共　通　仕　様　書

（参考資料）

平成２５年度以降

平成２５年４月

東北地方整備局制定

（白　紙）

共通仕様書（参考資料）総目次

１．土木工事書類作成マニュアル ・・・

27. 建設材料の品質記録保存業務実施要領（案） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ８１７
28. セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

１．土木工事書類作成マニュアル（案）

掲載URL（東北地方整備局ホームページ）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/H25siyousho/H25sankou/h25sankou.htm

（白　紙）

土木工事書類作成マニュアル（案）

平成２３年９月

東北地方整備局　企画部

（白紙）

ま　え　が　き

我が国の社会資本整備を取り巻く環境は、依然として厳しい財政状況を受けて公共投資が減少しているなか、公共工事の受注を巡る価格競争が激化し、不良・不適格業者の参入により、公共工事の品質低下が懸念されているところです。

このようなことから、平成１７年４月「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が施行され、価格のみの競争から価格と品質（技術力等）の両方に優れたものを落札者とする方式（いわゆる総合評価方式）へと入札契約制度が変革して来ています。

また工事現場においては、品質の良い構造物を造ることはもちろんのこと、その構造物の品質を確保するため、様々な工事書類が求められているところです。

工事書類においては、簡素化について様々な取り組みを行ってきており、平成２３年４月には、土木工事共通仕様書などを改定し、提出不要な書類を追加しています。

しかしながら、工事現場毎に要求する資料がまちまちであることや、工事完成後においても使用頻度が低い資料の取り扱い等について課題となっているところです。

この度、発注者の監督・検査職員及び受注者が共通認識を持ち、業務の合理化を図る （工事書類の統一化・簡素化による）ことを目的として、「土木工事書類作成マニュアル（案）」を作成しました。

本マニュアルの特徴としては、

① 契約図書上必要な書類を明確化する事で「これ以外の書類」は求めない。
　また、「これ以外の書類」の提出を求める場合は、発注者がその「費用を負担する」ことを明記。
② 発注者・受注者のどちらが作成すべき書類かを曖昧にせず明確にする。
③ 工事書類の様式・作成例を掲載し、作成時間短縮を図る。
④ 工事検査時に確認する資料を明記し、準備時間の短縮を図る。
⑤ 施工体制台帳作成にあたっての留意事項を明記し記入漏れを無くす。
⑥ 中間技術検査・段階確認内容・タイミング、不可視部の定義（目安）を掲載し実施効果をあげる。

となっており、工事着工から完成までの一連の流れで構成し、工事現場の技術者や監督職員等が使いやすいように作成されています。

本マニュアルが、工事現場の技術者や監督職員等に、工事書類作成の参考書として活用されることで、土木構造物の品質の向上や業務の効率化、工事書類の簡素化になれば幸いです。

平成２３年９月

本マニュアルを運用するにあたっての注意事項等

１．本マニュアルの概要

本マニュアルは、提出書類を必要最小限にとどめ、様式を統一化し記入例を示すことで発注者及び受注者の効率化、労力の軽減、紙と電子の二重提出防止をはかるほか、設計図書に規定する書類以外を発注者が求める場合は、発注者がその費用を負担することを明記している。

２．本マニュアルの適用範囲

本マニュアルは、土木工事共通仕様書を適用する工事を対象とする。
（港湾空港工事、営繕工事については適用しない）

３．用語の定義

本マニュアルで使用する用語についての解釈は以下のとおりとする。
・監督職員等とは、監督職員または現場技術員のことをいう。

４．提出等

本マニュアルは発注者が求める最小限の書類の例を示したもので、受注者の創意工夫、地域への貢献等の**自発的な書類作成や提出を妨げるものではない**。

工事書類の提出は契約締結後、設計図書に定めるものを除き、監督職員を経由して行い、監督職員に到達した日をもって甲に到達したものとみなす。（工事請負契約書第９条５）

５．本マニュアルに掲載している様式類

本マニュアルに収録している様式は、国土技術政策総合研究所ホームページまたは東北地方整備局ホームページに掲載している（一部の様式を除く）。

受注者の提出書類の様式については、様式集によるが、**記載内容が網羅されている場合は任意の様式を使用することができる**。（土木工事共通特記仕様書）

よって、受注者の**工夫**、提案や施工管理ソフト、表計算ソフト、情報共有システムなどの利活用により**簡素化や縮減が可能**である。

国土技術政策総合研究所ホームページ（*http://www.nilim.go.jp/engineer/index.html*）
「工事関連の様式集」→「土木工事共通仕様書を適用する請負工事に用いる帳票様式」

東北地方整備局ホームページ
（*http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm*）
「５．共通仕様書（参考資料）」→「様式集（東北地方整備局）［lzh］」
※『ｌｚｈ形式』に圧縮されたファイルですので、ご使用のパソコン環境によっては、解凍するためのソフトウェアのインストールが必要になる場合があります。

土木工事書類作成マニュアル（案）

目　　次

第１編. 提出書類の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１
１－１章　提出書類一覧表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
１－２章　帳票様式一覧表（国土交通省）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
１－３章　帳票様式一覧表（東北地方整備局）・・・・・・・・・・・・・・・・・６
１－４章　資料・図面等の作成区分一覧表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
１－５章　工事書類の簡素化について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９

第２編. 工事監督 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１
２－１章　工事監督について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３

第３編. 工事着手前の提出書類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２６
３－１章　現場代理人等通知書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２８
３－２章　品質証明員通知書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３４
３－３章　請負代金内訳書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３６
３－４章　ユニット請負代金内訳書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３７
３－５章　工事費構成書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３８
３－６章　工程表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４０
３－７章　ＣＯＲＩＮＳ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４２
３－８章　建設業退職金共済制度の掛金収納書・・・・・・・・・・・・・・・・４３
３－９章　設計図書の照査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４５
３－１０章 工事測量成果表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４６
３－１１章 施工計画書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４７
３－１２章 施工体制台帳・施工体系図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６２
３－１３章 関係機関への届出・協議関係資料・・・・・・・・・・・・・・・・６４
３－１４章 電子納品の事前協議 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６６

第４編. 安全管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７１
４－１章　安全教育及び安全訓練等の実施 ・・・・・・・・・・・・・・・・・７３
４－２章　工事事故の通報と事故速報 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７４
４－３章　その他留意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７５
４－４章　天災その他の不可抗力の損害 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・７６

第５編. 施工管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８０
５－１章　工事打合せ簿 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８２

５－２章　材料確認願 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８８
５－３章　段階確認書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９１
５－４章　確認・立会願 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９８
５－５章　休日・夜間作業届 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１０
５－６章　リサイクル・廃棄物関係 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１１

第６編．工程管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１８
６－１章　工事履行報告書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２０
６－２章　計画・実施工程表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２２

第７編．品質管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２５
７－１章　品質管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２７
７－２章　品質管理様式の記入例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３０
７－３章　建設材料の品質記録保存 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３６
７－４章　耐久性向上仕様書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４１

第８編．出来形管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４３
８－１章　出来形管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４５
８－２章　出来形管理様式の記入例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４７

第９編．写真管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５１
９－１章　写真管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５３

第１０編．支給材料・貸与品及び工事現場発生品 ・・・・・・・・・・・・・・・１５５
１０－１章　支給材料及び貸与品 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５７
１０－２章　請負工事用建設機械貸付仕様書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６０
１０－３章　工事現場発生品 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６１

第１１編．工事検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６２
１１－１章　工事検査について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６４
１１－２章　工事検査の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６９
１１－３章　工事検査時の確認資料 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７１
１１－４章　工事検査時に必要な書類一覧表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７３
１１－５章　品質証明員の業務内容及び書類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７７
１１－６章　完成検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７９
１１－７章　既済部分検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８１
１１－８章　指定（完済）部分検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８３
１１－９章　中間技術検査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８５
１１－１０章　修補関係 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８６

第１２編. 給付関係 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８８
１２－１章　　請求書関係 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９０

資料編 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９５
建設生産システムの効率化に向けた取り組み ・・・・・・・・・・・・・・・・・１９７
工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】・・・・・２０１
工事一時中止に係るガイドライン（案）【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】・・・・・・・・・・２０１
東北地方整備局「ワンデーレスポンス」実施要領（案）【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】・・・２０１
建設業法令遵守ハンドブック【ポイント編】【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】・・・・・・・・２０１
ＣＡＬＳ･ＥＣ関連【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０２
道路工事完成図【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０２
出来高部分払方式関係【ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞｱﾄﾞﾚｽ】　・・・・・・・・・・・・・・・・・２０２

第1編

第１編

提出書類の概要

（２）仕様書に基づいて提出する主な書類

条　項	名　称	様　式	あ て 先	提 出 期 日	部 数
第3編第1章 1-1-2	工事費構成書 （発注者）	様式－28	総括監督員	請負代金内訳書提示後	1
第1編第1章 1-1-4	施工計画書	任意	主任監督員	着手前及び必要の都度	1
第1編第1章 1-1-6	工事打合せ簿	様式－１	主任監督員	必要の都度	1
第1編第1章 1-1-10	施工体制台帳	様式－6(1)	主任監督員	契約締結後及び記載事項変更の都度	1
第1編第1章 1-1-10	施工体制台帳	様式－6(2)	主任監督員	契約締結後及び記載事項変更の都度	1
第1編第1章 1-1-10	施工体制台帳 (施工体系図)	様式－6(3)	主任監督員	契約締結後及び記載事項変更の都度	1
第1編第1章 1-1-10	施工体制台帳 (施工体系図)	様式－6(4)	主任監督員	契約締結後及び記載事項変更の都度	1
第1編第1章 1-1-16	支給品精算書	様式－34	物品管理官	当該工事終了3日以内	3
第1編第1章 1-1-17	現場発生品調書	様式－36	物品管理官	発生時	1
第1編第1章 1-1-18	再生資源利用計画書	建設副産物情報交換システムを利用	主任監督員	工事着手日前及び必要の都度	1
第1編第1章 1-1-18	再生資源利用促進計画書	建設副産物情報交換システムを利用	主任監督員	工事着手日前及び必要の都度	1
第1編第1章 1-1-21	工事出来高報告書(既済部分検査用)	様式－東(2)-1	主任監督員	既済部分検査時	1
第1編第1章 1-1-21	内訳書	様式－東(2)-2	主任監督員	既済部分検査時	1
第1編第1章 1-1-23	出来形管理図表(表紙)	様式－東(3)	主任監督員	検査時	1
第1編第1章 1-1-23	品質管理図表(表紙)	様式－東(6)	主任監督員	検査時	1
第1編第1章 1-1-23	施工管理関係管理図表等	仕様書による	主任監督員	検査時	1
第1編第1章 1-1-29	事故報告書	様式－12(1)	総括監督員	事故発生時	3
第1編第1章 1-1-29	事故報告書	様式－12(2)	総括監督員	事故発生時	3
第1編第1章 1-1-29	事故報告書	様式－12(3)	総括監督員	事故発生時	3
第1編第1章 1-1-29	事故報告書	様式－12(4)	総括監督員	事故発生時	3
第2編第1章 第2節	材料確認願	様式－２	主任監督員	共通仕様書及び特記仕様書で確認を受けることを指示した材料について(確認の7日前)	1
第3編第1章 1-1-6	確認・立会願	様式－11	主任監督員	立会の前日	1
第3編第1章 1-1-6	段階確認書	様式－３	主任監督員	段階確認時	1
第3編第1章 1-1-8	品質証明書	様式－10	主任監督員	検査時	1
第3編第1章 1-1-15	その他、主任監督員、検査官が要求する書類	(主任監督員、検査官の指示による)			
第3編第1章 1-1-16	創意工夫等実施状況	様式－東(17)	主任監督員	完成時	1
共通特記第1編 第1章　1-1-3	技術者詳細経歴書	様式－東(1)	契約担当官等	工事着手日前	5(3)
共通特記第3編 第1章　1-1-3	品質記録表	様式－99～109 東北地方整備局版	主任監督員	必要の都度及び検査時	1
共通特記第3編 第1章　1-1-8	品質証明員通知書 （社内検査員）	様式－20、21を準拠	主任監督員	工事着手日前及び変更時	1

※部数（　　）書きは分任官契約の場合
※契約担当官等は（分任）支出負担行為担当官を含む
※押印したものを１部（請求書は２部）とし、そのほかは写しとすることが出来る。
※書類の提出は監督職員を経由して行う。（工事請負契約書第９条５）

第1編

（白紙）

１－１章．提出書類一覧表

（１）契約書に基づいて提出する主な書類

条　　項	名　　称	様　　式	あ　て　先	提　出　期　日	部　数
指導事項	建設業退職金共済制度の掛金収納書	様式－30	契約担当官等	契約締結後１ヵ月以内	1
3条	請負代金内訳書	様式－４	契約担当官等	契約締結後14日以内	5(3)
3条	ユニット請負代金内訳書	監督職員が電子データを提供	契約担当官等	契約締結後30日以内	5(3)
3条	工程表（変更含む）	様式－９	契約担当官等	契約締結後14日以内	5(3)
10条	現場代理人等通知書	様式－20	契約担当官等	工事着手日前	5(3)
10条	経歴書	様式－21	契約担当官等	工事着手日前及び変更時	5(3)
10条	現場代理人等変更通知書	様式－22	契約担当官等	変更時	5(3)
11条	工事履行報告書	様式－５	契約担当官等	翌月の5日以内及び主任監督員が指示する締切日	1
15条	貸与品借用(返納)書	様式－32	契約担当官等	引渡時及び返納時	3(3)
15条	支給品受領書	様式－33	契約担当官等	引渡時	3(3)
15条	貸与品・支給品　亡失き損報告書	様式－35	契約担当官等	発生時	3(3)
19条の２	VE提案書	様式－東(18) １～５	契約担当官等	当該VE提案に係る部分の施工に着手する35日前まで	1
31条	完成通知書	様式－69	契約担当官等	完成時	5(3)
31条	引渡書	様式－68	契約担当官等	工事完成確認後または請負代金支払時	2(1)
32条、34条、37条	請求書	様式－60	契約担当官等	支払請求時	5(4)
32条、34条、37条	請求書内訳書	様式－61、62、63	契約担当官等	支払請求時	5(4)
33条の４	認定請求書	様式－64	契約担当官等	中間前金払の認定請求時	1
37条	請負工事既済部分検査請求書	様式－73	契約担当官等	検査請求時	4(3)
38条	指定部分完成通知書	様式－67	契約担当官等	指定部分完成時	5(3)
38条	指定部分引渡書	様式－66	契約担当官等	指定部分工事完成確認後または請負代金支払時	2(1)
31条	修補完了報告書	様式－75	契約担当官等	修補完了時	4(3)
44条	確認書（かし修補）	様式－77	契約担当官等	かし修補請求時	4(3)
44条	完成届（かし修補）	様式－78	契約担当官等	かし修補完成時	4(3)
44条	かし修補引渡書	様式－79	契約担当官等	かし修補完成確認後	4(3)

※部数（　　）書きは分任官契約の場合
※契約担当官等は（分任）支出負担行為担当官を含む
※押印したものを１部（請求書は２部）とし、そのほかは写しとすることが出来る。
※書類の提出は監督職員を経由して行う。（工事請負契約書第９条５）

１－２章．帳票様式 一覧表（国土交通省）

様式No.	様式名称
1	工事打合せ簿
2	材料確認願
3	段階確認書
4	請負代金内訳書
5	工事履行報告書
6	施工体制台帳
7	再生資源利用計画書
8	再生資源利用促進計画書
9	工程表
10	品質証明書
11	確認・立会願
12	事故発生報告書
13	入札書
14	入札辞退届
15	見積書
16	変更見積書
17	委任状
18	年間委任状
19	変更工程表
20	現場代理人等通知書
21	経歴書
22	現場代理人等変更通知書
23	監督員通知書
24	監督職員変更通知書
25	工事請負請書
26	工事請負変更契約書(第　回)
27	工事請負変更請書
28	工事費構成書
29	変更届
30	建設業退職金共済制度の掛金収納書
31	工事材料持出承認願
32	貸与品借用(返納)書
33	支給品受領書
34	支給品精算書
35	貸与品・支給品亡失き損報告書
36	現場発生品調書
37	除雪作業日報
38	除雪月報(　月分)
39	除雪機械点検整備計画書
40	建設機械(借用・返納)書
41	建設機械使用実績報告書
42	○○○○工事の(　)一時中止について(通知)
43	○○○○工事の(　)一時中止の(　)再開について(通知)
44	契約変更協議書(工事請負契約書第23条)
45	契約変更等協議書(工事請負契約書第24条又は第23条及び第24条)
46	工事請負契約書第24条又は第23条及び第24条に係る協議が整わなかった場合の通知について
47	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更請求について
48	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更による協議日について
49	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更について
50	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更に係る協議が整わなかった場合の通知について
51	天災その他不可抗力による協議の通知について
52	被災内訳及び内容確認書
53	天災その他の不可抗力による損害の確認の通知について
54	工期延期願
55	○○○○工事の部分使用について(協議・承諾)
56	是正等の措置請求について(発注者)
57	是正等の措置請求について(請負者)
58	天災その他の不可抗力による損害額について(請求)
59	天災その他不可抗力による損害額について(通知)
60	請求書(　)
61	請求内訳書(部分払の場合)
62	請求内訳書(国債部分払の場合)
63	請求内訳書(指定部分払の場合)
64	認定請求書
65	認定調書
66	指定部分引渡書
67	指定部分完成通知書
68	引渡書
69	完成通知書
70	完成対照表
71	代理受領承認願
72	中間技術検査確認通知書
73	請負工事既済部分検査請求書
74	修補指示書
75	修補完了報告書
76	○○○○工事のかし修補請求について
77	確認書(かし修補)
78	完成届(かし修補)
79	かし修補引渡書
80	品質・出来形品質管理表(表紙)
81	測定結果総括表
82	測定結果一覧表
83	出来形管理図表
84	出来形管理図(工程能力図)
85	度数表
86	X-Rs-Rm管理データシート
87	X-Rs-Rm管理図
88	土の試料整理表
89	土の直接せん断試験表1
90	土の直接せん断試験表2
91	土の遠心含水当量(JIS A1207)
92	現場密度測定試験(置換法)
93	現場密度測定試験(モールド円筒法)
94	現場飽和度・空気間ゲキ率測定試験(置換法)
95	現場飽和度・空気間ゲキ率測定試験(モールド円筒法)
96	骨材の単位容積重量試験(JIS A1104)
97	ホットビンにおけるふるい分け試験
98	まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験結果表 JIS A1112
99	コンクリート中の塩分測定表
100	総括表(1)
101	総括表(2)
102	生コンクリート品質記録表 (1)配合
103	コンクリート二次製品の品質記録表(1)配合
104	生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表(2)材料特性1)セメント
105	生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表(2)材料特性2)骨材
106	生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表(2)材料特性3)混和材料
107	生コンクリート品質記録表(3)ｺﾝｸﾘｰﾄの品質試験結果
108	コンクリート二次製品の品質記録表(3)ｺﾝｸﾘｰﾄ二次製品の品質
109	生コンクリート品質記録表(4)打設関係
110	くい打成績表
111	機械ボーリング作業日報
112	浸透探傷試験記録書
113	放射線透過試験記録書
114	塗装膜厚測定表
115	塗膜厚測定成績表
116	場所打杭(機械掘削)の施工記録
117	場所打コンクリート杭施工記録表
118	鉄筋ガス圧接超音波探傷検査記録
	その他 工事打合簿(添付方式用)

１－３章．帳票様式 一覧表（東北地方整備局）

様式 No.	様式名称
様式－東(1)	技術者詳細経歴書
様式－東(2)－1	工事出来高報告書(既済部分検査用)
様式－東(2)－2	内訳書
様式－東(2)－3	記入例
様式－東(3)	出来形管理図表(表紙)
様式－東(4)	出来形管理図表(図表)
様式－東(5)－1	測定結果表
様式－東(5)－2	出来形測定結果記入例(現場打擁壁工)
様式－東(5)－3	出来形測定結果記入例(現場打U型水路工)
様式－東(5)－4	出来形測定結果記入例(矢板工)
様式－東(6)	品質管理図表(表紙)
様式－東(7)	品質管理・公式・係数・記号表
様式－東(8)	度数表
様式－東(9)	工程能力図
様式－東(10)	工事アルバム
様式－東(11)	除雪機械に関する指示票
様式－東(12)	除雪機械の整備修理費等に関する協議書
様式－東(13)	除雪機械の整備修理費等に関する報告書
様式－東(14)－1	連絡先一覧表
様式－東(14)－2	連絡先一覧表
様式－東(15)	コンクリートの単位水量試験結果一覧表
様式－東(16)	モルタル及びコンクリート圧縮強度試験
様式－東(17)－1	創意工夫・社会性等に関する実施状況
様式－東(17)－2	創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)
様式－東(18)－1	VE提案書 様式－1
様式－東(18)－2	VE提案書 様式－2
様式－東(18)－3	VE提案書 様式－3
様式－東(18)－4	VE提案書 様式－4
様式－東(18)－5	VE提案書 様式－5
様式－99	(東北地方整備局版) コンクリート中の塩分測定表
様式－100	(東北地方整備局版) 総括表(1)
様式－101	(東北地方整備局版) 総括表(2)
様式－102	(東北地方整備局版) 生コンクリート品質記録表
様式－103	(東北地方整備局版) コンクリート二次製品の品質記録表 (1)配合
様式－104	(東北地方整備局版) (2)材料特性 ①セメント
様式－105の1	(東北地方整備局版) (2)材料特性 ②骨材
様式－105の2	(東北地方整備局版) (2)材料特性 ②骨材
様式－106の1	(東北地方整備局版) (2)材料特性 ③混和材料
様式－106の2	(東北地方整備局版) (2)材料特性 ③混和材料
様式－107	(東北地方整備局版) (3)コンクリートの品質試験結果
様式－108	(東北地方整備局版) (3)コンクリート二次製品の品質
様式－109	(東北地方整備局版) (4)打設関係
(参考)様式	支給品調書
(参考)様式	貸与品調書
(参考)様式	(防護柵)施工確認書
(参考)様式	工事一時中止に伴う工事現場の維持、管理等に関する基本計画書

１－４章．資料・図面等の作成区分一覧表

資料・図面等作成区分

作　成 または 準備書類	該当文書	作成または準備区分		説明事項
		発注者	受注者	
発注図面（当初）		○		入札に際して発注者が示した設計図書の一部
工事数量総括表（当初）		○		入札に際して発注者が示した設計図書の一部
設計数量計算（当初）		○		数量総括表並びに予定価格を算出する根拠資料（数量算出及び内訳の作成）
三者会議質問資料			○	質問内容を記した簡易なペーパー
設計図書の照査確認資料	共-1-1-1-3-2		○	契約書１８条第１項１～５号に該当する事実があった場合（契約書第１８条第１項の範囲を超えないこと）
設計図書照査時の確認図面	共-1-1-1-3-2		○	契約書１８条第１項１～５号に該当する事実があった場合（契約書第１８条第１項の範囲を超えないこと）
ワンデーレスポンス説明資料			○	質問内容を記した簡易なペーパーまたは図面
概略発注に伴う詳細設計図面		○	※	入札に際して発注者が示した設計図書の詳細（変更を含む）を受注者に変更指示 ※詳細設計図面を受注者が作成する場合には発注者がその費用を負担する
段階確認願	共-3-1-1-6-6-⑶		○ ※	管理基準に基づく出来形を作成添付 ※段階確認書に添付する資料を新たに作成する必要はない（受注者が作成する出来形管理資料に実測値を手書きで記入する）
確認・立会願	共-3-1-1-6-1		○	契約図書で規定された場合のみ提出
照査結果不整合による協議（工事打合）及び変更図面等	共-1-1-1-3-2	○	○ ※	協議に基づき発注者が設計図書を作成し受注者に変更指示する ※「設計図書の照査」の範囲を超える資料を受注者に作成させる場合には発注者がその費用を負担する（ex　新たに設計図の作成が必要なもの、構造計算等が伴うもの、設計根拠の検討まで必要なもの）
設計変更審査会資料		○	○ ※	発議者が準備。但し、乙が準備する場合は契約書第１８条第１項の範囲を超えないこと。 ※上記範囲を超えた資料を資料を受注者が作成する場合には発注者がその費用を負担する

発注図面（変更）	共1-1-14	○		設計図書の変更として入札に際して発注者が示した設計図書を受注者に行った工事の変更指示に基づき発注者が修正作成
工事数量総括表（変更）		○		入札に際して発注者が示した設計図書の一部として請負者に行った工事の変更指示に基づき発注者が修正作成
設計数量計算（変更）		○ ※		数量総括表並びに予定価格を算出する根拠資料（数量算出及び内訳の作成）として受注者に行った工事の変更指示に基づき発注者が修正作成 ※数量算出にあっては、受注者からの協議資料及び受注者が作成した出来形数量計算書を参考に作成する
出来形数量計算書	工事請負契約書第37条2項 共1-1-7 共1-1-1-21-2		○	数量算出するため、入札に際して発注者が示した設計図書及び発注者変更指示に基づき施工した出来形測量を行い、測量結果を基に出来形数量を算出する
出来形図	工事請負契約書第37条2項 共1-1-1-21-2		○	図面は寸法表示されている構造図等（配筋図除く）及び位置図、工事設計数量総括表、平面図、標準図等を用い設計寸法と対比し出来形寸法を朱書きで記入する ※出来形図に替えて出来形結果表にとりまとめることができる
完成図	共1-1-1-19		○	設計図書に従って作成

※表中の「共」とは、土木工事共通仕様書

１－５章．工事書類の簡素化について

土木工事共通仕様書等の設計図書に基づき、受注者に対し提出を求めていた工事書類について、提出対象書類の見直し、様式統一及び電子化等を図るなど、工事書類の簡素化により、発注者の監督・検査及び受注者の業務の合理化を図っており、今後も工事書類の簡素化を推進していく。

１．**これまでに提出を不要とした書類**（Ｈ１８～Ｈ２０）

（１）　施工計画書

軽微な場合の変更施工計画書は提出不要。（工期や数量だけの変更等の場合）

（２）　設計図書の照査確認資料

工事請負契約書第１８条第１項１～５号に該当する事実が無い場合（設計図書と一致している場合）は、監督職員への提示とし、受注者で保管する。（照査は契約書第１８条の範囲を超えないこと）

（３）　工事測量結果（設計図書との照合）

設計図書と一致している場合は、監督職員へ提示とし受注者で保管する。

（４）　安全教育訓練実施資料

実施状況の提示とし、具体な実施内容は提出不要。

（５）　品質管理資料

①　測定数が１０点未満の場合、品質管理図表及び度数表（ヒストグラム）は不要。

②　品質管理図（工程能力図）については不要。

（６）　出来形管理資料

①　測定数が１０点未満の場合、出来形管理図表及び度数表（ヒストグラム）は不要。

②　出来形管理図（工程能力図）については不要。

（７）　支給品及び貸与品要求書

支給品、貸与品は、設計図書に明記しており、請負者からの要求書は不要。

（８）　完成写真（完成、完済部分、中間技術、既済部分）

工事写真で代替えできるので、改めての作成は不要。

（９）　イメージアップ

実施内容は施工計画書に含め提出し、改めての作成は不要。

２．これまでに**提出を不要とした書類**（Ｈ２１～）

（１）　爆発及び火災の防止

①　火薬類の使用計画書は不要。

②　火災予防のため、火気の使用場所及び日時、消火設備等提出を不要とし、施工計画書に記載。

（２）　環境対策

排出ガス対策型建設機械等の写真撮影及び監督職員への提出を不要。

（３）　関係官公庁協議資料

関係官公庁と協議が必要な場合に届出後の書類を提示する。

（４）　休日・夜間作業届け

現道上の工事以外の場合は、休日・夜間作業届けは不要。（**なお、現道上の工事であっても週間工程会議等で発注者・受注者双方が「作業日及び作業時間」「作業場所」「作業理由」「作業内容」について把握していれば、改めて休日・夜間作業届を提出する必要はない。**）

（５）　材料の計量及び練混ぜ

計量精度の定期的な点検は、監督職員から請求があった場合のみ提示する。

３．新たに提出を不要とした書類（Ｈ２２．１１～）

（１）　品質管理資料

①品質管理図表と重複するため、測定結果総括表の提出は不要。

②品質管理図表と重複するため、測定結果一覧表の提出は不要。但し、測点数が１０点未満の場合は、作成し提出。

（２）　出来形管理資料

①出来形管理図表と重複するため、測定結果総括表の提出は不要。

②出来形管理図表と重複するため、測定結果一覧表の提出は不要。但し、測点数が１０点未満の場合は、作成し提出。

４．現行ルールの徹底

（１）　産業廃棄物管理表

産業廃棄物がある場合に監督職員へ提示すればよく、提出は不要。

（２）　材料確認書

指定材料のみ提出を徹底する。（設計図書で指定した材料を含む）

監督職員等が臨場した場合、受注者が実施する使用材料における確認状況の写真撮影は不要。

（３）　材料品質証明資料

指定材料のみ提出を徹底する。（設計図書で指定した材料を含む）

（４）　段階確認書

段階確認書に添付する資料を浄書する必要はない。

監督職員等が臨場して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影は不要。

（５）　確認・立会願

契約図書で規定された場合のみ提出する。

（６）　安全訓練等の実施状況資料

実施状況の提示とし、具体的な実施内容は提出不要

（７）　施工プロセスチェックリスト

「施工プロセスチェックリスト」に記載されている確認項目について、契約図書上で提出を求めない書類（以下の例）については、改めての監督職員への提出は不要。

① 災害防止協議会活動記録
② 店社パトロール実施記録
③ 安全巡視、ＴＢＭ、ＫＹ実施記録
④ 新規入場者教育実施記録

（８） 実施工程表
監督職員へ提示のみで提出は不要。

（９）出来形数量計算書
数量契約**以外**の設計変更に係わる数量計算書の提出は不要。

５．監督職員及び検査職員等の対応

（１）納品時には、紙と電子データの二重提出（検査時に電子媒体の他に紙でも図面等を準備し、結果的に二重提出となることを含む）とならないよう「電子納品等運用ガイドライン」に基づく**事前協議の徹底と遵守**。

※特に、工事着手前に受発注者間で、個別具体の工事特性を考慮し、電子化が必要な範囲等について協議することが重要。

例：工事目的物の引き渡し後の維持管理等に必要な完成図と工事写真、出来形・品質管理図表及び品質記録表などを必要最低条件とすること等が考えられる。（ただし、**受注者の希望等による更なる電子納品を妨げるものではない。**また、第三者が発行する証明書類等の添付書類が紙しかない場合で、将来の利活用の観点からＰＤＦデータ（スキャニング等による電子化）による納品が必要かつ合理的であると認められる場合のみとし、**基本的にはアナログからデジタルへの変換は行わない。**）

（２）提示を義務付けられているものの、提出が不要な書類の提出不要の徹底。
提出が不要な書類の例：安全巡視日誌、災害防止協議会関係資料等。

（３）工事打合せ簿等の電子メールによる伝達の活用。（なお、インターネットの利用できる環境が整備されていないなど電子メールでの提出が困難な工事及び、CALS／EC における情報共有システム等を利用している工事については対象外とする。）

６．施工効率向上プロジェクト（公共工事総合プロセス支援システム）

「工事調整会議」、「ワンデーレスポンス」、「設計変更審査会」の実施にあわせ、適正な設計変更の実施に向け、「設計変更ガイドライン(案)」及び「工事一時中止ガイドライン(案)」等の総合的な活用を図り、更なる適切な施工プロセスの確保と適正な設計変更に向けた取り組みの充実を図る。

これらは、H21 年度より特記仕様書に記載し、運用の徹底を図る。

※資料編「建設生産システムの効率化に向けた取り組み」参照

（１）三者会議、ワンデーレスポンス、設計変更審査会などの**拡大**

① 工事調整会議（三者協議）
施工段階において，発注者（設計担当・工事担当），設計者，施工者の三者が参加する会議を実施し，設計思想の伝達および情報の共有を図るもの。
詳細設計の設計内容の理解，品質確保，条件変更に伴う設計変更，新技術の提

案などの効果が期待される。

② 『ワンデーレスポンス』を H21 から全工事に適用

ワンデーレスポンスは、「現場を待たせない」「速やかに回答する」という対応をより組織的、システム的なものとし、工事現場において発生する諸問題に対し迅速な対応を実現する。

③ 設計変更審査会

設計変更手続きの透明性と公正性の向上及び迅速化を目的として、発注者と受注者が設計変更の妥当性の審議及び設計変更等に伴う工事中止等の協議・審議等を行う。

当初契約に対して大幅な変更が見込まれる場合、工事工程に大きく影響する場合等の主に重要な設計変更案件について、相互に調整が必要と判断した場合に、適切な時期に開催するものとし、**資料は発議者が作成**する。

※資料の作成は既存資料の活用などを図り必要最小限とし、説明用として受注者に過度に求めている説明資料や図面等がないか確認するとともに、その指導を徹底する。

（２）情報共有システムの活用や工事関係書類の簡素化など負担の軽減

受注者と発注者間の適切な情報共有、書類の簡素化につながる「情報共有システム」の導入により、「工事調整会議（三者協議）」、「ワンデーレスポンス」、「設計変更審査会」などの取り組みの**円滑化を支援**。

> ※ 情報共有システムとは、異なる団体間で相互に情報を共有することによって業務効率を実現するシステムです。通常、利用者はインターネットを利用してシステムの操作を行います。発注者、請負者間で工事施工に関わる様々な情報を共有・有効活用することが実現され、公共サービスの高度化を図ることができます。情報共有システムの運営は大別すると２つのタイプに分類することができます。ひとつは、発注者が自ら運営管理形態である発注者サーバ方式、もうひとつは、工事施工の当事者ではない第三者によって運営される ASP（アプリケーションサービスプロバイダ）方式です。

利用場面例１　三者会議（設計思想の伝達及び情報の共有）

① 情報共有システムを用いて工事関係者の三者会議スケジュールの調整を実施する。

② 情報共有システムに三者会議資料を登録、管理することで、工事関係者が三者会議の前後で、資料を確認・検討できる。（※メールと異なり大容量のデータでも受け渡しが可能。）

③ 発注者・設計者・施工者による三者会議を**集まって開催**し、設計思想の伝達及び共有を図る。

④ 三者会議の前後での質問・回答などを、掲示版機能を用いて行うことで、協議経緯・協議内容を工事関係者で効率的に伝達・共有する。

利用場面例２　施工管理（スケジュール調整）

① 監督職員は、担当する全ての工事に関する予定を確認できる。

② 現場代理人は、情報共有システムにより、監督職員の空きスケジュールの確認、

打合せ日、立会確認日などを調整、設定できるため、効率的なスケジュール調整を実現する。

③　スケジューラと発議書類作成機能が連携し、一度の入力で予定日が登録される。

利用場面例３　施工管理（帳票の作成・提出）

①　情報共有システムで作成する発議帳票は、登録された工事名などの基本情報が自動的に取り込まれるため、効率的な帳票作成を実現できる。

②　現場代理人は、情報共有システムにより、時間・場所及び監督職員の在席などを気にすることなく、発議帳票などの資料を提出することができる。このことにより、移動のための時間・交通などのコストを削減できる。

利用場面例４　施工管理（承認、協議に係るワンデーレスポンス）

①　監督職員は、担当する全ての工事における承認状況、回答期限等を一覧表示でき、処理する書類の優先順位を判断する参考となる。

②　掲示板を利用して、工事毎に問い合わせ・回答を管理することで、承認を伴わない問い合わせも迅速に対応できる。

③　工事関係者は、情報共有システムにより、協議・問い合わせ等の協議書類に関する処理状況を確認することができる。

利用場面例５　設計変更審査会（設計変更の妥当性の審議、工事の一時中止等の判断）

①　情報共有システムで、設計変更の根拠となる資料や協議資料を管理・共有でき、事前に確認・検討することができる。

②　施工方法、工事目的物等の変更について協議があった場合、発注者と施工者が一堂に会した（**集まって開催**）設計変更審査会が開かれる。

③　事前に設計変更を伴う受発注者の協議内容や経緯を把握することができる。

④　設計変更審査会での協議内容を情報共有システムで保管、閲覧でき、工事関係者間で効率的な伝達・共有ができる。

利用場面例６　電子納品（電子成果品の作成）

①　情報共有システムで登録、管理した工事書類から、**電子成果品に必要な書類を効率的に検索、抽出**する。

②　抽出した工事書類のデータや管理されている工事基本情報等から、情報共有システムが管理ファイルを効率的に作成する。

③　これらの作業を工事施工段階で実施することで、工事完了後の**電子納品作成作業を軽減**する。

利用場面例７　検査

①　現場代理人は、情報共有システムで登録、管理していた書類の中から、検査に必要な書類を、効率的に検索、確認することができ、**検査準備が効率化**する 。

②　検査での利用を前提に、普段から、電子データを情報共有システムに蓄積・管理することで、**検査準備の負担が軽減**できる。

③　情報共有システムで、工事施工中に日々登録、管理した工事書類をもとに検査を実施するために検索性が良く、迅速かつ適確な検査が実施できる。

④　閲覧、参照しにくい書類、図面を除いて、電子データを紙資料に印刷する必要がなくなる。

（３）『設計変更ガイドライン』等の徹底

契約変更の円滑化・適正化を図るため、すべての工事で「設計変更ガイドライン(案)」及び「一時中止ガイドライン(案)」の考え方が反映されるよう『特記仕様書に記載』。

７．工事書類簡素化の参考資料

次項以降を参考

工事打合せ簿等の電子化

（1）
　工事打合せ簿（指示、協議、承諾、施工計画書の提出は除く）、材料確認書、段階確認書、確認・立会書、夜間・休日作業届けについて、**電子メールにて提出を行うことができる**ものとする。提出様式については別添様式を基本とするが、受注者と**協議のうえ適宜変更してもよい**。なお、書面には署名または押印する必要がないものとし、監督職員は、提出者及び提出日時を確認するため電子メールの画面コピーを保存するものとする。また、添付書類については、極力必要最小限とし、**電子メールによる提出が困難な書類は紙による提出も可能**とする。

（2）
　電子メールによる伝達を適用する場合には、契約図書（**特記仕様書等**）にその旨を記載するものとする。なお、インターネットの利用できる環境が整備されていないなど電子メールでの提出が困難な工事については対象外とする。また、**CALS／ECにおける情報共有システム等を利用している工事についても対象外**とする。

※ 様式の電子データについては、東北地方整備局ホームページ
http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/hp_rinku.html
「工事打合せ簿等の電子メール提出様式」
または、監督職員等から提供を受ける。

記入例　　NO.

工事打合せ簿（提出・報告・通知・届出）

工事名：　○○橋下部工工事

NO	発議者		項目				受注者[　○○　○○(株)]					発注者		
	受注者	発注者	提出	報告	通知	届出	資料提出者氏名	処理・回答年月日	内容 資料名	内容	処理内容	処理・回答年月日	処理・回答内容	監督職員名
1	○		○				○○　○○	H17.4.12	施工計画書	変更計画書		H17.4.16		○　○　○　○
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

※ ① この提出処理簿をもって、提出が行われたものとする。
② 提出処理簿の提出は、必要に応じて提出するものとする。
③ 資料提出者氏名については、現場代理人又は監理(主任)技術者名を記入す

記入例　　NO.

材料確認簿

工事名：　〇〇橋下部工工事

受注者名：　〇〇　〇〇（株）

NO	発議日	材料確認資料提出者氏名	確認内容				確認簿				
			材料名	品質規格	単位	搬入数量	確認年月日	確認方法	確認結果	確認者	監督職員確認年月日
1	4月7日	〇〇　〇〇					H17.4.16	臨場	左記について、材料確認を実施し確認した。	〇　〇　〇　〇	H17.4.17
2											
3											

※ ①　この材料確認簿をもって、確認が行われたものとする。

② 材料確認簿の提出は、共通仕様書第2編材料編第1章一般事項第2節工事材料の品質及び検査（確認を含む）によるものとする。

③ 材料確認資料提出者氏名については、現場代理人又は監理（主任）技術者名を記入する。

記入例　　NO.

段階確認簿

工事名：　〇〇橋下部工工事

受注者名：　〇〇　〇〇（株）

NO	発議日	報告者氏名	確認内容			施工予定時期年月日	確認書				
			種　別	細　別	確認時期項目		確認方法	確認年月日	確認結果	確認者	監督職員確認年月日
1	**4月7日**	〇〇　〇〇	橋梁下部工		鉄筋組立状況	H17.4.12～4.16	臨場	H17.4.16	左記について、段階確認を実施し確認した	〇　〇　〇　〇	H17.4.17
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

※ ①　この段階確認簿をもって、共通仕様書第3編土木工事共通編第1章総則第1節総則の1－1－6の6. により、段階確認が実施し確認されたものとする。
なお、監督職員から段階確認の実施の通知については、確認年月日をもって通知とする。

② 請負者は月間施工予定時期等記入した段階確認簿を前月末までに提出することを原則とする。

③ 報告者氏名については、現場代理人又は監理（主任）技術者名を記入する。

記入例　　NO.

休日・夜間作業届

工事名：　〇〇地区改良工事

受注者名：　〇〇　〇〇（株）				発注者		
NO	報告者氏名	作業内容	施工予定時期 年月日	確　認 年月日	処理・回答内容	監督職員名
1	〇〇　〇〇	No. 〇〇～No.〇〇　側溝敷設	H17.4.12～4.16	H17.4.16	左記について、受理する。	〇　〇　〇　〇
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

※　①　報告者氏名については、現場代理人又は監理（主任）技術者名を記入する。

確認・立会願

工事名：

受注者名：							確　認　立　会　書			
NO	発議日	報告者氏名	確認・立会事項 工　種	場　所	資　料	希望 年月日	確認立会方法	確認立会 年月日	確認立会結果	監督職員名
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

土木工事書類作成マニュアル（案）

工事関係書類一覧表【東北地方整備局】

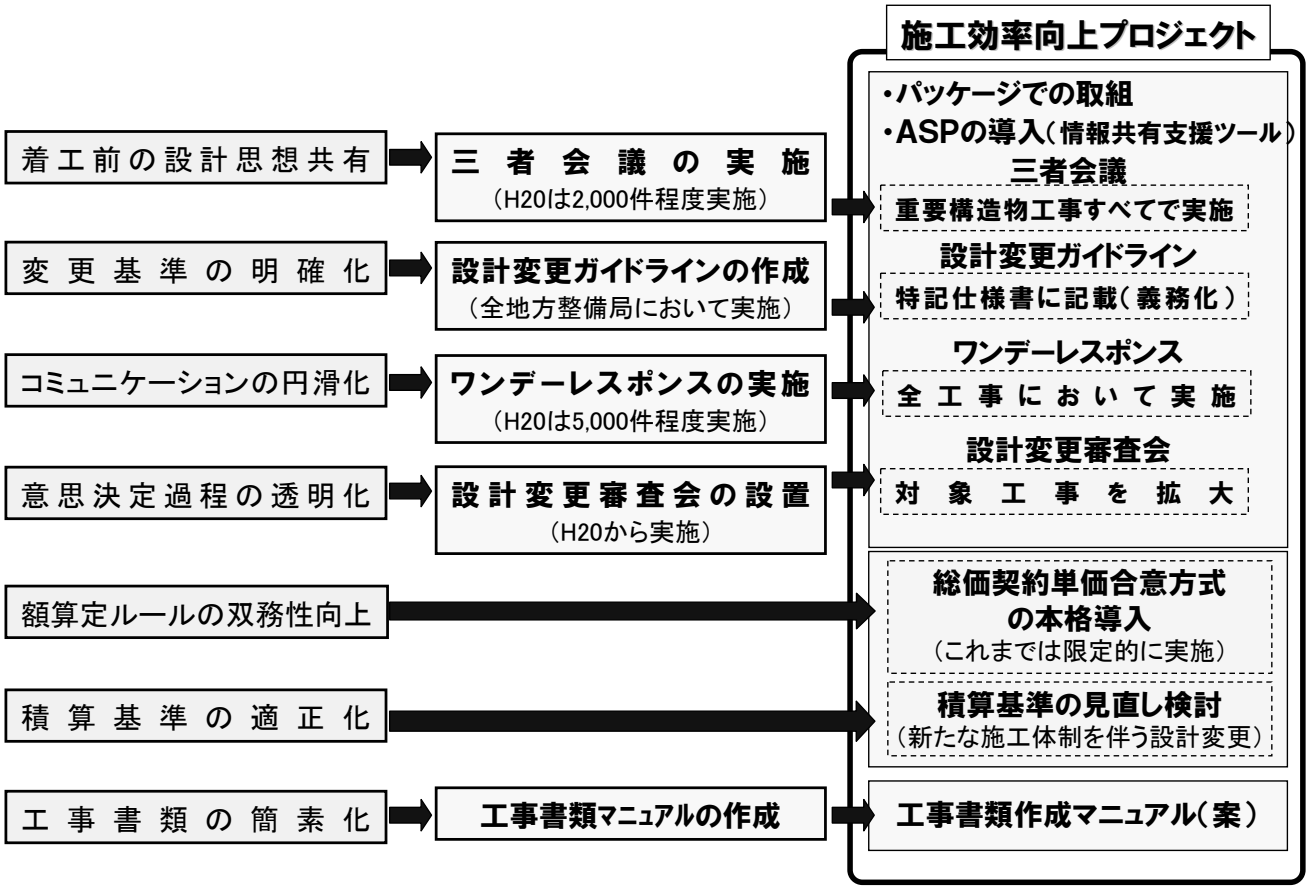
工事関係書類						様式番号	書類作成者		受注者書類作成の位置付け						備考
									提出			提示	その他		
作成時期	種別		No.	書類名称	書類作成の根拠		発注者	受注者	監督職員	契約担当課	発注担当課	受注者保管	監督職員へ連絡	監督職員へ納品	
工事着手前	契約図書	契約書	1	工事請負契約書	—	—	○								
		設計図書	2	共通仕様書	—	—	○								
			3	特記仕様書	—	—	○								
			4	発注図面	—	—	○								
			5	現場説明書	—	—	○								
			6	質問回答書	—	—	○								
			7	工事数量総括表	—	—	○								
	契約関係書類		8	現場代理人等通知書	工事請負契約書第10条1項	様式-20、21		○		○					
			9	請負代金内訳書	工事請負契約書第3条1項	様式-4		○		○					契約図書で規定された場合に提出する。（工期6ヶ月以上、請負代金額1億円以上対象）
			10	工事工程表	工事請負契約書第3条1項	様式-9		○		○					
			11	建退共掛金収納書	建設業退職金共済制度の普及徹底に関する措置について（H11.3.31付建設省厚契発第22号） 共通仕様書1-1-1-40-5	様式-30		○		○					提出できない事情がある場合は理由を書面で提出する。
			12	建退共証紙受払簿	建設業退職金共済制度の普及徹底に関する措置について（H11.3.31付建設省厚契発第22号）	—		○				○			共済証紙の購入状況を把握するため、共済証紙の受払簿その他関係資料について提出を求めることがある。
			13	請求書（前払金）	工事請負契約書第34条1項	様式-60		○		○					
			14	VE提案書（契約後VE時）	契約後VE方式の試行に係る手続きについて（H13.3.30付国官地第24号、国官技第79号、国営計第81号）	様式-（東）18		○			○				契約締結後にVE提案を行う場合に提出する。
	その他		15	登録内容確認書	共通仕様書1-1-1-5	—		○				○			受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ提示する。（旧称：工事カルテ受領書）
			16	品質証明員通知書	共通仕様書3-1-1-8-(5)	様式-20、21準用		○	○						契約図書で規定された場合に提出する。
			17	再生資源利用計画書 -建設資材搬入工事用-	共通仕様書1-1-1-18-4	—		○			○				計画書は、該当する建設資材を搬入する予定がある場合、施工計画書に含め提出する。
			18	再生資源利用促進計画書 ー建設副産物搬出工事用ー	共通仕様書1-1-1-18-5	—		○			○				計画書は、該当する建設資材を搬出する予定がある場合、施工計画書に含め提出する。
			19	建設リサイクル法に基づく通知書	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第11条	—	○								
	工事書類	1施工計画	20	施工計画書	共通仕様書1-1-1-4-1	—		○	○						工期や数量のわずかな変更等、軽微な変更の場合には変更施工計画書の提出は不要。
			21	総合評価計画書	総合評価落札方式の実施について（H12.9.20付建設省厚契発第30号）	—		○	○						総合評価落札方式を適用して契約した場合に提出する。
			22	ISO9001品質計画書	工事におけるISO9001認証取得を活用した監督業務等の取扱いについて（H16.9.1付国地契第21号、国官技第117号、国営計第65号）	—		○	○						
			23	設計図書の照査確認資料 （契約書18条に該当する事実があった場合）	共通仕様書1-1-1-3-2	—		○	○						契約書18条第1項1～5号に該当する事実があった場合のみ提出する。（契約書第18条第1項の範囲を超えないこと）
			24	設計図書の照査確認資料 （契約書18条に該当する事実がない場合）		—		○				○			契約書18条第1項1～5号に該当する事実がない場合（設計図書と一致している場合）は提示とする。（契約書第18条第1項の範囲を超えないこと）
			25	工事測量成果表（仮BM及び多角点の設置）	共通仕様書1-1-1-37-1	—		○	○						
			26	工事測量結果（設計図書との照合） （設計図書と差異有り）		—		○	○						設計図書と差異があった場合のみ提出する。
			27	工事測量結果（設計図書との照合） （設計図書と一致）		—		○				○			設計図書と一致している場合は提示とする。
	工事書類	2施工体制	28	施工体制台帳	施工体制台帳に係る書類の提出について（H13.3.30付国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号、国空建第68号） 共通仕様書1-1-1-10-1	様式-6		○	○						工事を施工するために、締結した下請契約の代金の総額が3,000 万円（土木工事）以上になる工事の場合に提出する。 なお、下請契約の代金の総額が3,000万円未満であっても、建設工事の適正な施工を確保する観点から、作成することが望ましいとしている。 〔施工体制台帳の作成等について（H13.3.30付国総建84号）〕 下請総金額3,000万円以上（土木工事）の場合に提出する。（建設業法24条の7）（下請総額3,000万円以下であっても、作成することが望ましい）〔建設省建設経済局建設業課長通達、平成13年3月30
			29	施工体系図	施工体制台帳に係る書類の提出について（H13.3.30付国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号、国空建第68号） 共通仕様書1-1-1-10-2	様式-6		○	○						
施工中	工事書類	3施工状況	30	工事打合せ簿（指示）	共通仕様書1-1-1-2-21	様式-1	○								
			31	工事打合せ簿（協議）	共通仕様書1-1-1-2-21	様式-1		○	○						
			32	工事打合せ簿（承諾）	共通仕様書1-1-1-2-21	様式-1		○	○						
			33	工事打合せ簿（提出）	共通仕様書1-1-1-2-21	様式-1		○	○						
			34	工事打合せ簿（報告）	共通仕様書1-1-1-2-21	様式-1		○	○						
			35	工事打合せ簿（通知）	共通仕様書1-1-1-2-21	様式-1		○	○						
		③施工管理	36	関係機関協議資料 （許可後の資料）	共通仕様書1-1-1-35-3	—		○				○			許可後の資料については提示とする。 ただし、監督職員から請求があった場合は提出する。
			37	近隣協議資料	共通仕様書1-1-1-35	—		○				○			監督職員から請求があった場合は提出する。
			38	材料確認願（指定材料）	共通仕様書2-1-2-4	様式-2		○	○						設計図書で指定した材料がある場合に提出する
			39	材料納入伝票	共通仕様書2-1-2-1	—		○				○			監督職員から請求があった場合は提出する。
			40	段階確認書	共通仕様書3-1-1-6-6	様式-3		○	○						・契約図書で規定された場合のみ提出する。 ・段階確認書に添付する資料を新たに作成する必要はない。（受注者が作成する出来形管理資料に、確認した実測値を手書きで記入する） ・監督職員又は現場技術員が臨場した場合の状況写真は不要。 ・監督職員又は現場技術員が臨場して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略できる。
			41	確認・立会願	共通仕様書3-1-1-6-1	様式-11		○	○						契約図書で規定された場合のみ提出する。
			42	休日・夜間作業届	共通仕様書1-1-1-36-2	—		○					○		口頭、ファクシミリ、電子メールなどにより連絡する。 ただし、現道上の工事を行う場合は提出する。（週間工程会議などで、休日作業の有無について監督職員が把握できる場合は不要）
		④安全管理	43	安全教育訓練実施資料	共通仕様書1-1-1-26-10	—		○				○			実施した内容について提示する。
			44	工事事故速報	共通仕様書1-1-1-29	-		○	○				○		事故が発生した場合、直ちに連絡するとともに、事故の概要を書面により速やかに報告する。
			45	工事事故報告書	共通仕様書1-1-1-29	様式-12		○	○						事故報告書はSAS（建設工事事故データベースシステム）により作成して提出するほか、監督職員から請求があった資料を提出する。
		⑤工程管理	46	工事履行報告書	工事請負契約書第11条 共通仕様書1-1-1-24	様式-5		○	○						工程の進捗状況を把握するため、実施工程表について提示を求めることがある。
		⑥出来形管理	47	出来形管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	様式-83		○				○			測点数が10点未満の場合は作成不要。ただし、測定結果一覧表を作成する。 施工中は提示とし、工事完成時に提出とする。
			48	出来形数量計算書	共通仕様書3-1-1-7-2	—		○	○						工事数量の計算等にあたっては、土木工事数量算出要領（案）を適用する。 契約数量以外の任意施工に係わる部分（設計図書に明示していないもの）の提出は不要
		⑦品質管理	49	品質管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	様式－32 様式-83		○				○			測点数が10点未満の場合は作成不要。ただし、測定結果一覧表を作成する。 施工中は提示とし、工事完成時に提出とする。
			50	材料品質証明資料	共通仕様書2-1-2-1	—		○	○						設計図書で提出を定めている場合に提出する。

土木工事書類作成マニュアル（案）

工事関係書類一覧表【東北地方整備局】

工事関係書類						様式番号	書類作成者		受注者書類作成の位置付け						備考
									提出			提示	その他		
作成時期	種別		No.	書類名称	書類作成の根拠		発注者	受注者	監督職員	契約担当課	発注担当課	受注者保管	監督職員へ連絡	監督職員へ納品	
施工中	契約関係書類	中間前払金	51	認定請求書	工事請負契約書第34条4項	様式-64		○		○					
			52	請求書（中間前払金）	工事請負契約書第34条3項	様式-60		○		○					
		完済部分検査	53	指定部分完成通知書	工事請負契約書第38条1項	様式-67		○		○					
			54	指定部分引渡書	工事請負契約書第38条1項	様式-66		○		○					
			55	請求書（指定部分完済払金）	工事請負契約書第38条1項	様式-60		○		○					
			56	工事出来高報告書	工事請負契約書第37条2項 共通仕様書1-1-1-21-2	様式-東（2）		○		○					
		既済部分検査	57	請負工事既済部分検査請求書	工事請負契約書第37条2項	様式-73		○		○					
			58	工事出来高報告書	工事請負契約書第37条2項 共通仕様書1-1-1-21-2	様式-東（2）		○		○					
			59	請求書（部分払金）	工事請負契約書第37条5項	様式-60		○		○					
		修補	60	修補完了報告書	工事請負契約書第31条1項	様式-75		○	○						
			61	完成届（かし修補）	工事請負契約書第31条6項	様式-78		○		○					
		部分使用	62	部分使用承諾書	工事請負契約書第33条1項	様式-55		○		○					部分使用がある場合に提出する。
		工期延期	63	工期延期願	工事請負契約書第21条	様式-54		○		○					工期の延長を請求する場合に提出する。
		支給材料・貸与品 支給品	64	支給品受領書	工事請負契約書第15条3項	様式-33		○		○					支給品を受領した場合に提出する。
			65	支給品精算書	共通仕様書1-1-1-16-3	様式-34		○		○					支給品を受領した場合に提出する。
		支給材料・貸与品 建設機械	66	建設機械使用実績報告書	共通仕様書3-1-1-5-2	貸付仕様書		○		○					建設機械の貸与がある場合に提出する。
			67	建設機械借用書	工事請負契約書第15条3項	貸付仕様書		○		○					建設機械の貸与がある場合に提出する。
			68	建設機械返納書	工事請負契約書第15条3項	貸付仕様書		○		○					建設機械の貸与がある場合に提出する。
		現場発生品	69	現場発生品調書	共通仕様書1-1-1-17	様式-36		○		○					現場発生品がある場合に提出する。
	その他		70	出来形図	共通特記仕様書3-1-1-1-2	―		○	○						完成検査、既済部分検査、中間技術検査の際に提出する。（出来形図に替えて出来形結果表に取りまとめることができる。）
			71	産業廃棄物管理表（マニフェスト）	共通仕様書1-1-1-18-2	―		○				○			産業廃棄物を搬出した場合に提示する。
			72	新技術活用関係資料	公共工事等における新技術活用の促進について（H22.2.5付国官総第277号、国官技第286号） 共通仕様書1-1-1-12-6	―		○			○				新技術情報提供システム（NETIS）に登録されている技術を活用して工事施工する場合に提出する。
工事完成時	契約関係書類		73	完成通知書	工事請負契約書第31条1項	様式-69		○		○					
			74	引渡書	工事請負契約書第31条4項	様式-68		○		○					
			75	請求書（完成代金）	工事請負契約書第32条1項	様式-60		○		○					
	工事書類		76	出来形管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	様式-83		○	○						測点数が10点未満の場合は提出不要。ただし、測定結果一覧表を提出する。
			77	品質管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	様式-83		○	○						測点数が10点未満の場合は提出不要。ただし、測定結果一覧表を提出する。
			78	品質証明書	共通仕様書3-1-1-8-(1)	様式ー10		○	○						契約図書で規定された場合に提出する。
			79	工事写真	共通仕様書1-1-1-23-8	―		○	○						工事写真の撮影にあたっては、写真管理基準（案）を適用する。 電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】に基づき提出する。（紙の工事写真帳は提出不要）
			80	総合評価実施報告書	総合評価落札方式の実施について（H12.9.20付建設省厚契発第30号）	―		○	○						総合評価落札方式を適用して契約した場合に提出する。
			81	イメージアップの実施状況	土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算要領（案）（H19.3.29付国官技第354号）	―		○	○						イメージアップ対象工事の場合、具体的な内容、実施時期について施工計画書に含め提出するとともに、実施状況について工事写真に含め提出する。
			82	創意工夫・社会性等に関する実施状況（説明資料）	共通仕様書3-1-1-16	様式-東17		○	○						創意工夫、地域社会への貢献等を実施した場合に提出する。
	工事完成図書		83	工事完成図	共通仕様書1-1-1-19 共通仕様書3-1-1-9	―		○						○	電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】に基づき、電子成果品及び紙の成果品で納品する。
			84	工事管理台帳	共通仕様書3-1-1-9	―		○						○	施設管理台帳は、電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】に基づき、電子成果品及び紙の成果品で納品する。 品質管理台帳は、紙の成果品で納品する。（コンクリート品質管理データベース）
	その他		85	再生資源利用実施書 －建設資材搬入工事用－	共通仕様書1-1-1-18-6	―		○			○				実施書は、該当する建設資材を搬入した場合提出する。
			86	再生資源利用促進実施書 －建設副産物搬出工事用－	共通仕様書1-1-1-18-6	―		○			○				実施書は、該当する建設資材を搬出した場合提出する。
工事完成後	その他		87	低入札価格調査 （間接工事費等諸経費動向調査票）	共通仕様書1-1-1-12-5-(3)	様式-東18	○	○			○				「低入札価格調査制度」の調査対象工事の場合に完成日から30日以内に提出する。

施工効率向上プロジェクト

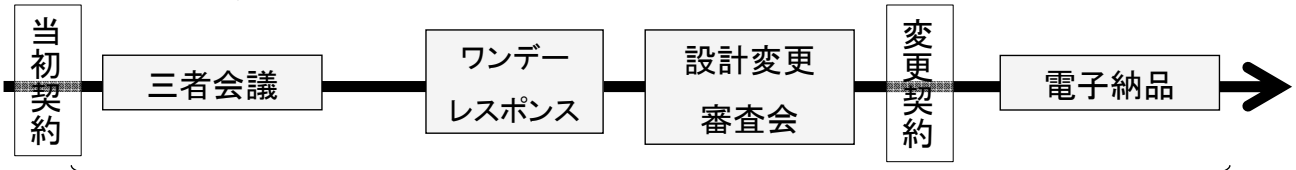


情報共有システムの活用や工事書類の簡素化など負担の軽減

（公共工事総合プロセス支援システム）

発注者と請負者のコミュニケーション向上施策を

建設業の生産性効率化につなげるための総合的な取組



トータルプロセスを情報共有システム（建設系ASP※）で効率的に実施

- スケジュールの共有
- 掲示板（協議内容の共有）
- ファイルの一括管理
- 工事書類の作成・提出・検索・閲覧
- ワークフロー（決裁迅速化、明確化）
- 電子納品データの作成支援

・工事書類のやりとりの効率化
・意思決定過程の明確化
・電子納品の編集の円滑化
・新しい現場関係の再構築

※ アプリケーション・サービス・プロバイダ

公共工事の施工中における、スケジュールや工事書類管理共有機能、決裁機能（ワークフロー）、電子納品データの作成支援機能を備えたアプリケーションソフトをインターネットを通じて公共工事の受発注者にレンタルする事業者。

第2編

第２編

工事監督

第2編

（白紙）

２－１章．工事監督について

監督とは

契約担当官等は、工事又は製造その他について請負契約を締結した場合においては、政令の定めるところにより、自ら又は補助者に命じて、契約の適正な履行を確保するため必要な監督をしなければならない。（会計法第２９条の１１第１項）

監督は、工事、製造等の契約について、相手方の履行途中において、その履行に立ち会い、指示、調整等を必要とするものについて契約内容に適合させるために必要な干渉を行うことをいう。

工事監督の主たる目的は、“契約の適正な履行の確保”にあるが、「公共工事の品質確保等のための行動指針」では、次のように監督の必要性が謳われている。

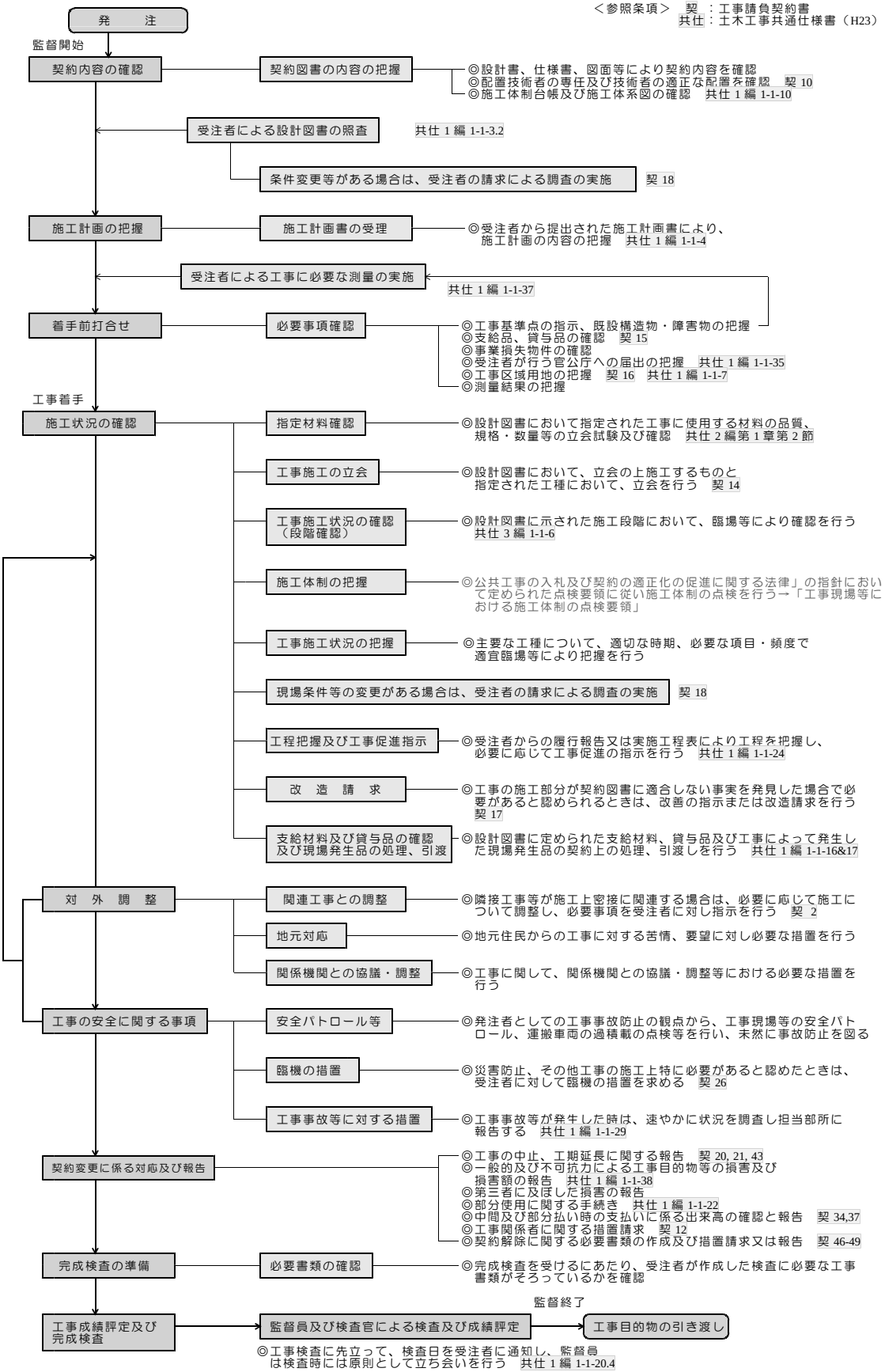
> 公共工事の品質確保等のための行動指針　平成１０年２月　建設省
> Ⅲ　発注者の役割・立場の明確化
> １．発注者・設計者・施工者の役割分担
> （抜粋）
> 建設工事は屋外一物生産であり、かつ自然対峙（たいじ）型の生産が一般的であるため、現場における発注者と受注者の権利義務関係をあらかじめ明確に規定し得ない事態を惹起（じゃっき）しやすく、また請負施工に伴う射倖（しゃこう）性（偶然の利潤の獲得が隠されやすいこと）、公共の場における不適格成果物の修復等に伴う地域又は国家的損失などから、施工過程における発注者の介在の必要がある。

監督は、検査だけでは契約の給付内容の履行確認ができないものについて、その履行の過程において、当該履行の場所において施工状況の確認等を行い、工程並びに工事に使用する材料の試験又は品質、確認等によって良質な工事目的物を確保するものである。

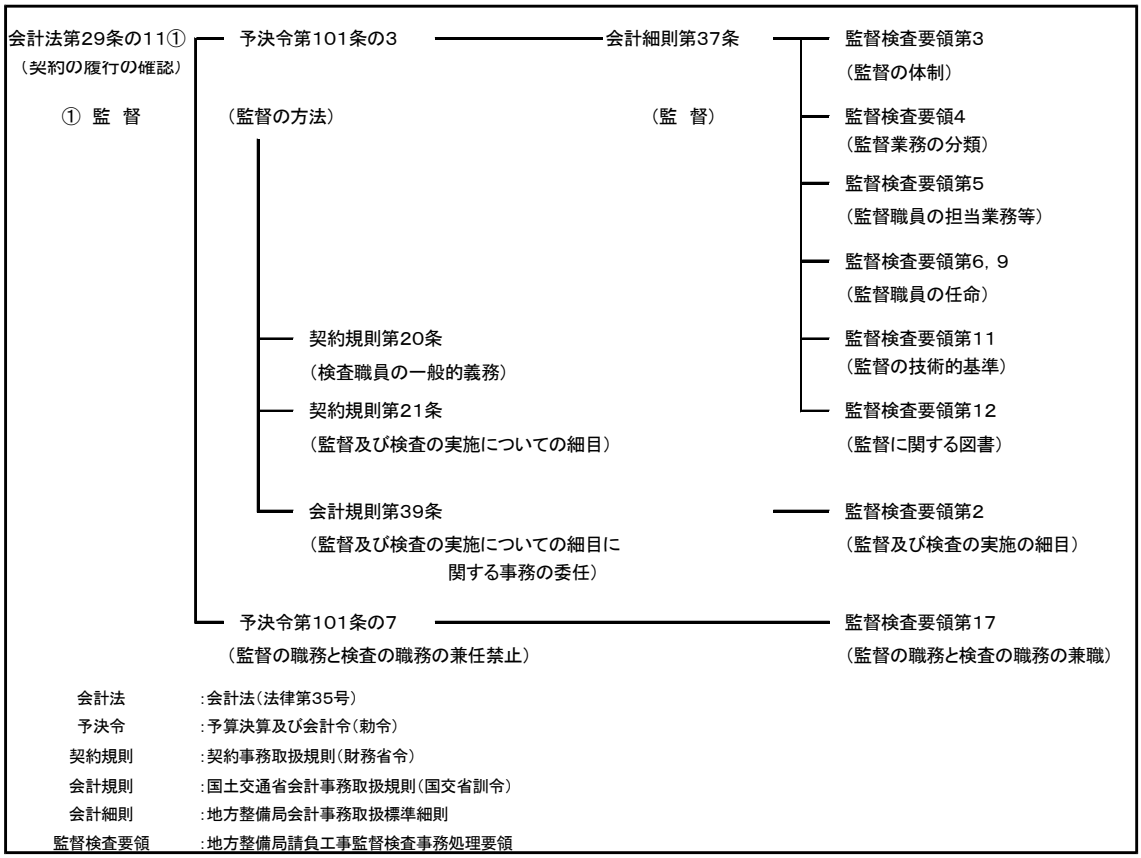
「工事請負契約書第９条（監督職員）」に、監督職員の位置付けがなされており、受注者側の現場代理人に対する指示、承諾又は協議や設計図書に基づく立ち会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査等の業務を行うことが明記されている。

なお、「公共工事の品質確保等のための行動指針」では、「工事の監督行為は、施工プロセスにおいて契約の履行状況を確認するために、必要な範囲内で段階確認行為を行う程度にとどめることを基本とし、受・発注者間の責任分担を曖昧にするような無用の指示や、コスト増につながるような不要な確認等を行うべきでない。」と明記されている。

工事監督の流れ


＜参照条項＞　契　：工事請負契約書
共仕：土木工事共通仕様書（H23）
発　注
監督開始
契約内容の確認
契約図書の内容の把握
◎設計書、仕様書、図面等により契約内容を確認
◎配置技術者の専任及び技術者の適正な配置を確認　契 10
◎施工体制台帳及び施工体系図の確認　共仕 1 編 1-1-10
受注者による設計図書の照査　共仕 1 編 1-1-3.2
条件変更等がある場合は、受注者の請求による調査の実施　契 18
施工計画の把握
施工計画書の受理
◎受注者から提出された施工計画書により、施工計画の内容の把握　共仕 1 編 1-1-4
受注者による工事に必要な測量の実施　共仕 1 編 1-1-37
着手前打合せ
必要事項確認
◎工事基準点の指示、既設構造物・障害物の把握
◎支給品、貸与品の確認　契 15
◎事業損失物件の確認
◎受注者が行う官公庁への届出の把握　共仕 1 編 1-1-35
◎工事区域用地の把握　契 16　共仕 1 編 1-1-7
◎測量結果の把握
工事着手
施工状況の確認
指定材料確認
◎設計図書において指定された工事に使用する材料の品質、規格・数量等の立会試験及び確認　共仕 2 編第 1 章第 2 節
工事施工の立会
◎設計図書において、立会の上施工するものと指定された工種において、立会を行う　契 14
工事施工状況の確認（段階確認）
◎設計図書に示された施工段階において、臨場等により確認を行う　共仕 3 編 1-1-6
施工体制の把握
◎公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」の指針において定められた点検要領に従い施工体制の点検を行う→「工事現場等における施工体制の点検要領」
工事施工状況の把握
◎主要な工種について、適切な時期、必要な項目・頻度で適宜臨場等により把握を行う
現場条件等の変更がある場合は、受注者の請求による調査の実施　契 18
工程把握及び工事促進指示
◎受注者からの履行報告又は実施工程表により工程を把握し、必要に応じて工事促進の指示を行う　共仕 1 編 1-1-24
改　造　請　求
◎工事の施工部分が契約図書に適合しない事実を発見した場合で必要があると認められるときは、改善の指示または改造請求を行う　契 17
支給材料及び貸与品の確認及び現場発生品の処理、引渡
◎設計図書に定められた支給材料、貸与品及び工事によって発生した現場発生品の契約上の処理、引渡しを行う　共仕 1 編 1-1-16&17
対　外　調　整
関連工事との調整
◎隣接工事等が施工上密接に関連する場合は、必要に応じて施工について調整し、必要事項を受注者に対し指示を行う　契 2
地元対応
◎地元住民からの工事に対する苦情、要望に対し必要な措置を行う
関係機関との協議・調整
◎工事に関して、関係機関との協議・調整等における必要な措置を行う
工事の安全に関する事項
安全パトロール等
◎発注者としての工事事故防止の観点から、工事現場等の安全パトロール、運搬車両の過積載の点検等を行い、未然に事故防止を図る
臨機の措置
◎災害防止、その他工事の施工上特に必要があると認めたときは、受注者に対して臨機の措置を求める　契 26
工事事故等に対する措置
◎工事事故等が発生した時は、速やかに状況を調査し担当部所に報告する　共仕 1 編 1-1-29
契約変更に係る対応及び報告
◎工事の中止、工期延長に関する報告　契 20, 21, 43
◎一般的及び不可抗力による工事目的物等の損害及び損害額の報告　共仕 1 編 1-1-38
◎第三者に及ぼした損害の報告
◎部分使用に関する手続き　共仕 1 編 1-1-22
◎中間及び部分払い時の支払いに係る出来高の確認と報告　契 34,37
◎工事関係者に関する措置請求　契 12
◎契約解除に関する必要書類の作成及び措置請求又は報告　契 46-49
完成検査の準備
必要書類の確認
◎完成検査を受けるにあたり、受注者が作成した検査に必要な工事書類がそろっているかを確認
監督終了
工事成績評定及び完成検査
監督員及び検査官による検査及び成績評定
工事目的物の引き渡し
◎工事検査に先立って、検査日を受注者に通知し、監督員は検査時には原則として立ち会いを行う　共仕 1 編 1-1-20.4

地方整備局における会計法に基づく監督の体系



第3編

第３編

工事着手前の提出書類

第3編

（白紙）

３－１章．現場代理人等通知書

工事現場の運営、管理等を行う者または建設工事の技術上の管理をつかさどる者の氏名を明らかにするための書類（工事請負契約書第 10 条）

受注者は、工事請負契約締結後すみやかに発注者に提出する。また、現場代理人等を変更した場合は、その都度変更届を提出する。

３－１－１　現場代理人

① 現場代理人は工事現場に常駐し、その運営、取締りを行うほか、請負代金額の変更、工期の変更、請負代金の請求及び受領、工事請負契約書第 12 条第１項の請求の受理、同条第３項の決定及び通知、同条第４項の請求、同条第５項の通知の受理並びにこの契約の解除に係る権限を除き、この契約に基づく受注者の一切の権限を行使する。（契約書第１０条第２項）

② 発注者は、前項の規定にかかわらず、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないとすることができる。（契約書第１０条第３項）

② 現場代理人は、主任技術者及び監理技術者並びに専門技術者と兼務することが出来る。

３－１－２　主任技術者（または監理技術者）

① 主任技術者は、工事現場における施工の技術上の管理をつかさどる者で、建設業法第７条第２号イ、ロまたはハに該当する者でなければならない。

② 当該工事が建設業法第 26 条第２項に該当する場合は、主任技術者に代えて監理技術者を定めなければならない。

③ 監理技術者は建設業法第 15 条第２号イ、ロまたはハに該当する者とする。ただし、指定建設業の７業種については同法第 15 条第２号イまたはハの規定により国土交通大臣がイと同等以上の能力を有するものと認定した者でなければならない。

３－１－３　留意事項等

１．留意事項

① 専門技術者は、当該工事が建設業法第 26 条の二に該当する場合には定めなければならない。なお、専門技術者は主任技術者と同等以上の資格要件でなければならない。

② 経常建設共同企業体（以下「ＪＶ」という。）の場合は、ＪＶを構成する全ての受注者が主任技術者を専任しなければならない。

③ 特定建設共同企業体（以下「特定ＪＶ」という。）の場合もＪＶと同様である。

④ 請負代金額が、１億６千万円を超える土木工事の主任技術者は、１級土木施工管理技士（１級建設機械施工技士））又は技術士法（昭和 32 年法律第 124 号）による

本試験のうち技術部門を建設部門、農業部門（選択科目を「農業土木」とするものに限る。）・森林部門（選択科目を「森林土木」とするものに限る。）の資格を有する者でなければならない。

また、請負代金額が、４，５００万円以上１億６千万円未満の土木工事の主任技術者は、１級または２級土木施工管理技士（建設機械施工技士））又は技術士法（昭和 32 年法律第 124 号）による本試験のうち技術部門を建設部門、農業部門（選択科目を「農業土木」とするものに限る。）・森林部門（選択科目を「森林土木」とするものに限る。）に限る。）の資格を有する者でなければならない。

⑤　受注者は、工事請負代金額５，０００万円以上の工事については、契約書第１０条に基づき提出する経歴書に、「技術者詳細経歴書」を添付するものとする。（東北地方整備局土木工事共通特記仕様書）

２．提出時期・部数

提出時期は工事請負契約締結後速やかに提出する。また、現場代理人等を変更した場合はその都度通知する。

提出部数は、「１－１章．提出書類一覧表」を参照。

３．様式

①　現場代理人等通知書

様式－20

現　場　代　理　人　等　通　知　書

平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（ 官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

（ 請負者名）
○○建設㈱　代表○　○○○○ 印

平成○○年○○月○○日付けをもって請負契約を締結した　○○○○○○○工事について工事請負契約書第10条に基づき 現場代理人等を 下記のとおり 定めたので別紙経歴書を添えて通知します。

記

現場代理人氏名	ふりがな ○○○○○
主任技術者又は監理技術者氏名※	ふりがな ○○○○○
専門技術者氏名	ふりがな ○○○○○

※「 資格者証（ 写し） 」を添付する。

対象技術者名称のみ記入

② 経歴書

過去２年間についての公共工事及び民間工事すべてについて記載する。

様式-21

平成○○年○○月○○日

経　歴　書

現場代理人氏名
監理（主任）技術者氏名　ふりがな ○○○○　印
専門技術者氏名

現住所	○○県○○市○○－○○
生年月日	昭和○○年○○月○○日
最終学歴	○○大学工学部
資格及び資格番号	技術士（○○部門）○○○番 一級土木施工管理技士　○○○○○○番
職歴	平成○年○月○日　(株)○○建設入社 平成○年○月○日　○○工事に現場代理人として従事 平成○年○月○日　○○工事に現場代理人として従事 平成○年○月○日　○○工事に監理技術者として従事

③　技術者詳細経歴書

過去２年間についての公共工事及び民間工事すべてについて記載する。

様式－東(1)

技術者詳細経歴書

氏　名　　ふりがな ○○○○　　印

項目	内容
契約年度	平成○○年度
工事名	○○○○工事
工期	自：平成○○年○○月○○日～至：平成○○年○○月○○日
発注機関（者）	国土交通省　東北地方整備局　○○河川国道事務所
所属会社	(株)○○建設
元請・下請の別	元請
担当職務名	現場代理人

項目	内容
契約年度	平成○○年度
工事名	○○○○工事
工期	自：平成○○年○○月○○日～至：平成○○年○○月○○日
発注機関（者）	国土交通省　東北地方整備局　○○河川国道事務所
所属会社	(株)○○建設
元請・下請の別	元請
担当職務名	監理技術者

注意事項
1）現場代理人、主任技術者、監理技術者についてそれぞれ別様にして「経歴書」の次の頁に添付するものとする。
2）過去2年間についての公共及び民間工事すべてについて記載するものとする。
3）欄及び頁が足りない場合は適宜追加するものとする。
4）「担当職務名」に例えば、「現場代理人」「監理技術者」「主任技術者」「安全巡視員」「施工監理担当」等を記入する。

（A4版）

④　現場代理人等変更通知書

施工途中の主任技術者及び監理技術者の変更については、土木工事共通特記仕様書第１編共通編１－１－１　２．のとおりとし、協議により変更できるものとする。

様式-22

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

（請　負　者　名）
○建設㈱　代表○　○○ 印

現 場 代 理 人 等 変 更 通 知 書

工 事 名　　○○○○工事

平成○年○月○日　付けで通知した上記工事の現場代理人及び技術者を下記のとおり 変更したいので、別紙経歴書を添え、契約書第10条にもとづき通知します。

記

現場代理人等変更年月日	平成○○年○○月○○日
変更する現場代理人等区分	※現場代理人、主任技術者、監理技術者等の区分を記入

旧現場代理人等氏名	新現場代理人等氏名
○○○○○	○○○○○
変　更　事　由	
病気療養のため	

※「資格者証（写し）」を添付する。

（注）1．新現場代理人等の記入内容は様式－20に準ずる。

４．通知にあたっての注意事項

①　専門技術者については、それぞれの技術者毎にその管理対象となる建設工事の種類を（　）書きで表す。

【例】 建築工事の専門技術者の場合　　国土太郎（建築）
　　電気工事の専門技術者の場合　　国土太郎（電気）

②　不要な事項は、削除する。

③　受注者がＪＶまたは特定ＪＶの場合は、主任技術者名の後に構成する会社名を［　］書きで記載する。

【例】 国土太郎［○○建設］

④　経歴書の資格及び資格番号欄には、技術士（〇〇部門）、土木施工管理技士、建設機械施工技士、建築士等と記載し、その資格番号を（　）書きで記載する。
⑤　別途資格等証明書（写し）を添付する。なお、監理技術者は資格者証と指定講習会修了証の写しも添付する。
⑥　資格者証の表面で恒常的な雇用関係を確認できない場合（再雇用等）は裏面の記載事項面も添付する。
⑦　実務経験による資格の場合は、実務経験（実務経験証明書）を証明する資料を添付する。なお、主任技術者が実務経験の場合は、土木工事の請負金額が４，５００万円未満でなければならない。

５．　技術者制度

技術者制度については、**建設業法令遵守ハンドブック【ポイント編】の「第２章 技術者制度（P15～25）（建設工事種類別内容と例示P6～14）」を参照**。

東北地方整備局ホームページよりダウンロード可能。

東北地方整備局ホームページ（*http://www.thr.mlit.go.jp/*）→「建設産業」→「建設業行政」→「・建設業法のルール」→「参考資料」

（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b06111/kenseibup/plan_build/0805.html）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b06111/kenseibup/plan_build/pdf_0805/000_hourei_junshu_point.pdf

３－２章．品質証明員通知書

１．書類の目的と関連法規

施工計画書作成時及び工事施工途中において必要と認める時期及び検査（完成技術検査、中間技術検査（既済部分検査を兼ねる場合も含む））の事前に、契約書及び関係図書に基づき、品質確認を行う者の氏名を明らかにするための書類。（土木工事共通仕様書第３編１－１－８、土木工事共通特記仕様書第３編１－１－９）

２．品質証明制度の趣旨

品質証明制度は、品質出来形管理に受注者による品質保証の考え方を導入することを目的に創設（平成７年４月）されたものである。この品質証明制度における品質証明員の位置づけは、発注者における検査職員に対応するものである。

品質証明制度の目的は、従来の施工管理や品質出来形管理に加えて、受注者が自らの責任において品質出来形確認を実施することであるため、その内容・方法については、各会社で決めるものとされている。

３．品質証明員通知書

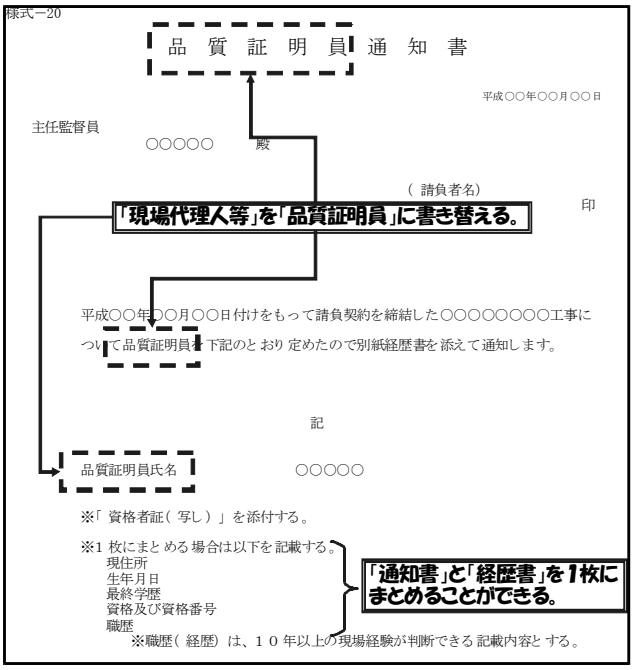
品質証明員を定めた場合、書面により氏名、資格（資格証書等の写しを添付）、経験及び経歴書を監督職員に提出しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者で、１０年以上の現場経験を有し、技術士又は１級土木施工管理技士の資格を有する者とする。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りでない。

４．提出時期・部数

提出時期は工事請負契約締結後速やかに１部提出する。また、品質証明員を変更した場合はその都度提出する。

なお、書式は現場代理人等通知書及び工事経歴書を準用する。また、必要事項が記載されていれば１枚にまとめても良い。


様式－20

品 質 証 明 員 通 知 書

平成○○年○○月○○日

主任監督員
○○○○○ 殿

（ 請負者名）
印

「現場代理人等」を「品質証明員」に書き替える。

平成○○年○○月○○日付けをもって請負契約を締結した○○○○○○○○工事について品質証明員を下記のとおり定めたので別紙経歴書を添えて通知します。

記

品質証明員氏名 ○○○○○

※「資格者証（写し）」を添付する。

※1 枚にまとめる場合は以下を記載する。
現住所
生年月日
最終学歴
資格及び資格番号
職歴
※職歴（経歴）は、１０年以上の現場経験が判断できる記載内容とする。

「通知書」と「経歴書」を1枚にまとめることができる。


様式-21

「通知書」と「経歴書」を1枚にまとめる場合は不要。

平成○○年○○月○○日

経 歴 書

「品質証明員」に書き替える。

品質証明員 ○○○○○ 印

現 住 所 ○○県○○市○○－○○

生 年 月 日 昭和○○年○○月○○日

最 終 学 歴 ○○大学工学部

資格及び資格番号 技術士（○○部門）○○○番
一級土木施工管理技士 ○○○○○○番

職 歴
平成○年○月○日 (株)○○建設入社
平成○年○月○日 ○○工事に現場代理人として従事
平成○年○月○日 ○○工事に現場代理人として従事
平成○年○月○日 ○○工事に主任技術者として従事
平成○年○月○日 ○○工事に監理技術者として従事
平成○年○月○日 ○○工事に監理技術者として従事

5．提出時の注意事項

① 法定資格の写しを添付する。

② １０年以上の現場経験を有する必要があることから、現場経歴を箇条書きする。

３－３章．請負代金内訳書

１．書類の目的と関連法規

請負契約の内容に対する受注者の工事原価管理の的確化、積算の参考および設計変更等の協議の円滑化を目的とする書類（工事請負契約書第３条、土木工事共通仕様書第３編１－１－２）

２．対象工事

特記仕様書で、請負代金内訳書対象工事であることを指定された工事。

① 予定価格が１億円以上で、工期が６箇月を超える工事（現場管理費の工種区分における道路維持工事及び河川維持工事を除く。）

② 前号に掲げるもののほか、仮設工事費の大きい工事、新しい工法を採用する工事等で選定された工事。

３．留意事項

① 請負契約を締結した工事の数量総括表に掲げる各工種、種別及び細別の数量に基づく各費用を表示した一覧表で、前記目的に対応するよう受注者の工事施工計画に合ったものとする。

② 工事の変更契約を行った場合も一覧表は提出する。

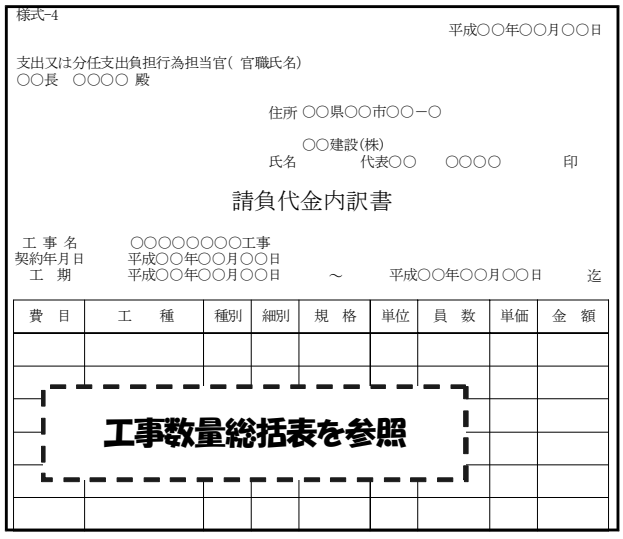
③ 受注者は、請負代金内訳書の作成に際して、監督職員が貸与する電子データに必要事項を入力するものとする。

④ 監督職員への提出は、紙で出力した請負代金内訳書に押印したもの、および入力済みの電子データの両方を提出する。

４．提出期日・部数

契約書に記載された期限とする。（原則１４日以内）

提出部数は、「１－１章．提出書類一覧表」を参照。


様式-4

平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（ 官職氏名）
○○長　○○○○ 殿

住所 ○○県○○市○○－○

○○建設(株)
氏名　　代表○○　○○○○　　印

請負代金内訳書

工 事 名　○○○○○○○○工事
契約年月日　平成○○年○○月○○日
工　期　平成○○年○○月○○日　～　平成○○年○○月○○日　迄

費　目	工　種	種別	細別	規　格	単位	員　数	単価	金　額

工事数量総括表を参照

３－４章．ユニット請負代金内訳書

受注者は、設計図書に基づいてユニット請負代金内訳書を作成し発注者に提出しなければならない。

ユニット請負代金内訳書の記入等については、「ユニットプライス型積算方式試行実施要領」によるものとする。

ユニットプライス型積算方式試行実施要領は以下よりダウンロード可能。

「国土技術政策総合研究所ホームページ」（http://www.nilim.go.jp/engineer/index.html）

「基準・マニュアル類」→「ユニットプライス型積算方式」

→「ユニットプライス型積算方式試行実施要領」

１．留意事項

① 受注者は、ユニット請負代金内訳書の作成に際して、監督職員が貸与する電子データに必要事項を入力するものとする。

② 監督職員への提出は、紙で出力した請負代金内訳書に押印したもの、および入力済みの電子データの両方を提出する。

２．提出期日・部数

契約図書に記載された期限とする。（原則３０日以内）

提出部数は、「１－１章．提出書類一覧表」を参照。

平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長 ○○○○ 殿

（請負者）住 所：○○県○○市○○－○
氏 名：○○建設(株)
代表○○ ○○○○ 印

ユニット請負代金内訳書

工事名 ○○工事
契約年月日 平成○○年○○月○○日
工期 平成○○年○○月○○日から平成○○年○○月○○日

工事区分・工種・種別・ユニット区分	ｱﾗｲｽ条件／ｱﾗｲｽ条件区分	契約単位	数量	単価	金額	構成比率(%) 直接工事費	共通仮設費	現場管理費	特筆事項（見積条件）	積算条件等	単価設定根拠等
舗装		式	1		0						
舗装工		式	1		0						
ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工		式	1		0						
下層路盤（車道部）	平均厚さ=225mm以上275mm未満；材料=RC-40・30；昼夜間・時間的制約=昼間・無し	m２	1		0					平均幅員=；	
上層路盤（車道・路肩部）	平均厚さ=125mm以上175mm未満；材料=RM-40・30；昼夜間・時間的制約=昼間・無し	m２	1		0					平均幅員=；	
基層（車道・路肩部）	平均厚さ=45mm以上55mm未満；材料=再生粗粒度アスファルト混合物(20)；昼夜間・時間的制約=昼間・無し	m２	1		0					平均幅員=；	
表層（車道・路肩部）	平均厚さ=45mm以上55mm未満；材料=再生密粒度アスファルト混合物(20・13)；昼夜間・時間的制約=昼間・無し	m２	1		0					平均幅員=；	
直接工事費（ユニット）		式	1		0						
間接工事費（ユニット）		式	1		0						
共通仮設費		式	1		0						
安全費		式	1		0						
交通誘導員	勤務形態=昼間勤務（交替要員無し）	式	1						1人日	交通誘導員区分=；	
共通仮設費（率計上）		式	1								

３－５章．工事費構成書

１．書類の目的と関連法規

請負契約の内容に対する受注者の工事原価管理の的確化、積算の参考および設計変更等の協議の円滑化を目的とする書類　（土木工事共通仕様書第３編１－１－２）

２．対象工事

① 請負金額が１億円以上で、工期が６箇月を超える対象工事の場合は内訳書の提出後に総括監督員に対し提示を求めることができる。
（現場管理費の工種区分における道路維持工事及び河川維持工事を除く。）

② 前号に掲げるもののほか、仮設工事費の大きい工事、新しい工法を採用する工事等で選定された工事

③ ユニットプライスの場合は、対象としない。

３．留意事項

① 発注者が提示する工事費構成書は、請負契約を締結した工事の数量総括表に掲げる各工種、種別及び細別の数量に基づく各費用の工事費総額に占める割合を、当該工事の設計書に基づき有効数字２桁（３桁目又は３桁目以下切捨）の百分率で表示した一覧表とする。

② 総括監督員は、請負者から請負代金内訳書の提出を受け、当該工事に係る発注者の工事費構成書の提示を求められたときは、その日から１４日以内に主任監督員を経由して請負者に提出するものとする。

③ 受注者は、工事費構成書の内容に関し監督職員の同意を得て、説明を受けることができる。ただし、工事費構成書の内容に関する協議等は行わない。

４．部数

部数１部

様式－28

工事費構成書

事務所名：○○○○事務所
工事名：○○○○工事

工事区分	工　種	種　別	細　別	規　格	単　位	工事数量	比率(%)

平成○○年○○月○○日

総括監督員
○○○○○　　殿

住所 ○○県○○市○○－○

○○建設(株)
氏名　　代表○○　　○○○○　　印

工事費構成書の提示依頼について

平成○○年○○月○○日をもって工事請負契約を締結した下記工事について、土木工事共通仕様書第３編土木工事共通編１－１－２に基づき、工事費構成書の提示を依頼します。

記

１．工事名	○○○○工事
２．工事場所	○○県○○市○○地内
３．契約年月日	平成○○年○○月○○日
４．工期	平成○○年○○月○○日
５．請負金額	￥○○○，○○○，○○○＿
６．請負者	○○建設(株)

３－６章．工程表

１．書類の目的と関連法規

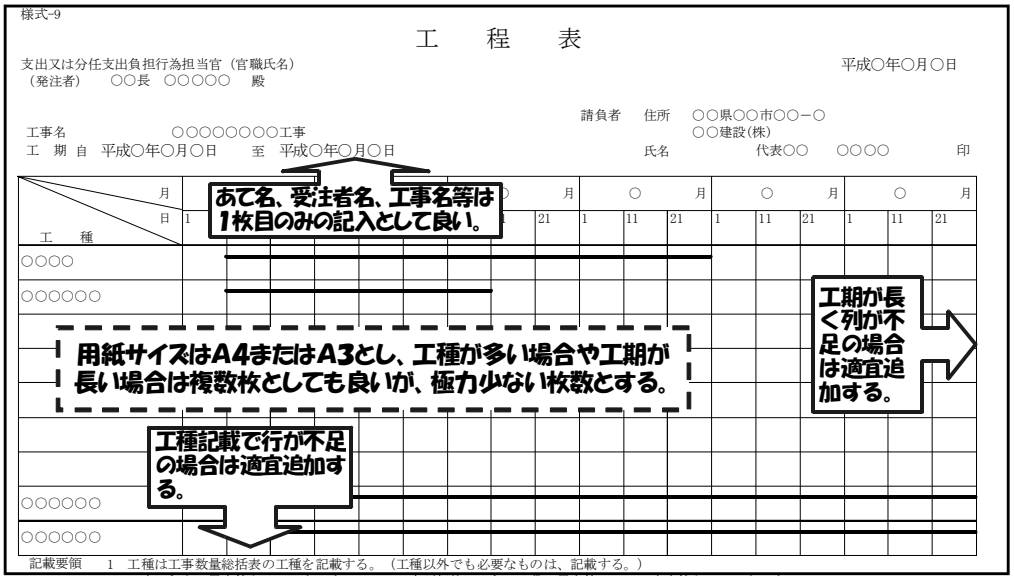
仕様書、設計図書等に基づいて工事請負契約書により定められた期間内に工事目的物を適正に仕上げるための書類（工事請負契約書第３条、土木工事共通仕様書第３編１－１－３）

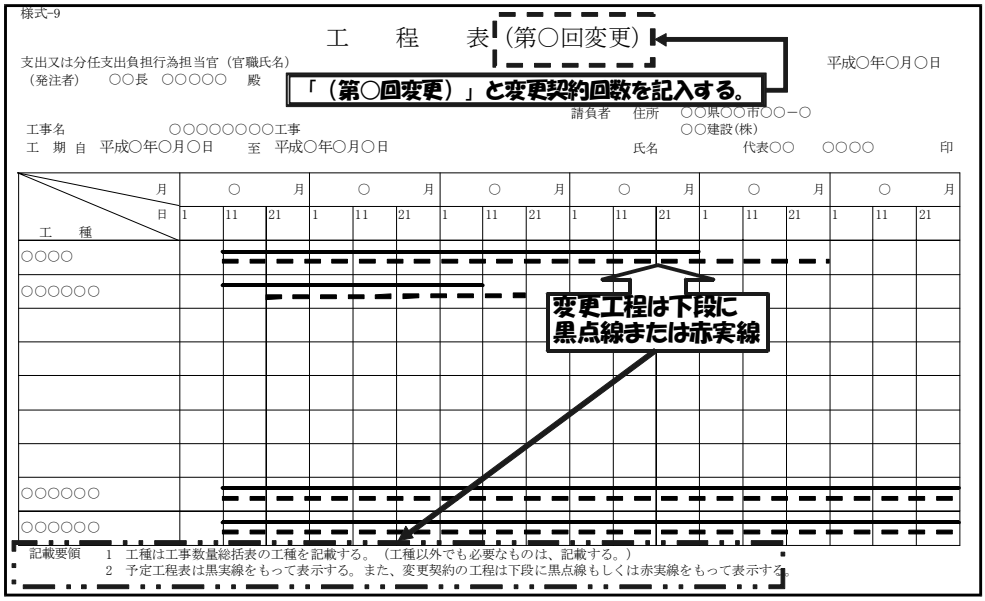
工事の変更契約を行った時に、工期が変更された場合又は工事内容に大幅な変更があった場合、変更工程表を提出（工期末の精査による変更を除く。）する。

２．提出時期・部数

契約図書に記載された期限とする。（原則１４日以内）

提出部数は、「１－１章．提出書類一覧表」を参照。





なお、変更工程表には様式－１９があるが、様式－９を使用しても良い。その場合様式－１９は不要とする。

様式－19

年月日:　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官(官職氏名)
○○長　○○○○○　殿

(請負者名)
○○建設(株)
代表○○　○○○○　印

変　更　工　程　表

工事名:　○○○○○○○○工事(第○回変更)

上記工事について工期の変更がありましたので工事請負契約書第19条にもとづき下記のとおり提出します。

変更工期:　平成○年○月○日　～　平成○年○月○日

記

工　種	当初変更	○　月	○　月	○　月	摘　要
		10　20	10　20	10　20	
○○○○	当初数量	5……25			
	変更数量	10―――	―――20		
○○○○○○					

当初工程は上段に点線
変更工程は下段に実線

様式－9を使用しても良い。
様式－9を使用する場合、
様式－19は不要。

(注)　1．1　工程は棒線でそれぞれの日を明示し、当初(元工程) を……、変更(工程) を――――で記入すること。
例　3……12
9――――22

2　変更契約によらない現地の事情により工程表に変更があったときは「○○○○の理由により変更したいので…」として上記に準じ提出すること。

3　変更箇所のみでなく全体について記入するが変更のない工種は対照を要しない。(実線で記入する。)

３－７章．ＣＯＲＩＮＳ

１．概説

入札・契約手続について客観性・透明性・競争性をより一層確保するため工事実績情報システム（CORINS）の整備を推進してきたが、より的確かつ客観的に企業の施工能力を把握するために、工事受注時・変更時・工事完成時にデータ登録をするものである。

工事受注データは、各建設会社の手持ち工事量や主任（監理）技術者の専任配置を確認するために、一部データ（工事件名・工事場所・請負金額・技術者名等･･･）を登録し、変更時データは登録内容に変更があった項目を修正・登録する。また、工事竣工時データは、最終的な竣工データを登録するものである。（土木工事共通仕様書第１編 １－１－５）

２．登録の対象となる工事

登録の対象となる工事は、国、県市町村等の地方自治体、及びＮＴＴ、電力、ＪＲ、私鉄、ガス等の公益企業が発注する工事で、工事請負代金額 500 万円以上（単価契約の場合は契約総額）の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

例えば、同じ工事件名をもつトンネル工事であっても、第 1 期工事と第 2 期工事のようにそれぞれ工事契約を取り交わしたのであれば、それぞれ別に２件分として工事カルテを登録することが必要である。

（例）　第 1 期○○○トンネル工事
　　第 2 期○○○トンネル工事

１件ずつ２件分の工事として登録を行う。（○○○トンネル工事全体で１件とはしない。）

３．提出の期限、確認等

① 受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内。
② 登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内
② 完成時は工事完成後（完成検査合格後）10 日以内。
③ 訂正時は適宜。
④ 登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、その写しを直ちに監督職員に提示しなければならない。
⑤ 変更時と完成時の間が 10 日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できる。
⑥ 登録内容の確認は、発注機関の署名、押印、電子メールアドレスの記載が必要であり、主任監督員の署名、押印をもって確認とする。

工事実績情報システム（CORINS）については、コリンズ・テクリスホームページを参照。（http://www.jacic.or.jp/counter/count61.html）

３－８章．建設業退職金共済制度の掛金収納書

１．書類の目的と関連法規

建退共の対象となる労働者を使用する場合、建設業退職金組合に加入し、掛金収納書を提出し発注者の確認を得る書類で、共済証紙を追加購入したときは、工事完成時までに提出する。（土木工事共通仕様書第１編１－１－４０）

ただし、建設業退職金共済制度の対象となる労働者がいない場合は、その旨を報告する。

２．提出時期・部数

契約締結後１ケ月以内及び工事完成時、１部

３．留意事項

① 契約締結後１ヶ月以内とは、下請負人等の選定時間を考慮したものであり、必要以上に共済証紙を購入することを防止する目的であるから、元請負より下請負人に文章で建退共制度の加入状況を把握し、適切な枚数の購入を実施する。

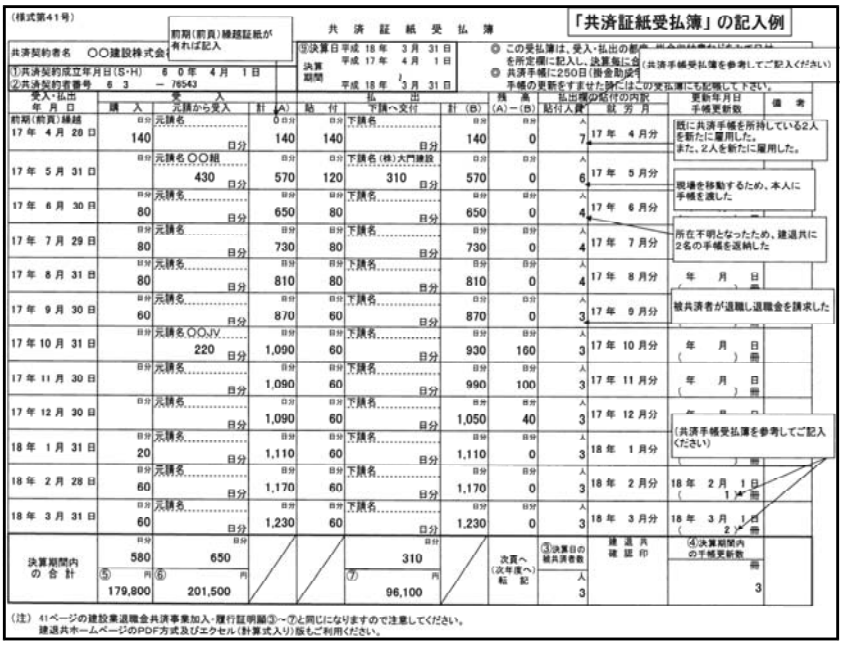
② 特に数次に下請負人が存在する場合には、１次下請負人のみならず、最終の下請負人の加入状況を把握し、適切に配付すること。

③ 受注者は、配布した証紙の貼付状況を定期的に確認すること。

④ なお、期限内に掛金収納書を提出できない場合には、打合せ簿により、発注者へ申し出るものとする。

⑤ 発注者は、共済証紙の購入状況を把握する必要があると認めるときは、共済証紙の受払簿その他関係資料（共済手帳のコピー等）の提出を求めることがある。

⑥ 提出は監督職員を経由して行う。



※参考：共済証紙受払簿記入例

４．提出様式

様式－30

建設業退職金共済制度の掛金収納書

平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○○　　殿

請負者　（住所）　○○県○○市○○－○

○○建設(株)
（氏名）　代表○○　　○○○○ 印

建設業退職金共済組合証紙購入報告

下記のとおり証紙を購入したので当該掛金収納書を添付して報告します。

工事名	○○○○○○○○工事	工事箇所	○○県○○市○○地内
契約年月日	平成○○年○○月○○日	契約金額	￥○○○，○○○，○○○__
共済証紙購入金額	￥ ○，○○○，○○○__		

掛金収納書を貼る（契約者から発注者用）

（注）1.　添付する掛け金収納書は中小企業主に雇われる場合は赤色、
大手事業主に雇われる場合は青色

建設業退職金共済制度についてはホームページで確認できる。
（*http://www.kentaikyo.taisyokukin.go.jp/index.html*）
また、様式類は以下よりダウンロードが可能。
建設業退職金共済事業本部→ダウンロード→各種申請書
（*http://www.kentaikyo.taisyokukin.go.jp/download/download01.html*）

３－９章．設計図書の照査

受注者は、契約書第１８条第１項から第５項に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員に資料を提出する。なお、該当する事実が無い場合には資料を監督職員へ提示でよい。（土木工事共通仕様書第１編１－１－３）

工事請負契約書　第１８条

「受注者は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。」

一　図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと（これらの優先順位が定められている場合を除く）

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること

三　設計図書の表示が明確でないこと

四　工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。

五　設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。

なお、「設計図書の照査」の範囲については、『工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)』を参考にする。

東北地方整備局ホームページよりダウンロード可能。

東北地方整備局ホームページ（*http://www.thr.mlit.go.jp/*）→「建設技術関連」→「設計変更ガイドライン（案）」

(http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/h12-hp/html/sekeihenkoug.pdf)

３－１０．工事測量成果表

受注者は、仮ＢＭ（仮座標点）の設置に係わる測量結果を監督職員へ提出する。

また、設計図書に示されている数値と測量結果に差異が生じた場合は、測量結果を監督職員に提出するものとし、設計図書に示されている数値と差異がなかった場合には、測量結果を監督職員への提示とし、受注者で保管する。（土木工事共通仕様書第１編１－１－３７）

	測量結果の提出・提示の別
仮ＢＭ（仮座標点）	提　出
差異がある	提　出
差異がない	提示（受注者で保管する）

３－１１章．施工計画書

１．施工計画書作成の要点

施工計画書は、土木工事共通仕様書第１編１－１－４で「受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督職員に提出しなければならない。」と規定しており、次の事項について記載する必要があります。

施工計画書は、受注者が実施する工事手法の概要を作成することにより円滑な工事の促進を図り、受注者の責任において作成するもので、発注者が施工方法等について指定するものではありません。

（１）工事概要
（２）計画工程表
（３）現場組織表
（４）指定機械
（５）主要船舶・機械
（６）主要資材
（７）施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
（８）施工管理計画
（９）安全管理
（10）緊急時の体制及び対応
（11）交通管理
（12）環境対策
（13）現場作業環境の整備
（14）再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
（15）その他

なお、施工計画書の作成にあたっては、契約書及び設計図書に指定されている事項について、軽微なものを除き記載します。

また、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、そのつど当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を作成し提出します。

ただし、数量のわずかな増減等の軽微な変更で施工計画に大きく影響しない場合は、変更施工計画書の提出は要しません。

監督職員は受注者にさらに詳細な施工計画書を求めるにあたっては、必要性を十分検討した上で指示しなければなりません。

２．施工計画書の作成例

受注者が作成する施工計画書の記載内容例及び留意点を以下に示します。
なお、本作成例は、最低限の内容であることから、個々の工事の施工方法や留意事項等を取り入れた施工計画書であることの確認が必要です。

（１）工事概要

工事概要については下記の例示内容程度を、また工事内容については工事数量総括表の工種、種別、数量等を記入します。この場合工種が一式表示であるもの及び主要工種以外については、工種のみの記載でもかまいません。
なお、工事内容は設計図書の数量総括表の写しでもよいものとします。

【例】工事概要

工事名　　○○工事
河川名（又は路線名）　一級河川○○川（又は一般国道○○号）
工事場所　自○○県○○市○○地先　Ｎｏ．○○～Ｎｏ．○○
　　至○○県○○市○○地先　Ｌ＝○○ｍ
工　期　　自平成○○年○○月○○日
　　至平成○○年○○月○○日
請負代金　○○○○○○円
発注者　　○○事務所
　　ＴＥＬ○○－○○－○○○○
　　○○出張所
　　ＴＥＬ○○－○○－○○○○
　　○○建設監督官詰所
　　ＴＥＬ○○－○○－○○○○
請負者　　○○建設株式会社
　　所在地　○○県○○市△△－□□
　　ＴＥＬ○○－○○－○○○○
　　○○作業所
　　所在地　○○県○○市△△－□□
　　ＴＥＬ○○－○○－○○○○

【例】工事内容

工事区分	工　種	種　別	細　別	単位	数　量	摘　　要
道路改良	道路土工	掘削工	土砂掘削	ｍ3	○○○○	
	擁壁工	既製杭工	鋼管杭	本	○○○	

（２）計画工程表

計画工程表は、各種別について作業の初めと終わりがわかるネットワーク、バーチャート等で作成します。作成にあたっては、気象、特に降雨、気温等によって施工に影響の大きい工種については、過去のデータ等を十分調査し、工程計画に反映させます。

【留意点】

１）計画工程表は、施工計画書に綴じ込むものの他、工程管理用として１部作成し現場において管理しなければなりません。

２）気象、特に降雨、気温等によって施工に影響の大きい工種については、過去のデータ等を充分調査し、工程計画に反映させておく必要があります。

３）契約書添付の工程表との整合が必要です。

４）各工種毎の工期設定が施工量や施工時期を考え、適正に設定されているか把握します。

【例】計画工程表

工　事　名　○○道路工事
契約年月日　平成○○年○○月○○日
工　　期　平成○○年○○月○○日から平成○○年○○月○○日

項　目		単位	数　量	８　月	９　月	摘　要
工種	種別			１０　２０	１０　２０	
擁壁工	既製杭工	本	○○○			

（３）現場組織表

現場組織表は、現場における組織の編成及び命令系統並びに業務分担がわかるように記載し、監理技術者、専門技術者を置く工事についてはそれを記載します。

【留意点】

１）監理技術者は契約上、下請申告が出された場合に適用されます。
①建設業法第２６条第２項
②工事請負契約書第６条
③公共工事標準請負契約約款第６条
④下請契約約款第８条

２）組織に変更があった場合は再提出しなければなりません。

３）担当する職務、現場における担当責任者が明記されているか把握が必要です。

４）観測等を実施する場合は、その連絡体制が必要になります。

【例】　現場組織表

（事務関係者）

現場代理人			
氏　　名	現場事務担当者	氏　名	所属会社名
TEL，FAX	資材担当者	氏　名	所属会社名
	労務担当者	氏　名	所属会社名

（技術関係者）

監理技術者又は主任技術者			
氏　　名	労務安全担当者	氏　名	所属会社名
TEL，FAX	火薬類取締保安者	氏　名	所属会社名
	重機管理担当者	氏　名	所属会社名
	機械器具管理担当者	氏　名	所属会社名
	交通安全担当者	氏　名	所属会社名
	測量出来形担当者	氏　名	所属会社名
	写真管理担当者	氏　名	所属会社名
	品質管理担当者	氏　名	所属会社名
	出来形管理担当者	氏　名	所属会社名
	工程管理担当者	氏　名	所属会社名
	建設副産物責任者	氏　名	所属会社名

安全巡視員
氏　　名

社内検査員又は品質証明員*
氏　　名

*品質証明工事対象

（４）指定機械

工事に使用する機械で、設計図書で指定されている機械（騒音振動、排ガス規制、標準操作等）について記載します。

【留意点】

１）発注者側の設定した指定機械との対比をします。

【例】指定機械使用計画

機　械　名	規　　格	台　数	使用工種	摘　要

（５）主要船舶・機械

工事に使用する船舶・機械で、設計図書で指定されている機械（騒音振動、排ガス規制、標準操作等）以外の主要なものについて記載します。

摘要欄には用途を明記します。また、交通船と監視船が兼用の場合は、摘要欄に記載します。

【例】主要船舶・機械使用計画

名　　称	規格	性能	単位	数　　量	摘　要
台船	鋼製	500t積	隻	1	方塊据付
曳船	鋼製	D3100 Ps	隻	1	ケーソン曳航

（６）主要資材

工事に使用する指定材料及び主要資材、また品質確認の手法（材料試験方法、品質証明書等）及び材料確認時期等について記載します。

【留意点】

資材搬入時期と工程表が整合しているか把握します。

【例】主要資材計画

品　名	規　格	予定数量	製造業者	品質証明	搬入時期			摘　　要（確認時期等）
					月	月	月	
異形棒鋼	Ｄ１３	800kg	○○製鉄	ﾐﾙｼｰﾄ				

（７）施工方法

施工方法には次のような内容を記載します。

１）「主要な工種」毎の作業フロー

該当工種における作業フローを記載し、各作業段階における以下の事項について記述します。

２）施工実施上の留意事項及び施工方法

工事箇所の作業環境（周辺の土地利用状況、自然環境、近接状況等）や主要な工種の施工実施時期（降雨時期、出水・渇水時期等を考慮）等について記述する。これを受けて施工実施上の留意事項及び施工方法の要点、制約条件（施工時期、作業時間、交通規制、自然保護）、関係機関との調整事項等について記述します。

また、準備として工事に関する基準点、地下埋設物、地上障害物に関する防護方法について記述します。

３）使用機械

該当工種における、使用予定機械を記載します。

４）工事全体に共通する、仮設備の構造、配置計画等について位置図、概略図等を用いて具体的に記載する。また、安全を確認する方法として、応力計算等も可能な限り記載する。その他、間接的設備として仮設建物、材料、機械等の仮置き場、プラント等の機械設備、運搬路、仮排水、安全管理に関する仮設備等について記載します。

また、記載対象は、次のような場合を標準とします。

１)「主要な工種」

２）共通仕様書の中で「通常の方法により難い場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、施工方法等を記載しなければならない。」と規定されているもの。

３）設計図書で指定された工法

４）共通仕様書に記載されていない特殊工法

５）施工条件明示項目で、その対応が必要とされている事項

６）特殊な立地条件での施工や、関係機関及び第三者対応が必要とされている施工等

７）その他

そのほか、共通仕様書において、監督職員の「承諾」を得て施工するもののうち事前に記載出来るものについて及び、施工計画書に記載することとなっている事項について記載します。

【例】承諾を要する事項及び予定内容

共通仕様書関係条項						節、条、項の名称	承諾を要する事項	予定している承諾内容
編	章	節	条	項	号			
１	１	１	１７			工事現場発生品	発生土を任意の仮設工に使用	発生土の○○m3○○に使用
３	１	１	１２	３		工事中の安全確保	指定された機械以外の使用	○○を○○としたい

【例】施工計画書に記載する事項

共通仕様書関係条項						節、条、項の名称	記載を要する事項
編	章	節	条	項	号		
１０	４	３	１	２		一般事項	原寸、工作、溶接に関する定められた事項について記載する ※詳細は適宜記述する

【留意点】

施工方法についての留意点は次のとおりです。

１）指定仮設又は重要な仮設工に関するもの、また応力計算等によって安全を確認できるものは、計算の記述がされているか。

２）作業フローの記述及び留意事項や施工方法の要点が、記述されているか。

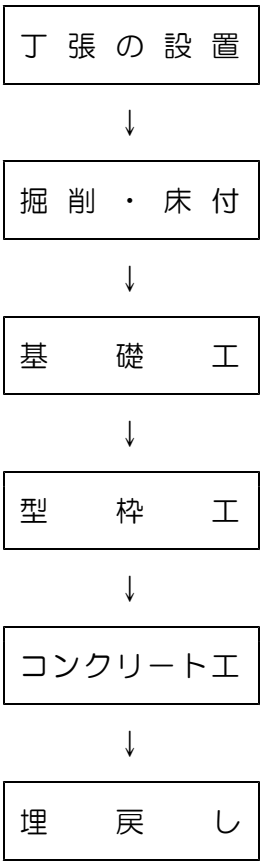
３）工事測量、隣接工区との関連についての記述があるか。

４）共通仕様書において、承諾を要する事項及び施工計画書に記載すべき事項と指定された事項について把握する。

また、次の間接的設備が記載されているか把握します。

①監督員詰所、現場事務所、作業員宿舎、倉庫等の仮設建物
②材料、機械等の仮置場
③工事施工上に必要なプラント等の機械設備
④運搬路（仮道路、仮橋、現道補修等）
⑤仮排水
⑥工事表示板、安全看板、立入防止柵、安全管理に関する仮設備
⑦その他

【例】作業フロー（重力式擁壁）



床付完了後地耐力の確認を平板載荷試験を２ブロックに１回実施する。

さらに、

・施工実施上の留意事項及び施工方法について記述します。
・使用機械について記述します。
・仮設備の構造、配置計画等について位置図、概略図等を用い具体的に記述し、また応力計算について記述します。

（８）施工管理計画

施工管理計画については設計図書「土木工事施工管理基準及び規格値」「写真管理基準（案)」等に基づき、その管理方法について記載します。

１）工程管理

ネットワーク、バーチャート等の作成様式のうち、何を使用するのかを記載します。

２）品質管理

その工事で行う品質管理の「試験項目」（試験）について、次のような品質管理計画表を作成します。

【留意点】

施工管理計画についての留意点は次のとおりです。

１）必要な工種が記載されているか。

２）工事規模に見合った管理回数となっているか。

３）基準にないものの適用は妥当か。

４）管理方法や処理は妥当か。

【例】品質管理

品質管理は「土木工事施工管理基準及び規格値」等により下表の項目を行う。

工種	種別	試験（測定）種目	種別	施工規模（契約）	試験（測定）頻度	試験（測定）回数	管理方法		摘要
							試験ﾃﾞｰﾀ	○○○○	
盛土	盛土材料	○ ○ ○		2000m3	土質の変化時	○回	○		
○○	○○	○ ○ ○						○	

３）出来形管理

その工事で行う出来形管理の「測定項目」についてのみ記載します。なお該当工種がないものについては、あらかじめ監督職員と協議して定めます。

【例】出来形管理

出来形管理は「土木工事施工管理基準及び規格値」等により下表の項目を行う。

工　種	形状寸法	測定基準	出来形図	出来形成果表	摘　　要
○　○	○－○○	測定延長○○ｍに一カ所 No.　○　○ ・ ・ 合計○点	平面図に実測延長を記入する。	断面寸法及び高さについて成果表を作成する。	

４）写真管理

その工事で行う写真管理について記載します。

【例】写真管理

写真管理は「写真管理基準（案）」等に基づき下表の項目を行う。

工種	形状寸法	撮　影　項　目	撮影時期	撮影頻度	摘　　要
○○	○－○○	（施工状況） 床掘、砕石基礎、コンクリート打設 （出来形管理） 砕石基礎 　厚さ、幅 本体 　厚さ、幅、高さ	各施工中 締固後 型枠取り外し後	各１回 No.○○ 100ｍに１回 No.○○	

５）段階確認

設計図書で定められた段階確認項目についての計画を記載します。

【例】段階確認（段階確認書）

種別	細別	確認時期項目	施工予定時期	記　　事
○　○	○　○	○　○　○　○　○　○	○月○○日	

６）品質証明

その工事の中で行う品質や出来形の社内検査項目、検査方法、検査段階について記載します。

（９）安全管理

安全管理に必要なそれぞれの責任者や組織づくり、安全管理についての活動方針について記載します。

また、事故発生時における関係機関や被災者宅等への連絡方法や救急病院等についても記載します。記載が必要な項目は次のとおりです。

１）工事安全管理対策

①安全管理組織（安全協議会等の組織も含む）

②危険物を使用する場合は、保管及び取り扱いについて

③その他必要事項

２）第三者施設安全管理対策

家屋、商店、鉄道、ガス、電気、電話、水道等の第三者施設と近接して工事を行う場合の対策

３）工事安全教育及び訓練についての活動計画

安全管理活動として実施予定のものについて参加予定者、開催頻度等。

４）関係法令、指針等の必要・参考事項の抜粋等

主な法令等は以下のとおりです。

・労働安全衛生法
・土木工事安全施工技術指針
・建設機械施工安全技術指針
・建設工事公衆災害防止対策要綱
・建設機械施工安全マニュアル

【留意点】

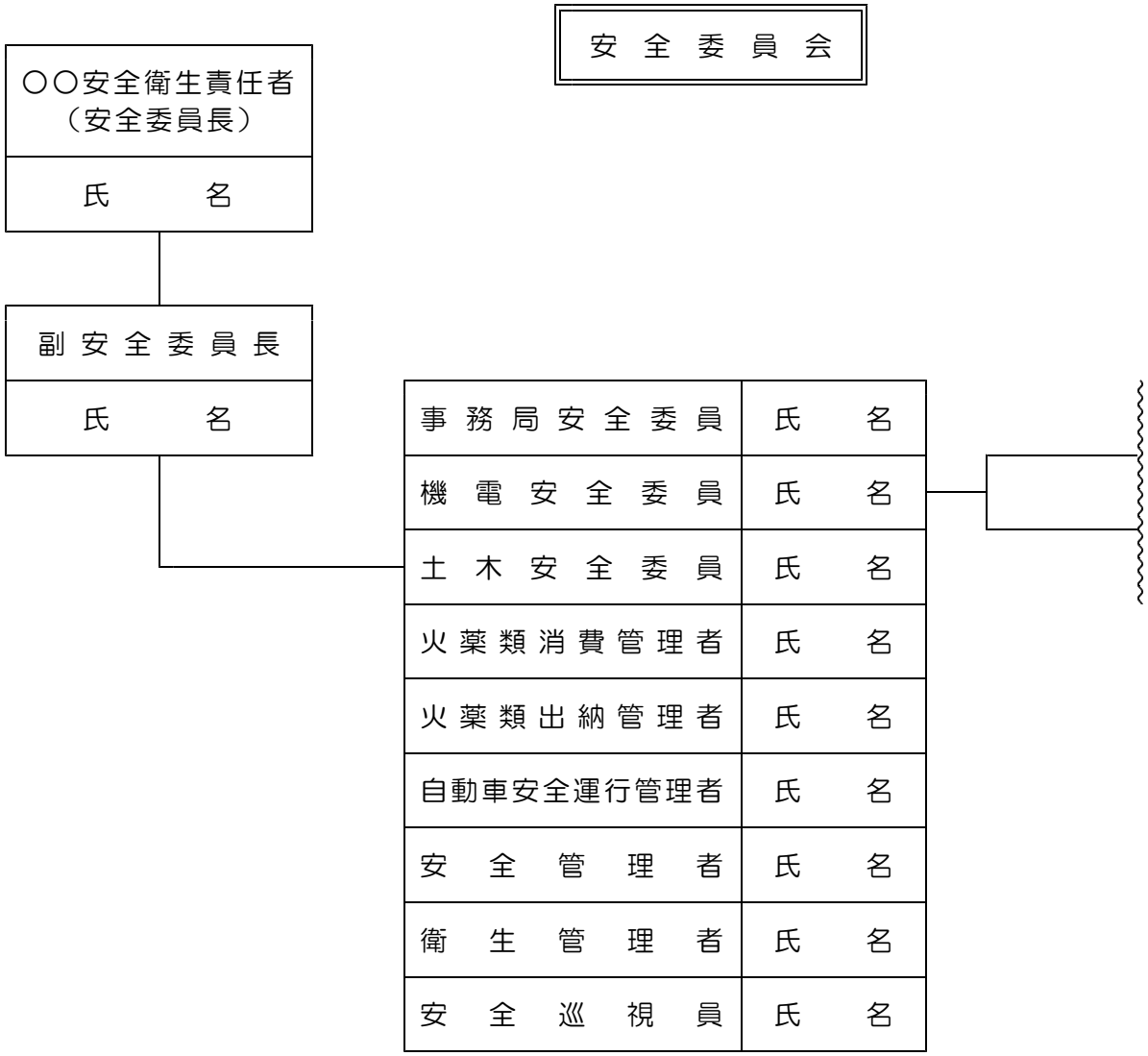
１）安全管理組織において、現場パトロールの体制や保安要員の明記が必要です。

２）関係法令、指針の必要・参考事項が抜粋されているかなどを把握します。

３）作業主任者の配置が必要な作業については、作業名及び作業主任者の氏名等を記載します。

【例】安全管理組織

労働安全衛生法で定められた責任者に応じて、各々記載する。



【例】安全管理活動

名　　称	場所	参加予定者	頻　　度
朝礼	現場	現場作業従事者	毎　　日
安全巡視	現場	安全巡視員	毎　　日

【例】危険物

名　　称	適　用　法　規	使用予定量
導火線及び雷管	火薬類取締法	○○kg
ダイナマイト	〃	○○kg

危険物取り扱い方法について記載します。

（10）緊急時の体制及び対応

大雨、強風等の異常気象時又は地震発生時の、災害防災及び災害が発生した場合に対する、体制及び連絡系統を記載します。

【例】災害対策組織

大雨、強風等の異常気象で、災害発生のおそれがある場合には、必要に応じて現場内のパトロールを行い警戒に当たる。

災害対策部長	災害対策副部長	情報連絡係	氏　名
氏　名	氏　名	○○○○係	氏　名
TEL，FAX	TEL，FAX	対　策　係	氏　名
		庶　務　係	氏　名
		○○○○係	氏　名

【例】作業中止基準

風速○○m／s
降雨○○㎜／h以上
降雪、視程など

【例】連絡系統図

下記の箇所の、昼間及び夜間連絡先について記載します。

①発注者関係（事務所、出張所、主任監督員等）
②請負者関係（本社・支社、現場代理人、監理技術者・主任技術者等）
③関係機関（警察署、消防署、労働基準監督署、救急病院等）
④その他（電力会社、ＮＴＴ、ガス会社等）

なお、緊急の場合に備え災害対策部長等の電話番号やＦＡＸ番号を記載します。

（11）交通管理

工事に伴う交通処理及び交通対策について共通仕様書第１編１－１－３２（交通安全管理）によって記載します。

迂回路を設ける場合には、迂回路の図面及び安全施設、案内標識の配置図並びに交通整理員等の配置について記載します。

また、具体的な保安施設配置計画、市道及び出入口対策、主要機械及び主要材料の搬入・搬出経路、積載超過運搬防止対策等について記載します。

（12）環境対策

工事現場地域の生活環境の保全と、円滑な工事施工を計ることを目的として、環境保全対策関係法令に準拠して、次のような項目の対策計画を記載します。

１）騒音、振動対策
２）水質汚濁
３）ゴミ、ほこりの処理
４）事業損失防止対策（家屋調査、地下水観測等）
５）産業廃棄物の対応
６）その他

（13）現場作業環境の整備

現場作業環境の整備に関して、次のような項目の計画を記載します。

１）仮設関係
２）安全関係
３）営繕関係
４）イメージアップ対策の内容
５）その他

（14）再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

再生資源利用の促進に関する法律に基づき、次のような項目について記載します。

１）再生資源利用計画書
２）再生資源利用促進計画書
３）指定副産物搬出計画（マニュフェスト等）

（15）その他

その他重要な事項について、必要により記載します。

１）官公庁への手続き（警察、市町村）
２）地元への周知
３）休日

○　○　○　工　事

施工計画書

平成○○年○○月

○○○建設株式会社

目　　次

１．工事概要　・・・・
２．計画工程表　・・・・
３．現場組織表　・・・・
４．指定機械　・・・・
５．主要船舶・機械　・・・・
６．主要資材　・・・・
７．施工方法　・・・・
（主要機械、仮設備計画、工事用地等含む）
８．施工管理計画　・・・・
９．安全管理　・・・・
１０．緊急時の体制及び対応　・・・・
１１．交通管理　・・・・
１２．環境対策　・・・・
１３．現場作業環境の整備　・・・・
１４．再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法・・
１５．その他　・・・・

３－１２章．施工体制台帳・施工体系図

建設業法第２４条の７により施工体制台帳及び施工体系図の作成が受注者に義務づけられ、建設業法施行規則の改正により平成７年６月２９日より実施されています。

また、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律第１３条により、受注者が作成した施工体制台帳の写しを発注者に提出しなければならないとされている。

１．施工体制台帳・施工体系図

（１）対象工事

当該工事を施工するために締結した下請契約の請負代金の額（当該下請契約が２以上あるときは、それらの請負代金の総額）が３，０００万円（建築工事一式工事においては４，５００万円）以上になる工事。なお、下請契約の総額が3,０００万円未満の場合でも、建設工事の適正な施工を確保する観点から、施工体制台帳の作成を行うことが望ましい。

また、上記の対象外工事の場合で、監督職員から下請金額の請負額や契約書等の提示を求められた場合には､速やかに提示し建設業法等に対して適正であることを説明する。

（２）記載すべき内容

１）建設業法第２４条の７第１項及び建設業法施行規則第１４条の２に掲げる事項

２）安全衛生責任者名、安全衛生推進者名、雇用管理責任者

３）監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）の顔写真　＜工事担当技術者台帳＞

４）一次下請負人となる警備会社の商号又は名称、現場責任者名、工期。
ただし、二次下請人となる警備会社であっても記載を指導する。

参考：「施工体制台帳に係る書類の提出について」（平成１３年３月３０日付け国官技第 70 号、国営技第 30 号、国港建第 112 号、国空建第 68 号）

（３）施工体制台帳の添付資料

下請契約書には、下請金額、工期、作業内容（材料や建設機械の支給の有無）がわかるように記述する。

（４）提出手続き

受注者は工事着手までに施工体制台帳を作成し、監督職員にその写しを提出する。また、施工体制に変更が生じた場合には、その都度提出する。

（５）その他

１）施工体制台帳は、工事現場ごとに備えておく。

２）施工体系図は、工事関係者の見やすい場所及び公衆の見やすい場所に掲示する。

３）施工体制台帳については、一部（２次下請負人以下の契約書の写し）を除き、担当営業所において工事完了から５年間は保存しておかなければならない。

４）受注者は、完成図、発注者との打合せ記録、施工体系図（作成義務がある特定建設業者）については引き渡しから**１０年間保存**（電磁的方法も可）することが**義務**付けられており、**発注者が作成した場合も保存の義務**がある。（建設業法施行規則 H20.10.8 公布 H20.11.28 施行）

（６）様式

施工体制台帳（工事担当技術者台帳を含む）

施工体系図

なお、施工体制台帳・施工体系図の様式については、ｲﾝﾀｰﾈｯﾄからﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞ可能。

国土技術政策総合研究所ホームページ（http://www.nilim.go.jp/engineer/index.html）

「工事関連の様式集」→「土木工事共通仕様書を適用する請負工事に用いる帳票様式」

（７）作成方法

施工体制台帳・施工体系図の作成については、**建設業法令遵守ハンドブック【ポイント編】の「第５章　施工体制台帳等作成のポイント（P75～85）」を参照**。

東北地方整備局ホームページよりダウンロード可能。

東北地方整備局ホームページ（*http://www.thr.mlit.go.jp/*）→「建設産業」→「建設業行政」→「・建設業法のルール」→「参考資料」

（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b06111/kenseibup/plan_build/0805.html）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b06111/kenseibup/plan_build/pdf_0805/000_hourei_junshu_point.pdf

３－１３章．関係機関への届出・協議関係資料

１．関係官公庁協議資料

（１）受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他関係機関との連絡を保たなければならない。

（２）受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。

（３）受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面の写しを監督職員に提示しなければならない。

なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。（土木工事共通仕様書第１編１－１－３５）※事前の報告は不要。

２．近隣協議資料

（１）受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行うものとする。受注者は、交渉に先立ち、監督職員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。

（２）受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。（土木工事共通仕様書１編１－１－３５）

（３）工事現場における説明性の向上のため、受注者は、事業名、事業の内容・効果、工事名、工事内容、連絡先を記した工事説明書を作成し、近隣住民等から事業内容等の説明を求められた場合は、工事の安全確保に支障のない範囲において、当該工事説明書を配布する等、工事現場の説明性の向上を図るものとし、工事現場作業員に対し、工事内容及び事業目的・効果を周知するものとする。

なお、受注者が工事説明書を作成するにあたって事業目的や効果に係る資料については、必要に応じて発注者が提供する。（土木工事共通特記仕様書３編１－１－１２）

工事現場における説明性の向上作成例

〇〇〇〇工事説明書

<table>
<tr><td>工事名</td><td>〇〇〇〇工事</td></tr>
<tr><td>発注者名</td><td>国土交通省　〇〇地方整備局　〇〇事務所長</td></tr>
<tr><td>受注者名</td><td>株式会社　△△建設</td></tr>
<tr><td>工期</td><td>平成〇年〇月〇日～平成△年△月△日</td></tr>
<tr><td>事業名</td><td>〇〇整備事業</td></tr>
<tr><td colspan="2">事業の概要及び整備効果</td></tr>
<tr><td colspan="2">当該事業は、・・・を目的に、・・・・・</td></tr>
<tr><td colspan="2">工　事　内　容</td></tr>
<tr><td colspan="2">当該工事は、上記〇〇整備事業（延長〇〇ｋｍ）の内、〇〇ｋｍを整備する工事であり、主な工事内容としては、・・・・・
なお、〇〇工の施工においては、〇時～〇時まで片側１車線規制により・・・</td></tr>
<tr><td colspan="2">連　絡　先</td></tr>
<tr><td>発　注　者</td><td>受　注　者</td></tr>
<tr><td>〇〇地方整備局　〇〇事務所　〇〇課
ＴＥＬ：〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇〇</td><td>㈱〇〇建設　〇〇現場事務所
ＴＥＬ：〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇〇</td></tr>
</table>

３－１４章．電子納品の事前協議

電子納品を円滑に行うため、工事着手前に発注者と受注者で事前協議を行い、打合せ内容は事前協議チェックシート（工事用）に記入とりまとめ、発注者と受注者が共有する。

「電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】（平成 22　年 9　月）国土交通省大臣官房技術調査課」から抜粋
【要領・基準】→http://www.cals-ed.go.jp/calsec/tekiyou.htm
【本文】→http://www.cals-ed.go.jp/calsec/rule/guide_c2.pdf

電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】（以下、「工事ガイドライン」という。）は、「工事完成図書の電子納品等要領」に従い電子的手段により引き渡される成果品を作成するにあたり、発注者と受注者が**留意すべき事項等を示したもの**で、これにより、発注者と受注者が、**事前協議**、並びに電子的手段により引き渡される成果品の作成及び検査等の業務を円滑に実施することを目的としている。

１．適用する事業

工事ガイドラインは、次に示す国土交通省直轄事業の工事に適用する。

ア）河川事業
イ）道路事業
ウ）公園事業

２．用語の定義

（１）電子納品

工事ガイドラインにおける電子納品とは、受注者が監督職員に対して電子成果品を納品することを指す。

（２）電子成果品

工事ガイドラインにおける電子成果品とは、土木工事共通仕様書の第３編「工事完成図書の納品」において規定する工事完成図書のうち、電子的手段によって監督職員に納品する成果品となる電子データであり、各電子納品要領・基準に基づいて作成した電子データをを指す。

（３）電子媒体

工事ガイドラインにおける電子媒体とは、CD-R 又は DVD-R を指す。

（４）オリジナルファイル

工事ガイドラインにおけるオリジナルファイルとは、「CAD、ワープロ、表計算ソフト等で作成した電子データを指す。なお、PDF ファイル等も含む。

電子納品要領（案）：電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式

の仕様等について記載したもので、工事では「工事完成図書の電子納品等要領（案)」「CAD 製図基準（案)」「デジタル写真管理情報基準」「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」

３．事前協議

協議事項

電子納品及び電子検査を円滑に行うため、工事着手時に、「10.2 事前協議チェックシート（土木工事用)」に掲載する事前協議チェックシートを活用し、次の事項について監督職員と受注者で事前協議し決定します。

ア）工事施工中の情報交換・共有方法（工事写真の提出方法、工事帳票の交換・共有方法）

イ）電子成果品とする対象書類（道路工事完成図等作成要領の適用工事、地質調査の実施）

ウ）その他の事項

事前協議チェックシート（工事用）

http://www.cals-ed.go.jp/calsec/rule/guide_c3cs.xls

４．問い合わせ

電子納品に関する最新の情報及び問い合わせについては、国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト（以下、「電子納品 Web サイト」という。）を確認する。

また、電子納品 Web サイトの「Q&A」のページには、これまでに寄せられた電子納品に関する問い合わせと回答が掲載されている。なお、地方整備局等が定める電子納品に関する手引き等については、各担当部署に問い合わせする。

（1）電子納品 Web サイト

http://www.cals-ed.go.jp/

（2）電子納品に関する「Q&A」

http://www.cals-ed.go.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm

Q&A のページを見ても質問の回答が得られない場合の問い合わせ先は、次のとおり。

（3）電子納品ヘルプデスク

http://www.cals-ed.go.jp/qa_sys/admin/index_helpdesk.htm

５．ホームページへのアクセス方法

「東北地方整備局ホームページ」→「建設技術関連」→「***CALS･EC***」→「電子納品」→「◆「ＣＡＬＳ／ＥＣ　電子納品に関する要領・基準」Ｗｅｂサイト」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/cals/cals_ec_index.html

6．事前協議チェックシート（工事用）の記入例

電子納品・電子検査　事前協議チェックシート(土木工事用)(例)

(1)協議参加者　　実施日　平成　年　月　日

発注者	事務所名	○○河川国道事務所		
	役職名	○○出張所長	○○出張所技術係長	現場技術員
	参加者名	氏名	氏名	氏名
受注者	会社名	○○建設(株)		
	役職名	(現場代理人)	主任技術者	
	参加者名	氏名	氏名	

(2)工事管理情報

発注年度(西暦)	2011年度
工事番号(CCMS設計書番号)	
工事名称	○○川○○地区築堤工事
工期開始日	平成　年　月　日
工期終了日	平成　年　月　日

(3)適用要領・基準類

工事完成図書の電子納品等要領	□H13.08 □H16.06 □H20.5 ■H22.09	電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】	□H13.03 □H16.03 □H16.10 □H17.08 □H21.06 ■H22.09
CAD製図基準(案)	□H13.08 □H14.07 □H15.07 □H16.06 ■H20.5	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)	□H16.01 □H16.10 □H17.08 ■H21.06
デジタル写真管理情報基準	□H11.08 □H14.07 □H16.06 □H18.01 □H20.05 ■H22.09	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	□H16.06 □H20.12
道路工事完成図等作成要領	□H20.03 □H20.12	土木工事の情報共有システム活用ガイドライン	□H22.09

(4)利用ソフト等

対象書類	ファイル形式(拡張子)	発注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)	受注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)
工事帳票	一太郎形式(jtd)	一太郎2006	
	Word形式(.doc)		Word2007
	Excel形式(.xls)	Excel2003	
	PDF形式(.pdf) ※1		
	その他(xxx)		
工事写真	JPEG形式(jpg)またはTIFF形式(.tif)		
工事完成図	SXF形式(P21)		

※1 施工中に受発注者間で交換・共有する図面も含む。

(5)工事写真の提出方法

工事写真の撮影方法	■デジタルカメラ　□銀塩カメラ(PHOTOフォルダ不要)

(6)工事帳票の交換・共有方法

情報共有システムの活用		□活用　■活用しない(PLAN、MEET、OTHRSフォルダ不要)	
	種類	□ASPサービスの名称(　　)　□局内サーバ	
	機能	必須利用機能	任意利用機能
		□発議書類作成機能	□スケジュール管理機能
		□ワークフロー機能	□掲示板機能
		□書類管理機能	□ワンデーレスポンス支援機能
		□電子検査支援機能	
		□データ移管機能	

(7)インターネットアクセス環境

発注者	最大回線速度	■1.5Mbps以上	□384Kbps以上	□128Kbps以上	□128Kbps未満
	電子メール添付ファイルの容量制限		■3Mbyte以上	□3Mbyte未満	□2Mbyte未満
受注者	最大回線速度	□1.5Mbps以上	□384Kbps以上	□128Kbps以上	□128Kbps未満
	電子メール添付ファイルの容量制限		□5Mbyte以上	□5Mbyte未満	□3Mbyte未満

(8)発注図の貸与

発注図(変更図面も含む)の貸与方法	■電子媒体　□情報共有システム　□電子メール　□その他(　　)

(9)電子成果品とする対象書類

ボーリング等の地質調査の実施	□実施	■実施しない(BORINGフォルダ不要)
「道路工事完成図等作成要領」の適用	□適用	■適用外(OTHRSフォルダ不要)

(10)電子成果品のフォルダ・ファイル構成

フォルダ	サブフォルダ	ファイル名	作成者 発注者	作成者 受注者	備考
<root>		INDEX_C.XML,INDE_C05.DTD		○	
DRAWINGF ※2		DRAWINGF.XML,DRAW04.DTD		○	
		工事完成図		○	
REGISTER		REGISTER.XML,REGISTER05.DTD		○	
	ORG	品質記録図・台帳(生コンクリート品質記録表等)		○	建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)※3
BORING		BORING.XML,BRGO150.DTD		－	
	DATA	ボーリング交換用データ		－	
	LOG	電子柱状図		－	
	DRA	電子簡略柱状図		－	地質・土質調査成果電子納品要領(案)※3
	PIC	コア写真		－	
	TEST	土質試験及び地盤調査		－	
	OTHRS	その他の地質・土質調査成果		－	
OTHRS		OTHRS.XML,OTHRS05.DTD		－	
	ORG999	道路施設基本データ		－	道路工事完成図等作成要領※3

①工事完成図及び工事管理台帳は紙による納品も行う。

②該当項目を「○」にてチェック、該当しない項目は「－」を記入。

※2 発注者から発注図CADデータの提供の有無に係わらず、電子納品の対象とする。

※3 各要領を適用した電子納品を行う場合の記入例を示す。

（11）電子検査

	機器名称				用意する者		備考
					発注者	受注者	
機器の準備	パソコン					○	
	プロジェクタ		□使用 ■使用しない			－	
	スクリーン		□使用 ■使用しない			－	
	追加モニタ		□使用 ■使用しない			－	
	フォルダ構成			書類名称	検査対象	用意する者	備考
						発注者	受注者	
工事写真※4				工事写真	電子※6		○	
工事帳票※5	施工計画	計画関係書類		施工計画書	紙		○	情報共有システム内の電子データの印刷、または打ち合わせで使用したもの
				総合評価計画書	紙		○	
				ISO9001品質計画書	紙		○	
		設計照査		設計図書の照査確認資料	電子※6		○	
				工事測量成果表	電子※6		○	
				工事測量結果	電子※6		○	
	施工体制	施工体制台帳		施工体制台帳	電子※6		○	
		施工体系図		施工体系図	電子※6		○	
	施工状況	施工管理	打合せ簿	工事打合簿（指示）	電子※6		○	①書類名称毎に電子or紙による検査かを記入する。 ②該当項目を「○」にてチェック、該当しない項目は「－」を記入。
				工事打合簿（協議）	電子※6		○	
				工事打合簿（承諾）	電子※6		○	
				工事打合簿（提出）	電子※6		○	
				工事打合簿（報告）	電子※6		○	
				工事打合簿（通知）	電子※6		○	
			官公庁協議	関係官公庁協議資料	電子※7		○	
			近隣協議	近隣協議資料	電子※6		○	
			材料確認	材料確認願（指定材料）	電子※6		○	
			段階確認	段階確認書	電子※6		○	
			確認・立会	確認・立会願	電子※6		○	
		安全管理	工事事故	工事事故報告書	電子※6		○	
		工程管理	履行報告	工事履行報告書	電子※6		○	
		出来形管理	出来形管理資料	測定結果総括表（出来形）			－	
				測定結果一覧表（出来形）			－	
				出来形管理図表	電子※6		○	
			数量計算書	出来形数量計算書	電子※6		○	
		品質管理	品質管理資料	測定結果総括表（品質）			－	
				測定結果一覧表（品質）			－	
				品質管理図表	電子※6		○	
				ヒストグラム（品質）			－	
			品質証明資料	品質証明書			－	
				材料品質証明資料（指定材料）	電子※6		○	
		その他	建設リサイクル	再生資源利用計画（実施書）	電子※6		○	
				再生資源利用促進計画（実施書）	電子※6		○	
			総合評価	総合評価実施報告書	電子※6		○	
			成績評定	創意工夫・社会性等に関する実施状況	電子※6		○	

※4 デジタルカメラで撮影した工事写真を提出する場合に電子検査を行う。

※5 情報共有システムから工事帳票を出力する場合に電子検査を行う。

※6 原則として電子検査を行うが、紙に出力して用意する工事帳票について監督職員と協議する。

（12）電子成果品の検査

区分		書類名称	検査対象	用意する者		備考
				発注者	受注者	
電子成果品		電子成果品	電子媒体	○		完成時に監督職員へ納品済み
電子納品関係書類	共通	電子媒体納品書	紙	○		完成時に監督職員へ納品済み
		チェックシステム結果（受注者）	紙	○		
		チェックシステム結果（監督職員）	紙	○		
	「道路工事完成図等作成要領」適用工事※7	チェック結果記録（様式1）	紙	－		完成時に監督職員へ納品済み
		「完成平面図」チェック結果記録（様式2）	紙	－		
		道路工事完成図等チェックプログラム結果ログ	紙	－		

※7 要領を適用した電子納品を行う場合の記入例を示す。

工事ガイドライン１．８．要領（案）に定めるフォルダとファイルの構成

要領（案）に定めるファイル形式はオリジナルファイルであることに注意。（ＰＤＦファイルは一部に過ぎない。）

工事ガイドライン８．２．工事書類の検査

８．２．２．工事書類の電子検査

（３）工事帳票の電子検査

受発注者が工事施工中に情報共有システムを利用して工事帳票を電子的に交換・共有する場合は、原則として工事帳票（電子）を利用して電子検査を行います。

第4編

第４編

安全管理

第4編

（白紙）

４－１章．安全教育及び安全訓練等の実施

土木工事の実施に際し、作業の安全を確保するためには、工事関係者はもとより直接作業を行う作業員が安全に対する理解を深めることが最も重要である。

このため、土木工事共通仕様書第１編１－１－２６で、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上の時間を割当て、実施内容を選択し定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならないと規定している。

１．安全・訓練等の実施対象者

安全・訓練等の実施対象者は、工事現場で作業する関係請負人の全ての作業員とする。なお、実施日は毎月固定日とする必要はなく、より多くの作業員が受講できるよう適宜調整するなど工夫する。

２．施工計画書への記載

「２－１２施工計画　（９）安全管理　」を参照

３．実施対象の項目

１）安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
２）当該工事内容等の周知徹底
３）工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
４）当該工事における災害対策訓練
５）当該工事現場で予想される事故対策
６）関係諸官庁や社外講師による安全教育
７）その他、安全・訓練等として必要な事項

４．実施状況資料の整備・保管

安全教育及び安全訓練等の実施状況を記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、直ちに提示できる体制とし、提出する必要はない。

４－２章．工事事故の通報と事故速報

受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、監督職員が指示する様式で指示する期日までに、提出しなければならない。（土木工事共通仕様書第１編1－1－２９）

このうち、工事事故の通報については、下記の報告例を参考にして報告するものとする。

なお、通報及び速報は、状況が**解りしだい、段階的に行う**ものとする。

区分／対象	加害・被害等				人身				物損	
当局	被害	加害	自損	不明	死亡 ( )人	重傷 ( )人	軽傷 ( )人	なし	有	無
請負業者	(被害)	(加害)	自損	不明	死亡 ( )人	(重傷) (1)人	軽傷 ( )人	なし	有	(無)
第三者	被害	加害	自損	不明						

・状況が解りしだい段階的に報告する。
（第1報は、「いつ」、「どこで」、「何が起こったか」などの把握している情報を速やかに報告する。）

・報告回数に応じた数字（回数）を記入する。

	○○年○○月○○日		
宛先	本　局		者
着信	総務部　総務課長　殿	発信	○○河川国道事務所 ●●● ●●●●

事　故　速　報　票　（第　5　報）

一	発生日時	平成　○○　年　○　月　○○　日（　木　）　２３　時　４０分頃
二	発生場所	○○市○○○地内（一般国道○○号○○ＫＰ　○○交差点）
三	被災者の氏名年令	○○　○○　　○○歳　男性　（交通誘導員）
四	被災者の所属住所	○○市○○○
五	被災の程度	左足　足関節骨折
		右足　（腫れはあるが骨折はなし：３１日にＣＴ検査予定）
六	加害者の氏名年令	○○　○○　○○歳　男性　（バックホウ0.25m3運転手）
七	加害者の所属住所	○○市○○○
八	工事名又は作業名	平成○○年度　○○地区交差点改良工事
九	受注者名	（株）○○○
十	事故の概況	
	○○号○○交差点において、市道○○線側の車道安定処理材をバックホウ（0.25m3）にて敷き均し作業を行っている際、バックホウの後方で交通誘導を行っていた交通誘導員に接触し、交通誘導員が被災した。	
十一	その他参考事項	
	・○○　○○　救急車にて○○病院へ搬送 ・被災者の装備　保安帽、安全靴、手袋、防寒服（安全チョッキ） ・天候　くもり　気温１℃	

４－３章．その他留意事項

受注者は、工事履行中において監督職員が確認する「施工プロセスのチェックリスト」に記載されている下記５項目の資料について、監督職員から求められた場合に提示するが、提出する必要はない。

（１）災害防止協議会活動記録
（２）店社パトロール実施記録
（３）安全訓練実施記録
（４）安全巡視、ＴＢＭ、ＫＹ実施記録
（５）新規入場者教育実施記録

４－４章．天災その他の不可抗力の損害

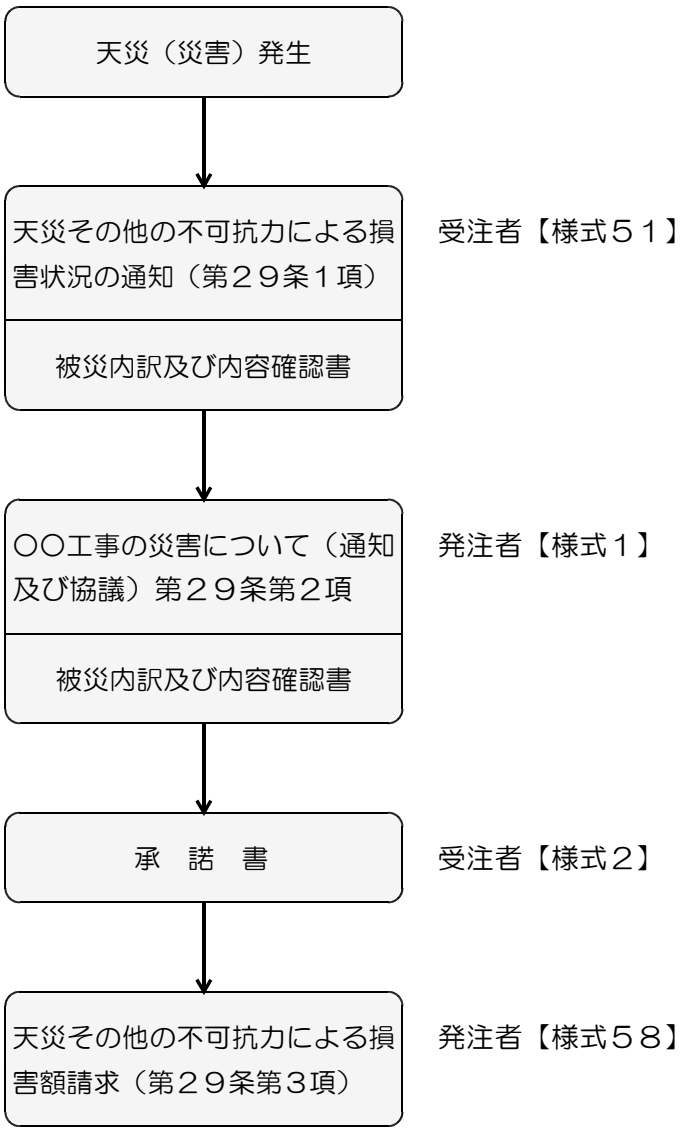
天災その他の不可抗力による損害が生じた場合に、その原因と状況を報告するための書類。（工事請負契約第２９条、土木工事共通仕様書第１編１－１－３８）

災害発生後、監督職員に連絡し、その後すみやかに書類（２部）をもって通知する。

１．留意事項その他

気象状況、工事出来高状況、災害状況、工事工程表に対する進捗状況等が明確になる書類を添付する。

２．災害発生フローチャート（参考）



３．様式

【様式５１】天災その他の不可抗力による損害の通知について

様式-51

平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　　○○○○　殿

○○建設(株)
(受注者名)　代表○○　　○○○　　印

天災その他の不可抗力による損害の通知について

下記のとおり、天災、その他の不可抗力により損害を生じたので、工事請負契約書第29条第1項により通知します。

記

1. 工事名　　○○○○○○○○工事
2. 工期　自　平成○年○月○日　　至　平成○年○月○日
3. 工事箇所　　○○県○○市○○地内
4. 天然現象　　降雨（24時間雨量、1時間雨量）（台風○号に伴う降雨）
5. 被災状況（別紙内訳書及び写真）
6. 受注者のとった処置　　資材の撤去及び機材の退去

平成○年○月○日、○時より工事現場内で水位の状況確認を開始し、資材の撤去及び機材の退去を○時に完了させその後も水位の状況確認を引き続き行った。

土木工事共通仕様書第1編1－1－38参照

（注）　1. 監督職員に提出
2. 1 天然現象は、降雨（24時間雨量、1時間雨量）、強風、地震、津波、高潮及び豪雪に起因するものを記載する。
2 被災状況に用いる別紙内訳書には、様式-52を使用する。

様式－52

被　災　内　訳　及　び　内　容　確　認　書

被　災　内　訳　及　び　内　容　確　認

費　目	工　種	種　別	細　別	規　格	単　位	被　災　額			確認数量 ※	摘　要
						数　量	単　価	金　額		
築堤・護岸					式					
	法覆護岸工				式					
		ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ工			式					
			ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ基礎	○○	m	○○	○○，○○○	○，○○○，○○○		
	仮設工				式					
		工事用道路工			式					
			工事用道路盛土		mᵌ	○，○○○	○，○○○	○，○○○，○○○		

発注者が記入

（注）1. ※印の欄は発注者が記入する

【様式１　○○工事の災害について（通知及び協議）】

（案）

平成　　年　　月　　日

発注者が作成

あ　て

○○建設（株）　（殿）

分任支出負担行為担当官
東北地方整備局○○事務所長
○○　○○

○○工事の災害について（通知及び協議）

標記については、「天災等の不可抗力による損害」と認定したので、工事請負契約書第２９条第２項に基づき通知します。
なお、同条第４項に基づき下記のとおり損害額を負担するので、異議がなければ別添承諾書（案）に記名押印の上、返送してください。

記

（１）請負代金額　　￥０００，０００，０００－
（２）損害認定額　　￥０，０００，０００－
（３）控　除　額　　￥０，０００，０００－　　（１）×１／１００
（４）負　担　額　　￥０，０００，０００－　　（２）－（３）

受注者から通知された内訳書（様式－52）及び写真により被災状況を確認し、様式－52の確認数量に記入し、添付する。

【様式２　承諾書】

承　諾　書（案）

発注者が作成

工事名　（）（）工事

平成　　年　　月　　日付けで協議のありました上記工事の工事請負契約書第２９条による協議額に異議がありませんので、下記のとおり承諾します。

記

１．協　議　額　　￥０，０００，０００－
２．支払い条件　　請求書提出後３０日以内

平成　　年　　月　　日

受注者
住所
氏名

分任支出負担行為担当官
東北地方整備局○○事務所長
（）（）　（）（）　殿

【様式５８】天災その他不可抗力による損害額について

様式-58

年月日： 平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　　○○○○　殿

○○建設(株)
(受注者名)　代表○○　　○○○　　印

天災その他の不可抗力による損害額について(請求)

標記について、工事請負契約書第29条第3項に基づき、下記のとおり請求します。

記

1. 工　事　名　　○○○○○○○○工事

2. 損 害 合 計 額　¥　　○○，○○○，○○○＿

3. 災害発生年月日　　平成○年○月○日

4. 支 払 条 件

5. 工　　期　自　平成○年○月○日　　至　平成○年○月○日

（注）1. 監督職員に提出
2. 損害合計額算出の根拠となる内訳を添付すること。

第5編

第５編

施工管理

第5編

（白紙）

５－１章．工事打合せ簿

工事打合せ簿（以下「打合せ簿」という。）は、発注者及び受注者が工事施工状況についてお互いに確認しあい、行き違いのないように書類に記録しておく重要な書類である。

打合せ簿の作成においては、設計図書の要求事項を明確にするとともに、それを確認できる必要最小限の関係書類を添付する。また、各種打合せ簿については、必ず適用条文を記載しなければならない。

提出時期は、その都度監督職員に１部提出する。

１．各事項の定義、書類作成上の具体的留意点

（１）**契約図書**

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、５）

（２）**設計図書**

設計図書とは、仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。また、土木工事においては、工事数量総括表を含むものとする。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、６）

（３）**仕様書**

仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、７）

（４）**共通仕様書**

共通仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、８）

（５）**特記仕様書**

特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。

なお、設計図書に基づき**監督職員が受注者に指示した書面**及び受注者が提出し**監督職員が承諾した書面**は、**特記仕様書に含まれる**。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、９）

（６）**指示**

指示とは、契約図書の定めに基づき、監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、１４）

実務上では、監督職員は工事内容の変更等について指示書により受注者に通知し、受注者は指示内容（施工位置、数量、形状寸法、品質、その他指示事項等）を確認のうえ、監督職員に回答する。

また、工事請負契約書第１８条（条件変更等）及び土木工事共通仕様書の条文中に

は、受注者からの協議又は報告等の回答をもって指示を行う場合もある。

なお、口頭による指示があった場合の処理については、土木工事共通仕様書第１編総則１－１－６によると「監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督職員は、受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督職員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。」と規定されている。

（７）**承諾**

承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督職員又は受注者が書面により同意することをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、１５）

承諾事項は品質管理に関する項目が多く、承諾を受ける内容を明確に記入するとともに、***必要な最小限の関係資料を添付***する。

（８）**協議**

協議とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者又は監督職員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、１６）

実務上では、受注者からの打合せ簿により監督職員に協議される場合が多い。

協議内容の多くは、設計図書と工事現場の状態の不一致等によるものと考えられ、この場合、工事数量及び構造変更等設計変更に関わる事項が多いので、十分な現地調査、構造の検討を行い、協議内容（理由、対策検討の内容、数量、形状寸法、施工方法等）を打合せ簿で明確に記載して協議を行わなければならない。

（９）**提出**

提出とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、１７）

提出事項は、施工計画書等の書類、材料の見本又は資料の提出等、施工前の処置事項が多く、提出が遅延すると工程に影響を来すので留意する。

（１０）**提示**

提示とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し工事に係わる書面若しくはその他の資料を示し、説明することをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、１８）

よって、**提示**については、**工事打合せ簿を作成する必要はない**が、検査において検査官の請求があった場合は提示する。また、仕様書において「検査時までに監督職員へ提出しなければならない。」となっているものについては、検査時までに提出する。

（１１）**報告**

報告とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況又は結果について書面をもって知らせることをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、１９）

報告内容は主として事故、苦情、施工中の異常発見であり、打合せ簿により監督職員に報告される。この場合、遅延なく、的確に監督職員に報告しなければならない。

（１２）**通知**

通知とは、発注者若しくは監督職員と受注者若しくは現場代理人の間で、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、２０）

（１３）情報共有システム

情報共有システムとは、監督職員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。なお、本システムを用いて作成及び提出等を行った工事帳票については、別途紙に出力して提出しないものとする。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、２４）

（１４）**書面**

書面とは、手書き、印刷等による工事打合せ簿等の工事帳票をいい、発行年月日を記載し、署名又は押印したものを有効とする。ただし、情報共有システムを用いて作成及び提出等を行った工事帳票については、署名又は押印がなくても有効とする。（土木工事共通仕様書第１編総則１－１－２、２５）

２．工事書類の様式

打合せ簿のほか、工事書類の各様式については、平成１５年４月から標準帳票として全国統一化している様式と、技術者詳細経歴書や工事出来高報告書の様に東北地方整備局で定めている様式がある。

どちらの様式についてもインターネットからダウンロード可能。

国土技術政策総合研究所ホームページ（http://www.nilim.go.jp/engineer/index.html）
「工事関連の様式集」→「土木工事共通仕様書を適用する請負工事に用いる帳票様式」
東北地方整備局ホームページ
(http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm)
「５．共通仕様書（参考資料）」→「様式集（東北地方整備局）[lzh]」
※『ｌｚｈ形式』に圧縮されたファイルですので、ご使用のパソコン環境によっては、解凍するためのソフトウェアのインストールが必要になる場合があります。

工事打合せ簿記載例


様 式 －１
発議者の欄にチェック
工 事 打 合 せ 簿
発議者
□ 発注者 □ 請負者
発議年月日
平成〇〇年〇〇月〇〇日
発議事項
□ 指示 □ 協議 □ 通知 □ 承諾 □ 報告 □ 提出 □ 届出
□ その他 （ ）
工事名
〇〇〇〇〇〇工事
（内容）
発議事項の欄にチェック
表示に該当事項が無い場合は、
「その他」をチェックし（ ）内に発議事項を簡潔に記入する。
別記、記載例参照
添付図の枚数や添付図書の名称
添付図 〇 葉、その他添付図書 〇〇〇〇、カタログ、品質証明書、〇〇状況写真など
処理
発注者
上記について □ 指示 ・□ 承諾 ・□ 協議 ・□ 通知 ・□ 受理 します。
□ その他
【協議の場合の記載例】
協議のとおり施工されたい。本協議は契約変更の対象とする。
【承諾の場合の記載例】
上記内容のとおり施工されたい。ただし、契約変更の対象としない。
発注者の発議事項に対する回答をチェック
平成〇〇年〇〇月〇〇日
回答
請負者
上記について □ 了解 ・□ 協議 ・□ 提出 ・□ 報告 ・□ 届出 します。
□ その他
記事事項が有れば記入する。
「協議のとおり施工します。」など
平成〇〇年〇〇月〇〇日
総 括 監督員
主 任 監督員
監督員
現 場 監督員
（必要に応じて）印
印
印
印
現 場 代理人
主 任 （監 理） 技術者
印
印

【協議の記載例】

矢板の打ち込み不能について

矢板工について、設計図書の深度に達する前に、矢板が打ち込み不能となり、対策工を添付のとおり施工したく、土木工事共通仕様書第３編２－３－４第５項に基づき協議します。

水替工について

第〇号函渠の基礎床掘の結果湧水が多く、設計上の潜水ポンプ口径〇〇 mm 〇台では排水困難である為、別紙計算書により口径〇〇 mm 〇台を追加使用したく、特記仕様書第〇条に基づき協議します。

※排水量計測資料や排水作業（排水作業１時間及び２時間後）の状況及び写真などの判断可能な資料を添付する。必要により立会を行う。

【承諾の記載例】

表面処理工の工法変更について

標記について、特記仕様書〇－〇に記載されているチッピング工法をバキュームブラスト工法に変更したいので承諾願います。

仮ＢＭ（№〇）の移設について

設計変更に伴う追加取付道路工事の為、表記仮ＢＭが支障となりますので、土木工事共通仕様書第１編１－１－３７第３項に基づき移設について承諾願います。

なお、移設予定位置は別図のとおりです。

【報告の記載例】

地元住民からの苦情について

№〇〇（右）付近に居住されている〇〇〇〇氏から、土運搬における自動車騒音について別紙のとおり苦情がありましたので、土木工事共通仕様書第１編１－１－３５第８項に基づき報告します。

なお、対応状況については添付のとおりです。

【提出の記載例】

仮ＢＭの測量結果について 標記について、土木工事共通仕様書第１編１－１－３７第１項に基づき添付図書のとおり提出します。

施工計画書について 土木工事共通仕様書第１編１－１－４第１項に基づき施工計画書を別添のとおり提出します。

３．工事打合せ簿等の電子メールによる提出

土木工事共通仕様書等の設計図書に基づき、受注者に対し提出を求めていた工事書類について、電子化等を図り工事書類の簡素化により、発注者の監督・検査及び受注者の業務の合理化を図ることを目的として、工事打合簿等を電子化し電子メールにて提出を行うことができるものとしており、工事書類の簡素化試行要領（案）により設計図書で明示され特記仕様書等で確認する。

なお、内容については、本書「１－４章．工事書類の簡素化について」又は、東北地方整備局ホームページ、**「建設技術関連」→「共通仕様書関係」→「土木工事共通仕様書」→「特記仕様書に規定する別添要領等」→「４．工事書類の簡素化試行要領（案）、一覧表（案）及び電子メール様式」**を参照する。

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/tokkibetten.html

５－２章．材料確認願

１．書類の目的と関係法規

設計図書において、事前に監督職員の確認を受けなければならないとされた指定材料があった場合の提出書類。（工事請負契約書第１３条、土木工事共通仕様書第２編第１章第２節）

土木工事共通仕様書第２編材料編では、「受注者は、工事に使用する材料の品質を証明する、試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備、保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。ただし、設計図書で提出を定められているものについては、監督職員に提出しなければならない。なお、ＪＩＳ規格品のうちＪＩＳマーク表示が認証されＪＩＳマーク表示がされている材料・製品等（以下、「ＪＩＳマーク表示品」という）については、ＪＩＳマーク表示状態を示す写真等確認資料の提示に替えることができる。」、「設計図書において指定された工事材料について、見本又は品質を証明する資料を監督職員に提出しなければならない。」と規定されており、特記仕様書で監督職員に確認を指定された材料について、所定の様式により作成することとなっている。

２．確認を要する材料

特記仕様書に定めるもの。

３．留意事項

（１）材料確認願について

① 施工計画打合せ時等で、対象材料を監督職員と決定しておく必要がある。

② 材料確認願を事前に監督職員に提出する。

③ 確認は、搬入毎、又は使用前にまとめて行ってもよい。

④ 確認は一部の材料かサンプルと、当該工事現場に搬入される材料の**品質証明資料と仕様書等**を基に要求された品質及び規格に適合しているか確かめるものであり、規格及び型式毎に１回以上提出する。

⑤ 搬入数量は受注者が記入し、確認欄（確認年月日、確認方法,合格数量及び確認印）は、確認を行った監督職員が記入する。

⑥ 備考欄は、確認において指示を受けた事項及び材料の品質、規格等で特記すべき事項があれば記入する。

⑦ 設計図書で数量の確認を行うとされたもの以外は全数確認の必要がない。

⑧ 設計図書の**指定材料以外は材料確認願の提出は不要**であり確認を受ける必要もないが、設計図書に定めのない材料について材料確認を求める場合は監督職員と協議する。

（２）材料確認における監督職員等の臨場

監督職員は、受注者から提出された材料確認願により、臨場し材料確認を行う。

やむを得ず監督職員等の臨場確認が得られない場合は、その外観及び品質証明書等を照合して確認した施工管理記録写真等の資料を整備し、監督職員へ提出し机上確認を受けることができる。

なお、監督職員が臨場できず、現場技術員が臨場する場合、発注者の説明に必要となる資料は現場技術員が作成しなければならない。

（３）材料確認の写真撮影について

材料確認の写真撮影は、写真管理基準によるものとする。撮影項目、頻度等は以下のとおり。（写真管理基準、撮影箇所一覧表）

区　分	工　種	写真管理項目			摘　要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
使用材料	使用材料	形状寸法	各品目毎に１回〔使用前〕	不要	品質証明に添付する。
		検査実施状況	各品目毎に１回〔検査時〕		

区　分	工　種	写真管理項目			摘　要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	整理条件	
使用材料	使用材料	形状寸法 使用数量 保管状況	各品目毎に１回〔使用前〕	不要	品質証明に添付する。
		品質証明（JIS マーク表示）	各品目毎に１回		
		検査実施状況	各品目毎に１回〔検査時〕		

※撮影項目の使用数量及び保管状況については、設計図書で指定された場合のみ撮影。

4．提出様式・時期・部数

材料を使用する前に１部提出する。

様式-2

材　料　確　認　願

年月日：　平成　○年　○月　○日

工事名　　○　○　○　○　工事

表記工事について、下記の材料確認を実施願います。

記

材料名	品質規格	単位	搬入数量	確認欄				備考
				確認年月日	確認方法	合格数量	確認印	
L型擁壁	1200×1500	本	10	H○.○.○	臨場確認	10	印	
	1400×1500	本	9	H○.○.○	臨場確認	9	印	
	1800×1500	本	20	H○.○.○	品質証明書の確認	20	印	
	2000×1500	本	5	H○.○.○	写真等により机上	5	印	

主任監督員	監督員	現場監督員

現場代理人	主任(監理)技術者

５－３章．段階確認書

１．書類の目的と関係法規

段階確認は監督職員が、工事目的物が発注者の意図する契約の内容に適合して施工が行われているかどうかを工事途中において施工状況を確認するための書類である。（工事請負契約書第１４条、土木工事共通仕様書第３編１－１－６）

受注者は、土木工事共通仕様書の段階確認一覧表及び特記仕様書に明示された工事の施工段階で監督職員の臨場を受け、段階確認の結果を段階確認書に整理しなければならない。但し、やむを得ず監督職員等が臨場できない場合は、監督職員はその旨を受注者に通知し、必要な工事写真等の記録を整理し、受注者に提出させ、内容を検討・把握して段階確認に代えることができる。

２．施工状況を確認する種別及び確認時期

（１）段階確認項目

「段階確認一覧表」の工種及び特記仕様書に別途記載される施工段階において、受注者は段階確認を受けなければならない。この際、受注者は種別、細別、確認の予定時期を監督職員に書面により報告しなければならない。

（２）段階確認報告

段階確認書により事前に監督職員へ報告する。様式及び記入方法は記入例を参照する。

（３）段階確認

監督職員は段階確認書により段階確認予定を請負者に通知し、臨場等は、提示された資料に基づき該当箇所の確認を行うこととなる。

３．留意事項

① 通知書の確認時期、項目及び確認予定日については監督職員が記載する。

② 監督職員又は現場技術員が**臨場**して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を**省略**するものとする。〔土木工事写真管理基準（写真の省略）４（３）〕

③ 段階確認書に添付する資料は、受注者が作成する出来形管理資料に、監督職員等が確認した実測値を記入することとし、受注者は、段階確認の為に**新たに**資料（浄書含む）を**作成する必要はない**。

④ 監督職員又は現場技術員が段階確認に**臨場**した場合の**状況写真**を段階確認書に**添付する必要はない**。

なお、監督職員が臨場できず、現場技術員が臨場する場合、監督職員への説明に必要となる資料は現場技術員が作成しなければならない。

⑤ 段階確認は臨場が原則であるが、やむを得ず監督職員等の臨場確認が得られない場合は、受注者は施工管理記録、写真等の資料を整備、提出し、机上確認を受けることができる。なお、段階確認が完了しなければ施工の続行が出来ず工事工程に影響を及ぼすことを避けるため、計画的な確認を行うよう受注者・発注者とも留意す

る必要がある。

⑥　確認の頻度は段階確認一覧に基づくものとし、定めのない種別については監督職員と協議する。

4．提出様式・時期・部数

確認時期前に１部提出する。

様式-3

段　階　確　認　書

施　工　予　定　表

年月日：　　平成 ○年 ○月 ○日

特記仕様書第 ○－○ 条に基づき、下記のとおり施工段階の予定時期を報告いたします。

工事名　　○　○　○　○　工事

請負業者名：㈱ ○ ○ 建設
現場代理人名等：○　○　○　○　　印

種　別	細　別	確認時期項目	施工予定時期	記　事
矢板工	鋼矢板	打込み時　長さ	平成○年○月○日～○日	**※監督職員が記事、**
				受理日等を記入

年月日：　　平成 ○年 ○月 ○日

通　知　書

下記種別について、段階確認を行う予定であるので通知する。

監督職員名：○○　○○

確認種別	確認細別	確認時期項目	確認時期予定日	確認実施日等
矢板工	鋼矢板	打込み時　長さ	平成○年○月○日	**※実施年月日及び**
				特記事項を記入

段階確認を実施した監督職員名

年月日：　　平成 ○年 ○月 ○日

確　認　書

上記について、段階確認を実施し確認した。

監督職員名：○○　○○　　印

段　階　確　認　一　覧

一 般 : 一 般 監 督
重 点 : 重 点 監 督

種　　別	細　　別	確　認　時　期	確　認　項　目	確 認 の 程 度
指定仮設工		設置完了時	使用材料、高さ、幅、長さ、深さ等	１回／１工事
河川土工 （掘削工） 海岸土工 （掘削工） 砂防土工 （掘削工） 道路土工 （掘削工）		土（岩）質の変化した時	土（岩）質、変化位置	１回／土（岩）質の変化毎
道路土工 （路床盛土工） 舗装工 （下層路盤）		ﾌﾟﾙｰﾌﾛｰﾘﾝｸﾞ実施時	ﾌﾟﾙｰﾌﾛｰﾘﾝｸﾞ実施状況	１回／１工事
表層安定処理工	表層混合処理 路床安定処理	処理完了時	使用材料、基準高、幅、延長、施工厚さ	一般：１回／１工事 重点：１回／１００ｍ
	置換	掘削完了時	使用材料、幅、延長、置換厚さ	一般：１回／１工事 重点：１回／１００ｍ
	サンドマット	処理完了時	使用材料、幅、延長、施工厚さ	一般：１回／１工事 重点：１回／１００ｍ
ﾊﾟｰﾁｶﾙﾄﾞﾚｰﾝ 工	ｻﾝﾄﾞﾄﾞﾚｰﾝ 袋詰式ｻﾝﾄﾞﾄﾞﾚｰﾝ ﾍﾟｰﾊﾟｰﾄﾞﾚｰﾝ	施工時	使用材料、打込長さ	一般：１回／２００本 重点：１回／１００本
		施工完了時	施工位置、杭径	一般：１回／２００本 重点：１回／１００本
締固め改良工	ｻﾝﾄﾞｺﾝﾊﾟｸｼｮﾝﾊﾟｲﾙ	施工時	使用材料、打込長さ	一般：１回／２００本 重点：１回／１００本
		施工完了時	基準高、施工位置、杭径	一般：１回／２００本 重点：１回／１００本
固結工	粉体噴射撹拌 高圧噴射撹拌 ｾﾒﾝﾄﾐﾙｸ 撹拌 生石灰ﾊﾟｲﾙ	施工時	使用材料、深度	一般：１回／２００本 重点：１回／１００本
		施工完了時	基準高、位置・間隔、杭径	一般：１回／２００本 重点：１回／１００本
	薬液注入	施工時	使用材料、深度、注入量	一般：１回／２０本 重点：１回／１０本
矢板工 （仮設を除く）	鋼矢板	打込時	使用材料、長さ、溶接部の適否	試験矢板＋ 一般：１回／１５０枚 重点：１回／１００枚
		打込完了時	基準高、変位	
	鋼管矢板	打込時	使用材料、長さ、溶接部の適否	試験矢板＋ 一般：１回／７５本 重点：１回／５０本
		打込完了時	基準高、変位	
既製杭工	既製ｺﾝｸﾘｰﾄ杭 鋼管杭 Ｈ鋼杭	打込時	使用材料、長さ、溶接部の適否、杭の支持力	試験杭＋ 一般：１回／１０本 重点：１回／　５本

種　　別	細　　別	確　認　時　期	確　認　項　目	確 認 の 程 度
既製杭工	既製ｺﾝｸﾘｰﾄ杭 鋼管杭 Ｈ鋼杭	打込完了時（打込杭）	基準高、偏心量	試験杭＋ 一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
		掘削完了時（中堀杭）	掘削長さ、杭の先端土質	
		施工完了時（中堀杭）	基準高、偏心量	
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
場所打杭工	ﾘﾊﾞｰｽ杭 ｵｰﾙｹｰｼﾝｸﾞ杭 ｱｰｽﾄﾞﾘﾙ杭 大口径杭	掘削完了時	掘削長さ、支持地盤	試験杭＋ 一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	一般:30%程度/１構造物 重点:60%程度/１構造物
		施工完了時	基準高、偏心量、杭径	試験杭＋ 一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
深礎工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	１回／土(岩)質の変化毎
		掘削完了時	長さ、支持地盤	一般：１回／３本 重点：全数
		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	１回／１本
		施工完了時	基準高、偏心量、径	一般：１回／３本 重点：全数
		グラウト注入時	使用材料、使用量	一般：１回／３本 重点：全数
ｵｰﾌﾟﾝｹｰｿﾝ基礎工 ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ 基礎工		鉄沓据え付け完了時	使用材料、施工位置	１回／１構造物
		本体設置前(ｵｰﾌﾟﾝｹｰｿﾝ)	支持層	
		掘削完了時(ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ)		
		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	１回／土(岩)質の変化毎
		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	１回／１ロット
鋼管井筒基礎工		打込時	使用材料、長さ、 溶接部の適否、支持力	試験杭＋ 一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
		打込完了時	基準高、偏心量	
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	一般：１回／１０本 重点：１回／　５本
置換工 （重要構造物）		掘削完了時	使用材料、幅、延長、 置換厚さ、支持地盤	１回／１構造物
築堤・護岸工		法線設置完了時	法線設置状況	１回／１法線
砂防ダム		法線設置完了時	法線設置状況	１回／１法線

種　　別	細　　別	確　認　時　期	確　認　項　目	確 認 の 程 度
護岸工	法覆工（覆土施工がある場合）	覆土前	設計図書との対比 （不可視部分の出来形）	１回／１工事
	基礎工、根固工	設置完了時	設計図書との対比 （不可視部分の出来形）	１回／１工事
重要構造物 函渠工 （樋門・樋管を含む） 躯体工 （橋台） ＲＣ躯体工 （橋脚） 橋脚ﾌｰﾁﾝｸﾞ工 ＲＣ擁壁 砂防ダム 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	１回／土(岩)質の変化毎
		床堀掘削完了時	支持地盤（直接基礎）	１回／１構造物
		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	一般:30%程度/１構造物 重点:60%程度/１構造物
		埋戻し前	設計図書との対比 （不可視部分の出来形）	１回／１構造物
躯体工 ＲＣ躯体工		沓座の位置決定時	沓座の位置	１回／１構造物
床版工		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	一般:30%程度/１構造物 重点:60%程度/１構造物
鋼　橋		仮組立て完了時（仮組立てが省略となる場合を除く）	キャンバー、寸法等	一般：―――――― 重点：１回／１構造物
ﾎﾟｽﾄﾃﾝｼｮﾝT(Ⅰ)桁製作工 ﾌﾟﾚｷｬｽﾄﾌﾞﾛｯｸ桁組立工 ﾌﾟﾚﾋﾞｰﾑ 桁製作工 PCﾎﾛｰｽﾗﾌﾞ製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁製作工 PC押出し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレス導入完了時 横締め作業完了時	設計図書との対比	一般:　５%程度/総ｹｰﾌﾞﾙ数 重点:１０%程度/総ｹｰﾌﾞﾙ数
		プレストレス導入完了時 縦締め作業導入完了時	設計図書との対比	一般:１０%程度/総ｹｰﾌﾞﾙ数 重点:２０%程度/総ｹｰﾌﾞﾙ数
		ＰＣ鋼線・鉄筋組立て完了時（工場製作を除く）	使用材料、 設計図書との対比	一般:３０%程度/１構造物 重点:６０%程度/１構造物
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	１回／土(岩)質の変化毎
トンネル支保工		支保工完了時 （支保工変更毎）	吹き付けｺﾝｸﾘｰﾄ厚、 ﾛｯｸﾎﾞﾙﾄ打ち込み本数及び長さ	１回／支保工変更毎
トンネル覆工		コンクリート打設前	巻立空間	一般：１回／構造の変化毎 重点：３打設毎又は１回／構造の変化毎の頻度の多い方 ※重点監督：地山等級がD,Eのもの 一般監督：重点監督以外
		コンクリート打設後	出来形寸法	１回／２００ｍ以上臨場により確認
ﾄﾝﾈﾙｲﾝﾊﾞｰﾄ工		鉄筋組立て完了時	設計図書との対比	１回／構造の変化毎

種　　別	細　　別	確　認　時　期	確　認　項　目	確 認 の 程 度
鋼板巻立て工	フーチング定着アンカー穿孔工	フーチング定着アンカー穿孔工	削孔長、径、間隔、孔内状況	１回／１構造物
	鋼板取付け工、固定アンカー工	鋼板建込み固定アンカー完了時	施工図との照合、材片の組合せ精度	１回／１構造物
	現場溶接工	溶接前	仮付け溶接前の開先面の清掃と乾燥状況・材片の組合せ状況、仮付け溶接の寸法・外観状況	１回／１構造物
		溶接完了時	溶接部の外観状況	
	現場塗装工	塗装前	鋼板面の素地調整状況	１回／１構造物
		塗装完了時	外観状況	
ダムエ	各工事ごと別途定める。		各工事ごと別途定める。	

注）・表中の「確認の程度」は、確認頻度の目安であり、実施にあたっては工事内容及び施工状況等を勘案の上設定する　　こととする。
なお１ロットとは、橋台等の単体構造物はコンクリート打設毎、函渠等の連続構造物は施工単位（目地）毎とする。

・一般監督：重点監督以外の工事
・重点監督：下記の工事
　イ　主たる工種に新工法・新材料を採用した工事
　ロ　施工条件が厳しい工事
　ハ　第三者に対する影響のある工事
　ニ　その他

【参考】
建設省技調発第 66 号、平成 11 年３月 25 日、建設大臣官房技術審議官
「土木工事監督技術基準（案）にかかる重点監督について」

重点監督
　主たる工種に新工法・新材料を採用した工事、施工条件が厳しい工事、第三者に対する影響のある工事、低入札工事、その他上記に類する工事については、確認の頻度を増やすこととし、工事の重要度に応じた監督（重点監督という。）を行うものとする。なお、対象工事は下記のイ～ニのとおりとし、契約後速やかに監督職員が運用工種を定めるものとする。

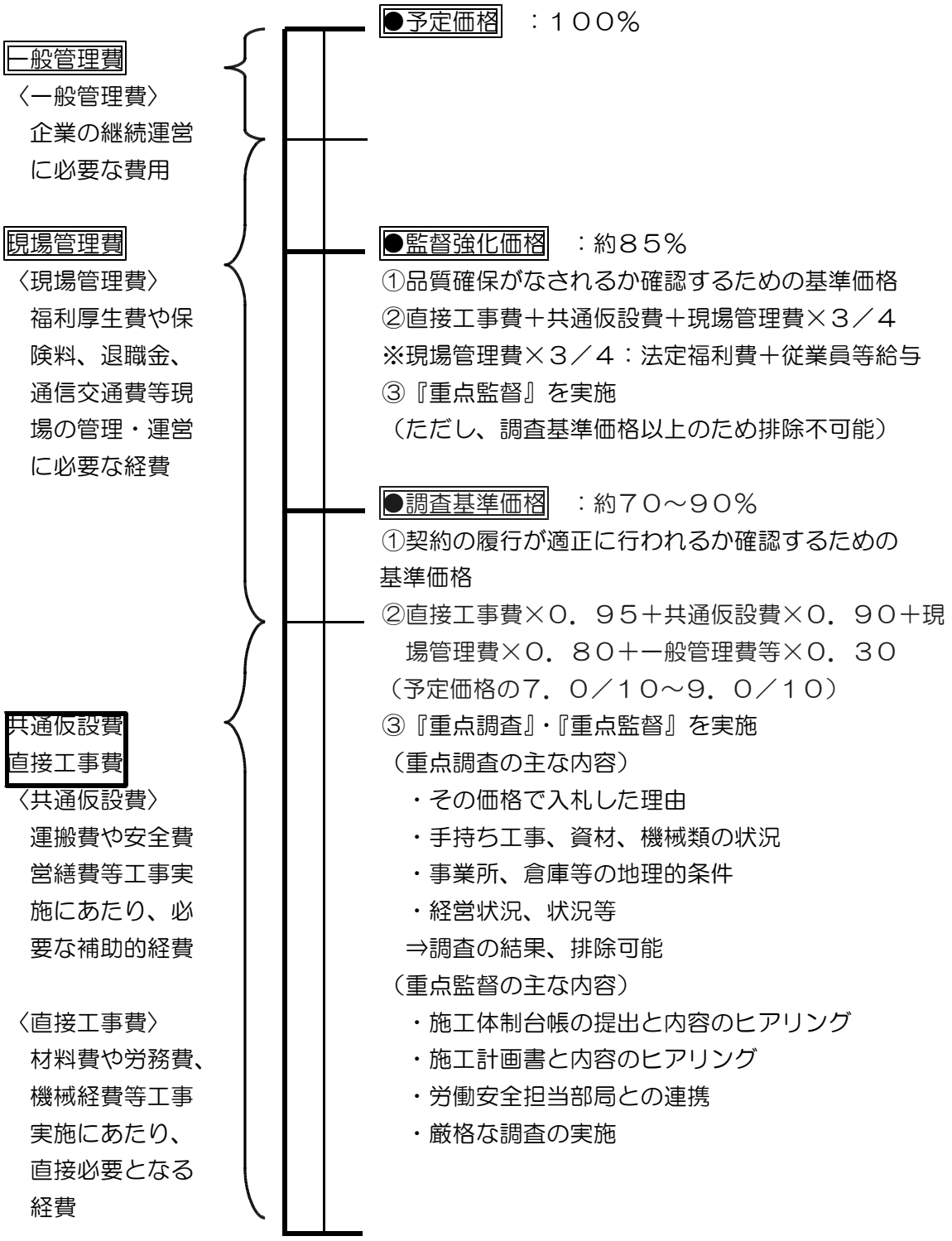
イ　主たる工種に新工法・新材料を採用した工事
・技術活用パイロット工事

ロ　施工条件が厳しい工事
・鉄道又は現道上及び、最大支間長 100m 以上の橋梁工事
・掘削深さ 7m 以上の土留工及び締切工を有する工事
・鉄道・道路等の重要構造物の近接工事
・砂防ダム（堤高 30m 以上）
・軟弱地盤上での構造物
・場所打ち PC 橋
・共同溝工事
・ハイピア（躯体高 30m 以上）
・トンネル（地山等級 D、E）

ハ　第三者に対する影響のある工事
・周辺地域等へ地盤変動等の影響が予想される掘削を伴う工事
・一般交通に供する路面覆工・仮橋等を有する工事
・河川堤防と同等の機能の仮締切を有する工事

ニ　その他
・低入札価格調査制度対象工事
　但し、以下のうち、作業等が軽易なものや主たる工種が規格品、二次製品等で容易にその品質が確認できるものは除く。
　植栽工事、照明灯工事、除草工事、遮音壁工事、区画線設置工事、防護柵工事、伐採作業、標識工事、堤防天端補修、コンクリート舗装目地補修、その他これに類するもの
・**監督強化価格を下回った一般土木工事、アスファルト舗装工事**（予定価格が１０００万円を超える工事）
・局長又は事務所長が必要と認めた工事

監督強化価格の設定について



５－４章．確認・立会願

１．書類の目的と関係法規

立会とは、特に基準を定めず段階確認を補充するもので設計図書の規定による監督職員の立会を行うものである。確認・立会願は、材料確認、段階確認以外で確認・立会が必要な場合に使用する。（工事請負契約書第１４条、土木工事共通仕様書第３編１－１－６）

工事請負契約書第１４条第１項、２項、４項では次のとおり規定している。

① 受注者は、設計図書において「監督職員の立会の上調合すべきこと」、又は「調合について見本検査を受けるべきこと」が指定された工事材料については、監督職員の立会の上に調合又は見本検査を行わなければならない。

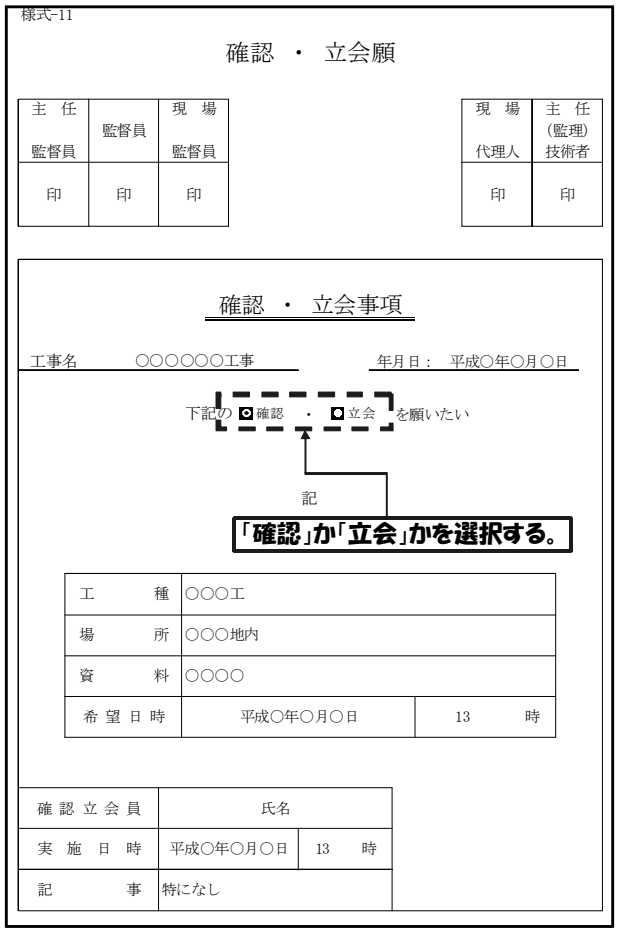
② 受注者は、設計図書で監督職員の立会の上施工するものと指定された工事については、立会を受けて施工しなければならない。

③ 監督職員は、受注者から①、②の立会又は見本検査を請求された場合には、応じなければならない。

立会は契約図書で規定された場合のみ受ければよく、**規定以外は不要**であるが、規定にない項目で立会を求める場合は監督職員と協議する。。

２．提出様式・時期・部数

確認時期前に１部提出する。



様式-11

確認 ・ 立会願

主任監督員	監督員	現場監督員
印	印	印

現場代理人	主任（監理）技術者
印	印

確認 ・ 立会事項

工事名 ○○○○○○工事　　年月日： 平成○年○月○日

下記の ☑確認 ・ ☑立会 を願いたい

記

「確認」か「立会」かを選択する。

工種	○○○工	
場所	○○○地内	
資料	○○○○	
希望日時	平成○年○月○日	13 時

確認立会員	氏名	
実施日時	平成○年○月○日	13 時
記事	特になし	

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
1	3	3	2	3	工場の選定	レディーミクストコンクリートの品質	受注者は、JISマーク表示認証工場が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認の上、その資料により**監督職員の確認を得なければならない**。
無筋鉄筋コンクリート　レディーミクストコンクリート							
1	3	3	3	2	配合	配合試験	受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表３－１の示方配合表を作成し、その資料により**監督職員の確認を得なければならない**。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表によることができるものとする。
無筋鉄筋コンクリート　レディーミクストコンクリート							
1	3	3	3	6	配合	セメント混和材料	受注者は、セメント混和材料を、使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に**監督職員の確認を得なければならない**。
無筋鉄筋コンクリート　レディーミクストコンクリート							
1	3	5	3		配合	コンクリートの配合	受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表３－１の示方配合表を作成し、その資料により**監督職員の確認を得なければならない**。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表によることができるものとする。
無筋鉄筋コンクリート　現場練りコンクリート							
2	1	2		4		指定材料	受注者は、設計図書において指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を工事材料を使用するまでに監督職員に提出しなければならない。
一般事項　工事材料の品質及び検査（確認を含む）							
2	2	12	1		道路標識	反射シートの性能	反射シートは、屋外にさらされても、著しい色の変化、ひびわれ、剥れが生じないものとする。 なお、表２－27、２－28に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、受注者は**監督職員の確認を得なければならない**。
土木工事材料　道路標識及び区画線							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
3	2	6	7	4	アスファルト舗装工	加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量	請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、**監督職員の確認を得なければならない**。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
一般施工 一般舗装工							
3	2	6	7	5	アスファルト舗装工	加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量	受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い**監督職員の確認を得なければならない**。 ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。
一般施工 一般舗装工							
3	2	6	12	4	コンクリート舗装工	加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量	受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、**監督職員の確認を得なければならない**。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
一般施工 一般舗装工							
3	2	7	9	7	固結工	薬液注入工事の工法	受注者は、薬液注入工事の着手前に下記について**監督職員の確認を得なければならない**。 １）工法関係 １．注入圧　２．注入速度 ３．注入順序　４．ステップ長 ２）材料関係 １．材料　２．ゲルタイム ３．配合
一般施工 地盤改良工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
3	2	12	2	6	材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、工事着手前に色見本により、**監督職員の確認を得なければならない**。
一般施工 工場製作工（共通）							
3	2	14	2	3	植生工	肥料	受注者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性、土壌特性、肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、**監督職員の確認を受けなければならない**。
一般施工 共通的工種							
6	3	8	4	1	境界工	境界杭	受注者は、境界杭（鋲）の設置位置については、**監督職員の確認を受けるものとし**、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
樋門・樋管 付属物設置工							
6	4	3	2		材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、工事着手前に色見本により、**監督職員の確認を得なければならない**。
水門 工場製作工							
6	4	8	4		境界工	境界杭	受注者は、境界杭（鋲）の設置位置については、**監督職員の確認を受けるものとし**、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
水門 付属物設置工							
6	4	9	2	8	材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、工事着手前に色見本により、**監督職員の確認を得なければならない**。
水門 鋼管理橋上部工							
6	4	10	2		現場塗装工	塗料	受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
水門 橋梁現場塗装工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
6	5	11	2		現場塗装工	塗料	受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
堰 橋梁現場塗装工							
6	5	20	4		境界工	境界杭	受注者は、境界杭（鋲）の設置位置については、**監督職員の確認を受けるものとし**、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
堰 付属物設置工							
6	8	5	2	2	芝養生工	肥料	受注者は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は設計図書によらなければならない。また、肥料については、施工前に**監督職員に確認を得なければならない**。 なお、設計図書に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
河川維持 堤防養生工							
6	8	6	4	5	ボーリンググラウト工	せん孔長	受注者は、**監督職員が行うせん孔長の確認**後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
河川維持 構造物補修工							
6	8	9	4		境界杭工	境界杭	受注者は、境界杭（鋲）の設置位置については、**監督職員の確認を受けるものとし**、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
河川維持 付属物設置工							
6	8	12	2		材料	肥料及び薬剤	受注者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料及び薬剤については、施工前に**監督職員に品質を証明する資料等の、確認を得なければならない**。 なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものとしなければならない。
河川維持 植栽維持工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
6	8	12	2		材料	樹木類の搬入	受注者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、現場搬入時に**監督職員の確認を受けなければならない**。
河川維持 植栽維持工							
6	9	7	3	3	付属物塗装工	塗料	受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
河川修繕 現場塗装工							
8	1	3	2		材料	塗料	受注者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、受注者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により**監督職員の確認を得なければならない**。
砂防堰堤 工場製作工							
8	1	8	4	11	コンクリート堰堤本体工	止水板接合部の止水性	受注者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
砂防堰堤 コンクリート堰堤工							
8	1	9	2		材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また受注者は、工事着手前に色見本により、**監督職員の確認を得なければならない**。
砂防堰堤 鋼製堰堤工							
8	1	9	10		現場塗装工	塗料	受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
砂防堰堤 鋼製堰堤工							
9	1	3	5	2	岩盤面処理	基礎岩盤の整形	受注者は、本条第３項及び第４項の作業完了後、**監督職員の確認を受けなければならない**。
コンクリートダム 掘削工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
９	１	３	８	１	基礎岩盤の確認	基礎岩盤	受注者は、岩盤清掃が完了したときには、基礎岩盤としての適否について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
コンクリートダム　掘削工							
９	１	３	９		岩盤確認後の再処理	基礎岩盤	受注者は、次の場合には、監督職員の指示に従い9-1-3-5岩盤処理第４項の岩盤清掃を行いコンクリート打設直前に**監督職員に再確認を受けなければならない**。 (1)基礎岩盤の確認終了後の岩盤を、長期間放置した場合 (2)基礎岩盤の確認後、岩盤の状況が著しく変化した場合
コンクリートダム　掘削工							
９	１	４	２	１	原石骨材	原石としての適否	１．表土処理 受注者は、表土の取り除きが完了したときには、原石としての適否について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
コンクリートダム　ダムコンクリート工							
９	１	４	８	２	打込み開始	打込み前	受注者は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
コンクリートダム　ダムコンクリート工							
９	１	７	２	４	冷却管設置	冷却管及び付属品の設置	受注者は、冷却管及び附属品の設置が完了したときには、通水試験を行い、**監督職員の確認を得た後**でなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない。
コンクリートダム　埋設物設置工							
９	１	７	３	１	継目グラウチング設備設置	継目グラウチング設備設置	受注者は、継目グラウチング設備の設置が完了したときには、**監督職員の確認を受けなければならない**。
コンクリートダム　埋設物設置工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
9	1	7	4	2	止水板	止水板接合部の止水性	受注者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
コンクリートダム 埋設物設置工							
9	2	2	8	1	基礎地盤及び基礎岩盤確認	基礎地盤	受注者は、基礎地盤の掘削及び整形が完了したときは、基礎地盤としての適否について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
フィルダム 掘削工							
9	2	2	8	2	基礎地盤及び基礎岩盤確認	基礎地盤	受注者は、基礎岩盤の岩盤清掃が完了したときは、基礎岩盤としての適否について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
フィルダム 掘削工							
9	2	2	9		基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理	基礎地盤面及び基礎岩盤面	受注者は、次の場合には、監督職員の指示に従い第9編2-2-5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理第５項の基礎地盤清掃または６項の基礎岩盤清掃を行い、盛立直前に**監督職員の再確認を受けなければならない**。 (1)基礎地盤確認終了後の地盤または基礎岩盤確認終了後の岩盤を長期間放置した場合 (2)基礎地盤または基礎岩盤の状況が著しく変化した場合
フィルダム 掘削工							
9	2	3	1	5	一般事項	盛立面の処理	受注者は、長期間にわたって盛立を中止し、その後盛立を再開する場合は、表層部のかき起こし、締め直しなど盛立材に応じた方法で新旧の盛立部分が一体となるように盛立面を処理し、**監督職員の確認を受けなければならない**。
フィルダム 盛立工							
9	2	3	2	3	材料採取	材料の適否	３．表土処理 受注者は、表土の取り除きが完了したときは、材料の適否について、**監督職員の確認を受けなければならない**。
フィルダム 盛立工							
9	3	3	3	2	せん孔	せん孔長	受注者は、**監督職員が行うせん孔長の確認**後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
基礎グラウチング ボーリング工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
10	2	11	2	3	材料	樹木類の搬入	受注者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に**監督職員の確認を受けなければならない**。
舗装 道路植栽工							
10	2	11	2	6	材料	肥料、土壌改良材	道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。 なお、施工前に**監督職員に品質証明等の確認を受けなければならない**。
舗装 道路植栽工							
10	3	8	12		現場塗装工	塗料	受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
橋梁下部 鋼製橋脚工							
10	4	3	2	6	材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また受注者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により**監督職員の確認を得なければならない**。
鋼橋上部 工場製作工							
10	4	6	2		材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また受注者は、工事着手前に色見本により、**監督職員の確認を得なければならない**。
鋼橋上部 橋梁現場塗装工							
10	4	5	3	16	現場塗装工	塗料	請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
鋼橋上部 橋梁現場塗装工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
10	4	9	7		現場塗装工		受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認を監督職員に受けなければならない**。
鋼橋上部 歩道橋本体工							
10	6	3	2	7	掘削工	岩区分	受注者は、設計図書における岩区分（支保パターン含む）の境界を確認し、**監督職員の確認を受けなければならない**。また、受注者は、設計図書に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員に通知するものとする。なお、確認のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時までに監督職員へ提出しなければならない。
トンネル（ＮＡＴＭ） トンネル掘削工							
10	14	17	2		材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により**監督職員の確認を得なければならない**。
道路維持 現場塗装工							
10	14	20	2		材料	道路清掃洗剤	受注者は、構造物清掃工におけるトンネル清掃で洗剤を使用する場合は、中性のものを使用するものとし、施工前に**監督職員に品質を証明する資料の確認を受けなければならない**。
道路維持 道路清掃工							
10	14	21	2		材料	肥料、薬剤	受注者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に**監督職員に品質を証明する資料等の、確認を受けなければならない**。なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものでなければならない。
道路維持 植栽維持工							

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
10	14	21	2		材料	樹木類の搬入	受注者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類については、現場搬入時に**監督職員の確認を受けなければならない**。
道路維持 植栽維持工							
10	16	11	2		材料	樹木類の搬入	受注者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に**監督職員の確認を受けなければならない**。
道路修繕 道路植栽工							
10	16	11	2		材料	肥料、土壌改良材	道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。 なお、施工前に**監督職員に品質証明等の確認を受けなければならない**。
道路修繕 道路植栽工							
10	16	25	2		材料	塗料	受注者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また受注者は、工事着手前に色見本により、**監督職員の確認を得なければならない**。
道路修繕 現場塗装工							

【参考】監督職員の**立会**を要する事項（土木工事共通仕様書より）

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備　　考
3	2	6	19		コンクリート舗装補修工	アスファルト注入材料の検収	アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、**監督職員の立会のうえ行うものとする**。 なお、受注者は、使用する計測装置については、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
一般施工 一般舗装工							
3	2	17	3		樹木・芝生管理工	枯死、又は形姿不良の判定	枯死、又は形姿不良の判定は**発注者と受注者が立会の上行うものとし**、植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
一般施工 植栽維持工							
6	8	7	4		コンクリート舗装補修工	アスファルト注入材料の検収	アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、**監督職員の立会のうえ行うものとする**。 なお、受注者は、使用する計測装置については、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
河川維持 路面補修工							
8	3	7	1	4	一般事項	検尺	受注者は、検尺を受ける場合は、**監督職員立会のうえで**ロッドの引抜を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督職員が、受注者に指示した場合にはこの限りではない。
斜面対策 地下水排除工							
9	1	8	4	4	冷却工	セメントミルクの充てん	受注者は、継目グラウチングを行った後、**監督職員の立会いのもとに**、冷却管内にセメントミルクを充てんしなければならない。
コンクリートダム パイプクーリング工							
9	2	2	5	3	基礎地盤面及び基礎岩盤面処理	基礎地盤及び基礎岩盤の整形	受注者は、基礎地盤及び基礎岩盤の整形について**監督職員の立会を受けなければならない**。
フィルダム 掘削工							
10	14	4	9		コンクリート舗装補修工	アスファルト注入材料の検収	アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、**監督職員の立会のうえ行うものとする**。なお、受注者は、使用する計測装置について、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
道路維持 舗装工							
10	14	21	3		樹木・芝生管理工	枯死、又は形姿不良の判定	枯死、又は形姿不良の判定は**発注者と受注者が立会の上行うものとし**、植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
道路維持 植栽維持工							

５－５章．休日・夜間作業届

１．書類の目的と関係法規

官公庁の休日又は夜間に、現道上の工事又は監督職員が把握していない作業を行うにあたって提出する事前書類（土木工事共通仕様書第１編１－１－３６）

２．留意事項

休日・夜間作業届は、工事打合せ簿に「作業日及び作業時間」「作業場所」「作業理由」「作業内容」を記述することを基本とする。また、電子メールの届出も可能であり、この場合、紙での提出は不要である。（本書、「１－４章．工事書類の簡素化について」を参照）

なお、週間工程会議等で**発注者・受注者双方**が「作業日及び作業時間」「作業場所」「作業理由」「作業内容」について**把握**していれば、**改めて**休日・夜間作業届を**提出する必要はない**。

３．

工事日の前日までに監督職員に１部提出

様式－1

工事打合せ簿

発議者	□発注者 □請負者　発議年月日　平成○○年○○月○○日
発議事項	□指示 □協議 □通知 □承諾 □報告 ☑提出 □届出 □その他 （ ）
工事名	○○○○○○○○工事

（内容）

休日作業について

夜間(又は休日)に現道上の作業を行うので提出ます。

作業日及び作業時間:平成○○年○○月○○日、○時～○時
作業場所:○○○地内(距離標○km～○km)
作業理由:降雨による作業中止日の振り替え
作業内容:路面切削オーバーレイ

紙で提出する場合の様式は「工事打合せ簿」

添付図　　葉、その他添付図書

処理・回答	発注者	上記について □指示・□承諾・□協議・□通知・☑受理　します。 □その他 [ ] 年月日:
	請負者	上記について □了解・□協議・□提出・□報告・□届出　します。 □その他 [ ] 年月日:

総括監督員	主任監督員	監督員	現場監督員
	印	印	印

現場代理人	主任(監理)技術者
印	印

５－６章．リサイクル・廃棄物関係

１．書類の目的と関係法規

建設副産物の減量化、及び適正処理について計画的かつ効率的に行うための書類（「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」）（土木工事共通仕様書第１編１－１－１８）

２．留意事項その他

① 受注者は、特定建設資材及び特定建設資材廃棄物がある場合、建設リサイクル法第１２条に規定する分別解体等の方法を発注者に契約前に書面で説明することを義務づけしている。国土交通省発注工事については、原則として、入札から契約書を取り交わす７日以内に「分別解体等の計画等」の様式に必要事項を記載し、積算担当課に説明を行うこととなっている。

別表3　（A4）

建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等（土木工事等）

分別解体等の計画等

工作物の構造（解体工事のみ）※	□鉄筋コンクリート造 □その他（　　）	
工事の種類	■新築工事 □維持・修繕工事 □解体工事 □電気 □水道 ■ガス □下水道 □鉄道 □電話 □その他（　　）	
使用する特定建設資材の種類（新築・維持・修繕工事のみ）※	■コンクリート □コンクリート及び鉄から成る建設資材 ■アスファルト・コンクリート □木材	
工作物に関する調査の結果	工作物の状況	
	周辺状況	国道上交通量多し、民家が密集
	作業場所の状況	工作機械の置き場所がない
	搬出経路の状況	現況道路を使用するので特に問題なし
	付着物の有無（解体・維持・修繕工事のみ）	なし
	その他（　○○○　）	安全施設の設置が必要
工事着手前に実施する措置の内容	作業場所の確保	隣接地を借用、道路占用許可済、道路使用許可済
	搬出経路の確保	支障なし
	その他（　　）	沿道住民に工事の内容を広報、周知する
工事着手の時期※	平成　　年　　月　　日	

工程ごとの作業内容及び解体方法	工　程	作業内容	分別解体等の方法（解体工事のみ）
	①仮設	仮設工事 ■有 □無	□ 手作業 □ 手作業・機械作業の併用
	②土工	土工事 ■有 □無	□ 手作業 □ 手作業・機械作業の併用
	③基礎	基礎工事 □有 ■無	□ 手作業 □ 手作業・機械作業の併用
	④本体構造	本体構造の工事 ■有 □無	□ 手作業 □ 手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品	本体付属品の工事 □有 ■無	□ 手作業 □ 手作業・機械作業の併用
	⑥その他（　　）	その他の工事 □有 ■無	□ 手作業 □ 手作業・機械作業の併用

工事の工程の順序（解体工事のみ）	□上の工程における⑤→④→③の順序 □その他（　　） その他の場合の理由（　　）
工作物に用いられた建設資材の量の見込み（解体工事のみ）※	トン

廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み（全工事）並びに特定建設資材が使用される工作物の部分（新築・維持・修繕工事のみ）及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる工作物の部分（維持・修繕・解体工事のみ）	種　類	量の見込み	発生が見込まれる部分又は使用する部分（注）
		■コンクリート塊	10 トン	□① □② □③ □④ □⑤ □⑥
		■アスファルト・コンクリート塊	230 トン	□① □② □③ □④ □⑤ □⑥
		□建設発生木材	トン	□① □② □③ □④ □⑤ □⑥
	（注）①仮設 ②土工 ③基礎 ④本体構造 ⑤本体付属品 ⑥その他			
備考				

※以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

□欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

② 受注者は、再生資源利用促進計画書及び再生資源利用計画書を契約締結後１４日以内に監督職員へ提出する。

③ 受注者は工事に着手する７日前までに、分別解体等の計画など一定の事項を都道府県知事又は特定行政庁の長に届け出ることを義務付けられているので、工事着手は届出日から７日経過してからとなる。

３．対象建設工事規模基準

政令に規定されている対象建設工事規模基準は次表のとおりである。

対象建設工事		規模基準
建　築　物	解体工事	延べ床面積８０㎡以上
	新築・増築工事	延べ床面積５００㎡以上
	修繕又は模様替工事	請負金額１億円以上
その他工作物		請負金額５００万円以上

（１）土木工作物について

土木工作物の工事に関しては、工事の種類（解体工事、新築工事等）によって規模基準を区分していない。

（２）特定建設資材の使用量について

対象建設工事の規模基準には、特定建設資材の使用量に関する基準は、示されていない。これは、使用量にかかわらず特定建設資材を使用する工事で、工事の規模が政令で定める規模基準以上の場合は、対象建設工事に該当するということであり、主たる工事において、特定建設資材の使用が計画されていない場合であっても、雑工、仮設工（木矢板工など）等で特定建設資材の使用を計画している場合には対象建設工事となる。

例）築堤工事を主たる工種とする工事において、コンクリート二次製品による排水工を計画している場合には、請負金額が５００万円以上であれば、対象建設工事となる。

（３）特定建設資材廃棄物の排出量について

対象建設工事の規模基準には、特定建設資材廃棄物の排出量に関する基準は、示されていない。これは、排出量にかかわらず特定建設資材を排出する工事で、工事の規模が政令で定める規模基準以上の場合は、対象建設工事に該当するということであり、主たる工種において、特定建設資材廃棄物の排出が計画されていない場合であっても、雑工、仮設工等で計画している場合には対象建設工事となる。

例）築堤工事を主たる工種とする工事において、仮設工で、アスファルト舗装道の設置・撤去を計画している場合には、請負金額が５００万円以上であれば、対象建設工事となる。

４．特定建設資材の定義

政令に規定されている特定建設資材は、政令により表の左側に示す以下の４品目が定められている。各々の具体例は、次表の右側のとおりである。

コンクリート	現場打ちコンクリート（無筋コンクリート、鉄筋コンクリート、ＰＣコンクリート、鉄筋鉄骨コンクリート等）、無筋コンクリート二次製品
鉄及びコンクリートから成る建設資材	有筋のコンクリート二次製品（鉄筋コンクリート二次製品、ＰＣコンクリート二次製品、鉄骨鉄筋コンクリート二次製品）
アスファルト・コンクリート	アスファルト混合物
木材	木製製品

（１）アスファルト・コンクリートについて

防水工等に用いられるブローンアスファルト、ストレートアスファルトは、特定建設資材に該当しない。

（２）木材について

植樹工に用いる樹木や植生工に用いる種子、草木類は特定建設資材に該当しない。

５．特定建設資材廃棄物の定義

特定建設資材廃棄物とは、特定建設資材が廃棄物となったものをいう。廃棄物の形態としては、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊及び建設発生木材を指す。

なお、工事に伴う伐採材・除根材は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃掃法」という）に規定する産業廃棄物に該当するが、建設資材ではないので、特定建設資材廃棄物ではない。また、植栽維持工や除草工により発生する、伐採材、剪定枝、刈草等は、廃掃法に規定する産業廃棄物には該当せず（一般廃棄物）かつ特定建設資材廃棄物にも該当しない。

6．建設副産物対策の現場実務

着工前から竣工後までの現場実務については、次を参照すること。

建設副産物対策の現場実務

		発注者	元請業者	協力業者
着工前	①事前調査(計画・設計、積算)			
	「リサイクル計画書(概略・詳細設計)、(積算段階)」の作成 建設副産物の発生・減量化・再資源化等の検討・調整状況を把握するため、リサイクル計画書を作成します。 リサイクルできない場合は「リサイクル阻害要因説明書」を作成します。 根拠法令等: 建設リサイクルガイドライン 様　式: リサイクル計画書、阻害要因説明書	作成		
	②事前調査			
	事前調査と現場分別等の計画の作成 建設リサイクル法の対象建設工事の施工前には事前調査を実施し、分別解体等の計画を作成します。 根拠法令等: 建設リサイクル法施行規則第2条1項1号、2号 様　式: ー		作成	
	③発注者への説明			
	対象建設工事の届出に係る事項の説明 建設リサイクル法の対象建設工事の施工前には元請業者は届出に係る事項について発注者へ書面で説明します。 発注者は受領・確認します。 根拠法令等: 建設リサイクル法第12条 様　式: 12条説明書	受領・確認	作成	
	④工事請負契約			
	対象建設工事の請負契約に係る書面の記載事項 建設リサイクル法の対象建設工事の請負契約の当事者は分別解体等の方法、解体工事に要する費用などについて契約書に記載します。 根拠法令等: 建設リサイクル法第13条 様　式: ー	契約書	契約書	
	⑤施工計画の作成等			
	再生資源利用計画書・再生資源利用促進計画書の提出 元請業者は再生資源利用計画書・再生資源利用促進計画書を施工計画書に含めて提出します。 また、元請業者は特記仕様書に基づき建設副産物情報交換システムにデータを登録しま 根拠法令等: 建設リサイクルガイドライン 様　式: 再生資源利用計画書(様式№16)・再生資源利用促進計画書(様式№17)	受理	作成・提出	
	⑥事前通知			
	対象建設工事の通知 建設リサイクル法の対象建設工事の請負契約の発注者は、工事着手の7日前までに都道府県知事にその旨を通知します。 根拠法令等: 建設リサイクル法第11条 様　式: 11条通知	通知		
	⑦届出事項の告知、下請負契約			
	下請負人への届出事項の告知、工事下請負契約 建設リサイクル法の対象建設工事の下請負契約時には下請負人に届出に係る事項について告知します。 また、下請負契約の際には分別解体等の方法、解体工事に要する費用などについて契約書に記載します。 根拠法令等: 建設リサイクル法第12条2項、第13条 様　式: ー		告知及び契約書	確認及び契約書
竣工後	⑧完了報告			
	実績記録の作成・保管、完了報告の受領・確認 建設リサイクル法の対象建設工事の再資源化が完了したときは発注者に書面で報告し、写しを保存します。 発注者は受領・確認します。 また、元請業者は特記仕様書に基づき建設副産物情報交換システムにデータを登録しま 根拠法令等: 建設リサイクル法第18条 建設リサイクルガイドライン 様　式: 再生資源利用計画書(実施書)(様式№16)・再生資源利用促進計画書(実施書)(様式№17)	受領・確認	報告・保存	

□:元請業者が作成・提出等を行うもの(②、③、⑤、⑦、⑧)　□:元請業者が契約時に作成を行うもの(④)

□:発注者が作成・通知を行うもの(①、⑥)

■:契約後に実施する実務(⑤～⑧)

7．様式

再生資源利用計画書（実施書)、再生資源利用促進計画書（実施書）は、国土交通省直轄工事では、工事規模の大小にかかわらず、全ての工事が対象となる。作成にあたっては、ＷＥＢオンラインシステムの「**建設副産物情報交換システム**（http://www.recycle.jacic.or.jp/)」により、元請負者がデータ入力・登録後、写しを工事着手前（施工計画書に添付）及び完成時に監督職員に提出する。

システム操作のマニュアル等は、*http://www.recycle.jacic.or.jp/*
「建設副産物情報センター」→「副産物」→「各種マニュアル等(ダウンロード)」→「建設副産物情報交換システム」→「操作マニュアル」＆「操作マニュアル[簡易版]」からダウンロードできる。

システムの問い合わせは　http://www.recycle.jacic.or.jp/top/toiawase.html

【参考】

法第１１条に基づく国の機関から都道府県知事への対象建設工事の計画の通知の決裁は契約担当課。

（別紙様式）

平成　　年　　月　　日

通　　知　　書

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第１１条の規定により別表のとおり通知をします。

〇〇知事　殿

通知者官職　氏名　　印
官庁所在地
担当者
ＴＥＬ

特定建設資材の利用に関する計画の通知　　別表イ
特定建設資材廃棄物の発生量の見込みの通知　　別表ロ

※受付欄	※決裁欄
平成　　年　　月　　日	
第　　号	
係員印	

様式1・イ　再生資源利用計画書　－建設資材搬入工事用・－「建設リサイクルガイドライン」、「建設リサイクル法第11条通知別表」対応版－

表面

灰色の部分は、記入する必要がありません。

1.工事概要

発注担当者チェック欄			
発注機関名	発注機関コード＊1	担当者	主任監督職員を記入
		TEL	（　　）

請負会社名		請負会社コード＊2	
建設業許可 または 解体工事業登録	大臣 / 知事　　号		
会社所在地		TEL	（　　）
		FAX	（　　）

記入年月日	H.　年　月　日
工事責任者	
調査票記入者	

工事名		事種別コード*3	千百十億億億万万万万万1万円未満四捨五入
工事施工場所			（税込み）
工事概要等			日から
			日まで

建設副産物情報交換システムを利用します。
システムの出力例です。

左記金額のうち特定建設資材廃棄物の再資源化等に要した費用
千百十億万万万万　1万円未満四捨五入
0,000 円（税込み）
再資源化等が完了した年月日
平成　年　月　日

建築・解体工事のみ右欄に記入して下さい

建築・解体工事のみ記入

建築面	百十			階
延床面積		㎡		階
構造（数字に○をつける）	1.鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造	2.鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造	3.鉄骨造	
	4.ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ造	5.木造	6.その他	
使途（数字に○をつける）	1.居住専用	2.居住産業併用	3.事務所	
	4.店舗	5.工場、作業所	6.倉庫	
	7.学校	8.病院診療所	9.その他	

※解体工事については、建築面積をご記入いただかなくても結構です。

2.建設資材利用計画

注:コード＊5～9は下記欄外のコード表より数字を選んで下さい。

※住所情報は、国の施策立案等において活用させていただきますので、番地までご記載願います。

建設資材（新材を含む全体の利用状況）					左記のうち、再生資材の利用状況（再生資材を利用した場合に記入して下さい）					再生資源利用率
分類	小分類 コード＊5	規格	主な利用用途 コード*6	利用量(A) 小数点第一位まで	再生資材の供給元施設、工事等の名称	供給元種類 コード*7	施工条件内容 コード*8	再生資材の供給元場所住所※ 住所コード*4	再生資材の名称 コード*9	再生資材利用量(B) 小数点第一位まで（注1）	B/A×100
特定建設資材 コンクリート	1	24-8-25BB		1,010.2 トン						トン	0.0 %
	7	歩車道境界ブロック		35.3 トン	㈱○○　○○工場	6	1	○○県○○市○○	6	35.3 トン	100.0 %
	合計			1074.8 トン						35.3 トン	3.3 %
コンクリート及び鉄から成る建設資材	1	US2-B400-H400		25 トン	㈱○○　○○工場	6	1	○○県○○市○○	1	25 トン	100.0 %
	1	US9-B400-H400		1.4 トン	㈱○○　○○工場	6	1	○○県○○市○○	1	1.4 トン	100.0 %
	合計			26.5 トン						26.5 トン	100.0 %
木材				トン						トン	%
				トン						トン	%
	合計			トン						トン	%
アスファルト混合物	5	再生密粒度As20改質	1	5,030.0 トン	㈱○○アスコン	4	2	○○県○○市○○	5	5,030.0 トン	100.0 %
	7	再生遮青安定処理	3	760.0 トン	㈱○○アスコン	4	1	○○県○○市○○	7	760.0 トン	100.0 %
	合計			5,790.0 トン						5,790.0 トン	100.0 %
その他の建設資材 土砂	1		1	100.0 締めm³		1	1	○○県○○市○○	1	100.0 締めm³	100.0 %
	1		2	70.0 締めm³		1	1	○○県○○市○○	1	70.0 締めm³	100.0 %
	合計			170.0 締めm³						170.0 締めm³	100.0 %
砕石	1	RC-40	1	3,180.0 m³	㈱○○アスコン	4	1	○○県○○市○○	1	3,180.0 m³	100.0 %
	2	RM-40	2	570.0 m³	㈱○○アスコン	4	2	○○県○○市○○	2	570.0 m³	100.0 %
	合計			3,750.0 m³						3,750.0 m³	100.0 %
塩化ビニル管・継手	1	VP150	6	321.6 kg				○○県○○市○○	1	321.6 kg	100.0 %
				kg						kg	%
	合計			321.6 kg						321.6 kg	100.0 %
石膏ボード				トン						トン	%
										トン	%
	合計			トン						トン	%
その他の建設資材										トン	%
										トン	%
	合計			トン						トン	%

入力資材が2つ以上の場合は、複数枚出力されます。
合計欄は、用紙の1枚目に合計が記載（表示）されます。

単位に注意
「kg」の場合は小数点第一位まで
「トン」の場合は小数点第四位まで

高炉やフライアッシュセメント等を利用しても骨材に再生骨材を使用していないものは「1．生コン（バージン骨材）」
スラグ骨材は「6．再生生コン（Co再生骨材以外の再生材）」

コード*5
コンクリートについて
1.生コン（バージン骨材）　2.再生生コン（Co再生骨材H）
3.再生生コン（Co再生骨材M）　4.再生生コン（Co再生骨材L）
5.再生生コン（その他のCo再生骨材）　6.再生生コン（Co再生骨材以外の再生材）
7.無筋コンクリート二次製品　8.その他
コンクリート及び鉄から成る建設資材について
1.有筋コンクリート二次製品　2.その他
木材について
1.木材（ボード類を除く）　2.木質ボード
アスファルト混合物について
1.粗粒度アスコン　2.密粒度アスコン　3.細粒度アスコン
4.開粒度アスコン　5.改質アスコン　6.アスファルトモルタル
7.加熱アスファルト安定処理路盤材　8.その他
土砂について
1.第一種建設発生土　2.第二種建設発生土　3.第三種建設発生土
4.第四種建設発生土　5.浚渫土　6.土質改良土
7.建設汚泥処理土　8.再生コンクリート砂　9.山砂、山土などの新材（採取土、購入土）
砕石について
1.クラッシャーラン　2.粒度調整砕石　3.鉱さい
4.単粒度砕石　5.ぐり石、割ぐり石、自然石　6.その他
塩化ビニル管・継手について
1.硬質塩化ビニル管　2.その他
石膏ボードについて
1.石膏ボード　2.シージング石膏ボード　3.強化石膏ボード
4.化粧石膏ボード　5.石膏ラスボード　6.その他
その他の建設資材について
（利用量の多い上位2品目を具体的に記入して下さい）

コード*6
アスファルト混合物について
1.表層　2.基層
3.上層路盤　4.歩道
5.その他（駐車場舗装、敷地内舗装等）
土砂について
1.道路路体　2.路床　3.河川築堤
4.構造物等の裏込材、埋戻し用
5.宅地造成用　6.水面埋立用
7.ほ場整備（農地整備）
8.その他（具体的に記入）
砕石について
1.舗装の下層路盤材
2.舗装の上層路盤材
3.構造物の裏込材、基礎材
4.その他（具体的に記入）
塩化ビニル管・継手について
1.水道（配水）用　2.下水道用　3.ｹｰﾌﾞﾙ用
4.農業用　5.設備用　6.その他
石膏ボードについて
1.壁　2.天井　3.その他
その他の建設資材について
（利用用途を具体的に記入して下さい）

コード*7
再生資材の供給元について
1.現場内利用
2.他の工事現場（内陸）
3.他の工事現場（海面）
4.再資源化施設
5.土砂ストックヤード
6.その他

コード*8
施工条件について
1.再生材の利用の指示あり
2.再生材の利用の指示なし

コード*9
コンクリートについて
1.再生生コン（Co再生骨材H）　2.再生生コン（Co再生骨材M）
3.再生生コン（Co再生骨材L）　4.再生生コン（その他のCo再生骨材）
5.再生生コン（Co再生骨材以外の再生材）　6.再生無筋コンクリート二次製品
7.その他
コンクリート及び鉄から成る建設資材について
1.再生有筋コンクリート二次製品　2.その他
木材について
1.再生木材（ボード類を除く）　2.再生木質ボード
アスファルト混合物について
1.再生粗粒度アスコン　2.再生密粒度アスコン　3.再生細粒度アスコン
4.再生開粒度アスコン　5.再生改質アスコン　6.再生アスファルトモルタル
7.再生加熱アスファルト安定処理路盤材　8.その他
土砂について
1.第一種建設発生土　2.第二種建設発生土　3.第三種建設発生土
4.第四種建設発生土　5.浚渫土　6.土質改良土
7.建設汚泥処理土　8.再生コンクリート砂
砕石について
1.再生クラッシャーラン　2.再生粒度調整砕石　3.鉱さい　4.その他
塩化ビニル管・継手について
1.再生硬質塩化ビニル管　2.その他
その他の建設資材について
（利用量の多い上位2品目の再生資材名称を具体的に記入して下さい）

注1:再生資材利用量について
アスファルト混合物等で、利用した再生材（製品）の中に、新材が混入している場合であっても、新材混入分を含んだ再生資材（製品）の利用量を記入して下さい。

裏面にもご記入下さい

様式2・ロ　再生資源利用促進計画書　－建設副産物搬出工事用－

1.工事概要　表面（様式1）に必ずご記入下さい　　灰色の部分は、記入する必要がありません。

建築工事において、解体と新築工事を一体的に施工する場合は、解体分と新築分の数量を区分し、それぞれ別に様式を作成して下さい。

裏面

2.建設副産物搬出計画

現場内利用の欄には、発生量のうち、現場内で利用したものについてご記入下さい。

※住所情報は、国の施策立案等において活用させていただきますので、番地までご記載願います。

建設副産物の種類	場外搬出時の性状	①発生量（掘削等）=②+③+④ 小数点第一位まで	現場内利用・減量					現場外搬出について												再生資源利用促進率 (②+③+⑤)/① (%)
			現場内利用			減量化		搬出先名称 2ヶ所まで記入できます。3ヶ所以上にわたる時は、用紙を換えて下さい。	区分 どちらかに○を付けて下さい	施工条件の内容 コード*12	搬出先場所住所※	住所コード *4	運搬距離 千	百	十	一	搬出先の種類 コード *13	④現場外搬出量 小数点第一位まで	うち現場内改良分 小数点第一位まで	⑤再生資源利用促進量（注2）	
			用途 コード *10	②利用量 小数点第一位まで	うち現場内改良分 小数点第一位まで	減量法 コード *11	③減量化量 小数点第一位まで													
特定建設資材廃棄物	コンクリート塊	242.0 トン		0.0 トン	0.0 トン			搬出先1 (株)○○アスコン	公共 民間	3	○○県○○市○○	○○○○○				3	km	5	242.0 トン	0.0 トン	242.0 トン	100.0 %
								搬出先2	公共 民間								km		トン	トン	トン	%
	建設発生木材A（柱、ボードなど木製資材が廃棄物となったもの）	トン		トン	トン			搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	アスファルト・コンクリート塊	1,403.0 トン		0.0 トン	0.0 トン			搬出先1 (株)○○アスコン	公共 民間	3	○○県○○市○○	○○○○○				3	km	4	1,403.0 トン	0.0 トン	1403.0 トン	100.0 %
								搬出先2	公共 民間								km		トン	トン	トン	%
建設廃棄物	その他がれき類	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	建設発生木材B（立木、除根材などが廃棄物となったもの）	トン		トン	トン			搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	建設汚泥	トン		トン	トン		トン	搬出先1	公共 民間								km		トン	トン		
								搬出先2	公共 民間								km		トン	トン	トン	%
	金属くず	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	廃塩化ビニル管・継手	kg						搬出先1	公共 民間								km		kg			
								搬出先2	公共 民間								km		kg		kg	%
	廃プラスチック（廃塩化ビニル管・継手を除く）	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	廃石膏ボード	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	紙くず	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	アスベスト（飛散性）	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	その他の分別された廃棄物	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
	混合状態の廃棄物（建設混合廃棄物）	トン						搬出先1	公共 民間								km		トン			
								搬出先2	公共 民間								km		トン		トン	%
建設発生土	第一種建設発生土	3,040.0 地山m³		0.0 地山m³	0.0 地山m³			搬出先1 残土受入地	公共 民間	1	○○県○○市○○	○○○○○			2	3	km	12	3,040.0 地山m³	地山m³	0.0 地山m³	0.0 %
								搬出先2	公共 民間								km		地山m³	地山m³	地山m³	%
	第二種建設発生土	地山m³		地山m³	地山m³			搬出先1	公共 民間								km		地山m³	地山m³		
								搬出先2	公共 民間								km		地山m³	地山m³	地山m³	%
	第三種建設発生土	地山m³		地山m³	地山m³			搬出先1	公共 民間								km		地山m³	地山m³		
								搬出先2	公共 民間								km		地山m³	地山m³	地山m³	%
	第四種建設発生土	地山m³		地山m³	地山m³			搬出先1	公共 民間								km		地山m³	地山m³		
								搬出先2	公共 民間								km		地山m³	地山m³	地山m³	%
	浚渫土（建設汚泥を除く）	地山m³		地山m³	地山m³			搬出先1	公共 民間								km		地山m³	地山m³		
								搬出先2	公共 民間								km		地山m³	地山m³	地山m³	%
	合計	3,040.0 地山m³		地山m³	地山m³														3,040.0 地山m³	地山m³	0.0 地山m³	0.0 %

コード*10
1.路盤材　2.裏込材
3.埋戻し材
4.その他（具体的に記入）

コード*11
1.焼却　2.脱水
3.天日乾燥
4.その他（具体的に記入）

コード*12
施工条件について
1.A指定処分
（発注時に指定されたもの）
2.B指定処分（もしくは準指定処分）
（発注時には指定されていないが、発注後に設計変更し指定処分とされたもの）
3.自由処分

コード*13（詳細は「表11」参照のこと）

【建設廃棄物の場合】
1.売却
2.他の工事現場
3.広域認定制度による処理
4.中間処理施設（アスファルト合材プラント）
5.中間処理施設（合材プラント以外の再資源化施設）
6.中間処理施設（サーマルリサイクル）
7.中間処理施設（単純焼却）
8.廃棄物最終処分場（海面処分場）
9.廃棄物最終処分場（内陸処分場）
10.その他の処分

【建設発生土の場合】
1.売却
2.他の工事現場（内陸）
3.他の工事現場（海面）
ただし、廃棄物最終処分場を除く
4.土質改良プラント（再利用先工事が決定）
5.土質改良プラント（再利用先工事が未決）
6.ストックヤード（再利用先工事が決定）
7.ストックヤード（再利用先工事が未決定）
8.工事予定地
9.採石場・砂利採取跡地等復旧事業
10.廃棄物最終処分場（覆土としての受入）
11.廃棄物最終処分場（覆土以外の受入）
12.建設発生土受入地（公共事業の土捨場）
13.建設発生土受入地（農地受入）
14.建設発生土受入地（民間土捨場・残土処分場）

注2:再生資源利用促進量について
現場外搬出量④のうち、搬出先の種類（コード*13）が
【建設廃棄物の場合】
1.～6.の合計
【建設発生土の場合】
1.～6.の合計

第6編

第６編

工程管理

第6編

（白紙）

６－１章．工事履行報告書

１．書類の目的と関係法規

監督職員が工事の履行状況、施工方法等についての状況、工程管理状況などを把握し、必要に応じ工事促進の指示を行うための書類（工事請負契約書第１１条、土木工事共通仕様書第１編１－１－２４）

また、中間前金払制度対象工事については、認定請求の認定資料となるものである。（平成 10 年 11 月 27 日、建設省厚発第 47 号、建設省技調発第 227 号、建設省営監発第 84 号）

２．留意事項

① 予定工程が数回変更となる場合は、左から当初計画、第１回変更計画、第２回変更計画という順序に記載し当初計画工程と比較ができるようにすること。

② 工程を見直した場合、その理由を簡単に備考欄又は記事欄に記載すること。

【文例１】 ○○日付け一部変更指示に基づき工程見直し

【文例２】 ○○日付け工事一時中止の指示に基づき工程見直し

【文例３】 ○月○日変更契約に基づき工程見直し

【文例４】 工程見直し（この表現は極力使用しないよう努める。）

③ 工事履行報告書は、工事契約書第２９条（不可抗力による損害）の判断資料とされることから、常に見直し、必要に応じて変更すること。

④ 前記以外の場合は、土木工事共通仕様書第１編１－１－８に基づき、特記仕様書に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、契約書に定める工事始期日以降３０日以内に着手しなければならない。

３．提出時期・部数

毎月５日までに前月分を主任監督員へ１部提出する。

また、受注者は中間前払金の支払いを請求しようとするときはあらかじめ、発注者又は発注者の指定する者の中間前払金に係わる認定を受ける必要があることから、認定請求書とともに主任監督員へ提出する。（工事請負契約書第３４条第４項）

発注者は、請負者から中間前払金に係わる認定の請求があったときは、前払金を支払う条件に値するかの調査を実施し、その結果が妥当であると認めるときは認定調書を請負者に交付するため、請求書は認定調書交付の後となる。

4．様式

①工事履行報告書

様式-5

工 事 履 行 報 告 書

工事名	○○○○○○工事		
工期	平成○○年○○月○○日 ～ 平成○○年○○月○○日		
日付	平成○○年○○月○○日 (○ 月分)		
月 別	予定工程 % ( ) は工程変更後	実施工程 %	備 考
平成○年 9月	5	5	
10月	10	8	
11月	20	15	
12月	35	30	
平成○年 1月	55	55	
2月	70 (65)	60	2月○日第1変更契約
3月	80 (70)	70	
4月	90 (85)	85	
5月	100 (95) (90)	90	5月○日第2回変更契約
6月	(100) (95)		
7月	(100)		

(記事欄)

変更は右側へ変更回数に応じて追加記載する。

(記事欄)には当該月の実施工程に関する事項について記載する。

主任監督員	監督員	現場監督員	現場代理人	主任(監理)技術者
印	印	印	印	印

②中間前払金認定請求書

様式－64

年月日： 平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官 (官職氏名)
○○長 ○○○○ 殿

請負者 (住所) ○○県○○市○○－○
○○建設(株)

(氏名) 代表○○ ○○○○ 印

認 定 請 求 書

工事請負契約書第34条第4項に基づき、下記工事の中間前金払の認定を請求します。

記

契 約 日 平成○○年○○月○○日

工 事 名 ○○○○○○○○工事

工 期 自 平成○○年○○月○○日
至 平成○○年○○月○○日

工 事 場 所 ○○県○○市○○地内

注意事項を参照

請 負 代 金 額 ¥ ○○○，○○○，○○○

契 約 額 金 額 ¥ ○○○，○○○，○○○ (国債工事は備考1，参照)

(注)1. 国庫債務負担行為に基づく契約の場合は契約額金額の欄に各年度の出来高予定額を記入すること。

2. 主任監督員へ提出すること。

６－２章．計画・実施工程表

１．書類の目的と関係法規

請負工事の工事計画及び管理方式の合理化、かつ適正化を図るために実施するもので、工程計画管理は常によりよく現場を反映している状態に保つために工程管理を行い、履行報告の根拠となるものである。

受注者は、工程管理を工事内容に応じた方式（ネットワーク（PERT）又はバーチャート方式など）により作成した実施工程表により行うものとする。但し、応急処理又は維持工事等の当初工事計画が困難な工事内容については、省略できるものとする。（工事請負契約書第９条及び第１１条、土木工事共通仕様書第１編１－１－２４、土木工事施工管理基準５（１））

２．工程管理の目的

工程管理は、施工計画で選定された工法、資機材の調達計画等を基に作成された計画工程表を用いて、工事の進度管理を通じて施工計画と施工実態の差異を把握、修正する実施工程により、適正な施工条件と工事進度を確保し、もって、工期内に完成させることを目的として行うものである。

また、工程管理は受注者の責任において管理するものであるが、発注者の側からみれば工期内に適切な進度で、十分な品質・精度のもとに施工されていく工事過程の把握、確認をする行為である。

一方、受注者側から考えれば、更にこれに工事経営の要素が加えられ、最小の費用で最大の生産をあげるために工事を管理して進めていくことであるといえる。

土木工事の場合は、受注者において当初の計画工程を慎重に立案しても途中に何回となく検討修正され完成に導かれることもあることから、これらの修正は契約変更時点とは関係なく、事態に則して行う必要がある。

３．計画工程

計画工程は、施工方法の選定とともに工事計画の核をなすものであり、単に着工から完成までの各工種について時間計画を作るものではなく、施工計画で検討された工法と資機材の調達計画等を具体化して、適正な組合せ及び配置を決め、ムリ、ムダ、ムラを除いた工程表を作成する。

計画工程の作成は、施工計画の一環として施工方法の選定等と同時に行われるが、作成手順としては一般に次の手順で行われる。

１）　工種の分類に基づき各工種別工事について施工手順を決める。

２）　各工種別工事の適切な施工期間を決める。

３）　施工条件、工程条件等を考慮しつつ、全部の工種別工程の調整を行う。必要に応じて施工方法等の変更を検討する。

４）　全工期を通じて、労務、資材、機械の必要数をならし過度の集中や待ち時間が発生しないよう工程を調整する。

５）　以上の結果を工程表に表す。

計画工程を立案するにあたって、制約条件として整理すべき事項は次のものがある。

①　契約条件による計画工程の拘束要因

着手時期の条件、中間技術検査、既済（完済を含む）部分検査、部分使用等、完成時の条件、用地条件、その他仕様書で条件明示のある事項。

②　現場条件による計画工程の拘束要因

気候（梅雨、台風シーズン、降雪時等）、作業時間の制約（関係機関及び地元との調整、施工条件等）、作業不稼働日に関する事項（法規制、正月休み等）、他の工事との調整（近接工事、占有工事等）など。

③　調達条件による計画工程の拘束要因

労務管理に関するもの（正月休暇、夏期休暇等）、資材管理に関するもの（転用計画、納入時期等）、機械管理（特殊機械等の納入時期）など。

各工種ごとに標準作業量、天候の影響の有無、施工の短縮可能作業・不可能作業の区分、追加機材等の難易、各工種の作業の連続性等を考慮して、主要工種、数量の多い工種、特殊な技術を要する工種を中心に、工程上のネックを明確にし、なるべく主要工種、数量の多い工種などでネックを作らないようにする。

４．工程表及び工程管理

工程表の作成は、工事に見合った様式により実施工程表を作成する。ただし、応急工事や維持工事（補修的工事）等の当初計画工程の策定が困難なものについては実施工程表は省略することができる。

工程管理は、進度管理や作業量管理の手法を使い、単に工期内完成を目的とするだけでなく、これらの管理を通じて、施工計画の問題点の把握や改善策を図ることにより、適正な作業量、作業時間を確保し、もって安全で所定の品質の確保、経済的な工事を行わせる重要な土木工事施工管理基準の一項目である。

５．実施工程

実施工程は、計画工程に工程管理にて進度管理や作業量管理を行い、受注者が実際現場の工程を日々管理して作成するものであり、留意事項として次のようなものがある。

①　実施工程表は現場事務所の見やすい場所に掲示し、常に工事の進捗状況を把握しておくこと。

②　実施工程表は、受注者が円滑な工事実施とその統制を図るためのものであることから監督職員への提出は必要とせず必要な場合提示を行う。

③　計画工程と実施工程の実績出来高率との差が 10 %程度以上となった場合や工期に影響をおよぼす予測を生じた場合は、その原因と対策を検討し実施工程を変更（フォローアップ）するなど対策を講ずる必要がある。（差が 10 %以上にこだわらずその差が小さくても、工事の内容によっては、実施工程表を変更する必要がある。）また、監督職員の確認が必要な場合は、提示を

行う。

④　実施工程表は、受注者が実際現場の工程管理で作成しているものを提示することでよい。

⑤　契約変更前に一部変更指示等で増工や減工となった場合（ただし、工事の増減金額が小さな工種等で工程管理に影響の少ない場合は除く）または、工期の途中で契約変更があった場合は実施工程に反映させ、当初と変更区別が分かりやすいよう工夫する必要がある。

⑥　工程管理は発注者が管理するものでなく受注者が管理するものであるため、検査時等に再作成（浄書等）する必要はなく（普段管理している実施工程表で良い。）、様式は任意のものでよい。

6．ワンデーレスポンス対象工事

ワンデーレスポンスの対象工事（平成２１年度以降全工事）については、「受注者は計画工程表の提出にあたって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる**工程管理方法について、監督職員と協議**をおこなうこと。」（東北地方整備局　土木工事共通特記仕様書第１編１－１－９）とされている。

東北地方整備局「ワンデーレスポンス」実施要領（案）に基づき実施する。

【参考】東北地方整備局「ワンデーレスポンス」実施要領（案）抜粋
第１編　目的
２．工事の効率化
公共事業の請負者、発注者に課せられた使命は「良いものを、早く、安全に、適正な価格で国民に提供すること」といえる。個々の公共工事現場において、請負者、発注者それぞれにメリットがあり、かつ**誰でも取り組むことができる共通目標**のひとつに、**「速やかに工事を完成させる」**ことがあげられる。
安全と品質を確保したうえで、**請負者と発注者が協力して適切な工程管理をおこなう**ことにより、速やかに工事を完成させ、早期に供用開始をおこなうことで**メリットが発生**する。
（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/onedey.pdf）

第7編

第７編

品質管理

第7編

（白紙）

７－１章．品質管理

１．書類の目的と関係法規

受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理し、その管理内容に応じて、品質管理図表を作成するものとする。ただし、測定数が 10 点未満の場合は品質管理表のみとし、管理図の作成は不要とする。

品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、すべて規格値を満足しなければならない。（工事請負契約書第１３条、土木工事共通仕様書第１編１－１－２３、第３編１－１－１１、土木工事施工管理基準５（３））

２．品質管理の目的

土木工事では、一般に工事に使用する材料の形状寸法・品質や目的物の品質・規格が仕様書又は図面に明示されており、受注者は示された品質・規格を十分満足し、かつ経済的に生産するため自主的に管理を行う必要がある。

品質管理を行うための必要条件としては、次の条件が与えられる。

１）規格を満足していること。

２）工程が安定していること。

以上２つの条件を同時に満足していることが必要である。

３．土木工事における品質管理

土木工事は、工事を計画する者、施工する者がそれぞれ異なる場合が多いので、発注者の意図が明確に受注者に伝わるよう種々の計画条件を契約上明示する必要がある。

工事材料の品質及び検査等については、工事請負契約書第１３条に明示し、技術的内容は設計図書により示される。この場合図面には通常、工事の目的物の形状及び寸法を示し、仕様書には一般に使用する材料の形状寸法、品質と目的物の品質・規格について明示する。

従って受注者は、この仕様書に示された品質・規格を十分満足し、かつ経済的に生産するために、施工中の管理基準を定め自主的に管理を行う。

一方、発注者は、所定の品質・規格どおり施工されているかについて定められた検査方法で合否判定を行い、合格した場合については受け取り、不合格の場合は契約の取り決めに従って、措置がとられる。従って、品質基準と検査基準が明確に定められていることが品質管理の前提で、目的物の機能と工事施工上の諸条件を考慮してこれらの基準を定めなければならない。施工条件の変更のために設計の品質基準を維持することが困難な場合には、設計又は品質基準の合理的な再検討が必要となる。

４．品質管理手法

設計図書に示された品質・規格を安定して満足するために、定められた各種の試験や、規格・工程に対する判定手法として統計手法が用いられる。

規格に対する判定方法として一般によく用いられるヒストグラムは、全体の分布の形や規格に対する分布の状況がよくわかるが、工程の時間的順序の情報が得られない。この情報を得るためには品質管理図表を用いるのがよい。

使用に先立ち行われた試験結果がある場合は、その値を管理図表の最初の欄に記載する。

５．品質管理基準

管理基準については、土木工事施工管理基準中の品質管理基準による。

また、土木工事共通仕様書第２編第２節「工事材料の品質及び検査（確認を含む）」によれば、設計図書において見本又は資料を提出することとしている工事材料については、受注者の費用負担において見本又は資料を提出しなければならない。

その他のＪＩＳ製品については、監督職員から請求がなければ、カタログ・見本等の資料の添付は必要ないものとする。

品質管理を進めるには、まず、最初のデータが十分ゆとりをもって規格を満足していることを確かめた後、そのデータを用いて管理図を描き、最初のデータが安定しているかを確かめ、管理限界線の外にでるものがあれば工程に異常ありとして、その原因を追及して修正処理し、管理限界線内にあればこの状態を維持することであり、これには日々のデータ管理が必要となり、検査のために作成するものではない。

６．品質管理資料提出に関する留意点

（１）品質管理資料として、主に作成する書類は次のとおりである。

①測定結果総括表【不要としている】

②測定結果一覧表【測点数が１０点未満の場合は、「品質管理図表」に代えて作成】

③品質管理図表

④品質管理図（工程能力図）【不要としている】

⑤度数表（ヒストグラム）【不要としている】

（２）着工に先立ち、土木工事施工管理基準及び契約図書に基づき、試験又は測定項目、試験頻度、試験回数、規格値等を記入した品質管理計画を作成する。

（３）試験及び測定項目の決定にあたっては、「必須」「その他」の試験区分、特別な場合の適用除外工事等が規定されているので、留意の上計画する。また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書で指定するものを実施する。

（４）試験又は測定以外に、材料及び二次製品については品質証明書、カタログ、見本、試験成績表等の提出又は承諾が必要な場合があるので、設計図書を熟読の上、対処する。

（５）「土木工事施工管理基準及び規格値」を基本として品質管理を行う。ただし、自社管理基準値（目標値）を設けている場合は、自社管理基準も参考にする。

（６）測定数が１０点未満の場合は「③品質管理図表」の作成は不要であり、「①測定結果総括表」、「④品質管理図（工程能力図）」、「⑤度数表（ヒストグラム）」については測定数に関係なく作成不要とする。

（７）品質管理基準が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管

理を行う。（土木工事共通仕様書第１編１－１－２３第８項）

７．様式

１）測定結果総括表

２）測定結果一覧表

３）品質管理図表

工種・種別毎に設計値、実測値及び工程能力図等をまとめて示した管理図表

４）品質管理図（工程能力図）

規格値に対する実測値のバラツキの度合いを示したものであり、得られたデータが、規格値を満足しているかどうかのチェックに用いられる管理図である。

５）度数表（ヒストグラム）

測定値のバラツキ状態を知るために用いられる。工場製品については要しない。

８．提出時期・部数

工事完成検査時に１部提出する。

なお、中間若しくは既済部分検査及び工事期間中に監督職員が提示を求めたときは提示する。

７－２章．品質管理様式の記入例

１．提出書類の様式

請負者の提出書類の様式については、様式集（本書の注意事項等参照、ホームページからダウンロード可能）によるものとするが、記載内容が網羅されている場合は任意の様式を使用することができる。（東北地方整備局土木工事共通特記仕様書第３編１－１－４）

２．表紙

東北地方整備局の「様式－東（６）」を使用する。技術検査（完成、中間（既済部分検査を兼ねる場合も含む））の回数にかかわらず１枚で技術検査課程が解るようにしている。

検査ごとに品質管理図表等を追加し、検査区分ごとに中仕切り及びインデックスを付けるなどして工夫する。

様式－東(6)品質管理図表(表紙)

平成○○年度　　○○○○ 工事

○○○○(注2参照) 工品質管理図表

中　間　技　術　検　査

月日	回	検査官名 印	記 事	主任監督員名 印	監督員名 印	現場代理人名 印
H○ ○／○	第 1回	(職名) ○○○○印		出張所長 ○○○○印	技術係長 ○○○○印	○○○○印
	第 回					
	第 回					

既　済　部　分　検　査

月日	回	検査官名 印	記 事	主任監督員名 印	監督員名 印	現場代理人名 印
H○ ○／○	第 1回	(職名) ○○○○印		出張所長 ○○○○印	技術係長 ○○○○印	○○○○印
	第 回					
	第 回					
	第 回					

完　成　検　査

月日	検査官名 印	記 事	主任監督員名 印	監督員名 印	現場代理人名 印
H○ ○／○	(職名) ○○○○印		出張所長 ○○○○印	技術係長 ○○○○印	○○○○印

事務所名 ○○河川国道事務所　出張所名 ○○出張所　請負者 ㈱○○建設

監督官 ○○○○建設監督官

注　1. 品質管理図表は、本表紙様式により、工種毎に綴るものとする。ただし、小規模工事にあっては、主任監督員の承認を得て、全工種を一括して綴ることができるものとする。
2. 工種は、セメント・コンクリート、道路土工、下層路盤、セメント安定処理路盤、アスファルト舗装等とし、細目は、スランプ、空気量、圧縮強度、曲げ強度、含水量、支持力、根固め密度等と記入する。
3. 経過には、検査の都度、回、月、日、検査官名を記入して検査官に提示し、その押印を受けるものとする。

3．測定結果総括表　測点数に関係なく作成不要としている。

様式－81

測　定　結　果　総　括　表

工　種　　セメント・コンクリート

種　別　　レディーミクストコンクリート

測定項目	スランプ　S			圧縮強度　Fc			空気量　Air								
規格値	-2.5 ～ 2.5cm			0～			-1.500 ～ 1.500%								
	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	設計値 N/mm2	実測値 N/mm2	差 N/mm2	設計値 %	実測値 %	差 %	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
平均値	8.0	8.6	0.6	18	20	2	4.5	4.5	0.0						
最大値	8.0	9.2	1.2	18	21	3	4.5	5.1	0.6						
最小値	8.0	7.0	-1.0	18	18	0	4.5	4.0	-0.5						
最多値	8.0	7.7	-0.3	18	19	1	4.5	4.7	0.2						
データ数			n=14			n=14			n=14						
標準偏差			m±0.49			m±0.96			m±0.36						

単位を入れる

測定項目															
規格値															
	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
平均値															
最大値															
最小値															
最多値															
データ数															
標準偏差															

測定項目															
規格値															
	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
平均値															
最大値															
最小値															
最多値															
データ数															
標準偏差															

4．測定結果一覧表　測点数が１０点未満の場合は品質管理図表に代えて作成する。

【例①】

様式－82

測定結果一覧表

工事名（**表紙がある場合記入しなくてよい。**）

工　種 セメント・コンクリート

種　別 レディーミクストコンクリート

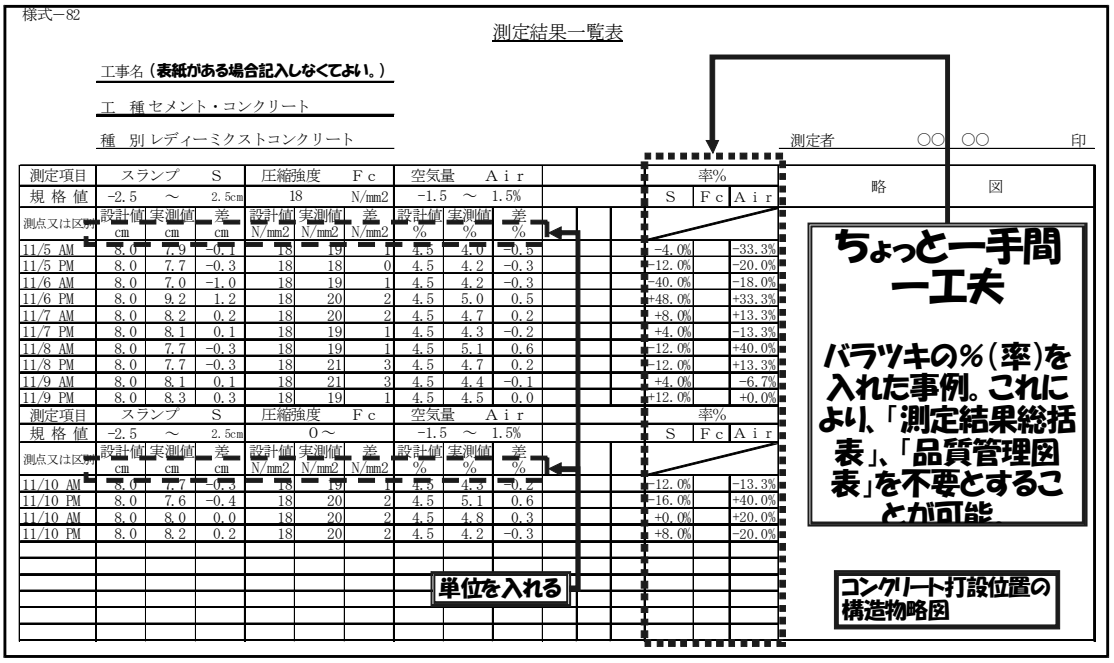
測定者　　○○　○○　　印

測定項目	スランプ　S			圧縮強度　Fc			空気量　Air						略図
規格値	-2.5 ～ 2.5cm			0～			-1.5 ～ 1.5%						
測点又は区分	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	設計値 N/mm2	実測値 N/mm2	差 N/mm2	設計値 %	実測値 %	差 %	設計値	実測値	差	
11/5 AM	8.0	7.9	-0.1	18	19	1	4.5	4.0	-0.5				
11/5 PM	8.0	7.7	-0.3	18	18	0	4.5	4.2	-0.3				
11/6 AM	8.0	7.0	-1.0	18	19	1	4.5	4.2	-0.3				
11/6 PM	8.0	9.2	1.2	18	20	2	4.5	5.0	0.5				
11/7 AM	8.0	8.2	0.2	18	20	2	4.5	4.7	0.2				
11/7 PM	8.0	8.1	0.1	18	19	1	4.5	4.3	-0.2				
11/8 AM	8.0	7.7	-0.3	18	19	1	4.5	5.1	0.6				
11/8 PM	8.0	7.7	-0.3	18	21	3	4.5	4.7	0.2				
11/9 AM	8.0	8.1	0.1	18	21	3	4.5	4.4	-0.1				
11/9 PM	8.0	8.3	0.3	18	19	1	4.5	4.5	0.0				
測定項目	スランプ　S			圧縮強度　Fc			空気量　Air						
規格値	-2.5 ～ 2.5cm			0～			-1.5 ～ 1.5%						
測点又は区分	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	設計値 N/mm2	実測値 N/mm2	差 N/mm2	設計値 %	実測値 %	差 %	設計値	実測値	差	
11/10 AM	8.0	7.7	-0.3	18	19	1	4.5	4.3	-0.2				
11/10 PM	8.0	7.6	-0.4	18	20	2	4.5	5.1	0.6				
11/10 AM	8.0	8.0	0.0	18	20	2	4.5	4.8	0.3				
11/10 PM	8.0	8.2	0.2	18	20	2	4.5	4.2	-0.3				

単位を入れる

コンクリート打設位置の構造物略図

【例②】



様式－82

測定結果一覧表

工事名（**表紙がある場合記入しなくてよい。**）

工　種 セメント・コンクリート

種　別 レディーミクストコンクリート

測定者　○○　○○　印

測定項目	スランプ　S			圧縮強度　Fc			空気量　Air			率%		
規格値	-2.5 ～ 2.5cm			18 N/mm2			-1.5 ～ 1.5%			S	Fc	Air
測点又は区別	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	設計値 N/mm2	実測値 N/mm2	差 N/mm2	設計値 %	実測値 %	差 %			
11/5 AM	8.0	7.9	-0.1	18	19	1	4.5	4.0	-0.5	-4.0%		-33.3%
11/5 PM	8.0	7.7	-0.3	18	18	0	4.5	4.2	-0.3	-12.0%		-20.0%
11/6 AM	8.0	7.0	-1.0	18	19	1	4.5	4.2	-0.3	-40.0%		-18.0%
11/6 PM	8.0	9.2	1.2	18	20	2	4.5	5.0	0.5	+48.0%		+33.3%
11/7 AM	8.0	8.2	0.2	18	20	2	4.5	4.7	0.2	+8.0%		+13.3%
11/7 PM	8.0	8.1	0.1	18	19	1	4.5	4.3	-0.2	+4.0%		-13.3%
11/8 AM	8.0	7.7	-0.3	18	19	1	4.5	5.1	0.6	-12.0%		+40.0%
11/8 PM	8.0	7.7	-0.3	18	21	3	4.5	4.7	0.2	-12.0%		+13.3%
11/9 AM	8.0	8.1	0.1	18	21	3	4.5	4.4	-0.1	+4.0%		-6.7%
11/9 PM	8.0	8.3	0.3	18	19	1	4.5	4.5	0.0	+12.0%		+0.0%
測定項目	スランプ　S			圧縮強度　Fc			空気量　Air			率%		
規格値	-2.5 ～ 2.5cm			0～			-1.5 ～ 1.5%			S	Fc	Air
測点又は区別	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	設計値 N/mm2	実測値 N/mm2	差 N/mm2	設計値 %	実測値 %	差 %			
11/10 AM	8.0	7.7	-0.3	18	19	1	4.5	4.2	-0.3	-12.0%		-13.3%
11/10 PM	8.0	7.6	-0.4	18	20	2	4.5	5.1	0.6	-16.0%		+40.0%
11/10 AM	8.0	8.0	0.0	18	20	2	4.5	4.8	0.3	+0.0%		+20.0%
11/10 PM	8.0	8.2	0.2	18	20	2	4.5	4.2	-0.3	+8.0%		-20.0%

略　図

ちょっと一手間 一工夫

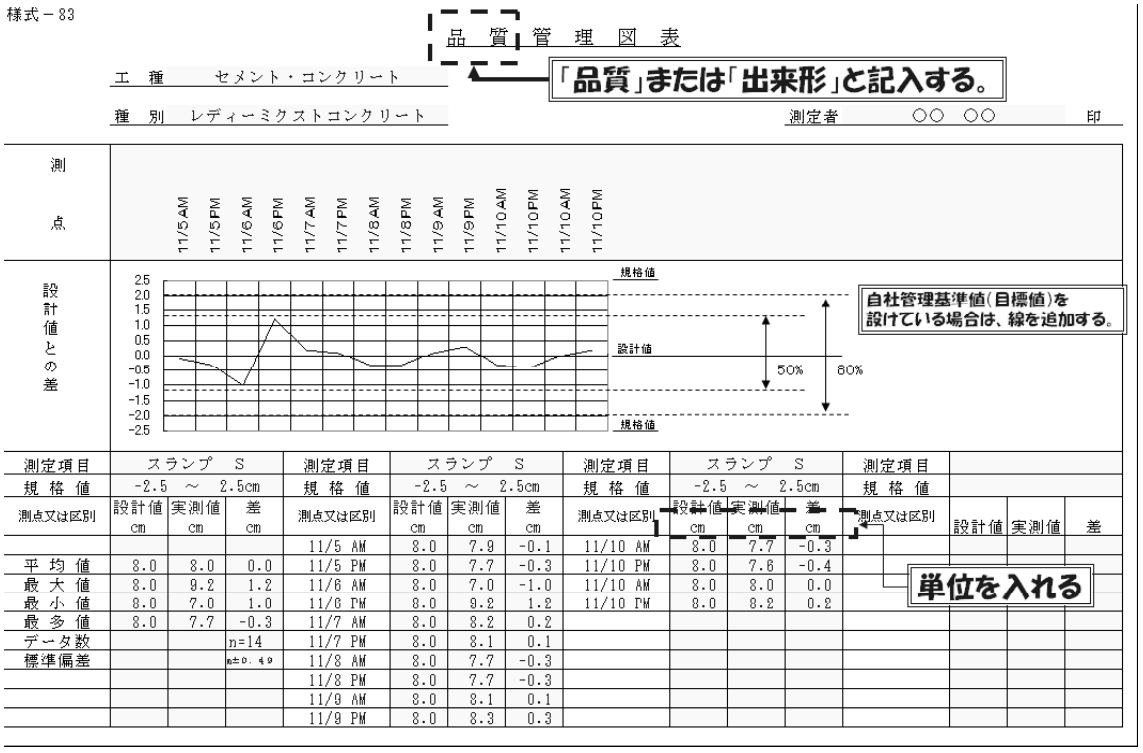
バラツキの%（率）を入れた事例。これにより、「測定結果総括表」、「品質管理図表」を不要とすることが可能。

コンクリート打設位置の構造物略図

単位を入れる

5．品質管理図表

測定数が***１０点未満***の場合は品質管理図表は**不要**とする。



様式－83

品　質　管　理　図　表

「品質」または「出来形」と記入する。

工　種　　セメント・コンクリート

種　別　　レディーミクストコンクリート

測定者　　○○　○○　印

測点

11/5 AM　11/5 PM　11/6 AM　11/6 PM　11/7 AM　11/7 PM　11/8 AM　11/8 PM　11/9 AM　11/9 PM　11/10 AM　11/10 PM　11/10 AM　11/10 PM

設計値との差

2.5　2.0　1.5　1.0　0.5　0.0　-0.5　-1.0　-1.5　-2.0　-2.5

規格値　設計値　規格値　50%　80%

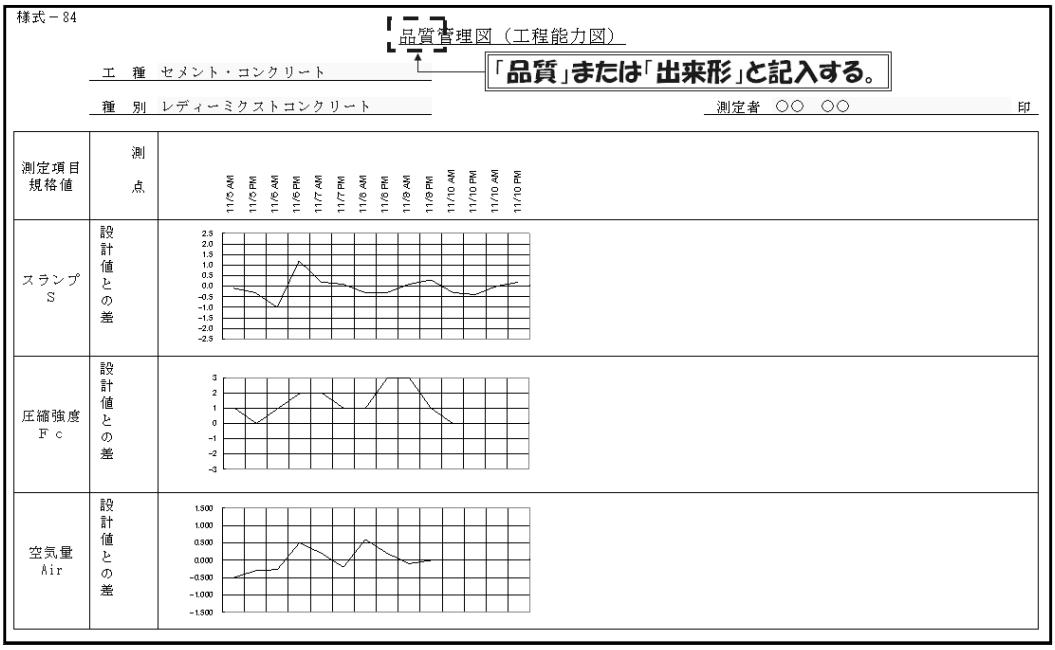
自社管理基準値（目標値）を設けている場合は、線を追加する。

測定項目	スランプ　S			測定項目	スランプ　S			測定項目	スランプ　S			測定項目			
規格値	-2.5 ～ 2.5cm			規格値	-2.5 ～ 2.5cm			規格値	-2.5 ～ 2.5cm			規格値			
測点又は区別	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	測点又は区別	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	測点又は区別	設計値 cm	実測値 cm	差 cm	測点又は区別	設計値	実測値	差
				11/5 AM	8.0	7.9	-0.1	11/10 AM	8.0	7.7	-0.3				
平均値	8.0	8.0	0.0	11/5 PM	8.0	7.7	-0.3	11/10 PM	8.0	7.6	-0.4				
最大値	8.0	9.2	1.2	11/6 AM	8.0	7.0	-1.0	11/10 AM	8.0	8.0	0.0				
最小値	8.0	7.0	1.0	11/6 PM	8.0	9.2	1.2	11/10 PM	8.0	8.2	0.2				
最多値	8.0	7.7	-0.3	11/7 AM	8.0	8.2	0.2								
データ数			n=14	11/7 PM	8.0	8.1	0.1								
標準偏差			n=0.49	11/8 AM	8.0	7.7	-0.3								
				11/8 PM	8.0	7.7	-0.3								
				11/9 AM	8.0	8.1	0.1								
				11/9 PM	8.0	8.3	0.3								

単位を入れる

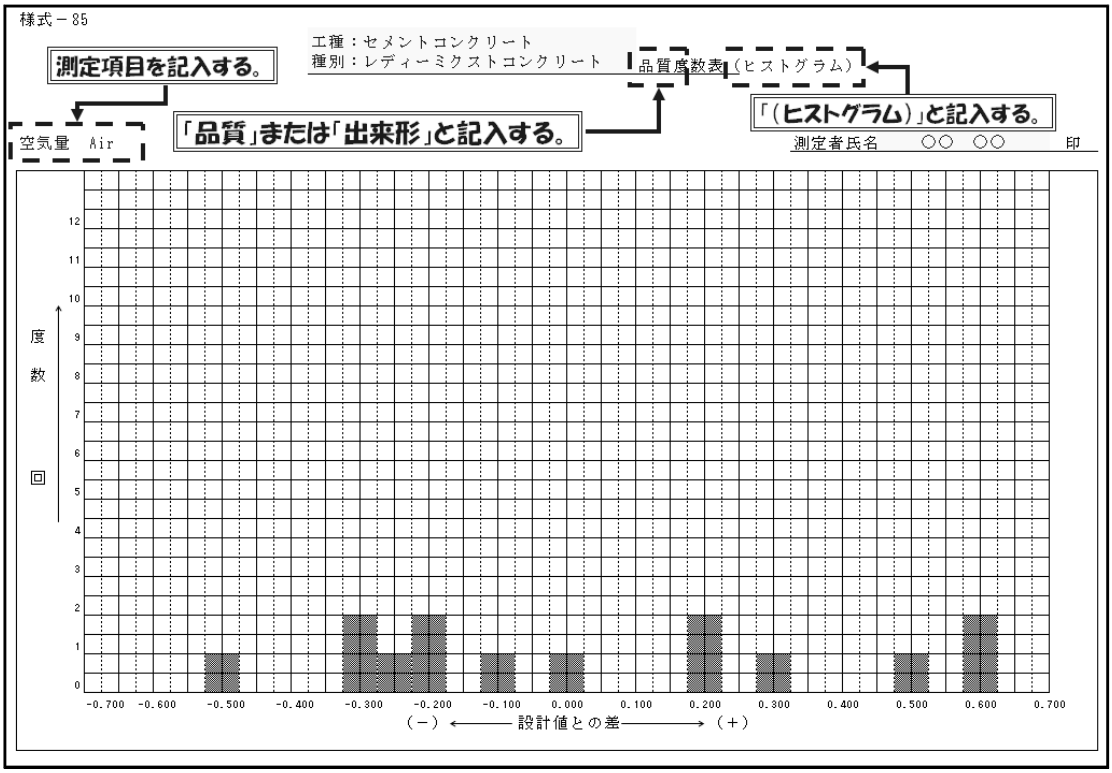
6．品質管理図（工程能力図）

測定数に関係なく**作成不要**としている。



7．品質度数表（ヒストグラム）

測点数に関係なく作成不要としている。



8．ｘ－Ｒｓ－Ｒm管理データシート

測点数に関係なく作成不要としている。

様式－86

X—Rs—Rm管理データーシート

【覆工(鉄筋区間) σ28(標準養生)】

名称		21-18-20BB	工事名	一般国道○号○○トンネル工事	期間	自	平成21年1月30日
品質・特性		圧縮強度σ28	出張所・監督官	○○監督官		至	平成21年3月24日
測定単位		0.1 N/mm2	日標準量	65m3	請負者		○○設株式会社
規格限界	上限値	ー N/mm2	試料 大きさ	1回3試料	現場代理人氏名		○○ ○○ 印
	下限値	21 N/mm2	試料 間隔	打設毎	監理技術者氏名		□□ □□ 印
設計基準値		21 N/mm2	作業機械名	一軸圧縮強度試験機	測定者氏名		△△ △△

月日	試験番号	測定値 a	b	c	d	計 Σ	平均値 X	移動範囲 Rs	測定値内の範囲 Rm
09/1/30	1	36.2	37.2	36.5		109.9	36.6		1.00
09/2/3	2	34.0	34.4	34.6		103.0	34.3	2.30	0.60
09/2/6	3	33.2	33.6	33.7		100.5	33.5	0.83	0.50
09/2/10	4	32.5	32.6	32.1		97.2	32.4	1.10	0.50
09/2/12	5	33.5	34.0	32.8		100.3	33.4	1.03	1.20
	小計								
09/2/17	6	33.4	33.5	33.1		100.0	33.3	0.10	0.40
09/2/19	7	33.1	33.5	34.8		101.4	33.8	0.47	1.70
09/2/21	8	35.8	34.0	34.3		104.1	34.7	0.90	1.80
	小計								
09/2/25	9	33.1	33.4	33.0		99.5	33.2	1.53	0.40
09/2/28	10	34.2	34.0	34.5		102.7	34.2	1.06	0.50
09/3/3	11	34.4	33.4	34.5		102.3	34.1	0.13	1.10
09/3/5	12	33.5	33.0	32.3		98.8	32.9	1.17	1.20
09/3/7	13	31.6	33.5	32.5		97.6	32.5	0.40	1.90
	小計								
09/3/10	14	32.5	33.1	34.4		100.0	33.3	0.80	1.90
09/3/12	15	33.7	34.8	34.4		102.9	34.3	0.97	1.10
09/3/14	16	34.7	35.0	35.9		105.6	35.2	0.90	1.20
09/3/17	17	34.2	34.7	33.9		102.8	34.3	0.93	0.80
09/3/19	18	35.0	33.6	34.0		102.6	34.2	0.07	1.40
09/3/21	19	34.2	34.4	33.9		102.5	34.2	0.03	0.50
09/3/24	20	35.4	35.7	35.7		106.8	35.6	1.43	0.30
	小計								

x±E2・Rs=	30.55	～	37.57	
D4・Rs=	4.32			
D4・Rm=	1.95			
		X	Rs	Rm
平均		34.1	1.32	0.76
累計		170.3	5.26	3.80
小計		170.3	5.26	3.80
		X	Rs	Rm
平均		34.0	0.96	0.96
累計		272.1	6.73	7.70
小計		101.8	1.47	3.90
		X	Rs	Rm
平均		33.8	0.92	0.98
累計		439.1	11.02	12.80
小計		167.0	4.29	5.10
x±E2・Rs=	31.75	～	36.27	
D4・Rs=	2.78			
D4・Rm=	2.57			
		X	Rs	Rm
平均		34.0	0.85	1.00
累計		680.2	16.15	20.00
小計		241.1	5.13	7.20

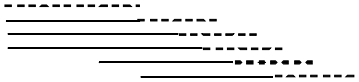
記 事

n	d1	D4	E2
2	1.13	3.27	2.66
3	1.69	2.57	1.77
4	2.06	2.28	1.46
5	2.33	2.11	1.29

（注）1. 品質特性、測定単位は共通仕様書の品質管理図適用表により記入する。

2. 規格限界、設計基準値は設計図書に定められた値を記入する。

3. 管理限界線の引直しは5-3-5-7-10-10-10方式による。



（備考）――― 管理限界計算のための予備ﾃﾞｰﾀの区間を示す。

- - - - - 上記の管理限界を適用する区間を示す。

4. 以下最近の20個(平均値Xを1個とする)のﾃﾞｰﾀを用い次の10個に対する管理限界とする。

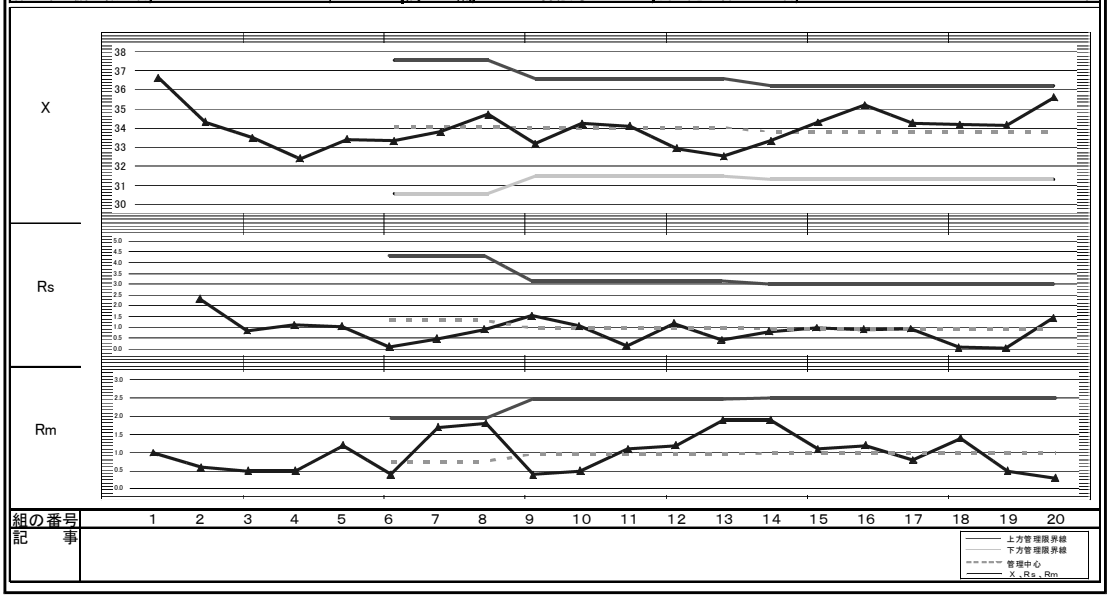
９．ｘ－Ｒｓ－Ｒｍ管理図

測点数に関係なく作成不要としている。

様式－87

X—Rs—Rm管理図

設計基準値	21N/mm2	工事名		一般国道○号○○トンネル工事	出張所・監督官		○○監督官
名称	21-18-20BB	日標準量		65m3	期間	自	平成21年1月30日
品質特性	圧縮強度σ28	規格限界	上限値	－N/mm2		至	平成21年3月24日
測定単位	0.1N/mm2		下限値	21N/mm2	請負者		○○設株式会社
測定方法	ｺﾝｸﾘｰﾄの一軸圧縮試験 JIS A 1108	試料	大きさ	1回3試料	現場代理人氏名		○○ ○○ 印
作業機械名			間隔	打設毎	測定者氏名		△△ △△ 印



１０．コンクリートの単位水量試験結果一覧表

測点数に関係なく作成不要としている。

様式－東(15)

コンクリートの単位水量試験結果一覧表

工事名　一般国道○号 ○○トンネル工事

現場代理人　○○ ○○

測定者　□□ □□

番号	測定年月日	工区	コンクリートの打設数量(m3)	コンクリートの種類	コンクリートの製造者	測定器名	配合単位水量(kg/m3)	単位水量(kg/m3) 1回目 実測値	差	2回目 実測値	差	3回目 実測値	差	4回目 実測値	差	5回目 実測値	差	6回目 実測値	差	7回目 実測値	差	備考
1	H21.9.22	1BL 覆工	60	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	172.3	2.3	176.0	6.0	171.7	1.7	173.3	3.3	－		－		－		
2	H21.9.23	2BL 覆工	84	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	174.9	4.9	176.9	6.9	173.0	3.0	172.4	2.4	－		－		－		
3	H21.9.24	3BL 覆工	101	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	166.2	-3.8	167.8	-2.2	171.4	1.4	181.9	11.9	－		－		－		
4	H21.9.25	4BL 覆工	86	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	175.7	5.7	162.8	-7.2	180.8	10.8	176.3	6.3	－		－		－		
5	H21.9.26	5BL 覆工	88	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	172.7	2.7	178.8	8.8	167.6	-2.4	181.7	11.7	－		－		－		
6	H21.9.27	6BL 覆工	96	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	178.0	8.0	191.7	21.7	179.8	9.8	177.3	7.3	－		－		－		
7	H21.9.28	7BL 覆工	96	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	170.0	179.8	9.8	181.0	11.0	171.5	1.5	175.3	5.3	－		－		－		
8	H21.9.29	8BL 覆工	92	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	171.9	6.9	173.9	8.9	164.0	-1.0	171.0	6.0	－		－		－		
9	H21.9.30	9BL 覆工	90	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	167.2	2.2	172.4	7.4	175.9	10.9	165.1	0.1	－		－		－		
10	H21.10.1	10BL 覆工	96	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	151.7	-13.3	172.2	7.2	168.4	3.4	168.5	3.5	－		－		－		
11	H21.10.2	11BL 覆工	94	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	160.1	-4.9	166.9	1.9	164.0	-1.0	170.8	5.8	－		－		－		
12	H21.10.3	12BL 覆工	108	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	172.8	7.8	153.4	-11.6	170.6	5.6	159.0	-6.0	－		－		－		
13	H21.10.4	13BL 覆工	100	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	175.7	10.7	171.3	6.3	174.5	9.5	171.7	6.7	－		－		－		
14	H21.10.5	14BL 覆工	92	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	170.4	5.4	167.7	2.7	178.2	13.2	175.9	10.9	－		－		－		
15	H21.10.6	15BL 覆工	92	21-18-20BB 生コン	○○レミコン	○チェッカー	165.0	160.9	-4.1	174.4	9.4	169.1	4.1	173.2	8.2	－		－		－		

(A4版)

単位水量の管理値＝配合設計単位水量±15kg/m3

７－３章．建設材料の品質記録保存

１．書類の目的と関係法規

建設資材の品質記録を保存し、構造物の維持管理に資するため、建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）により、資料等を提出しなければならない構造物が定められている。

資料作成にあたっては、コンクリート品質管理データベースの登録支援ツールを使用するものとし、監督職員からデータ等の提供を受けるものとする。

２．対象構造物

Ａ　（生）コンクリート

無筋・鉄筋	対　象　構　造　物	摘　要
無筋コンクリート	イ）橋台、橋脚 ロ）海岸構造物（ただし、基礎、裏込及び根固めを除く） ハ）コンクリート格子張工（ただし、基礎、裏込及び根固めを除く） ※河川工事のみ ニ）砂防ダム（堤体、側壁及び水叩） ホ）トンネル覆工	
鉄筋コンクリート	イ）橋台、橋脚 ロ）杭類（場所打杭、井筒基礎等） ハ）橋梁上部工、擁壁工（H ＝ 2.0 m以上） ニ）堰、水門、樋門、樋管 ホ）函渠工（内空断面 2.0 ㎡以上） ヘ）水路（内巾＝ 2.0 m以上）	

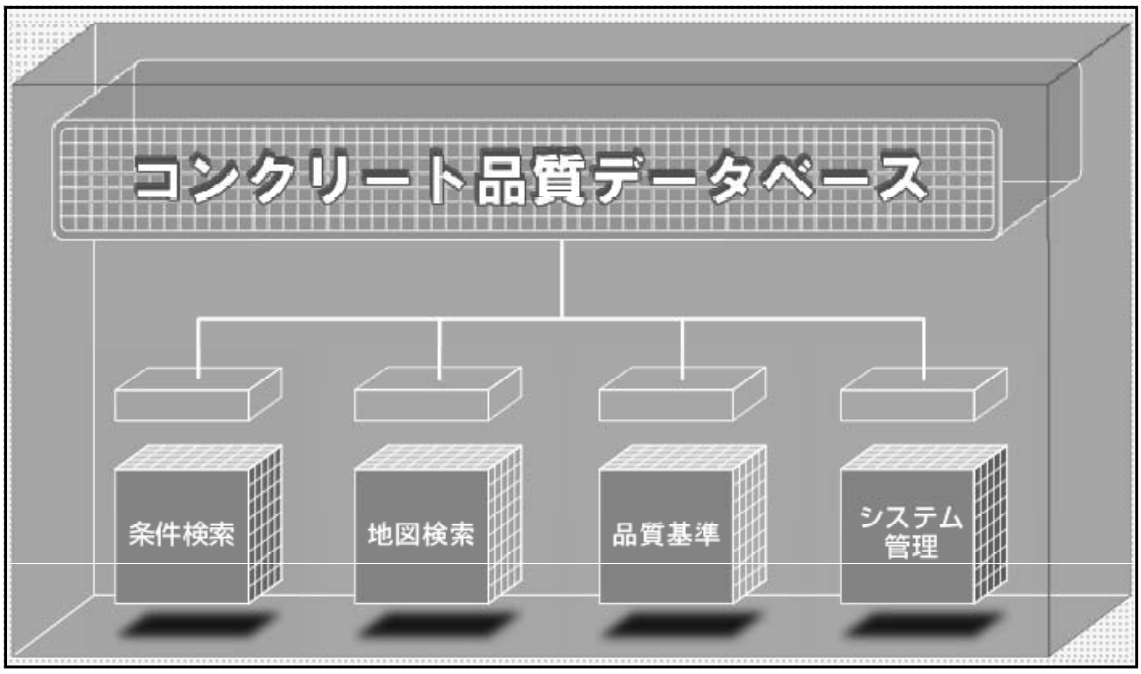
Ｂ　コンクリート二次製品

二　次　製　品　名	摘　要
イ）　函渠工（内空断面 2.0 ㎡以上） ロ）　杭類（留杭等除く） ハ）　桁類 ニ）　プレキャスト擁壁（H ＝ 2.0 m以上） ホ）　プレキャスト格子張工	

３．支援ツール

コンクリート品質管理データベースは、建設材料の品質記録を保存し、構造物の維持管理・コンクリートに関する管理体制の強化に資する支援ツールを使用するものとし、監督職員からデータ等の提供を受けるものとする。

支援ツール完成検査書類に必要な工程能力図や度数表などの各種様式に対応しており、印刷するとそのまま検査書類として利用でき、各種様式（工程能力図、Ｘ－Ｒｓ－Ｒm管理図、度数表等）にも対応しており、自社規格値を設定することが可能である。

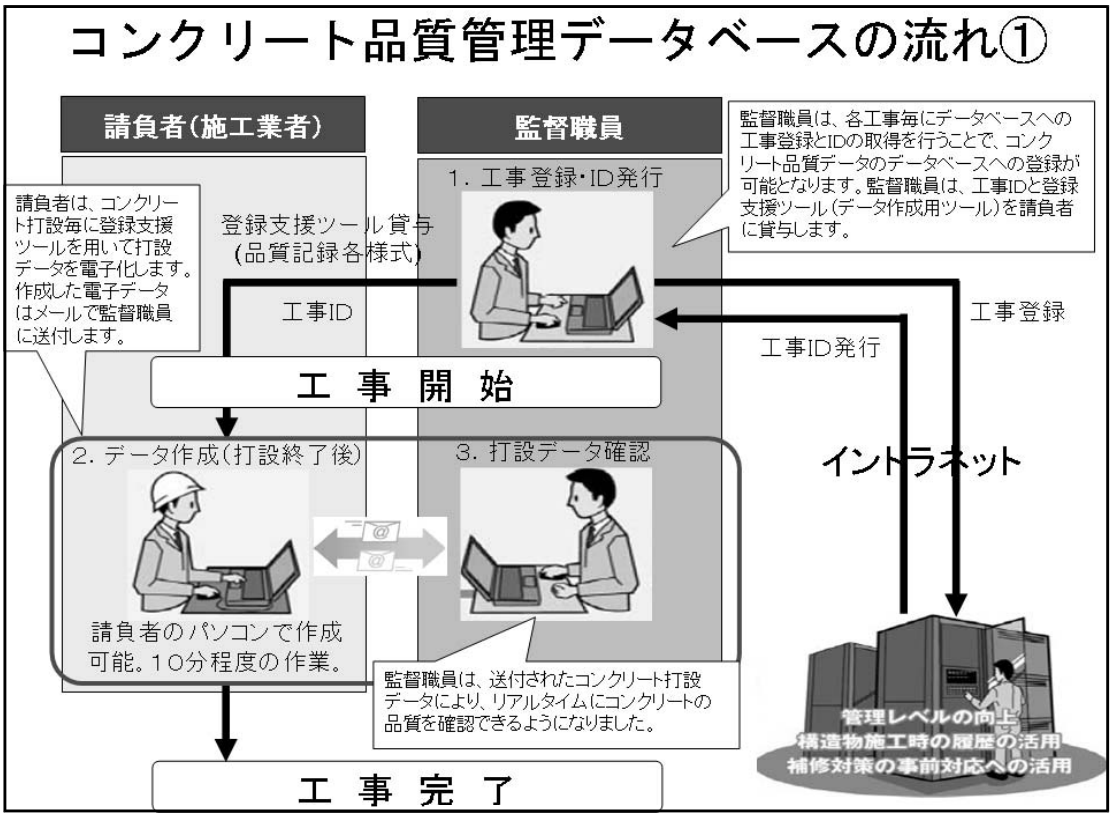


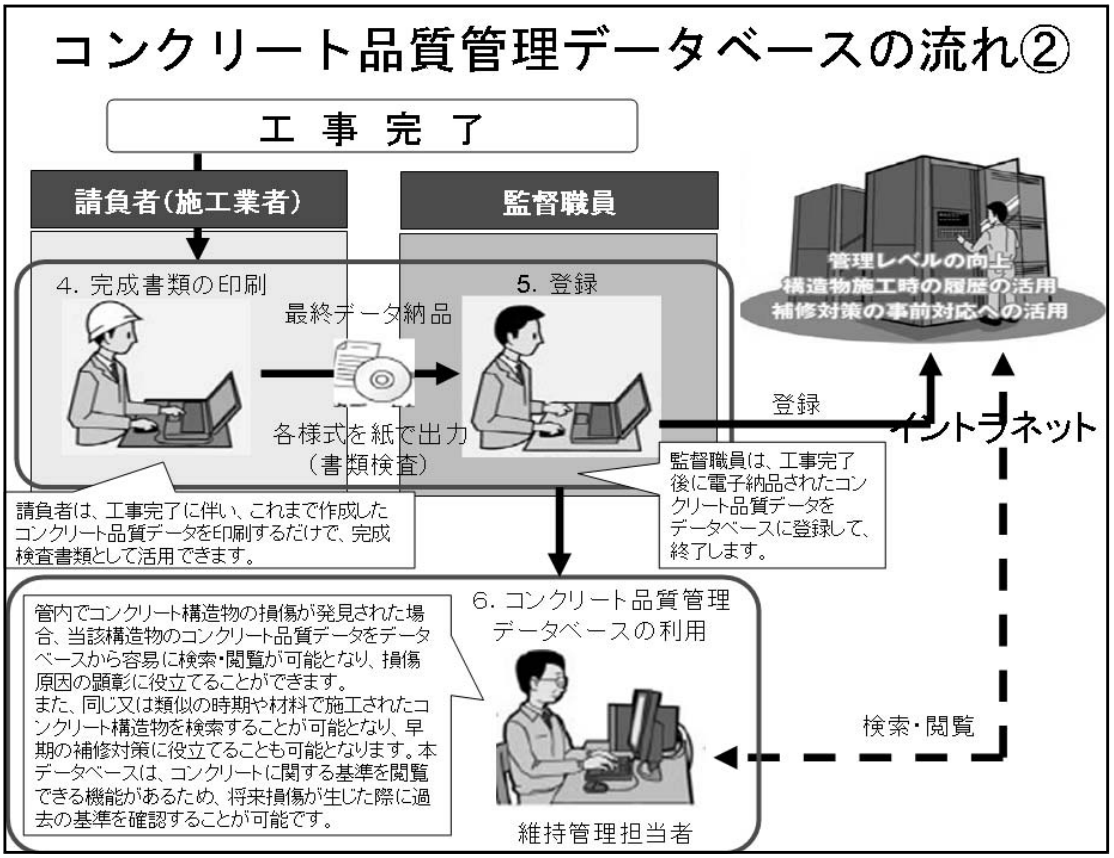
本システムに格納するデータ

■品質記録保存ＸＭＬファイル
登録支援ツールによって自動的に作成されるファイル。

■品質記録図面ＰＤＦファイル
コンクリート打設状況を図面で示したファイル。

■コンクリート配合報告書ＰＤＦファイル
配合報告書の生データでバックデータとするファイル。

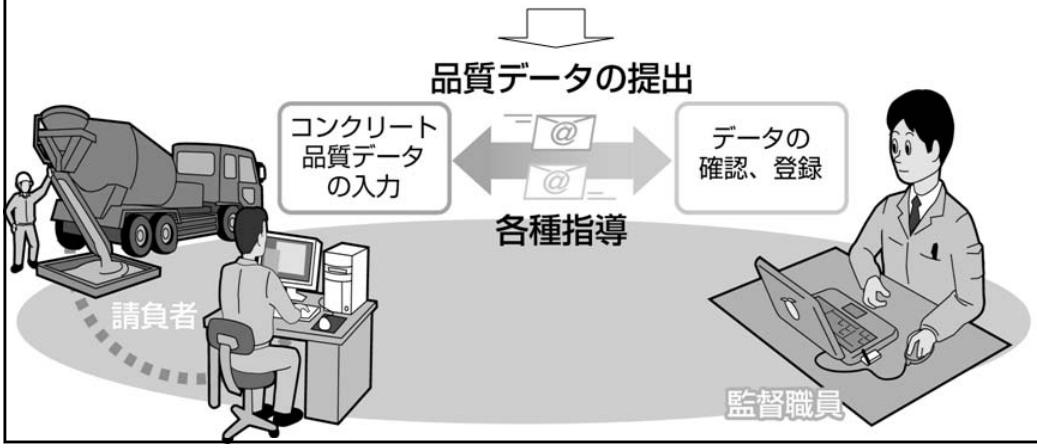

コンクリート品質管理データベースの流れ①
請負者（施工業者）
監督職員
1．工事登録・ID発行
監督職員は、各工事毎にデータベースへの工事登録とIDの取得を行うことで、コンクリート品質データのデータベースへの登録が可能となります。監督職員は、工事IDと登録支援ツール（データ作成用ツール）を請負者に貸与します。
請負者は、コンクリート打設毎に登録支援ツールを用いて打設データを電子化します。作成した電子データはメールで監督職員に送付します。
登録支援ツール貸与
（品質記録各様式）
工事ID
工事登録
工事ID発行
工　事　開　始
2．データ作成（打設終了後）
3．打設データ確認
イントラネット
請負者のパソコンで作成可能。10分程度の作業。
監督職員は、送付されたコンクリート打設データにより、リアルタイムにコンクリートの品質を確認できるようになりました。
管理レベルの向上
構造物施工時の履歴の活用
補修対策の事前対応への活用
工　事　完　了


コンクリート品質管理データベースの流れ②
工　事　完　了
請負者（施工業者）
監督職員
管理レベルの向上
構造物施工時の履歴の活用
補修対策の事前対応への活用
4．完成書類の印刷
5．登録
最終データ納品
登録
イントラネット
各様式を紙で出力
（書類検査）
監督職員は、工事完了後に電子納品されたコンクリート品質データをデータベースに登録して、終了します。
請負者は、工事完了に伴い、これまで作成したコンクリート品質データを印刷するだけで、完成検査書類として活用できます。
6．コンクリート品質管理データベースの利用
管内でコンクリート構造物の損傷が発見された場合、当該構造物のコンクリート品質データをデータベースから容易に検索・閲覧が可能となり、損傷原因の顕彰に役立てることができます。
また、同じ又は類似の時期や材料で施工されたコンクリート構造物を検索することが可能となり、早期の補修対策に役立てることも可能となります。本データベースは、コンクリートに関する基準を閲覧できる機能があるため、将来損傷が生じた際に過去の基準を確認することが可能です。
検索・閲覧
維持管理担当者

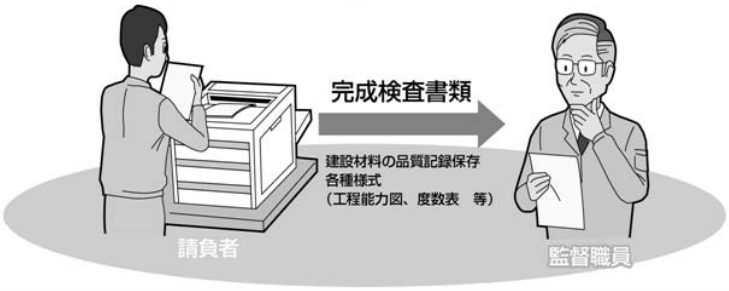
コンクリート品質管理データベースの目的

建設材料の品質記録を保存し、構造物の維持管理・コンクリートに関する管理体制の強化に資するものであります。

１．コンクリート工事の日常の管理に活用できます。

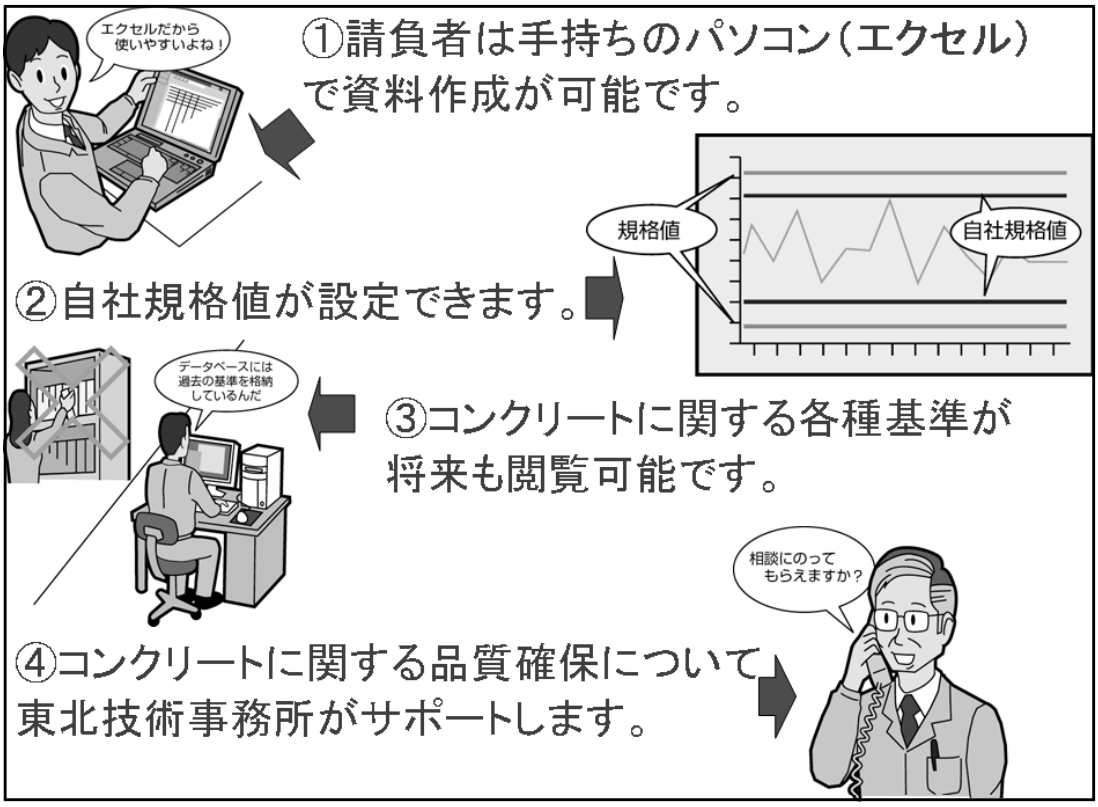


２．完成検査書類に活用できます。



３．コンクリート構造物の維持管理に活用できます。





４．様式

コンクリート品質管理データベースを使用することにより、様式－１００～１０９（東北地方整備局）の出力が可能。

７－４章．耐久性向上仕様書

１．書類の目的と関係法規

コンクリートの耐久性向上仕様書（共通仕様書（参考資料））によりコンクリート中の塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応抑制対策について定められている。

２．対象構造物

下記構造物についてはコンクリートの耐久性向上仕様書により、資料等を提出しなければならない。

１） 対象構造物

Ａ （生）コンクリート

無筋・鉄筋	対象構造物		摘要
	塩化物総量規制	アルカリ骨材反応	
無筋コンクリート		イ）橋台、橋脚 ロ）海岸構造物（堤防・消波ブロック） ハ）河川構造物（護岸、根固めブロック） ニ）砂防ダム（堤体、側壁及び水叩） ホ）擁壁工	
鉄筋コンクリート	イ）橋台、橋脚 ロ）杭類（場所打杭、井筒基礎等）、擁壁工 ハ）橋梁上部工 ニ）函渠工、水路（内空断面積 1.0 ㎡以上） ホ）水門、樋門、樋管、堰	イ）橋台、橋脚 ロ）杭類（場所打杭、井筒基礎等）、擁壁工 ハ）橋梁上部工 ニ）函渠工、水路 ホ）水門、樋門、樋管、	
―	・コンクリート舗装 ・トンネル覆工 ・吹付コンクリート	・コンクリート舗装 ・トンネル覆工 ・吹付コンクリート	

Ｂ　コンクリート二次製品

二　次　製　品　名		摘　要
塩化物総量規制	アルカリ骨材反応	
イ）函渠類（鉄筋コンクリート、PC ボックスカルバート） ロ）杭類（遠心力鉄筋コンクリート杭、A5310、プレストレストコンクリート杭、A5335、A5337） ハ）桁類（プレストレストコンクリート橋けた、A5313、A5316） ニ）擁壁類（鉄筋コンクリート L 型） ホ）管渠類（遠心力コンクリート管、A5303、コア式プレストレストコンクリート管、A5333）	イ）函渠類（鉄筋コンクリート、PC ボックスカルバート） ロ）杭類（遠心力鉄筋コンクリート杭、A5310、プレストレストコンクリート杭、A5335、A5337） ハ）桁類（プレストレストコンクリート橋けた、A5313、A5316） ホ）管渠類（遠心力コンクリート管、A5303、コア式プレストレストコンクリート管、A5333） ヘ）境界ブロック、積ブロック、歩道板、側溝等	

３．様式

コンクリート中の塩化物総量規制については「様式－９９（東北地方整備局）」、アルカリ骨材反応抑制対策については「様式－１工事打合せ簿」を使用する。



様式－99（東北地方整備局版）

コンクリート中の塩分測定表

主任監督員	監督員	現場監督員

工事名

測定年月日	午前・午後	工区	コンクリートの種類	混和剤の種類（m³当りの使用量）	セメントの種類	単位水量（kg/m³）	測定器名	測定値（%）又は空欄（上段）（塩分量（kg/m³））				測定者	備考
								1	2	3	平均値		

備考：測定結果に対する処置を講じた事項等を記入する。

（注）塩分濃度を（%）で測定した場合（上段）は、次式で塩分量を求める。　　塩分量（kg/m³）＝（単位水量（kg/m³））×測定値）÷100

第8編

第８編

出来形管理

第8編

（白紙）

８－１章．出来形管理

１．書類の目的と関係法規

受注者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対比して記録した出来形管理図表を作成し 管理するものとする。

出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、すべて規格値を満足しなければならない。（土木工事共通仕様書第１編１－１－２３、土木工事施工管理基準５（２））

２．出来形管理の目的

受注者は、土木工事で施工された目的物がその機能を有し出来形が確保され、発注者の意図する設計図書に適合した工事を実施しなければならない。

出来形管理は、土木工事施工管理基準の中で各工種の測定項目を定めた出来形管理基準や出来形に対する合否の判定の規格値を規定しており、それらの基準を遵守し管理を行い契約条件に十分満足するものでなくてはならない。また、不可視部分の構造物については工事完了後明確に確認できるよう出来形（写真を含む）等の整理をすることが大切である。

３．土木工事における出来形管理

受注者は、工事の進捗状況に従って、適宜実施するということではなく、施工計画の定まった時点で土木工事施工管理基準（写真管理を含む）により、あらかじめ管理測点、寸法計測位置、写真管理撮影位置、回数及び管理図表の種類を具体的に定めた出来形管理計画を定める必要がある。

また、実施にあたっては管理計画どおり進行しているかどうか照査するチェックシステムも確立しておくことも重要である。

なお、出来形の規格値の定めのないものについてはあらかじめ監督職員と協議して設定する。

４．出来形管理図表

受注者は土木工事施工管理基準に規定する規格値に基づいて出来形管理をしなければならない。出来形数値（実測値）は出来形管理図表に設計値、実測値、規格値を対比して記録しなければならない。なお、受注者で独自に管理規格値を定めている場合は、出来形管理図表等に追記できるものとする。

出来形の合否判定は各測定項目（基準高、幅、厚さ、平坦性等）に各工種の規格値を満足するものでなければならない。

５．出来形管理資料提出に関する留意点

（１）出来形管理資料として、作成する書類は次のとおりである。

①測定結果総括表【不要としている】

②測定結果一覧表（測点数が１０点未満の場合は、「出来形管理図表」に代えて作成）

③出来形管理図表

④出来形管理図（工程能力図）【不要としている】

⑤度数表（ヒストグラム）【不要としている】

⑥出来形図

（２）工事完成後明視できない箇所については、測定方法、箇所等適切に検討し測定を実施する。

（３）設計図書に明記されている数値については全て管理する必要がある。

（４）「土木工事施工管理基準及び規格値」を基本として出来形管理を行う。ただし、自社管理基準値（目標値）を設けている場合は、自社管理基準も参考にする。

（５）測定数が１０点未満の場合は「③出来形管理図表」作成は不要であり、「①測定結果総括表」、「④出来形管理図（工程能力図）」、「⑤度数表（ヒストグラム）については測定数に関係なく作成不要とする。

（６）測点数が１０点未満の場合は「②測定結果一覧表」を作成する。

（７）「⑥出来形図」に替えて「②測定結果一覧表」又は「③出来形管理図表」に取りまとめることができる。

（８）出来形管理基準が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行う。（土木工事共通仕様書第１編１－１－２３第８項）

６．様式

１）測定結果総括表

２）測定結果一覧表

３）出来形管理図表

工種・種別毎に設計値、実測値及び工程能力図等をまとめて示した管理図表

４）出来形管理図（工程能力図）

規格値に対する実測値のバラツキの度合いを示したものであり、得られたデータが、規格値を満足しているかどうかのチェックに用いられる管理図である。

５）度数表（ヒストグラム）

測定値のバラツキ状態を知るために用いられる。工場製品については要しない。

７．提出時期・部数

工事完成検査時に１部提出する。

なお、中間若しくは既済部分検査及び工事期間中に監督職員が提示を求めたときは提示する。

８－２．出来形管理様式の記入例

１．提出書類の様式

請負者の提出書類の様式については、様式集（本書の注意事項等参照、ホームページからダウンロード可能）によるものとするが、記載内容が網羅されている場合は任意の様式を使用することができる。（東北地方整備局土木工事共通特記仕様書第３編１－１－４）

２．表紙

東北地方整備局の「様式－東（３）」を利用する。技術検査（完成、中間（既済部分検査を兼ねる場合も含む））の回数にかかわらず１枚で技術検査過程が解るようにしている。

検査ごとに出来形管理図表等を追加し、検査区分ごとに中仕切り及びインデックスを付けるなどして工夫する。

様式－東(3)出来形管理図表(表紙)

平成○○年度　　○○○○ 工事

○○○○(注2参照) 工出来形管理図表

中　間　技　術　検　査

月日	回	検査官名 印	記 事	主任監督員名 印	監督員名 印	現場代理人名 印
HO ○／○	第 1回	(職名) ○○○○印		出張所長 ○○○○印	技術係長 ○○○○印	○○○○印
	第 回					
	第 回					

既　済　部　分　検　査

月日	回	検査官名 印	記 事	主任監督員名 印	監督員名 印	現場代理人名 印
HO ○／○	第 1回	(職名) ○○○○印		出張所長 ○○○○印	技術係長 ○○○○印	○○○○印
	第 回					
	第 回					
	第 回					

完　成　検　査

月日	検査官名 印	記事	主任監督員名 印	監督員名 印	現場代理人名 印
HO ○／○	(職名) ○○○○印		出張所長 ○○○○印	技術係長 ○○○○印	○○○○印

事務所名　○○河川国道事務所　　出張所名　○○出張所　　請負者　㈱○○建設

監督官　○○○○建設監督官

注　1. 出来形管理図表は、本表紙様式により、工種毎に綴るものとする。ただし、小規模工事については、主任監督員の承認を得て、全工種を一括綴りとすることができる。
2. 工種は、掘削工、盛土工、下層路盤工、現場打U型水路工、コンクリート舗装工、吹付工等とし、細目は、基準高、幅、厚、3m平坦性等と記入する。
3. 経過には、検査の都度、回、月、日、検査官名を記入して検査官に提示し、その押印を受けるものとする。

(A4版)

3．測定結果総括表　測点数に関係なく作成不要としている。

様式－81

測　定　結　果　総　括　表

工　種　　コンクリートブロック工

種　別　　コンクリートブロック張り

単位を入れる

測定項目	基準高　H			法長　l			延長　L1			延長　L2					
規格値	-50　～　+50mm			-100mm			-200mm			-200mm					
	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値	実測値	差
平均値	20.000	20.001	1	10.000	9.999	-1	40.000	40.000	0	40.000	40.000	0			
最大値	20.000	20.030	30	10.000	10.010	10	40.000	40.004	4	40.000	40.004	4			
最小値	20.000	19.990	-10	10.000	9.992	-8	40.000	39.003	-7	40.000	39.003	-7			
最多値	20.000	19.995	-5	10.000	10.001	1	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2			
データ数			n=10			n=10			n=10			n=10			
標準偏差			m±13.13			m±5.31			m±3.65			m±3.65			

測定項目															
規格値															
	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
平均値															
最大値															
最小値															
最多値															
データ数															
標準偏差															

測定項目															
規格値															
	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
平均値															
最大値															
最小値															
最多値															
データ数															
標準偏差															

4．測定結果一覧表　測点数が１０点未満の場合は出来形管理図表に代えて、作成する。
【例①】

様式－82

測定結果一覧表

工事名　（表紙がある場合記入しなくてよい。）

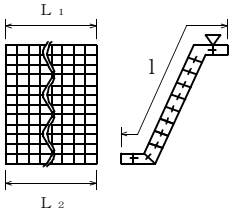
工　種　コンクリートブロック工

種　別　コンクリートブロック張り

測定者　　○○　○○　　印

測定項目	基準高　H			法長　l			延長　L1			延長　L2			略　図
規格値	-50　～　+50mm			-100mm			-200mm			-200mm			
測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	
No.0	20.000	19.990	-10	10.000	9.992	-8	40.000	39.999	-1	40.000	39.999	-1	
No.2	20.000	20.020	20	10.000	10.010	10	40.000	40.000	0	40.000	40.000	0	
No.4	20.000	20.030	30	10.000	9.992	-8	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2	
No.6	20.000	19.999	-1	10.000	9.999	-1	40.000	40.005	4	40.000	40.005	4	
No.8	20.000	19.993	-7	10.000	10.002	2	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2	
No.10	20.000	19.995	-5	10.000	10.001	1	40.000	39.999	-1	40.000	39.999	-1	
No.12	20.000	19.998	-2	10.000	10.000	0	40.000	39.995	-5	40.000	39.995	-5	
No.14	20.000	19.995	-5	10.000	10.001	1	40.000	39.993	-7	40.000	39.993	-7	
No.16	20.000	19.993	-7	10.000	9.998	-2	40.000	40.004	4	40.000	40.004	4	
No.18	20.000	19.997	-3	10.000	9.995	-5	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2	
測定項目											t		
規格値													
測点又は区別	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	

単位を入れる



【例②】

様式−82

測定結果一覧表

工事名　（表紙がある場合記入しなくてよい。）

工　種　コンクリートブロック工

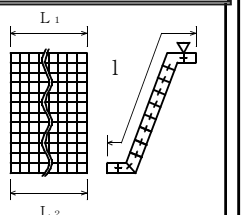
種　別　コンクリートブロック張り

単位を入れる

ちょっと一手間一工夫

バラツキの％（率）を入れた事例。これにより、「測定結果総括表」、「出来形管理図表」を不要とすることが可能。

測定項目	基準高　H			法長　l			延長　L1			延長　L2			率（%）			
規格値	−50	～	+50mm	−100mm			−200mm			−200mm			H	L	L1	L2
測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm	設計値 m	実測値 m	差 mm				
No.0	20.000	19.990	−10	10.000	9.992	−8	40.000	39.999	−1	40.000	39.999	−1	−20.0%	−8.0%	−0.5%	−0.5%
No.2	20.000	20.020	20	10.000	10.010	10	40.000	40.000	0	40.000	40.000	0	+40.0%	+10.0%	+0.0%	+0.0%
No.4	20.000	20.030	30	10.000	9.992	−8	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2	+60.0%	−8.0%	+1.0%	+1.0%
No.6	20.000	19.999	−1	10.000	9.999	−1	40.000	40.005	4	40.000	40.005	4	−2.0%	−1.0%	+2.0%	+2.0%
No.8	20.000	19.993	−7	10.000	10.002	2	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2	−14.0%	+2.0%	+1.0%	+1.0%
No.10	20.000	19.995	−5	10.000	10.001	1	40.000	39.999	−1	40.000	39.999	−1	−10.0%	+1.0%	−0.5%	−0.5%
No.12	20.000	19.998	−2	10.000	10.000	0	40.000	39.995	−5	40.000	39.995	−5	−4.0%	+0.0%	−2.5%	−2.5%
No.14	20.000	19.995	−5	10.000	10.001	1	40.000	39.993	−7	40.000	39.993	−7	−10.0%	+1.0%	−3.5%	−3.5%
No.16	20.000	19.993	−7	10.000	9.998	−2	40.000	40.004	4	40.000	40.004	4	−14.0%	−2.0%	+2.0%	+2.0%
No.18	20.000	19.997	−3	10.000	9.995	−5	40.000	40.002	2	40.000	40.002	2	−6.0%	−5.0%	+1.0%	+1.0%
測定項目													率（%）			
規格値													H	L	L1	L2
測点又は区別	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差				



5．出来形管理図表

測定数が**１０点未満**の場合は出来形管理図表は**不要**とする。

様式－83

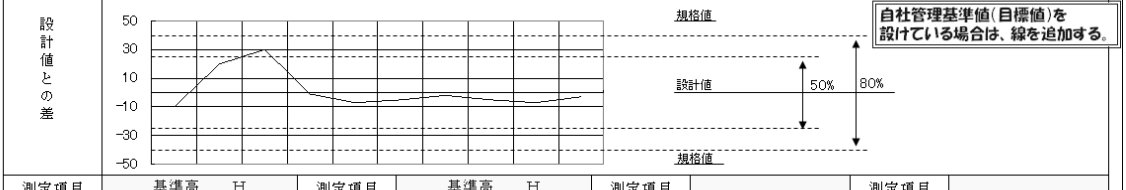
出　来　形　管　理　図　表

工　種　コンクリートブロック工

種　別　コンクリートブロック張り

測定者　○○　○○　印

「品質」または「出来形」と記入する。

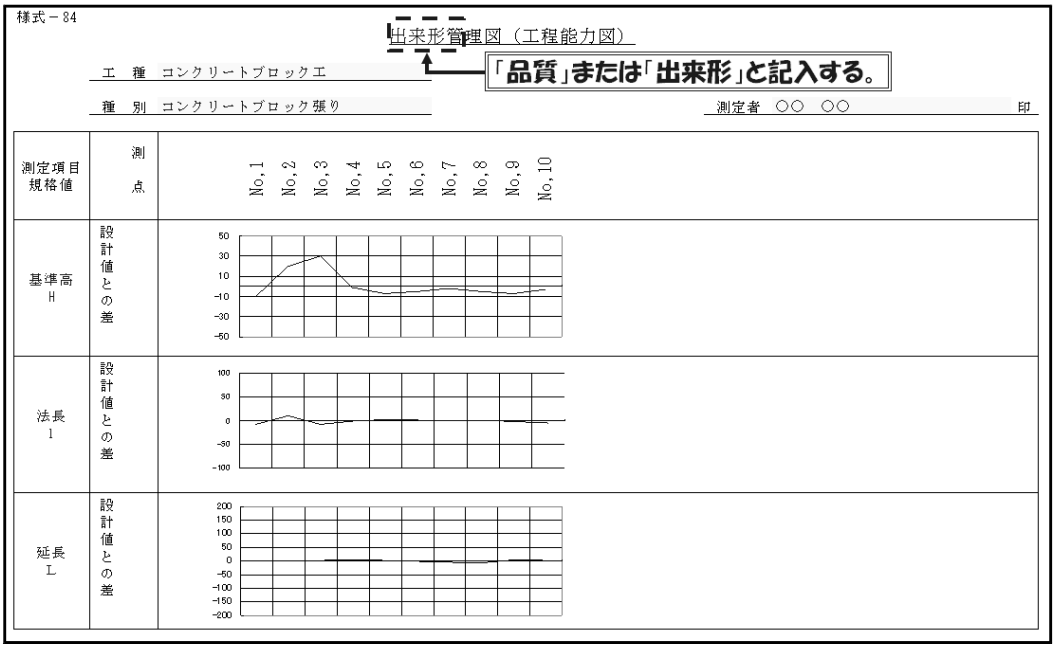


測定項目	基準高　H			測定項目	基準高　H			測定項目				測定項目			
規格値	−50	～	+50mm	規格値	−50	～	+50mm	規格値				規格値			
測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm	測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm	測点又は区別	設計値	実測値	差	測点又は区別	設計値	実測値	差
				No,1	20.000	19.990	−10								
平均値	20.000	20.001	1	No,2	20.000	20.020	20								
最大値	20.000	20.030	30	No,3	20.000	20.030	30								
最小値	20.000	19.990	−10	No,4	20.000	19.999	−1								
最多値	20.000	19.995	−5	No,5	20.000	19.993	−7								
データ数			n=10	No,6	20.000	19.995	−5								
標準偏差			m＝13.13	No,7	20.000	19.998	−2								
				No,8	20.000	19.995	−5								
				No,9	20.000	19.993	−7								
				No,10	20.000	19.997	−3								

単位を入れる

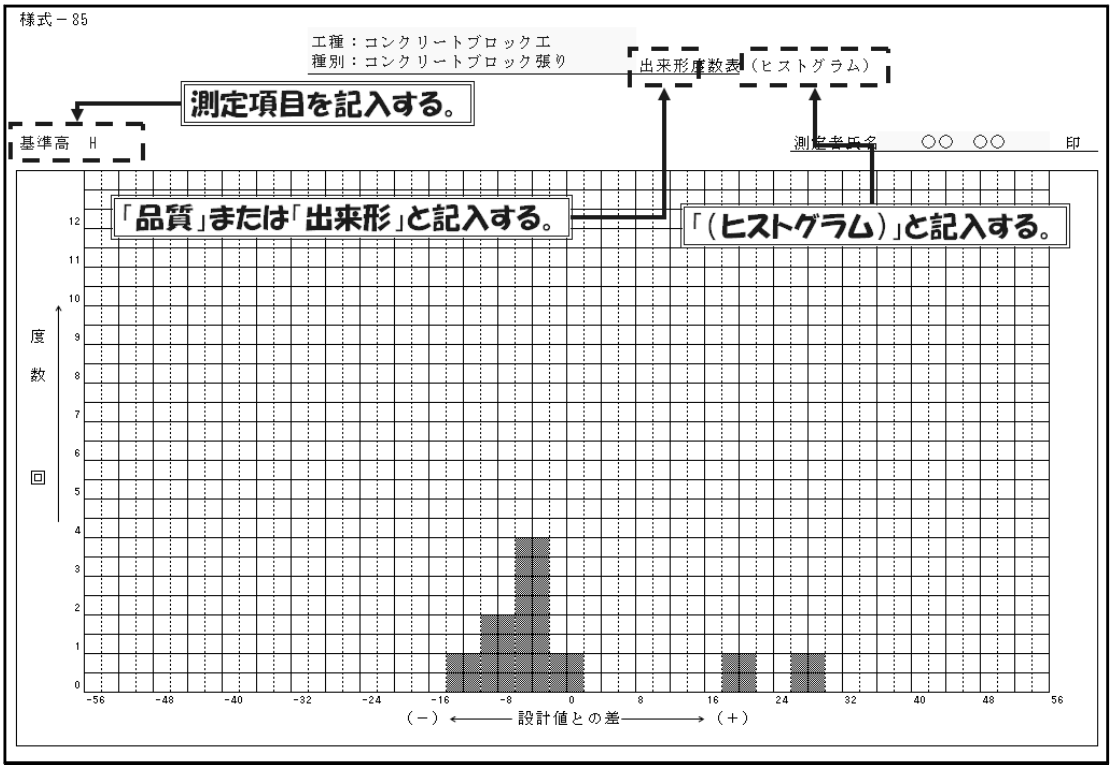
6．出来形管理図（工程能力図）

測定数に関係なく**作成不要**としている。



7．出来形度数表（ヒストグラム）

測点数に関係なく作成不要としている。



第9編

第９編

写真管理

第9編

（白紙）

９－１章．写真管理

１．書類の目的と関係法規

受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後、明視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準（案）により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の請求に対し直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。（土木工事共通仕様書第１編１－１－２３、土木工事施工管理基準７、写真管理基準）

２．写真管理基準

写真管理基準は、契約図書の一部である土木工事共通仕様書に基づき規定されているものであるが、これまで、業務の効率化を行うため写真提出量に関する規定を明確にし、提出量の削減を図るとともに、デジタルカメラの使用及び写真原本を電子媒体で提出することを可能とした改訂等を行ってきた。

工事写真の撮影は、工事施工記録と、工事完成後外面から確認できない箇所の出来形確認及び各施工段階の施工状況等を知る上で重要なものであり、受注者は写真管理基準に則り実施しなければならない。

工事写真にあたっては、写真管理基準に基づき工事区域全般についてその内容を把握できるように撮影、整理し監督職員に提出しなければならない。

３．留意事項

① 工事写真の撮影、提出等については「写真管理基準（案）」及び「デジタル写真管理情報基準（案）」に基づき実施する。

② 写真撮影にあたっては、計画工程表から「何を」「いつ」「どこで」「だれが」撮影するか撮影計画表を作成するとよい。

③ 材料数量等確認写真は、搬入時と使用後の空袋写真等を撮影し設計数量と使用数量の比較表を添付する。（例：肥料・塗料等）

④ 施工状況写真には、各工程、処理、養生状況についても写真撮影を行う。（例：コンクリートレイタンス処理等）

⑤ 工事着手前の写真には、起終点はポール又はリボン等を利用し、写真上に写し込むような工夫をする。（電子納品等を考慮する。）

⑥ 工事施工途中の状況写真等には、黒板を入れて撮影する。なお、撮影された黒板の記載内容及び撮影対象が確認できるよう有効画素数を100万画素程度として設定し撮影する。

⑦ 完成後、明視できない箇所となる場合には、受注者において「上げ墨」等の写真を撮影する。この場合、上げ高がわかるよう、リボン等を写し込むよう工夫する。

⑧ 技術提案事項については、その提案が確実に目的を達成しているかを確認できる写真を撮影する。（例：コンクリートの打継処理剤の使用量やクラック防止材添加量の確認）

⑨　写真管理基準に定める撮影頻度とは、各段階における受注者が撮影しなければならない頻度であり、整理条件とは完成検査等において「工事写真」として整理して提出すべきものである。なお、工事写真の原本を電子媒体で提出する場合は、「デジタル写真管理情報基準」に基づき整理し提出するものとする。
この場合、工事写真帳の提出は不要とする。

⑩　工事写真については、必要以上に撮影することは避けるよう努め、提出にあたっては写真管理基準に基づき代表箇所を整理し、不必要に写真を提出しないよう注意する。

⑪　デジタル写真管理情報基準では、写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めていない。

⑫　完成写真の提出は不要とする。

⑬　監督職員等の立会の状況を、確認するための写真撮影は不要。

⑭　鋼管杭の杭頭処理は完成後不可視部分となるため、フーチングへの杭体埋込長が確保されているか、設計図書に基づく杭頭処理が施工されているか確認できる写真を整理する。（日本道路協会　杭基礎施工便覧 H19.1　P132 参照）

第10編

第１０編

支給材料・貸与品
及び工事現場発生品

第10編

（白紙）

１０－１章．支給材料及び貸与品

１．書類の目的と関係法規

発注者が受注者に支給する工事材料及び貸与する建設機械器具の品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所及び引渡時期は設計図書により定められる。

受注者は、支給材料及び貸与物件を善良な管理者の注意をもって管理し、支給材料及び貸与物件の受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。（工事請負契約書第１５条、土木工事共通仕様書第１編１－１－１６）

２．設計図書の記載例（発注者）

発注者は設計図書（特記仕様書等）において支給する工事材料（支給品調書）及び貸与する建設機械器具（貸与品調書）を定める。

（参考）様式

発注者作成

支　給　品　調　書

工事名	○○○○○○工事

品　目	規　格	単位	数　量	支給及び返納場所	摘　要
コンクリートブロック	○×○×○	個	○○	○県○市○○○地内	
鋼矢板	○型○m	枚	○○	○県○市○○○地内	

（参考）様式

発注者作成

貸　与　品　調　書

工事名	○○○○○○工事

品　目	規　格	単位	数　量	貸与及び返納場所	摘　要
○○機械	○○○○ ○○Ｐｓ	台	○	○県○市○○○地内	

3．受領書または借用書

受注者は、支給材料又は貸与品の引渡しを受けたときは、引渡しの日から７日以内に、監督職員に受領書又は借用書を提出しなければならない。

様式－33

支　給　品　受　領　書

分任物品管理官(官職氏名)
○○長　○○○○　　殿

年月日:　平成○○年○○月○○日

受注者　(住所)　○○県○○市○○－○
○○建設(株)

(氏名)　代表○○　○○○○
(現場代理人氏名)　○○○○　印

下記のとおり 支給品を受領しました。

記

工事名	○○○○○○工事			契約年月日	平成○年○月○日
品目	規格	単位	数量		備考
			前回まで	今回	累計	
コンクリートブロック	○×○×○	個	100	250	350	
鋼矢板	○型○m	枚	50	70	120	

(注)　1. 監督職員に提出

様式－32

「借用」か「返納」か該当するもののみ記入(注2)

貸与品借用(返納)書

分任物品管理官(官職氏名)
○○長　○○○○　　殿

年月日:　平成○○年○○月○○日

「第3項」か「第9項」か該当するもののみ記入(注3)

請負者　(住所)　○○県○○市○○－○
○○建設(株)

(氏名)　代表○○　○○○○
(現場代理人氏名)　○○○○　印

工事請負契約書第15条第3項(第9項)に基づき、下記のとおり貸与品を借用(返納)する。

記

「借用」か「返納」か該当するもののみ記入(注2)

工事名	○○○○○○工事				契約年月日	平成○年○月○日	
品目	単位	数量	貸与期間	受領場所	返納場所	貸与条件	備考
○○除草機械	台	1	H○年○月○日～○月○日	○市○○○地内	○市○○○地内	○○	

受領したとき記入　　返納したとき記入

(注)　1. 監督職員に提出
2. 借用(返納)の文字は該当するもののみ記入すること。
3. 第3項(第9項)の文字は該当するもののみ記入すること。

４．支給品精算書

受注者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点）に支給品精算書を監督職員へ提出しなければならない。（土木工事共通仕様書第１編１－１－１６）

様式－34

支　給　品　精　算　書

年月日：　平成○○年○○月○○日

分任物品管理官（官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　○○○○
（現場代理人氏名）　○○○○　印

下記のとおり支給品を精算します。

記

工事名	○○○○○○工事			契約年月日		平成○○年○○月○○日
品目	規格	単位	数量			備考
			支給数量	使用数量	残数量	
コンクリートブロック	○×○×○	個	350	350	0	
綱矢板	○型○m	枚	120	120	0	
※主任監督員証明欄	上記精算について調査したところ事実に相違ないことを証明する。 年月日：　平成○○年○○月○○日 （官職氏名）　○○○○　印					※物品管理簿登記 平成○○年○○月○○日 印

（注）
1．監督職員に提出

主任監督員が記入する

１０－２章．請負工事用建設機械貸付仕様書

受注者は設計図書で指定された請負工事用建設機械の貸付を受けるときは、請負工事用建設機械貸付仕様書の規定によらなければならない。（共通仕様書（参考資料）請負工事用建設機械貸付仕様書）

１．設計図書の記載例（発注者）

発注者は設計図書（特記仕様書等）において貸付する建設機械を定める。

建　設　機　械　貸　付　調　書

機械の名称	規　格	機　械 番　号	使　用 目　的	機　械 引　渡 場　所	機　械 返　納 場　所	貸　付 日　数	運転員 承諾の 有　無	備　考

（Ａ４）

備　考

１．使用目的は機械別，設計別又は設計細別ごとに使用区分を明記する。
２．併用貸付のときは，併用貸付する工事名等を備考欄に明記する。
３．貸付期間中，定期整備による機械の返還，又は代替提供の時期については備考欄に記入する。

１０－３章．工事現場発生品

受注者は、設計図書に定められた現場発生品について、「現場発生品調書」を作成し、設計図書又は監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡さなければならない。

また、設計図書に定められていないものが発生した場合には、監督職員に通知し、監督職員が引き渡しを指示したものについては、現場発生品調書を作成し、監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡さなければならない。（土木工事共通仕様書第１編１－１－１７）

１．現場発生品調書記載例

様式－36　　年月日：　平成○○年○○月○○日

主任監督員（ 官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

受注者　（ 住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（ 氏名）　代表○○　○○○○
（ 現場代理人氏名）　○○○○　印

現　場　発　生　品　調　書

平成○年○月○日　付けをもって請負契約を締結した　○○○○○○　工事

における下記の発生品を引き渡します。

記

品　名	規　格	単　位	数　量	摘　要
鋼矢板	○型○m	枚	100	

第11編

第１１編

工事検査

第11編

（白紙）

１１－１章．検査について

１．検査の役割

① 会計法に基づいて執行される国の請負工事においては、検査職員が工事目的物の契約図書との適合を確認して初めて代価の支払いが可能となる。即ち、検査職員以外の者によって契約図書との適合が確認されても給付の完了の確認にはならない。

工事の施工途中で監督職員による契約図書との適合の確認を一部実施することがあるが、これはあくまで土木工事の特性を考慮して行うこととしているものであり、検査の補完として位置付けられる。

工事目的物を受け取り、代価を支払ってよいかどうかは、検査によって確認されなければならず、これが検査の重要な役割の一つである。

② 公共工事の品質確保・向上のためには、工事に関する技術水準の向上や能率的な施工の確保が重要であり、検査時の指導を通じてこれらに資すること、また工事成績評定による受注者の適正な選定に資することも検査の重要な役割である。

③ 建設業法及び適正化法（公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律）の趣旨に従い、適正な施工を評価し、建設業の健全な発達を促すことに資する。

２．工事検査の目的

工事検査には、「会計法」２９条の１１第２項に基づく会計法上の検査（給付の完了の確認）と、「地方建設局工事技術検査要領」に基づく工事の適正かつ能率的な施工の確保及び工事に関する技術水準の向上に資することを目的とする技術検査がある。

① 請負工事の工事目的物が契約図書に定められた出来形や品質等を確保していて、発注者として、受け取り、その代価を支払ってよいことを確認する。（給付の完了の確認）

② 検査時の指導を通じて、工事の適正かつ能率的な施工を確保するとともに、工事に関する技術水準の向上に資する。（技術検査）

③ 工事成績を評定することにより、請負業者の適正な選定及び指導育成に資する。（技術検査）

３．工事検査の位置付け

土木工事の検査は、「会計法」第２９条の１１第２項に規定された工事の請負契約についての給付の完了の確認のための検査（給付の完了の確認）が、「地方建設局請負工事監督検査事務処理要領」（昭和４２年3月３０日建設省厚第２１号）（以下「事務処理要領」という）により定められている。

また、工事の適正かつ能率的な施工を確保するとともに工事に関する技術水準の向上に資することを目的として行う技術的検査（技術検査）について、「地方建設局工事技術検査要領」（昭和６３年５月３１日建設省技調発第３１８号）（以下「技術検査要領」という）及び「中間技術検査実施細則」（平成７年3月２８日建設省技調発

第６２号）により定められている。

４．工事概要の把握

工事目的物の品質、性能、形状寸法及び施工にあたっての条件等、設計図書の内容、現地を取り巻く状況、施工の体制などについて把握したうえで検査を実施する。

１）監督職員又は設計担当の立会者から説明を受ける工事概要

・請負契約関係書類
・工事概要（全体事業の概要及び当該工事の概要、設計書、仕様書の内容）
・完成写真（既済部分又は、中間技術検査部分出来高写真）
・イメージアップ、パイロット事業等に対する取り組み
・施工者の熱意、地元等の渉外関係の対応状況

２）受注者から説明を受ける工事概要

・受検体制
・工事の安全に対する取り組み、労働災害の有無
・施工上の創意工夫及び結果
・工程を含む工事施工上での問題点とその対策
・その他意見要望等

５．工事実施状況の検査

検査技術基準第３条、技術検査基準第６条及び請負工事成績評定要領に基づき実施する。

１）契約履行状況の検査

適正な施工体制が確保されているか、契約書、共通仕様書（総則）に記載されている事項が適切に処理されているか、「施工体制の点検」により確認する。

２）施工計画書記載事項の検査

施工計画書が適正に記述されているか「施工体制の点検」及び施工計画書により確認する。

３）工事実施状況の検査

工事の施工において施工計画書に記載されている事項が適正に処理されているか、工程管理、安全管理等が適正に実施されているか「施工体制の点検」及び検査資料により確認する。

６．出来形検査

検査技術基準第４条、技術検査基準第７条及び請負工事成績評定要領に基づき実施する。

出来形検査は、位置、出来形寸法が設計図書に規定された出来形に適合しているか否かを確認するものであり、実地において測定可能な出来形については検査職員が実測し出来形を確認することを原則とする。

また、実測が不可能なものについては書面（出来形管理写真を含む出来形管理資料）により確認を行う。

出来形に関する検査の手順は以下のとおりである。

①．出来形管理資料について、出来形管理基準に定められた測定項目、測定頻度及び規格値を満足しているか否かを確認するとともに、出来形寸法のバラツキについて把握する。

なお、一部分を任意に抽出して出来形管理写真との整合についても確認する。

②．検査技術基準に定められた検査頻度以上を原則とし、かつ偏りのないように検測箇所を選定する。

検査技術基準に記載されていない工種の検査頻度は、工事内容及び検査項目等を考慮し選定するが、おおむね共通仕様書施工管理基準頻度の２０％程度実施するものとする。

③．実地において出来形寸法を検測するとともに、ふくらみやくぼみ等の有無について観測する。

なお、検査時に不可視となる部分については監督職員の段階確認資料及び請負者の測定結果資料に基づき検査を実施する。

④．出来形確認の結果と規格値の対比、及び観測結果に基づき適否を判断する。

なお、外部からの観察、出来形管理資料等により出来形の適否が判断できない場合は契約書の定めるところにより、必要に応じて破壊検査を実施する。

７．品質検査

検査技術基準第５条、技術検査基準第８条及び請負工事成績評定要領に基づき実施する。

品質検査は、使用された材料の品質及び施工品質が設計図書に規定された品質に適合しているか否かを確認するもので、書面による確認及び現地や施工状況写真の観察により判断する。

品質検査の手順は以下のとおりである。

①．品質管理資料について、品質管理基準に定められた試験項目、試験頻度並びに規格値を満足しているか否かを確認するとともに、品質のバラツキについて把握する。

②．現地や施工状況写真等の観察により均等に施工されているか否かを判断する。

③．動作確認が行える施設については、実際に操作し確認を行うとともに、必要により性能を実測する。

④．品質管理資料の規格値との対比、及び観察結果により適否を判断する。

なお、品質管理資料、外部からの観察等により品質の適否が判断できない場合は契約書の定めるところにより、必要に応じて破壊検査を実施する。

８．出来ばえ検査

技術検査基準第９条及び請負工事成績評定要領に基づき実施する。

９．破壊検査

契約書において、「（工事の完成を確認するための検査において）甲又は検査職員

は、必要があると認められるときは、その理由を乙に通知して、工事目的物を最小限度破壊して検査することができる。」と定められている。

・最小限度の破壊検査とは

①出来形に関する最小限度の破壊検査の例

構造物の寸法・・・確認の必要な部分の掘り起こし又は抜き取り等の破壊を行い、実測により確認する。

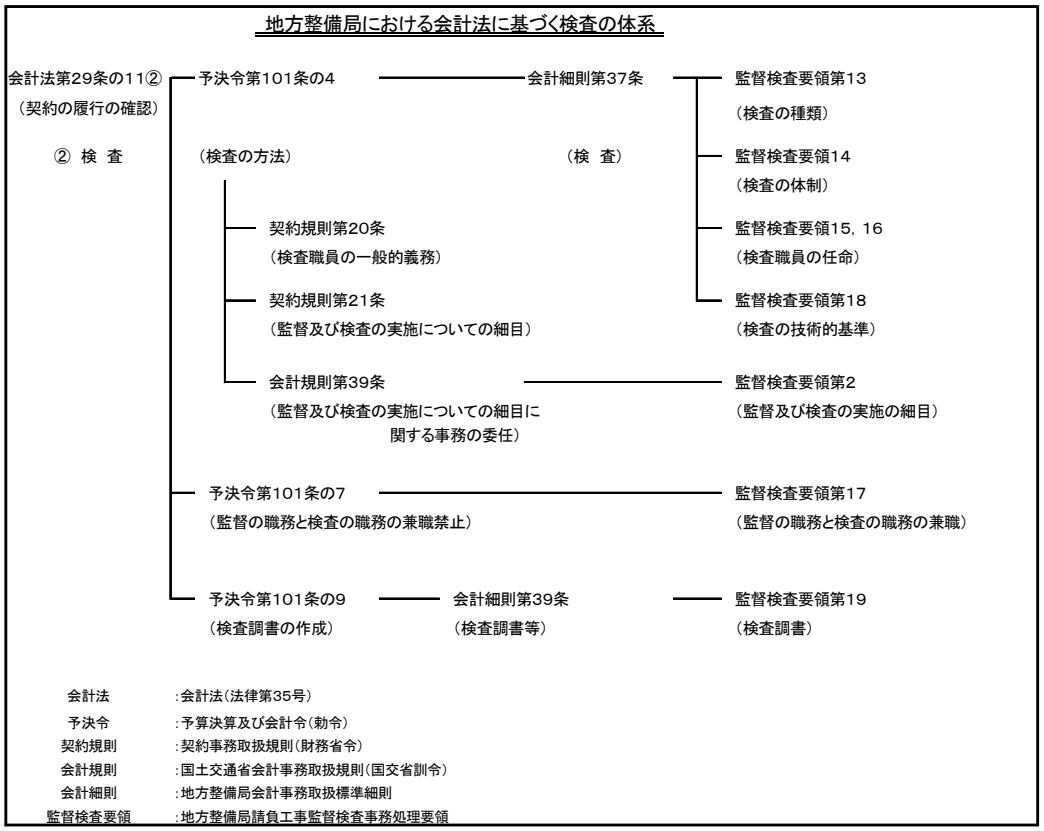
舗装の厚さ・・・・確認の必要な部分のコアーを採取し実測により確認する。

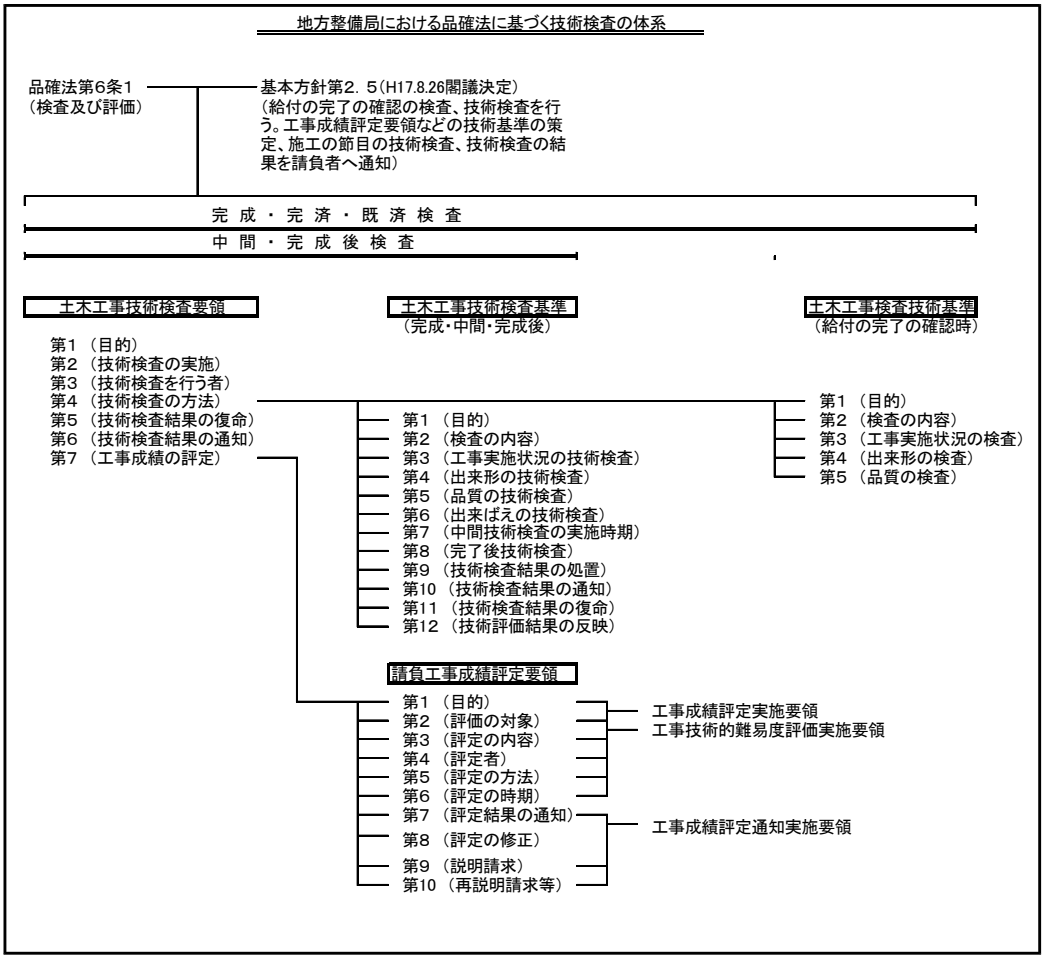
②品質に関する最小限度の破壊検査の例

コンクリート・・・確認の必要な部分の一部をはつり取り、目視及びシュミットハンマー等を利用し確認します。さらに確認が必要な場合は、コアーを採取し、その試験結果により確認する。

アスファルト・・・確認の必要な部分のコアーを採取し、その試験結果により確認する。

土工・・・・・・・確認の必要な部分を掘り起こし、密度試験などの試験を行い、その結果により確認する。


地方整備局における会計法に基づく検査の体系
会計法第29条の11②
（契約の履行の確認）
② 検 査
予決令第101条の4
（検査の方法）
会計細則第37条
（検 査）
監督検査要領第13
（検査の種類）
監督検査要領14
（検査の体制）
監督検査要領15，16
（検査職員の任命）
監督検査要領第18
（検査の技術的基準）
契約規則第20条
（検査職員の一般的義務）
契約規則第21条
（監督及び検査の実施についての細目）
会計規則第39条
（監督及び検査の実施についての細目に関する事務の委任）
監督検査要領第2
（監督及び検査の実施の細目）
予決令第101条の7
（監督の職務と検査の職務の兼職禁止）
監督検査要領第17
（監督の職務と検査の職務の兼職）
予決令第101条の9
（検査調書の作成）
会計細則第39条
（検査調書等）
監督検査要領第19
（検査調書）
会計法 :会計法（法律第35号）
予決令 :予算決算及び会計令（勅令）
契約規則 :契約事務取扱規則（財務省令）
会計規則 :国土交通省会計事務取扱規則（国交省訓令）
会計細則 :地方整備局会計事務取扱標準細則
監督検査要領 :地方整備局請負工事監督検査事務処理要領


地方整備局における品確法に基づく技術検査の体系
品確法第6条1
（検査及び評価）
基本方針第2．5（H17.8.26閣議決定）
（給付の完了の確認の検査、技術検査を行う。工事成績評定要領などの技術基準の策定、施工の節目の技術検査、技術検査の結果を請負者へ通知）
完 成 ・ 完 済 ・ 既 済 検 査
中 間 ・ 完 成 後 検 査
土木工事技術検査要領
第1 （目的）
第2 （技術検査の実施）
第3 （技術検査を行う者）
第4 （技術検査の方法）
第5 （技術検査結果の復命）
第6 （技術検査結果の通知）
第7 （工事成績の評定）
土木工事技術検査基準
（完成・中間・完成後）
第1 （目的）
第2 （検査の内容）
第3 （工事実施状況の技術検査）
第4 （出来形の技術検査）
第5 （品質の技術検査）
第6 （出来ばえの技術検査）
第7 （中間技術検査の実施時期）
第8 （完了後技術検査）
第9 （技術検査結果の処置）
第10 （技術検査結果の通知）
第11 （技術検査結果の復命）
第12 （技術評価結果の反映）
土木工事検査技術基準
（給付の完了の確認時）
第1 （目的）
第2 （検査の内容）
第3 （工事実施状況の検査）
第4 （出来形の検査）
第5 （品質の検査）
請負工事成績評定要領
第1 （目的）
第2 （評価の対象）
第3 （評定の内容）
第4 （評定者）
第5 （評定の方法）
第6 （評定の時期）
第7 （評定結果の通知）
第8 （評定の修正）
第9 （説明請求）
第10 （再説明請求等）
工事成績評定実施要領
工事技術的難易度評価実施要領
工事成績評定通知実施要領

１１－２章．工事検査の種類

１．工事検査の種類

種　　類		目　　的	検査の位置付け		適　　用
			給付の完了の確認	技術検査	
完　成　検　査		工事の完成を確認するための検査	○	○	契約書第３１条 技術検査要領 第2条第2項
既済部分検査	既済部分検査	工事の完成前に代価の一部を支払う必要がある場合において、工事の既済部分を確認するための検査	○	○ ※1	契約書第３７条 技術検査要領 第2条第2項
	指定（完済）部分検査	設計図書において工事の完成に先だって引渡しを受けるべきことを指定した部分（以下「指定部分」という）がある場合において、当該部分を確認するための検査	○	○	契約書第３８条 技術検査要領 第2第条2項
中間技術検査		工事の施工の途中において、次に定めるときに行う技術検査 ①当初契約金額が1億円以上かつ工期が6ヶ月以上 ②局長（事務所長）が必要と認めたとき。		○	技術検査要領 第2条第3項

５．技術検査（地方整備局土木工事技術検査基準（案））

（１）技術検査の種類

技術検査は、工事の施工期間中（以下、「中間技術検査」という。）及び完成時（以下、「完成技術検査」という。）において実施するものとする。

（２）中間技術検査

① 中間技術検査は、当初契約金額１億円以上かつ工期が６ヶ月以上の工事、或いは局長又は分任官工事にあっては事務所長が必要と認めた工事を対象として実施する。ただし、単純工事（維持、除草、除雪、区画線、植樹管理等）は実施しない。

② 中間技術検査の実施は、完成、既済（完済を含む）部分の検査時期、及び当該工事の主要工種を考慮し、**施工上の重要な変化点**である段階確認の実施時期等で行うことを原則とする。

③ 実施回数は、原則２回実施するものとし、その工事の重要度に応じて実施頻度を増減できるものとする。なお、既済部分検査※1を兼ねることができるものとする。

④ 実施時期は、**監督職員**が、工事の実施状況、出来形、品質及び出来映えの**技術**

的評価を適切に実施できる施工段階を選定し、本官契約工事は総括監督員が局長に、分任官契約工事にあっては主任監督員が当該事務所長に**申請**するものとする。

⑤　中間技術検査で確認した出来形部分については、完成検査、既済（完済を含む）部分検査時の確認を省略することができる。ただし、その後の現場状況の変化や、受注者の管理状況等から再度の技術的確認が必要な場合はこの限りではない。

（３）完成技術検査

完成技術検査は、当該工事の完成時に行うものとする。なお、当該工事の工事目的物の供用後の性能等が設計図書で規定された工事にあっては、予め定められた評価時期、評価項目、評価基準等により工事完成後に技術検査（以下「完成後技術検査」という。）を実施するものとする。

※１　既済部分検査を行った場合には原則として中間技術検査（工事成績評定）を実施（「地方整備局技術検査要領」（H18.3.31）の第２の２参照）する。ただし、「原則実施」の例外として、既済分検査対象が**材料の検収**や単純工事等の**出来高確認**等の場合には、**中間技術検査を省略**するこができる。【既済部分検査技術基準（案）・同解説】

１１－３章．工事検査時の確認資料

１．受注者が作成する書類

工事検査の書類は、工事施工の各段階で作成するものであり、支払いに係わる書類（請求書等）以外は、検査のために作成する書類はない。受注者が作成する書類は次の通り。

①契約図書に基づく書類

②関係法令に基づく書類

③関係技術基準、通達等に基づく書類

２．検査で確認する項目［検査の内容］

（１）会計法に基づく検査

地方整備局土木工事検査技術基準（案）により『適否』の判断を行う。

工事の実施状況の検査留意事項

項　目		関係書類	内　容
１	契約書等の履行状況	契約書、仕様書	指示・承諾・協議事項等の処理内容、支給材料・貸与品及び工事発生品の処理状況その他契約書等の履行状況（他に掲げるものを除く。）
２	工事施工状況	施工計画書、工事打合せ簿その他関係書類	工法研究、施工方法及び手戻りに対する処理状況、現場管理状況
３	工程管理	実施工程表、工事打合せ簿	工程管理状況及び進捗内容
４	安全管理	契約図書、工事打合せ簿	安全管理状況、交通処理状況及び措置内容、関係法令の遵守状況
５	施工体制	施工計画書、施工体制台帳	適正な施工体制の確保状況

（２）品確法に基づく検査

地方整備局土木工事技術検査基準（案）により技術的な『評価』を行う。

①工事実施状況の技術検査

工事の施工状況、施工体制等の的確さについて技術的な評価を行う。

②出来形の技術検査

出来形の精度及び出来形管理等の的確さについて技術的な評価を行う。

③品質の技術検査

品質及び品質管理等の的確さについて技術的な評価を行う。

④出来ばえの技術検査

仕上げ面、とおり、すり付けなどの程度及び全般的な外観について技術的な評価を行う。

３．検査で確認する書類

検査で確認する項目を把握するために各工事の施工内容や現地の施工条件を勘案

し、必要な書類を受注者が提示することになる。

　また、各種の基準、要領上では、**検査時に確認の必要がない書類は存在せず**（存在するとすれば、それは作成不要な書類）工事施工の過程で作成された**書類は全て検査時の確認対象書類**と考えられる。

１１－４章．工事検査時に必要な書類一覧表

１．提出が必要な書類

番号	項　目	書類分類	書　類　内　容　等	提出時期・期限	整理ﾌｧｲﾙ	備　考
1	施工計画	施工計画書	変更を含む施工計画書	その都度	CD-R 等	
2	設計図書の照査	設計照査報告書	設計変更ガイドライン参照	照査完了後・その都度	協議・提出関係	
3	環境対策	環境対策計画書	環境対策の具体化、確認計画	対象工種着手前及び確認後	協議・提出関係	特記明示工事のみ
4	書類管理	休日・夜間作業届	工事打合せ簿・メール資料	工事日の前日まで	工程管理関係	
5	書類管理	工事履行報告書		翌月の５日迄	工程管理関係	
6	書類管理	工事測量成果表	施工前の測量結果	契約後すみやかに測量した後 （チェック後問題がない場合は提出不要）		
7	書類管理	協議・提出等		その都度	協議・提出関係	
8	書類管理	段階確認書	指定された種別・時期	その都度	段階確認・材料関係	
9	書類管理	材料確認願	指定された材料の品質・数量の確認	その都度		
10	書類管理	支給品・発生品・貸付機械	支給品通知兼受領精算、発生品引渡、機械関係	その都度		
11	品質管理	品質管理(管理図含む)	品質管理基準による（測定数 10 点未満の場合、品質管理図表・ヒストグラムは不要。また、工程能力図は不要。）	監督職員の指示した時又は検査時	CD-R 等	
12	品質管理	ひび割れ調査票	専門技術者の照査報告、補修計画	発生時提出、完了報告･完成時	協議・提出関係	
13	出来形管理	出来形管理（管理図含む）	出来形管理基準による（測定数 10 点未満の場合、出来形管理図表・ヒストグラムは不要。	監督職員の指示した時又は検査時	CD-R 等	

			また、工程能力図は不要）			
14	品質証明	品質証明を指定された場合	品質、出来形、施工状況 等（写真添付は不要）	監督職員の指示した時 又は検査時	品質証明書	該当工事
15	写真管理	工事写真		監督職員の指示した時又は検査時	CD-R 等	必要に応じパソコンで提示
16	その他	完成図※1 工事管理台帳	紙・CD-R 等両方提出	完成検査時	CD-R 等 印刷物	
		出来形図	既済時：着色のみ 中間時：着色のみ	完成・既済・中間検査時		3（2）参照
		施工体系図 工事担当技術者台帳施工体制台帳	（写し）を提出するとともに、現場に備え置くこと	下請け契約終了後	施工体制台帳	
		建設業退職金共済組合掛金収納書	（写し）	契約後 1 ヶ月以内	契約関係	
		建設副産物	再生資源利用促進計画書、再生資源利用計画書	契約後速やかに	副産物関係	
		建設材料の品質記録保存業務	建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）	検査時	CD-R 等	
		創意工夫		検査時	創意工夫	
		電子媒体納品書	電子納品等運用ガイドライン参照	検査時	協議・提出関係	

※１：　道路工事完成図等作成の対象工事と明示された場合は、「完成図」及び「道路工事施設帳票」を含む。（土木工事共通仕様書第１編１－１－１９）

２．受注者の資料により確認する書類

番号	項　目	書類分類	書　類　内　容　等	提出時期・期限	整理ﾌｧｲﾙ	備　考
１	工程管理	実施工程表	計画工程にもとづく実施工程	監督職員の指示した時	工程管理関係	提示のみ
２	安全管理	安全教育・訓練	カリキュラム、参加者写真、参加者署名等	検査時	安全教育関係	配布資料は不要
３	安全管理	工事安全日誌等（KY含む）	安全管理状況を検査時把握できる書類	監督職員の指示した時又は検査時	安全教育関係	提示のみ
４	安全管理	各種点検	建設機械・器具点検、足場、型枠、掘削法面等点検	監督職員の指示した時又は検査時	安全教育関係	提示のみ
５	安全管理	災害防止協議会及び工事関係者連絡会の設置	災害防止協議会等の運営状況（協議会規約、会議録、活動状況の確認）	検査時	安全関係	提示のみ
６	その他	工事カルテ登録願・受領書		契約後、完成後及び変更時の１０日以内	契約関係	提示のみ
		建設副産物	委託契約書、マニュフェスト A・B2・D・E票 （電子マニフェストも利用可能）	工事完了後		提示のみ
		総合評価	総合評価実施確認表(技術提案がある場合)	検査時		様式自由

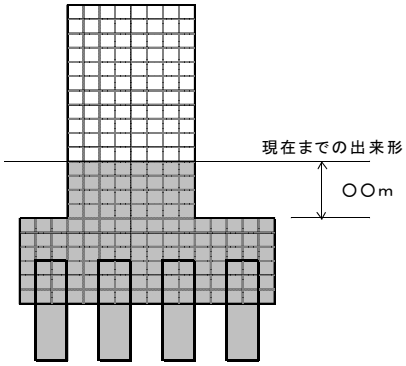
３．出来形図及び出来形部分の数量

（１）工事の出来形部分の数量計算書は既済部分検査及び監督職員が指示した場合に作成するものとする。（土木工事共通特記仕様書第３編１－１－１）

（２）出来形図は、検査（完成，既済部分，中間技術）時に作成するものとし、設計図（変更図面含む）またはその縮小図等を使用し作成する図面とする。図面は、原則として寸法表示されている構造図等（配筋図等は不要）及び、位置図、工事設計数量総括表、平面図、標準図等を用い、設計寸法と対比し出来形寸法を朱書きで記入するとともに出来形部分を着色する。ただし、同一図面内で、図示されているものの全てが出来形である場合は、出来形部分の着色を省略することができる。

なお、出来形図に替えて**出来形結果表**にとりまとめることができる。（土木工事共通特記仕様書第３編１－１－１）

（３）出来形図作成例

資料内容	ま と め 方	備　　考
出来形図 (設計図利用)		・画面は現時点までの出来形部分を色分け（完成部分を赤色）する。（必要により○○ m と明示する。） ・対象範囲は、出来形線を設定して行うが、必ずしもその範囲内のみを検査するのではない。

（４）数量計算書は工事数量総括表に**出来形数量を記入した程度**のものを監督職員へ提出する。

１１－５章．品質証明員の業務内容及び書類

１．概説

一般の製品と違い契約前に品質を確認できない土木構造物の特殊性及び製造物責任法（通称「ＰＬ法」という。）等にみられる供給者（製造者、施工業者等）の自己責任強化の社会的動向から、公共工事においても、受注者自らが、今まで自主的に実施してきた社内検査を品質証明するための業務で、工場製作・現場施工と分割して実施することも可能である。なお、品質証明表（チェックリスト）は各社の独自様式とする。（土木工事共通仕様書第３編１－１－８、土木工事共通特記仕様書第３編１－１－９）

２．対象工事

特記仕様書で、品質証明（社内検査）制度対象工事であることを指定された工事。

３．業務内容

①　施工計画書の確認

施工計画書作成時に安全、工程及び品質確保のための施工方法、品質証明ができる品質管理方法等について確認する。

・安全管理（安全に関する組織、緊急時の体制及び連絡体制の確認）
・施工方法（品質に関係する施工方法の確認）
・施工管理計画（設計図書等に規定された品質が確保できるか確認）
・工程管理（計画工程が無理なく実施可能か確認）
・品質管理（品質管理基準に基づいて品質試験項目、試験方法、試験頻度等の確認）
・出来形管理（出来形管理基準に基づいて測定位置、測定頻度等の確認）
・写真管理（写真管理基準に基づいて撮影項目、撮影時期、撮影頻度、提出頻度との確認）
・その他（施工体制台帳の記載内容、体系図等の確認）

②　施工実態の確認

・現場の施工（事前測量の測量結果の照査も含む。）及び安全、工程、品質が施工計画書と同様に行われているか関係資料等で確認する。
・現場が設計図書の品質、出来形が確保されているかを、施工管理資料等により確認。
・臨場確認を必要とする場合及び関係資料等で確認した結果、不可解な点がある場合、臨場して確認。

③　検査前の事前確認

・検査職員が行う検査（完成技術検査・中間技術検査（既済部分検査を兼ねる場合も含む））毎の事前に、現場が設計図書に基づく品質（出来形を含む。）が確保されていることを関係資料等で確認する。
・施工段階で作成された全ての資料を対象に確認（前検査時以降からの部分）

4．品質証明書

品質証明員が、工事施工途中において必要と認める時期及び検査（完成技術検査・中間技術検査（既済部分検査を兼ねる場合も含む））の事前に品質確認を行い、**検査時**にその結果を品質証明書として**監督職員に提出**する。なお、品質証明書には、品質証明に関する添付書類は不要であるが、受注者**が自主保管**し監督職員等及び検査職員から提示を求められた場合は、品質証明に関する資料を**提示**する。

5．品質証明書の提出時期・部数

品質証明書は検査時までに主任監督員あて１部提出する。

様式-10

平成○○年○○月○○日

品　質　証　明　書

工事名　：○○○○○○工事

品　質　証　明　記　事				
品　質　証　明　事　項	実　施　日	箇　　所	品質証明員氏名　印	記　　事
施工方法	平成○年○月○日	○○○○	○○　○○　印	○○○○である。
工程管理	平成○年○月○日	○○○○	○○　○○　印	○○○○である。
品質管理	平成○年○月○日	○○○○	○○　○○　印	○○○○である。
出来形管理	平成○年○月○日	○○○○	○○　○○　印	○○○○である。
○○○○	平成○年○月○日	○○○○	○○　○○　印	○○○○である。
・・・・・・・・・	平成○年○月○日	・・・・・・・・	○○　○○　印	・・・・・・・・・。
以下余白				

実施項目を記入し提出する。実態については提示する。

社内検査した結果、工事請負契約書、図面、仕様書、その他関係図書に示された品質を確保していることを確認したので報告します。

請負者　住　所

氏　名

6．品質証明書提出時の留意事項及びその他

① 品質証明員は、原則として検査時に立会うものとする。

② 品質証明書は、検査時毎に別葉として、余白については斜線又は「以下余白」等で、追記できないようにして、受注者が押印して提出する。

③ 品質証明書が複数枚になる場合は、最終項に受注者の押印をすることとし、その他の項については、省略する。

１１－６章．完成検査

完成検査は、工事の完了を確認するための検査であり、受注者からの完成通知を受けた日から 14 日以内に行う。完成検査に合格すれば、工事目的物が発注者へ引き渡され発注者から受注者へ請負代金の支払いが行われる。

１．完成検査関係の書類一覧

番号	書　類　名	部数	摘　　要
１	完成通知書	５（３）	・工事を完成したとき（工事請負契約書第３１条第１項） ・監督職員に提出
２	引渡書	２（１）	・検査によって工事の完成を確認した後（工事請負契約書第３１条第４項） ・監督職員に提出
３	請求書(完成代金)	５（４）	・検査完了後に監督職員に提出
４	支給品精算書	３	・支給品がある場合のみ（当該工事終了３日以内であるため完成検査以前に提出済みの場合は不要） ・監督職員に提出

技術検査の書類については、「工事検査時に必要な書類一覧表」を参照

①完成通知書記載例

様式-69

年月日：　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　○○○○　印

完　成　通　知　書

下記工事は　平成○年○月○日　をもって完成したので工事請負契約書第31条第1項に基づき通知します。

記

1. 工　事　名　○○○○○○工事

1. 請負代金額　￥○○○，○○○，○○○＿

1. 契約年月日　平成○年○月○日

1. 完成期限　平成○年○月○日

（注）1. 監督職員に提出
2. 1 完成期限は工事請負契約書記載の完成期限
2 完成年月日は実際に完成した年月日

②引渡書記載例

様式-68

年月日：　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　○○○○

引　渡　書

下記工事を工事請負契約書第31条第4項に基づき引渡します。

1. 工事名　○○○○○○工事

2. 請負代金額　￥○○○，○○○，○○○＿

3. 検査年月日　平成○年○月○日

（注）1. 監督職員に提出

１１－７章．既済部分検査

既済部分検査は、契約工期内において契約で定められた出来高があるかどうかを確認して、出来高に応じた代価を支払うために行う施工途中段階の検査である。検査の結果、契約で定められた出来高が確認されれば出来高に応じた対価が支払われる。

既済部分検査を行った場合には原則として中間技術検査を実施する。（工事請負契約書第３７条、地方整備局土木工事技術検査基準（案））

１．既済部分検査関係の書類一覧

番号	書　類　名	部数	摘　　要
１	請負工事既済部分検査請求書	４（３）	・当該請求に係わる出来形部分又は工事現場に搬入済みの工事材料［若しくは製造工場等にある工場製品］の確認を発注者に請求する。（工事請負契約第３７条第２項） ・監督職員に提出
２	工事出来高報告書	１	・検査を受ける前に工事の出来高（数量内訳書と兼用）に関する資料を監督職員に提出（土木工事共通仕様書第１編１－１－２１）
３	請求書(部分払金)	５（４）	・検査完了後に監督職員に提出
４	請求内訳書（部分払、国債部分払）	５（４）	・**不要としている**。

技術検査の書類については、「工事検査時に必要な書類一覧表」を参照

※　既済部分検査を行った場合には原則として中間技術検査(工事成績評定)を実施(「地方整備局技術検査要領」（H18.3.31）の第２の２参照）する。ただし、「原則実施」の例外として、既済分検査対象が**材料の検収**や単純工事等の**出来高確認**等の場合には、**中間技術検査を省略**することができる。【既済部分検査技術基準（案）・同解説】

①請負工事既済部分検査請求書

様式－73

年月日：　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官（ 官職氏名）
○○長　○○○○　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設（株）
（氏名）　代表○○　○○○○　印

請 負 工 事 既 済 部 分 検 査 請 求 書

工事請負契約書第37条第2項により 既済部分検査を請求し ます。

記

工　事　名	○○○○○○工事	
工　期	自	平成○年○月○日
	至	平成○年○月○日

（注） 1. 監督職員に提出

②工事出来高報告書記載例（既済部分検査、指定（完済）部分検査）

記入例
様式－東(2)－3
工事名　○○○○○○工事

現場代理人が提出した日付と監督職員が作成した日付は異なっても良い。

平成○○年○○月○○日

工事出来高報告書
（既済部分検査用）

④⑤を記入後に別用紙に印

④⑤を記入後に別用紙に印

監督職員は④⑤記入後に現場代理人押印用紙とは別用紙に押印して検査後に支払い事務担当者へ送付する。

受注者は枠内を記入する。

工事区分	工種	種別	細別	規格	単位	設計数量 ①	監督職員指示での変更数量	合計	出来高 数量②	出来高 進捗率 ③=②/①×100	積算金額 ④	出来高金額 ⑤=③×④	摘要
道路改良					式	1		1			75,331,655	33,5 ,338	
	道路土工				式	1		1			32,439,400		
		掘削工			式	1		1			10,801,000		
			掘削(土砂)		m3	10,000	1,200	11,200	11,200	112			
			掘削(軟岩)		m3	2,000		2,000	2,000	100			
		路体盛土工			式	1		1					
			路体(流用土)		m3	11,300		11,300	11,300	100			
			路体(購入土)		m3	8,700		8,700	6,000	68.9			
		路床盛土工			式	1		1					
			路床(購入土)		m3	3,000		3,000					
		法面整形工			式	1		1					
			法面整形(盛土部)		m2	2,000		2,000					
	法面工				式	1		1					
		植生工			式	1		1					
			種子散布		m2	2,000		2,000					
	擁壁工				式	1		1					
		作業土工			式	1		1					
			床掘り		m3	500		500	500	100			
			埋戻し		m3	300		300	300	100	122,790	122,790	
		既製杭工			式	1		1			3,537,000		
			既製ｺﾝｸﾘｰﾄ杭	PC杭 杭径 300	本	30		30	30	100	3,537,000	3,537,000	
		場所打擁壁工	構造物単位		式	1		1			1,936,800		
			L型擁壁	18-8-40(高炉)	m3	80		80	80	100	1,936,800	1,936,800	
		場所打擁壁工	構造物単位		式	1		1			1,936,800		
			L型擁壁	18-8-40(高炉)	m3	80		80	80	100	1,936,800	1,936,800	
		補強土壁工			式	1		1			2,728,720		
			ｼﾞｵﾃｷｽﾀｲﾙ補	鋼製ﾕﾆｯﾄ	m2	92		92		50	2,728,720	1,364,360	第1号内訳書
		補強土壁工			式	1		1			1,142,100		
			ｼﾞｵﾃｷｽﾀｲﾙ補	鋼製ﾕﾆｯﾄ	m2	30		30		50	1,142,100	571,050	第2号内訳書
	ｶﾙﾊﾞｰﾄ工				式	1		1			31,014,445		
		作業土工			式	1		1			888,875		
			床掘り		m3	2,460		2,460	2,460	100	598,272	598,272	
			埋戻し		m3	710		710	710	100	290,603	290,603	
		場所打函渠工	構造物単位		式	1		1			13,183,172		
			函渠	24-8-25(20)(高	m3	170		170			4,533,900		
			鉄筋	SD345 D13	t	19		19			2,568,732		
			鉄筋	SD345 D16～25	t	17		17			2,278,716		
			鉄筋	SD345 D29～32	t	28		28			3,801,824		
直接工事費					式	1		1			75,331,655	33,514,338	44.4%
共通仮設					式	1		1	1				
	共通仮設費				式	1		1			762,400		
		安全費			式	1		1			536,200		
			交通誘導員	A	人日	56	16	72	33				
			安全対策施設		式	1		1					
		技術管理費			式	1		1					
			○○調査		式	1		1					
	共通仮設費(率計上)				式	1		1					
純工事費					式	1		1	1				
	現場管理費				式	1		1	1	44.4	12,000,000	5,328,000	
工事原価					式	1		1	1		12,000,000		
	一般管理費				式	1		1	1	44.4	12,000,000	5,328,000	
工事価格											112,094,055	50,020,000	▲ 5,634

注：
1. 進捗率③(%)は、小数第1位（小数第2位切捨）とする。
2. 工種等毎の出来高金額⑤は、1円単位とし、出来高算出金額の合計は、万円単位とする。（万円未満切捨）
3. 直接工事費の合計の摘要欄には、出来高率（小数第1位（小数第2位切捨））を記載する。
4. 請負者は太枠内のみ記入するものとする。
5. 必要に応じて工事出来高内訳書を添付する。
6. 中間前金の出来高確認払いに用いる場合は、「既済部分検査用」の表示を消して使用するものとする。
7. デザインビルド及び総価契約単価合意方式の場合は、「積算金額」を「単価合意書工種別金額」に、ユニットプライス型積算方式の場合は、「細別」を「ユニット区分」に、「規格」を「プライス条件／プライス条件区分」に、「積算金額」を「ユニット単価合意書工種別金額」にそれぞれ書き換えて使用するものとする。

１１－８章．指定（完済）部分検査

指定（完済）部分検査は、工事の完成前に、設計図書で予め指定された部分の工事目的物が完成した場合に、受注者から指定部分の完成通知を受けた日から 14 日以内に行う。この検査に合格すれば、部分払金の支払いを行い、引渡しが行われる。（工事請負契約第３８条）

１．指定（完済）部分検査関係の書類一覧

番号	書　類　名	部数	摘　　要
１	指定部分完成通知書	５（３）	・工事を完成したとき（工事請負契約書第３８条第１項） ・監督職員へ提出
２	工事出来高報告書	１	・検査を受ける前に工事の出来高（数量内訳書と兼用）に関する資料を提出（土木工事共通仕様書第１編１－１－２１） ・監督職員へ提出
３	指定部分引渡書	２（１）	・検査によって工事の完成を確認した後（工事請負契約書第３８条第１項） ・監督職員へ提出
４	請求書（指定部分完済払金）	５（４）	・請求書は検査完了後に提出 ・監督職員へ提出
５	請求内訳書（指定部分払）	５（４）	・**不要としている**。

技術検査の書類については、「工事検査時に必要な書類一覧表」を参照

①指定部分完成通知書記載例

様式-67

年月日：　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　殿

請負者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　　○○○○　印

指　定　部　分　完　成　通　知　書

下記工事の指定部分は、　平成○年○月○日　をもって完成したので工事請負契約書第31条第1項に基づき通知します。

記

工事名　○○○○○○工事

工　期　自　平成○年○月○日　至　平成○年○月○日

請負代金額　￥○○○，○○○，○○○＿

指定部分工期　自　平成○年○月○日　至　平成○年○月○日

指定部分に対する請負代金額　￥○○，○○○，○○○＿

（注）1．国債工事の場合は、出来高予定額を記入すること。
2．主任監督員へ提出すること。

②工事出来高報告書記載例（既済部分検査、指定（完済）部分検査）
既済部分検査を参照

③指定部分引渡書記載例

様式-66

年月日：　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　殿

請負者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　　○○○○　印

指　定　部　分　引　渡　書

下記工事の指定部分を工事請負契約書第38条第1項に基づき引渡します。

工　事　名	○○○○○○工事
指　定　部　分	○○水路工
全　体　工　期	自　平成○年○月○日　至　平成○年１２月１０日
指定部分に係る工期	自　平成○年○月○日　至　平成○年４月３０日
請　負　代　金　額	￥　○○○，○○○，○○○＿
指定部分に係る請負代金額	￥　○○，○○○，○○○＿
指定部分に係る検査年月日	平成○年○月○日

（注）1．監督職員に提出

１１－９章．中間技術検査

中間技術検査は、設計図書において対象と定められた工事について、完成、既済（完済を含む）部分の検査時期、及び当該工事の主要工種を考慮し、施工上の重要な変化点である段階確認の実施時期等で行うことを原則とする。

中間技術検査で確認した出来形部分については、完成検査、既済（完済を含む）部分検査時の確認を省略することができる。ただし、その後の現場状況の変化や、受注者の管理状況等から再度の技術的確認が必要な場合はこの限りではない。（地方整備局土木工事技術検査基準（案））

確認した出来形部分の工事目的物の引き渡し及び支払いは行わないものとし、受注者において引き渡しまで善良に管理するものとする。

１．中間技術検査関係の書類一覧

技術検査の書類については、「工事検査時に必要な書類一覧表」を参照

１１－１０章．修補関係

検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補の指示を行うことができるものとする。（工事請負契約書第３１条第６項、土木工事共通仕様書第１編１－１－２０）

また、発注者は、工事目的物にかしがあるときは、受注者に対して相当の期間を定めてそのかしの修補を請求することができる。（工事請負契約書第４４条）

技術検査の書類については、「工事検査時に必要な書類一覧表」を参照するが、修補工事に係わる部分である。

１．検査官の修補指示書による場合の提出書類記載例

①修補完了報告書

様式-75

年月日：　平成○年○月○日

検査職員（官職氏名）
○○官　○○○○　殿

（現場代理人氏名）　○○○○　印

平成○年○月○日　の　完成　検査において、修補指示されました部分につきましては、下記のとおり完了しましたので報告します。

修補完了報告書

工事名	○○○○○○工事

検査官の修補指示箇所及び修補内容

修補指示書参照

（注）1. 監督職員に提出

様式-74

参考　修　補　指　示　書

年月日：　平成○○年○○月○○日

工事名	○○○○○○工事

修補の箇所
○○工　コンクリートブロック工の法長について、出来形管理基準及び規格値に定められた規格値を満足していないため規格値を満足よう修補すること。

道路土工の施工において、No.○～No.○区間の現場密度が品質管理基準及び規格値に定められた最大乾燥密度の規格値を満足していないため規格値を満足よう修補すること。

修補の期限	平成○○年○○月○○日

上記について修補を指示する。

年月日：　平成○○年○○月○○日

検査職員（官職氏名）
○○官　○○○○　印

２．かし担保よる修補の場合の提出書類記載例

①確認書（かし修補）

確認書（かし修補）

平成○年○月○日　付けの　○○○○　工事に掛かるかし修補の請求については別紙請求内容のとおり、これを誠実に履行いたします。

1. かし修補の工事名
○○○○工事

1. かし修補の工事期間
自　平成○年○月○日　至　平成○年○月○日

受注者　（住所）○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　○○○○　印

②完成届（かし修補）

様式-78

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　　○○○○　印

完成届（かし修補）

平成○年○月○日　　付けで承諾した　　○○○○　　工事に掛かる

かし修補については　　平成○年○月○日　　をもって完成したので届けます。

③かし修補引渡書

様式-79

年月日：　　平成○年○月○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　　○○○○　印

か　し　修　補　引　渡　書

平成○年○月○日　　付け確認の　　○○○○　　工事に掛かる

かし修補については　　平成○年○月○日　　完成検査に適合したので引渡します。

第12編

第１２編

給付関係

第12編

（白紙）

１２－１章．請求書関係

１．前払金

受注者は、請負代金額の１０分の４以内（国債工事は各年度の出来高予定額、低入札価格調査をうけたものは「１０分２」に読み替える。）の前払金の支払いを請求することが出来る。（工事請負契約書第３４条）

国債工事で、前年度における出来高予定額の繰越があった場合は、当該繰越分を償却した後において当該年度の前払金を支払うものとする。（昭和３６年７月１日、建設省発会第１９９号）

２．中間前払金

受注者は、請負代金額の１０分の２以内（国債工事は各年度の出来高予定額）の前払金の支払いを請求することが出来る。

中間前払金の支払を請求しようとするときは、あらかじめ中間前払金に係る**認定**を受けなければならない。（工事請負契約書第３４条）

① 原則として年度内完成工事に係るものとする。

② 既済部分払をすることを選択した工事にあっては、中間前金払を行なわないこととする。

③ １件の請負代価が１，０００万円以上であって、かつ、工期が１５０日をこえる工事

④ 中間前払金を支出した後の前払金の合計額が請負代価の１０分の６（低入札価格調査をうけたものは「１０分４」に読み替える。）を越えてはならない。

⑤ 当該契約に係る工期の２分の１を経過し、かつ、おおむね工程表によりその時期までに実施すべき工事が行なわれ、その進捗が金額面でも２分の１以上であるかどうかを調査する。（①～⑤平成１１年４月１日、建設省会発第２６８号）

⑥ **認定資料**は、工事請負契約書に基づく履行報告書をもって足りる。（平成１０年１１月２７日、建設省厚発第４７号）

３．部分払金（既済部分払、出来高部分払）

受注者は、工事の完成前に、出来形部分並びに工事現場に搬入済みの工事材料に相応する請負代金相当額の１０分の９以内の額について部分払を請求することができる。（工事請負契約書第３７条）

① 中間前払金をすることを選択した工事にあっては対象外。

② 中間技術検査結果をもって、既済部分検査結果とみなすことができる。

【既済部分払】

① 中間前払金をすることを選択した国債工事の特例は、当該出来高予定額の９分の１０をこえた場合、既済部分払をすることができる。（平成１１年４月１日、建設省会発第２６８号）

② 中間前金払いをした工事が、請負金額の３分の２以上に相当する工事出来高が

ある場合、請負人の責に帰することができない事由その他正当な事由により繰越が予想されるものは特例として既済部分払を行うことができる。（昭和４８年３月２２日、建設省会発第１２７９号）

【出来高部分払】

① 工事種別の１～３及び９～１７で工期が１８０日を越えるもの。

② 部分払請求の上限回数＝工期／９０（端数切捨てとする。）

※施工プロセスを通じた検査の試行対象工事における部分払請求の上限回数については、「施工プロセスを通じた検査の試行について」（平成２２年３月２９日、国地契第３６号、国官技第３３８号）に、定めるところによる。

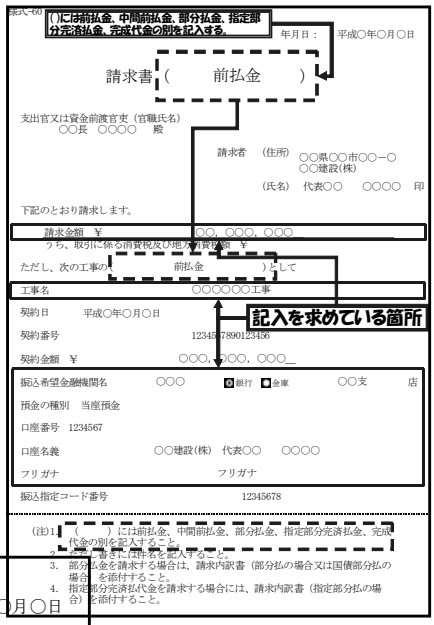
（「出来高部分払方式の実施について」平成２２年９月２８日、国地契第３０号、国官技第２０７号）

４．指定部分完済払金、完成代金

受注者は、検査職員が工事の完成を確認し、検査に合格したとき請負代金の支払いを請求することが出来る。（工事請負契約書第３１条、３２条、３８条）

5．請求書記載例

前払金請求以外は監督職員に提出する。


様式-60

()には前払金、中間前払金、部分払金、指定部分完済払金、完成代金の別を記入する。

年月日：　平成○年○月○日

請求書（　　前払金　　）

支出官又は資金前渡官吏（官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

請求者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)
（氏名）　代表○○　　○○○○　印

下記のとおり請求します。

請求金額　¥　　○○，○○○，○○○＿

うち、取引に係る消費税及び地方消費税額　¥

ただし、次の工事の（　　前払金　　）として

工事名　　○○○○○○工事

記入を求めている箇所

契約日　　平成○年○月○日

契約番号　　12345678901234567

契約金額　¥　　○○○，○○○，○○○＿

振込希望金融機関名　○○○　■銀行　■金庫　○○支　店

預金の種別　当座預金

口座番号　1234567

口座名義　　○○建設(株)　代表○○　○○○○

フリガナ　　フリガナ

振込指定コード番号　　12345678

（注）1.（　　）には前払金、中間前払金、部分払金、指定部分完済払金、完成代金の別を記入すること。
2. 押印は、書きには許名を記入すること。
3. 部分払金を請求する場合は、請求内訳書（部分払の場合又は国債部分払の場合）を添付すること。
4. 指定部分完済払代金を請求する場合には、請求内訳書（指定部分払の場合）を添付すること。

様式-60

()には前払金、中間前払金、部分払金、指定部分完済払金、完成代金の別を記入する。

年月日：　平成○年○月○日

請求書（　　前払金　　）

支出官又は資金前渡官吏（官職氏名）
○○長　○○○○　　殿

東北で記入を求めている箇所。
また、記載内容が網羅されていれば任意の様式でよい。

（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)

（氏名）　代表○○　　○○○○　印

下記のとおり請求します。

請求金額　¥　　○○，○○○，○○○＿

工事名　　○○○○○○工事

振込希望金融機関名　○○○　■銀行　■金庫　○○支　店

預金の種別　当座預金

口座番号　1234567

口座名義　　○○建設(株)　代表○○　○○○○

フリガナ　　フリガナ

6．請求内訳書（**提出を求めていない。**）

様式-61

（部分払の場合）

請　求　内　訳　書

1.	請負代金額	(A)	￥	
2.	前払金額	(B)	￥	
3.	出来高金額	(C)	￥	
4.	C×（9/10－B/A）	(D)	￥	B/A=　　% ≒　　%
5.	前回までの出来高 部分払金受領金額	(E)	￥	
6.	請求し得る金額	(D－E)	￥	
7.	今回請求する金額		￥	

（注）1.（D）欄の末尾にはB/Aの割合を記入すること。ただし、B/Aの率は1%未満は切上げ、今回請求する金額は1,000円単位に切り下げて丸めること。
2. 工事請負契約書第37条第6項により算出

様式-62

（国債部分払の場合）

請　求　内　訳　書

区　分		金　額	備　考
出来高金額	A	￥	
今回請求する年度までの各年度の出来高と予定額の総額	B	￥	
A×9/10	C	￥	
前回までの受領済額 （全会計年度までの前会計年度までの受領済額＋当該会計年度の部分払金受領済額）	D	￥	
前年度までの出来高予定額＋出来高超過	E	￥	前年度までの出来高予定額 ￥ 出来高超過 ￥
当該年度の前払金/当該年度の出来高予定額	F	￥	%　≒　%
請求し得る金額 C－D｛（A－E×F）｝	G	￥	
今回請求する金額		￥	

（注）1. A≧Bの場合は、C～Gまでは記入しない。
2. C欄の金額は、円以下銭まで算出すること。
3. F欄の率は、小数点以下は切り上げること。
4. 今回請求する金額は、千円未満を切り捨てること。
5. 工事請負契約書第41条第2項（a）により算出する。
6. 工事請負契約書第41条第2項（b）を採用した場合（中間前払金）は、次のとおり読み替えるものとする。
イ　D欄については「前年度会計年度までの受領金額」とする。
ロ　E欄については「前年度までの出来高予定額」とする。
ハ　F欄については「$\frac{\text{当該会計年度の前払金＋当該会計年度の中間前払金}}{\text{当該会計年度の出来高予定額}}$」
7. 請負代金相当額は出来高金額（工事請負契約書第37条第2項に基づく既済部分検査後の協議済額）とする。

様式-63

（指定部分払の場合）

請　求　内　訳　書

区分／名称		総額	内訳	
			指定部分	その他
請負代金額	A	￥	a’	a″
前払金額	B	￥	b’	b″
前回までの出来高 部分払金受領済額	C	￥	c’	c″
請求し得る金額	D	￥	d’	

（注）1. 各計算は次によるものとする。
b’＝a’/A×B（円未満は切り上げること）
b″＝B－b’
D＝a’－b’－c’

2. 上記b’の計算は国債工事以外の場合に使用し、国債工事の場合は、契約担当が指示する。

7．中間前払金認定請求書

様式－64

年月日：　平成○○年○○月○○日

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
○○長　○○○○　殿

受注者　（住所）　○○県○○市○○－○
○○建設(株)

（氏名）　代表○○　○○○○　印

認　定　請　求　書

工事請負契約書第34条第4項に基づき、下記工事の中間前金払の認定を請求します。

記

契　約　日　　平成○○年○○月○○日

工　事　名　　○○○○○○○○工事

工　期　　自　　平成○○年○○月○○日
至　　平成○○年○○月○○日

工 事 場 所　　○○県○○市○○地内

請 負 代 金 額　　￥　　○○○，○○○，○○○

契 約 額 金 額　　￥ ○○○，○○○，○○○（国債工事は備考１，参照）

注意事項を参照

（注)1.　国庫債務負担行為に基づく契約の場合は契約額金額の欄に各年度の出来高予定額を記入すること。

2.　主任監督員へ提出すること。

様式－65

認　定　調　書

契約の相手方	
工 事 件 名	
施 工 場 所	
工　　期	自　　至
契 約 金 額	￥
摘　　要	

参考

発注者が作成

2部作成し、1部を請負者に交付し、他の1部を請負者の提出する請求書に添えて支出官に送付する。

上記の工事についてその進捗を調査したところ、中間前金払をすることができる要件を具備していることを認定する。

年月日：平成○○年○○月○○日

（官職氏名）　○○事務所長　印

資料編

資料編

資料編

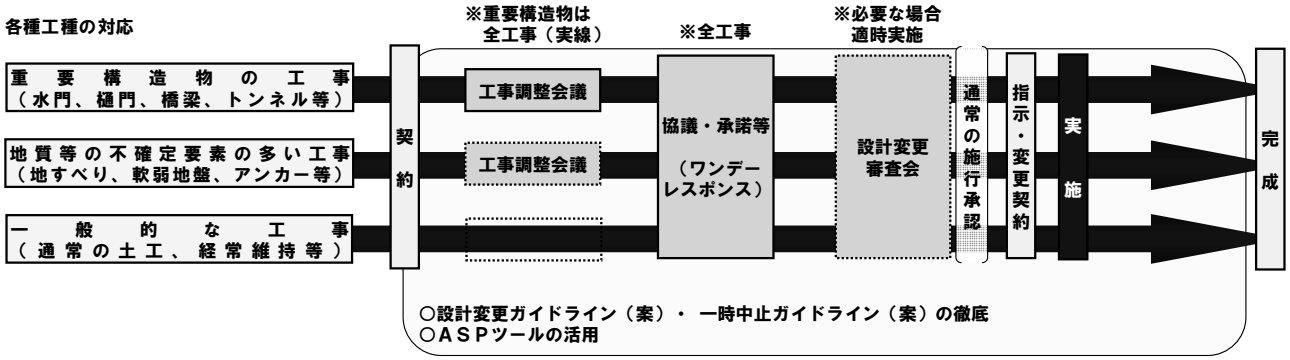
（白紙）

施工効率向上プロジェクト

～施工プロセスの適正化に向けた総合的な取り組み～

「工事調整会議」、「ワンデーレスポンス」、「設計変更審査会」の実施にあわせ、適正な設計変更の実施に向け、「設計変更ガイドライン(案)」及び「工事一時中止ガイドライン(案)」等の総合的な活用を図り、更なる適切な施工プロセスの確保と適正な設計変更に向けた取り組みの充実を図ります。

これらは、H21年度より特記仕様書に記載し、運用の徹底を図ります。



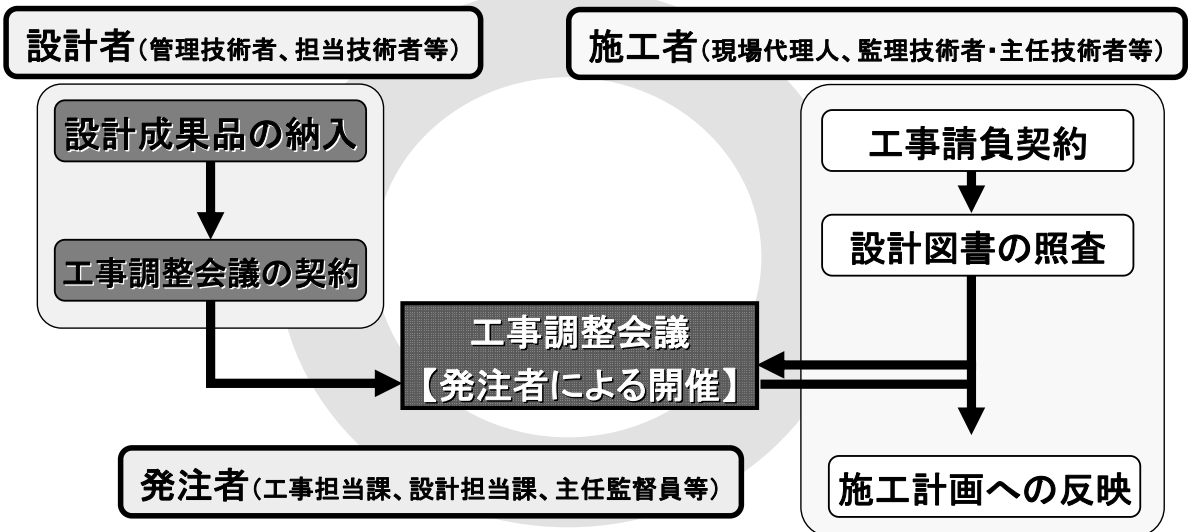
各種工種に応じた施工プロセスの適正化に向けた取り組み（イメージ）

施工効率向上プロジェクト

～工事調整会議（三者協議）～

施工段階において，発注者（設計担当・工事担当），設計者，施工者の三者が参加する会議を実施し，設計思想の伝達および情報の共有を図るものです。

詳細設計の設計内容の理解，品質確保，条件変更に伴う設計変更，新技術の提案などの効果が期待されます。



第１回目：情報共有・課題抽出

第２回目：課題解決策の検討

◆「工事調整会議」開催回数は２回を標準

【工事調整会議の仕組み】

施工効率向上プロジェクト

～工事調整会議（三者協議）～

工事調整会議の運用

【工事調整会議の対象工事】

■ 一般土木工事（重要構造物）　■ 鋼橋上部工事

■ プレストレスト・コンクリート工事（構造物等）など

課題・検討等

発注者：工事に係る課題等の事前整理、設計者・施工者に通知

発注者の立場での課題等についての提示

設計者：対象工事に係る設計成果の内容把握等

発注者・施工者からの課題等について、内容の検討・整理等を行い回答を用意

施工者：設計図書の照査等を実施

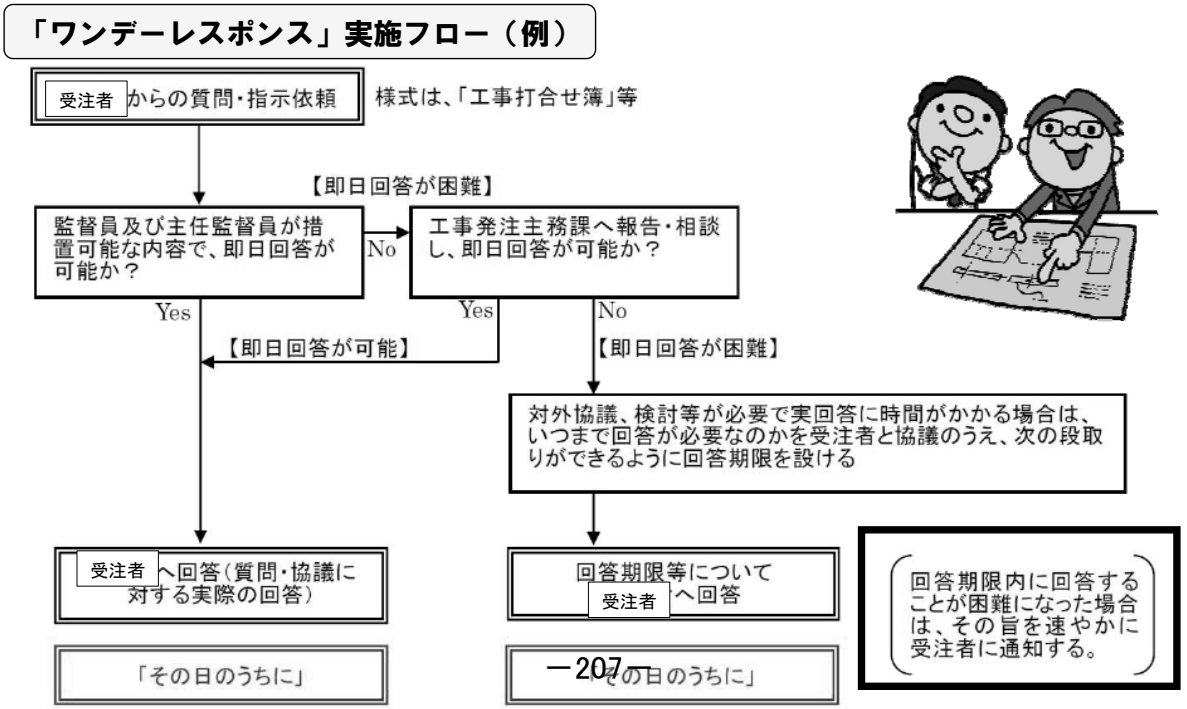
工事に係る検討課題等を発注者に事前に提示

施工効率向上プロジェクト

～『ワンデーレスポンス』をH21から全工事に適用～

ワンデーレスポンスは、「現場を待たせない」「速やかに回答する」という対応をより組織的、システム的なものとし、工事現場において発生する諸問題に対し迅速な対応を実現するものです。受注者からの質問、協議への回答を、基本的に即日に行います。

「ワンデーレスポンス」実施フロー（例）

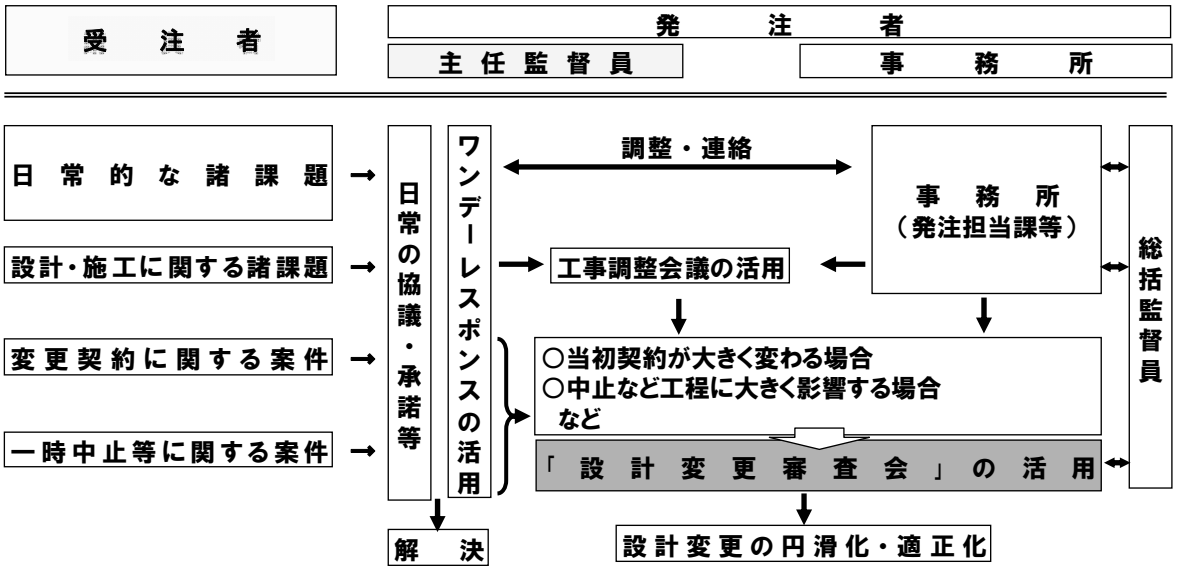


施工効率向上プロジェクト

～設計変更審査会～

設計変更手続きの透明性と公正性の向上及び迅速化を目的として、発注者と受注者が設計変更の妥当性の審議及び設計変更等に伴う工事中止等の協議・審議等を行います。

当初契約に対して大幅な変更が見込まれる場合、工事工程に大きく影響する場合等の主に重要な設計変更案件について、相互に調整が必要と判断した場合に、適切な時期に開催します。



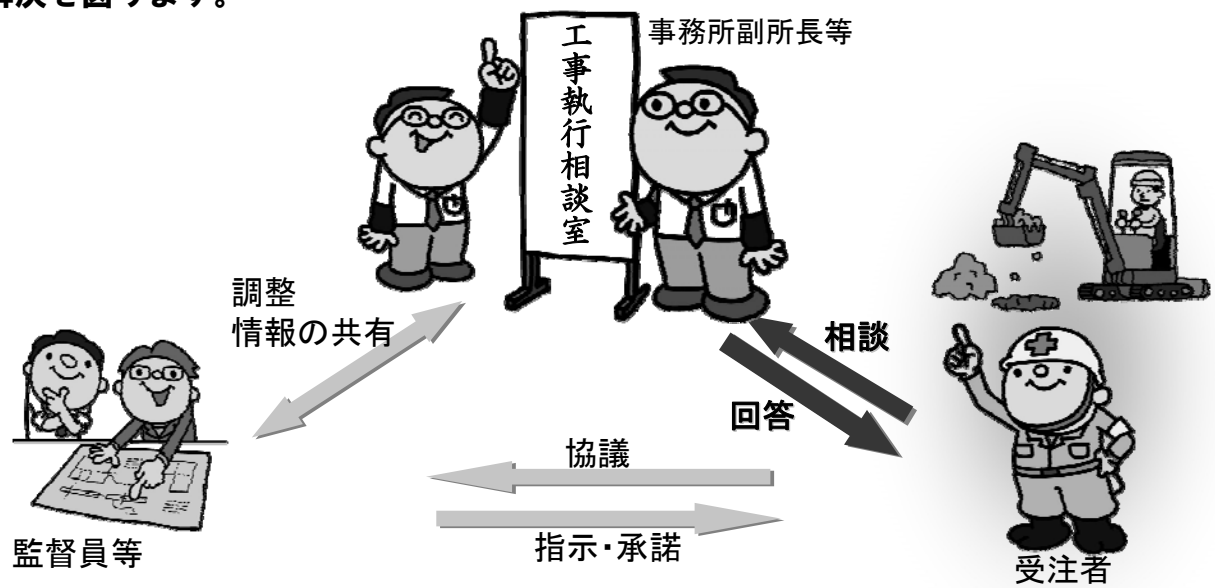
諸課題に対する施策と「設計変更審査会」の位置付け

施工効率向上プロジェクト

～『工事執行相談室』の開設と活用～

工事の執行に係る受注者からの疑問や相談に対する発注者への相談窓口として、工事を発注している各事務所等に開設（平成１９年５月から２２事務所４部に開設）

変更契約等に係る諸調整や工事書類の簡素化等の取り組みなど工事全般に係る諸課題の解決を図ります。



「工事執行相談室」イメージ

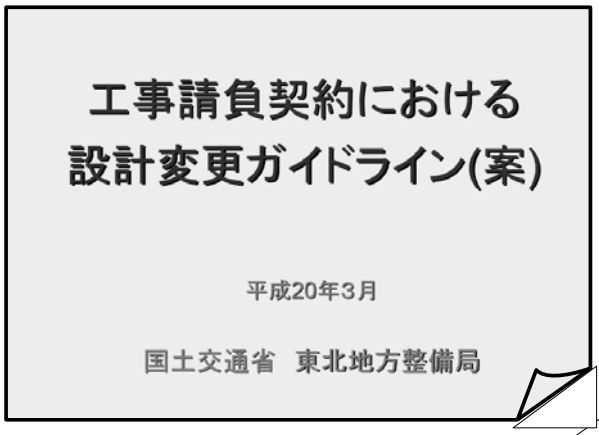
施工効率向上プロジェクト

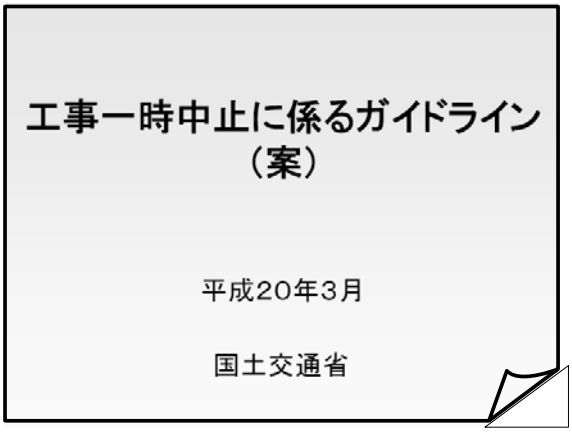
～『設計変更ガイドライン』等の徹底～

契約変更の円滑化・適正化を図るため、設計変更ガイドライン等の周知徹底を行います。

すべての工事で「設計変更ガイドライン(案）」及び「一時中止ガイドライン(案)」の考え方が反映されるよう『特記仕様書に記載』します。

※各ガイドラインは、契約後の初回打合せで配布します。





本ガイドラインは地整ホームページにも掲載しています。　http://www.thr.mlit.go.jp/

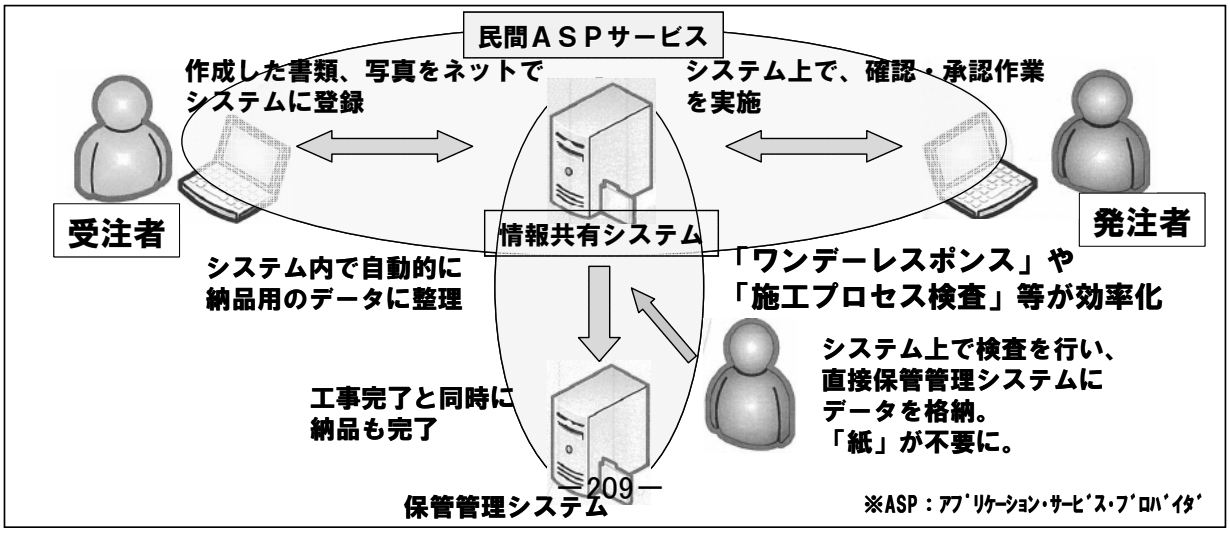
施工効率向上プロジェクト

～ＡＳＰツールの有効活用～

受・発注者間のコミュニケーションの円滑化を図るうえでのツールとして、工事施工に関わる様々な情報を共有・有効活用します。

ＡＳＰツールの利用例

インターネットを利用して、工事中に受・発注者間で取り交わされる情報を情報共有システム（ＡＳＰ）上で共有し、工事完成後にそれらの情報を保管管理システムへ直接納品。



参考となる資料のホームページアドレス

１．工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）

契約変更の円滑化・適正化を図るための資料

東北地方整備局ホームページ（http://www.thr.mlit.go.jp/）「建設技術関連」→「設計変更ガイドライン（案）」

または、東北地方整備局ホームページ「土木工事共通仕様書」

（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm）

→「特記仕様書に規定する別添要領等」→「９．設計変更ガイドライン（案）」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/h12-hp/html/sekeihenkoug.pdf

２．工事一時中止に係るガイドライン（案）

受発注者が工事一時中止について、適正な対応を行うための資料

東北地方整備局ホームページ（http://www.thr.mlit.go.jp/）「建設技術関連」→「一時中止ガイドライン（案）」

または、東北地方整備局ホームページ「土木工事共通仕様書」

（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm）

→「特記仕様書に規定する別添要領等」→「１０．工事一時中止ガイドライン（案）」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/h12-hp/html/itigithucig.pdf

３．東北地方整備局「ワンデーレスポンス」実施要領（案）

ワンデーレスポンス実施にあたっての要領

東北地方整備局ホームページ「土木工事共通仕様書」

（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm）

→「特記仕様書に規定する別添要領等」→「１１．ワンデーレスポンス実施要領（案）」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/onedey.pdf

４．建設業法令遵守ハンドブック【ポイント編】

建設業法の法令違反を防ぐための資料（**施工体制台帳等作成のポイント**）

東北地方整備局ホームページ「建設業法のルール」

（http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b06111/kenseibup/plan_build/0801.html）

「参考資料」→「建設業法令遵守ハンドブック（ポイント編）」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b06111/kenseibup/plan_build/pdf_0805/000_hourei_junshu_point.pdf

5．**ＣＡＬＳ･ＥＣ関連**

ＣＡＬＳ／ＥＣ関連を支援するサイトへのリンクページ（東北地方のＣＡＬＳ／ＥＣ、ＣＡＬＳ／ＥＣの概要、**電子納品、情報共有システム**）

東北地方整備局ホームページ（**http://www.thr.mlit.go.jp/**）「建設技術関連」→「ＣＡＬＳ･ＥＣ」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/cals/cals_ec_index.html

6．**道路工事完成図**

道路工事完成図等の作成を支援及び要領等のサイト

東北地方整備局ホームページ「土木工事共通仕様書」

（**http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm**）→「特記仕様書に規定する別添要領等」→「１．道路施設基本データ作成用資料（東北地方整備局）」

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/tokkibetten.html

7．**出来高部分払方式関係**

東北地方整備局ホームページ（**http://www.thr.mlit.go.jp/**）「入札・発注」→「出来高部分払方式」及び、東北地方整備局ホームページ「土木工事共通仕様書」

（**http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/kyoutuu_index.htm**）→「特記仕様書に規定する別添要領等」→「５．出来高部分払方式実施要領（案）」

http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/K00910/dekidaka/dekidakabubunn_p.pdf

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/dekidakayouryou.pdf

（白　紙）

２．様式集（国土交通省）

掲載URL（東北地方整備局ホームページ）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/H25siyousho/H25sankou/h25sankou.htm

（白　紙）

様式集目次（国土交通省）

様式No.	様式名称	標準様式No.	掲載	ページ
1	工事打合簿	9	○	219
2	材料確認書	10	○	220
3	段階確認書	11	○	221
4	請負代金内訳書	2	○	222
5	工事履行報告書	14	○	223
6	施工体制台帳	8	○	225
7	再生資源利用計画書	－	○	231
8	再生資源利用促進計画書	－	○	232
9	工程表	3(1)	○	233
10	品質証明書	33	○	234
11	確認 ・ 立会依頼書	12	○	235
12	事故発生報告書	－	○	236
13	入札書	－	－	－
14	入札辞退届	－	－	－
15	見積書	－	－	－
16	変更見積書	－	－	－
17	委任状	－	－	－
18	年間委任状	－	－	－
19	変更工程表	3(2)	○	240
20	現場代理人等通知書	1	○	241
21	経歴書	1(2)	○	242
22	現場代理人等変更通知書	1(3)	○	243
23	監督員通知書	－	－	－
24	監督職員変更通知書	－	－	－
25	工事請負請書	－	－	－
26	工事請負変更契約書（第　回）	－	－	－
27	工事請負変更請書	－	－	－
28	工事費構成書	－	○	244
29	変更届	－	－	－
30	建設業退職金共済制度の掛金収納書	4	○	245
31	工事材料持出承認願	－	○	246
32	貸与品借用（返納）書	－	○	247
33	支給品受領書	24	○	248
34	支給品精算書	25	○	249
35	貸与品・支給品亡失き損報告書	－	○	250
36	現場発生品調書	28	○	251
37	除雪作業日報	－	○	252
38	除雪月報（　　月分）	－	○	253
39	除雪機械点検整備計画書	－	○	254
40	建設機械（借用・返納）書　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	27	－	－
41	建設機械使用実績報告書　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	26	－	－
42	○○○○工事の（　　）一時中止について（通知）	－	－	－
43	○○○○工事の（　　）一時中止の（　　）再開について（通知）	－	－	－

様式集目次（国土交通省）

様式No.	様式名称	標準様式No.	掲載	ページ
44	契約変更協議書（工事請負契約書第23条）	－	－	－
45	契約変更等協議書（工事請負契約書第24条又は第23条及び第24条）	－	－	－
46	工事請負契約書第24条又は第23条及び第24条に係る協議が整わなかった場合の通知について	－	－	－
47	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更請求について	－	○	255
48	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更による協議日について	－	－	－
49	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更について	－	○	256
50	○○工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更に係る協議が整わなかった場合の通知について	－	－	－
51	天災その他不可抗力による協議の通知について	－	○	257
52	被災内訳及び内容確認書	－	○	258
53	天災その他の不可抗力による損害の確認の通知について	－	－	－
54	工期延期届	23	○	259
55	工事の部分使用について（協議・承諾）	22	○	260
56	是正等の措置請求について（発注者）	－	－	－
57	是正等の措置請求について（受注者）	－	○	261
58	天災その他の不可抗力による損害額について(請求)	－	○	262
59	天災その他不可抗力による損害額について（通知）	－	－	－
60	請求書（　　）	5(1)	○	263
61	請求内訳書（部分払の場合）	5(2)	○	264
62	請求内訳書（国債部分払の場合）	5(3)	○	265
63	請求内訳書（指定部分払の場合）	5(4)	○	266
64	認定請求書	15	○	267
65	認定調書	－	－	－
66	指定部分引渡書	17	○	268
67	指定部分完成通知書	16	○	269
68	引渡書	30	○	270
69	完成通知書	29	○	271
70	完成対照表	－	－	－
71	代理受領承認願	－	－	－
72	中間技術検査確認通知書	－	－	－
73	請負工事既済部分検査請求書	19	○	272
74	修補指示書	－	－	－
75	修補完了報告書	20	○	273
76	工事のかし修補請求について	－	－	－
77	確認書（かし修補）	－	○	274
78	完成届（かし修補）	－	○	275
79	かし修補引渡書	－	○	276
80	品質・出来形品質管理表（表紙）　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	31､32	－	－
81	測定結果総括表	－	－	－
82	測定結果一覧表	－	○	277
83	出来形管理図表	－	○	278
84	出来形管理図（工程能力図）	－	－	－
85	度数表	－	－	－
86	X-Rs-Rm管理データシート	－	－	－

様式集目次（国土交通省）

様式No.	様式名称	標準様式№	掲載	ページ
87	X-Rs-Rm管理図	－	－	－
88	土の試料整理表	－	○	279
89	土の直接せん断試験表1	－	○	280
90	土の直接せん断試験表2	－	○	281
91	土の遠心含水当量(JIS A1207)	－	○	282
92	現場密度測定試験（置換法）	－	○	283
93	現場密度測定試験（モールド円筒法）	－	○	284
94	現場飽和度・空気間ゲキ率測定試験（置換法）	－	○	285
95	現場飽和度・空気間ゲキ率測定試験（モールド円筒法）	－	○	286
96	骨材の単位容積重量試験(JIS A1104)	－	○	287
97	ホットビンにおけるふるい分け試験	－	○	288
98	まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験結果表 JIS A1112	－	○	289
99	コンクリート中の塩分測定表　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
100	総括表（1）　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
101	総括表（2）　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
102	生コンクリート品質記録表　(1) 配合　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
103	コンクリート二次製品の品質記録表（1）配合　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
104	生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表（2）材料特性1)セメント 【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
105	生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表（2）材料特性2)骨材 【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
106	生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表（2）材料特性3)混和材料 【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
107	生コンクリート品質記録表（3）ｺﾝｸﾘｰﾄの品質試験結果【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
108	コンクリート二次製品の品質記録表（3）ｺﾝｸﾘｰﾄ二次製品の品質　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
109	生コンクリート品質記録表（4）打設関係　【東北地方整備局版様式を使用のこと】	－	－	－
110	くい打成績表	－	○	290
111	機械ボーリング作業日報	－	○	291
112	浸透探傷試験記録書	－	○	292
113	放射線透過試験記録書	－	○	293
114	塗装膜厚測定表	－	○	294
115	塗膜厚測定成績表	－	○	295
116	場所打杭（機械掘削）の施工記録	－	○	296
117	場所打コンクリート杭施工記録表	－	○	297
118	鉄筋ガス圧接超音波探傷検査記録	－	○	298
	その他 工事打合簿（添付方式用）	－	○	299

様　式　№：平成23年度の土木工事共通仕様書改定前の帳票様式
標準様式№：平成23年6月改正　「工事関係書類の標準様式（案）」
※様式は上記のどちらを使用しても可
国土技術政策総合研究所ＨＰ掲載　ＵＲＬ　：　http://www.nilim.go.jp/japanese/standard/form/index.html

（白　紙）

様式－１

工 事 打 合 せ 簿

発議者	□発注者　□受注者	発議年月日	
発議事項	□指示　□協議　□通知　□承諾　□報告　□提出 □その他　(　　)		
工事名			

(内容)

添付図　　葉、その他添付図書

処理・回答	発注者	上記について　□指示　□承諾　□協議　□提出　□受理　します。 □その他　〔　　〕 年月日:
	受注者	上記について　□承諾　□協議　□提出　□報告　□受理　します。 □その他　〔　　〕 年月日:

総 括 監督員	主 任 監督員	監督員

現 場 代理人	主 任 (監 理) 技術者

様式－２

材　料　確　認　書

年月日：

工事名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

標記工事について、下記の材料について確認されたく提出します。

記

材料名	品質規格	単位	搬入数量	確認欄				備考
				確認年月日	確認方法	合格数量	確認印	

主　任 監督員	監督員

現　場 代理人	主　任 (監　理) 技術者

様式－３

段　階　確　認　書

施　工　予　定　表

年月日：

特記仕様書第　　条に基づき、下記のとおり施工段階の予定時期を報告いたします。

工事名

受注者名：
現場代理人名等：　　印

種　　別	細　　別	確認時期項目	施工予定時期	記　　事

年月日：

通　　知　　書

下記種別について、段階確認を行う予定であるので通知します。

監督職員名：

確 認 種 別	確 認 細 別	確認時期項目	確認時期予定日	確認実施日等

年月日：

確　　認　　書

上記について、段階確認を実施し確認した。

監督職員名：　　印

様式－４

年月日：

（発注者）殿

(受注者)　　印

請負代金内訳書

工 事 名
契約年月日
工　期　　～　　迄

費　目	工　　種	種別	細別	規　格	単位	員　数	単価	金　額

様式－５

工　事　履　行　報　告　書

工事名	
工期	～
日付	(　　月分)

月　　別	予定工程　％ (　)は工程変更後	実施工程　％	備　　考

(記事欄)

主任 監督員	監督員

現　場 代理人	主　任 (監理) 技術者

(白　紙)

様式－６(1)
《参　考》

年月日：

施工体制台帳　様式例-1

施　工　体　制　台　帳

［会 社 名］＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

［事業所名］＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

	許可業種	許可番号	許可（更新）年月日
建設業の許　可	工事業	大臣　特定 知事　一般　第　号	年　月　日
	工事業	大臣　特定 知事　一般　第　号	年　月　日

工事名称及び工事内容			
発注者名及び住　所	〒		
工　期	自　年　月　日 至　年　月　日	契約日	年　月　日

	区分	名　称	住　所
契　約 営業所	元請契約		
	下請契約		

健康保険等の加入状況	保険加入の有無	健康保険		厚生年金保険		雇用保険
		加入　未加入 適用除外		加入　未加入 適用除外		加入　未加入 適用除外
	事業所整理記号等	区　分	営業所の名称	健康保険	厚生年金保険	雇用保険
		元請契約				
		下請契約				

発注者の監督員名		権限及び意見申出方法	

監督員名		権限及び意見申出方法	
現　場代理人名		権限及び意見申出方法	
監　理技術者名	専任 非専任	資格内容	
専　門技術者名		専　門技術者名	
資格内容		資格内容	
担　当工事内容		担　当工事内容	

※[主任技術者、専門技術者の記入要領]

1　主任技術者の配置状況について[専任・非専任]のいづれかに○印を付すること。

2　専門技術者には、土木・建築一式工事を施工の場合等でその工事に含まれる専門工事を施工するために必要な主任技術者を記載する。(一式工事の主任技術者が専門工事の主任技術者としての資格を有する場合は専門技術者を兼ねることができる。)
　複数の専門工事を施工するために複数の専門技術者を要する場合は適宜欄を設けて全員を記載する。

3　主任技術者の資格内容(該当するものを選んで記入する)
(1)経験年数による場合
1)大学卒[指定学科]　3年以上の実務経験
2)高校卒[指定学科]　5年以上の実務経験
3)その他　10年以上の実務経験
(2)資格等による場合
1)建設業法「技術検定」
2)建築士法「建築士試験」
3)技術士法「技術士試験」
4)電気工事士法「電気工事士試験」
5)電気事業法「電気主任技術者国家試験等」
6)消防法「消防設備士試験」
7)職業能力開発促進法「技能検定」

※[健康保険等の加入状況の記入要領]

1 下請契約に係る営業所以外の営業所で再下請契約を行う場合には、事業所整理記号等の欄を「下請契約」と「再下請契約」の区分に分けて、各保険の事業所整理記号等を記載すること。

2 各保険の適用を受ける営業所について、届出を行っている場合には「加入」、行っていない場合（適用を受ける営業所が複数あり、そのうち一部について行っていない場合を含む）は「未加入」に○印を付けること。下請契約又は再下請契約に係る全ての営業所で各保険の適用が除外される場合は「適用除外」に○を付けること。

3 健康保険の欄には、事業所整理記号及び事業所番号（健康保険組合にあっては組合名）を記載すること。一括適用の承認に係る営業所の場合は、本店の整理記号及び事業所番号を記載すること。

4 厚生年金保険の欄には、事業所整理記号及び事業所番号を記載すること。一括適用の承認に係る営業所の場合は、本店の整理記号及び事業所番号を記載すること。

5 雇用保険の欄には、労働保険番号を記載すること。継続事業の一括の認可に係る営業所の場合は、本店の労働保険番号を記載すること。

様式－６(2)
《参　考》
施工体制台帳　様式例-2
<<下請負人に関する事項>>

会社名		代表者名	
住　所 電話番号	〒 (TEL　　－　　－　　)		
工事名称 及び 工事内容			
工　期	自　　年　　月　　日 至　　年　　月　　日	契約日	年　　月　　日

	施工に必要な許可業種	許可番号	許可（更新）年月日
建設業の 許　可	工事業	大臣　特定 知事　一般　第　　号	年　　月　　日
	工事業	大臣　特定 知事　一般　第　　号	年　　月　　日

健康保険等の加入状況	保険加入の有無	健康保険	厚生年金保険	雇用保険	
		加入　未加入 適用除外	加入　未加入 適用除外	加入　未加入 適用除外	
	事業所整理記号等	営業所の名称	健康保険	厚生年金保険	雇用保険

現場代理人名	
権限及び 意見申出方法	
※主任技術者名	専　任 非専任
資 格 内 容	

安全衛生責任者名	
安全衛生推進者名	
雇用管理責任者名	
※専門技術者名	
資 格 内 容	
担当工事内容	

(記入要領)

1 上記の記載事項が発注者との請負契約書や下請負契約書に記載ある場合は、その写しを添付することにより記載を省略することができる。

2 監理技術者の配置状況について「専任・非専任」のいずれかに○印を付けること。

3 専門技術者には、土木・建築一式工事を施工する場合等でその工事に含まれる専門工事を施工するために必要な主任技術者を記載する。(監理技術者が専門技術者としての資格を有する場合は専門技術者を兼ねることができる。)

4 健康保険等の加入状況の記入要領は次の通り。

① 各保険の適用を受ける営業所について、届出を行っている場合には「加入」、行っていない場合(適用を受ける営業所が複数あり、そのうち一部について行っていない場合を含む)は「未加入」に○印を付けること。元請契約又は下請契約に係る全ての営業所で各保険の適用が除外される場合は「適用除外」に○を付けること。

② 元請契約欄には元請契約に係る営業所について、下請契約欄には下請契約に係る営業所について記載すること。なお、元請契約に係る営業所と下請契約に係る営業所が同一の場合には、下請契約の欄に「同上」と記載すること。

③ 健康保険の欄には、事業所整理記号及び事業所番号(健康保険組合にあっては組合名)を記載すること。一括適用の承認に係る営業所の場合は、本店の整理記号及び事業所番号を記載すること。

④ 厚生年金保険の欄には、事業所整理記号及び事業所番号を記載すること。一括適用の承認に係る営業所の場合は、本店の整理記号及び事業所番号を記載すること。

⑤ 雇用保険の欄には、労働保険番号を記載すること。継続事業の一括の認可に係る営業所の場合は、本店の労働保険番号を記載すること。

様式－6(3)
《参　考》
施工体制台帳　様式例-3

工事作業所災害防止協議会兼施工体系図

発注者名	
工事名称	

工期	自　　年　　月　　日
	至　　年　　月　　日

元請名	
監督員名	
監理技術者名	
専門技術者名	
担当工事内容	
専門技術者名	
担当工事内容	

元方安全衛生管理者

会長	総括安全衛生責任者

書記

副会長

（注）一次下請負人となる警備会社については、商号又は名称、現場責任者名、工期を記入する。

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

工事		
	会社名	
	工事内容	
	安全衛生責任者	
	主任技術者	
	専門技術者	
	担当工事内容	
工期	年　月　日～　年　月　日	

様式－６（4）

≪ 参　考 ≫

施工体制台帳　様式例－4（工事担当技術者）

工事担当技術者台帳

元請会社名	
監理技術者名	
生年月日	

【写真添付欄】

会社名	
主任技術者名	
生年月日	

○専任 ・ ○非専任

【写真添付欄】

（同様の表が、会社名・主任技術者名・生年月日・専任／非専任・【写真添付欄】で、合計9枚並ぶ）

【注意事項】

※ 添付する写真は、
縦　3cm
横　2.5cm
程度の大きさとし、
顔が判別できるものとする。

※ 番号は、施工体系図の番号とする。

※ 本様式は、2部作成し、1部保管し、1部提出する。ただし、カラーコピーもしくはデジタルカメラ写真を印刷したものを提出してもよい。

様式-7　再生資源利用計画書(実施書) －建設資材搬入工事用－

1.工事概要

発注機関名		発注機関コード＊1	発注担当者チェック欄	
			担当者	
			TEL	（　　）

請負会社名		請負者コード＊2		記入年月日	
会社所在地		TEL	（　　）	工事責任者	
		FAX	（　　）	調査票記入者	

工事名		工事種別コード*3	最終工事請負金額	100万円未満四捨五入 単位：千億まで ,000,000 円 （税込み）
工事施工場所	○都 ○道 ○府 ○県　○市 ○区 ○町 ○村	住所コード*4	工期	自 至
工事概要等		施工条件の内容（再生資源の利用に関する特記事項等）		

建築・解体工事のみ右欄に記入して下さい

建築面積	単位：百万まで　m^2	階数	地上　階 地下　階
延床面積	m^2		
構造（□に印をつける）	□鉄骨鉄筋コンクリート造 □鉄筋コンクリート造 □鉄骨造 □コンクリートブロック造 □木造 □その他		
使途（□に印をつける）	□居住専用 □居住産業併用 □事務所 □店舗 □工場、作業所 □倉庫 □学校 □病院診療所 □その他		

尚、解体工事については、建築面積は御記入いただかなくても結構です。

2.建設資材利用実績

注：コード＊5～9は下記欄外のコード表より数字を選んでください。

建設資材（新材を含む）					再生資材の供給元（再生資材を利用した場合に記入してください）							再生資源利用率
分類	小分類 コード＊5	規格	主な利用用途 コード*6	利用量(A) 単位：百万まで	再生資材の供給元施設、工事等の名称	供給元種類 コード*7	施工条件内容 コード*8	再生資材の供給元場所住所	住所コード*4	再生資材の名称 コード*9	再生資材利用量(B) 単位：百万まで （注1）	B/A×100
土砂				締めm³							締めm³	%
				締めm³							締めm³	%
				締めm³							締めm³	%
				締めm³							締めm³	%
				締めm³							締めm³	%
	合計			締めm³							締めm³	%
砕石				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
	合計			トン							トン	%
アスファルト混合物				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
	合計			トン							トン	%
その他（再生資材のみ記入）				トン							トン	%
				トン							トン	%
				トン							トン	%
	合計			トン							トン	%

コード*5
土砂について
1.第一種建設発生土　2.第二種建設発生土
3.第三種建設発生土　4.第四種建設発生土
5.泥土（建設汚泥以外）
6.土質改良土　7.再生コンクリート砂
8.山砂、山土等の購入土、採取土
砕石について
1.クラッシャーラン　2.粒度調整砕石
3.鉱さい　4.単粒度砕石
5.ぐり石、割ぐり石　6.その他
アスファルト混合物について
1.粗粒度アスファルトコンクリート
2.密粒度アスファルトコンクリート
（開粒度及び改質アスファルトコンクリートを含む）
3.細粒度アスファルトコンクリート
4.アスファルトモルタル
5.加熱アスファルト安定処理路盤材
その他について（再生資材の名称を具体的に記入）

コード*6
土砂について
1.道路路体　2.路床　3.河川築堤
4.構造物等の裏込材、埋戻し用
5.宅地造成用　6.水面埋立用
7.ほ場整備（農地整備）
8.その他（具体的に記入）
砕石について
1.舗装の下層路盤材
2.舗装の上層路盤材
3.構造物の裏込材、基礎材
4.その他（具体的に記入）
アスファルト混合物について
1.表層　2.基層
3.上層路盤　4.歩道
5.その他（駐車場舗装、敷地内舗装等）
その他について（利用用途を具体的に記入）

コード*7
再生資材の供給元について
1.現場内利用
2.他の工事現場
3.再資源化施設
4.ストックヤード
5.その他

コード*8
施工条件について
1.再生材の利用の指示あり
2.再生材の利用の指示なし

コード*9
土砂について
1.第一種建設発生土　2.第二種建設発生土
3.第三種建設発生土　4.第四種建設発生土
5.泥土（建設汚泥以外）
6.土質改良土　7.再生コンクリート砂
砕石について
1.再生クラッシャーラン
2.再生粒度調整砕石
3.鉱さい　4.その他
アスファルト混合物について
1.再生粗粒度アスファルトコンクリート
2.再生密粒度アスファルトコンクリート
（開粒度及び改質アスファルトコンクリートを含む）
3.再生細粒度アスファルトコンクリート
4.再生アスファルトモルタル
5.再生加熱アスファルト安定処理路盤材
その他について（再生資材の名称を具体的に記入）

注1:再生資材利用量について
アスファルト混合物等で、利用した再生材（製品）の中に、新材が混入している場合であっても、新材混入分を含んだ再生資材（製品）の利用量を記入してください。

様式-8　再生資源利用促進計画書(実施書) －建設副産物搬出工事用－

建築工事において、解体と新築工事を一体的に施工する場合は、解体分と新築分の数量を区分し、それぞれ「様式8」を作成して下さい。

1.工事概要

発注機関名		発注機関コード＊1	発注担当者チェック欄	
			担当者	
			TEL	(　　)

請負会社名		請負者コード＊2	記入年月日	
会社所在地		TEL (　　) FAX (　　)	工事責任者	
			調査票記入者	

工事名		工事種別コード*3	最終工事請負金額	100万円未満四捨五入 単位：千億まで ,000,000 円 (税込み)
工事施工場所	□都 □道 □府 □県　□市 □区 □町 □村	住所コード*4	工期	自 至
工事概要等		施工条件の内容		

建築・解体工事のみ右欄に記入して下さい

建築面積	単位：百万まで m^2	階数	地上　階 地下　階
延床面積	m^2		
構造 (□に印をつける)	□鉄骨鉄筋コンクリート造 □鉄筋コンクリート造 □鉄骨造 □コンクリートブロック造 □木造 □その他		
使途 (□に印をつける)	□居住専用 □居住産業併用 □事務所 □店舗 □工場、作業所 □倉庫 □学校 □病院診療所 □その他		

尚、解体工事については、建築面積は御記入いただかなくても結構です。

2.建設副産物搬出実績

現場内利用の欄には、発生量(掘削等)のうち、現場内で利用したものについて御記入ください。

注)　再資源化施設、最終処分場は、指定副産物の種類ごとに3ヶ所まで記入できます。4ヶ所以上にわたる場合は、用紙を換えて記入してください。

コード*14(コード*13で「7.内陸処分場」を選択した場合のみ記入)

1.山砂利等採取跡地　2.処分場の覆土　3.池沼等の水面埋立　4.谷地埋立　5.震地受入　6.その他

指定副産物の種類	場外搬出時の性状	(1)発生量 (掘削等) =(2)+(3)+(4)	現場内利用・減量 現場内利用 用途コード*10	(2)利用量	うち現場内改良分	減量化 減量法コード*11	(3)減量化量	現場外搬出について 搬出先名称 3ヶ所まで記入できます。4ヶ所以上にわたる時は、用紙を換えて下さい。	区分 どちらかに印を付けてください	施工条件の内容 コード＊12	搬出先場所	住所コード *4	運搬距離 単位：千まで	搬出先の種類コード *13	受入地の用途コード *14	(4)現場外搬出量 単位：百万まで	うち現場内改良分	(5)再生資源利用促進量 (注2)	再生資源利用促進率 (2)+(5)/(1) ×100
建設発生土	第一種建設発生土	0 地山m^3		地山m^3	地山m^3			1ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3	地山m^3	%
	第二種建設発生土	0 地山m^3		地山m^3	地山m^3			1ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3	地山m^3	%
	第三種建設発生土	0 地山m^3		地山m^3	地山m^3			1ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3	地山m^3	%
	第四種建設発生土	0 地山m^3		地山m^3	地山m^3			1ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3	地山m^3	%
	泥土 (河川、湖沼等の浚渫土)	0 地山m^3		地山m^3	地山m^3			1ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			地山m^3	地山m^3	地山m^3	%
	合計	0 地山m^3		0 地山m^3	0 地山m^3											0 地山m^3	0 地山m^3	0 地山m^3	%
コンクリート塊		0 トン		トン	トン			1ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン	トン	%
アスファルト・コンクリート塊		0 トン		トン	トン			1ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン	トン	%
建設発生木材		0 トン					トン	1ヶ所目	□公共 □民間				km			トン			
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			トン			
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			トン		トン	%
建設汚泥		0 トン		トン	トン		トン	1ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン	トン	%
建設混合廃棄物		0 トン		トン	トン		トン	1ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								2ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン		
								3ヶ所目	□公共 □民間				km			トン	トン	トン	%

コード*10
1.路盤材　2.裏込材
3.埋戻し材
4.その他(具体的に記入)

コード*11
1.焼却　2.脱水
3.天日乾燥
4.その他(具体的に記入)

コード*12
施工条件について
1.A指定処分
(発注時に指定されたもの)
2.B指定処分(もしくは準指定処分)
(発注時には指定されていないが、発注後に設計変更し指定処分とされたもの)
3.自由処分

コード*13(詳細は「表－4」参照のこと)

再生資源利用促進	最終処分場・その他
1.他の工事現場(内陸:公共、民間を含む)	6.海面処分場
2.再資源化施設(土質改良プラントを含む)	7.内陸処分場(建設発生土受入地を含む)
3.有償売却(工事請負会社が建設副産物を売却し、代金を得た場合)	8.建設発生土ストックヤード(再利用されない場合)
4.建設発生土ストックヤード(他工事で再利用される場合)	9.中間処理施設(焼却施設、処分のための中間処理施設に限る)
5.海面埋立事業(海岸、海浜事業含む)	10. その他(具体的に記入)

注2:再生資源利用促進量について

現場外搬出量(4)のうち、搬出先の種類(コード*13)が1.～5.の合計

様式-8 再生資源利用促進計画書(実施書)

様式－９

工　　程　　表

年月日：

（発注者）　　殿

工事名
工　期　自　　至　　（受注者）　　印

月 / 日 / 工　種	月			月			月			月			月			月		
	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21

記載要領　1　工種は工事数量総括表の工種を記載する。（工種以外でも必要なものは、記載する。）
　　2　予定工程は黒実線をもって表示する。

様式－１０

年月日：

品　質　証　明　書

工事名　：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

品　質　証　明　記　事				
品　質　証　明　事　項	実　施　日	箇　　所	品質証明員氏名　印	記　　事

社内検査した結果、工事請負契約書、図面、仕様書、その他関係図書に示された品質を確保していることを確認したので報告します。

受注者　住　所

氏　名

様式－１１

確認 ・ 立会依頼書

主　任 監督員	監督員

現　場 代理人	主　任 (監理) 技術者

確認 ・ 立会事項

工事名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　年月日：＿＿＿＿＿＿＿＿

下記について　　確　認　・　立　会　　されたく提出します。

記

工　　種		
場　　所		
資　　料		
希 望 日 時		時

確 認 立 会 員		
実　施　日　時		時
記　　事		

様式-12(1)

年月日:

地方整備局
事務所長
殿

請負者名称
現場代理人氏名　　印

事 故 発 生 報 告 書

別紙、事故報告書のとおり事故が発生したので報告します。

平成　　年度　事故報告書　〔請負業者用〕

作成年月日：

●工事名		●事故発生年月日	
元請 社名	●		
元請 大臣許可番号	●	●電話番号	

事故発生状況 ●事故概要（事故に至る経緯と事故の状況）	
事故発生状況 ●他の作業状況	
事故発生状況 ●当該作業の指示内容と指示方法（事故当日）	
事故発生状況 ●当該作業に伴う安全上の注意事項の伝達内容（事故当日）	

(注)事故を起こした業者の上の階層について記入してください。

資格者名	●社名(注)	●氏名	●業務（表－1）	●所有資格	●資格登録No.	●実務経験
元請け			( )			年
			( )			年
			( )			年
			( )			年
下請け第1次			( )			年
			( )			年
			( )			年
			( )			年
下請け第2次			( )			年
			( )			年
			( )			年
			( )			年
下請け第3次			( )			年
			( )			年
			( )			年
			( )			年

●工事全体の進捗度	計画(　)%	実績(　)%	●当該作業の進捗度	計画(　)% 実績(　)%
●事故要因コード				

共通要因(図-6)（事故関係者毎にどれか一つに印をつけ、さらに(　)内に人数を記入）	危害を加える行為をした者	○A (　)	○B (　)	○C (　)	○D (　)	
	危害を受けた者	○A (　)	○B (　)	○C (　)	○D (　)	
	自らの行動で被災した者	○A (　)	○B (　)	○C (　)	○D (　)	
1. 人的要因（表5～1）	危害を加える行為をした者					その他 (　)
	危害を受けた者					その他 (　)
	自らの行動で被災した者					その他 (　)
2.物的要因(表-5～2)						その他 (　)
3.管理的要因(表-5～3)						その他 (　)

●事故の要因		●事故の背景	

被害の状況					
●被災者氏名					
●性別	○男 ○女	○男 ○女	○男 ○女	○男 ○女	
●社員・季節労働者の別	○社員 ○季節労働者	○社員 ○季節労働者	○社員 ○季節労働者	○社員 ○季節労働者	
●経験年数	(　)年	(　)年	(　)年	(　)年	
●事故歴の有無とその内容 2.有りの場合は内容を記入してください。	○無し ○有り (内容)	○無し ○有り (内容)	○無し ○有り (内容)	○無し ○有り (内容)	

平成　　年度　事故報告書　〔請負業者用〕

● 施工および安全管理体制（図式を記載） （注） 建設業法及び労働安全衛生法上の設置義務者（例えば、管理技術者、統括安全衛生責任者、現場での安全管理体制等）を明記し、元請、下請の判るように記入する。	● 事故後の現場全体の措置改善事項等
	● 事故後の当該作業の措置改善事項等

平成　　年度　事故報告書　〔請負業者用〕

安全管理の実施状況	安全教育の実施状況	現場全体	●安全教育コード コード表2参照 (a内容には最も重点を置いた項目の上位3つを記入する。)	対　象　者	a 内　容 (複数回答可)	b 教　材 (複数回答可)	c 実 施 頻 度
				新規入場者・作業変更者	(　)(　)(　) その他[　]	(　)(　) その他[　]	(　) その他[　]
				作業員	(　)(　)(　) その他[　]	(　)(　) その他[　]	(　) その他[　]
				その他[　]	(　)(　)(　) その他[　]	(　)(　) その他[　]	(　) その他[　]
			●内容				
		当該作業	●安全教育コード コード表2参照 (a内容には最も重点を置いた項目の上位3つを記入する。)	対　象　者	a 内　容 (複数回答可)	b 教　材 (複数回答可)	c 実 施 頻 度
				新規入場者・作業変更者	(　)(　)(　) その他[　]	(　)(　) その他[　]	(　) その他[　]
				作業員	(　)(　)(　) その他[　]	(　)(　) その他[　]	(　) その他[　]
				その他[　]	(　)(　)(　) その他[　]	(　)(　) その他[　]	(　) その他[　]
			●内容				
	安全対策の実施状況	現場全体	●安全対策コード (最も重点を置いた項目上位3つをコード表3から記入する。)	ソフト面:　(　)(　)(　) その他[　]			
				ハード面:　(　)(　)(　) その他[　]			
			●内容				
		当該作業	●安全対策コード (最も重点を置いた項目上位3つをコード表3から記入する。)	ソフト面:　(　)(　)(　) その他[　]			
				ハード面:　(　)(　)(　) その他[　]			
			●内容				
	安全点検の実施状況	現場全体	●安全点検コード (最も重点を置いた項目上位3つをコード表4から記入する。)	1. 人的面:　(　)(　)(　) その他[　]		3. 管理面:　(　)(　)(　) その他[　]	
				2. 物的面:　(　)(　)(　) その他[　]		4. 環境面:　(　)(　)(　) その他[　]	
			●内容				
		当該作業	●安全点検コード (最も重点を置いた項目上位3つをコード表4から記入する。)	1. 人的面:　(　)(　)(　) その他[　]		3. 管理面:　(　)(　)(　) その他[　]	
				2. 物的面:　(　)(　)(　) その他[　]		4. 環境面:　(　)(　)(　) その他[　]	
			●内容				

様式－１９

変　更　工　程　表

年月日：

（発注者）　　殿

工事名
工　期　自　　至　　（受注者）　　印
変更工期自　　至

月 / 日 / 工　種	月			月			月			月			月			月		
	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21	1	11	21

記載要領　1　工種は工事数量総括表の工種を記載する。（工種以外でも必要なものは、記載する。）
　　2　当初契約の工程は黒実線をもって表示する。また、変更契約の工程は下段に黒点線もしくは赤実線をもって表示する。

様式－２０

現 場 代 理 人 等 通 知 書

年月日：

（発注者）殿

（受注者）　　印

年　月　日 付けをもって請負契約を締結した　　工事について工事請負契約書第10条に基づき現場代理人等を下記のとおり定めたので別紙経歴書を添えて通知します。

記

現場代理人氏名

主任技術者又は
監理技術者氏名※

専門技術者氏名

※「資格者証（写し）」を添付する。

様式－２１

年月日：

経　　歴　　書

（現場代理人等氏名）　　印

現　住　所

生　年　月　日

＊最　終　学　歴

資格及び資格番号

＊職　　歴

＊工　事　経　歴

＊は、必要により記載する。

様式－２２

年月日:

(発注者) 殿

(受注者) 印

現場代理人等変更通知書

工事名

年　月　日　付けで通知した上記工事の現場代理人及び技術者を下記のとおり変更したいので、別紙経歴書を添え、契約書第10条にもとづき通知します。

記

現場代理人等変更年月日	
変更する現場代理人等区分	

旧現場代理人等氏名	新現場代理人等氏名
変　更　事　由	

※「資格者証(写し)」を添付する。

(注)1. 新現場代理人等の記入内容は様式－1に準ずる。

2. 変更する現場代理人等区分には、下記から該当する区分を記載する
・現場代理人
・主任技術者
・監理技術者
・専門技術者

様式－28

工事費構成書

事務所名：
工事名：

工事区分	工　種	種　別	細　別	規　格	単　位	工事数量	比率(%)

様式－３０

建設業退職金共済制度の掛金収納書

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（受注者）　　印

建設業退職金共済組合証紙購入報告

下記のとおり証紙を購入したので当該掛金収納書を添付して報告します。

工事名		工　　期	
契約年月日		契約金額	
共済証紙購入金額	￥		

掛金収納書を貼る（契約者から発注者用）

（注）添付する掛け金収納書は中小企業主に雇われる場合は赤色、
大手事業主に雇われる場合は青色

様式－31

年月日:

分任物品管理官(官職氏名)
殿

請負者 (住所)

(氏名)
(現場代理人氏名) 印

工 事 材 料 持 出 承 認 願

工 事 名

契 約 日

下記材料を持ち出したいので承認願います。

記

1. 持ち出し理由:

搬出月日	材料名	品質規格	単位	搬出数量	差引数量累計	確認年月日	確認印
							※

(注) 1. 監督職員に提出
2. 持ち出し理由は詳細に記入のこと
3. ※は監督職員記入欄

様式－32

貸 与 品 借 用(返 納)書

分任物品管理官(官職氏名)
殿

年月日:

請負者 (住所)

(氏名)
(現場代理人氏名) 印

工事請負契約書第15条第3項(第9項)に基づき、下記のとおり貸与品を借用(返納)する。

記

工事名					契約年月日		
品目	単位	数量	貸与期間	受領場所	返納場所	貸与条件	備考

(注) 1. 監督職員に提出
2. 借用(返納)の文字は該当するもののみ記入すること。
3. 第3項(第9項)の文字は該当するもののみ記入すること。

様式－３３

支　給　品　受　領　書

物品又は分任物品管理官(官職氏名)
殿

年月日:

受注者 (住所)

(氏名)
(現場代理人氏名)　　印

下記のとおり支給品を受領しました。

記

工事名					契約年月日	
品　目	規格	単位	数量			備　考
			前回まで	今回	累計	

様式－34

支　給　品　精　算　書

年月日:

物品又は分任物品管理官(官職氏名)
殿

受注者 (住所)

(氏名)
(現場代理人氏名)　　印

下記のとおり支給品を精算します。

記

工 事 名		契約年月日	

品　　目	規　格	単位	数　　量			備　　考
			支給数量	使用数量	残 数 量	

※ 主任監督員 証 明 欄	上記精算について調査したところ事実に相違ないことを証明する。 年月日: (官職氏名)　　印	※物品管理簿登記 印

(注) ※は主任監督員が記入する。

様式－35

◘貸与品
◘支給品

亡 失 き 損 報 告 書

年月日:

分任物品管理官(官職氏名)
殿

請負者 (住所)

(氏名)
(現場代理人氏名) 印

下記のとおり ◘貸与品 ◘支給品 を ◘亡失 ◘き損 しましたので報告します。

記

工事名		受領年月日	

物品名又は機械名	亡失・き損等の日時 及び時間と場所	事故の原因 及び処置状況	賠 償 額

(注)
1. 監督職員に提出
2. 1 事故の概要及び処置状況は別紙とし、詳細に記入すること。
   2 必要により図面、写真、賠償見積書及び証明書を添付すること。
3. 貸与品、支給品、亡失、き損は該当するもののみ記入すること。

様式－３６　　年月日:

物品又は分任物品管理官(官職氏名)
殿

受注者 (住所)

(氏名)
(現場代理人氏名)　　印

現 場 発 生 品 調 書

年　月　日　付けをもって請負契約を締結した　　工事

における下記の発生品を引き渡します。

記

品　名	規　格	単 位	数　量	摘　要

様式－37

除　雪　作　業　日　報

主任監督員	監　督　員

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿工事

年月日：

天気＿＿＿＿　気温＿＿＿＿　降雪量＿＿＿＿＿＿＿＿　現場代理人氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿印

機械名 建設機械番号	運転 内容	作業時間 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	時間計 昼	夜	作業区間	作業内容 作　業　量
	実作業																													
	その他																													
	実作業																													
	その他																													
	実作業																													
	その他																													
	実作業																													
	その他																													
	実作業																													
	その他																													
	実作業																													
	その他																													
	実作業																													
	その他																													
（記事欄）																														

（注）待機を命令した時刻に○印、出動を命令した時刻に※印を記入すること。

様式－38

主任監督員	監　督　員

除　　雪　　月　　報　　（　　月分）

工事

現場代理人氏名　　印

工種別延稼働時間

出張所名	機種／工種	除雪グレーダー(G)	除雪トラック(PO)	ロータリ除雪車(R)	ブル及びタイヤドーザー(B)	スノーローダー(L)	スノーメルター(M)	トラクターショベル(S)	ダンプトラック及びトラック(T)	歩道除雪車(SR)	運搬排雪車	備考
	新雪除雪											
	拡幅除雪											
	路面整正											
	運搬排雪											
	氷盤処理											
	その他											
	計											

様式－39

除雪機械点検整備計画書

工事名：

請負会社名：　　現場代理人氏名：

機械名	規　格	機械番号	保存区分	点検等実施予定							備考
				10月	11月	12月	1月	2月	3月	点検実施予定者等	

様式-47

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）又は請負者名（受信者）
殿

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）又は請負者名（発信者）
印

工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更請求について

現在施工中の　　工事について、賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったと認めたので、工事請負契約書第25条第1項により請負代金額を変更されるよう請求します。

また、変動前残工事代金額の算定の基礎となる当該請求時の出来形部分の確認の日を定めたく下記のとおり協議します。

確認予定年月日

上記確認予定年月日については、承諾します。

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）又は請負者名（承諾者）
殿

（注）　1．監督職員に提出

様式-49

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）又は請負者名（受信者）
殿

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）又は請負者名（発信者）
印

工事に係る賃金又は物価変動に基づく請負代金額の変更について

標記について、工事請負契約書第25条第3項に基づき下記のとおり協議します。

工　事　名

協　議　額　　￥

変更前残工事代金額　　￥

変更後残工事代金額　　￥

基　準　日

協議開始日

（注）1．協議額算出の根拠となる内訳資料を添付すること

様式-51

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（請負者名）　　印

天災その他の不可抗力による損害の通知について

下記のとおり、天災、その他の不可抗力により損害を生じたので、工事請負契約書第29条第1項により通知します。

記

1. 工事名

2. 工期　自　　至

3. 工事箇所

4. 天然現象

5. 被災状況（別紙内訳書及び写真）

6. 請負者のとった処置

（注）　1. 監督職員に提出
2. 1 天然現象は、降雨（24時間雨量、1時間雨量）、強風、地震、津波、高潮及び豪雪に起因するものを記載する。
2 被災状況に用いる別紙内訳書には、様式-52を使用する。

様式－52

被 災 内 訳 及 び 内 容 確 認 書

被　災　内　訳　及　び　内　容　確　認										
費　目	工　種	種　別	細　別	規　格	単　位	被　災　額			確認数量 ※	摘　要
						数　量	単　価	金　額		

(注) 1. ※印の欄は発注者が記入する

様式－５４

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（受注者名）　　印

工　期　延　期　届

工事請負契約書第21条による工期の延長を下記のとおり請求します。

記

工　事　名	
契　約　月　日	
工　　期	自 至
延　長　工　期	自 至
理　　由	

(注)

1 必要により下記書類を添付すること。
- a 工程表（契約当初工程と現在迄の実際の工程及び延長工程の3工程を対象させ、詳細に記入）
- b 天候表、気温表、湿度表、雨量表、積雪表、風速表等工期中と過去の平均とを対照し最寄気象台等の証明等をうけること。
- c 写真、図面等

2 理由は詳細に記入すること。

様式-55

年月日：

(請負者名)又は支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）（受信者）
殿

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）又は(請負者名）（発信者）
印

工事の部分使用について ◘協議 ◘承諾

標記について、下記のとおり部分使用することを、工事請負契約書第33条第1項に基づき（◘協議 ・◘承諾 ）する。

記

1. 使用目的

2. 使用部分

3. 使用期間 自
至

4. 使用者

5. その他

(注) 1. （協議・承諾）には、いずれかに印をつける。

様式-57

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（請負者名）　　印

是正等の措置請求について（受注者）

付けをもって請負契約を締結した次の工事について、工事請負契約書第12条第4項に基づき、下記のとおり是正等の措置を請求する。

工事名

記

1．不適当と認められる者

2．必要とする措置

3．理由

様式-５８

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（請負者名）　　印

天災その他の不可抗力による損害額について(請求)

標記について、工事請負契約書第29条第3項に基づき、下記のとおり請求します。

記

1. 工　　事　　名

1. 損 害 合 計 額　　￥

1. 災害発生年月日

1. 支　払　条　件

1. 工　　期　　自　　至

（注）1. 監督職員に提出
2. 損害合計額算出の根拠となる内訳を添付すること。

様式－６０

年月日：

請求書（　　）

支出官又は資金前渡官吏（官職氏名）
殿

請求者　（住所）

（氏名）　　印

下記のとおり請求します。

請求金額　￥

ただし、次の工事の（　　）として

工事名

契約日

契約金額　￥

振込希望金融機関名　　□銀行　□金庫　　店

預金の種別

口座番号

口座名義

フリガナ

振込指定コード番号

(注)1.　（　　）には前払金、中間前払金、部分払金、指定部分完済払金、完成代金の別を記入すること。
2. 部分払金を請求する場合は、請求内訳書（部分払の場合又は国債部分払の場合）を添付すること。
3. 指定部分完済払代金を請求する場合には、請求内訳書（指定部分払の場合）を添付すること。

様式－６１

(部分払の場合)

請　求　内　訳　書

1.	請負代金額	(A)	￥		
2.	前払金額	(B)	￥		
3.	出来高金額	(C)	￥		
4.	C×（9/10－B/A）	(D)	￥	B/A= ≒	% %
5.	前回までの出来高 部分払金受領金額	(E)	￥		
6.	請求し得る金額	(D－E)	￥		
7.	今回請求する金額		￥		

(注) 1. (D) 欄の末尾にはB/Aの割合を記入すること。ただし、B/Aの率は1%未満は切上げ、今回請求する金額は1,000円単位に切り下げて丸めること。

2. 工事請負契約書第37条第6項により算出

様式－６３

(指定部分払の場合)

請　求　内　訳　書

区分 / 名称		総額	内訳	
			指定部分	その他
請負代金額	A	￥	a’	a″
前払金額	B	￥	b’	b″
前回までの出来高 部分払金受領済額	C	￥	c’	c″
請求し得る金額	D	￥	d’	

(注) 1. 各計算は次によるものとする。
b’＝a’/A×B (円未満は切り上げること)
b″＝B－b’
D＝a’－b’-c’

2. 上記b’の計算は国債工事以外の場合に使用し、国債工事の場合は、
契約担当が指示する。

様式－６２

(国債部分払の場合)

請　求　内　訳　書

区　　分		金　　額	備　　考
出来高金額	A	￥	
今回請求する年度までの各年度の出来高と予定額の総額	B	￥	
A×9/10	C	￥	
前回までの受領済額 （全会計年度までの前会計年度までの受領済額＋当該会計年度の部分払金受領済額）	D	￥	
前年度までの出来高予定額＋出来高超過	E	￥	前年度までの出来高予定額 ￥ 出来高超過 ￥
当該年度の前払金/当該年度の出来高予定額	F	￥	％ ≒ ％
請求し得る金額 C－D｛(A－E×F)｝	G	￥	
今回請求する金額		￥	

(注)　1. A≧Bの場合は、C～Gまでは記入しない。
2. C欄の金額は、円以下銭まで算出すること。
3. F欄の率は、小数点以下は切り上げること。
4. 今回請求する金額は、千円未満を切り捨てること。
5. 工事請負契約書第41条第2項（a）により算出する。
6. 工事請負契約書第41条第2項（b）を採用した場合（中間前払金）は、次のとおり読み替えるものとする。
イ　D欄については「前年度会計年度までの受領金額」とする。
ロ　E欄については「前年度までの出来高予定額」とする。
ハ　F欄については「$\frac{\text{当該会計年度の前払金＋当該会計年度の中間前払金}}{\text{当該会計年度の出来高予定額}}$」
7. 請負代金相当額は出来高金額（工事請負契約書第37条第2項に基づく既済部分検査後の協議済額）とする。

様式－６４

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（受注者）　　印

認　定　請　求　書

工事請負契約書第34条第4項に基づき、下記工事の中間前金払の認定を請求します。

記

契　約　日

工　事　名

工　期　自

至

工 事 場 所

請 負 代 金 額　　￥

（注）国庫債務負担行為に基づく契約の場合は請負代金額欄の下段に各年度の出来高予定額を記入すること。
【記載例】
（出来高予定額）　平成○○年度　￥　△△△
〃　〃
平成□□年度　￥　×××

様式－６６

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（受注者）　　印

指　定　部　分　引　渡　書

下記工事の指定部分を工事請負契約書第38条第1項に基づき引渡します。

工　　事　　名	
指　定　部　分	
全　体　工　期	自　　至
指定部分に係る工期	自　　至
請　負　代　金　額	￥
指定部分に係る請負代金額	￥
指定部分に係る検査年月日	

様式－６７

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（受注者）　　印

指　定　部　分　完　成　通　知　書

下記工事の指定部分は、　　年　　月　　日　をもって完成したので工事請負契約書第31条第1項に基づき通知します。

記

工事名

工　期　　自　　至

請負代金額　￥

指定部分工期　自　　至

指定部分に対する請負代金額　￥

（注）国庫債務負担行為に基づく契約の場合は請負代金額欄の下段に各年度の出来高予定額を記入すること。
【記載例】
（出来高予定額）　平成○○年度　￥　△△△
〃　〃
平成□□年度　￥　×××

様式－６８

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

（受注者）　　印

引　　渡　　書

下記工事を工事請負契約書第31条第4項に基づき引渡します。

1. 工事名

2. 請負代金額　￥

3. 検査年月日

様式－６９

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

(受注者)　　印

完　成　通　知　書

下記工事は　　年　　月　　日　　をもって完成したので工事請負契約書第31条第1項に基づき通知します。

記

1. 工　事　名

2. 請負代金額　￥

3. 契約年月日

4. 工　　期　自　　至

（注）本文の年月日は実際に完成した年月日を記載する

様式－７３

年月日:

支出又は分任支出負担行為担当官(官職氏名)
殿

(受注者)　　印

請負工事既済部分検査請求書

工事請負契約書第37条第2項により既済部分検査を請求します。

記

工　事　名	
工　期	自
	至

様式－７５

年月日：

監督職員（官職氏名）
殿

（現場代理人氏名）　　印

年　　月　　日　　の（　　）検査において、修補指示されました部分につきましては、下記のとおり完了しましたので報告します。

修補完了報告書

工事名	

検査職員の修補指示箇所及び修補内容

（注）本文（　　）内には検査種類を記入する。

様式－７７

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

確認書（かし修補）

付けの　　工事に掛かるかし修補の

請求については別紙請求内容のとおり、これを誠実に履行いたします。

1．かし修補の工事名

1．かし修補の工事期間
自　　至

請負者　（住所）

（氏名）　　印

様式－７８

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

請負者　（住所）

（氏名）　印

完成届（かし修補）

付けで確認した　工事に係る

かし修補については　をもって完成したので届けます。

様式－７９

年月日：

支出又は分任支出負担行為担当官（官職氏名）
殿

請負者　（住所）

（氏名）　印

かし修補引渡書

付け確認の　工事に係る

かし修補については　完成検査に適合したので引渡します。

様式－82

測定結果一覧表

工事名

工　種

種　別

測定者　　印

測定項目												
規 格 値												
測点又は区別	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
測定項目												
規 格 値												
測点又は区別	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差

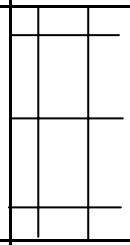
略　　図

様式－83

品　質　・　出　来　形　管　理　図　表

工　種

種　別　　測定者　　印

測点																
設計値との差 0																
測定項目				測定項目				測定項目				測定項目				
規格値				規格値				規格値				規格値				
測点又は区別	設計値	実測値	差	測点又は区別	設計値	実測値	差	測点又は区別	設計値	実測値	差	測点又は区別	設計値	実測値	差	
平均値				平均値				平均値				平均値				
最大値				最大値				最大値				最大値				
最小値				最小値				最小値				最小値				
最多値				最多値				最多値				最多値				
データ数				データ数				データ数				データ数				
標準偏差				標準偏差				標準偏差				標準偏差				

様式-88

土 の 試 料 整 理 表

工事名　　位置

現場代理人氏名　　印

測定者氏名　　印

調査名 試料採取地名 試料採取期日 天　候 採取方法	採取地略図 採取地の状態

試料番号	試料の種類	試料項目	データシート番号	ページ

備考

様式-89

土の直接せん断試験表1

工事名　　位置

試料採取地名　　試料採取月日

試験月日　　試料番号

現場代理人氏名　　印

測定者氏名　　印

せん断時の垂直荷重	N kN/m²	最大せん断強さ	kN/m²
		そのときの水平変位	mm
せん断測定用プルービングリング補正係数	N/$\frac{1}{100}$mm	そのときの垂直変位	mm
[(補正係数/A)	kN/m² $\frac{1}{100}$ mm	せん断速さ	

時間	水平変位		垂直変位		せん断応力			備考
	ダイヤル読み 1/100mm	水平変位 mm	ダイヤル読み 1/100mm	垂直変位 mm	ﾌﾟﾙｰﾋﾞﾝｸﾞﾘﾝｸﾞ読み 1/100mm	せん断力 N	せん断応力 kN/m²	

様式-90

土の直接せん断試験表2

工事名　　位置

試料番号　　試験月日

試験機の型　　試験方法：□緩速　□圧密急速　□急速

試料：□乱さない　□乱した　　せん断方法：□応力制御　□ヒズミ制

供試体断面積 cm^2　　プルービングリングNo.

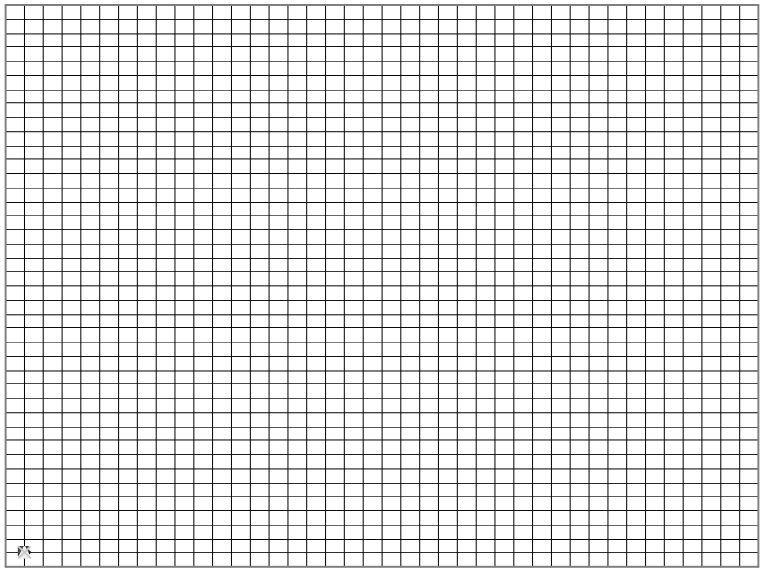
供試体初期厚さ cm　　補正係数 $N/\frac{1}{100}$ mm

供試体断体積 cm^3　　土粒子の比重Gs

現場代理人氏名 印

測定者氏名 印

供試体番号		1	2	3	4	5	6
初期の状態	供試体質量W g						
	湿潤密度 $\rho_t=W/V$ g/cm^3						
	含水比 w %						
	乾燥密度 $\rho d=100\rho t/100+w$ g/cm^3						
	間ゲキ比 $e=G_s\rho_w/\rho_d-1$						
	飽和度 $S_\rho=wGs/e$ %						
せん断時の垂直荷重 σ kN/m^2							
載荷(圧密)時間							
沈下量 cm							
せん断時の状態	供試体体積 V' cm^3						
	供試体質量 W' g						
	湿潤密度 $\rho' t=W'/V'$ g/cm^3						
	含水比 w' %						
	乾燥密度 $\rho' d=100\rho' t/100+w'$ g/cm^3						
	間ゲキ比 $e'=G_s\rho_w/\rho'_d-1$						
	飽和度 $S'_\gamma=w'Gs/e'$ %						
せん断速さ							
最大せん断強さ τ kN/m^2							



粘着力 c=＿＿＿＿ kN/m^2

内部摩擦角

ϕ = ＿＿＿＿

$\tan\phi$ = ＿＿＿＿

先行圧密荷重に対する

せん断強さ

τ_σ = ＿＿＿＿ kN/m^2

様式-91

土の遠心含水当量(JIS A1207)

工事名　　位置

試料採取地名　　試験月日

試料番号

現場代理人氏名　　印

測定者氏名　　印

遠心含水当量試験			現場含水当量試験
測定番号	1	2	容器番号　WW
るつぼ番号			DW　TW
るつぼ質量Wc　g			Ww　Ws
かわいたロ紙の質量We　g			現場含水当量w_f＝　%
湿ったロ紙の質量Wd　g			容器番号　WW
遠心分離後の（るつぼ＋湿紙＋土）質量Wa　g			DW　TW
炉乾燥後の（るつぼ＋乾紙＋土）質量Wb　g			Ww　Ws
(Wa－Wd)　g			現場含水当量w_f＝　%
(Wb－We)　g			容器番号　WW
(Wa－Wd) －(Wb－We) g			DW　TW
Wb－(Wc＋We) g			Ww　Ws
遠心含水当量　wc　%			現場含水当量w_f＝　%
平　均　値	wc=　%		平均値w_f=　%

備考

$$w\mathrm{c}=\frac{(\mathrm{Wa}-\mathrm{Wd})-(\mathrm{Wb}-\mathrm{We})}{\mathrm{Wb}-(\mathrm{Wc}+\mathrm{We})}\times 100$$

試験は2回行い、2個の試験結果を比較する。
その差は含水当量15%までのものは1%、15%以上のものは2%を超過してはならない。
試料は標準網ふるい420μを通過したもの。

様式-92

現場密度測定試験（置換法）

工事名

位　置　　現場代理人　　印

測定者　　印

$$含水比\% = \frac{WW（湿潤土＋容器の質量）－DW（乾燥土＋容器の質量）}{DW（乾燥土＋容器の質量）－TW（容器の質量）} \times 100$$

$$= \frac{Ww（試料中の水の質量）}{Ws（乾燥土の質量）} \times 100$$

$$\rho t（湿潤密度）\ g/cm^3 = \frac{Ws（湿潤土の質量）}{TV（穴の容積）} \qquad \rho d（乾燥密度）\ g/cm^3 = \frac{100\,\rho t（湿潤密度）}{100＋含水比}$$

WW測定日時試験名及び試料番号	含水比の測定	含水比 %	密度の測定	密　度 g/cm³	備　考
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws} 穴の容積 TV	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws} 穴の容積 TV	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws} 穴の容積 TV	ρt ρd	
平　均			平　均		
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws} 穴の容積 TV	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws} 穴の容積 TV	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws} 穴の容積 TV	ρt ρd	
平　均			平　均		

様式-93

現場密度測定試験（モールド円筒法）

工事名

位　置　　現場代理人　　印

測定者　　印

$$含水比\% = \frac{WW（湿潤土＋容器の質量）－DW（乾燥土＋容器の質量）}{DW（乾燥土＋容器の質量）－TW（容器の質量）} \times 100$$

$$= \frac{Ww（試料中の水の質量）}{Ws（乾燥土の質量）} \times 100$$

$$\rho t（湿潤密度）\ g/cm^3 = \frac{Ws（湿潤土の質量）}{TV（穴の容積）} \qquad \rho d（乾燥密度）\ g/cm^3 = \frac{100\rho t（湿潤密度）}{100＋含水比}$$

WW測定日時試験名及び試料番号	含水比の測定	含水比 %	密度の測定	密　度 g/cm³	備　考
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Ws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Ws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Ws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd	
平　均			平　均		
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Ws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Ws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Ws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd	
平　均			平　均		

様式-94

現場飽和度・空気間ゲキ率測定試験
(現場密度測定試験置換法による)

工事名

位　置　　現場代理人　　印

測定者　　印

$$含水比\% = \frac{WW\ (湿潤土+容器の質量) - DW\ (乾燥土+容器の質量)}{DW\ (乾燥土+容器の質量) - TW\ (容器の質量)} \times 100$$

$$= \frac{Ww\ (試料中の水の質量)}{Ws\ (乾燥土の質量)} \times 100$$

$$\rho t\ (湿潤密度)\ g/cm^3 = \frac{Ww s\ (湿潤土の質量)}{TV\ (穴の容積)} \qquad \rho d\ (乾燥密度)\ g/cm^3 = \frac{100\,\rho t\ (湿潤密度)}{100+含水比}$$

$$Sr\ (飽和度)\ \% = \frac{Gs\ (土粒子の比重) \times \rho d\ (土の乾燥密度) \times w\ (含水比)}{Gs\ (土粒子の比重) \times \rho w\ (水の単重) - \rho d\ (土の乾燥密度)} \times 100$$

$$Va\ (空気間ゲキ率)\ \% = \{1 - \frac{\rho d\ (土の乾燥密度)}{\rho w\ (水の単重)}\ (w\ (含水比) + \frac{1}{Gs\ (土粒子の比重)})\} \times 100$$

WW測定日時試験名及び試料番号	含水比の測定	含水比%	密度の測定	密度 g/cm³	土粒子の比重	飽和度又は空気間隙率%	備考
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws}	ρ t		Sr	
			穴の容積 TV	ρ d		Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws}	ρ t		Sr	
			穴の容積 TV	ρ d		Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws}	ρ t		Sr	
			穴の容積 TV	ρ d		Va	
平　均			平　均				
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws}	ρ t		Sr	
			穴の容積 TV	ρ d		Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws}	ρ t		Sr	
			穴の容積 TV	ρ d		Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		湿潤土質量 W_{ws}	ρ t		Sr	
			穴の容積 TV	ρ d		Va	
平　均			平　均				

様式-95

現場飽和度・空気間ゲキ率測定試験
(現場密度測定試験モールド円筒法による)

工事名

位　置　　現場代理人　　印

測定者　　印

$$含水比\% = \frac{/W\ (湿潤土+容器の質量) - DW\ (乾燥土+容器の質量)}{DW\ (乾燥土+容器の質量) - TW\ (容器の質量)} \times 100$$

$$= \frac{Ww\ (試料中の水の質量)}{Ws\ (乾燥土の質量)} \times 100$$

$$\rho t\ (湿潤密度)\ g/cm^3 = \frac{Ws\ (湿潤土の質量)}{TV\ (穴の容積)} \qquad \rho d\ (乾燥密度)\ g/cm^3 = \frac{100\rho t\ (湿潤密度)}{100+含水比}$$

$$Sr\ (飽和度)\ \% = \frac{Gs\ (土粒子の比重) \times \rho d\ (土の乾燥密度) \times w\ (含水比)}{Gs\ (土粒子の比重) \times \rho w\ (水の単重) - \rho d\ (土の乾燥密度)} \times 100$$

$$Va\ (空気間ゲキ率)\ \% = \{1 - \frac{\rho d\ (土の乾燥密度)}{\rho w\ (水の単重)}\ (w\ (含水比) + \frac{1}{Gs\ (土粒子の比重)})\} \times 100$$

WW測定日時試験名及び試料番号	含水比の測定	含水比%	密度の測定	密　度 g/cm³	土粒子の比重	飽和度又は空気間隙率%	備　考
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Wws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd		Sr Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Wws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd		Sr Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Wws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd		Sr Va	
平　均			平　均				
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Wws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd		Sr Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Wws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd		Sr Va	
月　日　時 試料No.	容器番号 ＿＿ WW ＿＿ DW ＿＿ TW ＿＿ Ww ＿＿ Ws ＿＿		容器番号 ＿＿ WW ＿＿ Wws ＿＿ TW ＿＿ TV ＿＿	ρt ρd		Sr Va	
平　均			平　均				

様式－96

骨材の単位容積重量試験（JIS　A1104）

工事名　　位　　置

試料採取
地　　名

現場代理人氏名　　印

測定者氏名　　印

測定 年月日	天候	A kg	B kg	C l	D kg	比重＝A/D	単位容積重量＝D/C	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	
							標準単重	
							軽盛単重	

（注）　A　容器＋試料質量
B　容器の質量
C　容器の容積
D　試料の質量

様式－97

ホットビンにおけるふるい分け試験

工事名

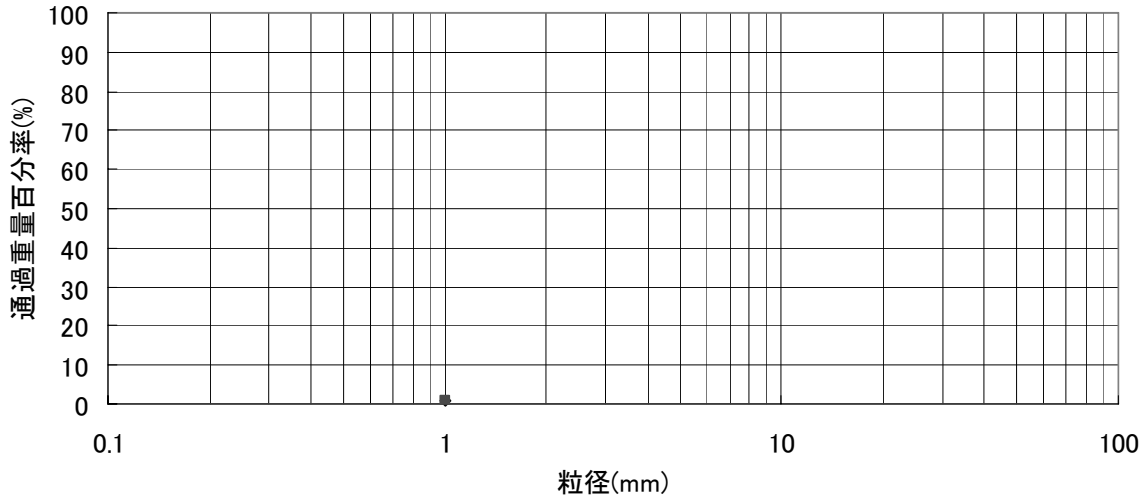
位　置

工種名　　現場代理人氏名　　印

試験年月日　　測定者氏名　　印

ホットビン / ふるい目の大きさ(mm) / 種別	第1ビン		第2ビン		第3ビン		第4ビン		第5ビン		石　粉		合成粒度	
	残留%	計量比率%	残留%	計量比率%	残留%	計量比率%	残留%	計量比率%	残留%	計量比率%	残留%	計量比率%	残留%	計量比率%
37.5～31.5														
31.5～26.5														
26.5～19.0														
19.0～13.2														
13.2～4.75														
4.75～2.36														
2.36～600μm														
600～300														
300～150														
150～75														
75以下														
計														

アスファルト混合物（骨材）合成粒度曲線　　粒度範囲　指定粒度　合成粒度



様式-98

まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験結果表　JIS A1112

工事名　　試料採取箇所　　現場代理人氏名　　印

用途（構造物名）　　試験年月日　　天候　　測定者氏名　　印

設計条件	粗骨材最大寸法	m/m	スランプ	cm	空気量	%	セメント量	kg/m³	基準強度	N/mm²	混和剤	

試料番号 No.	予備試験による比重 セメント	細骨材	粗骨材	試料 (g)	容器の空中重量 (g)	容器の水中重量 (g)	試料の空中重量 (g)	容器＋試料の水中重量 (g)	試料の水中重量 (g)	容器＋5mmふるいにとどまったものの水中重量 (g)	5mmふるいにとどまった水中重量 (g)	容器＋0.15mmふるいにとどまったものの水中重量 (g)	0.15mmふるいにとどまった水中重量 (g)	材料別重量 セメント (g)	細骨材 (g)	粗骨材 (g)	水 (cc)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
平均値																	

単位重量（kg/m³）

	セメント(kg)	細骨材(kg)	粗骨材(kg)	水(l)	計	スランプ(cm)	空気量(%)
配合	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)		
実測試験結果	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)		

様式-110

くい打成績表

工事名　　現場代理人氏名　　印

打込箇所　　出来形管理担当者氏名　　印

くい打込み月日	くい番号 くい径 (cm)	R モンキーの重さ (t)	h モンキーの落下高 (cm)	a 測定前くい頭の高さ (cm)	b 打撃回数 (回)	c 測定後くい頭の高さ (cm)	沈下量 J=a-c/b (cm)	支持力P (t)	測定者	摘　要
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										

設計支持力　　公式

くい配置図

様式－111

機械ボーリング作業日報

現場代理人氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿印

工　事　名			調査場所名		
調査地点番号		調査月日		天　　候	
調査地点標高		予定深度		掘進深度	日深度
					累計
機　械　名		能　　力		孔　　径	
作業内容			使用材料		

月/日	深度		地下水 湧水 漏水	岩相				コア		試料番号	ビット名	回転数 回/min	掘進速度 cm/min	摘要
		累計		記号	分類	色調	硬　軟 その他記事	長さ	採取率					
	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
	10													
摘　　要	地下水については、湧水、漏水などが起こった場合、その深度水量について記載する。 掘進の難易について記載する。 その他・気づいた点を詳細に記載する。													

（注）本表は1週間まとめて提出することができる。

様式-112

浸透探傷試験記録書

工事名		検査員氏名	印
杭番号		確認員氏名	印
検査月日			

1．探傷剤及び条件

検査方法	浸透時間　分	現像時間　分
探傷表面状態 ● 溶接のまま ● その他 (　　)		気温　開始時　度 終了時　度

	使用液製品名	製造会社	ロット番号
浸透液			
現像液			
洗浄液			

2．試験結果

□ 割れによる指示模様の有無	● 無し ● 有り
□ 線状欠陥指示模様の有無	● 無し ● 有り 【　　】mm
□ 円状欠陥指示模様の有無	● 無し ● 有り 【　　】mm
□ 連続欠陥指示模様の有無	● 無し ● 有り　欠陥個数【　　】箇所　最大欠陥長【　　】mm　隣接欠陥距離【　　】mm
□ 分散欠陥指示模様の有無	● 無し ● 有り　欠陥個数【　　】箇所　最大欠陥長【　　】mm

3．欠陥略図

判　定	

様式-113

放射線透過試験記録書

工事名		試験技術者の所属氏名	印
杭番号		確認員氏名	印
杭の材質 母材の肉厚 ㎜		確認月日	
撮影年月日			

1. 試験条件

使用装置及び材料	(a) 放射線透過装置名	
	(b) 実行焦点寸法	
	(c) フィルム及び像感紙の種類	
	(d) 透過度計の種類	
	(e) 階調計の種類	
撮影条件	(a) 使用管電圧又は放射性同位元素の種類	
	(b) 使用管電流又は放射線の強さ	
	(c) 露出時間	
撮影配置	(a) L1＋L2	
	(b) L2	
	(c) L3	
現像条件	(a) 現像液・現像温度・現像時間（手現像）	
	(b) 自動現像機名及び現像液（自動現像）	

2. 試験結果の判定　　母材の厚さ（　　）　　試験視野（　　）

きずの区分					
第1種のきず	きず番号	きず長径	きず点数	個別分類	総合分類
● 無し ● 有り	No. 1	㎜	点		
	No. 2	㎜	点		
	No. 3	㎜	点		
	小計	㎜	点	（　　）類	
第4種のきず	きず番号	きず長径	きず点数	個別分類	
● 無し ● 有り	No. 1	㎜	点		
	No. 2	㎜	点		
	No. 3	㎜	点		
	小計	㎜	点	（　　）類	
第2種のきず	きず番号	きず長径	きず点数	個別分類	
● 無し ● 有り	No. 1	㎜	点		
	No. 2	㎜	点		
	No. 3	㎜	点		
	小計	㎜	点	（　　）類	
第3種のきず ● 無し ● 有り				（　　）類	総合 （　　）類

様式－114

塗装膜厚測定表

工事名		工種名		現場代理人			
				監理技術者			
ロット番号		請負会社名		主任技術者			
				施工管理担当者			
塗装系		基準膜厚合計値		μ			
測定時点	● 工場塗装終了後 ● 現場塗装開始前 ● 現場塗装終了後						
測定月日		測定者		印			
測定位置							

	1	2	3	4	5	計	平均$\overline{Xi}$	$\overline{X}-\overline{Xi}$	$(X-\overline{Xi})^2$
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
合計									
平均値$\overline{X}$＝							標準偏差　S＝		

平均値　$\overline{X}=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}Xi$	
標準偏差　$S=\sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}(\overline{X}-Xi)^2}=$	

様式-115

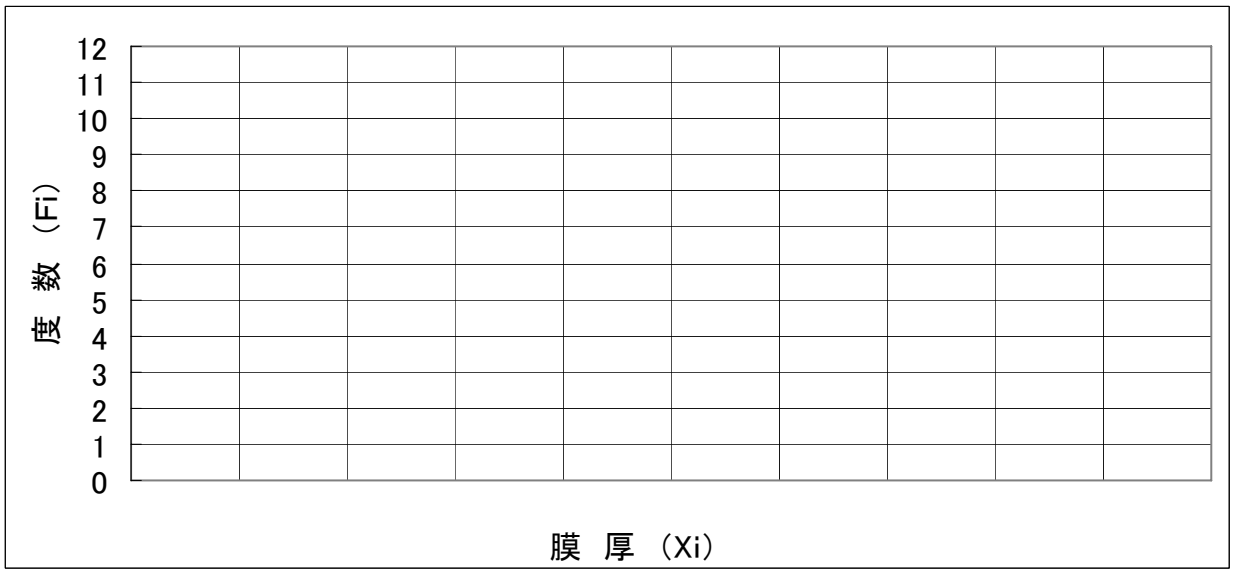
塗装膜厚測定成績表

ロット番号		現場代理人	
		監理技術者	
		主任技術者	
		施工管理担当者	
測定時点		目標塗装膜厚	μm

平均値Xおよび標準偏差S	判定	
平均値 $\bar{X}=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}Xi=$ μm	標準偏差S=	標準偏差×0.2=
	平均値$\bar{X}$=	標準偏差×0.9=
標準偏差 $S=\sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}(\bar{X}-Xi)^2}=$ μm	5点平均値の最小値 =	標準偏差×0.7=

度数分布			
膜厚Xiのクラス	中央値	チェック	度数Fi

ヒストグラム



場所打杭（機械掘削）の施工記録

年度		杭長		コンクリート天端高		鉄筋天端高		コンクリート量(m³)		杭平面図偏位置			
工事名		設計長		設計高		設計高		設計量					
工事場所		施工長		施工高		施工高		施工量					
請負者名		調査時土質		標高	深度	施工時			現場代理人	印			
立会人		柱状図	土質名	N値					監理技術者	印			
請負人担当者名						ケーシング配管	トレミー管配管	杭位置図	掘削記録		コンクリート関係施工時間		
施工年月日													
天候（気温）													
施工場所													
杭径													
杭長													
主筋本数													
施工方法													
施工機械器具	掘削機本体												
	クレーン												
	トレミー管												
	ケーシングチューブ												
	その他主要器具												
杭の位置図													
		特記事項		沈殿物処理							コンクリート関係		
				処理時間							スランプ	cm	
											空気量	%	

コンクリート高さ
ケーシング下端
トレミー管下端

様式集（国土交通省）

場所打コンクリート杭施工記録表

工事名：

年月日：　　施工番号　NO.

		深度m	時間 7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00
杭番号	No.																										
杭　径	mm	5																									
掘削長	m																										
杭　長	m	10																									
コンクリート量	m^3																										
所要時間	時間　分	15																									
使用機械		20																									
		25																									
		30																									
工程	1)パワージャッキ設置・撤去																										
	2)スタンドパイプ建込	35																									
	3)クラブハンマー掘削																										
	4)ロータリーテーブル設置・撤去	40																									
	5)掘　　削																										
	6)ロッドジョイント	45																									
	7)孔　壁　測　定																										
	8)鉄　筋　建　込	50																									
	9)トレミー管建込																										
	10)スライム処理	55																									
	11)コンクリート打込																										
	12)埋　め　戻　し	60																									
	13)スタンドパイプ引抜																										
	14)段　　取　り	65																									
	15)片　　付　け																										
	16)そ　　の　他	70																									

様式－118

鉄筋ガス圧接超音波探傷検査記録

施工業者			
工事名			
圧接業者名			
圧接者名			
圧接工法			
検査期日			
検査範囲			
検査基準			
検査技術者及び資格			
母材の材質呼び名・表示径			
探　傷　器			
探傷器名		製造番号	
点検年月日		点検責任者	
探　触　子			
製造者名		製造番号	
呼　称		実測屈折角	
付　属　品			
接触媒質			
治　具			

検　査　位　置　図

様式－１

工 事 打 合 せ 簿

発議者	□発注者　□受注者	発議年月日	
発議事項	□指示　□協議　□通知　□承諾　□報告　□提出 □その他　(　　)		
工事名			

(内容)
下記に示す試験内容で実施した試験の結果を別紙の通り報告します。

位置:

試料採取地名(箇所):

工種:

試験月日:

以下の項目は圧密試験の場合に記入する。

試料の状態:(乱さない・繰り返した)

試験期間:

添付図　　葉、その他添付図書

処理・回答	発注者	上記について　□指示　□承諾　□協議　□提出　□受理　します。 □その他　(　　) 年月日:
	受注者	上記について　□承諾　□協議　□提出　□報告　□受理　します。 □その他　(　　) 年月日:

総括監督員	主任監督員	監督員

現場代理人	主任(監理)技術者

（白　紙）

３．様式集（東北地方整備局）

掲載URL（東北地方整備局ホームページ）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/H25siyousho/H25sankou/h25sankou.htm

（白　紙）

様式集目次（東北地方整備局）

様式No.	様式名称	標準様式No.	掲載	ページ
東(1)	技術者詳細経歴書	－	○	305
東(2)-1	工事出来高報告書（既済部分検査用）	－	○	306
東(2)-2	内訳書	－	○	307
東(2)-3	記入例	－	○	308
東(3)	出来形管理図表（表紙）	－	○	309
東(4)	出来形管理図表（図表）	－	○	310
東(5)-1	測定結果表	－	－	－
東(5)-2	出来形測定結果記入例（現場打擁壁工）	－	－	－
東(5)-3	出来形測定結果記入例（現場打Ｕ型水路工）	－	－	－
東(5)-4	出来形測定結果記入例（矢板工）	－	－	－
東(6)	品質管理図表（表紙）	－	－	－
東(7)	品質管理・公式・係数・記号表	－	－	－
東(8)	度数表	－	－	－
東(9)	工程能力図	－	－	－
東(10)	工事アルバム	－	○	311
東(11)	除雪機械に関する指示票	－	○	312
東(12)	除雪機械の整備修理費等に関する協議書	－	○	313
東(13)	除雪機械の整備修理費等に関する報告書	－	○	314
東(14)-1	連絡先一覧表	－	○	315
東(14)-2	連絡先一覧表	－	○	316
東(15)	コンクリートの単位水量試験結果一覧表	－	○	317
東(16)	モルタル及びコンクリート圧縮強度試験	－	○	318
東(17)-1	創意工夫・社会性等に関する実施状況	34(1)	○	319
東(17)-2	創意工夫・社会性等に関する実施状況（説明資料）	34(2)	○	320
東(18)-1	ＶＥ提案書　様式－１	6(1)	○	321
東(18)-2	ＶＥ提案書　様式－２	6(2)	○	322
東(18)-3	ＶＥ提案書　様式－３	6(3)	○	323
東(18)-4	ＶＥ提案書　様式－４	6(4)	○	324
東(18)-5	ＶＥ提案書　様式－５	－	○	325
99	（東北地方整備局版）コンクリート中の塩分測定表	－	○	326
100	（東北地方整備局版）総括表（１）	－	○	327
101	（東北地方整備局版）総括表（２）	－	○	328
102	（東北地方整備局版）生コンクリート品質記録表	－	○	329
103	（東北地方整備局版）コンクリート二次製品の品質記録表（１）配合	－	○	330
104	（東北地方整備局版）（２）材料特性　①セメント	－	○	331
105の1	（東北地方整備局版）（２）材料特性　②骨材	－	○	332
105の2	（東北地方整備局版）（２）材料特性　②骨材	－	○	333
106の1	（東北地方整備局版）（２）材料特性　③混和材料	－	○	334
106の2	（東北地方整備局版）（２）材料特性　③混和材料	－	○	335
107	（東北地方整備局版）（３）コンクリートの品質試験結果	－	○	336
108	（東北地方整備局版）（３）コンクリート二次製品の品質	－	○	337
109	（東北地方整備局版）（４）打設関係	－	○	338
(参考)	支給品調書	－	○	339

様式集目次（東北地方整備局）

様式No.	様式名称	標準様式№	掲載	ページ
（参考）	貸与品調書	－	○	340
（参考）	（防護柵）施工確認書	－	○	341
（参考）	工事一時中止に伴う工事現場の維持、管理等に関する基本計画書	－	○	342

標準様式№：平成23年6月改正　「工事関係書類の標準様式（案）」
東北地方整備局ＨＰ掲載ＵＲＬ：　http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/H25siyousho/h25siyousho.htm
国土技術政策総合研究所ＨＰ掲載　ＵＲＬ　：　http://www.nilim.go.jp/japanese/standard/form/index.html

技術者詳細経歴書

氏　名　　印

項　目	内　容
契約年度	平成　　年度
工事名	
工期	自:平成　年　月　日～至:平成　年　月　日
発注機関(者)	
所属会社	
元請・下請の別	
担当職務名	

項　目	内　容
契約年度	平成　　年度
工事名	
工期	自:平成　年　月　日～至:平成　年　月　日
発注機関(者)	
所属会社	
元請・下請の別	
担当職務名	

注意事項
1)現場代理人、主任技術者、監理技術者についてそれぞれ別様にして「経歴書」の次の頁に添付するものとする。
2)過去2年間についての公共及び民間工事すべてについて記載するものとする。
3)欄及び頁が足りない場合は適宜追加するものとする。
4)「担当職務名」に例えば、「現場代理人」「監理技術者」「主任技術者」「安全巡視員」「施工監理担当」等を記入する。

(A4版)

様式集(東北地方整備局)

工事名

平成　年　月　日

工事出来高報告書
(既済部分検査用)

主任監督員		監督員		現場代理人	

工事区分	工種	種別	細別	規格	単位	設計数量①	監督職員指示での変更数量	合計	出来高		積算金額④	出来高金額⑤=③×④	摘要
									数量②	進捗率③=②/①×100			

様式－東(2)－2

工 事 出 来 高 内 訳 書

第　　号　　内訳書

名　　称	規　　格	単位	設計数量	監督職員の指示による数量	合計	出来高		工事出来高内訳書における構成比率 ②	工事出来高報告書における進捗率 (%) ①×②	摘　　要
						数量	進捗率(%) ①			

注:1. 工事出来高内訳書における構成比率は、工事出来高内訳書の各名称毎の金額比率から算出し、小数第2位(小数第3位切捨)とする。
　　2. 工事出来高報告書における進捗率は、構成比率に出来高進捗率を乗じ、小数第1位(小数第2位切捨)とする。

(A4版)

様式集(東北地方整備局)

記入例

様式－東(2)－3　　様式集(東北地方整備局)

工事名

平成　年　月　日

工事出来高報告書
(既済部分検査用)

主任監督員		監督員		現場代理人	

工事区分	工種	種別	細別	規格	単位	設計数量①	監督職員指示での変更数量	合計	出来高		積算金額④	出来高金額⑤=③×④	摘要
									数量②	進捗率③=②/①×100			
道路改良					式	1		1			75,331,655	33,514,338	
	道路土工				式	1		1			32,439,400		
		掘削工			式	1		1			10,801,000		
			掘削(土砂)		m3	10,000	1,200	11,200	11,200	112	6,945,000	7,778,400	
			掘削(軟岩)		m3	2,000		2,000	2,000	100	3,856,000	3,856,000	
		路体盛土工			式	1		1			15,832,600		
			路体(流用土)		m3	11,300		11,300	11,300	100	1,582,000	1,582,000	
			路体(購入土)		m3	8,700		8,700	6,000	68.9	14,250,600	9,818,663	
		路床盛土工			式	1		1			5,121,000		
			路床(購入土)		m3	3,000		3,000			5,121,000		
		法面整形工			式	1		1			684,800		
			法面整形(盛土部)		m2	2,000		2,000			684,800		
	法面工				式	1		1			352,000		
		植生工			式	1		1			352,000		
			種子散布		m2	2,000		2,000			352,000		
	擁壁工				式	1		1			11,525,810		
		作業土工			式	1		1			244,390		
			床掘り		m3	500		500	500	100	121,600	121,600	
			埋戻し		m3	300		300	300	100	122,790	122,790	
		既製杭工			式	1		1			3,537,000		
			既製ｺﾝｸﾘｰﾄ杭	PC杭 杭径 300m	本	30		30	30	100	3,537,000	3,537,000	
		場所打擁壁工(構造物単位)			式	1		1			1,936,800		
			L型擁壁	18-8-40(高炉)	m3	80		80	80	100	1,936,800	1,936,800	
		場所打擁壁工(構造物単位)			式	1		1			1,936,800		
			L型擁壁	18-8-40(高炉)	m3	80		80	80	100	1,936,800	1,936,800	
		補強土壁工			式	1		1			2,728,720		
			ｼﾞｵﾃｷｽﾀｲﾙ補	鋼製ﾕﾆｯﾄ	m2	92		92		50	2,728,720	1,364,360	第1号内訳書
		補強土壁工			式	1		1			1,142,100		
			ｼﾞｵﾃｷｽﾀｲﾙ補	鋼製ﾕﾆｯﾄ	m2	30		30		50	1,142,100	571,050	第2号内訳書
	ｶﾙﾊﾞｰﾄ工				式	1		1			31,014,445		
		作業土工			式	1		1			888,875		
			床掘り		m3	2,460		2,460	2,460	100	598,272	598,272	
			埋戻し		m3	710		710	710	100	290,603	290,603	
		場所打函渠工(構造物単位)			式	1		1			13,183,172		
			函渠	24-8-25(20)(高炉	m3	170		170			4,533,900		
			鉄筋	SD345 D13	t	19		19			2,568,732		
			鉄筋	SD345 D16～25	t	17		17			2,278,716		
			鉄筋	SD345 D29～32	t	28		28			3,801,824		
直接工事費					式	1		1			75,331,655	33,514,338	44.4%
共通仮設					式	1		1	1		12,762,400		
	共通仮設費				式	1		1			762,400		
		安全費			式	1		1			536,200		
			交通誘導員	A	人日	56	16	72	33	58.9	511,200	301,096	
			安全対策施設		式	1		1			25,000		
		技術管理費			式	1		1	1		226,200		
			○○調査		式	1		1	1	100	226,200	226,200	
	共通仮設費	(率計上)			式	1		1	1	44.4	12,000,000	5,328,000	
純工事費					式	1		1	1		12,000,000		
	現場管理費				式	1		1	1	44.4	12,000,000	5,328,000	
工事原価					式	1		1	1		12,000,000		
	一般管理費				式	1		1	1	44.4	12,000,000	5,328,000	
工事価格											112,094,055	50,020,000	▲ 5,634

注：1.　進捗率③(%)は、小数第1位(小数第2位切捨)とする。
2.　工種等毎の出来高金額⑤は、1円単位とし、出来高算出金額の合計は、万円単位とする。(万円未満切捨)
3.　直接工事費の合計の摘要欄には、出来高率(小数第1位(小数第2位切捨))を記載する。
4.　請負者は太枠内のみ記入するものとする。
5.　必要に応じて工事出来高内訳書を添付する。
6.　中間前金の出来高確認払いに用いる場合は、「既済部分検査用」の表示を消して使用するものとする。
7.　デザインビルド及び総価契約単価合意方式の場合は、「積算金額」を「単価合意書工種別金額」に、ユニットプライス型積算方式の場合は、「細別」を「ユニット区分」に、「規格」を「プライス条件／プライス条件区分」に、「積算金額」を「ユニット単価合意書工種別金額」にそれぞれ書き換えて使用するものとする。

(A4版)

様式－東（3）出来形寸法管理図表（表紙）

平成　　年度　　工事

工出来形管理図表

中　間　技　術　検　査

月日	回	検査官名 印	記事	主任 監督員名 印	監督員名 印	現場代理人 名　印
	第　回					
	第　回					
	第　回					

既　済　部　分　検　査

月日	回	検査官名 印	記事	主任 監督員名 印	監督員名 印	現場代理人 名　印
	第　回					
	第　回					
	第　回					
	第　回					

完　成　検　査

月日	回	検査官名 印	記事	主任 監督員名 印	監督員名 印	現場代理人 名　印
	第　回					

事務所名　　出張所名　　請負者

監督官

注　1. 出来形管理図表は、本表紙様式により、工種毎に綴るものとする。ただし、小規模工事については、主任監督員の承認を得て、全工種を一括綴りとすることができる。
2. 工種は、掘削工、盛土工、下層路盤工、現場打U型水路工、コンクリート舗装工、吹付工等とし、細目は、基準高、幅、厚、3m平坦性等と記入する。
3. 経過には、検査の都度、回、月、日、検査官名を記入して検査官に提示し、その押印を受けるものとする。

（A4版）

様式－東(4)　出来形管理図表(図表)

平成　　年度

工事　　工　　管理図表

請負者
現場代理人

出張所
事務所　　監督官

測定者　　印

番号	
月日	
(単位　)	
記事	

注　1. 工種名は、盛土工、下層路盤工、現場打U型水路工、吹付工等と記入する。
2. 標題は、厚管理図表、基準高管理図表等と記入する。
3. 番号はあらかじめ測点を定め、起点から終点に向かって順序に記入しておく。
4. 月日は、測定の際、該当測量番号にあたるものを記入する。
5. 設計値と実測値の単位を定め、目盛に数値を記入する。
6. 図表には規格値の線を朱書で記入する。
7. 記事は、手直しの処置等を記入し、承諾印を押す。

(A4版)

様式－東(10)

平成　　年度　　工事

工事アルバム　／　冊

(No.　～No.　)

中　間　技　術　検　査

月　日	回	検査官名 印	記　事	主任 監督員名 印	監督員名 印	現場代理人 名　印
	第　回					
	第　回					
	第　回					

既　済　部　分　検　査

月　日	回	検査官名 印	記　事	主任 監督員名 印	監督員名 印	現場代理人 名　印
	第　回					
	第　回					
	第　回					
	第　回					

完　成　検　査

月日	回	検査官名 印	記　事	主任 監督員名 印	監督員名 印	現場代理人 名　印
	第　回					

事務所名　　出張所名　　請負者

監督官

注　1. 標題には施工年度、工事名を記入し、1／3冊、2／3冊、･･･と番号を付け、当冊に収められている測点No.を下の(　)内に記入する。
2. 記事欄には当冊に収められている写真の工種等を略記する。
3. 本様式は、アルバムの表紙、あるいは内表紙に設けるものとする。

(A4版)

様式－東(11)

除雪機械に関する指示票

平成　　年　　月　　日

工 事 名	

指示事項		主任監督員	
		監　督　員	

上記事項について指示します。

上記事項について了解しました。 平成　　年　　月　　日	現場代理人	
	主任技術者	

(A4版)

様式－東（12）

除雪機械の修理整備等に関する協議書

平成　　年　　月　　日

工　事　名					
協議事項	機　械　名			機械番号	
	故障発生日時	平成　　年　　月　　日　午前・午後　　時　　分頃			
	故障発生場所				地内
	アワーメーターの読み	故障発生時	h	貸付開始時	h
	上記の修理・整備は　甲が／乙が／別途　行う。費用は　甲が負担／乙が負担／別途協議　する。 修理工場は、「　　」とする。				
摘要					
上記事項について協議します。 平成　　年　　月　　日		主任監督員		現場代理人	
		監督員		主任技術者	

（A4版）

様式－東（13）

除雪機械の修理整備等に関する報告書

平成　　年　　月　　日

工　事　名	

協議事項			
		現場代理人	
		主任技術者	

上記事項について報告します。

上記事項について確認しました。 平成　　年　　月　　日	主任監督員	
	監　督　員	

（A4版）

様式－東(14)－1

連　絡　先　一　覧　表

出張所:　　工区:　　工事名:

1. 発注者側連絡先(出張所)

出　張　所　名		電　話　:		ＦＡＸ:	
出張所住所					
主任監督員(土木)		自宅電話:		留守宅電話:	
監督員(土木)		自宅電話:		留守宅電話:	
監督員(機械)		自宅電話:		留守宅電話:	

2. 発注者側連絡先(事務所機械関係)

事　務　所　名		電　話　:		ＦＡＸ:	
事務所住所					
主任監督員(機械)		自宅電話:		留守宅電話:	
監督員(機械)		自宅電話:		留守宅電話:	
監督員(機械)		自宅電話:		留守宅電話:	

3. 請負者側連絡先

会　社　名		電　話　:		ＦＡＸ:	
会社住所					
現場代理人		自宅電話:		留守宅電話:	
主任技術者		自宅電話:		留守宅電話:	
機械関係担当者等		自宅電話:		留守宅電話:	

(A4版)

様式－東(14)－2

連　絡　先　一　覧　表

出張所:　　工区:　　工事名:

1. 国土交通省側修理契約会社

請　負　者		電 話 :		ＦＡＸ:	
請 負 者 住 所					
整備担当者氏名		自宅電話:		留守宅電話:	
対 象 機 械 名	規　格	機 械 番 号	対象機械名	規　格	機 械 番 号

2. 請負者省側修理契約会社等

請　負　者		電 話 :		ＦＡＸ:	
請 負 者 住 所					
整備担当者氏名		自宅電話:		留守宅電話:	
対 象 機 械 名	規　格	機 械 番 号	対象機械名	規　格	機 械 番 号

（Ａ 4版）

様式－東(15)

コンクリートの単位水量試験結果一覧表

工事名

現場代理人

測　定　者

番号	測定年月日	工　区	コンクリートの打設数量（m³）	コンクリートの種　類	コンクリートの製造者	測定器名	配合単位水量（kg/m³）	単位水量(kg/m³)																備　考
								1回目		2回目		3回目		4回目		5回目		6回目		7回目			
								実測値	差	実測値	差	実測値	差	実測値	差	実測値	差	実測値	差	実測値	差		

（A4版）

単位水量の管理値＝配合設計単位水量±15kg/m³

様式－東(16)

モルタル及びコンクリート圧縮強度試験(JIS A 1108)

工事名

用　途

現場代理人

測　定　者

供試体番号 No.	製作 年月日	試験 年月日	材齢 (旧)	供試体 重量(kg)	破壊 荷重(kN)	圧縮強度 (N/mm²)	実測 ｽﾗﾝﾌﾟ (cm)	実測 空気量 (%)	摘要

呼び強度		設計スランプ		細骨材率(s/a)		備考
配合強度		設計空気量		単位ｾﾒﾝﾄ量(C)		
粗骨材最大寸法		水ｾﾒﾝﾄ比(W/C)				

(A4版)

様式－東（17）－１

創意工夫・社会性等に関する実施状況

工事名		請負者名	
項　　目	評 価 内 容	実　　施　　内　　容	
□創意工夫 自ら立案実施した創意工夫や技術力	□施工	・施工に伴う器具、工具、装置等の工夫 ・コンクリート二次製品等の代替材の適用 ・施工方法の工夫、施工環境の改善 ・仮設備計画の工夫 ・施工管理の工夫 ・ＩＣＴ（情報通信技術）の活用　等	
	□新技術活用	ＮＥＴＩＳ登録技術のうち、 ・試行技術の活用 ・「少実績優良技術」の活用 ・「少実績優良技術」 を除く「有用とされる技術」の活用 ・試行技術及び「有用とされる技術」以外の新技術の活用	
	□品質	・土工、設備、電気の品質向上の工夫 ・コンクリートの材料、打設、養生の工夫 ・鉄筋、コンクリート二次製品等使用材料の工夫 ・配筋、溶接作業等の工夫　等	
	□安全衛生	・安全衛生教育・講習会・パトロール等の工夫 ・仮設備の工夫 ・作業環境の改善 ・交通事故防止の工夫 ・環境保全の工夫　等	
□社会性等 地域社会や住民に対する貢献	□地域への貢献等	・周辺環境への配慮 ・現場環境の周辺地域との調和 ・地域住民とのコミュニケーション ・災害時など地域への支援・行政などによる救援活動への協力　等	

１．該当する評価内容の項目の□にレマークを記入する
２．具体的内容の説明として、写真・ポンチ絵等を別紙説明資料に整理する

様式－東（17）－２

創意工夫・社会性等に関する実施状況（説明資料）

工　事　名			／
項　　目		評価内容	
実施内容			
（説明）			
（添付図）			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする

様式－東(18)－1

提出日：平成　　年　　月　　日

Ｖ　Ｅ　提　案　書

支出負担行為担当官
　東北地方整備局長　殿

請負者
住所
氏名　　印

契約書第１９条の２に基づきＶＥ提案書を提出いたします。

工 事 件 名： 契約締結日：	連絡者 氏　名 ＴＥＬ ＦＡＸ

ＶＥ提案の概要

注）記入欄が不足する場合には、様式－１の２として追記して下さい。なお、概算低減額は、提案を審査する上で参考とするものです。

番　号	項　目　内　容	概算低減額：千円
概　算　低　減　額　合　計		

様式集(東北地方整備局)

様式－東(18)－２

番　号		項 目 内 容	

（１）設計図書の定める内容と、ＶＥ提案の内容の対比	
【現状】 ---- 略図等	【改善案】 ---- 略図等

（２）提案理由

（３）ＶＥ提案の実施方法（材料仕様、施工要領等を記入）

（４）品質保証の証明（品質保証書の添付等）

（５）その他

様式－東(18)－３

番　　号		項 目 内 容	

ＶＥ提案による概算低減額及び算出根拠

【 現　状 】						【 改善案 】						摘　　要
名　　称	規　格	単位	数　　量	単　価	金　　額	名　　称	規　格	単位	数　　量	単　価	金　　額	

様式集（東北地方整備局）

様式－東(18)－４

番　号		項 目 内 容	

（１）工業所有権等の排他的権利を含むＶＥ提案である場合、その取扱いに関する事項

（２）ＶＥ提案が採用された場合に留意すべき事項（提案内容の公表に係る所見等）

様式－東(18)－５

（文書番号）号
平成　年　月　日

ＶＥ提案採否通知書

○○　○○　殿

支出又は分任支出負担行為担当官
（官職氏名）　印

特記仕様書「２．ＶＥ提案について」に基づき、平成　年　月　日付けで提出されましたＶＥ提案に対する審査結果を以下のとおり通知します。

工事件名： 契約締結日：	ＶＥ提案項目数： 採用項目数： 不採用項目数：

ＶＥ提案に対する「採否」及びその理由

番　号	項　目　内　容	採否の区分	採否の理由	特記事項

（注）採否に関する問い合わせ先：○○課　○○係　（電話 ***-***-****）

様式－99（東北地方整備局版）

主任監督員	監督員

コンクリート中の塩分測定表

工事名

測定年月日	午前・午後	工区	コンクリートの種類	混和剤の種類（m^3当りの使用量）	セメントの種類	単位水量（kg/m^3）	測定器名	測定値（%）又は空欄（上段）（塩分量（kg/m^3））				測定者	備考
								1	2	3	平均値		

備考：測定結果に対する処置を講じた事項等を記入する。

（注）塩分濃度を（%）で測定した場合（上段）は、次式で塩分量を求める。

塩分量（kg/m^3）＝（単位水量（kg/m^3））×測定値）÷100

様式－100（東北地方整備局版）

総　括　表　（1）

構造物の名称：

年　度	工　事　名	施 工 地 先	施 工 位 置	事務所名	摘　　要

（注）　・施工位置は、改築の工事現場等でキロ標が未設定の場合は工事の際に使用した測点No.を記入。
・年度：国債工事の場合は○○年度～○○年度として記入。

（出典）　「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

様式－101（東北地方整備局版）

総　括　表　（2）

年　度
工事名
施工地先

※1　　※2

構造物の名称	管理名称	施工位置（測点）	距離標	北緯	東経	構造物の種類	構造部の部位	番号	摘　要

（注）・構造物の名称は、工事の際の仮称でもよい。
・管理名称は、工事完了後の正式な管理名称を記入する。（※1．管理移管後の管理名称を記入する）
・施工位置は、道路の場合でキロ標が未設定の場合は路線の測点No.を記入。（※2．距離標は、管理移管後の正式な距離標を記入する。）
・河川の場合などで、距離標が既知である場合には、距離標に記入する。
・座標値は、位置データとして必要なものである。重要構造物は必ず記入する。
・構造物の種類は、「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」に示す対象構造物名を記入する。
・構造物の部位は、構造物の種類より詳細な（フーチング、柱部など）部位を記入する。構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、同左でよい。
・番号は図面対象番号を記入。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

生コンクリート品質記録表

年　度
工事名
施工業者

（1） 配合

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	レディーミクストコンクリート区分	強度 呼び強度 (N/mm²)	強度 設計基準強度 (N/mm²)	粗骨材最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	空気量の範囲 (%)	水セメント比 w/c (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量 (kg/m³) 水 W	セメント 種類	セメント C	細骨材① S1	細骨材② S2	細骨材③ S3	粗骨材① G1	粗骨材② G2	粗骨材③ G3	混和材 種類	混和材 使用量 kg/m3	混和剤① 種類	混和剤① 添加量 kg/m3	混和剤① 添加方法	混和剤② 種類	混和剤② 添加量 kg/m3	混和剤② 添加方法	混和剤③ 種類	混和剤③ 添加量 kg/m3	混和剤③ 添加方法	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	コンクリート中の総アルカリ量 (kg／m3)	生コンクリート会社名	JIS工場認定の有無	㊞工場有無	摘要

（注）・番号は図面対象番号である。
・構造物の部位は、構造物の種類より詳細な（フーチング、柱部など）部位を記入する。構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、構造物の種類でよい。
・レディーミクストコンクリート区分は、レディーミクストコンクリート標準仕様基準に示す区分番号を記入する。
・セメントの種類には、セメント名（N、H、BB等 JIS A5308のセメントの種類による区分上の記号）を記入。
・混和材には、配合容積に算入する（高炉スラグ微粉末、フライアッシュなど）混和材料の種類、使用量を記入する。
・混和剤には、配合容積に算入しない（AE剤、AE減水剤など）混和材料の種類、添加量、添加方法を記入する。
・アルカリ骨材反応抑制対策を実施している場合には、その対策方法を記入する。
・アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、アルカリ総量の計算結果を記入する。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

コンクリート二次製品の品質記録表

年　度
工事名
施工業者

（1） 配合

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	製品名	設計基準強度 (N/mm²)	粗骨材最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	空気量の範囲 (%)	水セメント比 w/c (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量 (kg/m³)																					アルカリ骨材反応抑制対策の方法	コンクリート中の総アルカリ量 (kg／m3)	製造会社工場名	JIS工場認定の有無	摘要
											水	セメント		細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和材料																
																				混和材		混和剤①			混和剤②			混和剤③						
											W	種類	C	S1	S2	S3	G1	G2	G3	種類	使用量 kg/m3	種類	添加量 kg/m3	添加方法	種類	添加量 kg/m3	添加方法	種類	添加量 kg/m3	添加方法					

（注）・番号は製品毎に図面に表示し、それを記入。
・構造物の部位は、構造物の種類より詳細な部位を記入する。構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、構造物の種類でよい。
・製品名は使用したコンクリート製品名を記入。
・設計基準強度は、JISで規定がある場合は規定強度、ない場合はコンクリート製造工場が定めている強度を記入。
・セメントの種類には、セメント名（N、H、BB等 JIS A5308のセメントの種類による区分上の記号）を記入。
・エコセメント（JIS　R5214）を使用した場合には、普通エコセメント・速硬エコセメントの種類を記入。
・混和材には、配合容積に算入する（高炉スラグ微粉末、フライアッシュなど）混和材料の種類、使用量、添加方法を記入する。
・混和剤には、配合容積に算入しない（AE剤、AE減水剤など）混和材料の種類、添加量、添加方法を記入する。
・配合については、コンクリート製造工場が定めている配合を記入。
・アルカリ骨材反応抑制対策を実施している場合には、その対策方法を記入する。
・アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、アルカリ総量の計算結果を記入する。

（A4版）

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（2） 材料特性

年　　度
工事名
施工業者

① セメント

番　　号						
種類／項目						
種　　類						
密　度(g/cm3)						
比表面積 cm2/g						
凝結	始発 h-m					
	終結 h-m					
安　定　性						
圧縮強さ (N/mm^2)	1day					
	3day					
	7day					
	28day					
	91day					
水和熱 (J／g)	7day					
	28day					
酸化マグネシウム(%)						
三酸化硫黄　(%)						
強熱減量　(%)						
けい酸三カルシウム (%)						
けい酸三カルシウム (%)						
アルミン酸三カルシウム(%)						
全アルカリ(%)						
塩化物イオン　(%)						
混合材の分量(%)						
セメント製造会社						
生コン工場						
製造年月						
摘　　要						

（注）　・番号は図面対象番号である。
・セメントの種類は、普通、早強、高炉A、B等と記入しそれぞれJISに規定された品質項目について記入。
・エコセメント（JIS　R5214）を使用した場合には、普通エコセメント・速硬エコセメントの種類を記入する。
・各項目については、セメント会社が生コンクリート製造会社に提出した試験成績表を参考に記入する。

（出典）　「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工 事 名
施工業者

② 骨材（スラグ骨材をのぞく）

番号	材料名		粒の大きさの範囲	絶乾密度 (g/cm3)	表乾密度 (g/cm3)	吸水率 (%)	粘土塊量 (%)	安定性試験 (%)	微粒分量 (%)	有機不純物 (%)	すりへり減量 (%)	原石名	塩化物量 (%)	単位容積質量 (kg/m3)	実績率又は粗粒率	混合割合 (%)	アルカリシリカ反応性試験			産　地	販売会社	摘　要
	細粗の別	種類															試験方法	試験結果	判定			

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・材料名は細・粗骨材番号を区分し、海砂、川砂、山砂、砕砂、砂利、砕石等と記入。
・細骨材は粗粒率、粗骨材は実績率を記入。
・産地は○○市○○町○○地先と記入する。
・販売会社は採取業者とする。
・アルカリシリカ反応性試験は、アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、試験方法、試験結果、判定を記入する。
・化学法の場合、試験結果の平均値を記入する。

出典：「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工事名
施工業者

② 骨材（スラグ骨材）

番　　号								摘　　要
種　　類								
JIS								
粒の大きさの範囲								
化学成分	酸化カルシウム	CaO（%）						
	酸化マグネシウム	MgO(%)						
	全硫黄	S(%)						
	三酸化硫黄	SO_3（%）						
	全鉄	FeO(%)						
	金属鉄	Fe(%)						
	二酸化けい素	SiO_2(%)						
	酸化アルミニュウム	Al_2O_3(%)						
絶 乾 密 度		（g／cm3）						
吸　水　率		（%）						
安　全　性		（%）						
実　績　率		（%）						
単位容積質量		（kg／l）						
塩 化 物 量		NaCl（%）						
微 粒 粉 量		（%）						
水中浸せき								
紫外線（360.0nm）照射								
高気温時貯蔵の安定性判定								
アルカリシリカ反応性試験		試験方法						
		試験結果						
		判定						
製造会社名								
製造年月								

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・各項目については、試験成績表を参考に記入する。
・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。
・アルカリシリカ反応性試験は、アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、試験方法、試験結果、判定を記入する。
・溶融スラグ細骨材は、「ゼロエミッション社会を目指す技術」に係るガイドライン（案）に準拠のこと。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工 事 名
施工業者

③ 混和材料（混和剤）

番　　号						
種　　類						
品　　名						
種　　類						
減　水　率（%）						
ブリージング量の比（%）						
凝結時間の差（min）	始発					
	終結					
圧縮強度比（%）	3day					
	7day					
	28day					
長さ変化比（%）						
凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数%）						
塩化物イオン量（kg／m^3）						
経時変化量	スランプ（cm）					
	空気量（%）					
全アルカリ量（kg／m^3）						
製造会社名						
製造年月						
摘　　要						

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・混和剤の種類は、標準形、遅延形、促進形等を記入。
・各項目については、混和材料メーカーが生コンクリート会社に提供した試験成績表を参考に記入する。
・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工 事 名
施工業者

③ 混和材料（混和材）

番　　号						
種　　類						
JIS						
品　　名						
密　　度	(g／cm^3)					
比表面積	(cm^2／g)					
45μmふるい残分	(%)					
フロー値比	(%)					
活性度指数(%)	7day					
	28day					
	91day					
酸化マグネシウム	(%)					
三酸化硫黄	(%)					
二酸化ケイ素	(%)					
塩化物イオン	(%)					
強熱減量	(%)					
湿　分	(%)					
製造会社名						
製造年月						
摘　　要						

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・各項目については、試験成績表を参考に記入する。
・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

年　度
工事名
施工業者

（3） コンクリートの品質試験結果

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	打設日	呼び強度 (N/mm²)	設計基準強度 (N/mm²)	配合強度 (N/mm²)	σ (x) (N/mm²)					σ28強度 (N/mm²)				スランプ (cm)			空気量 (%)			コンクリート中の塩化物総量 (kg／m3)	現場単位水量		摘要
								材齢	最大	最小	平均	試験個数	最大	最小	平均	試験個数	最大	最小	試験個数	最大	最小	試験個数		測定方法	単位水量 kg	

（注）・構造物の部位は、フーチング、柱部等、具体的でかつ複数回の打設にわたる場合は、その回を記入する。
・呼び強度は、JIS A5308（当該年度のもの）適用。
・配合強度は、変動係数等を考慮して各生コンクリート工場で定めている強度。
・σ (x) 内の強度欄は、σ28以外の場合に使用する。”x”に呼び強度を保証する材齢を記入し、数値を入力する。
・コンクリート舗装の場合は、曲げ強度をσ28の欄に記入する。
・試験個数が10個以上になる場合には、別途工程能力表を作成する。
・σ28強度は、呼び強度毎の試験結果とする。
・スランプは、呼び強度毎の試験結果とする。
・空気量は、呼び強度毎の試験結果とする。
・特殊混和剤を用いた場合は添加後のスランプ、空気量を（ ）書きで上段に記入。
・コンクリート中の塩化物総量規制基準（土木構造物）実施要領に基づき測定された、塩化物量の測定結果を記入する。
・現場において測定したコンクリート中の単位水量について測定方法及び値を記入する。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

年　度
工事名
施工業者

（3） コンクリート二次製品の品質

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	製品名	配合強度 (N／mm^2)	製品試験強度 (N/mm^2)	スランプ（cm）			空気量（%）			コンクリート中の塩化物総量 (kg/m3)	締め固め方法	養生方法	養生温度 （最高） (℃)	養生時間 （保持時間） (時間)	形状寸法	JIS製品の有無	製造年月	製造会社工場名	摘　要
							最大	最小	試験個数	最大	最小	試験個数										

（注）・番号は製品毎に図面に表示し、それを記入。
・構造物の部位が構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、構造物の種類でよい。
・製品試験強度はJISで規定されている試験方法で実施した結果を記入。
・コンクリート中の塩化物総量規制基準（土木構造物）実施要領に基づき測定された、塩化物量の測定結果を記入する。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

年　度
工 事 名
施工地先

（4） 打設関係

番　号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	打設日（AM.PM）	ポンプ圧送高さ（m）	ポンプ圧送距離（m）	ポンプ使用管径（φ mm）	打設数量	打設気温（最高）	打設気温（最低）	養生気温（最高）	養生気温（最低）	打設方法	養成方法	養生日数（日）	特殊型枠	打設会社名	摘　　要

（注）・番号欄は、図面対象番号を記入。
・打設温度は、打設時に測定した外気温を記入する。
・打設会社名は、ポンプ打設の場合のみ記入。
・打設方法は、シュート、バケット、ポンプ打設等を記入。
・養成方法は、湿潤、練炭、電熱養成等を記入。
・保温養生を行った場合は、保温期間の養生気温を記入する。
・養生日数は、脱型までの日数を記入する。
・特殊型枠（スリップフォーム、埋設型枠、透水・吸水型枠等）を使用した場合は、その種類を記入する。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

(参考)様式

支　給　品　調　書

工事名	

品　　目	規　　格	単位	数　量	支給及び返納場所	摘　　要

(参考)様式

貸与品調書

工事名	

品　目	規　格	単位	数 量	貸与及び返納場所	摘　要

（参考）様式

施 工 確 認 書

工事名

確認者

防護柵工（土中埋込み式）の施工について、社内検査の結果、工事請負契約書、図面、仕様書、その他関係契約図書に示された出来形を確保していることを確認しました。

また、防護柵の所要の根入れ長が確保されていることが確認できる状況（建て込み時の施工状況、若しくは根入れ長の測定状況等）をビデオカメラにより全本数分を撮影した資料（ビデオテープ等）を提出致します。

平成　　年　　月　　日

受注者　　住所

氏名

※施工確認者については、「品質証明員」が行うものとする。但し、品質証明制度を適用していない工事について「主任（監理）技術者」が行うものとする。）

(参考)
様式－３

平成　　年　　月　　日

支出又は分任支出負担行為担当官　　殿

請　負　者　　印

工事一時中止に伴う工事現場の維持、管理等に関する基本計画について

工事名

平成　　年　　月　　日付けで工事一時中止の通知があった標記工事について、別紙のとおり基本計画書を提出します。

(参考)
別　紙

基　本　計　画　書

1　中止時点における内容

（1）中止する工種の出来高

（2）職員の体制

（3）労務者数

（4）搬入材料

（5）建設機械器具等

2　中止に伴う工事現場の体制の縮小と再開に関すること。

3　中止期間中の工事現場の維持、管理に関すること。

4　中止した工事現場の管理責任に関すること。

(白　紙)

４．保 安 施 設 設 置 基 準

（白　紙）

東北地方整備局保安施設設置基準

（目　的）

第１　この保安施設設置基準（以下単に「基準」という。）は東北地方整備局において道路で行う場合の保安施設を設置する基準を定め、もって円滑な道路交通と、現場作業員の安全を確保することを目的とする。

（適用範囲）

第２　保安施設の設置にあたっては、他の通達等に定めるもののほか、次に掲げる１号及び２号の工事の場合は、この基準により、３号に掲げる工事の場合にあっては、現場条件等を勘案し、原則としてこの基準によるものとする。

（１）　一般の交通の用に供している道路で行う道路の維持修繕工事および舗装工事。

（２）　一般の交通の用に供している道路で行う道路法第 22 条に基づく原因者に対する工事施行命令による工事および同法第 24 条に基づく道路管理者以外のものが行う工事並びに同法第 32 条または第 35 条に基づく道路占用にともなう工事。

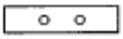
（３）　一般の交通の用に供している道路で行う前１～２項を除いた工事。

（保安施設の種類及び設置目的）

第３　保安施設の種類及び設置目的は次のとおりとする。

施設	記号	交通の誘導	立入防止	場所の明示予告	交通指導	その他	摘要
照明灯				○			300～500W
保安灯		○	○	○			保安灯は標準図に示す位置に設置する。
歩道柵			○	○			
バリケード			○	○			砂袋等にて半固定されたバリケード
セーフティーコーン	○	○		○			
警戒標識（２１３）	①			○			
工事箇所予告標示板	①			○			

保安施設設置基準

施設	記号	交通の誘導	立入防止	場所の明示予告	交通指導	その他	摘要
警戒標識又は（211）（212）	②			○			
〃　（211-2）	③			○			
規制標識（311-E）	④	○			○		
〃　（329）	⑤				○		
工事名標示板	⑥					○	
お願い標示板	⑦					○	
黄色回転灯	⑩			○			
保安要員		○	○		○	○	
交通誘導員		○			○		旗の寸法は 70×75 ㎝程度、色彩は赤と緑
標識搭載車		○	○	○	○	○	
誘導標示板	⑪	○		○	○		
まわり道案内標示板	⑫					○	
まわり道案内標示板（120-A）	⑬					○	
簡易信号機		○			○		
※　連結式保安灯は 40W を３m間隔に設置する。 チューブ式保安灯は出入口部は 40W、中央部は 30W を設置する。							

（設　置）

第４　保安施設は、別添－１「保安施設標準様式図」にもとづき、別添１－２「保安施設設置標準図一覧表」により工事形態に則した保安施設を設置することを原則とする。ただし、工事形態によりこれによれない場合は本基準を参考として保安施設を設置するものとする。

又設置にあたっては次の各号について特に注意して実施しなければならない。

（１）　工事箇所の手前 100m、200m、300mの地点にそれぞれ工事箇所予告標示板を設置すること。

（２）　夜間工事中の箇所又は工事終了後夜間放置する箇所には、必ず保安灯を設置すること。

（３）　工事終了後路面を仮復旧して、一般の交通の用に供する場合で、工事箇所として示

す必要がある箇所については、注意標識、保安灯等を設置すること。

（４） 道路上に止むを得ず機械、材料等をおく場合は、この基準により設置すること。

（５） 標識類は原則とし全面反射とすること。

（６） 警戒標識は 1.6 倍、規則標識は 1.5 倍を原則とする。ただし、道路の状況等により前者を 1.3 倍、後者を 1.0 倍とすることができる。

（７） 路面清掃又は目地補修等で、作業箇所が移動する場合は、作業中標識、セーフティーコーンを主体に設置し、必要に応じ工事箇所予告標識を設置すること。

（８） 作業員は保安帽を着用するものとし､必要により安全衣をあわせて着用する｡また、交通誘導員は、保安帽及び安全衣を必ず着用すること。

第５　この基準は昭和 60 年４月１日から適用する。

注　関係通達

１．昭 37．８．７　（道発第 331 号）道路工事執行要領について

２．昭 37．８．30　（道発第 372 号）道路工事現場における標示施設等の設置基準について

３．昭 37．12．27　（道発第 558 号）道路工事中における交通処理について

４．昭 38．10．19　（道発第 473 号）道路工事に関する工事の監督強化について

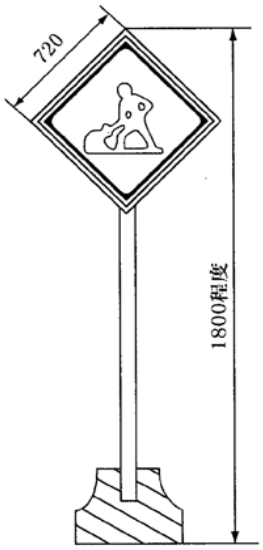
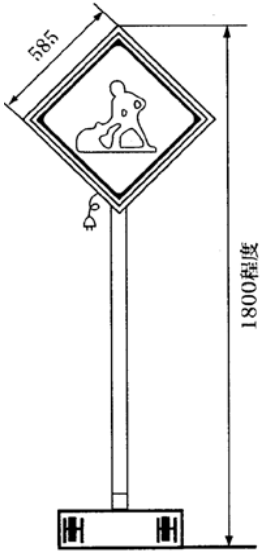
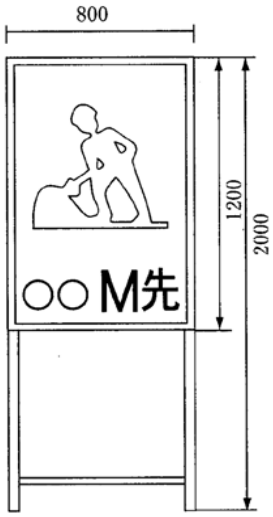
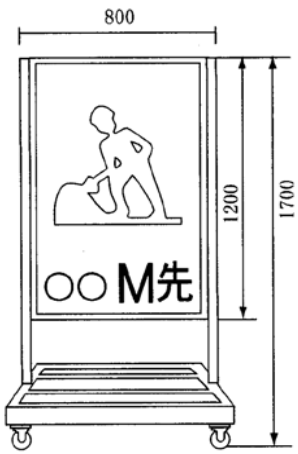
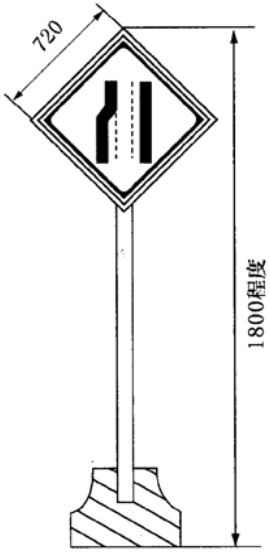
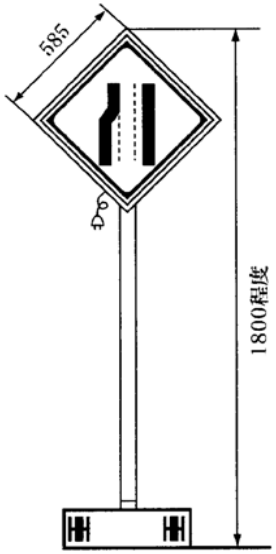
５．昭 46．11．19　（計建発第 76～１）市街地土木工事公衆災害防止対策要綱について

６．昭 47．２　（道路局国道第一課）道路工事保安施設設置基準（案）

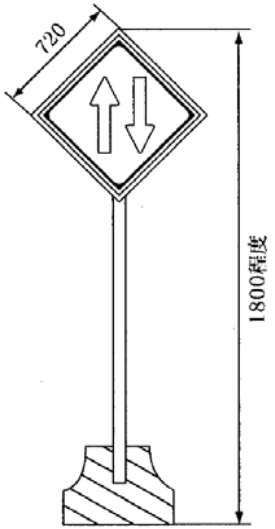
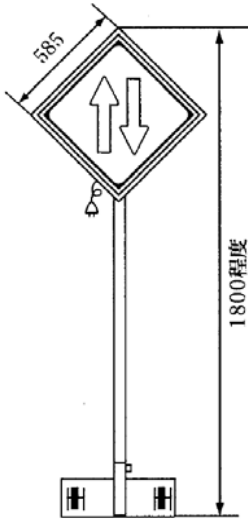
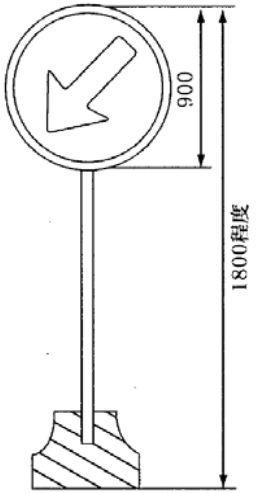
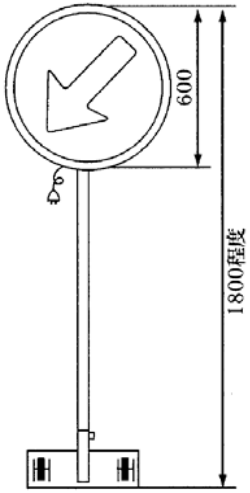
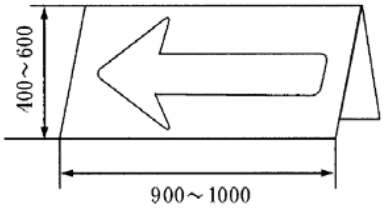
〈参考〉

平１8．３．31　（国道利第 37 号、国道国防第 205 号）
表示施設等の設置基準の一部改正について
（国道利第 38 号、国道国防第 206 号）
工事情報看板及び工事説明看板の設置について

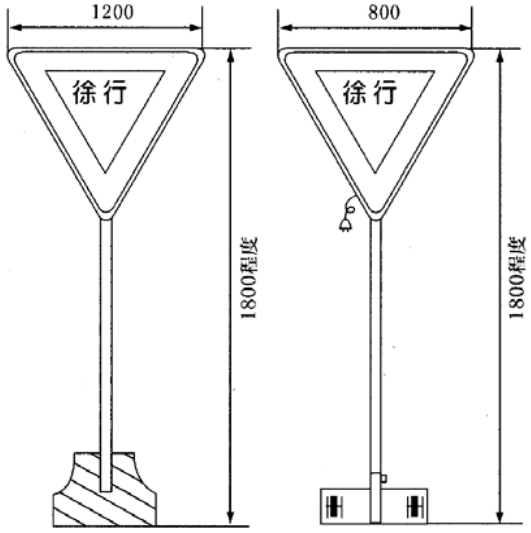
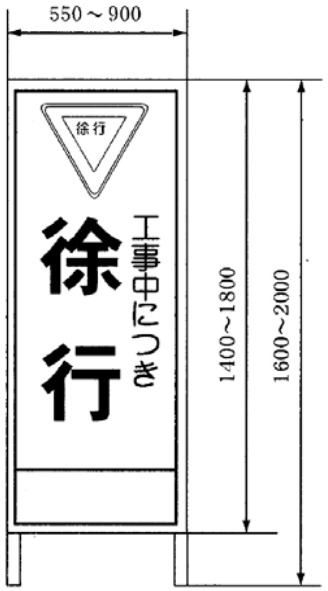
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	①		①’		②	
名　称	警戒標識(213)		工事箇所予告標示板		警戒標識　(211) または　(212)	
様式および標準寸法（単位㎜）						
注	拡大率1.6倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板またはアルミ板	内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。	地色は青色文字及び図縁は白銀を用いる。 全面反射シート貼付とする。	電照式 左記と同じ	拡大率1.6倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板またはアルミ板	内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。

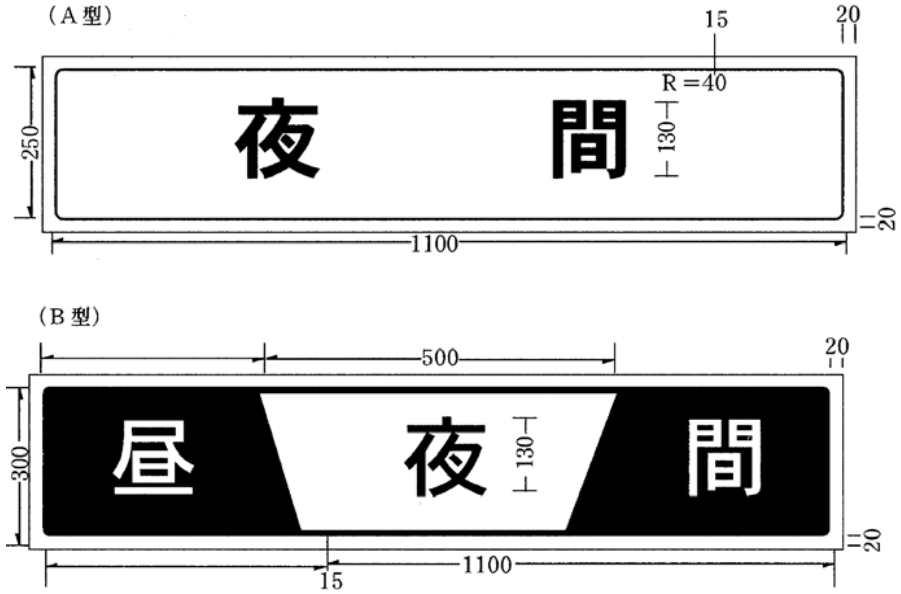
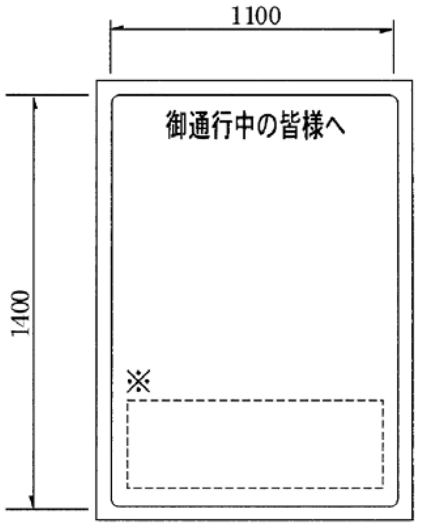
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	③		④		④’
名　称	警戒標識(212-2)		規制標識(311-E)		
様式および標準寸法（単位㎜）					
注	拡大率1.6倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板またはアルミ板	内部照明式 拡大率1.3倍を標準とする。 照明度40W程度とする。	拡大率1.5倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板またはアルミ板	内部照明式 拡大率1.0倍を標準とする。 照明度40W程度とする。	全面反射シート貼付とする。 材質：鋼板またはアルミ板

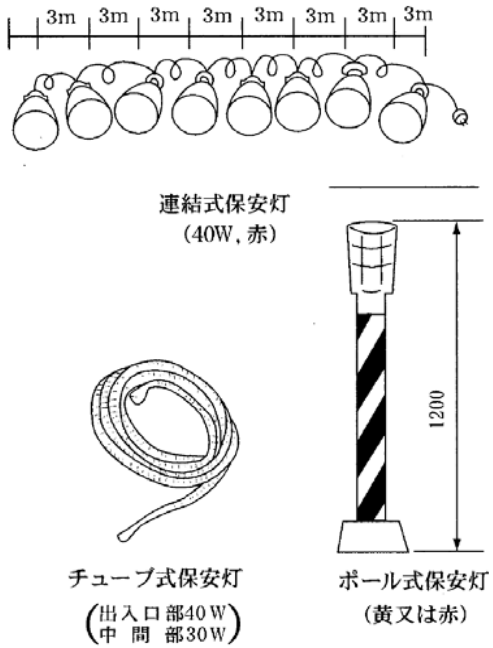
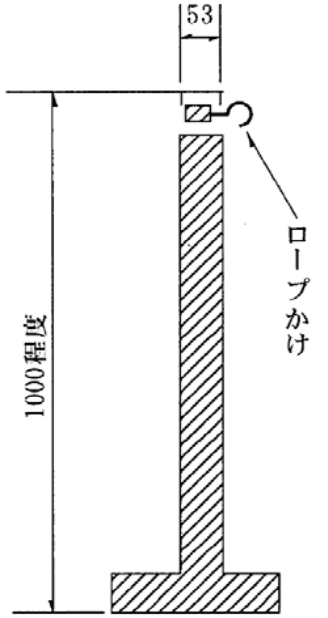
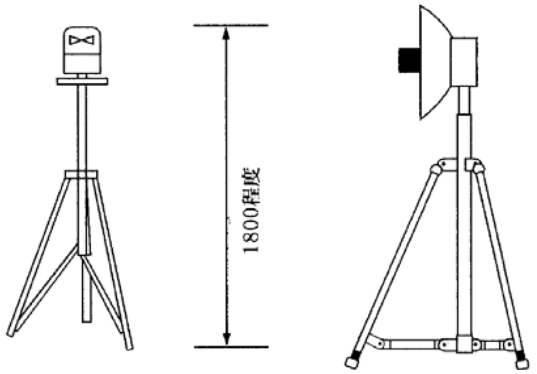
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	⑤	⑤	⑥
名　称	規制標識(329)		工　事　名　標　示　板
様式および標準寸法（単位㎜）			
注	拡大率1.5倍を標準とする。 全面反射シート貼付とする。 材質は鋼板またはアルミ板 内部照明式 拡大率1.0倍を標準とする。 照明度40W程度とする。	全面反射シート貼付式とする。	(1) 色彩は「○○工事中」は赤色その他の文字及び線を青色、地を白地とする。 (2) 縁の余白は2㎝、縁線の太さは1㎝とする。 (3)「○○工事中」の文字に反射装置を施すものとする。 (4) 工事期間については、交通上支障を与える実際の期間を記入するものとする。 (5) 河川、その他工事の場合は当該工事名を記入するものとする。 (6) 区間、工期等に変更あった場合は直ちに修正するものとする。 (7) 事務所の(電話)は主任監督員(勤務地)の連絡先とする。

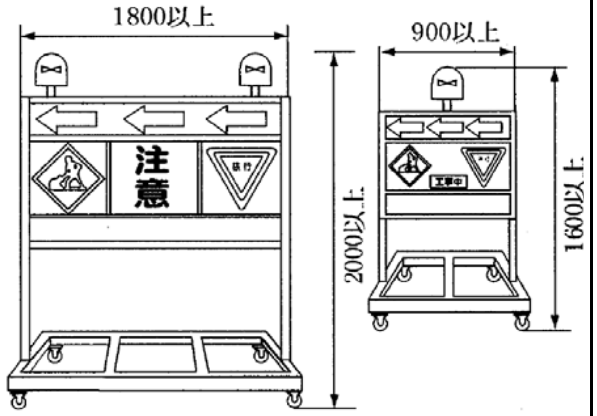
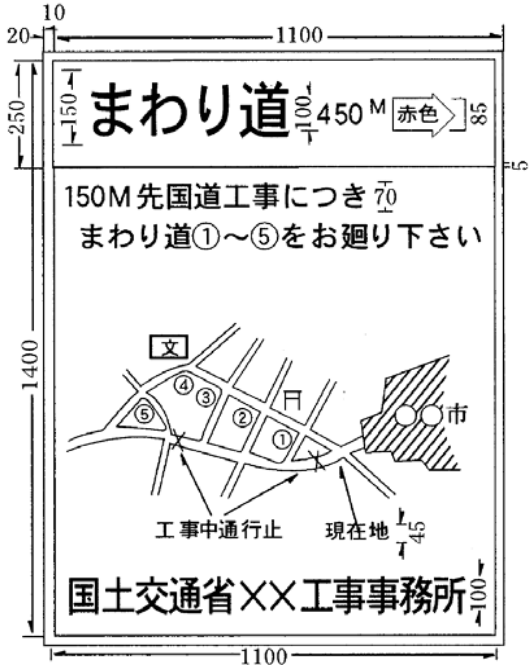
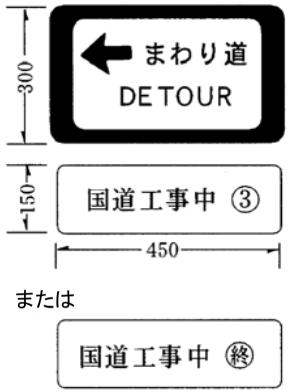
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	⑥	⑦
名　称	夜間作業または昼夜兼行作業の掲示板	お　願　い　標　示　板
様式および標準寸法（単位㎜）		
注	(1)　工事名標示板の真上に標示するものとする。 (2)　色彩は、縁及びA型の地、B型の「昼」及び「間」の文字並にB型の中央部の地を白色とし、縁線及びA型の文字、B型の左右の地及び「夜」の文字を青色とする。 (3)　縁の余白は2㎝、縁線の太さは1.5㎝とする。	白地に黒文字とする。 ※ 工事請負者名　○○○KK 電話番号　TEL　○○－○○○○ 現場責任者名　○　○　○　○

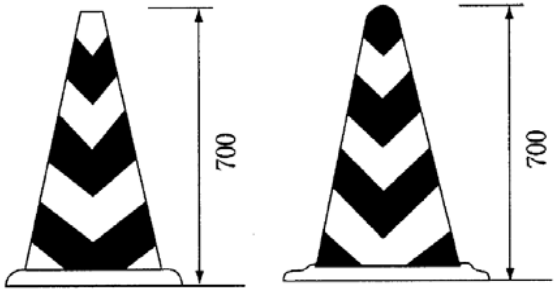
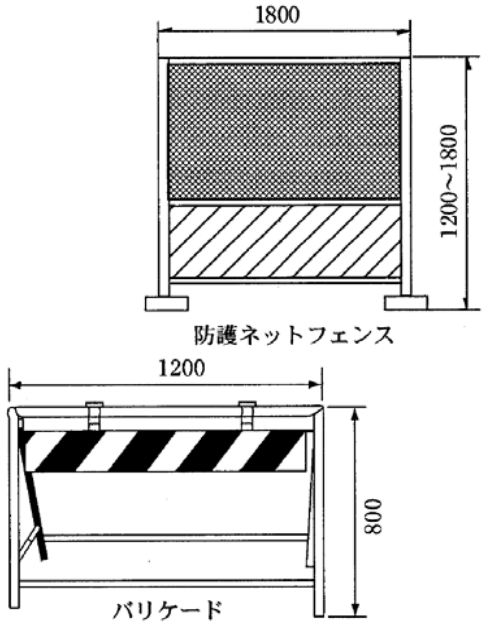
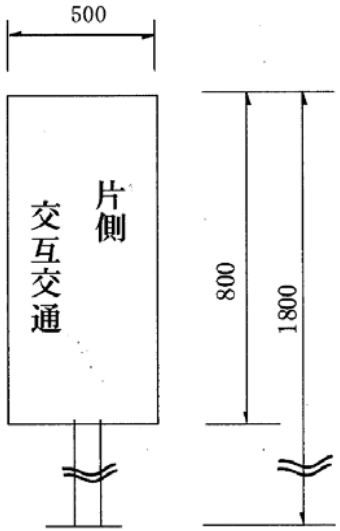
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	⑧	⑨	⑩
名　称	保　　安　　灯	歩　　道　　柵	回　　転　　灯
様式および標準寸法（単位㎜）			
注	(1)　確認距離、夜間150m以上の効果をもつものであること。	(1)　柱およびロープは、黒背の縞をほどこすものとする。 (2)　ロープの外径は12㎜以上とする。 (3)　柱間隔は約 3 mを標準とする。	確認距離200m以上の効果をもつ黄色（赤色）回転灯とする。

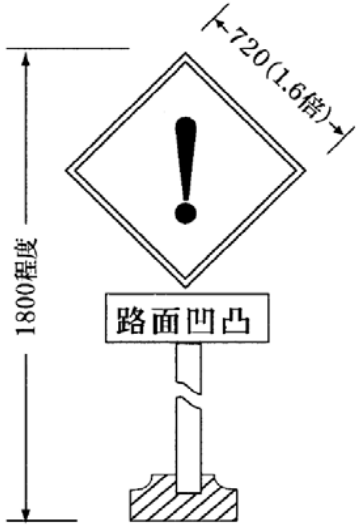
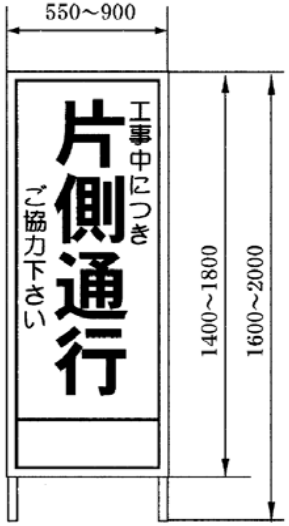
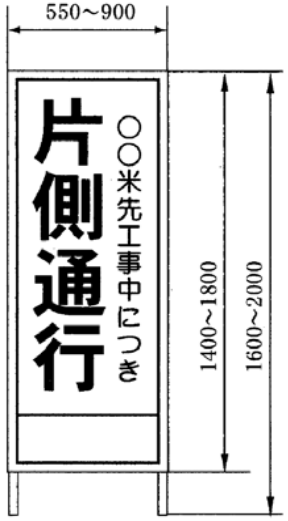
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	⑪	⑫	⑬
名　称	誘　導　標　示　板	ま　わ　り　道　案　内　標　示　板	まわり道標識(120-A)
様式および標準寸法（単位㎜）	 大　型　　小型(車載型)		
注	(1) 内部照明するものとし矢印「⇦」は点滅式とする。 パネル標識板は規制標識、警戒標識を併用する。 (2) 標示板頂部には、視認距離200m以上の効果をもつ点滅式黄色注意灯を設置する。	(1) 色彩は、矢印を赤色、その他の文字及び記号を青色、地色を白色とする。 (2) 縁の余白は2㎝、縁線の太さは1㎝とする。 (3) 「まわり道450M」または⇨の文字もしくは記号に反射装置を施すものとする。	字体、文字、地色は⑫に同じ

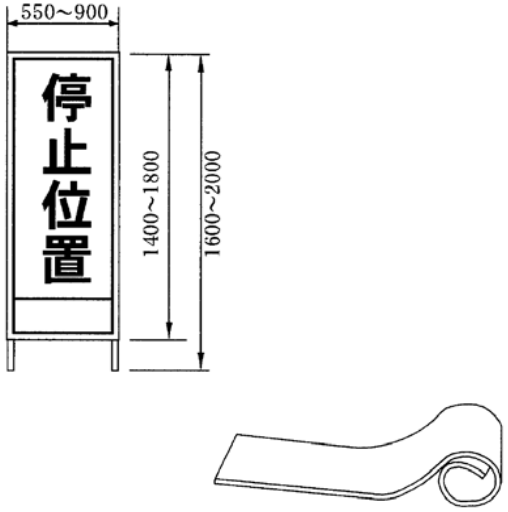
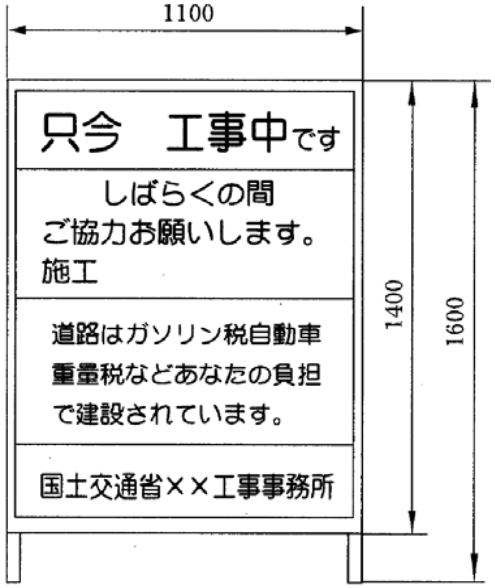
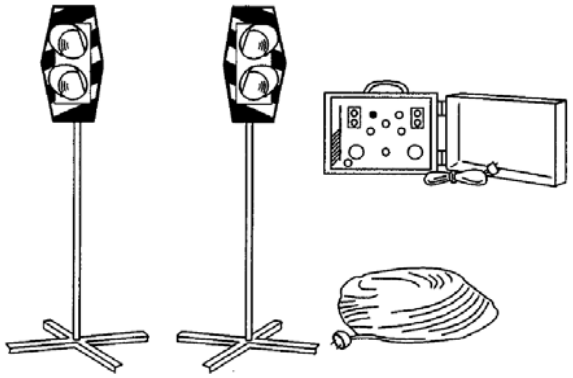
保　安　施　設　標　準　様　式　図

記　号	○	≻——≺	
名　称	セフティーコーン	バ　リ　ケ　ー　ド	標　示　板
様式および標準寸法（単位㎜）			
注	1.　反射式または内部照明式とする。 2.　材質、ラバー製・樹脂製とする。	1.　バリケード鋼製。 2.　板は反射式とする。	地を白色とし、縁及び文字を青色、反射式とする。

保安施設標準様式図(必要ある場合設置する)

記　号					
名　称	その他の危険(警戒標識215)	車線数減少予告標示板	片側通行標示板	片側通行予告標示板	大型カラーコーン(内部照明付)
様式および標準寸法(単位㎜)					
注	拡大率1.6倍標準とする。 (全面反射)	(1) 地を白地、文字及び縁を赤色とする。 (2) 全面反射シート貼付式とする。	全面反射シート貼付式とする。	(1) 地を白地、文字及び縁を赤色とする。 (2) 全面反射シート貼付式とする。	内部照明または反斜式とする。

保安施設標準様式図(必要ある場合設置する)

記号			
名称	停止板	ガソリン税協力依頼標示板	簡易信号機
様式および標準寸法(単位㎜)			
注	全面反射シート貼付式とする。 ゴム製停止ライン	1. 白地に青文字とする。 2.「ガソリン税・自動車重量税など」は赤文字とする。	1. 二灯式(赤青)を標準とする。 2. レンズ径は200φ以上とする。

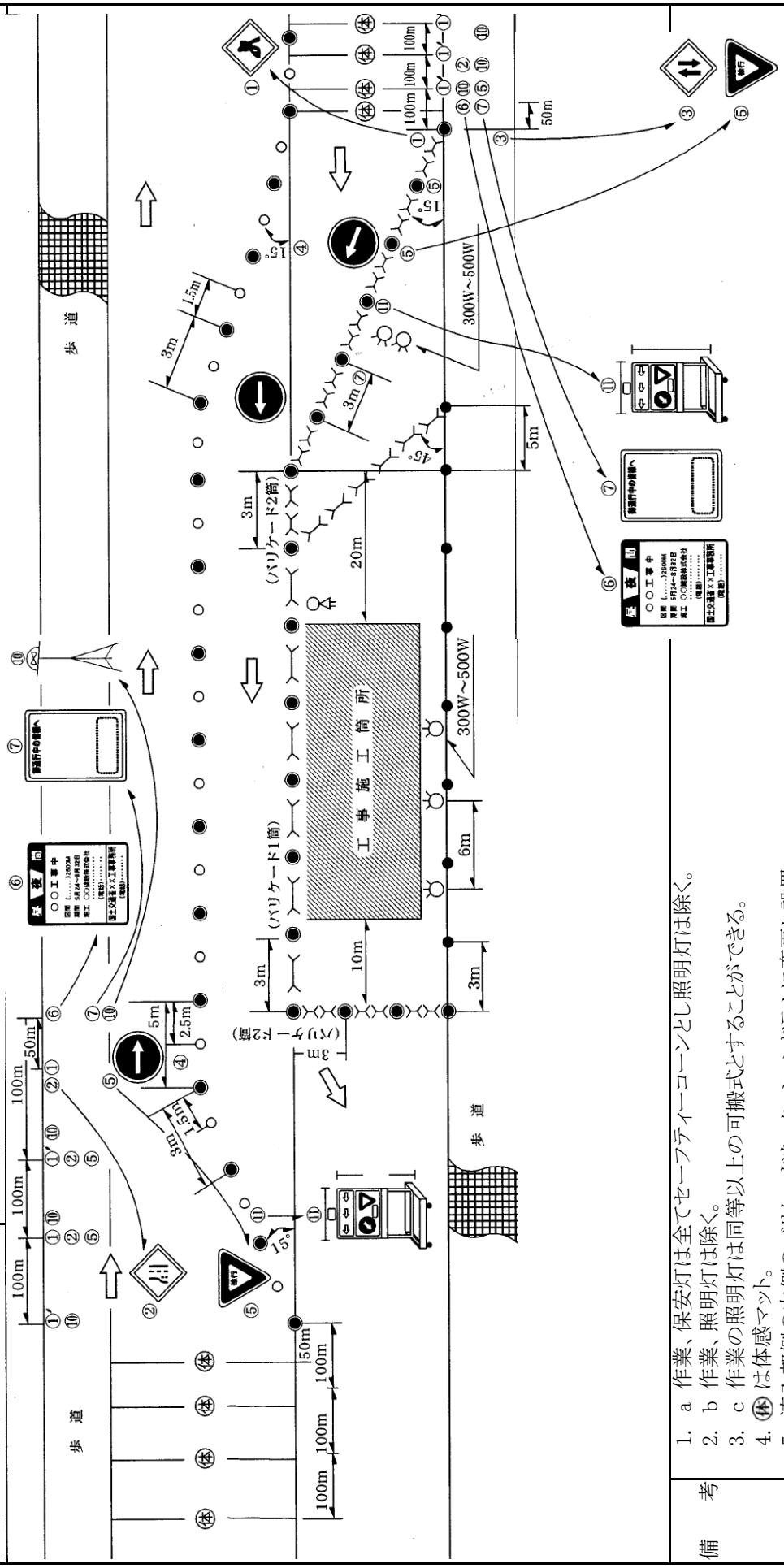
保安施設設置標準図一覧表

（例示のない場合、適用条件類似のものに準じて処理のこと。）

呼　称	車線数	作業箇所	昼・夜間作業別条件	摘　要
Ａ－１	4	片側全車線	a　昼間作業（夜間は施設を撤去）	車道舗装（打替、オーバーレー等を含む。）
			b　昼間作業（夜間も施設を存置）	
			c　夜間作業（昼間は施設を撤去）	
Ａ－２	2	〃	a　昼間作業（夜間は施設を撤去）	車道舗装（打替、オーバーレー等を含む。）
			b　昼間作業（夜間も施設を存置）	
			c　夜間作業（昼間は施設を撤去）	
Ａ－３	４以上	片側一部車線	a　昼間作業（夜間は施設を撤去）	車道舗装（打替、オーバーレー等を含む。）
			c　夜間作業（昼間は施設を撤去）	
Ａ－４	２，４	路側	b　昼間作業（夜間も施設を存置）	現道拡巾工事
Ｃ－１	2	片側全車線	a　昼間作業（夜間は施設を撤去）	局部打換（小規模）、パッチング等
			c　夜間作業（昼間は施設を撤去）	
Ｃ－２	４以上	片側一部車線	a　昼間作業（夜間は施設を撤去）	局部打換（小規模）、パッチング等
			c　夜間作業（昼間は施設を撤去）	
Ｅ－１	－	－	昼間作業（施工後施設を撤去）	レーンマーク作業
Ｅ－２	－	－	昼間作業（施工後施設を撤去）	路面表示作業
Ｆ－３	－	路側	a　昼間作業（夜間は施設を撤去）	短時間の路側作業（人力）
			c　夜間作業（昼間は施設を撤去）	
Ｈ－１	－	歩道・路側	b　昼間作業（夜間も施設を存置）	路側工事
Ｈ－２	－	路側	b　昼間作業（夜間も施設を存置）	路側工事

A－1型標準図

4車線:片側全車線閉塞(a、b、c作業)

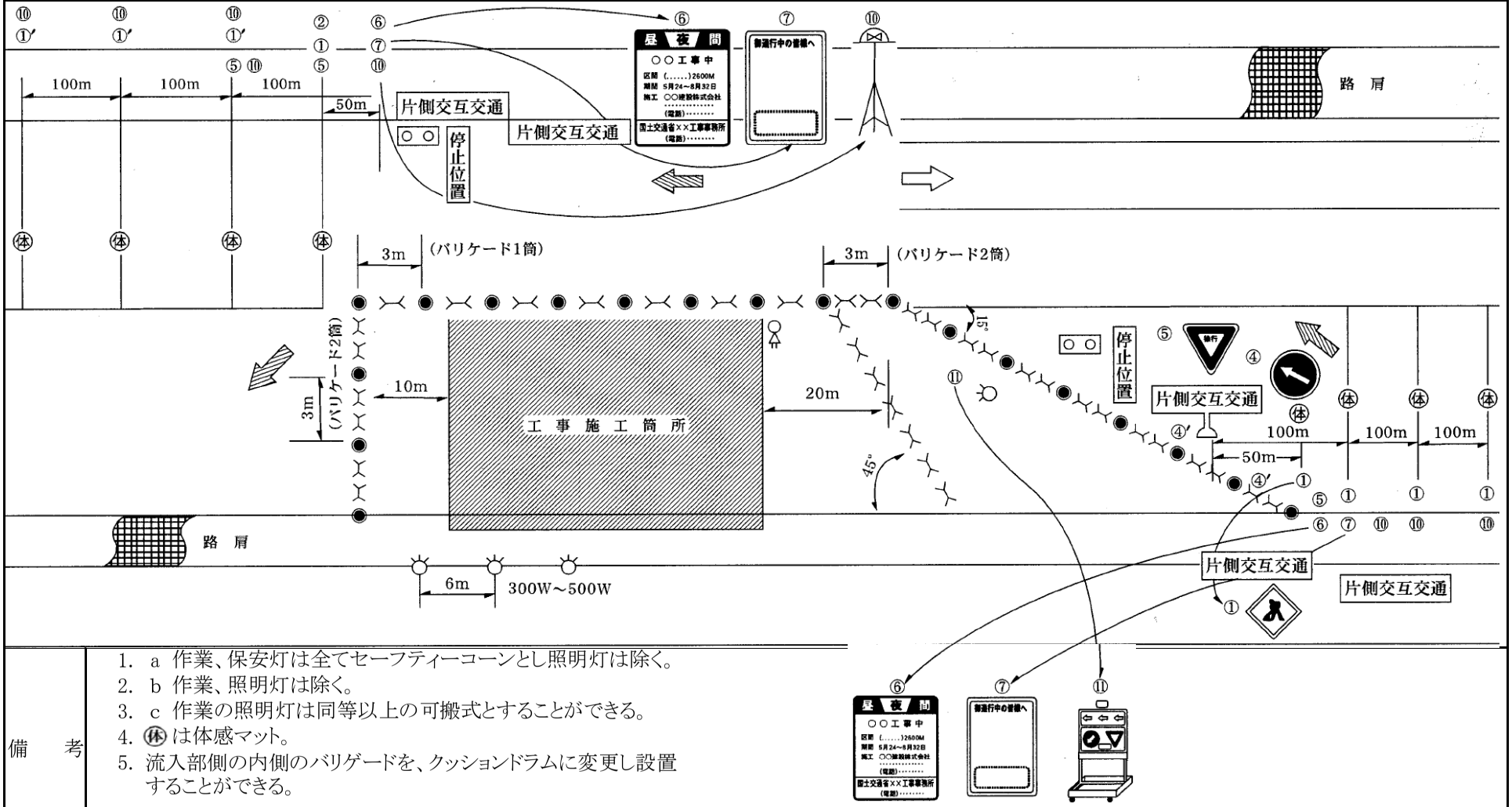


備考

1. a 作業、保安灯は全てセーフティーコーンとし照明灯は除く。
2. b 作業、照明灯は除く。
3. c 作業の照明灯は同等以上の可搬式とすることができる。
4. (体)は体感マット。
5. 流入部側の内側のバリケードを、クッションドラムに変更し設置することができる。

A－2型標準図

2車線：片側全線閉塞（a、b、c作業）

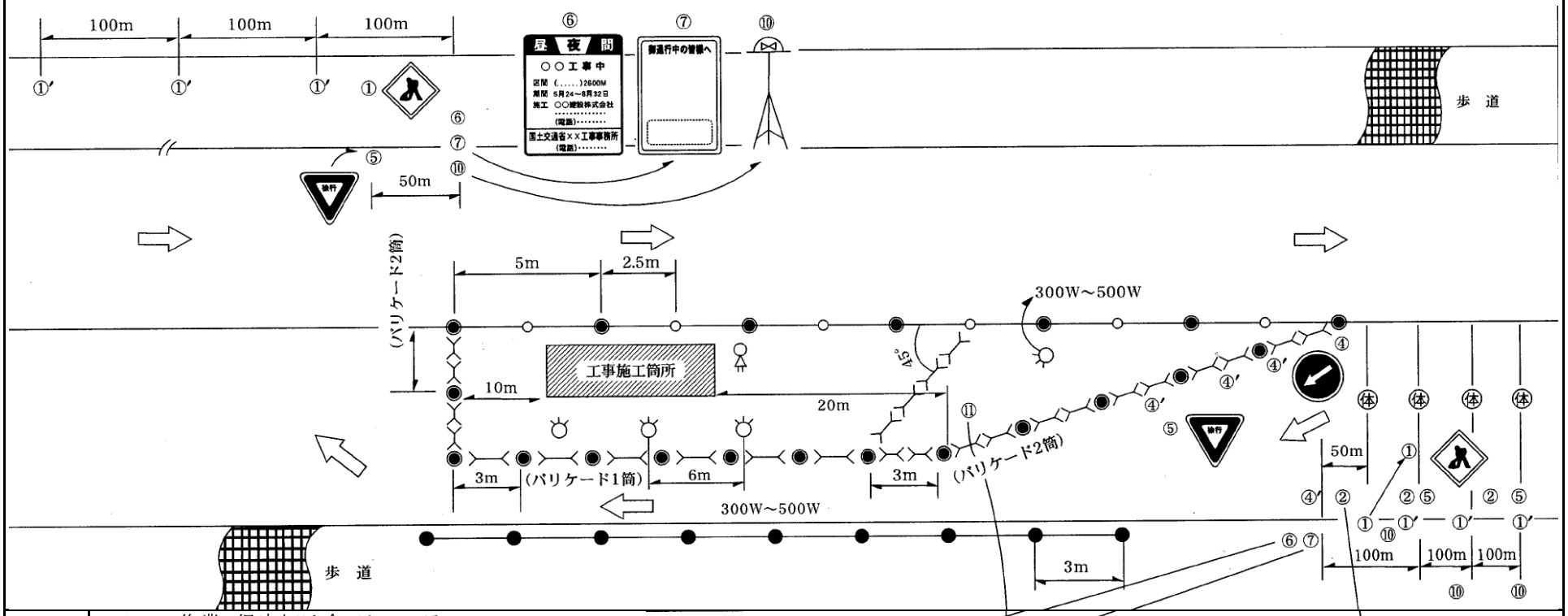


備　考

1. a 作業、保安灯は全てセーフティーコーンとし照明灯は除く。
2. b 作業、照明灯は除く。
3. c 作業の照明灯は同等以上の可搬式とすることができる。
4. ㊡ は体感マット。
5. 流入部側の内側のバリゲードを、クッションドラムに変更し設置することができる。

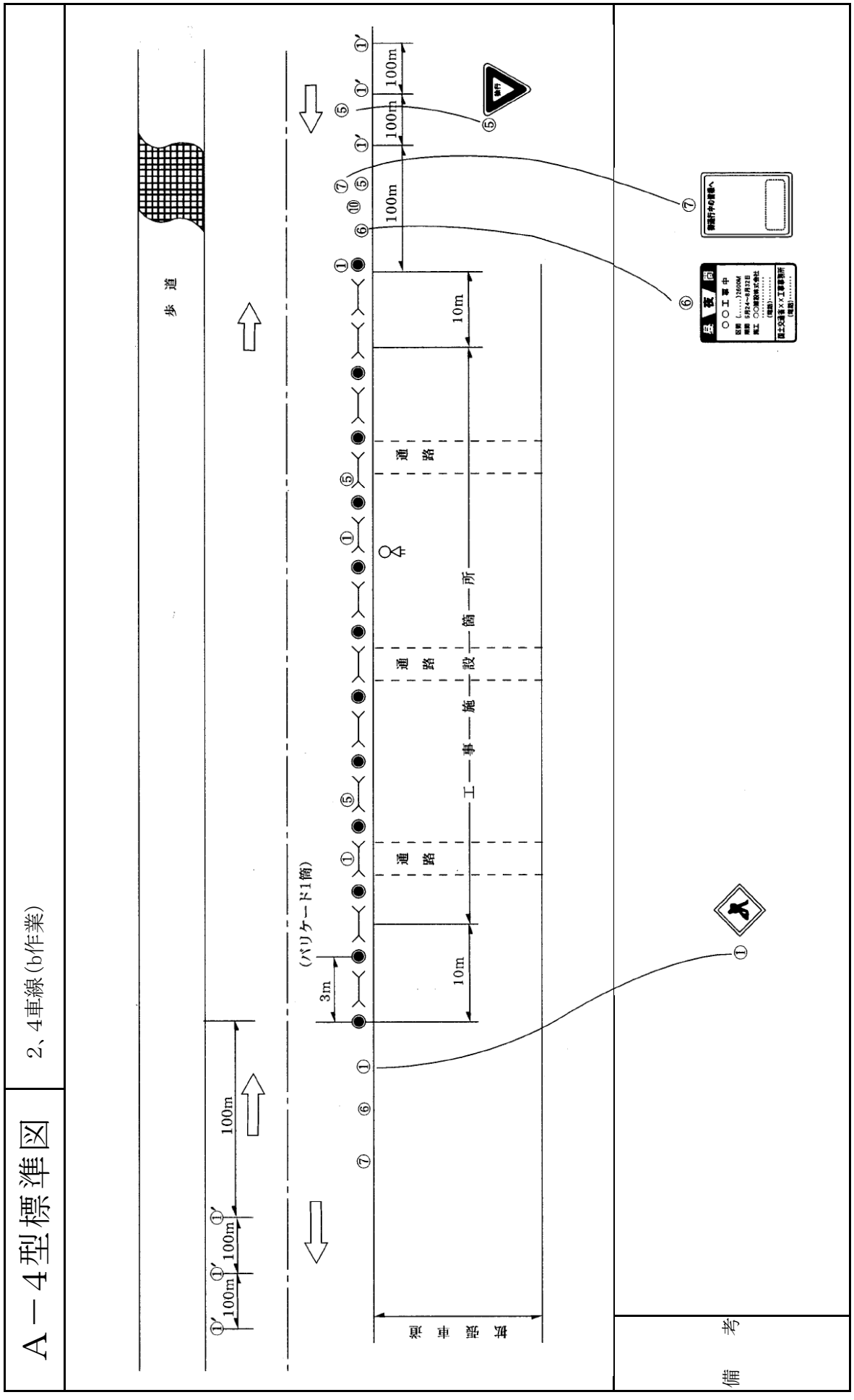
A－3型標準図

4車線以上：片側一車線以上通行可（a、c作業）



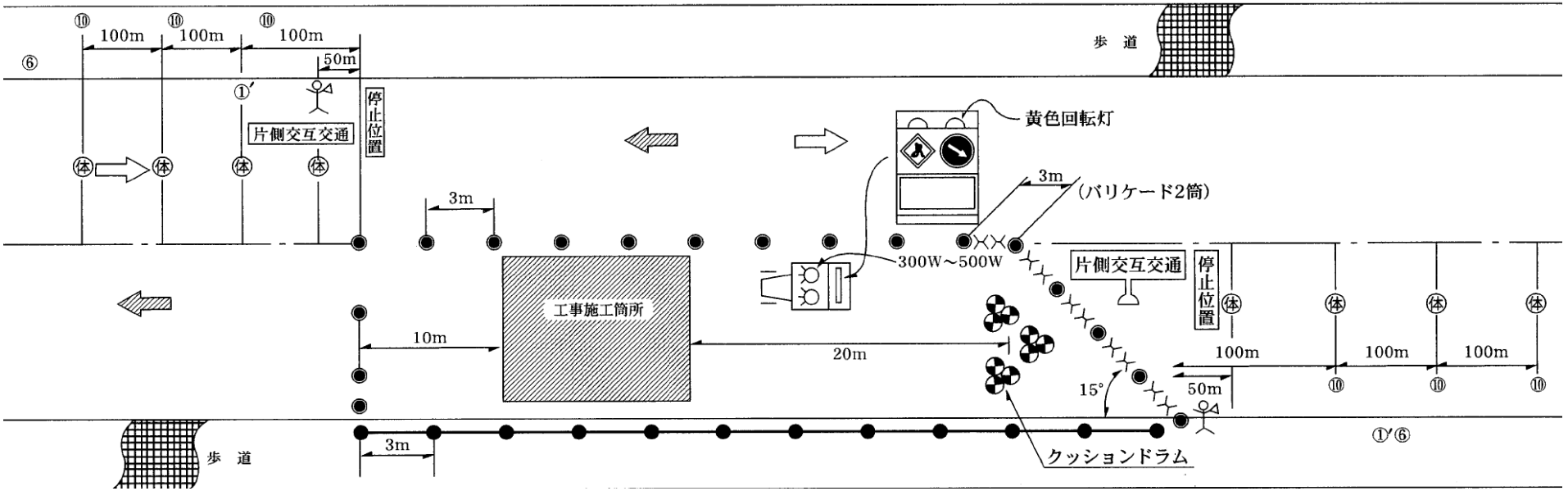
備考

1. a 作業、保安灯は全てセーフティーコーンとし照明灯は除く。
2. c 作業で保安灯の中央部（車線中央）等の固定は歩道柵・固定金具（棒鋼等）等によるものとする。
3. c 作業の照明灯は同等以上の可搬式とすることができる。
4. ㊍ は体感マット。
5. 流入部側の内側のバリケードを、クッションドラムに変更し設置することができる。


A－4型標準図
2、4車線(b作業)
歩道
100m
100m
100m
100m
100m
100m
10m
10m
3m
(バリケード1箇)
通路
工事施設箇所
通路
対面車両
⑤
⑦
⑥
⑩
①
①'
⑤'
⑦'
⑥'
⑩'
⑤
⑦
⑥
①
昼夜間
○○工事中
徐行
備考

C－1型標準図

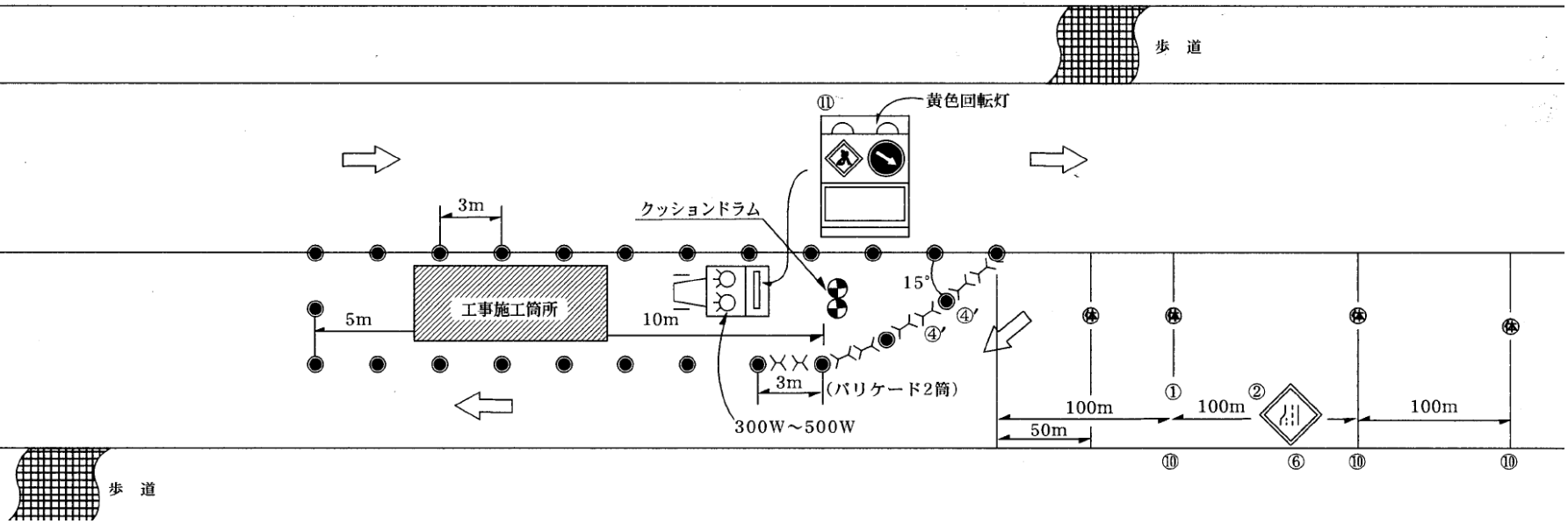
2車線:片側全車線閉塞:局部打換(小規模):パッチング等(a、c作業)



備　　考	1. 工事区間の起、終点に⑥を設置すること。 2. a 作業、保安灯は全てセーフティーコーンとし、照明灯は除く。 3. ㊍ は体感マット。 4. クッションドラムは、流入部側バリケード内に設置すること。

C－2型標準図

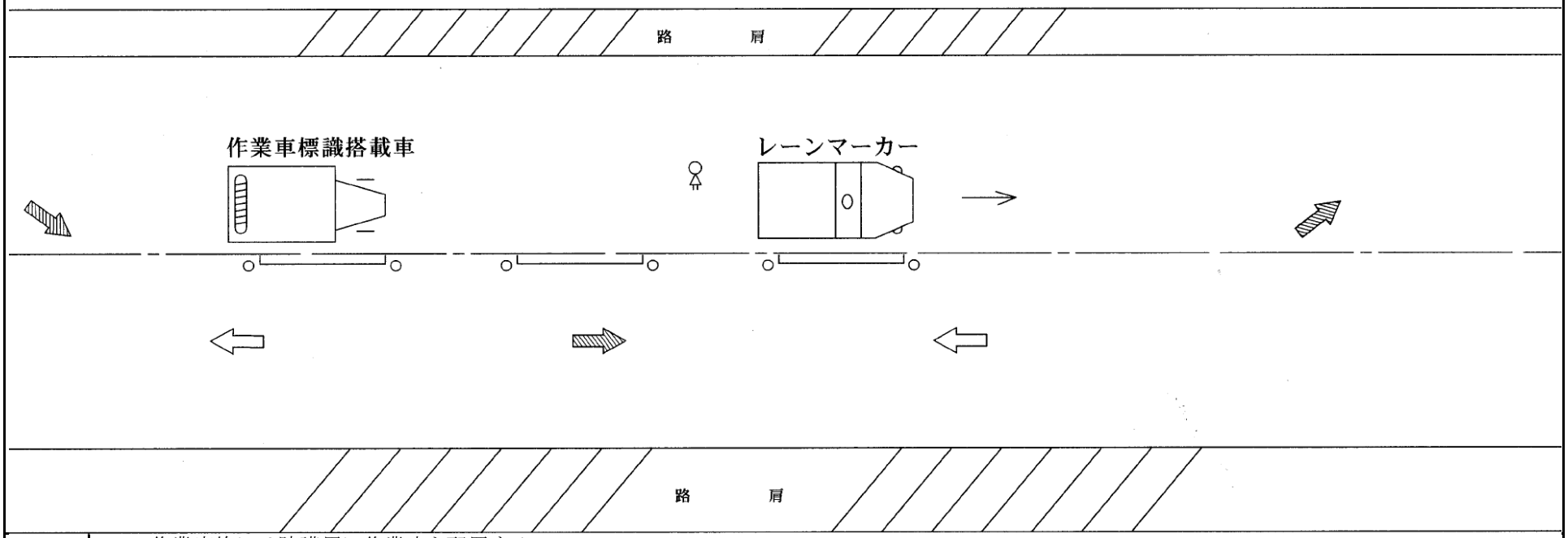
4車線以上：片側一車線以上通行可：局部打換（小規模）：パッチング等（a、c作業）



備　　考	1. 工事区間の起終点に⑥を設置すること。 2. a 作業、保安灯は全てセーフティーコーンとし照明灯は除く。 3. ㊡ は体感マット。 4. クッションドラムは、流入部側バリケード内に設置すること。

E－1型標準図

レーンマーク作業：昼間作業

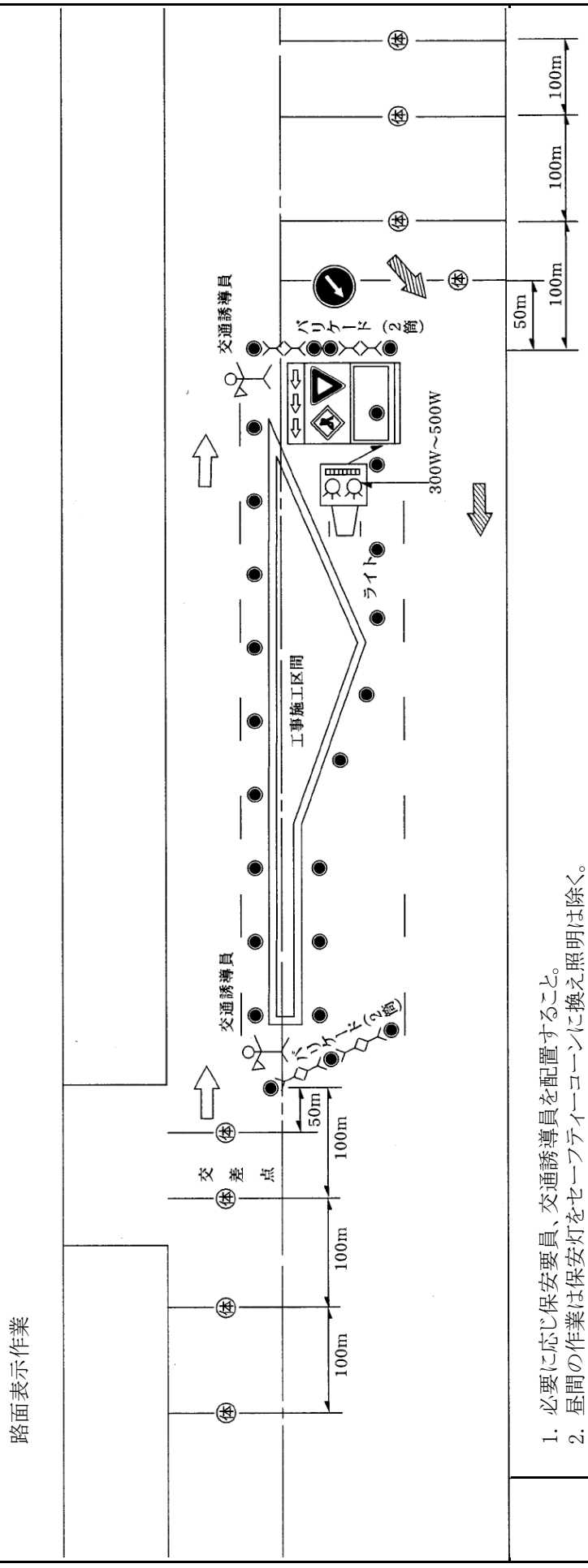


備　考

1. 作業実施には防護用に作業車を配置する。
2. 必要に応じ保安要員、交通誘導員を配置すること。
3. 標識搭載車に車間距離標示板を取り付ける。
4. 標識搭載車に警報装置を取り付ける。

E－2型標準図

路面表示作業(a、c作業)

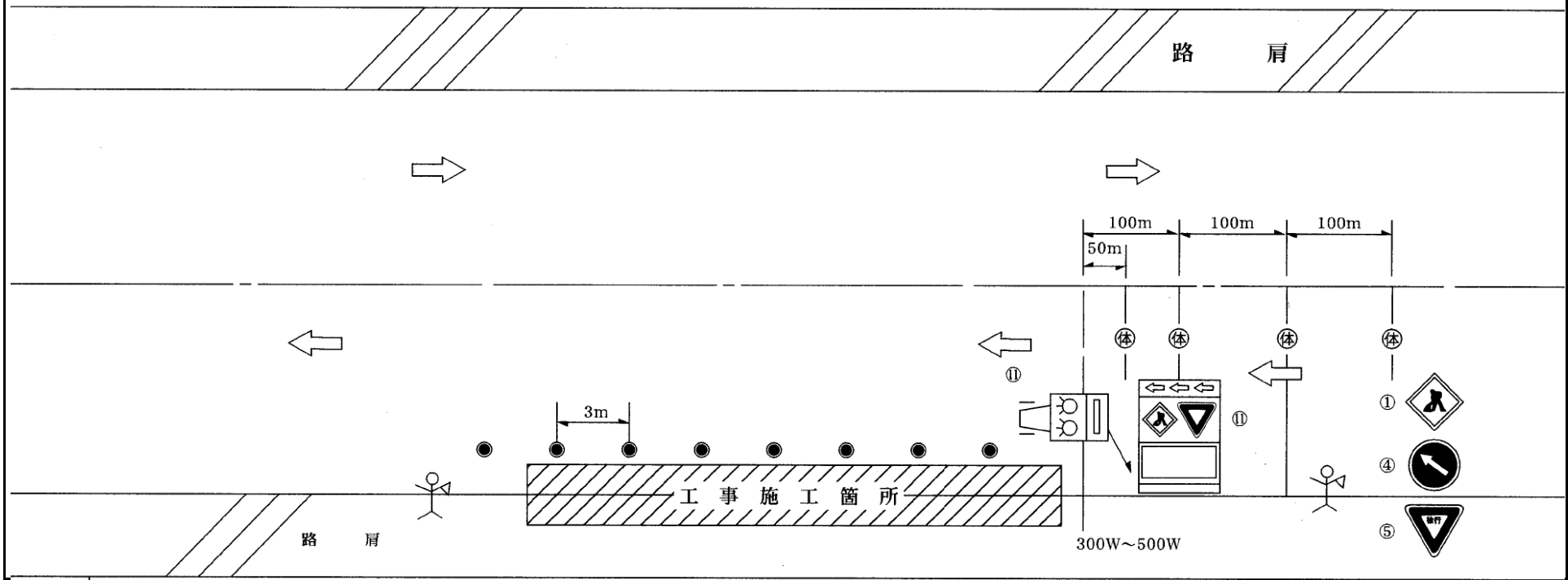


備考

1. 必要に応じ保安要員、交通誘導員を配置すること。
2. 昼間の作業は保安灯をセーフティーコーンに換え照明は除く。
3. ㊍は体感マット。

Ｆ－３型標準図

短時間の路側作業（人力）：側溝、ガードレール、標識等の設置、修繕、清掃等（a、c作業）

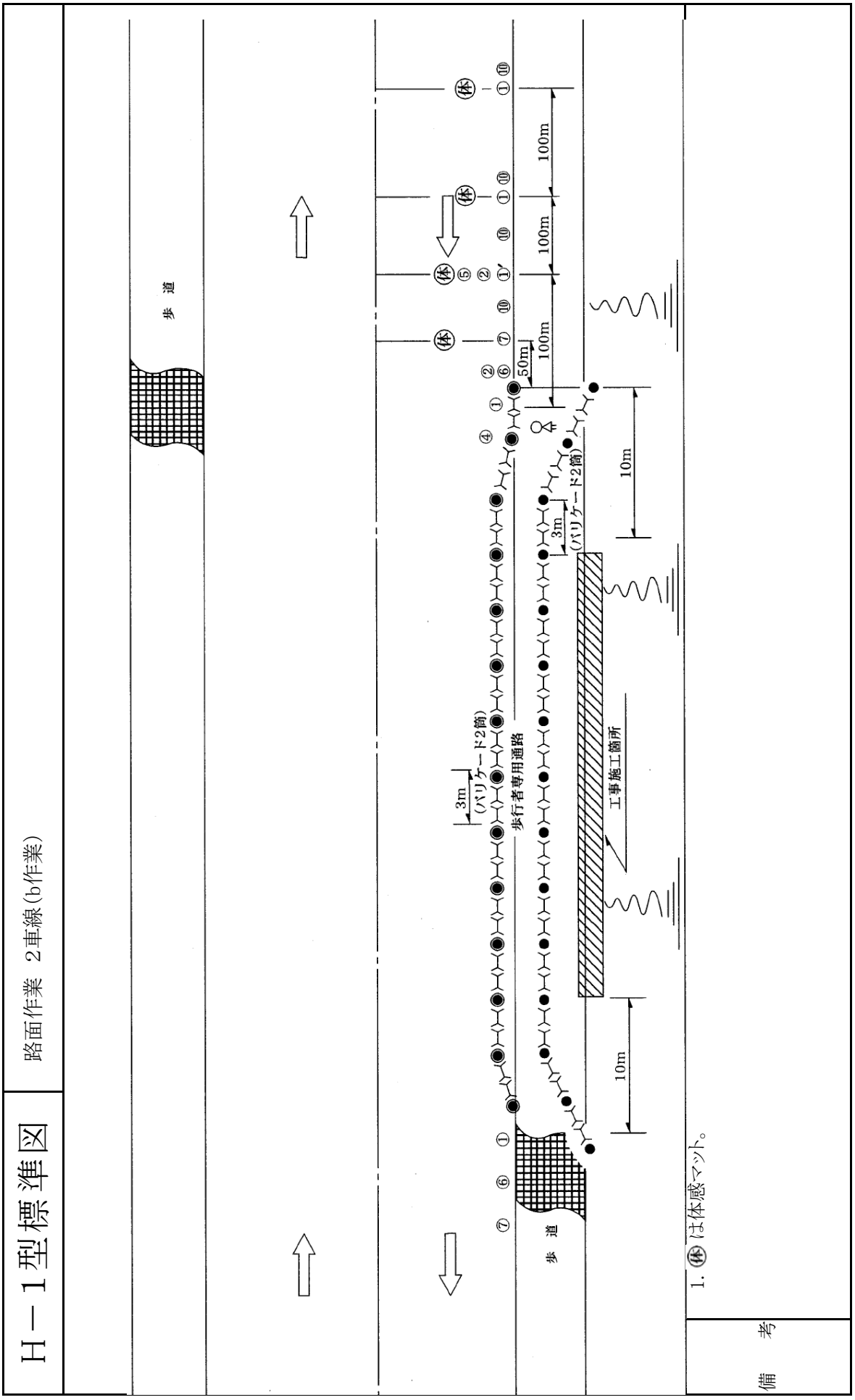


備　考

1. 昼間作業の場合は保安灯をセーフティーコーンに換え、照明灯は除く。
2. ①の設置数、距離は交通量その他現地の状況により増量する。
3. ㊍ は体感マット。

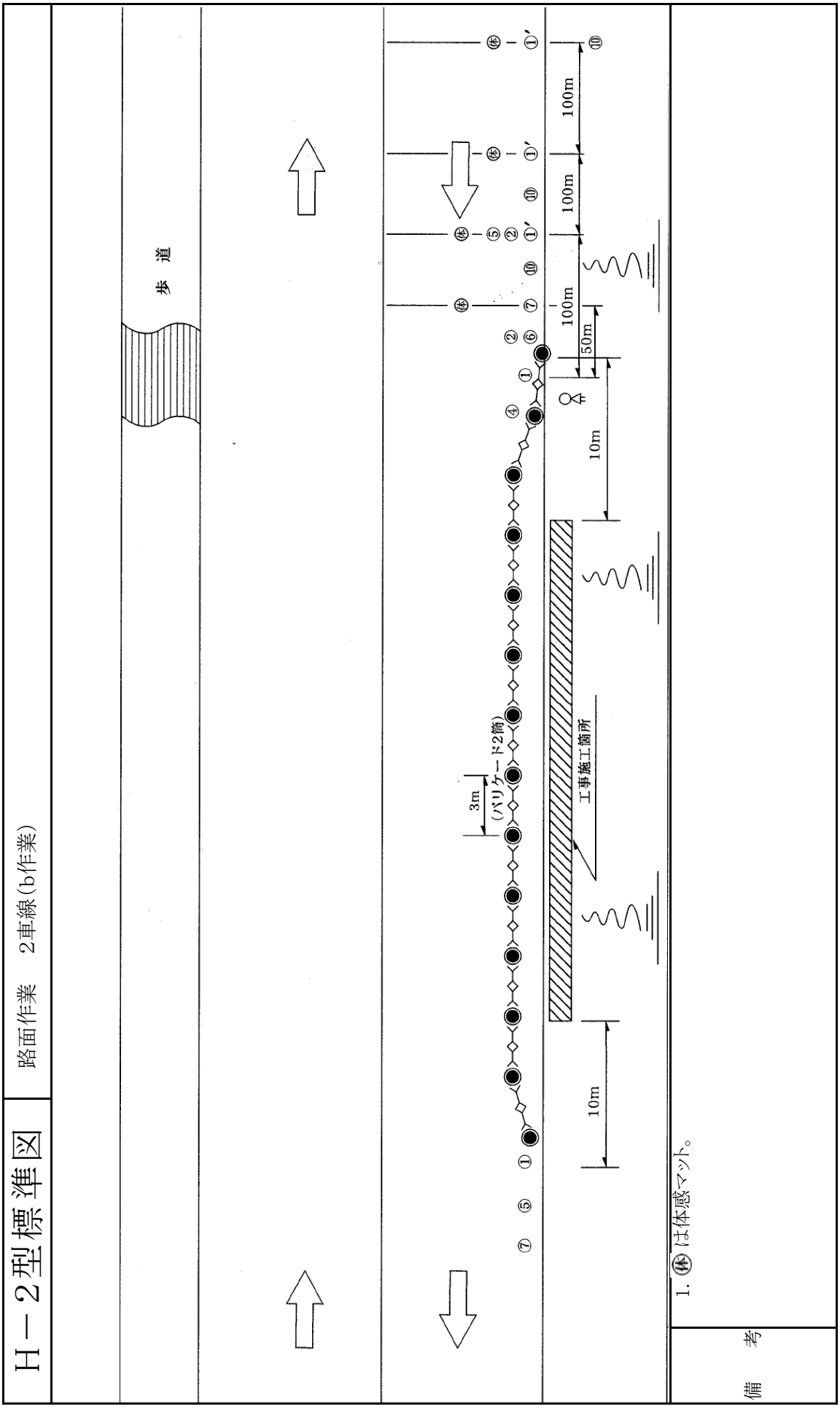
H－1型標準図

路面作業　2車線(b作業)



備考

1. ㊦は体感マット。


H－2型標準図
路面作業　2車線(b作業)
歩道
100m
100m
100m
50m
10m
10m
3m
(バリケード2箇)
工事施工箇所
備考
1. ㊙は体感マット。

路上工事事故防止に係る当面の対応について(抜粋)

平成7年8月3日

企画部　技術調整管理官
道路部　特定道路調整官　　から　全工事事務所長　あて

路上工事の安全確保については、従来より「土木工事安全施工技術指針」、「建設工事公衆災害防止対策要綱」、「東北地方建設局保安施設設置基準」等の遵守により総合的に取り組んでいるところであるが、昨年から管内の路上工事における労働災害が多発傾向にあり、今年度もすでに3件の事故が発生しています。

このような状況から、本局事故防止対策委員会の関係委員と管内の主な事務所の事故防止対策委員会委員による「路上工事事故防止対策緊急会議」を設置し、路上工事における労働災害の軽減を図るため、以下の対応を決定したので通知します。

本通知の周知徹底を図り、一層の安全管理が図られるようお願いします。

記

１．「東北地方建設局保安施設設置基準」の周知徹底について

２．「東北地方建設局保安施設設置基準」の追加運用について

３．車両感応式信号制御機を使用した試行工事の実施について

１．「東北地方建設局保安施設設置基準」等の周知徹底について

道路工事における安全確保については、「東北地方建設局保安施設設置基準」等に基づき取り組んできているところであるが、円滑な道路交通と、現場作業員の安全を確保するため、以下の項目について、更に周知徹底を図ること。

（１）片側交通規制の流入部バリケードの２重の徹底

車道舗装作業（打換、オーバーレイ等を含む）における片側交通規制での流入部バリケードは、クッションドラムを設置しない場合は２重に設置することを徹底すること。

［参考：保安施設設置標準図　A-1、2、3］

（２）移動作業時の作業車（標識搭載車）の配置の徹底

路上工事の移動作業においては、セフティコーン回収時など全作業について防護用に作業車（標識搭載車）の配置を徹底すること。

［参考：保安施設設置標準図　E-1］

（３）保安要員、交通整理員等の適正配置及び教育の徹底

路上工事全般において、現場の状況・作業方法に応じて適切に保安要員、交通整理員等の配置を行うこと。

なお、請負者に、交通整理委員等に対する工事に適合した合図・信号に関する安全教育の実施について、周知徹底すること。

（４）速度規制の実施

片側交通規制により特に長期間で工事を実施する場合は、所轄警察署との協議のうえ、徐行措置だけでなく、可能な限り速度規制の導入を図ること。

２．「東北地方建設局保安施設設置基準」の追加運用について

工事の安全確保については、従来より「土木工事安全施工技術指針」、「建設工事公衆災害防止対策要綱」、「東北地方建設局保安施設設置基準」等の遵守により総合的に取り組んでいるところであるが、近年、所管工事の路上工事における労働災害が多発傾向にあることから、当面の措置として、「東北地方建設局保安施設設置基準」に以下の保安施設を追加運用する。

なお、本運用は標準的な内容であることから、現地においてこれによりがたい場合は、各事務所において検討のうえ適切に運用されたい。

（１）追加保安施設

該当する工事形態の施工については、「東北地方建設局保安施設設置基準」に以下の施設を追加し安全を確保するものとする。

①体感マット等（居眠りや脇見運転対応用）

②クッションドラム

（２）追加保安施設の設置

追加保安施設は、下表「保安施設設置標準図一覧表」の工事形態に適応し設置することを原則とする。

保安施設設置基準

呼称	車 線	作業個所	摘　　要	追加保安施設設置	
				体感ﾏｯﾄ	ｸｯｼｮﾝﾄﾞﾗﾑ
A-1	4	片側全車線	車道舗装（打替、オーバーレイ等）	○	○
A-2	2	〃	〃	○	○
A-3	4 以上	片側一部車線	〃	○	○
A-4	2, 4	路側	道路拡幅工事	○	必要に応じ
C-1	2	片側全車線	局部打換（小規模）	○	○
C-2	4 以上	片側一部車線	〃	○	○
E-1	－	－	レーンマーク作業	－	－
E-2	－	－	路面表示作業	○	必要に応じ
F-3	－	路側	短時間の路側作業（入力）	○	〃
H-1	－	歩道・路側	路側工事	○	〃
H-2	－	路側	〃	○	〃

【参考】

体感マット：停止位置手前 50m、100m に設置すること。設置間隔は３ m とし、１カ所あたり３本設置すること。ただし、現場状況により困難な場合は、設置位置を適宜対応すること。

クッションドラム：

・流入部の内側バリケードをクッションドラムに変更し設置する。
（Ａ－１，２，３）

・流入部側バリケード内に設置する。
（Ｃ－１，２）

現道工事等における第三者起因事故を低減させるための当面の安全対策について

事務連絡　平成12年 1月 4日
一部改正　事務連絡　平成12年 3月27日
一部改正　事務連絡　平成15年11月11日
一部改正　事務連絡　平成16年 3月26日
最終改正　事務連絡　平成19年 3月23日

関係事務所長
技術調整管理官から管 理 所 長あて
本局関係課長

平成１６年３月２６日付けの「現道工事等における第三者起因事故を低減させるための当面の安全対策について」にて、「交通誘導員に関する確認の徹底」について通知しているところがあるが、平成１７年１１月２１日施行されている警備業法の改正を受けて交通誘導員の資格内容が一部変更されたので通知する。

該当する工事において、通知のとおり実施されるよう周知すると共に交通誘導員に関する確認も徹底されたい。

記

１，保安施設設置基準の遵守

保安施設設置基準に基づく保安施設は、工事等に係わる最低限の必要施設であり、監督職員による確認等その設置の徹底を図ること。

２，一般車両に工事箇所の存在を認識させる追加対策

①体感マットの設置は工事箇所予告標示板(300m 手前から100m 間隔で設置)と併設して設置する。

ただし、交通量や工事の規制による滞留長等を考慮し、現場単位に効果的な配置に適宜変更することは可能。

また、設置にあたっては路面状況や除雪等を勘案し、適切な保守管理等にも配慮すること。

②工事箇所予告標示板等に併設して300m 及び200m 手前に回転灯（大型含む）を増設設置する。
③工事時間帯や交通量及び沿道状況等を勘案し、必要に応じ自発光タイプの標識を設置する。
④現場状況を勘案し、保有の工事標識車の積極的な活用を図ること。

3，施工者側の被害を低減させる対策
①クッションドラムは交通誘導員の全面に複数個連結して設置すること。
　なお、クッションドラムは必ず水袋等で充填し、最大の効果が期待できる状態で使用のこと。
②クッションドラムに変えて（または追加して)、デルタクッションの採用も検討すること。
③維持工事など作業形態が随時変化する工事においても保安施設の移動等、設置を徹底すること。

4，交通誘導に関する対策
①交通誘導の「旗の大きさ(70cm ×70cm)」は現場状況に応じ視認性の良いものに適宜拡大し使用すること。
　なお、昼間は「誘導灯」による交通誘導は視認性に問題があるため使用しないこと。
②停車車両の滞留長が長くなる場合やカーブ区間等で視認性の悪い箇所では車両が滞留している最後尾付近にも原則として交通誘導員を配置するなどし、適切な誘導を図ること。
③冬期間の現道工事等において路面凍結等が予想される場合は、停止線付近に路面凍結防止剤の散布等も考慮すること。

5，交通誘導員の確認の徹底
①交通誘導にあたっては警備業法施行規則第３８条に基づく教育の履歴者、過去３年以内に建設業協会等が主催した建設工事の事故防止のための安全講習会の受講者あるいは交通誘導警備検定（１級または２級）の合格者を配置するものとし、教育の実施状況、受講証等の写し等確認出来る資料を監督職員に提出するものとする。
　また、都道府県公安委員会が指定した路線で交通誘導を行う場合は、交通誘導を行う場所毎に一人以上の交通誘導警備業務検定（１級または２級）合

格者を配置するものとする。

6，標示板について

①標示板は全面反射式に変えて高輝度反射式、内部照明式を使用できる。

②標示板の寸法・形態は「保安施設標準様式図」と同等以上とする。

③標示板の色彩については地を黄赤色（オレンジ色)、文字図柄は黒色の組み合わせのものを使用できる。

7，保安施設の設置・撤去手順（案）について

現道工事における保安施設の設置・撤去の際の手順は、現在受注者が任意に行っているが、「路上工事事故防止対策検討委員会」において別紙の通り標準的な保安施設の設置・撤去手順（案）を策定したので、参考とされたい。

8，その他

本通知のほか、各事務所で効果的な対応策を検討し積極的に運用されたい。

なお、「道路工事の安全施設に関する調査検討委員会」において策定した「道路工事の安全施設設置要領（案)」平成８年３月を参考とされたい。

《「現道工事等における第三者起因事故を低減させるための当面の安全対策について」４．②の用語についての考え方》

○停止車両の滞留長が長くなる場合について

工事規制による停止車両の滞留長は、その現場の地理的条件や時間帯、曜日等の諸条件によって異なるものであるから、一律にその長さを明示して規定することはしない。

よって、交通誘導員の配置については、工事着手前に各発注案件ごとに現場の交通事情等について十分検討したうえで決定すること。

○視認性の悪い箇所とは

視認性は、その現場の地理的条件や工事規制に伴う停止車両の滞留長等の諸条件によって異なるものであるから、一律にその視認距離を明示して規定することはしない。

よって、交通誘導員の配置については、工事着手前に各発注案件ごとに現場の地理的条件や交通事情等について十分検討したうえで決定すること。

○車輌が滞留している最後尾付近とは

本通達の最大のねらいとするところは、現道における工事現場でのもらい事故や交通規制に伴う停止車両に後続の通行車両が追突する等の事故を未然に防ぐことにある。

よって、交通誘導員を配置する位置は、「車両が滞留している最後尾」よりもさらにやや手前の適当な位置に配置することが望ましい。この際、交通誘導員は車両が滞留している最後尾に合わせて移動を繰り返す必要はない。

配置された交通誘導員は、旗や誘導灯等により、直近に工事による通行規制箇所があることを通行車両に対し認知させ、注意を喚起する役割を担う。

○積算上の取り扱いについて

当該発注案件について、交通誘導員の配置が必要であると判断された場合には、その増員について認め、積算上に計上することとする。

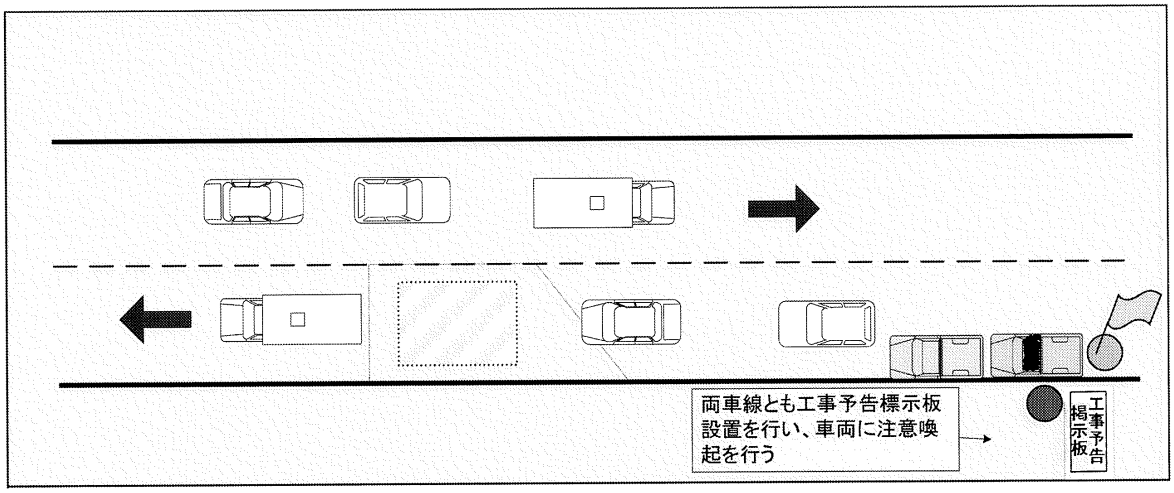
保安施設の設置・撤去手順（案）

平成14年３月

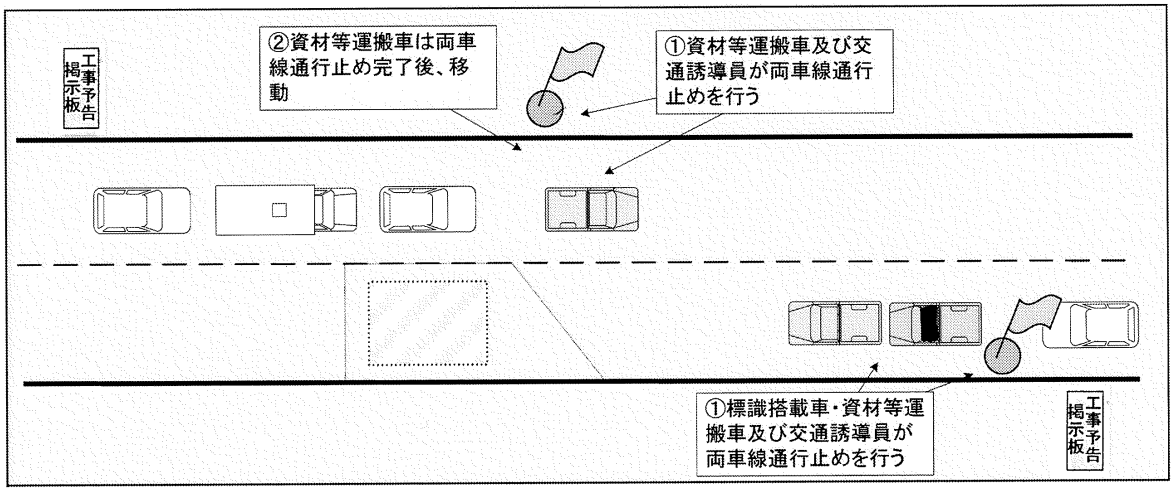
東北地方整備局　路上工事事故防止対策検討委員会

設置手順の提案

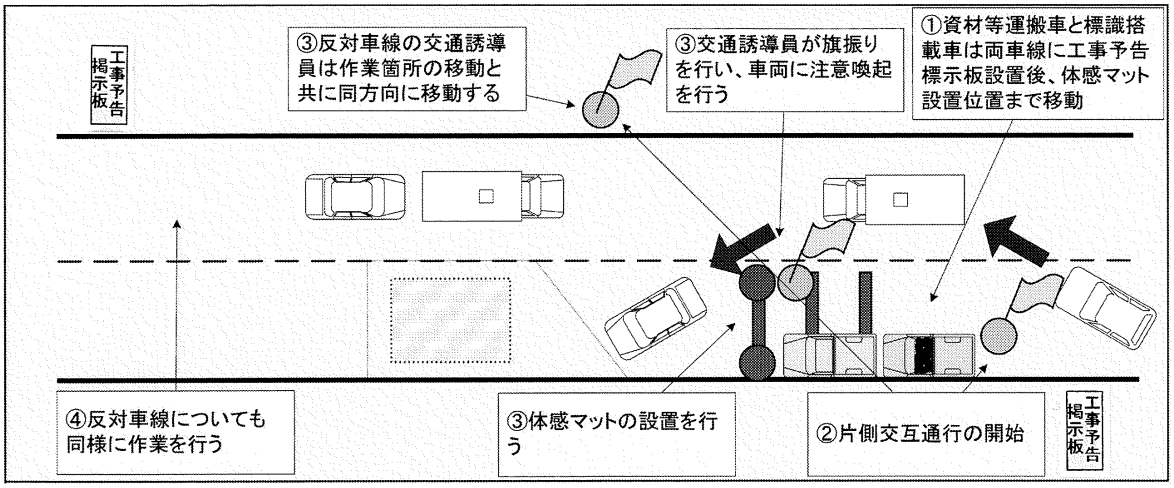
（１）工事予告標示板の設置



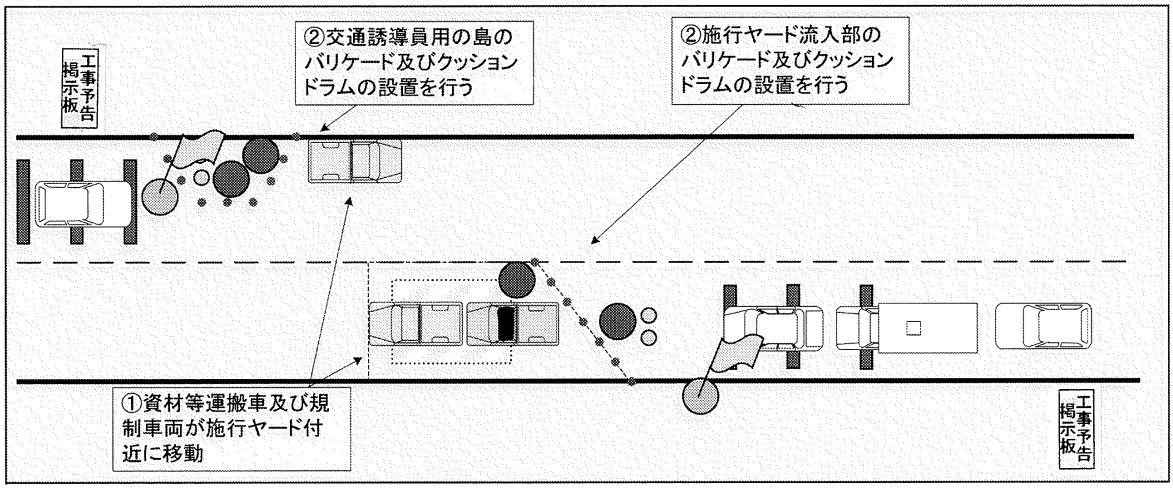
（２）両車線通行止めの実施



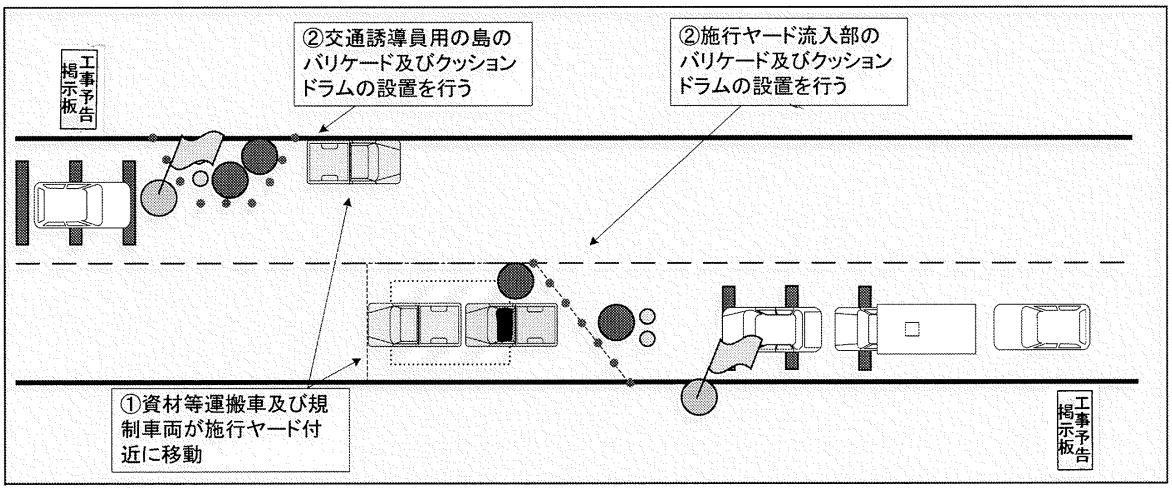
（3）体感マットの設置（片側交互通行）



（4）両車線通行止めの実施

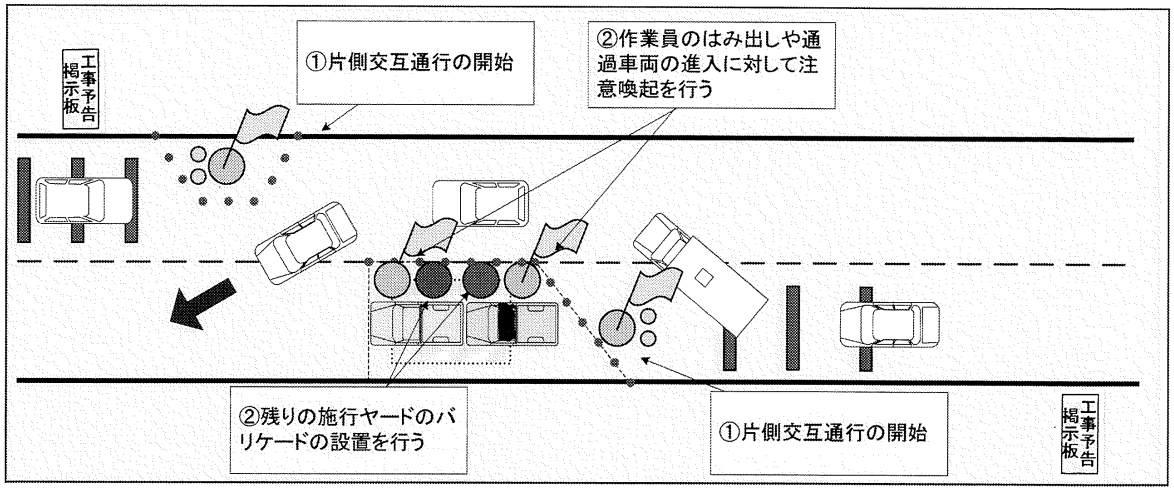


（5）施行ヤード流入部及び交通誘導員用島へのバリケード設置

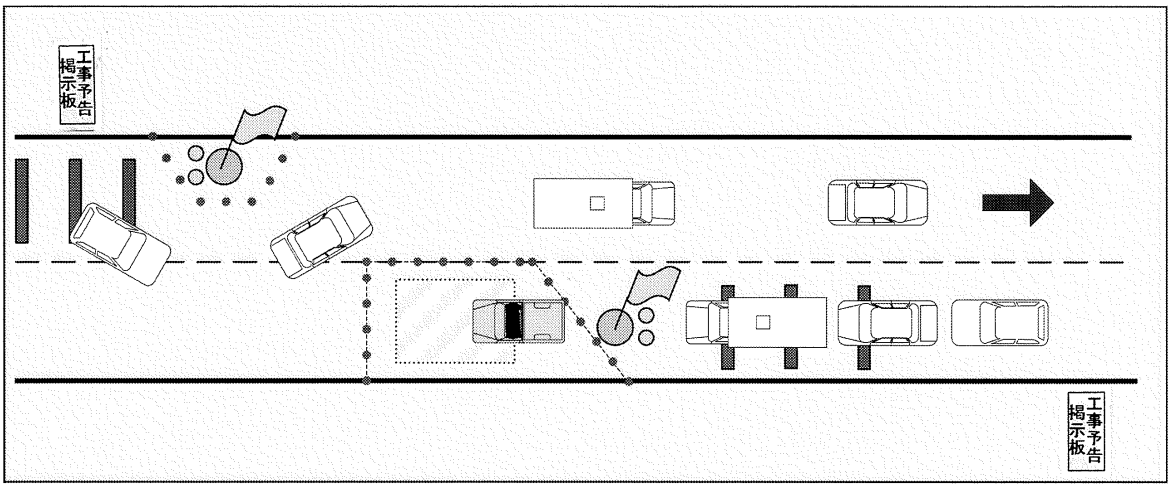


※夜間作業においては早い段階から投光機を使用すること

（6）片側交互通行の開始及び残りの施行ヤードのバリケード設置（片側交互通行）

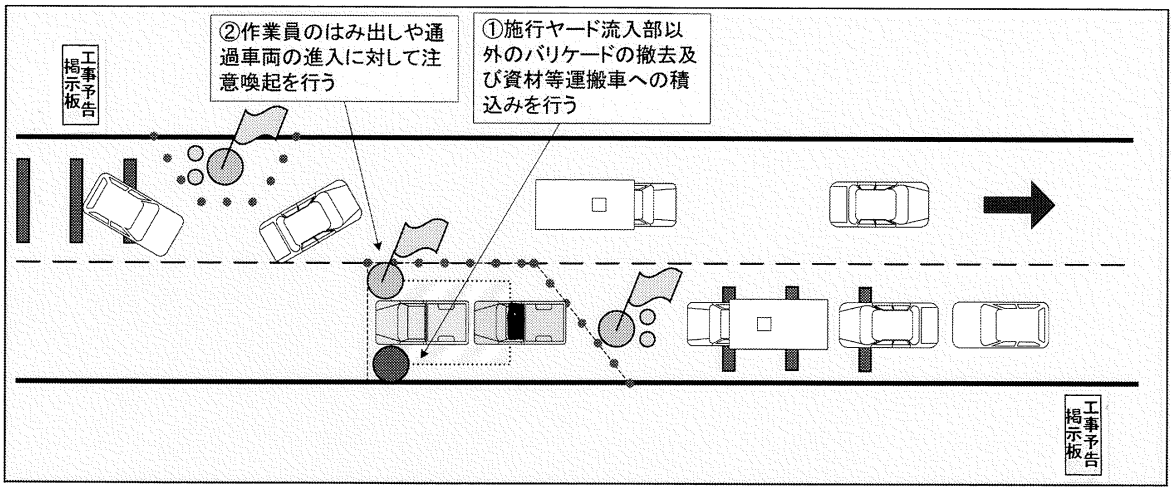


（7）設置完了

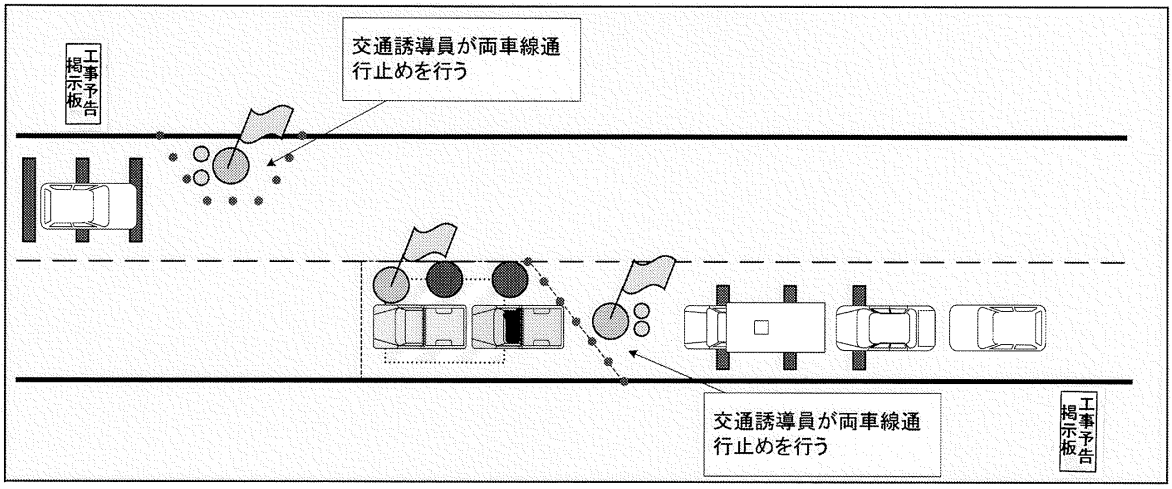


撤去手順の提案

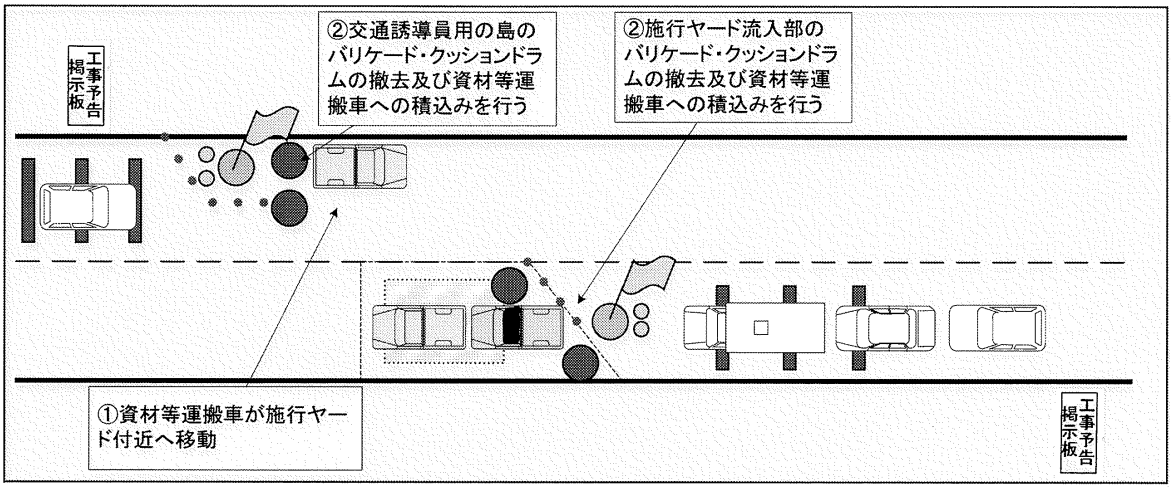
（1）施行ヤード流入部以外のバリケードの設置（片側交互通行）



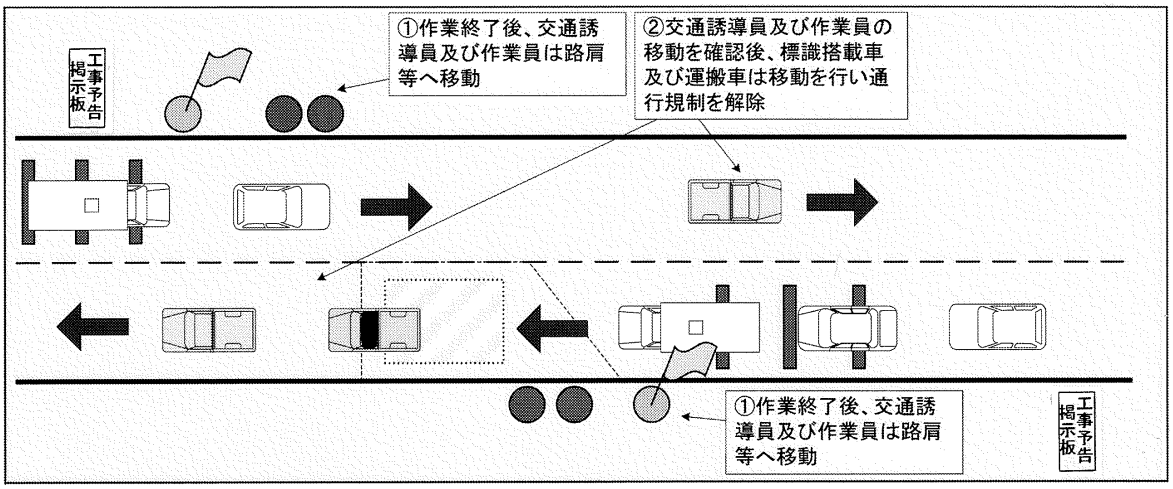
（2）両車線通行止めの実施



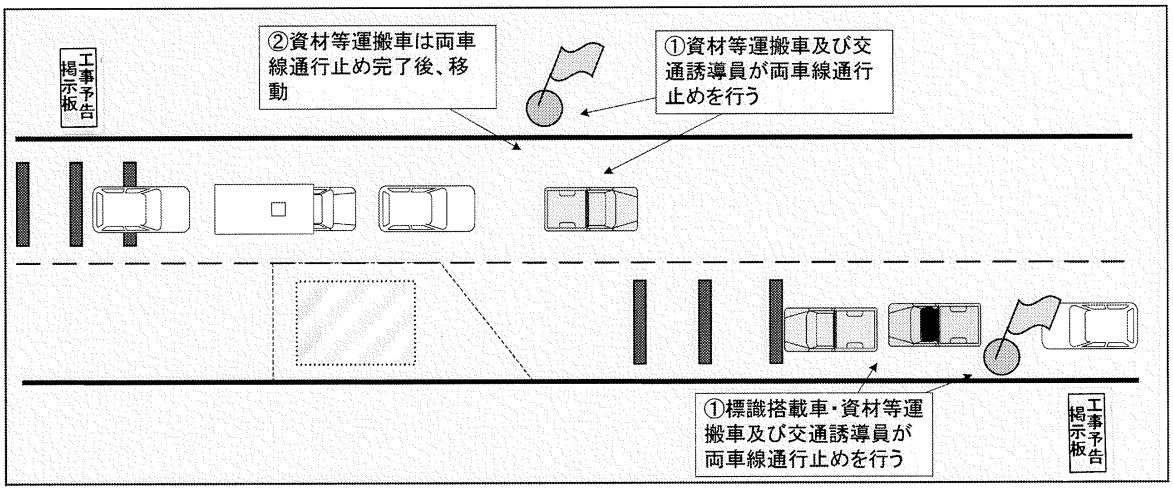
（3）施行ヤード流入部及び交通誘導員用島のバリケードの撤去



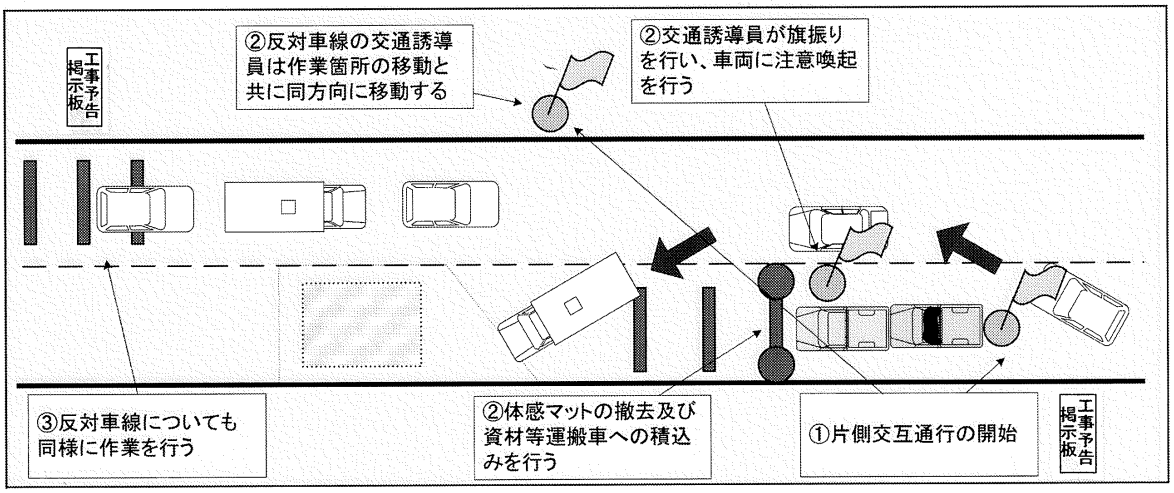
（4）両車線通行止めの解除



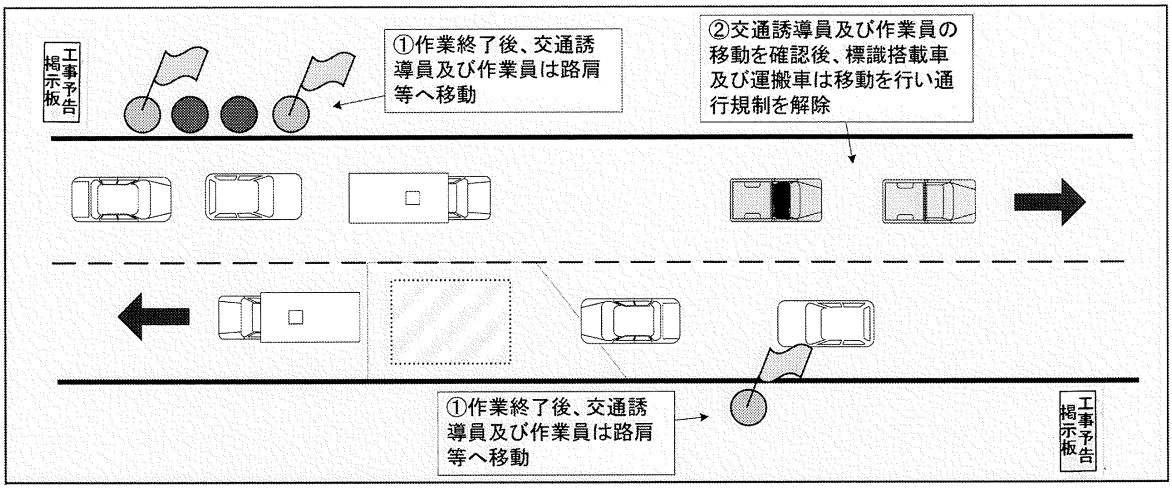
（5）両車線通行止めの実施



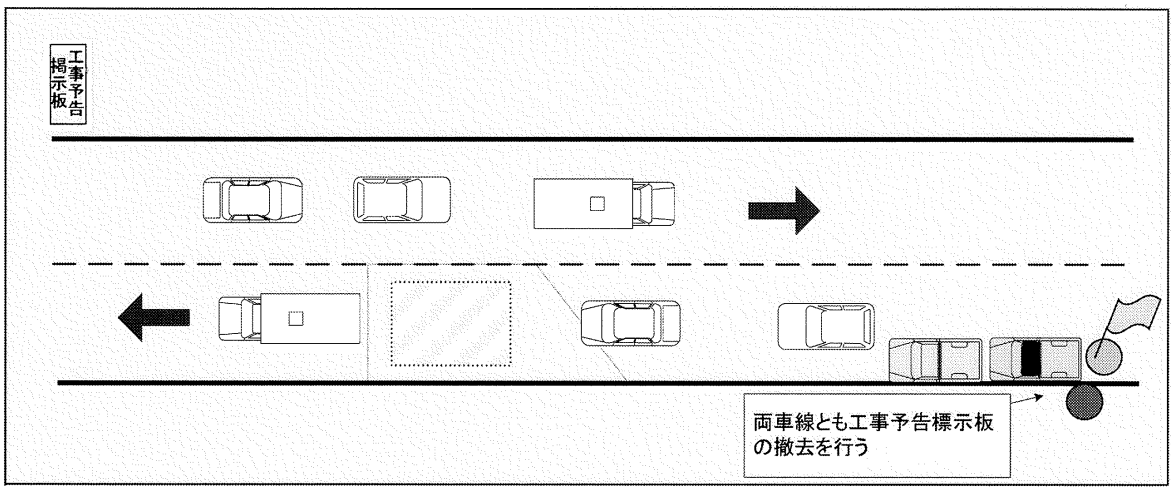
（6）体感マットの撤去（片側交互通行）

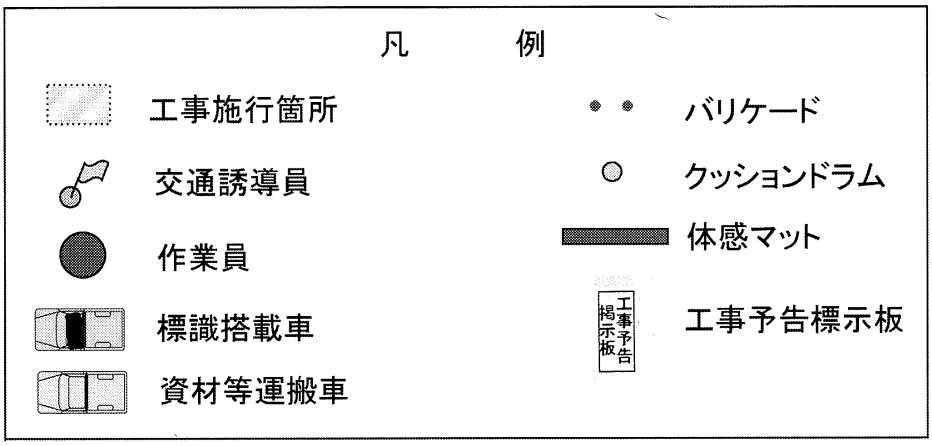


（7）片側交互通行の解除



（8）工事予告標示板の撤去（撤去完了）





（白　紙）

５．工事標示板及び迂回路の施設

（白　紙）

道路工事現場における標示施設等の設置基準について

道 発 第 3 7 2 号
昭和37年8月30日

道路局長から　各地方建設局長
北海道開発局長　あて

標記については、道路工事現場における道路交通の安全かつ円滑な運行を確保するため、今般、別添のとおり「道路工事現場における標示施設等の設置基準」を定めたから、遺憾のないよう実施せられたく通知する。

なお、先の「直轄道路工事現場における標示施設等の設置基準」（昭和 34 年 5 月 25 日道発第 237 号建設省道路局長通達）はこれを廃止し、今後、標記基準により実施することとしたので、御了知ありたい。

【参考】

１．工事名標示板

河川工事等で工事区間の起終点付近の見易い箇所に設置する。

２．まわり道の標示

まわり道の入口に（１）のまわり道標示板を設置し、まわり道の途中の各交差点においては、参考（１）、（２）に示す要領により、補助板（２）等を設置するものとする。

３．防止柵等

危険、立入禁止のため柵を設ける場合は、当該箇所にバリケード等適当な設備を行い、必要な標識類を設置する。

（保安施設設置基準(案)を参考とする）

道路工事現場における標示施設等の設置基準

国 道 利 第 ３ ７ 号
国道国防第２０５号
一部改正　平成１８年3月３１日

国土交通省道路局長から　東北地方整備局長あて

道路工事現場における標示施設等の設置基準等の一部改正について

標記については、工事情報の提供の改善等のため、「道路工事現場における標示施設等の設置基準について」（昭和３７年８月３０日付け 道発第３７２号 建設省道路局長通達）等の一部を下記のとおり改正し、平成１８年４月１日から施行することとしたので、遺憾のないよう実施されたい。

道路利用者に対し道路工事に関する情報をわかりやすく提供することなどにより、円滑な道路交通を確保するため、道路工事（道路占用工事にかかわるものを含む。以下同じ。）現場における標示施設、防護施設の設置及び管理の取扱を下記のとおり定める。

（道路工事の標示）

１　道路工事を行う場合は、必要な道路標識を設置するほか、原則として次に示す事項を標示する標示板を工事区間の起終点に設置するものとする。

ただし、短期間に完了する軽易な工事や自動車専用道路などの高速走行を前提とする道路における工事については、この限りではない。

なお、標示板の設置にあたっては、別表様式１を参考とするものとする。

（１）工事内容

工事の内容、目的等を標示するものとする。

（２）工事期間

交通上支障を与える実際の工事期間のうち、工事終了日、工事時間帯等を標示するものとする。

（３）工事種別

工事種別(舗装修繕工事等)を標示するものとする。

（４）施工主体

施工主体及びその連絡先を標示するものとする。

（５）施工業者

施工業者及びその連絡先を標示するものとする。

（防護施設の設置）

２　車両等の進入を防ぐ必要のある工事箇所には、両面にバリケードを設置し、交通に対する危険の程度に応じて赤ランプ、標注等を用いて工事現場を囲むものとする。（参考（１）を参照）

（迂回路の標示）

３　道路工事のため迂回路を設ける場合は、当該迂回路を必要とする時間中、迂回路の入口に迂回路の地図等を標示する標示板を設置し、迂回路の途中の各交差点（迷い込むおそれのない小分岐を除く。）において、道路標識「まわり道」（１２０－Ａ、１２０－Ｂ）を設置するものとする。（参考（２）及び参考（３）を参照）

なお、標示板の設置にあたっては、別表様式２を参考とするものとする。

（色彩）

４　道路工事現場において、防護施設に色彩を施す場合は、黄色と黒色の斜縞模様（各縞の幅１０㎝）を用いるものとする。

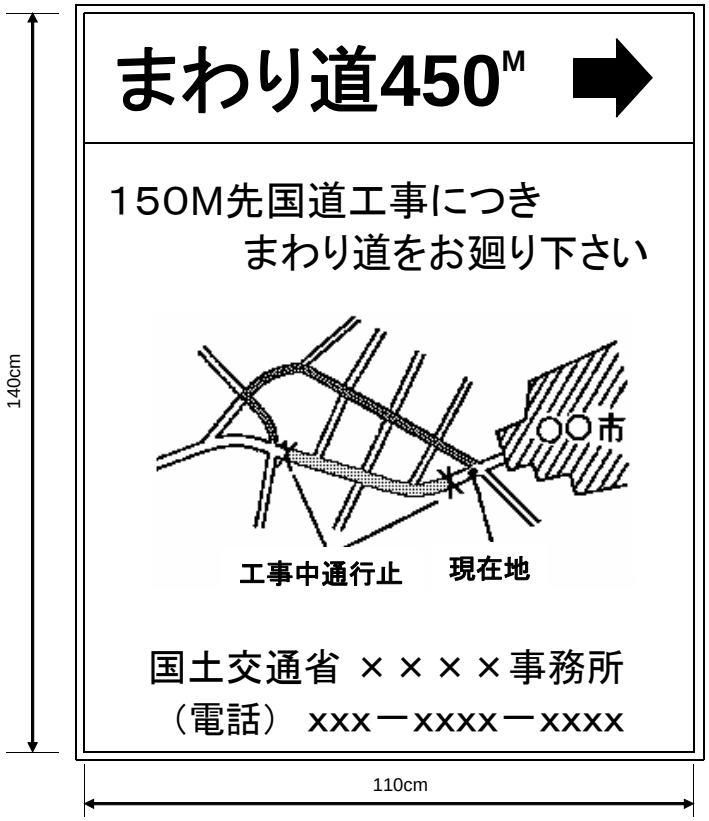
（管理）

５　道路工事現場における標示施設及び防護施設は、堅固な構造として所定の位置に整然と設置して、修繕、塗装、清掃等の維持を常時行うほか、夜間においては遠方から確認し得るよう照明又は反射装置を施すものとする。

別表　様式１


114cm
140cm
ご迷惑をおかけします
○○○○○○を
なおしています
平成○年○月○日まで
時 間 帯　21:00 ～ 6:00
舗 装 修 繕 工 事
発注者　国土交通省○○地方整備局
□□□□事務所○○出張所
電話　○○-○○○○-○○○○
施工者　○○○○建設株式会社
電話　○○-○○○○-○○○○

別表様式２


まわり道450M
150M先国道工事につき
まわり道をお廻り下さい
○○市
工事中通行止
現在地
国土交通省 ×××× 事務所
（電話） xxx－xxxx－xxxx
140cm
110cm

別表備考

一　様式１

（１）色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「舗装修繕工事」等の工事種別については青地に白抜き文字とし、「○○○○をなおしています」等の工事内容、工事期間については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。

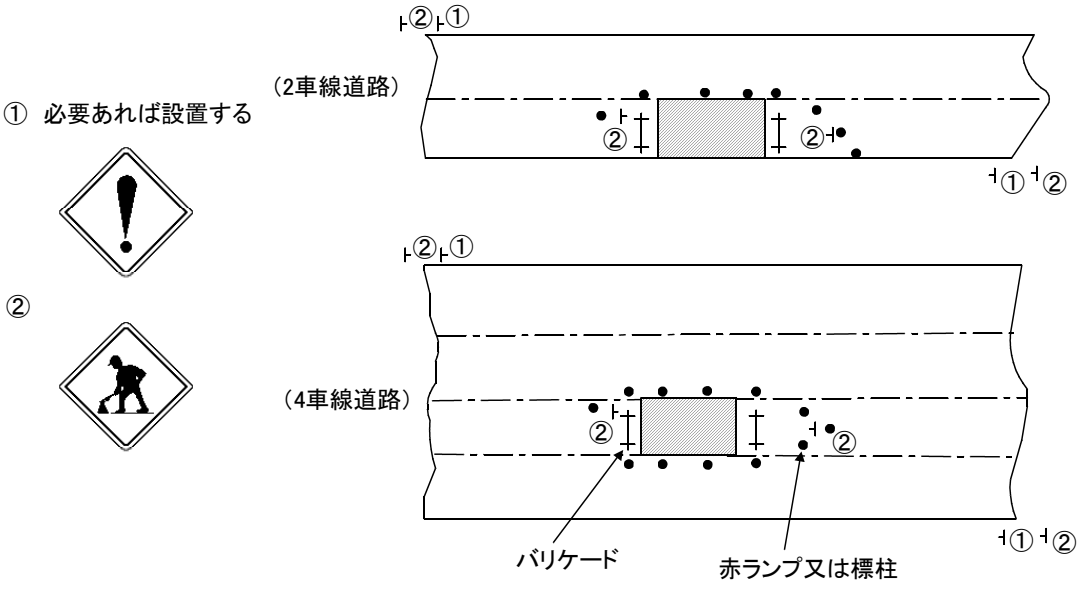
（２）縁の余白は２cm、縁線の太さは１cm、区画線の太さは０．５cmとする。

二　様式２

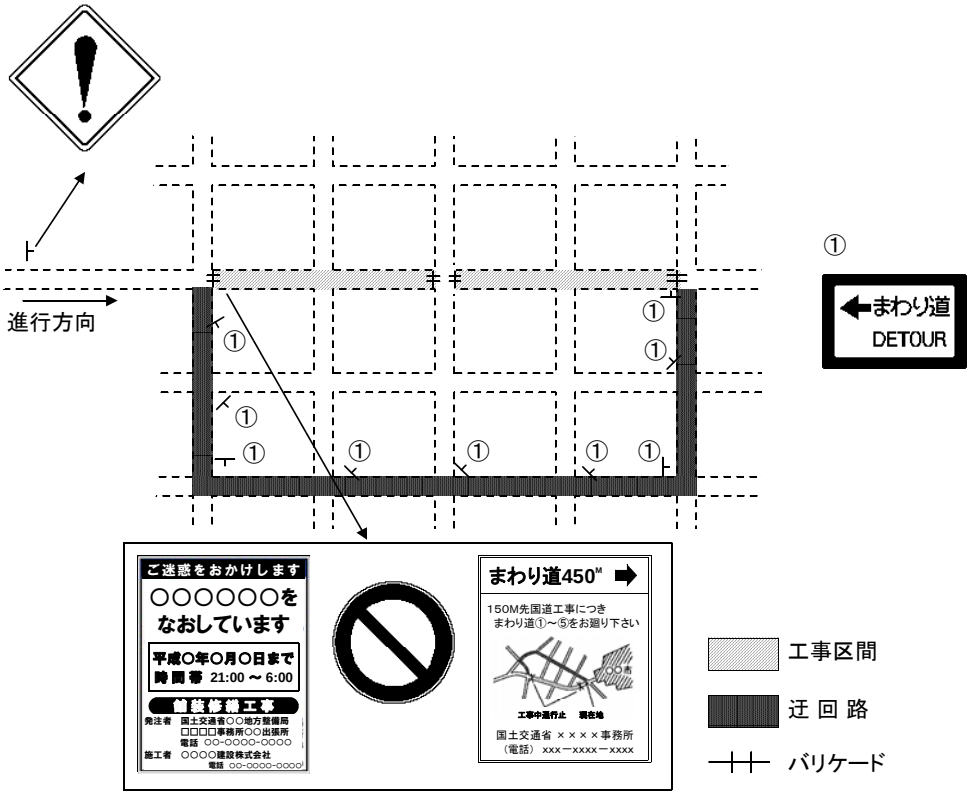
（１）色彩は、矢印を赤色、その他の文字及び記号を青色、地を白色とする。

（２）縁の余白は２cm、縁線の太さは１cmとする。

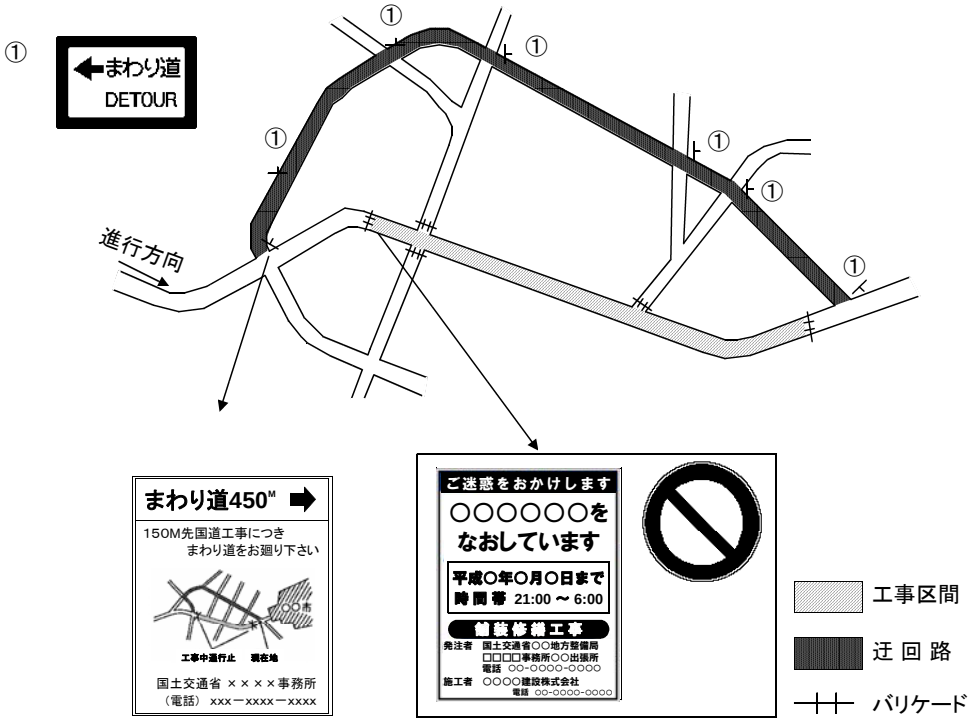
参考（１）　車線の一部分が工事中の場合の標示例



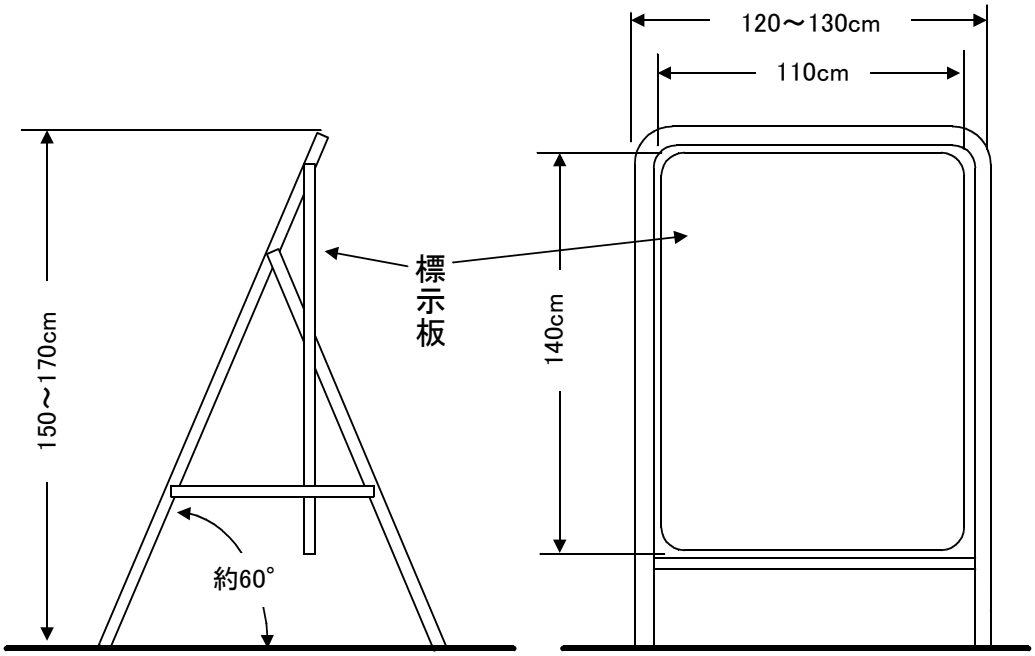
参考（２）　工事中迂回路の標示例（市街部の場合）
（進行方向に対する標識の設置例を示す）



参考（３）　工事中迂回路の標示例（地方部の場合）
（進行方向に対する標識の設置例を示す）



参考（４）　設置方法の一例



道路工事現場における工事情報看板及び工事説明看板の設置について

国道利第３８号
国道国防第２０６号
平成１８年3月３１日

国土交通省　道路局
路政課長　から　東北地方整備局道路部長　あて
国道・防災課長

道路工事現場における工事情報看板及び工事説明看板の設置について

道路工事に対しては、依然として批判の声が多い状況の中、当局においては、学識経験者等からなる「ユーザーの視点に立った道路工事マネジメントの改善委員会」を設置するなどして、道路利用者の立場に立った施策を一層推進するため、検討を行ってきたところであるが、平成１５年１０月７日の当委員会の提言（「ユーザーの視点に立った道路工事マネジメントの改善について～外部評価に基づく工事とその影響の縮減～」）において、「道路工事がなぜ行われているのか、いつ終わるのかを利用者に分かりやすく周知し、道路工事に対する理解を促進することが必要である。」とされていることなどを踏まえ、道路工事現場周辺地域に対し工事情報を提供するため、工事情報看板及び工事説明看板の設置について下記のとおり定め、平成１８年４月１日から施行することとしたので、遺憾のないよう実施されたい。

記

１　工事情報看板の設置について

予定されている道路管理者の行う道路工事（以下「道路工事」という。）に関する工事情報を提供するため、道路工事を開始する約１週間前から道路工事を開始するまでの間、工事内容、工事期間等を標示する工事情報看板を、道路工事が予定されている現場付近にドライバーから看板内容が見えないように設置するものとする。

ただし、短期間に完了する軽易な工事等については、この限りでない。

なお、標示板の設置にあたっては、様式１及び図１を参考とするものとする。

２　工事説明看板の設置について

実施されている道路工事に関する工事情報を提供するため、道路工事開始から道路工事終了までの間、工事内容、工事期間等を標示する工事説明看板を、道路工事現場付近にドライバーから看板内容が見えないように設置するものとする。

ただし、短期間に完了する軽易な工事等については、この限りでない。

なお、標示板の設置にあたっては、様式２及び図１を参考とするものとする。

３　占用工事に係る取扱いについて

上記提言における「道路工事」の中には、占用工事が含まれるものであることを踏まえ、占用工事に係る工事情報の提供に当たっては、記１、２の取扱いに準じて行うよう、地方連絡協議会等の場において、関係公益事業者に協力を依頼するものとする。

なお、標示板の設置にあたっては、様式３、様式４を参考とするものとする。

また、この場合、当該看板については、占用物件の設置等の工事のための一時占用として取り扱い、別個の占用としては取り扱わないものとする。

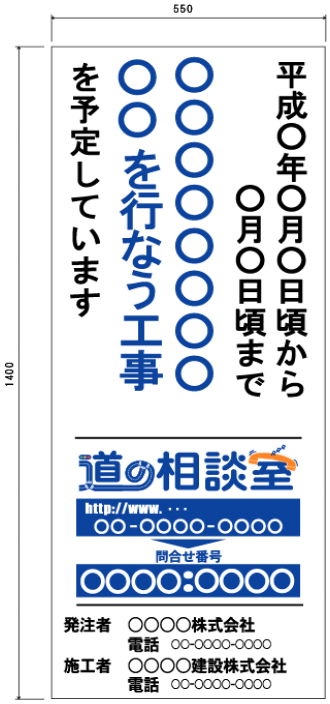
（様式１）工事情報看板
（道路補修工事）



（様式２）工事説明看板
（道路補修工事）



（様式３）工事情報看板
（占用企業工事）



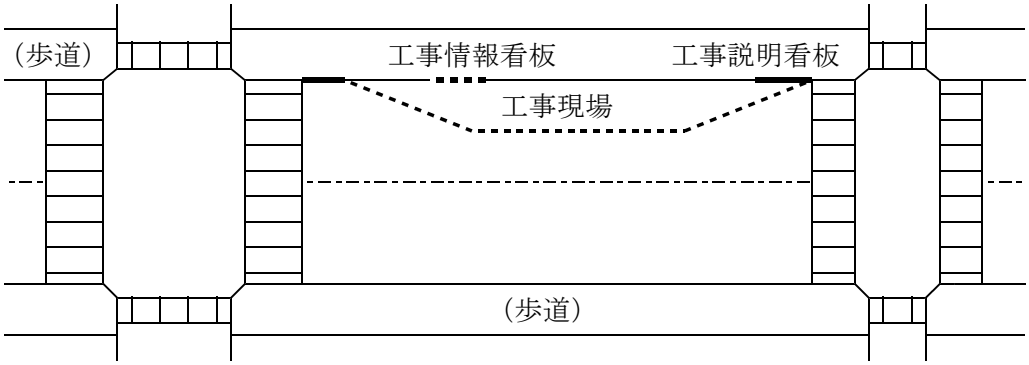
（様式４）工事説明看板
（占用企業工事）



（様式備考）

（１）色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文については青地に白抜き文字、「〇〇〇〇をなおしています」等の工事内容については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地を白色とする。
（２）工事情報看板及び工事説明看板の下部に、当該工事に関する番号や問い合わせ先等を掲示することができる。

図１　標示版の設置場所



６．土木工事安全施工技術指針

（白　紙）

土木工事安全施工技術指針

昭和 43 年 4 月 7 日 建設省官技発第 37 号
（一部改正）昭和 50 年 6 月 10 日 建設省官技発第 127 号
（一部改正）昭和 57 年 3 月 16 日 建設省官技発第 94 号
（改正）平成 5 年 3 月 31 日 建設省技調発第 79 号
（一部改正）平成 10 年 3 月 19 日 建設省技調発第 77 号
（改正）平成 13 年 3 月 29 日 国官技第 67 号

国土交通省大臣官房技術審議官から
各地方整備局企画部長あて

土木工事安全施工技術指針の改正について

標記については、平成１０年３月１９日付けで作成し通知しているところであるが、今回一部改正したので、工事の設計、積算及び工事の監督、検査にあたり、参考として使用するよう通知する。

なお、工事施工に際しての施工業者等にも周知徹底方図られたい。

本指針は建設省で行なう、一般的な工事の安全施工の技術指針である。

工事を行うに当たって施工の安全を確保するため、「労働安全衛生法」「労働安全衛生規則」「市街地土木工事公衆災害防止対策要綱」「火薬取締法」「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」等を参考として、建設省所管工事に適用出来る様に作成した。工事の設計、施工、監督に当たって安全施工の参考として使用されたい。

（以下　本文省略）

掲載ＵＲＬ（東北地方整備局ホームページ）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/H25siyousho/H25sankou/h25sankou.htm

（白　紙）

７．建設工事公衆災害防止対策要綱

（白　紙）

建設工事公衆災害防止対策要綱の制定について

建設省技調発第１号
平成５年１月12日

建設事務次官から、各地方建設局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて

標記要綱は、建設工事における適正な施工を確保し、公衆災害を防止するための技術基準として、最近の建設工事における技術的な進歩や市街地等での複雑な制約条件に対応しつつ、建設工事現場における最近の重大事故の発生に対処するため、これまでの「市街地土木工事公衆災害防止対策要綱（昭和39年制定、昭和60年最終改正）」の適用範囲及び規定内容を見直すとともに、新たに建築工事についての規定を加えることにより、別添のとおり制定したものである。

貴職におかれては、今後、建設工事の発注に当たって、仕様書に本要綱の遵守方を明記する等、公衆災害の防止に遺漏のないよう措置されたい。

なお、「市街地土木工事公衆災害防止対策要綱（昭和39年10月１日建設省発計第57号）」は廃止した。

建設工事公衆災害防止対策要綱土木工事編

第１章　総　則

第１　目　　的

この要綱は、土木工事の施工に当たって、当該工事の関係者以外の第三者（以下「公衆」という。）に対する生命、身体及び財産に関する危害並びに迷惑（以下「公衆災害」という。）を防止するために必要な計画、設計及び施工の基準を示し、もって土木工事の安全な施工の確保に寄与することを目的とする。

第２　適　　用

この要綱は、公衆に係わる区域で施工する土木工事（以下単に「土木工事」という。）に適用する。

２．起業者及び施工者は、土木工事に当たっては、公衆災害を防止するために、この要綱の各項目を遵守しなければならない。ただし、この要綱において起業者が行うこととされている内容について、契約の定めるところにより施工者が行うことを妨げない。

第３　工法の選定

起業者又は施工者は、土木工事の計画、設計及び施工に当たって、公衆災害の防止のため、必要な調査を実施し、関係諸法令を遵守して、安全性等を十分検討した有効な工法を選定しなければならない。

第４　工　　期

起業者は、土木工事の工期を定めるに当たっては、この要綱に規定されている事項が十分に守られるように配慮しなければならない。

第５　公衆災害防止対策経費

起業者は、工事を実施する地域の状況を把握した上、この要綱に基づいて必要となる措置をできるだけ具体的に明示し、その経費を工事金額のなかに計上しなければならない。

第６　現場組織体制

施工者は、土木工事に先立ち、当該土木工事の現場の立地条件等を十分把握した上で、工事の内容に応じた適切な人材を配置し、指揮命令系統の明確な現場組織体制を組むとともに、工事関係者に工事の内容や使用機器材の特徴等の留意点について周知させるものとする。

２．施工者は、複数の請負関係のもとで工事を行う場合には、特に全体を統括する組織により、安全施工の実現に努めなければならない。

第７　隣接工事との調整

起業者及び施工者は、他の建設工事に隣接輻輳して土木工事を施工する場合には、公衆災害に係わる事項について、連絡調整を行うものとする。

第８　付近居住者への周知

起業者及び施工者は、土木工事の施工に当たっては、あらかじめその工事の概要を付近の居住者等に周知させ、その協力を求めなければならない。

２．施工者は、土木工事の施工に当たっては、起業者と連絡を密にし、付近の居住者等の公衆災害防止に対する意向を十分考慮しなければならない。

なお、交通規制を伴う場合は、通行者の通行をできるだけ妨げないようにするとともに、規制状況の広報に努めなければならない。

第９　事故発生時の措置と原因調査

土木工事の施工により事故が発生し、公衆に危害を及ぼした場合には、その起業者及び施工者は、直ちに応急措置及び関係機関への連絡を行うとともに、速やかにその原因を調査し、類似の事故が再発しないよう措置しなければならない。

第２章　作　業　場

第１０　作業場の区分

施工者は、土木工事を施工するに当たって作業し、材料を集積し、又は機械類を置く等工事のために使用する区域（以下「作業場」という。）を周囲から明確に区分し、この区域以外の場所を使用してはならない。

２．施工者は、公衆が誤って作業場に立ち入ることのないよう、固定さく又は

これに類する工作物を設置しなければならない。ただし、その工作物に代わる既設のへい、さく等があり、そのへい、さく等が境界を明らかにして、公衆が誤って立ち入ることを防止する目的にかなうものである場合には、そのへい、さく等をもって代えることができるものとする。

また、移動を伴う道路維持修繕工事、軽易な埋設工事等において、移動さく、道路標識、標示板、保守灯、セーフティコーン等で十分安全が確保される場合には、これをもって代えることができるものとする。

3．前項のさく等は、その作業場を周囲から明確に区分し、公衆の安全を図るものであって､作業環境と使用目的によって構造を決定すべきものであるが、特に風等により転倒しないよう十分安定したものでなければならない。

第１１　さくの規格、寸法

固定さくの高さは 1.2 メートル以上とし、通行者（自動車等を含む。）の視界を妨げないようにする必要がある場合は、さくの上の部分を金網等で張り、見通しをよくするものとする。

2．移動さくは､高さ 0.8 メートル以上１メートル以下､長さ１メートル以上 1.5 メートル以下で、支柱の上端に幅 15 センチメートル程度の横板を取り付けてあるものを標準とし、公衆の通行が禁止されていることが明らかにわかるものであって、かつ、容易に転倒しないものでなければならない。また、移動さくの高さが１メートル以上となる場合は、金網等を張り付けるものとする。

第１２　さくの彩色

固定さくの袴（はかま）部分及び移動さくの横板部分は、黄色と黒色を交互に斜縞（しま）に彩色（反射処理）するものとし､彩色する各縞（しま）の幅は 10 センチメートル以上 15 センチメートル以下、水平との角度は 45　度を標準とする。ただし、袴（はかま）及び横板の３分の２以下の部分に黄色又は白色で彩色した箇所を設け、この部分に工事名、起業者名、施工者名、公衆への注意事項等を記入することはさしつかえない。

第１３　移動さくの設置及び撤去方法

施工者は、移動さくを連続して設置する場合には、原則として移動さくの長さを超えるような間隔をあけてはならず、かつ、移動さく間には保安灯又はセーフティコーンを置き、作業場の範囲を明確にしなければならない。

２．施工者は、移動さくを屈曲して設置する場合には、その部分は間隔をあけてはならない。また、交通流に対面する部分に移動さくを設置する場合は、原則としてすりつけ区間を設け、かつ、間隔をあけないようにしなければならない。
３．施工者は、歩行者及び自転車が移動さくに沿って通行する部分の移動さくの設置に当たっては、移動さくの間隔をあけないようにし、又は移動さくの間に安全ロープ等を張ってすき間のないよう措置しなければならない。
４．施工者は、移動さくの設置及び撤去に当たっては、交通の流れを妨げないよう行わなければならない。

第１４　作業場への車両の出入

施工者は、道路上に作業場を設ける場合は、原則として、交通流に対する背面から車両を出入りさせなければならない。ただし、周囲の状況等によりやむを得ない場合においては、交通流に平行する部分から車両を出入りさせることができる。この場合においては、交通誘導員を配置し、できるだけ一般車両の通行を優先するとともに公衆の通行に支障を与えないようにしなければならない。

第１５　作業場内の工事用車両の駐車

施工者は、道路上に設置した作業場内に、原則として、作業に使用しない車両を駐車させてはならない。また、作業に使用する作業中の車両にあっては、やむを得ない場合を除き、運転手を当該車両に常駐させなければならない。

第１６　作業場の出入口

施工者は、作業場の出入口には、原則として、引戸式の扉を設け、作業に必要のない限り、これを閉鎖しておくとともに、公衆の立入りを禁ずる標示板を掲げなければならない。ただし、車両の出入りが頻繁なときは扉を開放しておくことができるが、その間、必ず見張員を配置し、出入りする車両の誘導にあたらせなければならない。
２．施工者は、作業場に出入りする車両等が、道路構造物及び交通安全施設等に損傷を与えることのないよう注意しなければならない。損傷させた場合には、直ちに当該管理者に報告し、その指示により復旧しなければならない。

第３章　交 通 対 策

第１７　道路標識等

起業者及び施工者は、道路敷に又は道路敷に接して作業場を設けて土木工事を施工する場合には、工事による一般交通への危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため、事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討の上、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和 35 年総理府・建設省令第３号）」及び「道路工事現場における標示施設等の設置基準（昭和 37 年建設省道発第 372 号）」による道路標識、標示板等で必要なものを設置しなければならない。

２．施工者は工事用の諸施設を設置するに当たって必要がある場合は、周囲の地盤面から高さ 0.8 メートル以上２メートル以下の部分については、通行者の視界を妨げることのないよう必要な措置を講じなければならない。

第１８　保 安 灯

施工者は、道路上において又は道路に接して土木工事を夜間施工する場合には、道路上又は道路に接する部分に設置したさく等に沿って、高さ１メートル程度のもので夜間 150 メートル前方から視認できる光度を有する保安灯を設置しなければならない。

この場合、設置間隔は、交通流に対面する部分では２メートル程度、その他の道路に面する部分では４メートル以下とし、囲いの角の部分については特に留意して設置しなければならない。

第１９　遠方よりの工事箇所の確認

施工者は、交通量の特に多い道路上において土木工事を施工する場合には、遠方からでも工事箇所が確認でき、安全な走行が確保されるよう、保安施設を適切に設置しなければならない。このため、第１７（道路標識等）及び第１８（保守灯）に規定する道路標識及び保守灯の設置に加えて、作業場の交通流に対面する場所に工事中であることを示す標示板（原則として内部照明式）を設置するものとする。さらに、必要に応じて夜間 200 メートル前方から視認できる光度を有する回転式か点滅式の黄色又は赤色の注意灯を、当該標示板に近接した位置に設置しなければならない。

２．前項の場合において、当該標示板等を設置する箇所に近接して、高い工事用構造物等があるときは、これに標示板等を設置することができる。

３．施工者は、工事を予告する道路標識、標示板等を、工事箇所の前方 50 メートルから 500 メートルの間の路側又は中央帯のうち視認しやすい箇所に設置しなければならない。

第２０　作業場付近における交通の誘導

施工者は、道路上において土木工事を施工する場合には、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、作業場出入口等に必要に応じて交通誘導員を配置し、道路標識、保安灯、セーフティコーン又は矢印板を設置する等、常に交通の流れを阻害しないよう努めなければならない。なお、交通量の少ない道路にあっては、簡易な自動信号機によって交通の誘導を行うことができる。

また、近接して他の工事が行われる場合には、施工者間で交通の誘導について十分な調整を行い、交通の安全の確保を図らなければならない。

第２１　まわり道

起業者及び施工者は、土木工事のために一般の交通を迂回させる必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、まわり道の入口及び要所に運転者又は通行者に見やすい案内用標示板等を設置し、運転者又は通行者が容易にまわり道を通過し得るようにしなければならない。

第２２　車両交通のための路面維持

施工者は、道路を掘削した箇所を車両の交通の用に供しようとするときは、埋戻したのち、原則として、仮舗装を行い、又は覆工を行う等の措置を講じなければならない。この場合、周囲の路面との段差を生じないようにしなければならない。

やむを得ない理由で段差が生じた場合は、５パーセント以内の勾配ですりつけるものとし、施工上すりつけが困難な場合には、標示板等によって通行車両に予知させなければならない。

２．施工者は、道路敷において又は道路敷に接して工事を行う場合で、特に地下掘進工事を行うときは、路面の変状観測を行うものとし、必要に応じ、本章各項に規定する設置を講じなければならない。

第２３　車道幅員

起業者及び施工者は、土木工事のために一般の交通の用に供する部分の通行を制限する必要のある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示に従うものとし、特に指示のない場合は、次の各号に掲げるところを標準とする。

一　制限した後の道路の車線が１車線となる場合にあっては、その車道幅員は３メートル以上とし、２車線となる場合にあっては、その車道幅員は５．５メートル以上とする。

二　制限した後の道路の車線が１車線となる場合で、それを往復の交互交通の用に供する場合においては車線、その制限区間はできるだけ短くし、その前後で交通が渋滞することのないように措置するとともに、必要に応じて交通誘導員等を配置する。

第２４　歩行者対策

起業者及び施工者は、第 23（車道幅員）に規定する場合において、歩行者が安全に通行し得るために歩行者用として別に幅 0.75 メートル以上、特に歩行者の多い箇所においては幅 1.5 メートル以上の通路を確保しなければならない。

この場合、車両の交通の用に供する部分との境には第 11（さくの規格、寸法）から第 13（移動さくの設置及び撤去方法）までの規定に準じてすき間なく、さく等を設置する等歩行者用通路を明確に区分するとともに、歩行に危険のないよう路面の凹凸をなくし、必要に応じて階段等を設けておかなければならない。

第２５　通路の排水

施工者は土木工事の施工に当たり、一般の交通の用に供する部分について、雨天等の場合でも通行に支障がないよう、排水を良好にしておかなければならない。

第２６　高い構造物等及び危険箇所の照明

施工者は、道路上に又は道路に近接して杭打機その他の高さの高い工事用機械類若しくは構造物を設置しておく場合又は工事のため一般の交通にとって危険が予想される箇所がある場合においては、それらを白色照明灯で照明し、それらの所在が容易に確認できるようにしなければならない。

２．前項の場合において、照明装置は、その直射光が通行者の眼を眩(げん)惑しないようにしなければならない。

第２７　施設の維持等

起業者及び施工者は、第２章及び本章の規定に基づいて必要な施設を設置したときは、それらの施設が十分に機能を発揮するよう維持するとともに、標示

板等が、道路標識等の効果を妨げることのないよう注意しなければならない。

第４章　軌道等の保全

第２８　軌道経営者との事前協議

起業者は、軌道敷内又は軌道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合においては、あらかじめ軌道経営者と協議して、工事中における軌道の保全方法につき、次の各号に掲げる事項について決定しなければならない。

一　軌道経営者に委託する工事の範囲

二　工事中における軌条、架線等の支持方法

三　工事中における軌道車両の通行に関する規制及び規制を実施するための具体的方法

四　軌道車両の通行のために必要な工事施工の順序及び方法並びに作業時間等に関する規制及び規制を実施するための具体的方法

五　工事中軌条、架線等の取りはずしを行う必要の有無及び必要ある場合の取りはずし方法、実施時間等

六　相互の連絡責任者及び連絡方法

七　その他、軌道保全に関し必要な事項

八　前各号の事項に関し、変更の必要が生じた場合の具体的措置

第２９　軌道施設等の仮移設等

起業者は、土木工事に関して軌条、停留場、安全地帯等の軌道施設等の仮移設等が必要となる場合においては、あらかじめ軌道経営者、道路管理者及び所轄警察署長と協議しなければならない。

第３０　協議事項の周知及び遵守

起業者は、第 28（軌道経営者との事前協議）及び第 29（軌道施設等の仮移設等）の規定に基づく協議により決定された事項を、施工者に周知徹底させなければならない。

２．施工者は、第 28（軌道経営者との事前協議）及び第 29（軌道施設等の仮移設等）の規定に基づいて決定された事項を遵守し、疑問の生じた場合には、その事項について起業者に確認しなければならない。

第３１　絶 縁 工

起業者及び施工者は、軌道帰線から１メートル以内の箇所に、金属製の管路等を埋設する等の場合においては、軌道経営者の指示に従い絶縁工を施さなければならない。

第３２　鉄　　道

起業者は、鉄道敷内又は鉄道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合においては、鉄道経営者に委託する工事の範囲及び鉄道保全に関し必要な事項を鉄道経営者と協議しなければならない。

第５章　埋 設 物

第３３　保安上の事前措置

起業者は、土木工事の設計に当たっては、工事現場、工事用の通路及び工事現場に近接した地域にある埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て、位置、規格、構造及び埋設年次を調査し、その結果に基づき埋設物の管理者及び関係機関と協議確認の上、設計図書にその埋設物の保安に必要な措置を記載して施工者に明示しなければならない。

第３４　立　　会

起業者は、埋設物の周辺で土木工事を施工する場合において、第 33（保安上の事前措置）に規定する調査を行うに当たっては、原則として、各種埋設物の管理者に対し埋設物の種類、位置（平面、深さ）等の確認のため、第 36（埋設物の確認）の規定による立会を求めなければならない。ただし、各種埋設物の状況があらかじめ明らかである場合はこの限りではない。

第３５　保安上の措置

起業者又は起業者から埋設物の保安に必要な措置を行うよう明示を受けた施工者は、埋設物に近接して土木工事を施工する場合には、あらかじめその埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令等に従い、工事施工の各段階における保安上の必要な措置、埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

２．起業者が前項の規定により決定し、施工者に通知したときは、施工者は決定事項を厳守しなければならない。

第３６　埋設物の確認

起業者又は施工者は、埋設物が予想される場所で土木工事を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物管理者等が保管する台帳に基づいて試掘等を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならない。

なお、起業者又は施工者は、試掘によって埋設物を確認した場合においては、その位置等を道路管理者及び埋設物の管理者に報告しなければならない。この場合、深さについては、原則として標高によって表示しておくものとする。

２．施工者は、工事施工中において、管理者の不明な埋設物を発見した場合、埋設物に関する調査を再度行い、当該管理者の立会を求め、安全を確認した後に処置しなければならない。

第３７　布掘り及びつぼ掘り

施工者は、道路上において土木工事のために杭、矢板等を打設し、又は穿孔等を行う必要がある場合においては、埋設物のないことがあらかじめ明確である場合を除き、埋設物の予想される位置を深さ 2　メートル程度まで試掘を行い、埋設物の存在が確認されたときは、布掘り又はつぼ掘りを行ってこれを露出させなければならない。

第３８　露出した埋設物の保安維持等

施工者は、工事中埋設物が露出した場合においては、第 35（保安上の措置）の規定に基づく協議により定められた方法によって、これらの埋設物を維持し、工事中の損傷及びこれによる公衆災害を防止するために万全を期するとともに、協議によって定められた保安上の措置の実施区分に従って、常に点検等を行わなければならない。

なお、露出した埋設物には、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により、工事関係者等に対し注意を喚起しなければならない。

２．露出した埋設物がすでに破損していた場合においては、施工者は、直ちに起業者及びその埋設物の管理者に連絡し、修理等の措置を求めなければならない。

３．施工者は、露出した埋設物が埋戻した後において破損するおそれのある場合には、起業者及び埋設物の管理者と協議の上、適切な措置を行うことを求め、工事終了後の事故防止について十分注意しなければならない。

４．施工者は、第１項の規定に基づく点検等の措置を行う場合において、埋設

物の位置が掘削床付け面より高い等通常の作業位置からの点検等が困難な場合には、あらかじめ起業者及びその埋設物管理者と協議の上、点検等のための通路を設置しなければならない。

ただし、作業のための通路が点検のための通路として十分利用可能な場合にはこの限りではない。

第３９　近接位置の掘削

施工者は、埋設物に近接して掘削を行う場合には、周囲の地盤のゆるみ、沈下等に十分注意するとともに、必要に応じて埋設物の補強、移設等について、起業者及びその埋設物の管理者とあらかじめ協議し、埋設物の保安に必要な措置を講じなければならない。

第４０　火　　気

施工者は、可燃性物質の輸送管等の埋設物の付近において、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用してはならない。

ただし、やむを得ない場合において、その埋設物の管理者と協議の上、周囲に可燃性ガス等の存在しないことを検知器等によって確認し、熱遮へい装置など埋設物の保安上必要な措置を講じたときにはこの限りではない。

第６章　土　留　工

第４１　土留工を必要とする掘削

起業者又は施工者は、地盤を掘削する場合においては、掘削の深さ、掘削を行っている期間、当該工事区域の土質条件、地下水の状況、周辺地域の環境条件等を総合的に勘案して、土留工の型式を決定し、安全かつ確実に工事が施工できるようにしなければならない。

この場合、切取り面にその箇所の土質に見合った勾(こう)配を保って掘削できる場合を除き、掘削の深さが 1.5 メートルを超える場合には、原則として、土留工を施すものとする。また、掘削深さが４メートルを超える場合、周辺地域への影響が大きいことが予想される場合等重要な仮設工事においては、親杭横矢板、鋼矢板等を用いた確実な土留工を施さなければならない。

第４２　土質調査

起業者は、重要な仮設工事を行う場合においては、既存の資料等により工事

区域の土質状況を確認するとともに、必要な土質調査を行い、その結果に基づいて土留工の設計、施工方法等の検討等を行うものとする。

第４３　土留工の構造

土留工の安定に関する設計計算は、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に従い、施工期間中における降雨等による条件の悪化を考慮して行わなければならない。また、土留工の構造は、その計算結果を十分満足するものでなければならない。

第４４　杭、鋼矢板等の打設工程

施工者は、道路において杭、鋼矢板等を打設するためこれに先行する布掘りを行う場合には、その布掘りの工程の範囲は、杭、鋼矢板等の打設作業の工程の範囲において必要最小限にとどめ、打設後は速やかに埋め戻し、念入りに締め固めて従前の機能を維持し得るよう表面を仕上げておかなければならない。

なお、杭、鋼矢板等の打設に際しては、周辺地域への環境対策についても配慮しなければならない。

第４５　鋼矢板等の適用

起業者又は施工者は、掘削予定箇所の土質が軟弱で、地下水位が高い等好ましくない条件のもとで工事を行う場合においては、鋼矢板による土留工法又はこれと同等以上の安全性を有する土留工法を採用しなければならない。

第４６　杭、鋼矢板等の根入れ

杭、鋼矢板等の根入れ長は、安定計算、支持力の計算、ボイリングの計算及びヒービングの計算により決定するものとする。この場合、重要な仮設工事にあっては、原則として根入れ長は、杭の場合においては 1.5 メートル、鋼矢板等の場合においては 3.0 メートルを下回ってはならない。

第４７　軟弱地盤対策

起業者又は施工者は、掘削基盤付近の地盤が沈下、移動又は隆起するおそれがある場合においては、土留壁の根入れ長の増加、底切りばりの設置、地盤改良等適切な措置を講じるとともに、工程及び工法についても安全が確保できるように配慮しなければならない。

第４８　親杭横矢板

重要な仮設工事に用いる親杭横矢板は、次の各号に掲げるところを標準とする。

一　土留杭は、Ｈ－300を最小部材とする。

二　土留板は、所要の強度を有する木材で最小厚を３センチメートルとし、その両端が、４センチメートル以上（当該土留板の板厚が４センチメートルを超えるときには当該板厚以上）土留杭のフランジに係る長さを有するものとする。

２．施工者は、土留板を掘削後速やかに掘削土壁との間にすき間のないようにはめ込まなければならない。また、土壁との間にすき間ができたときは裏込め、くさび等ですき間のないように固定しなければならない。

第４９　鋼矢板の寸法

重要な仮設工事に用いる鋼矢板は、Ⅲ型以上を標準とする。

第５０　腹おこし

施工者は、腹おこしの施工に当たっては、土留杭又は鋼矢板等と十分密着するようにし、すき間を生じたときはパッキング材等で土留からの荷重を均等に受けられるようにするとともに、受け金物、吊り下げワイヤー等によって支持し、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

２．重要な仮設工事にあっては、次の各号に掲げるところを標準とする。

一　腹おこしは、Ｈ－300を最小部材とし、継手間隔は６メートル以上とする。

二　腹おこしの垂直間隔は、３メートル程度とし、土留杭又は鋼矢板等の頂部から１メートル程度以内のところに、第１段の腹おこしを施すものとする。

ただし、覆工を要する部分にあって受桁がある場合においては、第１段の腹おこしは、土留杭又は鋼矢板等の頂部から１メートルを超えるところに施すことを妨げない。

第５１　切りばり

施工者は、切りばりを施工するに当たっては、切りばりを腹おこしの間に接続し、ジャッキ等をもって堅固に締めつけるとともに、ゆるみ等を生じても落下することのないよう中間杭、ボルト等によって支持しなければならない。

２．施工者は、切りばりに、腹おこしからくる土圧以外の荷重が加わるおそれがある場合、又は荷重をかける必要のある場合においては、それらの荷重に

対して必要な補強措置を講じなければならない。

3．施工者は、切りばりには、座屈のおそれがないよう十分な断面と剛性を有するものを使用しなければならない。

4．施工者は、切りばりには、原則として継手を設けてはならたい。ただし、掘削幅が大きい等やむを得ない場合においては、次の各号に掲げるところにより継手を設けることができるものとする。

一　切りばりの継手は、十分安全な強度をもつ突合せ継手とし、座屈に対しては、水平継材、垂直継材又は中間杭で切りばり相互を緊結固定すること。

二　中間杭を設ける場合は、中間杭相互にも水平連結材を取り付け、これに切りばりを緊結固定すること。

三　一方向切りばりに対して中間杭を設ける場合においては、中間杭の両側に腹おこしに準ずる水平連結材を緊結し、この連結材と腹おこしの間に切りばりを接続すること。

四　二方向切りばりに対して中間杭を設ける場合には、切りばりの交点に中間杭を設置して、両方の切りばりを中間杭に緊結すること。

5．重要な仮設工事に当たっては、次の各号に掲げるところを標準とする。

一　切りばりは、H－300を最小部材とする。

二　切りばりは、水平間隔5メートル以下、垂直間隔3メートル程度にし、掘削に従って速やかに取り付けなければならない。

ただし、切りばりの設置間隔については、大規模な地下掘削工事等において、計算等によりその安全性が確認された場合はこの限りではない。

第５２　杭、鋼矢板等の変形等

施工者は、打設した杭、鋼矢板等が不測の障害物等のために変形し又は貫入しなかった場合においては、所期の目的にかなうよう適宜補強しなければならない。

第５３　鋼矢板等の欠損部

起業者及び施工者は、鋼矢板等連続性の土留壁が埋設物等のために欠損部を生じた場合においては、その土留壁と同等以上の安全性を有する補強工法を採用し、施工者は、欠損部が弱点となることのないよう慎重に施工しなければならない。

第５４　土留工の管理

施工者は、土留工を施してある間は常時点検を行い、土留用部材の変形、そ

の緊結部のゆるみなどの早期発見に努力し、事故防止に努めなければならない。

また、必要に応じて施工者は、測定計器を使用し、土留工に作用する荷重、変位等を測定し、安全を確認しながら施工しなければならない。

２．施工者は、土留工を施してある間、必要がある場合は、定期的に地下水位、地盤沈下又は移動を観測してこれを記録し、地盤の隆起、沈下等異常が発生したときは埋設物の管理者等に連絡し、保全上の措置を講じるとともに、その旨を起業者その他関係者に通知しなければならない。

第７章　覆　　工

第５５　設計荷重及び許容応力

起業者及び施工者は、土木工事の施工区域又はこれに隣接した区域における路面覆工の設計に当たっては、当該設置場所の管理者が必要と認める設計荷重及び主要材料の許容応力度等を用いなければならない。

第５６　覆 工 板

施工者は、覆工には、原則として、ずれ止めのついた鋼製又はコンクリート製覆工板等を使用するものとする。

この場合、覆工した部分の換気に留意しなければならない。

第５７　覆工部の表面

施工者は、段差を生じないように覆工板を取り付けなければならない。やむを得ず段差が生じるときは、適切にすりつけを行わなければならない。

２．施工者は、各覆工板の間にすき間を生じないように覆工板を取り付けなければならない。

第５８　取付け部

施工者は、覆工部と道路部とが接する部分については、アスファルト・コンクリート等ですき間を充填するとともに、表面の取付けについては第 22（車両交通のための路面維持）の規定に準じて行わなければならない。

また、覆工部の端部は、路面の維持を十分行わなければならない。

第５９　小部分の短期間工事

施工者は、布掘り、つぼ掘り等で極めて小部分を一昼夜程度の短期間で掘削

する場合においては、原則として埋戻しを行い、交通量に応じた仮復旧を行わなければならない。

なお、橋面等の小規模工事で、やむを得ず鉄板により覆工を行う場合は、滑止めのついた鉄板を用いることとし、鉄板のすりつけに留意するとともに、鉄板の移動が生じないようにしなければならない。

第６０　滑 止 め

施工者は、覆工板に鋼製のものを使用する場合においては、滑止めのついたものでなければならない。

第６１　覆工板の取付け

施工者は、覆工板の取付けに当たっては、通行車両によるはね上がりや車両の制動に伴う水平方向等の移動を生じないようにしなければならない。

第６２　覆工板の支承部

受桁の覆工板支承部は、覆工板が破損しないよう十分支持面をとらなければならない。

第６３　覆工板の受桁

施工者は、覆工板の受桁は、原則として、鋼製のものを使用し、埋設物の吊桁を兼ねてはならない。

２．前項の受桁は、所要の強度を有するとともに、活荷重による中央部のたわみは、原則として最大スパンの 400 分の 1 以下で、かつ、2.5 センチメートル以下としなければならない。

３．施工者は、路面勾配がある場合は、荷重が正確に受桁に伝わる構造とし、また、受桁の転倒防止のための補強を行わなければならない。

第６４　覆工板の受桁の支承部

施工者は、覆工板の受桁を、その両端及び必要ある場合は、中間点において沈下及び移動のないよう堅固に固定しなければならない。

２．前項の場合において、固定する部分の荷重を土留杭、鋼矢板、中間杭等で支持させようとするときは、その土留杭等の列の頂部に溝型鋼、山型鋼等を緊結し、その溝型鋼等に受桁を固定するものとする。土留杭が木又はコンクリート製のものである場合においては、桁の両端を地山の中に埋め込む等適切な方法を講じなければならない。

３．前項の溝型鋼等は、土留杭、鋼矢板、中間杭等に緊結し、受桁（げた）からくる荷重をなるべく多数の土留杭等に分布するよう処置しなければならない。

第６５　覆工部の出入口

施工者は、覆工部の出入口を道路敷地内に設ける場合においては、原則として作業場内に設けることとし、やむを得ず作業場外に設ける場合には、歩行者等に迷惑を及ぼさない場所に設けなければならない。

２．施工者は、地下への出入口の周囲には、高さ 1.2 メートル程度の堅固な囲いをし、確認し得るよう彩色、照明を施さなければならない。

この場合における彩色は、第 12（さくの彩色）の規定に準ずるものとする。

３．施工者は、前項の囲いの出入口の扉は、出入時以外は常に閉鎖しておかなければならない。

第６６　資器材等の搬入

施工者は、資器材等の搬入等に当たり、覆工板の一部をはずす場合においては、必ずその周囲に移動さく等を設けるとともに、専任の誘導員を配置して関係者以外の立入りを防止し、夜間にあっては照明を施さなければならない。

２．施工者は、資器材等の搬入等の作業が終了したときは、速やかに覆工板を復元しなければならない。

第６７　維持管理

施工者は、覆工部については、保安要員を配置し、常時点検してその機能維持に万全を期するとともに、特に次の各号に注意しなければならない。

一　覆工板の摩耗、支承部における変形等による強度の低下に注意し、所要の強度を保つよう維持点検すること。

二　滑止め加工のはく離、滑止め突起の摩滅等による機能低下のないよう維持点検すること。

三　覆工板のはね上がりやゆるみによる騒音の発生、冬期の凍結及び振動による移動についても維持点検すること。

四　覆工板の損傷等による交換に備え、常に予備覆工板を資材置場等に用意しておくこと。

第８章　補助工法

第６８　補助工法の採用

起業者又は施工者は、事前調査の結果、掘削に際して地盤が不安定で施工が困難であり、又は掘削が周辺地盤及び構造物に影響を及ぼすおそれのある場合は、薬液注入工法、地下水位低下工法、地盤改良工法等の適切な補助工法を用い、地盤の安定を図らなければならない。

第６９　事前調査及び補助工法の選定

起業者又は施工者は、補助工法を用いる場合は、あらかじめ周辺地域の地盤構成、埋設物、地下水位、公共用水域、井戸、隣接地下構造物等についての事前調査を行わなければならない。

２．起業者又は施工者は、補助工法の選定に当たっては、前項の事前調査の結果に基づき、施工条件、環境条件、安全性、工程等に留意し、適切な補助工法を選定しなければならない。

第７０　薬液注入工法

起業者及び施工者は、薬液注入工法を用いる場合においては、使用する薬液、薬液の保管、注入作業管理、排出水等の処理、掘削土及び残材の処分方法、周辺の地下水、公共用水域等の水質の監視等について、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（昭和 49 年建設省官技発第 160 号）」及び「薬液注入工事に係わる施工管理等について（平成 2 年技調発第 188 号）」の定めるところに従わなければならない。

２．施工者は、注入圧力及び注入量を常時監視するとともに、周辺地域の地表面及び構造物の変状、地下水位及び水質の変化等を定期的に測定し、これらの異常の有無を監視しなければならない。

この場合において、異常が認められ、周辺に危害を及ぼすおそれが生じたときは、施工者は、直ちに注入を中止し、起業者と協議の上、その原因を調査し、保全上の措置を講じなければならない。

第７１　地下水位低下工法

起業者又は施工者は、地下水位低下工法を用いる場合は、地下水位、可能水位低下深度、水位低下による周辺の井戸及び公共用水域等への影響並びに周辺

地盤、構造物等の沈下に与える影響を十分検討、把握しなければならない。

２．施工者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。

３．施工者は、揚水した地下水の処理については、周辺地域への迷惑とならないように注意しなければならない。

なお、排水の方法等については、第 74（排水の処理）の規定によらなければならない。

４．施工者は、施工期間を通して、工事現場及び周辺地域の地下水位並びに地表面、構造物等の変状を定期的に測定することにより、異常の有無を監視しなければならない。周辺に危害を及ぼすおそれが認められたときは、施工者は、起業者と協議し、直ちに原因の調査及び保全上の措置を講じた後に、より安全な工法の検討を行わなければならない。

第７２　地盤改良工法

施工者は、地盤改良工法を用いる場合において、土質改良添加剤の運搬・保管及び地盤への投入・混合に際しては、周辺への飛散、流出等により周辺環境を損なうことのないよう留意しなければならない。

２．施工者は、危険物に指定される土質改良添加剤を用いる場合においては、消防法等の定めるところに従ってこれを取扱い、公衆へ迷惑を及ぼすことのないよう留意しなければならない。

３．施工者は、施工中においては、近接地盤の隆起や側方変位を測定しなければならない。周辺に危害を及ぼすような地盤の変状が認められた場合は作業を中止し、施工者は、起業者と協議の上、原因の調査及び保全上の措置を講じなければならない。

第９章　湧水等の処理

第７３　湧水及び漏水

起業者及び施工者は、掘削箇所内に多量の湧水又は漏水、土砂の流出、地盤のゆるみ等により、周辺への影響が生じるおそれのある場合には、その箇所に第８章に規定する薬液注入工法等を採用し、安全の確保に努めなければならない。

第７４　排水の処理

施工者は、掘削工事を行うに当たっては、必要に応じて掘削箇所内に排水溝を設けなければならない。特に河川あるいは下水道等に排水する際には、水質の調査を行った後、排水するものとし、事前に、河川法、下水道法等の規定に基づき、当該管理者に届出を提出し、あるいは許可を受けなければならない。

なお、土粒子を含む水のくみ上げに当たっては、少なくとも、沈砂・ろ過施設等を経て排水しなければならない。

第１０章　建設副産物の処理

第７５　建設副産物の処理

建設副産物の処理に当たっては、「建設副産物適性処理推進要綱（平成 14 年 5 月 30 日改正）」を遵守して行わなければならない。

第１１章　埋　戻　し

第７６　杭、鋼矢板等の措置

施工者は、埋戻しに際して、杭、鋼矢板等については撤去することを原則とし、これらを撤去することが不適切又は不可能な場合においては、当該杭、鋼矢板等の上端は、打設場所の当該管理者により指示され又は協議により決定された位置で切断撤去を行わなければならない。また、埋戻しに先立って路面覆工の受け杭などを切断処理する場合には、その処理方法を関係管理者と協議の上施工しなければならない。

なお、残置物については、その記録を整備し、関係管理者に提出しなければならない。

第７７　切りばり、腹おこしの措置

施工者は、切りばり、腹おこし、グランドアンカー等の土留め用の支保工の撤去に当たっては、周辺の地盤をゆるめ、地盤沈下の原因とならないよう十分検討しなければならない。

また、支保工の解体は原則として、解体しようとする支保工部材の下端まで埋戻しが完了した後行わなければならない。

なお、残置物については、あらかじめ関係管理者と協議し、その記録を整備し関係管理者に提出しなければならない。

第７８　掘削箇所内の点検

施工者は、埋戻しに先立ち、必要に応じて埋設物管理者の立会を求め、掘削箇所内を十分点検し、不良埋設物の修理、埋設物支持の確認、水みちの制止等を十分に行わなければならない。特に、地下水位が高く、感潮する箇所にあっては、その影響を十分考慮し、起業者と協議の上、措置しなければならない。

第７９　一般部の埋戻し方法

施工者は、道路敷における埋戻しに当たっては、道路管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、指定された土砂を用いて、原則として、厚さ 30 センチメートル、路床部にあっては厚さ 20 センチメートルを越えない層ごとに十分締め固め、将来、陥没、沈下等を起こさないようにし、道路敷以外における埋戻しに当たっては、当該土地の管理者の承諾を得て、良質の土砂を用い、原則として、厚さ 30 センチメートル以下の層ごとに十分締固めを行わなければならない。

ただし、施工上やむを得ない場合は、道路管理者又は当該土地の管理者の承諾をうけ、他の締固め方法を用いることができる。

第８０　杭、鋼矢板引抜き箇所の埋戻し方法

施工者は、杭、鋼矢板等の引抜き箇所の埋戻しに当たっては、地盤沈下を引き起こさないよう、水締め等の方法により、十分注意して施工しなければならない。なお、民地家屋近接部、埋設物近接部など地盤沈下による影響が大きいと判断される場合には、起業者及び関係管理者と協議を行い、貧配合モルタル注入等の地盤沈下防止措置を講じなければならない。

第８１　埋設物周りの埋戻し方法

施工者は、埋設物周りの埋戻しに当たっては、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質な砂等を用いて、十分締め固めなければならない。また、埋設物に偏圧や損傷等を与えないように施工しなければならない。

また、埋設物が輻輳する等により、締固めが十分できない場合には、施工者は、起業者及び関係管理者と協議を行い、エアモルタル充填等の措置を講じなければならない。

第８２　構造物等の周囲の埋戻し方法

施工者は、構造物等の周囲の埋戻しに当たり、締固め機械の使用が困難なと

きは、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質の砂等を用いて水締め等の方法により埋め戻さなければならない。

また、民地近接部、埋設物近接部など土留壁の変形による地盤沈下の影響が予想される場所については、起業者及び関係管理者と協議の上、貧配合モルタル注入、貧配合コンクリート打設等の措置を講じなければならない。

第１２章　機械・電気

第８３　機　　械

起業者又は施工者は、建設機械の選定に当たっては、騒音、振動等について地域・環境対策に十分配慮しなければならない。

また、機械の能力は、特に公衆災害の防止の見地に立って、安全に作業ができるよう、工事の規模、機械の設置位置等に見合ったものとしなければならない。

２．施工者は、建設機械を、原則として主たる用途以外の用途に使用してはならない。

第８４　掘削土搬出用施設

施工者は、道路上又は道路に近接して掘削土搬出用の施設を設ける場合においては、その垂直投影面は、原則として、作業場内になければならない。

２．施工者は、掘削土搬出用施設にステージがある場合においては当該ステージを、厚さが３センチメートル以上の板又はこれと同等以上の強度を有する材料ですき間のないように張り、また作業場の周囲から水平距離 1.5 メートル以内にあるステージについては、その周辺をステージの床から高さ 1.2 メートル以上のところまで囲わなければならない。

３．施工者は、掘削土搬出用施設が家屋に近接してある場合においては、その家屋に面する部分を、塵埃（じんあい）及び騒音の防止等のため、遮へいしなければならない。

第８５　杭打機等の選定

起業者又は施工者は、支柱等のある杭打機、クレーン等の機械類を選定するに際しては、自立できるもので、安全な作業ができる能力の機種を選定しなければならない。

また、この場合において施工者は、作業に際し、あらかじめ公衆災害防止に

係わる安全な作業手順を定め、工事関係者に周知させなければならない。

第８６　組立て及び解体

施工者は、第 85（杭打機等の選定）に規定する機械類の組立及び解体に当たっては、機械の使用法に精通した者の直接の指揮により、定められた手順を厳守して行わなければならない。

第８７　機械類の使用及び移動

施工者は、機械類を使用し、又は移動させる場合においては、それらの機械類に関する法令等の定めを厳守し、架線その他の構造物に接触し、若しくは法令等に定められた範囲以上に近接し、又は道路等に損傷を与えることのないようにしなければならない。

２．施工者は、機械類を使用する場合においては、その作動する範囲は原則として作業場の外に出てはならない。

３．施工者は、架線、構造物等若しくは作業場の境界に近接して、又はやむを得ず作業場の外に出て機械類を操作する場合においては、歯止めの設置、ブームの回転に対するストッパーの使用、近接電線に対する絶縁材の装着、見張員の配置等必要な措置を講じなければならない。

第８８　軟弱な地盤上の安定

施工者は、軟弱な地盤の上で機械類を使用する場合においては、それらの機械類が倒れないように敷材を敷く等適切な措置を講じるとともに、移動に当たっては細心の注意を払わなければならない。

特に、高い支柱等のある機械類は、地盤の傾斜角に応じて転倒の危険性が高まるので、常に水平に近い状態で使用するよう必要に応じて適切な支持地盤養生を行わなければならない。

第８９　休　　止

施工者は、可動式の機械類を休止させておく場合においては、傾斜のない堅固な地盤の上に置くとともに、運転者が当然行うべき措置を講じさせるほか、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

一　ブームを有する機械類については、そのブームを最も安定した位置に固定するとともに、そのブームに自重以外の荷重がかからないようにすること。

二　ウインチ等のワイヤー、フック等の吊り下げ部分については、それらの

吊り下げ部分を固定し、ワイヤーに適度の張りをもたせておくこと。

三　ブルドーザー等の排土板等については、地面又は堅固な台上に定着させておくこと。

四　車輪又は履帯を有する機械類については、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めなければならない。

2．施工者は、傾斜のない地盤が得られない場所で車輪又は履帯を有する機械類を休止させる場合においては、機械が左右方向に傾斜しないようにするとともに、動き出すおそれのある方向と逆の方向へ駆動する最低速度段の変速ギヤーを入れ、クラッチをつなぎ、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めなければならない。

3．施工者は、機械類を操作している者が一時所定の位置を離れる場合においては、原動機を止め、又は電源を切り、制動をかける等事故の防止に必要な措置を講じ、かつ、起動用の鍵を取りはずして保管しておかなければならない。

第９０　機械の能力

施工者は、機械類を使用する場合においては、それらの機械類の能力を十分に把握・理解し、その能力を超えて使用してはならない。

2．施工者は、使用する方向又は角度によって能力の変化する機械類を使用する場合においては、それらの機械類の能力の変化について十分配慮し、その能力の変化表を運転席の見やすい箇所に表示しておかなければならない。

3．施工者は、過度に高い杭打機等又は過度に長いクレーン等のブームを使用しないように努めなければならない。

第９１　安全装置

施工者は、機械類の安全装置が、その機能を十分発揮できるように常に整備しておかなければならない。

第９２　仮設電気設備

起業者及び施工者は、仮設電気設備を設けるときは、「電気設備技術基準（昭和 40 年通商産業省令第 61 号）」等の規定を遵守しなければならない。

2．施工者は、仮設電気設備の維持管理に当たっては、保安責任者を定め、巡視点検を行わなければならない。

第９３　鍵及び開閉器等の管理

施工者は、機械類の起動に必要な鍵を、常にそれらの機械類の管理責任者に保管させなければならない。

２．施工者は、機械類の動力として電力を使用する場合においては、その開閉器等を施錠できる箱の中に収め、また、これらを路上又は電柱等に取り付ける場合においては、人の通行の妨げ又は通行者に危険を及ぼすごとのない位置に設置しなければならない。鍵は、前項と同様、それらの機械類の管理責任者に保管させなければならない。

第９４　機械類の点検

施工者は、機械類の維持管理に当たっては、各部分の異常の有無について定期的に自主検査を行い、その結果を記録しておかなければならない。

２．施工者は、機械類の運転等が、法に定められた資格を有する者で指名を受けたものにより、定められた手順に従って行われているかどうかについて、作業場等の巡視を行わなければならない。

第１３章　地下掘進工事

第９５　施工環境と地盤条件の調査

起業者は地下掘進工事の計画に当たっては、土質並びに地下及び地下において隣接する施設並びに埋設物の諸施設を調査し、周辺の環境保全及び自然条件を考慮した設計としなければならない。

２．施工者は、地下掘進工事の施工に際し、計画線形に基づき、その施工場所の土質構成及び地上・地下における隣接構造物や埋設物の位置、規模等、工事にかかわる諸条件を正確に把握し、これらの施設や埋設物に損傷を与えることのないよう現場に最も適応した施工計画をたて、工事中の周辺環境及び自然条件を把握し、安全に施工するよう努めなければならない。

第９６　作業基地

起業者は、作業基地の選定に当たっては、近接の居住地域の環境、周辺道路の交通状況等を勘案の上、計画しなければならない。

２．施工者は、作業基地の使用に当たり、掘進に必要となる仮設備を有効かつ効率よく配置し、公害防止に配慮した安全な作業基地となるよう計画しなければならない。

第９７　掘　　進

施工者は、掘進作業に当たり、隣接施設や埋設物に支障を与えないようにするとともに、地表面には、不陸を生じさせないよう注意して施工しなければならない。

第９８　掘進中の観測

施工者は、掘進に当たり、周辺の地表面、隣接施設等に変状をきたすことのないよう一定期間、定期的に観測を行い、必要に応じ適切な対策を講じなければならない。

第１４章　高所作業

第９９　仮 囲 い

施工者は、地上４メートル以上の高さを有する構造物を建設する場合においては、工事期間中作業場の周囲にその地盤面（その地盤面が作業場の周辺の地盤面より低い場合においては、作業場周辺の地盤面）から高さが 1.8 メートル以上の仮囲いを設けなければならない。ただし、これらと同等以上の効力を有する他の囲いがある場合又は作業場の周辺の状況若しくは工事状況により危害防止上支障がない場合においてはこの限りでない。

２．前項の場合において、仮囲いを設けることにより交通に支障をきたす等のおそれがあるときは、金網等透視し得るものを用いた仮囲いにしなければならない。

３．施工者は、高架線、橋梁上部工、特殊壁構造等の工事で仮囲いを設置することが不可能な場合は、第 101（落下物に対する防護）の規定により落下物が公衆に危害を及ぼさないように安全な防護施設を設けなければならない。

第１００　材料の集積等

施工者は、高所作業において必要な材料等については、原則として、地面上に集積しなければならない。ただし、やむを得ず既設の構造物等の上に集積する場合においては、置場を設置するとともに、次の各号の定めるところによるものとする。

一　既設構造物の端から原則として２メートル以内のところには集積しないこと。

二　既設構造物が許容する荷重を超えた材料等を集積しないこと。

また、床面からの積み高さは２メートル未満とすること。

三　材料等は安定した状態で置き、長ものの立て掛け等は行わないこと。

四　風等で動かされる可能性のある型枠板等は、既設構造物の堅固な部分に縛りつける等の措置を講ずること。

五　転がるおそれのあるものは、まとめて縛る等の措置を講ずること。

六　ボルト、ナット等細かい材料は、必ず袋等に入れて集積すること。

第１０１　落下物に対する防護

施工者は、地上４メートル以上の場所で作業する場合において、作業する場所からふ角 75 度以上のところに一般の交通その他の用に供せられている場所があるときは、作業する場所の周囲その他危害防止上必要な部分を仮材等をもって覆う等落下物による危害を防止するための必要な施設を設けなければならない。

なお、地上４メートル以下の場所で作業する場合においても危害を生じるおそれがあるときは、必要な施設を設けなければならない。

第１０２　道路の上方空間の安全確保

施工者は、第 101（落下物に対する防護）の規定による施設を道路の上空に設ける場合においては、地上から「道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）」第 12 条に定める高さを確保しなければならない。

２．前項の規定によりがたい場合には、道路管理者及び所轄警察署長の許可を受け、その指示によって必要な標識等を掲げなければならない。

また、当該標識等を夜間も引き続いて設置しておく場合は、通行車両から視認できるよう適切な照明等を施さなければならない。

３．施工者は、歩道及び自転車道上に設ける工作物については、路面からの高さ 2.5 メートル以上を確保し、雨水や工事用の油類、塵挨（じんあい）等の落下を防ぐ構造としなければならない。

第１０３　道路の上空における橋梁架設等の作業

施工者は、供用中の道路上空において橋梁架設等の作業を行う場合には、その交通対策について、第３章各項目に従って実施しなければならない。特に、橋桁（げた）の降下作業等を行う場合の交通対策については、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、又は協議により必要な措置を講じなければならない。

また、作業に当たっては、当該工法に最も適した使用機材の選定、作業中における橋桁（げた）等の安定性の確認等について綿密な作業の計画を立てた上で工事を

実施しなければならない。

第１５章　型枠支保工、足場等

第１０４　荷　　重

施工者は、本工事に必要な型枠支保工、足場等の仮設構造物の計画及び設計に当たっては、工事施工中それらのものに作用する荷重により生ずる応力を詳細に検討し、工事の各段階において生ずる種々の荷重に耐え得るものとしなければならない。

２．施工者は、理論上は鉛直荷重のみが予想される場合にあっても、鉛直荷重の５パーセントの水平力に対して十分耐え得る仮設構造物としなければならない。

３．施工者は、養生シート等を張る足場にあっては、特に風圧に対して十分検討を加え、安全な構造にして取り付けなければならない。

第１０５　図　　面

施工者は、仮設構造物の組立てに当たっては、あらかじめ組立図（姿図含む）を作成し、各部材の寸法、継手の構造等を明らかにしておかなければならない。

第１０６　接 続 部

施工者は、仮設構造物の部材の接続部においては、一般の断面に比べて弱点にならないよう入念に施工し、特に圧縮応力を受ける部材については、全断面が有効に作用して偏心荷重を生じないよう注意しなければならない。

第１０７　交差部等

施工者は、組立て部材の交差部、支承部等においては、部材の変形、たわみ等によってはずれることのないように緊結しておかなければならない。

第１０８　支承部の接触面

施工者は、鋼材の梁（はり）を使用し、その端を他の鋼材の上で支える場合、その接触面の長さは、その梁（はり）の支間長の 100 分の１以上の長さとし、５センチメートル以下であってはならない。ただし、支間が 20 メートルを超える場合においては、20 センチメートルに止めることができる。

２．前項の場合において、受材の幅がせまいため、同項の接触面を取り得ない

ときは、その受材の全幅で支持させなければならない。

３．前２項の場合において、支承面に座屈を生じるおそれのないよう十分に注意しなければならない。

４．施工者は、仮設物の支承部については、移動等の変化を発見しやすくするため目印を付し、巡回時には点検をしなければならない。

第１６章　火災及び酸素欠乏症の防止

第１０９　消火栓等

施工者は、作業場及びその周辺に消火栓、火災報知器、公衆電話等がある場合においては、それらの施設の管理者の指示に従い、一般の使用に支障がないよう措置しておかなければならない。

第１１０　防　　火

施工者は、工事のため火気を使用する必要がある場合においては、あらかじめ所轄消防署に連絡し、必要に応じて、消防法による届出又は許可申請等の手続をしなければならない。

２．施工者は、火気を使用する場合には、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

一　火気の使用は、工事の目的に直接必要な最小限度に止め、工事以外の目的のために使用しようとする場合には、あらかじめ火災のおそれのない箇所を指定し、その場所以外では使用しないこと。

二　火気を使用する場所には、防火対象物の消火に見合った消火器及び簡易消火用具を準備しておくこと。

三　火のつきやすいものの近くで使用しないこと。

四　溶接、切断等で火花がとび散るおそれのある場合においては、必要に応じて監視人を配置するとともに、火花のとび散る範囲を限定するための措置を講ずること。

第１１１　酸素欠乏症の防止

起業者又は施工者は、地下掘削工事において、上層に不透水層を含む砂層若しくは含水、湧水が少ない砂れき層又は第一鉄塩類、第一マンガン塩類等還元作用のある物質を含んでいる地層に接して潜函工法、圧気シールド工法等の圧気工法を用いる場合においては、次の各号に掲げる措置等を講じて、酸素欠乏

症の防止に努めなければならない。また、起業者は、次の各号について施工者に周知徹底し、施工者においては、関係法令とともに、これを遵守しなければならない。

一　圧気に際しては、できるだけ低い気圧を用いること。

二　工事に近接する地域において、空気の漏出するおそれのある建物の井戸、地下室等について、空気の漏出の有無、その程度及び空気中の酸素の濃度を定期的に測定すること。

三　調査の結果、酸素欠乏の空気が他の場所に流出していると認められたときは、関係行政機関及び影響を及ぼすおそれのある建物の管理者に報告し、関係者にその旨を周知させるとともに、事故防止のための必要な措置を講ずること。

四　前２号の調査及び作業に当たっては、作業員及び関係者の酸素欠乏症の防止について十分配慮すること。

第１７章　そ の 他

第１１２　整理整頓

施工者は、作業場の内外は常に整理整頓し、塵埃（じんあい）等により周辺に迷惑の及ぶことのないよう注意しなければならない。特に、民地等に隣接した作業場においては、機械、材料等の仮置には十分配慮し、緊急時に支障とならない状態にしておかなければならない。

第１１３　環境保全

起業者及び施工者は、公衆災害を防止するため、作業場の周辺環境に配慮するとともに、作業場周辺における住民の生活環境の保全に努めなければならない。

第１１４　巡　　視

施工者は、工事作業場内及びその周辺の安全巡視を励行し、事故防止施設の整備及びその維持管理に努めなければならない。

２．施工者は、安全巡視に当たっては、十分な経験を有する技術者、関係法規に精通している者等安全巡視に十分な知識のある者を選任しなければならない。

（白　紙）

８．建設副産物適正処理推進要綱

（白　紙）

建設副産物適正処理推進要綱

平成 14 年 5 月 30 日
国官総第 122 号
国総事第 21 号
国総建第 137 号

国土交通事務次官　より
各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長、各地方運輸局長　あて

建設副産物適正処理推進要綱の改正について

標記要綱は、建設工事の副産物である建設発生土及び建設廃棄物を発注者及び施工者が適正に処理するために必要な基準を示し、もって建設工事の円滑な施工の確保及び生活環境の保全を図るため、平成 5 年 1 月に策定し、その後平成 9 年の廃棄物処理法の改正等を踏まえて平成 10 年 12 月に全面改定したところである。

今般、「循環型社会形成推進基本法」（平成 12 年法律第 110 号）の制定、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）（建設リサイクル法）の制定、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）の改正、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年法律第 48 号）の改正、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成 12 年法律第 100 号）の制定等を踏まえ、より一層の建設副産物対策が実施されるよう同要綱を改正した。

貴職におかれては、今後も引き続き、建設工事の発注に当たって仕様書に本要綱の遵守を明記する等建設副産物対策に遺漏のないよう措置されたい。

建設副産物適正処理推進要綱

平成 14 年 5 月 30 日　改正

第１章　総則

第１　目的

この要綱は、建設工事の副産物である建設発生土と建設廃棄物の適正な処理等に係る総合的な対策を発注者及び施工者が適切に実施するために必要な基準を示し、もって建設工事の円滑な施工の確保、資源の有効な利用の促進及び生活環境の保全を図ることを目的とする。

第２　適用範囲

この要綱は、建設副産物が発生する建設工事に適用する。

第３　用語の定義

この要綱に掲げる用語の意義は、次に定めるところによる。

(1)「建設副産物」とは、建設工事に伴い副次的に得られた物品をいう。

(2)「建設発生土」とは、建設工事に伴い副次的に得られた土砂（浚渫土を含む。）をいう。

(3)「建設廃棄物」とは、建設副産物のうち廃棄物（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。）第 2 条第 1 項に規定する廃棄物をいう。以下同じ。）に該当するものをいう。

(4)「建設資材」とは、土木建築に関する工事（以下「建設工事」という。）に使用する資材をいう。

(5)「建設資材廃棄物」とは、建設資材が廃棄物となったものをいう。

(6)「分別解体等」とは、次の各号に掲げる工事の種別に応じ、それぞれ当該各号に定める行為をいう。

一　建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）の全部又は一部を解体する建設工事（以下「解体工事」という。）においては、建築物等に用いられた建設資材に係る建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を計画的に施工する行為

二　建築物等の新築その他の解体工事以外の建設工事（以下「新築工事等」という。）においては、当該工事に伴い副次的に生ずる建設資材廃棄物

をその種類ごとに分別しつつ当該工事を施工する行為

(7) 「再使用」とは、次に掲げる行為をいう。

一　建設副産物のうち有用なものを製品としてそのまま使用すること（修理を行ってこれを使用することを含む。）。

二　建設副産物のうち有用なものを部品その他製品の一部として使用すること。

(8) 「再生利用」とは、建設廃棄物を資材又は原材料として利用することをいう。

(9) 「熱回収」とは、建設廃棄物であって、燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものを熱を得ることに利用することをいう。

(10) 「再資源化」とは、次に掲げる行為であって、建設廃棄物の運搬又は処分（再生することを含む。）に該当するものをいう。

一　建設廃棄物について、資材又は原材料として利用すること（建設廃棄物をそのまま用いることを除く。）ができる状態にする行為

二　建設廃棄物であって燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものについて、熱を得ることに利用することができる状態にする行為

(11) 「縮減」とは、焼却、脱水、圧縮その他の方法により建設副産物の大きさを減ずる行為をいう。

(12) 「再資源化等」とは、再資源化及び縮減をいう。

(13) 「特定建設資材」とは、建設資材のうち、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施行令（平成 12 年政令第 495 号。以下「建設リサイクル法施行令」という。）で定められた以下のものをいう。

一　コンクリート

二　コンクリート及び鉄から成る建設資材

三　木材

四　アスファルト・コンクリート

(14) 「特定建設資材廃棄物」とは、特定建設資材が廃棄物となったものをいう。

(15) 「指定建設資材廃棄物」とは、特定建設資材廃棄物で再資源化に一定の施設を必要とするもののうち建設リサイクル法施行令で定められた以下のものをいう。

一　木材が廃棄物となったもの

(16) 「対象建設工事」とは、特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、その規模が

建設リサイクル法施行令又は都道府県が条例で定める建設工事の規模に関する基準以上のものをいう。

(17)「建設副産物対策」とは、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、再使用、再資源化等、適正な処理及び再資源化されたものの利用の推進を総称していう。

(18)「再生資源利用計画」とは、建設資材を搬入する建設工事において、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 12　年法律第 113 号。以下「資源有効利用促進法」という。）に規定する再生資源を建設資材として利用するための計画をいう。

(19)「再生資源利用促進計画」とは、資源有効利用促進法に規定する指定副産物を工事現場から搬出する建設工事において、指定副産物の再利用を促進するための計画をいう。

(20)「発注者」とは、建設工事（他の者から請け負ったものを除く。）の注文者をいう。

(21)「元請業者」とは、発注者から直接建設工事を請け負った建設業を営む者をいう。

(22)「下請負人」とは、建設工事を他のものから請け負った建設業を営む者と他の建設業を営む者との間で当該建設工事について締結される下請契約における請負人をいう。

(23)「自主施工者」とは、建設工事を請負契約によらないで自ら施工する者をいう。

(24)「施工者」とは、建設工事の施工を行う者であって、元請業者、下請負人及び自主施工者をいう。

(25)「建設業者」とは、建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）第 2 条第 3 項の国土交通大臣又は都道府県知事の許可を受けて建設業を営む者をいう。

(26)「解体工事業者」とは、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号。以下「建設リサイクル法」という。）第 21 条第 1 項の都道府県知事の登録を受けて建設業のうち建築物等を除去するための解体工事を行う営業（その請け負った解体工事を他の者に請け負わせて営むものを含む。）を営む者をいう。

(27)「資材納入業者」とは、建設資材メーカー、建設資材販売業者及び建設資材運搬業者を総称していう。

第４　基本方針

発注者及び施工者は、次の基本方針により、適切な役割分担の下に建設副産

物に係る総合的対策を適切に実施しなければならない。

(1) 建設副産物の発生の抑制に努めること。

(2) 建設副産物のうち、再使用をすることができるものについては、再使用に努めること。

(3) 対象建設工事から発生する特定建設資材廃棄物のうち、再使用がされないものであって再生利用をすることができるものについては、再生利用を行うこと。

また、対象建設工事から発生する特定建設資材廃棄物のうち、再使用及び再生利用がされないものであって熱回収をすることができるものについては、熱回収を行うこと。

(4) その他の建設副産物についても、再使用がされないものは再生利用に努め、再使用及び再生利用がされないものは熱回収に努めること。

(5) 建設副産物のうち、前3号の規定による循環的な利用が行われないものについては、適正に処分すること。なお、処分に当たっては、縮減することができるものについては縮減に努めること。

第２章　関係者の責務と役割

第５　発注者の責務と役割

(1) 発注者は、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進が図られるような建設工事の計画及び設計に努めなければならない。

発注者は、発注に当たっては、元請業者に対して、適切な費用を負担するとともに、実施に関しての明確な指示を行うこと等を通じて、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進に努めなければならない。

(2) また、公共工事の発注者にあっては、リサイクル原則化ルールや建設リサイクルガイドラインの適用に努めなければならない。

第６　元請業者及び自主施工者の責務と役割

(1) 元請業者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等の工夫、施工技術の開発等により、建設副産物の発生を抑制するよう努めるとともに、分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適

正な処理の実施を容易にし、それに要する費用を低減するよう努めなければならない。

自主施工者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等の工夫、施工技術の開発等により、建設副産物の発生を抑制するよう努めるとともに、分別解体等の実施を容易にし、それに要する費用を低減するよう努めなければならない。

(2) 元請業者は、分別解体等を適正に実施するとともに、排出事業者として建設廃棄物の再資源化等及び処理を適正に実施するよう努めなければならない。

自主施工者は､分別解体等を適正に実施するよう努めなければならない。

(3) 元請業者は、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進に関し、中心的な役割を担っていることを認識し、発注者との連絡調整、管理及び施工体制の整備を行わなければならない。

また、建設副産物対策を適切に実施するため、工事現場における責任者を明確にすることによって、現場担当者、下請負人及び産業廃棄物処理業者に対し、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施についての明確な指示及び指導等を責任をもって行うとともに、分別解体等についての計画、再生資源利用計画、再生資源利用促進計画、廃棄物処理計画等の内容について教育、周知徹底に努めなければならない。

(4) 元請業者は、工事現場の責任者に対する指導並びに職員、下請負人、資材納入業者及び産業廃棄物処理業者に対する建設副産物対策に関する意識の啓発等のため、社内管理体制の整備に努めなければならない。

第７　下請負人の責務と役割

下請負人は、建設副産物対策に自ら積極的に取り組むよう努めるとともに、元請業者の指示及び指導等に従わなければならない。

第８　その他の関係者の責務と役割

(1) 建設資材の製造に携わる者は、端材の発生が抑制される建設資材の開発及び製造、建設資材として使用される際の材質、品質等の表示、有害物質等を含む素材等分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等が困難となる素材を使用しないよう努めること等により、建設資材廃棄物の発生の抑制並びに分別解体等、建設資材廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施が

容易となるよう努めなければならない。

建設資材の販売又は運搬に携わる者は建設副産物対策に取り組むよう努めなければならない。

(2) 建築物等の設計に携わる者は、分別解体等の実施が容易となる設計、建設廃棄物の再資源化等の実施が容易となる建設資材の選択など設計時における工夫により、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施が効果的に行われるようにするほか、これらに要する費用の低減に努めなければならない。

なお、建設資材の選択に当たっては、有害物質等を含む建設資材等建設資材廃棄物の再資源化が困難となる建設資材を選択しないよう努めなければならない。

(3) 建設廃棄物の処理を行う者は、建設廃棄物の再資源化等を適正に実施するとともに、再資源化等がなされないものについては適正に処分をしなければならない。

第３章　計画の作成等

第９　工事全体の手順

対象建設工事は、以下のような手順で実施しなければならない。
また、対象建設工事以外の工事については、五の事前届出は不要であるが、それ以外の事項については実施に努めなければならない。

一　事前調査の実施

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、対象建築物等及びその周辺の状況、作業場所の状況、搬出経路の状況、残存物品の有無、付着物の有無等の調査を行う。

二　分別解体等の計画の作成

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、事前調査に基づき、分別解体等の計画を作成する。

三　発注者への説明

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者は、発注しようとする者に対し分別解体等の計画等について書面を交付して説明する。

四　発注及び契約

建設工事の発注者及び元請業者は、工事の契約に際して、建設業法で定められたもののほか、分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地並びに再資源化等に要する費用を書面に記載し、署名又は記名押印して相互に交付する。

五　事前届出

発注者又は自主施工者は、工事着手の７日前までに、分別解体等の計画等について、都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に届け出る。

六　下請負人への告知

受注者は、その請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、その者に対し、その工事について発注者から都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に対して届け出られた事項を告げる。

七　下請契約

建設工事の下請契約の当事者は、工事の契約に際して、建設業法で定められたもののほか、分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地並びに再資源化等に要する費用を書面に記載し、署名又は記名押印して相互に交付する。

八　施工計画の作成

元請業者は、施工計画の作成に当たっては、再生資源利用計画、再生資源利用促進計画及び廃棄物処理計画等を作成する。

九　工事着手前に講じる措置の実施

施工者は、分別解体等の計画に従い、作業場所及び搬出経路の確保、残存物品の搬出の確認、付着物の除去等の措置を講じる。

十　工事の施工

施工者は、分別解体等の計画に基づいて、次のような手順で分別解体等を実施する。

建築物の解体工事においては、建築設備及び内装材等の取り外し、屋根ふき材の取り外し、外装材及び上部構造部分の取り壊し、基礎及び基礎ぐいの取り壊しの順に実施。

建築物以外のものの解体工事においては、さく等の工作物に付属する物の取り外し、工作物の本体部分の取り壊し、基礎及び基礎ぐいの取り壊しの順に実施。

新築工事等においては、建設資材廃棄物を分別しつつ工事を実施。

十一　再資源化等の実施

元請業者は、分別解体等に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化等を行うとともに、その他の廃棄物についても、可能な限り再資源化等に努め、再資源化等が困難なものは適正に処分を行う。

十二　発注者への完了報告

元請業者は、再資源化等が完了した旨を発注者へ書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存する。

第10　事前調査の実施

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、対象建設工事の実施に当たっては、施工に先立ち、以下の調査を行わなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、施工に先立ち、以下の調査の実施に努めなければならない。

一　工事に係る建築物等（以下「対象建築物等」という。）及びその周辺の状況に関する調査

二　分別解体等をするために必要な作業を行う場所（以下「作業場所」という。）に関する調査

三　工事の現場からの特定建設資材廃棄物その他の物の搬出の経路(以下「搬出経路」という。）に関する調査

四　残存物品（解体する建築物の敷地内に存する物品で、当該建築物に用いられた建設資材に係る建設資材廃棄物以外のものをいう。以下同じ。）の有無の調査

五　吹付け石綿その他の対象建築物等に用いられた特定建設資材に付着したもの（以下「付着物」という。）の有無の調査

六　その他対象建築物等に関する調査

第11　元請業者による分別解体等の計画の作成

(1) 計画の作成

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、対象建設工事においては、第 10 の事前調査の結果に基づき、建設副産物の発生の抑制並びに建設廃棄物の再資源化等の促進及び適正処理が計画的かつ効率的に行われるよう、適切な分別解体等の計画を作成しなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、建設副産物の発生の抑制並びに建設廃棄物の再資源化等の促進及び適正処理が計画的かつ効率的に行

われるよう、適切な分別解体等の計画を作成するよう努めなければならない。

分別解体等の計画においては、以下のそれぞれの工事の種類に応じて、特定建設資材に係る分別解体等に関する省令（平成 14　年国土交通省令第 17 号。以下「分別解体等省令」という。）第 2 条第 2 項で定められた様式第一号別表に掲げる事項のうち分別解体等の計画に関する以下の事項を記載しなければならない。

建築物に係る解体工事である場合（別表 1）

一　事前調査の結果

二　工事着手前に実施する措置の内容

三　工事の工程の順序並びに当該工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法並びに当該順序が省令で定められた順序により難い場合にあってはその理由

四　対象建築物に用いられた特定建設資材に係る特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる対象建築物の部分

五　その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

建築物に係る新築工事等（新築・増築・修繕・模様替）である場合（別表 2）

一　事前調査の結果

二　工事着手前に実施する措置の内容

三　工事の工程ごとの作業内容

四　工事に伴い副次的に生ずる特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに工事の施工において特定建設資材が使用される対象建築物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる対象建築物の部分

五　その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等（土木工事等）である場合（別表 3）

解体工事においては、

一　工事の種類

二　事前調査の結果

三　工事着手前に実施する措置の内容

四　工事の工程の順序並びに当該工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法並びに当該順序が省令で定められた順序により難い場合にあってはその理由

五　対象工作物に用いられた特定建設資材に係る特定建設資材廃棄物の種

類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる対象工作物の部分

六　その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

新築工事等においては、

一　工事の種類

二　事前調査の結果

三　工事着手前に実施する措置の内容

四　工事の工程ごとの作業内容

五　工事に伴い副次的に生ずる特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに工事の施工において特定建設資材が使用される対象工作物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる対象工作物の部分

六　その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

(2) 発注者への説明

対象建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者は、発注しようとする者に対し、少なくとも以下の事項について、これらの事項を記載した書面を交付して説明しなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、これに準じて行うよう努めなければならない。

一　解体工事である場合においては、解体する建築物等の構造

二　新築工事等である場合においては、使用する特定建設資材の種類

三　工事着手の時期及び工程の概要

四　分別解体等の計画

五　解体工事である場合においては、解体する建築物等に用いられた建設資材の量の見込み

(3) 公共工事発注者による指導

公共工事の発注者にあっては、建設リサイクルガイドラインに基づく計画の作成等に関し、元請業者を指導するよう努めなければならない。

第12　工事の発注及び契約

(1) 発注者による条件明示等

発注者は、建設工事の発注に当たっては、建設副産物対策の条件を明示するとともに、分別解体等及び建設廃棄物の再資源化等に必要な経費を計上しなければならない。なお、現場条件等に変更が生じた場合には、設計変更等により適切に対処しなければならない

(2) 契約書面の記載事項

対象建設工事の請負契約（下請契約を含む。）の当事者は、工事の契約

において、建設業法で定められたもののほか、以下の事項を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。

一　分別解体等の方法

二　解体工事に要する費用

三　再資源化等をするための施設の名称及び所在地

四　再資源化等に要する費用

また、対象建設工事以外の工事においても、請負契約（下請契約を含む。）の当事者は、工事の契約において、建設業法で定められたものについて書面に記載するとともに、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。また、上記の一から四の事項についても、書面に記載するよう努めなければならない。

(3) 解体工事の下請契約と建設廃棄物の処理委託契約

元請業者は、解体工事を請け負わせ、建設廃棄物の収集運搬及び処分を委託する場合には、それぞれ個別に直接契約をしなければならない。

第13　工事着手前に行うべき事項

(1) 発注者又は自主施工者による届出等

対象建設工事の発注者又は自主施工者は、工事に着手する日の7日前までに、分別解体等の計画等について、別記様式（分別解体等省令第2条第2項で定められた様式第一号）による届出書により都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に届け出なければならない。

国の機関又は地方公共団体が上記の規定により届出を要する行為をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長にその旨を通知しなければならない。

(2) 受注者からその下請負人への告知

対象建設工事の受注者は、その請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、当該他の建設業を営む者に対し、対象建設工事について発注者から都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に対して届け出られた事項を告げなければならない。

(3) 元請業者による施工計画の作成

元請業者は、工事請負契約に基づき、建設副産物の発生の抑制、再資源化等の促進及び適正処理が計画的かつ効率的に行われるよう適切な施工計画を作成しなければならない。施工計画の作成に当たっては、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成するとともに、廃棄物処理計画の

作成に努めなければならない。

自主施工者は、建設副産物の発生の抑制が計画的かつ効率的に行われるよう適切な施工計画を作成しなければならない。施工計画の作成に当たっては、再生資源利用計画の作成に努めなければならない。

(4) 事前措置

対象建設工事の施工者は、分別解体等の計画に従い、作業場所及び搬出経路の確保を行わなければならない。

また、対象建設工事以外の工事の施工者も、作業場所及び搬出経路の確保に努めなければならない。

発注者は、家具、家電製品等の残存物品を解体工事に先立ち適正に処理しなければならない。

第14　工事現場の管理体制

(1) 建設業者の主任技術者等の設置

建設業者は、工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる者で建設業法及び建設業法施行規則（昭和 24 年建設省令第 14 号）で定められた基準に適合する者（以下「主任技術者等」という。）を置かなければならない。

(2) 解体工事業者の技術管理者の設置

解体工事業者は、工事現場における解体工事の施工の技術上の管理をつかさどる者で解体工事業に係る登録等に関する省令（平成 13 年国土交通省令第 92 号。以下「解体工事業者登録省令」という。）で定められた基準に適合するもの（以下「技術管理者」という。）を置かなければならない。

(3) 公共工事の発注者にあっては、工事ごとに建設副産物対策の責任者を明確にし、発注者の明示した条件に基づく工事の実施等、建設副産物対策が適切に実施されるよう指導しなければならない。

(4) 標識の掲示

建設業者及び解体工事業者は、その店舗または営業所及び工事現場ごとに、建設業法施行規則及び解体工事業者登録省令で定められた事項を記載した標識を掲げなければならない。

(5) 帳簿の記載

建設業者及び解体工事業者は、その営業所ごとに帳簿を備え、その営業に関する事項で建設業法施行規則及び解体工事業者登録省令で定められたものを記載し、これを保存しなければならない。

第15　工事完了後に行うべき事項

(1) 完了報告

対象建設工事の元請業者は、当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは､以下の事項を発注者へ書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存しなければならない。

一　再資源化等が完了した年月日

二　再資源化等をした施設の名称及び所在地

三　再資源化等に要した費用

また、対象建設工事以外においても、元請業者は、上記の一から三の事項を発注者へ書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存するよう努めなければならない。

(2) 記録の保管

元請業者は、建設工事の完成後、速やかに再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画の実施状況を把握するとともに、それらの記録を１年間保管しなければならない。

第４章　建設発生土

第16　搬出の抑制及び工事間の利用の促進

(1) 搬出の抑制

発注者、元請業者及び自主施工者は、建設工事の施工に当たり、適切な工法の選択等により、建設発生土の発生の抑制に努めるとともに、その現場内利用の促進等により搬出の抑制に努めなければならない。

(2) 工事間の利用の促進

発注者、元請業者及び自主施工者は、建設発生土の土質確認を行うとともに、建設発生土を必要とする他の工事現場との情報交換システム等を活用した連絡調整、ストックヤードの確保、再資源化施設の活用、必要に応じて土質改良を行うこと等により、工事間の利用の促進に努めなければならない。

第17　工事現場等における分別及び保管

元請業者及び自主施工者は、建設発生土の搬出に当たっては、建設廃棄物が混入しないよう分別に努めなければならない。重金属等で汚染されている建設

発生土等については、特に適切に取り扱わなければならない。

また、建設発生土をストックヤードで保管する場合には、建設廃棄物の混入を防止するため必要な措置を講じるとともに、公衆災害の防止を含め周辺の生活環境に影響を及ぼさないよう努めなければならない。

第18　運搬

元請業者及び自主施工者は、次の事項に留意し、建設発生土を運搬しなければならない。

(1) 運搬経路の適切な設定並びに車両及び積載量等の適切な管理により、騒音、振動、塵埃等の防止に努めるとともに、安全な運搬に必要な措置を講じること。

(2) 運搬途中において一時仮置きを行う場合には､関係者等と打合せを行い、環境保全に留意すること。

(3) 海上運搬をする場合は、周辺海域の利用状況等を考慮して適切に経路を設定するとともに、運搬中は環境保全に必要な措置を講じること。

第19　受入地での埋立及び盛土

発注者、元請業者及び自主施工者は、建設発生土の工事間利用ができず、受入地において埋め立てる場合には、関係法令に基づく必要な手続のほか、受入地の関係者と打合せを行い、建設発生土の崩壊や降雨による流出等により公衆災害が生じないよう適切な措置を講じなければならない。重金属等で汚染されている建設発生土等については、特に適切に取り扱わなければならない。

また、海上埋立地において埋め立てる場合には、上記のほか、周辺海域への環境影響が生じないよう余水吐き等の適切な汚濁防止の措置を講じなければならない。

第５章　建設廃棄物

第20　分別解体等の実施

対象建設工事の施工者は、以下の事項を行わなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、施工者は以下の事項を行うよう努めなければならない。

(1) 事前措置の実施

分別解体等の計画に従い、残存物品の搬出の確認を行うとともに、特定建設資材に係る分別解体等の適正な実施を確保するために、付着物の除去その他の措置を講じること。

(2) 分別解体等の実施

正当な理由がある場合を除き、以下に示す特定建設資材廃棄物をその種類ごとに分別することを確保するための適切な施工方法に関する基準に従い、分別解体を行うこと。

建築物の解体工事の場合

一　建築設備、内装材その他の建築物の部分（屋根ふき材、外装材及び構造耐力上主要な部分を除く。）の取り外し

二　屋根ふき材の取り外し

三　外装材並びに構造耐力上主要な部分のうち基礎及び基礎ぐいを除いたものの取り壊し

四　基礎及び基礎ぐいの取り壊し

ただし、建築物の構造上その他解体工事の施工の技術上これにより難い場合は、この限りでない。

工作物の解体工事の場合

一　さく、照明設備、標識その他の工作物に附属する物の取り外し

二　工作物のうち基礎以外の部分の取り壊し

三　基礎及び基礎ぐいの取り壊し

ただし、工作物の構造上その他解体工事の施工の技術上これにより難い場合は、この限りでない。

新築工事等の場合

工事に伴い発生する端材等の建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ工事を施工すること。

(3) 元請業者及び下請負人は、解体工事及び新築工事等において、再生資源利用促進計画、廃棄物処理計画等に基づき、以下の事項に留意し、工事現場等において分別を行わなければならない。

一　工事の施工に当たり、粉じんの飛散等により周辺環境に影響を及ぼさないよう適切な措置を講じること。

二　一般廃棄物は、産業廃棄物と分別すること。

三　特定建設資材廃棄物は確実に分別すること。

四　特別管理産業廃棄物及び再資源化できる産業廃棄物の分別を行うとともに、安定型産業廃棄物とそれ以外の産業廃棄物との分別に努めること。

五　再資源化が可能な産業廃棄物については、再資源化施設の受入条件を

勘案の上、破砕等を行い、分別すること。

(4) 自主施工者は、解体工事及び新築工事等において、以下の事項に留意し、工事現場等において分別を行わなければならない。

一　工事の施工に当たり、粉じんの飛散等により周辺環境に影響を及ぼさないよう適切な措置を講じること。

二　特定建設資材廃棄物は確実に分別すること。

三　特別管理一般廃棄物の分別を行うとともに、再資源化できる一般廃棄物の分別に努めること。

(5) 現場保管

施工者は、建設廃棄物の現場内保管に当たっては、周辺の生活環境に影響を及ぼさないよう廃棄物処理法に規定する保管基準に従うとともに、分別した廃棄物の種類ごとに保管しなければならない。

第21　排出の抑制

発注者、元請業者及び下請負人は、建設工事の施工に当たっては、資材納入業者の協力を得て建設廃棄物の発生の抑制を行うとともに、現場内での再使用、再資源化及び再資源化したものの利用並びに縮減を図り、工事現場からの建設廃棄物の排出の抑制に努めなければならない。

自主施工者は、建設工事の施工に当たっては、資材納入業者の協力を得て建設廃棄物の発生の抑制を行うよう努めるとともに、現場内での再使用を図り、建設廃棄物の排出の抑制に努めなければならない。

第22　処理の委託

元請業者は、建設廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。処理を委託する場合には、次の事項に留意し、適正に委託しなければならない。

(1) 廃棄物処理法に規定する委託基準を遵守すること。

(2) 運搬については産業廃棄物収集運搬業者等と、処分については産業廃棄物処分業者等と、それぞれ個別に直接契約すること。

(3) 建設廃棄物の排出に当たっては、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付し、最終処分（再生を含む。）が完了したことを確認すること。

第23　運搬

元請業者は、次の事項に留意し、建設廃棄物を運搬しなければならない。

(1) 廃棄物処理法に規定する処理基準を遵守すること。

(2) 運搬経路の適切な設定並びに車両及び積載量等の適切な管理により、騒音、振動、塵埃等の防止に努めるとともに、安全な運搬に必要な措置を講じること。
(3) 運搬途中において積替えを行う場合は、関係者等と打合せを行い、環境保全に留意すること。
(4) 混合廃棄物の積替保管に当たっては、手選別等により廃棄物の性状を変えないこと。

第24　再資源化等の実施

(1) 対象建設工事の元請業者は、分別解体等に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化を行わなければならない。

　また、対象建設工事で生じたその他の建設廃棄物、対象建設工事以外の工事で生じた建設廃棄物についても、元請業者は、可能な限り再資源化に努めなければならない。

　なお、指定建設資材廃棄物（建設発生木材）は、工事現場から最も近い再資源化のための施設までの距離が建設工事にかかる資材の再資源化等に関する法律施行規則（平成 14 年国土交通省・環境省令第 1 号）で定められた距離（50 ｋｍ）を越える場合、または再資源化施設までの道路が未整備の場合で縮減のための運搬に要する費用の額が再資源化のための運搬に要する費用の額より低い場合については、再資源化に代えて縮減すれば足りる。

(2) 元請業者は、現場において分別できなかった混合廃棄物については、再資源化等の推進及び適正な処理の実施のため、選別設備を有する中間処理施設の活用に努めなければならない。

第25　最終処分

元請業者は、建設廃棄物を最終処分する場合には、その種類に応じて、廃棄物処理法を遵守し、適正に埋立処分しなければならない。

第６章　建設廃棄物ごとの留意事項

第26　コンクリート塊

(1) 対象建設工事

元請業者は、分別されたコンクリート塊を破砕することなどにより、再生骨材、路盤材等として再資源化をしなければならない。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

(2) 対象建設工事以外の工事

元請業者は、分別されたコンクリート塊について、(1)のような再資源化に努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

第27 アスファルト･コンクリート塊

(1) 対象建設工事

元請業者は、分別されたアスファルト・コンクリート塊を、破砕することなどにより再生骨材、路盤材等として又は破砕、加熱混合することなどにより再生加熱アスファルト混合物等として再資源化をしなければならない。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

(2) 対象建設工事以外の工事

元請業者は、分別されたアスファルト・コンクリート塊について、(1)のような再資源化に努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

第28 建設発生木材

(1) 対象建設工事

元請業者は、分別された建設発生木材を、チップ化することなどにより、木質ボード、堆肥等の原材料として再資源化をしなければならない。また、原材料として再資源化を行うことが困難な場合などにおいては、熱回収をしなければならない。

なお、建設発生木材は指定建設資材廃棄物であり、第 24(1)に定める場合については、再資源化に代えて縮減すれば足りる。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

(2) 対象建設工事以外の工事

元請業者は、分別された建設発生木材について、(1)のような再資源化等に努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化された

ものの利用に努めなければならない。

(3) 使用済型枠の再使用

施工者は、使用済み型枠の再使用に努めなければならない。

元請業者は、再使用できない使用済み型枠については、再資源化に努めるとともに、再資源化できないものについては適正に処分しなければならない。

(4) 伐採木・伐根等の取扱い

元請業者は、工事現場から発生する伐採木、伐根等は、再資源化等に努めるとともに、それが困難な場合には、適正に処理しなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

(5) ＣＣＡ処理木材の適正処理

元請業者は、ＣＣＡ処理木材について、それ以外の部分と分離・分別し、それが困難な場合には、ＣＣＡが注入されている可能性がある部分を含めてこれをすべてＣＣＡ処理木材として焼却又は埋立を適正に行わなければならない。

第29　建設汚泥

(1) 再資源化等及び利用の推進

元請業者は、建設汚泥の再資源化等に努めなければならない。再資源化に当たっては、廃棄物処理法に規定する再生利用環境大臣認定制度、再生利用個別指定制度等を積極的に活用するよう努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

(2) 流出等の災害の防止

施工者は、処理又は改良された建設汚泥によって埋立又は盛土を行う場合は、建設汚泥の崩壊や降雨による流出等により公衆災害が生じないよう適切な措置を講じなければならない。

第30　廃プラスチック類

元請業者は、分別された廃プラスチック類を、再生プラスチック原料、燃料等として再資源化に努めなければならない。特に、建設資材として使用されている塩化ビニル管・継手等については、これらの製造に携わる者によるリサイクルの取組に、関係者はできる限り協力するよう努めなければならない。また、再資源化できないものについては、適正な方法で縮減をするよう努めなければならない。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

第31　廃石膏ボード等

元請業者は、分別された廃石膏ボード、廃ロックウール化粧吸音板、廃ロックウール吸音・断熱・保温材、廃ＡＬＣ板等の再資源化等に努めなければならない。再資源化に当たっては、広域再生利用環境大臣指定制度が活用される資材納入業者を活用するよう努めなけれならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

特に、廃石膏ボードは、安定型処分場で埋立処分することができないため、分別し、石膏ボード原料等として再資源化及び利用の促進に努めなければならない。また、石膏ボードの製造に携わる者による新築工事の工事現場から排出される石膏ボード端材の収集、運搬、再資源化及び利用に向けた取組に、関係者はできる限り協力するよう努めなければならない。

第32　混合廃棄物

(1) 元請業者は、混合廃棄物について、選別等を行う中間処理施設を活用し、再資源化等及び再資源化されたものの利用の促進に努めなければならない。

(2) 元請業者は、再資源化等が困難な建設廃棄物を最終処分する場合は、中間処理施設において選別し、熱しゃく減量を５％以下にするなど、安定型処分場において埋立処分できるよう努めなければならない。

第33　特別管理産業廃棄物

(1) 元請業者及び自主施工者は、解体工事を行う建築物等に用いられた飛散性アスベストの有無の調査を行わなければならない。飛散性アスベストがある場合は、分別解体等の適正な実施を確保するため、事前に除去等の措置を講じなければならない。

(2) 元請業者は、飛散性アスベスト、ＰＣＢ廃棄物等の特別管理産業廃棄物に該当する廃棄物について、廃棄物処理法等に基づき、適正に処理しなければならない。

第34　特殊な廃棄物

(1) 元請業者及び自主施工者は、建設廃棄物のうち冷媒フロン使用製品、蛍光管等について、専門の廃棄物処理業者等に委託する等により適正に処理しなければならない。

(2) 施工者は、非飛散性アスベストについて、解体工事において、粉砕することによりアスベスト粉じんが飛散するおそれがあるため、解体工事の施工及び廃棄物の処理においては、粉じん飛散を起こさないような措置を講じなければならない。

別表1

（A4）

建築物に係る解体工事

建設副産物適正処理推進要綱
分別解体等の計画等

建築物の構造※	□木造　□鉄骨鉄筋コンクリート造　□鉄筋コンクリート造 □鉄骨造　□コンクリートブロック造　□その他（　　）	
建築物に関する調査の結果	建築物の状況	
	周辺状況	
	作業場所の状況	
	搬出経路の状況	
	残存物品の有無	
	付着物の有無	
	その他 （　　）	
工事着手前に実施する措置の内容	作業場所の確保	
	搬出経路の確保	
	残存物品の搬出の確認	
	その他 （　　）	
工事着手の時期※	平成　　年　　月　　日	

工程ごとの作業内容及び解体方法	工　程	作業内容	分別解体等の方法
	①建築設備・内装材等	建築設備・内装材等の取り外し　□有　□無	□手作業 □手作業・機械作業の併用 併用の場合の理由（　　）
	②屋根ふき材	屋根ふきの取り外し　□有　□無	□手作業 □手作業・機械作業の併用 併用の場合の理由（　　）
	③外装材・上部構造部分	外装材・上部構造部分の取り壊し □有　□無	□手作業 □手作業・機械作業の併用
	④基礎・基礎ぐい	基礎・基礎ぐいの取り壊し　□有　□無	□手作業 □手作業・機械作業の併用
	⑤その他 （　　）	その他の取り壊し　□有　□無	□手作業 □手作業・機械作業の併用

工事の工程の順序	□上の工程における①→②→③→④の順序 □その他（　　） その他の場合の理由（　　）
建築物に用いられた建設資材の量の見込み※	トン

廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる建築物の部分	種　類	量の見込み	発生が見込まれる部分（注）
		□コンクリート塊	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤
		□ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤
		□建設発生木材	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤
	（注）①建築設備・内装材等　②屋根ふき材　③外装材・上部構造部分　④基礎・基礎ぐい　⑤その他			

備考

※以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

□欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

別表2　　（A4）

建設副産物適正処理推進要綱　建築物に係る新築工事等（新築・増築・修繕・模様替）

分別解体等の計画等

使用する特定建設資材の種類※	□コンクリート　□コンクリート及び鉄から成る建設資材 □アスファルト・コンクリート　□木材	
建築物に関する調査の結果	建築物の状況	
	周辺状況	
	作業場所の状況	
	搬出経路の状況	
	付着物の有無（修繕・模様替工事のみ）	
	その他 （　　）	
工事着手前に実施する措置の内容	作業場所の確保	
	搬出経路の確保	
	その他 （　　）	
工事着手の時期※	平成　　年　　月　　日	

	工　程	作　業　内　容
工程ごとの作業内容	①造成等	造成等の工事　□有　□無
	②基礎・基礎ぐい	基礎・基礎ぐいの工事　□有　□無
	③上部構造部分・外装	上部構造部分・外装の工事　□有　□無
	④屋根	屋根の工事　□有　□無
	⑤建築設備・内装等	建築設備・内装等　□有　□無
	⑥その他 （　　）	その他の工事　□有　□無

		種　類	量の見込み	発生が見込まれる部分又は使用する部分（注）
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに特定建設資材が使用される建築物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる建築物の部分	□コンクリート塊	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤　□⑥
		□ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤　□⑥
		□建設発生木材	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤　□⑥
	（注）①造成等　②基礎　③上部構造部分・外装　④屋根　⑤建築設備・内装等　⑥その他			

備考

※以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

□欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

別表3　　(A4)

建設副産物適正処理推進要綱　解体工事又は新築工事等(土木工事等)

分別解体等の計画等

工作物の構造 (解体工事のみ)※	□鉄筋コンクリート造　□その他(　　)	
工事の種類	□新築工事　□維持・修繕工事　□解体工事	
	□電気　□水道　□ガス　□下水道　□鉄道　□電話 □その他(　　)	
使用する特定建設資材の種類 (新築・維持・修繕工事のみ)※	□コンクリート　□コンクリート及び鉄から成る建設資材 □アスファルト・コンクリート　□木材	
工作物に関する 調査の結果	工作物の状況	
	周辺状況	
	作業場所の状況	
	搬出経路の状況	
	付着物の有無(解体・維持・修繕工事のみ)	
	その他 (　　)	
工事着手前に実施 する措置の内容	作業場所の確保	
	搬出経路の確保	
	その他 (　　)	
工事着手の時期※	平成　　年　　月　　日	

	工　程	作業内容	分別解体等の方法 (解体工事のみ)
工程ごとの作業内容及び解体方法	①仮設	仮設工事　□有　□無	□　手作業 □　手作業・機械作業の併用
	②土工	土工事　□有　□無	□　手作業 □　手作業・機械作業の併用
	③基礎	基礎工事　□有　□無	□　手作業 □　手作業・機械作業の併用
	④本体構造	本体構造の工事　□有　□無	□　手作業 □　手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品	本体付属品の工事　□有　□無	□　手作業 □　手作業・機械作業の併用
	⑥その他 (　　)	その他の工事　□有　□無	□　手作業 □　手作業・機械作業の併用

工事の工程の順序 (解体工事のみ)	□上の工程における⑤→④→③の順序 □その他(　　) その他の場合の理由(　　)		
工作物に用いられた建設資材の量の見込み(解体工事のみ)※	トン		
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み(全工事)並びに特定建設資材が使用される工作物の部分(新築・維持・修繕工事のみ)及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる工作物の部分(維持・修繕・解体工事のみ)	種　　類	量の見込み	発生が見込まれる部分又は使用する部分(注)
		□コンクリート塊	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤　□⑥
		□ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤　□⑥
		□建設発生木材	トン	□①　□②　□③　□④ □⑤　□⑥
	(注)　①仮設　②土工　③基礎　④本体構造　⑤本体付属品　⑥その他			
備考				

※以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

□欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

（白　紙）

９．薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針

（白　紙）

○薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針

〔昭和49年７月10日〕

第１章　総　　則

１－１　目　　的

この指針は、薬液注入工法による人の健康被害の発生と地下水等の汚染を防止するために必要な工法の選定、設計、施工及び水質の監視についての暫定的な指針を定めることを目的とする。

１－２　適用範囲

この指針は、薬液注入法による建設工事に適用する。

ただし、工事施工中緊急事態が発生し、応急措置として行うものについては、適用しない。

１－３　用語の定義

この指針において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

（１）薬液注入工法

薬液を地盤に注入し、地盤の透水性を減少させ、又は地盤の強度を増加させる工法をいう。

（２）薬液

次に掲げる物質の一以上をその成分の一部に含有する液体をいう。

イ　けい酸ナトリウム

ロ　リグニン又はその誘導体

ハ　ポリイソシアネート

ニ　尿素・ホルムアルデヒド初期縮合物

ホ　アクリルアミド

第２章　薬液注入工法の選定

２－１　薬液注入工法の採用

薬液注入工法の採用は、あらかじめ２－２に掲げる調査を行い、地盤の改良を行う必要がある箇所について他の工法の採用の適否を検討した結果、薬液注入工法によらなければ、工事現場の保安、地下埋設物の保護、周辺の家屋その他の工作物の保全及び周辺の地下水位の低下の防止が著しく困難であると認められる場合に限るものとする。

２－２　調査

薬液注入工法の採用の決定にあたって行う調査は、次のとおりとする。

（１）土質調査

土質調査は、次に定めるところに従って行うものとする。

（イ）原則として、施工面積1000平方メートルにつき１箇所、各箇所間の距離100メートルを越えない範囲でボーリングを行い、各層の資料を採取して土の透水性、強さ等に関する物理的試験及び力学的試験による調査を行わなければならない。

（ロ）河川の付近、旧河床等局部的に土質の変化が予測される箇所については、（イ）に定める基準よりも密にボーリングを行わなければならない。

（ハ）（イ）、又は（ロ）によりボーリングを行った各地点の間は、必要に応じサウンディング等によって補足調査を行い、その間の変化をは握するように努めなければならない。

（ニ）（イ）から（ハ）までにかかわらず、岩盤については、別途必要な調査を行うものとする。

（２）地下埋設物調査

地下埋設物調査は、工事現場及びその周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について、関係諸機関から資料を収集し、必要に応じつぼ掘により確認して行うものとする。

（３）地下水位調査

地下水位調査は、工事現場及びその周辺の井戸等について、次の調査を行うものとする。

（イ）井戸の位置、深さ、構造、使用目的及び使用状況

（ロ）河川、湖沼、海域等の公共用水域及び飲用のための貯水池並びに養魚施設（以下「公共用水域等」という。）の位置、深さ、形状、構造、利用目的及び利用状況

２－３　使用できる薬液

薬液注入工法に使用する薬液は、当分の間水ガラス系の薬液（主剤がけい酸ナトリウムである薬液をいう。以下同じ。）で劇物又は弗素化合物を含まないものに限るものとする。

第３章　設計及び施工

３－１　設計及び施工に関する基本的事項

薬液注入工法による工事の設計及び施工については、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等において、別表－１の水質基準が維持されるよう、当該地域の地盤の性質、地下水の状況及び公共用水域等の状況に応じ適切なものとしなければならない。

３－２　現場注入試験

薬液注入工事の施工にあたっては、あらかじめ、注入計画地盤又はこれと同等の地盤において設計どおりの薬液の注入が行われるか否かについて、調査を行うものとする。

３－３　注入にあたっての措置

（１）薬液の注入にあたっては、薬液が十分混合するように必要な措置を講じなければならない。

（２）薬液の注入作業中は注入圧力と注入量を常時監視し、異常な変化を生じた場合は、直ちに注入を中止し、その原因を調査して、適切な措置を講じなければならない。

（３）地下埋設物に近接して薬液の注入を行う場合においては、当該地下埋設物に沿って薬液が流出する事態を防止するよう必要な措置を講じなければならない。

３－４　労働災害の発生の防止

薬液注入工事及び薬液注入箇所の掘削工事の施工にあたっては、労働安全衛生法その他の法令の定めるところに従い、安全教育の徹底、保護具の着用の励行、換気の徹底等労働災害の発生の防止に努めなければならない。

３－５　薬液の保管

薬液の保管は、薬液の流出、盗難等の事態が生じないよう厳正に行わなければならない。

３－６　排出水等の処理

（１）注入機器の洗浄水、薬液注入箇所からの湧水等の排出水を公共用水域へ排出する場合においては、その水質は、別表－２の基準に適合するものでなければならない。

（２）（１）の排出水の排出に伴い排水施設に発生した泥土は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律その他の法令の定めるところに従い、適切に処分しなければならない。

３－７　残土及び残材の処分方法

（１）薬液を注入した地盤から発生する掘削残土の処分にあたっては、地下水及び公共用水域等を汚染することのないよう必要な措置を講じなければならない。

（２）残材の処理にあたっては、人の健康被害が発生することのないよう措置しなければならない。

第４章　地下水等の水質の監視

４－１　地下水等の水質の監視

（１）事業主体は、薬液の注入による地下水及び公共用水域等の水質の汚濁を防止するため、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等の水質の汚濁の状況を監視しなければならない。

（２）水質の監視は、４－２に掲げる地点で採水し、別表－１に掲げる検査項目について同表に掲げる検査方法により検査を行い、その測定値が同表に掲げる水質基準に適合しているか否かを判定することにより行うも

のとする。

（3）（2）の検査は、公的機関又はこれと同等の能力及び信用を有する機関において行うものとする。

４－２　採水地点

採水地点は、次の各号に掲げるところにより選定するものとする。

（1）地下水については、薬液注入箇所及びその周辺の地域の地形及び地盤の状況、地下水の流向等に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所について選定するものとする。この場合において、注入箇所からおおむね10メートル以内に少なくとも数箇所の採水地点を設けなければならない。

なお、採水は、観測井を設けて行うものとし、状況に応じ既存の井戸を利用しても差し支えない。

（2）公共用水域等については、当該水域の状況に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所について選定するものとする。

４－３　採水回数

採水回数は、次の各号に定めるところによるものとする。

（1）工事着手前　１回

（2）工　事　中　毎日１回以上

（3）工事終了後　（イ）２週間を経過するまで毎日１回以上（当該地域における地下水の状況に著しい変化がないと認められる場合で、調査回数を減じても監視の目的が十分に達成されると判断されるときは、週１回以上）

（ロ）２週間経過後半年を経過するまでの間にあっては、月２回以上

４－４　監視の結果講ずべき措置

監視の結果、水質の測定値が別表－１に掲げる水質基準に適合していない場合又は、そのおそれのある場合には、直ちに工事を中止し、必要な措置をとらなければならない。

別表－１　　水　　質　　基　　準

薬液の種類		検査項目	検査方法	水質基準
水ガラス系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	水質基準に関する省令（昭和41年厚生省令第11号。以下「厚生省令」という。）又は日本工業規格K0102の８に定める方法	PH値8.6以下（工事直前の測定値が8.6を超えるときは、当該測定値以下）であること。
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同上	同上
		過マンガン酸カリウム消費量	厚生省令に定める方法	10ppm以下（工事直前の測定値が10ppmを超えるときは、当該測定値以下）であること。

別表－２　　排　　水　　基　　準

薬液の種類		検査項目	検査方法	排水基準
水ガラス系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	日本工業規格K0102の８に定める方法	排水基準を定める総理府令（昭和46年総理府令第35号）に定める一般基準に適合すること。
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同上	同上
		生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量	日本工業規格K0102の16又は13に定める方法	排水基準を定める総理府令に定める一般基準に適合すること。

10. 薬液注入工事に係る施工管理等について

（白　紙）

薬液注入工事に係る施工管理等について

平成 2 年 9 月 18 日
建設省技調発第 188 号の 1

建設大臣官房技術調査室長　から

各地方建設局企画部長　あて

標記について、今般別紙のとおり薬液注入工事に係る施工管理等について定めたので、薬液注入工事に係る所管工事の執行にあたつては、これに基づき適正な施工管理等が行われるよう徹底されたい。

（別紙１）

薬液注入工事に係る施工管理等について

〔Ⅰ．注入量の確認〕

１．材料搬入時の管理

(1)　水ガラスの品質については、JIS K 1408 に規定する項目を示すメーカーによる証明書を監督職員に工事着手前及び１ヶ月経過毎に提出するものとする。また、水ガラスの入荷時には搬入状況の写真を撮影するとともに、メーカーによる数量証明書をその都度監督職員に提出するものとする。

(2)　硬化剤等については、入荷時に搬入状況の写真を撮影するとともに、納入伝票をその都度監督職員に提出するものとする。

(3)　監督職員等は、必要に応じて、材料入荷時の写真、数量証明書等について作業日報等と照合するとともに、水ガラスの数量証明書の内容をメーカーに照合するものとする。

２．注入時の管理

(1)　チャート紙は、発注者の検印のあるものを用い、これに施工管理担当者が日々作業開始前にサイン及び日付を記入し、原則として切断せず１ロール使用毎に監督職員に提出するものとする。なお、やむを得ず切断する場合は、監督職員等が検印するものとする。また、監督職員等が現場立会した場合等には、チャート紙に監督職員等がサインをするものとする。

(2)　監督職員等は、適宜注入深度の検尺に立会するものとする。また、監督職員等は、現場立会した場合等には、注入の施工状況がチャート紙に適切に記録されているかどうかを把握するものとする。

(3)　大規模注入工事（注入量 500kl　以上）においては、プラントのタンクからミキサー迄の間に流量積算計を設置し、水ガラスの日使用量等を管理するものとする。

(4)　適正な配合とするため、ゲルタイム（硬化時間）を原則として作業開始前、午前、午後の各１回以上測定するものとする。

〔Ⅱ．注入の管理および注入の効果の確認〕

１．注入の管理

当初設計量（試験注入等により設計量に変更が生じた場合は、変更後の設計量）を目標として注入するものとする。注入にあたつては、注入量‐注入圧の状況及び施工時の周辺状況を常時監視して、以下の場合に留意しつつ、適切に注入するものとする。

①　次の場合には直ちに注入を中止し、監督職員と協議のうえ適切に対応するものとする。

イ．注入速度（吐出量）を一定のままで圧力が急上昇または急低下する場合。

ロ．周辺地盤等の異常の予兆がみられる場合。

②　次の場合は、監督職員と協議のうえ必要な注入量を追加する等の処置を行うものとする。

イ．掘削時湧水が発生する等止水効果が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある

場合。

ロ．地盤条件が当初の想定と異なり、当初設計量の注入では地盤強化が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合。

２．注入効果の確認

発注者は、試験注入および本注入後において、規模、目的を考慮し必要に応じて、適正な手法により効果を確認するものとする。

〔Ⅲ．条件明示等の徹底〕

薬液注入工事を的確に実施するため、別紙２のとおり条件明示等を適切に行うものとする。

なお、前期Ⅱ．の１を含め注入量が当初設計量と異なるなど、契約条件に変更が生じた場合は、設計変更により適切に対応するものとする。

（別紙２）

薬液注入工法に係る条件明示事項等について

１．契約時に明示する事項

(1)　工法区分二重管ストレーナー、ダブルパッカー等

(2)　材料種類

①　溶液型、懸濁型の別

②　溶液型の場合は、有機、無機の別

③　瞬結、中結、長結の別

(3)　施工範囲

①　注入対象範囲

②　注入対象範囲の土質分布

(4)　削　　孔

①　削孔間隔及び配置

②　削孔総延長

③　削孔本数

なお、一孔当りの削孔延長に幅がある場合、(3)の①注入対象範囲、(4)の①削孔間隔及び配置等に一孔当りの削孔延長区分がわかるよう明示するものとする。

(5)　注入量

①　総注入量

②　土質別注入率

(6)　その他

上記の他、本文Ⅰ、Ⅱに記述される事項等薬液注入工法の適切な施工管理に必要となる事項

注）　(3)の①注入対象範囲及び(4)の①削孔間隔及び配置は、標準的なものを表していることを合わせて明示するものとする。

２．施工計画打ち合せ時等に請負者から提出する事項

上記 1.に示す事項の他、以下について双方で確認するものとする。

(1)　工法関係

①　注入圧

②　注入速度

③　注入順序

④　ステップ長

(2)　材料関係

①　材料（購入・流通経路等を含む）

②　ゲルタイム

③　配合

３．その他

なお、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に記載している事項についても適切に明示するものとする。

11. 東北地方整備局
草刈機運転作業安全基準

（白　紙）

東北地方整備局草刈機運転作業安全基準

目　　的

１．この基準は、草刈機による除草作業の安全を保持し、労働災害を防止することを目的とする。

２．この基準は、他の関係法令に定めのある場合のほか、すべての動力付草刈機（自走式、車載式を含む）の操作取扱い等について適用する。

工事責任者

３．この基準でいう工事責任者とは、直営工事にあっては出張所長、請負工事にあっては現場代理人をいう。

作業主任者

４．工事責任者は、除草作業の事故防止を図るため、作業全般に精通した者を作業主任者　として選任し、作業主任者は現場に常駐して、作業に従事する作業員の指揮および当該基準に定める事項を行なわせるものとする。

機械作業員の指名

５．工事責任者は、使用機械の種類、取扱いの難易、取扱いの資格、作業員の性格、年令および熟練度等を勘案し、適切な者を機械作業員に指名するものとする。

安全管理の徹底

６．工事責任者は、作業中の事故を防止するため、作業員に次の事項を遵守するよう徹底すること。

（１）機械の運転は、指名された機械作業員以外にはさせないこと。

（２）機械は、作業開始前に十分点検し、異常のないことを確認すること。

（３）服装は、安全作業に適したものを正しく着用し、履物は、作業に適した靴及びすね当て等を用いること。

（４）着用を命ぜられた保安帽、保護面等は必ず着用し、必要に応じて安全ロープを着用すること。

なお、これらに不要品があった場合は、直ちに良品と交換して使用す

ること。
（５）傾斜地での作業は、転倒、横滑り等の危険があるので、作業足場の状態に注意して行ない、安定した作業姿勢で行うこと。
（６）作業は、作業主任者の指揮のもとに行うこと。

作業主任者の職務
７．作業主任者は、作業中における事故防止のため、次の事項を行うこと。
（１）作業員に作業方法および順序を指示し、安全作業の指導を行うこと。
（２）使用機械の整備状態に注意し、異常がある場合は、整備が完了するまで使用させないこと。
（３）道路の路肩付近での作業の場合は、必要に応じて誘導員を配置し、通行車輌および通行人の安全を確保するとともに､作業の安全を図ること。
（４）作業現場内の石、針金、木片その他の障害物は、作業員および第三者に危険をおよぼし、機械のカッター類に損傷をおこす恐れがあるので、作業開始前に障害物の除去を行わせて、除去不能のものについては、適当な注意標識を設けること。
（５）複数以上の機械作業は､相互に安全な距離を保つように機械を配置し、並列な作業は危険を伴うので避けること。
（６）機械作業時には、運転操作をしている機械作業員以外の作業員に接近作業をさせないよう注意すること。

機械の装置および点検整備
８．工事責任者は、機械の安全運転を確保するため、作業に使用する機械には次の事項を具備し、かつ十分な点検整備をさせること。
（１）ハンマーナイフ形草刈機の回転部分は､接触した障害物の飛散により、作業員に危害をおよぼさないように、保護カバーを取付けなければならない。
（２）回転円板形のカッターは、危害防止に必要な保護装置を設けること。
（３）背負式草刈機は、エンジン市道の際にカッターが回転しない構造であること。
（４）高速回転するカッターは、折損、屈曲等が生ずると、機械的なバランスがくずれて、異動振動いよるボルトの弛ま等、故障あるいは事故の原因となるので、常に機械の状態に注意して、異常を感知した場合には、

直ちに修理を実施すること。
（５）機械各部の注油脂は適切に実施すること。
（６）エンジンの運転状態が不良な場合は、完全に整備を実施すること。

機械の安全操作
９．工事責任者は、機械操作の安全を確保するため次の事項を遵守させること。
（１）取扱機械の作業性能に合った速度で機械を操作し、無理な作業動作は行わないこと。
（２）背負式草刈機は、確実に背負ってからエンジンを起動させること。
（３）背負式草刈機は、刈取り方向を一定とし、右から左へ移動して操作すること。
（４）障害物の多い場所での作業には、回転円板形の草刈機は使用しないこと。
（５）作業中の現場移動、あるいは作業を一時中止する場合は、草刈装置の回転を完全に停止させてから行うこと。
（６）作業中、障害物等に接触させた場合には、安全確認のためエンジンを停止させてから各部の弛み、損傷の有無を点検すること。
（７）回転部分を停止させる場合は、手足等により止めないで、自然停止あるいはエンジン停止によること。
（８）自走式草刈機は、横転および横滑りを起す恐れがある傾斜地では使用しないこと。

適用時期
10．この基準は、昭和４９年４月１日から施工する除草作業に適用する。

（白　紙）

12. 国土交通省東北地方整備局
自家用電気工作物保安規程

（白　紙）

国土交通省東北地方整備局自家用電気工作物保安規程

制定　　平成２０年４月１日
国東整規第８号

第１章　　総　　則

（目的）

第１条　この規程は、国土交通省東北地方整備局（以下、「局」という。）の所属に係る自家用電気工作物（電気事業法（昭和 39 年法律 170 号。以下「法」という）第 38 条第４項に規定する自家用電気工作物をいう。以下「電気工作物」という。）の工事、維持及び運用に関する保安を確保することを目的とする。

（局長等の職務）

第２条　国土交通省東北地方整備局長（以下、「局長」という。）は、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安業務（以下、「保安業務」という。）の執行を総括管理するものとする。

２　本局(国土交通省組織令(平成 12 年政令第 255 号）第 206 条に規定する地方整備局の内部部局をいう。以下同じ。）の情報通信技術課長は、局長を補佐し、電気工作物の保安業務の執行を管理するものとする。

３　事務所（地方整備局組織規則(平成 13 年国土交通省令第 21 号)第 140 条第１項に規定する事務所をいう。以下同じ。)の長（以下「事務所長」という。）は、事務所の所属に係る電気工作物の保安業務を総括管理するものとする。

（主任技術者）

第３条　電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督にあたらせるため、法第４３条の規定に基づき、次の各号に掲げる主任技術者を置く。ただし、第二号に掲げるダム水路主任技術者にあっては、第５条第１項によるものとする。また第三号に掲げるボイラー・タービン主任技術者にあっては､第６条第１項によるものとする。

一　電気主任技術者
二　現場ダム水路主任技術者及びダム水路主任技術者
三　現場ボイラー・タービン主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者

（電気主任技術者）

第４条　局に、電気主任技術者１名を置く。

２　電気主任技術者は、第１種電気主任技術者免状又は第２種電気主任技術者免状の交付を受けている者をもってあてる。

３　電気主任技術者は、管内の電気工作物（電気設備に係るものに限る。）の保安業

務執行に関する技術的事項について局長を補佐し、工事、維持及び運用に関する保安の監督を行うものする。

（現場ダム水路主任技術者及びダム水路主任技術者）

第５条　水力設備の工事を実施している事務所に、保安監督を行う現場ダム水路主任技術者１名を置く。

２　現場ダム水路主任技術者は、当該電気工作物（水力発電所に限る。）の保安業務執行に関する技術的事項について事務所長を補佐し、工事に関する保安の監督を行うものとする。

３　管内において、水力設備の管理を実施している事務所がある場合、局にダム水路主任技術者１名を置く。

４　ダム水路主任技術者は、当該電気工作物（水力発電所に限る。）の保安業務執行に関する技術的事項について局長を補佐し、維持及び運用に関する保安の監督を行うものとする。

５　ダム水路主任技術者は、第１種ダム水路主任技術者免状又は第２種ダム水路主任技術者免状の交付を受けている者をもってあてる。

（現場ボイラー・タービン主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者）

第６条　汽力発電所・ガスタービン発電所の工事を実施している事務所に、保安監督を行う現場ボイラー・タービン主任技術者１名を置く。

２　現場ボイラー・タービン主任技術者は、当該電気工作物（汽力発電所・ガスタービン発電所又は原子力発電所に限る。）の保安業務執行に関する技術的事項について事務所長を補佐し、工事に関する保安の監督を行うものとする。

３　管内において、汽力発電所・ガスタービン発電所の管理を実施している事務所がある場合、局にボイラー・タービン主任技術者１名を置く。

４　ボイラー・タービン主任技術者は、事務所長を補佐し当該電気工作物（汽力発電所・ガスタービン発電所又は原子力発電所に限る。）の保安業務執行に関する技術的事項について局長を補佐し､維持及び運用に関する保安の監督を行うものとする。

５　ボイラー・タービン主任技術者は、第１種ボイラー・タービン主任技術者免状又は第２種ボイラー・タービン主任技術者免状の交付を受けている者をもってあてる。

（指定技術者）

第７条　管内に電気工作物の施設を有する事務所は、主任技術者（現場主任技術者除く）の下に、次の各号に掲げる指定技術者（以下「指定技術者」と言う。）各１名を置く。

一　　電気指定技術者

二　　ダム水路指定技術者

三　　ボイラー・タービン指定技術者

２　指定技術者は、事務所長を補佐し、当該電気工作物に関する保安業務を執行する

ものとする。

（担当技術者）

第８条　重要な電気工作物で局長が指定したものには、指定技術者の下に、次の各号に掲げる担当技術者を置く。

一　電気担当技術者

二　ダム水路担当技術者

三　ボイラー・タービン担当技術者

２　前項に規定する担当技術者は、指定技術者の指揮監督を受け、当該電気工作物の保安業務を執行するものとする。

（主任技術者等の代行）

第９条　主任技術者、指定技術者又は担当技術者(以下「主任技術者等」という。)が病気その他の事情により不在となる場合においては、主任技術者、指定技術者にあっては局長が、担当技術者にあっては事務所長が、その業務を代行する者を指定するものとする。

第２章　　保　安　教　育

（保安教育）

第１０条　局長は、電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者に対し、現場の実態に即した必要な知識及び技能の教育を計画的に行うものとする。

（保安に関する訓練）

第１１条　局長は、電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者に対し、事故その他非常災害が発生した時の措置について、少なくとも年１回指導訓練を行うものとする。

第３章　　工事の計画及び実施

（工事計画）

第１２条　事務所長は、電気工作物の新設、修繕、改造その他の工事（土木工事に係る電気工作物の工事を含む。）を行おうとする時は、法に定められた工事計画書を作成し、局長に提出し承認を受けるものとする。

２　事務所長は、前項の規定により承認を受けた工事計画書を変更しようとする時は、あらかじめ局長の承認を受けるものとする。

（工事の実施）

第１３条　事務所長は、電気工作物に関する工事の実施にあたっては、その工事の内容に応じ現場ダム水路主任技術者、現場ボイラー・タービン主任技術者及び指定技術者又は担当技術者に当該工事を監督させるものとする。

２　事務所長は、電気工作物に関する工事を他の者に請け負わせる場合には、常に責任の所在を明確にさせ、完成した場合には現場ダム水路主任技術者、現場ボイラー・タービン主任技術者及び指定技術者又は担当技術者に検査を行わせ、保安上支障がないことを確認させるものとする。

３　本局の属する電気工作物に関する工事の実施については、前２項の規定を準用する。この場合において「事務所長」とあるのは「局長」、と読み替えるものとする。

４　事務所長は、工事が完了した時は、速やかに完了した旨を局長に報告しなければならない。

第４章　　使用前安全管理審査

（使用前安全管理審査の立会）

第１４条　使用前安全管理審査において局長又は事務所長は、法第 50 条の２第３項に規定する使用前安全管理審査又は法第 107 条第２項に規定する立入検査を受けるときは、主任技術者等を立ち会わせるものとする。

第５章　　保　　守

（巡視、点検、測定等）

第１５条　主任技術者等は、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安のため巡視、点検及び測定等を、別に定める基準により行うものとする。

２　事務所長は、毎年度末に点検及び測定等の報告を取りまとめ、局長に提出するものとする。

（技術基準に不適合の場合の措置）

第１６条　局長又は事務所長は､法令に定める技術基準に適合しない事項が判明した時は、当該電気工作物を修繕し、改造し、又はその使用を一時停止し、若しくは制限する等の措置を講じ、常に技術基準に適合するように努めなければならない。

（事故等の措置）

第１７条　主任技術者等は、電気工作物に事故その他異常が発生した場合には、ただちに調査を行い応急措置その他の適切な措置を講ずるとともに、その結果について局長又は事務所長に報告するものとする。

２　局長又は事務所長は、前項の報告に基づき、ただちに現状復旧その他の適切な

措置を講じなければならない。

３　事務所長は、第１項の報告を受けた時は、速やかにその内容を記載した報告書を局長に提出しなければならない。

第６章　　運　転　又　は　操　作

（電気工作物の安全確認等）

第１８条　電気工作物を運転し、又は操作する場合においては、常に安全を確認しなければならない。

２　電気工作物の運転及び操作に関する事項は、別に定めるところによるものとする。

（ダムの操作）

第１９条　前条第２項に定めるもののほか、高さ１５メートル以上のダムの操作については、ダム毎に定める操作規則によるものとする。

第７章　　発電所の運転を相当期間停止とする場合の保全

（発電所の長時間の運転停止）

第２０条　発電所の運転を相当期間停止する場合は、停止期間中に設備の機能をそこなうことがないよう水車又は内燃機関その他主要機器の点検及び修繕を行い、また、災害発生を未然に防止するため適切な措置を講ずるものとする。

（運転の再開）

第２１条　発電所の運転を相当期間停止した後に運転を開始する場合は、所定の点検を行うほか、必要に応じ試運転等を行って保安の確保に万全を期するものとする。

第８章　　災　害　対　策

（防災体制）

第２２条　局長は、台風、洪水、地震、火災、その他の非常災害に備えて、電気工作物に関する保安を確保するために、電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者に防災思想を徹底させ、応急資材を備蓄するとともに、災害発生時の措置に関する体制及び関係機関との協力体制をあらかじめ整備しておくものとする。

２　主任技術者等は、非常災害時においては、保安を確保するため電気工作物の使用を一時停止し、又は制限する等の緊急措置その他の適切な措置を行うものとする。

第９章　　記　　録

（記録表等）

第２３条　局長又は事務所長は、次の各号に掲げる記録表又は日誌等を備え、主任技術者等に記録させるものとする。

一　使用前自主検査記録表

二　運転日誌

三　電気機器履歴報告書

四　電気工作物巡視点検測定記録表

五　点検記録簿

２　受電電圧 600 ボルト以下又は受電電力 1,000 キロワット未満の電気工作物のについては、前項第３号の運転日誌のうち受電に係る部分は適用しない。

３　第１項に掲げる記録は、５年間保存するものとする。

（電気機器履歴報告書）

第２４条　７キロボルト以上の電圧に使用する遮断器又は変圧器及び１０キロワット以上の発電機は、別に定める様式の電気機器履歴報告書に記録し、保存するものとする。

２　事務所長は、前項の電気機器履歴報告書の記載事項について、毎年度末に局長に提出するものとする。

３　受電電圧 600 ボルト以下又は受電電力 1,000 キロワット未満の電気工作物の受電に係る部分は適用しない。

４　第１項に掲げる記録は、５年間保存するものとする。

第１０章　　雑　　則

（責任分界点）

第２５条　他の者の設置する電気工作物との保安上及び財産上の責任分界点は、原則として需給契約書等によるものとする。

（標識）

第２６条　局長又は事務所長は、受電所、発電所その他高圧の電気工作物が設置されている場所であって、危険の恐れのあるところには、危険である旨を表示した標識を設置しなければならない。

（測定機器の整備）

第２７条　局長又は事務所長は、電気工作物の保安上必要とする測定器類を常に整備し、これを適正に管理するものとする。

（細則）

第２８条　局長は、この規程を実施するため必要がある時は、細則を定めることができる。

附　　則

１．この規程は、平成２０年４月１日から適用する。

（白　紙）

13. 東北地方整備局
自家用電気工作物保安細則

（白　紙）

東北地方整備局自家用電気工作物保安細則

制定　　平成２０年４月１日
国東整規第９号

（目的）

第１条　この細則は、国土交通省東北地方整備局自家用電気工作物保安規程（平成２０年４月１日国東整規第８号。以下、「規程」という。）の実施にあたり、必要な細目を定め、適正かつ能率的な運営を図ることを目的とする。

（主任技術者の保安監督の範囲）

第２条　規程第３条に規定する主任技術者は、次の各号に掲げる範囲について、保安監督業務を掌理するものとする。

一　電気主任技術者
　電気工作物の工事、維持及び運用

二　現場ダム水路主任技術者
　水力設備の工事（電気的設備に係るものを除く。）

三　ダム水路主任技術者
　水力設備の維持及び運用（電気的設備に係るものを除く。）

四　現場ボイラー・タービン主任技術者
　火力設備（内燃力を原動力とするものを除く。）及び燃料電池設備（改質器の最高使用圧力が９８キロパスカル以上のものに限る。）の工事（電気的設備に係るものを除く。）

五　ボイラー・タービン主任技術者
　火力設備（内燃力を原動力とするものを除く。）及び燃料電池設備（改良器の最高使用圧力が９８キロパスカル以上のものに限る。）の維持及び運用（電気的設備に係るものを除く。）

（電気主任技術者の選任又は解任）

第３条　規程第４条第１項に規定する電気主任技術者は、第１種電気主任技術者免状又は第２種電気主任技術者免状の交付を受けている局の職員をもって、選任するものとする。

２　前項の規定により電気主任技術者を選任した場合は、当該者に別記様式第１による電気主任技術者選（解）任通知書を交付するものとする。

３　前項の規定は、電気主任技術者の解任を必要とする場合に準用する。

（現場ダム水路主任技術者及びダム水路主任技術者の選任又は解任）

第４条　規程第５条第１項に規定する現場ダム水路主任技術者は、第１種ダム水路主任技術者免状又は第２種ダム水路主任技術者免状の交付を受けている当該事務所の職員（以下、「水路工事担当職員」という。以下同じ。）をもって、選任する。

２　規程第５条第３項に規定するダム水路主任技術者は、第１種ダム水路主任技術者免状又は第２種ダム水路主任技術者免状の交付を受けている局の職員（以下、「水路管理担当職員」という。以下同じ。）をもって、選任する。

３　第１項及び前項の規定によりダム水路主任技術者を選任した場合は、当該者に別記様式第２によるダム水路主任技術者選（解）任通知書を交付するものとする。

４　前項の規定は、ダム水路主任技術者の解任を必要とする場合に準用する。

（現場ボイラー・タービン主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任又は解任）

第５条　規程第６条第１項に規定する現場ボイラー・タービン主任技術者は、第１種ボイラー・タービン主任技術者免状又は第２種ボイラー・タービン主任技術者免状の交付を受けている当該事務所の職員（以下、「タービン工事担当職員」という。以下同じ。）をもって、選任する。

２　規程第６条第３項に規定するボイラー・タービン主任技術者は、第１種ボイラー・タービン主任技術者免状又は第２種ボイラー・タービン主任技術者免状の交付を受けている局の職員（以下、「タービン管理担当職員」という。以下同じ。）をもって、選任する。

３　ボイラー・タービン主任技術者は、第１項及び前項の規定によるほか、電気事業法（昭和 39 年７月 11 日法律第 170 号、以下「法」という。）第４３条第２項の規定に基づき当該電気工作物の設置の場所を管轄する経済産業局長の許可を受けた者を選任することができるものとする。

４　第１項及び第２項並びに前項の規定によりボイラー・タービン主任技術者を選任した場合は、当該者に別記様式第３によるボイラー・タービン主任技術者選（解）任通知書を交付するものとする。

５　前項の規定は、ボイラー・タービン主任技術者の解任を必要とする場合に準用する。

（指定技術者の指定又は解除の申請）

第６条　事務所長（地方整備局組織規則（平成 13 年国土交通省令第 21 号）第 140 条第１項に規定する事務所の長をいう。以下同じ。）は、規程第７条第１項に規定する指定技術者を指定する必要がある時は、別記様式第４による電気工作物指定技術者指定（解除）申請書により東北地方整備局長（以下「局長」という。）に申請するものとする。

2　事務所長は、指定技術者の選任にあたって、次の各号に掲げる者をもって、推薦するものとする。

一　　電気指定技術者は、電気主任技術者免状又は電気工事士免状の交付を受けている者又はこれと同等の知識及び経験を有するものと認める者

二　　ダム水路指定技術者は、ダム水路主任技術者免状の交付を受けている者又はこれと同等の知識及び経験を有するものと認められる者

三　　ボイラー・タービン指定技術者は、ボイラー・タービン主任技術者免状の交付を受けている者又はこれと同等の知識及び経験を有するものと認められる者

3　第１項の規定は、指定技術者の解除を必要とする場合に準用する。

（指定技術者等の指定又は解除の通知）

第７条　局長は、規程第７条第１項に規定する指定技術者を指定する場合は、当該者に交付する別記様式第５による指定書を添えて、当該事務所長へ別記様式第６による電気工作物指定技術者指定（解除）通知書により通知するものとする。

2　事務所長は、規程第７条第１項に規定する指定技術者を指定する場合は、別記様式第５による指定書を当該者に交付するものとする。

（重要な電気工作物）

第８条　規程第８条第１項に規定する重要な電気工作物で局長が指定するものは、次の各号に掲げるものとする。

一　電気担当技術者を置く施設

イ　受電電圧が７キロボルト以上又は出力 1,000 キロワット以上の電気工作物

ロ　ダム及び水閘門の電気工作物

ハ　換気設備を有するトンネルの電気工作物

ニ　規程第 12 条に規定する工事計画の承認の際指定した電気工作物

二　ダム水路担当技術者を置く施設

イ　発電電力 1,000 キロワット以上の水力発電所を有する電気工作物

ロ　規程第 12 条に規定する工事計画の承認の際指定した電気工作物

三　ボイラー・タービン担当技術者を置く施設

イ　発電電圧 1,000 キロワット以上の常用の火力発電所を有する電気工作物

ロ　規程第 12 条に規定する工事計画の承認の際指定した電気工作物

（担当技術者の指定又は解除の報告）

第９条　事務所長は、規程第８条第１項の規定により担当技術者を指定した場合には、別記様式第７による電気工作物担当技術者指定（解除）報告書により速やかに局長に報告するものとする。

2　事務所長は、担当技術者の選任にあたって、次の各号に掲げる者をもって、指定

するものとする。

一　電気担当技術者は、電気主任技術者免状又は電気工事士免状それぞれの交付を受けている者又はこれと同等の知識及び経験を有すると認められる者

二　ダム水路担当技術者は、ダム水路主任技術者免状の交付を受けている者又はこれと同等の知識及び経験を有すると認められる者

三　ボイラー・タービン担当技術者は、ボイラー・タービン主任技術者免状の交付を受けている者又はこれと同等の知識及び経験を有すると認められる者

3　第1項の規定は、担当技術者を解除した場合に準用する。

4　事務所長は、規程第8条第1項に規定する担当技術者を指定する場合は、別記様式第5に準じて指定書を該当者に交付するものとする。

（主任技術者等の代行）

第10条　規程第9条に基づく主任技術者等の業務を代行する者を指定する場合は、不在となる期間が引続き14日を越える場合とする。

2　前項の規定に基づき主任技術者等の業務を代行する者を指定する場合は、電気主任技術者にあっては第3条、ダム水路主任技術者にあっては第4条、ボイラー・タービン主任技術者にあっては第5条、指定技術者にあっては第6条及び担当技術者にあっては第9条の規定を準用する。

（工事計画承認）

第11条　規程第12条第1項及び第2項に規定する工事計画書の承認を受けるものとは、次の各号に掲げるものとする。

一　法第47条第48条及び第53条に規定する手続きを必要とする工事

二　使用電圧600ボルトを越える電気工作物の新設・修繕・改造・その他の工事（軽易なものを除く。）

2　前項の承認を受けようとする場合は、工事計画書に計算資料を添付し、別記様式第8による電気工作物工事計画申請書により申請するものとする。

3　規程第12条第2項に規定する承認を受けた工事計画書を変更する場合は、前項の規定を準用する。

（工事完了検査等の報告）

第12条　事務所長は、規程第13条第2項の規定により指定技術者又は担当技術者に保安検査を行わせた時は、別記様式第9による電気工作物保安検査報告書により報告させるものとする。

2　規程第13条第4項に規定する報告は、前条に規定する承認を受けた工事に限るものとする。

3　前項の報告は、別記様式第8による電気工作物工事計画書申請書によるものと

し、第１項に規定する別記様式第９による電気工作物保安検査報告書の写しを添付するものとする。

（使用前安全管理審査等の報告）

第 13 条　使用前安全管理審査及び検査結果について別記様式第 10 による電気工作物使用前安全管理審査（立入検査）報告書により報告させるものとする。

２　事務所長は、前項の審査又は検査を受けた場合は、別記様式第 10 の電気工作物使用前安全管理審査（立入検査）報告書の写しを添えて局長に報告するものとする。

（請負業者への電気の供給）

第 14 条　事務所長は、請負業者が当該事務所に属する電気工作物から電気の供給を受け当該電気工作物の構内において国の工事を遂行する目的で、使用電圧 3,000 ボルト以上で電気工作物を設置しようとする場合には、あらかじめ別記様式第 11 による電気工作物設置申請書及び図面・電気使用計画表等を提出させ、保安上支障がないことを確認のうえ、別記様式第 12 による電気工作物設置承認書を交付するものとする。

２　事務所長は、請負業者が前項の電気工作物の設置工事を完成した場合には、指定技術者又は担当技術者に保安検査を行なわせ支障がないことを確認のうえ、電気の供給をするものとする。

３　前２項の規定は、当該電気工作物を変更しようとする場合に準用する。

４　事務所長は、請負業者が第２項の電気工作物を廃止した場合は、別記様式第 13 による電気工作物廃止届を提出させるものとする。

５　事務所長は、第２項の電気工作物について、指定技術者又は担当技術者に定期的に保安検査を行わせ、別記様式第９に準じて報告させるものとする。

６　事務所長は、第２項の電気工作物について、請負業者に別記様式第 14 による電気工作物巡視点検測定記録報告書により巡視・点検・測定記録を提出させるものとする。

７　事務所長は、前項に規定する場合であって 600 ボルト以上の電圧で使用する電気設備については、前項に規定する関係書類の写しを添えて局長に報告するものとする。

（巡視・点検・測定等の報告）

第 15 条　規程第 15 条第１項に規定する別に定める基準とは、電気通信施設点検基準（平成 20 年２月 27 日付け国東整情技第 226 号）を言う。

２　規程第 15 条第１項に規定する巡視・点検・測定等を実施する場合には、電気工作物毎に年間の作業表を作成して行うものとする。

3　規程第 15 条第２項に規定する報告は、別記様式第 14 による電気工作物巡視点検測定記録報告書によるものとし、別記様式第 15 による電気工作物巡視点検測定記録表を添付するものとする。

（事故等の報告）

第 16 条　規程第 17 条第３項に規定する報告は別記様式第 16 による電気事故速報と別記様式第 17 による電気事故等報告書によるものとし、別記様式第 18 による電気事故報告書又は別記様式第 19 による電気工作物異常発生報告書を添付するものとする。電気事故速報については、電気指定技術者が電気主任技術者へ速やかに報告するものとする。

2　前項の報告すべき事故等の範囲は、次の各号に掲げるとおりとする。

一　感電死傷事故

二　電気火災事故

三　電気工作物の欠陥・損傷若しくは破壊又は電気工作物を操作することにより人を死傷させた事故、ただし、第一号に該当するものを除く。

四　電気工作物の損壊事故

五　電気事業者の電気事業の用に供する電気工作物と、電気的に接続されている電圧 3,000 ボルト以上の自家用電気工作物の故障・損傷・破壊等により電気事業者に供給支障事故を発生させた事故

3　第１項の報告すべき電気工作物異常発生の範囲は、自家用電気工作物の運用停止が伴う場合とする。

（運転操作要領）

第 17 条　規程第 18 条第２項に規定する別に定めるものとは、次によるものとする。

一　運転操作要領（平成 13 年４月１日付け国東整電通第３号。以下「操作要領」という。）

（記録表等）

第 18 条　規程第 23 条第１項に規定する記録表は、次によるものとする。

一　使用前自主検査記録表・・・・・・・別記様式第 20

二　運転日誌・・・・別記様式第 21

三　電気機器履歴報告書・・・・・・・・・・・・・・別記様式第 23

四　電気工作物巡視点検測定記録表・・・・・・・・・・・・・別記様式第 15

五　点検記録簿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・任意様式

（電気機器履歴報告書）

第 19 条　規程第 24 条第 1 項に規定する電気機器履歴報告書は、別記様式第 23 によるものとする。

2　規程第 24 条第 2 項に規定する電気機器履歴報告書の記載事項についての報告は、別記様式第 22 による電気機器履歴報告書によるものとする。

（標識の設置基準）

第 20 条　局長又は事務所長は、規程第 26 条に規定する標識を設置しようとする場合は別表第 1 の基準によるものとする。

（測定機器の整備基準）

第 21 条　局長又は事務所長は、規程第 27 条に規定する測定器類の整備を行おうとするときは、別表第 2 の基準によるものとする。だたし測定等を外部に請け負わせる場合はこの限りでない。

附　則

1．この細則は、平成２０年 4 月 1 日から適用する。

別表第１

標識の設置基準

設備の名称	設置場所	標識の内容	備考
受変電設備	周囲の柵	高電圧危険	柵に沿って20m間隔
	出入口	高電圧危険 関係者以外立入禁止	
	特高、高圧の屋内、 屋外の点検通路箇所	頭上注意 高電圧危険	
特別高圧送電線路 高圧配電線路	道路の横断箇所 道路に接近する箇所	高電圧危険	
地中電線路	始点、終点及び屈曲点 100 m間隔。但し通行に支障のある場合は路肩等に設置しその旨明示する	高圧地中ケーブル 注意 低圧地中ケーブル 注意	コンクリート杭とし、上部にケーブルの方向に矢印を入れる。
接地	接地極埋設箇所	第　種接地 接地抵抗値 測定年月日 埋設深さ	

別表第２

測定器の整備基準

測定器名	規格	備考
検電器	80 V～600 V	
	2 kV～6.6 kV	
絶縁抵抗計	250 V　50 MΩ	
	500 V　1,000 MΩ	
	1,000 V　2,000 MΩ	
接地抵抗計		
テスター		
クランプメータ		
摘要	・指定技術者の常駐箇所に整備するものとする。	

自家用電気工作物保安細則

別記様式第１～２４については掲載省略

○別記様式一覧表

様　式　番　号	様　式　名	条　　項
別記様式第１	電気主任技術者選（解）任通知書	保安規程第４条第１項
別記様式第２（その１）	ダム水路主任技術者選（解）任通知書	保安規程第５条第１項
別記様式第２（その２）	ダム水路主任技術者選（解）任通知書	保安規程第５条第２項
別記様式第３（その１）	ボイラー・タービン主任技術者選（解）任通知書	保安規程第６条第１項
別記様式第３（その２）	ボイラー・タービン主任技術者選（解）任通知書	保安規程第６条第２項
別記様式第４	電気工作物指定技術者指定（解除）申請書	保安規程第７条第１項
別記様式第５	指定書	保安規程第７条第１項
別記様式第６	電気工作物指定技術者指定（解除）通知書	
別記様式第７	電気工作物担当技術者指定（解除）報告書	保安細則第９条第１項
別記様式第８	電気工作物工事計画（変更）申請書	保安規程第12条第１項又は第２項
別記様式第９	電気工作物保安検査報告書	保安規程第13条第２項
別記様式第10（その１）	電気工作物の工事完了について（報告）	保安規程第13条第２項
別記様式第10（その２）	電気工作物使用前安全管理審査（立入検査）報告書	保安細則第13条第２項
別記様式第11（その１）	電気工作物設置申請書	保安細則第14条第１項
別記様式第11（その２）	電気設備概要	
別記様式第11（その３）	電力使用計画表	
別記様式第12	電気工作物設置承認書	
別記様式第13	電気工作物廃止届	保安細則第14条第４項
別記様式第14	電気工作物巡視点検測定記録報告書	保安規程第15条第２項
別記様式第15	電気工作物巡視点検測定記録表	
別記様式第16	電気事故速報	
別記様式第17	電気事故等報告書	保安規程第17条第３項
別記様式第18	電気関係事故報告	
別記様式第19	電気工作物異常発生報告書	保安規程第17条第１項
別記様式第20	使用前自主検査記録表	保安規程第23条第１項
別記様式第21	運転日誌（発電機用）	
別記様式第22	電気機器履歴報告書の記載事項について（報告）	保安規程第24条第２項
別記様式第23	電気機器履歴報告書	
別記様式第24	移動用発電設備使用実績報告書	

14. 運転操作要領

（白　紙）

運　転　操　作　要　領

制定　平成 13 年 4 月 1 日
国東整電通第 3 号

第１章　総　　則

（目　　的）

第１条　国土交通省東北地方整備局自家用電気工作物保安規程（平成 13 年 4 月 1 日付け国東整規第 48 号。以下「規程」という。）第 17 条第 2 項の規定に基づき、自家用電気工作物（以下「電気工作物」という。）の運転又は操作に関する事項を定めることにより、自家用電気工作物の円滑なる運営を図ることを目的とする。

※【「国土交通省東北地方整備局自家用電気工作物保安規程（平成 13 年 4 月 1 日付け国東整規第 48 号）第 17 条第 2 項」については「国土交通省東北地方整備局自家用電気工作物保安規程（平成 20 年 4 月 1 日付け国東整規第８号）第 18 条 2 項」に読み替える。】

（操作責任者及び作業責任者）

第２条　指定技術者又は担当技術者（以下「技術者」という。）は、電気工作物に運転又は操作の責任者（以下「操作責任者」という。）及び運転又は操作以外の作業の責任者（以下「作業責任者」という。）を置く必要がある場合には、あらかじめ上司の承認を受けて指名するものとする。

（一般心得）

第３条　電気工作物の運転又は操作に従事する者（以下「操作者」という。）は、次に掲げるところにより運転又は操作をしなければならない。

一　電気事業法その他関係法令及び保安規程等をよく理解して、日常業務はもとより非常の場合に際しても迅速、適切かつ安全にその責務を行うこと。

二　電気工作物の設備、配電系、運転機能、機器等の特性を熟知しておくこと。

三　常に精神を平静に保つようにすること。

第２章　運転又は操作の安全確認

（操作前の心得）

第４条　技術者は、運転又は操作の指令をしようとするときは、関係者との連絡を確認のうえ操作責任者に指令しなければならない。

２．操作責任者は、前項に規定する指令を受けたときは、発令者の氏名、その目的、内容及びその予想される結果について確認してから運転又は操作（以下「操作等」という。）をしなければならない。

３．配電盤（操作盤を含む。）以外で機器を操作しようとするときには、必ずその機器のタブレット等を確認して操作者に渡し、操作者は、現場を確認してから操作しなければならない。

４．断路器の操作は、原則として２人以上で行わなければならない。

５．予定の操作等については、あらかじめその順序を検討しておかなければならない。

（操作時の心得）

第５条　機器の操作は、その目的を理解してから行い、盲目的な操作をしてはならない。

２．操作にあたっては、関係機器の表示灯の状態その他に注意し、配電盤（操作盤等を含む。）から操作するときは、模擬母線、関係表示灯及び計器類を確認しながら行わなければならない。

（操作後の心得）

第６条　操作者は、操作が終了したときは、その旨を操作責任者に報告し、操作責任者は技術者に報告するものとする。

２．操作責任者は、操作後送配電系統が従前と異なった場合には、その旨を技術者に報告し、技術者は関係者に連絡し徹底を図るものをする。

（引　継　ぎ）

第７条　操作者の交替の引継ぎは、運転日誌等により行い、次の事項については特に入念に口頭で補足説明し、引継者は、現状を確認してから引き継ぐものとする。

一　機器の運転状態及び受配電の状態

二　作業の内容及び現場の状況

三　その他必要な事項

第３章　安　全　心　得

（装　　備）

第８条　操作者及び作業に従事する者（以下「作業者」という。）は、操作又は作業に従事するときは、次に掲げるところにより、装備しなければならない。

一　身軽で端正な服装であること。

二　保安防具（安全帽、絶縁手袋、足袋等）を必ず着用すること。

三　特殊な作業には、特に足ごしらえを厳重にすること。

（作業の秩序）

第９条　作業者は、作業責任者の指示に従い、次に掲げるところにより作業を行うものとする。

一　関係諸規則等に従うこと。

二　作業の着手又は引揚げは、特に作業責任者の指示に従うこと。

三　指示のない予定外の作業及び行動をしないこと。

（作業前の心得）

第１０条　作業者は、疲労しているとき又は健康状態が不良のときには、自発的に作業責任者に申し出てその指示を受けるものとする。

２．作業責任者は、前項の者及び次に掲げる者を危険作業に従事させてはならない。

一　前夜の夜勤者

二　疲労が著しいと認める者

（保　護　具）

第１１条　高所の作業には、必ず胴綱を用い、はしご等は滑り止めをつけて使用し、不安定な場所又は長時間使用する場合には結束して行わなければならない。

２．フック棒、絶縁台その他の保護具は、所定の場所に保管し定期的に試験を行い、常に良好な状態に保たなければならない。

（作業の開始）

第１２条　作業責任者は、技術者からの指令により接地を行い、接地が完全であることを確認した後、活線に近い部分から作業を開始するよう指示しなければならない。

（接　　地）

第１３条　作業責任者は、接地をしようとするときには、必ず関係する断路器の開放を確認し、かつ、充電又は誘導電圧がないことを確認しなければならない。

２．接地は、なるべく見易く作業に支障がない場所で行い、作業場所が常に移動する場合には、あらかじめ定められた箇所に行うものとする。

３．接地箇所には、接地した旨の表示旗を立てなければならない。

（監　　視）

第１４条　危険作業は、原則として２名以上で行うこととし、そのうち１名はなるべく専任で監視にあたるものとする。

なお、監視者が定められた場合には作業者は、監視者以外の者の監視に依存してはならない。

（作業終了時）

第１５条　作業者は、作業終了間際に感電等による事故が発生しないよう作業現場から引揚げるまで注意を怠ってはならない。

２．作業終了の場合には、使用工具、残材料等の点検その他作業現場の後始末を完全に行わなければならない。

（作業終了の確認）

第１６条　作業責任者は、作業が終了したときには、操作責任者と次に掲げる事項を確認して操作責任者に引継ぎを行い、その旨を技術者に報告するものとする。

一　作業前と作業後の変化

二　作業の完了

三　遮断機及び断路器の開放

四　接地の取り外し

（安全距離）

第１７条　作業者は充電中の導体に、次表に示す距離以内に接近してはならない。

回路電圧（ボルト）	距離（センチメートル）
6,000	25
10,000	30
20,000	40
30,000	50
50,000	80
60,000	100

（運転操作細則）

第１８条　事務所長は、特定の電気工作物の操作に関して必要があるときは、運転操作細則を定めることができる。

２．事務所長は、前項に規定する運転操作細則を定め、又は変更しようとするときはあらかじめ局長の承認を受けるものとする。

附　　則

１．この運転操作要領は、平成 13 年 4 月 1 日から適用する。

２．運転操作要領（昭和 42 年 7 月 7 日付け東健河電 42 第 36 号）及び発動発電機保守要領（昭和 42 年 7 月 7 日付け東健河電 42 第 31 号）は、廃止する。

（白　紙）

15. 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

（白　紙）

建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

昭和 51 年３月２日　建設省機発第 54 号
一部改正　昭和 52 年１月８日　建設省機発第５号
一部改正　昭和 62 年３ 月 30 日　建設省経機発第 57 号

Ⅰ．総　論

第１章　目　的

１．本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り防止することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図ることを目的とする。
２．本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の防止について、技術的な対策を示すものとする。

第２章　適用範囲

１．本指針は、騒音、振動を防止することにより、住民の生活環境を保全する必要があると認められる以下に示す区域におけるすべての建設工事に適用することを原則とする。ただし、災害その他の事由により緊急を要する場合はこの限りではない。
(1) 良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
(2) 住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
(3) 住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって相当数の住居が集合しているため、騒音、振動の発生を防止する必要がある区域
(4) 学校・保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム等の敷地の周囲おおむね 80m の区域
(5) 家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場等の施設の周辺等、騒音、振動の影響が予想される区域

第３章　現行法令

１．騒音、振動対策の計画、実施にあたっては、公害対策基本法、騒音規制法及び振動規制法について十分理解しておかなければならない。
２．地方公共団体によっては、騒音規制法及び振動規制法に定めた特定建設作業以外の作業についても条例等により、規制、指導を行っているので、対象地域における条例等の内容を充分把握しておかなければならない。

第４章　対策の基本事項

１．騒音、振動対策の計画、設計、施工にあたっては、施工法、建設機械の騒音、振動の大きさ、発生実態、発生機構等について、十分理解しておかなければならない。
２．騒音、振動対策については、騒音、振動の大きさを下げるほか、発生期間を短縮するなど全体的に影響の小さくなるように検討しなければならない。
３．建設工事の設計にあたっては、工事現場周辺の立地条件を調査し、全体的に騒音、振動を低減するよう次の事項について検討しなければならない。
(1) 低騒音、低振動の施工法の選択
(2) 低騒音型建設機械の選択
(3) 作業時間帯、作業工程の設定
(4) 騒音、振動源となる建設機械の配置
(5) 遮音施設等の設置
４．建設工事の施工にあたっては、設計時に考慮された騒音、振動対策をさらに検討し、確実に実施しなければならない。なお、建設機械の運転についても以下に示す配慮が必要である。
(1) 工事の円滑を図るとともに現場管理等に留意し、不必要な騒音、振動を発生させない。
(2) 建設機械等は、整備不良による騒音、振動が発生しないように点検、整備を十分に行う。
(3) 作業待ち時には、建設機械等のエンジンをできる限り止めるなど騒音、振動を発生させない。
５．建設工事の実施にあたっては、必要に応じ工事の目的、内容等について、事前に地域住民に対して説明を行い、工事の実施に協力を得られるように努めるものとする。
６．騒音、振動対策として施工法、建設機械、作業時間帯を指定する場合には、仕様書に明記しなければならない。
７．騒音、振動対策に要する費用については、適正に積算、計上しなければならない。
８．起業者、施工者は、騒音、振動対策を効果的に実施できるように協力しなければならない。

第５章　現地認査

１．建設工事の設計、施工にあたっては、工事現場及び現場周辺の状況について、施工前調査、施工時調査等を原則として実施するものとする。

２．施行前調査は、建設工事による騒音、振動対策を検討し、工事着手前の状況を把握するために、次の項目について行うものである。

(1) 現場周辺状況

工事現場周辺について、家屋、施設等の有無、規模、密集度、地質、土質及び騒音又は振動源と家屋等の距離等を調査し、必要に応じ騒音、振動の影響についても検討する。

(2) 暗騒音、暗振動

工事現場の周辺において、作業時間帯に応じた階騒音、暗振動を必要に応じ測定する。

(3) 建造物等

工事現場の周辺において、建設工事による振動の影響が予想される建造物等について工事施工前の状況を調査する。

３．施行時調査は、建設工事の施行時において、必要に応じ騒音、振動を測定し、工事現場の周辺の状況、建造物等の状態を把握するものである。

なお、施工直後においても必要に応じ建造物等の状態を把握するものとする。

Ⅱ各論

第６章　土　工

(掘削、積込み作業)

１．掘削、積込み作業にあたっては、低騒音型建設機械の使用を原則とする。

２．掘削はできる限り衝撃力による施工を避け、無理な負荷をかけないようにし、不必要な高速運転やむだな空ぶかしを避けて、ていねいに運転しなければならない。

３．掘削積込機から直接トラック等に積込む場合、不必要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

　ホッパーにとりだめして積込む場合も同様とする。

(ブルドーザ作業)

４．ブルドーザを用いて掘削押土を行う場合、無理な負荷をかけないようにし、後進時の高速走行を避けて、ていねいに運転しなければならない。

(締固め作業)

５．締固め作業にあたっては、低騒音型建設機械の使用を原則とする。

６．振動、衝撃力によって締固めを行う場合、建設機械の機種の選定、作業時間帯の設定等について十分留意しなければならない。

第７章　運搬工

(運搬の計画)

１．運搬の計画にあたっては、交通安全に留意するとともに、運搬に伴って発生する騒音、振動について配慮しなければならない。

(運搬路の選定)

２．運搬路の選定にあたっては、あらかじめ道路及び付近の状況について十分調査し、下記事項に留意しなければならない。なお、事前に道路管理者、公安委員会(警察)等と協議することが望ましい。

(1) 通勤、通学、買物等で特に歩行者が多く歩車道の区別のない道路はできる限り避ける。

(2) 必要に応じ往路、復路を別経路にする。

(3) できる限り舗装道路や幅員の広い道路を選ぶ。

(4) 急な縦断勾配や、急カーブの多い道路は避ける。

(運搬路の維持)
3．運搬路は点検を十分に行い、特に必要がある場合は維持補修を工事計画に組込むなど対策に努めなければならない。

(走 行)
4．運搬車の走行速度は、道路及び付近の状況によって必要に応じ制限を加えるように計画、実施するものとする。なお、運搬車の運転は、不必要な急発進、急停止、空ぶかしなどを避けて、ていねいに行わなければならない。

(運搬車)
5．運搬車の選定にあたっては、運搬量、投入台数、走行頻度、走行速度等を十分検討し、できる限り騒音の小さい車両の使用に努めなければならない。

第８章　岩石掘削工

(岩石掘削の計画)
1．岩石掘削の計画にあっては、リッパ工法、発破リッパ工法、発破工法等の工法について比較検討し、総体的に騒音、振動の影響が小さい工法を採用しなければならない。

(せん孔)
2．さく岩機によりせん孔を行う場合、必要に応じ防音対策を講じた機械の使用について検討するものとする。

(発 破)
3．発破掘削を行う場合、必要に応じ低爆速火薬等の特殊火薬や、遅発電気雷管等の使用について検討するものとする。

第９章　基礎工

(基礎工法の選定)
1．基礎工法の選定にあたっては、既製ぐい工法、場所打ぐい工法、ケーソン工法等について、総合的な検討を行い、騒音、振動の影響の小さい工法を採用しなければならない。

(既製ぐい工法)
2．既製ぐいを施工する場合には、中堀工法、プレボーリング工法等を原則とし、次の

ような騒音、振動対策を検討しなければならない。
(1) 作業時間帯
(2) 低騒音型建設機械の使用

3．既製ぐいの積み卸し、吊り込み作業等は不必要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

(場所打ぐい工法)

4．場所打ぐい工法には、多くの種類の掘削工法があり、それらの騒音、振動の程度、発生機構も異なるので留意しておく必要がある。

5．場所打ぐい工法では、土砂搬出、コンクリート打設等による騒音、振動の低減について配慮しておかなければならない。
　また、各くいが連続作業で施工されることから作業工程と作業時間帯についても留意しておかなければならない。

(ケーソン工法)

6．ニューマチックケーソン工法では、昼夜連続作業で施工されることから、エアーロックの排気音、合図音及び空気圧縮機等の騒音、振動対策を検討しておく必要がある。

第10章　土留工

(土留工法の選定)

1．土留工法の選定にあたっては、鋼矢板土留工法、鋼ぐいと土留板による工法、地下連続壁工法等について、総合的な検討を行い、騒音、振動の小さい工法を採用しなければならない。

(鋼矢板工留工法、鋼ぐいと土留板による工法)

2．鋼矢板、鋼ぐいを施工する場合には、油圧式圧入引抜き工法、多滑車式引抜き工法、アースオーガによる掘削併用圧入工法、油圧式超高周波くい打工法、ウォータジェット工法等を原則とし、次の騒音、振動対策を検討しなければならない。
(1) 作業時間帯
(2) 低騒音型建設機械の使用

3．H鋼、鋼矢板等の取り付け、取り外し作業及び積込み、積卸し作業等は不必要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

(地下連続壁工法)

4．地下連続壁工法は、土留部材を本体構造に利用できる場合や工事現場の周辺の地盤沈下に対する制限が厳しい場合には、騒音、振動の低減効果も考慮し採否を検討する。

第11章　コンクリートエ

(コンクリートプラント)

1．コンクリートプラントの設置にあたっては、周辺地域への騒音、振動の影響が小さい場所を選び、十分な設置面積を確保するものとする。なお、必要に応じ防音対策を講じるものとする。

2．コンクリートプラント場内で稼働、出入りする関連機械の騒音、振動対策について配慮する必要がある。

(トラックミキサ)

3．コンクリートの打設時には、工事現場内及び付近におけるトラックミキサの待機場所等について配慮し、また不必要な空ぶかしをしないように留意しなければならない。

(コンクリートポンプ車)

4．コンクリートポンプ車でコンクリート打設を行う場合には、設置場所に留意するとともにコンクリート圧送パイプを常に整備して不必要な空ぶかしなどをしないように留意しなければならない。

第12章　舗装工

(アスファルトプラント)

1．アスファルトプラントの設置にあたっては、周辺地域への騒音、振動の影響ができるだけ小さい場所を選び、十分な設置面積を確保するものとする。なお、必要に応じ防音対策を講じるものとする。

2．アスファルトプラント場内で稼働、出入りする関連機械の騒音、振動対策について配慮する必要がある。

(舗 装)

3．舗装にあたっては、組合せ機械の作業能力をよく検討し、段取り待ちが少なくなるように配慮しなければならない。

(舗装版とりこわし)

4．舗装版とりこわし作業にあたっては、油圧ジャッキ式舗装版破砕機、低騒音型のバックホウの使用を原則とする。また、コンクリートカッタ、ブレーカ等についても、できる限り低騒音の建設機械の使用に努めるものとする。

5．破砕物等の積込み作業等は、不必要な騒音、振動を避けて、ていねいに行わなければならない。

第13章　鋼構造物工

(接 合)

1．現場における高力ボルトによる鋼材の接合には、電動式レンチ又は油圧式レンチの使用を原則とする。

2．現場における鋼材の穴合わせには、必要に応じドリフトピンを打撃する方法にかえて、油圧式又は電動式の静的方法の採用を検討するものとする。

(クレーン車の選定)

3．クレーン車の選定にあたっては、低騒音型建設機械の採否について検討するものとする。

(架設)

4．架設に使用するクレーン等の運転は、作業時間帯に留意するとともに、無理な負荷をかけないようにていねいに行わなければならない。

第14章　構造物とりこわし工

(とりこわし工法の選定)

1．コンクリート構造物を破砕する場合には、工事現場の周辺の環境を十分考慮し、コンクリート圧砕機、ブレーカ、膨脹剤等による工法から、適切な工法を選定しなければならない。

(小　割)

2．とりこわしに際し小割を必要とする場合には、トラックへ積込み運搬可能な程度にブロック化し、騒音、振動の影響の少ない場所で小割する方法を検討しなければならない。なお、積込み作業等は、不必要な騒音、振動を避けて、ていねいに行わなければならない。

(防音シート等)

3．コンクリート構造物をとりこわす作業現場は、騒音対策、安全対策を考慮して必要に応じ防音シート、防音パネル等の設置を検討しなければならない。

第15章　トンネル工

(掘削工)

1．坑口付近の掘削は、発破等の騒音、振動をできる限り低減させるように配慮しなければならない。

2．トンネル本体掘削時の発破騒音対策として、坑口等に防音壁、防音シート等の設置を検討しなければならない。

3．土かぶりの小さい箇所で発破による掘削を行う場合には、特に振動について配慮しなければならない。

(ずりの運搬、処理)

4．ずりの運搬、処理に用いる建設機械は、ていねいに運転しなければならない。

(換気設備等)

5．換気設備及び空気圧縮機等は、工事現場の周辺の環境を考慮して設置するとともに、必要に応じ騒音、振動を低減させるように配慮しなければならない。

第16章　シールド・推進工

(泥水処理設備等)

1．泥水処理設備、換気設備等は、設置場所に留意するとともに、必要に応じ防音パネル、防振装置等を設置について検討しなければならない。

(掘削)

2．土かぶりの小さい箇所における掘削については、推進に伴う振動に留意しなければならない。

(資機材の運搬)

3．資機材の運搬にあたっては、作業時間帯に留意するとともに、必要に応じ騒音、振動対策を講じなければならない。

第17章　軟弱地盤処理工

(軟弱地盤処理工法の選定)

1．軟弱地盤処理工法の選定にあたっては、対象地盤性状と発生する騒音、振動との関連を考慮の上、総合的な検討を行い、工法を決定しなければならない。

(施 工)
2．軟弱地盤処理工の施工にあたっては、施工法に応じ、騒音、振動を低減させるように配慮しなければならない。
なお、特に振動が問題になりやすいので留意しなければならない。

第18章　仮設工

(設 置)
1．仮設材の取り付け、取り外し及び積込み、積卸しはていねいに行わなければならない。

(路面覆工)
2．覆工板の取り付けにあたっては、段差、通行車両によるがたつき、はね上がり等による騒音、振動の防止に留意しなければならない。

第19章　空気圧縮機・発動発電機等

(空気圧縮機、発動発電機等)
1．可搬式のものは、低騒音型建設機械の使用を原則とする。
2．定置式のものは、騒音、振動対策を講じることを原則とする。

(排水ポンプ)
3．排水ポンプの使用にあたっては、騒音の防止に留意しなければならない。

(設 置)
4．空気圧縮機、発動発電機、排水ポンプ等は、工事現場の周辺の環境を考慮して、騒音、振動の影響の少ない箇所に設置しなければならない。

16. 請負工事用建設機械貸付仕様書

（白　紙）

請負工事用建設機械貸付仕様書

昭和５８年４月２５日建東機第111号
最終改正　平成２年３月２０日

道路部長から各事務所長あて

第１条　総　　則

１．東北地方建設局工事請負契約に基づき東北地方建設局○○工事事務所長（以下「事務所長」という。）が建設省所管に属する建設機械を請負者に貸付けることについては、当該工事請負契約書及びこの仕様書に定めるところによる。

２．この仕様書は建設機械の貸付に関する一般仕様を示すものであり、この仕様書に記載されていない事項、又は特殊な事項については別に定める特記仕様書によるものとする。

第２条　監督職員

この仕様書において監督職員とは、発注者が書面により官職及び氏名を請負者に通知した職員をいう。

第３条　提出書類

請負者は､別表に示す様式により指定期日までに関係書類を提出しなければならない。

第４条　貸付機械の範囲

事務所長が請負者に貸付ける機械の範囲は、建設機械貸付調書（様式－１）のとおりである。

第５条　機械の貸付

１．請負者は、工事請負契約書に基づき建設機械を借り受ける場合は、当該機械を管理する事務所長に建設機械借用書（様式－２）を提出しなければならない。

ただし、併用貸付による貸付期間中における各工事間の移動については、借用書に替えて建設機械併用貸付授受簿（様式一７）により行うことができる。

２．事務所長は、建設機械を引渡すときは、監督職員及び請負者又はその代理人を立ち会わせ、機械の整備状況等を確認のうえ建設機械機能現況表（様式－３）を作成し、借用書と引替えに渡すものとする。

３．前項の機能現況表は２部作成し、各立会者押印のうえ、事務所長、請負者それぞれ１部保有する。

第６条　運転員の承諾

１．請負者は、契約締結後すみやかに建設機械運転員届（様式－４の１）除雪機械にあっては除雪機械運転員届（様式－４の２）を作成し主任監督員に提出しなければならない。なお、除雪機械運転員は「除雪機械運転員資格基準」に準拠するものとする。

２．前項の届には、免許証・修了証等の写しを添付しなければならない。

３．主任監督員は運転員が監督職員等の適切な指示を履行せず正規の運転員として不適当と判断したときは、運転員の変更をもとめることができる。

第７条　使用条件

１．請負者は、管理責任者を定めて貸付期間中善良な管理をしなければならない。

２．請負者は貸付機械の使用に当たっては、次の各号に掲げる事項に注意し、常に監督職員並びに機械担当職員の指示に従い機械の機能保持に努めなければならない。

（１）貸付機械を亡失、き損等のおそれのない場所に格納する等、保管に万全を期すること。

（２）貸付機械を使用目的以外の用途に使用しないこと。

（３）定期点検整備及び日常の点検整備を完全に実施すること。

（４）整備工については、当該機械に精通した熟練者を当てること。

（５）届出した運転員以外の者に貸付機械の運転をさせないこと。

第８条　使用条件の違反

１．事務所長は、請負者が貸付機械の引渡しを受けた後、正当な理由なしに使用しない場合又はこの仕様書に違反した場合には、返納を命ずることができる。

２．前項の返納については、第１４条によるものとする。

３．事務所長は、第１項の場合において請負者が建設機械貸付調書の使用目的以外の用途に使用したときは、その使用日数に対し建設大臣が別に定める日当り貸付料の倍額に相当する違約金を徴収する。

第９条　諸経費の負担

次の各号に掲げる諸経費は請負者の負担とする。

（１）貸付機械の引渡し及び返納に要する費用

（２）貸付機械の管理に要する費用

（３）貸付機械の機能を常に良好な状態に維持するために必要な点検、整備、修理に要する費用

（４）自動車損害賠償保障法（昭和３０年法律第９７号、以下「自賠法」という。）による経費

（５）貸付機械の監査に直接必要な経費

第１０条　機械の亡失・損傷・故障

１．請負者は、貸付機械を亡失・損傷又は故障したときは、直ちにその事実について詳細な報告書（様式－５）を事務所長に提出しなければならない。

２．請負者は、前項の亡失・損傷又は故障が自己の責に帰すべき理由によるときは、事務所長の指示に従い、すみやかに機械を修理し、又は、同等品を納め、もしくはその損害額を負担しなければならない。

３．天災その他不可抗力によって貸付機械に損害が生じたときは、その損害の補てんについては、事務所長、請負者協議して決定するものとする。

第１１条　貸付期間等の変更

１．請負者は、機械の貸付期間又は日数の変更を希望する場合は、その理由を付し、事務所長に申し出なければならない。

２．前項の場合において、請負者の責により、その貸付期間を延長するときは、その延長日数に対し建設大臣が別に定める日当り貸付料を徴収する。

３．工事請負契約が変更された場合、又は事務所長が特に必要と認めた場合には、事務所長・請負者協議のうえ貸付期間、又は日数を変更することができる。

４．事務所長は、請負者がその責に帰することができない理由により貸付機械の運転を休止したときは、貸付期間を機械の運転休止日数に限り延長することができる。

第１２条　監　　査

１　請負者は、貸付期間中に局長又は事務所長が行う貸付機械使用状況の監査に応じなければならない。

２．請負者は、前項の監査により指示された事項は直ちに履行し、その結果を局長又は事務所長に報告しなければならない。

第１３条　機械使用実績報告書

請負者は、貸付機械の運転又は整備状況について引渡しを受けた日を含む月以降三箇月ごとに「建設機械使用実績報告書」（様式－６）を作成し翌月１０日まで事務所長に提出しなければならない。ただし、工事が完了した場合にあっては、完了後速やかに提出するものとする。

第１４条　返　　納

１．請負者は、貸付機械を返納する場合は、建設機械返納書（様式－２）を事務所長に提出しなければならない。

ただし、併用貸付の場合は第５条１項の借用書の取扱と同様とする。

２．事務所長は、貸付機械の返納を受けるときは、監督職員、請負者又はその代理人を立ち会わせ、当該機械の整備状況を建設機械機能現況表（様式－３）により検査し支障がないと認めたときは、これを収納するものとする。

３．請負者は、貸付機械の返納後といえども請負者の責に帰すべき故障又は、修理上の欠陥があった場合は、事務所長の指示に従い修理しなければならない。

第１５条　返　　還

１．請負者は、事務所長が特別の理由により貸付中の機械の返還を求めたときは、その指示に従いすみやかに返還しなければならない。

２．前項の返還については、第１４条によるものとする。

３．請負代金については、事務所長、請負者協議のうえ決定するものとする。

第１６条　保　　険

１．請負者は、貸付機械が自賠法の適用を受ける自動車であるときは、既に自動車損害賠償責任保険（以下「責任保険」という。）の契約をしている場合を除き、貸付期間中責任保険の契約を締結しなければならない。

２．請負者は、国において責任保険の契約を締結した貸付機械にかかる貸付期間中の事故により自賠法第１９条の２の適用を受けることになった場合は、同条の規定による追加保険料を国に納入しなければならない。ただし、事故が事務所長の責に帰すべき理由により発生した場合においてはこの限りではない。

別表

本仕様書に基づく提出書類

適用条項	名称	様式	宛先	提出期日	部数	摘要
５条、８条、14条、15条	建設機械 借用 返納 書	2	事務所長	機械引渡返納返還時	1	
５条２項、８条２項 14条２項、15条２項	建設機械機能現況表	3	事務所長	機械引渡返納返還時	1	借用書 返納書 } 添付
６条	建設機械運転員届	４の１	主任監督員	契約締結後すみやかに	2	免許証・修了証等の写しを添付
	除雪機械運転員届	４の２				
10条	建設機械亡失，損傷，故障報告書	5	事務所長	発生の都度	1	
13条	建設機械使用実績報告書	6	事務所長	翌月10日まで	1	
	上記以外に事務所長又は，監督職員が必要とした書類		事務所長又は監督職員	その都度		

建　設　機　械　貸　付　調　書

機械の名称	規　　格	機　械 番　号	使　用 目　的	機　械 引　渡 場　所	機　械 返　納 場　所	貸　付 日　数	運転員 承諾の 有　無	備　　考

（Ａ４）

備　考

１．使用目的は機械別，設計別又は設計細別ごとに使用区分を明記する。
２．併用貸付のときは，併用貸付する工事名等を備考欄に明記する。
３．貸付期間中，定期整備による機械の返還，又は代替提供の時期については備考欄に記入する。

請負工事用建設機械貸付仕様書

様式－２

平成　　年　　月　　日

分任物品管理官
官職　　氏名　　殿

請負者

氏　　名　　㊞

建設機械 借用／返納 書

○○工事の施工に使用の下記建設機械を 受領しました。／返納します。

記

機械名	規　格	機械番号	貸付／返納 年月日	備　考

（Ａ４判）

備　考

１．使途に従い不用の文字は抹消して使用のこと。
２．貸付，返納年月日欄は，上段には貸付年月日，下段には返納予定年月日を記入のこと。
３．工事工程等の変更に伴い新たに機械を貸し付けるときは借用書を作成し，返納のときは一括で処理のこと。
４．付属品については，備考欄又は別紙を作成のこと。

建設機械機能現況表

<table>
<tr><td>機械名</td><td colspan="4"></td><td rowspan="5">故障について機械各部の状況及び対策</td><td colspan="6" rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>規格</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>機械番号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>検査場所</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>検査年月日</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">アワメーター又は走行距離計の読み</td><td>引渡</td><td></td><td rowspan="2">判定</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="3">付属品</td><td>品名</td><td>数量</td><td>状況</td><td>品名</td><td>数量</td><td>状況</td></tr>
<tr><td>返納</td><td></td><td colspan="6" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>備考</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

平成　　年　　月　　日　　（Ａ４判）

上記のとおり確認する。

立会者

監督職員　　㊞

機械担当職員　　㊞

請負者
又はその現場代理人　　㊞

請負工事用建設機械貸付仕様書

様式－４の１

平成　　年　　月　　日

主任監督員
官　職　　氏　　名　殿

現場代理人
氏　　名　　㊞

建 設 機 械 運 転 員 届

○　○　○　工事にかかる標記について、下記のとおり届出します。

記

運転員氏名	運転経験年数	運転に必要な資格			運転する建設機械名	備　考
		資格名称	取得時期	資格の番号		

（Ａ４判）

請負工事用建設機械貸付仕様書

様式－４－２

平成　　年　　月　　日

主任監督員
官　職　　氏　　名　殿

現場代理人
氏　　名　　㊞

建 設 機 械 運 転 員 届

○　○　○　工事にかかる標記について、下記のとおり届出します。

記

氏　名	年　　令	保有する	経験	運転する	建設機械施工技士	技能講習	除雪講習
		免許種別	年数	建設機械名	合格種別	修　了	修　了
	生年月日	取得年月日		経験年数	年度・合格証番号	年度・修了証番号	年　月
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・
	歳		年		種		
	・　・	・　・		年	年度. No.	年度. No.	H　・

（Ａ４判）

請負工事用建設機械貸付仕様書

様式－５

平成　　年　　月　　日

分任支出負担行為担当官
○ ○ ○ ○ 事務所長　殿

請 負 者
氏　　名　　㊞

建設機械亡失，損傷，故障報告書

○○工事施工のため貸付を受けた下記建設機械の亡失，損傷，故障が発生したので報告します。

記

機械名	規　格	機械番号	亡失，損傷故障発生場所	亡失，損傷故障年月日	修理完了見込年月日	アワメーターの読み
亡失，損傷，故障箇所		亡失，損傷，故障の理由			亡失，損傷，故障の発見後の処理状況	

（Ａ４判）

備　考

１．使途に従い不用の文字は抹消して使用のこと。

２．必要に応じ、損傷・故障個所の写真、図面等を添付すること。

様式－６

平成　　年　　月　　日

○ ○ ○ ○ 事務所長　　殿

請 負 者
氏　　名　　㊞

建 設 機 械 使 用 実 績 報 告 書

工事名　　○　○　工　事

工期　自　平成　　年　　月　　日　～　至　平成　　年　　月　　日

機　械　名	機 械 番 号	月　別	おもな作業内容	おもな作業の作業量	稼動状況		維持修理費	主な修理箇所及び取替部品名	摘　　要
					運転日数	運転時間			

（Ａ４判）

備　考

１．おもな作業内容の欄は，貸付機械を２工種以上の異なる作業に使用したときは，運転時間又は，運転日数の最も多い作業内容を記入する。
２．おもな作業の作業欄は，おもな作業内容の欄に記入した作業量を測定できるときに記入する。
３．運転時間の欄は，運転時間の管理できない機械又は管理の必要のない機械については，記入を省略することができる。
４．運転のミス又は，不慮の事故に伴う修理で，当該修理に要した費用が300千円をこえるときは，修理内容の詳細な説明を添付する。

請負工事用建設機械貸付仕様書

様式－７

建 設 機 械 併 用 貸 付 授 受 簿

下記の貸付機械の現況を点検確認のうえ受渡しをした。

機械名＿＿＿＿＿＿＿＿　　機械番号＿＿＿＿＿＿＿＿

日　時		受領者		引渡者		アワメーター又は走行距離計の読み	備　考
		氏　名	印	氏　名	印		
月　日	時						

備　考

１．受領者又は引渡者とは，監督職員又は請負者（現場代理人まで）をいう。

貸付建設機械への受注者名の標示について

事　　務　　連　　絡
平成１７年１１月１６日

大臣官房技術調査課　工事監視官
総合政策局建設施工企画課　課長補佐　から

各地方整備局　企画部　技術管理課長　あて
施工企画課長　あて

貸付建設機械への受注者名の標示について

貸付建設機械を利用して行う作業（工事を含む）及び業務については、契約書第１条３項（業務においては契約書第１条４項）に基づき、工事目的を完遂するための一切の手段については、受注者がその責任において定めることになっており、各作業等は受注者の責任において実施されている。

しかしながら、貸付建設機械に受注者名の標示がなされていないため、国民の目には発注者が自ら実施しているとの誤解が生じている。

このため、下記に基づき受注者名の標示を貸付建設機械に施すことにより、作業等の受注者の明確化、作業等の実施における責任の所在の明確化を図ることとしたので遺漏なきよう取り図られたい。

記

１．対象作業（工事）及び業務

対象とする作業（工事）及び業務は、発注者所有の建設機械を貸与されて行う作業（工事）及び業務とし、現在実施（履行）中及び今後発注する作業（工事）及び業務を対象とする。（災害時などの緊急を要する作業（工事）及び業務は除く）

２．対象建設機械

受注者に貸与する国土交通省所有の建設機械（路面清掃車、除雪機械、パトロールカ及びこれに類する貸与機械）を対象とする。

３．標示方法

別紙のとおり

別　紙

本標示要領は、国土交通省所有の建設機械を貸与され、河川および国道の管理、維持等の作業（工事を含む）及び業務を実施している受注者名の貸付建設機械への標示に関し、適用する。

１．表示内容

国土交通省所有の建設機械を貸与されて行う作業（工事を含む）及び業務を実施するにあたり、貸付建設機械へ受注者名を標示する。

２．標示方法

（１）標示方法は、建設機械にマグネット板等を貼付する方法によるものとし、標示する文字形式および寸法は、原則、図-1のとおりとする。

（２）図-1において、白色線は、幅１５cmの直線で、かつ大略水平なものとし、標示する内容は、『受注者：〇〇〇〇』とし、『〇〇〇〇』には受注者名を標示するものとする。なお、『受注者』の文字については、『請負者』または『受託者』も可とする。

（３）マグネット板等の貼付にあたっては、建設機械の側面等第三者が確認しやすい位置とする。なお、貼付することで作業に支障等影響が想定される場合は、作業に支障等影響を及ぼさない位置とすることとし、また、マグネット板等を分割し標示することもよいこととする。

（４）標示の例を、パトロール力は図-2、路面清掃車は図-3、除雪機械は図-4に示すので、これを参考に標示するものする。他の貸付建設機械についても、本標示要領の主旨を踏まえ、上記機械に準じた対応を適切に行うものとする。

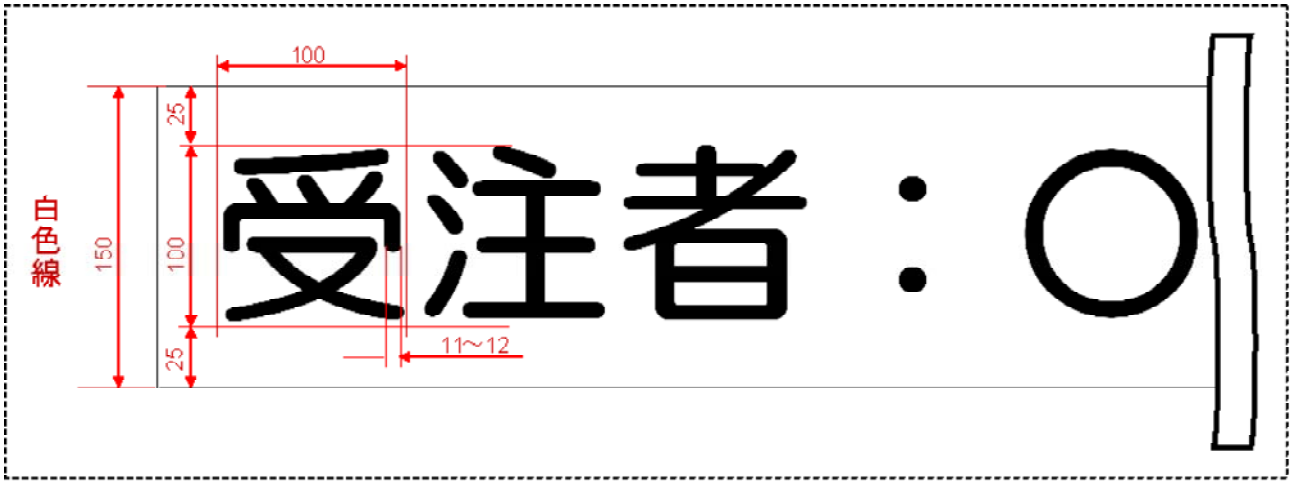


図-1　＜文字の形式及び寸法＞

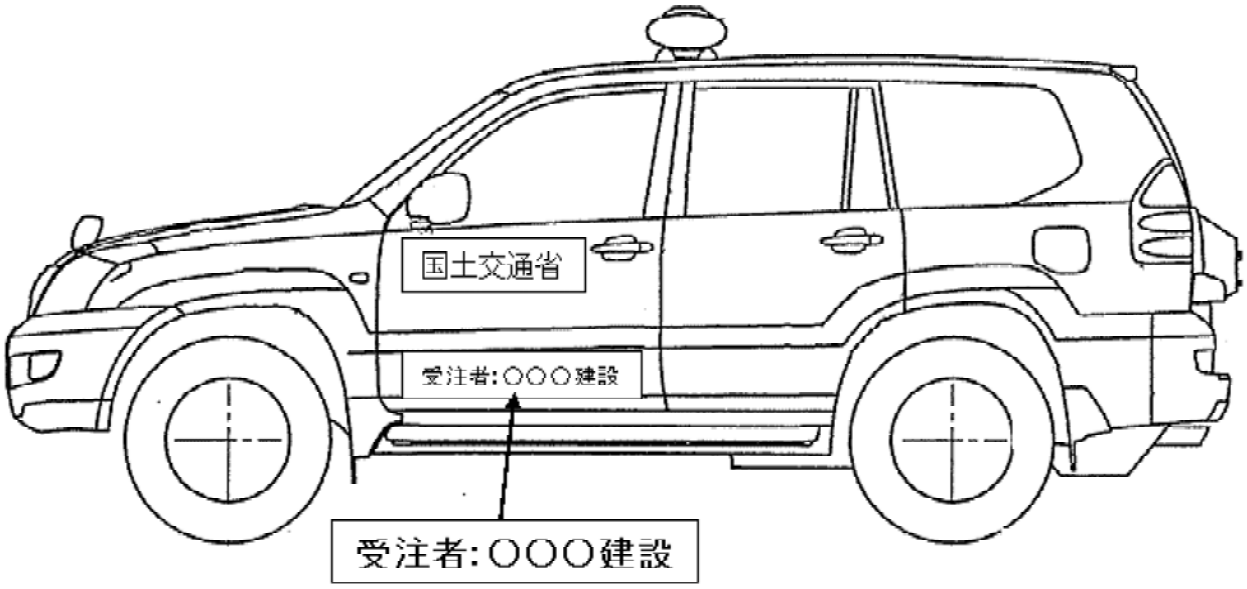


図-２　パトロールカ

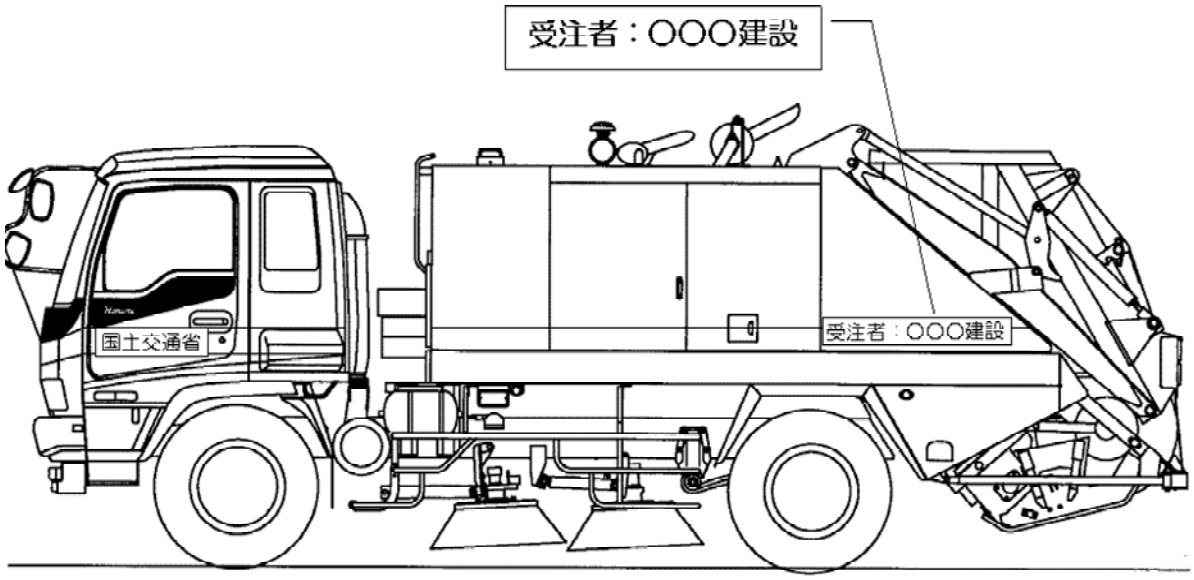


図-３　路面清掃車

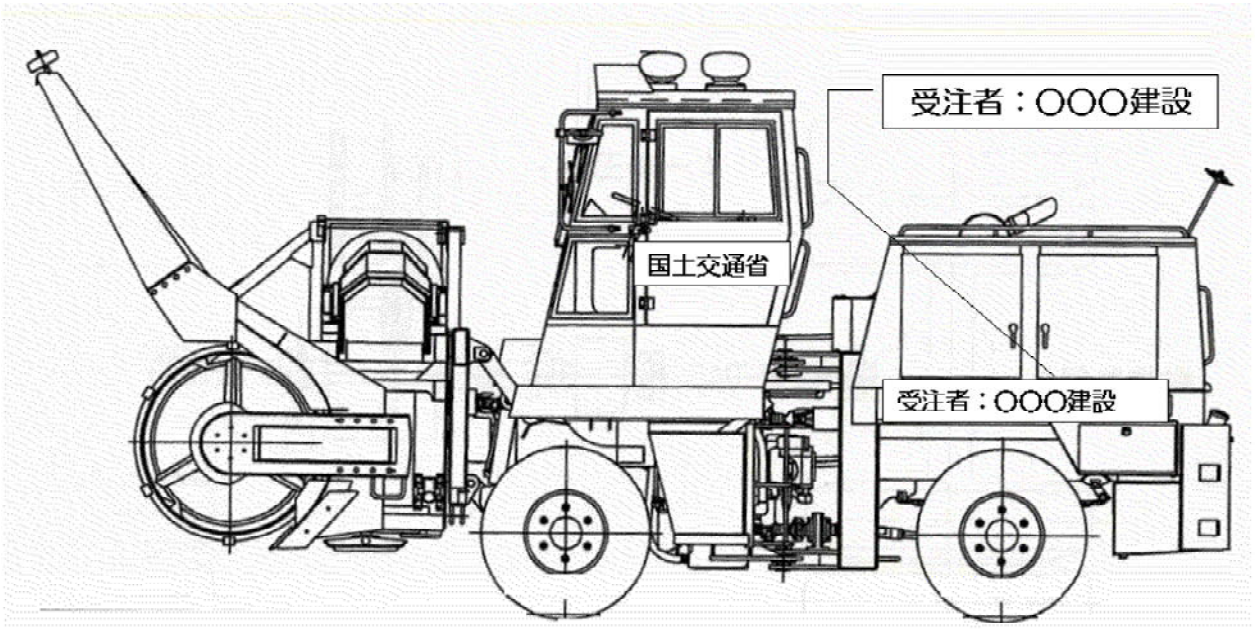


図-4　除雪機械①

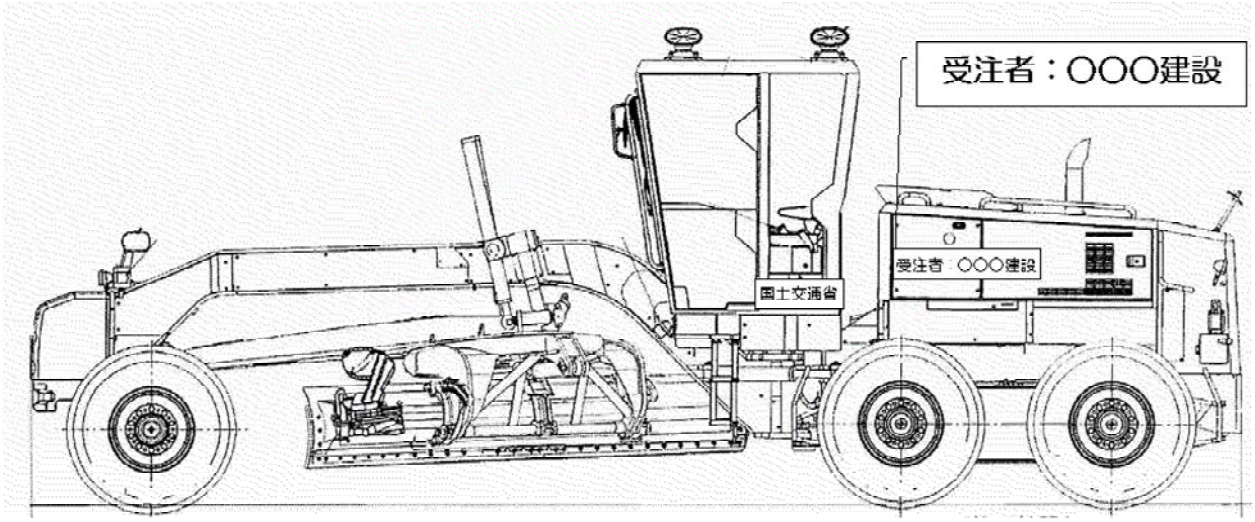


図-4　除雪機械②

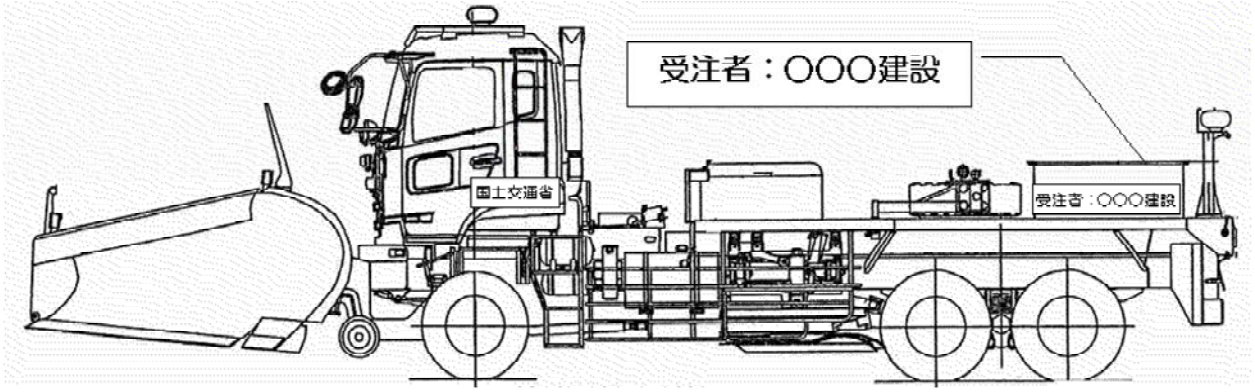


図-4　除雪機械③

（白　紙）

17. 歩道除雪機安全対策指針（案）

（白　紙）

歩道除雪機安全対策指針（案）及び運用について

昭和63年11月18日　建東道管第127号
建東機第265号
道路部道路管理課長並びに機械課長から
各事務所技術副所長あて

標記について、本省より歩道除雪機安全対策指針（案）の通知があったので、東北地方建設局として下記のとおり運用するので通知する。
なお、関係請負者等にも周知徹底されたい。

記

1　歩道除雪機安全対策指針（案）
2　歩道除雪機安全対策指針（案）の運用

歩道除雪機安全対策指針（案）の策定について〈通知〉

昭和63年10月24日　事　務　連　絡
建設経済局建設機械課建設専門官並びに
道路局企画課道路災害対策室課長補佐から
東北地方建設局道路部機械課長あて

標記について、別添のとおり歩道除雪機安全対策指針（案）を策定したので、工事の設計、積算及び工事監督に当たり、参考として使用するよう通知する。
なお、工事施工に際して、施工業者等にも周知徹底方図られたい。

「歩道除雪機安全対策指針」（案）

第１編　安全施工要領

第　１　章　総　　則

１－１　目　　的

この要領は、歩道除雪作業における安全確保を図ることを目的とする。

１－２　適用範囲

この要領は、ハンドガイド式ロータリ除雪機（以下「歩道除雪機」という。）を使用する歩道除雪作業に適用する。

１－３　歩道除雪体制

作業請負者等は、歩道除雪作業における安全確保を図るため作業責任者を定め道路管理者に届出するものとする。

１－４　作業計画

作業請負者は、歩道除雪作業における安全確保を図るため作業計画を作成し、道路管理者等に提出しなければならない。

第　２　章　関係者との連絡及び調整

２－１　地域住民との調整

作業責任者は、歩道除雪作業における安全確保を図るため、作業計画に基づき地域住民に対して充分な説明を行い、調整を図らなければならない。

なお、深夜早朝作業においては、騒音・振動等についての配慮を行うものとする。

２－２　関係機関との連絡及び調整

作業責任者は、歩道除雪作業における安全確保を図るため、作業計画に基づき関係機関との連絡及び調整を行わなければならない。

第　３　章　歩道除雪の施工と事故防止

３－１　安全教育及び作業の安全管理

作業責任者は、歩道除雪作業の作業員に対し、安全知識の習得や安全意欲の高揚を図るための安全教育を行うとともに、作業の詳細な手順、工区内の地形、障害となる構造物や位置、危険箇所、緊急時の連絡方法、機械類の適正な取り扱い方法や整備方法につ

いて常に注意を払わせる等の作業の安全管理を行わなければならない。

３－２　歩行者への事故防止

作業責任者は、歩行者の安全確保を図るため、必要に応じて歩道除雪作業区間を適切な方法で明示する等、歩行者の事故防止に努めなければならない。

３－３　作業員の健康と安全確保

作業責任者は、作業員の健康と安全確保を図るために適切な指導管理を行わなければならない。

また作業員は、歩道除雪作業の厳しい作業環境を自覚し、自らの健康と服装について留意しなければならない。

３－４　安全対策型機械の使用

歩道除雪機は、安全規格に適合した安全対策型機械の使用を原則とする。

３－５　歩道除雪機の保険加入

作業責任者は、損害保険に加入していない歩道除雪機で歩道除雪作業をさせてはならない。

３－６　積み込み積み降ろし時の事故防止

歩道除雪機の積み込み積み降ろし時の事故防止を図るため、これらの作業はクレーンの使用が望ましいが、やむを得ず歩み板を使用して積み込み積み降ろしを行う場合は、安全に作業が行える構造・寸法のものを使用しなければならい。

３－７　作業上の注意

歩道除雪作業の開始前及び作業中は周囲の安全を確認し､作業をしなければならない。

特に児童等歩行者が接近する場合は、その行動にも注意しなければならない。

３－８　作業時間帯等に対する配慮

通勤通学路等においては、原則としてラッシュ時間帯前まで歩道除雪作業を終えることが望ましい。

３－９　投雪方向

投雪は歩道除雪機周囲の状況を判断しながら、異物の飛散による事故が起こらないように注意しなければならない。

３－10　歩道除雪機の横断等

歩道除雪機の車道の横断・交差点の通過を行うときは、必要に応じて誘導員を配慮する等他の交通に注意して横断しなければならない。

３－11　事故発生時の処置

歩道除雪作業により事故等が発生した場合は、直ちに応急処置を行うとともに関係機関へ連絡しなければならない。

３－12　点検整備

作業責任者は、定期的に歩道除雪機の点検整備を行わなければならない。また、作業員は歩道除雪機の使用前に安全機構等について点検するとともに､使用中にあたっては、異常を発見したら直ちに作業を中止し、適切な点検整備を行わなければならない。

第２編　安 全 規 格

第　１　章　総　　則

１－１　目　　的

この規格は、歩道除雪作業の安全を確保し、事故を防止するために、歩道除雪作業に使用する、ハンドガイド式ロータリ除雪機が最低限具備すべき安全機構等の規格を示すものである。

１－２　適用範囲

この規格は、10PS以上のハンドガイド式ロータリ除雪機に適用するものとする。

１－３　用語の定義

この規格における主な用語の意味は次のとおりとする。

(1) ハンドガイド式ロータリ除雪機‥‥‥作業員が機械の後方から歩行しながら運転操作を行うロータリタイプの除雪機をいう。(以下「歩道除雪機」という。)

(2) 運転操作装置‥‥‥歩道除雪機を運転操作するのに必要なスイッチ、レバー、ハンドル類をいう。

(3) 運転操作位置‥‥‥歩道除雪機を操作員が運転操作するときの通常位置

第　２　章　安全機構

２－１　運転者離脱時安全機構

操作員が運転操作位置から離れると、オーガ・ブロア及び走行が自動停止する機構を装備していなければならない。

２－２　シュート安全機構

ブロア等へシュート開口部から指や手などが容易に届かないようなシュートカバーを装備し、シュートカバーを開くとエンジン及びブロウ・オーガが停止する機構を装備し

ていなければならない。

２－３　雪づまり除去具

搭載可能な専用の雪づまり除去具を装備しなければならない。

２－４　後進時緊急停止機構

後進時に操作員が転倒したり、雪堤や障害物にはさまれた時、容易に操作できる位置に緊急停止機構を装備していなければならない。

緊急停止機構を作動させた場合は、機械は人体に損傷を与えることのないよう急停止しなければならない。

２－５　セーフティスタート機構

作業クラッチ又は走行クラッチが接続された状態では、エンジンの始動ができない機構を装備していなければならない。

２－６　オーガサイドカバー

オーガの側面は、足先等が直接オーガに触れることができないような平滑な円板でおおった構造でなければならない。

なお、この円板はオーガの左右端部に直接固定されて、オーガと一体となって回転するものとし、通常の除雪作業において破損しないよう十分な強度を持たなければならない。

２－７　クレーン吊り具

クレーンでトラック等へ容易に積み込み・積み降ろしが可能なように、アイプレート又はアイボトル等が装備されていなければならない。

２－８　緊急停止装置

運転操作位置から腕だけの動作で容易に届く範囲に、もっとも単純な操作でエンジンを緊急停止させる機構を装備しなければならない。

２－９　黄色回転灯

周囲の住民や歩行者等が、昼夜を問わず作業中の歩道除雪機の存在を、容易に確認することができるような、黄色回転灯を装備しなければならない。

２－10　危険箇所の表示

シュートやオーガ・ブロア等の危険箇所には、危険を表示するステッカーが貼付けられていなければならない。

（白　紙）

18. 除雪機械運転員資格基準

（白　紙）

除雪機械運転員資格基準

第１条　目的

この基準は、道路除雪作業において、一般車両及び歩行者の安全と作業者自身の安全を確保するとともに、施工能率の向上を図るために、除雪機械運転員の資格を定めるものである。

第２条　用語の定義

１．この基準において「建設機械施工技士」とは、建設業法施行令第27条の３（昭和31年8月29日政令273号）に規定する建設機械施工の技術検定に合格した者をいう。

２．この基準において、「技能講習」とは、労働安全衛生規則第78条第21号（昭和47年9月30日労働省令第32号）に規定する車両系建設機械運転技能講習をいう。

３．この基準において「除雪講習」とは、道路部長が指定する機関が行う講習をいう。

第３条　適用

この基準は，東北地方整備局が施工する国土交通省直轄管理国道の除雪作業等における除雪機械の運転員に適用する。

第４条　運転員の資格基準

１．運転員は、道路交通法に規定する当該機械の運転に必要な免許を所有していなければならない。

２．運転員は、前項によるほか、別表－１に該当する資格を有していなければならない。

第５条　運転員の除雪講習

運転員は、「除雪講習」を受講して技能の維持と向上に努めなければならない。

第６条　除雪機械運転員届

道路維持工事等（除雪作業を含む）の請負に当って、請負工事用建設機械貸付仕様書様式－４の２により、除雪機械運転員届を提出させるものとする。

附則

第４条第２項別表－１の「除雪講習修了」の資格を有する者とは、除雪講習終了後５年以内の者とする。

除雪機械運転員資格基準

（別表－１）

除雪機械運転員資格基準

運転する除雪機械	所有すべき免許	必要な資格	経験年数		摘要
			車両種別	経験年数	
除雪トラック	大型免許	除雪講習修了	大型自動車	1	
除雪グレーダ	大型特殊免許（装輪式）	建設機械施工技士（３種）又は技能講習修了、及び除雪講習修了	大型特殊自動車（装輪式）	2	
除雪ドーザ及びトラクタショベル（装輪式）	〃	建設機械施工技士（１種）又は技能講習修了、及び除雪講習修了	大型特殊自動車（装輪式）	1	
ロータリ除雪車	〃	除雪講習修了	大型特殊自動車（装輪式）	2	大型特殊自動車に属する小形除雪車を含む（50ＰＳ以上）
小型除雪車	小型特殊免許	〃	普通自動車又は軽自動車	2	
小型除雪機（ハンドガイド式）	――	〃	小型特殊運転免許相当以上	1	
凍結防止剤散布車	普通免許	〃	普通自動車	1	
	大型免許	〃	大型自動車	1	

19. 工程計画管理基準（案）

（白　紙）

工程計画管理基準（案）

第１章　総　　則

第１　目　　的

土木請負工事の工事計画及び管理方式の合理的、かつ適正化を図るために実施するものである。

第２　適用範囲

本工程計画管理基準（案）は、建設省東北地方建設局において発注する土木請負工事で、ネットワークによる工程計画管理を実施する場合の基準を示すものである。

第３　ネットワークの種類

ネットワークは矢線型（アロー型）を使用するものとする。

第２章　ネットワークの作図

第１　一　　般

本章ではネットワークの表現方法、合成連結の程度、図面の規格等を統一することを目的とした標準的作図の仕様を示したものである。

第２　図面の規格

ネットワークを描く図面はＡ系列規格を用いるものとする。

第３　施工計画の概略及び施工順序の表示

工程計画作成上必要とする工事区間の概略施工工区割、施工順位等を図面の左側に表示して、ネットワークとあわせ工程計画の内容を描くものとする。

第４　ネットワークの表示の基準

１．矢線図の流れは図面の左より右へと移るように表示するものとする。

２．アクティビティ（作業）は実線で表示し、頭の部分に矢印を記入するも

のとする。

なお、作業相互間の関係は点線の疑似矢線（ダミー）で表示し、頭の部分に矢印を記入　するものとする。

※　アクティビティ　尾 ⟶ 頭

※　ダミー　　尾 ⇢ 頭

3．矢線は出来るだけ縦と水平の線を連続させた線で示し、斜方向の表示は極力さけるも　のとする。



4．イベント

（1）イベント（結合点）は円で表示し、円の直径は6～10㎜の範囲内として、当該工事のネットワークに描く、イベントの直径は統一するものとする。

（2）イベントの番号は円の内部に記入するものとし、必ず正整数を用いるものとする。又、矢線の尾の部分のイベント番号より頭の部分のイベント番号が大きくなるよう付けるものとする。

（3）イベント番号は同じ番号が2つ以上あってはならない。

5．アクティビティの内容、数量、時間見積に日数の表示

（1）アクティビィティの内容及び数量は矢線の上側に、また時間見積日数は下側に明確に記入するものとする。

（例）　　土砂床堀　100㎡

○ ⟶ ○

7日

（100 ÷ 14=7.1）

（2）時間見積日数の見積計算は上図の如く、矢線の下側で計算した場合には計算書に整理する必要がない。

（3）アクティビティの内容を簡略化、記号化することができる。

（例）

型枠組立 ⟶ 型組　　第1種管渠工 ⟶ ①管渠工

6．マスターネットワーク及びサブネットワーク

（1）当該工事のネットワークにおいて、アクティビティ群を集約表示した

方が工程計画上便利なものについては、サブネットワークを図面の余白または別図で作成し、マスターネットワークでは一つのアクティビティで表示する。

（２）当該工事でアクティビティ群が、くり返し表示されるものについては、凡例にサブネットワークを表示し、集約したアクティビティを用いてマスターネットワークを表示するものとする。

７．工種及び構造物のネットワークの配列

（１）図面の左側に表示する工事区間の概略で施工工区が分かれる工種及び構造物については、その工種及び構造物名の位置と関連づけたネットワークの配列とすることを標準とする。

なお、これによりがたい場合には、工種及び構造物の施工区分が明確に把握できるよう表示するものとする。

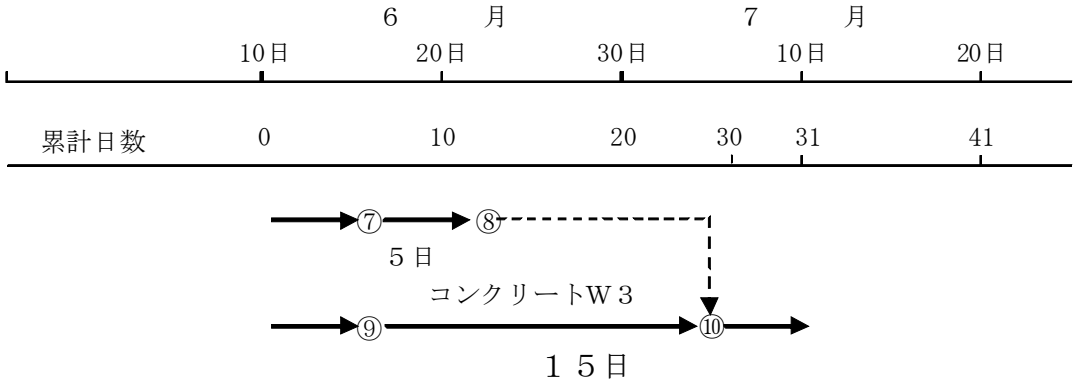
（２）設計図書の工種欄に基づいたバーチャート方式の配列は避けるものとする。

８．暦日との関連

（１）標準として、図面の横軸に暦日及び工期開始からの累加日数を表示するものとする。

（２）矢線の水平の線の長さをアクティビティの時間見積日数の長さとして表わす。

（例）



9．図の様式は（様式－１）を標準とする。

（様式－１）

平成○○年○○○工事　Net　Work　Planning　　平成○年○月○日作成
○　○　○会社

工　事　概　要				暦日	工事着工 5月 6月 7月 8月
工区区分（工区毎工事計画）	測点	構造物の配置（縦断又は平面）	施工順位、内容（順位、施工法）	累加日数	10 20 31 10 20 30 10 20 31 10 20
※　施工上の区分を行い、工区毎の工事計画を表示する。	0 10 20 30 40 50 60 70	※フリーハンド等で概略の縦断又は平面を描き構造物の配置を表示する。	※構造毎に断面、延長等の主なる緒元の外、施工順位の番号を表示する。	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110	

（※タイムスケールは１日２．５㎜を標準とする）

：　工事概要で配列した工区、構造物の位置と関連づけてネットワークを作図する。

第３章　　時間見積

第１　一　　般

1．時間見積とは、あるアクティビティを完成するに必要な時間（日）を見積により求めることをいう。

2．見積時間の単位は日とし、整数とすることとする。

3．時間見積積算出資料

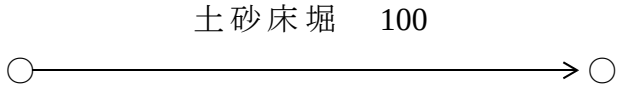
（１）気象条件等による稼働率は明確にする。

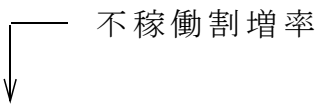
（２）時間見積算出の結果は（様式－２）によるものを標準とする。

（様式－２）

イベント番号 ○→○	アクティビティ （名称）	① 数量	② １日当り仕事量	①÷②=③ 作業日数	④ 稼働率による補正日数	③＋④ 稼働見積日数	摘要

（３）計算内容の単純なものは矢線の下側に計算結果を表示しても良い。





（１００㎡÷１４㎡／日）１．６７=１１．９２≒１２日

第４章　日程計算の表示

手順計画に基づいて作成する日程計算の結果は計算書または図面に表示するものとする。

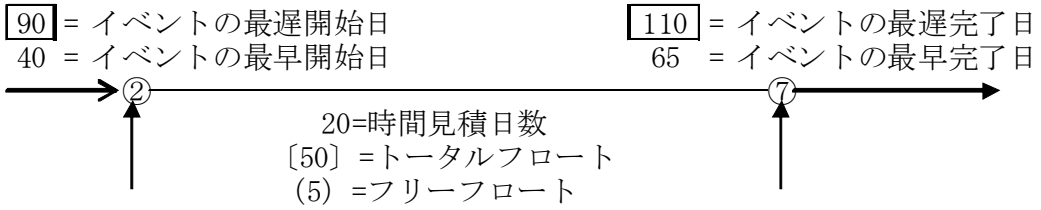
第１

アクティビティの開始日、完了日、フロートの計算書の様式は自由とする。

第２

図面にイベントの開始日、完了日、フロートを表示する場合の凡例によるものとする。なお、図面に表示した場合には計算書は省略してよいものとする。

（例）



第３

図面にはかならずイベントの上段に最早開始日を記入するものとする。

第５章　当初の工程計画関係の成果

当初の工程計画の成果品は、監督職員の指示する日まで前４章までの各項に基づいて作成し、監督職員に提出しなければならない。

第６章　工程管理

第１　一般

工程計画管理は常によりよく現場を反映している状態に保つために工程管理を行わなければならない。

第２　進捗実績工程の記入

工程進捗に伴う進捗実績はつぎにより記入する。

（１）各月末日毎に作業を完了したアクティビティは色鉛筆で着色して消す。

（２）各月の色鉛筆の色は同一色として、各月毎に色は変えて使用するものとする。

第３　フォローアップ

１．フォローアップ実施の時点

つぎに示す時点においてフォローアップを実施するものとする。

（１）予定工程に対して進捗実績工程が遅れを生じ、最終工期に影響をおよぼす予測を生　　じた場合に行う。

（２）クリテカルパスに大きく影響を与えるような施工内容等の変更を生じた場合に使う。

（３）その他日程計画を必要とするような工法の変更等を生じた場合に行う。

２．フォローアップの成果品

フォローアップを施工した時点から１０日以内に、日程計画を行い、関係成果品を作成して、監督職員に提出しなければならない。

20. ＲＩ計器を用いた盛土の締固め管理要領（案）

（白　紙）

建設省技調発第 150 号
平成 8 年 8 月 16 日
大臣官房技術調査室長

RI 計器を用いた盛土の締固め管理要領（案）

目　　次

１章　総　　則 ……(1)
１．１　適用の範囲 ……(1)
１．２　目　　的 ……(1)

２章　ＲＩ計器による測定方法 ……(2)
２．１　計器の種類 ……(2)
２．２　検定方法 ……(5)
２．３　ＲＩ計器による測定方法 ……(7)

３章　ＲＩ計器による締固め管理 ……(10)
３．１　締固め管理指標 ……(10)
３．２　水分補正 ……(11)
３．３　礫に対するＲＩ計器の適用範囲 ……(12)
３．４　管理単位の設定及びデータ採取 ……(13)
３．５　管理基準値 ……(15)
３．６　データの採取方法 ……(18)
３．７　データの管理 ……(18)
３．８　是正処置 ……(19)

参考資料 ……(23)

１章　総　則

1.1　適用の範囲

本管理要領（案）は河川土工及び道路土工におけるＲＩ計器を用いた盛土締固め管理に適用するものとする。

【解　説】

河川土工及び道路土工における盛土の締固め管理においては、これまで砂置換法が主として用いられてきたが高速道路や一部のダムをはじめとしてＲＩ計器が導入され、各事業体においてＲＩ計器を用いた締固め管理が標準化されつつある。

また、ＲＩ計器や測定方法の標準化に関しては、従来の学会基準が改訂され、地盤工学会基準（JGS　1614 － 1995)「ＲＩ計器による土の密度試験方法」が制定されるなど、本格的な導入に向けての環境も整備されてきた。

一方、現在及び将来とも数多くの高規格堤防や大規模な道路盛土の事業が進行または計画されており、一般の河川土工や道路土工も含めて合理的な締固め管理手法の導入が必要とされている。

そこで本管理要領（案）は、現場密度試験にＲＩ計器を用いる場合にＲＩ計器の持つ特長を最大限発揮させるべく、計器の基本的な取扱い方法やデータ採取、管理基準値の規定を行なうものである。

この基準に規定していない事項については、下記の基準・マニュアルを基準とする。

・　「河川土工マニュアル」……平成 5 年 6 月,（財）国土開発技術センター

・　「道路土工－施工指針」……昭和 61 年 11 月,（社）日本道路協会

1.2　目　的

本管理要領（案）は河川土工及び道路土工において、ＲＩ計器を用いた盛土の締固め管理を行なう際のＲＩ計器の基本的な取扱い方法、データの採取個数、管理基準値を定めることを目的とする。

【解　説】

本管理要領（案）では、ＲＩ計器に関するこれまでの試験研究の成果を踏まえ、ＲＩ計

器の基本的な取扱い方法や土質等による適用限界を示した。

また、本管理要領（案）ではデータの採取個数を規定した。砂置換法を前提とした管理では計測に時間がかかることから､かなり広い施工面積を１点の測定値で代表させており、盛土の面的把握という観点からは十分なものではなかった。一方ＲＩ計器は砂置換法に比べ飛躍的に測定時間が短くなっているため、従来１個の測定値で代表させていた盛土面積で複数回測定することができる。そこで本管理要領（案）では、盛土の面積管理の必要性とＲＩ計器の迅速性を考慮してデータの採取個数を規定した。

２章　ＲＩ計器による測定方法

２．１　計器の種類

ＲＩ計器は散乱型及び透過型を基準とするものとし、両者の特性に応じて使い分けるものとする。

【解　説】

ＲＩ計器には一般に散乱型と透過型があり（表－１参照)、両者の特徴は以下の通りである。

（１）散乱型ＲＩ計器

線源が地表面にあるため､測定前の作業が測定面の平滑整形だけでよく､作業性が良い。地盤と計器底面との空隙の影響を受けやすいので注意が必要である。

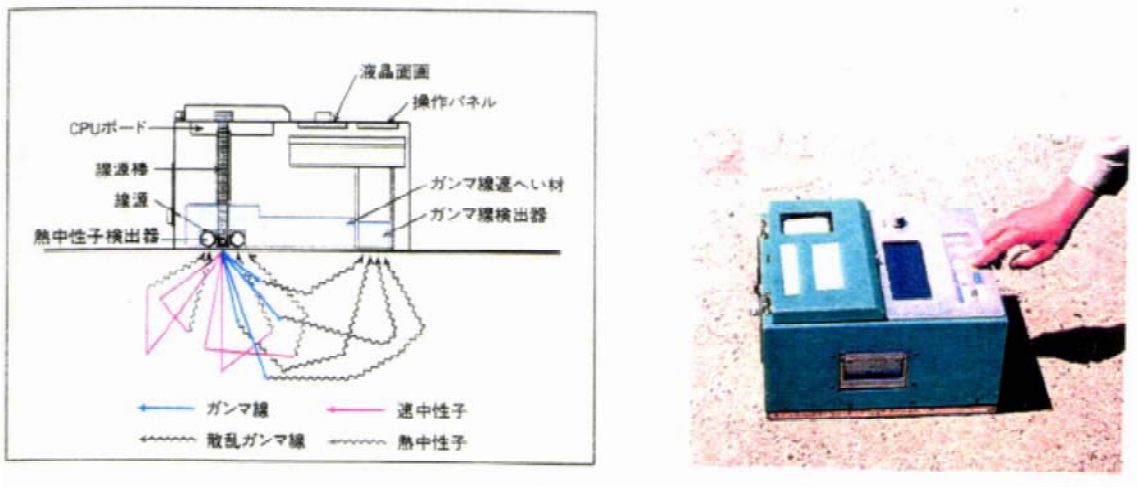
（２）透過型ＲＩ計器

線源が長さ２０ cm の線源棒の先端付近にあり測定時には線源棒の挿入作業を伴うので散乱型に対して少し測定作業時間が長くなる。線源が地中にあるため、盛土面と計器底面との空隙の影響は比較的受けにくい。

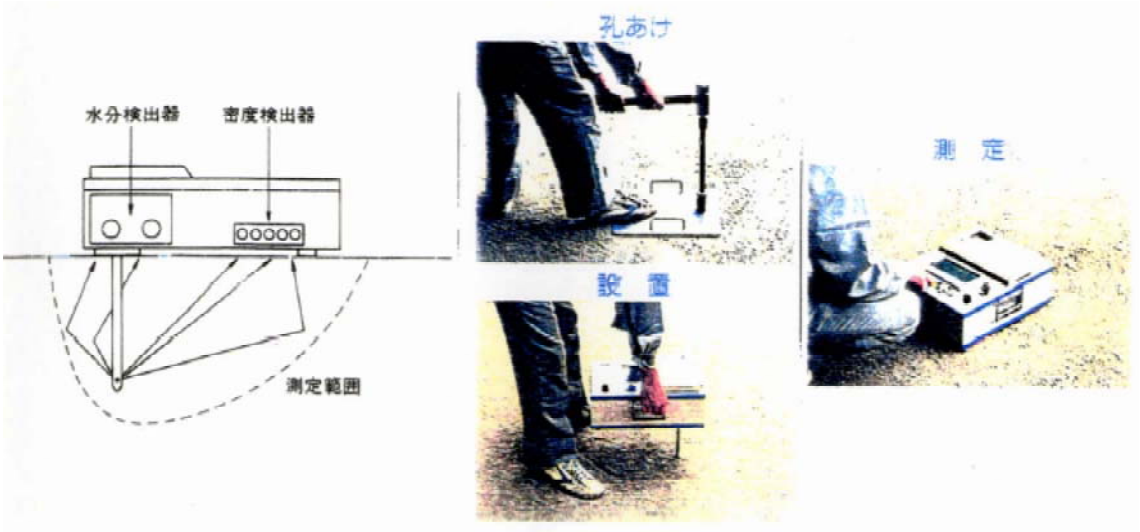
表－１　散乱型と透過型の比較例

項　目		散乱型	透過型
線　源	ガンマ線	コバルト－60	コバルト－60
	中性子線	カリフォルニウム－252	カリフォルニウム－252
検出器	ガンマ線	ＳＣカウンタ×１	ＧＭ管×５
	中性子線	Ｈｅ－３カウンタ×２	Ｈｅ－３管×２
測定方法	密　度	ガンマ線工法散乱方式	ガンマ線透過型
	水　分	熱中性子散乱方式	速中性子透過型
本体寸法		310×365×215㎜	310×365×160㎜
本体重量		25ｋｇ	11ｋｇ
測定範囲（深さ）		160～200㎜	200㎜
測定時間	標準体	５分	10分
	現　場	１分	１分
測定項目		湿潤密度、水分密度、乾燥密度、含水比、空隙率 締固め度、飽和度（平均値、最大・最小値、標準偏差）	
電　源		ＤＣ６Ｖ内蔵バッテリ 連続８時間	ＤＣ６Ｖ内蔵バッテリ 連続12時間
長　所		・孔あけ作業が不要 ・路盤などにも適用可能 ・感度が高く計測分解能力が高い	・計量で扱いやすい ・表面の凹凸に左右されにくい ・使用実績が多い
短　所		・測定表面の凹凸の影響を受けやすい ・礫の適用に注意を要する ・重い	・孔あけ作業が必要 ・礫に適用できない場合がある（削孔不可能な地盤） ・線源棒が露出している

これまでの研究によると散乱型と透過型の測定結果はどちらともほぼ砂置換法と同様であることが分かっており（参考資料参照)、基本的には機種による優劣はない。ただし、盛土材が礫質土の場合（礫の混入率が６０％以上)、その使用には充分留意すること。（３．３参照）



① 散 乱 型



② 透 過 型

図－１ ＲＩ計器の概要

２．２　検定方法

使用するＲＩ計器は正しく検定がなされたものであって、検定有効期限内のものでなければならない。

【解　説】

放射線源が時間とともに減衰していくため､同じものを測定しても結果が異なってくる。因みに線源として一般に用いられているコバルト６０（60 Ｃo）やカリフォルニウム（252 Ｃ f）の半減期はそれぞれ 5.26 年，2.65 年である。

そのため標準体での値を基準にした計数率を定期的に調べておく必要がある。

この計数率と測定する物体についての計数率（現場計数率）との比を計数比率（Ｒ）といい、計数率比と密度や含水量とに指数関数の関係がある。(図－２)

この関係を正しく検定したＲＩ計器を使用しなければならない。

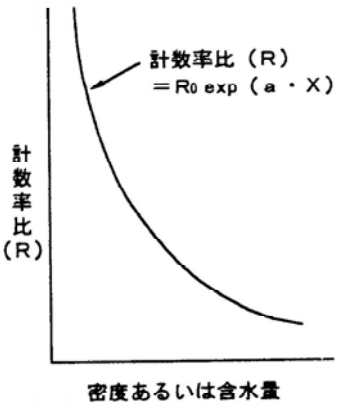
$$\text{計数率比（R）} = \frac{\text{現場計数率}}{\text{標準体の計数率}}$$

計数比（Ｒ）＝Ｒ oexp（ａ・Ｘ）

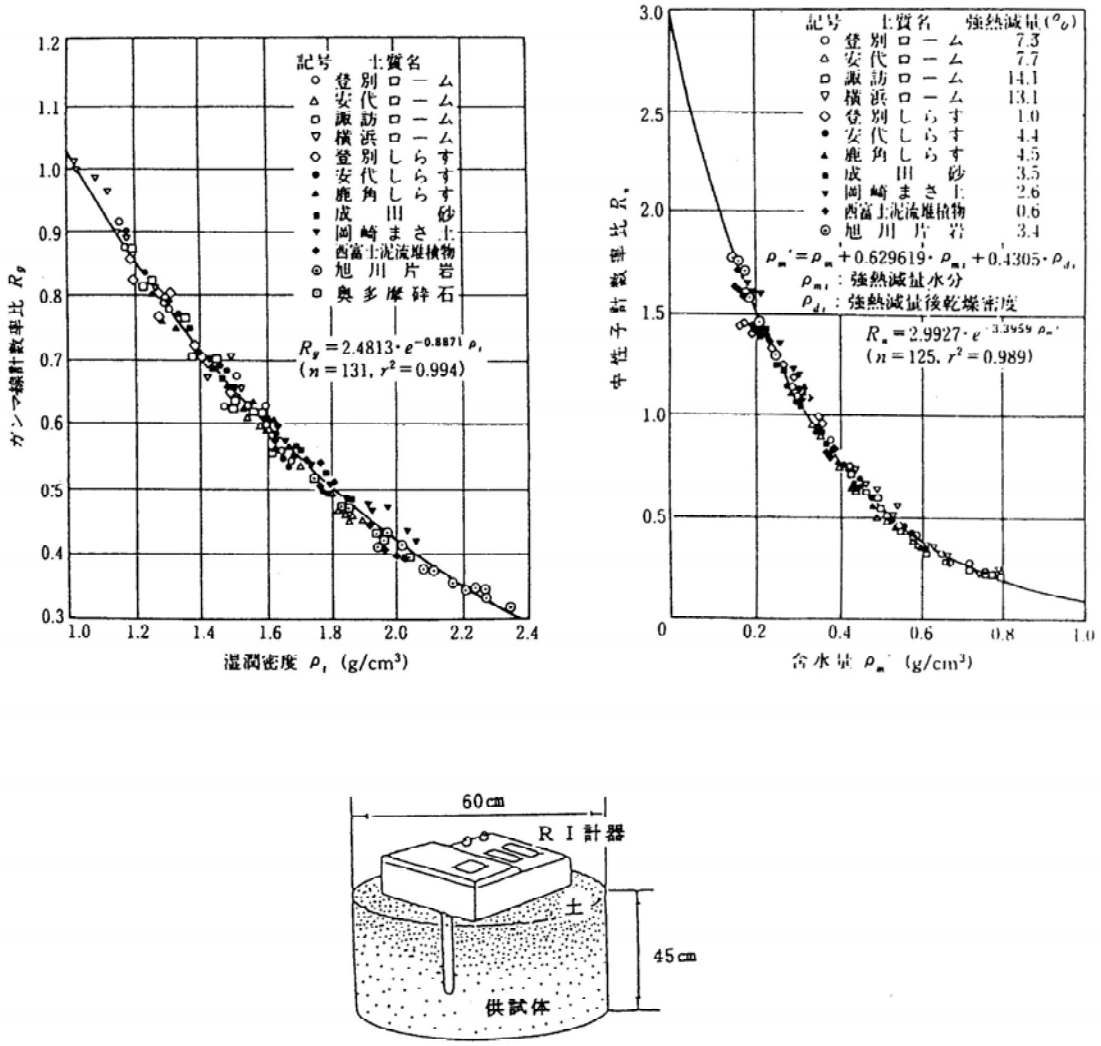
ここに，Ｒ ｏ とａは定数であり、Ｘは密度あるいは含水量を表わす。

また、使用するＲＩ計器のメーカーで製作納入時、および線源交換時毎の検定結果を添付し、提出するものとする。

校正式の例を図－３（透過型）に示す。



図－２　計数率比（Ｒ）と密度および含水量の関係



10種類以上の土質を用いて、100点以上の供試体が作成されて関係が求められた。

図－３　計数率比と湿潤密度および含水量の検定例
（地盤工学会「地盤調査法」から引用）

２．３　ＲＩ計器による測定方法

ＲＩ計器による測定は操作手順にしたがって正しく行なわなければならない。

【解　説】

（１）ＲＩ計器の構成

散乱型ＲＩ計器は計器本体だけで測定が可能であるが、透過型はＲＩ計器本体、線源棒、標準体、線源筒、ハンマー、打ち込み棒、ベースプレートが必要である。

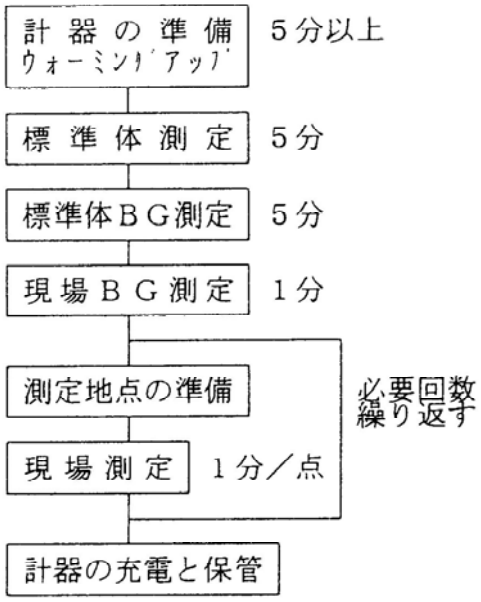
ＲＩ計器は現時点において供給体制が十分であるとは言えないため、使用にあたっては担当監督員と協議の上、散乱型あるいは透過型ＲＩ計器を選定し使用するものとする。



図－４　計器の構成例（透過型）

（２）測定手順

測定手順は一般に図－５のようになる。



図－５　測定の手順の例

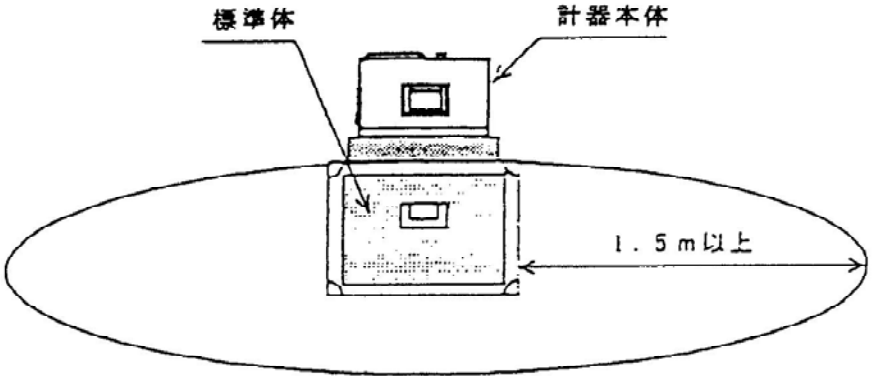
（3）測定上の留意点

1）計器の運搬は激しい衝撃や振動を与えないよう十分注意して行う。

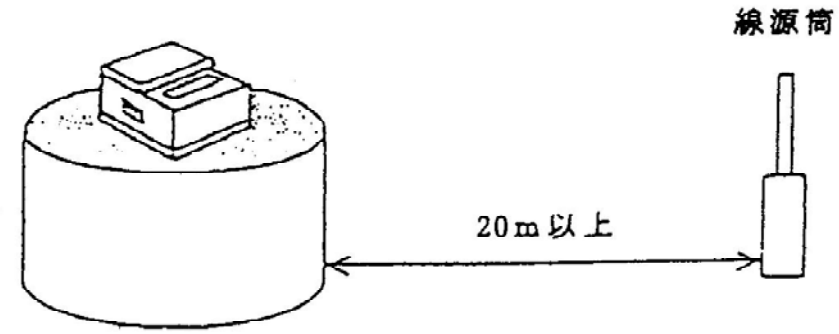
2）充電は十分しておく。

3）ＲＩ計器の保管場所は過酷な温度条件とならないところでなければならない。
特に夏の自動車の車内は要注意である。また、室内外の寒暖差が大きいところでは、結露に注意すること。

4）標準体での測定時には、標準体は壁や器物から 1.5 m以上離れたところにおいて行う必要がある。



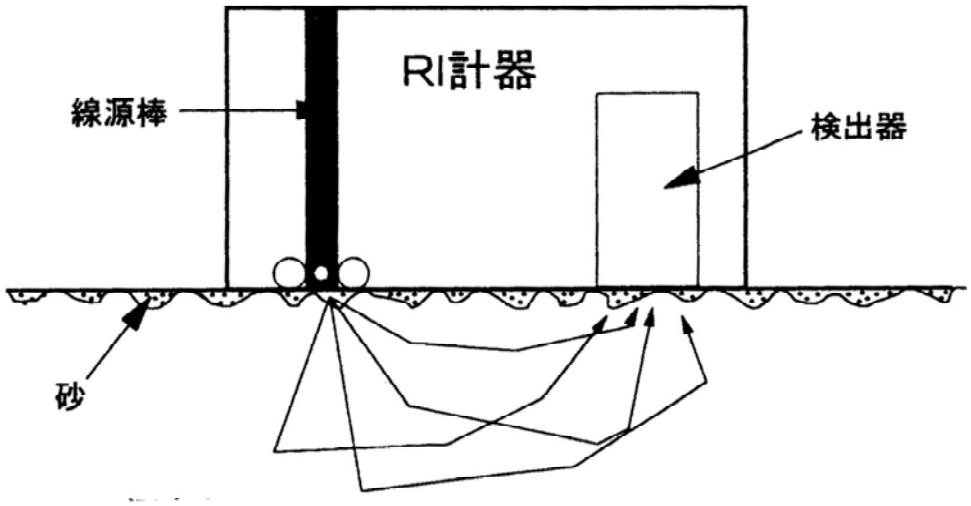
5）自然放射線の影響を除くためバックグラウンド測定を行うとき、線源は少なくとも 20 m以上遠ざける必要がある。



6）現場での測定地点は出来るだけ平滑にすることが大事である。特に散乱型は測定面と計器底面との間に空隙を生じると測定結果に大きな影響を与えるため特に注意が必要である。

7）測定表面を平滑にするために鉄板や装備のプレート等を使用するが、表面を削り過ぎて測定対象層より深い深度のデータを取ることのないよう注意が必要である。

なお、レキ分が多く、削ることにより平坦性を確保する事が困難な場合は、砂などをひき平滑にする。



測定表面の平滑化→測定値の信頼性向上

8）測定は施工当日を原則としているので、気象変化には十分注意し３章に示したデータの採取数を同日に確保することを心掛ける必要がある。

9）測定能率を上げ、一つ一つのデータの採取時間を短縮するために、測定ポイントの地点出し、表面整形、測定、記録と流れ作業化することが望ましい。

10）平均値管理を基本としているため、一つ一つのデータのバラツキにあまり神経質になり過ぎ、測定や施工を無為に遅らせることのないよう注意することも管理者として必要である。

３章　ＲＩ計器による締固め管理

３．１　締固め管理指標

締固め度および空気間隙率による管理を行なうものとし、盛土材料の75μmふるい通過率によりその適用区分を下記のとおりとする。

75μmふるい通過率が20%未満の礫質土及び砂質土の場合	75μmふるい通過率が20%以上50%未満の砂質土の場合	75μmふるい通過率が50%以上の粘性土の場合
締固め度による管理	締固め度による管理 又は 空気間隙率による管理	空気間隙率による管理

【解　説】

ここでは河川土工マニュアルに準じて、75 μ m ふるい通過率 20 %未満の砂礫土及び砂質土の場合は締固め度による管理、50 %以上の粘性土の場合は空気間隙率による管理を原則とし、その中間においては自然含水比など、使用土砂の状況から判断してどちらによる管理を採用するか判断するものとする。

なお、河川土工マニュアルおよび道路土工－施工指針には飽和度による管理の規定も記載されているが、飽和度はバラツキが大きいことから、ここでは飽和度による管理は省いている。

３．２　水分補正

現場でＲＩ計器を使用するためには、予め土質材料ごとに水分補正を行う必要がある。土質材料ごとの水分補正値を決定するため水分補正値決定試験現場で実施しなければならない。

【解　説】

（１）水分補正値

ＲＩ計器が測定する水分量は、炉乾燥法（JIS － A1203）で求められる水分量のみでなく、それ以外の結晶水や吸着水なども含めた、土中の全ての水分量に対応するものである。従って、結晶水や吸着水に相当する量を算出して補正する必要がある。

ＲＩ計器では、これらを補正するために、乾燥密度と強熱減量を考慮した校正式が組み込まれている。土質材料ごとの強熱減量試験を一般の現場試験室で実施することは難しいので、現場でＲＩ計器による測定と含水量試験を同一の場所の同一材料で実施し、水分補正を行うものとする。

ＲＩ計器は測定した計数比率と校正定数から、強熱減量を１％ごとに変化させて、そのときの含水比を推定計算した結果を印字する機能を有している計器を用いる必要がある。この計算結果と含水量試験による含水比から、その土質材料に対応する強熱減量値を水分補正値と称す。

（２）現場水分補正決定試験の手順例

１）現場の盛土測定箇所でＲＩ計器の測定準備。
　ａ）標準体測定
　ｂ）標準体ＢＧ測定
　ｃ）現場ＢＧ測定
　ｄ）測定箇所の整形および均し
　ｅ）ＲＩ計器を測定箇所に設置
２）「現場密度」の測定を行う。
３）測定が終了したら、水分補正値－含水比の対応表を表示、印字する。
４）ＲＩ計器の真下の土を 1kg 以上採取する。（深さ 15cm 程度まで採取し混合攪拌する）
５）採取した土の含水量試験を実施する。
６）含水量試験の含水比に近い含水比に対応する水分補正値を読みとる。
７）ＲＩ計器に水分補正値を設定する。
８）土質材料が変わらない限り水分補正値を変更してはならない。

３．３　礫に対するＲＩ計器の適用範囲

１．盛土材量の礫率が 60 %以上で、かつ細粒分（75 μ m ふるい通過率）が 10 % 未満の場合は原則として散乱型ＲＩ計器による管理は行わないものとする。 ２．径 10cm 以上の礫を含む盛土材料の場合には、散乱型及び透過型ＲＩ計器による管理は行わないものとする。

【解　説】

（１）礫率に対する適用範囲

散乱型については礫率（２ mm 以上の粒径の土が含まれる重量比）が 70 %を超えると急激な測定値の精度が低下する室内実験結果（実測値との相違、標準偏差の増加など）がある。また、現場試験においても礫率が 65 %～ 70 %を超えると標準偏差が増加する傾向であった。これは礫分が多くなると測定地点の表面整形がしにくくなり平滑度が低くなるためで、特に散乱型の場合はこの平滑度が測定結果に大きく影響を受けるためである。

ここでは、施工管理における適用範囲であることから限界を安全側にとり、礫率 60 %未満を散乱型の適用範囲とした。なお、透過型は礫率 60 %以上でも適用可能としているが、線源棒の打ち込みに支障となる場合があり注意を要する。

（２）礫径に対する適用範囲

大きな礫が含まれる盛土材料の場合にはＲＩ計器による測定値に大きなバラツキがみられ、値が一定しないことが多い。これは礫率のところでも述べたように表面の平滑度が問題である。すなわち、礫径の大きなものが含まれる盛土材料では表面の平滑度が保てず、測定結果に影響を及ぼすため礫径に対する適用範囲を設けた。

ここでは一層仕上り厚さが通常 20cm ～ 30cm であることも考慮して、層厚の 1/2 ～ 1/3 にあたる 10cm をＲＩ計器の適用範囲とした。

ただし、やむを得ずＲＩ計器による管理を行う場合は、散乱型・透過型とも監督員と協議の上、現地盛土試験より種々の基準値、指標を決定するものとする。

３．４　管理単位の設定及びデータ採取

１．盛土を管理する単位（以下「管理単位」）に分割して管理単位毎に管理を行うものとする。
２．管理単位は築堤、路体、路床とも一日の一層当りの施工面積を基準とする。
管理単位の面積は 1,500m2 を基準とする。
　また、一日の施工面積が 2,000m2 以上の場合、その施工面積を２管理単位以上に分割するものとする。
３．各管理単位について原則 15 個のデータ採取を行い、平均してその管理単位の代表値とする。
　ただし、一日の施工面積が 500m2 未満であった場合、データの採取数は最低 5 点を確保するものとする。
４．データ採取はすべて施工当日に行うことを原則とする。
５．一日の施工が複数層に及ぶ場合でも 1 管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。
６．土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。

【解　説】

（１）管理単位を日施工面積で規定したことについて

従来、管理単位は土工量（体積）を単位として管理していた。しかし、締固めの状態は面的に変化することから盛土の面的な管理を行う必要があり、施工面積によって管理単位を規定した。

また、その日の施工はその日に管理するのが常識であることから、１日の施工面積によって管理単位を規定するのが妥当と考えられる。

（２）管理単位の規定について

平成４年度の全国的なアンケート結果によると日施工面積は、500 ～ 2,000m2 の間に多く分布しており、特に 1,500m2 くらいの施工規模が標準的であった。

また、１台の締固め機械による１日の作業量は 2,000 ～ 2,500m2 が最大であることから、管理単位の面積を原則 1,500m2 とした。

（３）データの採取個数の規定について

データの採取個数は３．５の解説に示したように、観測された土層のバラつきからサンプリングの考え方に基づき算定されたもので、おおむね 15 個となった。この考え方によれば、計測個数を増やせば、管理の精度（不合格な部分が生じない安全度）は高くなるが、あまり側定点を増やすと測定作業時間が長引いてＲＩ計器のメリットの一つである迅速性が発揮されなくなることから 15 点とした。

現場での測定に当たってはこの 1,500m2 で 15 点を原則として考えるが、単位面積に対しての弾力性を持たせ、１日の施工面積 500 ～ 2,000m2 までは 1,500m2 とほぼ同等とみなし 15 点のデータ採取個数とした。

一方、１日の施工面積が 500m2 未満の場合は 15 点のデータ採取とするとあまりにも過剰な管理になると考えられるので最低確保個数を５点とした。

また、管理単位が面積で規定し難い場合（土工量は多いが構造物背面の埋立てや柱状の盛土等）は、土工量の管理でも良いものとする。

なお、１管理単位当りの測定点数の目安を下表に示す。

面積（m^2）	0～500	500～1000	1000～2000
測定点数	5	10	15

３．５　管理基準値

ＲＩ計器による管理は１管理単位当りの測定値の平均値で行う。なお、 管理基準値は１管理単位当りの締固め度の平均値が９０％以上とする。

【解　説】

（１）管理基準値について

ＲＩ計器を用いて管理する場合は、多数の測定が可能であるＲＩ計器の特性を生かして、平均値による管理を基本とする。上の基準を満たしていても、基準値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員の判断により再転圧を実施するものとする。

締固め度による規定方式は早くから使用されており、実績も多いが、自然含水比が高く施工含水比が締固め度の規定範囲を超えているような粘性土では適用し難い問題がある。そのため、３．１に示すように粘性土では空気間隙率、砂質土は締固め度あるいは空気間隙率により管理する。空気間隙率により管理する場合の管理基準値は河川土工マニュアル、道路土工指針に準ずるものとする。

〈参　考〉

河川土工マニュアル、道路土工指針の管理基準値（空気間隙率）

基準名	河川土工マニュアル	道路土工－施工指針	
区　分	河川堤防	路体	路床
空気間隙率（Va）による基準値	・砂質土｛ＳＦ｝ 25%≦74μm＜50% Ｖａ≦15% ・粘性土｛Ｆ｝ 2%＜Ｖａ≦10%	・砂質土　Ｖａ≦15% ・粘性土　Ｖａ≦10%	――――――
備　考	施工含水比の平均が90%の締固め度の得られる含水比の範囲の内Woptより湿潤側にあること。	同左	施工含水比の平均がWopt付近にあること。少なくとも90%の締固め度の得られる含水比の範囲の内にあること。

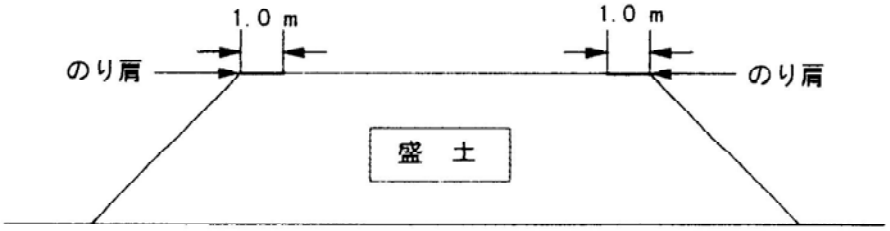
〔凡　例〕　Wopt　：最適含水比

（２）測定位置

測定位置の間隔の目安として、100m2（10m × 10m）に 1 点の割合で測定位置を決定する。構造物周辺、盛土の路肩部及び法面の締固めが、盛土本体の転圧と同時に行われる場合、次のような点に留意する。

① 構造物周辺でタイヤローラなどの転圧機械による転圧が不可能な場合は別途管理基準を設定する。

② 特にのり肩より 1.0m 以内は本管理基準の対象とせず、別途締固め管理基準を設定する。



基準となる最大乾燥密度 ρ dmax の決定方法

現行では管理基準値算定の分母となる最大乾燥密度は室内締固め試験で求められている。締固め試験は、材料の最大粒径などでA，B，C，D，E法に分類されており、試験法（A～E法）により管理基準値が異なる場合（路床）もあるため注意を要する。

表－２　室内締固め試験の規定

（地盤工学会編：土質試験法より抜粋）

呼び名	ランマー重量（kg）	モールド内径mm）	突固め層数	1層当たりの突固め回数	許容最大粒径（mm）
A	2.5	10	3	25	19
B	2.5	15	3	55	37.5
C	4.5	10	5	25	19
D	4.5	15	5	55	19
E	4.5	15	3	92	37.5

しかし、最大乾燥密度は、種々の材料や施工条件により決定しにくく、一定の値として限定できない場合もある。よって、下記のような条件では、試験盛土より最大乾燥密度を決定すべきである。

a）数種類の土が混在する可能性のある材料を用いる場合。

b）最大粒径が大きく、レキ率補正が困難で、室内締固め試験が実施できないようなレキ質土材料を用いる場合。

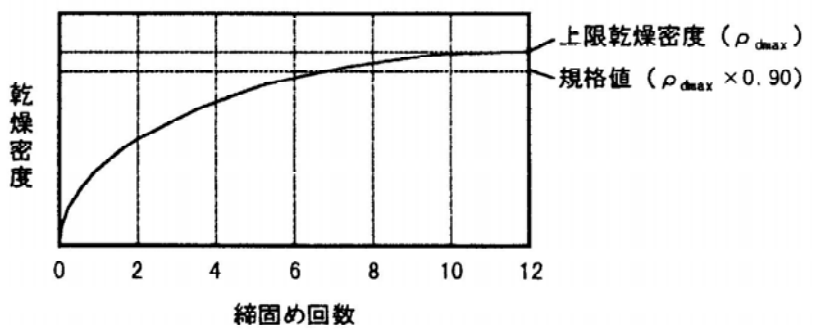
c）施工含水比が最適含水比より著しく高い材料を用いる場合。

d）上記以外の盛土材が種々変化する場合は、試験盛土で基準値を決定する管理や工法規定により管理する。

＊＜試験施工の実施例＞

① 規定値は試験施工により、所定の材料、締固め機械、締固め回数より算定し決定する。

② 締固め回数を２、４、８、10、12 回と変化させ締固めを行い、各々の締固め段階での乾燥密度を 15 点測定し、その平均値を求め、上限乾燥密度を求める。



③ 上限乾燥密度を最大乾燥密度と定義し、その規格値（Ｄｃ≧ 90 ％）で管理する。

④ 材料の混合率など、層や場所等で変化する場合はそれぞれ材料で同様の試験施工を行うか、もしくは、その材料に適合した校正式を別途定め、ＲＩ計器に設定する必要がある。

e）締固め度が 100 ％をたびたび越えるような測定結果が得られる場合、突固め試験の再実施や盛土試験を実施した新たな基準を決定する。

f）改良土（セメント系、石灰系）特殊土の管理基準値は試験盛土により決定する。また、改良土の場合は材令によっても変化するため、試験方法や管理基準値について別途定められた特記仕様書に準ずるものとする。

３．６　データの採取方法

データの管理単位各部から偏りなく採取するものとする。

【解　説】

盛土を面的な管理として行う目的から、管理単位各部から偏りなくデータを採取するものとする。

３．７　データの管理

下記の様式に従って管理記録をまとめるものとする。 １．工事概要　……　様式－１ ２．材料試験結果　……　様式－２ ３．施工管理データ集　……　様式－３ また、現場で測定したデータは原則としてプリンター出力結果で監督員に提出するものとする。

【解　説】

各様式については以下の要領でまとめる。

様式－１　工事概要　……工事毎

様式－２　材料試験結果　……材料毎

様式－３　施工管理データ集　……測定機器毎に管理単位面積毎
（但し、再締固めを行なった場合は締固め毎）

３．８　是正処置

施工時において盛土の管理基準値を満たさない場合には、適正な是正処理をとるものとする。

【解　説】

（１）現場での是正処置として、転圧回数を増す、転圧機械の変更、まき出し厚の削減、盛土材料の変更、及び気象条件の回復を待つなどの処置をとる。

（２）盛土の土質が管理基準の基となる土質と異なっている場合には、当然基準値に当てはまらないので、締固め試験を行なわなければならない。

（３）礫の多い材料や表面整形がうまくできなくて、ＲＩ計器の測定値が著しくバラつく場合などには、砂置換などの他の方法によることも是正処置としてあり得るものとする。

（４）是正処置の判断は、その日の全測定データをみて、その日の品質評価を行い、是正処置が必要な場合翌日以降の施工方法を変更する。

全体を見通した判断が要求され、一日単位程度の是正処置を基本とする。ただし、過度に基準値を下回る試験結果がでた場合、現場での判断により転圧回数を増すなどの応急処置をとるものとする。処置後はＲＩ計器で再チェックを行なう。

（５）是正処置の詳細については、監督員と協議するものとする。

様式-1

盛土工事概要

工事名称					
施工場所					
開建名			事務所名		
施工業者			工事期間		
盛土種類	1．道路路体　2．道路路床　3．河川堤防　4．その他（　　）				
総土工量（㎥）	（㎥）		平均日施工量（㎥）	（㎥）	
平均施工面積	（㎡）		最大施工面積	（㎡）	
最小施工面積	（㎡）		まき出し厚さ		
転圧回数			仕上がり厚さ		
転圧機械	機種		規格または仕様		
平均日施工時間[1]			施工可能時間[2]		
施工管理に要した時間	砂置換法		RI法		
＜工事の概要＞					
＜断面図＞					

1)盛土工事を行なった1日の平均時間

2)開始時間から終了時間まで(休憩時間、昼食時間を含まず)

様式-2

材料試験結果

No.

材料試験結果	自然含水比*) Wn(%)			(%)
	土粒子の比重 Gs			
	レキ	礫比重 Gb		
		含水量 Wa(%)		(%)
	最大粒径 (mm)			(mm)
	粒度組成	レキ分	37.5mm 以上	(%)
			19.0 ～37.5 mm	(%)
			9.5 ～19.0 mm	(%)
			4.75～ 9.5 mm	(%)
			2.0 ～ 4.75mm	(%)
			合 計	(%)
		砂分 75μm～2.0mm		(%)
		細粒分 75μm 以下		(%)
	コンシステンシ	液性限界 W_L(%)		(%)
		塑性限界 Wp(%)		(%)
		塑性指数 Ip		
		強熱減量 I_g(%)		(%)
	最大乾燥密度 ρd_{max}			(t/m^3)
	最適含水比 Wopt(%)			(%)
土の分類	日本統一土質分類			
	俗称名			
改良材	土質改良材の種類			
	添加量(対乾燥密度)			
試料の準備および使用方法				a b c
締固め試験の種類(JIS A1210-1990)				A B C D E

*) ある程度以上の粒径を取り除いた室内用の試料ではなく、なるべく盛土に近い試料の含水比を得る観点から、室内突固め試験に用いる土ではなく現場から採取した土を使用する。

様式-3

盛土施工管理データ

管理単位番号（　　）　計測回（　　回目）

工事名称			
計測の種類	1．散乱型ＲＩ試験　2．透過型ＲＩ試験		
計測日		層番号	全　層の内　層目
計測者名		盛土前日の天候	
盛土時の天候		計測時の天候	
最大乾燥密度		最適含水比（%）	
管理基準値			
計数率 標準体（密度）		標準体（水分）	
計数率 標準体（密度）B.G.		標準体（水分）B.G.	
計数率 現場（密度）B.G.		現場（水分）B.G.	
転圧機械	規格		転圧回数

測点番号	湿潤密度 t/m³	乾燥密度 t/m³	含水比 %	締固め度 %	空気間隙率 %	飽和度 %
平均値						
最大値						
最小値						
個数						
標準偏差						

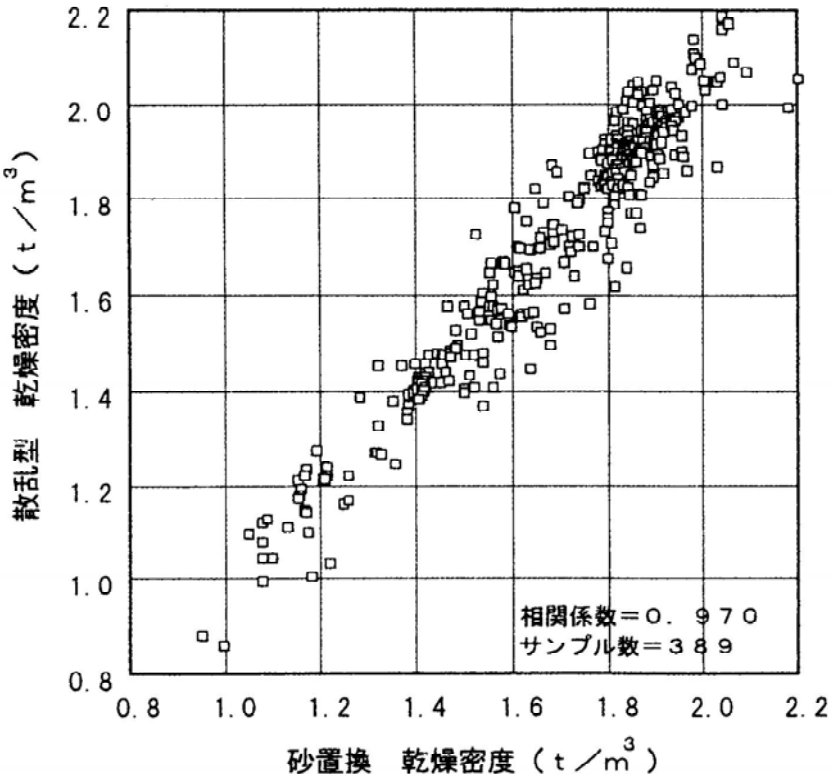
砂置換

測点番号	湿潤密度	乾燥密度	含水比	Dc	va	Sr

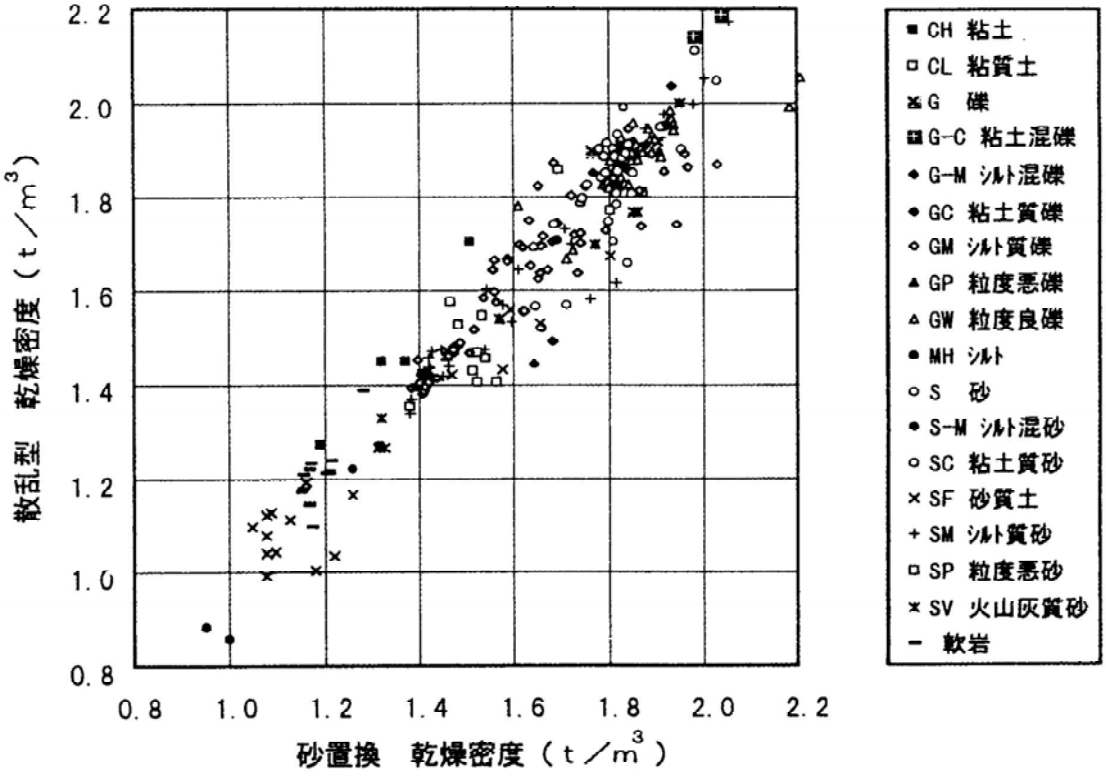
参考資料

図一覧

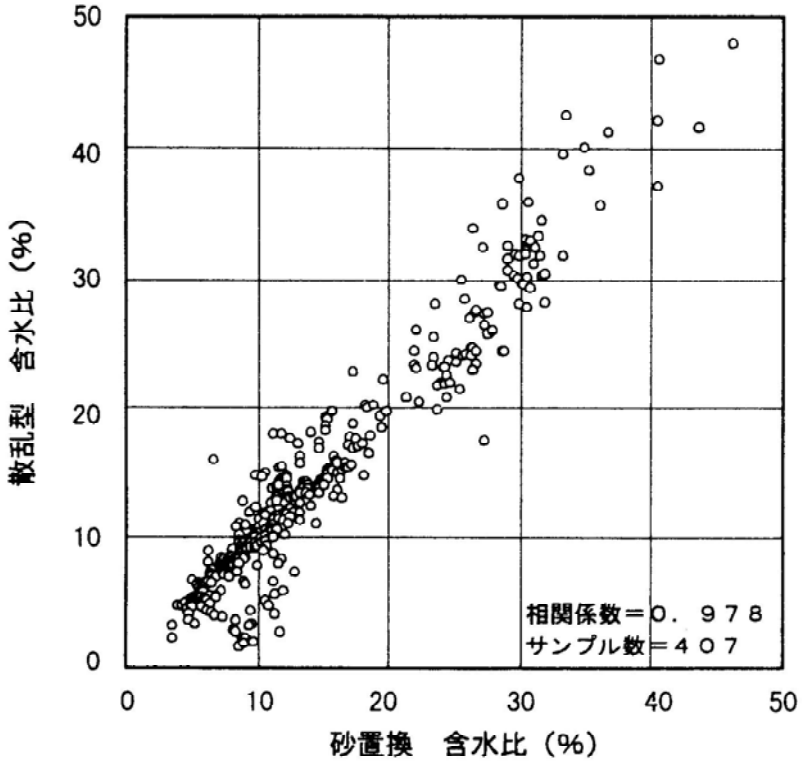
図－１　砂置換と散乱型の相関（乾燥密度・全データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(24)
図－２　砂置換と散乱型の相関（乾燥密度・土質別データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(24)
図－３　砂置換と散乱型の相関（含水比・全データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(25)
図－４　砂置換と散乱型の相関（含水比・土質別データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(25)
図－５　砂置換と透過型の相関（乾燥密度・全データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(26)
図－６　砂置換と透過型の相関（乾燥密度・土質別データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(26)
図－７　砂置換と透過型の相関（含水比・全データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(27)
図－８　砂置換と透過型の相関（含水比・土質別データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(27)
図－９　散乱型と透過型の相関（乾燥密度・全データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(28)
図－１０　散乱型と透過型の相関（乾燥密度・土質別データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(28)
図－１１　散乱型と透過型の相関（含水比・全データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(29)
図－１２　散乱型と透過型の相関（含水比・土質別データ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(29)
図－１３　レキ率と乾燥密度（標準偏差）の関係（散乱型）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(30)
図－１４　レキ率と締固め度（標準偏差）の関係（散乱型）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(30)



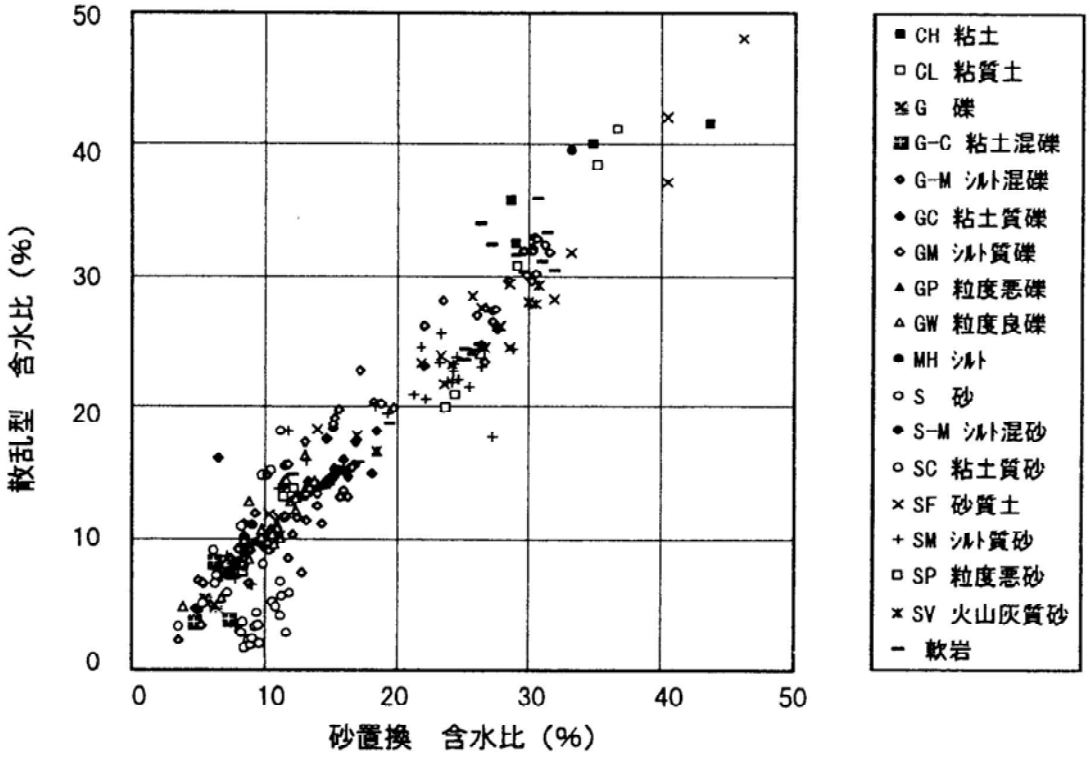
図－１　砂置換と散乱型の相関（乾燥密度・全データ）



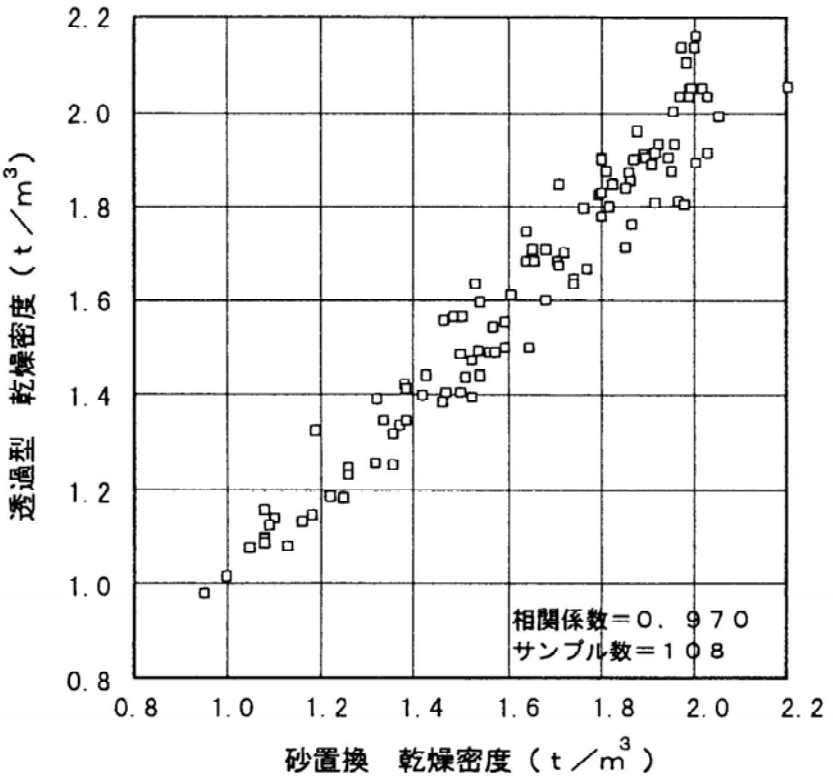
図－２　砂置換と散乱型の相関（乾燥密度・土質別データ）



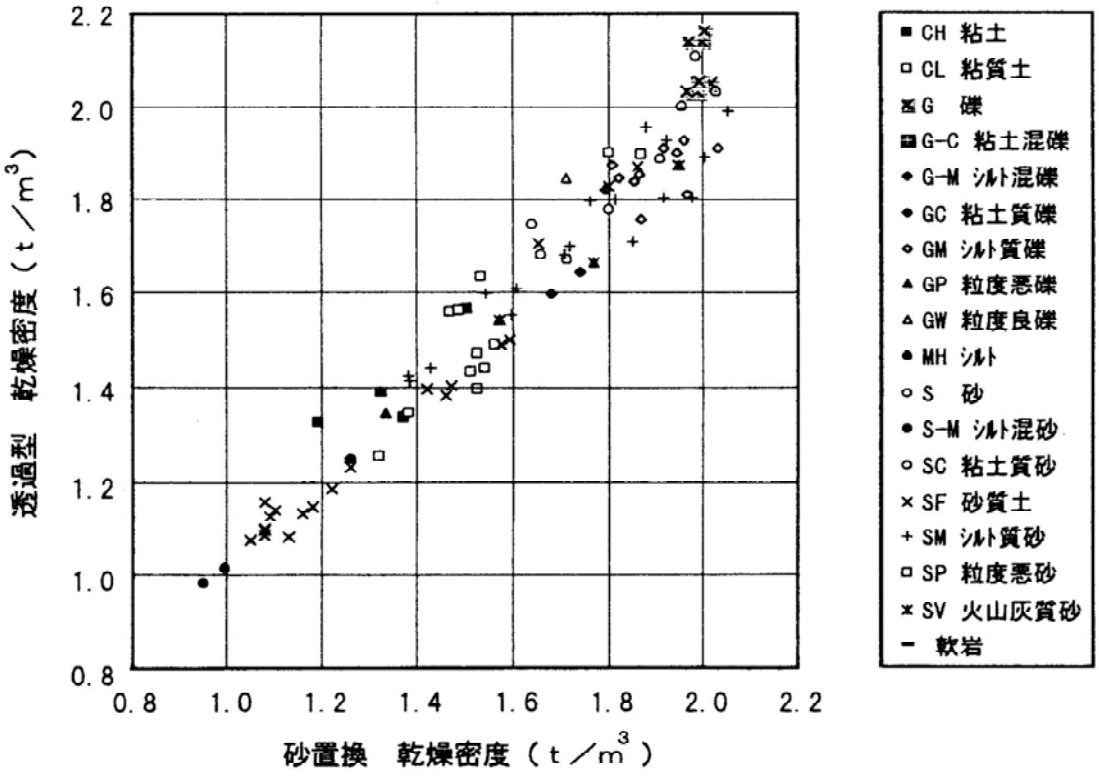
図－３　砂置換と散乱型の相関（含水比・全データ）



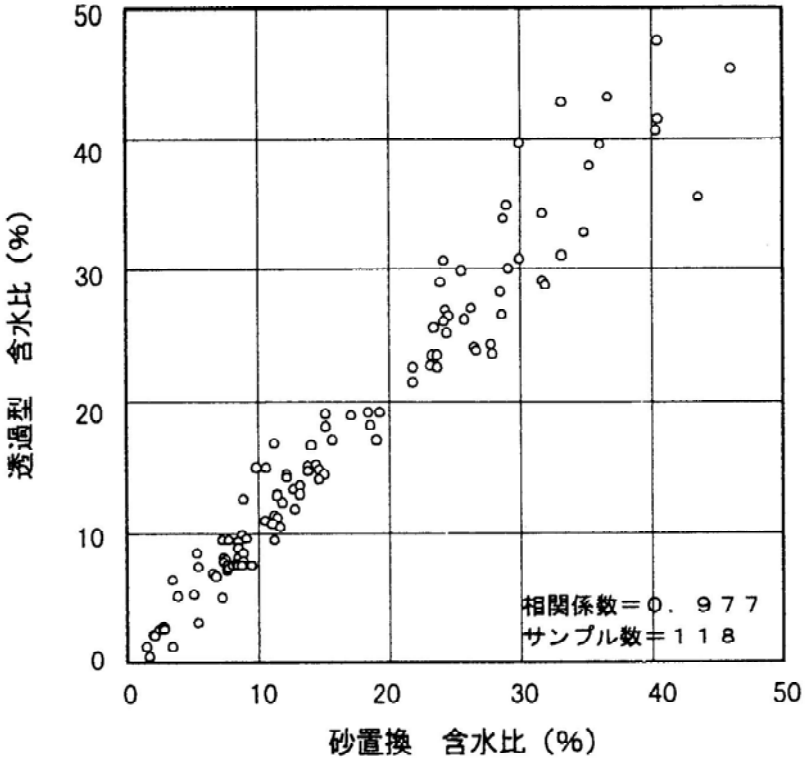
図－４　砂置換と散乱型の相関（含水比・土質別データ）



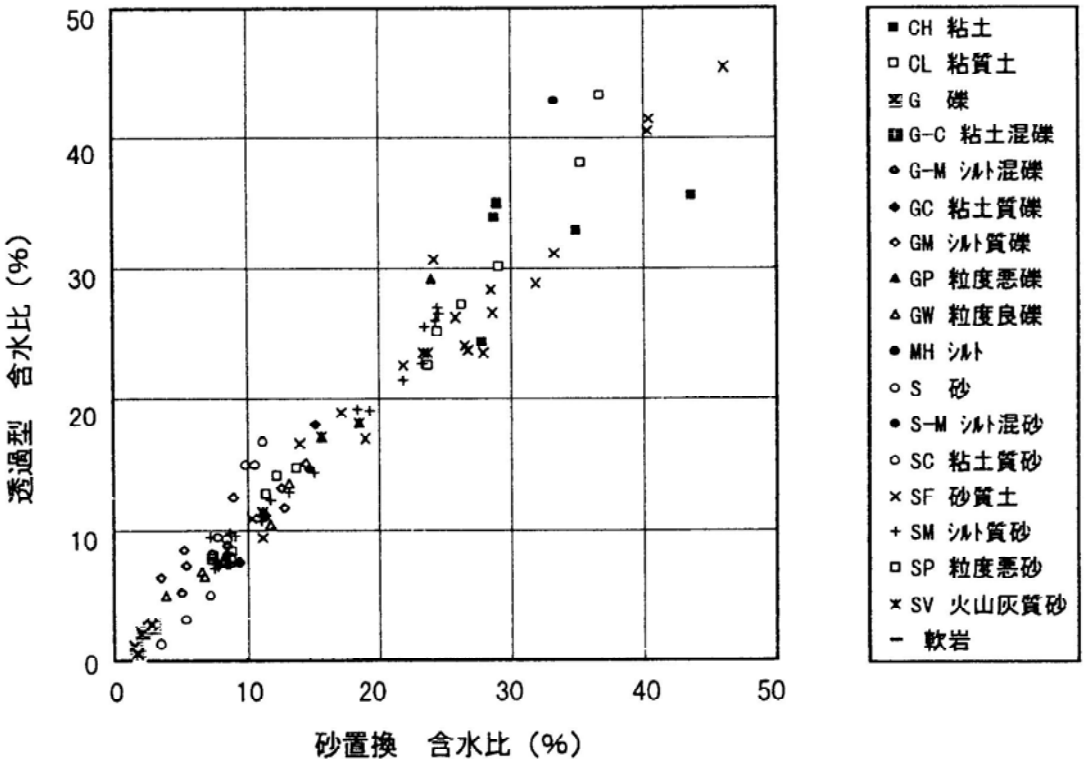
図－５　砂置換と透過型の相関（乾燥密度・全データ）



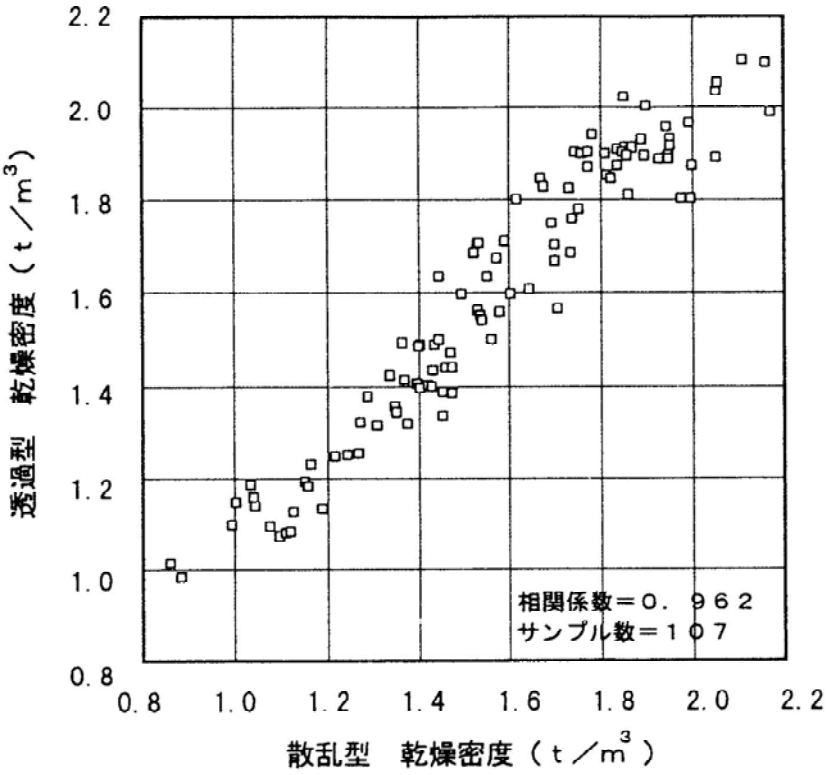
図－６　砂置換と透過型の相関（乾燥密度・土質別データ）



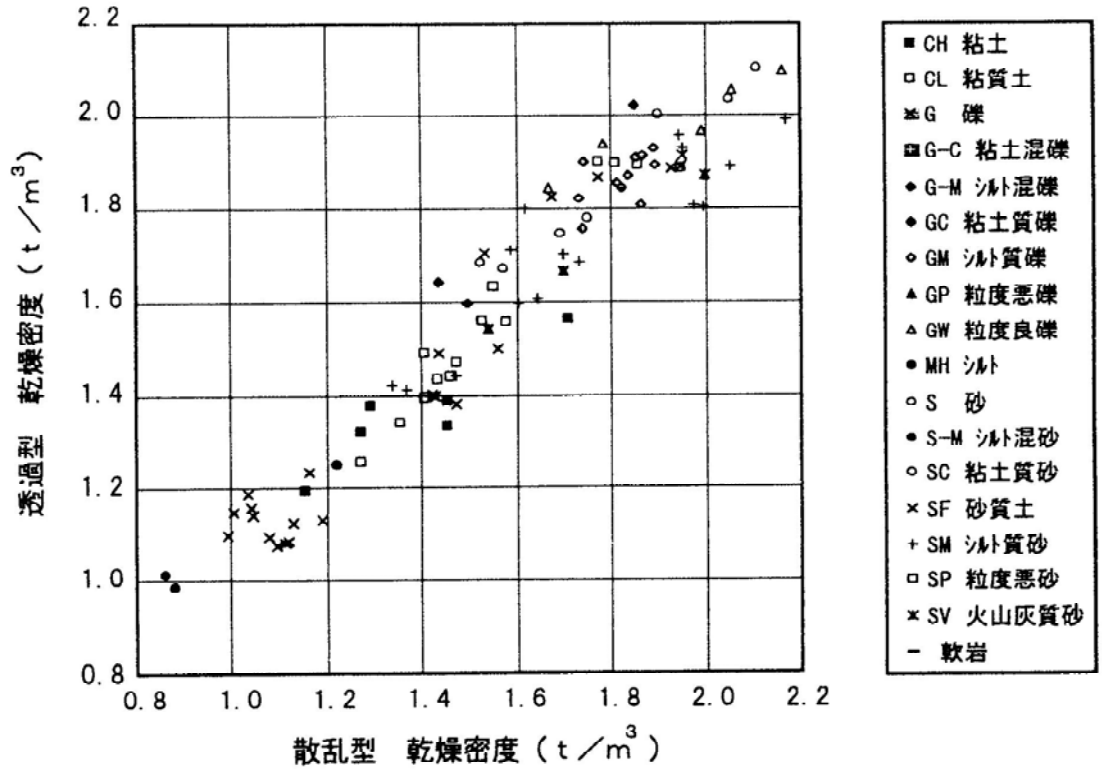
図－７　砂置換と透過型の相関（含水比・全データ）



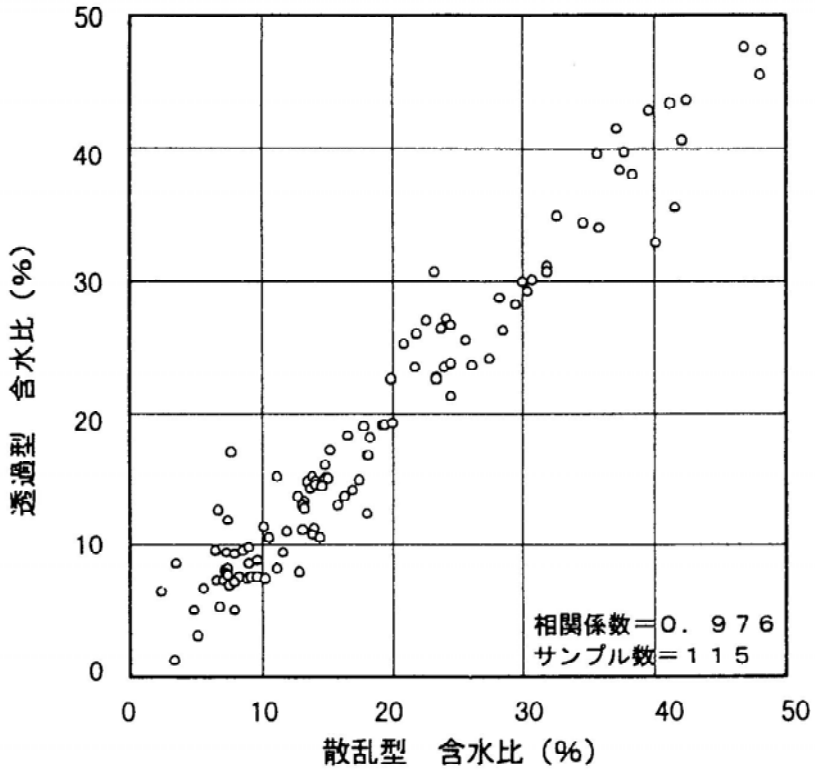
図－８　砂置換と透過型の相関（含水比・土質別データ）



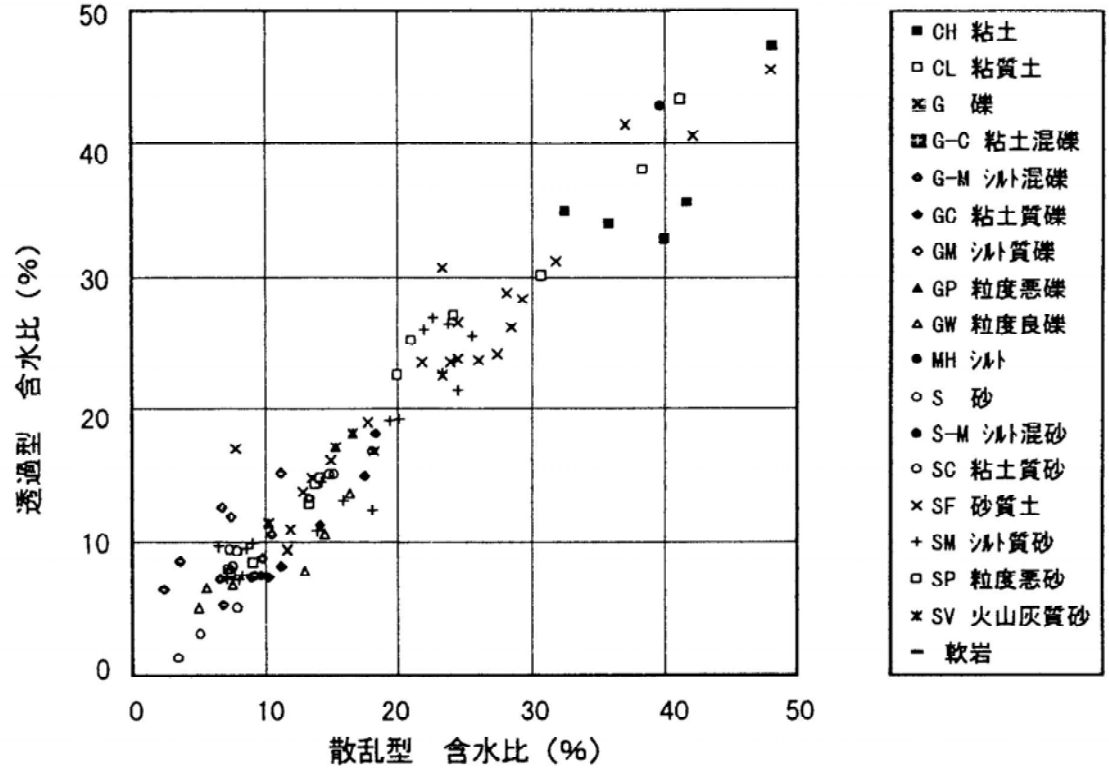
図－９　散乱型と透過型の相関（乾燥密度・全データ）



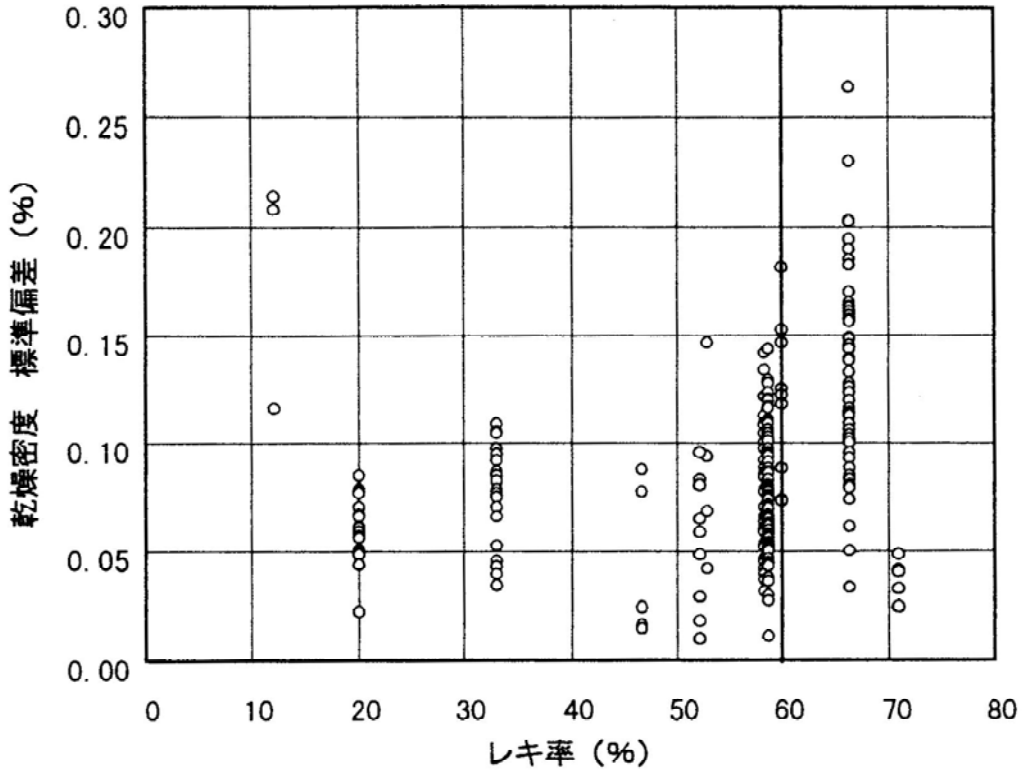
図－１０　散乱型と透過型の相関（乾燥密度・土質別データ）



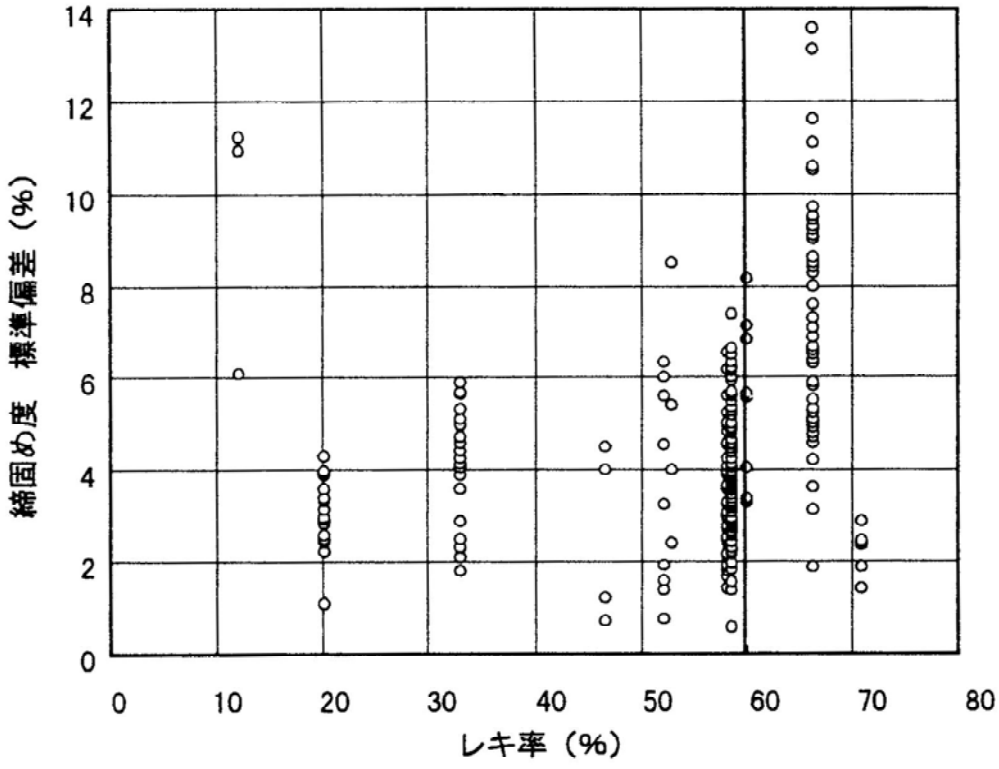
図－１１　散乱型と透過型の相関（含水比・全データ）



図－１２　散乱型と透過型の相関（含水比・土質別データ）



図－１３　レキ率と乾燥密度（標準偏差）の関係［散乱型］



図－１４　レキ率と締固め度（標準偏差）の関係［散乱型］

参　考　文　献

1）国土開発技術センター：河川土工マニュアル，1993.

2）日本道路協会：道路土工－施工指針，1986.

3）島津, 吉岡, 武田：ＲＩ利用による土の現場密度・含水量の測定, 土木研究所資料第 434 号，1969.

4）島津，吉岡，武田：ＲＩ利用による土の現場密度・含水量の測定（第２報），土木研究所資料第 580 号，1970.

5）高速道路技術センター：ラジオアイソトープによる盛土管理手法の研究報告書, 1984.

6）建設省：エレクトロニクス利用による建設技術高度化システムの開発概要報告書, 1988.

7）建設省：第 43 回建設省技術研究発表会共通部門指定課題論文集，pp．8 － 25，1989.

8）建設省土木研究所ほか：土工における合理化施工技術の開発に関する共同研究報告書, 1992.

9）地盤工学会：地盤調査法，1995.

10）地盤工学会：土の締固めと管理，1991.

21. 情　報　化　施　工

１．ＴＳを用いた出来形管理要領（土工編）

２．ＴＳを用いた出来形管理要領（舗装工事編）

３．ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理要領

（白　紙）

ＴＳを用いた出来形管理要領
（土工編）

平成 24 年 3 月

国 土 交 通 省

情報化施工

はじめに

近年、コンピュータや通信技術などの情報化分野で急速な技術革新を背景に、建設産業でもこれらの情報通信技術を活用し、合理的な建設生産システムの導入・普及の促進により、労働集約型産業から知識･技術集約的産業へ､そしてより魅力的な産業へと変革していくことが期待されている。

国土交通省では、このような背景の下、情報通信技術を建設施工に適用し多様な情報の活用を図ることにより、施工の合理化を図る建設生産システムである情報化施工について、その普及を図るため産学官で構成される情報化施工推進会議を設置し、平成 20 年７月には情報化施工推進戦略を策定し普及推進を図るとともに、普及に向けた課題に取り組んでいるところである。

情報化施工は、情報通信技術の適用により高効率・高精度な施工を実現するものであり、工事施工中においては、施工管理データの連続的な取得を可能とするものである。そのため、施工管理においては従来よりも多くの点で品質管理が可能となり、これまで以上の品質確保が期待される。

施工者においては、実施する施工管理にあっては、施工管理データの取得によりトレーサビリティが確保されるとともに、高精度の施工やデータ管理の簡略化・書類の作成に係る負荷の軽減等が可能となる。また、発注者においては、従来の監督職員による現場確認が施工管理データの数値チェック等で代替可能となるほか、検査職員による出来形・品質管理の規格値等の確認についても数値の自動チェックが今後可能となるなどの効果が期待される。

本要領は、ＴＳを用いた出来形管理技術を土工に適用し施工管理を行う場合に必要な事項について、とりまとめたものである。

ＴＳを用いた出来形管理技術は、従来の水糸・巻尺・レベル等を用いた高さ・幅等の出来形計測を、施工管理データを搭載したＴＳを用いた出来形計測とし、データをソフトウェアにより一元管理して、一連の出来形管理作業（工事測量、設計データ・図面作成、出来形管理、出来形管理資料作成等）に活用することで、作業の自動化・効率化が図られるものである。

本要領を用いた施工管理の実施にあたっては､本要領の主旨､記載内容をよく理解するとともに、実際の施工管理においては、機器の適切な調達及び管理等を行うとともに、適切な施工管理の下で施工を行うものとする。

今後、現場のニーズや本技術の目的に対し、更なる機能の開発等技術的発展が期待され、その場合、本要領についても開発された機能・仕様に合わせて改訂を行うこととしている。

なお、本要領は、発注者が行う監督・検査に関する要領と併せて作成しており、監督・検査については、ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川土工編）とＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（道路土工編）を参照していただきたい。

目　　次

第１編 共通編 1
第１章 総則 1
第１節 総則 1
１－１－１ 目　的 1
１－１－２ 適用の範囲 2
１－１－３ 本管理要領に記載のない事項 3
１－１－４ 用語の解説 4
１－１－５ 施工計画書 8
１－１－６ 監督職員による監督の実施項目 10
１－１－７ 検査職員による検査の実施項目 11
第２節 出来形管理用ＴＳによる測定方法 12
１－２－１ 機器構成 12
１－２－２ 出来形管理用ＴＳ本体の計測性能及び精度管理 13
１－２－３ 出来形管理用ＴＳソフトウェアの機能 14
１－２－４ 工事基準点の設置 15
第３節 出来形管理用ＴＳによる出来形管理 16
１－３－１ 基本設計データの作成 16
１－３－２ 基本設計データの確認 17
１－３－３ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載 18
１－３－４ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測 19
１－３－５ 出来形計測箇所 21
第４節 出来形管理資料の作成 23
１－４－１ 出来形管理資料の作成 23
１－４－２ 電子成果品の作成規定 24
第５節 管理基準及び規格値等 28
１－５－１ 出来形管理基準及び規格値 28
１－５－２ 品質管理及び出来形管理写真基準 29
第２章 土工 30
第１節 道路土工 30
２－１－１ 適用の範囲 30
２－１－２ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測 31
２－１－３ 出来形計測箇所 32
２－１－４ 出来形管理基準及び規格値 33
２－１－５ 品質管理及び出来形管理写真基準 35
第２節 河川・海岸・砂防土工 36
２－２－１ 適用の範囲 36
２－２－２ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測 37
２－２－３ 出来形計測箇所 38

２－２－４ 出来形管理基準及び規格値 39
２－２－５ 品質管理及び出来形管理写真基準 41
第２編 参考資料 42
第１章 参考文献 42
第２章 基本設計データチェックシート 43
第１節 道路土工 43
第２節 河川土工 45
第３章 基本設計データの照査結果資料の一例 47
第１節 道路土工 47
第２節 河川土工 49

第１編　共通編

第１章　総則

第１節　総則

１－１－１　目　的

本管理要領は、施工管理データを搭載したトータルステーション（以下、「出来形管理用ＴＳ」という。）による出来形管理が、効率的かつ正確に実施されるために、以下の事項について明確化することを主な目的として策定したものである。

1）出来形管理用ＴＳの基本的な取扱い方法や計測方法

2）各工種における出来形管理の方法と具体的手順、出来形管理基準及び規格値

【解説】

本管理要領は、施工管理データ（基本設計データ及び出来形計測データ）を搭載したトータルステーション（以下「ＴＳ」という。）を用いた出来形管理の方法を規定するものである。

出来形管理用ＴＳによる出来形管理は、計測した出来形計測点（道路中心線形又は法線、法肩、法尻等）の３次元座標値から、幅、法長、高さ等を算出するので、従来の巻尺・レベルによる幅、長さ、高さ等の計測は不要である。

また、出来形管理用ＴＳに搭載する施工管理データは、３次元の設計データを持つために任意の横断面における丁張り設置や、出来形管理が効率的、正確に実施できる。さらに、情報が全て電子データであることから、ソフトウェアを用いて、計測から出来形帳票をデータの手入力なしに自動的に作成することが可能となり、帳票作成作業が効率化し、転記ミスを防止することができる。

以上のように出来形管理用ＴＳの利用の効果は大きいが、従来の巻尺・レベルによる出来形管理の方法とは異なることから、出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理を行うための手順や管理基準を明確に示す必要がある。本管理要領は、受注者が行う出来形管理に焦点を当て、出来形管理用ＴＳの基本的取り扱い方法や計測方法及び各工種における出来形管理の方法と具体的手順、出来形管理基準及び規格値等を定めた。

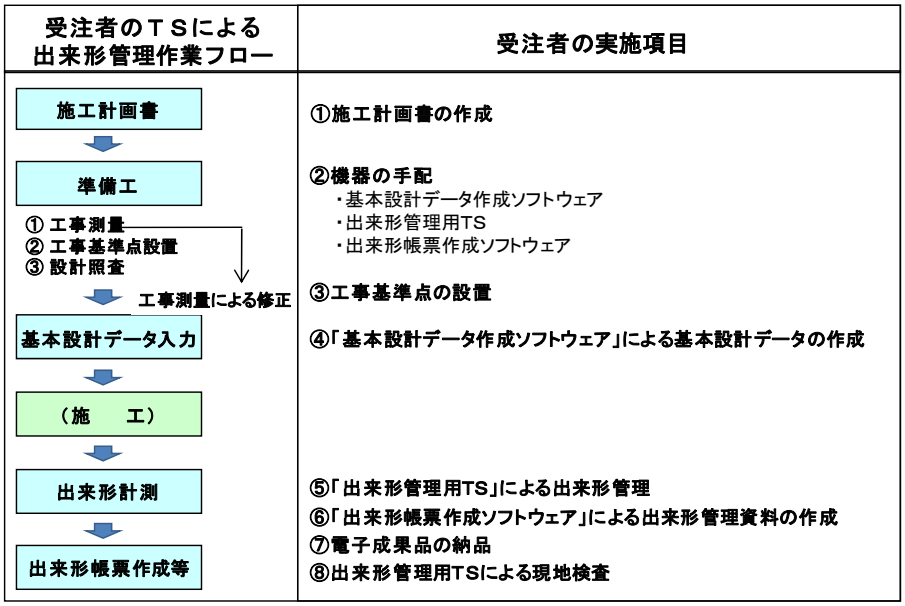


図　1-1　出来形管理の主な手順

１－１－２　適用の範囲

本管理要領は、出来形管理用ＴＳによる出来形管理に適用する。

【解説】

1）測定方法

本管理要領では、ＴＳ以外のＧＮＳＳ・レーザースキャナ等による出来形の測定方法については対象外とする。

2）対象となる作業の範囲

本管理要領で示す作業の範囲は、図 1-2 の実線部分（施工計画、準備工の一部、出来形計測及び完成検査準備・完成検査）である。しかし、出来形管理用ＴＳは図 1-2 の破線部分（工事測量・丁張り設置、施工）においても、作業の効率化が期待できる。作業の効率化は情報化施工の目的に合致するものであり、本管理要領は、出来形管理用ＴＳを丁張り設置、日々の出来形の自主管理等に活用することを何ら妨げない。

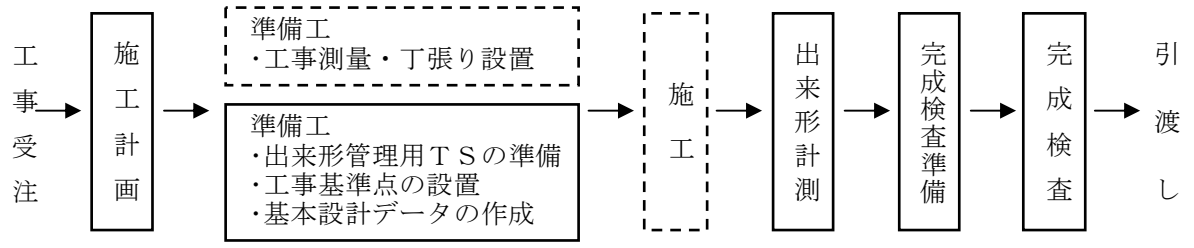


図 1-2　本管理要領の対象となる業務の範囲

１－１－３　本管理要領に記載のない事項

本管理要領に定められていない事項については、以下の基準によるものとする。

1)「土木工事共通仕様書」(国土交通省各地方整備局)

2)「土木工事施工管理基準及び規格値」(国土交通省各地方整備局)

3)「写真管理基準(案)」(国土交通省各地方整備局)

4)「土木工事数量算出要領(案)」(国土交通省各地方整備局)

5)「工事完成図書の電子納品等要領」(国土交通省)

6)「国土交通省　公共測量作業規程」(国土交通省)

7)「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川土工編)」(国土交通省)

8)「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(道路土工編)」(国土交通省)

注 1) 上記基準類の名称は各地方整備局で若干異なります。

注 2)「国土交通省　公共測量作業規程」(国土交通省) は、「作業規程の準則」を準用する。

【解説】

本管理要領は、「土木工事共通仕様書」、「土木工事施工管理基準及び規格値」、「写真管理基準(案)」及び「土木工事数量算出要領(案)」で定められている基準に基づき、出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理の実施方法、管理基準等を規定するものとして位置づける。本管理要領に記載のない事項については関連する基準類に従うものとする。

１－１－４　用語の解説

本管理要領で使用する用語を以下に解説する。

【ＴＳ】

トータルステーション（Total Station）の略。1 台の機械で角度（鉛直角・水平角）と距離を同時に測定することができる電子式測距測角儀のことである。計測した角度と距離から未知点の座標計算を瞬時に行うことができ、計測データの記録及び外部機器への出力ができる。

【出来形管理用ＴＳ】

現場での出来形の計測や確認を行うために必要なＴＳ、ＴＳに接続された情報機器（データコレクタ、携帯可能なコンピュータ）、及び情報機器に搭載する出来形管理用ＴＳソフトウェアの一式のことである。広義の意味で、周辺ソフトウェア（基本設計データ作成ソフトウェア、出来形帳票作成ソフトウェア）も含めて称する場合もある。

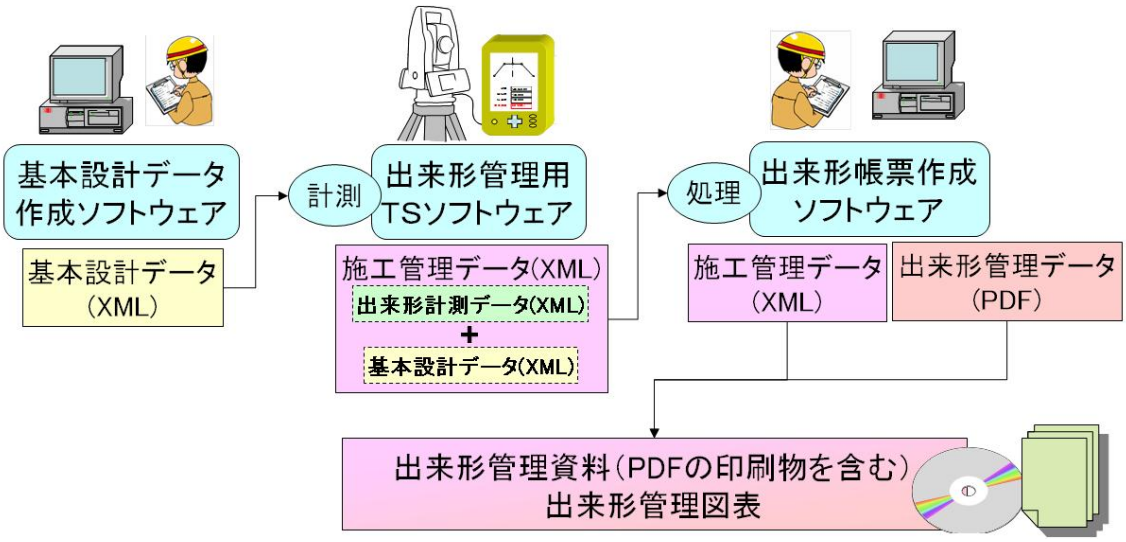


図　1-3　出来形管理用ＴＳにおけるデータの流れ

【基本設計データ（XML ファイル）】

基本設計データとは、設計図書に規定されている工事目的物の形状、出来形管理対象項目、工事基準点情報及び利用する座標系情報などのことである。また、施工管理データから現場での出来形計測で得られる情報を除いたデータである。図　1-4 に基本設計データの幾何形状のイメージを示す。基本設計データの幾何形状とは、設計成果の線形計算書、平面図、縦断図及び横断図から仕上がり形状を抜粋し、3 次元形状データ化したもので、(1)道路中心線形又は法線（平面線形、縦断線形）、(2)出来形横断面形状で構成される。

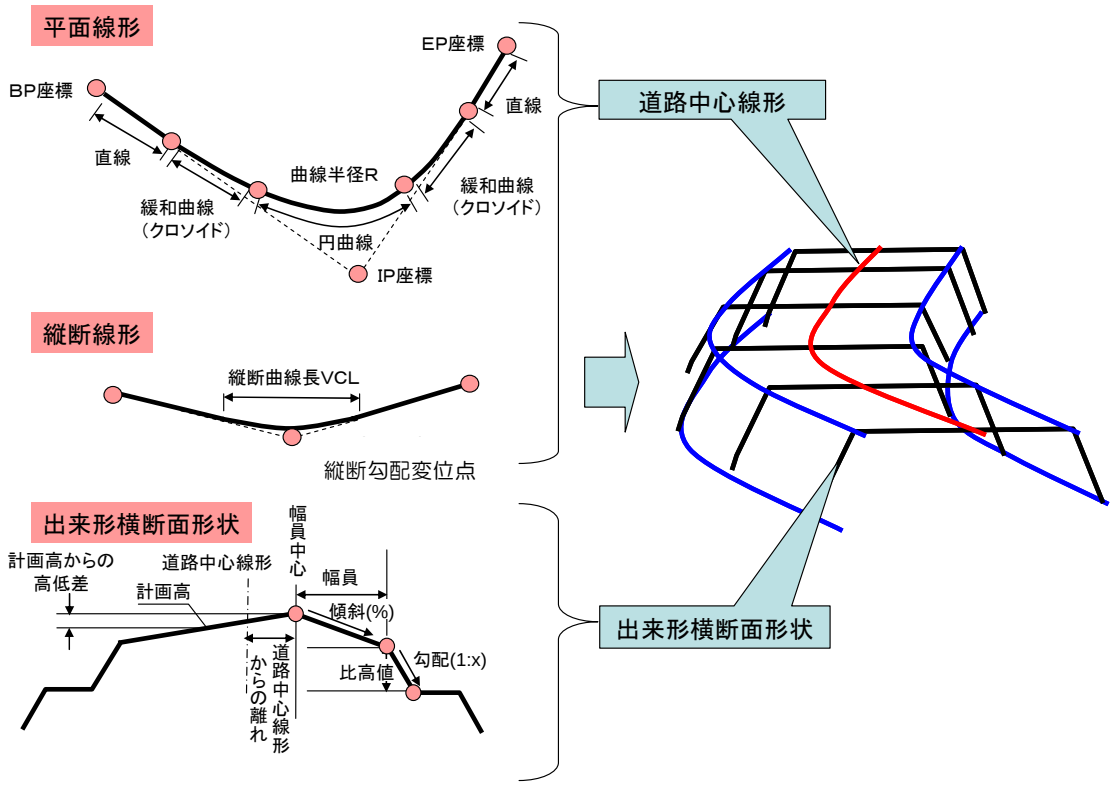


図　1-4　基本設計データのイメージ（道路土工の場合）

【道路中心線形】

道路の基準となる線形のこと。平面線形と縦断線形で定義され、基本設計データの一要素となる。

【法線】

堤防、河道及び構造物等の平面的な位置を示す線のこと。平面線形と縦断線形で定義され、基本設計データの一要素となる。

【平面線形】

平面線形は、道路中心線形又は法線を構成する要素の１つで、道路中心線形又は法線の平面的な形状を表している。道路中心線形の場合、線形計算書に記載された幾何形状を表す数値データでモデル化している。平面線形の幾何要素は、道路中心線形の場合、直線、円曲線、緩和曲線（クロソイド）で構成され、それぞれ端部の平面座標、要素長、回転方向、曲線半径、クロソイドのパラメータで定義される。

【縦断線形】

縦断線形は、道路中心線形又は法線を構成する要素の１つで、道路中心線形又は法線の縦断的な形状を表している。縦断形状を表す数値データは縦断図に示されており、縦断線形の幾何要素は、道路中心線形の場合、縦断勾配変位点の起点からの距離と標高、勾配、縦断曲線長又は縦断曲線の半径で定義される。

【測点】

工事開始点からの平面線形上での延長距離の表現方法のひとつで、縦断計画高や構築形状の位置管理などに用いられる。（ex:No.20+12.623）

【累加距離標】

路線等に沿った始点からの水平距離（標）。各測点間の距離（短距離）を順次合計していき、追加距離を加えることで、各点における累加距離標を求める。

【出来形横断面形状】

平面線形に直交する断面での、土工仕上がり、法面等の形状である。現行では、横断図として示されている。

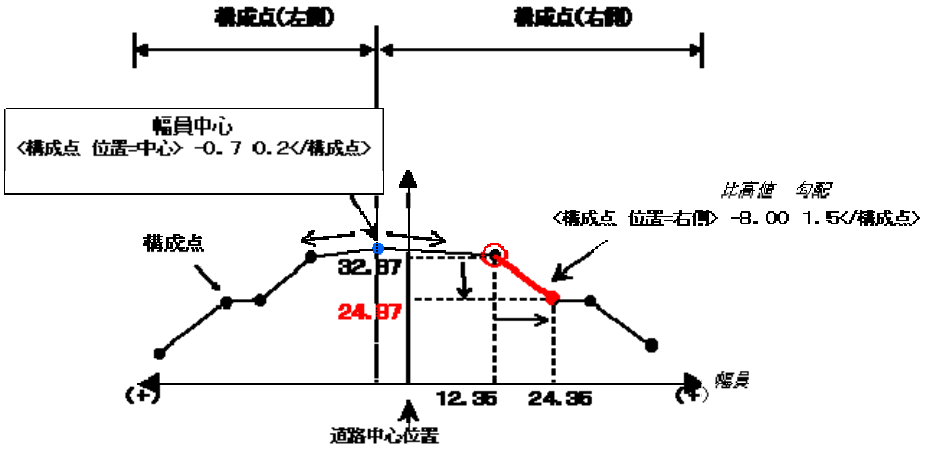


図 1-5 出来形横断面形状の一例（道路土工の場合）

【出来形計測データ（XML ファイル）】

出来形管理用ＴＳで計測した 3 次元座標値及び計測地点（法肩や法尻など）の記号を付加したデータのことをいう。出来形計測データと基本設計データとの対比により、出来形管理を行う。

出来形計測対象点の記号は、基本設計データ作成時に作成者により図 1-6 のように設定され、出来形計測時は出来形管理用ＴＳ上でこれを選択して利用する。

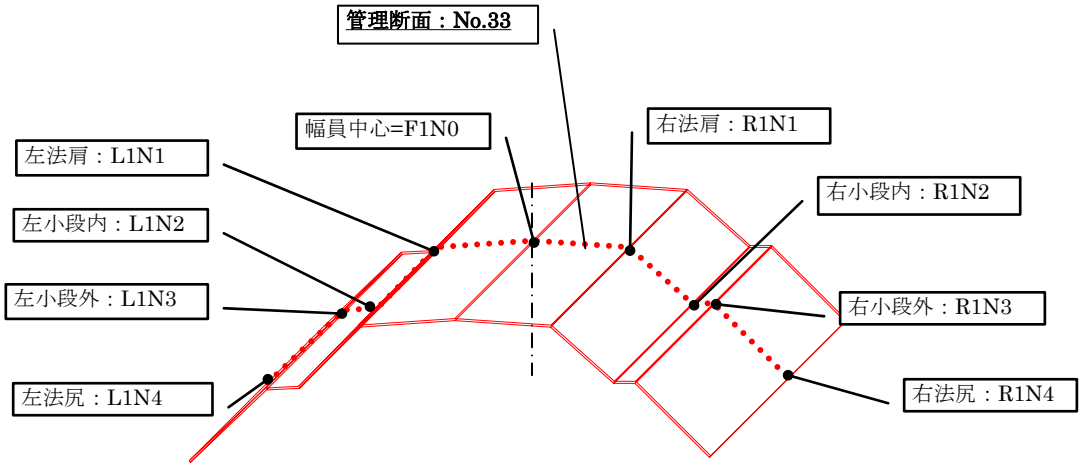


図 1-6 出来形計測時 出来形計測対象点の付け方（例）（道路土工の場合）

【施工管理データ（XML ファイル）】

施工管理データとは、本管理要領の出来形管理に必要なデータの総称であり、「基本設計データ」及び「出来形計測データ」のことをいう。

【後方交会法】

出来形管理用ＴＳを工事基準点上でなく任意の未知点に設置し、複数の工事基準点を観測することにより出来形管理用ＴＳの設置位置（器械点）の座標値を求める方法のこと。

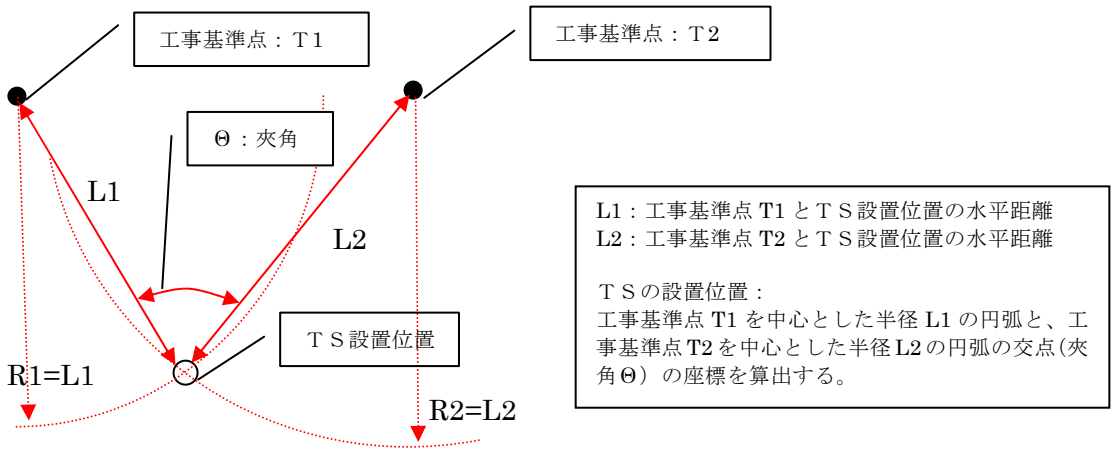


図　1-7　後方交会法での器械位置算出（例）

【基本設計データ作成ソフトウェア】

従来の紙図面等から判読できる道路中心線形又は法線、横断形状等の数値を入力することで、施工管理データのうちの基本設計データを作成することができるソフトウェアの総称。

【出来形管理用ＴＳソフトウェア】

出来形管理用ＴＳの情報機器（データコレクタ、携帯可能なコンピュータ）に搭載されたソフトウェア。基本設計データを入力することで、現場において効率的に出来形計測が行える情報を提供すると共に、計測結果を施工管理データ（基本設計データと出来形計測データの XML 形式）として出力することができる。出来形管理用ＴＳソフトウェアは、「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」に規定する機能を有していなければならない。

【出来形管理データ（PDF ファイル）】

「出来形帳票作成ソフトウェア」により作成する「出来形管理図表」のことをいう。「出来形帳票作成ソフトウェア」で作成する出来形帳票は、PDF 形式で出力することができる。

【出来形帳票作成ソフトウェア】

基本設計データと出来形計測データから、出来形帳票の自動作成と出来形管理データ（PDF ファイル）及び施工管理データ（XML ファイル）※1の出力が可能なソフトウェアの総称。

※１　同一点で複数回計測した出来形計測データを持つ場合は、帳票作成に用いるデータを選定し、また、計測座標値とセットの出来形管理箇所（法肩、法尻等）が間違っている場合は修正し、最終成果として出来形帳票を作成する為に使用したもの。

【基準点】

測量の基準とするために設置された国土地理院が管理する三角点・水準点である。

【工事基準点】

監督職員より指示された基準点を基に、受注者が施工及び施工管理のために現場及びその周辺に設置する基準となる点をいう。

１－１－５　施工計画書

受注者は、施工計画書及び添付資料に次の事項を記載しなければならない。

１）適用工種

適用工種に該当している工種を記載する。

２）出来形計測箇所、出来形管理基準及び規格値・出来形管理写真基準

契約上必要な出来形計測を実施する出来形計測箇所を記載する。また、該当する出来形管理基準及び規格値・出来形管理写真基準を記載する。

３）使用機器・ソフトウェア

出来形管理用ＴＳの計測性能、機器構成及び利用するソフトウェアを記載する。

【解説】

1）適用工種

本管理要領による適用工種に該当している工種を記載する。

2）出来形計測箇所、出来形管理基準及び規格値・出来形管理写真基準

「契約図書」及び「出来形管理基準及び規格値」の測定基準に基づいた出来形計測箇所を記載する。自主管理するための任意の計測箇所については、記載不要である。

また、出来形管理用ＴＳによる出来形管理部分については、本管理要領に基づく出来形管理基準及び規格値、出来形管理写真基準を記載する。

3）使用機器・ソフトウェア

出来形管理用ＴＳによる出来形管理を正確に実施するためには、必要な性能を有し適正に管理された出来形管理用ＴＳ及び必要かつ確実な機能を有するソフトウェアを利用することが必要である。受注者は、施工計画書に使用する機器構成を記載すると共に、その機能・性能などを確認できる資料を添付する。

①機器構成

受注者は、本管理要領を適用する出来形管理で利用する機器及びソフトウェアについて、施工計画書に記載する。

②出来形管理用ＴＳ本体

受注者は、出来形管理用ＴＳのハードウェアとして有する計測精度が国土地理院認定３級と同等以上の計測性能を有し、適正な精度管理が行われていることを、施工計画書の添付資料として提出する。

国土地理院 認定３級以上	測距精度：±（５㎜＋５ppm×Ｄ）※ 最小読定値：20″以下

※：Ｄ値は計測距離(m)、ppm は 10^{-6}

計測距離 100ｍの場合、±（５㎜＋５×10^{-6}×100ｍ）＝±5.5㎜の誤差となる。

a. ＴＳの計測性能が国土地理院による３級と同等以上の認定品であることを示すメーカのカタログあるいは機器仕様書を添付する。（国土地理院において測量機器の検定機関として登録された第三者機関の発行する検定証明書、及びこれに準ずる日本測量機器工業会規格 JSIMA101/102 による適合区分Ｂ以上であることを証明する検査成績書等により、国土地理院が定める測量機器分類の３級以上であることが明記されている場合は３級と同等以上と見なすことができ、国土地理院による登録は不要である。）

b. ＴＳの精度管理が適正に行われていることを証明するために、検定機関が発行する有効な検定証明書あるいは測量機器メーカ等が発行する有効な校正証明書を添付する。(「国土交通省公共測量作業規程」参照)

③ソフトウェア

受注者は、本管理要領により利用する「出来形管理用ＴＳソフトウェア」については、別途定める「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」に規定する性能を有するソフトウェアであることを、また、「基本設計データ作成ソフトウェア」及び「出来形帳票作成ソフトウェア」については、別途定める「ＴＳによる出来形管理に用いる施工管理データ作成・帳票作成ソフトウェアの機能要求仕様書」に規定する性能を有するソフトウェアであることを示すメーカのカタログあるいはソフトウェア仕様書を、施工計画書の添付資料として提出する。

１－１－６　監督職員による監督の実施項目

本管理要領を適用した、出来形管理用ＴＳによる出来形管理における監督職員の実施項目は、「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川土工編)」又は「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(道路土工編)」の「５　監督職員の実施項目」による。

【解説】

監督職員は、本管理要領に記載されている内容を確認及び把握をするために立会し、又は資料等の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

受注者は、監督職員による本管理要領に記載されている内容を確認、把握、及び立会する上で必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

監督職員の実施項目は下記に示すとおりである。

1）施工計画書の受理・記載事項の確認
2）基準点の指示
3）工事基準点設置状況の把握
4）基本設計データチェックシートの確認
5）出来形管理状況の把握

１－１－７　検査職員による検査の実施項目

本管理要領を適用した、出来形管理用ＴＳによる出来形管理における検査職員の実施項目は、「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川土工編)」又は「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(道路土工編)」の「６　検査職員の実施項目」による。

【解説】

本管理要領の実施に係る工事実施状況の検査では、施工計画書等の書類により監督職員との所定の手続きを経て、出来形管理を実施したかを検査する。

出来形の検査に関して、出来形管理資料の記載事項の検査を行う。また、本管理要領で示す使用機器を用いて、検査職員が指定する箇所の出来形検査を行う。本管理要領で示す使用機器を用いることで、計測準備なしで、効率的な検査の実施が可能となる。

なお、出来形数量の算出においても、本管理要領で算出された寸法値を用いて良いものとする。

受注者は、当該技術検査について、監督職員による監督の実施項目の規定を準用する。

検査職員の実施項目は下記に示すとおりである。

1）出来形計測に係わる書面検査

・出来形管理用ＴＳに係わる施工計画書の記載内容
・出来形管理用ＴＳに係わる工事基準点の測量結果等
・基本設計データチェックシートの確認
・出来形管理用ＴＳに係わる「出来形管理図表」の確認
・品質管理及び出来形管理写真の確認
・電子成果品の確認

2）出来形計測に係わる実地検査

・検査職員が指定する管理断面の出来形検査

第２節　出来形管理用ＴＳによる測定方法

１－２－１　機器構成

本管理要領で用いる出来形管理用ＴＳによる出来形管理のシステムは、以下の機器で構成される。

1）基本設計データ作成ソフトウェア

2）出来形管理用ＴＳ（ハードウェア及びソフトウェア）

3）出来形帳票作成ソフトウェア

【解説】

図　1-8 に機器の構成を示す。

1）基本設計データ作成ソフトウェア

基本設計データ作成ソフトウェアは、発注者から提示された設計図書等を基に、出来形管理用ＴＳに搭載可能な基本設計データを作成するソフトウェアである。作成した基本設計データは、通信あるいは記憶媒体を通して出来形管理用ＴＳに搭載することができる。

2）出来形管理用ＴＳ（ハードウェア及びソフトウェア）

出来形管理用ＴＳは、1）で作成した基本設計データを用い、現場での出来形計測、出来形の良否判定が可能な設計と出来形の差を表示、出来形計測データの記録と出力を行う装置である。

3）出来形帳票作成ソフトウェア

1）で作成した基本設計データと、2）で計測した出来形計測データを読み込むことで、出来形帳票を自動作成するプログラムである。

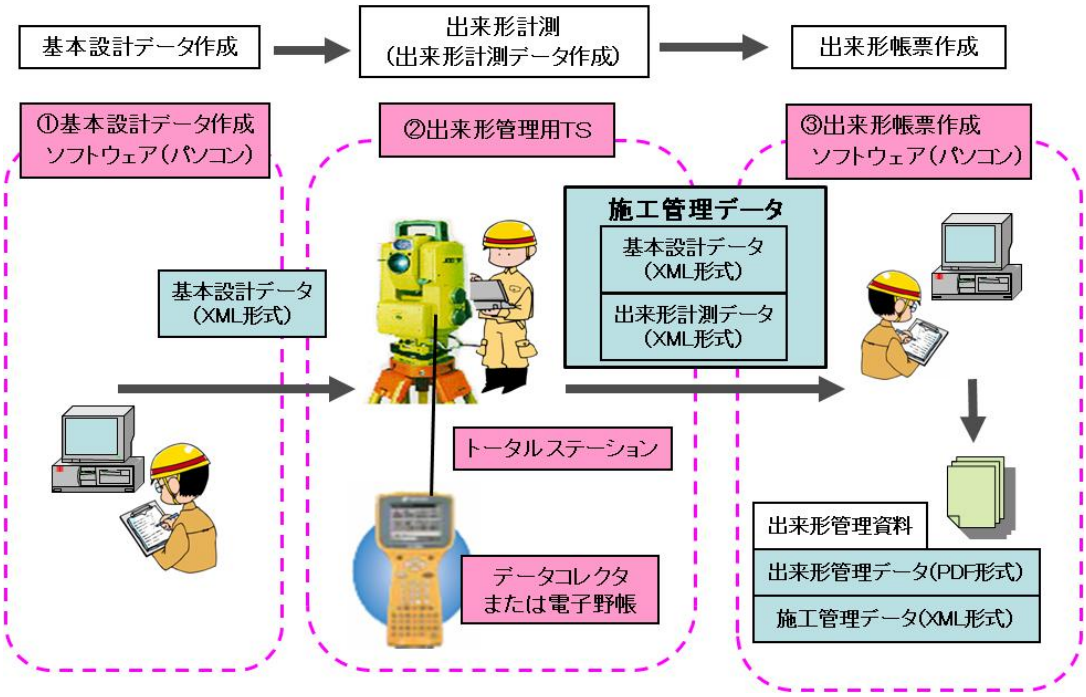


図　1-8　出来形管理用ＴＳによる出来形管理機器の構成例

１－２－２　出来形管理用ＴＳ本体の計測性能及び精度管理

出来形管理用ＴＳは、国土地理院認定３級と同等以上の計測性能を有し、適正な精度管理が行われている機器であること。受注者は、本管理要領に基づいて出来形管理を行う場合は、利用するＴＳの性能について監督職員の承諾を受けること。以下に、３級ＴＳの性能基準(「国土交通省公共測量作業規程」による）を示す。

測距精度：±（５㎜＋５ppm×Ｄ）以下※　　最小読定値 20″以下

※：Ｄ値は計測距離(m)、ppm は 10^{-6}

計測距離 100ｍの場合は、±（５㎜＋５×10^{-6}×100ｍ）＝±5.5㎜の誤差となる。

【解説】

1）計測性能

「国土交通省公共測量作業規程」では、４級基準点測量及び応用測量に使用する機器の一つに３級ＴＳがあげられている。出来形管理の計測精度を確保するため、出来形管理用ＴＳ本体は、３級以上あるいは、同等以上の計測性能を有することとする。

ＴＳの計測性能は、国土地理院３級以上の認定品であることを示すメーカのカタログあるいは機器仕様書で確認することが出来る。また、国土地理院において測量機器の検定機関として登録された第三者機関の発行する検定証明書、及びこれに準ずる日本測量機器工業会規格 JSIMA101/102 による適合区分Ｂ以上であることを証明する検査成績書等により、国土地理院が定める測量機器分類の３級以上であることが明記されている場合は３級と同等以上と見なすことができ、国土地理院による登録は不要である。

2）精度管理

ＴＳの精度管理が適正に行われていることは、検定機関が発行する有効な検定証明書あるいは測量機器メーカ等が発行する有効な校正証明書で確認することができる。

１－２－３　出来形管理用ＴＳソフトウェアの機能

本管理要領で用いる出来形管理用ＴＳソフトウェアは、「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」に規定された機能及び性能を有していなければならない。

【解説】

本管理要領に基づく出来形管理は、事前に作成した基本設計データを用い、従来の準備作業（出来形管理箇所を示す杭の座標計算や杭の事前設置作業）なしに出来形計測が実施可能で、現場での出来形計測と同時に出来形の良否判定ができることが特徴である。

これらを実現するためには、事前に基本設計データを搭載し、現場で出来形計測データの取得と出来形確認を行う出来形管理用ＴＳが必要となる。

「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」は、本管理要領に基づいて出来形確認を行うため、出来形管理用ＴＳソフトウェアが有すべき機能を規定したものである。以下に、必要とする機能を示す。

(1) 施工管理データの読込み機能
(2) ＴＳの器械位置算出機能
(3) 線形データの切替え選択機能
(4) 基本設計データの確認機能
(5) ＴＳとの通信設定確認機能
(6) 任意点での出来形管理機能
(7) 管理断面での出来形管理機能
(8) 延長の管理機能(オプション)
(9) 計測距離制限機能
(10) 出来形計測データの登録機能
(11) 出来形計測データの取得漏れ確認機能
(12) 監督検査現場立会い確認機能
(13) 施工管理データの書出し機能

図　1-9 は、(7)管理断面での出来形管理機能の例を示している。左図のように、出来形管理用ＴＳでは、出来形計測と同時に基本設計データとの高さの差が確認できる。また、右図のように、法長、幅等の長さを構成する点が既に計測済みである場合は、これについても確認できる機能を有している。さらに、出来形管理用ＴＳでは、これらの出来形計測データを出来形計測対象点（法肩や法尻等）を識別して記録することが可能であり、このことにより計測後に自動的に帳票作成が可能である。

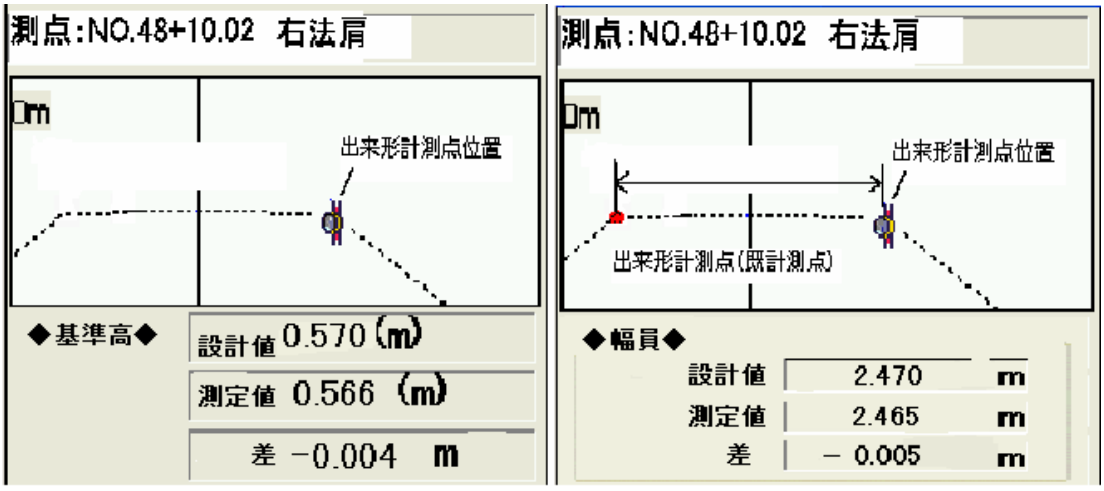


図　1-9　出来形管理用ＴＳによる出来形確認画面例

１－２－４　工事基準点の設置

本管理要領に基づく出来形管理で利用する工事基準点は、監督職員に指示を受けた基準点を使用して設置する。

出来形管理で利用する工事基準点の設置にあたっては、国土交通省公共測量作業規程に基づいて実施し、「１－３－４　出来形管理用ＴＳによる出来形計測」に記述している出来形計測方法に留意して配置し、測量成果、設置状況と配置箇所を監督職員に提出して使用する。

【解説】

出来形管理用ＴＳによる出来形管理では、現場に設置された工事基準点を用いて３次元座標値を取得し、この座標値から幅、長さ等を算出する。このため、出来形の計測精度を確保するためには、現場内に４級基準点又は、３級水準点と同等以上として設置した工事基準点の精度管理が重要である。工事基準点の精度は、「国土交通省公共測量作業規程」の路線測量を参考にし、これに準じた。

工事基準点の設置に際し、受注者は、監督職員から指示を受けた基準点を使用することとする。なお、監督職員から受注者に指示した４級基準点及び３級水準点（山間部では４級水準点を用いても良い)、もしくはこれと同等以上のものは、国土地理院が管理していなくても基準点として扱う。

工事基準点の設置時の留意点としては、「１－３－４　出来形管理用ＴＳによる出来形計測」に記述する出来形計測が効率的に実施できる位置に出来形管理用ＴＳ設置が可能なように、現場内に出来形管理に利用可能な工事基準点を複数設置しておくことが有効である。これは、本管理要領に基づく出来形管理では出来形計測精度の確保を目的に、出来形管理用ＴＳから出来形計測点までの計測距離（斜距離）についての制限を、３級ＴＳは100m以内（２級ＴＳは150m）としていることによる。

第３節　出来形管理用ＴＳによる出来形管理

１－３－１　基本設計データの作成

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、発注者から貸与された設計図書（平面図、縦断図、横断図等）や線形計算書等を基に基本設計データを作成する。

【解説】

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、出来形管理で利用する工事基準点、平面線形、縦断線形、出来形横断面形状、出来形管理対象の設定を行い、出来形管理用ＴＳが取込み可能な基本設計データの作成を行う。以下に、基本設計データ作成時の留意事項を示す。

1）準備資料

基本設計データの作成に必要な準備資料は、設計図書の平面図、縦断図、横断図等と線形計算書等である。準備資料の記載内容に基本設計データの作成において不足等がある場合は、監督職員に報告し資料提供を依頼する。また、隣接する他工事との調整も必要に応じて行うこと。

2）基本設計データの作成範囲

基本設計データの作成範囲は、工事起点から工事終点とし、横断方向は構築物と地形との接点までの範囲とする。

設計照査段階で取得した現況地形が発注図に含まれる現況地形と異なる場合、及び余盛りや法面保護堤（盛土法肩部に法面の雨水侵食防止のために構築する小堤）等を実施する場合については、監督職員との協議を行い、その結果を基本設計データの作成に反映させる。

3）基本設計データの作成

基本設計データの作成は、設計図書（平面図、縦断図、横断図）と線形計算書に示される情報から幾何形状の要素（要素の始点や終点の座標・半径・クロソイドパラメータ・縦断曲線長、横断形状等）を読み取って、基本設計データ作成ソフトウェアにデータ入力する。

出来形横断面形状の作成は、図面に記載されている全ての管理断面及び断面変化点（拡幅などの開始・終了断面や切土から盛土への変更する断面）について作成する。

基本設計データの作成にあたっては、設計図書を基に作成した基本設計データが出来形の良否判定の基準となることから、当該工事の設計形状を示すデータについて、監督職員の承諾なしに変更・修正を加えてはならない。

工事基準点については、「１－２－４　工事基準点の設置」で監督職員に提出した工事基準点を全て入力すること。

4）地形情報

盛土及び切土と地形の擦付け部分については、設計図書に記載された地形データを利用して入力を行う。

設計照査段階で取得した現況地形が発注図に含まれる現況地形と異なる場合については、監督職員との協議を行い、その結果を基本設計データの作成に反映させる。

5）設計変更について

設計変更等で設計形状に変更があった場合は、その都度、基本設計データ作成ソフトウェアで基本設計データを編集し変更を行う。このとき、最新の基本設計データの変更理由、変更内容、変更後の基本設計データファイル名は確実に管理しておくこと。

１－３－２　基本設計データの確認

受注者は、基本設計データの作成後に、基本設計データの以下の 1)～4)の情報について、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）や線形計算書等と照合するとともに、監督職員に基本設計データチェックシートを提出する。

1）工事基準点　2）平面線形　3）縦断線形　4）出来形横断面形状

【解説】

基本設計データの間違いは出来形管理に致命的な影響を与えるので、受注者は基本設計データが設計図書と照合しているかの確認を必ず行うこと。

基本設計データの照合とは、基本設計データが設計図書を基に正しく作成されているものであることを確認することである。基本設計データと設計図書の照合結果については、本管理要領のチェックシートおよび照査結果資料（道路工事においては線形計算書、河川工事においては法線の中心点座標リスト、その他共通の資料として平面図、縦断図、横断図のチェック入り）（第２編　第２章　及び第３章参照）に記載する。

また、受注者は、前述の資料の他、基本設計データと設計図書との照合のための資料を整備・保管するとともに、監督職員から基本設計データのチェックシートを確認するための資料請求があった場合は、速やかに確認できる資料を提出するものとする。

さらに、設計変更等で設計図書に変更が生じた場合は、速やかに基本設計データを変更し、確認資料を作成する。

確認項目を以下に示す。照合は、設計図書と基本設計データ作成ソフトウェアの入力画面の数値又は出力図面と対比して行う。

1）工事基準点

工事基準点は、名称、座標を事前に監督職員に提出している工事基準点の測量結果と対比し、確認する。

2）平面線形

平面線形は、線形の起終点、各測点及び変化点（線形主要点）の平面座標と曲線要素について、平面図及び線形計算書と対比し、確認する。

3）縦断線形

縦断線形は、線形の起終点、各測点及び変化点の標高と曲線要素について、縦断図と対比し、確認する。

4）出来形横断面形状

出来形横断面形状は、出来形管理項目の幅（小段幅も含む)、基準高、法長を対比し、確認する。設計図書に含まれる全ての横断図について対比を行うこと。確認方法は、ソフトウェア画面と対比し、設計図書の管理項目の箇所と寸法にチェックを記入する方法や、基本設計データから横断図を作成し、設計図書と重ね合わせて確認する方法等を用いて実施する。また、出来形横断面形状に付与する出来形計測対象点の記号が基本設計データ作成ソフトウェアによって作成されていることを、出力図面又はソフトウェア画面上で確認すること。

１－３－３　基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載

受注者は、基本設計データを出来形管理用ＴＳへ搭載する。

【解説】

設計データ作成ソフトウェアから出力した基本設計データを、通信あるいは記憶媒体を通して出来形管理用ＴＳに搭載する。

出来形計測の実施前には、出来形管理用ＴＳを用い、出来形計測対象となる基本設計データが搭載されていることを確認しておく必要がある。

１－３－４　出来形管理用ＴＳによる出来形計測

受注者は、出来形管理用ＴＳを設置し、出来形計測を行う。

1）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳは、工事基準点上に設置すること。なお、工事基準点上の設置によりがたい場合は、後方交会法による任意の未知点への設置を認めているので、詳細は各節に記載の「出来形管理用ＴＳによる出来形計測」の記載を参照されたい。

2）出来形計測

出来形計測の実施にあたっては、出来形管理用ＴＳから出来形計測点までの斜距離を３級ＴＳは100m以内（２級ＴＳは150m以内）とする。

【解説】

一般にＴＳの高さ計測精度はレベル（水準儀）には及ばないが、３級ＴＳによる実証実験により計測距離が 100m以内であればレベルでの計測値に対する差が±5mm以内で、現行の出来形計測結果と比較しても遜色が無いことを確認している。このことから、出来形計測時の出来形管理用ＴＳと出来形計測点までの斜距離の制限値を３級ＴＳは100m以内（２級ＴＳは150m以内）とした。

作業方法と作業上の留意点を以下に示す。

1）出来形管理用ＴＳ設置時の留意点

- 出来形管理用ＴＳが水平に設置されていること。
- 出来形計測点を効率的に取得できる位置に出来形管理用ＴＳを設置すること。
- 計測中に器械が動かないように確実に設置すること。
- 工事基準点は、基本設計データに登録されている点を用いること。
- 器械高及びプリズム高の入力ミスなどの単純な誤りをおかすことが多いので、注意すること。
- プリズムは、傾きがないように正しく設置すること。
- 出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離が近いと、方位の算出誤差が大きくなるので注意すること。

2) 出来形計測の手順と留意点

各工種に関する事項は、各節に記載の「出来形管理用ＴＳによる出来形計測」を参照されたい。

1. 出来形計測を行う管理断面と出来形計測対象点の指定を行う。出来形管理用ＴＳを用い、基本設計データに登録されている計測対象の管理断面の測点名と出来形計測対象点（道路中心線形又は法線や法肩、法尻等）の選択を行う。
2. 出来形計測対象点にプリズムを設置し、出来形管理用ＴＳの望遠鏡をプリズム方向に向ける。計測中にやむを得ず、プリズムの高さを変更した場合は確実に相互確認する。また、プリズムは傾きや地面への刺さりがないよう正しく設置する。出来形管理用ＴＳでは、管理断面上の出来形計測点の誘導が可能なので、現行の出来形管理に必要な準備測量（管理断面上の杭や目串などの設置）を事前に行わずとも計測できる。
3. 出来形管理用ＴＳの望遠鏡で正確にプリズムを視準して出来形計測対象点の計測を行う。出来形管理用ＴＳは、法長、幅、基準高等を算出する機能を有しているため、測定者は、計測後すぐに設計値と計測値との差を確認できる。また、出来形管理用ＴＳでは、出来形計測は断面毎ではなく、作業効率を考えて自由に設定することができる。その際、出来形計測点１つで判定できるものの場合（基準高さ）は、高さ判定表示確認が可能である。出来形計測点２つで判定できるものの場合（幅、法長）は、出来形計測点と辺を構成するもう一点が取得済みであるかを表示し、取得済みの時は長さの判定を行うことが可能である。
4. 計測した座標データに対して、計測点の種別（出来形計測対象点、品質証明のために計測した点、任意断面での出来形計測点）を入力又は選択する必要がある。
5. 出来形管理用ＴＳで確認した出来形計測データの記録を行う。出来形計測データは、各点の計測後に出来形計測対象点とともに記録する必要がある。

上記 1.～5. を繰り返して計測する。

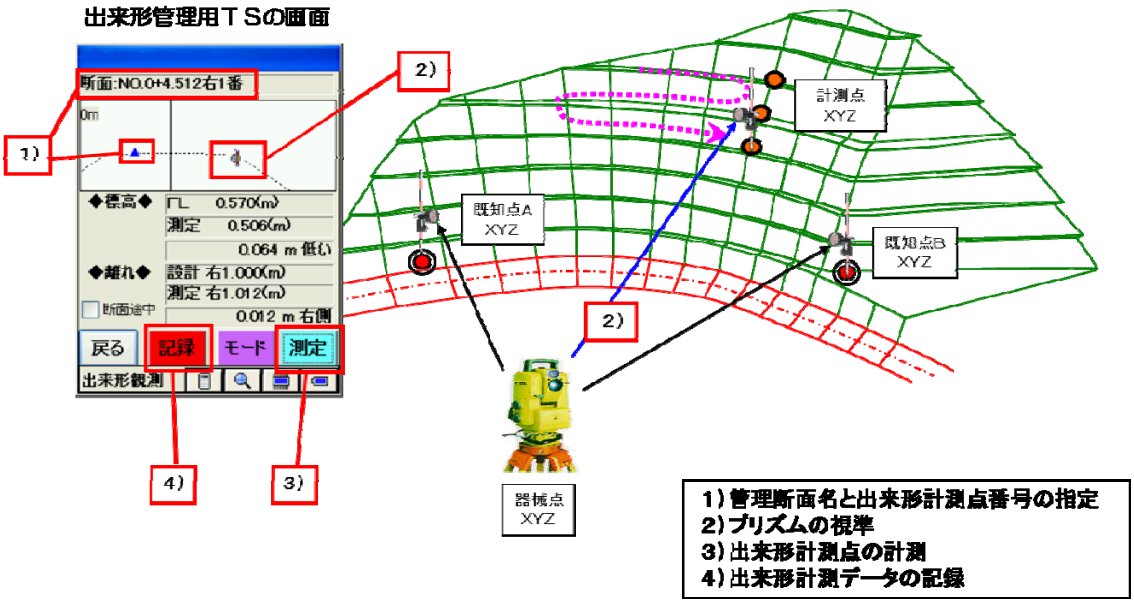


図 1-10 現場における作業手順例

１－３－５　出来形計測箇所

本管理要領に基づく出来形管理用 TS による出来形管理における出来形計測点は、「２－１－３　出来形計測箇所」及び「２－２－３　出来形計測箇所」を参照されたい。

【解説】

詳細は、各節に記載の「出来形計測箇所」の記載を参照されたい。

第４節　出来形管理資料の作成

１－４－１　出来形管理資料の作成

受注者は、基本設計データと出来形計測データを用いて、設計図書に義務付けられた出来形管理資料を作成する。作成した出来形管理資料は監督職員に提出すること。

【解説】

出来形管理資料とは、出来形管理図表を指す。

受注者は、出来形管理資料を「出来形帳票作成ソフトウェア」により作成すること。「出来形帳票作成ソフトウェア」は、本管理要領が対象とする工種について現行の帳票類と同様の書式で、帳票を自動作成、保存、印刷ができる。

また、「基本設計データ作成ソフトウェア」又は「出来形帳票作成ソフトウェア」を用いて出来形管理結果による横断図作成ができる場合は、完成図や出来形報告書の全てあるいは、一部の図面として利用することができる。

これらの資料作成に「基本設計データ作成ソフトウェア」又は「出来形帳票作成ソフトウェア」と出来形計測データを使うことによって、現行手法の図面の修正や測定数値のキーボード手入力が不要となるため、作業の省力化、入力ミスの削減が期待できる。

出来形管理資料の作成例を図１-11 に示す。

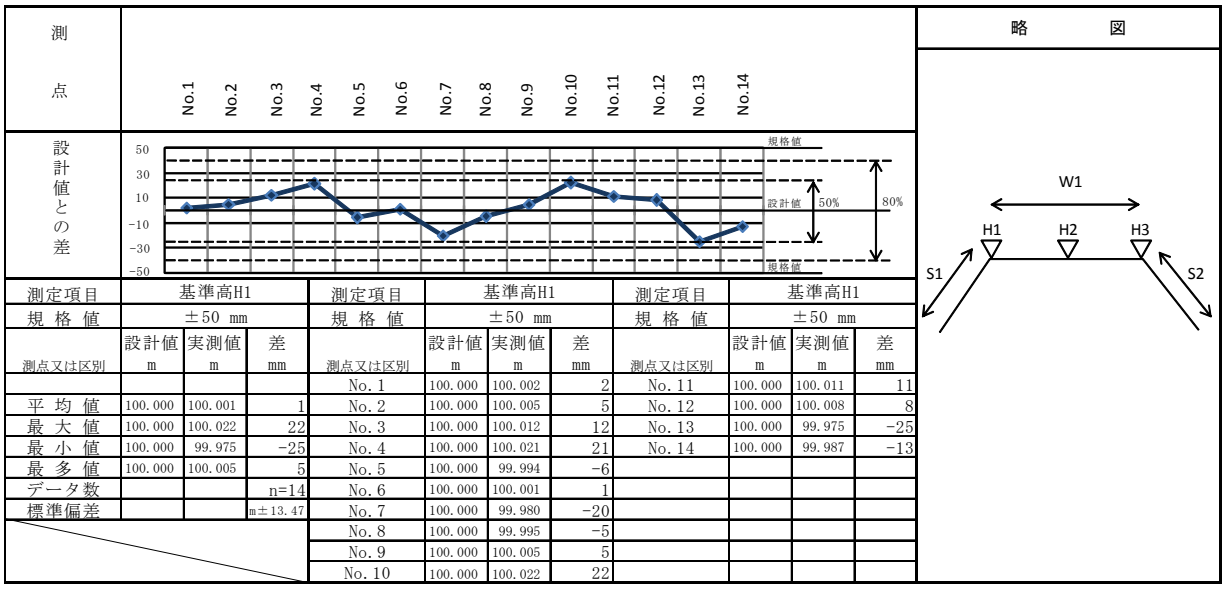
様式－３１

出　来　形　管　理　図　表

工　種　　盛土工

種　別

測定者　　山田　太郎



測定項目	基準高H1			測定項目	基準高H1			測定項目	基準高H1		
規格値	±50 mm			規格値	±50 mm			規格値	±50 mm		
測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm	測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm	測点又は区別	設計値 m	実測値 m	差 mm
				No. 1	100.000	100.002	2	No. 11	100.000	100.011	11
平均値	100.000	100.001	1	No. 2	100.000	100.005	5	No. 12	100.000	100.008	8
最大値	100.000	100.022	22	No. 3	100.000	100.012	12	No. 13	100.000	99.975	-25
最小値	100.000	99.975	-25	No. 4	100.000	100.021	21	No. 14	100.000	99.987	-13
最多値	100.000	100.005	5	No. 5	100.000	99.994	-6				
データ数			n=14	No. 6	100.000	100.001	1				
標準偏差			m±13.47	No. 7	100.000	99.980	-20				
				No. 8	100.000	99.995	-5				
				No. 9	100.000	100.005	5				
				No. 10	100.000	100.022	22				

図　1-11　出来形管理図表　作成例

１－４－２　電子成果品の作成規定

本管理要領に基づいて作成する電子成果品は、以下のとおり。

・ 施工管理データ（XML ファイル）

電子成果品は、「工事完成図書の電子納品等要領」で定める「OTHRS」フォルダに格納する。

その他管理ファイル（OTHRS.XML）の管理項目については、「工事完成図書の電子納品等要領」に従い出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理資料が特定できるように記入する。

【解説】

本管理要領の電子成果品の作成規定は、「工事完成図書の電子納品等要領」の規定の範囲内で定めている。本管理要領で規定する以外の事項は、「工事完成図書の電子納品等要領」による。

1）その他管理ファイル（OTHRS.XML）

本管理要領に基づいて作成した電子成果品が特定できるようにするため、その他管理ファイル（OTHRS.XML）の管理項目は、次表に示す内容を必ず記入すること。

表 1-1　その他管理項目

分類・項目名				記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度
サブフォルダ情報※	その他サブフォルダ名			作成したその他サブフォルダ名(ORG001～nnn)を記入する。	半角英数大文字	6 固定	□	◎
	その他サブフォルダ日本語名			「TS 出来形管理」と記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
	その他資料情報※	資料名		「TS 出来形管理資料」と記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
		オリジナルファイル情報※	シリアル番号	シリアル番号は1より開始する。電子媒体を通して、一連のまとまった資料についてユニークであれば、中抜けしても良い。2 番目を、“00002”の様に 0 を付けて表現してはいけない。	半角数字	5	□	◎
			オリジナルファイル名	オリジナルファイル名を拡張子を含めて記入する。	半角英数大文字	12	□	◎
			オリジナルファイル日本語名	「TS 施工管理データmm」と記入する。 mm:英数字 2 文字	全角文字 半角英数字	127	□	◎
			オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報	格納したオリジナルファイルの作成ソフトウェア名とバージョン情報を記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
			オリジナルファイル内容	オリジナルファイルの内容、もしくはオリジナルファイルに示されていることを記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
		その他	受注者説明文	受注者側で特記すべき事項がある場合は記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	△
			発注者説明文	発注者側で特記すべき事項がある場合(発注者から指示を受けた場合)は記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	△
			予備	「TS を用いた出来形管理要領(土工編)平成 24 年 3 月」と記入	全角文字 半角英数字	127	□	◎
ソフトメーカ用 TAG				ソフトウェアメーカが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127	▲	△

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字２文字で全角文字１文字に相当する。表に示している文字数以内で記入する。

「その他サブフォルダ日本語名」、「資料名」、「オリジナルファイル日本語名」で用いられている「TS」は半角英数大文字で記載すること。また、「予備」で用いられている括弧及び数字は、

半角英数字で記載すること。

【記入者】□：電子成果品作成者が記入する項目。
▲：電子成果品作成支援ツール等が固定値を自動的に記入する項目。
【必要度】◎：必須記入。
○：条件付き必須記入。（データが分かる場合は必ず記入する）
△：任意記入。原則として空欄。特記すべき事項があれば記入する。
※ 複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

表 1-1 その他管理項目の「その他サブフォルダ日本語名」、「オリジナルファイル情報」及び「予備」の【必要度】については、「工事完成図書の電子納品等要領」と異なり、本管理要領では ◎（必須記入）としているので注意すること。

「オリジナルファイル日本語名」の通し番号（ｍｍ）は、01 からの連番を原則とするが、やむを得ない理由である場合は中抜け（欠番）してもよい。

「予備」には、本管理要領のタイトル名を発行年月まで記入すること。

その他管理ファイル（OTHRS.XML）の出力例を以下に示す。

四角囲いのゴシック強調表記は、本管理要領で規定している記入例、ゴシック強調表記は出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理資料が特定できるように具体的に記入することが望ましい項目を示している。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE othrsdata SYSTEM "OTHRS05.DTD">
<othrsdata DTD_version="05">
  <サブフォルダ情報>
    <その他サブフォルダ名>ORG001</その他サブフォルダ名>
    <その他サブフォルダ日本語名>TS 出来形管理</その他サブフォルダ日本語名>
    <その他資料情報>
      <資料名>TS 出来形管理資料</資料名>
      <オリジナルファイル情報>
        <シリアル番号>1</シリアル番号>
        <オリジナルファイル名>ORG01_01.xml</オリジナルファイル名>
        <オリジナルファイル日本語名>TS 施工管理データ 01</オリジナルファイル日本語名>
        <オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>出来形管理データ作成ソフトウェア 2010
        </オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>
        <オリジナルファイル内容>〇〇線形の TS 施工管理データ</オリジナルファイル内容>
      </オリジナルファイル情報>
      <オリジナルファイル情報>
        <シリアル番号>2</シリアル番号>
        <オリジナルファイル名>ORG02_01.xml</オリジナルファイル名>
        <オリジナルファイル日本語名>TS 施工管理データ 02</オリジナルファイル日本語名>
        <オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>出来形管理データ作成ソフトウェア 2010
        </オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>
        <オリジナルファイル内容>□□線形の TS 施工管理データ</オリジナルファイル内容>
      </オリジナルファイル情報>
      <その他>
        <受注者説明文>△△△</受注者説明文>
        <発注者説明文>☆☆☆</発注者説明文>
```

<予備>TS を用いた出来形管理要領(土工編)平成 24 年 3 月</予備>
</その他>
</その他資料情報>
</サブフォルダ情報>
<ソフトメーカ用 TAG>ソフトウェアメーカが管理のために使用する。(複数入力可)</ソフトメーカ用 TAG>
</othrsdata>

第５節　管理基準及び規格値等

１－５－１　出来形管理基準及び規格値

本管理要領に基づく出来形管理基準及び規格値は、「２－１－４　出来形管理基準及び規格値」及び「２－２－４　出来形管理基準及び規格値」を参照されたい。

【解説】

詳細は、各節に記載の「出来形管理基準及び規格値」の記載を参照されたい。

１－５－２　品質管理及び出来形管理写真基準

本管理要領に関する工事写真の撮影は以下の要領で行う。

1）写真管理項目（撮影項目、撮影頻度[時期]、提出頻度）

工事写真の撮影管理項目は、「２－１－５　品質管理及び出来形管理写真基準」又は「２－２－５　品質管理及び出来形管理写真基準」を参照されたい。出来形管理以外の施工状況及び品質管理等に係わる工事写真の撮影管理項目については、「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）による。

2）撮影方法

撮影にあたっては、次の項目を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

① 工事名

② 工種等

③ ＴＳ設置位置（後方交会法の場合は、参照した２つ以上の工事基準点を記載すること。）

④ 出来形計測点（測点・箇所）

【解説】

工種に限定した記載事項については、各節に記載の「出来形管理写真基準」を参照されたい。

現行の「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）では、工事写真の撮影方法として、被写体として写しこむ小黒板に ①工事名、②工種等、③測点（位置）、④設計寸法、⑤実測寸法、⑥略図の必要事項を記載することとしている。出来形管理写真では、設計寸法と実測寸法の対比を行い、出来形の確認ができるよう撮影されている。出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理の写真の撮影方法は、①工事名、②工種等、③ＴＳ設置位置（後方交会法の場合は、参照した２つ以上の工事基準点を記載すること。）、④出来形計測点（測点・箇所）を小黒板に記載し、設計寸法、実測寸法、略図は省略してもよい。「写真管理基準(案)」では留意事項として、不可視となる出来形部分については、出来形寸法が確認できるよう、特に注意して撮影することとされており、出来形寸法を確認するためのリボンテープやピンポール等の写しこんだ写真が撮影されている。しかし、出来映えを確認する写真は必要であるが、出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理ではテープ等を用いて長さを計測する作業の必要がないことからリボンテープやピンポール等を写しこんだ出来形寸法を確認する写真は基本的に必要ない。ただし、ＴＳの設置状況と出来形計測対象点上のプリズムの設置状況がわかるものとし、特にプリズムについては、計測箇所上に正しく設置されていることがわかるように遠景・近景等の工夫により撮影すること。

第２章　土工

第１節　道路土工

２－１－１　適用の範囲

道路土工のうち掘削工、路体盛土工、路床盛土工における出来形管理用ＴＳによる出来形管理に適用する。

【解説】

1）適用工種

適用工種を現行の土木工事施工管理基準における分類で示すと、表 2-1のとおりである。

表 2-1　**適用工種区分**

編	章	節	工種
共通編	土工	道路土工	掘　削　工
			路体盛土工 路床盛土工

（土木工事施工管理基準の工種区分より）

２－１－２　出来形管理用ＴＳによる出来形計測

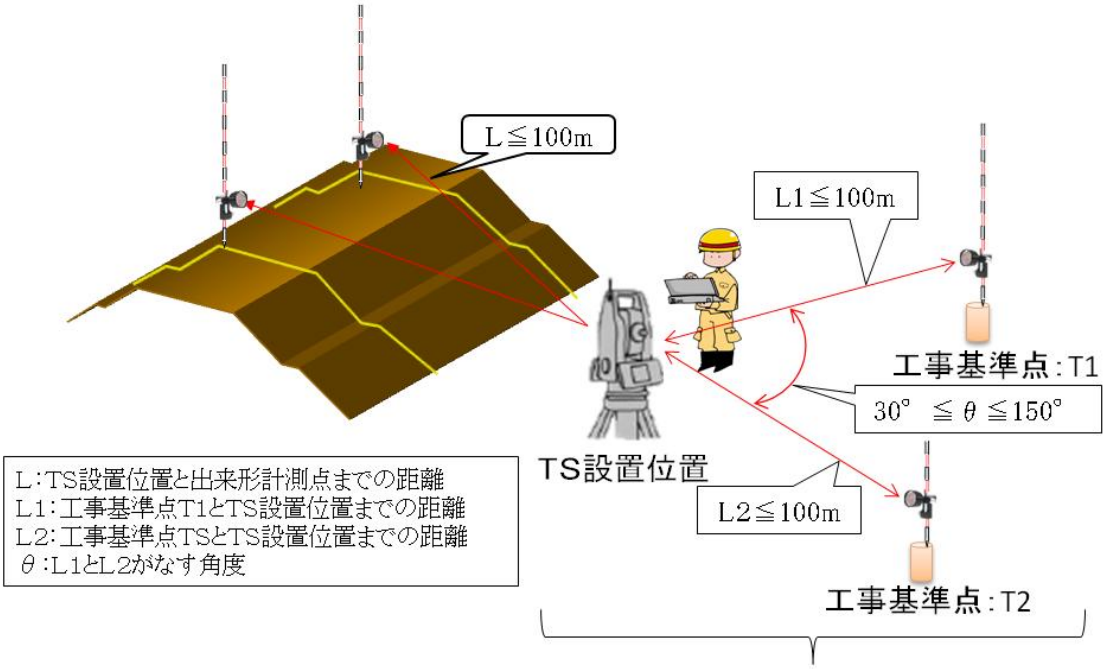
出来形管理用ＴＳは、工事基準点上に設置することが計測精度を確保する観点から望ましいが、複数の工事基準点を観測できる場合は任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置することができる。未知点に出来形管理用ＴＳを設置する際は、後方交会法により設置位置（器械点）を定めてよい。このとき、利用する工事基準点間の夾角（複数の場合はその一つ）は30～150°以内でなければならない。

【解説】

出来形管理用ＴＳの設置について、出来形計測箇所を観測できる位置に工事基準点を設置できない場合や、工事基準点からの計測では計測範囲が狭く作業効率が著しく低下する場合などを考慮して、後方交会法により任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置できることとした。

留意点を以下に示す。

- 後方交会法は、工事基準点間の夾角が適正でなければ器械位置の算出誤差が大きくなる。本管理要領では、平成 17 年度の実証実験結果を基に、後方交会法実施時の夾角を 30～150°に制限することとした。後方交会法の実施時には、出来形管理用ＴＳの位置計算時に表示される較差を必ず確認し、出来形管理用ＴＳの設置位置算出が適正であるかを確認すること。
- 後方交会法で利用する工事基準点までの斜距離は、３級ＴＳは 100m（２級ＴＳは 150m）以内とする。



※後方交会法を用いる場合の注意点（3級の例）

３級 TS：L≦100m，L1≦100m，L2≦100m，30° ≦θ≦150°

２級 TS：L≦150m，L1≦150m，L2≦150m，30° ≦θ≦150°

２－１－３　出来形計測箇所

出来形管理用ＴＳによる出来形管理における出来形計測箇所は、**下図**に示すとおりとする。

計測する横断面は、基本設計データに記述されている管理断面とし、各横断面の全ての出来形計測対象点について 3 次元座標値を取得すること。

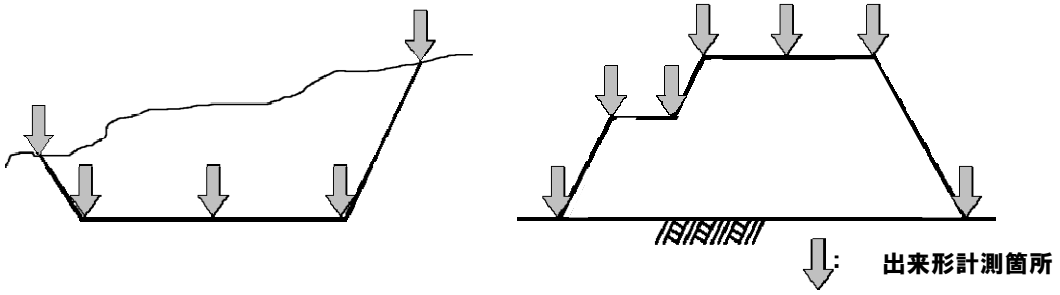


図　出来形計測箇所

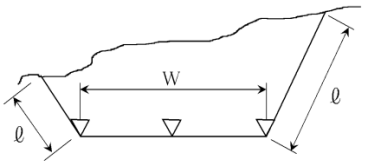
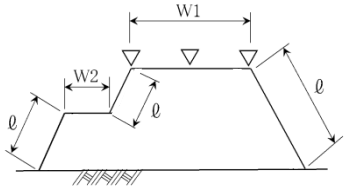
【解説】

上図に示すとおり、出来形管理用ＴＳによる出来形管理で計測する３次元座標は、道路中心、道路端部、法面小段、法肩、法尻とし、全ての箇所で３次元座標値を取得し、出来形計測データを作成する。計測する管理断面は、基本設計データとして作成されている全ての管理断面である。

２－１－４　出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値は**下表**のとおりとし、測定値はすべて規格値を満足しなくてはならない。

表　出来形管理基準及び規格値

工種	測定項目		規格値(㎜)	測定基準	測定箇所
掘削工	基準高 ▽		±50	設計図書の測点毎。 基準高は、道路中心線及び端部で測定。	
	法長	ℓ＜5m	-200		
		ℓ≧5m	法長-4%		
	幅　W		-100		
路体盛土工 路床盛土工	基準高 ▽		±50	設計図書の測点毎。 基準高は、道路中心線及び端部で測定。	
	法長	ℓ＜5m	-100		
		ℓ≧5m	法長-2%		
	幅　W1、W2		-100		

【解説】

１）測定箇所

測定箇所は、現行の土木工事施工管理基準に定められた基準高、法長、幅と同じであり、基本設計データに記述されている管理断面上の基準高、法長、幅とする。

ここで管理断面上とは、管理断面に対して直角方向に±10cm の範囲を管理断面上とする。この理由は、出来形管理用ＴＳでプリズムを出来形計測箇所に精緻に誘導する作業の効率と、図２-1 に示す管理断面上の出来形計測点誤差が及ぼす長さ誤差を考慮しているためである。また、管理断面に対して±10cm の誤差では、幅員、法長の長さの誤差は 0.5%（2mの幅員・法長の場合 1cm の誤差）以下であり実務上問題ないと判断できるためである。

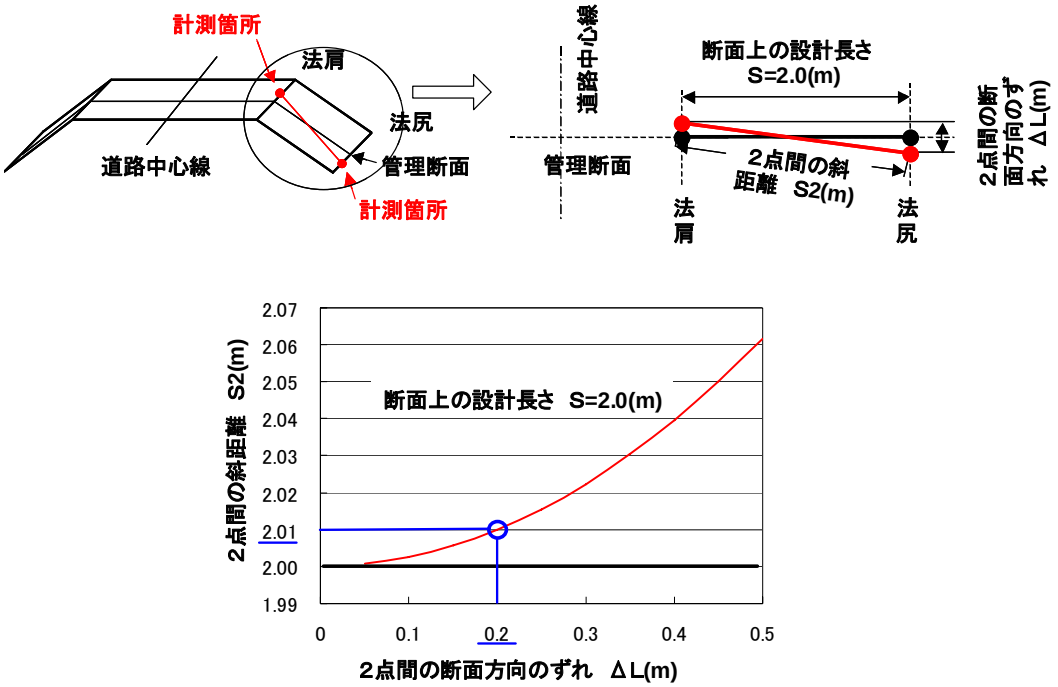


図２-1　管理断面上の出来形計測点誤差が及ぼす長さ誤差の影響範囲

２）測定値算出

①基準高（標高）の測定値を３次元座標値から算出する方法

基準高（標高）は、３次元座標値の標高座標（Ｚ座標）の値を用い、管理断面上の設計値と測定値の対比で規格値との比較・判定を行う。

②法長・幅の測定値を３次元座標値から算出する方法

法長は、計測した２点間の斜距離の算出値を測定値とし、管理断面上の設計値と測定値の対比で規格値との比較・判定を行う。

幅は、計測した２点間の水平距離の算出値を測定値とし、管理断面上の設計値と測定値の対比で規格値との比較・判定を行う。

３）規格値

規格値は、現行の土木工事施工管理基準に定められたものと同様とする。

４）測定基準

現行の土木工事施工管理基準の測定基準には「施工延長 40ｍにつき１箇所、延長 40ｍ以下のものは１施工箇所に２箇所」と定められているが、出来形管理用ＴＳの場合、各測点で計測したデータがあり、また、出来形帳票作成ソフトで自動的に帳票作成が行えることから、測定基準を「設計図書の測点毎」とし、作業量を増加させずに、より的確な出来形管理を行うものである。

２－１－５　品質管理及び出来形管理写真基準

本管理要領に関する工事写真の撮影は以下の要領で行う。

1）写真管理項目（撮影項目、撮影頻度[時期]、提出頻度）

工事写真の撮影管理項目は、下表のとおりとする。出来形管理以外の施工状況及び品質管理等に係わる工事写真の撮影管理項目については、「写真管理基準(案)」(国土交通省各地方整備局）による。

2）撮影方法

撮影にあたっては、「１－５－２　品質管理及び出来形管理写真基準」を参照されたい。

表　出来形管理写真撮影箇所一覧表※

工種	写真管理項目		
	撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度
掘削工	土質等の判別	地質が変わる毎に１回[掘削中]	代表箇所 各１枚
	法長	***１工事に１回[掘削後]***	
路体盛土工 路床盛土工	巻出し厚	200mに１回[巻出し時]	代表箇所 各１枚
	締固め状況	転圧機械又は地質が変わる毎に１回[締固め時]	
	法長 幅	***１工事に１回[施工後]***	

※斜体太文字は、ＴＳによる出来形管理の適用で、「写真管理基準(案)」(国土交通省各地方整備局）より変更となる部分

【解説】

参考として、図２-2 に写真撮影例を示す。



図２-2　写真撮影例

第２節　河川・海岸・砂防土工

２－２－１　適用の範囲

河川・海岸・砂防土工のうち掘削工、盛土工における出来形管理用ＴＳによる出来形管理に適用する。

【解説】

1）適用工種

適用工種を現行の土木工事施工管理基準における分類で示すと、表 2-2のとおりである。

表 2-2　**適用工種区分**

編	章	節	工種
共通編	土工	河川・海岸・砂防土工	掘　削　工
			盛　土　工

（土木工事施工管理基準の工種区分より）

２－２－２　出来形管理用ＴＳによる出来形計測

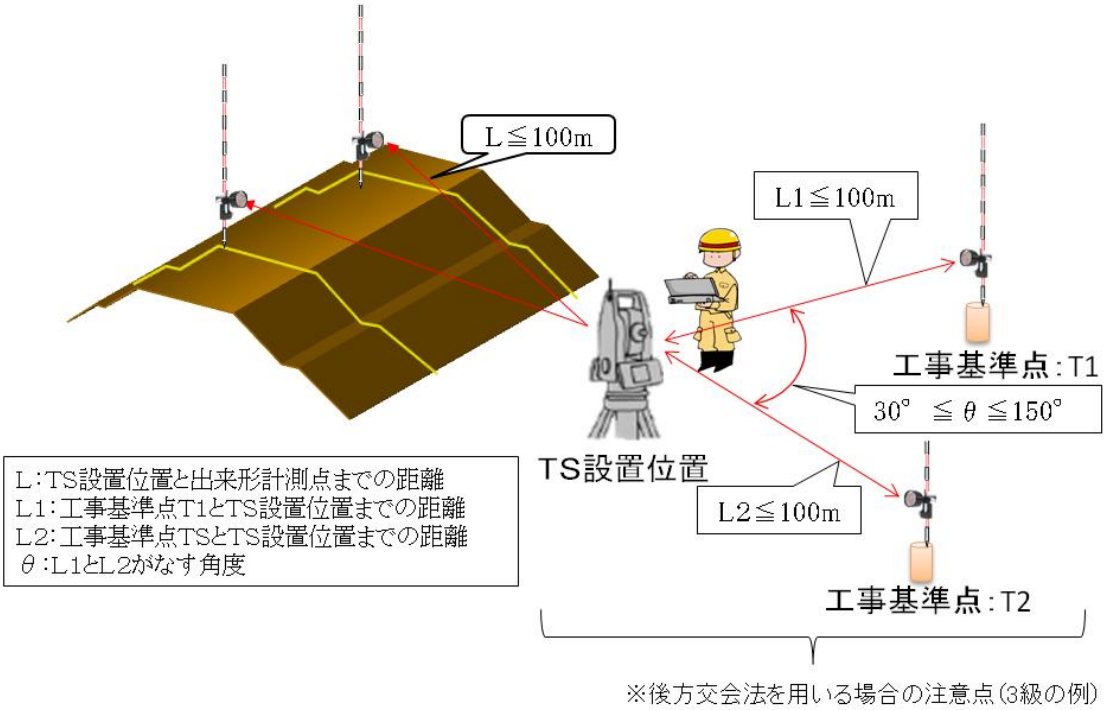
出来形管理用ＴＳは、工事基準点上に設置することが計測精度を確保する観点から望ましいが、複数の工事基準点を観測できる場合は任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置することができる。未知点に出来形管理用ＴＳを設置する際は、後方交会法により設置位置（器械点）を定めてよい。このとき、利用する工事基準点間の夾角（複数の場合はその一つ）は30～150°以内でなければならない。

【解説】

出来形管理用ＴＳの設置について、出来形計測箇所を観測できる位置に工事基準点を設置できない場合や、工事基準点からの計測では計測範囲が狭く作業効率が著しく低下する場合などを考慮して、後方交会法により任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置できることとした。

留意点を以下に示す。

- 後方交会法は、工事基準点間の夾角が適正でなければ器械位置の算出誤差が大きくなる。本管理要領では、平成 17 年度の実証実験結果を基に、後方交会法実施時の夾角を 30～150°に制限することとした。後方交会法の実施時には、出来形管理用ＴＳの位置計算時に表示される較差を必ず確認し、出来形管理用ＴＳの設置位置算出が適正であるかを確認すること。
- 後方交会法で利用する工事基準点までの斜距離は、３級ＴＳは 100m（２級ＴＳは 150m）以内とする。



※後方交会法を用いる場合の注意点（3級の例）

３級 TS：L≦100m，L1≦100m，L2≦100m，30° ≦θ≦150°

２級 TS：L≦150m，L1≦150m，L2≦150m，30° ≦θ≦150°

２－２－３　出来形計測箇所

出来形管理用ＴＳによる出来形管理における出来形計測箇所は、**下図**に示すとおりとする。

計測する横断面は、基本設計データに記述されている管理断面とし、各横断面の全ての出来形計測対象点について 3 次元座標値を取得すること。

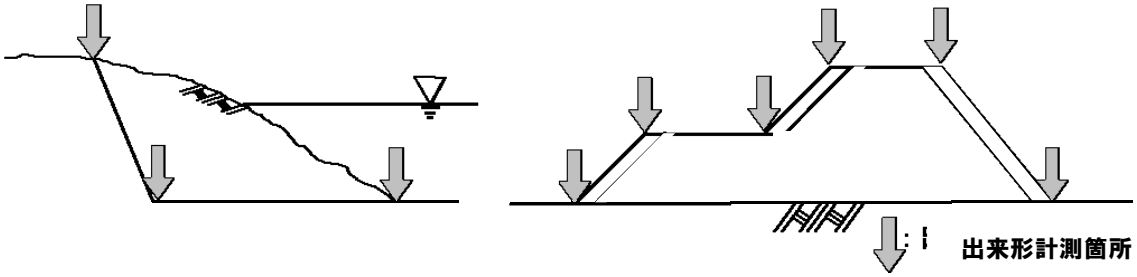


図　出来形計測箇所

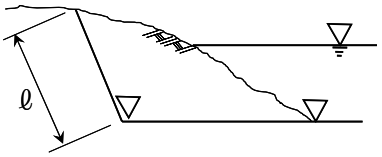
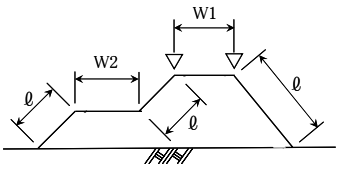
【解説】

上図に示すとおり、出来形管理用ＴＳによる出来形管理で計測する３次元座標は、法線、端部、法面小段、法肩、法尻とし、全ての箇所で３次元座標値を取得し、出来形計測データを作成する。計測する管理断面は、基本設計データとして作成されている全ての管理断面である。

２－２－４　出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値は**下表**のとおりとし、測定値はすべて規格値を満足しなくてはならない。

表　出来形管理基準及び規格値

工種	測定項目		規格値(㎜)	測定基準	測定箇所
掘削工	基準高 ▽		±50	設計図書の測点毎。 基準高は掘削部の両端で測定。	
	法長	ℓ＜5m	-200		
		ℓ≧5m	法長-4%		
盛土工	基準高 ▽		-50	設計図書の測点毎。 基準高は各法肩で測定。	
	法長	ℓ＜5m	-100		
		ℓ≧5m	法長-2%		
	幅　W1、W2		-100		

【解説】

１）測定箇所

測定箇所は、現行の土木工事施工管理基準に定められた基準高、法長、幅と同じであり、基本設計データに記述されている管理断面上の基準高、法長、幅とする。

ここで管理断面上とは、管理断面に対して直角方向に±10cm の範囲を管理断面上とする。この理由は、出来形管理用ＴＳでプリズムを出来形計測箇所に精緻に誘導する作業の効率と、図２-3 に示す管理断面上の出来形計測点誤差が及ぼす長さ誤差を考慮しているためである。また、管理断面に対して±10cm の誤差では、幅、法長の長さの誤差は 0.5%（2mの幅・法長の場合 1cm の誤差）以下であり実務上問題ないと判断できるためである。

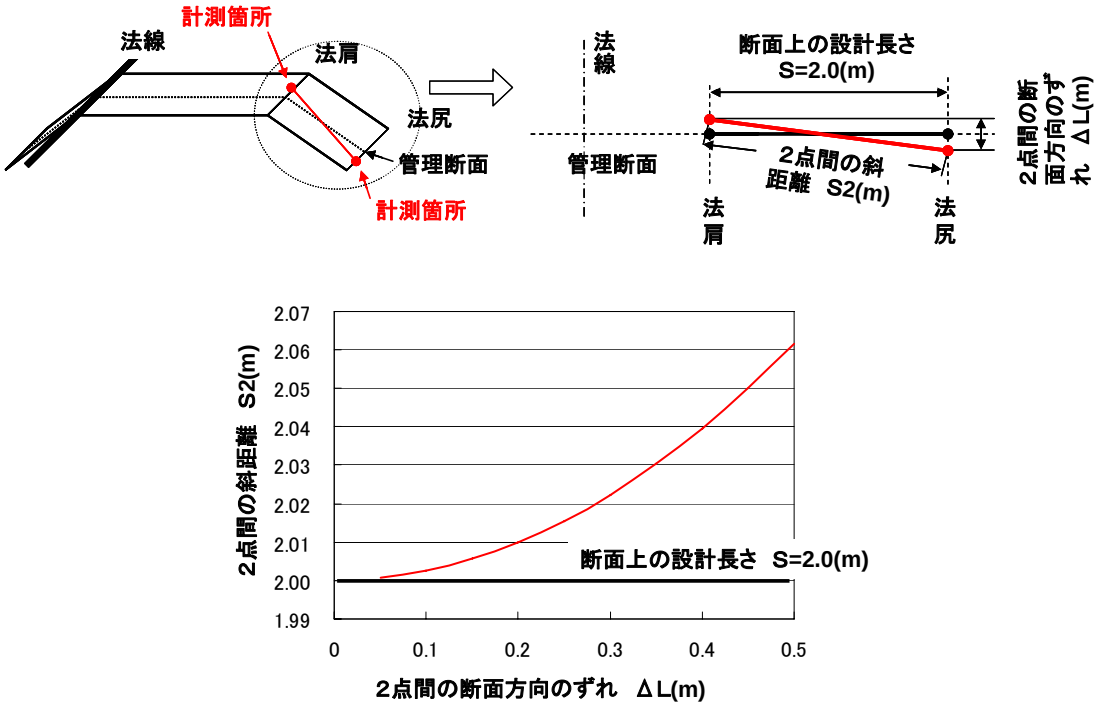


図２-3　管理断面上の出来形計測点誤差が及ぼす長さ誤差の影響範囲

２）測定値算出

①基準高（標高）の測定値を３次元座標値から算出する方法

基準高（標高）は、３次元座標値の標高座標（Ｚ座標）の値を用い、管理断面上の設計値と測定値の対比で規格値との比較・判定を行う。

②法長・幅の測定値を３次元座標値から算出する方法

法長は、計測した２点間の斜距離の算出値を測定値とし、管理断面上の設計値と測定値の対比で規格値との比較・判定を行う。

幅は、計測した２点間の水平距離の算出値を測定値とし、管理断面上の設計値と測定値の対比で規格値との比較・判定を行う。

３）規格値

規格値は、現行の土木工事施工管理基準に定められたものと同様とする。

４）測定基準

現行の土木工事施工管理基準の測定基準には「施工延長 40ｍにつき１箇所、延長 40ｍ以下のものは１施工箇所に２箇所」と定められているが、出来形管理用ＴＳの場合、各測点で計測したデータがあり、また、出来形帳票作成ソフトで自動的に帳票作成が行えることから、測定基準を「設計図書の測点毎」とし、作業量を増加させずに、より的確な出来形管理を行うものである。

２－２－５　品質管理及び出来形管理写真基準

本管理要領に関する工事写真の撮影は以下の要領で行う。

1）写真管理項目（撮影項目、撮影頻度[時期]、提出頻度）

工事写真の撮影管理項目は、下表のとおりとする。出来形管理以外の施工状況及び品質管理等に係わる工事写真の撮影管理項目については、「写真管理基準(案)」(国土交通省各地方整備局）による。

2）撮影方法

撮影にあたっては、「１－５－２　品質管理及び出来形管理写真基準」を参照されたい。

表　**出来形管理写真撮影箇所一覧表**※

工種	写真管理項目		
	撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度
掘削工	土質等の判別	地質が変わる毎に１回[掘削中]	代表箇所 各１枚
	法長	***１工事に１回[掘削後]***	
盛土工	巻出し厚	200mに１回[巻出し時]	代表箇所 各１枚
	締固め状況	転圧機械又は地質が変わる毎に１回[締固め時]	
	法長 幅	***１工事に１回[施工後]***	

※斜体太文字は、ＴＳによる出来形管理の適用で、「写真管理基準(案)」(国土交通省各地方整備局）より変更となる部分

【解説】

参考として、図 2-4 に写真撮影例を示す。



図 2-4　写真撮影例

第２編　参考資料

第１章　参考文献

1)「土木工事共通仕様書」(国土交通省各地方整備局)
2)「土木工事施工管理基準及び規格値(案)」(国土交通省各地方整備局)
3)「写真管理基準(案)」(国土交通省各地方整備局)
4)「工事完成図書の電子納品等要領」(国土交通省)
5)「土木工事数量算出要領(案)」(国土交通省各地方整備局)
6)「ＴＳによる出来形管理に用いる施工管理データ交換標準(案)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室)
7)「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」(国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室)
8)「ＴＳによる出来形管理に用いる施工管理データ作成・帳票作成ソフトウェアの機能要求仕様書」(国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室)
9)「国土交通省　公共測量作業規程」(国土交通省)
10)「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川土工編)」(国土交通省)
11)「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領(道路土工編)」(国土交通省)

第２章　基本設計データチェックシート

第１節　道路土工

（様式－１）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作　成　者：　　印

基本設計データチェックシート

項目	対象	内容	チェック結果
１）基準点及び工事基準点	全点	・監督職員の指示した基準点を使用しているか？	
		・工事基準点の名称は正しいか？	
		・座標は正しいか？	
２）平面線形	全延長	・起終点の座標は正しいか？	
		・変化点（線形主要点）の座標は正しいか？	
		・曲線要素の種別・数値は正しいか？	
		・各測点の座標は正しいか？	
３）縦断線形	全延長	・線形起終点の測点、標高は正しいか？	
		・縦断変化点の測点、標高は正しいか？	
		・曲線要素は正しいか？	
４）出来形横断面形状	全延長	・作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？	
		・基準高、幅、法長は正しいか？	
		・出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？	

※１ 各チェック項目について、チェック結果欄に“○”と記すこと。

※２ 受注者が監督職員に様式－１を提出した後、監督職員から様式－１を確認するための資料の請求があった場合は、受注者は以下の資料等を速やかに提出するものとする。

・工事基準点リスト（チェック入り）

・線形計算書（チェック入り）

・平面図（チェック入り）

・縦断図（チェック入り）

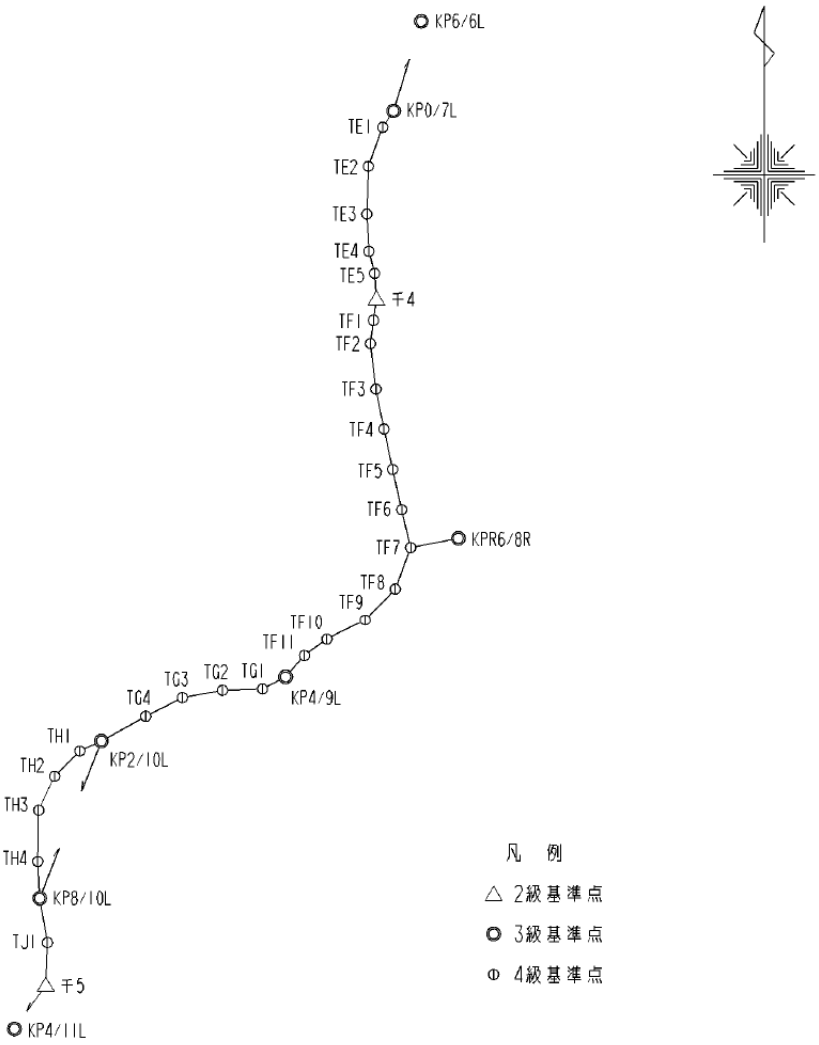
・横断図（チェック入り）

※ 添付資料については、上記以外にわかりやすいものがある場合は、これに替えることができる。

・工事基準点リスト（チェック入り）

4級基準点網図

S=1:25000



基準点成果表

世界測地系

測点名	X座標	Y座標	備考	測点名	X座標	Y座標	備考
〒4	-103592.645	-53971.965	2級基準点	TF4	-104073.411	-53943.604	4級基準点
〒5	-106133.790	-55192.361	〃	TF5	-104222.811	-53911.981	〃
KP6/6L	-102566.552	-53805.858	3級基準点	TF6	-104371.743	-53878.598	〃
KP0/7L	-102897.874	-53908.500	〃	TF7	-104511.791	-53845.280	〃
KP6/8R	-104477.348	-53669.206	〃	TF8	-104665.056	-53902.104	〃
KP4/9L	-104993.148	-54307.238	〃	TF9	-104780.424	-54013.042	〃
KP2/10L	-105230.181	-54987.389	〃	TF10	-104853.023	-54154.538	〃
KP8/10L	-105811.653	-55214.489	〃	TF11	-104914.141	-54238.118	〃
KP4/11L	-106294.412	-55308.723	〃	TG1	-105038.052	-54392.649	〃
TE1	-102958.485	-53948.860	4級基準点	TG2	-105043.204	-54539.888	〃
TE2	-103102.553	-54001.759	〃	TG3	-105069.858	-54688.396	〃
TE3	-103279.147	-54006.884	〃	TG4	-105138.964	-54823.046	〃
TE4	-103416.596	-53999.420	〃	TH1	-105267.033	-55067.216	〃
TE5	-103497.830	-53978.296	〃	TH2	-105361.017	-55160.314	〃
TF1	-103671.867	-53983.149	〃	TH3	-105486.259	-55218.934	〃
TF2	-103757.779	-53993.677	〃	TH4	-105675.217	-55221.966	〃
TF3	-103925.787	-53973.651	〃	TJ1	-105975.513	-55186.171	〃

第２節　河川土工

（様式－１）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作　成　者：　　印

基本設計データチェックシート

項目	対象	内容	チェック結果
１）基準点及び工事基準点	全点	・監督職員の指示した基準点を使用しているか？	
		・工事基準点の名称は正しいか？	
		・座標は正しいか？	
２）平面線形	全延長	・起終点の座標は正しいか？	
		・変化点（線形主要点）の座標は正しいか？	
		・曲線要素の種別・数値は正しいか？	
		・各測点の座標は正しいか？	
３）縦断線形	全延長	・線形起終点の測点、標高は正しいか？	
		・縦断変化点の測点、標高は正しいか？	
		・曲線要素は正しいか？	
４）出来形横断面形状	全延長	・作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？	
		・基準高、幅、法長は正しいか？	
		・出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？	

※１ 各チェック項目について、チェック結果欄に“○”と記すこと。

※２ 受注者が監督職員に様式－１を提出した後、監督職員から様式－１を確認するための資料の請求があった場合は、受注者は以下の資料等を速やかに提出するものとする。

・工事基準点リスト（チェック入り）

・線形計算書（チェック入り）

・平面図（チェック入り）

・縦断図（チェック入り）

・横断図（チェック入り）

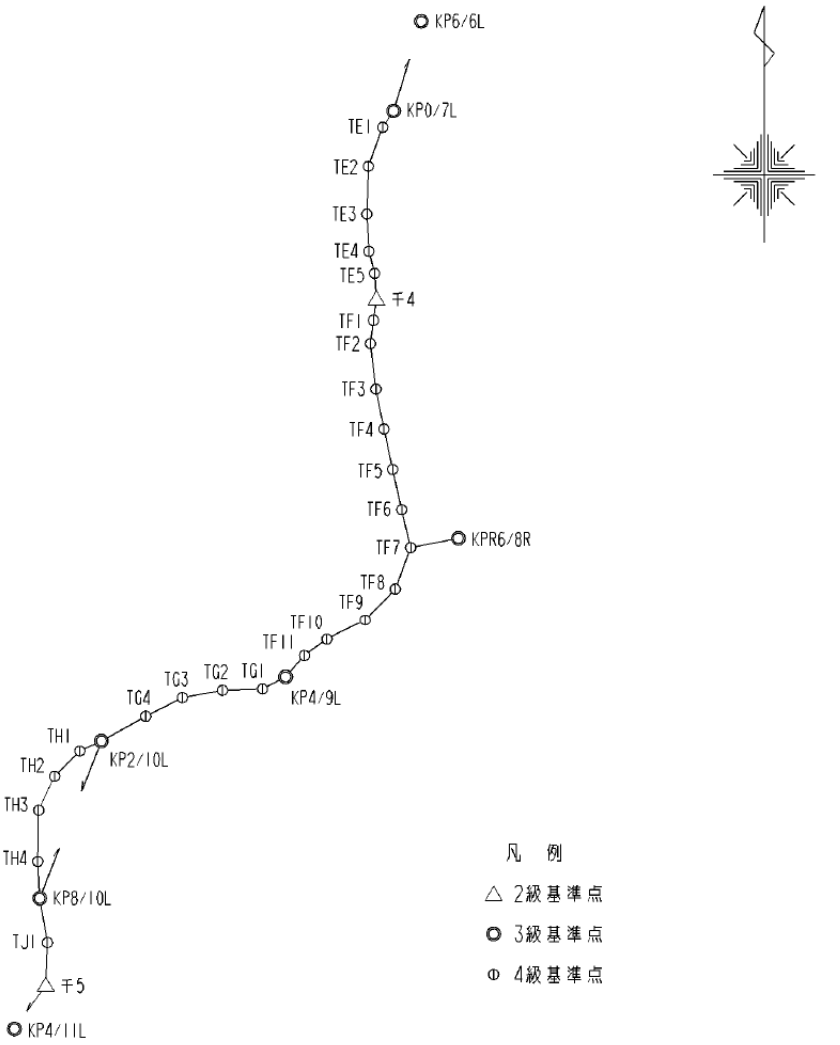
※ 添付資料については、上記以外にわかりやすいものがある場合は、これに替えることができる。

なお、ここでいう「線形計算書」とは、第３章　第２節に示すような「法線の中心点座標リスト」等を指す。

・工事基準点リスト（チェック入り）

4級基準点網図

S=1:25000



基準点成果表

世界測地系

測点名	X座標	Y座標	備考	測点名	X座標	Y座標	備考
〒4	-103592.645	-53971.965	2級基準点	TF4	-104073.411	-53943.604	4級基準点
〒5	-106133.790	-55192.361	〃	TF5	-104222.811	-53911.981	〃
KP6/6L	-102566.552	-53805.858	3級基準点	TF6	-104371.743	-53878.598	〃
KP0/7L	-102897.874	-53908.500	〃	TF7	-104511.791	-53845.280	〃
KP6/8R	-104477.348	-53669.206	〃	TF8	-104665.056	-53902.104	〃
KP4/9L	-104993.148	-54307.238	〃	TF9	-104780.424	-54013.042	〃
KP2/10L	-105230.181	-54987.389	〃	TF10	-104853.023	-54154.538	〃
KP8/10L	-105811.653	-55214.489	〃	TF11	-104914.141	-54238.118	〃
KP4/11L	-106294.412	-55308.723	〃	TG1	-105038.052	-54392.649	〃
TE1	-102958.485	-53948.860	4級基準点	TG2	-105043.204	-54539.888	〃
TE2	-103102.553	-54001.759	〃	TG3	-105069.858	-54688.396	〃
TE3	-103279.147	-54006.884	〃	TG4	-105138.964	-54823.046	〃
TE4	-103416.596	-53999.420	〃	TH1	-105267.033	-55067.216	〃
TE5	-103497.830	-53978.296	〃	TH2	-105361.017	-55160.314	〃
TF1	-103671.867	-53983.149	〃	TH3	-105486.259	-55218.934	〃
TF2	-103757.779	-53993.677	〃	TH4	-105675.217	-55221.966	〃
TF3	-103925.787	-53973.651	〃	TJ1	-105975.513	-55186.171	〃

第３章　基本設計データの照査結果資料の一例

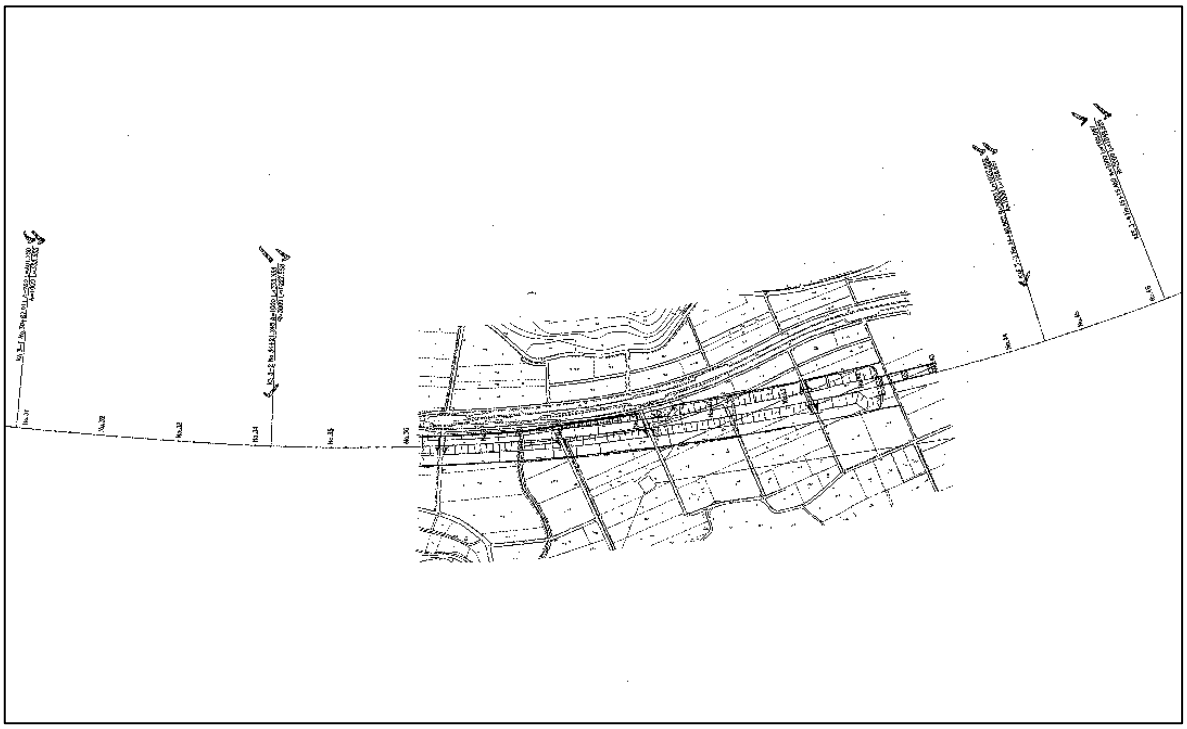
第１節　道路土工

・線形計算書（チェック入り）（例）

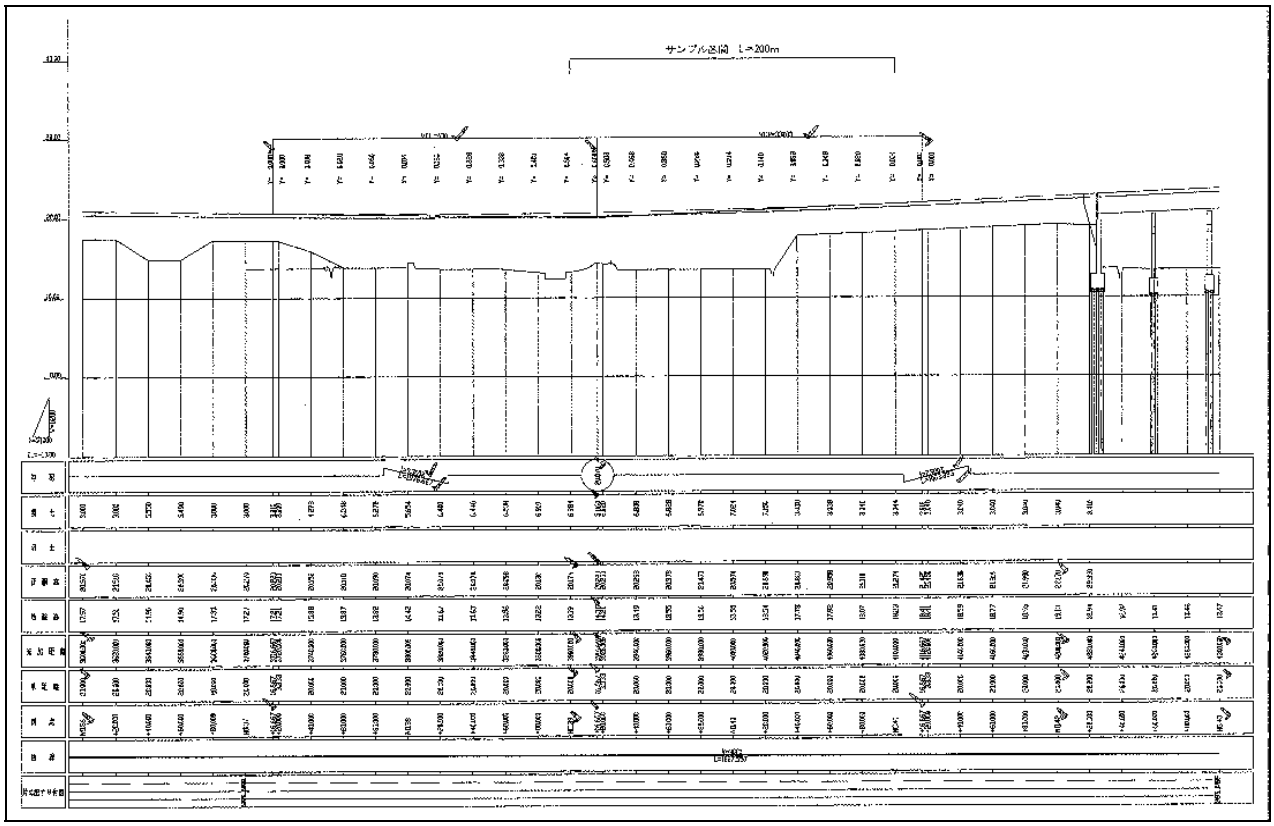
線形計算書

要素番号		1	直線								
BP	:	X =	-87,422.0000	Y =	42,916.0000	方向角	=	357° 19' 14.6661"	測点	0	+ 0.0000
BC1	:	X =	-87,400.5562	Y =	42,914.9965	要素長	=	21.4672	測点	1	+ 1.4672
要素番号		2	円(左曲がり)								
BC1	:	X =	-87,400.5562	Y =	42,914.9965	方向角	=	357° 19' 14.6661"	測点	1	+ 1.4672
EC1	:	X =	-87,378.1512	Y =	42,876.2809	方向角	=	258° 36' 16.6569"	測点	3	+ 2.8173
I.P	:	X =	-87,372.6270	Y =	42,913.6895	I.A	=	98° 42' 58.0092"			
S.P	:	X =	-87,382.7562	Y =	42,905.7863	要素長	=	41.3501			
M	:	X =	-87,401.6781	Y =	42,891.0226						
		R =	24.0000	L =	41.3501	C	=	36.4221	IA =	98°	42' 58.0092"
		TL =	27.9598	SL =	12.8477						
要素番号		3	直線								
EC1	:	X =	-87,378.1512	Y =	42,876.2809	方向角	=	258° 36' 16.6569"	測点	3	+ 2.8173
BC2	:	X =	-87,386.2592	Y =	42,846.0530	要素長	=	41.0369	測点	5	+ 3.8542
要素番号		4	円(右曲がり)								
BC2	:	X =	-87,386.2592	Y =	42,846.0530	方向角	=	258° 36' 16.6569"	測点	5	+ 3.8542
EC2	:	X =	-87,365.8523	Y =	42,816.4520	方向角	=	350° 33' 36.7373"	測点	7	+ 3.9774
I.P	:	X =	-87,391.3702	Y =	42,820.6947	I.A	=	91° 57' 20.0805"			
S.P	:	X =	-87,382.3348	Y =	42,826.9237	要素長	=	40.1232			
M	:	X =	-87,361.7520	Y =	42,841.1135						
		R =	25.0000	L =	40.1232	C	=	35.9535	IA =	91°	57' 20.0805"
		TL =	25.8662	SL =	10.9745						
要素番号		5	直線								
EC2	:	X =	-87,365.8523	Y =	42,816.4520	方向角	=	350° 33' 36.7373"	測点	7	+ 3.9774
BC3	:	X =	-87,363.8225	Y =	42,816.1146	要素長	=	2.0576	測点	7	+ 6.0350

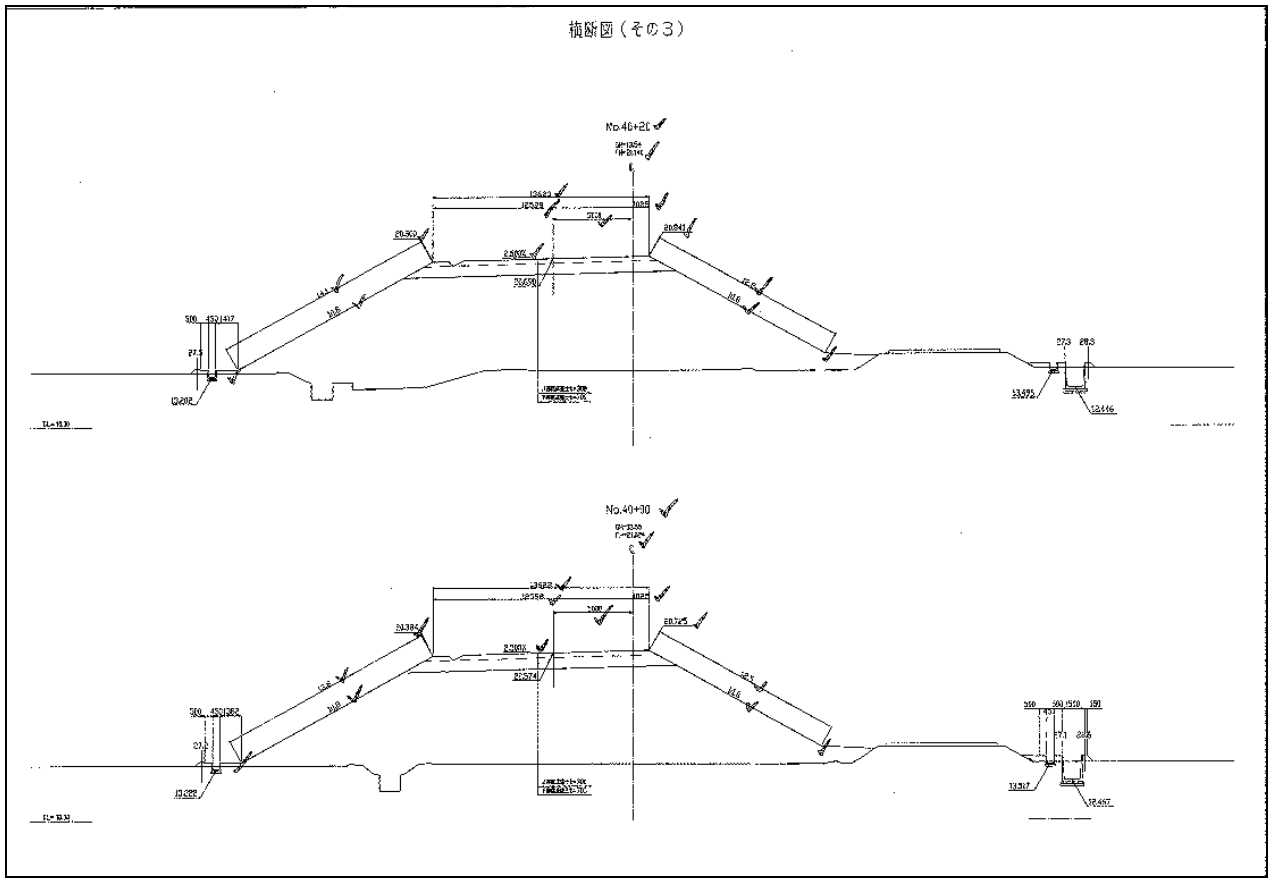
・平面図（チェック入り）（例）



・縦断図（チェック入り）（例）

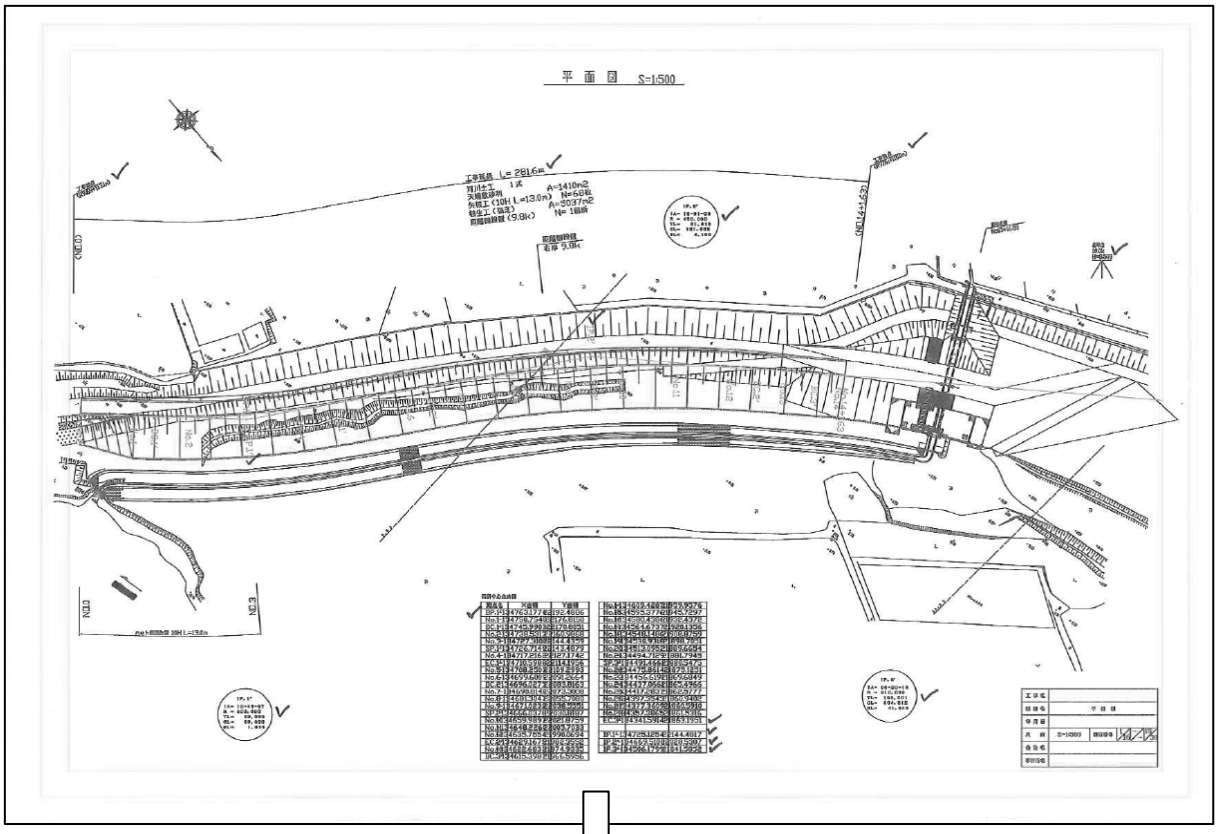


・横断図（チェック入り）（例）



第２節　河川土工

・平面図（チェック入り）（例）

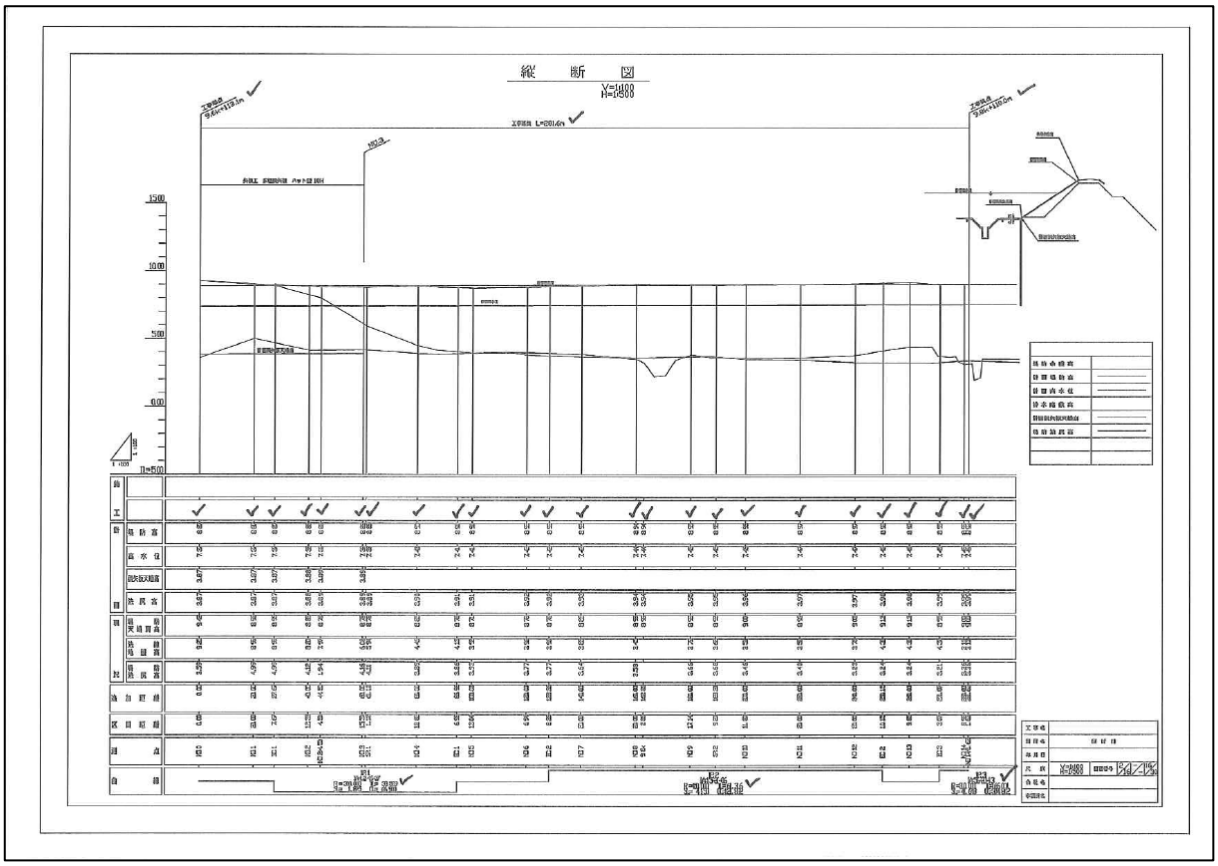


※法線の中心点座標リスト部分を拡大
（チェック入り）（例）

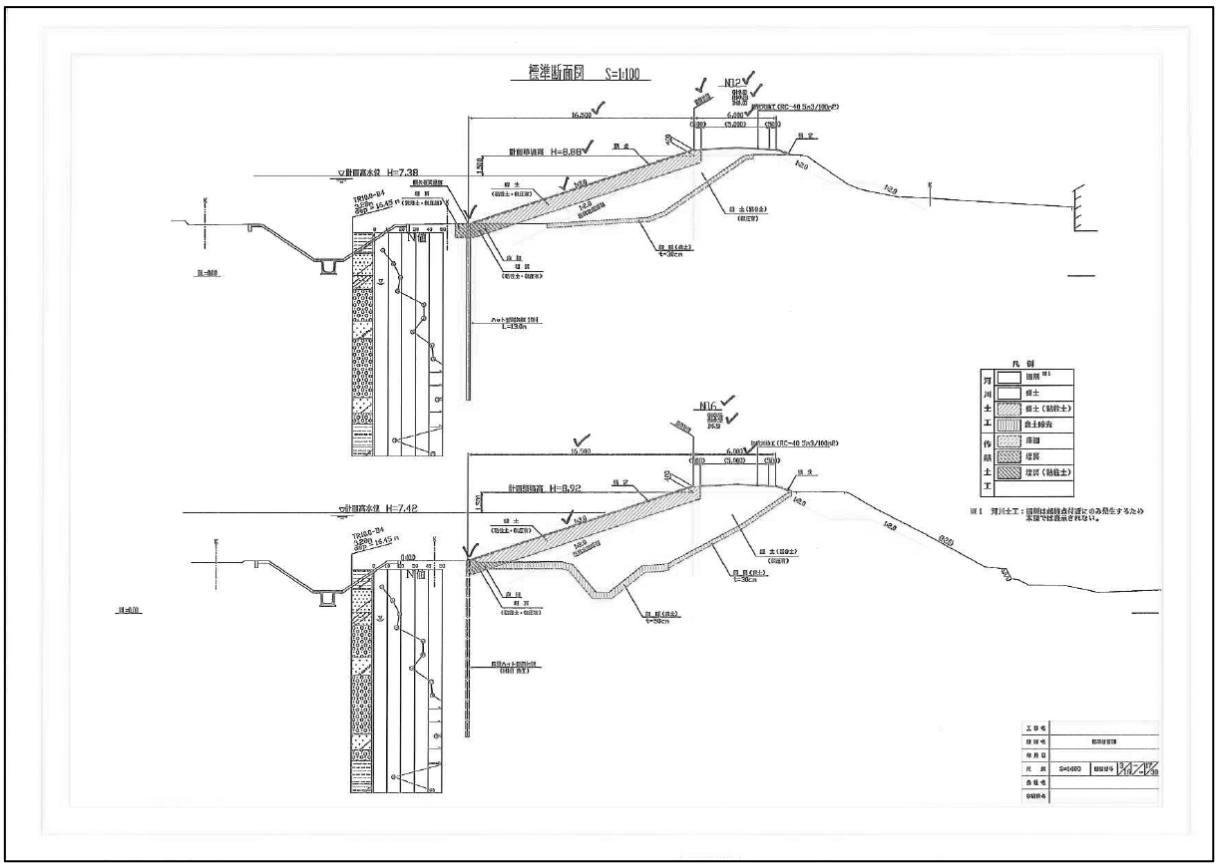
設計中心点座標

測点名	X座標	Y座標
BP.1'	−134763.1774	22192.4886
No.1	−134750.7540	22176.8150
BC.1'	−134745.9903	22170.8051
No.2	−134738.5313	22160.9868
No.3	−134727.3100	22144.4359
SP.1'	−134726.7149	22143.4879
No.4	−134717.2162	22127.1742
EC.1'	−134710.5988	22114.1956
No.5	−134708.2503	22109.2993
No.6	−134699.6009	22091.2664
BC.2'	−134696.0275	22083.8163
No.7	−134690.8140	22073.3008
No.8	−134681.3047	22055.7080
No.9	−134671.0232	22038.5551
SP.2'	−134666.0378	22030.8187
No.10	−134659.9897	22021.8759
No.11	−134648.2260	22005.7033
No.12	−134635.7554	21990.0694
EC.2'	−134629.1675	21982.3552
No.13	−134622.6833	21974.9335
BC.3'	−134615.3987	21966.5956
No.14	−134609.4285	21959.9576
No.15	−134595.3776	21945.7297
No.16	−134580.4386	21932.4372
No.17	−134564.6737	21920.1356
No.18	−134548.1486	21908.8759
No.19	−134530.9318	21898.7051
No.20	−134513.0952	21889.6654
No.21	−134494.7129	21881.7945
SP.3'	−134491.4661	21880.5475
No.22	−134475.8614	21875.1251
No.23	−134456.6191	21869.6849
No.24	−134437.0661	21865.4966
No.25	−134417.2837	21862.5777
No.26	−134397.3543	21860.9402
No.27	−134377.3609	21860.5910
No.28	−134357.3865	21861.5316
EC.3'	−134341.5914	21863.1951
IP.1'	−134725.1254	22144.4817
IP.2'	−134669.5100	22028.5307
IP.3'	−134506.1799	21841.5852

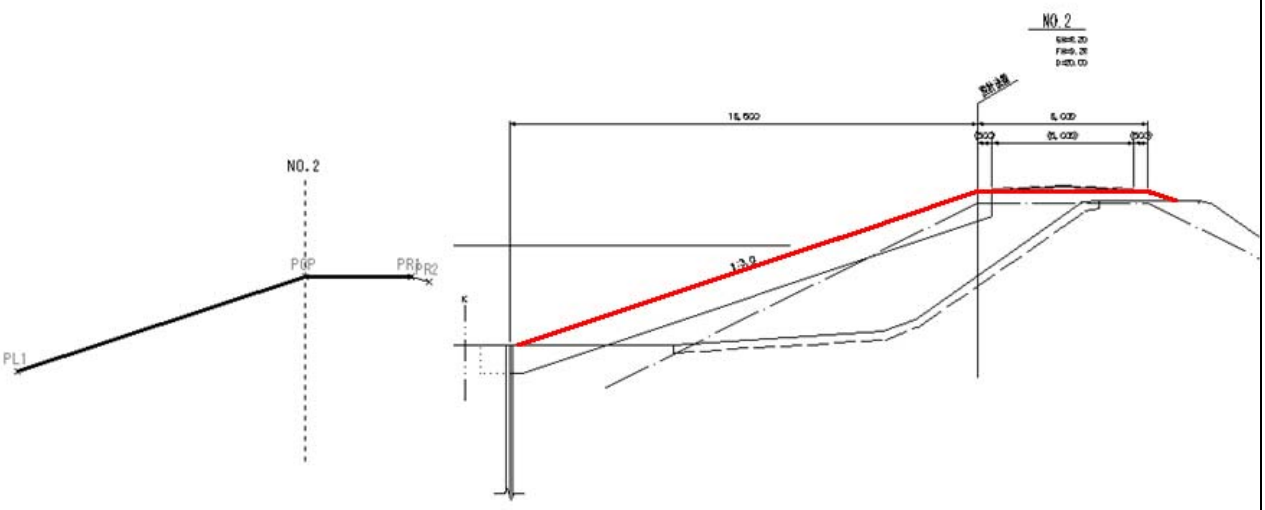
・縦断図（チェック入り）（例）



・横断図（チェック入り）（例）



・横断図（重ね合わせ機能の利用）（例）



基本設計データ

基本設計データと発注図面の重ね合わせ

（白　紙）

ＴＳを用いた出来形管理要領

（舗装工事編）

平成２４年３月

国土交通省

はじめに

近年、コンピュータや通信技術などの情報化分野で急速な技術革新を背景に、建設産業でもこれらの情報通信技術を活用し、合理的な建設生産システムの導入・普及の促進により、労働集約型産業から知識・技術集約的産業へ、そしてより魅力的な産業へと変革していくことが期待されている。

国土交通省では、このような背景の下、情報通信技術を建設施工に適用し多様な情報の活用を図ることにより、施工の合理化を図る建設生産システムである情報化施工について、その普及を図るため産学官で構成される情報化施工推進会議を設置し、平成 20 年７月には情報化施工推進戦略を策定し普及推進を図るとともに、普及に向けた課題に取り組んでいるところである。

情報化施工は、情報通信技術の適用により高効率・高精度な施工を実現するものであり、工事施工中においては、施工管理データの連続的な取得を可能とするものである。そのため、施工管理においては従来よりも多くの点で品質管理が可能となり、これまで以上の品質確保が期待される。

施工者においては、実施する施工管理にあっては、施工管理データの取得によりトレーサビリティが確保されるとともに、高精度の施工やデータ管理の簡略化・書類の作成に係る負荷の軽減等が可能となる。また、発注者においては、従来の監督職員による現場確認が施工管理データの数値チェック等で代替可能となるほか、検査職員による出来形・品質管理の規格値等の確認についても数値の自動チェックが今後可能となるなどの効果が期待される。

本要領は、ＴＳを用いた出来形管理技術を舗装工事に適用し施工管理を行う場合に必要な事項について、とりまとめたものである。

ＴＳを用いた出来形管理技術は、従来の水糸・巻尺・レベル等を用いた高さ・幅等の出来形計測を、施工管理データを搭載したＴＳを用いた出来形計測とし、データをソフトウェアにより一元管理して、一連の出来形管理作業（工事測量、設計データ・図面作成、出来形管理、出来形管理資料作成等）に活用することで、作業の自動化・効率化が図られるものである。

本要領を用いた施工管理の実施にあたっては、本要領の主旨、記載内容をよく理解するとともに、実際の施工管理においては、機器の適切な調達及び管理等を行うとともに、適切な施工管理の下で施工を行うものとする。

今後、現場のニーズや本技術の目的に対し、更なる機能の開発等技術的発展が期待され、その場合、本要領についても開発された機能・仕様に合わせて改訂を行うこととしている。

なお、本要領は、発注者が行う監督・検査に関する要領と併せて作成しており、監督・検査については、ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）を参照していただきたい。

目　次

第１節 総　則 1

１－１ 目　的 1
１－２ 適用の範囲 2
１－３ 本管理要領に記載のない事項 6
１－４ 用語の説明 7
１－５ 施工計画書 10
１－６ 監督職員による監督の実施項目 12
１－７ 検査職員による検査の実施項目 13

第２節 出来形管理用ＴＳによる測定方法 14

２－１ 機器構成 14
２－２ 出来形管理用ＴＳ本体の計測性能及び精度管理 15
２－３ 出来形管理用ＴＳの機能 16
２－４ 工事基準点の設置 17

第３節 新設舗装工事の出来形管理 18

３－１ 基本設計データの作成 18
３－２ 基本設計データの確認 20
３－３ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載 22
３－４ 工事測量 23
３－５ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測 24
３－６ 出来形計測箇所 26

第４節 舗装修繕工事の出来形管理 27

４－１ 工事測量 27
４－２ 基本設計データの作成 28
４－３ 基本設計データの確認 29
４－４ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載 31
４－５ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測 32
４－６ 出来形計測箇所 34

第５節 道路付属物（縁石・排水構造物）の出来形管理 35

５－１ 基本設計データの作成 35
５－２ 基本設計データの確認 37
５－３ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載 39
５－４ 工事測量 40
５－５ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測 41
５－６ 出来形計測箇所 43

第６節 出来形管理資料の作成 44

６－１ 出来形管理資料 44
６－２ 電子成果品の作成規定 45

第７節 管理基準及び規格値等 48

７－１ 出来形管理基準及び規格値 48
７－２ 品質管理及び出来形管理写真基準 49

参考資料－１　基本設計データチェックシート 51

参考資料－２　基本設計データの確認結果資料の一例 53

参考資料－３　切削ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工の”厚さ”を”基準高”で代替し管理する方法 56

第１節 総　則

１－１ 目　的

本管理要領は、新設舗装工事及び舗装修繕工事において、施工管理データを搭載したトータルステーション（以下、「出来形管理用ＴＳ」という。）による出来形管理が、効率的かつ正確に実施されるために、以下の事項等について明確化することを主な目的として策定したものである。

１）適用範囲、ＴＳの基本的な取扱い方法と測定方法

２）出来形管理の実施方法、出来形管理基準及び規格値

【解説】

施工管理データを搭載したトータルステーション（以下、「出来形管理用ＴＳ」という。）とは、測量機（ＴＳ）とＴＳに接続または内蔵された情報機器一式（データコレクタ、携帯可能なコンピュータ）に搭載された機能により、現場での出来形計測と同時に出来形の良否の判定等が行なえる器械である。

工事の出来形管理は「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められた工種毎の測定項目、測定基準、測定箇所等に基づき実施するものであり、本管理要領で定める測定項目（基準高、幅、厚さ（切削オーバーレイ工等の施工前後の高さの差で測定する工種））について、水糸、巻尺、レベル等の方法に換えて、出来形管理用ＴＳを用いて計測した計測点の３次元座標値から基準高、幅、厚さ、延長を算出する。

また、工事の出来形管理の各段階（基本設計データの作成、工事測量、施工の出来形管理、出来形管理資料の作成等）において、データをソフトウェアにより一元管理することで、作業の確実性や自動化・省力化が図られるため、これらの各段階を本管理要領の適用範囲とした。

本管理要領は、新設舗装工事及び現道上の舗装修繕工事等において、出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理が効率的かつ正確に実施されるために、適用範囲や具体的な実施方法、留意点等を示したものである。

なお、出来形管理用ＴＳにより出来形管理を行った工種、測定項目等については、従来方法による管理（二重管理）の必要はない。

１－２ 適用の範囲

本管理要領は、出来形管理用ＴＳによる出来形管理作業に適用する。また、適用する工種及び測定項目は表－１のとおりとする。

【解説】

１）適用する工種及び測定項目

本管理要領の適用工種及び測定項目は「土木工事施工管理基準及び規格値」における分類で示すと、下表のとおりである。

測定項目のうち、基準高、幅、厚さ（切削オーバーレイ工等の施工前後の高さの差で厚さを求める工種）、延長について適用する。アスファルト舗装工の厚さ、平坦性等の「土木工事施工管理基準及び規格値」に測定方法が規定されている出来形測定項目については、本管理要領の適用対象外とした。なお、ＴＳの計測精度では管理に支障をきたす場合には、監督職員と協議の上、従来のレベル・メジャ等による管理を行ってもよい。

表－１ 適用工種及び測定項目

編	章 節		条（工 種）	適用対象とする出来形測定項目	対象外の出来形測定項目
第３編 土木工事 共通編	第２章 一般施工	第３節 共通的工種	５条（縁石工）	延長	
			29条（側溝工）	基準高　延長	
			29条（暗渠工）	基準高　幅　深さ 延長	
		第６節 一般舗装工	７条（アスファルト舗装工）※１ ８条（半たわみ性舗装工）※１ ９条（排水性舗装工）※１ １０条（透水性舗装工）※１ １１条（ｸﾞｰｽｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工） １２条（コンクリート舗装工）※１ １３条（薄層カラー舗装工）※１ １４条（ブロック舗装工）※２	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			１５条（路面切削工）	基準高※3 幅	
			１６条（舗装打換え工）※１	基準高※2 幅　延長	厚さ
			１７条（ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工）	厚さ　幅　延長	平坦性
第６編 河川編	第１章 築堤・護岸	第１１節 付帯道路工	５条（アスファルト舗装工）※１ ６条（コンクリート舗装工）※１ ７条（薄層カラー舗装工）※１ ８条（ブロック舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
	第４章 水門	第１８節 舗装工	５条（アスファルト舗装工）※１ ６条（半たわみ性舗装工）※１ ７条（排水性舗装工）※１ ８条（透水性舗装工）※１ ９条（ｸﾞｰｽｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工） １０条（コンクリート舗装工）※１ １１条（薄層カラー舗装工）※１ １２条（ブロック舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
	第８章 河川維持	第７節 路面補修工	４条（ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装補修工）※１ ５条（アスファルト舗装補修工）	基準高※2 幅	厚さ 平坦性

情報化施工

編	章 節		条（工　種）	適用対象とする出来形測定項目	対象外の出来形測定項目
	第９章 河川修繕	第７節 管理用通路工	４条（路面切削工）	基準高※3 幅	
			５条（舗装打換え工）※１	基準高※2 幅、延長	厚さ
			６条（ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工）	厚さ、幅、延長	平坦性
			７条（排水構造物工）※４	基準高　延長	
			８条（道路付属物工）	延長	
第７編 河川海岸編	第１章 堤防・護岸	第１２節 排水構造物工	３条（側溝工）	基準高　延長	
			５条（管渠工）	基準高　幅　深さ 延長	
		第１４節 付帯道路工	５条（アスファルト舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			６条（コンクリート舗装工）※１ ７条（薄層カラー舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			８条（側溝工）	基準高　延長	
			１０条（縁石工）	延長	
第８編 砂防編	第１章 砂防堰堤	第１２節 付帯道路工	５条（アスファルト舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			６条（コンクリート舗装工）※１ ７条（薄層カラー舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			８条（側溝工）	基準高　延長	
			１０条（縁石工）	延長	
第１０編 道路編	第１章 道路改良	第１０節 排水構造物工（小型水路工）	３条（側溝工）	基準高　延長	
			４条（管渠工） ６条（地下排水工）	基準高　幅　深さ 延長	
	第２章 舗装	第４節 舗装工	５条（アスファルト舗装工）※１	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			６条（半たわみ性舗装工）※１ ７条（排水性舗装工）※１ ８条（透水性舗装工）※１ ９条（ｸﾞｰｽｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工）		
			１０条（コンクリート舗装工） １１条（薄層カラー舗装工） １２条（ブロック舗装工）	基準高※2 幅	厚さ 平坦性
			―　（歩道路盤工） （取合舗装路盤工） （路肩舗装路盤工）	基準高 幅	厚さ
			―　（歩道舗装工） （取合舗装工） （路肩舗装工） （表層工）	幅	厚さ
		第５節 排水構造物工（路面排水工）	３条（側溝工）	基準高、延長	
			４条（管渠工） ６条（地下排水工）	基準高　幅　深さ 延長	
			８条（排水工(小段排水・縦排水)）	基準高　延長	
			９条（排水性舗装用路肩排水工(導水管)）	基準高　延長	
		縁石工	縁石工（縁石・アスカーブ）	延長	

編	章 節		条（工　種）	適用対象とする幅出来形測定項目	対象外の出来形測定項目
	第１４章 道路維持	第４節 舗装工	３条（路面切削工）	基準高※2	

			４条（舗装打換え工）※１	基準高※2 幅　延長	厚さ
			５条（切削ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工）	厚さ　幅　延長	平坦性
			６条（ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工）	厚さ　幅　延長	平坦性
			７条（路上再生工） ８条（薄層カラー舗装工）	幅　延長	厚さ
		第５節 排水構造物工	３条（側溝工）	基準高　延長	
			４条（管渠工） ６条（地下排水工）	基準高　幅　深さ 延長	
			８条（排水工）	基準高　延長	
	第１６章 道路修繕	第５節 舗装工	３条（路面切削工）	基準高※3 幅	
			４条（舗装打換え工）※１	基準高※2 幅　延長	厚さ
			５条（切削ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工）	厚さ　幅　延長	平坦性
			６条（ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工）	厚さ　幅　延長	平坦性
			７条（路上再生工） ８条（薄層カラー舗装工）	幅　延長	厚さ
			１０条（歩道舗装修繕工）	基準高 幅	厚さ
		第６節 排水構造物工	３条（側溝工）	基準高　延長	
			４条（管渠工） ６条（地下排水工）	基準高　幅　深さ 延長	
			８条（排水工）	基準高　延長	
		第７節 縁石工	３条（縁石工）	延長	

※1　路盤工を含む。

※2　施工対象が下層路盤の場合のみ。

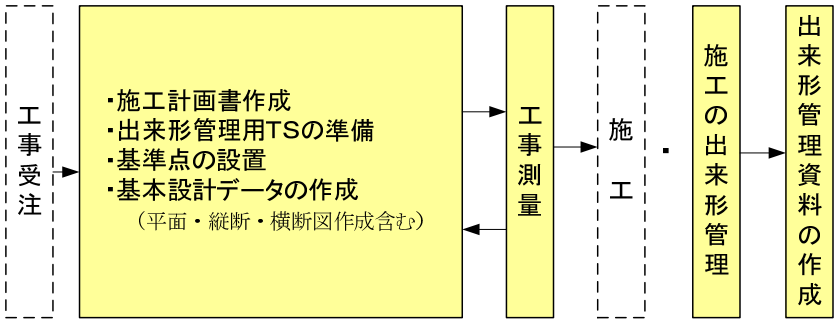
※3　「土木工事施工管理基準及び規格値（国土交通省各地方整備局）」に記載されている、路面切削工の“測定対象”のうち、“厚さ”については、“基準高”に名称を変更する。また、“測定基準”を次のように変更する。

「基準高は40m毎に切削後の標高と、設計標高との差で算出する。（以下の記載内容は同じ）」

なお、“管理基準”及び“測定箇所”は現行の記載どおりとする。

2）適用する作業の範囲

本管理要領を適用する出来形管理の作業の範囲は、次図の実線部分（準備・工事測量・施工の出来形管理・出来形管理資料の作成）である。



図－１　本管理要領の対象となる作業の範囲

3）適用にあたって対策が必要な現場条件

本管理要領による出来形管理は、ＴＳによる測定が安定して実施できる現場・環境条件が必要である。

- 一般交通等による長周期の振動が生じる橋梁（吊橋等）では、ＴＳによる計測対象点が振動して、計測精度が低下する恐れがあるため、事前に計測可能であるか確認が必要である。

１－３ 本管理要領に記載のない事項

本管理要領に定められていない事項については、以下の基準類によるものとする。
1)「土木工事共通仕様書」（国土交通省各地方整備局）
2)「土木工事施工管理基準及び規格値」（国土交通省各地方整備局）
3)「写真管理基準（案）」（国土交通省各地方整備局）
4)「土木工事数量算出要領（案）」（国土交通省各地方整備局）
5)「工事完成図書の電子納品等要領」（国土交通省）
6)「国土交通省　公共測量作業規程」（国土交通省）
7)「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）」（国土交通省）

注1）上記基準類の名称は各地方整備局で若干異なる。
注2)「国土交通省　公共測量作業規程」（国土交通省）は、「作業規程の準則」を準用する。

【解説】

本管理要領は、「土木工事共通仕様書」、「土木工事施工管理基準及び規格値」、「写真管理基準（案）」及び「土木工事数量算出要領（案）」で定められている基準に基づき、出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理の実施方法、管理基準等を規定するものとして位置づける。本管理要領に記載のない事項については関連する基準類に従うものとする。

１－４ 用語の説明

本管理要領で使用する用語を以下に解説する。

【ＴＳ】

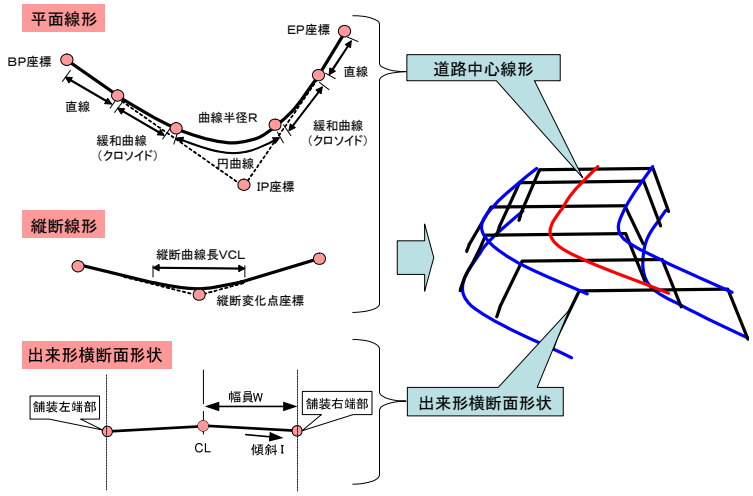
トータルステーション（Total Station）の略。1台の機械で角度（鉛直角・水平角）と距離を同時に測定することができる電子式測距測角儀のことである。計測した角度と距離から未知点の座標計算を瞬時に行うことができ、計測データの記録及び外部機器への出力ができる。

【出来形管理用ＴＳ】

現場での出来形の計測や確認を行うために必要なＴＳ、ＴＳに接続された情報機器（データコレクタ、携帯可能なコンピュータ）、及び情報機器に搭載する出来形管理用ＴＳソフトウェアの一式のことである。広義の意味で、周辺ソフトウェア（基本設計データ作成ソフトウェア、出来形帳票作成ソフトウェア）も含めて称する場合もある。

【基本設計データ（XMLファイル）】

基本設計データとは、設計図書に規定されている工事目的物の形状、出来形管理対象項目、工事基準点情報および利用する座標系情報などである。また、施工管理データから現場での出来形計測で得られる情報を除いたデータである。下図に基本設計データの幾何形状のイメージを示す。基本設計データの幾何形状とは、設計成果の線形計算書、平面図、縦断図及び横断図から仕上がり形状を抜粋し、3次元形状データ化したもので、(1)道路中心線形又は法線（平面線形、縦断線形）、(2)出来形横断面形状で構成される。



【道路中心線形】

道路の基準となる線形のこと。平面線形と縦断線形で定義され、基本設計データの一要素となる。

【平面線形】

平面線形は、道路中心線を構成する要素の１つで、道路中心線形の平面的な形状を表している。線形計算書に記載された幾何形状を表す数値データでモデル化している。平面線形の幾何要素は、直線、

円曲線、緩和曲線（クロソイド）で構成され、それぞれ端部の平面座標、要素長、回転方向、曲線半径、クロソイドのパラメータで定義される。

【縦断線形】
縦断線形は、道路中心線を構成する要素の１つで、道路中心線形の縦断的な形状を表している。縦断形状を表す数値データは縦断図に示されており、縦断線形の幾何要素は、縦断勾配変位点の起点から距離と標高、勾配、縦断曲線長または縦断曲線の半径で定義される。

【測点】
工事開始点からの道路平面線形上の延長距離の表現方法の１つで、縦断計画高や道路構築形状の位置管理などに用いられる。（例：No.20+12.623）

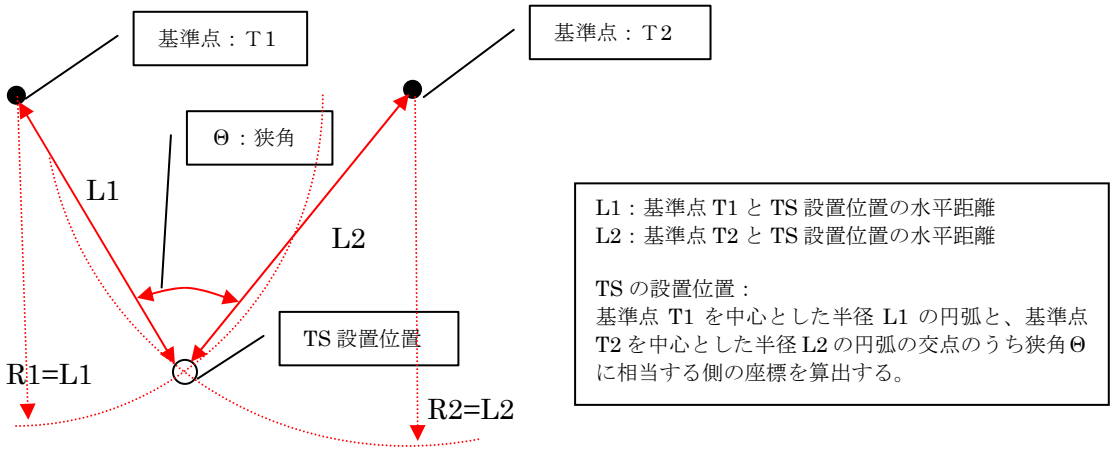
【累加距離標】 路線等に沿った始点からの水平距離（標）。各測点間の距離（短距離）を順次合計していき、追加距離を加えることで、各点における累加距離標を求める。

【出来形横断面形状】
道路平面線形に直交する断面での、舗装面の形状である。現行では、横断図として示されている。

【出来形計測データ（XMLファイル）】
出来形管理用ＴＳで計測した3次元座標値及び計測地点（法肩や法尻など）の記号を付加したデータのことをいう。出来形計測データと基本設計データとの対比により、出来形管理を行う。

【施工管理データ（XMLファイル）】
本管理要領の出来形管理に必要なデータの総称であり、「基本設計データ」と「出来形計測データ」とを包括するものである。

【後方交会法】
出来形管理用ＴＳを工事基準点上でなく任意の未知点に設置し、複数の工事基準点を観測することにより出来形管理用ＴＳの設置位置（器械点）の座標値を求める方法のこと。



【基本設計データ作成ソフトウェア】
従来の紙図面等から判読できる道路中心線形又は法線、横断形状等の数値を入力することで、施工管理データのうちの基本設計データを作成することができるソフトウェアの総称。

【出来形管理用ＴＳソフトウェア】
出来形管理用ＴＳの情報機器（データコレクタ、携帯可能なコンピュータ）に搭載されたソフトウェア。基本設計データを入力することで、現場において効率的に出来形計測が行える情報を提供すると共に、計測結果を施工管理データ（基本設計データと出来形計測データのXML形式）として出力することができる。出来形管理用ＴＳソフトウェアは、「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書（舗装工事編）」に規定する機能を有していなければならない。

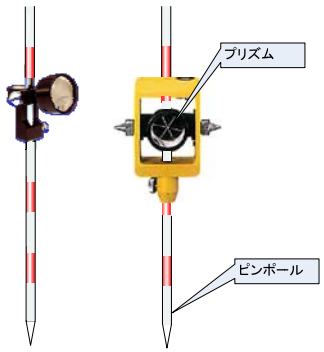
【出来形管理データ（PDFファイル）】
「出来形帳票作成ソフトウェア」により作成する「出来形管理図表」のことをいう。「出来形帳票作成ソフトウェア」で作成する出来形帳票はPDF形式で出力することができる。

【出来形帳票作成ソフトウェア】
基本設計データと出来形計測データから、工事完成検査のための出来形管理資料の自動作成と出来形帳票データ（PDFファイル）の出力が可能なソフトウェアの総称。

【基準点】
測量の基準とするために設置された国土地理院が管理する三角点・水準点である。

【工事基準点】
監督職員より指示された基準点を基に、受注者が施工及び施工管理のために現場及びその周辺に設置する基準となる点をいう。

【ピンポール】
測定時、プリズムを固定している金属製の棒。



【プリズム】
ＴＳによる測定時に測定対象物上に設置する目標物。ピンポールと呼ばれる棒状の標尺の決まった高さに設置して使用する。ミラーとも呼ばれる。

１－５ 施工計画書

受注者は、施工計画書及び添付資料に次の事項を記載しなければならない。

１）適用工種

本管理要領により測定する適用工種、測定項目等を記載する。

２）出来形計測箇所、出来形管理基準及び規格値・出来形管理写真基準

契約上必要な出来形計測を実施する出来形計測箇所を記載する。また、該当する出来形管理基準及び規格値・出来形管理写真基準を記載する。

３）使用機器・ソフトウェア

出来形管理用ＴＳの計測性能、機器構成及び利用するソフトウェアを記載する。

【解説】

1）適用工種

本管理要領により実施する適用工種、測定項目等を記載する。

2）出来形管理基準及び規格値・出来形管理写真基準

本管理要領により実施する適用工種の出来形管理基準及び規格値､出来形管理写真基準の内容を記載する。

3）使用機器・ソフトウェアの確認

出来形管理用ＴＳによる出来形管理を正確に実施するためには必要な性能を有し､適正に管理された出来形管理用ＴＳ及び必要かつ適切な機能を有するソフトウェアを利用することが必要である。受注者は、施工計画書に使用する機器構成を記載すると共に、その機能・性能などを確認できる資料を添付する。

① 機器構成

受注者は、本管理要領を適用する出来形管理で利用する機器及びソフトウェアについて、施工計画書に記載する。

② 出来形管理用ＴＳ本体

受注者は、出来形管理用ＴＳのハードウェアとして有する計測精度が国土地理院認定３級と同等以上の計測性能を有し、適正な精度管理が行われていることを、施工計画書の添付資料として提出する。また、舗装工の厚さ管理に出来形管理用ＴＳを用いる場合には、鉛直角の最小目盛値が５″またはこれより高精度であることを示す資料を提出する。

出来形測定項目に“厚さ”が含まれない場合	・国土地理院認定３級以上のＴＳを使用する 国土地理院認定３級ＴＳの要求性能 公称測定精度：±（５㎜＋５ppm×Ｄ）※ 最小目盛値：20″以下 ※Ｄ値は計測距離（m）、ppm は 10^{-6}
出来形測定項目に“厚さ”が含まれる場合	・国土地理院認定３級以上のＴＳで、かつ下記の性能を有するＴＳを使用する 最小目盛値：5″以上

a. ＴＳの計測精度が国土地理院による３級と同等以上の認定品であることを示すメーカのカタログあるいは機器仕様書を添付する。（国土地理院において測量機器の検定機関として登録された第三者機関の発行する検定証明書、及びこれに準ずる日本測量機器工業会規格JSIMA101/102による適合区分Ｂ以上であることを証明する検査成績書等により、国土地理院が定める測量機器分類の３級以上であることが明記されている場合は３級と同等以上と見なすことができ、国土地理院による登録は不要である。）

b. ＴＳの精度管理が適正に行われていることを証明するために、検定機関が発行する有効な検定証明書あるいは測量機器メーカ等が発行する有効な校正証明書を添付する。（「国土交通省公共測量作業規程」参照）

ｃ. 舗装工の厚さ管理に出来形管理用ＴＳを用いる場合には、鉛直角の測角精度が５″またはこれより高精度であることを示すメーカのカタログあるいは機器仕様書を添付する。

③ ソフトウェア

受注者は、本管理要領により利用する「出来形管理用ＴＳソフトウェア」については、別途定める「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書（舗装工事編）」に規定する性能を有するソフトウェアであることを、また、「基本設計データ作成ソフトウェア」及び「出来形帳票作成ソフトウェア」については、別途定める「ＴＳによる出来形管理に用いる施工管理データ作成・帳票作成ソフトウェアの機能要求仕様書（舗装工事編）」に規定する性能を有するソフトウェアであることを示すメーカのカタログあるいはソフトウェア仕様書を施工計画書の添付資料として提出する。

１－６ 監督職員による監督の実施項目

本管理要領を適用した、出来形管理用ＴＳによる出来形管理における監督職員の実施項目は「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編)」の「５　監督職員の実施項目」による。

【解説】

監督職員は､本管理要領に記載されている内容を確認及び把握をするために立会又は資料等の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。受注者は、監督職員による本管理要領に記載されている内容を確認、把握、及び立会する上で必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

監督職員の実施項目は下記に示すとおりである。

１）施工計画書の受理・記載事項の確認
２）基準点の指示
３）工事基準点設置状況の把握
４）基本設計データチェックシートの確認
５）出来形管理状況の把握

１－７ 検査職員による検査の実施項目

本管理要領を適用した出来形管理箇所における出来形検査の実施項目は、「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）」の「６　検査職員の実施項目」による。

【解説】

本管理要領の実施に係る工事実施状況の検査では、施工計画書等の書類により監督職員との所定の手続きを経て、出来形管理を実施したかを検査する。

出来形の検査は、本管理要領で示す使用機器を用いて、出来形管理資料の記載事項について現地での検査を行うとともに、検査職員が指定する箇所の出来形検査を行う。本管理要領で示す使用機器を用いることで、計測準備なしで、効率的な検査の実施が可能となる。

なお、出来形数量の算出においても、本管理要領で算出された寸法値を用いて良いものとする。

受注者は、当該技術検査について、監督職員による監督の実施項目の規定を準用する。

検査職員の実施項目は下記に示すとおりである。

1）出来形計測に係わる書面検査

・出来形管理用ＴＳに係わる施工計画書の記載内容
・出来形管理用ＴＳに係わる工事基準点の測量結果等
・基本設計データチェックシートの確認
・出来形管理用ＴＳに係わる「出来形管理図表」の確認
・品質管理及び出来形管理写真の確認
・電子成果品の確認

2）出来形計測に係わる実地検査

・検査職員が指定する管理断面の出来形検査

第２節 出来形管理用ＴＳによる測定方法

２－１ 機器構成

本管理要領で用いる出来形管理用ＴＳのシステムは、以下の機器で構成される。
1）基本設計データ作成ソフトウェア
2）出来形管理用ＴＳ（ハードウェア及びソフトウェア）
3）出来形帳票作成ソフトウェア

【解説】

図－ 2に機器の構成を示す。

1）基本設計データ作成ソフトウェア

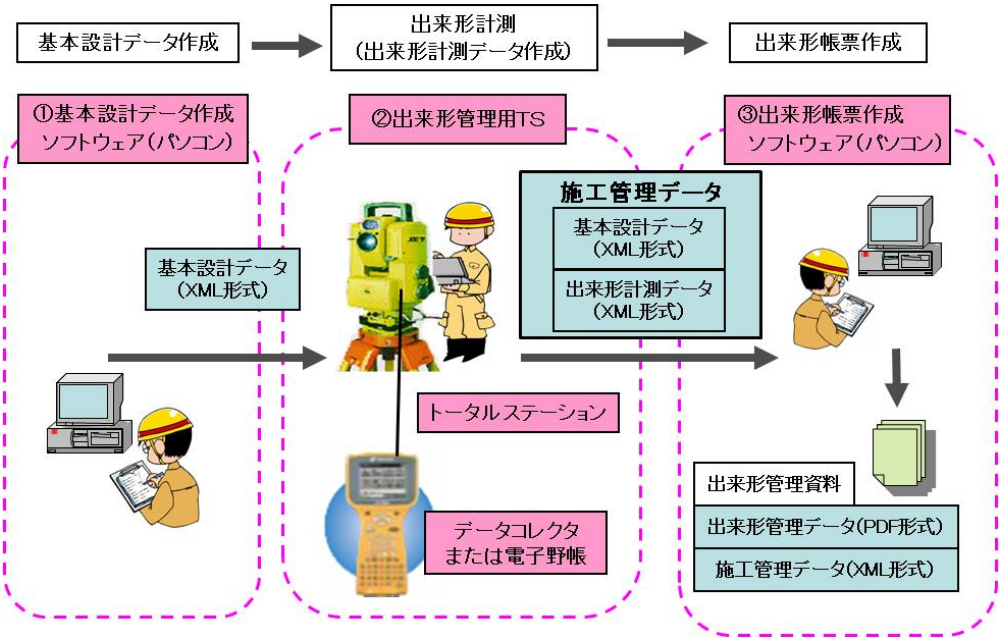
基本設計データ作成ソフトウェアは、発注者から提示された設計図書等を基に、出来形管理用ＴＳに搭載可能な基本設計データを作成するソフトウェアである。作成した基本設計データは、通信あるいは記憶媒体を通して出来形管理用ＴＳに搭載することができる。

2）出来形管理用ＴＳ（ハードウェア及びソフトウェア）

出来形管理用ＴＳは、1）で作成した基本設計データを用い、現場での出来形計測、出来形の良否判定を行うための設計と出来形の差異を表示、出来形計測データの記録と出力を行う装置である。

3）出来形帳票作成ソフトウェア

1）で作成した基本設計データと、2）で計測した出来形計測データを読み込むことで、出来形管理資料を自動作成するプログラムである。



図－ 2　出来形管理用ＴＳによる出来形管理機器の構成例

２－２ 出来形管理用ＴＳ本体の計測性能及び精度管理

本管理要領で用いるトータルステーション（以下「出来形管理用ＴＳ」という）は、国土地理院認定３級と同等以上の計測精度を有し、適正な精度管理が行われている機器であること。ただし、舗装工の層厚管理に出来形管理用ＴＳを用いる場合は、鉛直角の最小目盛値が５″またはこれより高精度であること。

受注者は、本管理要領に基づいて出来形管理を行う場合は、利用するＴＳの性能について、監督職員の承諾を受けること。以下に、３級ＴＳの性能基準（「国土交通省公共測量作業規程」による）を示す。

公称測定精度：±（５㎜＋５ppm×Ｄ）以下※　　最小目盛値 20″以下

※：Ｄ値は計測距離（ｍ）、ppm は 10^{-6}

計測距離 100ｍの場合は、±（５㎜＋５×10^{-6}×100ｍ）＝±5.5㎜

の誤差となる。

【解説】

（１）出来形管理用ＴＳの計測性能等

1）計測性能

「国土交通省公共測量作業規程」では、４級基準点測量及び応用測量に使用する機器の一つに３級ＴＳがあげられている。出来形管理の計測精度を確保するため、出来形管理用ＴＳ本体は、３級以上あるいは、同等以上の計測性能を有することとする。

ＴＳの計測性能は、国土地理院３級以上の認定品であることを示すメーカのカタログあるいは機器仕様書で確認することが出来る。また、国土地理院において測量機器の検定機関として登録された第三者機関の発行する検定証明書、及びこれに準ずる日本測量機器工業会規格JSIMA101/102による適合区分Ｂ以上であることを証明する検査成績書等により、国土地理院が定める測量機器分類の３級以上であることが明記されている場合は３級と同等以上と見なすことができ、国土地理院による登録は不要である。これらの証明書等はＴＳの機種毎に確認する。

ただし、舗装工の厚さ管理に出来形管理用ＴＳを用いる場合には、鉛直角の最小目盛値が５″またはこれより高精度であること。鉛直角の最小目盛値はメーカのカタログあるいは機器仕様書で確認することが出来る。

2）精度管理

ＴＳの精度管理が適正に行われていることは、検定機関が発行する有効な検定証明書あるいは測量機器メーカ等が発行する有効な校正証明書で確認することができる。検定証明書、校正証明書は、ともにＴＳ本体の校正がなされていることの証明として同等の信頼性を有するため、いずれかの証書が確認できればよい。なお、これらの証明書はＴＳ１台毎に発行されるものであるから、出来形管理に複数のＴＳを使用する場合は各ＴＳに証明書が発行されていることを確認する。

２－３ 出来形管理用ＴＳの機能

本管理要領で用いる出来形管理用ＴＳの機能については、「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」に規定する機能及び性能を有していなければならない。

【解説】

本管理要領に基づく出来形管理は、事前に作成した基本設計データを用い、従来の準備作業（出来形管理箇所を示す杭の座標計算や杭の事前設置作業）なしに出来形計測が実施可能で、現場での出来形計測と同時に出来形の良否判定ができることが特徴である。

これらを実現するためには、事前に基本設計データを搭載し、現場で出来形計測データの取得と出来形確認を行う出来形管理用ＴＳが必要となる。本管理要領に基づいて出来形確認を行うため、ＴＳもしくはＴＳに接続したデータコレクタあるいは電子野帳が有すべき機能は、別途「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書」に規定される。

以下に、必要とする出来形管理用ＴＳの機能を示す。

(1)施工管理データの読込み機能
(2)ＴＳの器械位置算出機能
(3)線形データの切替え選択機能
(4)基本設計データの確認機能
(5)ＴＳとの通信設定確認機能
(6)工事測量機能
(7)任意点での出来形管理機能
(8)管理断面での出来形計測機能
(9)延長の管理機能
(10)計測距離制限機能
(11)出来形計測データの登録機能
(12)出来形計測データの取得漏れ確認機能
(13)監督検査現場立会い確認機能
(14)施工管理データの書出し機能

２－４ 工事基準点の設置

本管理要領に基づく出来形管理で利用する工事基準点は、監督職員に指示を受けた基準点を使用して設置する。

出来形管理で利用する工事基準点の設置にあたっては、国土交通省公共測量作業規程に基づいて実施し、「３．新設舗装工事の出来形管理」、「４．舗装修繕工事の出来形管理」、「５．道路付属物（縁石・排水構造物）の出来形管理」に記載している出来形計測方法に留意して配置するとともに、測量成果、設置状況と配置状況を監督職員に提出して使用する。

【解説】

出来形管理用ＴＳによる出来形管理では､現場に設置された工事基準点を用いて３次元座標値を取得し、この座標値から幅、長さ等を算出する。このため、出来形の計測精度を確保するためには、現場内に４級基準点及び、３級水準点と同等以上として設置した工事基準点の精度管理が重要である。工事基準点の精度は、「国土交通省公共測量作業規程」の路線測量を参考にし、これに準じた。

工事基準点の設置に際し、受注者は、監督職員から指示を受けた基準点を使用することとする。なお、監督職員から受注者に指示した４級基準点及び３級水準点（山間部では４級水準点を用いても良い)、もしくはこれと同等以上のものは、国土地理院が管理していなくても基準点として扱う。

工事基準点設置についての留意点は以下のとおりである｡下記条件を満足できる位置に器械を設置できるよう、工事基準点を配置する。

① 出来形管理用ＴＳから工事基準点までの距離を１００m以内（２級ＴＳを使用する場合は１５０m以内）とする。
② 上記①の範囲に、平面座標(X,Y座標)がわかる工事基準点が２点以上、かつ高さ（Z座標）がわかる工事基準点が１点以上必要。
③ ＴＳと工事基準点間の視通を確保する。
④ 工事基準点及びＴＳの設置位置は施工の作業性を損なわない箇所とする。
⑤ 工事基準点の設置位置は、ＴＳによる器械設置時にプリズムを設置する際に通行車両に対する計測員の安全性が確保できる箇所とする。特に、中央分離帯に工事基準点を設置する場合、工事基準点と車両通行レーンとの間に十分な離隔が保てるようにすること。

受注者は監督職員に工事基準点の設置状況の確認をとる際に提出する資料等の詳細については「ＴＳを用いた出来形管理の監督・検査要領」の「５－３　工事基準点設置状況の把握」によることとする。

第３節 新設舗装工事の出来形管理

３－１ 基本設計データの作成

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、発注者から貸与された設計図書（平面図、縦断図、横断図等）や線形計算書を基に、基本設計データを作成する。

【解説】

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、出来形管理で利用する工事基準点、平面線形、縦断線形、出来形横断面形状、出来形管理対象の設定を行い、出来形管理用ＴＳが取込み可能な基本設計データの作成を行う。以下に、基本設計データ作成時の留意事項を示す。

１）準備資料

基本設計データの作成に必要な準備資料は、設計図書の平面図、縦断図、横断図と線形計算書である。準備資料の記載内容に基本設計データの作成において不足等がある場合は、監督職員に報告し資料提供を依頼する。また、隣接する他工事との調整も必要に応じて行うこと。

２）基本設計データの作成範囲

基本設計データの作成範囲は、工事起点から工事終点とし、横断方向は舗装左右端部、および舗装をすりつける縁石、側溝等の既設構造物の前面までとする。設計照査段階で取得した現況地形が発注図に含まれる現況地形と異なる場合については、監督職員との協議を行い、その結果を基本設計データの作成に反映させる。

３）基本設計データの作成

基本設計データの作成は、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）と線形計算書に示される情報から幾何形状の要素（要素の始点や終点の座標・半径・クロソイドパラメータ・縦断曲線長、横断形状等）を読み取って、基本設計データ作成ソフトウェアにデータ入力する。

出来形横断面形状の作成は、図面に記載されている全ての管理断面及び断面変化点（拡幅などの開始・終了断面等）について作成する。

基本設計データの作成にあたっては、設計図書を基に作成した基本設計データが出来形の良否判定の基準となることから、当該工事の設計形状を示すデータについて、監督職員の承諾なしに変更・修正を加えてはならない。

工事基準点については、前掲「２．４工事基準点の設置」で監督職員に提出した工事基準点を全て入力すること。

4）設計変更について

設計変更等で設計形状に変更があった場合は、その都度、基本設計データ作成ソフトウェアで基本設計データを編集し変更を行う。このとき、最新の基本設計データの変更理由、変更内容、変更後の基本設計データファイル名等は確実に管理しておくこと。

３－２ 基本設計データの確認

受注者は、基本設計データの作成後に、以下の 1)～4)の情報について、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）や線形計算書等と照合するとともに、監督職員に基本設計データチェックシート（参考資料－１参照）を提出する。

1）工事基準点　　2）平面線形　　3）縦断線形　　4）出来形横断面形状

【解説】

基本設計データの入力後、受注者は、基本設計データが設計図書を基に正しく作成されているものであることを確認する。基本設計データとの確認結果は、基本設計データのチェックシート（参考資料－１ 参照）および確認結果資料（巻末資料－２ 参照）に記載する。

また、受注者は、基本設計データチェックシートの他、基本設計データと設計図書との照合のための資料を整備・保管するとともに、監督職員から基本設計データチェックシートを確認するための資料の請求があった場合は、速やかに確認できる資料を提出するものとする。

さらに、設計変更等で設計図書に変更が生じた場合は、速やかに基本設計データを変更し、確認資料を作成する。

確認項目を以下に示す。照合は、設計図書と基本設計データ作成ソフトウェアの入力画面の数値又は出力図面と対比して行う。

1）工事基準点

工事基準点は、工事基準点の名称・座標を、事前に監督職員に提出している工事基準点と対比し確認する。

2）平面線形

平面線形は、線形の起終点、各測点及び変化点（線形主要点）の平面座標と曲線要素について、平面図や道路中心線の線形計算書と対比し確認する。

3）縦断線形

縦断線形は、線形の起終点、各測点及び変化点の標高と曲線長について、縦断図と対比し確認する。

4）出来形横断面形状

出来形横断面形状は、出来形管理項目の幅、基準高、厚さを対比し、確認する。設計図書に含まれる全ての横断図について対比を行うこと。確認方法は、ソフトウェア画面と対比し、設計図書の管理項目の箇所と寸法にチェックを記入する方法や、基本設計データから横断面を作成し、設計図書と重ね合わせて確認する方法等を用いて実施する。また、出

来形横断面形状に付与する出来形計測対象点の記号が基本設計データ作成ソフトウェアによって作成されていることを、出力図面又はソフトウェア画面上で確認すること。

３－３ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載

受注者は、基本設計データを出来形管理用ＴＳへ搭載する。

【解説】

基本設計データ作成ソフトウェアから出力した基本設計データを、通信あるいは記憶媒体を通して出来形管理用ＴＳに搭載する。

出来形計測の実施前には、出来形管理用ＴＳを用い、出来形計測対象物の基本設計データが搭載されていることを確認する。

３－４ 工事測量

受注者は、工事測量に出来形管理用ＴＳを用いることができる。平面測量、縦断測量、横断測量を実施し、現場の最新地形の三次元座標を出来形管理用ＴＳで計測・記録することができる。

【解説】

基本設計データを搭載した出来形管理ＴＳを、工事測量（平面測量、縦断測量、横断測量）に使用することができる。測量結果が設計図書に示されている数値と差異が無いか確認をすることができる。

また、工事測量時に実施する下記の作業にも、出来形管理用ＴＳを使用することができる。

・工事に使用する補助基準点の設置
・工事に使用するベンチマークの設置
・道路中心杭、幅杭の設置・再現および引照点の設置

工事測量を行う際の出来形管理用ＴＳの設置時には、工事基準点にプリズムを設置して計測する。本管理要領では、作業性を考慮して、工事基準点上および後方交会法にて出来形管理用ＴＳを設置することができる。ただし、出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離については、計測精度確保の観点から１００m以内（２級ＴＳを使用する場合は１５０m以内）とし、後方交会法においては、２点の工事基準点の挟角は３０°～１５０°以内とする（後掲図－3参照）。

３－５ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測

受注者は施工完了後に、出来形管理用ＴＳでの計測により、出来形計測点での基準高、幅の管理を行う。

１）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳは、工事基準点上に設置することが計測精度を確保する観点から望ましいが、複数の工事基準点を観測できる場合は任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置することができる。未知点に出来形管理用ＴＳを設置する場合には、後方交会法により設置位置（器械点）を定めてよい。このとき、利用する基準点の計測距離は１００ｍ以内（２級ＴＳは１５０ｍ以内）とし、基準点間の挟角は３０°～１５０°以内でなければならない。

２）出来形計測

現行の「土木工事施工管理基準及び規格値」で定められた計測点で計測を行う。また、施工者が自ら定めた計測点においても計測することができる。ＴＳと計測点までの距離は、利用するＴＳの計測性能に応じて管理すること。

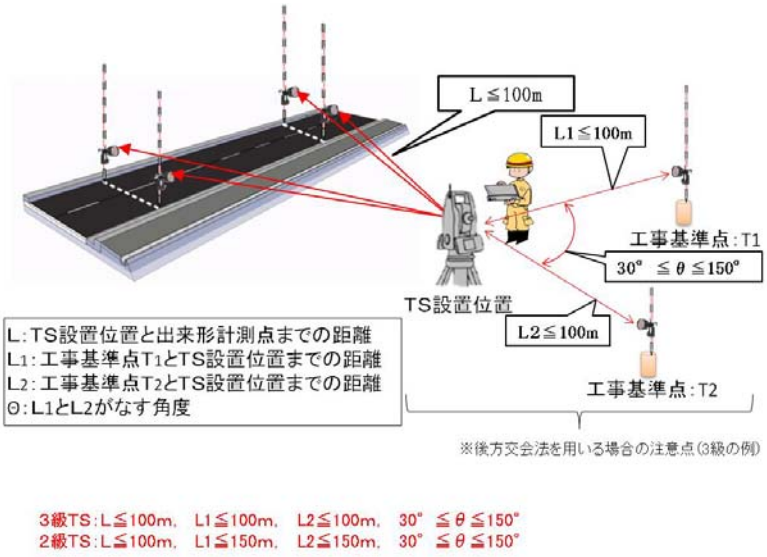
【解説】

施工完了後､出来形計測点を出来形管理用ＴＳで計測することにより､設計高と計測高、設計幅と計測幅の比較を即座に行うことができる。

実施手順は以下のとおりである。

１）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳの設置時には、工事基準点にプリズムを設置して計測する。本管理要領では、作業性を考慮して、工事基準点上および後方交会法にて出来形管理用ＴＳを設置することとする。ただし、出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離については、計測精度確保の観点から１００ｍ以内（２級ＴＳは１５０ｍ以内）とし、後方交会法においては、２点の工事基準点の挟角は３０°～１５０°以内とする。



図－3　後方交会法によりＴＳを設置する場合の留意点

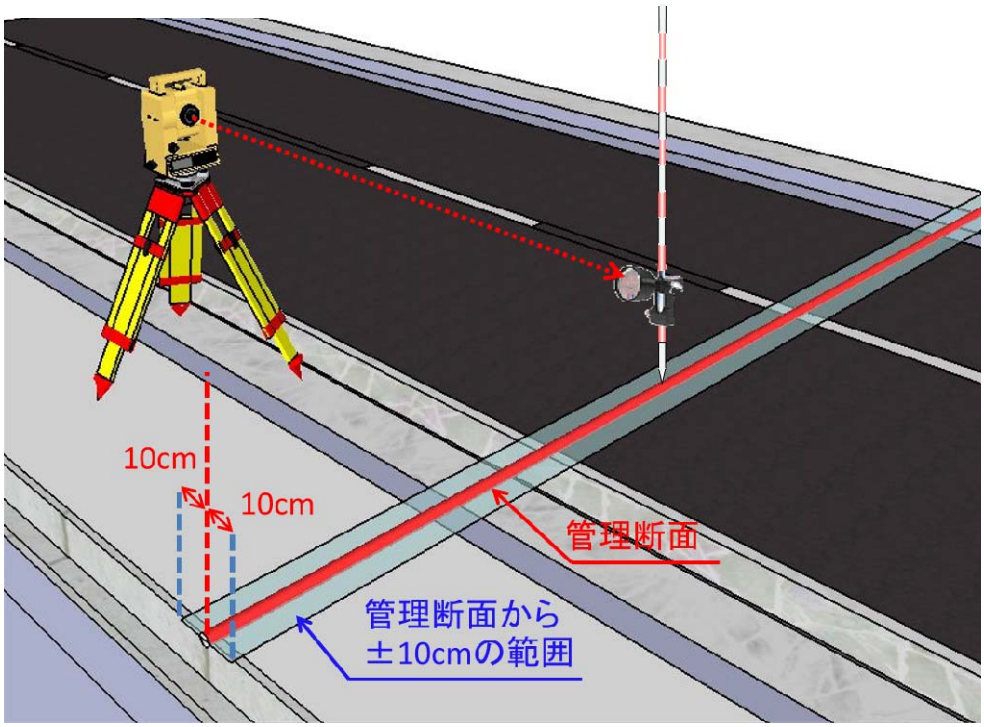
計測結果の再現性を高めるため、同じ出来形計測点の測定にあたっては、毎回同じ工事基準点を使用する。その他にも出来形管理用ＴＳの設置時には下記の点に留意すること。

- 出来形管理用ＴＳが水平に設置されていること。
- 出来形計測点を効率的に取得できる位置に出来形管理用ＴＳを設置すること。
- 計測中に器械が動かないように確実に設置すること。
- 工事基準点は、基本設計データに登録されている点を用いること。
- 器械高及びプリズム高の入力ミスなどの単純な誤りをおかすことが多いので、注意すること。
- プリズムは、傾きがないように正しく設置すること。特に長尺のポールを用いる場合は、丸形気泡管等を用いてポールの鉛直を保って計測を行うこと。
- 出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離が近いと、方位の算出誤差が大きくなるので注意すること。

２）出来形計測

ＴＳと計測点までの距離が大きくなるほど、計測精度が低下する傾向があるため、出来形計測時のＴＳと計測点までの視準距離の制限値を、使用するＴＳの級、工種、出来形管理項目に係わらず、一律１００ｍとする。

出来形計測を行う箇所が、基本設計データに管理断面として入力したラインから、道路延長方向に±１０㎝以内の範囲内になるよう、計測を行うこと。



図－4　管理断面として入力したラインから道路延長方向に±１０㎝の範囲

３－６ 出来形計測箇所

本管理要領に基づく出来形管理における出来形計測箇所は、「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められたとおりとする。

計測する横断面は、基本設計データとして作成した断面とし、各断面の全ての計測対象点について３次元座標を取得する。また、施工者の定めた出来形計測点を適宜設定する。

【解説】

出来形管理用ＴＳによる出来形管理で計測する出来形計測箇所は、「土木工事施工管理基準及び規格値」の規程どおりとする。

下表に、出来形管理用ＴＳを適用できる出来形管理項目を工種別に示す。

表－２　工種別のＴＳによる出来形管理項目（土木工事施工管理基準及び規格値）

凡例　－：管理項目無し，○出来形管理用ＴＳで管理可能，×出来形管理用ＴＳで管理不可

工　種	出来形管理項目				
	延長	基準高	深さ	幅(※１)	厚さ(※２)
ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工 半たわみ性舗装工 排水性舗装工 ｸﾞｰｽｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工 ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工 薄層ｶﾗｰ舗装工 ﾌﾞﾛｯｸ舗装工	－	○ (下層路盤のみ)	－	○	× (ｺｱｰ・掘起しによる)
透水性舗装工（路盤工）	－	○	－	○	× (掘起しによる)
透水性舗装工（表層工）	－	－	－	○	× (ｺｱｰによる)
歩道舗装路盤工 取合舗装路盤工 路肩舗装路盤工	－	○	－	○	× (掘起しによる)
歩道舗装工 取合舗装工 路肩舗装工 表層工	－	－	－	○	× (ｺｱｰによる)

※１：幅員は、ＴＳで計測した舗装左右端点の座標から計算される２点間の水平距離とする。

※２：「土木工事施工管理基準及び規格値」に、厚さの計測方法が、”コアーによる”または”掘起しによる”と指定されている工種については、ＴＳの適用範囲外とする。

第４節 舗装修繕工事の出来形管理

４－１ 工事測量

受注者は、工事測量に出来形管理用ＴＳを用いることができる。平面測量、縦断測量、横断測量を実施し、現場の最新地形の三次元座標を出来形管理用ＴＳで計測・記録することができる。

【解説】

基本設計データを搭載した出来形管理ＴＳを用いて工事測量（平面測量、縦断測量、横断測量）を行い、舗設計画図面作成に使用することができる。

また、工事測量時に実施する下記の作業にも、出来形管理用ＴＳを使用することができる。

・工事に使用する補助基準点の設置
・工事に使用するベンチマークの設置
・管理断面位置（管理断面の左右端点）の位置出し・マーキング

工事測量を行う際の出来形管理用ＴＳの設置時には、工事基準点にプリズムを設置して計測する。本管理要領では、作業性を考慮して、工事基準点上および後方交会法にて出来形管理用ＴＳを設置することができる。ただし、出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離については、計測精度確保の観点から１００m以内（２級ＴＳは１５０m以内）とし、後方交会法においては、２点の工事基準点の挟角は３０°～１５０°以内とする（前掲図－3参照）。

４－２ 基本設計データの作成

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、発注者から貸与された設計図書（平面図、縦断図、横断図等）や線形計算書を基に、基本設計データを作成する。

【解説】

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、出来形管理で利用する工事基準点、平面線形、縦断線形、出来形横断面形状、出来形管理対象の設定を行い、出来形管理用ＴＳが取込み可能な基本設計データの作成を行う。以下に、基本設計データ作成時の留意事項を示す。

１）準備資料

基本設計データの作成に必要な準備資料は、発注者の確認を得た設計図書（平面図、縦断図、横断図等）と工事測量の結果を基に作成した舗設計画図等である。

２）基本設計データの作成範囲

基本設計データの作成範囲は、工事起点から工事終点とし、横断方向は舗装左右端部または舗装をすりつける縁石、側溝等の既設構造物の前面までとする。

３）基本設計データの作成

基本設計データの作成は、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）と線形計算書に示される情報から幾何形状の要素（要素の始点や終点の座標・半径・クロソイドパラメータ・縦断曲線長、横断形状等）を読み取って、基本設計データ作成ソフトウェアにデータ入力する。

設計図書に線形計算書が含まれていない場合等、道路線形の幾何形状の要素がわからない場合には、受発注者協議、修正を経て発注者に承認された最終的な設計図書（平面図、縦断図、横断図等）に示される情報と現地工事測量の結果を基に、管理断面左右端点の座標をよみとり、これを基本設計データ作成ソフトウェアに入力して作成する。

出来形横断面形状の作成は、出来形確認・管理の対象とする断面及び断面変化点（拡幅などの開始・終了断面）について作成する。基本設計データの作成にあたっては、設計図書を基に作成した基本設計データが出来形の良否判定の基準となることから、当該工事の設計形状を示すデータについて、監督職員の承諾なしに変更・修正を加えてはならない。

工事基準点については、前掲「２－４工事基準点の設置」で監督職員に提出した工事基準点を全て入力すること。

４）設計変更について

設計変更等で設計形状に変更があった場合は、その都度、基本設計データ作成ソフトウェアで基本設計データを編集し変更を行う。このとき、最新の基本設計データの変更理由、変更内容、変更後の基本設計データファイル名等を適切に管理する。

４－３ 基本設計データの確認

受注者は、基本設計データの作成後に、以下の 1)～4)の情報について、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）等と照合するとともに、監督職員に基本設計データチェックシート（参考資料－１参照）を提出する。

1）工事基準点　　2）平面線形　　3）縦断線形　　4）出来形横断面形状

【解説】

基本設計データの入力後、受注者は、基本設計データが設計図書を基に正しく作成されているものであることを確認する。基本設計データとの確認結果は、基本設計データチェックシート（参考資料－１ 参照）に記載する。

また、受注者は、基本設計データチェックシートの他、基本設計データと設計図書との照合のための資料を整備・保管するとともに、監督職員から基本設計データチェックシートを確認するための資料の請求があった場合は、速やかに確認できる資料を提出するものとする。

さらに、設計変更等で設計図書に変更が生じた場合は、速やかに基本設計データを変更し、確認資料を作成する。

確認項目を以下に示す。照合は、設計図書と基本設計データ作成ソフトウェアの入力画面の数値又は出力図面と対比して行う。

１）工事基準点

工事基準点は、工事基準点の名称・座標を、事前に監督職員に提出している工事基準点と対比し確認する。

２）平面線形

平面線形は、線形の起終点、各測点及び変化点（線形主要点）の平面座標と曲線要素について、平面図や道路中心線の線形計算書、または基準線の平面図と対比し確認する。設計図書の線形計算書が含まれていない場合等、道路線形の幾何形状の要素がわからない場合には、受発注者協議、修正を経て発注者に承認された最終的な設計図書（平面図、縦断図、横断図等）に示される情報と現地工事測量の結果を基によみとった管理断面左右端点の座標が、基本設計データ作成ソフトウェアに入力した座標と合致していることを確認する。

３）縦断線形

縦断線形は、線形の起終点、各測点及び変化点の標高と曲線長について、縦断図と対比し確認する。

４）出来形横断面形状

出来形横断面形状は、出来形確認・管理の対象とする断面の横断図について、出来形管理項目の幅、基準高を対比し確認する。確認方法は、ソフトウェア画面と対比し、設計図書の管理項目の箇所と寸法にチェックを記入する方法や、基本設計データから横断面を作成し、設計図書と重ね合わせて確認する方法等を用いて実施する。また、出来形横断面形状に付与する出来形計測対象点の記号が基本設計データ作成ソフトウェアによって作成されていることを、出力図面又はソフトウェア画面上で確認する。

４－４ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載

受注者は、基本設計データを出来形管理用ＴＳへ搭載する。

【解説】

基本設計データ作成ソフトウェアから出力した基本設計データを、通信あるいは記憶媒体を通して出来形管理用ＴＳに搭載する。

出来形計測の実施前には、出来形管理用ＴＳを用い、出来形計測対象物の基本設計データが搭載されていることを確認する。

４－５ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測

受注者は、施工完了後に、出来形管理用ＴＳでの計測により、出来形計測点での基準高、厚さ、幅の管理を行う。

１）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳは、基準点上に設置することが計測精度を確保する観点から望ましいが、複数の基準点を観測できる場合は任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置することができる。未知点に出来形管理用ＴＳを設置する場合には、後方交会法により設置位置（器械点）を定めてよい。このとき、利用する基準点の計測距離は１００ｍ以内とし、基準点間の挟角は３０°～１５０°以内でなければならない。

２）出来形計測

現行の「土木工事施工管理基準及び規格値」で定められた計測点で計測を行う。また、施工者が自ら定めた計測点においても計測することができる。ＴＳと計測点までの距離は、利用するＴＳの計測性能に応じて管理すること。

【解説】

施工完了後、出来形計測点を出来形管理用ＴＳで計測することにより、設計高と計測高、設計幅と計測幅の比較を即座に行うことができる。

実施手順は以下のとおりである。

１）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳの設置時には、工事基準点にプリズムを設置して計測する。本管理要領では、作業性を考慮して、工事基準点上および後方交会法にて出来形管理用ＴＳを設置することとする。ただし、出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離については、計測精度確保の観点から１００ｍ以内（２級ＴＳは１５０ｍ以内）とし、後方交会法においては、２点の工事基準点の挟角は３０°～１５０°以内とする（前掲図―3参照）。

計測結果の再現性を高めるため、同じ出来形計測点の測定にあたっては、毎回同じ工事基準点を使用する。その他にも出来形管理用ＴＳの設置時には下記の点に留意すること。

- 出来形管理用ＴＳが水平に設置されていること。
- 出来形計測点を効率的に取得できる位置に出来形管理用ＴＳを設置すること。
- 計測中に器械が動かないように確実に設置すること。
- 工事基準点は、基本設計データに登録されている点を用いること。
- 器械高及びプリズム高の入力ミスなどの単純な誤りをおかすことが多いので、注意すること。
- プリズムは、傾きがないように正しく設置すること。特に長尺のポールを用いる場合は、丸形気泡管等を用いてポールの鉛直を保って計測を行うこと。
- 出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離が近いと、方位の算出誤差が大きくなるので注意すること。

２）出来形計測

ＴＳと計測点までの距離が大きくなるほど、計測精度が低下する傾向があるため、出来形計測時のＴＳと計測点までの視準距離の制限値を１００ｍとする。

出来形計測を行う箇所が、基本設計データに管理断面として入力したラインから、道路延長方向に±１０㎝以内の範囲内になるよう、計測を行うこと（前掲図－４参照）。

また、舗装修繕工事において、厚さを測定する場合、基本設計データに出来形計測点として入力した点と、実際に出来形計測を行う点の、平面位置のずれが、水平距離で５㎝以内になるように、計測を行うこと。

これは、出来形計測点へのプリズムの誘導にかかる労力の軽減を図るため、出来形計測点に対する平面位置のずれを、実務上問題ない範囲で許容したものである。

厚さの計測対象の層と、その下の層で、出来形計測点と実際に計測した点の平面位置のずれが、それぞれ５㎝ずれていた場合、厚さの計測値の誤差は最大でも２㎜（路面の勾配が両層とも２％であった場合）であり、実務上問題ないと判断できる。

４－６ 出来形計測箇所

本管理要領に基づく出来形管理における出来形計測箇所は、「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められたとおりとする。

計測する横断面は、基本設計データとして作成した断面とし、各断面の全ての計測対象点について３次元座標を取得する。また、施工者の定めた出来形計測点を適宜設定する。

【解説】

出来形管理用ＴＳによる出来形管理で計測する出来形計測箇所は、「土木工事施工管理基準及び規格値」の規程どおりとする。

ただし、路面切削工の“測定対象”のうち、“厚さ”については、“基準高”に名称を変更する。また、“測定基準”を次のように変更する。

「基準高は４０ｍ毎に切削後の標高と、設計標高との差で算出する。（以下の記載内容は同じ）」

なお、“管理基準”及び“測定箇所”は現行の記載どおりとする。

路面切削工の厚さの代わりに基準高を管理する方法を参考資料－３に示す。

下表に、出来形管理用ＴＳを適用できる出来形管理項目を工種別に示す。

表－３　工種別のＴＳによる出来形管理項目（土木工事施工管理基準及び規格値）

凡例　－：管理項目無し，○出来形管理用ＴＳで管理可能，×出来形管理用ＴＳで管理不可

工　種	出来形管理項目				
	延長	基準高	深さ	幅(※1)	厚さ(※2)
路面切削工	－	○（※3）	－	○	－（※3）
舗装打換え工（路盤工）	○	－	－	○	× (該当工種に準ずる)
舗装打換え工（舗設工）	○	－	－	○	× (該当工種に準ずる)
ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工 切削ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工	○	－	－	○	○
路上再生工	○	－	－	○	× (掘起しによる)
ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装補修工 ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装補修工	－	○ (下層路盤のみ)	－	○	× (ｺｱｰ・掘起しによる)

※１：幅員は、ＴＳで計測した舗装左右端点の座標から計算される２点間の水平距離とする。

※２：「土木工事施工管理基準及び規格値」に、厚さの計測方法が、”コアーによる”または”掘起しによる”と指定されている工種については、ＴＳの適用範囲外とする。

※３：厚さの代わりに基準高を管理する。

第５節 道路付属物（縁石・排水構造物）の出来形管理

５－１ 基本設計データの作成

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、発注者から貸与された設計図書（平面図、縦断図、横断図等）や線形計算書を基に、基本設計データを作成する。

【解説】

受注者は、基本設計データ作成ソフトウェアを用いて、出来形管理で利用する工事基準点、平面線形、縦断線形、出来形横断面形状、出来形管理対象の設定を行い、出来形管理用ＴＳが取込み可能な基本設計データの作成を行う。以下に、基本設計データ作成時の留意事項を示す。

１）準備資料

基本設計データの作成に必要な準備資料は、設計図書の平面図、縦断図、横断図と線形計算書である。準備資料の記載内容に基本設計データの作成において不足等がある場合は、監督職員に報告し資料提供を依頼する。また、隣接する他工事との調整も必要に応じて行うこと。

２）基本設計データの作成範囲

基本設計データの作成範囲は、工事起点から工事終点の区間とし、本区間内にある、本管理要領を用いた出来形管理の対象とする縁石、排水構造物等の構造物について基本設計データを作成する。設計照査段階で取得した道路付属物の現況が発注図に含まれる現況と異なる場合については、監督職員との協議を行い、その結果を基本設計データの作成に反映させる。

３）基本設計データの作成

基本設計データの作成は、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）と線形計算書に示される情報から幾何形状の要素（要素の始点や終点の座標・半径・クロソイドパラメータ・縦断曲線長、横断形状等）を読み取って、基本設計データ作成ソフトウェアにデータ入力する。

出来形横断面形状の作成は、図面に記載されている全ての管理断面及び断面変化点（拡幅などの開始・終了断面等）について作成する。

基本設計データの作成にあたっては、設計図書を基に作成した基本設計データが出来形の良否判定の基準となることから、当該工事の設計形状を示すデータについて、監督職員の承諾なしに変更・修正を加えてはならない。

工事基準点については、前掲「２．４工事基準点の設置」で監督職員に提出した工事基準点を全て入力すること。

４）設計変更について

設計変更等で設計形状に変更があった場合は、その都度、基本設計データ作成ソフトウェアで基本設計データを編集し変更を行う。このとき、最新の基本設計データの変更理由、変更内容、変更後の基本設計データファイル名等は確実に管理しておくこと。

５－２ 基本設計データの確認

受注者は、基本設計データの作成後に、以下の 1)～4)の情報について、設計図書（平面図、縦断図、横断図等）等と照合するとともに、監督職員に基本設計データチェックシート（参考資料－１参照）を提出する。

1）工事基準点　　2）平面線形　　3）縦断線形　　4）出来形横断面形状

５）縁石工・排水構造物工の寸法

【解説】

基本設計データの入力後、受注者は、基本設計データが設計図書を基に正しく作成されているものであることを確認する。基本設計データとの確認結果は、基本設計データチェックシート（参考資料－１ 参照）に記載する。

また、受注者は、基本設計データチェックシートの他、基本設計データと設計図書との照合のための資料を整備・保管するとともに、監督職員から基本設計データチェックシートを確認するための資料の請求があった場合は、速やかに確認できる資料を提出するものとする。

さらに、設計変更等で設計図書に変更が生じた場合は、速やかに基本設計データを変更し、確認資料を作成する。

確認項目を以下に示す。照合は、設計図書と基本設計データ作成ソフトウェアの入力画面の数値又は出力図面と対比して行う。

１）工事基準点

工事基準点は、工事基準点の名称・座標を、事前に監督職員に提出している工事基準点と対比し確認する。

２）平面線形

平面線形は、線形の起終点、各測点及び変化点（線形主要点）の平面座標と曲線要素について、平面図や道路中心線の線形計算書と対比し確認する。

３）縦断線形

縦断線形は、線形の起終点、各測点及び変化点の標高と曲線長について、縦断図と対比し確認する。

4）出来形横断面形状

出来形横断面形状は、出来形管理項目の幅、基準高、厚さを対比し、確認する。設計図書に含まれる全ての横断図について対比を行うこと。確認方法は、ソフトウェア画面と対比し、設計図書の管理項目の箇所と寸法にチェックを記入する方法や、基本設計データから横断面を作成し、設計図書と重ね合わせて確認する方法等を用いて実施する。また、出来形横断面形状に付与する出来形計測対象点の記号が基本設計データ作成ソフトウェアによって作成されていることを、出力図面又はソフトウェア画面上で確認すること。

5）縁石工・排水構造物工の寸法

縁石工・排水構造物工の寸法が記載された構造図より、出来形管理項目の幅、深さ、基準高を対比し確認する。

５－３ 基本設計データの出来形管理用ＴＳへの搭載

受注者は、基本設計データを出来形管理用 TS へ搭載する。

【解説】

基本設計データ作成ソフトウェアから出力した基本設計データを、通信あるいは記憶媒体を通して出来形管理用ＴＳに搭載する。

出来形計測の実施前には、出来形管理用ＴＳを用い、出来形計測対象物の基本設計データが搭載されていることを確認する。

５－４ 工事測量

受注者は、工事測量に出来形管理用ＴＳを用いることができる。平面測量、縦断測量、横断測量を実施し、現場の最新地形の三次元座標を出来形管理用ＴＳで計測・記録することができる。

【解説】

基本設計データを搭載した出来形管理ＴＳを、工事測量（平面測量、縦断測量、横断測量）に使用することができる。測量結果が設計図書に示されている数値と差異が無いか確認することができる。

また、工事測量時に実施する下記の作業にも、出来形管理用ＴＳを使用することができる。

・工事に使用する補助基準点の設置
・工事に使用するベンチマークの設置
・道路中心杭、幅杭の設置・再現および引照点の設置

工事測量を行う際の出来形管理用ＴＳの設置時には、工事基準点にプリズムを設置して計測する。本管理要領では、作業性を考慮して、工事基準点上および後方交会法にて出来形管理用ＴＳを設置することができる。ただし、出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離については、計測精度確保の観点から１００m以内（２級ＴＳを使用する場合は１５０m以内）とし、後方交会法においては、2点の工事基準点の挟角は３０°～１５０°以内とする（前掲図－3参照）。

５－５ 出来形管理用ＴＳによる出来形計測

受注者は施工完了後に、出来形管理用ＴＳでの計測により、出来形計測点での基準高、幅の管理を行う。

１）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳは、工事基準点上に設置することが計測精度を確保する観点から望ましいが、複数の工事基準点を観測できる場合は任意の未知点に出来形管理用ＴＳを設置することができる。未知点に出来形管理用ＴＳを設置する場合には、後方交会法により設置位置（器械点）を定めてよい。このとき、利用する基準点の計測距離は１００ｍ以内（２級ＴＳは１５０ｍ以内）とし、基準点間の挟角は３０°～１５０°以内でなければならない。

２）出来形計測

現行の「土木工事施工管理基準及び規格値」で定められた計測点で計測を行う。また、施工者が自ら定めた計測点においても計測することができる。ＴＳと計測点までの距離は、利用するＴＳの計測性能に応じて管理すること。

【解説】

施工完了後､出来形計測点を出来形管理用ＴＳで計測することにより､設計高と計測高、設計幅と計測幅の比較を即座に行うことができる。

実施手順は以下のとおりである。

１）出来形管理用ＴＳの設置

出来形管理用ＴＳの設置時には、工事基準点にプリズムを設置して計測する。本管理要領では、作業性を考慮して、工事基準点上および後方交会法にて出来形管理用ＴＳを設置することとする。ただし、出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離については、計測精度確保の観点から１００ｍ以内（２級ＴＳは１５０ｍ以内）とし、後方交会法においては、２点の工事基準点の挟角は３０°～１５０°以内とする（前掲図―3参照)。

計測結果の再現性を高めるため、同じ出来形計測点の測定にあたっては、毎回同じ工事基準点を使用する。その他にも出来形管理用ＴＳの設置時には下記の点に留意すること。

- 出来形管理用ＴＳが水平に設置されていること。
- 出来形計測点を効率的に取得できる位置に出来形管理用ＴＳを設置すること。
- 計測中に器械が動かないように確実に設置すること。
- 工事基準点は、基本設計データに登録されている点を用いること。
- 器械高及びプリズム高の入力ミスなどの単純な誤りをおかすことが多いので、注意すること。
- プリズムは、傾きがないように正しく設置すること。特に長尺のポールを用いる場合は、丸形気泡管等を用いてポールの鉛直を保って計測を行うこと。
- 出来形管理用ＴＳと工事基準点の距離が近いと、方位の算出誤差が大きくなるので注意すること。

２）出来形計測

ＴＳと計測点までの距離が大きくなるほど、計測精度が低下する傾向があるため、出来形計測時のＴＳと計測点までの視準距離の制限値を１００ｍとする。

出来形計測を行う箇所が、基本設計データに管理断面として入力したラインから、道路延長方向に±１０㎝以内の範囲内になるよう、計測を行うこと（前掲図－４参照）。

５－６ 出来形計測箇所

本管理要領に基づく出来形管理における出来形計測箇所は、「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められたとおりとする。

計測する横断面は、基本設計データとして作成した断面とし、各断面の全ての計測対象点について３次元座標を取得する。また、施工者の定めた出来形計測点を適宜設定する。

【解説】

出来形管理用ＴＳによる出来形管理で計測する出来形計測箇所は、「土木工事施工管理基準及び規格値」の規程どおりとする。

下表に、出来形管理用ＴＳを適用できる出来形管理項目を工種別に示す。

表－ 4　工種別のＴＳによる出来形管理項目（土木工事施工管理基準及び規格値）

凡例　－：管理項目無し，○出来形管理用ＴＳで管理可能，×出来形管理用ＴＳで管理不可

工　種	出来形管理項目				
	延長	基準高	深さ	幅(※1)	厚さ
縁石工 道路付属物工	○	－	－	－	－
側溝工 排水構造物工 排水工	○	○	－	－	－
暗渠工 管渠工 地下排水工	○	○	○	○	―
排水性舗装用路肩排水工	○	○	－	－	－

※ 本表に示す出来形管理項目以外にも、排水構造物の横断方向の傾きや、縦断勾配の均一性等の管理は現行どおり水糸・水準器等により行うこととする。本要領を適用した場合でもこれらの管理を省略してはならない。

※１：幅は、ＴＳで計測した舗装左右端点の座標から計算される２点間の水平距離とする。

第６節 出来形管理資料の作成

６－１ 出来形管理資料

受注者は、施工管理データ（基本設計データと出来形計測データ）を用いて、設計図書に義務付けられた出来形管理資料を作成する。作成した出来形管理資料は監督職員に提出すること。

【解説】

出来形管理資料とは、出来形管理図表を指す。

受注者は、出来形管理資料を「出来形帳票作成ソフトウェア」により作成すること。「出来形帳票作成ソフトウェア」は、本管理要領が対象とする工種について現行の帳票類と同様の書式で、帳票を自動作成、保存、印刷ができる。

また、「基本設計データ作成ソフトウェア」又は「出来形帳票作成ソフトウェア」を用いて出来形管理結果による横断図作成ができる場合は、完成図や出来形報告書の全てあるいは一部の図面として利用することができる。

これらの資料作成に「基本設計データ作成ソフトウェア」又は「出来形帳票作成ソフトウェア」と出来形計測データを使うことによって、現行手法の図面の修正や測定数値のキーボード手入力が不要となるため、作業の省力化、入力ミスの削減が期待できる。

出来形管理資料の作成例を以下に示す。

様式－３１

出 来 形 管 理 図 表

工 種　舗装工

種 別　切削ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工（表層）　　測定者　山田 太郎

測点　No.1 No.2 No.3 No.4 No.5 No.6 No.7 No.8 No.9 No.10 No.11 No.12 No.13 No.14

設計値との差　0

略図

測定項目	厚さT2			測定項目	厚さT2			測定項目	厚さT2		
規格値			-9	規格値			-9	規格値			-9
測点又は区別	設計値	実測値	差	測点又は区別	設計値	実測値	差	測点又は区別	設計値	実測値	差
				No. 1	50	59	9	No. 11	50	59	9
平均値	50	58	8	No. 2	50	56	6	No. 12	50	54	4
最大値	50	74	24	No. 3	50	51	1	No. 13	50	74	24
最小値	50	51	1	No. 4	50	62	12	No. 14	50	52	2
最多値	50	59	9	No. 5	50	52	2				
データ数	14	14	14	No. 6	50	60	10				
標準偏差		5.921	5.921	No. 7	50	56	6				
				No. 8	50	59	9				
				No. 9	50	54	4				
				No. 10	50	62	12				

図－５　出来形管理図表　作成例

６－２ 電子成果品の作成規定

本管理要領に基づいて作成する電子成果品は、以下のとおり。

・ 施工管理データ（XML ファイル）

電子成果品は、「工事完成図書の電子納品等要領」で定める「OTHRS」フォルダに格納する。

その他管理ファイル（OTHRS.XML）の管理項目については、「工事完成図書の電子納品等要領」に従い出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理資料が特定できるように記入する。

【解説】

本管理要領の電子成果品の作成規定は、「工事完成図書の電子納品等要領」の規定の範囲内で定めている。本管理要領で規定する以外の事項は、「工事完成図書の電子納品等要領」による。

1）その他管理ファイル（OTHRS.XML）

本管理要領に基づいて作成した電子成果品が特定できるようにするため、その他管理ファイル（OTHRS.XML）の管理項目は、次表に示す内容を必ず記入すること。

表 －5　その他管理項目

分類・項目名				記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度
サブフォルダ情報※	その他サブフォルダ名			作成したその他サブフォルダ名(ORG001～nnn)を記入する。	半角英数大文字	6 固定	□	◎
	その他サブフォルダ日本語名			「TS 出来形管理」と記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
	その他資料情報※	資料名		「TS 出来形管理資料」と記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
		オリジナルファイル情報※	シリアル番号	シリアル番号は 1 より開始する。電子媒体を通して、一連のまとまった資料についてユニークであれば、中抜けしても良い。2 番目を、“00002”の様に 0 を付けて表現してはいけない。	半角数字	5	□	◎
			オリジナルファイル名	オリジナルファイル名を拡張子を含めて記入する。	半角英数大文字	12	□	◎
			オリジナルファイル日本語名	「TS 施工管理データｍｍ」と記入する。 ｍｍ：英数字 2 文字	全角文字 半角英数字	127	□	◎
			オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報	格納したオリジナルファイルの作成ソフトウェア名とバージョン情報を記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
			オリジナルファイル内容	オリジナルファイルの内容、もしくはオリジナルファイルに示されていることを記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	◎
		その他	受注者説明文	受注者側で特記すべき事項がある場合は記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	△
			発注者説明文	発注者側で特記すべき事項がある場合(発注者から指示を受けた場合)は記入する。	全角文字 半角英数字	127	□	△
			予備	TS を用いた出来形管理要領(舗装工事編)平成 24 年 3 月」と記入	全角文字 半角英数字	127	□	◎
ソフトメーカ用 TAG				ソフトウェアメーカが管理のために使用する。（複数記入可）	全角文字 半角英数字	127	▲	△

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字２文字で全角文字１文字に相当する。表に示している文字数以内で記入する。

「その他サブフォルダ日本語名」、「資料名」、「オリジナルファイル日本語名」で用いられている「TS」は半角英数大文字で記載すること。また、「予備」で用いられている括弧及び数字は、半角英数字で記載すること。

【記入者】□：電子成果品作成者が記入する項目。
▲：電子成果品作成支援ツール等が固定値を自動的に記入する項目。
【必要度】◎：必須記入。
○：条件付き必須記入。（データが分かる場合は必ず記入する）
△：任意記入。原則として空欄。特記すべき事項があれば記入する。
※ 複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

表－5 その他管理項目の「その他サブフォルダ日本語名」、「オリジナルファイル情報」及び「予備」の【必要度】については、「工事完成図書の電子納品等要領　平成22年９月」と異なり、本管理要領では ◎（必須記入）としているので注意すること。

「オリジナルファイル日本語名」の通し番号（ｍｍ）は、01からの連番を原則とするが、やむを得ない理由である場合は中抜け（欠番）してもよい。

「予備」には、本管理要領のタイトル名を発行年月まで記入すること。

その他管理ファイル（OTHRS.XML）の出力例を以下に示す。

四角囲いのゴシック強調表記は、本管理要領で規定している記入例、ゴシック強調表記は出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理資料が特定できるように具体的に記入することが望ましい項目を示している。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE othrsdata SYSTEM "OTHRS05.DTD">
<othrsdata DTD_version="05">
  <サブフォルダ情報>
    <その他サブフォルダ名>ORG001</その他サブフォルダ名>
    <その他サブフォルダ日本語名>TS 出来形管理</その他サブフォルダ日本語名>
    <その他資料情報>
      <資料名>TS 出来形管理資料</資料名>
      <オリジナルファイル情報>
        <シリアル番号>1</シリアル番号>
        <オリジナルファイル名>ORG01_01.xml</オリジナルファイル名>
        <オリジナルファイル日本語名>TS 施工管理データ 01</オリジナルファイル日本語名>
        <オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>出来形管理データ作成ソフトウェア 2010
        </オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>
        <オリジナルファイル内容>○○線形の TS 施工管理データ</オリジナルファイル内容>
      </オリジナルファイル情報>
      <オリジナルファイル情報>
        <シリアル番号>2</シリアル番号>
        <オリジナルファイル名>ORG02_01.xml</オリジナルファイル名>
        <オリジナルファイル日本語名>TS 施工管理データ 02</オリジナルファイル日本語名>
        <オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>出来形管理データ作成ソフトウェア 2010
        </オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報>
        <オリジナルファイル内容>□□線形の TS 施工管理データ</オリジナルファイル内容>
      </オリジナルファイル情報>
      <その他>
        <受注者説明文>△△△</受注者説明文>
        <発注者説明文>☆☆☆</発注者説明文>
        <予備> TS を用いた出来形管理要領(舗装工事編)平成 24 年 3 月</予備>
      </その他>
    </その他資料情報>
  </サブフォルダ情報>
  <ソフトメーカ用 TAG>ソフトウェアメーカが管理のために使用する。(複数入力可)</ソフトメーカ用 TAG>
</othrsdata>
```

第７節 管理基準及び規格値等

７－１ 出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値は、「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められたものと同様とする。ただし、路面切削工の“測定対象”のうち“厚さ”については”基準高“に名称を変更し、”測定基準“を以下のように変更する。

「基準高は４０ｍ毎に切削後の標高と、設計標高との差で算出する。(以下の記載内容は同じ)」

【解説】

１）測定箇所

測定箇所は、現行の「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められたものと同じである。

２）計測値算出

①基準高（標高）の計測値を３次元座標値から算出する方法

基準高（標高）は、３次元座標値の標高座標（Ｚ座標）の値を用い、出来形確認・管理の対象とする断面上の設計値と計測値の差より規格値と比較し判定する。

②幅の計測値を３次元座標値から算出する方法

幅は、計測した２点間の水平距離の算出値を計測値とし、出来形確認・管理の対象とする断面上の設計値と計測値の差より規格値と比較し判定する。

③厚さの計測値を３次元座標値から算出する方法

厚さは各層において計測した同一平面位置上の２点(管理対象の一つ下層の比較対象点と計測点）の標高座標（Ｚ座標）の差分値を用いて、規格値と比較し判定する。

④ 深さの計測値を３次元座標値から算出する方法

深さは暗渠等を設置するために掘削した溝の底部と、埋め戻し後の地盤の標高座標（Ｚ座標）の差分値を用いて、規格値と比較し判定する。

⑤ 延長の計測値を３次元座標値から算出する方法

縁石等の計測対象物に沿って、始点から終点まで複数の箇所で３次元座標を計測し、これらの点間の直線距離（斜距離）の合計値を延長として用いる。

３）規格値及び測定基準

規格値及び測定基準は、現行の「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められたものと同様とする。

7－2 品質管理及び出来形管理写真基準

本管理要領に関する工事写真の撮影は以下の要領で行う。

1）写真管理項目（撮影項目、撮影頻度[時期]、提出頻度）

出来形の写真管理項目は、「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）に準拠するが、一部の工種の一部の撮影項目については下表のとおりとする。

出来形管理以外の施工状況及び品質管理等に係わる工事写真の写真管理項目については、「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）による。

表　出来形管理写真撮影箇所一覧表（※1）

工種	写真管理項目		
	撮影項目	撮影頻度［時期］	整理条件
・ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工(下層路盤工) ・ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工(上層路盤工)粒度調節路盤工 ・ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工(上層路盤工)ｾﾒﾝﾄ(石灰)安定処理工 ・ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工(加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理工) ・ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工(基層工) ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(下層路盤工) ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(粒度調整路盤工) ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(ｾﾒﾝﾄ(石灰・瀝青)安定処理工) ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(ｱｽﾌｧﾙﾄ中間層) ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(転圧ｺﾝｸﾘｰﾄ版工)下層路盤工 ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(転圧ｺﾝｸﾘｰﾄ版工)粒度調整路盤工 ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(転圧ｺﾝｸﾘｰﾄ版工)ｾﾒﾝﾄ(石灰・瀝青)安定処理工 ・ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工(転圧ｺﾝｸﾘｰﾄ版工)ｱｽﾌｧﾙﾄ中間層 ・薄層ｶﾗｰ舗装工(下層路盤工) ・薄層ｶﾗｰ舗装工(上層路盤工)粒度調整路盤工 ・薄層ｶﾗｰ舗装工(上層路盤工)ｾﾒﾝﾄ(石灰安定処理工) ・薄層ｶﾗｰ舗装工(加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理工) ・薄層ｶﾗｰ舗装工(基層工) ・ﾌﾞﾛｯｸ舗装工(下層路盤工) ・ﾌﾞﾛｯｸ舗装工(上層路盤工)粒度調整路盤工 ・ﾌﾞﾛｯｸ舗装工(上層路盤工)ｾﾒﾝﾄ(石灰)安定処理工 ・ﾌﾞﾛｯｸ舗装工(加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理工) ・半たわみ性舗装工(下層路盤工) ・半たわみ性舗装工(上層路盤工)粒度調整路盤工 ・半たわみ性舗装工(上層路盤工)ｾﾒﾝﾄ(石灰)安定処理工 ・半たわみ性舗装工(加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理工) ・排水性舗装工(下層路盤工) ・排水性舗装工(上層路盤工)粒度調整路盤工 ・排水性舗装工(上層路盤工)ｾﾒﾝﾄ(石灰)安定処理工 ・排水性舗装工(加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理工) ・ｸﾞｰｽｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工（加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理工） ・透水性舗装工(路盤工)	幅	各層毎 1工事に 1回 ［整正後］	代表箇所 各1枚
・路面切削工	幅、 厚さ(基準高)	1工事に 1回 ［整正後］	代表箇所 各1枚

※1：TSによる出来形管理の適用で「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）より変更となる項目

※2：上記の表における撮影項目以外で必要がある場合は、「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）に準拠する。

2）撮影方法

撮影にあたっては、次の項目を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

① 工事名

② 工種等

③ ＴＳ設置位置

（後方交会法の場合は、参照した２つ以上の工事基準点を記載すること。）

④ 出来形計測点（測点・箇所）

【解説】

現行の「写真管理基準(案)」（国土交通省各地方整備局）では、工事写真の撮影方法として、被写体として写しこむ小黒板に ①工事名、②工種等、③測点（位置）、④設計寸法、⑤実測寸法、⑥略図の必要事項を記載することとしている。出来形管理写真では、設計寸法と実測寸法の対比を行い、出来形の確認ができるよう撮影されている。出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理の写真の撮影方法は、①工事名、②工種等、③ＴＳ設置位置（後方交会法の場合は、参照した２つ以上の工事基準点を記載すること。）、④出来形計測点（測点・箇所）を小黒板に記載し、設計寸法、実測寸法、略図は省略してもよい。「写真管理基準(案)」では留意事項として、不可視となる出来形部分については、出来形寸法が確認できるよう、特に注意して撮影することとされており、出来形寸法を確認するためのリボンテープやピンポール等の写しこんだ写真が撮影されている。しかし、出来映えを確認する写真は必要であるが、出来形管理用ＴＳを用いた出来形管理ではテープ等を用いて長さを計測する作業の必要がないことからリボンテープやピンポール等を写しこんだ出来形寸法を確認する写真は基本的に必要ない。ただし、ＴＳの設置状況と出来形計測対象点上のプリズムの設置状況がわかるものとし、特にプリズムについては、計測箇所上に正しく設置されていることがわかるように遠景・近景等の工夫により撮影すること。



図－6　写真撮影例

参考資料－１　基本設計データチェックシート

受注者は、基本設計データと設計図書等を照合する。照合結果を基本設計データチェックシートに記入し、基本設計データとともに監督職員に提出する。基本設計データチェックシートの様式を次頁に示す。

（様式－１）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作　成　者：　　印

基本設計データチェックシート

項　目	対象	内　　容	ﾁｪｯｸ結果
1）基準点及び工事基準点	全点	・監督職員の指示した基準点を使用しているか？	
		・工事基準点の名称は正しいか？	
		・座標は正しいか？	
2）平面線形	全延長	・起終点の座標は正しいか？	
		・変化点（線形主要点）の座標は正しいか？	
		・曲線要素の種別・数値は正しいか？	
		・各測点の座標は正しいか？	
3）縦断線形	全延長	・線形起終点の測点、標高は正しいか？	
		・縦断変化点の測点、標高は正しいか？	
		・曲線要素は正しいか？	
4）出来形横断面形状	全延長	・　作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？	
		・　幅・基準高は正しいか？	
		・　出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？	

※1 各チェック項目について、確認完了後チェック結果欄に“○”と記すこと。

※2 受注者が監督職員に様式－１を提出した後、監督職員から様式－１を確認するための資料の請求があった場合は、受注者は以下の資料等を速やかに提出するものとする。

・工事基準点リスト（チェック入り）
・線形計算書（チェック入り）：新設舗装工事のみ
・平面図（チェック入り）
・縦断図（チェック入り）
・横断図（チェック入り）
・構造図（チェック入り）：縁石工・排水構造物工のみ

※　添付資料については、上記以外にわかりやすいものがある場合はこれに替えることができる。

参考資料－２　基本設計データの確認結果資料の一例

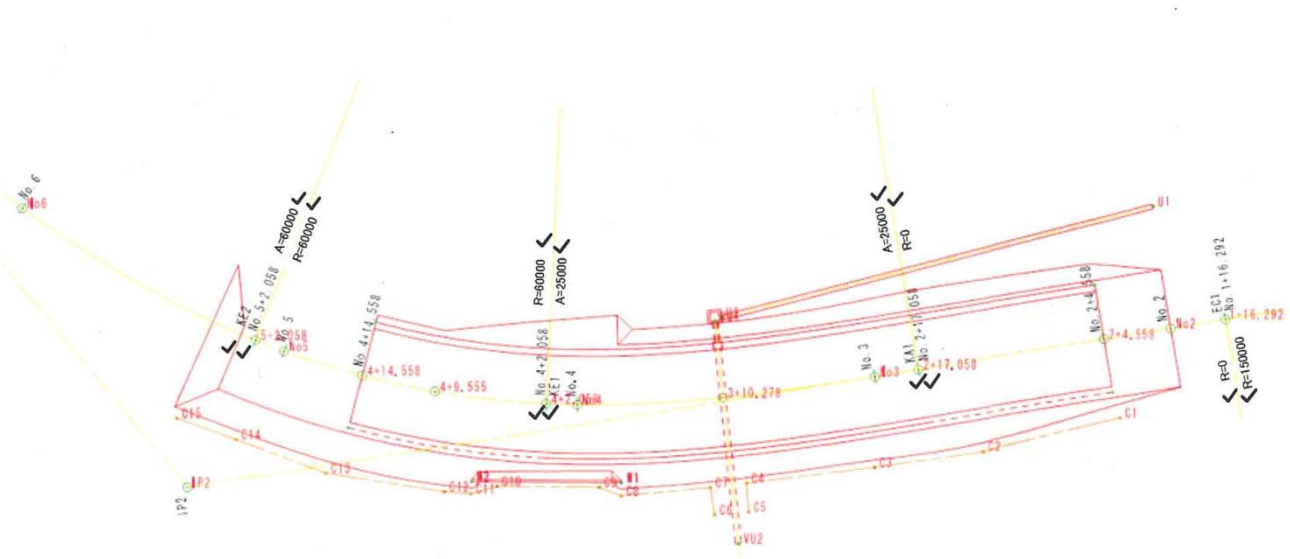
受注者が、基本設計データと設計図書等を照合した結果として作成すべき資料の一例を次頁に示す。

・線形計算書（チェック入り）（例）　※新設舗装工事のみ

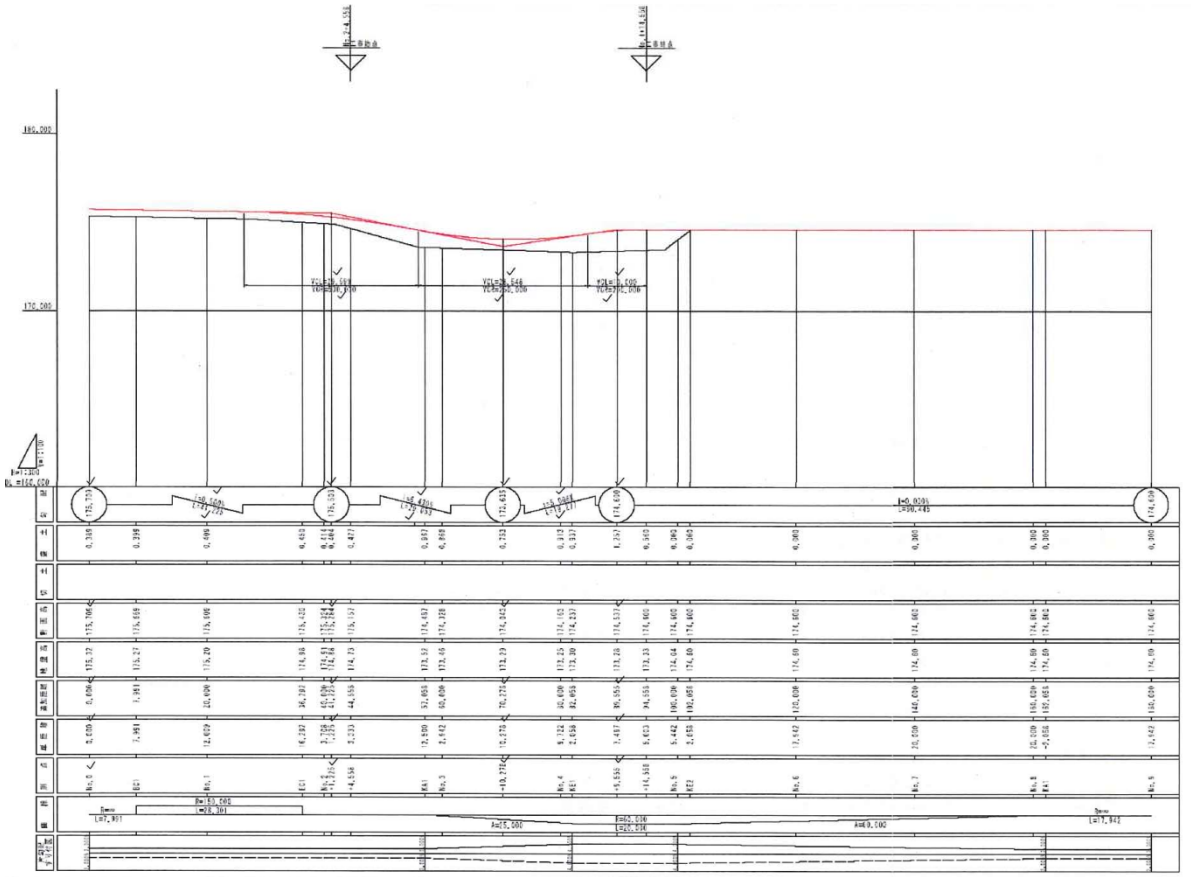
線形計算書

要素番号		1	直線											
BP	:	X =	-87,422.0000	Y =	42,916.0000	方向角	=	357°	19'	14.6661"	測点	0	+	0.0000
BC1	:	X =	-87,400.5562	Y =	42,914.9965	要素長	=		21.4672		測点	1	+	1.4672
要素番号		2	円(左曲がり)											
BC1	:	X =	-87,400.5562	Y =	42,914.9965	方向角	=	357°	19'	14.6661"	測点	1	+	1.4672
EC1	:	X =	-87,378.1512	Y =	42,876.2809	方向角	=	258°	36'	16.6569"	測点	3	+	2.8173
I.P	:	X =	-87,372.6270	Y =	42,913.6895	I.A	=	98°	42'	58.0092"				
S.P	:	X =	-87,382.7562	Y =	42,905.7863	要素長	=		41.3501					
M	:	X =	-87,401.6781	Y =	42,891.0228									
		R =	24.0000	L =	41.3501	C	=		36.4221		IA =	98°	42'	58.0092"
		TL =	27.9598	SL =	12.8477									
要素番号		3	直線											
EC1	:	X =	-87,378.1512	Y =	42,876.2809	方向角	=	258°	36'	16.6569"	測点	3	+	2.8173
BC2	:	X =	-87,386.2592	Y =	42,846.0530	要素長	=		41.0369		測点	5	+	3.8542
要素番号		4	円(右曲がり)											
BC2	:	X =	-87,386.2592	Y =	42,846.0530	方向角	=	258°	36'	16.6569"	測点	5	+	3.8542
EC2	:	X =	-87,365.8523	Y =	42,816.4520	方向角	=	350°	33'	36.7373"	測点	7	+	3.9774
I.P	:	X =	-87,391.3702	Y =	42,820.6947	I.A	=	91°	57'	20.0805"				
S.P	:	X =	-87,382.3348	Y =	42,826.9237	要素長	=		40.1232					
M	:	X =	-87,361.7520	Y =	42,841.1135									
		R =	25.0000	L =	40.1232	C	=		35.9535		IA =	91°	57'	20.0805"
		TL =	25.8682	SL =	10.9745									
要素番号		5	直線											
EC2	:	X =	-87,365.8523	Y =	42,816.4520	方向角	=	350°	33'	36.7373"	測点	7	+	3.9774
BC3	:	X =	-87,363.8225	Y =	42,816.1146	要素長	=		2.0576		測点	7	+	6.0350

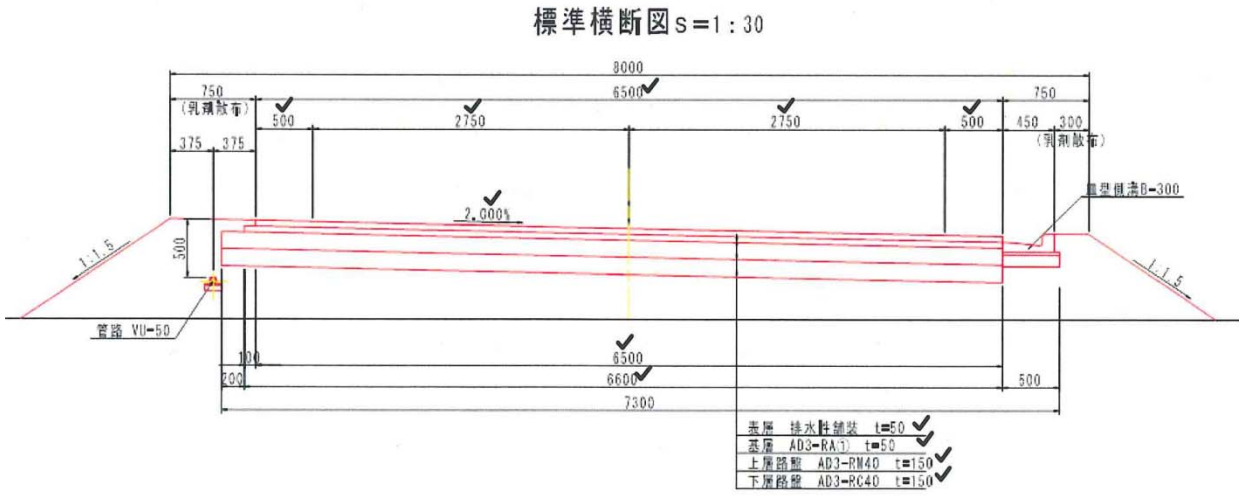
・平面図（チェック入り）（例）



・縦断図（チェック入り）（例）



・横断図（チェック入り）（例）


標準横断図S=1:30
8000
6500
750
(乳頭散布)
500
2750
2750
500
750
450
300
(乳頭散布)
375
375
2.000%
擁壁個別B-300
1:1.5
500
1:1.5
管路 VU-50
100
200
6500
6600
500
7300
表層 排水性舗装 t=50
基層 AD3-RA(1) t=50
上層路盤 AD3-RM40 t=150
下層路盤 AD3-RC40 t=150

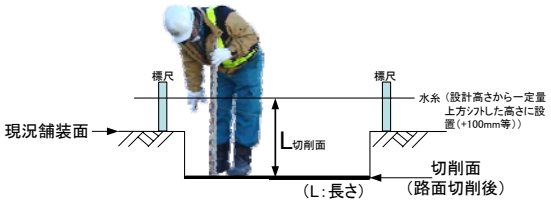
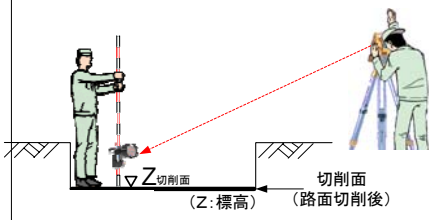
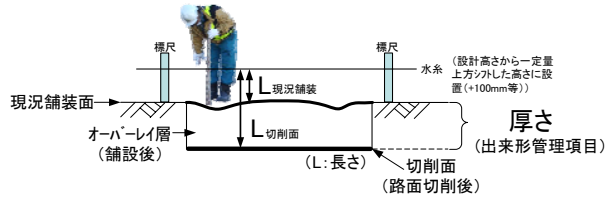
参考資料－３　切削ｵｰﾊﾞｰﾚｲ工の”厚さ”を”基準高”で代替し管理する方法

本管理要領を用いて出来形管理を行う場合、「土木工事施工管理基準及び規格値」（国土交通省各地方整備局）に規定されている、路面切削工の出来形管理項目の“厚さ”の管理を“基準高”の管理で代替することとする。

現行の路面切削工の“厚さ”の管理方法と、これの代替として〞基準高“を管理する方法を下図に示す。

路面切削工の厚さ（＝切削深さ）については、現行では水糸等を用いて、切削面の設計高差と仕上がり高さの差を求め、これを厚さの代わりに管理していることが多い（下図左欄**方法Ａ**参照）。また、路面切削前後の高さを水糸等を用いて計測し、両計測値の差から切削深さを求める場合もある（下図左欄**方法Ｂ**参照）。

本管理要領による出来形管理を行う場合、路面切削後、出来形計測点の基準高を出来形管理用ＴＳにて計測すると、切削面と設計との基準高の差が自動計算・表示されるので、これの値を厚さ（＝切削深さ）の代わりに用いて管理を行う。

現行の管理手法	TSによる管理手法
方法A　水糸等を用いて下がり量を計測・管理 ① 設計高さから一定量（100㎜等）上方の高さに水糸を渡し、切削面の水糸からの下がり量（$L_{切削面}$）を計測・管理する。  ② （$L_{切削面}$）から切削面と設計の基準高の差を把握し、厚さ（＝切削深さ）の代わりとしてこれを管理する。 （例）切削面と設計の基準高の差 ＝（$L_{切削面}$）－100㎜※ ※水糸を設計よりも100㎜上方に設置した場合	①切削後、切削面との基準高（$Z_{切削面}$）をＴＳで計測する  ②（$Z_{切削面}$）から切削面と設計との基準高の差が出来形管理用ＴＳが自動計算・表示するので、これの値を厚さ（＝切削深さ）の代わりに用いて管理を行う。
方法B　水糸等を用いて計測した下がり量から層厚を算出・管理 ①路面切削前に現況舗装面の水糸からの下がり量を計測する（$L_{現況舗装}$）。 ②路面切削後に切削面の水糸からの下がり量を計測する（$L_{切削面}$） ③$L_{現況舗装}$ と$L_{切削面}$ の差から路面切削工の厚さ（＝切削深さ）を求めて管理する。  	

（白　紙）

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理要領

平成２４年３月

国土交通省

はじめに

近年、コンピュータや通信技術などの情報化分野で急速な技術革新を背景に、建設産業でもこれらの情報通信技術を活用し、合理的な建設生産システムの導入・普及の促進により、労働集約型産業から知識･技術集約的産業へ､そしてより魅力的な産業へと変革していくことが期待されている。

国土交通省では、このような背景の下、情報通信技術を建設施工に適用し多様な情報の活用を図ることにより、施工の合理化を図る建設生産システムである情報化施工について、その普及を図るため産学官で構成される情報化施工推進会議を設置し､平成 20 年７月には情報化施工推進戦略を策定し普及推進を図るとともに、普及に向けた課題に取り組んでいるところである。

情報化施工は、情報通信技術の適用により高効率・高精度な施工を実現するものであり、工事施工中においては、施工管理データの連続的な取得を可能とするものである。そのため、施工管理においては従来よりも多くの点で品質管理が可能となり、これまで以上の品質確保が期待される。

施工者においては、実施する施工管理にあっては、施工管理データの取得によりトレーサビリティが確保されるとともに、高精度の施工やデータ管理の簡略化・書類の作成に係る負荷の軽減等が可能となる。また、発注者においては、従来の監督職員による現場確認が施工管理データの数値チェック等で代替可能となるほか、検査職員による出来形・品質管理の規格値等の確認についても数値の自動チェックが今後可能となるなどの効果が期待される。

本要領は、ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理技術を適用し施工管理を行う場合に必要な事項について、とりまとめたものである。

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理技術は、従来の締固めた土の密度や含水比等を点的に測定する品質規定方式を、事前の試験施工において規定の締固め度を達成する施工仕様（まき出し厚、締固め回数）を確定し、実施工ではその施工仕様に基づき、まき出し厚の適切な管理、締固め回数の面的管理を行っていく工法規定方式にすることで、品質の均一化や過転圧の防止等に加え、締固め状況の早期把握による工程短縮が図られるものである。

本要領を用いた施工管理の実施にあたっては､本要領の主旨､記載内容をよく理解するとともに、実際の施工管理においては、機器の適切な調達及び管理等を行うとともに、適切な施工管理の下で施工を行うものとする。

今後、現場のニーズや本技術の目的に対し、更なる機能の開発等技術的発展が期待され、その場合、本要領についても開発された機能・仕様に合わせて改訂を行うこととしている。

なお、本要領は、発注者が行う監督・検査に関する要領と併せて作成しており、監督・検査については、ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領を参照していただきたい。

目　　次

第１章　総則 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
１．１　目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
１．２　適用の範囲 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
１．３　管理項目 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
１．４　用語の説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

第２章　準備工における管理・確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
２．１　適用条件の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
２．２　計測障害に関する事前調査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
２．３　使用機器の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
２．４　機能の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
２．５　精度の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
２．６　システム確認結果の資料作成・提出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
２．７　システムの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
２．８　試験施工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
２．９　土質試験・試験施工結果の資料作成・提出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26

第３章　盛土施工における管理・確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
３．１　盛土材料の品質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27
３．２　材料のまき出し ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
３．３　締固め ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29
３．４　現場密度試験 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
３．５　盛土施工結果の資料作成・提出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30

第４章　発注者への提出書類等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
４．１　監督に関する書類の提出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
４．２　検査に関する書類の提出 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35

参考資料：本管理要領による管理を実施するために必要なシステムの機能 ・・・・・・・・36
：事前確認チェックシート ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41

第１章　総　　則

１．１　目　的

本管理要領は河川土工及び道路土工等において、ＴＳ又はＧＮＳＳを用いて盛土の締固め管理を行う際のシステムの基本的な取り扱いや施工管理方法及びデータ取得、締固め回数の確認方法を定めることを目的とする。

【解説】

本管理要領では、ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムに関するこれまでの試験研究の成果を踏まえ、それぞれのシステムの基本的な取り扱い方法や土質及び現場条件等による適用限界を示し、また、システムの特徴を考慮したデータ取得及びまき出し厚の把握、締固め回数の確認方法を規定した。

現行の砂置換法及びＲＩ計法による盛土の品質管理は、締固め後の現場密度を直接計測し、盛土の品質を締固め度で管理するものであるが、これらの方法は広い面積を点の測定値で代表させており、また適用できる土質の粒径が、砂置換法では最大 53mm まで、ＲＩ計法では最大 100mm までが限度となっている。

一方、ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムによる品質管理は、盛土の現場密度を直接測定するものではなく、事前に試験施工を行い、適切なまき出し厚と締固め回数を決定し、本施工において層厚管理と回数管理が確実に履行されたことを管理する方法で、施工と同時にオペレータが車載パソコンのモニタで締固め回数分布図を確認することにより、盛土全面の締固め回数を管理することができる。加えてこれまで適切な品質管理が難しかった岩塊盛土（締固め度による管理ができない盛土材料）に対しても適切な回数設定した上で適用できることや人為的なミスが少なく、均一な締固めができるなどの特徴も有している。

本手法のメリットの具体的内容を、図 1.1、図 1.2 に示す。

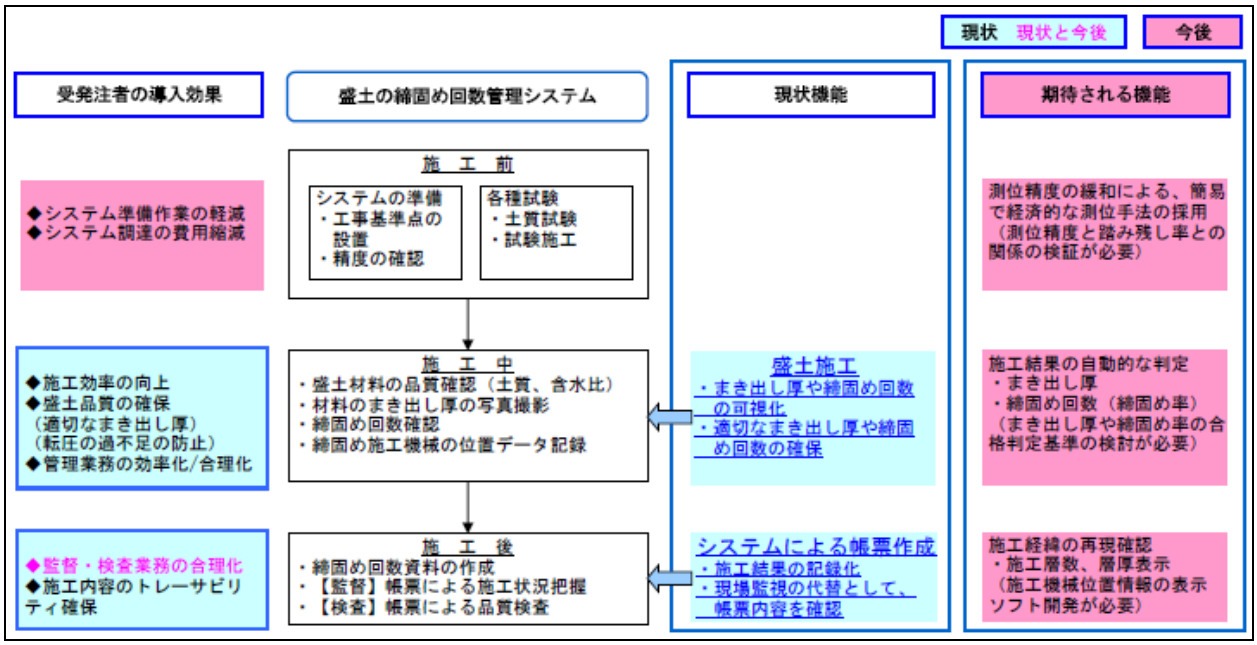


図 1.1　本管理要領での管理によるメリット

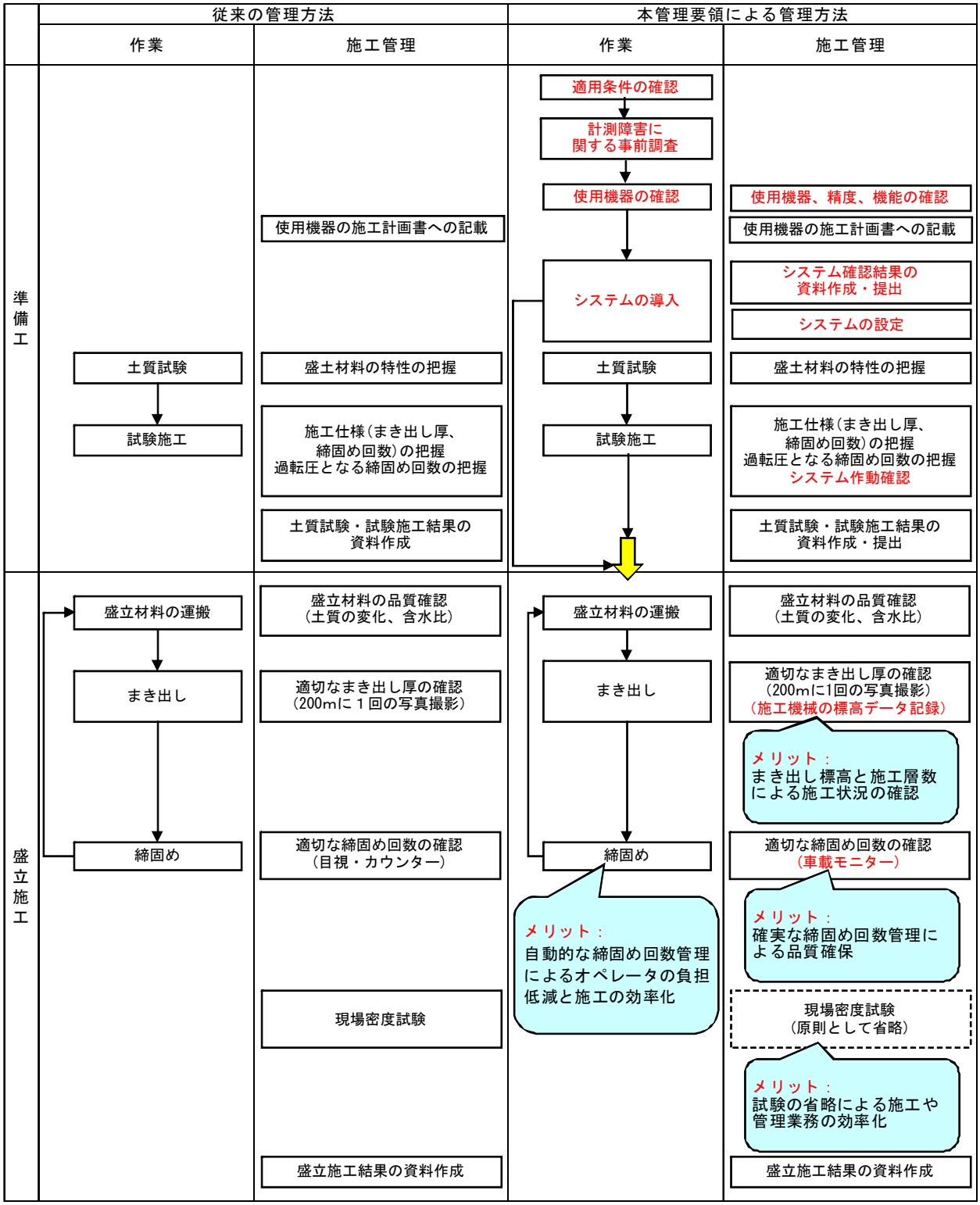


図 1.2　盛土施工全般における従来の管理方法と本管理要領での管理方法の比較

１．２　適用の範囲

本管理要領は河川土工及び道路土工等において、自動追尾トータルステーション（以下、ＴＳという）又は衛星測位システム（以下、ＧＮＳＳという）を用いた盛土の締固め管理に適用する。

【解説】

河川土工及び道路土工等における盛土の締固め管理においては、砂置換法やＲＩ計法が主として用いられてきたが、近年、ＴＳ又はＧＮＳＳを用いて、作業中の締固め機械の位置座標を施工と同時に計測し、この計測データを締固め機械に設置したパソコンへ通信・処理(締固め回数のモニタ表示)することによって、盛土全面の品質を締固め回数で面的管理する手法が導入されている。この手法は、盛土の品質確保や施工管理の簡素化、効率化に大きく寄与するところとなっており、今後の建設施工合理化のため本管理要領をとりまとめたものである。

本管理要領は、締固め機械の走行位置を追尾・記録することで、施工の経緯をデータとして記録し、規定の締固め度が得られる締固め回数の管理を厳密に行うとともに施工状況のトレーサビリティ確保するものである。

したがって、本管理要領を適用する場合、事前の試験施工において、規定の締固め度（現場乾燥密度／最大乾燥密度(JIS A 1210 A・B 法)）が得られるまき出し厚と締固め回数を確認しておくことが必須条件となる。

試験施工での締固め度確認手法は従来の砂置換法(JIS A 1214)、あるいはＲＩ計法（ＲＩ計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)）による現場乾燥密度測定が基本となり、具体の試験に際しては、各発注機関が定める施工管理基準等による。

本管理要領は、盛土の締固め管理にＴＳ又はＧＮＳＳを用いる場合に、それぞれのシステムの持つ特徴を最大限に発揮させるため、システムの基本的な取り扱い方法や施工管理方法及びデータ取得、締固め回数の確認方法等について整理している。

盛土の締固め管理にＴＳ又はＧＮＳＳを用いる場合の管理可能な施工条件を、表 1.1 に示す。本管理要領の適用には、表 1.1 の条件を満足するかどうかについての事前の調査・確認が必要であり、満足しない場合には従来の管理方法の適用を検討する。

本管理要領を用いた場合の、従来の管理方法との相違点を、表 1.2 に示す。本管理要領に基づく盛土施工の作業及び施工管理のフローを、図 1.3 に示す。

盛土施工に際しては、次の指針等を参照する。

「河川土工マニュアル」…（財)国土技術研究センター

「道路土工－盛土工指針」…（社)日本道路協会

注１）　河川土工及び道路土工等、適用の範囲は共通仕様書品質管理基準を参照。

注２）　本管理要領で取り扱うＧＮＳＳは、GPS(米)、GLONASS(露)、GALILEO(EU 計画中)など、人工衛星を利用した測位システムの総称として定義する。

注３）　本管理要領で取り扱うＧＮＳＳ測位手法は、移動する締固め機械の位置座標を正確に測定する必要があるため、リアルタイムキネマティック(RTK)測位手法を基本とする。

注４）　まき出し厚や施工層の位置情報がデータ提出されるが、傾向把握の資料でありこれをもって合否の判定をするものではない。今後の情報化施工により取得できるデータを活用した管理基準の検討にむけたデータ蓄積を目的にデータ提出を求めるものである。

表 1.1　本管理要領による締固め管理にＴＳ又はＧＮＳＳを用いることが可能な施工条件

適切な施工条件	摘　要
①河川土工及び道路土工等の盛土であること。	
②締固め機械はブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずるものであること。	・[２．１(９ページ)参照]
③盛土に要求される品質を、締固め回数によって管理できる土質であること。	・[２．１(９ページ)参照]
④無線障害が発生しない現場条件であること。	・[２．２(１１ページ)参照]
⑤ＴＳにおいては、ＴＳから自動追尾用全周プリズムの視準を遮る障害物が無いこと。	・[２．２(１１ページ)参照] ・２台以上稼働するとレーザが錯綜し適用困難
⑥ＧＮＳＳにおいては、施工区画内のどこにおいても常時ＦＩＸ解[1)]データを取得できる衛星捕捉状態であること。	・[２．２(１１ページ)参照] ・部分的にＦＩＸ解が得られない領域がある場合は適用困難
⑦盛土材料の土質が変化しても、それぞれの土質に対して適切な締固め回数が把握できること。	・[３．１(２７ページ)参照]
⑧施工含水比が、締固め試験で定めた範囲内（所定の締固め度が得られる範囲内）であること。	・逸脱する場合は、施工含水比の調整が必要 ・[３．１(２７ページ)参照]

注１）　ＦＩＸ解とは、利用可能な人工衛星数が一定以上（基本は５個以上）の場合に得られる、精度が保証された位置測定結果である。逆に、衛星捕捉数が少ない等により、精度が悪い状態で得られた位置測定結果は、ＦＬＯＡＴ解と呼ばれる。

表 1.2　本管理要領を用いた場合の従来の管理方法との相違点

項目		従来の管理方法	本管理要領の管理方法	効果
準備工	システム準備	－	システム適用可否の確認（現場環境、対象土質等） 所定の機能を有するシステムの選定及び精度の確認 現場の条件に合わせた設定	－
	土質試験	使用予定材料の品質確認と締固め曲線による施工含水比の範囲の決定	同左	－
	試験施工	要求品質を満足できる施工仕様（まき出し厚、締固め回数）の決定	同左	－
盛土施工	盛土材料の品質確認	土質変化の有無の確認 施工含水比の範囲適合の確認	同左	－
	まき出し	まき出し厚の確認（試験施工で決定した厚さ以下）及び写真撮影	同左及び施工機械の走行軌跡データに標高を表示	・まき出し厚管理データの取得→品質確保、トレーサビリティ確保
	締固め	目視・カウンタにより締固め回数の管理	システムにより所定の締固め回数となるよう管理	・回数管理の自動化によるオペレータの負担低減→施工の効率化 ・転圧不足・過転圧を確実に防止→品質確保
	現場密度試験	所定の頻度で実施	原則省略する、但し材料品質、まき出し厚、締固め回数が異なる場合は実施する。	現場密度試験を確実な材料品質、まき出し厚、締固め回数の管理で代替することによる管理業務の効率化

情報化施工

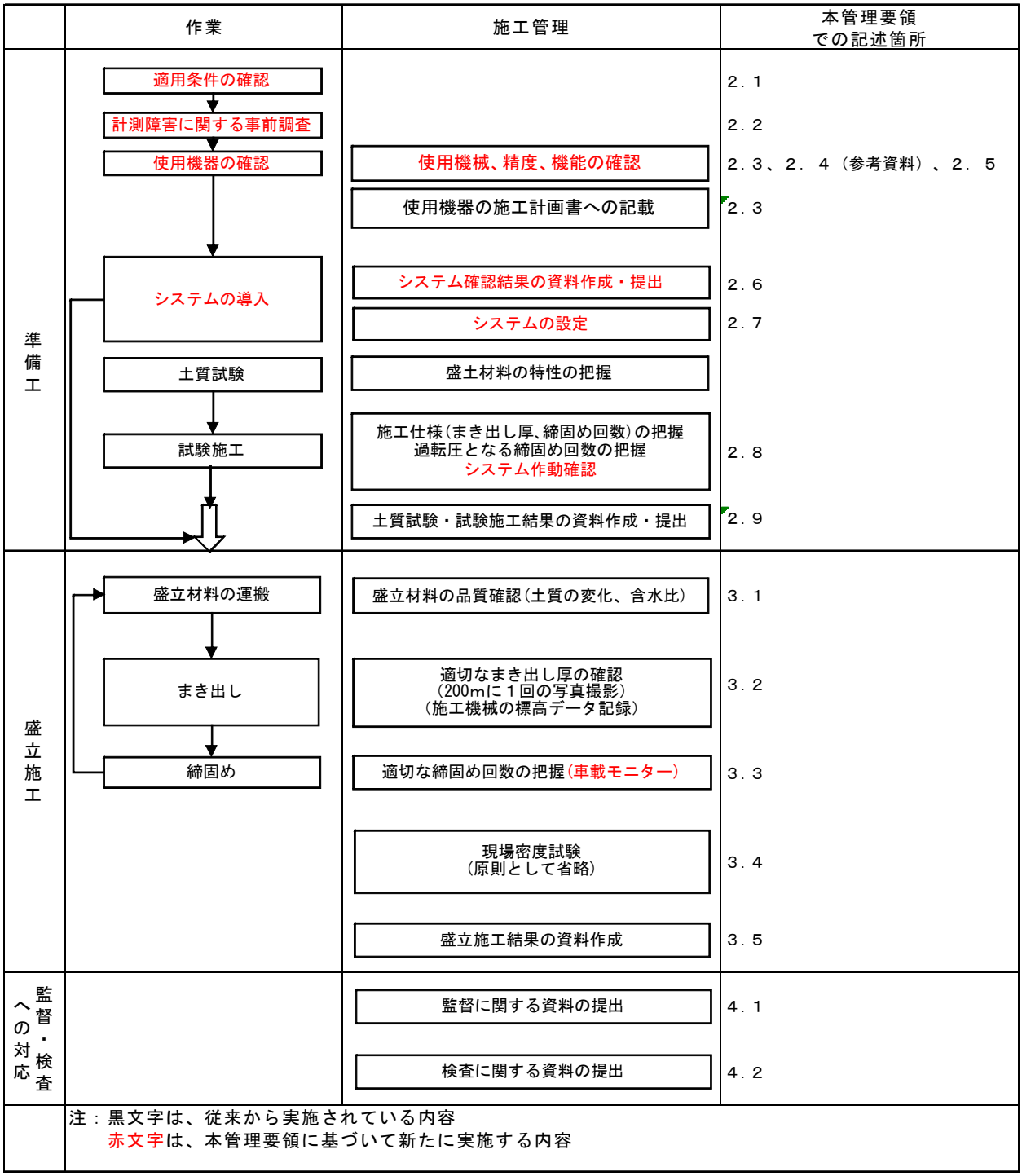


図 1.3　本管理要領による盛土施工の作業及び施工管理のフロー

１．３　管理項目

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムの管理項目は、締固め回数とする。
なお、準備工を含めた、盛土施工全般について適切な管理を実施するものとする。

【解説】

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムでは、事前の試験施工で確認された所定の締固め回数を確実に管理し、所定の締固め度を確保することが基本となる。所定の締固め度は、締固め機械の種類・土質・含水比・まき出し厚・締固め回数が、当初の土質試験・試験施工で決定した通りのものとなっていることによって確保される。これらの条件のうち、一つでも決定したものと異なっていれば所定の締固め度を得られないことになるため、全ての条件について適切に管理することが必要である。

本管理要領での管理・確認項目は表 1.3 のとおりである。

表 1.3　本管理要領による管理・確認項目及びその方法

工程	管理・確認項目	管理・確認の方法（青文字は本管理要領に特有の内容）	参照箇所
準備工	適用条件	締固め回数管理システムが適用可能な現場条件であることを確認	９、10 ページ
	計測障害の有無	・基準局・移動局間の無線通信に障害が出ない環境であることを確認 ・ＴＳの場合、当該現場でＴＳから自動追尾用全周プリズムへの視準が遮られないことを確認 ・ＧＮＳＳの場合、当該現場で FIX 解のための十分な衛星捕捉数が得られることを確認	11 ページ
	使用機器	実施する締固め管理に必要な機能を持った機器が揃っていることを確認	13～16 ページ
	精度	締固め管理に必要な精度を、システムが確保していることを確認	17 ページ
	システムの設定	当該現場の盛土範囲や使用する重機に応じてシステムを適切に設定していることを確認	18～21 ページ
		システムが正常に作動することを確認（可能であれば試験施工で確認）	22、25 ページ
	土質試験	使用予定の盛土材料の適性をチェックするほか、突固め試験で得られる締固め曲線により、所定の締固め度が得られる含水比の範囲を確認	26 ページ
	試験施工	使用予定の盛土材料の種類毎に、締固め回数と締固め度・表面沈下量の関係を求め、所定の締固め度及び仕上り厚（一般に 30cm 以下）が得られるようなまき出し厚及び締固め回数を確認するとともに、過転圧が懸念される土質では、締固め回数の上限値を確認。	22～25 ページ
盛土施工	盛土材料の品質	現場に搬入される材料が、①試験施工で適切な施工仕様を決定した土質と同質であることを確認、②所定の締固め度が得られる含水比の範囲内であることを確認	27 ページ
	材料のまき出し	試験施工で決定したまき出し厚で敷き均されていることを、写真撮影により確認。システムによる情報化施工機械の標高記録により把握。	29 ページ
	締固め	システムにより車載モニタでリアルタイムに確認し、施工範囲全面で所定の締固め回数を管理	28 ページ
	現場密度試験	原則として現場密度試験を省略、但し上記の管理・確認項目で適切な結果が得られていなければ現場密度試験を実施して規格値を満足しているか確認	30 ページ

１．４　用語の説明

本管理要領で使用する用語を以下に解説する。

【TS】

・　トータルステーションの略称、１台の器械で角度(鉛直角・水平角)と距離を同時測定できる電子式測距測角儀のこと。測定した角度と距離から未知点の３次元座標算出ができる本管理要領で取り扱うTSは、移動する締固め機械の位置座標を正確に測定する必要があることから自動追尾式を標準とする。

【TS 締固め管理システム】

・　基準局（座標既知点)、移動局（締固め機械側)、管理局（現場事務所等）で構成されるTS を用いた盛土の締固め管理をおこなうシステムの総称。現場の座標既知点（基準局）にTS を設置することにより、締固め機械（移動局）に装着した全周プリズムを追尾し、締固め機械の位置座標を計測する。座標データは、無線等により車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに締固め位置、回数を表示する。

【GNSS】

・　GPS(米)、GLONASS(露)、GALILEO(EU計画中)など、人工衛星を利用した測位システムの総称。本管理要領で取り扱うGNSSは、移動する締固め機械の位置座標を正確に測定する必要があることから、リアルタイムキネマティック(RTK-GNSS)測位手法を基本とする。

【GNSS 締固め管理システム】

・　基準局（座標既知点)、移動局（締固め機械側)、管理局（現場事務所等）で構成されるGNSS を用いた盛土の締固め管理をおこなうシステムの総称。座標既知点(基準局)に設置したGNSS から位置補正情報を締固め機械(移動局)に伝達し、移動局側のGNSS 受信機で基準局からの補正情報を用い、移動局の位置座標を求める。座標データは、無線等により車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに締固め位置、回数を表示する。

【管理ブロックサイズ】

・　施工範囲を（締固めを行う域内）を、使用する締固め機械により定められたサイズの正方形の領域に分割したもの。

【日常管理帳票】

・　受注者が品質管理のために作成・保管する帳票で、盛土材料の品質記録（搬出した土取場、含水比等)、まき出し厚の記録、締固め回数の記録（締固め回数分布図、走行軌跡図）等の施工時の帳票のことをいう。

【品質管理資料】

・　受注者が品質管理のために、作成・保管する日常管理帳票及び締固め回数管理で得られるログファイル（締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録するもの）等の締固め施工管理の資料全体のことをいう。

【締固め回数分布図】

・　締固め管理システムで自動作成されるもので、締固め範囲の全面を確実に規定回数だけ締固めたことを視覚的（色）で確認するための日常管理帳票の一つ。

【走行軌跡図】

・　締固め回数分布図と対となって自動作成されるもので、締固め回数分布図の信頼性及びデータ改ざんの有無を確認するための日常管理帳票。

【ログファイル】

・　締固め回数管理で得られる電子情報で、締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録したもの。電子データけいしきで提出する。

【基準点】

・　測量の基準とするために設置された国土地理院が管理する三角点・水準点である。

【工事基準点】

・　監督職員より指示された基準点を基に、受注者が施工及び施工管理のために現場及びその周辺に設置する基準となる点をいう。

第２章　準備工における管理・確認

２．１　適用条件の確認

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムの適用可否を、使用機械、施工現場の地形や立地条件、施工規模及び土質の変化などの条件を踏まえて判断しなければならない。

【解説】

ＴＳ･ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムを運用するためには､以下の内容について、当該現場の条件を確認し、適用可否を判断しなければならない。

①使用機械について

締固め作業に使用する機械が、本管理要領の適用機種であるブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械（ロードローラ、タンピングローラ等）であることを確認する。河川土工及び道路土工等における標準的な締固め機械の種類を、表 2.1 に示す。

河川土工では、トラフィカビリティの確保のため、ブルドーザが採用される場合がある。一方、道路土工ではローラが採用されることが多い。

表 2.1　各種土工における標準的な締固め機械の種類

土工の分類	標準的な締固め機械の種類
河川・海岸土工 1)	ブルドーザ、タイヤローラ、ランマ、タンパ、振動コンパクタ、振動ローラ、ロードローラ
道路土工 2)	ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ、自走式タンピングローラ、被けん引式タンピングローラ、ブルドーザ（普通型、湿地型)、振動コンパクタ、タンパ

1)「河川土工マニュアル」…（財)国土技術研究センター

2)「道路土工－盛土工指針」…（社)日本道路協会

②立地・地形条件について

「２．２　計測障害に関する事前調査」に示す調査を行い、施工現場の立地・地形条件が原因となる計測障害の有無を確認しなければならない。

③対象土質について

本管理要領による管理（締固め回数管理）が適用しやすい土質は、乾燥密度（締固め度）によって管理を行う土質である。盛土に使用する材料が、本管理要領による管理が適用しやすい土質かどうかは、各種基準類（河川土工マニュアル、道路土工盛土工指針等）を参照して検討する。次の土質等の条件下では、締固め回数管理が適当でない場合があるので、本管理要領を適用した施工管理が可能かどうか十分に検討する。

・盛土に要求される品質を、締固め回数によって管理することが困難な場合（自然含水比が高い粘性土、鋭敏比が大きく過転圧になりやすい粘性土等）。

・盛土材料の土質が日々大きく変化し、各種試験で確認した土質から逸脱する場合。

なお、土質によって、過転圧で強度低下（オーバーコンパクション）が懸念される場合、試験施工において過転圧となる締固め回数を確認し締固め回数の上限値を定めて管理することで､過転圧を防止できる。

④施工含水比

・施工含水比が、規定の締固め度の得られる範囲を逸脱（低くすぎるか高すぎる）し、規定回数の締固めでは所定の締固め度を満足することができない、あるいは締固めに適さないと判断される場合には、散水やばっ気乾燥などの処置を行い、施工含水比を調整する。

・盛土の品質を確保するための施工含水比の範囲は、土の締固め試験(JIS A 1210 A・B 法)で求められる最適含水比と規定の締固め度の得られる湿潤側の含水比の範囲とするのが一般的である（図 2.1）。施工含水比の範囲の決定に関しては、各種基準類を参照する（河川土工マニュアル、道路土工－盛土工指針等）。

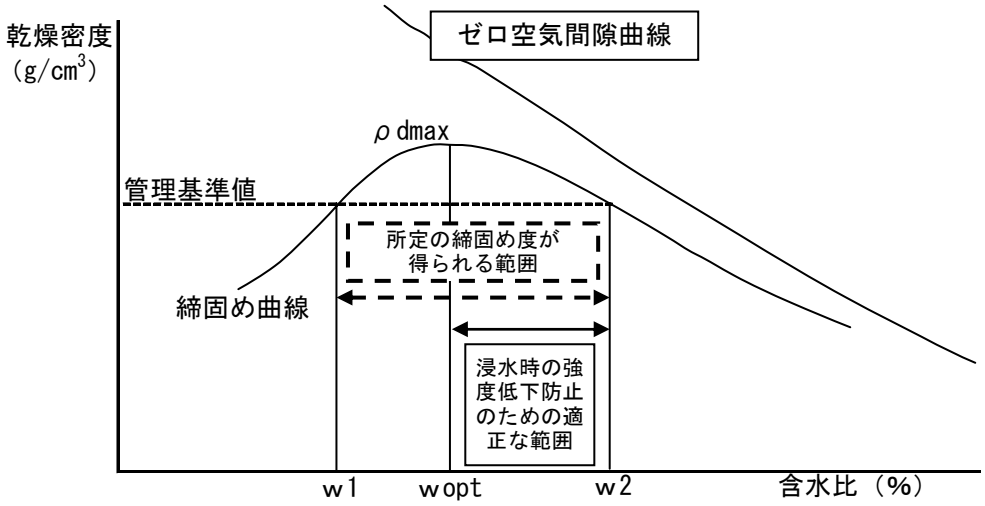


図 2.1　締固め曲線と所定の施工含水比の範囲

⑤盛土の締固め管理システム

盛土の締固め管理システムは、以下の機能を有するものを準備しなければならない（「２．４」および「参考資料」を参照）。

・施工範囲の分割機能
・締固め幅設定機能
・オフセット機能
・締固め判定・表示機能
・システムの起動とデータ取得機能
・座標取得データの選択機能

２．２　計測障害に関する事前調査

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムの適用にあたっては、地形条件や電波障害の有無等を事前に調査し、システムの適用可否を確認する。

【解説】

施工現場周辺が以下のような条件の場合では、ＴＳ又はＧＮＳＳを用いたシステムを適用できない可能性がある。このような場合、盛土の締固め管理システムの位置把握にＴＳを採用するか、ＧＮＳＳを採用するか検討し、双方の適用が困難な範囲では従来の品質管理方法を用いる。

（１）無線通信障害発生の可能性がある場合

・架設位置が低い高圧線がある場合（通常の位置ならばあまり問題にならない）

・航空基地、空港が近くにある場合

（２）ＴＳからの視準遮断等の可能性がある場合

図 2.2 に示すように、施工範囲が既設構造物等に近接する場合は、ＴＳから移動局に設置した追尾用全周プリズムへの視準が遮られる場合がある。このような場合、ＴＳを施工範囲全体が見渡せる高所等に設置するなどの対策が必要である。また、図 2.3 に示すように、同じ施工範囲内を、同時に２台以上の締固め機械（移動局）で施工する場合、ＴＳから見て移動局がすれちがうと、ＴＳが追尾すべき移動局とは別の移動局を誤って追尾しはじめる可能性がある。このような場合、各機械の作業エリアをＴＳの作動エリアごとに区分するなどの対策が必要である。

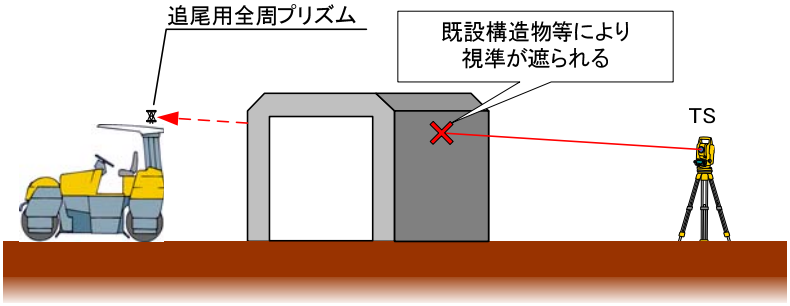


図 2.2　ＴＳからの視準が遮られる場合

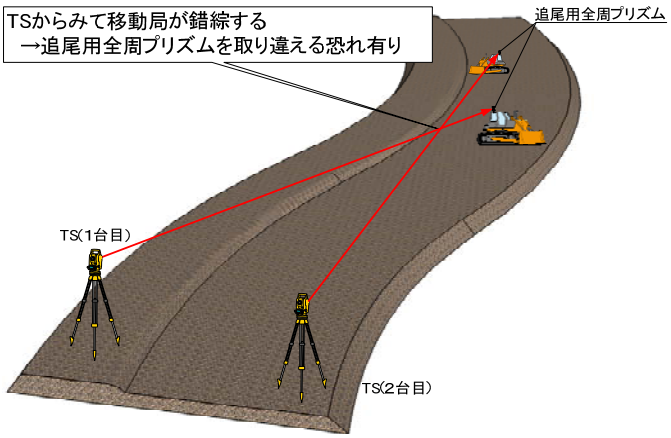


図 2.3　移動局が錯綜する場合

（３）ＧＮＳＳの測位状態が悪い可能性がある場合

作業機械の位置を精度よく連続的に測位するためには、ＦＩＸ解を得るために必要な衛星捕捉状態（捕捉数５個以上）であることが必要であり、ＧＰＳのみの場合は５衛星以上、ＧＮＳＳ（ＧＰＳ+ＧＬＯＮＡＳＳ）の場合は６衛星以上（それぞれ２衛星以上用いること）を標準とする。狭小部や山間部などでは、衛星からの電波が遮られ、ＦＩＸ解を得るために必要な衛星数を捕捉できない状況が生じやすい。また、図 2.4 に示すように、ＧＮＳＳのアンテナ付近に建物や法面が近接する場合は、衛星からの電波が多重反射（マルチパス）し、測位値に誤差を生じる場合がある。

現場状況の目視により、良好な無線通信環境や十分な衛星捕捉数が得られるか判断する。ＧＮＳＳの測位状態について、狭小部や山間部のように上空が開けておらず、判断が難しい場合にはＧＮＳＳアンテナ・受信機や衛星捕捉数を表示できる携帯端末等を用いて、障害の有無を確認する。一日のうちで、衛星捕捉数が多い時間帯や少ない時間帯があるため、あらかじめ衛星捕捉数を予測するソフトによって、その場所（緯度経度）と日時における理論上の衛星捕捉数を確認しておき、それと実際の衛星捕捉数が概ね一致するか確認する。狭小部や山間部の場合は、理論上の捕捉数よりも実際の捕捉数が少なくなるため（理論上の捕捉数は、山やビル・樹木等の遮蔽物を考慮していない）、理論と実際の衛星捕捉数の差を求め、その差に基づいて一日の間で衛星捕捉数が不足する時間帯がどの程度になるかを予測する。このための予測ソフトは、市販されているものやフリーソフトが存在する。

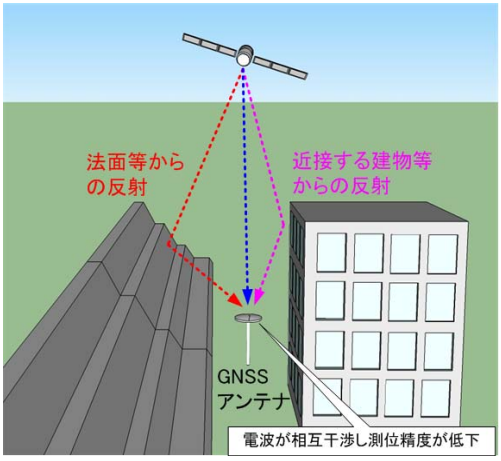


図 2.4　衛星からの電波の多重反射（マルチパス）

２．３　使用機器の確認

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムが、基準局、移動局及び管理局に設置する必要な機器で構成されていることを確認する。使用するシステムのメーカ、型番、構成機器等を施工計画書に記述する。使用するシステムは管理に必要な諸機能を有していなければならない。

【解説】

ＴＳを用いた盛土の締固め管理システムは、現場の座標既知点(基準局)に設置したＴＳにより、締固め機械(移動局)に装着した追尾用全周プリズムを追尾し、締固め機械の位置座標を計測する（図2.5）。位置座標データは車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに各種分布図を表示する。

ＴＳを用いたシステムの標準的な構成を表2.2に示す。現場で使用するシステムについて、メーカ、型番、構成機器等を施工計画書に記述する。使用するシステムは、管理に必要な諸機能を有していなければならない（次節および参考資料を参照）。

ＴＳを用いたシステムは、締固め機械とＴＳが１対１の組合せとなるので、締固め機械の台数に応じて基準局と移動局の機器を増設する必要がある。これに対し、ＧＮＳＳを用いたシステムでは、台数に応じて移動局の機器のみを増設すればよいので、複数台のシステムを用いる場合はＧＮＳＳを用いたシステムの方が適する場合がある。

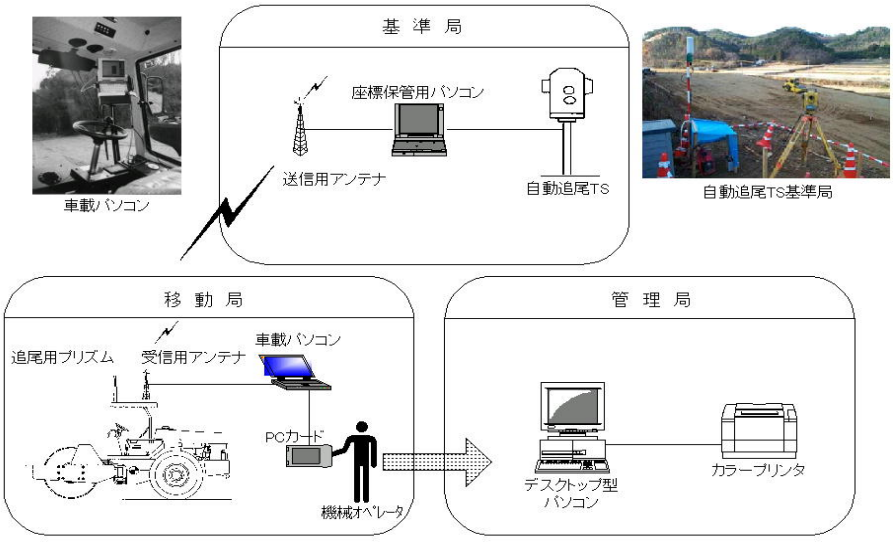


図2.5　ＴＳを用いた盛土の締固め管理システム（例）

表 2.2　ＴＳを用いた盛土の締固め管理システムの標準構成

区分	局　名	構 成 機 器
ＴＳ	基準局	・ＴＳ機器（自動追尾ＴＳ、三脚） ・＊パソコン(自動ＴＳのデータ一時保管用) ・データ通信用無線送信機(移動局へのデータ送信用) ・電源装置
	移動局	・追尾用全周プリズム ・車載パソコン（モニタ） ・データ通信用無線受信機（基準局からのデータ受信用） ・データ演算処理プログラム
	管理局	・パソコン ・データ演算処理プログラム ・カラープリンター

（注）＊印の基準局用パソコンは標準構成品ではない。ＴＳで計測したデータをパソコンを介さずに直接移動局へ伝達するシステムもある。

ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムは、座標既知点(基準局)に設置したＧＮＳＳから位置補正情報を無線等により締固め機械(移動局)に伝達する。移動局側のＧＮＳＳ受信機では基準局からの補正情報を用いて移動局の位置座標を求める（図 2.6）。位置座標データは車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに各種分布図を表示する。

ＧＮＳＳを用いたシステムの標準的な構成を表 2.3 に示す。現場で使用するシステムについて、メーカ、型番、構成機器等を施工計画書に記述する。使用するシステムは、管理に必要な諸機能を有していなければならない（次節および参考資料を参照）。

ＧＮＳＳを用いたシステムは、複数の移動局に対して基準局を兼用できるため、システムを装備した締固め機械の台数を増やす場合には、台数に応じて移動局の機器のみを増設すればよい。

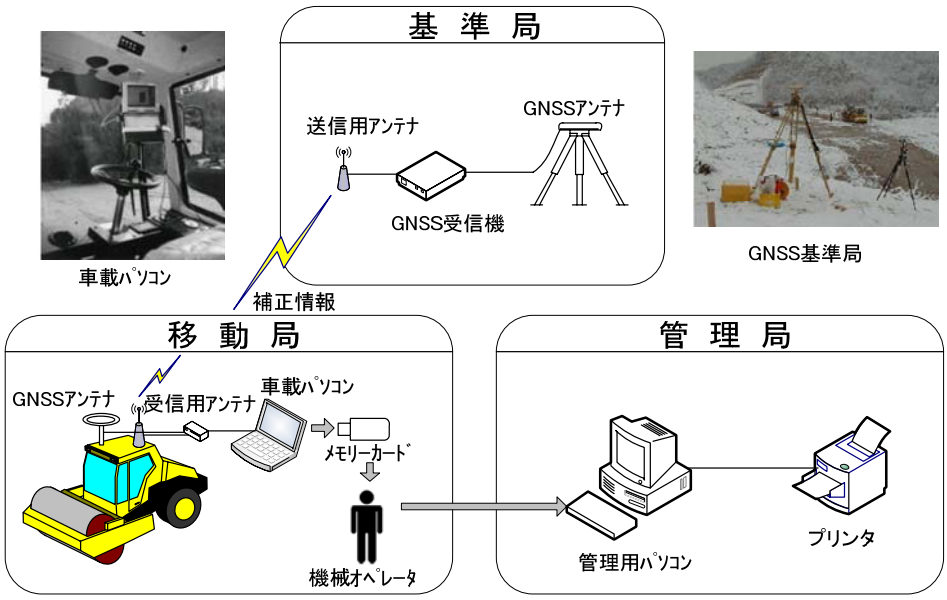


図 2.6　ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システム（例）

表 2.3　ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムの標準構成

区分	局　名	構 成 機 器
ＧＮＳＳ	基準局	・ＧＮＳＳ機器（アンテナ、受信機、三脚） ・データ通信用無線送信機等（移動局へのデータ送信用） ・電源装置
	移動局	・ＧＮＳＳ機器（アンテナ、受信機） ・データ通信用無線受信機等（基準局からのデータ受信用） ・車載パソコン（モニタ） ・データ演算処理プログラム
	管理局	・パソコン ・データ演算処理プログラム ・カラープリンター

近年実用化されているネットワーク型ＲＴＫでは、現場に基準局を設置する必要がない。

（図 2.7）ネットワーク型ＲＴＫは、３点以上の電子基準点（以下「基準局」という。）の観測データ等を利用するもので、携帯電話等の通信回線を介して受信した移動局近傍の任意地点補正データと移動局の観測データを用いて、基線解析を行う観測方法である。（国土交通省　公共測量作業規程

ネットワーク型ＲＴＫの代表的な測位方法（ＶＲＳ方式）の概要は、以下の通りである。

① 測定箇所の単独測位データを、データ配信事業者に送信

② データ配信事業者は、現場付近の複数の電子基準点の観測データを基に、送信されてきた測位位置での観測状況を計算して仮想的に既知点を設定し（仮想基準点）、その位置からの相対測位の補正情報を返信

③ データ配信事業者から送信された補正情報により、測定箇所の座標値を補正計算して取得

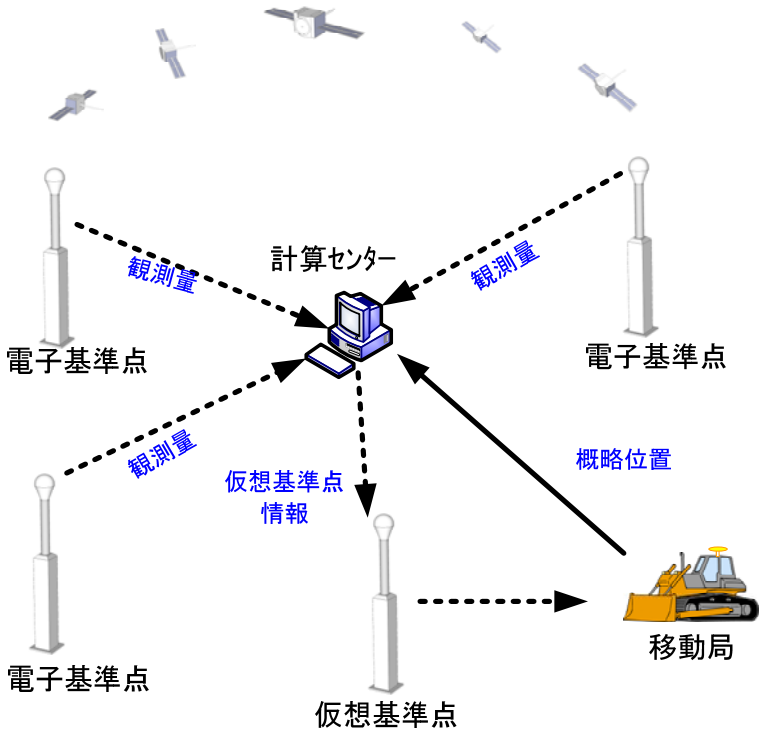


図 2.7　ネットワーク型ＲＴＫ（ＶＲＳ方式）

２．４　機能の確認

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムは以下の機能を有するものとし、システムを選定する段階でカタログその他によって確認する。

（１）締固め判定・表示機能

・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが１回締固められたと判定する機能

・管理ブロック毎に累積の締固め回数を記録し、車載モニタに表示する機能

（２）施工範囲の分割機能

施工範囲を所定のサイズの管理ブロックに分割できる機能

（３）締固め幅設定機能

締固め幅を使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できる機能

（４）オフセット機能

締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との距離を入力できる機能

（５）システムの起動とデータ取得機能

・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることが出来る機能

・振動ローラの場合は、有振時のみ位置座標を取得する機能

（６）座標取得データの選択機能（ＧＮＳＳのみ）

ＦＩＸ解が得られる状態でのデータのみを取得する機能

【解説】

使用するＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムは、ＴＳ又はＧＮＳＳによって取得した締固め機械の位置（座標）を使って締固め機械の走行軌跡を求め、それによって締固めたと判定される場所をブロック単位で示し、締固めの累積回数を示す機能を持つものとする。現場に導入するシステムが、このような機能を持っていることを事前に確認する。確認すべき内容の詳細は、「参考資料」に示す。

２．５　精度の確認

ＴＳ又はＧＮＳＳが以下の性能を有し適正に精度管理が行われていることを検定書あるいは校正証明書により確認し、確認資料を提出する。

ＴＳにおいては　　公称測定精度 ±(5mm＋5ppm×D)　　最小目盛値 20″以下

ＧＮＳＳにおいては　セット間較差　　水平(ｘ ｙ) ±20mm
垂直(z)　　±30mm

また、現場内の座標既知点においてＴＳ又はＧＮＳＳが正しい座標を計測できることを、実測により確認しなければならない。精度が確保できない場合には、他の機器で再確認するか、従来の管理方法の採用を検討する。

注）国土交通省　公共測量作業規程参照

【解説】

施工管理に用いるＴＳ又はＧＮＳＳについては、機器メーカ等が発行する有効な検定書あるいは校正証明書により、必要な性能を満足していることを確認する。確認資料は、試験施工を実施する前に監督職員に提出する。なお、証明書の有効期間を過ぎている場合は、再検定が必要となる。また、現場内に設置している工事基準点等の座標既知点を複数箇所で観測し、既知座標とＴＳ又はＧＮＳＳの計測座標が合致していることを確認する。この確認に用いる工事基準点は、監督職員に指示された基準点をもとにして設置したものとする。この基準点は４級基準点及び３級水準点（山間部では４級水準点を用いてもよい）、もしくはこれと同等以上のものは、国土地理院が管理していなくても基準点として扱う。

工事基準点の設置に関しては、以下の資料を作成して監督職員に提出する。

・成果表
・成果数値データ
・基準点及び工事基準点網図
・測量記録
・工事基準点の設置状況写真

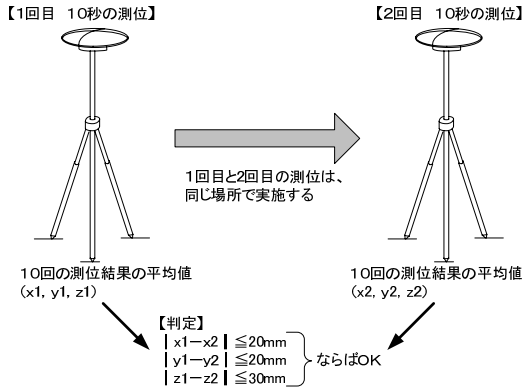


図 2.8　ＧＮＳＳの精度の確認方法（例）

ＧＮＳＳにおいては、施工現場の等の任意の地点において、使用衛星数が５衛星以上、データ取得間隔１秒で、１０秒間の観測を２回行う。各回の計測値の平均値について、両者の計測結果 x 座標、及び y 座標の差が 20mm 以内であり、z 座標（高さ）の差が 30mm 以内であることを確認する（前掲図 2.8）。この確認は、締固め機械に装着した状態でも実施することができる。

また、現場内の座標既知点において、ＧＮＳＳを用いて３次元座標計測値の確認を行うとともにローカライゼーションを実施する。

施工管理にネットワーク型ＲＴＫを用いる場合も、同様の性能確認を行う。

注）ローカライゼーション（座標変換）－ＧＮＳＳ座標系を現場座標系に変換すること。
米国が構築したＧＮＳＳ座標系と現場座標系「日本測地系 2000（JGD2000)」は同じ世界測地系であるが座標に若干のずれが存在する。又、施工現場で測量誤差を含んだ現場座標系で示された基準点を正として運用するため、ＧＮＳＳ座標系を現場座標系に合わせる必要がある。

２．６　システム確認結果の資料作成・提出

施工現場周辺の計測障害の有無、ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムの精度・機能について確認した結果を監督職員に提出する。

【解説】

前掲２．２、２．４、２．５に示す要領にしたがって施工現場周辺の計測障害の有無、システムの精度・機能について確認した結果を、以下に示す「事前確認チェックシート」に記載し、本施工を実施する前に監督職員に提出する。

事前確認チェックシート（ＴＳの場合）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作成者：　　印

確認項目	確　認　内　容	確認結果
適用条件の確認	・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であるか？ ・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？	
計測障害に関する事前調査	・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高圧線等の架線がないか、基地、空港等が近くにないか ・ＴＳの視準が遮るような障害物等がないか？	
精度の確認	・ＴＳ測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる有効な検定書または校正証明書があるか？ 公称測定精度　±(5mm＋5ppm×D)　　最小目盛値　20″以下 ・既知座標（工事基準点）とＴＳの計測座標が合致しているか？	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 ・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが１回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？ ・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？ ・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？	
	②施工範囲の分割機能 ・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？	
	③締固め幅設定機能 ・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？	
	④オフセット機能 ・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 ・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？ ・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？	

事前確認チェックシート（ＧＮＳＳの場合）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作成者：　　印

確認項目	確　認　内　容	確認結果
適用条件の確認	・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であるか？ ・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？	
計測障害に関する事前調査	・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高圧線等の架線がないか、基地・空港等が近くにないか ・ＧＮＳＳの測位状態に問題はないか？ →ＦＩＸ解となるのに必要な衛星捕捉数（５個以上）は確保できる状況か	
精度の確認	・ＧＮＳＳ測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる有効な検定書または校正証明書があるか？ 水平（ｘｙ）±20mm　　垂直(z)　　±30mm ・既知座標（工事基準点）とＧＮＳＳの計測座標が合致しているか？	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 ・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが１回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？ ・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？ ・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？	
	②施工範囲の分割機能 ・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？	
	③締固め幅設定機能 ・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？	
	④オフセット機能 ・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 ・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？ ・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？	
	⑥座標取得データの選択機能 ・ＦＩＸ解でのデータのみを取得する機能を有しているか？	

２．７　システムの設定

当該現場の条件に応じたＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムの設定を行い、ＴＳ又はＧＮＳＳで取得した締固め機械の位置をもとに締固め回数管理を正しく行うために下記の項目について設定を行う。

（１）施工範囲の設定
（２）管理ブロックサイズの設定
（３）規定の締固め回数の設定
（４）過転圧となる締固め回数の設定
（５）追尾用全周プリズムのオフセット量の設定（ＴＳの場合）
（６）ＧＮＳＳアンテナのオフセット量の設定（ＧＮＳＳの場合）
（７）締固め幅の設定

【解説】

（１）施工範囲の設定

施工範囲の設定は以下の手順にて行う。

・締固めを行う範囲の外周ラインを施工範囲として入力する
・入力した施工範囲を示すラインが、盛土範囲の平面図上の正しい位置に表示されることを車載モニタで確認する

（２）管理ブロックサイズの設定

（１）で設定した施工範囲（締固めを行う域内）を、表 2.4 のとおり、締固め機械により決められたサイズで管理ブロックに分割する。

表 2.4　管理ブロックサイズの基準値

作業機械	管理ブロックサイズ
ブルドーザ[1)]	０．２５ｍ
タイヤローラ	０．５０ｍ
振動ローラ	０．５０ｍ
ロードローラ、 タンピングローラ等の 上記に準ずる機械	０．２５ｍまたは０．５０ｍサイズより 締固め幅等を考慮して決定

1）：ブルドーザの場合は履帯間の接地しない領域を考慮している。

（３）規定の締固め回数の設定

後掲の２．９に示す方法で使用材料毎に決定した規定の締固め回数を、システムに入力する。締固め作業中に、管理ブロック毎に記録された締固め回数が規定の回数に達したことが、車載モニタ上でわかるように色分け表示の設定を行う（図 2.9）。色分け表示は、何らかの原因で締固め作業を中断した場合に、残りの締固め回数をオペレータが認識できるよう、１回刻みで設定することを原則とする。なお、規定の締固め回数は、使用材料が変わる度に、それに応じた回数に設定しなおす。

（４）過転圧となる締固め回数の設定

過転圧が懸念される土質においては、後掲の２．９に示す方法で確認した過転圧となる締固め回数を、システムに入力する。締固め作業中に、管理ブロック毎に記録された締固め回数が過転圧となる回数に近づいていることが、車載モニタ上で確認できるように色分け表示の設定を行う（図 2.9）。この例では、過転圧となる回数が 12 回であるため、10 回や 11 回に達した管理ブロックを灰色に表示することで、これ以上締固めを行わないように警告する設定としている。なお、過転圧となる締固め回数は、使用材料が変わる度に、それに応じた回数に設定しなおす。

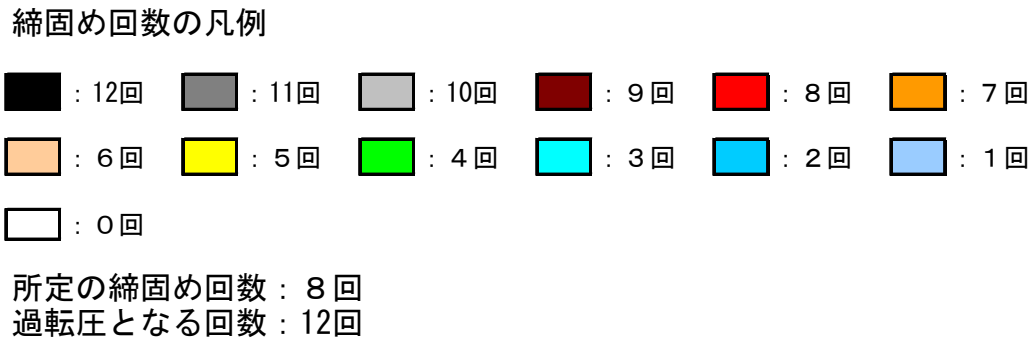


図 2.9　色分け表示の設定例

（５）追尾用全周プリズム又はＧＮＳＳアンテナのオフセット量の設定

図 2.10（土工用振動ローラの例）に示す位置で、実際に使用する締固め機械の追尾用全周プリズム又はＧＮＳＳアンテナの設置位置と、締固める位置とのオフセット量を実測し、システムに入力する。

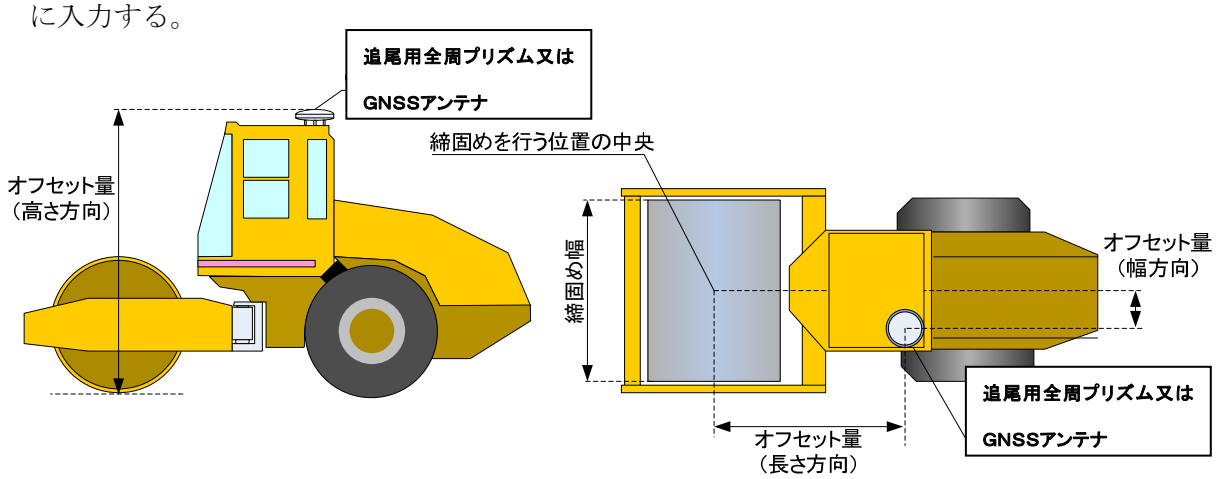


図 2.10　オフセット量・締固め幅の計測位置（土工用振動ローラを使用する場合の例）

（７）締固め幅の設定

締固め幅とは、前掲の図 2.10 に示すように、使用する締固め機械の、締固めがなされる範囲の幅のことである。ローラを使用する場合はローラの幅が、ブルドーザを使用する場合は左右それぞれの履帯幅が締固め幅となる。締固め幅は、実際に使用する締固め機械の締固め幅を実測し、システムに入力する。

２．８　試験施工

盛土施工の施工仕様（まき出し厚や締固め回数）は、使用予定材料の種類毎に事前に試験施工で決定する。システムが正常に作動することを、試験施工で確認してもよい。

【解説】

（１）概要

使用予定材料の種類毎に事前に試験施工を行い、施工仕様（まき出し厚、締固め回数等）を決定する。この試験施工は、土質や目的物等により、試験方法に差異があるので留意しなければならない。例えば、締固め回数が多いと過転圧が懸念される土質の場合は、過転圧が発生する締固め回数を把握して、本施工での締固め回数の上限値を決定することができる。

ここで、システムの各種機能や精度が正常であることを確認してもよい。

（２）試験施工の使用機械

試験施工に使用するまき出し機械は、バックホウを用いることとし、締固め機械は本施工で主に使用する機械を用いることを原則とする。

（３）確認項目

試験施工では表 2.5 の項目を確認する。

表 2.5　試験施工での確認項目

調査項目	測定方法の例
表面沈下量（必須）	丁張からの下がり
締固め度　（必須）	砂置換法・RI 計法

（４）試験施工の内容とヤード設定の事例

【事例１】

ある河川土工の現場における、試験施工の内容の事例を表 2.6 に、試験ヤード設定の事例を図 2.11 に示す。この現場では、締固め度の測定に砂置換法を採用しているため、試験ヤードは比較的広く設定している。

表 2.6　試験施工の内容の事例（締固め度の測定は砂置換法）

調査項目	測定時点（締固め回数）	備考
表面沈下量（下図の○）	０、２、４、６、８回	丁張からの下がりで測定
締固め度　（下図の●）	４、６、８回	砂置換法による測定

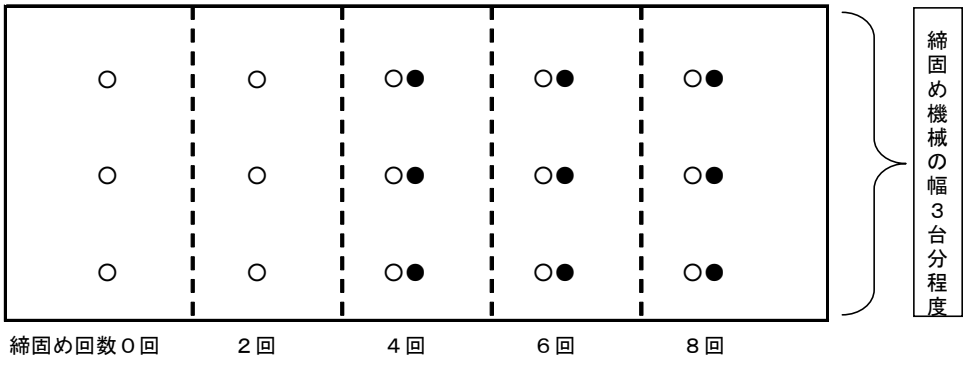


図 2.11　試験ヤードの設定事例（締固め度の測定は砂置換法）

【事例２】

ある河川土工の現場における、試験施工の内容の事例を表 2.7 に、試験ヤード設定の事例を図 2.12 に示す。この現場では、締固め度の測定に RI 計法を採用しているため、試験ヤードは事例１に比べて狭く設定することができる。

表 2.7　試験施工の内容の事例（締固め度の測定は RI 計法）

調査項目	測定時点（締固め回数）	備考
表面沈下量（下図の○）	０、２、４、６、８回	丁張からの下がりで測定
締固め度　（下図の○）	０、２、４、６、８回	RI 計法による測定
空気間隙率（下図の○）	０、２、４、６、８回	

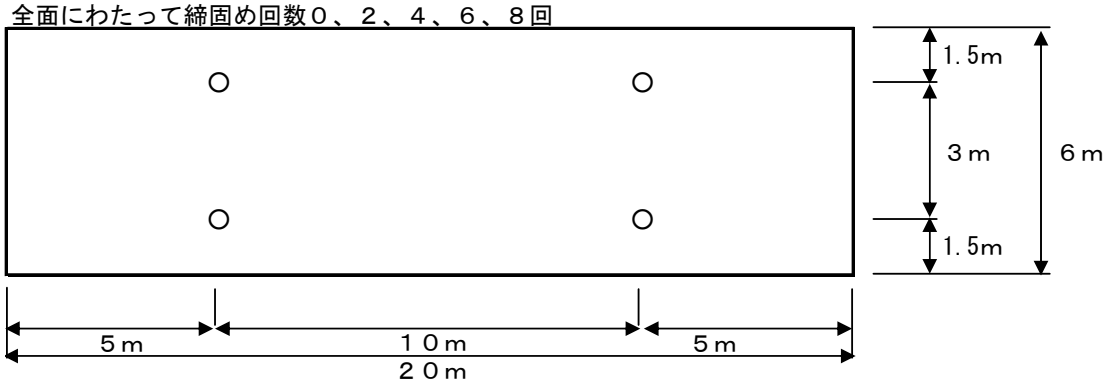


図 2.12　試験ヤードの設定事例（締固め度の測定は RI 計法）

（５）施工仕様の決定

①締固め回数

所定の仕上り厚（一般に 30cm 以下）となるようなまき出し厚さで材料をまき出し、締固めを行う。様々な締固め回数のもとで乾燥密度を測定し、締固め度を算出する。なお、締固め度算出（現場乾燥密度／最大乾燥密度）の分母となる最大乾燥密度には、土質試験における土の締固め試験(JIS A 1210 A・B 法)の結果を用いる。

路体の試験施工における、締固め回数と現場密度（ＲＩ計法）の関係の例を、図 2.13 に示す。路体の品質規格値は、平均締固め度が 90%以上である。したがって、図 2.13 に基づく適切な締固め回数は、８回～10 回となる。

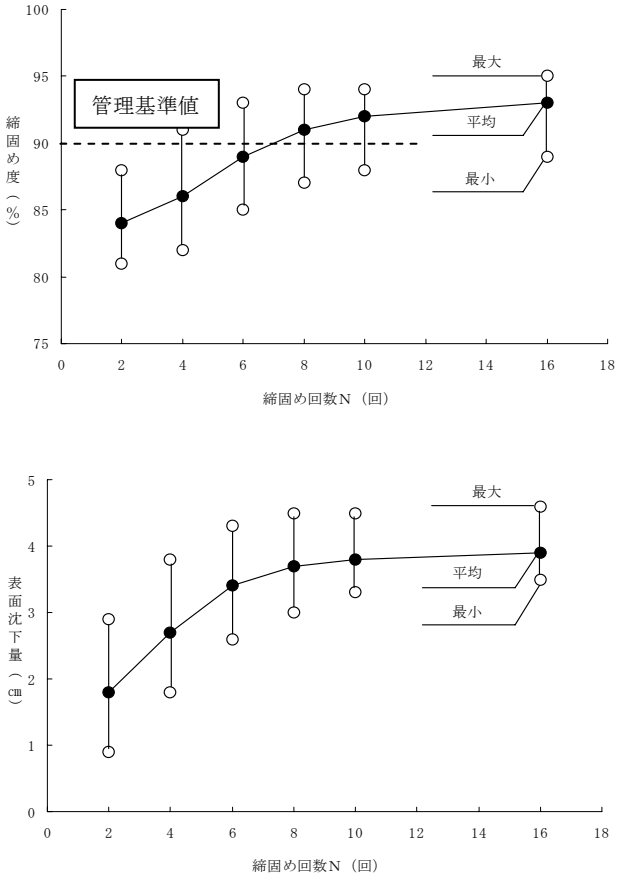


図 2.13　締固め回数の決定例（締固め度で管理できる材料：RI 計による測定例）

締固め度で管理できない岩塊材料の試験施工の例を、図 2.14 に示す。試験施工により、締固め回数と表面沈下量の相関を確認し、表面沈下量の変曲点（沈下量が収束した点付近）を本施工での締固め回数とするのが一般的である。

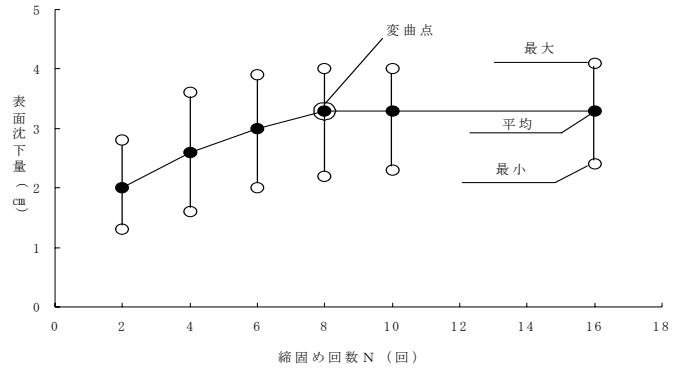


図 2.14　締固め回数の決定例（締固め度で管理できない岩塊材料）

締固め回数が多いと過転圧が懸念される場合は、締固め回数を増やし過転圧が発生する締固め回数を把握して、本施工での締固め回数の上限値を決定することができる。

②まき出し厚

まき出し厚は、試験施工におけるまき出し厚を測定しておき、決定した締固め回数における表面沈下量から求められる仕上り厚を測定して、以下の式から本施工におけるまき出し厚を算出する。なお、試験施工において、決定したまき出し厚と締固め回数で、所定の仕上り厚（30cm 以下）が得られることを確認する。

本施工のまき出し厚＝所定の仕上り厚×（試験施工のまき出し厚／試験施工の仕上り厚）

（６）システム作動確認

システムの準備内容（２．２～２．７参照）について、事前に実施工と同様の施工内容で、正常に作動すること確認しておくことが望ましい。したがって、システムの各種機能や精度を、試験施工で確認してもよい。例えば、図 2.12 に示す方法で試験施工を実施した場合、システムから出力される締固め回数分布図が図 2.12 と同様の形となっていれば、システムが正常に作動しているものと判断できる。

試験施工におけるシステム作動に関する確認項目の例を、表 2.8 に示す。

表 2.8　試験施工におけるシステム作動に関する確認項目（例）

確認項目	確認内容	判定
計測障害	ＴＳの場合 ・ＴＳからの視準の遮断・錯綜の有無 ・基準局・移動局間の無線通信障害の発生の有無 ＧＮＳＳの場合 ・試験施工中でのＦＬＯＡＴ解の発生の有無 ・基準局・移動局間の無線通信障害の発生の有無	ＴＳから追尾用全周プリズムへの視準が遮断・錯綜する恐れがなく、無線通信障害が発生しなければ合格 ＦＬＯＡＴ解や無線通信障害が発生しなければ合格 ただし発生しても、それらの障害が当初から想定される範囲であれば合格
締固め判定・表示機能	・試験施工での実際の走行状況とモニタ表示状況の違いの有無 ・実際の走行状況とモニタ表示までの遅れ時間	・実際の走行状況と、モニタ表示状況・転圧回数表示内容、締固め幅、締固め範囲に違いがなければ合格 ・締固め回数の表示遅れが数秒以内であれば合格
施工範囲の分割機能	・施工範囲を所定のサイズの管理ブロックに分割できること	所定のサイズの管理ブロックがモニタ表示されれば合格
締固め幅設定機能	・重機のローラまたは履帯幅に応じて締固め幅を任意に設定出来ること	実際の走行状況と、モニタ表示状況・転圧回数表示内容、締固め幅、締固め範囲に違いがなければ合格
オフセット機能	・締固め機械の位置座標取得箇所（追尾用全周プリズム又はＧＮＳＳアンテナ設置位置）と締固め位置とのオフセット量を入力できること	

２．９　土質試験・試験施工結果の資料作成・提出

土質試験及び試験施工の結果を報告書として作成する。これらの資料は、盛土施工における材料品質の確認や施工仕様の確認の基本となるため、資料をまとめ次第、速やかに監督職員に提出する。

【解説】

（１）土質試験の報告書

土質試験の報告書には、使用予定材料の種類毎に以下の結果を記載する。

・各種土質試験結果
・盛土材料としての適性評価
・過転圧になりやすい土質かどうかの評価
・締固め曲線（突固め曲線）
・所定の締固め度が得られる含水比の範囲
・各種試験結果を示すデータシート等

（２）試験施工の報告書

試験施工の報告書には、以下の結果を記載する。使用予定材料の種類が複数である場合には、それぞれに報告書を作成する。

【試験施工概要】
・工事名、試験年月日、試験の目的
・試験施工に使用した土質の種類（土取場名、土質名等）
・試験施工に使用した機械（まき出し機械、締固め機械）
・試験項目（締固め度、表面沈下量等）

【試験施工条件】
・試験施工ヤードの寸法
・測定位置

【試験施工結果】
・締固め回数と各試験項目の関係（表、グラフ等）
・所定の締固め度が得られる締固め回数
・（過転圧になりやすい土質の場合）締固め回数の上限値
・所定の仕上り厚が得られるまき出し厚
・各種試験結果を示すデータシート等

【システム作動確認結果】
・締固め回数分布図
・走行軌跡図

第３章　盛土施工における管理・確認

３．１　盛土材料の品質

盛土施工に使用する材料は、事前に土質試験で品質を確認し、試験施工で施工仕様を決定した材料と同じ土質の材料であることを確認する。さらに、盛土に先立ち、その含水比が所定の締固め度が得られる含水比の範囲内であることを確認する。

【解説】

（１）土質の変化の有無の確認

盛土材料は、使用を予定している土取場から搬入する。従来の管理方法と同様に、目視による色の確認や手触り等による性状確認、その他の手段により、盛土に使用する材料が、事前の土質試験や試験施工で品質・施工仕様を確認したものと同じ土質であることを確認する。もし異なっている場合は、その材料について土質試験・試験施工を改めて実施し、品質や施工仕様を確認したうえで盛土に使用する。

土質の変化がある場合には、一般に「品質管理基準及び規格値」に示される土質試験を実施することとなっている（前掲の表 2.6、表 2.7 参照）。

（２）含水比の確認

盛土に使用する材料の含水比が、所定の締固め度が得られる含水比の範囲内であることを確認し、補助データとして施工当日の気象状況（天気・湿度・気温等）も記録する。一般的な試験方法（JIS A 1203、いわゆる炉乾燥法）では含水比が判明するまでに長時間を要するため、含水比測定の簡易法を準備して炉乾燥法との整合性を確認した上で、日常的には簡易法で迅速に含水比を確認するとよい。簡易法としては、RI 計法、赤外線水分計法、電子レンジ法、フライパン法を用いた事例がある。

含水比は、盛土の開始前後に、土取場や盛土現場で測定することを原則とする。また、施工中に含水比が変化しそうな場合（施工を止めるには至らないような小雨の場合、日射・強風・低湿度の乾燥作用がある場合等）にも含水比を測定し、所定の範囲内であるかどうかを確認する。

含水比が、所定の締固め度が得られる含水比の範囲内に入っていない場合には、散水、曝気等による含水比の調節を行う。

３．２　材料のまき出し

盛土材料をまき出す際には、盛土施工範囲の全面にわたって、試験施工で決定したまき出し厚以下のまき出し厚となるよう、適切に管理するものとする。

【解説】

（１）まき出し方法

盛土施工の基本は、締固め後の盛土材料が所定の締固め度を確保していることである。このため、所定の品質の盛土材料に、所定の締固めエネルギーを与えることが必要である。この締固めエネルギーには、締固め機械の種類、盛土材料のまき出し厚、締固め回数が大きな要因となる。

事前の試験施工において、所定の仕上り厚（一般に 30cm 以下）となるようなまき出し厚が求められており、本施工では盛土施工範囲の全面にわたって、このまき出し厚以下となるようにまき出し作業を実施し、その結果を確認するものとする。

なお、盛土材料に大粒径の礫が含まれる場合、運搬機械からの荷下ろしやまき出し作業によって礫が分離し、盛土材料が不均一となることがあるため、まき出し作業においてはブルドーザの排土板で礫を分散させる等、分離を解消するような方法を心がける。

（２）まき出し厚の確認方法

本管理要領では、まき出し厚の標準的な確認頻度を従来の管理方法と同様に、200ｍに１回の頻度でまき出し厚の写真撮影を行う、又まき出し施工のトレーサビリティを確保するためＧＮＳＳによる締固め回数管理時の走行位置による面的な標高データを記録するものとする。

締固め機械の走行位置データによるまき出し厚の記録として、締固め機械の位置をＴＳによって取得した走行位置データ(標高データ)を記録･保存するが、この標高データをもってまき出し厚の合否判定を行うものではない。

盛土の完成出来形に対して施工層数ごとの締固め機械位置データ（標高データ）を記録しておくことで、各層ごとのまき出し終了後から締固め作業中及び仕上がり時の位置データ（標高データ）を記録することとなり、施工状況のトレーサビリティ確保に寄与できる。

３．３　締固め

盛土材料を締固める際には、盛土施工範囲の全面にわたって、試験施工で決定した締固め回数を確保するよう、ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理システムによって管理するものとし、車載パソコンのモニタに表示される締固め回数分布図において、施工範囲の管理ブロックの全てが、規定回数だけ締固めたことを示す色になるまで締固めるものとする。なお、過転圧が懸念される土質においては、過転圧となる締固め回数を超えて締固めないものとする。

【解説】

締固め機械のオペレータは、車載パソコンのモニタに表示される締固め回数分布図において、施工範囲の管理ブロックの全てが規定回数だけ締固めたことを示す色になるまで締固めなければならない（図 3.1）。なお、過転圧が懸念される土質においては、過転圧となる締固め回数を超えて締固めないよう、車載モニタに表示される締固め回数分布図で警告するような設定を施す（締固め回数の上限値の手前で管理ブロックの色を変える等）とともに施工機械の走行経路にも配慮する。

ただし、締固め機械が近寄れない構造物周辺やのり肩部については、本管理要領の対象外とする。

なお、締固めにあたっては、次の事項に留意しなければならない。

①締固め速度は、試験施工時の速度を逸脱してはならない。

②ＧＮＳＳの場合、捕捉される衛星の個数が多くても、衛星の配置が悪いと一時的に測位精度が悪いＦＬＯＡＴ解になることがある。この場合、ＦＩＸ解に回復するまで作業を中断するか、作業を中断しない場合は、その範囲は従来手法で管理（目視での締固め回数カウント及び現場密度試験による品質確認）しなければならない。

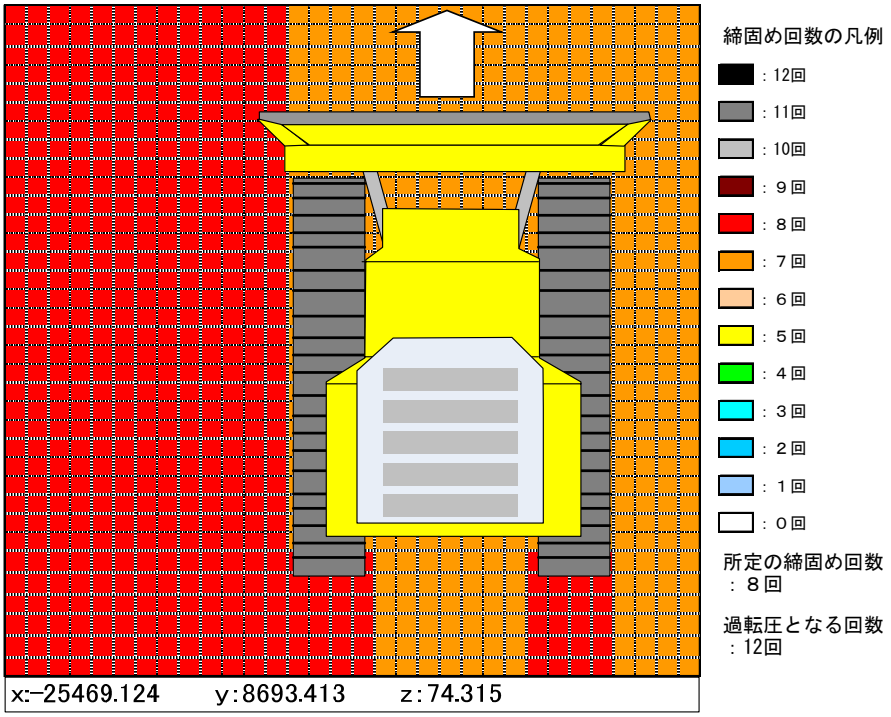


図 3.1　車載モニタによる締固め回数確認の例

３．４　現場密度試験

原則として現場密度試験を省略する。但し、試験施工と同様の品質で所定の含水比の範囲が保たれる盛土材料を使用していない場合や、所定のまき出し厚・締固め回数で施工できたことを確認できない場合には、現場密度試験を実施して規格値を満足しているか確認する。

【解説】

試験施工と同様（土質、含水比）の盛土材料を使用し、試験施工で決定した通りの施工仕様（まき出し厚、締固め回数）で施工した盛土は、所定の締固め度を確保していると言える。

本管理要領により、盛土材料の品質確認（３．１参照）、まき出し厚の確認（３．２参照）、締固め回数の確認（３．３参照）を行い、所定の結果が得られていることを確認できるならば、施工範囲全面で所定の締固め度が得られていると言えるので、現場密度試験を省略する。

また、品質管理及び出来形管理写真については、「写真管理基準(案)」（国土交通省）に基づいて行うが、現場密度試験は原則として省略されるため、「現場密度の測定」（土質毎に1回）の写真撮影は省略する。

なお、盛土材料の品質、まき出し厚、締固め回数のいずれかが規定通りとなっていない場合は、締固め度が所定のものとなっていない可能性があるため、各地方整備局で制定されている「土木工事施工管理基準及び規格値」に従って現場密度試験を実施する。

３．５　盛土施工結果の資料作成・提出

盛土材料の品質の記録（搬出した土取場、含水比等）、まき出し厚の記録、締固め回数の記録（締固め回数分布図、走行軌跡図）は施工時の日常管理帳票として作成・保管する。

締固め回数管理で得られるログファイル（締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録するもの）は、電子データの形式で提出する。

【解説】

（１）盛土材料の品質の記録

盛土に使用した材料が、事前に土質試験で品質を確認し、試験施工で施工仕様を決定した材料と同じ土質の材料であることを確認できる記録として、搬出した土取場を記録する。当該土取場に複数の土質の材料がある場合には、それらを区別するための土質名を記録する。

盛土に使用した材料の含水比（施工含水比）も記録する。

これらの記録を（３）における締固め回数分布図に記載すれば、別資料として整理する必要はない。

（２）まき出し厚の記録

まき出し作業において、試験施工で決定したまき出し厚以下のまき出し厚となっていることを確認できる記録として、200mに１回の頻度でまき出し厚の写真撮影を行うとともに毎回の盛土施工における施工機械の走行標高データをログファイルに記録する。

（３）締固め回数分布図と走行軌跡図

毎回の締固め終了後に、車載パソコンに記録された計測データ（ログファイル）を電子媒体に保存し、管理局において締固め回数分布図と走行軌跡図を出力する。これらの図は締固め範囲の全面を確実に規定回数だけ締固めたことを確認するための日常管理帳票となるので、全数・全層について作成する。したがって、一日の締固めが複数回・複数層に及ぶ場合は、その都度、以下の内容が記載された締固め回数分布図と走行軌跡図を出力するものとする。

＜必須の入力項目＞
・工事名、受注会社名
・作業日、オペレータ名、天候
・管理ブロックサイズ
・施工箇所（STA.No 等）、断面番号又は盛土層数番号
・盛土材料番号（土取場名、土質名）
・締固め機械名
・作業時刻
・走行時間、走行距離、締固め平均速度
・起振力(振動ローラの場合)
・機械重量（バラスト含む）
・締固め幅
・施工含水比
・まき出し厚
・規定締固め回数
＜任意の入力項目＞
・その他

管理ブロックサイズ 0.50m、規定締固め回数６回の条件で締固めた際の締固め回数分布図の例を図 3.2 に、走行軌跡図の例を図 3.3 に示す。

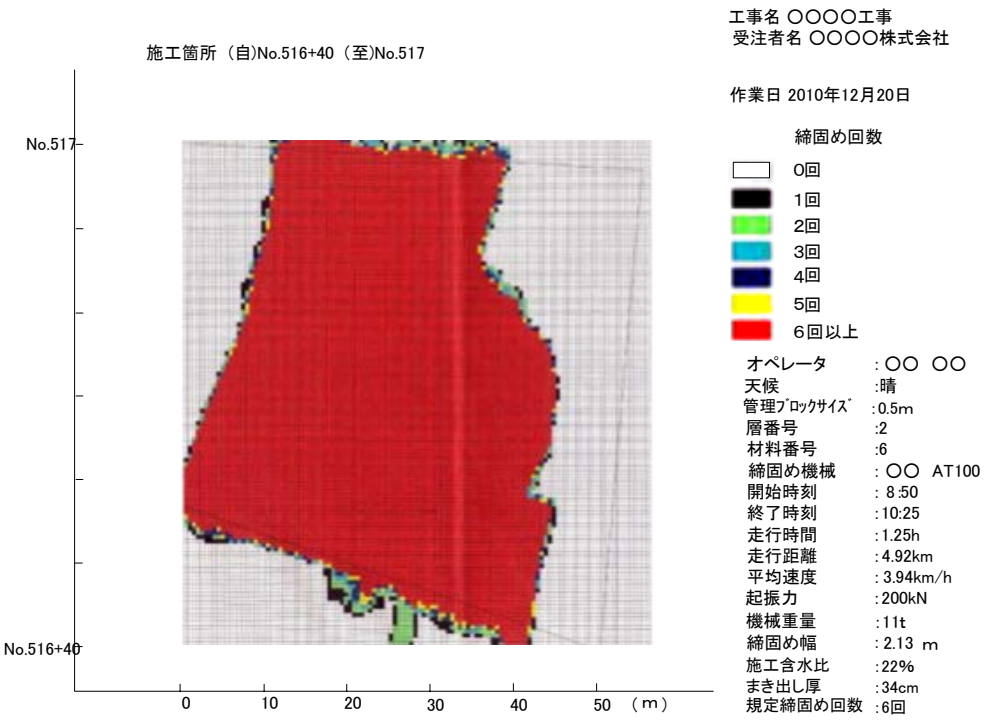


図 3.2　締固め回数分布図例（管理ブロックサイズ０．５０ｍ）

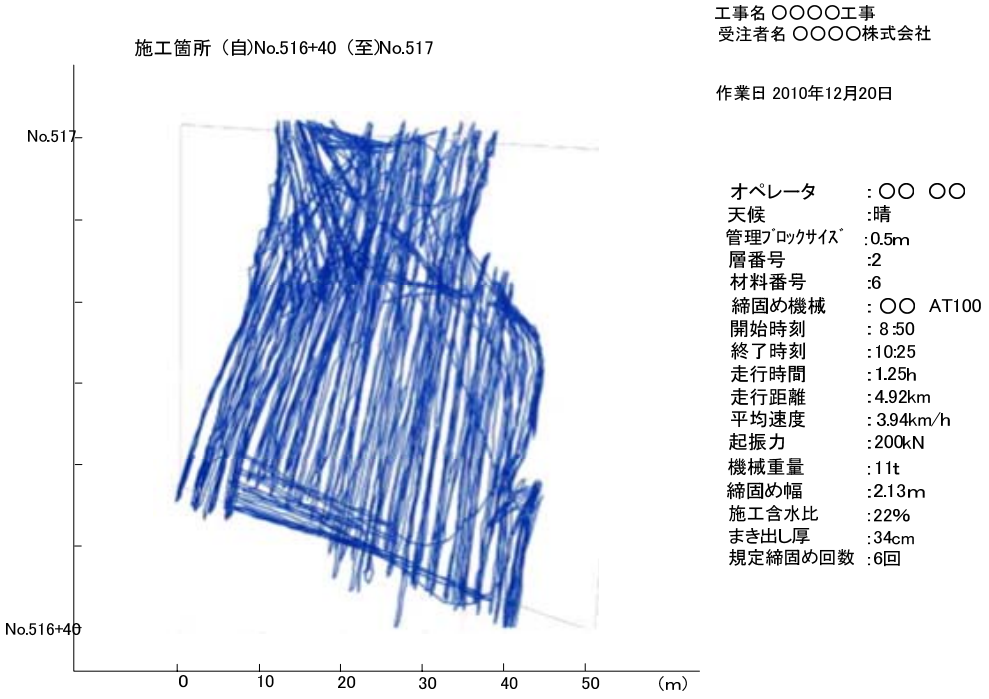


図 3.3　　走行軌跡図の例

（4）ログファイル

締固め回数管理で得られるログファイル（締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録するもの）も、電子データの形式で保管する。ログファイルに必要なデータ項目を、以下の通りとする。ログファイルの内容の例をＴＳについては図 3.4、ＧＮＳＳについては図 3.5 に示す。

・年月日と時刻　　：図 3.4 の例では②
・各時刻における位置（ｘ、ｙ、ｚ座標）　　：図 3.4 の例では④～⑥
・重機の前進後進の信号　　：図 3.4 の例では③
・振動輪の起振の有無（振動ローラの場合）　　：図 3.4 の例では⑦、⑧

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
1,	091120_074931,	1,	1000.426180,	-61431.327734,	149.613327,	F,	F
1,	091120_074932,	1,	1000.423844,	-61431.328288,	149.617427,	F,	F
1,	091120_074933,	1,	1000.424147,	-61431.327027,	149.612527,	F,	F
1,	091120_074934,	1,	1000.426483,	-61431.327028,	149.609327,	F,	F
1,	091120_074935,	1,	1000.426180,	-61431.327918,	149.603027,	F,	F
1,	091120_074936,	1,	1000.428365,	-61431.327548,	149.613527,	F,	F
1,	091120_074937,	1,	1000.426667,	-61431.326843,	149.610927,	F,	F
1,	091120_074938,	1,	1000.425574,	-61431.327918,	149.604927,	F,	F
1,	091120_074939,	1,	1000.426818,	-61431.327549,	149.612627,	F,	F
1,	091120_074940,	1,	1000.424147,	-61431.326843,	149.611827,	F,	F
1,	091120_074941,	1,	1000.426332,	-61431.324507,	149.611727,	F,	F
1,	091120_074942,	1,	1000.426331,	-61431.325952,	149.611627,	F,	F
1,	091120_074943,	1,	1000.423542,	-61431.325767,	149.607327,	F,	F
1,	091120_074944,	1,	1000.424785,	-61431.324507,	149.610526,	F,	F
1,	091120_074945,	1,	1000.426483,	-61431.327398,	149.616127,	F,	F
1,	091120_074946,	1,	1000.426516,	-61431.333111,	149.613127,	F,	F
1,	091120_074947,	1,	1000.427423,	-61431.328808,	149.607827,	F,	F
1,	091120_074948,	1,	1000.427121,	-61431.328809,	149.610227,	F,	F
1,	091120_074949,	1,	1000.426970,	-61431.328809,	149.617927,	F,	F

① ローラーID
② 年月日_時分秒
③ 前後進信号
④ X座標
⑤ Y座標
⑥ Z座標
⑦ 前輪起振力ON(T)・OFF(F)
⑧ 後輪起振力ON(T)・OFF(F)

図 3.4　ログファイルの内容の例（ＴＳを用いた例）

・年月日と時刻　：図 3.5 の例では②
・各時刻における位置（ｘ、ｙ、ｚ座標）　：図 3.5 の例では⑧～⑩
・ＧＮＳＳの測位状況（FIX 解か FLOAT 解かを判別するもの）：図 3.5 の例では③
・重機の前進後進の信号　：図 3.5 の例では⑦
・振動輪の起振の有無（振動ローラの場合）　：図 3.5 の例では⑪、⑫

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
1	091120_074931	5	9	1.0	0	1	1000.426180	-61431.327734	149.613327	F	F
1	091120_074932	5	9	1.0	0	1	1000.423844	-61431.328288	149.617427	F	F
1	091120_074933	5	9	1.0	0	1	1000.424147	-61431.327027	149.612527	F	F
1	091120_074934	5	9	1.0	0	1	1000.426483	-61431.327028	149.609327	F	F
1	091120_074935	5	9	1.0	0	1	1000.426180	-61431.327918	149.603027	F	F
1	091120_074936	5	9	1.0	0	1	1000.428365	-61431.327548	149.613527	F	F
1	091120_074937	5	9	1.0	0	1	1000.426667	-61431.326843	149.610927	F	F
1	091120_074938	5	9	1.0	0	1	1000.425574	-61431.327918	149.604927	F	F
1	091120_074939	5	9	1.0	0	1	1000.426818	-61431.327549	149.612627	F	F
1	091120_074940	5	9	1.0	0	1	1000.424147	-61431.326843	149.611827	F	F
1	091120_074941	5	9	1.0	0	1	1000.426332	-61431.324507	149.611727	F	F
1	091120_074942	5	9	1.0	0	1	1000.426331	-61431.325952	149.611627	F	F
1	091120_074943	5	9	1.0	0	1	1000.423542	-61431.325767	149.607327	F	F
1	091120_074944	5	9	1.0	0	1	1000.424785	-61431.324507	149.610526	F	F
1	091120_074945	5	9	1.0	0	1	1000.426483	-61431.327398	149.616127	F	F
1	091120_074946	5	9	1.0	0	1	1000.426516	-61431.333111	149.613127	F	F
1	091120_074947	5	9	1.0	0	1	1000.427423	-61431.328808	149.607827	F	F
1	091120_074948	5	9	1.0	0	1	1000.427121	-61431.328809	149.610227	F	F
1	091120_074949	5	9	1.0	0	1	1000.426970	-61431.328809	149.617927	F	F

① ローラーID
② 年月日_時分秒
③ GNSS測位状況
④ 衛星数
⑤ PDOP
⑥ 予備フラグ
⑦ 前後進信号
⑧ X座標
⑨ Y座標
⑩ Z座標
⑪ 前輪起振力ON(T)・OFF(F)
⑫ 後輪起振力ON(T)・OFF(F)

図 3.5　ログファイルの内容の例（ＧＮＳＳを用いた例）

（５）現場密度試験結果

現場密度試験（砂置換法、RI 計法等）を実施した場合には、データシート等を含む試験結果の報告書を作成する。

第４章　発注者への提出書類等

４．１　監督に関する書類の提出

発注者の監督に対して適切に対応するため、準備工や盛土施工での品質管理に関わる資料を整理し、提出しなければならない。

【解説】

受注者は、盛土の品質に関して適切な監督が実施されるのに必要な資料を整理し、提出しなければならない。

土木工事監督技術基準（案）においては、盛土工の監督としては、表 4.1 に示す施工状況把握を行うこととなっている（盛土工には、「段階確認」は特に定められていない）。受注者は、監督職員の施工状況把握（特に資料による把握）に必要な場合にはすぐに提示できるよう、２．６、２.10、３．５で作成する資料を整理しておく必要がある。盛土工の監督（施工状況把握）で必要となり得る資料を、表 4.2 に示す。

表 4.1　盛土工における施工状況把握の内容（土木工事監督技術基準（案）より）

種別	細別	施工時期	把握項目	把握の程度
盛土工 河川、道路、海岸、砂防	－	敷均し・転圧時	使用材料、敷均し・締固め状況	一般：１回／１工事 重点：２～３回／１工事

表 4.2　盛土工の監督（施工状況把握）で必要となり得る資料

種別	資料	要点	備考
工事基準点に関する測量成果	・成果表 ・成果数値データ ・基準点及び工事基準点網図 ・測量記録 ・工事基準点の設置状況写真	工事基準点の座標、配置、設置状況等を把握するための左記資料	２．５参照
精度確認結果・システム確認結果	事前確認チェックシート	・ＴＳ又はＧＮＳＳの検定書あるいは校正証明書 ・現場の計測障害の有無、使用するシステムの精度・機能の確認結果	２．６参照
土質試験・試験施工結果	土質試験結果	使用する土質毎の締固め曲線及び所定の締固め度が得られる含水比の範囲	
	試験施工結果	試験により決定した締固め機械種類、まき出し厚、締固め回数	
盛土施工結果	①盛土材料の品質の記録	土質（搬出した土取場）、含水比のチェック	②に記載する
	②締固め回数分布図と走行軌跡図	締固め回数、走行軌跡のチェック	
	③ログファイル	②に疑義がある場合にチェックするデータ	電子データ形式で提出
	④現場密度試験結果	締固め度のチェック	現場密度試験を行った場合のみ

注）青文字は本管理要領に特有の内容

４．２　検査に関する書類の提出

発注者の検査に対して適切に対応するため、準備工や盛土施工での品質管理に関わる資料や必要な機材を準備し、検査に臨まねばならない。

【解説】

本管理要領は盛土の品質を管理するものであるため、「品質検査」に対応する資料を準備する。品質検査の手順は「公共事業の品質確保のための監督・検査・成績評定の手引き　平成 22 年 7 月　全国総括工事検査官等会議」より以下が示されている。

１．品質管理資料について、品質管理基準に定められた試験項目、試験頻度並びに規格値を満足しているか否かを確認する。
２．現地や施工状況写真等の観察により均等に施工されているか否かを判断する。
３．動作確認が行える施設については、実際に操作し確認を行うとともに、必要により性能を実測する。
４．品質管理資料の規格値との対比、並びに観察結果により適否を判断する。

したがって、検査に対応するための資料や機材は、表 4.2 に示したもののほか、表 4.3 に示すものが必要となる。

表 4.3　盛土工の品質に関する検査で必要となり得る資料・機材

種別	資料または機材	要点	備考
品質管理資料	表 4.2 に示す全ての資料	品質管理基準の試験項目、試験頻度並びに規格値を満足しているか否かを示す資料	
品質管理及び出来形管理写真	締固め状況の写真	適切な重機・適切な方法で施工していることを示す写真	
	まき出し厚の確認写真	施工延長２００ｍに１箇所	

参考資料

本管理要領による管理を実施するために必要なシステムの機能

システムは以下の機能を有するものとし、システムを選定する段階でカタログその他によって確認する。

（１）締固め判定・表示機能

・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが１回締固められたと判定する機能

・管理ブロック毎に累積の締固め回数を記録し、車載モニタに表示する機能

（２）施工範囲の分割機能

施工範囲を所定のサイズの管理ブロックに分割できる機能

（３）締固め幅設定機能

締固め幅を使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できる機能

（４）オフセット機能

締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との距離を入力できる機能

（５）システムの起動とデータ取得機能

・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることが出来る機能

・振動ローラの場合は、有振時のみ位置座標を取得する機能

（６）座標取得データの選択機能(ＧＮＳＳの場合)

ＦＩＸ解が得られる状態でのデータのみを取得する機能

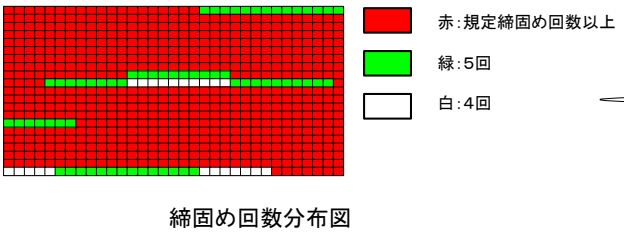
【解説】

（１）締固め判定・表示機能

使用するシステムは、締固めの施工範囲を小さな正方形に分割して設定した各管理ブロックに対して、通過したかどうかを識別し、通過した場合にはその回数を車載モニタに表示することができるものとする。また、車載モニタに示される締固め機械の走行位置は、実際の走行位置に対して３～４秒遅れ程度以内とする。

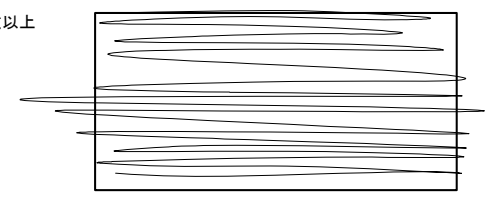
管理ブロックとは、施工範囲（締固めを行う域内）を、使用する締固め機械により定められたサイズの正方形の領域に分割したものであり、この管理ブロック毎に締固め回数を記録・表示する。締固め回数は、各ブロックの四隅の１点をローラまたは履帯が通過した時点で、そのブロックを１回締固めたと見なす判定方法でカウントする。

締固め作業中、オペレータは車載モニタに表示される管理ブロック毎の締固め回数の色分け表示を確認しながら、規定回数の締固め完了部分と未完了部分を見分けることができる。車載モニタに表示される締固め回数分布図の概念図を参考図１、締固め機械の走行軌跡概念図を参考図２に示す。



締固め回数分布図

参考図１　締固め回数分布図の概念図



走行軌跡図

参考図２　締固め機械の走行軌跡概念図

（２）施工範囲の分割機能

締固め回数を管理するための適切な管理ブロックサイズは締固め機械によって異なり、本管理要領では、参考表１に示すとおり機種に応じて 0.25ｍまたは 0.50ｍサイズを標準としている。使用するシステムは、締固め回数を管理するモニタ表示で、施工範囲を 0.25ｍまたは 0.50ｍサイズの管理ブロックに分割できるものとする。

参考表１　管理ブロックサイズの基準値

作業機械	管理ブロックサイズ
ブルドーザ[1)]	０．２５ｍ
タイヤローラ	０．５０ｍ
振動ローラ	０．５０ｍ
ロードローラ、 タンピングローラ等の 上記に準ずる機械	0.25ｍまたは0.5ｍサイズより 締固め幅等を考慮して決定

1）：ブルドーザの場合は履帯間の接地しない領域を考慮している。

（３）締固め幅設定機能

締固め幅は機種によって異なる。特にブルドーザの場合は、左右の履帯幅のみを締固め幅とすることになる。使用するシステムは、機種や機械の大きさに応じて、締固め幅を設定できるものとする。

（４）オフセット機能（参考表２、参考図３、参考図４参照）

①締固め回数（締固め位置）のオフセット

締固め機械の位置座標を取得するため、追尾用全周プリズム又はＧＮＳＳアンテナを作業機械に装着するが、この装着位置は実際の締固め位置ではない。追尾用全周プリズム又はＧＮＳＳはアンテナ装着位置の座標を取得するため、実際の締固め位置との関係について、補正計算を行わなければならない。使用するシステムは、以下の内容で実際の締固め位置を補正計算（オフセット）できるものとする。

・ブルドーザ：左右の履帯の前端あるいは後端（前進時の締固め位置は後端、後進時の締固め位置は前端）：参考図３参照
・タイヤローラ：前後輪の接地線
・振動ローラ：土工用振動ローラの場合は前輪の接地線、タンデム型振動ローラの場合は前後輪の接地線：参考図４参照

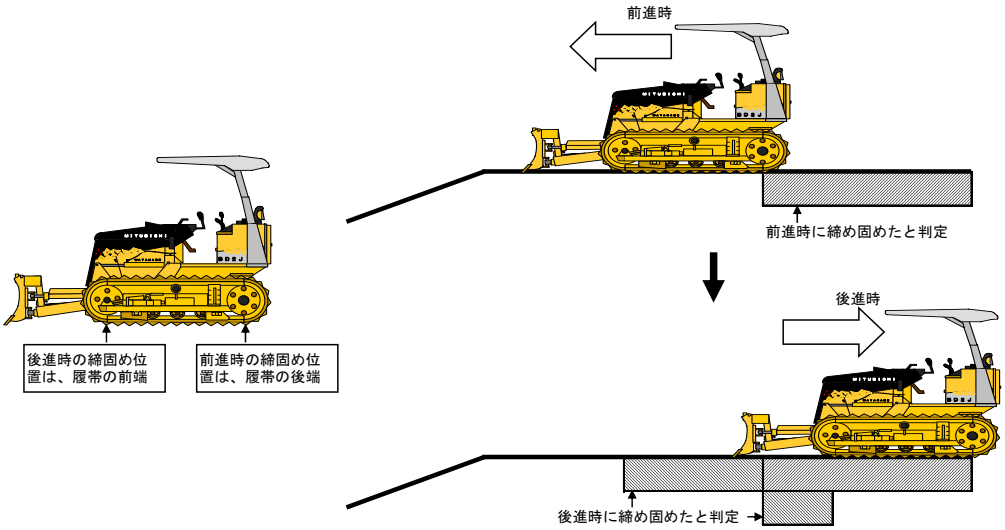
②まき出し標高のオフセット

まき出し機械や締固め機械の位置座標をＴＳ又はＧＮＳＳにより取得し、まき出し標高や仕上り標高を測定してまき出し厚や仕上り厚の算出に利用する場合は、位置座標取得箇所と実際の地盤標高との関係について、以下の内容でオフセットできるものとする。

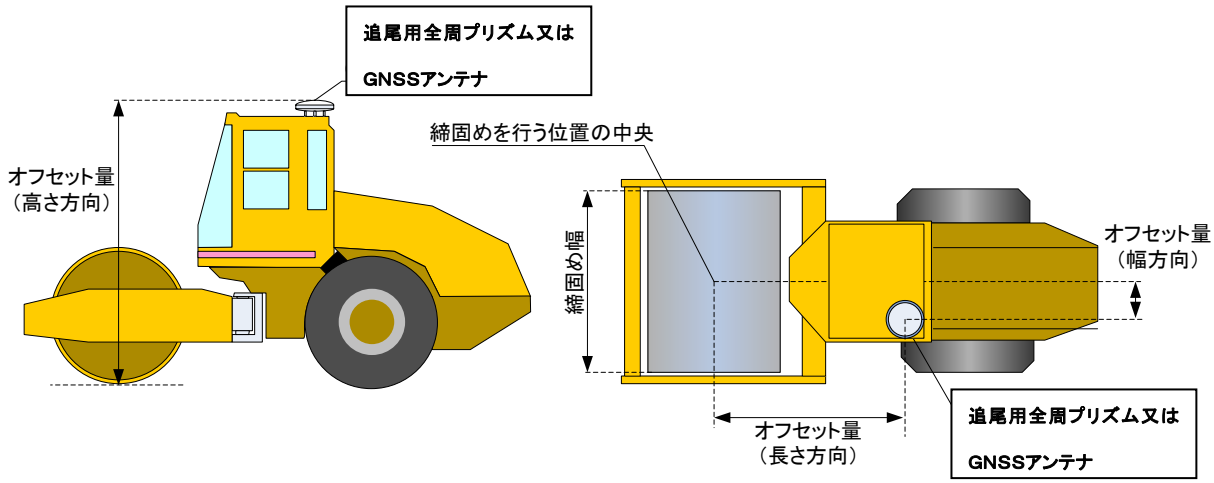
・ブルドーザ：履帯底面等、地盤の標高に一致する高さ位置
・タイヤローラ：車輪底面等、地盤の標高に一致する高さ位置
・振動ローラ：振動輪底面等、地盤の標高に一致する高さ位置：参考図４参照

参考表２　機械の種類別のオフセット設定と締固め判定のガイドライン

機械の種類	システムの設定		
	締固め位置	締固め判定	標高測定位置（例）
ブルドーザ	左右の履帯の前端あるいは後端：参考図３ 前進時：締固め位置は後端 後進時：締固め位置は前端	・左記の締固め位置が管理ブロックの１点を通過すれば、その管理ブロックを締め固めたと判定 ・システムは前後進を区別することが必要	・履帯の底面 ・湿地ブルドーザの三角シューでは、シューの厚みの中心を標高測定位置とした事例あり ・シューの形状が特殊な場合は、適切な位置を設定する
タイヤローラ	前後輪の接地線	・片輪の接地線が管理ブロックの１点を通過すれば、その管理ブロックを0.5回だけ締め固めたと判定 ・システムは前後進を区別することが必要	前後輪の底面
振動ローラ	【タンデム型】 前後輪の接地線	・片輪の接地線が管理ブロックの１点を通過すれば、その管理ブロックを0.5回だけ締め固めたと判定 ・ローラの振動時のみに締固め走行軌跡を記録する設定 ・システムは前後進を区別することが必要	前後輪の底面
	【土工用】 【コンバインド】 前輪の接地線 ：参考図４	・前輪の接地線が管理ブロックの１点を通過すれば、その管理ブロックを１回だけ締め固めたと判定 ・ローラの振動時のみに締固め走行軌跡を記録する設定 ・システムは前後進を区別することが必要	前輪の底面：参考図４
ロードローラ、タンピングローラ等	締固めを行う車輪の接地線	上記を参考にして設定	上記を参考にして設定 （走行輪の底面が地表面に一致するとみなしてもよい）



参考図３　ブルドーザにおける締固め位置の設定例と前進・後進時の締固め判定の例



参考図４　オフセット量・締固め幅の計測位置（土工用振動ローラを使用する場合の例）

（５）システムの起動とデータ取得機能

締固め回数は、敷均し完了後に、締固め対象範囲内を締固め機械が移動する走行軌跡によってのみカウントする必要があるため、締固め作業を実施していない間の通常の重機の移動等については、データを取得しないように切り替えられるものとする。また、振動ローラで締固めを行う場合は、無振動での走行は締固めとして認識しないよう、有振時の場合のみ位置座標を取得するよう切り替えられるものとする。

（６）座標取得データの選択機能(ＧＮＳＳのみ)

締固め機械の位置座標はＦＩＸ解データを使用して取得するものとし、測位精度が悪いＦＬＯＡＴ解データを取得して締固め回数をカウントしないものとする。ＦＩＸ解とは利用可能な人工衛星数が一定以上（基本は５個以上）の場合に得られる、精度が保証された位置測定結果である。

事前確認チェックシート（ＴＳの場合）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作成者：　　印

確認項目	確　認　内　容	確認結果
適用条件の確認	・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であるか？ ・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？	
計測障害に関する事前調査	・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高圧線等の架線がないか、基地、空港等が近くにないか ・ＴＳの視準が遮るような障害物等がないか？	
精度の確認	・ＴＳ測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる有効な検定書または校正証明書があるか？ 公称測定精度 ±(5mm＋5ppm×D)　　最小目盛値 20″以下 ・既知座標（工事基準点）とＴＳの計測座標が合致しているか？	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 ・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが１回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？ ・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？ ・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？	
	②施工範囲の分割機能 ・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？	
	③締固め幅設定機能 ・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？	
	④オフセット機能 ・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 ・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？ ・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？	

事前確認チェックシート（ＧＮＳＳの場合）

平成　　年　　月　　日

工　事　名：

受注会社名：

作成者：　　印

確認項目	確　認　内　容	確認結果
適用条件の確認	・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であるか？ ・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？	
計測障害に関する事前調査	・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高圧線等の架線がないか、基地・空港等が近くにないか ・ＧＮＳＳの測位状態に問題はないか？ →ＦＩＸ解となるのに必要な衛星捕捉数（５個以上）は確保できる状況か	
精度の確認	・ＧＮＳＳ測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる有効な検定書または校正証明書があるか？ 水平（ｘｙ）±20mm　　垂直(z)　　±30mm ・既知座標（工事基準点）とＧＮＳＳの計測座標が合致しているか？	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 ・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが１回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？ ・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？ ・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？	
	②施工範囲の分割機能 ・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？	
	③締固め幅設定機能 ・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？	
	④オフセット機能 ・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 ・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？ ・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？	
	⑥座標取得データの選択機能 ・ＦＩＸ解でのデータのみを取得する機能を有しているか？	

（白　紙）

22. 超音波パルス反射法による
アンカーボルト長さ測定要領（案）

（白　紙）

超音波パルス反射法によるアンカーボルト長さ測定要領（案）

事　務　連　絡
平成 15 年 11 月 14 日

１．適用範囲

本要領は、既設橋台および橋脚を削孔し、落橋防止装置などを固定するために埋め込まれた曲がりのないアンカーボルトの長さ（全長１ｍ程度以下）を、超音波パルス反射法の直接接触法によって測定する場合に適用する。

２．使用機材

１）探傷器

探傷器は、デジタル表示探傷器とし、JIS Z 3060 に示される機能および性能を満足するものとする。

２）探触子

探触子は、周波数 5MHz、振動子の公称直径が 10 ～ 20mm 程度の垂直探触子とし、JIS Z 3060 に示される機能及び性能を満足するものとする。なお、探触子の振動子寸法は、アンカーボルトの測定面の面積（頭部の面積）以下の大きさとする。

３）接触媒質

接触媒質は、濃度 75 %以上のグリセリン水溶液、グリセリンペースト又は適度な粘性を有しこれと同等以上の超音波の伝達特性を有するものとする。

４）校正用対比試験片

校正用対比試験片には、測定対象のアンカーボルトと材質や径が同等で、両端が直角に切断され切断面が平滑であるものを用意し、探傷機器の校正に使用する。

３．測定技術者

本測定に従事する技術者は、（社）日本非破壊検査協会によって認定された２種以上の超音波検査技術者とし、使用する探傷機器の取扱いに精通している者とする。

４．事前調査

測定対象のアンカーボルトの設計諸元（全長、設計長、埋込み長、径等）を既存図面より確認する。

５．測定方法

５－１．校正

橋梁毎の測定作業の着手前および日々の測定作業開始前に、校正用対比試験片を使用して、以下のとおり探傷器の校正（音速調整（音速設定)、パルス位置調整、感度調整、ゲート設定など）を行う。

①校正用対比試験片頭部の測定面に接触媒質を塗布し、探触子を密着させる。
②送信パルスの立上がりが表示器横軸目盛りの“0”になるように、パルス位置調整を行う。
③ボルト先端から得られた底面エコーの中で、最もビーム路程が短いエコーの高さを80 %に合わせ、ノイズの影響が入らないように適切にゲート設定を行い、ビーム路程を測定する。その値がアンカーボルトの校正用対比試験片の実測長に合うように音速調整を行う。その際のビーム路程の測定は、エコーの立ち上がり位置ではなく、ピーク位置の値とする。

５－２．測定作業

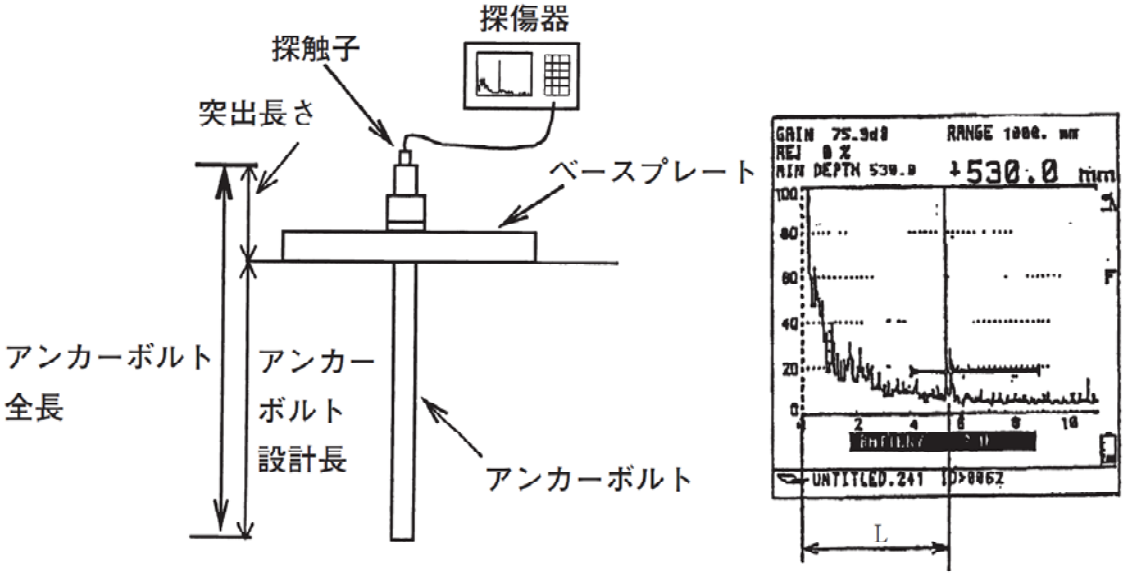
１）測定面の処理

アンカーボルト頭部は測定が良好に行える状態であることを確認する。

アンカーボルト頭部の汚れなどの付着により、測定への影響が生じる場合には、探触子が頭部に接触でき超音波が良好に入射できるように測定面の適切な処理を行う。

２）アンカーボルト全長の測定

①アンカーボルト頭部の測定面に接触媒質を塗布し、探触子を密着させる。
②ボルト先端から得られた底面エコーの中で、最もビーム路程が短いエコーの高さを50 %～ 80 %に合わせ、ビーム路程を測定し、その結果をアンカーボルトの測定長と見なす。その際のビーム路程の測定は、エコーの立ち上がり位置ではなく、校正時と同様に、ピーク位置の値とする。
③１回の測定により底面エコーが確認出来ない場合、およびアンカーボルト設計長との差が大きい場合には、頭部処理を入念に行った後、再度測定を行う。



アンカーボルト長さの測定の例

3）アンカーボルト突出長さの測定

アンカーボルトの頭部から既設鉄筋コンクリート面までの長さを図面および鋼製ノギス等による現地測定により確認する。

6．測定結果の記録

下記に示す測定結果を記録に残す。

①測定年月日および時刻

②試験技術者の署名および資格（資格番号）

③使用した探傷器名、製造番号

④使用した探触子、製造番号

⑤接触媒質

⑥校正時の記録（測定作業の着手前および日々の測定作業開始前毎に記録する）

・校正用対比試験片の長さと径と材質、測定面の状態

・探傷感度、エコー高さ、音速値

・校正用対比試験片測定長

・測定時の波形

・ゲートの起点位置、範囲、しきい値、ゲート内エコーの読み取り方式

⑦測定時の記録

・アンカーボルトの対象箇所、材質、設計諸元（径、全長、設計長、突出長さ）

・アンカーボルトの測定長

・突出長さの測定値

・測定時の波形

・探傷感度、エコー高さ、音速値

・ゲートの起点位置、範囲、しきい値、ゲート内エコーの読み取り方式

なお、測定波形の記録に当たっては、デジタル表示探傷器の機能を使用して、アンカーボルト測定長や測定条件（探傷感度、エコー高さ、音速値、ゲートの起点位置、範囲、しきい値）を画面に同時に表示させて、波形と測定諸量が同時に比較できるように記録することが望ましい。

（白　紙）

23. レディーミクストコンクリート標準仕様基準

（白　紙）

無筋及び鉄筋別	区別番号	コンクリート種類別	呼び強度 (N/mm2)	スランプ (cm)	粗骨材最大寸法 (mm)	最小セメント使用量 (kg／m3)	水セメント比 (%)	セメントの種類 (参考)	構造物の種類	備考
無筋コンクリート	②	普通	18	8	40	—	60以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	均しコンクリート、基礎コンクリート、側溝(U, L型)、管渠巻立、集水桝、石積(張)・ブロック積(張)の胴込・裏込、ガードケーブル基礎(端末支柱)、トンネル覆工(インバート)、擁壁、水路、重力式構造物(橋台)、護岸(法留、平張)、根固ブロック	
	③		18	8	40	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	海岸構造物、消波ブロック	
	④－1		18	15	40	270	60以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	トンネル覆工(NATM、小断面、矢板工法アーチ、側壁)	
	⑤		18	5	40	—	60以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	砂防堰堤(堤体、側壁、水叩)	
	⑥		21	5	40	—	60以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	同　上(堤冠部)	
	⑦		設計基準強度16	3	25	265	60以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種) 高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	コンクリート張	
鉄筋コンクリート	⑧		21	8	40	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	側溝蓋、井筒、潜函、堰、水門、ポンプ場	
	⑨		21	8	25	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	同　上	
	⑩		21	8	40	300	45以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	同　上(海水の影響を受ける構造物)	
	⑪		21	8	25	330	45以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	同　上(同　上)	
	⑫		24	8	25	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)又は普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	ラーメン構造物($\delta ca=80kg/cm^2$)、RCスラブ、RCT桁、RCホロースラブ、地覆、橋梁下部、剛性防護柵、擁壁、函渠、樋門(管)	橋梁下部、擁壁、函渠、樋門(管)については高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)を原則とする。
	⑬		24	8	40	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	深礎	
	⑭		24	8	25	300	55以下	普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	非合成桁床版	
	⑮－1		30	18	40	350	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	リバース杭、ベノト杭	
	⑮－2		30	18	25	350	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	同　上	
	⑯		30	8	25	—	55以下	普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ又は早強ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	PC橋(横桁、床版)、合成桁床版、プレテンI桁中詰、PCホロースラブ中詰	
	⑰		36	8	25	—	55以下	普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ又は早強ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	PCπラーメン橋、オールステージングによる場所打ちポステン桁	
	⑱		40	8	25	—	55以下	普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ又は早強ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	ポステン主桁	
	⑲－1	舗装	曲げ4.5	2.5	40	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	コンクリート舗装	
	⑲－2		曲げ4.5	6.5	40	—	55以下	高炉ｾﾒﾝﾄ(B種)	同　上	

※本基準は、標準的な使用目安を定めたものである。設計条件等による上表以外のコンクリートの使用を妨げるものではない。
※粗骨材最大寸法は、JIS A 5308による最大寸法の規定である。(ex. 最大寸法25mmの場合、25mm、20mmのいずれも使用可能)
※セメントの種類は参考である。なお、特定調達品目の高炉セメントを標準とするが、供給能力、気象・現場条件、緊急性等を勘案のうえ決定すること。

（白　紙）

24. コンクリートの耐久性向上仕様書

（土木構造物）

１．コンクリート中の塩化物総量規制
２．アルカリ骨材反応抑制対策

（白　紙）

コンクリート中の塩化物総量規制について

建設省技調発第285号　昭和61年6月2日
建設大臣官房技術審議官から　各地方建設局長あて

標記について、下記により実施することとしたので通知する。
実施開始時期　昭和62年４月１日

コンクリート中の塩化物総量規制基準（土木構造物）

１．適用範囲

国土交通省が建設する土木構造物に使用されるコンクリートおよびグラウトに適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくてもよい場合は除く。

２．塩化物量規制値

フレッシュコンクリート中の塩化物量については、次のとおりとする。

(1) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材（シース内のグラウトを除く）および用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量は、0.60kg／m^3（Cl^-重量）とする。

【（１）については、平成１７年度以降　土木工事共通仕様書　において、「許容塩化物量（Cl^-）は、0.30kg/m3以下とする。」に変更されている。】

(2) プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材、シース内のグラウトおよびオートクレーブ養生を行なう製品における許容塩化物量は0.30kg／m^3（Cl^-重量）とする。

【シース内のグラウトについては、平成２１年度以降　土木工事共通仕様書　第１編第３章第２節において、「グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下としなければならない。」に変更されている。】

(3) アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれのある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料が無い場合は0.30kg／m^3（Cl^-重量）とする。

３．測　定

塩化物量の測定は、コンクリートの打設前あるいはグラウトの注入前に行うものとする。

「コンクリート中の塩化物総量規制について」の運用について

建設省技調発第286号　昭和61年6月2日
建設大臣官房技術調査室長から　各地方建設局企画部長あて

昭和61年6月2日付け建設省技調発第285号建設大臣官房技術審議官通達（以下「審議官通達」という）の運用について下記のとおり定めたので、遺憾のないよう取り扱われたい。

コンクリート中の塩化物総量規制（土木構造物）実施要領

１．適用範囲

主要材料としてコンクリートを用いる土木構造物としては、橋梁、トンネル、カルバート、舗装、水門、護岸などが挙げられる。また、コンクリート工場製品としては、コンクリート管、コンクリート杭、プレキャスト桁などがある。

これらの内、この規制（案）で対象としているのは、鉄筋やＰＣ鋼材を補強材として用いているコンクリート構造物や工場製品であり、ここではそれらに用いられるコンクリートやグラウトの塩化物量を規制するものである。

また、ここで適用外とした仮設構造物とは、一般に建設後、数年の内に撤去されるものであり、長期に亘る耐久性を要求されない構造物を指す。

２．塩化物量規制値

広範に亘る塩化物量と構造物劣化に関する実態調査、既往の調査研究、あるいは諸外国の基準規制値などを参考に、コンクリート構造物の長期的な耐久性を確保するために必要なフレッシュコンクリート中の塩化物量の規制値を主要な場合に対して示したものである。従つて、ここに示していない構造部材や製品に対する塩化物量規制値についてもここで示した値を参考に別途定めることが望ましい。

３．測　定

１）塩化物量の測定はコンクリート打設あるいは、グラウト注入前に行うことが必要である。従つて、従来よりフレッシュコンクリートが配送されてから、打設するまでの時間が多少長くなるので、工場の選定、運搬計画、打設計画を十分に検討する必要がある。

特に、フレッシュコンクリートの運搬時間などについては、ＪＩＳ　Ａ　5308（レディーミクストコンクリート）において規定されている値を超えないように注意しなければならない。

２）測定器具および測定方法については以下による。

⑴測定器具

測定器は、その性能について財国土開発技術研究センターの評価を受けたものを用いるものとする。

(2)容器、その他の器具

測定に用いる容器その他の器具は、コンクリート中のアルカリ等に侵されずまた測定結果に悪い影響を及ぼさない材質を有し、塩化物の付着等がないように洗浄した後表面の水分を取り除いたものを用いなければならない。

(3)測定方法

(a)試料の採取

試料は、ＪＩＳ　Ａ　1115（まだ固まらないコンクリートの試料採取方法）に従い必要量採取するものとする。

(b)測定

採取した試料は、さじ等を用いて十分かくはんした後、それぞれ測定に必要な量を採り分ける。(一回の検査に必要な測定回数は、３回とし、判定はその平均値で行う。)

(c)コンクリート中の塩化物含有量の計算方法

３回の測定値の平均値と、示方配合に示された単位水量により、コンクリート中の塩化物含有量を次式を用いて計算する。

$Cw = K \cdot Ww \cdot x / 100$

Cw：フレッシュコンクリート単位容積当たりの塩化物含有量（ｋｇ/m^3、Cl^-重量換算）

K ：測定器に表示される換算物質の違いを補正するための係数（Cl^-では、1.00、NaClでは0.607）

Ww：示方配合に示された単位水量（ｋｇ/m^3）

ｘ：３回の測定値の平均値（ブリージング水のCl^-またはNaCl換算塩化物濃度（%））

３）塩化物の検査に関する事項については、以下による。

(1)検査は、原則としてコンクリート打設場所で行う。ただし、監督職員[注)1.]が立会う場合は工場で行うことができる。

(2)検査は、コンクリートの打設が午前と午後にまたがる場合は、一日につき二回以上(午前、午後)、コンクリート打設前に行うものとする。ただし、打設量が少量で、半日で打設が完了するような場合には、１回でもよい。また、コンクリートの種類（材料及び配合等）や工場が変わる場合については、その都度、一回以上の検査を行うものとする。

なお、工場製品の場合は、品質管理データによって検査を行ってもよい。

(3)検査結果の判定は、検査ごとに行うものとし、それぞれの検査における３回の測定値の平均値が、２に示している塩化物量以下であることをもって合格とする。

なお、検査の結果不合格になった場合は、その運搬車のコンクリートの受け取りを拒否するとともに、次の運搬車から毎回試験を行い、それぞれ結果が規制値を下回ることを確認した後、このコンクリートを用いるものとする。ただし、この場合塩化物量が安定して規制値を下回ることが確認できれば、その後の試験は通常の頻度で行ってもよいものとする。

注）１．請負工事の場合は、施工管理担当者とする。

２．コンクリート中の塩化物測定結果は様式（1）にとりまとめ提出する。

アルカリ骨材反応抑制対策について

国官技第１１２号、国港環第３５号、国空建第７８号　平成１４年７月３１日
国土交通省大臣官房技術審議官、国土交通省大臣官房技術参事官、国土交通省航空局飛行場部長から　各地方整備局長、各地方航空局長あて

標記について、別紙のとおり実施することとしたので通知する。

なお、「アルカリ骨材反応抑制対策について（建設省技調発第370号　平成元年７月１７日付け　建設大臣官房技術審議官通達)」を廃止するとともに、「コンクリート中の塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応暫定対策について（港技第129号、港災第1196号　昭和６１年１０月８日付け　運輸省港湾局技術課長、防災課長通達)」、「コンクリート中の塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応暫定対策について（空建第92号　昭和６１年７月１４日付け　運輸省航空局飛行場部建設課長通達)」のうち、アルカリ骨材反応暫定対策についてのみ廃止する。

また、本通達は平成１４年９月１日より適用するものとする。

アルカリ骨材反応抑制対策（土木・建築共通）

１．適用範囲

国土交通省が建設する構造物に使用されるコンクリートおよびコンクリート工場製品に適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくともよいものは除く。

２．抑制対策

構造物に使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため、次の３つの対策の中のいずれか１つについて確認をとらなければならない。なお、土木構造物については2.1、2.2を優先する。

2.1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート１m3に含まれるアルカリ総量をNa2O換算で3.0kg以下にする。

2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211高炉セメントに適合する高炉セメント[Ｂ種またはＣ種]あるいはJIS R 5213フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[Ｂ種またはＣ種]、もしくは混和材をポルトランドセメントに混入した結合材でアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

2.3 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法またはモルタルバー法）の結果で無害と確認された骨材を使用する。

なお、海水または潮風の影響を受ける地域において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合（2.3の対策をとったもの

は除く）には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置を講ずることが望ましい。

注）試験方法は、JIS A 1145骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）またはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書７「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法)」、JIS A 1146骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）またはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書８「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法)」による。

「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について

国官技第１１３号、国港環第３６号、国空建第７９号　平成１４年７月３１日

国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省港湾局環境・技術課長、国土交通省航空局飛行場部建設課長　から
各地方整備局企画部長、港湾空港部長、各地方航空局次長　あて

標記については、「アルカリ骨材反応抑制対策について（国官技第112号　国港環第35号　国空建第78号　平成１４年７月３１日付け)」の運用について、別紙のとおり定めたので通知する。

なお、「「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（建設省技調発第371号　平成元年７月１７日付け　建設大臣官房技術調査室長通達)」は廃止する。

アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領

アルカリ骨材反応抑制対策について、一般的な材料の組み合わせのコンクリートを用いる際の実施要領を示す。特殊な材料を用いたコンクリートや特殊な配合のコンクリートについては別途検討を行う。

１．現場における対処の方法

ａ．現場でコンクリートを製造して使用する場合

現地における骨材事情、セメントの選択の余地等を考慮し、2.1～2.3のうちどの対策を用いるかを決めてからコンクリートを製造する。

ｂ．レディーミクストコンクリートを購入して使用する場合

レディーミクストコンクリート生産者と協議して2.1～2.3のうちどの対策によるものを納入するかを決めそれを指定する。

なお、2.1、2.2を優先する。

ｃ．コンクリート工場製品を使用する場合

プレキャスト製品を使用する場合製造業者に2.1～2.3のうちどの対策によっているのかを報告させ適しているものを使用する。

２．検査・確認の方法

2.1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近６ヶ月の最大の値（Na2O換算値%）／100×単位セメント量（配合表に示された値kg/m3）＋0.53×（骨材中のNaCl%）／100×（当該単位骨材量kg/m3）＋混和剤中のアルカリ量kg/m3が3.0 kg/m3以下であることを計算で確かめるものとする。

防錆剤等使用量の多い混和剤を用いる場合には、上式を用いて計算すればよい。なお、ＡＥ剤、ＡＥ減水剤等のように、使用量の少ない混和剤を用いる場合には、簡易的にセメントのアルカリ量だけを考えて、セメントのアルカリ量×単位セメント量が2.5 kg/m3以下であることを確かめればよいものとする。

2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

高炉セメントＢ種（スラグ混合比40%以上）またはＣ種、もしくはフライアッシュセメントＢ種（フライアッシュ混合比15%以上）またはＣ種であることを試験成績表で確認する。

また、混和材をポルトランドセメントに混入して対策をする場合には、試験等によって抑制効果を確認する。

2.3 安全と認められる骨材の使用

JIS A 1145骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）またはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書７「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法)」による骨材試験は、工事開始前、工事中１回／６ヶ月かつ産地がかわった場合に信頼できる試験機関（注）で行い、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。また、JIS A 1146骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）またはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法)」による骨材試験の結果を用いる場合には、試験成績表により確認するとともに、信頼できる試験機関（注）において、JIS A 1804「コンクリート生産工程管理用試験方法－骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（迅速法)」で骨材が無害であることを確認するものとする。この場合、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。

なお、２次製品で既に製造されたものについては、請負者が立会い、製品に使用された骨材を採取し、試験を行って確認するものとする。

フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材等の人工骨材および石灰石については、試験成績表による確認を行えばよい。

（注）公的機関またはこれに準ずる機関（大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関、その他信頼に値する民間試験機関、人工骨材については製造工場の試験成績表でよい）

注）土木構造物におけるアルカリ骨材反応抑制対策について（案）事務連絡　平成１４年１２月２４日技術管理課長　参照

３．外部からのアルカリの影響について

2.1および2.2の対策を用いる場合には、コンクリートのアルカリ量をそれ以上に増やさないことが望ましい。

そこで、下記のすべてに該当する構造物に限定して、塩害防止も兼ねて塗装等の塩分

浸透を防ぐための措置を行うことが望ましい。

1）既に塩害による被害を受けている地域で、アルカリ骨材反応を生じるおそれのある骨材を用いる場合

2）2.1、2.2の対策を用いたとしても、外部からのアルカリの影響を受け、被害を生じると考えられる場合

3）橋桁等、被害をうけると重大な影響をうける場合

土木構造物におけるアルカリ骨材反応抑制対策について（案）

事務連絡　平成１４年１２月２４日
技術管理課長　から
河川工事課長、道路工事課長、各事務所（技術）副所長、各管理所長　あて

土木構造物におけるアルカリ骨材反応抑制対策については「アルカリ骨材反応抑制対策について（国東整技管第７８号　平成１４年８月２７日付け)」および「「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について(国東整技管第７９号平成１４年８月２０日付け)」により実施しているところであるが下記の通り運用を定めたので工事実施にあたっては留意されたい。

なお、二次製品の抑制対策については国土交通省発注工事請負者の立会による定期的な試験の実施によることとしていることから、二次製品製造会社に対する請負者の紹介等抑制対策が確実に行われるよう協力されたい。

記

「アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領」２．検査・確認の方法に関しての運用は以下の通りとする。

１、生コンクリートの場合

２．１ コンクリート中のアルカリ総量の抑制
通知文のとおり

２．２ 抑制効果のある混合セメント等の使用
通知文のとおり

２．３ 安全と認められる骨材の使用

・　工事開始前に行う骨材試験についてはコンクリート打設開始日から起算し1ヶ月以内に国土交通省発注工事請負者の立会に基づく試験結果がある場合はこの試験結果を使用できるものとする。

なお、各地区生コンクリート品質管理監査会議等が同一土場からの骨材を使用していることを証明している場合は代表工場の試験結果を使用できるものとする。

・　工事中１回／６ヶ月かつ産地がかわった場合に行う骨材試験については、ＪＩＳに基づき６ヶ月ごとに行う試験を化学法で行う場合は試験に用いる骨材の採取に、骨材生産者、生コン生産者(注1)及び国土交通省発注工事請負者が立ち会った場合は、ＪＩＳに基づく試験結果を使用できるものとする。

（注１）各地区生コンクリート品質管理監査会議等が同一土場からの骨材を使用していることを証明している場合は代表工場で良い

・　上記により他の請負者の立会による試験成績表を用いる場合は、当該工事の請負者は使用している骨材が試験成績表の骨材生産場所から納入されていることを確認するものとする。

２、コンクリート二次製品の場合

２．１ コンクリート中のアルカリ総量の抑制

通知文のとおり

２．２ 抑制効果のある混合セメント等の使用

通知文のとおり

２．３ 安全と認められる骨材の使用

・骨材試験は、１回／６ヶ月定期的かつ産地が変わった場合に信頼できる試験機関で行う。

・試験に用いる骨材の採取には、骨材生産者、二次製品製造会社及び国土交通省発注工事 請負者が立会うものとする。

・当該工事の請負者は使用している骨材が試験成績表の骨材生産場所から納入されていることを確認するものとする。

・骨材の試験成績については骨材生産者、二次製品製造会社及び試験実施時の国土交通省発注工事請負者が連名で作成し、二次製品製造会社の試験成績表として次の試験実施まで使用する。

３、「無害でない」骨材の使用

「２．１　コンクリート中のアルカリ総量の抑制」及び「２．２　抑制効果のある混合セメント等の使用」の対策を取る場合は、資源の有効利用の観点からも「無害でない」骨材の使用を妨げるものではないことを留意されたい。

様式－99（東北地方整備局版）

主任監督員	監督員	現場監督員

コンクリート中の塩分測定表

工事名

測定年月日	午前・午後	工区	コンクリートの種類	混和剤の種類 (m^3当りの使用量)	セメントの種類	単位水量 (kg/m^3)	測定器名	測定値（%）又は空欄（上段）（塩分量（kg/m^3））1	2	3	平均値	測定者	備考

備考：測定結果に対する処置を講じた事項等を記入する。

（注）塩分濃度を（%）で測定した場合（上段）は、次式で塩分量を求める。

塩分量（kg/m^3）＝（単位水量（kg/m^3））×測定値）÷100

（白　紙）

25. レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）

（白　紙）

レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）

事務連絡　平成１６年３月８日

大臣官房技術調査課 課長補佐　から

北海道開発局事業振興部技術管理課長補佐
各地方整備局企画部技術管理（調査）課長　あて
沖縄総合事務局開発建設部技術管理課長

「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）」の送付について

工事現場におけるレディーミクストコンクリートの品質確保については、「レディーミクストコンクリートの品質確保について」（平成 15 年 10 月 2 日、国官技第 185 号）及び「「レディーミクストコンクリートの品質確保について」の運用について」（平成 15 年 10 月 2 日、国コ企第 3 号)」において対策を通知したところであるが、単位水量の測定について、別添のとおり「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案)」を定めたので送付する。対象工事においては、同要領に従って適切に施工されたい。

レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）の適用にあたって

適用にあたって

- 実施時期については、地整においてレディーミクストコンクリートの品質確保の重要性を踏まえ、早急に準備を整え、通知等により実施することとする。
- 計測機器については特定しないものとする。したがって現場における適用性の確認など個別事項は地整で課題・問題について把握し、実施することとする。
- 機種は特定していないことから、機器特性を勘案して適正にキャリブレーションされた機器を使用することとする。
- 地整の種々の理由により本要領より厳しい管理を実施していいる地整では、本要領に示した管理基準値によるところではない。

レディーミクストコンクリート
単位水量測定要領（案）

平成１６年３月

国　土　交　通　省

レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）

１．適用範囲

本要領は、レディーミクストコンクリートの単位水量測定について、測定方法および管理基準値等を規定するものである。

なお、水中コンクリート、転圧コンクリート等の特殊なコンクリートを除き、１日当たりコンクリート種別ごとの使用量が 100m3 以上施工するコンクリート工を対象とする。

２．測定機器

レディーミクストコンクリートの単位水量測定機器については、エアメータ法かこれと同程度、あるいは、それ以上の精度を有する測定機器を使用することとし、施工計画書に記載させるとともに、事前に機器諸元表、単位水量算定方法を監督職員に提出するものとする。また、使用する機器はキャリブレーションされた機器を使用することとする。

３．品質の管理

受注者は、施工現場において、打込み直前のレディーミクストコンクリートの単位水量を本要領に基づき測定しなければならない。

４．単位水量の管理基準

測定したレディーミクストコンクリートの単位水量の管理値は、「レディーミクストコンクリートの品質確保について」の運用について（平成 15 年 10 月 2 日付け国コ企第３号）によるものとする。

５．単位水量の管理記録

受注者は、測定結果をその都度記録（プリント出力機能がある測定機器を使用した場合は、プリント出力）・保管するとともに、測定状況写真を撮影・保管し、監督職員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。また、１日のコンクリート打設量は単位水量の管理シートに記載するものとする。

６．測定頻度

単位水量の測定頻度は、（１）および（２）による。

（１）２回／日（午前１回、午後１回)、または、重要構造物では重要度に応じて１００～１５０m3 に１回

（２）荷卸し時に品質の変化が認められたとき。

なお、重要構造物とは、高さが 5m 以上の鉄筋コンクリート擁壁（ただし、プレキャスト製品は除く。)、内空断面が 25m2 以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部（ただし PC は除く。)、トンネル及び高さが 3m 以上の堰・水門・樋門とする。

７．管理基準値・測定結果と対応

（１）管理基準値

現場で測定した単位水量の管理基準値は次のとおりとして扱うものとする。

区分	単位水量（kg/m³）
管理値	配合設計±15kg/m³
指示値	配合設計±20kg/m³

注）示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が 20～25㎜の場合は 175kg/m³、40㎜の場合は 165kg/m³を基本とする。

（２）測定結果と対応

a　管理値内の場合

測定した単位水量が管理値内の場合は、そのまま打設して良い。

b　管理値を超え、指示値内の場合

測定した単位水量が管理値を超え指示値内の場合は、そのまま施工してよいが、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善の指示をしなければならない。

その後、管理値内に安定するまで、運搬車の３台毎に１回、単位水量の測定を行うこととする。

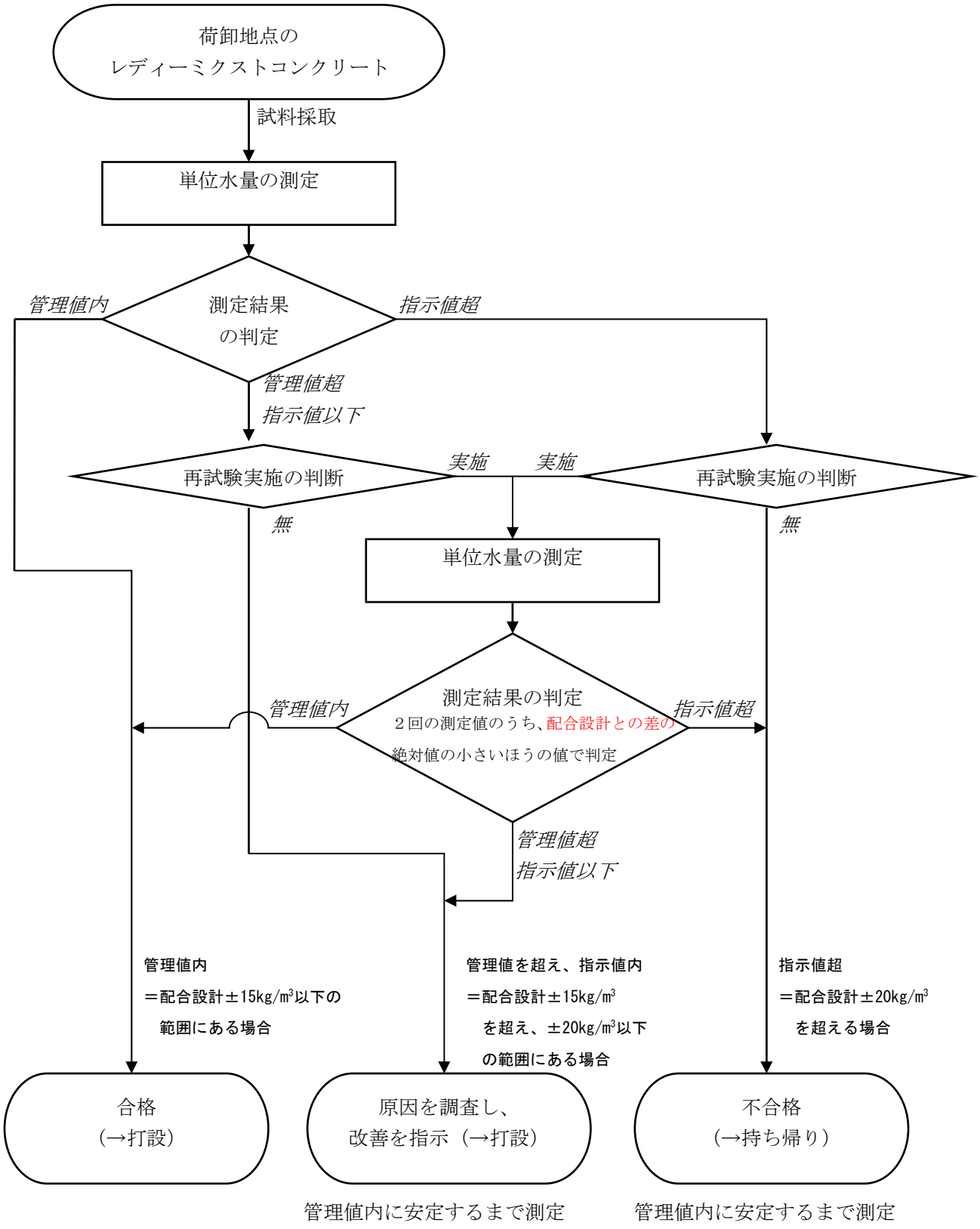
なお、「管理値内に安定するまで」とは、２回連続して管理値内の値を観測することをいう。

c　指示値を超える場合

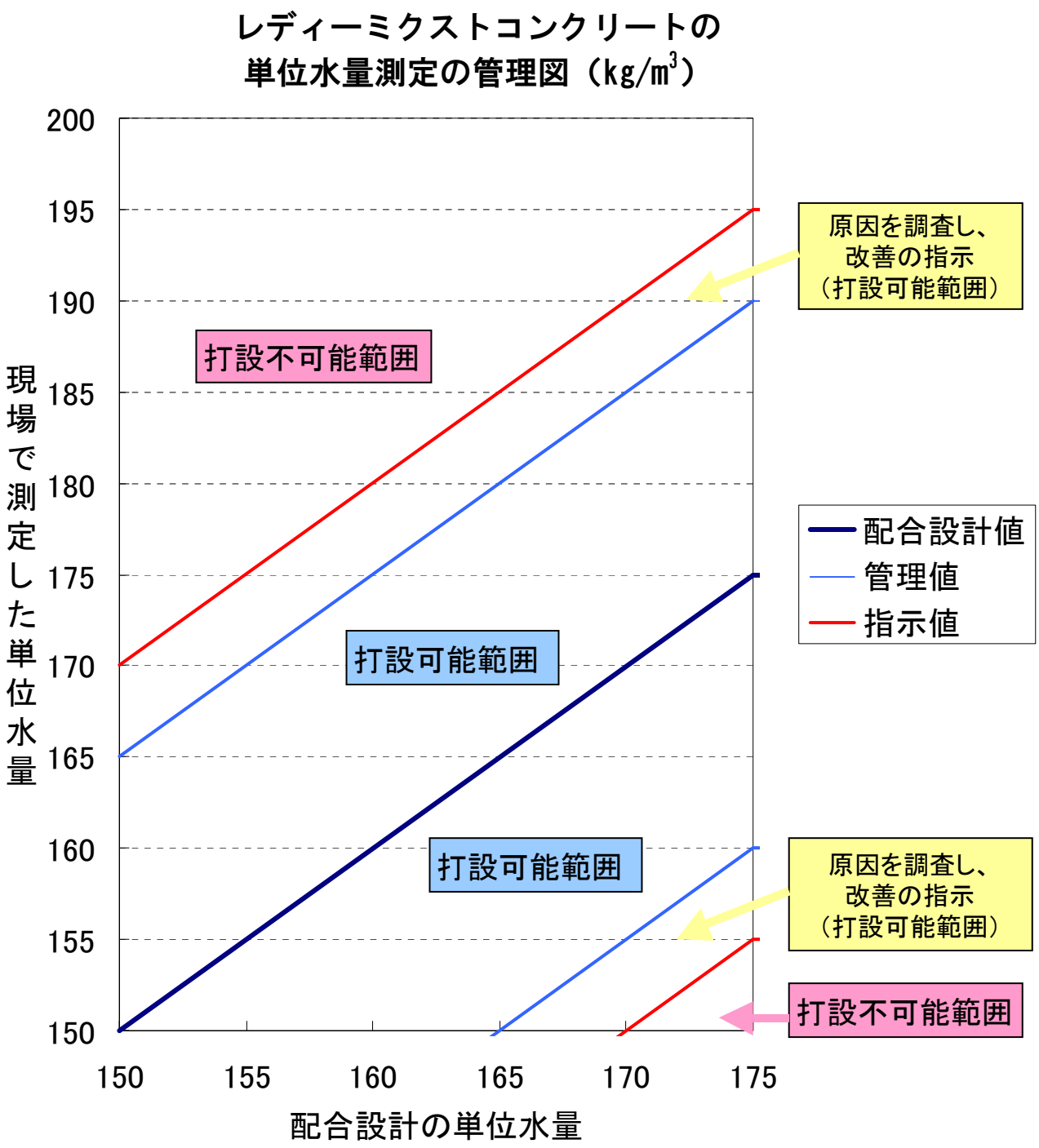
測定した単位水量が指示値を超える場合は、その運搬車は打込まずに持ち帰らせるとともに、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示しなければならない。

その後、単位水量が管理値内になるまで全運搬車の測定を行う。

なお、管理値または指示値を超える場合は１回に限り試験を実施することができる。再試験を実施した場合は２回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さいほうの値で評価して良い。



レディーミクストコンクリートの単位水量測定の管理フロー図



注）単位水量の上限値が 175kg/m3 の場合（粗骨材最大寸法が 20～25mm）

各種測定方法の概要（1/4）　推定精度が±10kg/m3 以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載（2003.7 現在）

名　　称	エアメータ法（土研法）	エアメータ法 生コンの単位水量計「W－Ｃｈｅｃｋｅｒ」	水中質量法
測　定　原　理	単位水量が増加するとコンクリートの単位容積質量が小さくなる。この性質を利用し、単位容積質量の違いから単位水量を推定する。	生コンが計画した調合通りであるかを、単位容積質量と空気量の関係から求めるものである。空気量の測定値が理論値と異なる場合には、細骨材質量の計量値には骨材以外に水量が含まれたことになり、この水量から単位水量と水セメント比を算出する。	コンクリートの気中（空中）質量と、水中質量および材料の密度から、コンクリートの体積を求め、単位水量を測定する。
特　　徴	長所：空気量測定時に質量を測定するだけで単位水量が推定できる。 無注水法でも注水法と同等の精度で推定できる。 短所：骨材の密度を正しく求めておく必要がある。	長所：生コンクリートの受け入れ試験として行われる空気量測定試験とほぼ同等の作業で測定が可能 「W－Ｃｈｅｃｋｅｒ」（はかりが１ｇ、空気量が0.1%の測定が可能）を用いることで、高精度な単位水量測定が可能 短所：骨材の密度を正しく求めておく必要がある。	長所：ウエットスクリーニングを行わず、コンクリートで測定可能である。 事前に骨材の密度測定を行うことで、高精度での推定が可能。 短所：作業に熟練を要す 水道水が必要
測　定　方　法	①　事前にエアメータの容積、質量を測定しておく。 ②　エアメータを用いてコンクリート試料の空気量を測定する。 ③　エアメータごと試料の質量を秤に載せて測定する。	① 装置自体の容量と質量の測定を行い、JIS A 1128 に準じて空気量のキャリブレーションを行う ② 骨材修正係数とセメント密度を測定し、配合計算書から材料密度、各種材料の配合を入力 ③ コンクリート試料をエアメータに入れ質量を測定する ④ エアメータの空間部分に水を注入し質量を測定する ⑤ JIS A 1128 に準じて空気量を測定する ⑥ 測定値データを入力し、単位水量を算出する	① 事前に骨材の密度測定を行う ② コンクリートをサンプリングし空中質量を測定 ③ コンクリート中の気泡を脱泡しつつ水中質量を測定 ④ 粗骨材のみを洗い出し、粗骨材料を測定 ⑤ 計算により単位水量を推定する
測　定　時　間	５分	５分	１５分
試　料　の　量	７リットルのコンクリート	約 6リットルのコンクリート	約 ２ｋｇのコンクリート
測定に必要な情報	計画配合	① 計画配合 ② セメントの湿潤密度 ③ 細骨材、粗骨材の表乾密度	基準コンクリートの調合 各材料の密度
そ　の　他	・専用の計算システム（ＰＤＡ）も市販されている（エアメータとセットで２３万円）	コンクリート試料をそのまま使用するため、ウエットスクリーニングを行う場合のようなサンプリング誤差が生じない。	測定手順として粗骨材を洗うため、測定終了後の装置の洗浄作業がなく、直ちに次の測定にかかれる。

各種測定方法の概要（2/4）　推定精度が±10kg/m3 以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載（2003.7 現在）

名　　称	高周波加熱乾燥（電子レンジ）法	W／Cミータ（MT－200）	乾燥炉法
測　定　原　理	高周波加熱乾燥法 コンクリートからふるい分けたモルタル分を、電子レンジで加熱乾燥させ、質量の減少量とコンクリートの単位水量の相関性が高いことを利用し、コンクリートの単位水量を測定測定する。	減圧式加熱乾燥法 水は減圧乾燥すると約 50℃で沸点に達するため、試料は低温化で乾燥される。	専用の乾燥炉によってコンクリートを加熱乾燥し、蒸発量から単位水量を推定する。
特　　徴	長所：使用する機械が電子レンジ、はかり、パソコン（表計算ソフト）であり入手が容易である。 短所：モルタルで試験を行うためにウェットスクリーニングに伴う誤差を補正する必要がある。 長時間使用すると電子レンジが劣化する。 電源が必要	長所：材料による影響が少ない、操作も計量・乾燥・計算をすべて自動で行うために測定者による試験誤差が発生しない。 ウェットスクリーニングに伴う誤差を骨材の種類ごとに自動的に補正する。 短所：測定時間が長い 電源が必要	長所：原理が単純で、信頼性が高い。 乾燥後の試料から粗骨材を洗い出すことで粗骨材量を測定・補正することで高精度の単位水量推定が可能。 短所：測定時間が長い。 事前に１時間の予熱が必要 電源が必要
測　定　方　法	① 測定準備 測定に使用する紙皿の乾燥質量を事前に求めておく。 ② 試料採取 ハンドスコップ１杯分（１kg～1.5kg 程度）の試料を、バイブレーターやサジを使ってウェットスクリーニングする。 ③ 乾燥前質量の測定 モルタル試料を紙皿の上に 400ｇ程度で 0.1g 単位まで計り取る。 ④ モルタル試料の乾燥 電子レンジにモルタル試料を設置し、4～5 分間程度加熱乾燥させる。 ⑤ 乾燥後の質量測定 乾燥後のモルタル試料の質量を 0.1ｇ単位まで計る。 ⑥ 単位水量の計算 必要なデータを表計算ソフトに入力し単位水量を計算する。	① 試料採取 フレッシュコンクリートからウェットスクリーニング作業をモルタル分離機で行い、モルタルを採取する。 ② 乾燥前質量の測定 モルタルを約 400ｇ試料受け皿に入れて測定器にセットし、乾燥前の質量を測定する。 ③ 減圧乾燥 調配合を選択後、測定開始。 ④ 配合値の入力 配合値を測定器に入力する。 ⑤ 結果表示 乾燥終了後、乾燥後の質量を測定し、自動的に演算され、プリントアウトする。	①　予熱 事前に乾燥炉内の温度を上昇させておく ②　試料採取 試料を１～２ｋｇ採取し、質量を測定する。 ③　乾燥 試料を乾燥炉に入れ、乾燥させる。 ④　質量測定 乾燥後の試料質量を測定する ⑤　洗い出し 乾燥後の試料を 5㎜ フルイ上で水洗いし、粗骨材量を測定する。
測　定　時　間	１５分程度	２０分～２５分	２０～２５分
試　料　の　量	400ｇ程度のモルタル	400ｇ±30ｇのモルタル	１～２ｋｇのコンクリート
測定に必要な情報	細骨材中の水分量、セメント初期水和量、	調配合（示方配合・現場配合）	配合表
そ　の　他	竹中工務店の方法、全生連の方法などが提案されている。 特に必要な資格等はなし	特に必要な資格等はなし	

各種測定方法の概要（3/4）　推定精度が±10kg/m3 以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載（2003.7 現在）

名　　称	静電容量法 生コン水分計：ＨＩ－３００、ＨＩ－３００Ｊ 生コン・砂水分計：ＨＩ－３３０、ＨＩ－３３０Ｊ	連続式ＲＩ（ラジオアイソトープ）法	水濃度測定法
測　定　原　理	高周波容量式 物質の誘電率が水分量によって変化することを応用。モルタル中の静電容量と水分率の関係式をあらかじめ求めておき、機械でモルタル中の静電容量を測定することにより単位水量を推定する。	コンクリート中の水素原子（主に水として存在）と照射する中性子との衝突によって減衰する中性子の割合から単位水量を推定する。	本測定方法は、一定容積のフレッシュコンクリートに特殊アルコールを定量加え、コンクリート中の水量をアルコールに抽出させ、その水アルコール混合液の水濃度を測定することにより、採取したコンクリート中の水量を求め、体積換算により、コンクリート$1m^3$当りの単位水量を求める。 この水濃度を測定する方法として、以下に示す水素化カルシウムが水と反応してガスを発生させる特性を利用している。発生したガス圧を高精度の精密圧力計を用いて計測し、発生ガス圧と測定試料中の水濃度との相関により、抽出液の水濃度を求めるものである。 反応式:$CaH_2+2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2+2H_2\uparrow$
特　　徴	長所：２電源対応（ＡＣ電源、乾電池） １２６点の測定データの記憶、プリンター出力が可能 測定に際して特別な技術は不要 短所：高精度を保証するには事前に検量線のチェック・見直しが必要	長所：配管を流れる生コン全量の単位水量を連続的に測定し、リアルタイムで結果が判明する。試験結果のフィードバックが適切に行える。 短所：事前に校正試験が必要 装置が高額	長所：・コンクリート自体を試料とするため、試料調整が不要。 ・事前情報(コンクリートの調配合や骨材比重･吸水率等)を必要としない。 ・測定値から換算表により、単位水量を求める(パソコンを必要としない)。 ・外部電源を必要としない。 ・現場で簡易測定できる(測定器が、コンパクトで持ち運びできる)。 短所:・サンプリング時の試料のバラツキの影響。
測　定　方　法	① 配合データの入力 ② 生コンクリートの採取 ③ ウエットスクリーニングでモルタルを抽出 ④ 試料容器にモルタルを充填 ⑤ 試料容器の質量を測定し器械に入力する ⑥ 生コンの空気量を器械に入力する ⑦ 試料容器を器械にセットし測定を行う（約７秒） ⑧ ⑤～⑦の手順を試料容器３個分繰り返し、平均値を計算する ※ 試料容器３個のばらつきは約±1.0kg/m3	校正試験（基準コンクリートに対して実施）と現場測定（測定対象のコンクリートに対して実施）の２段階測定。 ① 校正試験 何を基準コンクリートとするかによって以下の２つの方法がある。 1）試験室で試し練り時に実施。 2）特定の生コン車を基準とし、荷卸し時に実施。 ② 現場測定 配管（例えば、ポンプ車のブーム配管）に中性子線水分計およびγ線密度計を取りつけ、同配管内を流れるフレッシュコンクリートの単位水量および単位容積質量を測定する。	① 専用試料採取容器に、コンクリートを採取する。 ② 専用抽出容器に、特殊アルコールを５００ｍｌ入れて試料採取容器をセットし、２分間振とうさせて、コンクリート試料中の水を特殊アルコールの中に抽出する。 ③ 試料採取容器を外し、抽出容器にろ紙をセットし、抽出液をろ過させる。 ④ ろ過した抽出液を専用シリンジで採取し、反応管に入れ、反応管にゴム栓をする。 ⑤ 反応管を折り曲げることにより、反応管中の試薬アンプルを割り、反応管を１分間振とうさせ、試薬と反応させる。 ⑥ 反応後３分間静置し、精密圧力計で発生ガス圧力を測定する。その測定値から換算表により単位水量を求める。
測　定　時　間	１０分	５分	１５～２０分
試　料　の　量	モルタル量　約２ｋｇ	制限無し	０．５リットルのコンクリート
測定に必要な情報	① 単位量（水、セメント、細骨材、粗骨材） ② 表乾密度（セメント、細骨材、粗骨材） ③ 吸水率（細骨材、粗骨材） ④ 試料質量、⑤ 空気量	基準コンクリートの単位水量と単位容積質量	なし
そ　の　他	・ＪＲ東日本「土木工事標準仕様書」をはじめ、ＪＲ東海、ＪＲ西日本などで現場測定を実施。	・管厚の補正が必要 ・通信手段を用いて測定値を随時送信し、結果をモニタリングできる。(遠隔モニタリング)	

各種測定方法の概要（4/4）　推定精度が±10kg/m3 以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載（2003.7 現在）

名　　称	塩分濃度差法(電量滴定塩分濃度計方式)		
測　定　原　理	フレッシュコンクリートに濃度の判っている食塩水を添加・混合した際に食塩水添加前と食塩水を混合後の濾液の塩分濃度を測定し、食塩水がコンクリート中の水により薄められる原理を用いて単位水量を推定する。		
特　　徴	長所：・コンクリートのままで測定でき、測定原理がわかりやすい。 ・小型・高精度の電量滴定式塩分濃度計（蓄電池等 3 電源式）を用いるため電源のない現場でも測定でき、測定データを印字できる。 ・配合情報がない場合でも概略値が求められる。 ・空気量、単位セメント量、骨材量、骨材吸水率がわかれば推定精度が向上する。 短所：・試料量が 1.5 リットルであるため、サンプリングに注意が必要 ・少量の濾液により塩分測定するため注意深く測定する必要がある。		
測　定　方　法	① 事前に添加する食塩水の塩分濃度を測定しておく。 ② 食塩水濃度、配合情報をパソコンまたは本体(専用機)に入力しておく。 ③ 容器にコンクリートを採取し、突き棒、ゴムハンマを用いて詰める。 ④ 容器表面をストレートエッジで水平にならす。 ⑤ 接続筒を取り付け、食塩水を計量・添加し、混合容器を閉じる。 ⑥ 食塩水とコンクリートが混ざり流動状態になるよう振って攪拌・混合する。混合容器の上下逆転を繰り返すか、混合機により水平回転させて 2 分間程度攪拌・混合する。 ⑦ 食塩水混合前・後のコンクリートより濾液採取器により濾液を採取し、塩分濃度を測定する。 ⑧ 測定終了後測定値を入力し単位水量を算出する。（専用機：単位水量を表示し、測定データとともに印字する。）		
測　定　時　間	約 15 分		
試　料　の　量	１．５リットルのコンクリート		
測定に必要な情報	計画配合（セメントの種類・量、細･粗骨材量)、細･粗骨材吸水率、空気量		
そ　の　他	専用混合容器（ｱｸﾘﾙ製）：2 万円（量産品を計画中)、濾液採取器：１万円		

26. 土木コンクリート構造物の品質確保

１．テストハンマーによる強度推定調査要領
２．ひび割れ発生状況調査要領
３．非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領
４．微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領

（白　紙）

土木コンクリート構造物の品質確保

国官技第６１号　平成１３年3月２９日
大臣官房技術調査課長　から　各地方整備局企画部長　あて

土木コンクリート構造物の品質確保について

土木コンクリート構造物の耐久性を向上させる観点から、コンクリートの品質確保に関し、下記により実施することにしたので通知する。

国コ企第２号　平成１３年3月２９日
大臣官房技術調査課、建設コスト管理企画室長　から
各地方整備局技術調整管理官　あて

「土木コンクリート構造物の品質確保について」の運用について

「土木コンクリート構造物の品質確保について」（平成１３年3月２９日付け国官技第６１号、以下「課長通達」という。）の運用について定めたので、下記のとおり取り扱われたい。

事務連絡　平成１３年4月４日
技術調整管理官　から　各事務所長、各管理所長あて

「コンクリート構造物の品質確保について」の運用の取扱について

標記について、「土木コンクリート構造物の品質確保について」（平成１３年3月２９日付国官技第６１号)、「「土木コンクリート構造物の品質確保について」の運用について」（平成１３年3月２９日付国コ企第２号）の取扱について定めたので、下記のとおり取り扱われたい。

内容省略

参照１）テストハンマーによる強度推定調査要領
参照２）ひび割れ発生状況調査要領

（白　紙）

テストハンマーによる強度推定調査要領

事務連絡　平成１３年４月４日
技術調整管理官　から　各事務所長、各管理所長あて

（１）目　的

この要領は、テストハンマーによる強度の推定に必要な事項を定め、工事におけるコンクリートの適正な管理を図り、もって構造物の品質確保に資することを目的とする。

（２）調査頻度

１）　調査頻度は、鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類については目地間、トンネルについては１打設部分、その他の構造物については強度が同じブロックを１構造物の単位とし、各単位につき３カ所の調査を実施する。

２）　調査の結果、所定の強度が得られない場合については、その箇所の周辺において、再調査を５カ所実施する。

（３）測　定

１）　測定方法

「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法（ＪＳＣＥ－Ｇ５０４）」により実施すること。（「コンクリート標準示方書（規準編）」に掲載）

２）　測定の立ち会い

監督職員等の立ち会いの頻度については、３０%程度とする。

３）　その他

測定にあたっては、極力足場が存置されている間に実施する。

（４）調査の報告

構造物毎に別添様式－１により調査票を作成し、監督職員に提出する。

別添様式－１

テストハンマーによる強度推定調査票（１）

工　事　名	
請 負 者 名	
構 造 物 名	（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）
現場代理人名	
主任技術者名	
監理技術者名	
測 定 者 名	

位　置	測定Ｎｏ		
構造物形式			
構造物寸法			
竣工年月日	平成　　年　　月　　日		
適用仕様書			
コンクリートの種類			
コンクリートの設計基準強度	Ｎ／mm2	コンクリートの呼び強度	Ｎ／mm2
海岸からの距離	海上、海岸沿い、海岸から　　Km		
周辺環境①	工場、住宅・商業地、農地、山地、その他（　　）		
周辺環境②	普通地、雪寒地、その他（　　）		
直下周辺環境	河川・海、道路、その他（　　）		

構造物位置図（１／５０，０００を標準とする）

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、資料提出

土木コンクリート構造物の品質確保

テストハンマーによる強度推定調査票（２）

構造物名　（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）

一般図、立面図等

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、
資料提出

テストハンマーによる強度推定調査票（３）

構造物名　（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）

全景写真

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、
資料提出

土木コンクリート構造物の品質確保

テストハンマーによる強度推定調査票（４）

構造物名　（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）

調査箇所	①		②		③		④		⑤	
推定強度（N/mm2）										
反発硬度										
打撃方向										
（補正値）	（　　）		（　　）		（　　）		（　　）		（　　）	
乾燥状態（補正値）	・乾燥 ・湿っている ・濡れている		・乾燥 ・湿っている ・濡れている		・乾燥 ・湿っている ・濡れている		・乾燥 ・湿っている ・濡れている		・乾燥 ・湿っている ・濡れている	
	（　　）		（　　）		（　　）		（　　）		（　　）	
材齢	日		日		日		日		日	
	（　　）		（　　）		（　　）		（　　）		（　　）	

推定強度結果の最大値	N/mm2
推定強度結果の最小値	N/mm2
推定強度結果の最大値と最小値の差	N/mm2

テストハンマーによる強度推定調査票（５）

構造物名　（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）

強度測定箇所

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、
資料提出

テストハンマーによる強度推定調査票（６）

－ コア採取による圧縮強度試験 －

コンクリートの圧縮試験結果

材齢２８日圧縮強度試験　１本目の試験結果	
同　２本目の試験結果	
同　３本目の試験結果	
同　３本の平均値	
〔備　考〕	

ひび割れ発生状況調査要領

事務連絡　平成１３年４月４日
技術調整管理官　から　各事務所長、各管理所長あて

（１）目　的

この要領は、コンクリート構造物の工事完成後のひび割れ発生状況の調査に必要な事項を定め、構造物の維持管理等の基礎資料とし、もって構造物の品質確保に資することをを目的とする。

（２）調査方法

１）　調査内容

ひび割れ等変状の認められた部分のマーキングを実施し、０．２ｍｍ以上のひび割れ幅について展開図を作成するものとし、展開図に対応する写真についても撮影する。

２）　その他

調査は、極力足場が存置されている間に実施する。

（３）調査の報告

構造物毎に別添様式－２により調査票を作成し、監督職員に提出する。

別添様式－２

ひび割れ調査票（１）

工　事　名	
請 負 者 名	
構 造 物 名	（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）
現場代理人名	
主任技術者名	
監理技術者名	
測 定 者 名	

位　置	測定Ｎｏ		
構造物形式			
構造物寸法			
竣工年月日	平成　　年　　月　　日		
適用仕様書			
コンクリートの種類			
コンクリートの設計基準強度	Ｎ／mm2	コンクリートの呼び強度	Ｎ／mm2
海岸からの距離	海上、海岸沿い、海岸から　　Km		
周辺環境①	工場、住宅・商業地、農地、山地、その他（　　）		
周辺環境②	普通地、雪寒地、その他（　　）		
直下周辺環境	河川・海、道路、その他（　　）		

構造物位置図（１／５０，０００を標準とする）

添付しない場合は
（別添資料－○参照）と記入し、資料提出

ひび割れ調査票（２）

構造物一般図

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、
資料提出

ひび割れ調査票（３）

ひび割れ	有・無	本数：１～２本、３～５本、多数
		ひび割れ総延長　　約　　ｍ
		最大ひび割れ幅（〇で囲む） 0.2㎜以下、0.3㎜以下 0.4㎜以下、0.5㎜以下 0.6㎜以下、0.8㎜以下 ＿＿＿＿㎜
		発生時期（〇で囲む） 数時間～１日、数日、数１０日以上、不明
		規則性：有・無
		形態：網状、表層、貫通、表層or貫通
		方向：主鉄筋方向、直角方向、両方向 鉄筋とは無関係

ひび割れ調査票（４）

ひび割れ発生状況のスケッチ図

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、
資料提出

ひび割れ調査票（５）

構造物名　（工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称）

ひび割れ発生箇所の写真

添付しない場合は
（別添資料－〇参照）と記入し、
資料提出

（白　紙）

27. 建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）

共通特記仕様書で規定されている
「コンクリート品質管理データベースの登録支援ツール」
の説明資料

掲載ＵＲＬ（東北地方整備局ホームページ）

http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/kyoutuu/H25siyousyo/H25sankou/h25sankou.htm

（白　紙）

建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）

建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）について

建設省技調発第 523 号　昭和 60 年 9 月 24 日
建設大臣官房技術調査室長　から
各地方建設局企画部長　あて

東北地方建設局企画部長　から
各事務所長、管理所長　あて

第１　目的

建設資材の品質記録を保存し、構造物の維持管理に資するものである。

第２　対象構造物

土木構造物の建設材料で下記構造物とし、材料名については特記仕様書にもとづくものとする。

１．生コンクリート

１）無筋コンクリート

イ）橋台
ロ）橋脚
ハ）海岸構造物（基礎裏込及び根固めを除く）
ニ）河川コンクリート格子張工（法留及び裏込を除く）
ホ）砂防ダム（堤体、側壁及び水叩）
ヘ）トンネル覆工

２）鉄筋コンクリート

イ）橋台
ロ）橋脚
ハ）杭類（場所打杭、井筒基礎等）
ニ）橋梁上部工
ホ）擁壁工（H＝ 2.0m2 以上）
ヘ）函渠工（内空断面積 2.0m2 以上）
ト）堰
チ）水門、樋門、樋管（内空断面積 2.0m2 未満及び管渠構造を除く）
リ）水路等（内巾 2.0 m以上）

２．コンクリート二次製品

イ）函渠工（内空断面積 2.0m2 以上）
ロ）杭類（留杭等を除く）
ハ）桁類

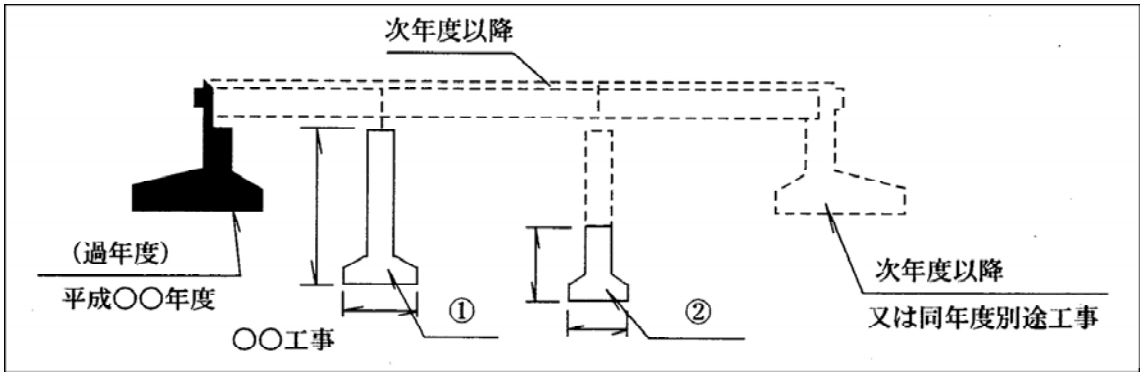
ニ）プレキャスト擁壁（H＝2.0m 以上）

第３　記入方法

１．品質記録図

１）構造物は（姿図）をＢ－４版サイズ１枚にまとめる。やむをえない場合は、２枚以上にわたってよい。(継足しをしないこと。)

２）同一構造物が分割発注される場合は下図による。(姿図)



図面は、品質記録表の番号を示すことを目的としているので、寸法等については主要なもののみでよい。

２．品質記録表

１)「生コンクリート」と「コンクリート二次製品」の原材料について品質特性を別紙様式（102）～（110）に記入する。

なお、この他監督職員が指示したものについても同様とする。

２）請負者の都合により、同一配合生コン及び二次製品を２社以上から購入し又は、二次製品の試験ロッドが違う場合は、それぞれを提出する。

第４　提出資料

品質記録図及び品質記録表（コピーしたもの）は製本のうえ、原図とともに１部提出するものとする。

様式－100（東北地方整備局版）

総　括　表　（1）

構造物の名称:

年　度	工　事　名	施 工 地 先	施 工 位 置	事務所名	摘　　要

（注）　・施工位置は、改築の工事現場等でキロ標が未設定の場合は工事の際に使用した測点No.を記入。
・年度：国債工事の場合は○○年度～○○年度として記入。

（出典）　「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

様式－101（東北地方整備局版）

総　括　表　（2）

年　度
工事名
施工地先

※1　　※2

構造物の名称	管理名称	施工位置（測点）	距離標	北緯	東経	構造物の種類	構造部の部位	番号	摘　　要

（注）・構造物の名称は、工事の際の仮称でもよい。
・管理名称は、工事完了後の正式な管理名称を記入する。（※1．管理移管後の管理名称を記入する）
・施工位置は、道路の場合でキロ標が未設定の場合は路線の測点No.を記入。（※2．距離標は、管理移管後の正式な距離標を記入する。）
・河川の場合などで、距離標が既知である場合には、距離標に記入する。
・座標値は、位置データとして必要なものである。重要構造物は必ず記入する。
・構造物の種類は、「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）に示す対象構造物名を記入する。
・構造物の部位は、構造物の種類より詳細な（フーチング、柱部など）部位を記入する。構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、同左でよい。
・番号は図面対象番号を記入。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

生コンクリート品質記録表

年　度
工事名
施工業者

（1） 配合

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	レディーミクストコンクリート区分	強度		粗骨材最大寸法	スランプの範囲	空気量の範囲	水セメント比 w/c	細骨材率 s/a	単位量 (kg/m³)																								アルカリ骨材反応抑制対策の方法	コンクリート中の総アルカリ量 (kg／m3)	生コンクリート会社名	JIS工場認定の有無	適 工場有無	摘要
					呼び強度	設計基準強度						水	セメント		細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和材		混和剤①			混和剤②			混和剤③											
					(N/mm²)	(N/mm²)	(mm)	(cm)	(%)	(%)	(%)	W	種類	C	S1	S2	S3	G1	G2	G3	種類	使用量 kg/m3	種類	添加量 kg/m3	添加方法	種類	添加量 kg/m3	添加方法	種類	添加量 kg/m3	添加方法									

（注）・番号は図面対象番号である。
・構造物の部位は、構造物の種類より詳細な（フーチング、柱部など）部位を記入する。構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、構造物の種類でよい。
・レディーミクストコンクリート区分は、レディーミクストコンクリート標準仕様基準に示す区分番号を記入する。
・セメントの種類には、セメント名（N、H、BB等 JIS A5308のセメントの種類による区分上の記号）を記入。
・混和材には、配合容積に算入する（高炉スラグ微粉末、フライアッシュなど）混和材料の種類、使用量を記入する。
・混和剤には、配合容積に算入しない（AE剤、AE減水剤など）混和材料の種類、添加量、添加方法を記入する。
・アルカリ骨材反応抑制対策を実施している場合には、その対策方法を記入する。
・アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、アルカリ総量の計算結果を記入する。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

様式－103（東北地方整備局版）

コンクリート二次製品の品質記録表

年　度

工事名

施工業者

（1） 配合

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	製品名	設計基準強度 (N/mm²)	粗骨材最大寸法 (mm)	ｽﾗﾝﾌﾟの範囲 (cm)	空気量の範囲 (%)	水セメント比 w/c (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量 (kg/m³)																					アルカリ骨材反応抑制対策の方法	コンクリート中の総アルカリ量 (kg／m3)	製造会社工場名	JIS工場認定の有無	摘要
											水	セメント		細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和材料															
																				混和材		混和剤①			混和剤②			混和剤③					
											W	種類	C	S1	S2	S3	G1	G2	G3	種類	使用量 kg/m3	種類	添加量 kg/m3	添加方法	種類	添加量 kg/m3	添加方法	種類	添加量 kg/m3	添加方法					

（注）・番号は製品毎に図面に表示し、それを記入。
・構造物の部位は、構造物の種類より詳細な部位を記入する。構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、構造物の種類でよい。
・製品名は使用したコンクリート製品名を記入。
・設計基準強度は、JISで規定がある場合は規定強度、ない場合はコンクリート製造工場が定めている強度を記入。
・セメントの種類には、セメント名（N、H、BB等 JIS A5308のセメントの種類による区分上の記号）を記入。
・エコセメント（JIS　R5214）を使用した場合には、普通エコセメント・速硬エコセメントの種類を記入。
・混和材には、配合容積に算入する（高炉スラグ微粉末、フライアッシュなど）混和材料の種類、使用量、添加方法を記入する。
・混和剤には、配合容積に算入しない（AE剤、AE減水剤など）混和材料の種類、添加量、添加方法を記入する。
・配合については、コンクリート製造工場が定めている配合を記入。
・アルカリ骨材反応抑制対策を実施している場合には、その対策方法を記入する。
・アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、アルカリ総量の計算結果を記入する。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工事名
施工業者

① セメント

番　　号						
項目＼種類						
種　　類						
密　度(g/cm3)						
比表面積 cm2/g						
凝結	始発 h-m					
	終結 h-m					
安　定　性						
圧縮強さ (N/mm^2)	1day					
	3day					
	7day					
	28day					
	91day					
水和熱 (J／g)	7day					
	28day					
酸化マグネシウム(%)						
三酸化硫黄　(%)						
強熱減量　(%)						
けい酸三カルシウム (%)						
けい酸三カルシウム (%)						
アルミン酸三カルシウム(%)						
全アルカリ(%)						
塩化物イオン　(%)						
混合材の分量(%)						
セメント製造会社						
生コン工場						
製造年月						
摘　　要						

（注）　・番号は図面対象番号である。
・セメントの種類は、普通、早強、高炉A、B等と記入しそれぞれJISに規定された品質項目について記入。
・エコセメント（JIS　R5214）を使用した場合には、普通エコセメント・速硬エコセメントの種類を記入する。
・各項目については、セメント会社が生コンクリート製造会社に提出した試験成績表を参考に記入する。

（出典）　「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

様式－105 の 1 （東北地方整備局版）

（2） 材料特性

年　　度
工 事 名
施工業者

② 骨材（スラグ骨材をのぞく）

番号	材料名		粒の大きさの範囲	絶乾密度 (g/cm3)	表乾密度 (g/cm3)	吸水率 (%)	粘土塊量 (%)	安定性試験 (%)	微粒分量 (%)	有機不純物 (%)	すりへり減量 (%)	原石名	塩化物量 (%)	単位容積質量 (kg/m3)	実績率又は粗粒率	混合割合 (%)	アルカリシリカ反応性試験			産　地	販売会社	摘　要
	細粗の別	種類															試験方法	試験結果	判定			

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・材料名は細・粗骨材番号を区分し、海砂、川砂、山砂、砕砂、砂利、砕石等と記入。
・細骨材は粗粒率、粗骨材は実績率を記入。
・産地は○○市○○町○○地先と記入する。
・販売会社は採取業者とする。
・アルカリシリカ反応性試験は、アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、試験方法、試験結果、判定を記入する。
・化学法の場合、試験結果の平均値を記入する。

出典：「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（2） 材料特性

年　　度
工事名
施工業者

② 骨材（スラグ骨材）

番　　号								摘　　要
種　　類								
JIS								
粒の大きさの範囲								
化学成分	酸化カルシウム	CaO（%）						
	酸化マグネシウム	MgO(%)						
	全硫黄	S(%)						
	三酸化硫黄	SO_3（%）						
	全鉄	FeO(%)						
	金属鉄	Fe(%)						
	二酸化けい素	SiO_2(%)						
	酸化アルミニュウム	Al_2O_3(%)						
絶 乾 密 度		(g／cm3)						
吸　水　率		（%）						
安　全　性		（%）						
実　績　率		（%）						
単位容積質量		(kg／l)						
塩 化 物 量		NaCl（%）						
微 粒 粉 量		（%）						
水中浸せき								
紫外線（360.0nm）照射								
高気温時貯蔵の安定性判定								
アルカリシリカ反応性試験		試験方法						
		試験結果						
		判定						
製造会社名								
製造年月								

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・各項目については、試験成績表を参考に記入する。
・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。
・アルカリシリカ反応性試験は、アルカリ骨材反応抑制（土木構造物）実施要領に基づく、試験方法、試験結果、判定を記入する。
・溶融スラグ細骨材は、「ゼロエミッション社会を目指す技術」に係るガイドライン（案）に準拠のこと。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工 事 名
施工業者

③ 混和材料（混和剤）

番　　号						
種　　類						
品　　名						
種　　類						
減　水　率（%）						
ブリージング量の比（%）						
凝結時間の差（min）	始発					
	終結					
圧縮強度比（%）	3day					
	7day					
	28day					
長さ変化比（%）						
凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数%）						
塩化物イオン量（kg／m^3）						
経時変化量	スランプ（cm）					
	空気量（%）					
全アルカリ量（kg／m^3）						
製造会社名						
製造年月						
摘　　要						

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・混和剤の種類は、標準形、遅延形、促進形等を記入。
・各項目については、混和材料メーカーが生コンクリート会社に提供した試験成績表を参考に記入する。
・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

（2） 材料特性

年　　度
工 事 名
施工業者

③ 混和材料（混和材）

番　　号						
種　　類						
JIS						
品　　名						
密　　度	(g／cm^3)					
比表面積	(cm^2／g)					
45μmふるい残分	(%)					
フロー値比	(%)					
活性度指数(%)	7day					
	28day					
	91day					
酸化マグネシウム	(%)					
三酸化硫黄	(%)					
二酸化ケイ素	(%)					
塩化物イオン	(%)					
強熱減量	(%)					
湿　分	(%)					
製造会社名						
製造年月						
摘　　要						

（注）・番号は図面対象番号を記入。
・各項目については、試験成績表を参考に記入する。
・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

（A4版）

様式－107（東北地方整備局版）

年　度
工事名
施工業者

（3） コンクリートの品質試験結果

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	打設日	呼び強度 (N/mm^2)	設計基準強度 (N/mm^2)	配合強度 (N/mm^2)	σ (x) (N/mm^2)					σ_{28}強度 (N/mm^2)				スランプ (cm)			空気量 (%)			コンクリート中の塩化物総量 (kg／m3)	現場単位水量		摘要
								材齢	最大	最小	平均	試験個数	最大	最小	平均	試験個数	最大	最小	試験個数	最大	最小	試験個数		測定方法	単位水量 kg	

（注）・構造物の部位は、フーチング、柱部等、具体的でかつ複数回の打設にわたる場合は、その回を記入する。
・呼び強度は、JIS A5308（当該年度のもの）適用。
・配合強度は、変動係数等を考慮して各生コンクリート工場で定めている強度。
・σ (x) 内の強度欄は、σ 28以外の場合に使用する。”x”に呼び強度を保証する材齢を記入し、数値を入力する。
・コンクリート舗装の場合は、曲げ強度をσ 28の欄に記入する。
・試験個数が10個以上になる場合には、別途工程能力表を作成する。
・σ 28強度は、呼び強度毎の試験結果とする。
・スランプは、呼び強度毎の試験結果とする。
・空気量は、呼び強度毎の試験結果とする。
・特殊混和剤を用いた場合は添加後のスランプ、空気量を（ ）書きで上段に記入。
・コンクリート中の塩化物総量規制基準（土木構造物）実施要領に基づき測定された、塩化物量の測定結果を記入する。
・現場において測定したコンクリート中の単位水量について測定方法及び値を記入する。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）
（A4版）

年　度
工事名
施工業者

（3） コンクリート二次製品の品質

番号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	製品名	配合強度 (N／mm^2)	製品試験強度 (N/mm^2)	スランプ（cm）			空気量（%）			コンクリート中の塩化物総量 (kg/m3)	締め固め方法	養生方法	養生温度（最高） （℃）	養生時間（保持時間） （時間）	形状寸法	JIS製品の有無	製造年月	製造会社工場名	摘　要
							最大	最小	試験個数	最大	最小	試験個数										

（注）・番号は製品毎に図面に表示し、それを記入。
・構造物の部位が構造物の種類より詳細な指定ができない場合は、構造物の種類でよい。
・製品試験強度はJISで規定されている試験方法で実施した結果を記入。
・コンクリート中の塩化物総量規制基準（土木構造物）実施要領に基づき測定された、塩化物量の測定結果を記入する。

（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

年　度
工 事 名
施工地先

（4） 打設関係

番　号	構造物の名称	構造物の種類	構造物の部位	打設日（AM.PM）	ポンプ圧送高さ（m）	ポンプ圧送距離（m）	ポンプ使用管径（φmm）	打設数量	打設気温（最高）	打設気温（最低）	養生気温（最高）	養生気温（最低）	打設方法	養成方法	養生日数（日）	特殊型枠	打設会社名	摘　　要

（注）・番号欄は、図面対象番号を記入。
・打設温度は、打設時に測定した外気温を記入する。
・打設会社名は、ポンプ打設の場合のみ記入。
・打設方法は、シュート、バケット、ポンプ打設等を記入。
・養成方法は、湿潤、練炭、電熱養成等を記入。
・保温養生を行った場合は、保温期間の養生気温を記入する。
・養生日数は、脱型までの日数を記入する。
・特殊型枠（スリップフォーム、埋設型枠、透水・吸水型枠等）を使用した場合は、その種類を記入する。
（出典）「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」による。

様式-110

くい打成績表

工事名　　現場代理人氏名　　印

打込箇所　　出来形管理担当者氏名　　印

くい打込み月日	くい番号 くい径 (cm)	R モンキーの重さ (t)	h モンキーの落下高 (cm)	a 測定前くい頭の高さ (cm)	b 打撃回数 (回)	c 測定後くい頭の高さ (cm)	沈下量 J=a-c/b (cm)	支持力P (t)	測定者	摘　要
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										
月　日										

設計支持力　　公式

くい配置図

（白　紙）

28. セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）

（白　紙）

セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土の再利用に関する当面の措置について

建設省技調発第 48 号　平成 12 年 3 月 24 日
建設大臣官房技術審議官　から　　各地方建設局長　あて

セメント及びセメント系固化材を使用した改良土から、条件によっては六価クロムが土壌環境基準を超える濃度で溶出するおそれがあるため、当面、建設省所管の建設工事の施工にあたっては以下のとおり取り扱われたい。

なお、セメント及びセメント系固化材とはセメントを含有成分とする固化材で、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、セメント系固化材、石灰系固化材をいう。

記

1．セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合、現地土壌と使用予定の固化材による六価クロム溶出試験を実施し、土壌環境基準を勘案して必要に応じ適切な措置を講じること。
2．セメント及びセメント系固化材を使用した改良土を再利用する場合、六価クロム溶出試験を実施し、六価クロム溶出量が土壌環境基準以下であることを確認すること。

「セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土の再利用に関する当面の措置について」の運用について

建設省技調発第 49 号　建設省営建発第 10 号　平成 12 年 3 月 24 日
建設大臣官房技術調査室長、建設大臣官房官庁営繕部建築課長　から
各地方建設局企画部長、各地方建設局営繕部長　あて

平成 12 年 3 月 24 日付建設省技調発第 48 号建設大臣官房技術審議官通達（以下「審議官通達」という）の運用について、下記のとおり定めたので、遺憾のないように取り扱われたい。

記

1．標記「審議官通達」は、平成 12 年 4 月 1 日以降施工する地盤改良及び改良土の再利用に適用する。
2．「審議官通達」の「六価クロム溶出試験」は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）」（別紙）により実施する。
3．2．において、配合設計の段階で実施する試験の結果が土壌環境基準を超える場合、六価クロムの溶出が少ない固化材の使用等の配合設計の変更、もしくは工法の変更を行うものとする。
4．「審議官通達」の記 2.における「改良土」とは、
①地盤改良による改良土
②再利用を目的として建設発生土を改良した改良土
③再利用を目的として建設汚泥を処理した改良土
とする。

「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案)」の一部変更について

国官技第１６号　国営建第１号　平成１３年４月２０日
国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課長　から
各地方整備局企画部長、各地方整備局営繕部長あて

「「セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土の再利用に関する当面の措置について」の運用について（平成１２年３月２４日付け建設省技調発第４９号建設省営建発第１０号)」２に定める「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案)」を別紙のとおり一部変更するので、遺憾のないように取り扱われたい。

以　上

(別紙)

セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領(案)

１．適用範囲

本試験要領は、セメント及びセメント系固化材を原位置もしくはプラントにおいて土と混合する改良土の六価クロムの溶出試験に適用するものとし、対象工法は表－ 1 のとおりとする。ここで、セメント及びセメント系固化材とは、セメントを含有成分とする固化材で、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、セメント系固化材、石灰固化材をいい、これに添加剤を加えたものを含める。

２．試験の種類及び方法

本試験要領における六価クロム溶出試験は、以下の方法で構成される。

２－１　セメント及びセメント系固化材の地盤改良に使用する場合の試験

本試験では原地盤内の土と混合して施工される地盤改良を対象とする。

（1）配合設計の段階で実施する環境庁告示 46 号溶出試験（以下、「試験方法 1」という）

環境庁告示 46 号の溶出試験は、土塊・団粒を粗砕した 2mm 以下の土壌を用いて 6 時間連続振とうした後に、六価クロム溶出量を測定する方法である。注 1)。この試験は固化材が適切かどうかを確認することを目的に行う。

（2）施工後に実施する環境庁告示 46 号溶出試験（以下、「試験方法 2」という）

改良された地盤からサンプリングした試料を用い、実際に施工された改良土からの六価クロムの溶出量を確認する目的で行う。

（3）施工後にタンクリーチング試験（以下、「試験方法 3」という）

タンクリーチング試験は、塊状にサンプリングした試料を溶媒水中に静置して六価クロム溶出量を測定する方法である。(添付資料 2 を参照)。この試験は、改良土量が 5,000m3 注 2)程度以上または改良体本数が 500 本程度以上の改良工事のみを対象に、上記(2)で溶出量が最も高かった箇所について、塊状の試料からの六価クロムの溶出量を確認する目的で行う。

（4）試験方法２及び３の実施を要しない場合

試験方法１で六価クロムの溶出量が土壌環境基準を超えなかったセメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合、試験方法２及び３を実施することを要しない。ただし、火山灰質粘性土を改良する場合は、試験方法１の結果にかかわらず、試験方法２及び３を実施するものとする。

注１)環境庁告示 46 号溶出試験

(添付資料 1) のとおり、平成 3 年 8 月 23 日付け環境庁告示 46 号に記載された規格で行う。

注２)施工単位が m2 となっている場合は m3 への換算を行う。

２－２　セメント及びセメント系固化材を使用した改良土を再利用する場合の試験

本試験は、以下に示すような再利用を目的とした改良土を対象とする。

1)建設発生土及び建設汚泥の再利用を目的として、セメント及びセメント系固化材によって改良する場合

2)過去もしくは事前にセメント及びセメント系固化材によって改良された改良土を掘削し、再利用する場合

表-1　溶出試験対象工法

工　種	種　別	細　　別	工　法　概　要
地盤改良土	固　結　工	粉体噴射撹拌 高圧噴射撹拌 スラリー撹拌	＜深層混合処理工法）地表からかなりの深さまでの区間をセメント及びセメント系固化材と原地盤土とを強制的に撹拌混合し、強固な改良地盤を形成する工法
		薬 液 注 入	地盤中に薬液（セメント系）を注入して透水性の減少や原地盤強度を増大させる工法
	表層安定処理工	安定処理	＜表層混合処理工法＞セメント及びセメント系固化材を混入し、地盤強度を改良する工法
	路床安定処理工	路床安定処理	路床土にセメント及びセメント系固化材を混合して路床の支持力を改善する工法
舗　装　工	舗装工各種	下 層 路 盤 上 層 路 盤	＜セメント安定処理工法＞現地発生材、地域産材料またはこれらに補足材を加えたものを骨材とし、これにセメント及びセメント系固化材を添加して処理する工法
仮　設　工	地中連続壁工(柱列式)	柱　列　杭	地中に連続した壁面等を構築し、止水壁及び土留擁壁とする工法のうち、ソイルセメント柱列壁等のように原地盤土と強制的に混合して施工されるものを対象とし、場所打ちコンクリート壁は対象外とする

＜備考＞

1．土砂にセメント及びセメント系固化材を混合した改良土を用いて施工する、盛土、埋戻、土地造成工法についても対象とする。

2．本試験要領では、石灰パイル工法、薬液注入工法（水ガラス系・高分子系)、凍結工法、敷設材工法、表層排水工法、サンドマット工法、置換工法、石灰安定処理工法は対象外とする。

（1）配合設計、プラントにおける品質管理、もしくは改良土の供給時における品質保証の段階で実施する環境庁告示 46 号溶出試験（以下、「試験方法 4」という）

この試験は、固化材が適切かどうか、もしくは再利用を行う改良土からの溶出量が土壌環境基準値以下であるかを確認する目的で行う。本試験は改良土の発生者（以下、「供給する者」という）が実施し、利用者（以下、「施工する者」という）に試験結果を提示しなければならない。また、利用者は発生者から試験結果の提示を受けなければならない。環境庁告示 46 号溶出試験の方法は２－１（１）に同じ。

（２）施工後に実施する環境庁告示 46 号溶出試験（以下、「試験方法 5」という）
２－１（２）に同じ。ただし、本試験は改良土を施工する者が実施する。

（３）施工後に実施するタンクリーチング試験（以下、「試験方法 6」という）
２－１（３）に同じ。ただし、本試験は改良土を施工する者が実施する。

３．供試体作成方法及び試験の個数

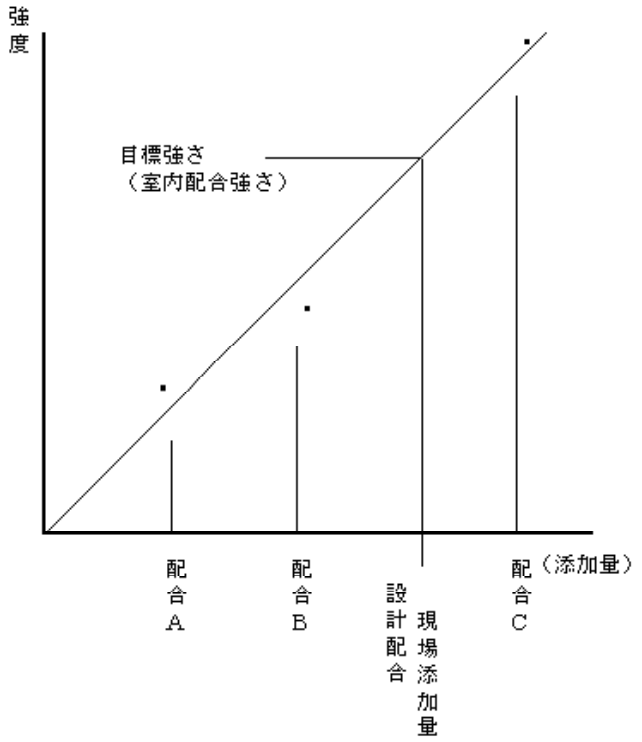
工事の目的・規模・工法によって必要となる供試体作成方法及び試験の数は異なるが、以下にその例を示す。

３－１　セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合

（１）配合設計の段階で実施する環境庁告示 46 号溶出試験（「試験方法 1」に対して）

室内配合試験時の強度試験等に使用した供試体から、400 ～ 500g 程度の試料を確保する。

配合設計における室内配合試験では、深度方向の各土層（あるいは改良される土の各土質）ごとに、添加量と強度との関係が得られるが、実際には右図のように、室内配合試験を行った添加量（配合Ａ，Ｂ，Ｃ）と、現場添加量（目標強さに対応した添加量）とが一致しない場合が多い。そのため、室内配合試験のなかから、現場添加量に最も近い添加量の供試体（配合Ｃ）を選び、各土層（あるいは改良される土の各土質）ごとに供試体（材齢 7 日を基本とする）を 1 検体ずつ環境庁告示 46 号溶出試験に供する。



（２）施工後に実施する環境庁告示 46 号溶出試験（「試験方法 2」に対して）

現場密度の確認あるいは一軸圧縮強さなどの品質管理に用いた、もしくは同時に採取した試料（材齢 28 日を基本とする）から、400 ～ 500g 程度の試料を確保する。なお、試料の個数は、以下のように工法に応じたものを選択する。

＜試験個数 1 ＞表層安定処理工法、路床工、上層・下層路盤工、改良土盛土工など

1）改良土量が 5,000m3 以上の工事の場合

改良土 1,000m3 に 1 回程度（1 検体程度）とする。

2）改良土量が 1,000m3 以上 5,000m3 未満の工事の場合

1 工事当たり 3 回程度（合計 3 検体程度）

3）改良土量が 1,000m3 に満たない工事の場合

1 工事当たり 1 回程度（合計 1 検体程度）

＜試験個数 2 ＞深層混合処理工法、薬液注入工法、地中連続壁土留工など

1）改良体が 500 本未満の工事の場合

ボーリング本数（3 本）×上中下 3 深度（計 3 検体）＝合計 9 検体程度とする。

2）改良体が 500 本以上の工事の場合

ボーリング本数（3 本＋改良体が 500 本以上につき 250 本増えるごとに 1 本）×上中下 3 深度（計 3 検体）＝合計検体数を目安とする。

（3）タンクリーチング試験（「試験方法 3」に対して）

改良土量が 5,000m3 程度以上または改良体本数が 500 本程度以上の規模の工事においては、施工後の現場密度の確認あるいは一軸圧縮強さなどの品質管理の際の各サンプリング地点において、できるだけ乱れの少ない十分な量の試料（500g 程度）を確保し、乾燥させないよう暗所で保管する。タンクリーチング試験は、保管した試料のうち「試験方法 2」で溶出量が最大値を示した箇所の 1 試料で実施する。

３－２　セメント及びセメント系固化材を使用した改良土等を再利用する場合

（1）配合設計、土質改良プラントの品質管理、改良土の供給時における品質保証の段階で実施する環境庁告示 46 号溶出試験（「試験方法 4」に対して）

1）建設発生土及び建設汚泥の再利用を目的として、セメント及びセメント系固化材によって改良する場合

室内配合試験による配合設計を行う場合は 3-1(1)に同じ。ただし、配合設計を行わない場合においては、製造時の品質管理もしくは供給時における品質保証のための土質試験の試料を用いて、1,000m3 程度に 1 検体の割合で環境庁告示 46 号溶出試験を行う。

2）過去もしくは事前にセメント及びセメント系固化材によって改良された改良土を掘削し、再利用する場合

利用者に提示する品質保証のための土質試験の試料を用いて、1,000m3 程度に 1 検体の割合で環境庁告示 46 号溶出試験を行う。

（2）施工後に実施する環境庁告示 46 号溶出試験（「試験方法 5」に対して）

３－１（2）に同じ。ただし、「試験方法 2」を「試験方法 5」と読み替える。

（３）タンクリーチング試験（「試験方法 6」に対して）

３－１（３）に同じ。ただし、「試験方法 2」を「試験方法 6」と読み替える。

（添付資料１）

土壌の汚染に係る環境基準について（抜粋）
（平成3年8月23日環境庁告示46号）

改正　平成 5 環告 19・平成 6 環告 5・平成 6 環告 25・平成 7 環告 19・平成 10 環告 21

公害対策基本法（昭和 42 年法律第 132 号）第 9 条の規定に基づく土壌の汚染に係る環境基準について次のとおり告示する。

環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 1 項による土壌の汚染に係る環境上の条件につき、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準（以下「環境基準」という。）並びにその達成期間等は、次のとおりとする。

第１　環境基準

１　環境基準は、別表の項目の欄に掲げる項目ごとに、同表の環境上の条件の欄に掲げるとおりとする。

２　１の環境基準は、別表の項目の欄に掲げる項目ごとに、当該項目に係る土壌の汚染の状況を的確に把握することができると認められる場所において、同表の測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合における測定値によるものとする。

３　１の環境基準は、汚染がもっぱら自然的原因によることが明らかであると認められる場所及び原材料の堆積場、廃棄物の埋立地その他の別表の項目の欄に掲げる項目に係る物質の利用又は処分を目的として現にこれらを集積している施設に係る土壌については、適用しない。

第２　環境基準の達成期間等

環境基準に適合しない土壌については、汚染の程度や広がり、影響の態様等に応じて可及的速やかにその達成維持に努めるものとする。

なお、環境基準を早期に達成することが見込まれない場合にあっては、土壌の汚染に起因する環境影響を防止するために必要な措置を講ずるものとする。

別表

項目	環境上の条件	測定法法
六価クロム	検液 1 ﾘｯﾄﾙにつき 0.05mg 以下であること。	規格 65.2 に定める方法
備　考 1　環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあっては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。		

付表

検液は、次の方法により作成するものとする。

1　カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、ＰＣＢ及びセレンについては、次の方法による。

(1)　採取した土壌の取扱い

採取した土壌はガラス製容器又は測定の対象とする物質が吸着しない容器に収める。試験は土壌採取後直ちに行う。試験を直ちに行えない場合には、暗所に保存し、できるだけ速やかに試験を行う。

(2)　試料の作成

採取した土壌を風乾し、中小礫、木片等を除き、土塊、団粒を粗砕した後、非金属性の 2mm の目のふるいを通過させて得た土壌を十分混合する。

(3)　試料液の調整

試料（単位 g）と溶媒（純水に塩酸を加え、水素イオン濃度指数が 5.8 以上 6.3 以下となるようにしたもの）（単位ﾐﾘﾘｯﾄﾙ）とを重量体積比 10 %の割合で混合し、かつ、その混合液が 500 ﾐﾘﾘｯﾄﾙ以上となるようにする。

(4)　溶出

調整した試料液を常温（おおむね 20 ℃）常圧（おおむね 1 気圧）で振とう機（あらかじめ振とう回数を毎分約 200 回に、振とう幅を 4cm 以上 5cm 以下に調整したもの）を用いて、6 時間連続して振とうする。

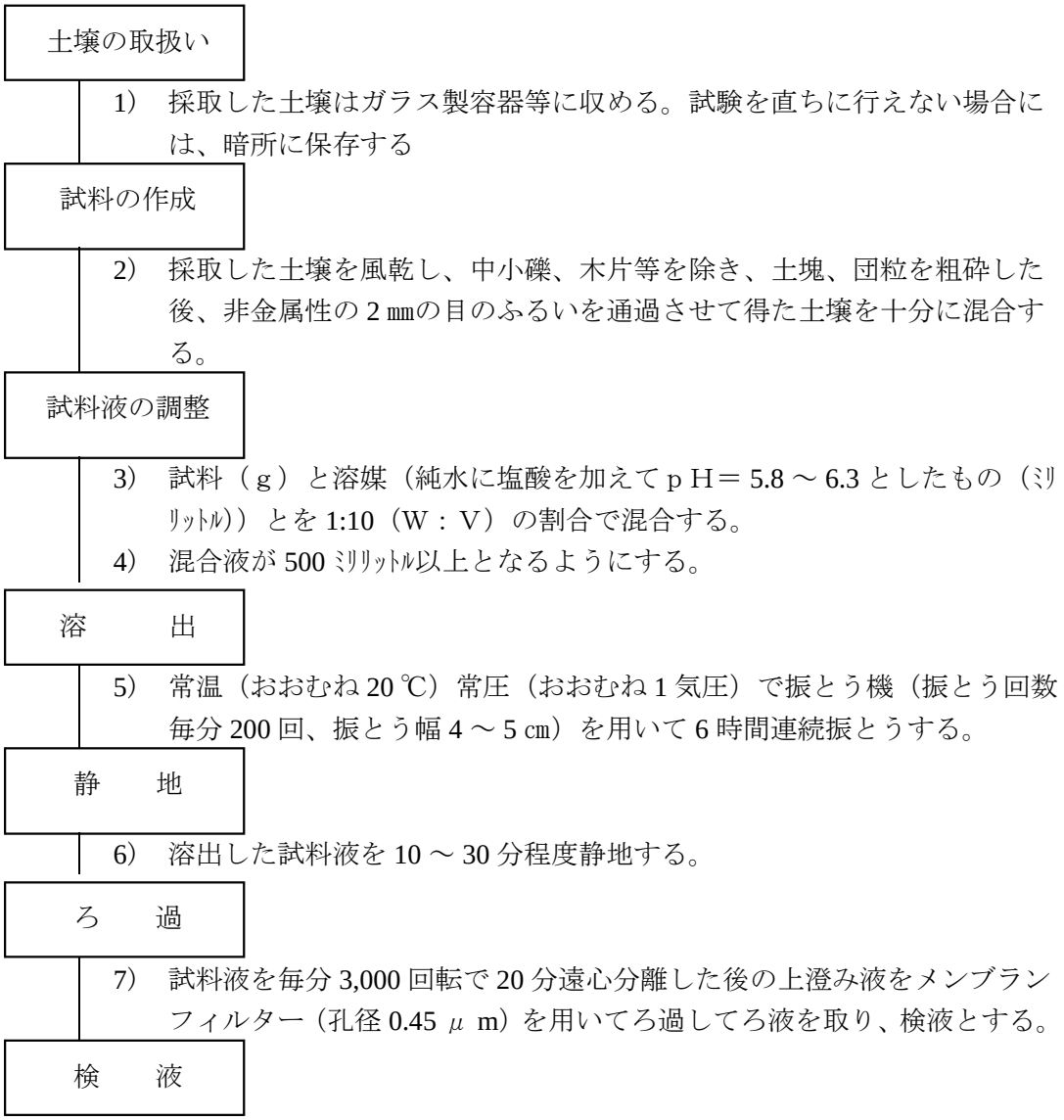
(5)　検液の作成

(1)から(4)の操作を行って得られた試料液を 10 分から 30 分程度静置後、毎分約 3,000 回転で 20 分間遠心分離した後の上澄み液を孔径 0.45 μ m のメンブランフィルターでろ過してろ液を取り、定量に必要な量を正確に計り取って、これを検液とする。

分析方法と留意点
本指針で示した汚染土壌に係る分析方法の概要とその留意点は、次のとおりである。

(1)　土壌中重金属等の溶出量分析方法（土壌環境基準、平成 3 年 8 月 23 日付け環境庁告示第 46 号に掲げる方法）

①　検液の作成（溶出方法）



② 定量方法

ア カドミウム、鉛、六価クロム

（ｱ）フレーム原子吸光法（JIS K 0102 の 55.2、54.2、65.2.2）

六価クロム

①試料の適量を採り、0.1 ～ 1mol ／ﾘｯﾄﾙの硝酸溶液とする
（注）懸濁物を含む場合はろ過する

クロム（Ⅲ）が含まれる場合

② 500 ﾐﾘﾘｯﾄﾙ以下の試料を採り、硫酸アンモニウム鉄（Ⅲ）溶液 1 ﾐﾘﾘｯﾄﾙ、アンモニア溶液を加え、微アルカリ性で煮沸する。ろ過し、温硝酸アンモニウム溶液で洗浄する。ろ液と洗液を合わせ、硝酸を用いて 0.1 ～ 0.5mol ／ﾘｯﾄﾙの硝酸溶液とする

（鉛、カドムウムの記述につき省略）

試料の一定量をフレーム中に噴霧する

測定物質の波長（カドミウム（228.8nm）、鉛（283.3nm）、六価クロム（357.9nm）の指示値を測定する

試料と同量の水を用いて空試験を行い、試料の指示値を補正する

検量線から分析対象物質の量を求める

（ｳ）ICP 発光分析法（JIS K 0102 の 55.4、54.4、65.2.4）

六価クロム

①試料の適量を採り、0.1 ～ 1mol ／ﾘｯﾄﾙの硝酸溶液とする
（注）懸濁物を含む場合はろ過する

クロム（Ⅲ）が含まれる場合

② 500 ﾐﾘﾘｯﾄﾙ以下の試料を採り、硫酸アンモニウム鉄（Ⅲ）溶液 1 ﾐﾘﾘｯﾄﾙ、アンモニア溶液を加え、微アルカリ性で煮沸する。ろ過し、温硝酸アンモニウム溶液で洗浄する。ろ液と洗液を合わせ、硝酸を用いて 0.1 ～ 0.5mol ／ﾘｯﾄﾙの硝酸溶液とする

（鉛、カドムウムの記述につき省略）

試料をプラズマトーチ中に噴霧する

分析対象物質の波長（カドミウム（214.438nm）、鉛（220.351nm）、六価クロム（206.149nm）の発光強度を測定する

試料と同量の水を用いて空試験を行い、試料の指示値を補正する

検量線から分析対象物質の量を求める

※ジフェニルカルバジド吸光光度法は、三価クロムを含有する場合の全クロム量の測定には適用できない。

ウ　六価クロム

ジフェニルカルバジド吸光光度法（JIS K 0102 の 65.2.1）

鉄等の除去

1）検液 40 ミリリットルまでを分液ロート（100 ミリリットル）にとり、採取した検液 20 ミリリットルにつき硫酸（1 ＋ 1）5 ミリリットルを加え、これに過マンガン酸カリウム溶液を滴加し、わずかに着色させる。

2）クペロン（5 %）5 ミリリットル、クロロホルム 10 ミリリットルを加えて 30 秒間振り混ぜ、静置後、水層をビーカーに移す。

検液採取

3）水層の適量（Cr（VI）として 0.002 ～ 0.05 ㎎を含む）を A、B2 個のビーカーにとり、水酸化ナトリウム溶液（4 %）で中和する。

ビーカー A

4）メスフラスコ A（50 ミリリットル）に移し、硫酸（1 ＋ 9）3 ミリリットルを加える。

ビーカー B

4）メスフラスコ A（50 ミリリットル）に移し、硫酸（1 ＋ 9）3 ミリリットル及びエタノール（95 %）を少量加え、煮沸し、Cr（VI）を Cr（Ⅲ）に還元する。放冷後、メスフラスコ B（50 ミリリットル）に移す。

反　応

5）メスフラスコ A 及び B を約 15 ℃に保ち、それぞれにジフェニルカルバジド溶液（1 %）1 ミリリットルずつを加え、直ちに振り混ぜ、水を加えて 50 ミリリットルの定容とし、5 分間放置する。

吸光度測定

6）メスフラスコ A の溶液の一部を吸収セルに移し、メスフラスコ B の溶液を対照液として波長 540nm 付近の吸光度を測定する。

（添付資料2）

タンクリーチング試験について

タンクリーチング試験は下図のように、施工後の品質管理等の際に確保した試料を、塊状のまま溶媒水中に水浸し、水中に溶出する六価クロムの濃度を測定するするものである。試験方法及び手順は以下のとおりである。

1．施工後のサンプリング等で確保していた試料から 400g 程度の供試体を用意する。供試体は環境庁告示 46 号の溶出試験のように、土塊や団粒を 2mm 以下に粗砕せず、できるだけ塊状のものを用いる。その際、

1)一塊の固形物として確保できる場合は、固形物のまま

2)数個の塊に分割した状態の場合は、分割した塊の状態のまま

3)形状の保持が困難な粒状の状態で確保されるものについては、粒状のままを供試体とする。形状寸法は定めない。

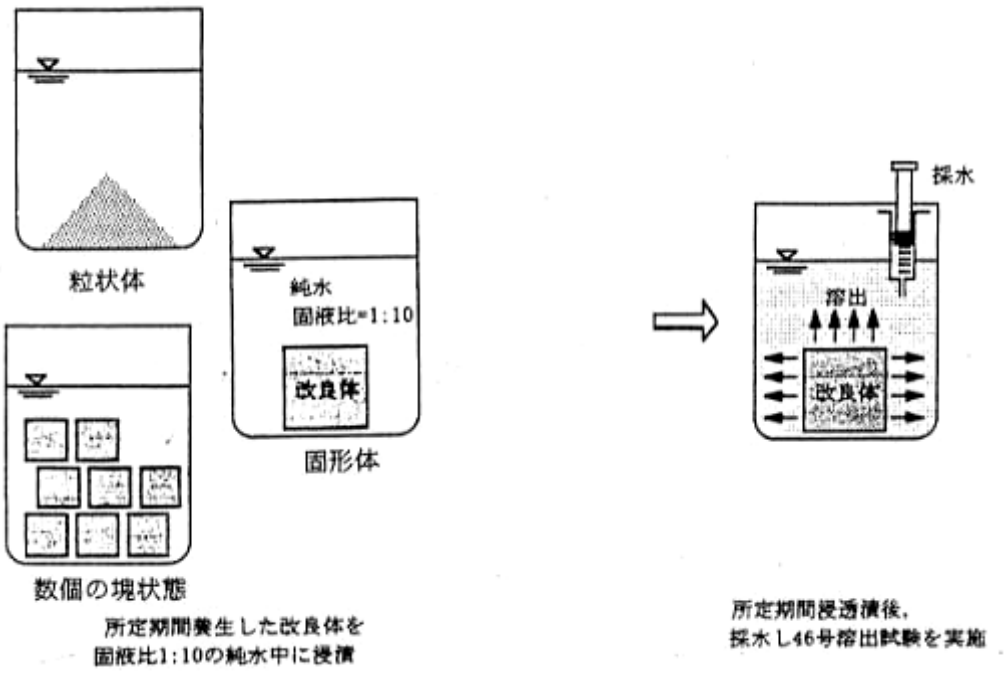
2．溶媒水として純水を使用する。純水の初期の pH は 5.8 ～ 6.3 とする。

3．非金属製の容器を準備し、採取試料 400g 程度を容器内に置く。その後、所定量の溶媒水（固液比 1:10、試料の乾燥重量の 10 倍体積の溶媒水＝ 4L 程度）を充填し、供試体のすべてが水中に没するよう水浸させる。水浸の際にはできるだけ供試体の形状が変化しないよう注意し、水浸直後の供試体の状況をスケッチにより記録する。

4．容器を密封後、20 ℃の恒温室内に静置する。この間、溶媒水の pH 調整は行わない。

5． 水浸 28 日後に溶媒水を採水し、六価クロムの濃度測定を行う。濃度測定は（添付資料 1）に示した JIS KO 102 の 65.2 に定める方法とする。採水の際には溶媒水を軽く撹拌した後、濃度測定に必要な分量を採取し、孔径 0.45 μ m のメンブランフィルターにてろ過する。

6．試験終了後には、水中での供試体の状態をスケッチし記録する。


粒状体
純水
固液比=1:10
改良体
固形体
数個の塊状態
所定期間養生した改良体を
固液比1:10の純水中に浸漬
採水
溶出
改良体
所定期間浸透後，
採水し46号溶出試験を実施

（参考）

１．六価クロムの土壌環境基準

六価クロムの土壌環境基準は、土壌からの浸透水が地下水を汚染しないという観点で設定されている。すなわち六価クロムが人体に摂取される経路として飲み水に着目し、その直接の水源若しくは河川水等の涵養水源となる地下水の水質を保全するという考えである。この地下水の水質基準を、公共用水域の水質環境基準と同じ様に 0.05mg/ﾘｯﾄﾙと定め、土壌環境基準は土壌からの六価クロム溶出濃度が 0.05g/ﾘｯﾄﾙを満たすように設定されたものである。

この公共用水域の水質環境基準（0.05mg/ﾘｯﾄﾙ）は、我が国の水道水質基準等に基づき、慢性毒性の観点から設定されているものである。

なお、土壌環境基準（0.05mg/ﾘｯﾄﾙ）に関しては、当該土壌が地下水面から離れており、原状において当該地下水中の六価クロムの濃度が地下水 1 リットルにつき 0.05mg を超えていない場合には、検液 1 リットルにつき 0.15mg とされている。

２．六価クロムの溶出が少ない固化材

普通のセメントに比べて六価クロムの溶出が少ない固化材としては、高炉セメントがある。

また、六価クロムの溶出が少ない新たなセメント系固化材が開発されている。

29. トンネル（ＮＡＴＭ）計測要領（案）

（白　紙）

トンネル（ＮＡＴＭ）計測要領（案）

目　　次

１．計測の目的 ……1
２．計測の種類 ……1
３．計測の分類 ……1
４．計測計画 ……2
５．計測Ａ ……3
５－１ 坑内観察調査 ……3
（１）観察調査の目的
（２）観察調査の間隔
（３）観察調査の要領
（４）観察調査結果の報告
５－２ 天端沈下測定 ……4
（１）天端沈下測定の目的
（２）天端沈下測定の間隔
（３）天端沈下測定の要領
（４）天端沈下測定結果の報告
（５）天端沈下測定結果の評価の目安
５－３ 内空変位測定 ……5
（１）内空変位測定の目的
（２）内空変位測定の間隔
（３）内空変位測定の要領
（４）内空変位測定結果の報告
（５）内空変位測定結果の評価の目安
６．計測 Ｂ ……9
６－１ 地山試料試験 ……１０
６－２ 地中変位測定 ……１１
（１）地中変位測定の目的
（２）地中変位測定の要領
（３）地中変位測定結果の報告
（４）地中変位測定結果の評価の目安

６－３ ロックボルトの軸力測定 ・・１２
（１）ロックボルトの軸力測定の目的
（２）ロックボルトの軸力測定の本数
（３）ロックボルトの軸力測定の要領
（４）ロックボルトの軸力測定結果の報告
（５）ロックボルトの軸力測定結果の評価の目安
６－４ 吹付コンクリート応力の測定 ・・・１４
（１）吹付コンクリート応力測定の目的
（２）吹付コンクリート応力測定の種類及び適用
（３）吹付コンクリート応力測定の要領
（４）吹付コンクリート応力測定結果の報告
６－５ 鋼アーチ支保工応力測定 ・・・１６
（１）鋼アーチ支保工応力測定の目的
（２）鋼アーチ支保工応力測定の要領
（３）鋼アーチ支保工応力測定結果の報告
６－６ 地表・地中沈下測定 ・・・１７
（１）地表・地中沈下測定の目的
（２）地表・地中沈下測定の実施の判断
（３）地表・地中沈下測定の要領
（４）地表・地中沈下測定結果の報告
（５）地表・地中沈下測定結果の評価の目安
６－７ その他の計測 ・・・２２
〔参考資料－１〕 ・・・２３

１．計測の目的

トンネル掘削に伴う周辺地山及び各支保部材の変位並びに応力の変化等を把握し工事の安全性及び経済性を確認することにある。

計測の目的は、具体的には次のとおりである。

① 周辺地山の挙動を把握する。
② 各支保部材の効果を知る。
③ トンネル工事の安全性を確認する。
④ 工事の経済性を確認する。
⑤ 周辺構造物などへの影響を把握する。
⑥ 計測結果を将来の工事計画のための資料とする。

２．計測の種類

計測の種類は次のとおりとする。

（１）坑内観察調査
（２）天端沈下測定
（３）内空変位測定
（４）地山試料試験
（５）地中変位測定
（６）ロックボルト軸力測定
（７）吹付コンクリート応力測定
（８）鋼アーチ支保工応力測定
（９）地表・地中の沈下測定
(10) その他の計測

３．計測の分類

トンネルの施工中に行う計測は計測Ａと計測Ｂに分類する。

（１）計測Ａ……計測Ａは、日常の施工管理と類似した条件のトンネルの設計に使用するための資料の蓄積を目的とする。
この計測は知識と経験を有する技術者と、その補助員が駐在して行うものとする。

（２）計測Ｂ……計測Ｂは当初設計の妥当性の検証と実施設計へのフィードバック及び類似した条件のトンネルの設計に使用するための資料の蓄積を目的とする。

この計測は専門の地術者に行わせるものとする。

４．計測計画

計測計画にあたっては、事前調査の結果にもとづき、計測の目的、トンネルの規模を十分考慮して設計・施工に適応した計測計画を立てなければならない。

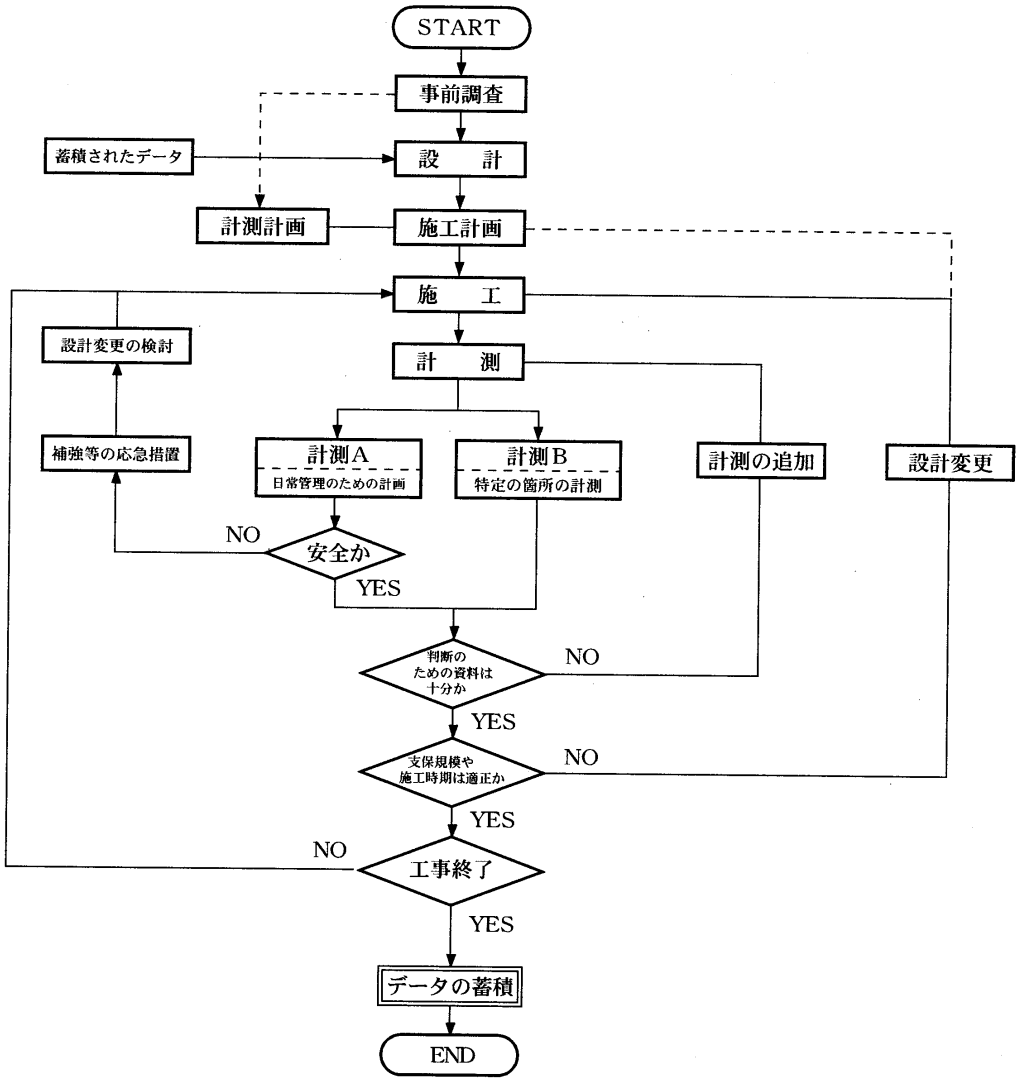


図４－１　計測のフローチャート

５．計 測 Ａ

計測Ａは基本的に下記項目を実施するものとする。

（１）坑内観察調査

（２）天端沈下測定

（３）内空変位測定

５－１　坑内観察調査

（１）観察調査の目的

坑内観察調査は、切羽の地質状況及び湧水の状態、施工済みの支保部材を目視によって観察調査し、当初設計時に想定した地山の状況と実際の地山状況が一致しているかどうかの確認を行い、その結果から切羽の前方の地質状態を推測すること、及び施工済のロックボルト、吹付コンクリート等の支保部材の状態の確認を行うことを目的とする。

なお、坑口付近等の土被りの小さい箇所では、地表の観察を行ないトンネル掘削の影響の有無について確認を行う。

（２）観察調査の間隔

坑内の観察調査は、原則として各掘削毎に行うものとする。坑内観察記録については、掘削日毎に行うものとし、地質が急変する箇所、坑口附近、土被りの小さい箇所では適宜観察調査間隔を縮めるものとする。

又、施工済の支保部材の観察調査は原則として掘削日毎に行うものとする。

（３）観察調査の要領

１）切羽の状況を観察し、切羽スケッチを作成する。図には次の事項を記入する。

①　地質（岩石名）とその分布、性状及び切羽の自立性

②　地山の硬軟、割れ目の間隔とその卓越方向等の地山の状態

③　断層の分布、走行、傾斜、粘土化の程度

④　湧水箇所、湧水量とその状態

⑤　軟弱層の分布

⑥　その他

２）切羽スケッチから地質縦断図及び地質平面図を作成する。

３）施工済みの支保工部材の状況を観察し、次のような異常があれば報告する。

① ロックボルト

・頭部の破断

・ベアリングプレートの地山への食い込み状況及び変状

② 鋼製支保工

・変状及び座屈の位置と状況

・可縮支保工の可縮状態

・底板及び支保工の地山への食い込み状況

③ 吹付コンクリート

・地山との密着状態

・ひびわれの発生位置、種類、幅、長さ、発生時期

・湧水箇所及び湧水量とその状態

（4）観察調査結果の報告

観察調査結果は原則として毎日監督職員に報告する。

5－2 天端沈下測定

（1）天端沈下測定の目的

天端沈下測定は、掘削に伴うトンネル天端の同一位置における絶対高さ標高の変化を水準測量によって求め、トンネル天端の沈下量、沈下速度を把握することによってトンネルの安全性、支保工効果を判断する資料を得ることを目的とする。

（2）天端沈下測定の間隔

天端沈下測定の間隔は、内空変位測定の間隔と同じにする。

（3）天端沈下測定の要領

1）天端沈下測定は天端の吹付コンクリートに計測用ピンを埋め込み、水準測量により行う。

2）各測定点の測定は掘削後すみやかに行う。

3）測定頻度は内空変位測定の頻度と同じにする。

（4）天端沈下測定結果の報告

測定結果は各断面ごとに、沈下と時間経過及び切羽との離れとの関係がわかるグラフを作成し、図5－1のクリープ領域判定図との関係を関連づけて整理し、計測の翌日までに監督職員に報告する。

なお、天端沈下量の測定結果は内空変位の経時変化図に一緒に書き込むこと。

集積したデータは、地山区分、土被りごとに沈下量が判かるようにとりまとめ監督職員に提出する。

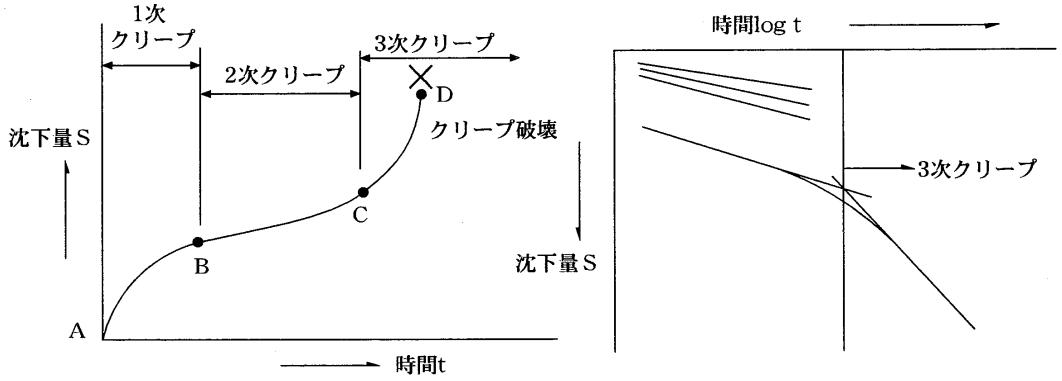


図５－１　天端沈下のクリープ領域判定図

（５）天端沈下測定結果の評価の目安

内空変位測定結果と同様の管理図を作成し、図５－１の天端沈下のクリープ領域判定図の判定結果と合わせ、トンネル地山の安定の確認を行う。

判定は２次グループに移行する場合は、時間経過とともに変位が収束するか３次クリープに移行するか、計測結果に充分な注意を行う。

３次クリープに移行した場合はクリープ破壊が迫っていると判定し直ちに沈下防止の対策を行う。なお、３次クリープに移行したかどうかの判定は図５－１(b)のクリープ領域（S-logt）判定図を用いる。

５－３　内空変位測定

（１）内空変位測定の目的

内空変位測定は、トンネル地山の安定及び支保工効果の確認支保工の施工時期の判定、覆工の打設時期の判定等の資料を得ることを目的とする。

（２）内空変位測定の間隔

内空変位測定は、原則として30m に１箇所（１断面）及び設計パター

ンを変更する箇所で行うものとする。

ただし、施工初期段階（200m 程度の施工が進むまでの段階）では20m 間隔とする。

なお、地山等級Ｄ、Ｅについては、適宜測定間隔を狭めるものとする。坑口附近（０～２Ｄ区間）及び土被りの浅い（０～２Ｄ）の区間の測定間隔は10m を標準とする。

（３）内空変位測定の要領

１）測線の配置は、原則として図５－２を基本とする。

２）下半掘削通過後の測定は上下半同時期に実施する。

３）各測点の測定は掘削後すみやかに実施する。

４）測定頻度は、表５－１を基本とする。ただし、上半と下半の変位速度が異る場合は、変位速度の大きい方の測定頻度に合わせるものとする。なお、変位速度が小さい場合でも坑口附近の測定頻度は１回/日以上とする。

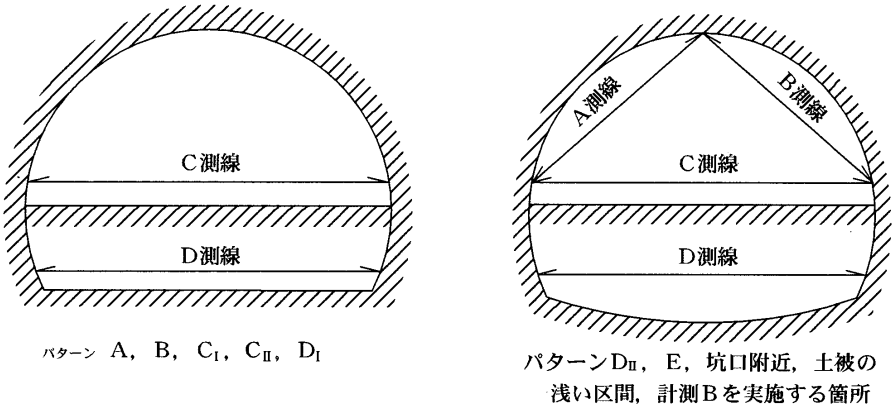


図５－２　内空変位の測線

表５－１　内空変位測定の計画頻度

頻度	測定位置と切羽の離れ	変位速度（内空変位）
２回/１日	0～0.5D未満	10mm/日以上
１回/１日	0.5D～2.0D未満	5～10mm/日
１回/２日	2.0D～5.0D未満	1～5mm/日
１回/１週	5.0D以上	1mm/日以下

（D：トンネル掘削幅）

（注）１　計測頻度については、内空変位の変位速度より定まる計測頻度と、切羽からの離れより定まる計測頻度のうち頻度の高い方を採用するものとする。

（注）２　内空変位の変位速度が１㎜/週以下となったことを２回程度確認できたら監督員と協議の上、測定を終了してもよいものとする。ただし、天端沈下測定、内空変位測定については覆工前に最終変位測定を行い、監督員に承諾を得るものとする。

（注）３　切羽とは、下半、インバートを含むものをいう。

（４）内空変位測定結果の報告

内空変位測定結果は各断面、各測線ごとに変位と時間経過及び切羽との離れとの関係がわかるグラフにし、測定の翌日までに監督職員に報告する。なお、集積したデータは地山区分、土被りごとに最終変位量が分かるようにとりまとめ監督職員に提出する。

（５）内空変位測定結果の評価の目安

１）トンネルの地山の安定と施工した支保工の効果の確認等を行うため図５－４のような管理図を作成し（管理基準は掘削の初期段階では過去の実績又は事前の数値解析により設定し、ある程度掘削が進みデーターの蓄積が行われた後は、施工済みの区間のデーターから管理基準を修正する。）変位速度、変位量から許容範囲内に入るかどうかを判断する。変位が上限値を超える恐れのある場合は増ボルト等の対策を検討し、下限値を下回る場合は、ロックボルトの軸力試験等他の計測結果と合わせ、設計変更を行う必要があるかどうかの検討を行う。

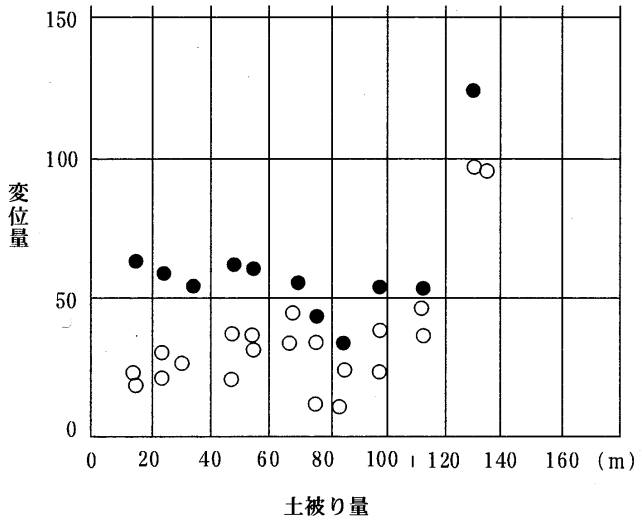


図５－３　内空変位量－土被り

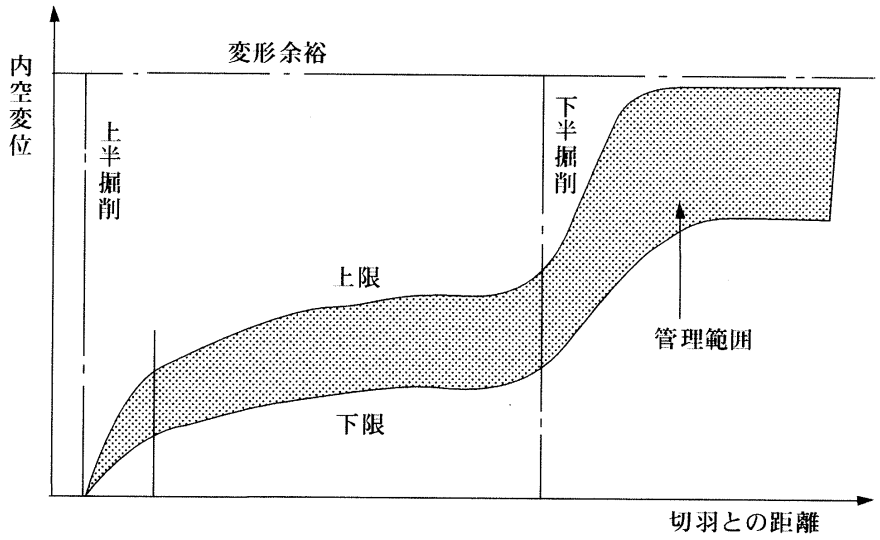


図５－４　内空変位管理図の例

２）覆工の安全の確認

覆工打設前に変形が収束しているかを確認し、収束していなければ打設時期を遅らせるか、覆工に必要な補強を行う。

６．計 測 Ｂ

計測Ｂには、下記の項目等があるが、設計へのフィードバックに必要な計測と位置づけ、その必要性により、実施項目や頻度は適宜、選定するものとする。

（１）地山試料試験
（２）地中変位測定
（３）ロックボルト軸力測定
（４）吹付コンクリート応力測定
（５）鋼アーチ支保工応力測定
（６）地表、地中の沈下測定
（７）その他の計測

計測Ｂの地山条件に応じた計測項目は、表６－１を標準とする。

実施頻度については、設計へのフィードバックに必要な計測と位置づけ、その必要性により適宜決定するものとする。

表６－１　地山条件に応じた計測項目

地山条件	岩種と地山等級	計測Ｂ		施工時に問題となる現象（計測の対象となる現象）
		必要な計測項目	地山条件等に応じて要・不要を判断する計測項目	
硬岩地山	a、b、c岩種のA、B	――	・ＡＥ測定（山ハネに対し）	・割れ目等の分離面から岩塊 ・岩片の緩み、肌落ち、崩落
	a、b、c岩種のC、D	・地中変位測定 ・ロックボルト軸力測定	――	
軟岩地山（膨張性地山を除く）	d１　岩種のA、B、C、D d２　岩種のC	・地中変位測定 ・ロックボルト軸力測定	・地山試料試験 ・地表沈下測定（土被りの浅い場合）	・岩塊、岩片の緩み、肌落ち、崩落
膨張性地山	d１　岩種のE d２　岩種のD、E	・地中変位測定 ・ロックボルト軸力測定 ・吹付コンクリート応力測定 ・鋼アーチ支保工応力測定	・断面測定 ・支保工沈下測定 ・盤膨れ測定 ・初期変位測定 ・地山試料試験 ・覆工コンクリート応力測定	・側盤の押出し ・盤膨れ ・鏡面の押出し
土砂地山	e　岩種のD、E	・地表沈下測定 ・地中沈下測定	・地表（地山、構造物）観察調査 ・地中変位測定（傾斜計） ・ロックボルト軸力測定 ・吹付コンクリート応力測定 ・鋼アーチ支保工応力測定 ・地山試料試験	・地山の緩みとそれに伴う地表の沈下 ・切羽の流出 ・近隣構造物への影響

（注）１．この表は、問題となる現象を対象とした観察・計測項目の選定の考え方を示したもので個々のケースに応じた的確な項目の選定が肝要である。
２．すべての地山条件について、水が施工に与える影響は大きく、必要な場合には坑外からのボーリング、坑内からの先進ボーリング、さらにそれを利用した地下水位、湧水量、湧水圧・透水係数等の測定を行う。
３．a、b、c岩種のＥについては、地山の風化の程度や節理の粘土化の程度等によって、掘削時の挙動は大きく異なるので、本表には示さないが、ここに示したように施工時に問題となる現象を的確に予測し、適切な計測項目を選定する必要がある。

６－１　地山試料試験

地山試料試験は表６－２の項目を標準として実施する。

表６－２　地山試料試験項目（標準）

試験項目	試験によって得られる物性値	地山区分				試験の規格			
		硬岩	軟岩	土砂	膨張性地山	ＪＩＳ	注１）ＫＤＫ	注２）ＫＯＤＡＮ	土木学会
単位体積重量試験	単位体積重量	△	○	○	○	Ａ 1202	Ｓ 0501	Ａ 1202	
自然含水比	含水比		○	○	○	Ａ 1203	Ｓ 0501	Ａ 1203	
粘度試験	粘度分布			○	○	Ａ 1204		Ａ 1204	
土粒子の比重試験	土粒子の真比重			○	○	Ａ 1202		Ａ 1202	
コンシステンシー試験	液性限界、塑性限界、塑性指数			△ △	○ ○	Ａ 1205 Ａ 1206		Ａ 1205 Ａ 1206	
一軸圧縮試験	一軸圧縮強度、静弾性係数、静ポアソン比	△	○	○	○	Ａ 1216	Ａ 0502 Ａ 0503		
三軸圧縮試験	粘着力、内部摩擦角		○	○	○		岩石の三軸圧縮試験方法 Ｓ 0913		軟岩の三軸圧縮試験
一軸引張圧裂試験	引張強度	△	△		△		引張試験方法		
動弾性係数測定	Ｐ波速度、Ｓ波速度、動弾性係数、動剛性率、動ポアソン比	△	○		○	Ａ 1127	Ｓ 0503		
スレーキング試験 浸水崩壊試験 （浸水崩壊度試験）			○		○			110 111	簡易スレーキング試験法
陽イオン交換容量試験	モンモリトナイト等の含有量の推定				△				陽イオン交換容量（ＣＥＣ）の測定
Ｘ線分析	粘土鉱物の種類		△	△	○				Ｘ線粉末回析による鉱物の推定方法

（注）１　ＫＤＫ：国土交通省土木試験基準（案）

（注）２　ＫＯＤＡＮ：日本道路公団土木工事試験方法

（注）３　○ よく実施する項目　△ 場合によっては実施する項目

６－２　地中変位測定

（１）地中変位測定の目的

地中変位測定は地中の相対変位を深度毎に測定することによって、トンネル周辺の地山のゆるみ領域を把握し、ロックボルトの適性長の判断や、地表や近接構造物への影響の判断に用いる資料を得ることを目的とする。

（２）地中変位測定の要領

１）１断面当り５箇所の測線を標準とする。

２）最深部が不動点となるようにし、計測深度は１ｍ毎程度とする。

３）測定は、同じ位置で行われる天端沈下測定、内空変位測定と同時に行うものとする。

（３）地中変位測定結果の報告

地中変位測定結果は、各測定断面ごとに、各測点ごとの経時変位及び切羽との離れの関係が分かるグラフと、各側点ごとの深度と地中変位及びひずみの関係が分かる図を作成し、他の計測結果と関連づけて整理し報告する。

（４）地中変位測定結果の評価の目安

各測点ごとの深度と地中変位の関係図（図６－１）から変位量の変化が不連結な位置を知ることによって、トンネル地山内のゆるみ領域（塑性領域）と支保領域（弾性領域）の境界位置の判断を行い、各測点ごとの深度とひずみの分布図（図６－２）から地表や近接構造物への影響の判断を行う。

又、ロックボルトの適性長はゆるみ領域と支保領域の境界位置が、ロックボルトの埋込位置の中心からややトンネル壁面に寄った所にくる場合であるので、境界位置がトンネル壁面に近い場合はロックボルトを短くし、遠い場合は長くするなどロックボルトの適性長の判断を行う。

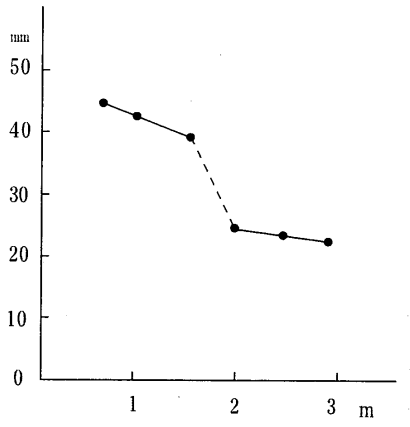


図６－１　深度～地中変位

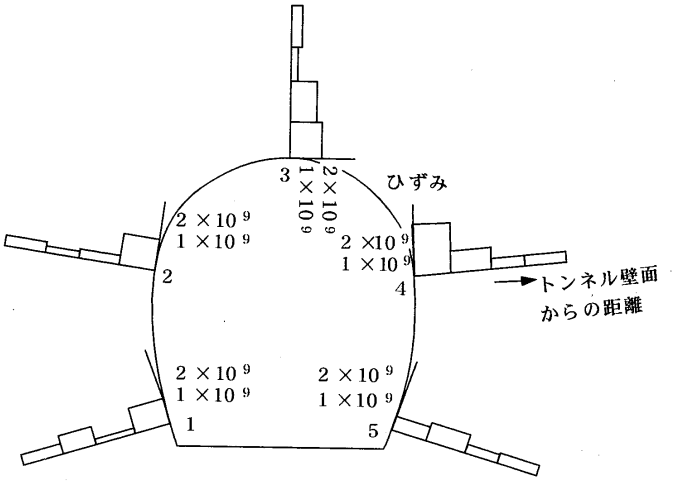


図６－２　地中ひずみ分布

６－３　ロックボルトの軸力測定

（１）ロックボルトの軸力測定の目的

ロックボルトの軸力測定はロックボルトに作用する軸力の大きさ及びその分布から、ロックボルトの耐力及び配置や適性長を判断するとともに、他の計測結果と合わせ、トンネル周辺地山のゆるみ領域を判断する資料を得ることを目的とする。

（２）ロックボルトの軸力測定の本数

１断面当り５本を標準とする。

（３）ロックボルトの軸力測定の要領

測定は、同じ位置で行われる天端沈下測定、内空変位測定と同時に行う。

（４）ロックボルトの軸力測定結果の報告

ロックボルトの軸力測定の測定結果は、各測定断面ごとに、各測点の深度ごとのロックボルトの軸力の経時変化と切羽との離れの関係が分かるグラフを各断面ごとのロックボルトの軸力の経時変化がわかる軸力分布図等を作成し報告する。

（５）ロックボルトの軸力測定結果の評価の目安

イ．ロックボルトの降伏の判定

ロックボルトの軸力がロックボルトの降伏荷重及び降伏荷重に近い状態の場合には、地中変位や内空変位の収束状態も加味したうえで増しボルトの打設や増し吹付などの補強を行う。

ロ．ロックボルトの軸力分布の評価

ロックボルトの軸力分布のピーク位置は、トンネル地山内の支保領域（弾性領域）とゆるみ領域（塑性領域）との境界位置と推定されるので、ロックボルトの軸力分布図（図６－３）からゆるみ領域の判断を行う。

又、理想的なロックボルトの軸力分布は、ピーク位置がロックボルトの中心からややトンネル壁面に寄った所にくる場合であるので、ピーク位置がトンネル壁面に近い場合はロックボルト長を短くし、遠い場合は長くするなど適正なロックボルト長の判断を行う。（図６－４）

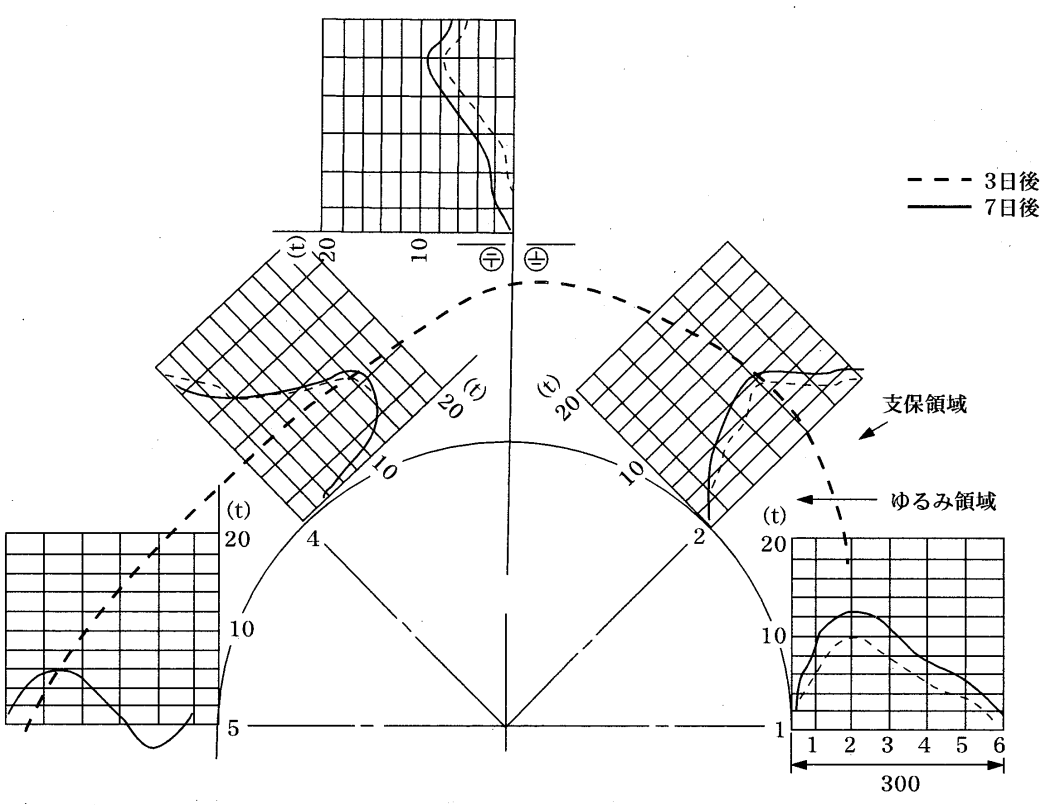


図６－３　ロックボルトの軸力分布

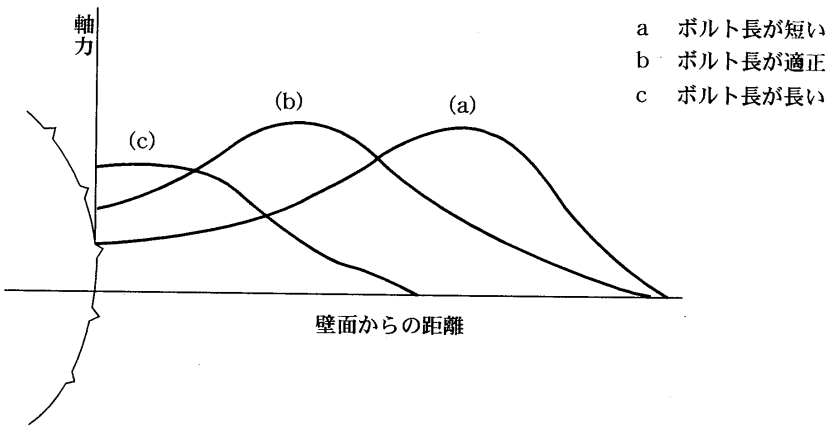


図６－４　ロックボルトの軸力分布

６－４　吹付コンクリート応力の測定

（１）吹付コンクリート応力測定の目的

吹付コンクリート応力の測定は、吹付コンクリートに作用する背面土圧及び支保工部材内に発生する応力を推定及び測定することによって、トンネルの安全性を判断する資料を得ることを目的とする。

（２）吹付コンクリート応力測定の種類及び適用

吹付コンクリート応力測定は、吹付コンクリートに作用する背面土圧及び吹付コンクリート内に発生する応力を推定及び測定する応力測定とに分けられる。

（３）吹付コンクリート応力測定の要領

（イ）吹付コンクリート応力の測定方法は、吹付コンクリート施工時に応力計及び土圧計を埋設し測定する方法と、吹付コンクリート表面に測点を設けて表面変位から応力を算出する方法があるが、地質の状況及びトンネル断面の形状、大きさ等の検討を行い選定を行うこと。

（ロ）吹付コンクリートの表面変位から覆工応力を算出する場合の覆工応力は、コバリーの図を用いて算出する。

$N = \varepsilon EA$

$M = \chi EI$

$$\varepsilon = \frac{L}{I} + \frac{8\,e}{L^2} f$$

$$\chi = \frac{8}{L^2} f$$

I　：Lの変化量

f　：Fの変化量

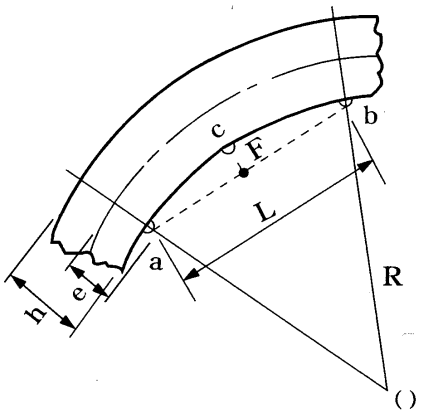


図６－５　コバリーの図

（ハ）測定箇所は下記を標準とする。

応力計を埋設する場合……１断面　箇所

表面変位を測定する場合…適宜決定する。

（ニ）測定は、同じ位置で行われる天端沈下測定、内空変位測定と同時に行う。

（４）吹付コンクリート応力測定結果の報告

応力測定結果は、各断面、各測点ごとに経時変化及び切羽との離れ、支保工の施工時期との関連性がわかるグラフにし他の計測結果と関連づけて整理し報告する。

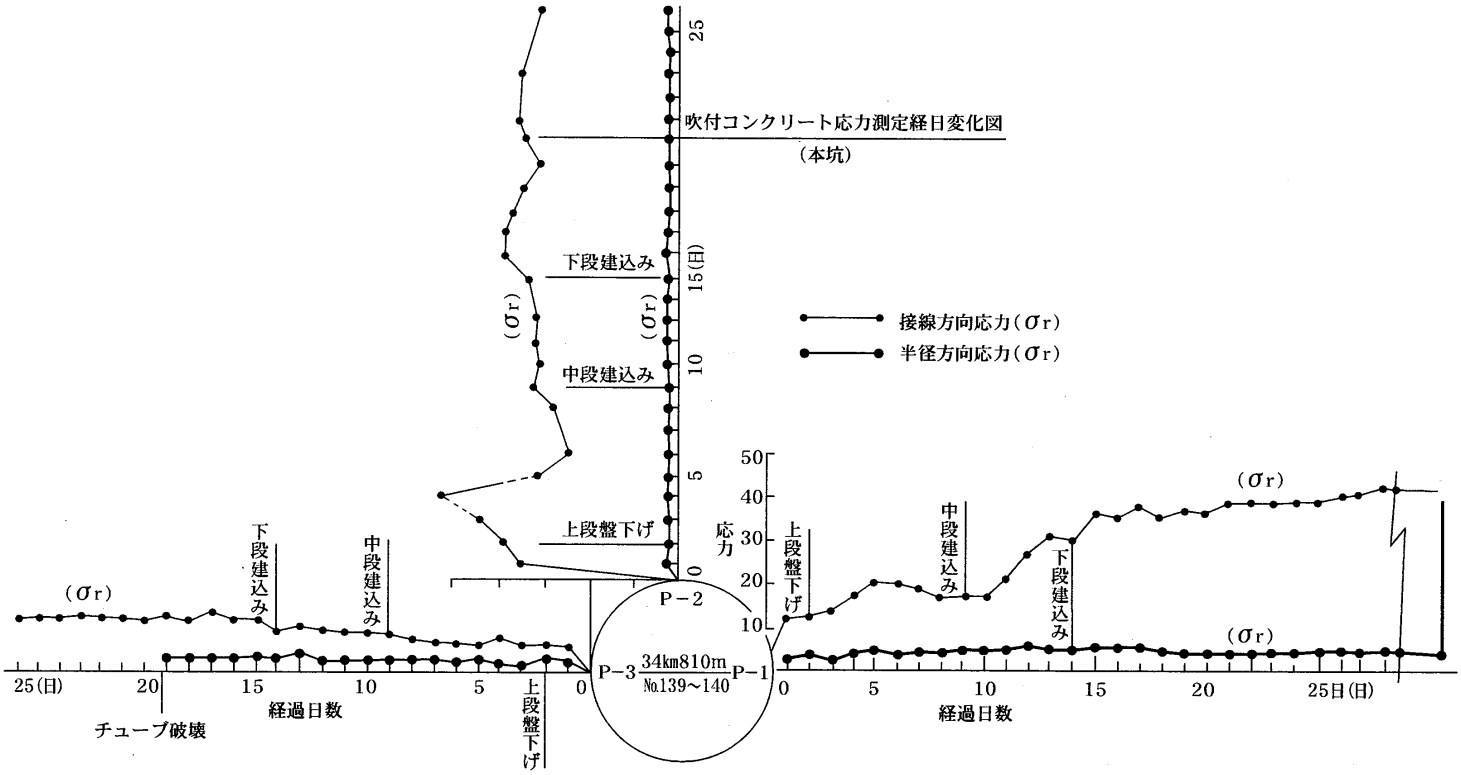


図６－６　吹付コンクリート応力分布図

６－５　鋼アーチ支保工応力測定

（１）鋼アーチ支保工応力測定の目的

鋼アーチ支保工応力測定は、鋼アーチ支保工に生じる応力の大きさ、分布状況等を測定することによって、鋼アーチ支保工の大きさや設置間隔等を判断し、他の支保機の応力測定とあわせてトンネルの安全性を判断する資料を得ることを目的とする。

（２）鋼アーチ支保工応力測定の要領

１）鋼アーチ支保工応力測定は、土圧の大きさ、方向、分布等により軸力、せん断力、曲げモーメント等の測定位置、方法が異なるため適宜状況を判断して実施するものとする。

２）測定は、同じ位置で行われる天端沈下測定、内空変位測定と同時に行うものとする。

（３）鋼アーチ支保工応力測定結果の報告

「吹付コンクリート応力測定結果の報告」と同様に整理し報告する。

６－６　地表・地中沈下測定

（１）地表・地中沈下測定の目的

地表及び地中沈下測定は、トンネル掘削に伴う地表及び地中の沈下を測定することによって、地表と地中における地山の挙動及び沈下による影響範囲を把握し、トンネル周辺地山の安定の確認と、地表及び近接構造物への影響の判断に用いる資料を得ることを目的とする。

（２）地表・地中沈下測定の実施の判断

地表・地中沈下測定の実施を行うに当っては、沈下量が小さいと判断される場合及び沈下量が小さく地表及び近接構造物への影響が少ないと判断される場合は、地表沈下測定のみを実施するものとし、沈下量が大きく地表及び近接構造物への影響が大きいと判断される場合は、地表沈下測定及び地中沈下測定の両方を実施する。

なお、地表沈下測定及び地中沈下測定を実施する場合の判断基準は次のとおりとする。

①　土被りが掘削幅の３倍以下で、かつ地表沈下及び地中沈下が支障となる構造物等がある場合。

②　土被りが掘削幅の２倍以下

（３）地表・地中沈下測定の要領

イ．地表沈下測定

（イ）地表沈下測定の方法

地表沈下測定は測定杭をコンクリートで固定し、水準測量で行う。

（ロ）地表沈下測定の縦断方向位置及び間隔

地表沈下測定の縦断方向の測定間隔は、地質の状態、土被り、地下水、地表及び近接構造物の重要度等の条件と、トンネル掘削径、掘削方法を総合的に検討し決定すること。

又、測定位置は内空変位、天端沈下測定の位置と可能な限り合わせるものとする。

なお、トンネル土被りと掘削径との関係に対する測点の間隔は次表を標準とする。

表６－４　地表沈下測定のトンネル縦断方向の測点間隔

土被りｈとトンネル掘削幅Ｄの関係	測点の間隔
２Ｄ＜ｈ	20～50m
Ｄ＜ｈ＜２Ｄ	10～20m
ｈ＜Ｄ	5～10m

（注）１　施工初期の段階、あるいは地質変化の激しい場合、沈下量の大きい場合などは表中の間隔より狭くする。

（注）２　影響を受ける可能性のある構造物の周辺では間隔を狭くする。

（注）３　ある程度施工が進み、地質が良好で変化が少なく、沈下量も小さい場合には表中の間隔より広くする。

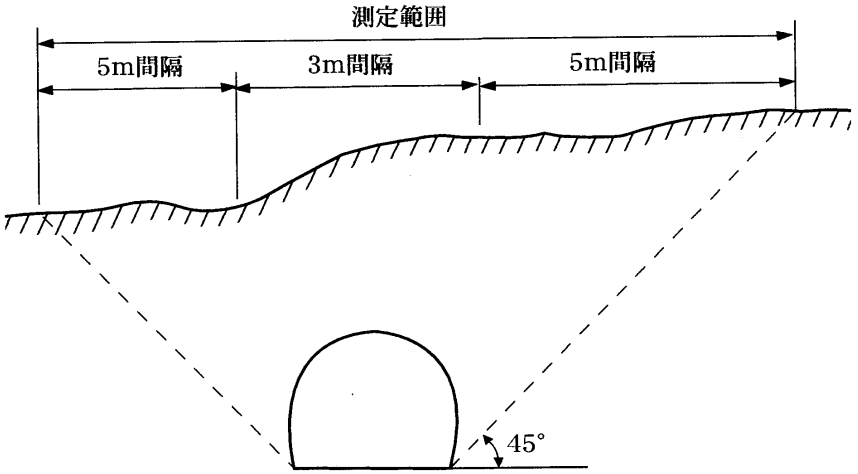


図６－７　地表沈下の測定範囲及び間隔

（ハ）地表沈下測定の横断方向測定範囲及び間隔

地表沈下測定の横断方向の測定範囲及び測定間隔は図６－７を標準とする。

なお、地表及び近接構造物の附近では測定間隔を適宜縮めるものとする。

ロ．地中沈下測定

（イ）地中沈下測定の方法

地中沈下測定の測定点の設置方法は次図を標準とし、測定は水準測量で行うものとする。

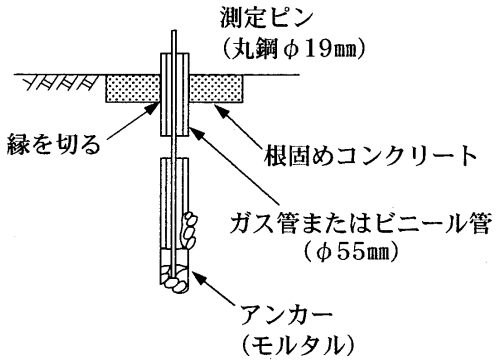


図６－８　地中沈下測定点の設置例

（ロ）地中沈下測定の縦断方向測定位置及び間隔

地中沈下測定の縦断方向の測定位置及び間隔は、地表沈下測定の測定位置及び間隔に合わせるものとする。

（ハ）地中沈下測定の横断方向測定間隔

地中沈下測定の横断方向測定間隔は、地表沈下測定結果との関連がわかるように配置すること。

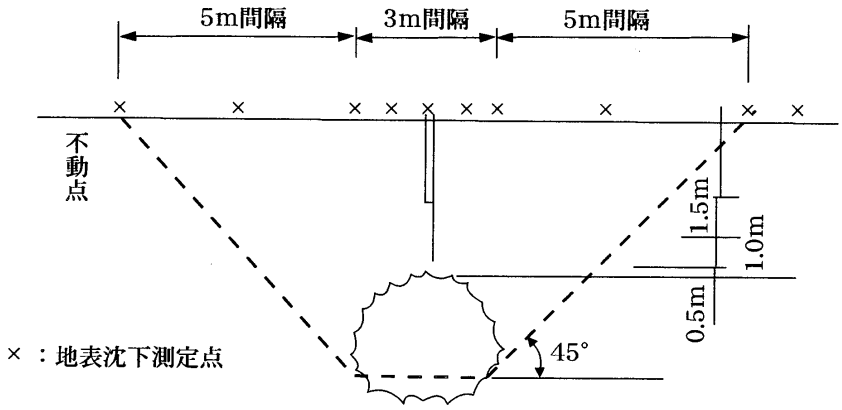


図６－９　地中沈下測定点の配置例

ハ．地表・地中沈下測定の期間

地表・地中の沈下測定は、トンネル掘削に伴う沈下の影響が表われる以前から測定を開始するものとし、地表及び地中の沈下が収れんするまで測定を行うものとする。

なお、トンネル切羽の進行に伴う地表沈下の影響範囲は一般的には次図のとおりである。

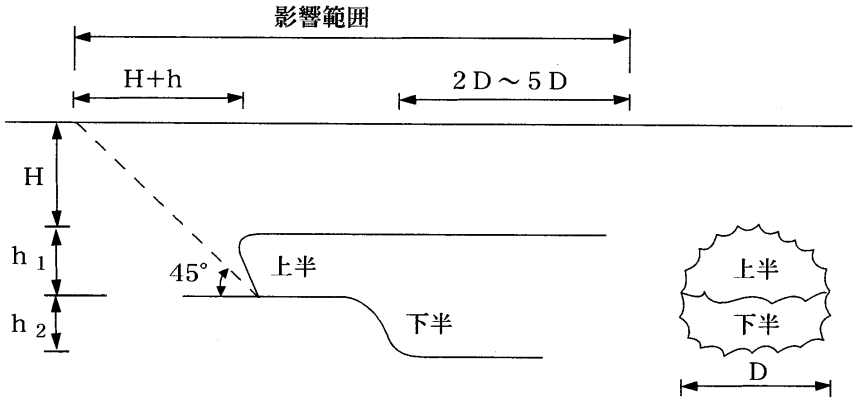


図６－10　地表・地中沈下の影響範囲

ニ．地表・地中沈下測定の頻度

地表・地中沈下測定は、同時に行われる天端沈下測定、内空変位測定とあわせて行うものとする。

（４）地表・地中沈下測定結果の報告

地表・地中沈下測定の測定結果は、沈下量と経時変化及び切羽との離れ、上、下半掘削時期等がわかるグラフ（図６－11　６－12）と横断方向の上、下半掘削等の施工段階ごとの沈下分布図（図６－13）を作成し、天端沈下測定結果等他の計測結果と関連づけて整理し、測定の翌日までに報告する。

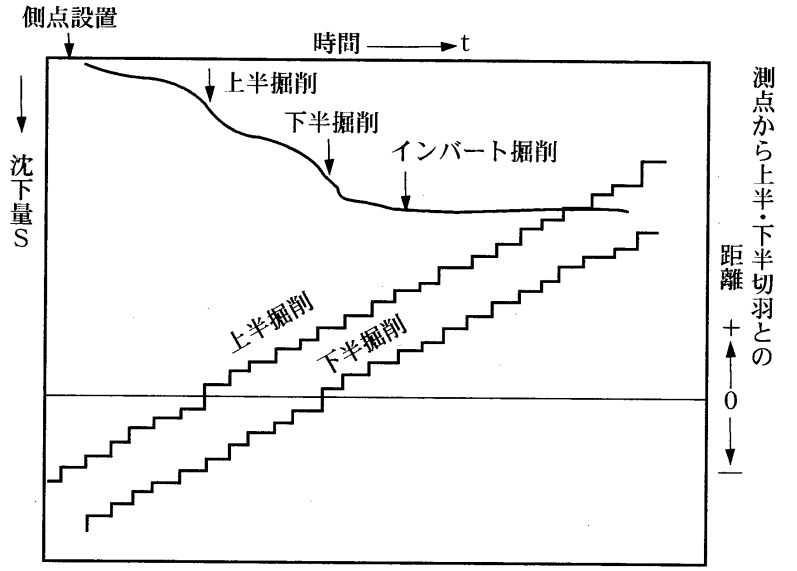


図６－11　地表沈下量経時変化

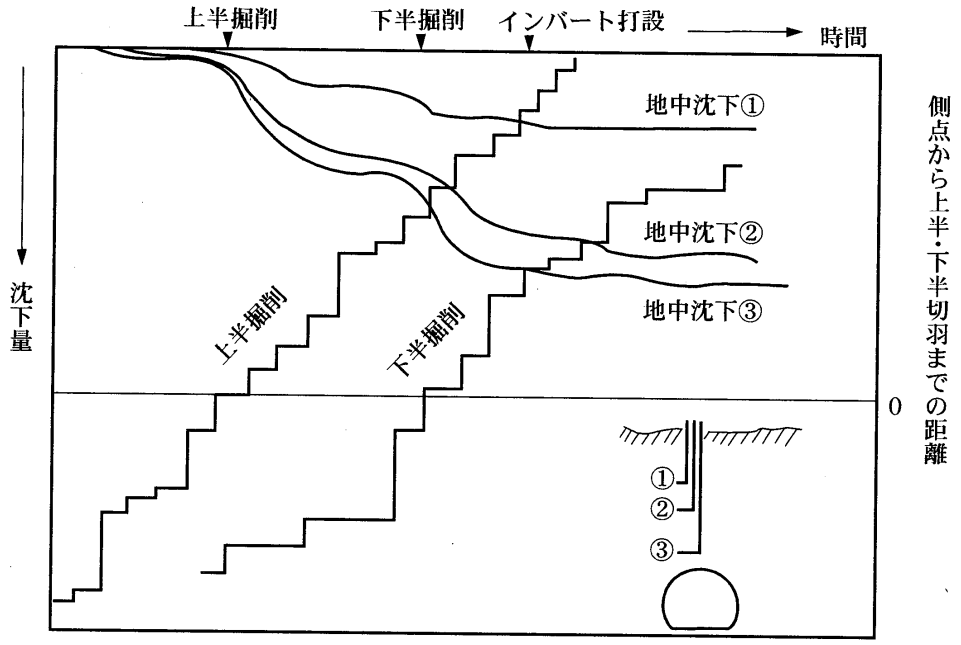


図６－12　地中沈下量経時変化

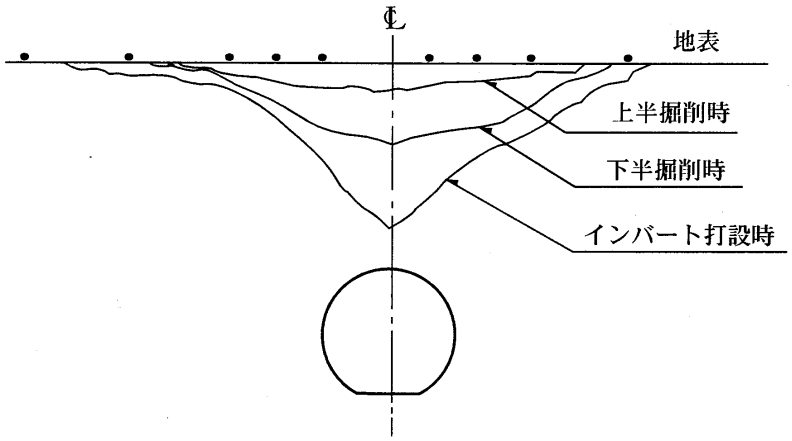


図６－13　地表沈下分布（横断方向）

（５）地表・地中沈下測定結果の評価の目安

トンネル掘削に伴う地表及び地中沈下の許容値を定め、掘削に伴う沈下がこれを上まわると予想される場合は、直ちに対策工法の検討を行う。

なお、地表及び近接構造物への影響に対する許容値は構造物の種類、重要度等を勘案して適宜決定するものとする。

又、トンネル地山の安定の評価は、地表沈下については「天端沈下測定」の評価の目安に準じて行うものとし、地中沈下は「地中変位測定」の評価の目安に準じて行うものとする。

６－７　その他の計測

（１）覆工応力測定

（２）ロックボルト引抜試験

（３）盤ぶくれ測定

（４）ＡＥ測定

（５）覆工クラック測定

〔参考資料－１〕

ロックボルトの引抜試験

（１）計測の目的

ロックボルトの定着効果を確認することを目的とする。

（２）計測の要領

ロックボルトの引抜試験方法に従って行う。

実施時期は施工後３日経過後とし、引抜き耐力の80％程度とする。

（３）結果の報告

計測結果は図４－１の要領で整理して監督職員に提出する。

（４）試験後のボルトの処置

引抜試験の結果が荷重変位曲線図４－１のＡ領域に留まっている状態の場合には、試験後のボルトはそのままとし、これを補うボルトは打設しないものとする。

図のＢ領域に入る場合には、その他のボルトの状況を判断して施工が悪いと思われるものについては、試験したボルトを補うボルトを打設する。また地山条件によると思われる場合には地中変位や、ロックボルトの軸力分布等を勘案して、ロックボルトの設計を修正する。

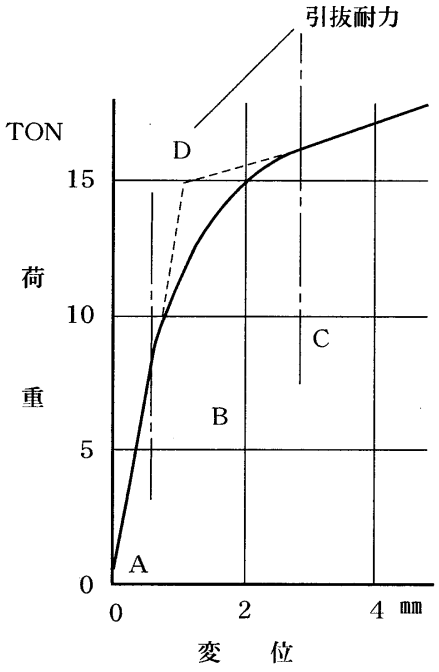


図４－１　ロックボルト引抜試験

（ロックボルトの引抜試験方法）

この方法はISRMの提案する方法に準拠したものである。

(International Society for Rock Mechanics, Comission on Standadization of Laboratory and Field Tests, Comillee on Field Tests Document No.2. 1974)

（１）引抜試験準備

ロックボルト打設後に、載荷時にボルトに曲げを発生しないように図４－２のように反力プレートをボルト軸に直角にセットし、地山との間は早強石膏をはりつける。

（２）引抜試験

引抜試験は、図４－３のようにセンターホールジャッキを用い、油圧ポンプで１ton毎の段階載荷を行って、ダイヤルゲージでボルトの伸びを読み取る。

（３）全面接着式ボルトの場合の注意事項

（イ）吹付コンクリートが施工されている時は、コンクリートを取りこわして岩盤面を露出させるか、あるいは、あらかじめ引抜試験用のロックボルトに、吹付コンクリートの付着の影響を無くすよう布等を巻いて設置して試験を行うのが望ましい。ロックボルトに歪みゲージを貼付けて引抜試験の結果が得られている場合には、その結果を活用することにより、特に吹付コンクリートを取り壊す必要がない場合もある。

（ロ）反力は、ロックボルトの定着効果としてピラミット形を考慮する場合には、できるだけ孔等は大きいものを用い、ボルト周辺岩盤壁面を拘束しないこと。

（ハ）ロックボルトの付着のみを考慮する場合は、反力をできるだけロックボルトに近づけること。

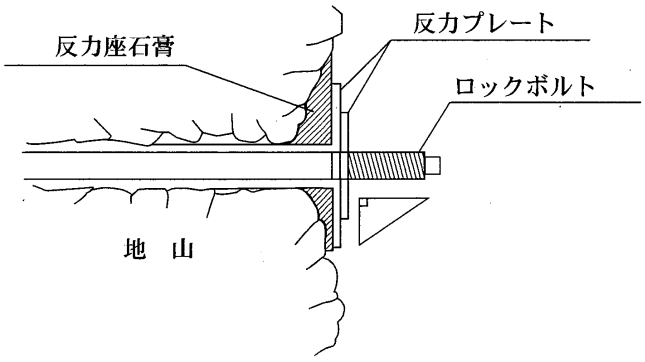


図４－２　反力座の設置

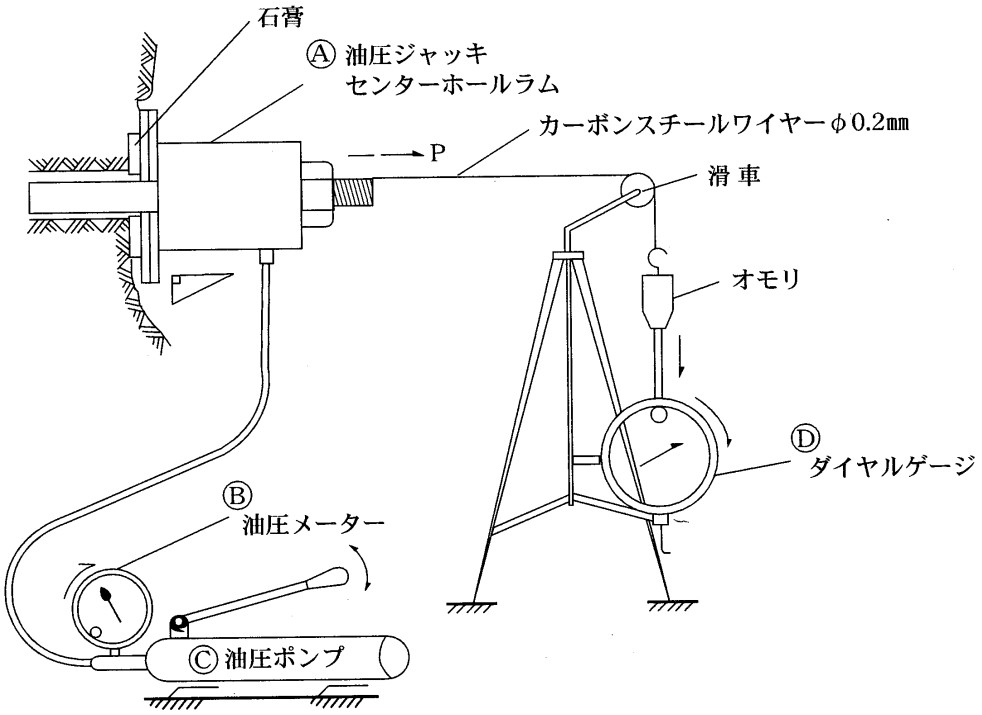


図４－３　引抜試験概要図

トンネル（NATM）計測要領（案）

工区	工　　種	種　　別	撮影項目	撮影時間	撮　影　頻　度
品質管理写真	ロックボルト	モルタルの圧縮試験	試験実施状況	試験実施中	試験毎に１回
		トルクレンチによる定着確認試験	〃	〃	〃
		ロックボルトの引抜試験	〃	〃	〃
	吹付コンクリート	骨材ふるい分け試験	〃	〃	〃
		細骨材の表面水率試験	〃	〃	コンクリートの種類毎に１回
		圧縮強度試験	〃	〃	試験毎に１回
	覆　工コンクリート	スランプ	〃	〃	コンクリートの種類毎に１回
		空気量測定	〃	〃	〃
		圧縮強度試験	〃	〃	試験毎に１回
		骨材ふるい分け試験	〃	〃	〃
		細骨材の表面水率試験	〃	〃	コンクリートの種類毎に１回
出来形管理写真	掘　　削		岩質	掘削中	岩質の変化毎に１回
			湧水状況	〃	適宜
	ロックボルト工		打設前（ロックボルト寸法等）		施工パターン毎に１回あるいは80mに１回
			穿孔状況	穿孔中	〃
			注入状況	注入中	〃
			打設後の状況		〃
	コンクリート吹付工		吹付面の清掃状況	清掃後	40m毎に１回
			金網の重合せ状況	２次吹付前	〃
			厚さ（検側孔）	吹付後	〃
	覆　　工		巻立空間	型枠組立後	１セントルに１回
			厚さ	型枠取外し後	〃
	インバート		厚さ	埋戻前	40m～50mに１回又は１施工単位に１回

30. 建設機械に関する技術指針

（白　紙）

建設機械に関する技術指針について

建設省経機発第 247 号　平成 3 年 10 月 8 日
改正　建設省経機発第 261 号　平成 4 年 9 月 1 日
改正　建設省経機発第 199 号　平成 6 年 11 月 28 日
改正　建設省経機発第 37 号　平成 10 年 3 月 31 日

建設大臣官房技術審議官　から

各地方建設局長
北海道開発局長
沖縄総合事務局長　あて

建設機械に関する技術指針（平成 3 年 10 月 8 日付建設省大臣官房技術審議官通達建設省経機発第 247 号、最終改正平成 6 年 11 月 28 日建設省経機発第 199 号)）を別紙のとおり改正したので通知する。

建設機械に関する技術指針

Ⅰ．総　　論

第１章　目　　的

本指針は、建設工事の施工にあたり望ましい建設機械について定め、これを使用することによって建設工事の効率化、省力化、高品質化、安全性の向上及び作業環境の改善を促進し、もって建設工事の円滑な実施を図ることを目的とする。

第２章　用語の定義

本指針において「建設機械」とは、建設事業（河川、道路その他の公共施設の維持管理の業務を含む。）の用に供される建設工事用機械をいう。

第３章　適用範囲

本指針は、個別に適用範囲を定めている場合を除き、国土交通省所管直轄工事に適用することを原則とする。ただし、災害その他の事由により緊急を要する場合はこの限りではない。

第４章　基本的事項

１．国土交通省所管直轄工事の施工にあたっては、以下に示す事項を満足する建設機械の使用に努める。

（１）建設機械を操作する者が誤動作を起こすのを未然に防ぎ、緊急時の操作の安全性を高めるために操作方式が規格化されている。

（２）建設機械操作の熟練度が高くない者であっても容易に操作ができるように、操作方式が簡素化、自動化されている。

（３）建設施工現場及びその周辺の環境改善を図るため、建設機械から発生する環境に影響を及ぼす各種要因を低減するための対策が施されている。

（４）建設施工現場及びその周辺の安全確保を図るため、転倒、巻込み等の事故の発生を防止すべく各種安全対策が施されている。

（５）建設機械を操作する者の快適性を高めるために、良好な操作空間を形成するための各種対策が施されている。

２．前項の建設機械の使用を指定する場合は、仕様書等によりその旨を明らかにするものとする。

３．第１項の建設機械の使用を指定する場合は、必要に応じその費用を計上するものとする。

Ⅱ．各　　論

第５章　建設機械の操作方式

１．建設機械の操作方式は、別表１に掲げる操作方式を標準とする。

第６章　建設機械の排出ガス

１．排出ガス対策型建設機械とは、本指針第４章第１項に基づき、エンジンから排出される排出ガス成分及び黒煙の量が別表２に掲げる基準値以下のものとし、別途定める「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 3 年 10 月８日付け国総施第 247 号)、「第３次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 18 年３月 17 日付け国総施第 215 号)、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」（平成 18 年国土交通省告示第 348 号）により指定された建設機械をいう。

２．別表３に掲げた建設機械（ただし道路運送車両法における大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車を除く）を国土交通省所管直轄工事に使用する場合は、排出ガス対策型建設機械の使用を原則とする。

３．「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（平成 17 年法律第 51 号）に基づき技術基準に適合するものとして届出された特定特殊自動車を、国土交通省直轄工事（トンネル工事を除く）に使用する場合には、前項は適用しない。

別表１

機　種	操縦装置	機　　能
バックホウ	右作業レバー	前方へ押すとブーム下げする
		後方へ引くとブーム上げする
		右に倒すとバケットダンプする
		左に倒すとバケット掘削する
	左作業レバー	前方へ押すとアームを押し出す
		後方へ引くとアームを引き戻す
		右に倒すと右旋回する
		左に倒すと左旋回する
	右走行ペダル（右走行レバー）	前部を踏み下げる（レバーの場合は前方に押す）と右クローラが前進する
		後部を踏み下げる（レバーの場合は後方に引く）と右クローラが後進する
	左走行ペダル（左走行レバー）	前部を踏み下げる（レバーの場合は前方に押す）と左クローラが前進する
		後部を踏み下げる（レバーの場合は後方に引く）と左クローラが後進する
	操作レバー等の配置は、右から右作業レバー、右走行ペダル（右走行レバー）、左走行ペダル（左走行レバー）、左作業レバーの順であること	
移動式クレーン（前後方向操作ﾚﾊﾞｰ）	旋回レバー	前方へ押すと上部旋回体がオペレータから見てブームの方向に旋回する
		後方に引くと上部旋回体がオペレータから見てブームと反対側に旋回する
	巻上げレバー	前方へ押すとフックが下降する
		後方へ引くとフックが上昇する
	ブーム起伏レバー	前方へ押すとブームが下がる
		後方へ引くとブームが上がる
	ブーム伸縮レバー	前方へ押すとブームが伸びる
		後方へ引くとブームが縮む

	操作レバーの配置は、左側から時計回りに旋回レバー、巻上げレバー、巻上げレバー（１本の巻上げレバーで対応する場合は除く）、ブーム起伏レバーの順であり、オペレータシートを中心にして旋回レバーは左側、ブーム起伏レバーは右側にあること	
	ブーム伸縮レバーがある場合は、オペレータシートを中心にして左側に配置され、オペレータが当該レバーを容易に識別できること	
	旋回レバーの配置は、オペレータシートを中心として最も左側にあること	
移動式クレーン（クロスシフトレバー）	(1) ブーム伸縮レバーがある場合	
	右作業レバー	前方へ押すとフックが下降する
		後方へ引くとフックが上昇する
		右に倒すとブームが下がる
		左へ倒すとブームが上がる
	左作業レバー	前方へ押すとフックが下降する
		後方へ引くとフックが上昇する
		右に倒すと上部旋回体が右旋回する
		左へ倒すと上部旋回体が左旋回する
	ブーム伸縮レバー	前方へ押すとブームが伸びる
		後方へ引くとブームが縮む
	(2) ブーム伸縮レバーがない場合	
	右作業レバー	(1) と同じ
	左作業レバー	前方へ押すとブームが伸びる
		後方へ引くとブームが縮む
		右へ倒すと上部旋回体が右旋回する
		左に倒すと上部旋回体が左旋回する
	操縦レバーの配置は、(1)，(2)ともにオペレータを中心にして右作業レバーは右側、左作業レバーは左側にあること	
	ブーム伸縮レバーがある場合は、オペレータシートを中心にして左側に配置され、オペレータが当該レバーを容易に識別できること	

<table>
<tr><td rowspan="11">ブルドーザ</td><td>操向</td><td>左手で操作できること</td></tr>
<tr><td>前後進切替</td><td rowspan="2">作業時に操縦装置を持ち換えることなく個々の操作が可能であること</td></tr>
<tr><td>変速</td></tr>
<tr><td>クラッチ／
インチング</td><td>左足で操作できること</td></tr>
<tr><td>ブレードの
上げ／下げ</td><td rowspan="3">作業時に操縦装置を持ち換えることなく個々の操作が可能であること</td></tr>
<tr><td>ブレードの
チルト</td></tr>
<tr><td>ブレードの
アングリング</td></tr>
<tr><td>リッパの
上げ／下げ</td><td>左右方向に操作すること</td></tr>
<tr><td>リッパのチルト</td><td>作業時に操縦装置を持ち換えることなく個々の操作が可能であること</td></tr>
<tr><td colspan="2">操縦装置の中立位置に対する動きは、操作で作動する機械の動きとほぼ同じ方向であること</td></tr>
<tr><td colspan="2">走行に関わる操作は左手又は足で、作業機の操作は右手で行うこと</td></tr>
<tr><td colspan="2">ノブスイッチ等により操縦装置自体の機能を切換えないこと</td></tr>
</table>

別表２

対象物質（単位）／出力区分	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	CO (g/kWh)	黒煙 (%)
7.5～15kW未満	2.4	12.4	5.7	50
15～30kW未満	1.9	10.5	5.7	50
30～272kW以下	1.3	9.2	5.0	50
測定方法は、別途定める「排出ガス対策型建設機械指定要領」、「第３次排出ガス対策型建設機械指定要領」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」のいずれかによる。				

別表３

機　　種	備　　考
バックホウ	トンネル工事用建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力30～260kW(40.8～353PS)
	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS)
トラクタショベル	トンネル工事用建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力30～260kW(40.8～353PS)
	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS),車輪式
大型ブレーカ	トンネル工事用建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力30～260kW(40.8～353PS)
コンクリート吹付機	同上
ドリルジャンボ	同上
ダンプトラック	同上
トラックミキサ	同上
ブルドーザ	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS)
発動発電機	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS),可搬式(溶接兼用機を含む)
空気圧縮機	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS),可搬式
油圧ユニット	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS),基礎工事用機械で独立したもの
ローラ	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS),ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ
ホイールクレーン	一般建設機械:ﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ出力7.5～260kW(10.2～353PS),ラフテレーンクレーン

31. 排出ガス対策型建設機械

１．排出ガス対策型建設機械指定要領
２．第３次排出ガス対策型建設機械指定要領

（白　紙）

排出ガス対策型建設機械指定要領

建設省経機発第 249 号平成 3 年 10 月 8 日
一部改正　建設省経機発第 152 号平成 5 年 7 月 29 日
一部改正　建設省経機発第 36 号平成 8 年 3 月 22 日
一部改正　建設省経機発第 126 号平成 9 年 10 月 3 日
一部改正　国総施第 51 号　平成 13 年 3 月 30 日
一部改正　国総施第 225 号　平成 14 年 4 月 1 日

各地方整備局長
北海道開発局長
沖縄総合事務局長　あて

国土交通省大臣官房技術審議官　より

排出ガス対策型建設機械指定要領の一部改正について

排出ガス対策型建設機械指定要領（平成 3 年 10 月 8 日付建設省大臣官房技術審議官通達建設省経機発第 249 号、最終改正平成 13 年 3 月 30 日国総施第 51 号）の附則に下記を追加したので通知する。

（別紙）

排出ガス対策型建設機械指定要領

（目的）

第１　本要領は、「建設機械に関する技術指針」（平成３年１０月８日付け建設省経機発第２４７号）第６章第１項に基づき、排出ガス対策型建設機械、トンネル工事用排出ガス対策型建設機械の指定および排出ガス対策型エンジン、排出ガス対策型黒煙浄化装置の認定に関し必要な事項を定めることを目的とする。

（定義）

第２　排出ガス対策型エンジンとは、排出ガス対策型建設機械及びトンネル工事用排出ガス対策型建設機械の指定にあたり、搭載が義務付けられているものをいう。

２　排出ガス対策型黒煙浄化装置とは、トンネル工事用排出ガス対策型建設機械の指定にあたり、装着が義務付けられているものをいう。

（ファミリの取扱い）

第３　排出ガス対策型エンジンのエンジンファミリは、別に定めるところにより取り扱うものとする。

２　排出ガス対策型黒煙浄化装置のファミリ黒煙浄化装置は、別に定めるところにより取り扱うものとする。

（エンジンの認定の申請）

第４　エンジンの供給を行うことを業とする者で排出ガス対策型エンジンの認定を受けようとする者は、別に定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を国土交通省大臣官房技術審議官に提出するものとする。

一　氏名又は名称及び住所

二　エンジンのモデルの名称

三　エンジンの概要

四　エンジンファミリの構成

五　排出ガスの申請値

２　前項の申請書には、排出ガスの申請値に関する書類として、別に定めるところにより、別に定める要件を満たした第三者機関の排出ガスに関する評定書、エンジンファミリの性能範囲、排出ガス測定エンジンの性能、排出ガス測定記録表、排出ガス対策型エンジン仕様書、排出ガス対策型エンジン識別届、対策内容説明書及び生産管理方法届を添付するものとする。

３　認定申請を行うエンジンが、他者が供給するエンジンと同一のもの（当該エンジンについて既に第１項の規定による認定の申請がされているものに限る。）であるときは、前項に定めるところに関わらず、別に定めるところにより、排出ガス対策型エンジン同一証明書、排出ガス対策型エンジン仕様書及び排出ガス対策型エンジン識別届を添付す

るものとする。

4　認定申請を行うエンジンが、他者と共同で供給しようとするもの（当該エンジンについて既に第１項の規定による認定の申請がされているものに限る。）であるときは、第２項に定めるところに関わらず、別に定めるところにより、排出ガス対策型エンジン同一証明書、排出ガス対策型エンジン仕様書、排出ガス対策型エンジン識別届及び生産管理方法届を添付するものとする。

（エンジンの認定）

第５　国土交通省大臣官房技術審議官は、第４第１項五の排出ガスの申請値が別表１又は別表２に掲げる値以下である場合、当該エンジンに対して排出ガス対策型エンジンの認定を行うものとする。この場合において、エンジンの出力仕様が複数あるいは範囲を有し、上記の別表で定める出力区分をまたぐ場合には、高い側の出力区分の基準値を適用するものとする。

2　国土交通省大臣官房技術審議官は、前項の規定による認定を行ったときは、認定したエンジン（以下「認定エンジン」という。）の認定番号と認定内容を申請者に文書で通知するものとする。

3　国土交通省大臣官房技術審議官は、前項の認定エンジンのうち、第４第１項五の排出ガスの申請値が別表２に掲げる値以下であるエンジンについては、第２次基準値に適合した旨を申請者に文書で通知するものとする。

（エンジンの認定をしない場合）

第６　国土交通省大臣官房技術審議官は、第５第１項で定めるところに関わらず、第４第１項の規定による認定の申請があったものについて、申請書若しくはその添付書類中の重要な事項について虚偽の記載があるとき若しくは重要な事実の記載が欠けているとき又は第４第２項の規定により申請書に添付した評定書を発行した第三者機関が同項の別に定める要件を満たしていないときは、認定をしないものとする。

2　国土交通省大臣官房技術審議官は、第４第１項の規定による認定の申請があったものについて認定をしない場合は、理由を付してその旨を申請者に文書で通知するものとする。

（エンジンの認定申請書記載内容の変更）

第７　認定を受けた者は、第４第１項の認定申請書記載事項一に変更が生じた場合は、別に定めるところにより、変更届を国土交通省大臣官房技術審議官に届けなければならない。

2　認定を受けた者は、第４第１項の認定申請書記載事項二又は三に変更が生じた場合は、あらためて同項の規定による申請を行うものとする。

3　認定を受けた者は、第４第１項の認定申請書記載事項四に変更が生じた場合（出力仕様の追加、又は出力範囲の拡大）は、第４第２項に規定する書類を添付して、別に定めるところにより、変更申請書を国土交通省大臣官房技術審議官に提出するものとする。

4　国土交通省大臣官房技術審議官は、前項の規定による変更申請があったものについて、

受理した変更内容を認定申請者に文書で通知するものとする。

（黒煙浄化装置の認定の申請）

第８　黒煙浄化装置の供給を行うことを業とする者で排出ガス対策型黒煙浄化装置の認定を受けようとする者は、別に定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を国土交通省大臣官房技術審議官に提出するものとする。

一　氏名又は名称及び住所

二　黒煙浄化装置の名称

三　黒煙浄化装置の概要

四　排出ガスの測定値

２　前項の申請書には、別に定めるところにより、第４第２項に規定する第三者機関の排出ガスに関する評定書、測定記録表、排出ガス対策型黒煙浄化装置仕様書、低減方式説明書及び構造図を添付するものとする。

３　認定申請を行う黒煙浄化装置が、他者が供給する黒煙浄化装置と同一のもの（当該黒煙浄化装置について既に第１項の規定による認定の申請がされているものに限る。）又は他者と共同で供給しようとするもの（当該黒煙浄化装置について既に第１項の規定による認定の申請がされているものに限る。）であるときは、前項に定めるところに関わらず、別に定めるところにより、排出ガス対策型黒煙浄化装置同一証明書及び排出ガス対策型黒煙浄化装置仕様書を添付するものとする。

（黒煙浄化装置の認定）

第９　国土交通省大臣官房技術審議官は、第８第１項四の排出ガスの測定値が別表３の基準を満たしている場合、当該黒煙浄化装置に対して排出ガス対策型黒煙浄化装置の認定を行うものとする。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、前項の規定による認定を行ったときは、認定した黒煙浄化装置（以下「認定黒煙浄化装置」という。）の認定番号と認定した旨を申請者に文書で通知するものとする。

（黒煙浄化装置の認定をしない場合）

第 10　国土交通省大臣官房技術審議官は、第９第１項で定めるところに関わらず、第８第１項の規定による認定の申請があったものについて、申請書若しくはその添付書類中の重要な事項について虚偽の記載があるとき若しくは重要な事実の記載が欠けているとき又は第８第２項の規定により申請書に添付した評定書を発行した第三者機関が第４第２項の別に定める要件を満たしていないときは、認定をしないものとする。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、第８第１項の規定による認定の申請があったものについて認定をしない場合は、理由を付してその旨を申請者に文書で通知するものとする。

（黒煙浄化装置の認定申請書記載内容の変更）

第 11　認定を受けた者は、第８第１項の認定申請書記載事項一に変更が生じた場合は、別に定めるところにより、変更届を国土交通省大臣官房技術審議官に届けなければならない。

２　認定を受けた者は、第８第１項の認定申請書記載事項二、三又は四に変更が生じた場合は、あらためて同項の規定による申請を行うものとする。

（建設機械の指定の申請）

第 12　建設機械の供給を行うことを業とする者で排出ガス対策型建設機械の指定を受けようとする者は、別に定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を国土交通省大臣官房技術審議官に提出するものとする。

一　氏名又は名称及び住所

二　建設機械の名称及び型式

三　建設機械の概要

四　建設機械搭載エンジンの名称及び認定番号

２　建設機械の供給を行うことを業とする者でトンネル工事用排出ガス対策型建設機械の指定を受けようとする者は、別に定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を国土交通省大臣官房技術審議官に提出するものとする。

一　氏名又は名称及び住所

二　建設機械の名称及び型式

三　建設機械の概要

四　建設機械搭載エンジンの名称及び認定番号

五　建設機械装着黒煙浄化装置の名称及び認定番号

３　申請する建設機械の搭載エンジンが認定の申請中である場合は、第１項又は第２項の指定申請書記載事項四中の認定番号の記載に代わり、搭載エンジンについての第４第１項の申請書の写しを添付するものとする。

４　申請する建設機械の装着黒煙浄化装置が認定の申請中である場合は、第２項の指定申請書記載事項五中の認定番号の記載に代わり、装着黒煙浄化装置についての第８第１項の申請書の写しを添付するものとする。

５　第１項又は第２項の申請書には、別に定めるところにより、搭載エンジン認定確認書、申請する機械の写真、仕様書及びカタログを添付するものとする。

６　指定申請を行う建設機械が、他者が供給する建設機械と同一のもの（当該建設機械について既に第１項又は第２項の規定による指定の申請がされているものに限る。）又は他者と共同で供給しようとするもの（当該建設機械について既に第１項又は第２項の規定による指定の申請がされているものに限る。）であるときは、前項に定めるところに関わらず、別に定めるところにより、排出ガス対策型建設機械同一証明書、申請する機械の写真、仕様書及びカタログを添付するものとする。

（建設機械の指定）

第 13　国土交通省大臣官房技術審議官は、第 12 第１項の規定による指定の申請があった場合においては次の各号の一を満足する建設機械を排出ガス対策型建設機械として、第 12 第２項の規定による指定の申請があった場合においては次の各号を全て満足する建設機械をトンネル工事用排出ガス対策型建設機械として指定するものとする。

一　認定エンジンを搭載していること。

二　認定黒煙浄化装置を装着していること。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、前項の規定による指定を行ったときは、指定した建設機械（以下「指定建設機械」という。）の指定番号と指定した旨を申請者に文書で通知するものとする。

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、前項の指定建設機械のうち、搭載されている認定エンジンが第２次基準値に適合している建設機械については、第２次基準値に適合した旨を申請者に文書で通知するものとする。

（自動車の特例）

第 14　道路運送車両法で規定する道路運送車両の保安基準により一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物、粒子状物質及び黒煙の規制が行われている自動車の種別で自動車登録番号標を取り付けるものは、第 13 第１項の規定による指定の対象としないものとする。

（建設機械の指定申請書記載内容の変更）

第 15　指定を受けた者は、第 12 第１項又は第２項の指定申請書記載事項一、二又は三に変更が生じた場合は、別に定めるところにより、変更届を国土交通省大臣官房技術審議官に届けなければならない。

２　指定を受けた者は、第 12 第１項又は第２項の指定申請書記載事項四又は五に変更が生じた場合は、あらためて第 12 第１項又は第２項の規定による申請を行うものとする。

（指定建設機械の報告）

第 16　指定を受けた者は、当該指定建設機械に関し、毎年３月３１日現在の累計販売台数、及び製造を中止した指定建設機械の指定番号とその年月日を、翌４月末日までに国土交通省大臣官房技術審議官へ報告するものとする。

（認定又は指定の取消し）

第 17　国土交通省大臣官房技術審議官は、次の各号のいずれかに該当する場合においては、認定又は指定を取り消すことができるものとする。ただし、三については、エンジン認定時に用いた別表を用いるものとする。

一　認定又は指定を受けた者がそれぞれ認定又は指定の取り消しを申請したとき。

二　偽りその他不正の手段により認定又は指定を受けたことが判明したとき。

三　生産段階における認定エンジンの排出ガス成分の量の平均値が別表１または別表２の基準値より大きいとき又は黒煙の最大値が別表１または別表２の基準値より大きい値が発生するとき。

四　認定エンジンに重大な欠陥が認められたとき。
五　認定黒煙浄化装置に重大な欠陥が認められたとき。
六　製造が中止された後、一定の耐用年数が経過したとき。

2　国土交通省大臣官房技術審議官は、認定又は指定を取り消したときは、それぞれ認定又は指定を受けた者に対し認定又は指定を取り消した理由を付して、その旨を申請者に文書で通知するものとする。

（評定の失効）

第 18　第４第２項に定める第三者機関が、同項及び第８第２項の評定書の重要な事項について虚偽の記載をした場合は、国土交通省大臣官房技術審議官は、当該評定書を無効にするとともに、当該第三者機関から過去に評定書の発行を受けた認定エンジン又は認定黒煙浄化装置の申請者に対し、当該認定エンジン又は認定黒煙浄化装置の排出ガスに関する評定書の再提出を求めることができる。

（指定建設機械の表示）

第 19　指定建設機械には、別記－１号の指定ラベルを側面の見やすい箇所に表示することができる。

2　指定建設機械のうち、第２次基準値に適合するものとして認定を受けたエンジンを搭載するものについては、前項のラベルに代えて別記－２号の指定ラベルを表示することができる。

（検討委員会）

第 20　国土交通省大臣官房技術審議官は、指定要件等の検討を行うため建設機械に関し学識経験を有する者のうちから委員を委嘱する。

2　委員の数は 10 名以内とする。

附　則（平成 3 年 10 月 8 日　建設省経機発第 249 号）

この要領は、平成 4 年 1 月 1 日から施行する。

附　則（平成 12 年 12 月 25 日　建設省経機発第 118 号）

改正後の要領は平成 13 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（平成 13 年 3 月 30 日　国総施第 51 号）

改正後の要領は平成 13 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（平成 14 年 4 月 1 日　国総施第 225 号）

第１　第 5 で定めるところによるエンジンの認定及び第 13 で定めるところによる建設機械の指定において、別表 1 を適用するものは、平成 15 年 9 月 30 日までに第 4 に定めるところによるエンジンの認定の申請及び第 12 で定めるところによる建設機械の指定の申請がなされたものに限る。

第２　第 5 で定めるところにより認定されたエンジン及び第 13 で定めるところにより指

定された建設機械において、別表1を適用したものは、平成16年9月1日までに製造されたものをそれぞれ排出ガス対策型エンジン及び排出ガス対策型建設機械として取り扱う。

第3　第19で定めるところによる指定建設機械の表示において、別記―1号の指定ラベルによる表示は、平成16年9月1日までに製造された指定建設機械に限る。

排出ガス対策型建設機械

別表１

対象物質(単位) / 出力区分	HC (g/kW・h)	NOx (g/kW・h)	CO (g/kW・h)	黒煙 (%)
7.5～15kW未満	2.4	12.4	5.7	50
15～30kW未満	1.9	10.5	5.7	50
30～272kW以下	1.3	9.2	5.0	50

HC、NOx、COの測定方法、出力は、日本工業規格 JIS B 8008「往復動内燃機関－排気排出物測定－」による。

黒煙の測定方法は、(社) 日本建設機械化協会規格 JCMAS T 004-1995「建設機械用ディーゼルエンジン － 排出ガス測定方法」による。

発動発電機専用エンジンの試験サイクルは、別に定める。

別表２

対象物質(単位) / 出力区分	HC (g/kW・h)	NOx (g/kW・h)	CO (g/kW・h)	PM (g/kW・h)	黒煙 (%)
8～19kW未満	1.5	9.0	5.0	0.8	40
19～37kW未満	1.5	8.0	5.0	0.8	40
37～75kW未満	1.3	7.0	5.0	0.4	40
75～130kW未満	1.0	6.0	5.0	0.3	40
130～560kW以下	1.0	6.0	3.5	0.2	40

HC、NOx、CO、PMの測定方法、出力は、日本工業規格 JIS B 8008「往復動内燃機関－排気排出物測定－」による。

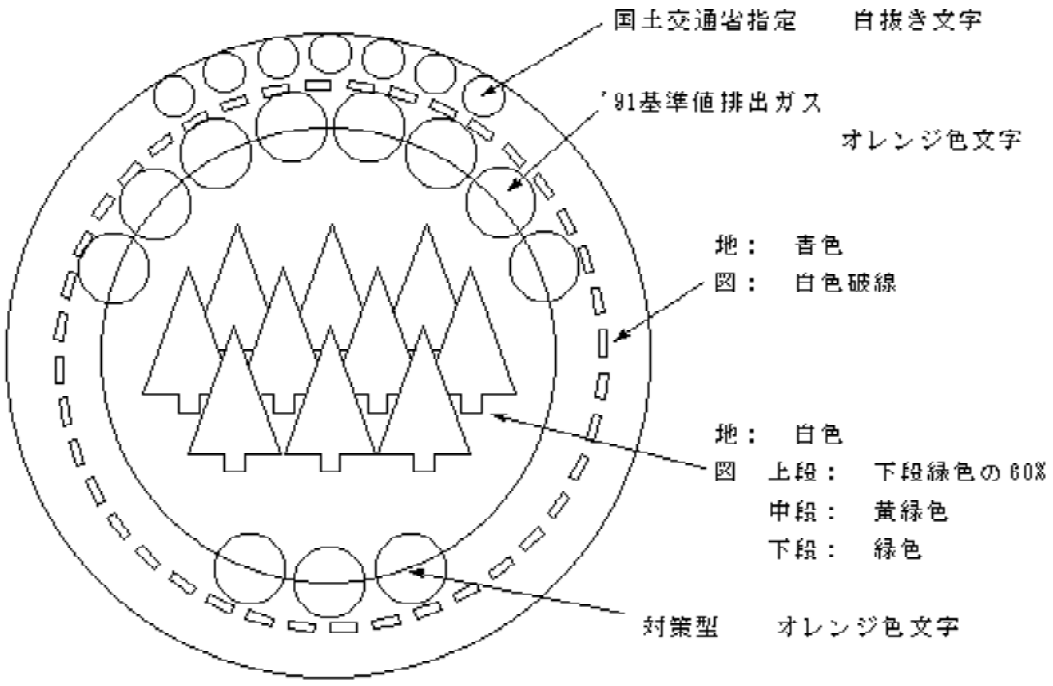
黒煙の測定方法は、(社) 日本建設機械化協会規格 JCMAS T 004-1995「建設機械用ディーゼルエンジン － 排出ガス測定方法」による。

発動発電機専用エンジンの試験サイクルは、別に定める。

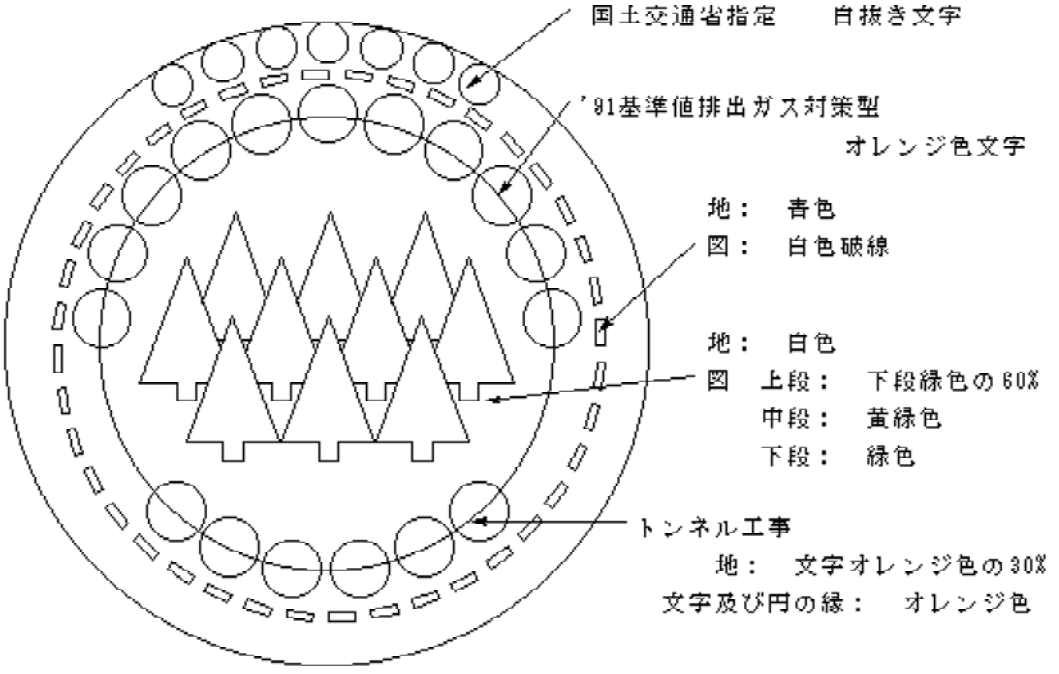
別表３

（基準）
・黒煙について、定格点濃度、中間速度全負荷点濃度、過渡時濃度の各々が低減し、かつ黒煙浄化装置装着前の最大値に対し装着後の最大値が１／５以下となること。
・黒煙浄化装置の装着により、増加量がＨＣは0.1g/kWh、ＣＯは0.3g/kWh、ＮＯｘは0.3g/kWhを超えないこと。
（測定方法）
別に定める。

別記－１号

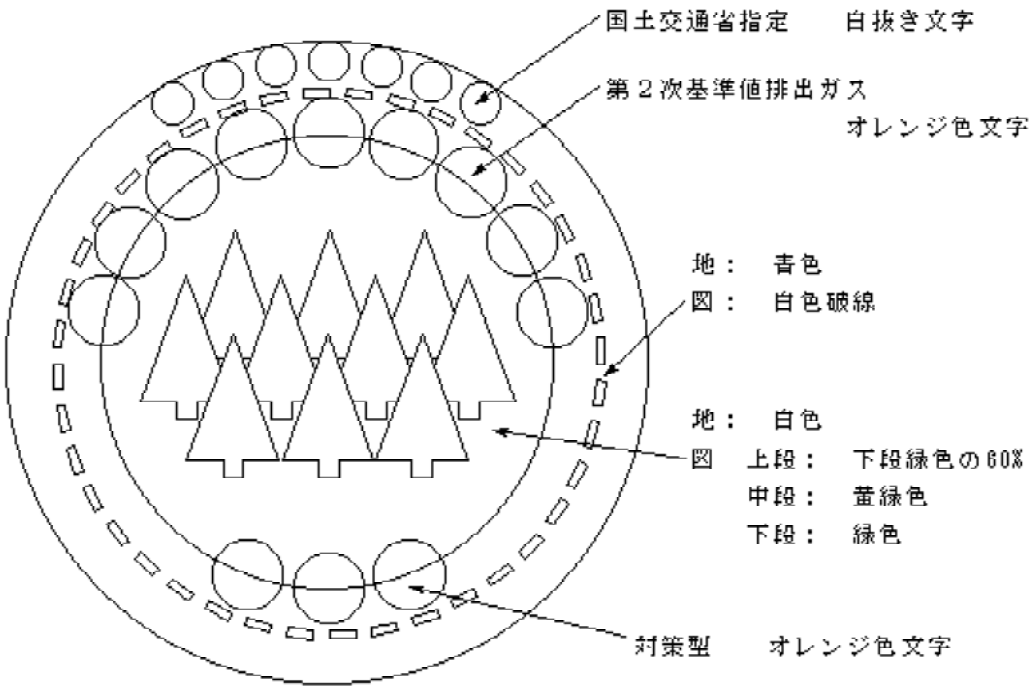


一般工事用排出ガス対策型建設機械指定ラベル

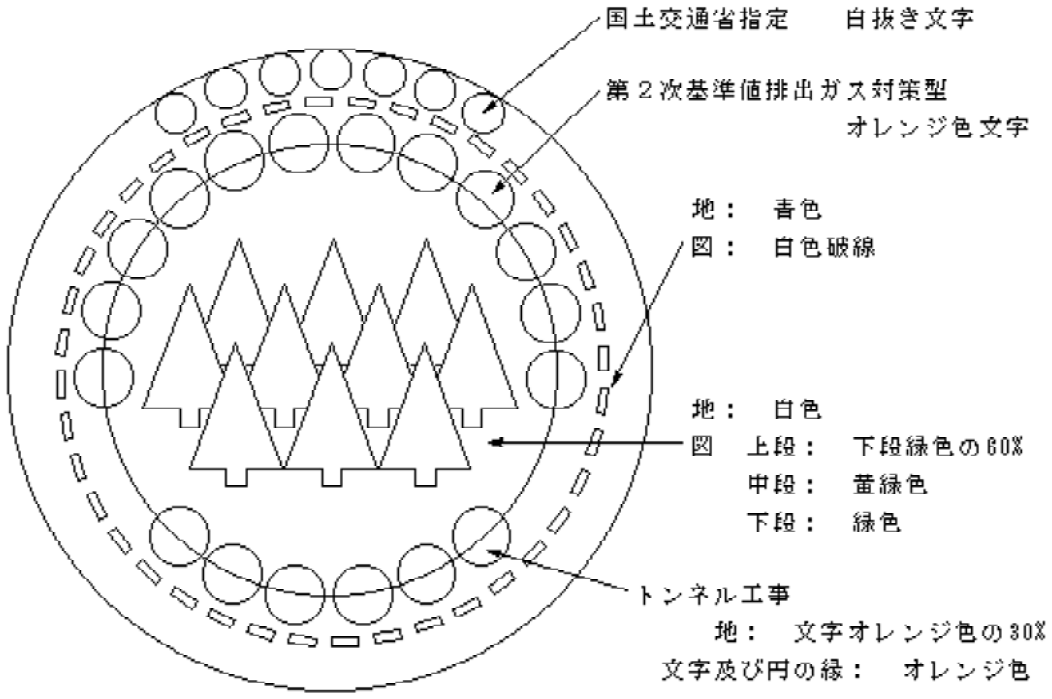


トンネル工事用排出ガス対策型建設機械指定ラベル

別記－２号



一般工事用排出ガス対策型建設機械指定ラベル（第２次基準適合）



トンネル工事用排出ガス対策型建設機械指定ラベル（第２次基準適合）

第３次排出ガス対策型建設機械指定要領

国総施第 215 号　平成 18 年 3 月 17 日

各地方整備局長
北海道開発局長
沖縄総合事務局長　あて

国土交通省大臣官房技術審議官　より

第３次排出ガス対策型建設機械指定要領について
第３次排出ガス対策型建設機械指定要領を別紙のように定めたので通知する。

第３次排出ガス対策型建設機械指定要領

（目的）

第１　本要領は、建設機械の排出ガス低減性能に資する建設機械の指定等を実施することにより、建設工事での選択を通じて排出ガス低減性能の高い建設機械の普及を促進することを目的とする。

（定義）

第２　本要領において「建設機械」とは、建設機械抵当法（昭和２９年法律第９７号）第２条第１項に規定する建設機械をいう。

２　本要領において「排出ガス」とは、建設機械の使用に伴い発生する一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物、粒子状物質及び黒煙をいう。

３　本要領において「原動機」とは、建設機械に搭載される原動機及びそれと一体として搭載される排出ガスの発散防止装置（道路運送車両法（昭和２６年法律第１８５号）第７５条の２第１項の規定によりその型式について指定を受けた一酸化炭素等発散防止装置、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成１７年法律第５１号）第６条第１項の規定によりその型式について指定を受けた特定原動機及び排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（平成１８年国土交通省告示第３４８号。以下「規程」という。）第３条第１項の規定によりその型式について認定を受けた原動機を除く。）をいう。

（原動機及び黒煙浄化装置の型式認定）

第３　国土交通省大臣官房技術審議官は、その型式が別記１に定める基準（以下「排出ガス対策型原動機技術基準」という。）に適合し、かつ、均一性を有する原動機を排出ガス対策型原動機として認定することができる。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、その型式が別記２に定める基準（以下「排出ガス対策型黒煙浄化装置技術基準」という。）に適合し、かつ、均一性を有する黒煙浄化装置を排出ガス対策型黒煙浄化装置として認定することができる。

（原動機の認定の申請）

第４　原動機の製作又は販売（以下「製作等」という。）を業とする者で第３の１の規定による型式の認定（以下「原動機型式認定」という。）を受けようとするものは、次に掲げる事項を記載した申請書（様式第１）を国土交通省大臣官房技術審議官に提出しなければならない。

(1) 申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

(2) 申請に係る原動機の名称及び型式

(3) 申請に係る原動機の製作を業とする者にあっては、主たる製作工場の名称及び所在地

(4) その他必要な事項

２　前項の申請書には、次に掲げる書面を添付しなければならない。

(1) 申請に係る原動機の構造及び性能を記載した書面
(2) 申請に係る原動機の構造図
(3) 排出ガス対策型原動機技術基準に適合することを証する書面
(4) 申請に係る原動機の品質管理の実施要領及び業務組織を記載した書面（当該申請者が日本工業規格Ｑ９００１の規定に適合しており、かつ、申請に係る原動機が第４の１(3)の主たる製作工場において製作されている場合においては、当該規定に適合していることを証する書面）
(5) 申請に係る原動機を取り付けることができる建設機械の範囲を限定する場合においては、その範囲
(6) 申請に係る原動機の点検整備方式を記載した書面
(7) 申請に係る原動機の製作を業とする者から当該原動機を購入する契約を締結している者にあっては、当該契約書の写し
(8) その他国土交通省大臣官房技術審議官が定める書面

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、１及び２に定めるもののほか、原動機型式認定に関し必要があると認めるときは、当該原動機型式認定の申請者に対し、必要な書面の提出を求めることができる。

（黒煙浄化装置の認定の申請）

第５　黒煙浄化装置の製作等を業とする者で第３の２の規定による型式の認定（以下「黒煙浄化装置型式認定」という。）を受けようとするものは、次に掲げる事項を記載した申請書（様式第２）を国土交通省大臣官房技術審議官に提出しなければならない。
(1) 申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
(2) 申請に係る黒煙浄化装置の名称及び型式
(3) 申請に係る黒煙浄化装置の製作を業とする者にあっては、主たる製作工場の名称及び所在地
(4) その他必要な事項

２　前項の申請書には、次に掲げる書面を添付しなければならない。
(1) 申請に係る黒煙浄化装置の構造及び性能を記載した書面
(2) 申請に係る黒煙浄化装置の構造図
(3) 排出ガス対策型黒煙浄化装置技術基準に適合することを証する書面
(4) 申請に係る黒煙浄化装置の品質管理の実施要領及び業務組織を記載した書面（当該申請者が日本工業規格Ｑ９００１の規定に適合しており、かつ、申請に係る黒煙浄化装置が第５の１(3)の主たる製作工場において製作されている場合においては、当該規定に適合していることを証する書面）
(5) 申請に係る黒煙浄化装置の点検整備方式を記載した書面
(6) 申請に係る黒煙浄化装置の製作を業とする者から当該黒煙浄化装置を購入する契約を締結している者にあっては、当該契約書の写し
(7) その他国土交通省大臣官房技術審議官が定める書面

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、１及び２に定めるもののほか、黒煙浄化装置型式認定に関し必要があると認めるときは、当該黒煙浄化装置型式認定の申請者に対し、必

要な書面の提出を求めることができる。

（認定等の通知及び公表）

第６　国土交通省大臣官房技術審議官は、第３の１の規定により認定した排出ガス対策型原動機（以下「認定原動機」という。）又は第３の２の規定により認定した排出ガス対策型黒煙浄化装置（以下「認定黒煙浄化装置」という。）の原動機型式認定又は黒煙浄化装置型式認定を行ったときは、当該原動機型式認定又は黒煙浄化装置型式認定の申請者に対し、速やかにその旨を書面により通知するものとする。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、原動機型式認定又は黒煙浄化装置型式認定をし、又はそれらの認定を取り消した場合においては、当該原動機又は当該黒煙浄化装置の製作等を業とする者の氏名又は名称、当該原動機又は当該黒煙浄化装置の名称及び型式並びに認定番号を公表するものとする。

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、第８の１の規定による届出が、第４の１(1)又は(2)に関するものである場合、又は第８の２の規定による届出が、第５の１(1)又は(2)に関するものである場合においては、その旨を通知するものとする。

（変更の認定）

第７　原動機型式認定を受けた者は、第４の２の各項目（(4)及び(7)を除く。）に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官の認定を受けなければならない。

２　黒煙浄化装置型式認定を受けた者は、第５の２の各項目（(4)及び(6)を除く。）に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官の認定を受けなければならない。

３　第３から第７の２までの規定は、第７の１又は２の規定による書面の記載事項の変更について準用する。

（変更の届出）

第８　原動機型式認定を受けた者は、第４の１(1)から(3)又は２(4)に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、様式第３による届出書を、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官に届け出なければならない。

２　黒煙浄化装置の型式認定を受けた者は、第５の１(1)から(3)又は２(4)に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、様式第４による届出書を、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官に届け出なければならない。

３　原動機型式認定又は黒煙浄化装置型式認定を受けた者は、当該認定原動機又は当該認定黒煙浄化装置の製作等をしなくなったときは、その時から３０日以内にその旨を記載した様式第５による届出書を、国土交通省大臣官房技術審議官に届け出なければならない。

（認定の取消し）

第９　国土交通省大臣官房技術審議官は、次の各項目のいずれかに該当する場合において

は、認定原動機の原動機型式認定又は認定黒煙浄化装置の黒煙浄化装置型式認定を取り消すことができる。

(1) 認定原動機が排出ガス対策型原動機技術基準又は認定黒煙浄化装置が排出ガス対策型黒煙浄化装置技術基準に適合しなくなり、又は均一性を有するものでなくなったとき。

(2) 第７の１又は２の規定による変更の認定を受けなければならない場合において、その認定を受けなかったとき。

(3) 不正の手段により原動機型式認定又は黒煙浄化装置型式認定を受けたとき。

(4) 認定原動機又は認定黒煙浄化装置の製作が中止された場合において、その時から相当期間が経過したとき。

２　第６の規定は、国土交通省大臣官房技術審議官が、第９の１の規定による取消しをした場合において準用する。

（認定原動機とみなす物）

第 10　次に掲げる物は、第１１、第１２の１(3)、第１３の１(3)、第１７の１及び２の規定の適用については、認定原動機とみなす。

(1) 定格出力が１９ kW 以上５６０ kW 未満の軽油を燃料とする原動機であって、道路運送車両法の保安基準の細目を定める告示（平成１４年国土交通省告示第６１９号）第４１条第１項第１５号、第２０号及び第２１号並びに同条第２項第１号の基準に適合し、かつ、道路運送車両法第７５条の２第１項の規定によりその型式について指定を受けた一酸化炭素等発散防止装置

(2) 定格出力が１９ kW 以上５６０ kW 未満の軽油を燃料とする原動機であって、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第６条第１項の規定により型式指定を受けた特定原動機

(3) 定格出力が８ kW 以上５６０ kW 以下の軽油を燃料とする原動機であって、規程第３条の規定によりその型式について認定を受けた原動機

（排出ガス対策型建設機械及びトンネル工事用排出ガス対策型建設機械の型式指定）

第 11　国土交通省大臣官房技術審議官は、その型式が別記３に掲げる基準（以下「排出ガス対策型建設機械技術基準」という。）に適合するとともに、均一性を有し、かつ、認定原動機を搭載している建設機械（「定格出力が１９ kW 以上５６０ kW 未満の軽油を燃料とする原動機であって、道路運送車両法の保安基準の細目を定める告示第４１条第１項第１５号、第２０号及び第２１号並びに同条第２項第１号の基準に適合し、かつ、道路運送車両法第７５条の２第１項の規定によりその型式について指定を受けた一酸化炭素等発散防止装置であるものを搭載しており、かつ、道路運送車両法第７５条第１項の規定によりその型式について指定を受けた自動車」、「定格出力が１９ kW 以上５６０ kW 未満の軽油を燃料とする原動機であって、道路運送車両法の保安基準の細目を定める告示第４１条第１項第１５号、第２０号及び第２１号並びに同条第２項第１号の基準に適合し、かつ、道路運送車両法第７５条の２第１項の規定によりその型式について指定を受けた一酸化炭素等発散防止装置であるものを搭載しており、かつ、道路運送車両

法施行規則第６２条の３の規定によりその型式について認定を受けた小型特殊自動車」、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第１０条第１項の規定によりその型式について届出された特定特殊自動車」並びに「規程第１１条の規定によりその型式について指定を受けた建設機械」を除く。）を排出ガス対策型建設機械として指定することができる。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、その型式が均一性を有し、かつ、認定原動機（ただし、当該認定原動機を取り付けることができる建設機械の範囲が限定されている場合においては、当該建設機械がその範囲内のものであること）及び認定黒煙浄化装置を搭載している建設機械、又はその型式が別記４に定める基準（以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械技術基準」という。）に適合するとともに、均一性を有し、かつ、認定原動機を搭載している建設機械をトンネル工事用排出ガス対策型建設機械として指定することができる。

（建設機械の指定の申請）

第 12　建設機械の製作等を業とする者で第１１の１の規定による型式の指定（以下「建設機械型式指定」という。）を受けようとするものは、次に掲げる事項を記載した申請書（様式第６）を国土交通省大臣官房技術審議官に提出しなければならない。

(1) 申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

(2) 申請に係る建設機械の名称及び型式

(3) 申請に係る建設機械に搭載している認定原動機の型式及び認定番号（ただし、当該認定原動機が原動機型式認定の申請中であるときは、当該原動機型式認定申請書の写し）

(4) 申請に係る建設機械の製作を業とする者にあっては、主たる製作工場の名称及び所在地

(5) その他必要な事項

２　前項の申請書には、次に掲げる書面を添付しなければならない。

(1) 申請に係る建設機械の構造、装置及び性能を記載した書面

(2) 申請に係る建設機械の外観図及び写真

(3) 排出ガス対策型建設機械技術基準に適合することを証する書面

(4) 申請に係る建設機械の品質管理の実施要領及び業務組織を記載した書面（当該申請者が日本工業規格Ｑ９００１の規定に適合しており、かつ、申請に係る建設機械が第１２の１(4)の主たる製作工場において製作されている場合においては、当該規定に適合していることを証する書面）

(5) 申請に係る建設機械の点検整備方式を記載した書面

(6) 申請に係る建設機械の製作を業とする者から当該建設機械を購入する契約を締結している者にあっては、当該契約書の写し

(7) その他国土交通省大臣官房技術審議官が定める書面

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、第１２の１及び２に定めるもののほか、建設機械型式指定に関し必要があると認めるときは、当該建設機械型式指定の申請者に対し、必要な書面の提出を求めることができる。

（トンネル工事用建設機械の指定の申請）

第 13　トンネル工事の用に供する建設機械（以下「トンネル工事用建設機械」という。）の製作等を業とする者で第１１の２の規定による型式の指定（以下「トンネル工事用建設機械型式指定」という。）を受けようとするものは、次に掲げる事項を記載した申請書（様式第７）を国土交通省大臣官房技術審議官に提出しなければならない。

(1) 申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

(2) 申請に係るトンネル工事用建設機械の名称及び型式

(3) 申請に係るトンネル工事用建設機械に搭載している認定原動機の型式及び認定番号（ただし、当該認定原動機が原動機型式認定の申請中であるときは、当該原動機型式認定申請書の写し）

(4) 申請に係るトンネル工事用建設機械に搭載している認定黒煙浄化装置の型式及び認定番号（ただし、当該認定黒煙浄化装置が黒煙浄化装置型式認定の申請中であるときは、当該黒煙浄化装置型式認定申請書の写し）

(5) 申請に係るトンネル工事用建設機械の製作を業とする者にあっては、主たる製作工場の名称及び所在地

(6) その他必要な事項

２　前項の申請書には、次に掲げる書面を添付しなければならない。

(1) 申請に係るトンネル工事用建設機械の構造、装置及び性能を記載した書面

(2) 申請に係るトンネル工事用建設機械の外観図及び写真

(3) 排出ガス対策型建設機械技術基準及びトンネル工事用排出ガス対策型建設機械技術基準に適合することを証する書面

(4) 申請に係るトンネル工事用建設機械の品質管理の実施要領及び業務組織を記載した書面（当該申請者が日本工業規格Ｑ９００１の規定に適合しており、かつ、申請に係るトンネル工事用建設機械が第１３の１(5)の主たる製作工場において製作されている場合においては、当該規定に適合していることを証する書面）

(5) 申請に係るトンネル工事用建設機械の点検整備方式を記載した書面

(6) 申請に係るトンネル工事用建設機械の製作を業とする者から当該トンネル工事用建設機械を購入する契約を締結している者にあっては、当該契約書の写し

(7) その他国土交通省大臣官房技術審議官が定める書面

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、第１３の１及び２に定めるもののほか、トンネル工事用建設機械型式指定に関し必要があると認めるときは、当該トンネル工事用建設機械型式指定の申請者に対し、必要な書面の提出を求めることができる。

（指定等の通知及び公表）

第 14　国土交通省大臣官房技術審議官は、第１１の１の規定により指定した排出ガス対策型建設機械（以下「指定建設機械」という。）又は２の規定により指定したトンネル工事用排出ガス対策型建設機械（以下「指定トンネル工事用建設機械」という。）の型式指定を行ったときは、当該型式指定の申請者に対し、速やかにその旨を書面により通知するものとする。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、建設機械型式指定又はトンネル工事用建設機械型式指定をし、又はそれらの指定を取り消した場合においては、当該建設機械又は当該トンネル工事用建設機械の製作等を業とする者の氏名又は名称、当該建設機械又は当該トンネル工事用建設機械の名称及び型式並びに指定番号を公表するものとする。

３　国土交通省大臣官房技術審議官は、第１６の１の規定による届出が、第１２の１(1)又は(2)に関するものである場合、又は第１６の２の規定による届出が、第１３の１(1)又は(2)に関するものである場合においては、その旨を通知するものとする。

（変更の承認）

第 15　建設機械型式指定を受けた者は、第１２の１(3)又は２の各項目（(4)及び(6)を除く。）に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官の承認を受けなければならない。ただし、第１２の１(3)の変更に関しては当該原動機が第３の１の認定を受けた型式としての構造及び性能に変更が無い場合に限る。

２　トンネル工事用建設機械の型式指定を受けた者は、第１３の１(3)、(4)又は２の各項目（(4)及び(6)を除く。）に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官の承認を受けなければならない。ただし、第１３の１(3)の変更に関しては当該原動機が第３の１の認定を受けた型式としての構造及び性能に変更が無い場合、第１３の１(4)の変更に関しては当該黒煙浄化装置が第３の２の認定を受けた型式としての構造及び性能に変更が無い場合に限る。

３　第１１から第１５の２までの規定は、第１５の１又は２の規定による書面の記載事項の変更について準用する。

（変更の届出）

第 16　建設機械型式指定を受けた者は、第１２の１(1)、(2)又は(4)並びに２(4)に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、様式第８による届出書を、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官に届け出なければならない。

２　トンネル工事用建設機械の型式指定を受けた者は、第１３の１(1)、(2)又は(5)並びに２(4)に掲げる書面の記載事項について変更しようとするときは、様式第９による届出書を、遅滞なく国土交通省大臣官房技術審議官に届け出なければならない。

３　建設機械型式指定又はトンネル工事用建設機械型式指定を受けた者は、当該指定建設機械又は当該トンネル工事用建設機械の製作等をしなくなったときは、その時から３０日以内にその旨を記載した様式第１０による届出書を、国土交通省大臣官房技術審議官に届け出なければならない。

（指定の取消し）

第 17　国土交通省大臣官房技術審議官は、指定建設機械に搭載されている認定原動機が原動機型式認定を取り消された場合においては、当該指定建設機械の建設機械型式指定を取り消すものとする。

２　国土交通省大臣官房技術審議官は、指定トンネル工事用建設機械に搭載されている認

定原動機が原動機型式認定を取り消された場合、又は認定黒煙浄化装置が黒煙浄化装置型式認定を取り消された場合においては、当該指定トンネル工事用建設機械のトンネル工事用建設機械型式指定を取り消すものとする。

3　国土交通省大臣官房技術審議官は、次の各項目のいずれかに該当する場合においては、指定建設機械又は指定トンネル工事用建設機械の型式指定を取り消すことができる。

(1) 指定建設機械が排出ガス対策型建設機械技術基準に適合しなくなり、又は均一性を有するものでなくなったとき。

(2) 指定トンネル工事用建設機械が排出ガス対策型建設機械技術基準又はトンネル工事用排出ガス対策型建設機械技術基準に適合しなくなり、又は均一性を有するものでなくなったとき。

(3) 第１５の１又は２の規定による変更の承認を受けなければならない場合において、その承認を受けなかったとき。

(4) 不正の手段により建設機械型式指定又はトンネル工事用建設機械型式指定を受けたとき。

(5) 指定建設機械又は指定トンネル工事用建設機械の製作が中止された場合において、その時から相当期間が経過したとき。

4　第１４の規定は、国土交通省大臣官房技術審議官が第１７の１から３までの規定による取消しをした場合について準用する。

（指定建設機械とみなす物）

第 18　その型式が次に掲げる物と同一である建設機械については、国土交通省大臣官房技術審議官が定めるその旨を証する書類を提出した場合においては、第２０の１の規定の適用については、指定建設機械とみなす（以下「みなし指定建設機械」という。）。

(1) 定格出力が１９ kW 以上５６０ kW 未満の軽油を燃料とする原動機であって、道路運送車両法の保安基準の細目を定める告示第４１条第１項第１５号、第２０号及び第２１号並びに同条第２項第１号の基準に適合し、かつ、道路運送車両法第７５条の２第１項の規定によりその型式について指定を受けた一酸化炭素等発散防止装置であるものを搭載しており、かつ、道路運送車両法第７５条第１項の規定によりその型式について指定を受けた自動車

(2) 定格出力が１９ kW 以上５６０ kW 未満の軽油を燃料とする原動機であって、道路運送車両法の保安基準の細目を定める告示第４１条第１項第１５号、第２０号及び第２１号並びに同条第２項第１号の基準に適合し、かつ、道路運送車両法第７５条の２第１項の規定によりその型式について指定を受けた一酸化炭素等発散防止装置であるものを搭載しており、かつ、道路運送車両法施行規則第６２条の３の規定によりその型式について認定を受けた小型特殊自動車

(3) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第１０条第１項の規定によりその型式について届出された特定特殊自動車

2　建設機械の製作等を業とする者で第１８の１の規定によるみなし指定建設機械の適用を受けようとするものが、次に掲げる事項を記載した届出書（様式第１１）を国土交通省大臣官房技術審議官に届け出た場合においては、第２０の１の規定の適用については、

第１１の１に基づき、排出ガス対策型建設機械の型式指定を受けた者とみなす。

(1) 届出者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

(2) 届出に係る建設機械の名称及び型式

(3) 届出に係る建設機械に搭載している認定原動機の型式及び認定番号

(4) 届出に係る建設機械の製作を業とする者にあっては、主たる製作工場の名称及び所在地

(5) その他必要な事項

３　２に定める届出書には、１に定める国土交通省大臣官房技術審議官が定めるその旨を証する書類を添付するものとする。

４　第１８の１の規定によるみなし指定建設機械は、当該建設機械と同一の型式について道路運送車両法、又は特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に基づき、基準に適合しなくなった、又は構造及び性能が同一であることが担保されなくなったと認められた場合においては、１の適用を取り消すものとする。

５　第１４の規定は、国土交通省大臣官房技術審議官が第１８の１の規定によるみなし指定建設機械、もしくは同４の規定によるみなし指定建設機械の取消しをした場合において準用する。

（基準の変更に係る学識経験者からの意見聴取）

第 19　国土交通省大臣官房技術審議官は、排出ガス対策型原動機技術基準、排出ガス対策型黒煙浄化装置技術基準、排出ガス対策型建設機械技術基準又はトンネル工事用排出ガス対策型建設機械技術基準を変更しようとするときは、学識経験者の意見を聴くものとする。

（指定建設機械の表示等）

第 20　第１１の１に基づき、排出ガス対策型建設機械の型式指定を受けた者は、当該指定建設機械について､様式第１２による表示を側面の見やすい箇所に付することができる。ただし、当該建設機械のうち、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第１２条第１項又は同第２項の規定により、基準適合表示を付することができるものについては、本項は適用しないこととする。

２　第１１の２に基づき、トンネル工事用排出ガス対策型建設機械の型式指定を受けた者は、当該指定トンネル工事用建設機械について、様式第１３による表示を側面の見やすい箇所に付することができる。

３　建設機械又はトンネル工事用建設機械の型式指定を受けた者は、毎年度、当該指定建設機械又は指定トンネル工事用建設機械の販売台数を当該年度終了後６０日以内に国土交通省大臣官房技術審議官に報告するものとする。

排出ガス対策型建設機械

別記１

次の表の左欄に掲げる原動機の出力区分ごとに、国土交通省大臣官房技術審議官が定める方法に基づく測定を行った結果が、排出ガスの種類欄に掲げる排出ガスごとの基準を満たすものとする。

排出ガスの種類 / 原動機の出力区分	NMHC+NOx（g/kW・h）		CO（g/kW・h）	PM（g/kW・h）	黒煙（%）
	HC（g/kW・h）	NOx（g/kW・h）			
8kW ～ 19kW 未満	7.5		5.0	0.8	40
19kW ～ 37kW 未満	1.0	6.0	5.0	0.4	40
37kW ～ 56kW 未満	0.7	4.0	5.0	0.3	35
56kW ～ 75kW 未満	0.7	4.0	5.0	0.25	30
75kW ～ 130kW 未満	0.4	3.6	5.0	0.2	25
130kW ～ 560kW 以下	0.4	3.6	3.5	0.17	25

別記２

試験に供する原動機について、国土交通省大臣官房技術審議官が定める方法に基づく測定を行った排出ガス重量及び濃度の結果が、以下に掲げる要件をいずれも満たすものとする。

・黒煙について、定格点濃度、中間速度全負荷点濃度及び過渡時濃度の各々が低減し、かつ黒煙浄化装置装着前の最大値に対し装着後の最大値が１/５以下となること。

・黒煙浄化装置の装着により、HC、NOx、CO、PM の排出ガス重量が増加しないこと。

別記３

１　次の表の左欄に掲げる原動機の出力区分ごとに、国土交通省大臣官房技術審議官が定める方法に基づく測定を行った結果が、右欄に掲げる黒煙の基準を満たすものとする。

原動機の出力区分	黒煙(%)
８ kW ～１９ kW 未満	40
１９ kW ～３７ kW 未満	40
３７ kW ～５６ kW 未満	35
５６ kW ～７５ kW 未満	30
７５ kW ～１３０ kW 未満	25
１３０ kW ～５６０ kW 以下	25

２　認定原動機を取り付けることができる建設機械の範囲が限定されている場合においては、当該建設機械がその範囲内のものであること。

別記４

１　別記３に定める表の左欄に掲げる原動機の出力区分ごとに、国土交通省大臣官房技術審議官が定める方法に基づく測定を行った結果が、同表の右欄に掲げる黒煙の基準の 1/5 以下であること。

２　認定原動機を取り付けることができる建設機械の範囲が限定されている場合においては、当該建設機械がその範囲内のものであること。

様式第１（原動機型式認定申請書）（第４の１関係）

原動機型式認定申請書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

原動機型式認定を受けたいので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第４の１の規定により、次のとおり申請します。

１．申請に係る原動機の名称及び型式

２．主たる製作工場の名称及び所在地（原動機の製作を業とする者に限る。）

３．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

４．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第２（黒煙浄化装置型式認定申請書）（第５の１関係）

黒煙浄化装置型式認定申請書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

黒煙浄化装置型式認定を受けたいので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第５の１の規定により、次のとおり申請します。

１．申請に係る黒煙浄化装置の名称及び型式

２．主たる製作工場の名称及び所在地（黒煙浄化装置の製作を業とする者に限る。）

３．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

４．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第３（原動機型式認定申請書に係る記載事項変更届出書）（第８の１関係）

原動機型式認定申請書に係る記載事項変更届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

原動機型式認定申請書の記載事項に変更があったので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第８の１の規定により、次のとおり届け出ます。

１．認定原動機の名称及び型式

２．認定番号

３．変更事項及び変更事由

４．変更年月日

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第４（黒煙浄化装置型式認定申請書に係る記載事項変更届出書）（第８の２関係）

黒煙浄化装置型式認定申請書に係る記載事項変更届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

黒煙浄化装置型式認定申請書の記載事項に変更があったので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第８の２の規定により、次のとおり届け出ます。

１．認定黒煙浄化装置の名称及び型式

２．認定番号

３．変更事項及び変更事由

４．変更年月日

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第５（認定原動機又は認定黒煙浄化装置に係る製作等の廃止届出書）（第８の３関係）

[認定原動機、認定黒煙浄化装置]に係る製作等の廃止届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

[認定原動機、認定黒煙浄化装置]の製作等をしなくなったため、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第８の３の規定により、次のとおり届け出ます。

１．[認定原動機、認定黒煙浄化装置]の名称及び型式

２．[認定原動機、認定黒煙浄化装置]の認定番号

３．廃止事由

４．廃止年月日

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

（３）[　　]内は、該当する項目のみ記載すること。

様式第６（建設機械型式指定申請書）（第１２の１関係）

建設機械型式指定申請書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

建設機械型式指定を受けたいので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第１２の１の規定により次のとおり申請します。

１．申請に係る建設機械の名称及び型式

２．申請に係る建設機械に搭載している認定原動機の型式及び認定番号

３．主たる製作工場の名称及び所在地（建設機械の製作を業とする者に限る。）

４．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

５．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第７（トンネル工事用建設機械式指定申請書）（第１３の１関係）

トンネル工事用建設機械式指定申請書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

トンネル工事用建設機械型式指定を受けたいので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第１３の１の規定により次のとおり申請します。

１．申請に係るトンネル工事用建設機械の名称及び型式

２．申請に係るトンネル工事用建設機械に搭載している認定原動機の型式及び認定番号

３．申請に係るトンネル工事用建設機械に搭載している認定黒煙浄化装置の型式及び認定番号

４．主たる製作工場の名称及び所在地（トンネル工事用建設機械建設機械の製作を業とする者に限る。）

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第８（建設機械型式指定申請書に係る記載事項変更届出書）（第１６の１関係）

建設機械型式指定申請書に係る記載事項変更届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

建設機械型式指定申請書の記載事項に変更があったので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第１６の１の規定により、次のとおり届け出ます。

１．指定建設機械の名称及び型式

２．指定番号

３．変更事項及び変更事由

４．変更年月日

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第９（トンネル工事用建設機械型式指定申請書に係る記載事項変更届出書）
（第１６の２関係）

トンネル工事用建設機械型式指定申請書に係る記載事項変更届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

トンネル工事用建設機械型式指定申請書の記載事項に変更があったので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第１６の２の規定により、次のとおり届け出ます。

１．指定トンネル工事用建設機械の名称及び型式

２．指定番号

３．変更事項及び変更事由

４．変更年月日

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考
（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。
（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第１０（指定建設機械又は指定トンネル工事用建設機械に係る製作等の廃止届出書）
（第１６の３関係）

[指定建設機械、指定トンネル工事用建設機械]に係る製作等の廃止届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

[指定建設機械、指定トンネル工事用建設機械]の製作等をしなくなったため、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第１６の３の規定により、次のとおり届け出ます。

１．[指定建設機械、指定トンネル工事用建設機械]の名称及び型式

２．[指定建設機械、指定トンネル工事用建設機械]の指定番号

３．廃止事由

４．廃止年月日

５．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

６．その他必要な事項

備考
（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。
（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。
（３）[　]内は、該当する項目のみ記載すること。

様式第１１（みなし指定建設機械の届出書）（第１８の２関係）

みなし指定建設機械の届出書

年　　月　　日

国土交通省大臣官房技術審議官　殿

氏名又は名称（法人にあっては、その代表者の氏名）　　印

住所

みなし指定建設機械の適用を受けたいので、第３次排出ガス対策型建設機械指定要領第１８の２の規定により次のとおり届け出ます。

１．届出に係る建設機械の名称及び型式

２．届出に係る建設機械に搭載している認定原動機の型式及び認定番号

３．主たる製作工場の名称及び所在地（建設機械の製作を業とする者に限る。）

４．連絡先（所属、氏名、電話番号、ＦＡＸ番号、電子メールアドレス等）

５．その他必要な事項

備考

（１）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（２）用紙の大きさは、日本工業規格 A4 とすること。

様式第１２（第２０の１関係）



備考　１　色彩は、イの部分を淡い桃色、ロの部分を淡い緑色、ハの部分を黄緑色、ニ及びホの部分を緑色、「第３次基準値排出ガス対策型」の文字を赤色、「国土交通省指定」の文字及びその他の部分を白色とする。

２　外円の直径は 80mm 以上とする。

様式第１３（第２０の２関係）



備考　１　色彩は、イの部分を淡い桃色、ロの部分を淡い緑色、ハの部分を黄緑色、ニ及びホの部分を緑色、「第３次基準値排出ガス対策型」及び「トンネル工事」の文字並びに「トンネル工事」の各文字の縁取り線を赤色、「国土交通省指定」の文字及びその他の部分を白色とする。

２　外円の直径は 80mm 以上とする。

（白　紙）

32. 建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針

特定特殊自動車排出ガス規制等に関する法律
（オフロード法）

（白　紙）

○国土交通省告示第１１５２号
特定特殊自動車排出ガス規制等に関する法律（平成１７年法律第５１号）第２８条第１項の規定に基づき、建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針が定められたので、同項の規定に基づき、公表する。

平成１８年９月２８日　　国土交通大臣　冬柴　鐵三

建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針

第１　趣旨

我が国における大気環境の状況は、大都市地域を中心として依然として厳しい状況にある。特に、自動車全体の排出量に占める公道を走行しない特殊自動車からの排出割合は、他の発生源に対する規制強化ともあいまって、窒素酸化物で約２５％、粒子状物質で約１２％を占めるなど、看過できない水準に達している。

このような状況を改善するためには、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成１７年法律第５１号。以下「法」という。）第２条第１項に規定する特定特殊自動車を業として使用する者が排出ガスの排出の抑制への意識を高めるとともに、特定特殊自動車の特性を理解し正しく使用することが必要である。

この指針は、法第２８条第１項の規定に基づき、建設業法（昭和２４年法律第１００号）第２条第２項に規定する建設業を営む者で特定特殊自動車を使用する者（以下「使用する者」という。）が特定特殊自動車（法の施行の前に製作等されたものを含む。）の排出ガスの排出の抑制を図るために取り組むべき措置に関して定めるものである。

第２　特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための措置

使用する者は、法第２条第３項に規定する特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るため、次に掲げる措置を実施するものとする。

１　排出量を増加させないための燃料の使用

軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたって、燃料を購入して使用するときは、当該特定特殊自動車の製作等に関する事業者又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択すること。

２　排出量を増加させないための点検整備の実施

使用する者は、特定特殊自動車の点検及び必要な整備を実施することにより、当該特定特殊自動車の排出ガスの性状が悪化しないように努めること。具体的には、次に掲げる点検整備を実施するものとする。

一　定期検査

①　検査時期

１年以内ごとに１回、定期的に、別表に掲げる事項について検査を行うこと。ただし、１年を超える期間使用しない車両系建設機械の当該使用しない期間においては、この限りでない。なお、労働安全衛生法（昭和４７年法律第５７号）第４５条第１項の規定に基づいて実施される定期自主検査において実施されている事項については、改めて検査を実施する必要はない。また、特定特殊自動車を相当の対価を得て他の事業者に貸与（リース形式の場合（特定特殊自動車の貸与で、当該貸与の対象となる特定特殊自動車等についてその購入の際の機種の選定、貸与後の保守等当該特定特殊自動車の所有者が行うべき業務を当該特定特殊自動車等の貸与を受ける事業者が行う場合をいう。）を除く。）する者（以下「レンタル業者」という。）から、特定特殊自動車の貸与を受けて使用する場合は、当該特定特殊自動車について定期検査を行う必要はない。

② 検査の実施者

定期検査は、次のいずれかに該当する者が実施すること。なお、使用する者自身が定期検査のうちの一定部分を実施する場合には、知識及び技量に見合った範囲に限って実施すること。

ア）労働安全衛生法第４５条第２項で定める資格を有する労働者

イ）労働安全衛生法第４５条第２項に規定する検査業者

ウ）自動車整備士技能検定規則（昭和２６年運輸省令第７１号）の規定による１級、２級又は３級の自動車整備士技能検定に合格した者

エ）建設業法施行令（昭和３１年政令第２７３号）第２７条の３に規定する建設機械施工に係る技術検定に合格した者

③ 検査結果の記録・保存

定期検査を行ったときは、次に掲げる事項を記録し、これを３年間保存すること。なお、労働安全衛生法第４５条第１項の規定に基づいて実施される定期自主検査において実施されている事項については、その検査記録に代えることができる。

ア）検査年月日

イ）検査方法

ウ）検査箇所

エ）検査結果

オ）検査を実施した者の氏名

カ）検査結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

二 日常点検

使用する者は、レンタル業者から当該特定特殊自動車の貸与を受けて使用する場合を含め、使用時の状態から判断した適切な時期に、別表に掲げる事項について点検を行うこと。

三 定期検査に関する教育・講習の励行

事業活動に伴う特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るため、定期検査を実施する者に対し、定期検査に関する教育・講習等を行い、又はこれらを受ける機会を与えるように努めること。

3 その他排出量の抑制のために講ずべき措置

次に掲げる措置の中から、個々の事業活動の規模、地域等に応じ、適切に措置を選択して実施するよう努めること。

一 排出量をより少なくする運転・使用

特定特殊自動車の使用に際しては、運転方法により燃料消費量、ひいては排出ガスの排出量も大きく異なることから、次に掲げる事項につきマニュアルの作成、従業員の教育等を通じ、実施の徹底を図る。

① 急発進・急加速・急操作の排除に努める。

② 不要な空ぶかしを行わない。

③ 停止の際はアイドリング・ストップを励行する。

④ 作業効率の良い作業手順で作業する。

⑤ 負荷のかけすぎとなるような作業は行わない。

二 排出量がより少ない特定特殊自動車の選択等

特定特殊自動車の選択・導入に際しては、次に掲げる措置により排出ガスの排出量の抑制に努めること。

① 排出ガスの排出量がより少ない特定特殊自動車を選択する。

② 燃料消費率の良い特定特殊自動車を選択する。

③ 省エネルギー機構（アイドリング制御機能、省エネモード機能）付きの特定特殊自動車を選択する。

④ 作業規模・現場条件に適した作業効率の良い出力の機種を選択する。

⑤ 電動式又はバッテリー式の特殊自動車が選択肢としてありうる場合は、積極的

に導入する。

⑥　特定原動機技術基準及び特定特殊自動車技術基準と同程度の排出ガス性能を有しない法の施行の前に製作等された自動車については、ＤＰＦ（ディーゼル微粒子除去装置）等の排出ガス浄化装置の装着等により排出ガスの排出低減を図る。

建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針

（別表）

検査項目	検査方法		年次点検	日常点検
本体	始動性	エンジンのかかり具合及び異音の有無を調べる。	○	○
		予熱栓がある場合は、作動の適否を調べる。	○	
	回転の状態	アイドリング時及び無負荷最高回転時の回転数を調べる。	○	○
		エンジンを加速したとき、アクセルペダル又はレバーの引っ掛かり、エンジン停止及びノッキングの有無を調べる。	○	○
	排気の状態	エンジンを十分に暖機した状態で、アイドリング時から高速回転時までの排気色及び排気音の異常の有無を調べる。	○	
		・　エグゾースト・パイプ及びマフラの取付部、接続部に緩みがないかを手で揺するなどして点検する。 ・　エンジンを始動し、接続部などより排気ガスが漏れていないかを点検する。	○	
	特定原動機（一酸化炭素等発散防止装置）	・　触媒などの排出ガス減少装置本体の取付けに緩みがないかをスパナなどにより点検する。 ・　触媒本体に損傷がないかを目視などにより点検する。（遮熱板に変形や損傷がなければ、この点検を省略できる。） ・　排気温度警告装置の配線の取付けに異状がないかを目視などにより点検する。 ・　排出ガス減少装置のホース及びパイプに損傷、外れなどがないかを目視などにより点検する。	○	
	エアクリーナー	ケースのき裂、変形及びふた部、接続管等の緩みの有無を調べる。	○	
		エレメントの汚れ及び損傷の有無を調べる。	○	
		油量及び油の汚れの有無を調べる。［オイルバス式］	○	
	締付け	シリンダ・ヘッド及びマニホールド各部の締付け部のボルト及びナットの緩みの有無を調べる。 ただし、これらの部分からガス漏れ又は水漏れが認められない場合は、この検査を省略してもよい。	○	
	弁すき間	弁すき間を調べる。 ただし、弁すき間の異常による異音がなく、エンジンが円滑に回転している場合は、この検査を省略してもよい。	○	
	圧縮圧力	圧縮圧力を調べる。 ただし、アイドリング時及び加速時の回転状態並びに排気の状態に異常がない場合は、この検査を省略してもよい。	○	
	過給機	アイドリング時から高速回転時までの異常振動及び異音の有無を調べる。	○	
		本体及び吸排気管接続部等からのガス漏れの有無を調べる。	○	
	エンジンマウント	ブラケットのき裂及び変形の有無を調べる。	○	

		取付けボルト及びナットの緩み及び脱落の有無を調べる。	○	
		防振ゴムの損傷及び劣化の有無を調べる。	○	
潤滑装置		オイルパン内の油量及び油の汚れの有無を調べる。	○	○
		ヘッドカバー、オイルパン、パイプ等からの油漏れの有無を調べる。	○	
		エレメントの汚れ及び損傷の有無を調べる。 ただし、カートリッジ式でメーカー指定の時間管理を行っている場合は、この検査を省略してもよい。	○	
燃料装置		燃料タンク、噴射ポンプ、ホース、パイプ等からの燃料漏れの有無を調べる。	○	
		燃料ホースの損傷及び老化の有無を調べる。	○	
		燃料フィルターエレメントの汚れ及び目詰まりの有無を調べる。 ただし、カートリッジ式のものは、この検査を省略してもよい。	○	
		噴射ノズルの噴射圧力及び噴霧状態の異常の有無を調べる。 ただし、アイドリング時及び加速時の回転状態並びに排気の状態に異常がない場合は、この検査を省略してもよい。	○	
冷却装置		冷却水の量及び汚れの有無を調べる。	○	○
		ラジエーター、エンジン本体、ウォーターポンプ、ホース等からの水漏れの有無及びラジエーターのフィンの目詰まりの有無を調べる。	○	
		ホースの損傷、ひび割れ及び老化の有無を調べる。	○	
		ラジエーターキャップのバルブ機能の適否を調べる。	○	
		ラジエーターキャップのバルブシート面の損傷の有無を調べる。	○	
		ファンベルトのたわみを調べる。	○	
		ベルトの摩耗及び損傷の有無を調べる。	○	
		冷却ファン、カバー、ダクト等のき裂、損傷及び変形の有無を調べる。	○	
		冷却ファン、カバー等の各取付けボルト及びナットの緩みの有無を調べる。	○	
電気装置	充電装置	電流計及び充電表示灯によって機能の適否を調べる。	○	
	バッテリー	電解液の量を調べる。	○	
		端子部の緩み及び腐食の有無を調べる。	○	
	配線	接続部の緩みの有無を調べる。	○	
		損傷の有無を調べる。	○	

（白　紙）

33. 非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

（白　紙）

非破壊試験による
鋼製防護柵の根入れ長測定要領(案)

平成 24 年 6 月

国土交通省大臣官房技術調査課

目　　次

１．適用範囲 1
２．測定箇所及び名称等 1
３．測定機器 1
４．測定者 2
５．判定基準 2
６．受注者による施工管理 2
７．監督職員による確認 2
８．検査職員による検査 2
９．測定結果報告書 3
１０．根入れ長の測定の流れ 3
１１．支柱埋め込み及び測定時の注意事項 3

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領(案)

１．適用範囲

本要領は、土中埋め込み式※1の鋼製防護柵（防止柵も含む）における支柱※2の根入れ長について、測定機器を用いた非破壊試験により測定する場合に適用する。

※１　本要領が対象とする土中埋め込み式は、図１の支柱を土中に埋め込む方式であり、図２の支柱をコンクリートに埋め込む方式は対象外である。図３の支柱をコンクリートで巻き付ける方式については、測定可能な機器を用いる場合は対象とする。

※２　本要領が対象とする支柱は、曲り部のない直管とする。

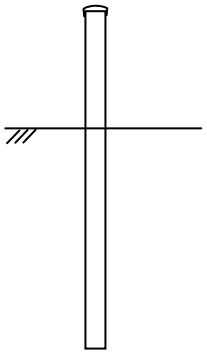


図１　支柱を土中に埋め込む方式

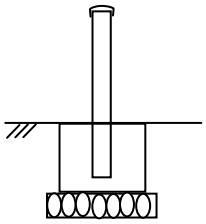


図２　支柱をコンクリートに埋め込む方式

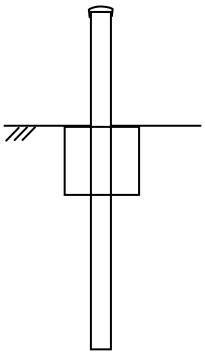
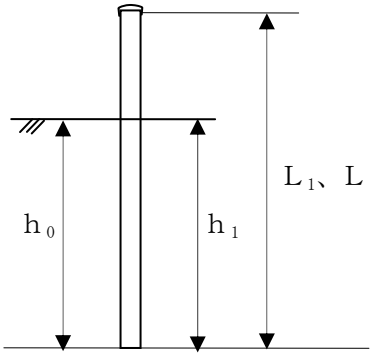


図３　支柱をコンクリートで巻き付ける方式

２．測定箇所及び名称等

測定箇所及び名称等は下記のとおりである。



h_0	：設計根入れ長	（設計の根入れ長）
h_1	：測定根入れ長	（測定機器により測定した根入れ長）
L_1	：測定支柱長	（測定機器により測定した支柱長）
L	：支柱実寸長	（巻き尺等により測定した支柱長）

図４　測定箇所及び名称等

３．　測定機器

（１）測定機器の性能基準

使用する測定機器の特性に応じ、測定に悪影響を及ばさない環境下（支柱埋め込み前の地上部における測定など）において、測定機器が下記の性能基準を満たすものとする。

性能基準

支柱長２，６００mm以下の鋼製防護柵において、測定支柱長（L_1）と支柱実寸長（L）との差（測定誤差）が±３０mmの範囲であること。

－３０mm≦｛　測定支柱長（L_1）－支柱実寸長（L）｝≦ ＋３０mm

（２）監督職員による測定機器の性能確認

請負者は、監督職員の立会いの下、巻き尺等により支柱長（Ｌ：支柱実寸長）を測定し、また使用する測定機器により支柱長（L_1：測定支柱長）を測定する。

監督職員は、この測定結果から、前頁（１）に基づき測定機器の性能を確認する。

なお、測定機器の性能確認を実施する支柱は、鋼製防護柵の種別毎に１本以上とする。

４．　測定者

測定者は、測定機器の操作方法及びその評価法について十分な知識を有する者とする。

なお、資格等（講習会の受講等も含む）を有する必要のある測定機器を使用する場合は、当該資格等を有する者とする。

５．　判定基準

根入れ長の判定基準は、下記のとおりである。

判定基準

測定根入れ長（h_1）と設計根入れ長（h_0）との差（測定誤差）が下記の範囲であること。 **－１００mm ≦｛ 測定根入れ長（h_1）－ 設計根入れ長（h_0）｝≦ ＋１００mm**

６．　受注者による施工管理

受注者は、非破壊試験の実施計画（測定機器の選定、測定原理・手順等）を検討し、これを盛り込んだ施工計画書を作成し、監督職員へ提出する。受注者は、監督職員が指示した支柱（種別毎に支柱総数の２０％以上の支柱）に対して、測定機器による非破壊試験を実施する。

受注者は、非破壊試験の実施後、測定結果をとりまとめた測定結果報告書（「９．測定結果報告書」参照）を速やかに作成し、監督職員へ提出する。

７．　監督職員による確認

監督職員は、受注者が実施する非破壊試験に対し、1 工事につき 1 回以上立会うとともに、測定結果報告書により、支柱の根入れ長の適否を「５．判定基準」に基づき確認する。

８．　検査職員による検査

検査職員は、検査（既済部分検査、中間技術検査、完成検査）時に測定結果報告書により、適正な支柱の根入れ長の確保を確認する。

９．　測定結果報告書

測定結果報告書は、表１に示す内容を網羅して作成する。作成にあたっては、別添「測定結果報告書作成要領(案)」を参考にする。

表１　報告の内容

種別	報告事項	添付資料
工事概要及び測定方法等	工事件名	
	工事場所	
	鋼製防護柵の種別・測定箇所（支柱番号）	測定位置図
	測定機器（名称、製造会社、連絡先、校正記録）	
	測定原理・手順	
測定機器の性能確認	確認（測定）日 監督職員（確認者）、測定者 測定箇所（支柱番号） 測定結果（L_1、Ｌ及びその差分）	①支柱長測定結果一覧表 （状況写真添付） ②測定データ （音速又は波速、日時分秒記載） ③測定者の資格証の写し （資格がある場合）
根入れ長確認	測定日 監督職員（確認者）、測定者 測定箇所（支柱番号） 測定結果（h_1、h_0及びその差分）	①根入れ長測定結果一覧表 ②測定データ （音速又は波速、日時分秒記載） ③測定者の資格証の写し （資格がある場合）

１０．　根入れ長の測定の流れ

非破壊試験による根入れ長の測定の流れは、図５のとおりである。

１１．　支柱埋め込み及び測定時の注意事項

（１）支柱に損傷等を与えないために

支柱先端部等の損傷又は変形は、非破壊試験を用いた根入れ長測定においてその測定に悪影響を及ぼすことが懸念される。このため、支柱先端部等に損傷、変形を与えることが想定される舗装部については、必ずコア抜き等によりそれを取り除いてから支柱の埋め込みを行うこと。

また、玉石等の存在により支柱先端部等に損傷、変形が想定される場合は、監督職員と協議すること。

（２）接触媒質の適正使用

超音波を用いて測定する際に使用する接触媒質※については、気温等現場状況に応じて適切に選択し使用すること。

※ 超音波探触子で発生した超音波を支柱に効率よく伝達させるために用いるゼリー状の物質

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

※根入れ長の判定基準に適合しない場合はすべて引き抜きを実施する

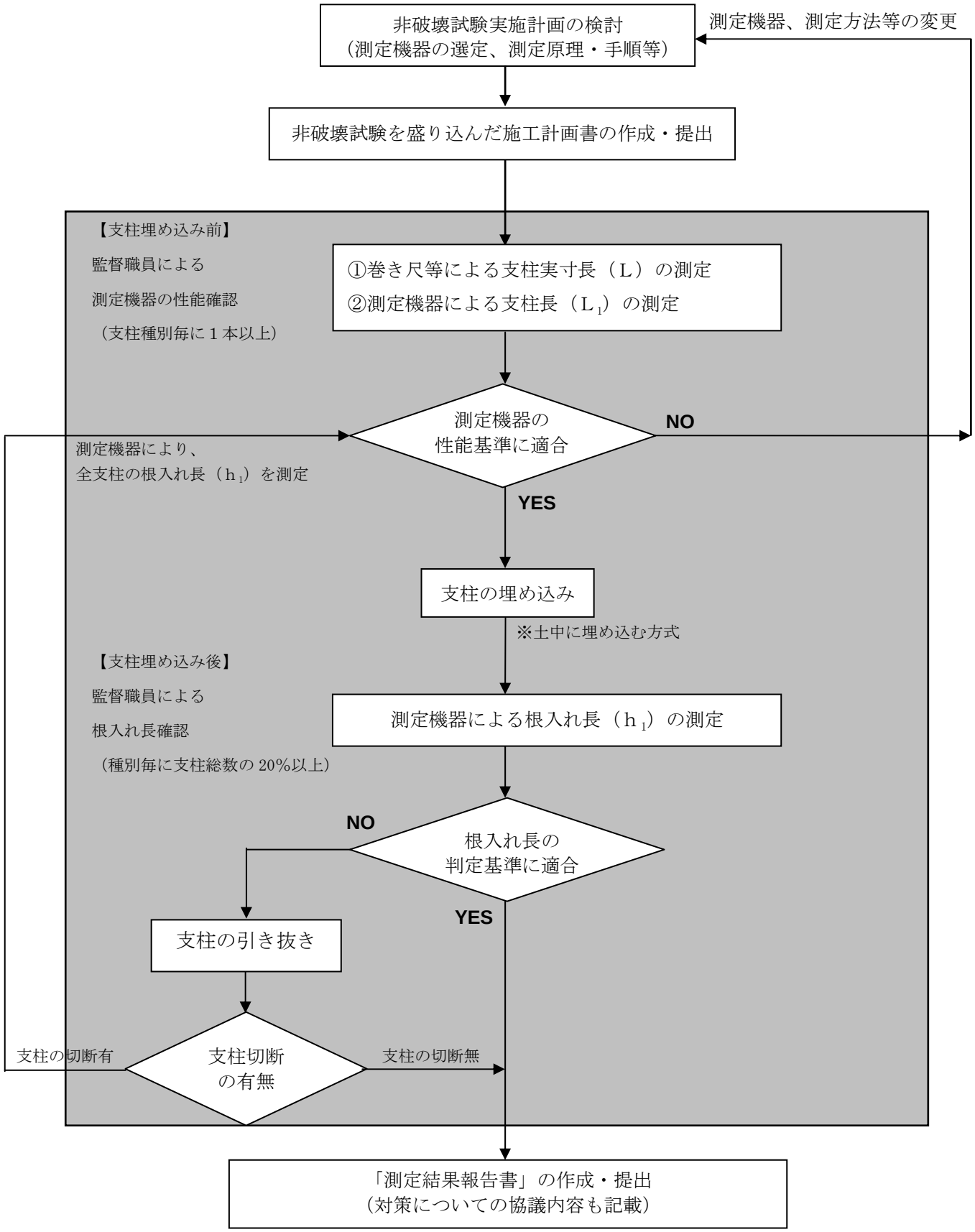


図５　根入れ長の測定の流れ

測定結果報告書作成要領（案）

（非破壊試験による鋼製防護柵の根入れ長測定）

平成 24 年 6 月

国土交通省大臣官房技術調査課

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領(案)

本要領は、「非破壊試験による鋼製防護柵の根入れ長測定要領（案）－平成 22 年 3 月－」の「６．請負者による施工管理」で定めている「測定結果報告書」の作成方法、留意すべき事項等を示したものである。

目　　次

１．工事件名 1

２．工事場所 1

３．鋼製防護柵 1

４．測定機器 1

５．測定原理・手順 2

６．測定機器の性能確認 3

７．根入れ長確認 4

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領(案)

1. 工事件名

当該工事の工事件名を記載する。

(例)
○○○○○○○○○○○工事

2. 工事場所

当該工事の工事場所を記載する。

(例)
東京都港区○○○○○○○○○○地先

3. 鋼製防護柵

本工事で設置する全ての鋼製防護柵の種別（仕様記号、塗装品・メッキ品)、延長、本数を記載する。 また、測定位置図（測定した支柱が特定できるよう、測定した支柱に番号を付けた図面）を作成し、添付する。

(例)

Ｇｒ-Ｃ－２Ｅ	○○ｍ、	３本	(塗装品)
Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ	○○ｍ、	４０本	(塗装品)
Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ２	○○ｍ、	１０本	(塗装品)
Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ	○○ｍ、	５本	(メッキ品)

4. 測定機器

測定機器の名称、製造会社、連絡先、校正記録を記載する。

(例)

機器名称	○○○○○○○○○○○○
製造会社	(株) ○○○○○○○
連絡先	○○県○○市○○○○　○-○-○
	○○－○○○-○○○○
校正記録	平成○年○月○日　○○○○○○○○○
	平成○年○月○日　○○○○○○○○○

5. 測定原理・手順

測定原理の概要を記載する。 測定手順については、「測定機器の性能確認」と「根入れ長確認」に分けて記載する。

（1） 測定原理

○○○

6. 測定機器の性能確認

確認（測定）日、監督職員（確認者)、測定者、確認内容（測定結果）を記載する。
また、測定要領(案)では、鋼製防護柵の種別毎に「測定機器の性能確認」を実施することとしているが、鋼製防護柵の種別については、下記の取り扱いとするので、これに基づき測定機器の性能確認の対象支柱を設定すること。

① 支柱の長さ、材質・形状、根入れ長が同じであれば、設置スパンやブラケット（間隔材）等が異なっても同じ種別の鋼製防護柵とする。
② 塗装品とメッキ品は、違う種別の鋼製防護柵とする。

（例）Ｇｒ-Ｃ－２Ｅ　（塗装品）　　３本
　　Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ　（塗装品）　４０本
　　Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ２（塗装品）　１０本
　　Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ　（メッキ品）　５本
上記においては、Ｇｒ-Ｃ－４Ｅ（塗装品）及びＧｒ-Ｃ－４Ｅ（メッキ品）が測定機器の性能確認の対象支柱となる。

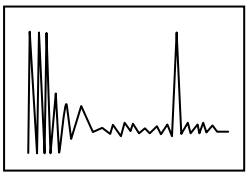
（１)確認（測定）日
(例)
平成○○年○○月○○日

（２）監督職員（確認者）
(例)
所属　○○○○事務所　○○○○○○
氏名　○○○○

（３）測定者
(例)
所属　(株)○○○○○　○○○○○○
氏名　○○○○

（４）確認内容（測定結果）

様式-１により、「支柱長測定結果一覧表」を作成（Microsoft Excel）し、添付する。
また、測定データ（波形）も整理して、添付する。



(例)

確認内容（測定結果）は、「支柱長測定結果一覧表」のとおり。

7. 根入れ長確認

測定日、監督職員（確認者)、測定者、確認内容（測定結果）を記載する。

(1)測定日

(例)

平成○○年○○月○○日

平成○○年○○月○○日

(2) 監督職員（確認者）

(例)

所属　○○○○事務所　○○○○○○

氏名　○○○○

(3) 測定者

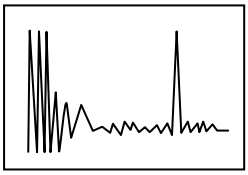
(例)

所属　(株)○○○○○　○○○○○○

氏名　○○○○

(4) 確認内容（測定結果）

様式-2により、「根入れ長測定結果一覧表」を作成（Microsoft Excel）し、添付する。
また、測定データ（波形）も整理して、添付する。

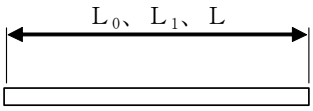


(例)

確認内容（測定結果）は、「根入れ長測定結果一覧表」のとおり。

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

様式－１



L_0：設計支柱長（設計の支柱長）
L_1：測定支柱長（測定機器により測定した支柱長）
L　：支柱実寸長（巻き尺等により測定した支柱長）

《測定機器の性能基準》
　－３０mm ≦（L_1－L）≦ ＋３０mm

支柱長測定結果一覧表

測定日　平成21年12月1日

（単位：mm）

種別		設計支柱長 L_0	測定支柱長 L_1	支柱実寸長 L	L_1－L ±３０mmでOK	備考
Gr-C-4E	塗装	2,100	2,095	2,105	-10	
Gr-B-4E	〃	2,200	2,205	2,190	15	
Gr-C-4E	メッキ	2,100	2,095	2,095	0	

鋼製防護柵の仕様記号及び塗装品・メッキ品の別を記載

設計値を入力

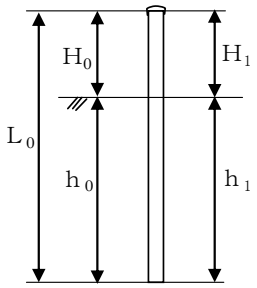
測定値を入力

入力不要（自動計算）

測定機器の性能確認時の
状況写真を添付（１枚）

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

様式－２



L_0：設計支柱長　（設計の支柱長）
H_0：設計支柱高　（設計の支柱高）
h_0：設計根入れ長（設計の根入れ長）
H_1：測定支柱高　（巻き尺等により測定した支柱長）
h_1：測定根入れ長（測定機器により測定した根入れ）

《根入れ長の判定基準》
－１００mm ≦（h_1-h_0）≦ ＋１００mm

根入れ長測定結果一覧表

測定日　平成21年12月23日　支柱番号 1～10
　　平成21年12月24日　支柱番号11～25

（単位：mm）

支柱番号	断面	種別		設計支柱長 L_0	設計支柱高 H_0	設計根入れ長 h_0	測定支柱高 H_1	測定根入れ長 h_1	H_1-H_0	h_1-h_0 ±１００ mmでOK	備考
1	①	Gr-C-4E	塗装	2,100	600	1,500	610	1,415	10	-85	
2	①									0	
3	②									0	
4	②									0	
5	①									0	
6	③									0	
7	①										
8	①								0	0	
9	③								0	0	
10									0	0	
11									0	0	
12									0	0	
13									0	0	
14									0	0	
15	①	Gr-C	装	2,100	600	1,500	610	1,415	10	-85	
16	①	Gr-C		2,100	600	1,500	610	1,395	10	-105	隣接２本の適合により、適合と判断
17	①	Gr-C-4		2,100	600	1,500	610	1,420	10	-80	
18									0	0	
19									0	0	
20											
21									0	0	
22									0	0	
23									0	0	
24									0	0	
25									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	
									0	0	

設計値を入力
測定値を入力
入力不要（自動計算）
鋼製防護柵の仕様記号及び塗装品・メッキ品の別を記載
別紙に断面を示し、その断面の番号を記入
・ここでは、3種類の断面（①～③）を想定

※根入れ長確認時の状況写真は不要

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

別紙

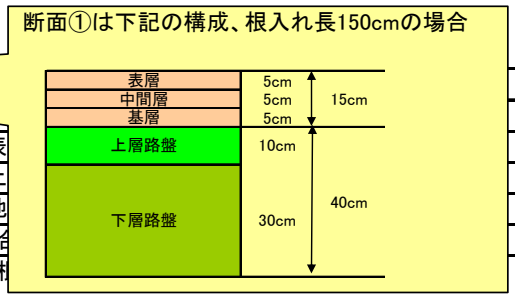
・支柱の根入れ部（舗装から支柱の根入れ長部先端まで）の土層構成を記入して下さい。

断面

断面①

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）	15	
路盤（上層＋下層）	40	
路床（地山）	95	
上記の合計	150	

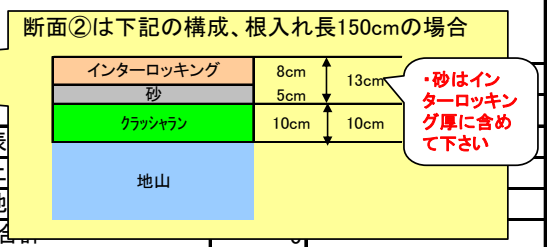
■支柱根入れ部の周辺状況
占用物件等なし



断面②

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）	13	インターロッキング
路盤（上層＋下層）	10	
路床（地山）	127	
上記の合計	150	

■支柱根入れ部の周辺状況
占用物件等なし



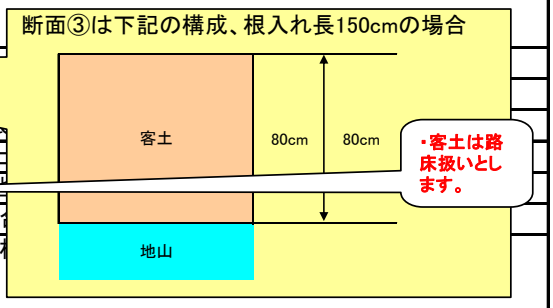
アスファルト舗装以外は、必ず「備考」に舗装種別等を記入

根入れ部150cmに合わせて数値を入力

断面③

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）		
路床（地山）	150	客土
上記の合計	150	

■支柱根入れ部の周辺状況
深度約1．2mのところに水道管あり、水道管と支柱の離れは約30cm



・支柱根入れ長部に占用物件や測定に影響を及ぼすと思われる物体等が支柱と1m以内に存在する場合は、深度と離れを記入して下さい。
・それらがない場合は、「占用物件等なし」と記入して下さい。

断面

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）		
路床（地山）		
上記の合計	0	

■支柱根入れ部の周辺状況

断面

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）		
路床（地山）		
上記の合計	0	

■支柱根入れ部の周辺状況

断面③

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）		
路床（地山）		
上記の合計	0	

■支柱根入れ部の周辺状況

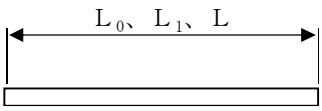
断面

土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）		
路床（地山）		
上記の合計	0	

■周辺状況

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領(案)

様式-１



L_0：設計支柱長（設計の支柱長）
L_1：測定支柱長（測定機器により測定した支柱長）

《測定機器の性能基準》
$-30mm \leqq (L_1-L) \leqq +30mm$

支柱長測定結果一覧表

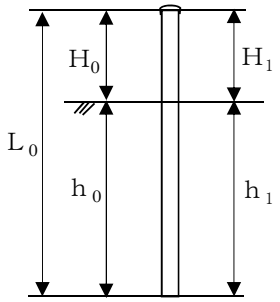
測定日　平成　年　月　日

（単位：mm）

種別		設計支柱長 L_0	測定支柱長 L_1	支柱実寸長 L	L_1-L ±３０mmでOK	備考
					0	
					0	
					0	
					0	

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

様式-２



L_0：設計支柱長　（設計の支柱長）
H_0：設計支柱高　（設計の支柱高）
h_0：設計根入れ長（設計の根入れ長）
H_1：測定支柱高　（巻き尺等により測定した支柱長）
h_1：測定根入れ長（測定機器により測定した根入れ長）

《根入れ長の判定基準》

根入れ長測定結果一覧表

測定日　平成　年　月　日　支柱番号

（単位：ｍｍ）

支柱番号	断面(※)	種別		設計支柱長 L_0	設計支柱高 H_0	設計根入れ長 h_0	測定支柱高 H_1	測定根入れ長 h_1	H_1-H_0	h_1-h_0 ±１００ ｍｍでOK	備考
									0	0	
									0	0	
									0	0	

別紙

断面

（単位：ｃｍ）

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

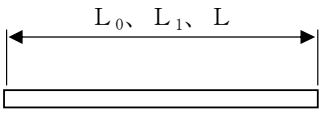
断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領(案)

様式-１



L_0：設計支柱長（設計の支柱長）
L_1：測定支柱長（測定機器により測定した支柱長）
L　：支柱実寸長（巻き尺等により測定した支柱長）

《測定機器の性能基準》
$-30mm \leqq (L_1 - L) \leqq +30mm$

支柱長測定結果一覧表

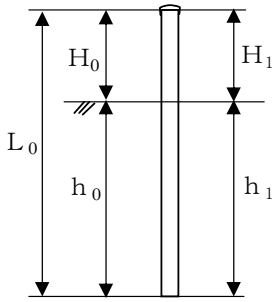
測定日　平成　年　月　日

（単位：mm）

種別		設計支柱長 L_0	測定支柱長 L_1	支柱実寸長 L	L_1-L ±３０mmでOK	備考
					0	
					0	
					0	
					0	

非破壊試験による鋼製防護柵根入長測定要領（案）

様式-２



L_0：設計支柱長　（設計の支柱長）
H_0：設計支柱高　（設計の支柱高）
h_0：設計根入れ長（設計の根入れ長）
H_1：測定支柱高　（巻き尺等により測定した支柱長）
h_1：測定根入れ長（測定機器により測定した根入れ長）

《根入れ長の判定基準》
$-100\text{mm} \leqq (h_1 - h_0) \leqq +100\text{mm}$

根入れ長測定結果一覧表

測定日　平成　年　月　日　支柱番号

（単位：mm）

支柱番号	断面(※)	種別		設計支柱長 L_0	設計支柱高 H_0	設計根入れ長 h_0	測定支柱高 H_1	測定根入れ長 h_1	H_1-H_0	h_1-h_0 ±100mmでOK	備考
									0	0	
									0	0	
									0	0	

別紙

断面

（単位：ｃｍ）

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

断面			断面		
土層構成		備考	土層構成		備考
舗装（表層＋中間層＋基層）			舗装（表層＋中間層＋基層）		
路盤（上層＋下層）			路盤（上層＋下層）		
路床（地山）			路床（地山）		
上記の合計	0		上記の合計	0	
■支柱根入れ部の周辺状況			■支柱根入れ部の周辺状況		

（白　紙）

34. 諸官庁への届出

（白　紙）

主な諸官庁届出書類

※本表は主な諸官庁への標準的な例を示しているものであり、
工事施工においては関係法令等を確認の上、届出等を行うこと。

書類の名称		提出先	提出期限	備考
労災関係	労働保険保険関係成立届	労基署	10日以内	
	労働保険代理人選任届	〃	延滞なく	
	労災保険概算保険料申告書・納付書	〃	20日以内	
	労災保険下請負人を事業主とする認可申請書	〃	10日以内	
雇保関係	雇用保険適用事業所設置届	職安所	10日以内	
	雇用保険被保険者関係届出事務等代理人選任届	〃	速やかに	
	雇用保険被保険者資格取得届	〃	雇入れの日の翌月10日まで	
	労働保険概算保険料申告書・納付書	〃	20日以内	
国保規約等 土建・	事業場加入届	土建国保組	都　度	
	第２種組合員加入届	〃	〃	
	第２種組合員加入総括表	〃	〃	
	日雇健保適用除外承認申請書	社保事務所	〃	
所得税法	給与支払事務所等の開設届出書	税務署	１カ月以内	
消防法	防火対象物使用届	消防署長	使用開始前	
	防火管理者選任届			
国有財産法	道路境界査定願	都道府県庁	建物位置確定の２～３月前	
道路法	道路占用許可申請書	道路管理者	15～30日前	
	自費工事願	道路管理者及び警察署	工事30日前	ガードレール等の一時撤去、歩道防護
	沿道掘削願	道路管理者	30日前	
道路交通法	道路使用許可申請書	警察署	15～30日前	使用範囲 ○歩道がある場合歩道幅の１/３以下又は１ｍ以内 ○歩道がない場合車道幅の１/８以下又は１ｍ以内
振動規制法 騒音規制法	特定建設作業実施届出書	特定行政庁（市町村長）	作業開始７日前	杭打ち、ブレーカー、H.T.B締め等
電気事業法	仮設電力自家用電気使用申込書	電力会社	使用30日前	自家用電気工作物（契約電力量50kW以上）を設置し、又は変更しようとする時
	電気設備設置届	消防署		
	保安規定変更届	通産局		
その他	埋設物立会依頼書			
	埋設物巡回点検簿			
	打合せ記録簿			

諸官庁への届出

書類の名称		提出先	提出期限	備考
⑴ 工事開始時				
労働基準法関係	適用事業報告	労働基準監督署長	遅滞なく	法の適用を受ける事業場を新設したとき
	一せい休憩除外許可申請書	〃	事前に	全労働者に一せいに休憩を与えることができないとき
	時間外及び休日の労働に関する協定届	〃	〃	・一日及び一日を超える一定の期間について時間外又は休日に労働させる場合 ・労働者代表との協定書添付
	断続的な宿直又は日直許可申請書	〃	〃	宿直又は日直の勤務につかせようとするとき
	監視又は断続的労働に従事する者に対する適用除外許可申請書	〃	〃	夜警、炊事等の監視又は断続的労働に従事する者について労働時間、休憩及び休日の適用の除外を受けようとするとき
	就業規則届	〃	遅滞なく	・常時10人以上の労働者を使用するとき ・労働者代表の意見書添付 ・就業規則を備え付ける等の方法によって周知させる。(法106)
	寄宿舎設置届	〃	工事着手14日前まで	・常時10人以上の労働者を就業させる事業、原動機の定格出力合計2.2kW以上使用する事業、安衛則別表第８に掲げる業務を行う使用者が寄宿舎を設置するとき（労基則50の２）
	寄宿舎規則届	〃	速やかに	・寄宿労働者代表の同意書添付 ・他人の所有に係る寄宿舎を使用の場合は賃借契約の書類を添付 ・寄宿舎規則を寄宿舎に備え付ける等の方法によって周知させる。(法106)
労働安全衛生法関係	建設工事計画届	労働大臣	工事開始の30日前まで	・次に掲げる仕事を開始しようとするとき ⑴高さ300m以上の塔の建設 ⑵堤高150m以上のダムの建設 ⑶最大支間500m（つり橋は1,000m）以上の橋梁の建設 ⑷長さが3,000m以上のずい道等の建設 ⑸長さが1,000m以上3,000m未満のずい道等の建設で深さ50m以上の立坑（通路として使用されるものに限る。）の掘削を伴うもの ⑹ゲージ圧力3kgf/㎠以上の圧気工法の作業

諸官庁への届出

書類の名称		提出先	提出期限	備考
労働安全衛生法関係	建設工事計画届	労働基準監督署長	仕事開始の14日前まで	・次に掲げる仕事を開始しようとするとき ⑴高さ31m を超える建築物又は工作物（橋梁を除く。）の建設、改造、解体又は破壊 ⑵最大支間50m 以上の橋梁の建設、改造、解体又は破壊 ⑶ずい道等の建設、改造、解体又は破壊 ⑷掘削の高さ又は深さが10m 以上である地山の掘削の作業 ⑸圧気工法による作業
	土石採取計画届	〃	作業開始の14日前まで	掘削の高さ又は深さが10m 以上の土石の採取のための掘削の作業
	建設物、機械等設置・移転・変更届	労働基準監督署長	設置30日前	安衛則別表第７上欄に掲げる機械等を設置するとき
	特定元方事業者の事業開始報告（統括安全衛生責任者選任報告） （元方安全衛生管理者選任報告）	〃	遅滞なく	・特定元方事業者の労働者と関係請負人の労働者の作業が一の場合で行われるとき ・事業者の労働者数が関係下請負人の労働者も含めて常時50人（ずい道等の建設の仕事又は圧気工法による作業を行う仕事にあっては、常時30人）以上となるときは、統括安全衛生責任者を選任し、その旨と氏名を記載する
	安全衛生責任者選任報告	特定元方事業者	〃	・統括安全衛生責任者の選任を要する事業場で、下請として仕事をする場合
	共同企業体代表者届	労働基準監督署長を経由して労働基準局長	仕事開始の14日前まで	・JV 工事の場合、出資割合その他施工上の責任程度を考慮して、そのうち一人を代表者として選任
	総括安全衛生管理者、安全管理者選任報告	労働基準監督署長	選任事由が発生した日から14日以内に選任し、遅滞なく	・建設業で常時100人以上の労働者を使用するとき（総括安全衛生管理者） ・常時50人以上の労働者を使用するとき（安全管理者）
	衛生管理者、産業医選任報告	〃	〃	・常時50人以上の労働者を使用するとき ・衛生管理者免許証の写、医師免許証の写を添付
	救護に関する技術的事項を管理する者の選任報告	〃	遅滞なく	・ずい道等の建設の仕事で出入口から1,000m 以上の場所において作業を行うこととなるもの及び深さが50m 以上となる立坑（通路用に限る。）の掘削を伴うものについて救護に関し必要な機械等を備え付けるときまでに選任 ・圧気工法による作業の仕事で、ゲージ圧力1kgf/㎠で行うこととなるまでに選任 ・事業場の専属の者を選任

書類の名称		提出先	提出期限	備考
⑵ 工事中				
労働基準法関係	就業規則変更届	労働基準監督署長	速やかに	
労働安全衛生法関係	共同企業体代表者変更届	労働基準監督署長を経由して労働基準局長	遅滞なく	
	安全管理者選任報告	労働基準監督署長	14日以内に選任し、遅滞なく	常時50人以上の労働者を使用するに致ったとき
	衛生管理者、産業医選任報告	〃	〃	〃
	建設物、機械等設置・移転・変更届	〃	変更の30日前まで	
	事故報告書	〃	遅滞なく	・事業場又はその附属建設内で火災、爆発、倒壊等の事故が発生したとき ・事故の発生した事業場又は附属建設物を管理する事業者が作成し提出
	労働者死傷病報告	〃	遅滞なく 休業４日未満のときは、４半期ごとに	・労働者が労働災害その他就業中又は事業場内若しくはその附属建設物内における負傷、窒息又は急性中毒により死亡し、休業したとき
	クレーン設置届	〃	30日前まで	
	〔クレーン／デリック／エレベータ／建設用リフト〕 落成検査申請書	〃	あらかじめ	・設置工事が落成したとき ・荷重試験、安定度試験に必要な荷及び玉掛用具を準備し検査に立会う
	〔クレーン／移動式クレーン〕 設置報告書	〃	〃	⑴つり上げ荷重が0.5t以上3t未満（スタッカー式は0.5t以上1t未満）のクレーンを設置しようとするとき ⑵つり上げ荷重が3t以上の移動式クレーンを設置しようとするとき
	〔クレーン／移動式クレーン／デリック／エレベーター／建設用リフト〕 変更届	〃	変更工事の30日前まで	・それぞれの機械ごとに、次の各号のいずれかに掲げる部分を変更しようとするとき クレーン：１．クレーンガーダ、ジブ、脚、塔その他の構造部分　２．原動機　３．ブレーキ　４．つり上げ機構　５．ワイヤーロープ又はつりチェーン　６．フック、グラブバケット等のつり具 移動式クレーン：１．ジブその他の構造部分　２．原動機　３．ブレーキ　４．つり上げ機構　５．ワイヤロープ又はつりチェーン　６．フック、グラブバケット等のつり具　７．台車

諸官庁への届出

書類の名称		提出先	提出期限	備考
労働安全衛生法関係	〔クレーン／移動式クレーン／デリック／エレベーター／建設用リフト〕 変更届	労働基準監督署長	変更工事の開始の日の30日前まで	デリック：1．マスト、ブーム、控えその他の構造部分　2．原動機　3．ブレーキ　4．つり上げ機構　5．ワイヤロープ又はつりチェーン　6．フック、グラブバッケット等のつり具　7．基礎 エレベーター：1．搬器又はカウンターウェイト　2．巻上げ機又は原動機　3．ブレーキ　4．ワイヤロープ　5．屋外のものは昇降路塔、ガイドレール支持塔又は控え 建設用リフト：1．ガイドレール又は昇降路　2．搬器　3．原動機　4．ブレーキ　5．ウィンチ　6．ワイヤロープ
	〔クレーン／移動式クレーン／デリック／エレベーター〕 変更申請検査書	〃	あらかじめ	・それぞれの機械ごとに、部分を変更したものの検査を受けるとき
	デリック設置届	〃	30日前まで	
	デリック設置報告書	〃	あらかじめ	・つり上げ荷重が0.5t以上2t未満のデリックを設置するとき
	エレベーター設置届	〃	30日前まで	
	エレベーター設置報告書	〃	あらかじめ	・積載荷重が0.25t以上1t未満のエレベーターを設置するとき
	建設用リフト設置届	〃	30日前まで	・ガイドレールの高さが18m以上の建設用リフトを設置するとき
	建設用リフト設置報告書	〃	あらかじめ	・ガイドレールの高さが10m以上18m未満の建設用リフトを設置するとき
	クレーン等事故報告書	〃	遅滞なく	次の事故が発生したとき ⑴クレーンの逸走、倒壊、落下又はジブの折損 ⑵移動式クレーンの転倒、倒壊又はジブの折損 ⑶デリックの倒壊又はブームの折損 ⑷エレベーター又は建設用リフトの昇降路等の倒壊又は搬器の墜落 ⑸簡易リフトの搬器の墜落 ⑹クレーン、移動式クレーン、デリック、エレベーター、建設用リフト又は簡易リフトのワイヤロープの切断 ⑺クレーン、移動式クレーン又は簡易リフトのつりチェーンの切断
	持込機械等使用届	特定元方事業者	持込み時	㈳全国建設業協会統一様式による

（白　紙）

35. 電子納品に関する要領・基準

（白　紙）

電子納品に関する要領･基準

適用開始時期

要領・基準名称	契約年月	適用対象
工事完成図書の電子納品等要領　H22.9版	平成23年4月以降	直轄工事
工事完成図書の電子納品要領（案）　H20.5版	平成21年1月以降	直轄工事
工事完成図書の電子納品要領（案）　H16.6版	平成16年10月以降	直轄工事
土木設計業務等の電子納品要領（案）　H20.5版	平成21年1月以降	直轄業務
土木設計業務等の電子納品要領（案）　H16.6版	平成16年10月以降	直轄業務
CAD製図基準(案) H20.5版	平成21年1月以降	直轄工事･業務
CAD製図基準(案) H16.6版	平成16年10月以降	直轄工事･業務
デジタル写真管理情報基準　H22.9版	平成23年4月以降	直轄工事･業務
デジタル写真管理情報基準(案) H20.5版	平成21年1月以降	直轄工事･業務
デジタル写真管理情報基準(案) H18.1版	平成18年1月以降	直轄工事･業務
測量成果電子納品要領(案) H20.12版	平成21年4月以降	直轄業務
測量成果電子納品要領(案) H16.6版	平成16年10月以降	直轄業務
地質・土質調査成果電子納品要領(案) H20.12版	平成21年8月以降	直轄工事･業務
地質・土質調査成果電子納品要領(案) H16.6版	平成17年4月以降	直轄業務
工事完成図書の電子納品等要領　電気通信設備編　H22.9版	平成23年4月以降	直轄工事
工事完成図書の電子納品要領（案）電気通信設備編 H16.6版	平成16年10月以降	直轄工事
土木設計業務等の電子納品要領　電気通信設備編　H22.9版	平成23年4月以降	直轄業務
土木設計業務等の電子納品要領（案）電気通信設備編 H16.6版	平成16年10月以降	直轄業務
CAD製図基準　電気通信設備編　H22.9版	平成23年4月以降	直轄工事･業務

電子納品要領・基準

CAD製図基準（案）電気通信設備編 H16.6版	平成16年10月以降	直轄工事・業務
工事完成図書の電子納品等要領（案）機械設備工事編　H24.12版	平成25年4月以降	直轄工事
工事完成図書の電子納品要領（案）機械設備工事編 H18.3版	平成18年4月以降	直轄工事
土木設計業務等の電子納品要領（案）　機械設備工事編　H24.12版	平成25年4月以降	直轄業務
土木設計業務等の電子納品要領（案）機械設備工事編 H18.3版	平成18年4月以降	直轄業務
CAD製図基準（案）　機械設備工事編　H24.12版	平成25年4月以降	直轄工事・業務
CAD製図基準（案）機械設備工事編 H18.3版	平成18年4月以降	直轄工事・業務
電子納品要領（案）機械設備工事編　施設機器コード　H24.12版	平成25年4月以降	直轄工事・業務

掲載URL

http://www.cals-ed.go.jp/cri_point/