32. 建設機械に関する技術指針

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（前後方向操作レバー）	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）	⑴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
	⑵ブーム伸縮レバーがない場合	
	右作業レバー	⑴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、⑴、⑵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="12">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>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><td></td></tr>
<tr><td>ブレードの
アングリング</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">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>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">リッパのチルト</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：ディーゼルエンジン出力30～260kW（40.8～353PS）
	一般建設機械：ディーゼルエンジン出力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：ディーゼルエンジン出力30～260kW（40.8～353PS）
	一般建設機械：ディーゼルエンジン出力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：ディーゼルエンジン出力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：ディーゼルエンジン出力7.5～260kW（10.2～353PS）
発動発電機	一般建設機械：ディーゼルエンジン出力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：ディーゼルエンジン出力7.5～260kW（10.2～353PS）、可搬式
油圧ユニット	一般建設機械：ディーゼルエンジン出力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：ディーゼルエンジン出力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：ディーゼルエンジン出力7.5～260kW（10.2～353PS）、ラフテレーンクレーン

（白　紙）