令和７年度

阿武隈川上流小作田橋橋梁修正設計業務

設計図面

令和７年 ７月

Total Consulting & Character
東京コンサルタンツ株式会社

既往設計該当位置

図 面 目 録【小作田橋】

図面名称			図面番号
位置図			1
橋梁全体一般図		（その1～2）	2 ・ 3
上部構造	線形図	（その1～3）	4 ～ 6
	支承配置図		7
	上部工構造一般図		8
	断面構成図	（その1～8）	9 ～ 16
	キャンバー図		17
	共通詳細図	（その1～2）	18 ・ 19
	主桁	G1（その1～12）	20 ～ 31
	主桁	G2（その1～12）	32 ～ 43
	主桁	G3（その1～12）	44 ～ 55
	主桁	G4（その1～12）	56 ～ 67
	横桁図	（その1～5）	68 ～ 72
	中間対傾構	（その1～4）	73 ～ 76
	横構	（その1～10）	77 ～ 86
	横変位拘束構造	（その1～2）	87 ・ 88
	塗装区分図		89
	床版配筋図	（その1～7）	90 ～ 96
	支承詳細図	（その1～2）	97 ・ 98
	伸縮装置図	（その1～2）	99 ・ 100
	上部工排水装置	（その1～17）	101 ～ 117
	橋面排水		118
	上部工検査路	（その1～6）	119 ～ 124
	下部工検査路	（その1～5）	125 ～ 129
	防護柵詳細図	（その1～3）	130 ～ 132
	照明配置計画図		133
	上部構造架設計画図		134
	ベント B1 基礎杭図		135
下部構造	下部工座標図		136
	A1 橋台構造一般図	（その1～2）	137 ・ 138
	P1 橋脚構造一般図		139
	P2 橋脚構造一般図		140
	A2 橋台構造一般図	（その1～2）	141 ・ 142
	A1 橋台配筋図	（その1～10）	143 ～ 152
	A1 橋台場所打杭配筋図		153
	P1 橋脚配筋図	（その1～5）	154 ～ 158
	P2 橋脚配筋図	（その1～5）	159 ～ 163
	A2 橋台配筋図	（その1～11）	164 ～ 174
	A1 橋台裏込め工詳細図		175
	A2 橋台裏込め工詳細図		176
	A1 ・ A2 橋台踏掛版構造図		177
	A1 橋台踏掛版配筋図		178
	A2 橋台踏掛版配筋図		179

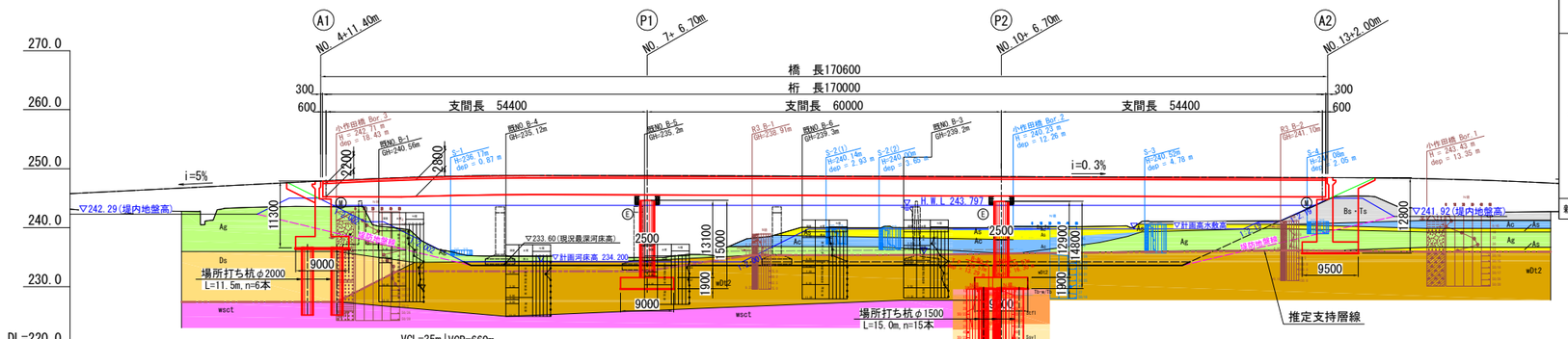
図面名称			図面番号
護岸	条件護岸計画図		180
	条件護岸詳細図	（その1～2）	181 ・ 182
仮設土留 新設橋	A1 橋台仮設土留工図		183
	P1 橋脚仮設土留工図	（その1～2）	184 ・ 185
	P2 橋脚仮設土留工図	（その1～2）	186 ・ 187
	A2 橋台仮設土留工図		188
工事用仮橋 新設橋	新設下部工工事用仮橋		189
	新設下部工工事用仮橋詳細図	（その1～6）	190 ～ 195
	新設上部工工事用仮橋		196
	新設上部工工事用仮橋詳細図	（その1～7）	197 ～ 203
仮排水路	右岸上流 既設排水路水路切廻し図		204
旧橋撤去	既設橋一般図（車道橋）		205
	既設橋一般図（歩道橋）		206
	既設橋下部工構造図	（その1～4）	207 ～ 210
	既設橋撤去要領図	（その1～3）	211 ～ 213
	既設橋車道部床版分割詳細図		214
	既設橋側道部床版分割詳細図		215
	A1 橋台側・既設擁壁・護岸撤去図		216
	A2 橋台側・盛土・擁壁・排水路撤去図		217
仮設土留 旧橋撤去	既設橋撤去 A1 橋台仮設土留工図		218
	既設橋撤去 P1 橋脚仮設土留工図		219
	既設橋撤去 P2 橋脚仮設土留工図		220
	既設橋撤去 P3 橋脚仮設土留工図		221
	既設橋撤去 A2 橋台仮設土留工図		222
旧橋撤去工事用仮橋	旧橋撤去工事用仮橋	（その1～2）	223 ・ 224
	旧橋撤去工事用仮橋詳細図	（その1～7）	225 ～ 231
施工計画	施工手順図	（その1～17）	232 ～ 249
参考図	照明配置・配管配線図		250
	照明詳細図	（その1～2）	251 ・ 252

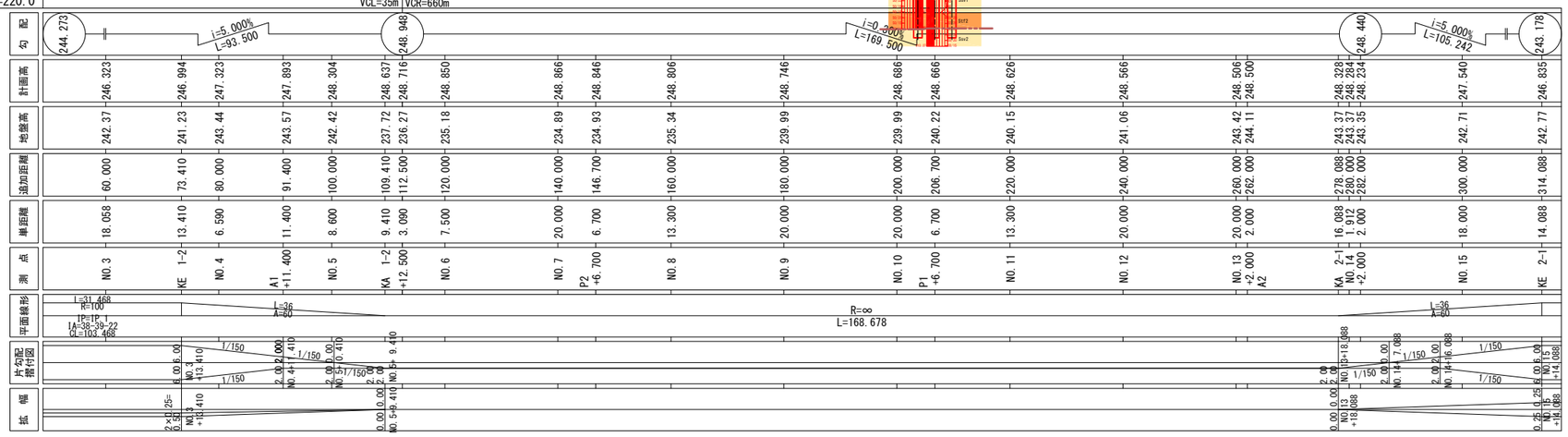
図 面 目 録【小作田橋】

	図面名称		図面番号
	橋梁全体一般図	(その1～2)	1 ・ 2
上部構造	線形図	(その2)	3
	共通詳細図	(その2)	4
	主桁 G1	(その1)	5
	〃	(その4)	6
	〃	(その8)	7
	〃	(その12)	8
	主桁 G2	(その1)	9
	〃	(その4)	10
	〃	(その8)	11
	〃	(その12)	12
	主桁 G3	(その1)	13
	〃	(その4)	14
	〃	(その8)	15
	〃	(その12)	16
	主桁 G4	(その1)	17
	〃	(その4)	18
	〃	(その8)	19
	〃	(その12)	20
	横変位拘束構造	(その2)	21
	A2橋台支承変更対応図		22
	支承詳細図	(その1～3)	23 ～ 25
下部構造	下部工座標図		26
	P2橋脚構造図		27
	P2橋脚場所打杭配筋図		28
	P2橋脚配筋図	(その1～5)	29 ～ 33

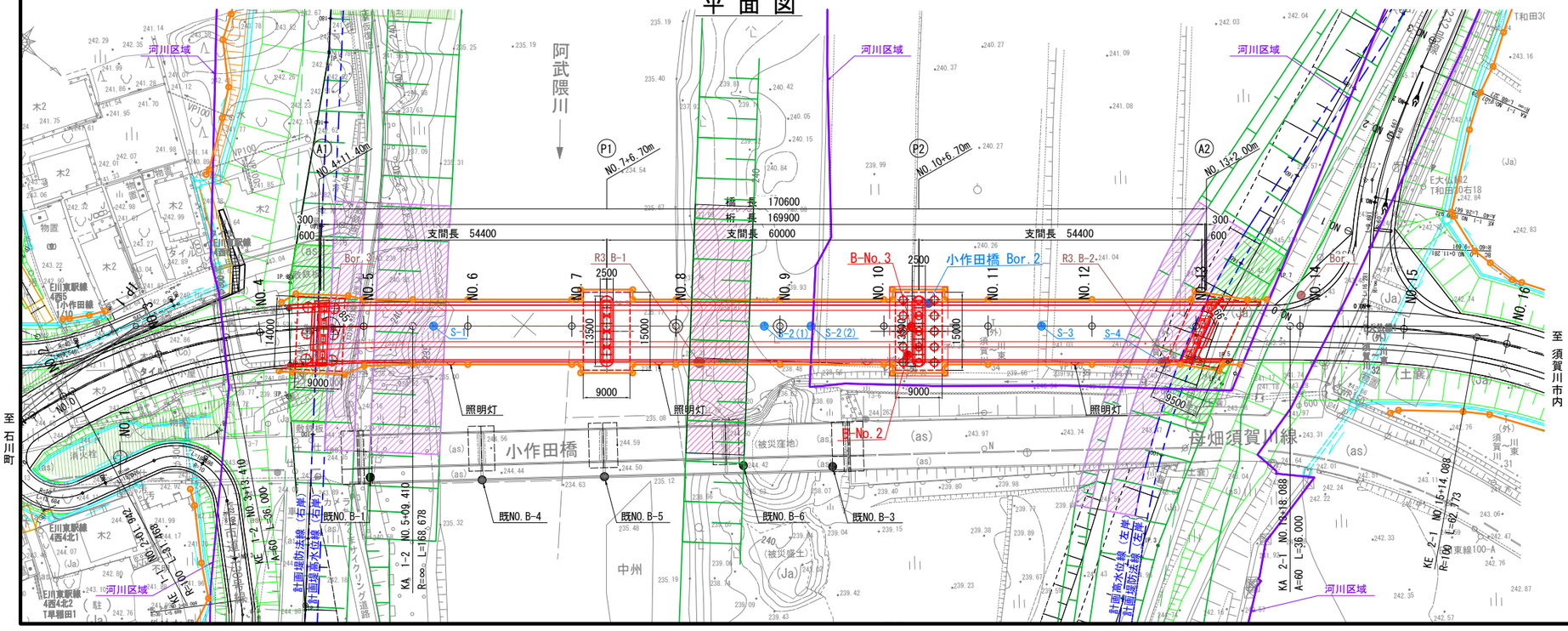
小作田橋 一般図(その1) S=1:500

側面図





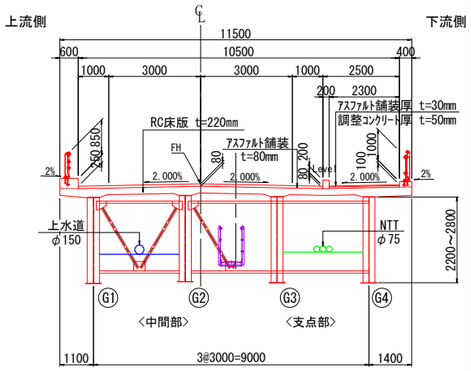
平面図



地層構成状況

地質時代	地層名	層記号	N値(回)
第四紀完新世	盛土・表土	Bs・Ts	3
	粘性土	Ac	0～7
	砂・砂質土	As	2～13
	礫質土	Ag	13～60
第四紀更新世	砂・砂質土	Ds	32～56
	粘性土	Dc	―
	風化凝灰角礫岩	wDt2	37～100
	風化凝灰角礫岩～凝灰角礫岩	Tb-w/Tb	8
	凝灰質シルト岩1	Stf1	35
	凝灰質砂岩1	Ssv1	47
	凝灰質シルト岩2	Stf2	60
	凝灰質砂岩2	Ssv2	67
新第三紀鮮新世	風化泥岩～風化凝灰質砂岩	wsct	54～167

断面図 S=1:100



設計条件表

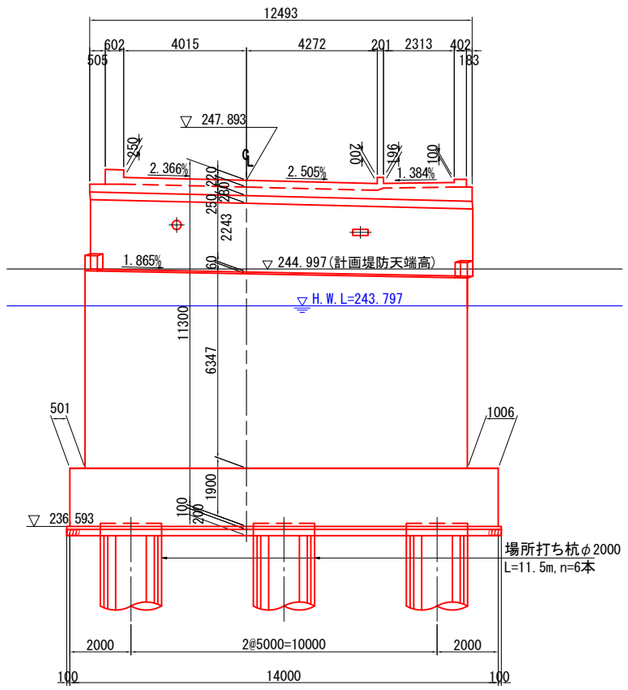
基本条件	橋梁名		小作田橋
	路線名		一般県道 母畑須賀川線
	道路規格		第3種 第3級
	設計速度		V= 40km/h
	設計活荷重		B活荷重
	計画交通量		2,885／日(H27センサス)， 大型車 100台/日・方向
	橋の重要度		B種の橋
	塩害対策区分		対策区分無 (凍結防止剤散布)
	雪荷重		W=0kN/m^2
	橋長		L=170. 600m
	桁長		L=170. 000m
	支間長		L=54. 400m+60. 000m+54. 400m
	斜角		A1橋台：θ=85° 00′ 00″ (左)(道路中心線に対して)
			P1～P2橋脚：θ=90° 00′ 00″ (道路中心線に対して)
			A2橋台：θ=66° 00′ 00″ (左)(道路中心線に対して)
	幅員構成		W=10. 50～11. 00m (=1. 00m+2@3. 00～3. 25m+1. 00m+2. 50m)
	平面線形		A=60m～R=∞
	縦断勾配		5. 000% 0. 300%
	横断勾配		車道：2. 000%(片勾配～拝み勾配) 歩道：2. 000%(片勾配)
	舗装		アスファルト舗装(t=80mm)
	耐震設計条件	耐震性能	レベル1：耐震性能1、レベル2：耐震性能2
		地域別補正係数	Cz=0. 85、CIz=1. 0、CIIz=0. 85(B2地域)
		地盤種別	Ⅱ種地盤：A1橋台 Ⅰ種地盤：P1橋脚,P2橋脚,A2橋台
		設計震度(L1)	kh=0. 17～0. 21
上部工	上部工形式		鋼3径間連続鈑桁橋 (多主桁)
	床版		RC床版 t=220mm
	防護柵		歩道側：歩行者自転車用柵を兼用した車両防護柵 車道側：車両用防護柵
	添架物		上水道:1条 NTT:3条 φ150(上流側) W=1kN/m φ75(下流側) W=1kN/m
	使用材料	コンクリート	床版：σck=30N/mm2， 地覆：σck=24N/mm2
		鋼材	SM400W,SMA490W,S10TW 耐候性鋼材
		鉄筋	SD345
	支承構造		端支点：可動支承， 中間支点：免震支承 (M-E-E-M)
	架設方法		ベント併用クレーン架設
下部工	橋台形式		A1,A2橋台：逆T式橋台、P1～P2橋脚：小判壁式橋脚
	使用材料	コンクリート	σck=24N/mm2
		鉄筋	SD345
基礎工	形式		A1橋台：場所打ち杭(φ2000 オールケーシング) P2橋脚：場所打ち杭(φ1500 オールケーシング) P1橋脚, A2橋台：直接基礎
	支持地盤		A1橋台：風化凝灰質砂岩(wsct) P2橋脚：凝灰質砂岩2(Ssv2) P1橋脚, A2橋台：風化凝灰角礫岩(wDt2)
	使用材料	コンクリート	場所打ち杭：σck=24N/mm2 (呼び強度30N/mm2)
		鉄筋	SD345
交差物件			一級河川阿武隈川
適用示方書			道路橋示方書(H29. 11)
主たる点検方法			橋梁検査路による点検
参考図書			土木設計マニュアル(橋梁編)H29. 9月訂正(福島県)

工事名	
図面名	小作田橋 一般図(その1)
作成年月日	令和 7 年 月 日
縮尺	図示 図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

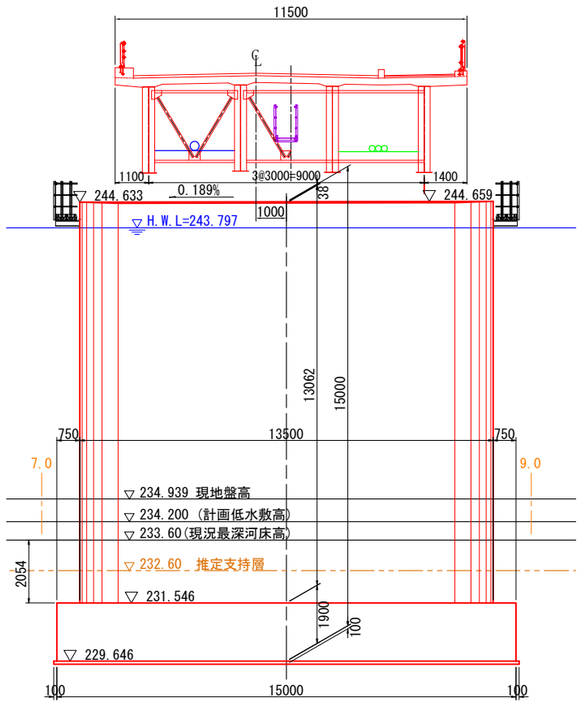
小作田橋 一般図(その2)

下部工正面図 S=1:100

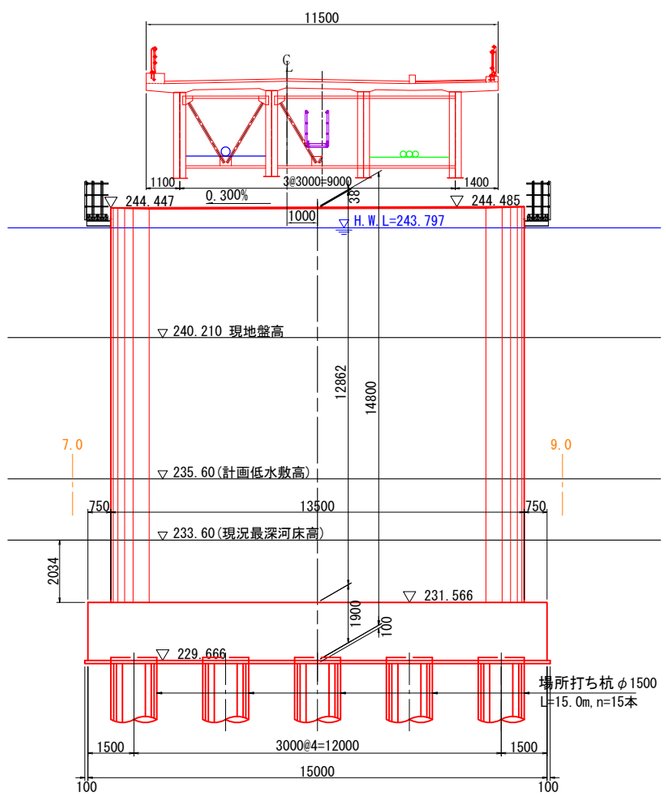
A1橋脚



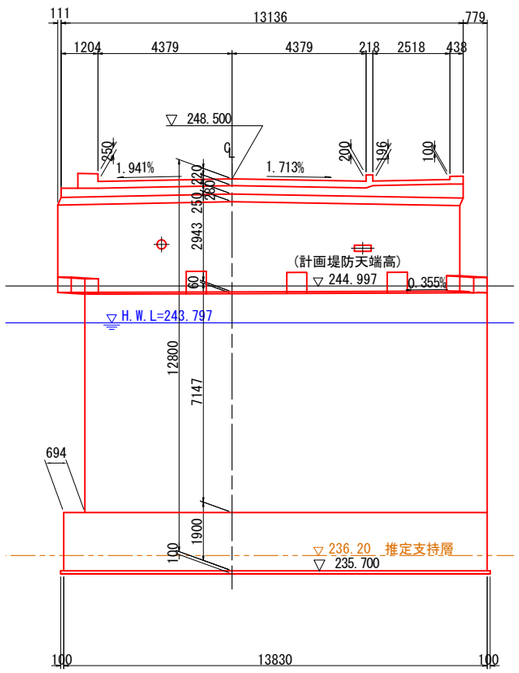
P1橋脚



P2橋脚

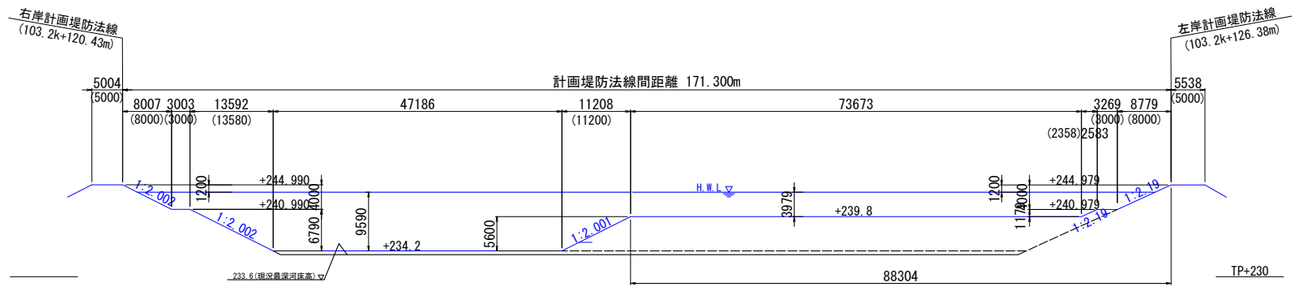


A2橋脚



阿武隈川計画断面図 S=1:500

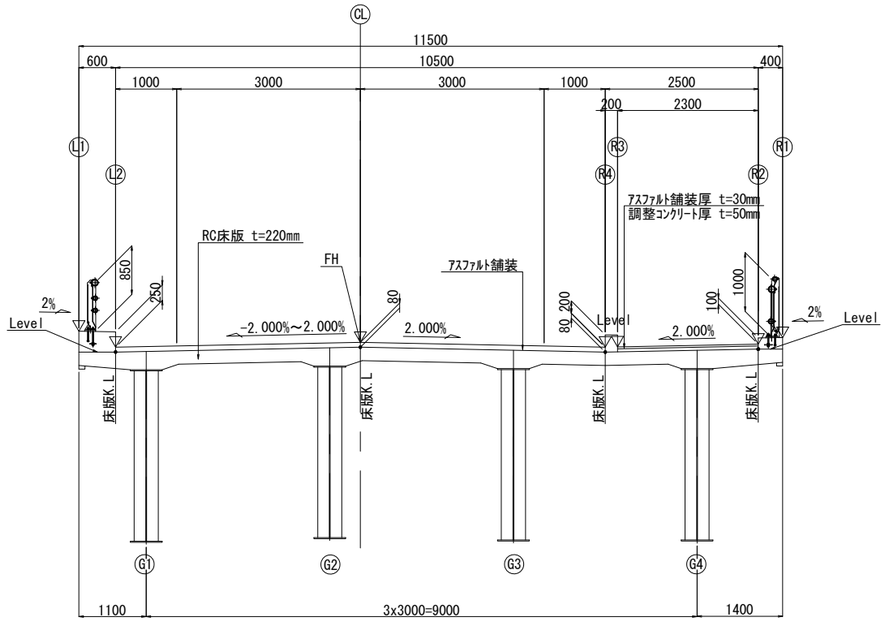
(道路中心)



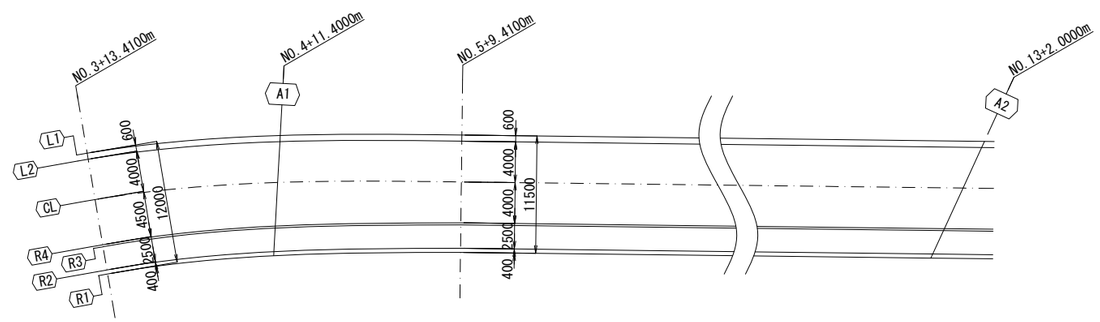
工事名	
図面名	小作田橋 一般図(その2)
作成年月日	令和 7 年 月 日
縮尺	図 示 / 図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

線形図(その2)　S=1:50

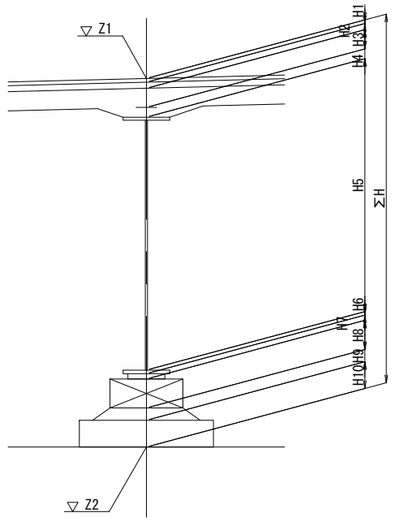
標 準 断 面 図



拡幅変化要領　S=1:300

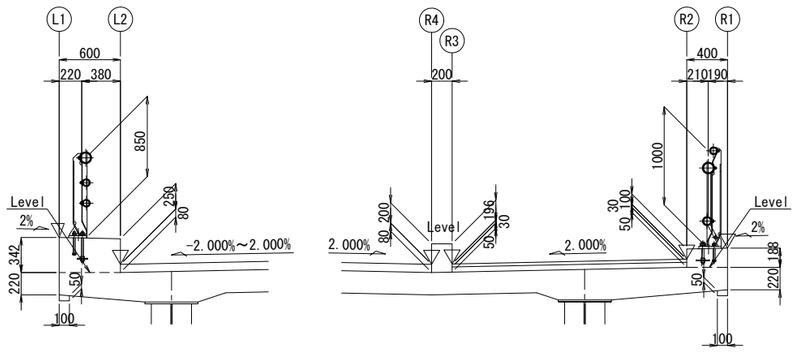


構造高図



Z1 ：路面計画高
H1 ：舗装厚
H2 ：調整ｺﾝｸﾘｰﾄ厚
H3 ：床版厚
H4 ：ハンチ高
H5 ：主桁高
H6 ：下フランジ厚
H7 ：ソールプレート厚
H8 ：支承高
H9 ：沓座モルタル厚
H10：台座コンクリート高
ΣH ：構造高合計(H1～H9)
Z2 ：下部工天端計画高

防護柵･地覆･縁石詳細図　S=1:30



支点上構造高表

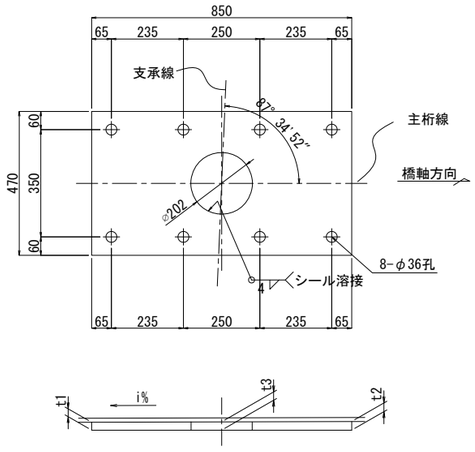
		A1(S1)				P1				P2				A2(S2)			
		G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4
路面計画高	Z1	248.018	247.954	247.884	247.851	248.776	248.836	248.796	248.796	248.596	248.656	248.616	248.616	248.428	248.492	248.456	248.460
舗装厚	H1	0.080	0.080	0.080	0.030	0.080	0.080	0.080	0.030	0.080	0.080	0.080	0.030	0.080	0.080	0.080	0.030
調整ｺﾝｸﾘｰﾄ厚	H2	－	－	－	0.050	－	－	－	0.050	－	－	－	0.050	－	－	－	0.050
床版厚	H3	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
ハンチ高	H4	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
主桁高	H5	2.200	2.200	2.200	2.200	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800
下フランジ厚	H6	0.019	0.016	0.016	0.017	0.046	0.034	0.035	0.049	0.048	0.034	0.034	0.043	0.019	0.016	0.016	0.016
ソールプレート厚	H7	0.026	0.027	0.028	0.029	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.033	0.033	0.033	0.033
支承高	H8	0.270	0.270	0.270	0.270	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.320	0.320	0.320	0.320
モルタル厚	H9	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
台座高	H10	0.156	0.150	0.135	0.156	0.165	0.232	0.185	0.165	0.167	0.233	0.185	0.167	0.083	0.138	0.091	0.083
構造高合計	ΣH	3.081	3.073	3.059	3.082	4.138	4.193	4.147	4.141	4.142	4.194	4.146	4.137	3.665	3.717	3.670	3.662
下部工天端高	Z2	244.937	244.881	244.825	244.769	244.638	244.643	244.649	244.655	244.454	244.462	244.470	244.479	244.763	244.775	244.786	244.798

工事名			
図面名	線形図(その2)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

共通詳細図(その2)　S=1:10

ソールプレート詳細

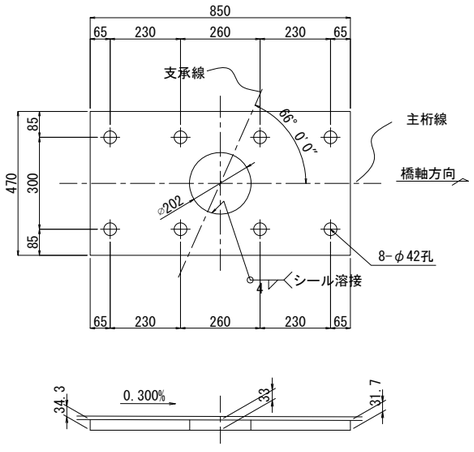
S1
制作数：4



1-SOLE PL 470xtx850(SMA490BW)

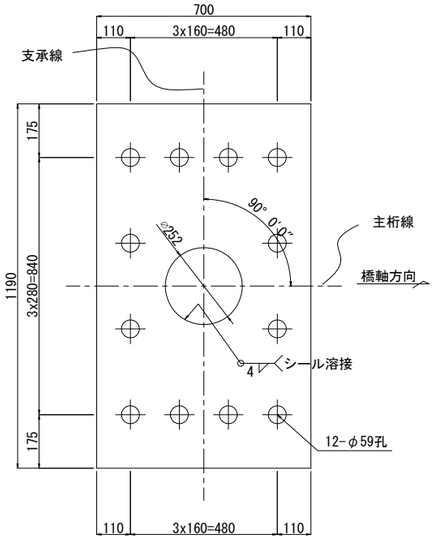
	i	t1	t2	t3	t
G1	0.04	25.8	26.2	26	29
G2	0.79	23.6	30.4	27	33
G3	1.04	23.6	32.4	28	35
G4	1.49	22.7	35.3	29	38

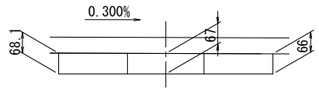
S2
制作数：4



1-SOLE PL 470x37x850(SMA490BW)

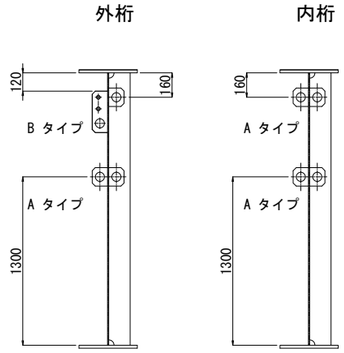
P1、P2
制作数：8





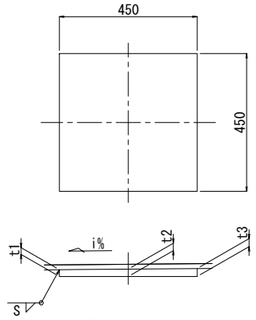
1-SOLE PL 1190x71x700(SMA490CW)

足場用吊金具取付位置図　S=1:20



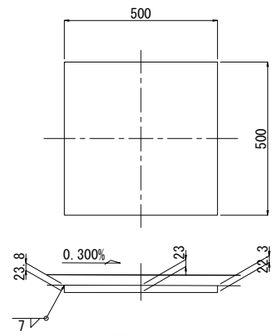
ベースプレート詳細図

端支点
S1、S2



製作数:各1
1-BASE PL 450xtx450(SMA400BW)

中間支点
P1、P2

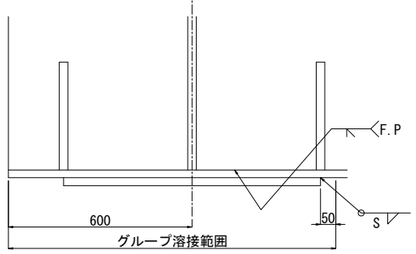


製作数:各2
1-BASE PL 500x26x500(SMA400BW)

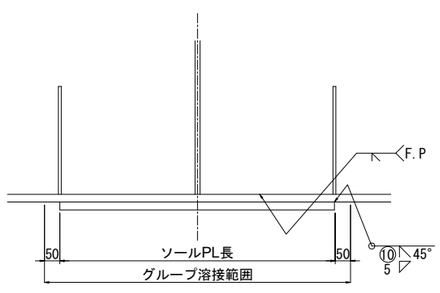
端支点		i	t1	t2	t3	t	S
S1	G1	0.031	22.9	23	23.1	26	7
	G2	0.780	22.2	24	25.8	28	8
	G3	1.041	22.7	25	27.3	30	8
	G4	1.654	22.3	26	29.7	32	8
S2	G1	-0.300	23.8	23	22.3	26	7
	G2	-0.300	23.8	23	22.3	26	7
	G3	-0.300	23.8	23	22.3	26	7
	G4	-0.300	23.8	23	22.3	26	7

主桁支点部ウェブ下端の溶接詳細

端支点
S1、S2

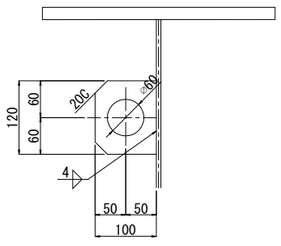


中間支点
P1、P2



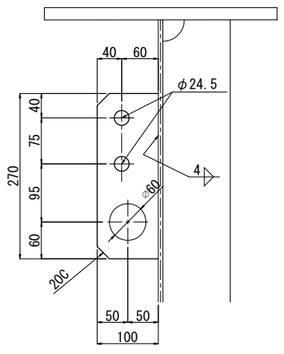
吊金具詳細図　S=1:5

A タイプ
(1.8m以内)



1-PL 100x 9x 120(SMA400AW)

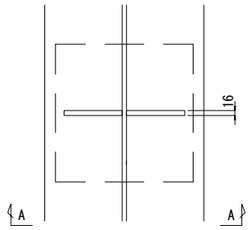
B タイプ
(1.8m以内)



1-PL 100x 9x 270(SMA400AW)

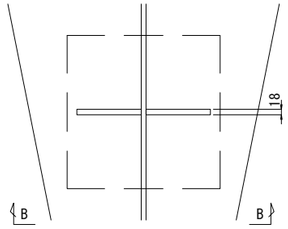
ジャッキアップ補強詳細図

端支点(主桁設置)
S1、S2



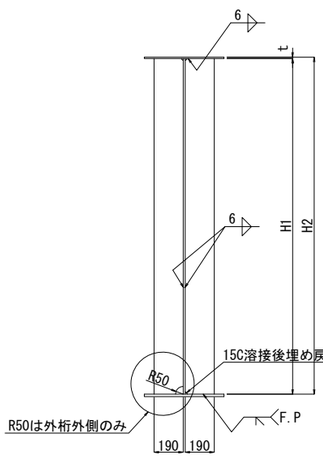
端支点		t	H1	H2	h
S1	G1	22	2224.0	2246.0	2224
	G2	20	2225.6	2245.6	2226
	G3	20	2225.2	2245.2	2226
	G4	22	2222.9	2244.9	2223
S2	G1	22	2778	2800	2778
	G2	18	2782	2800	2782
	G3	17	2783	2800	2783
	G4	16	2784	2800	2784

中間支点(主桁設置)
P1、P2



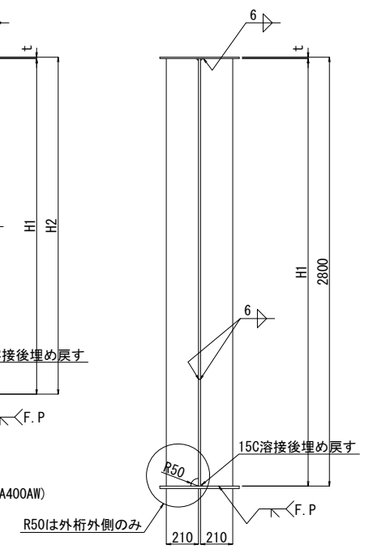
中間支点		t	H1	h
P1	G1	29	2771	2771
	G2	16	2784	2784
	G3	17	2783	2783
	G4	30	2770	2770
P2	G1	31	2769	2769
	G2	16	2784	2784
	G3	16	2784	2784
	G4	26	2774	2774

A － A　S=1:20



製作数:各1
2-PL 190x16xh(SMA400AW)

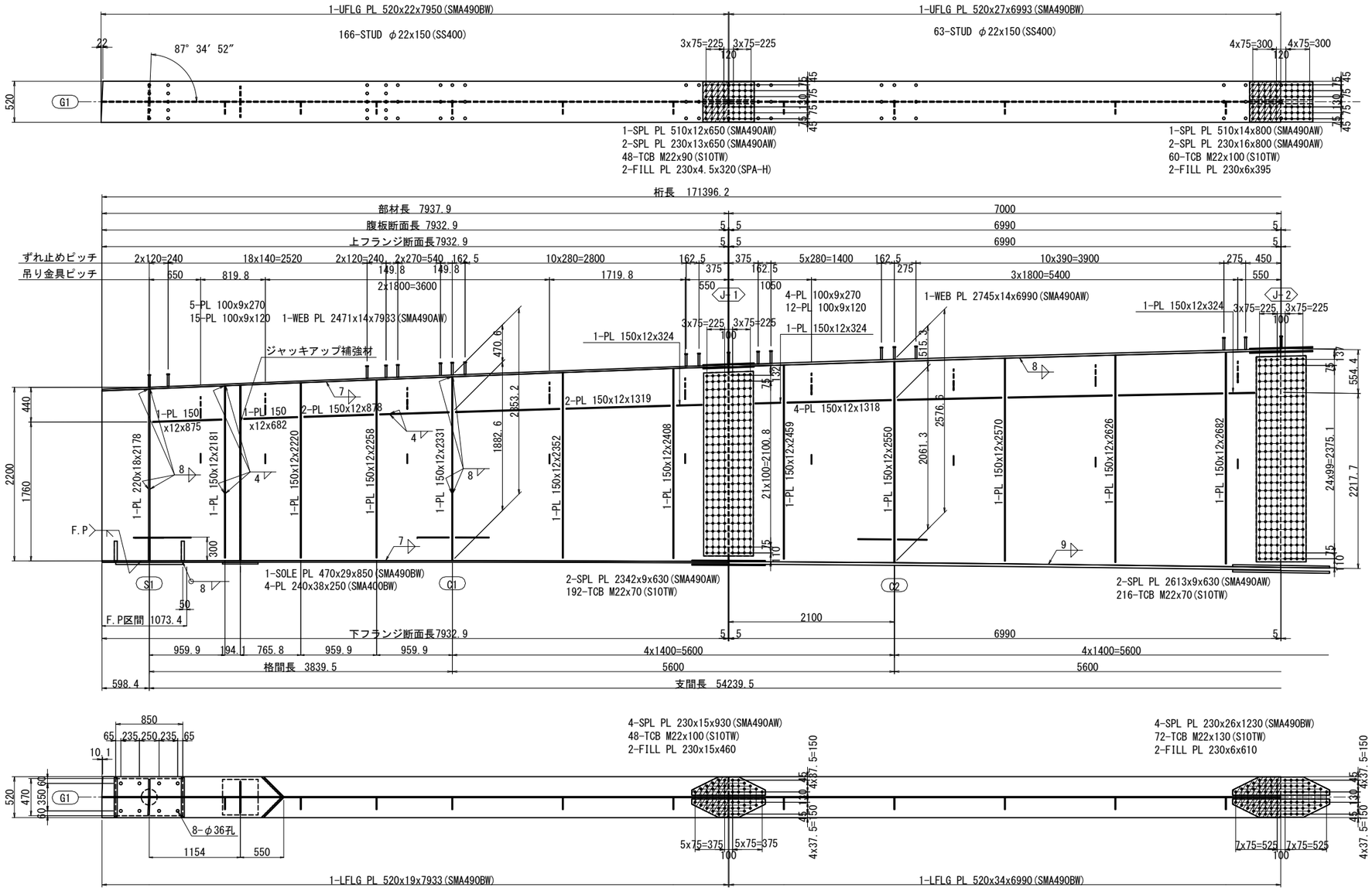
B － B　S=1:20



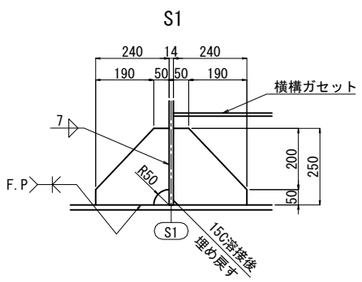
製作数:各2
2-PL 210x18xh(SMA400AW)

工事名	
図面名	共通詳細図(その2)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

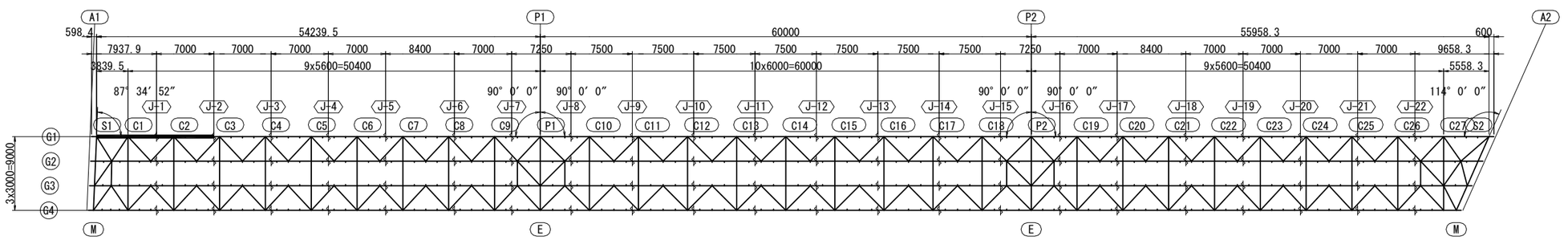
主桁G1(その1)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



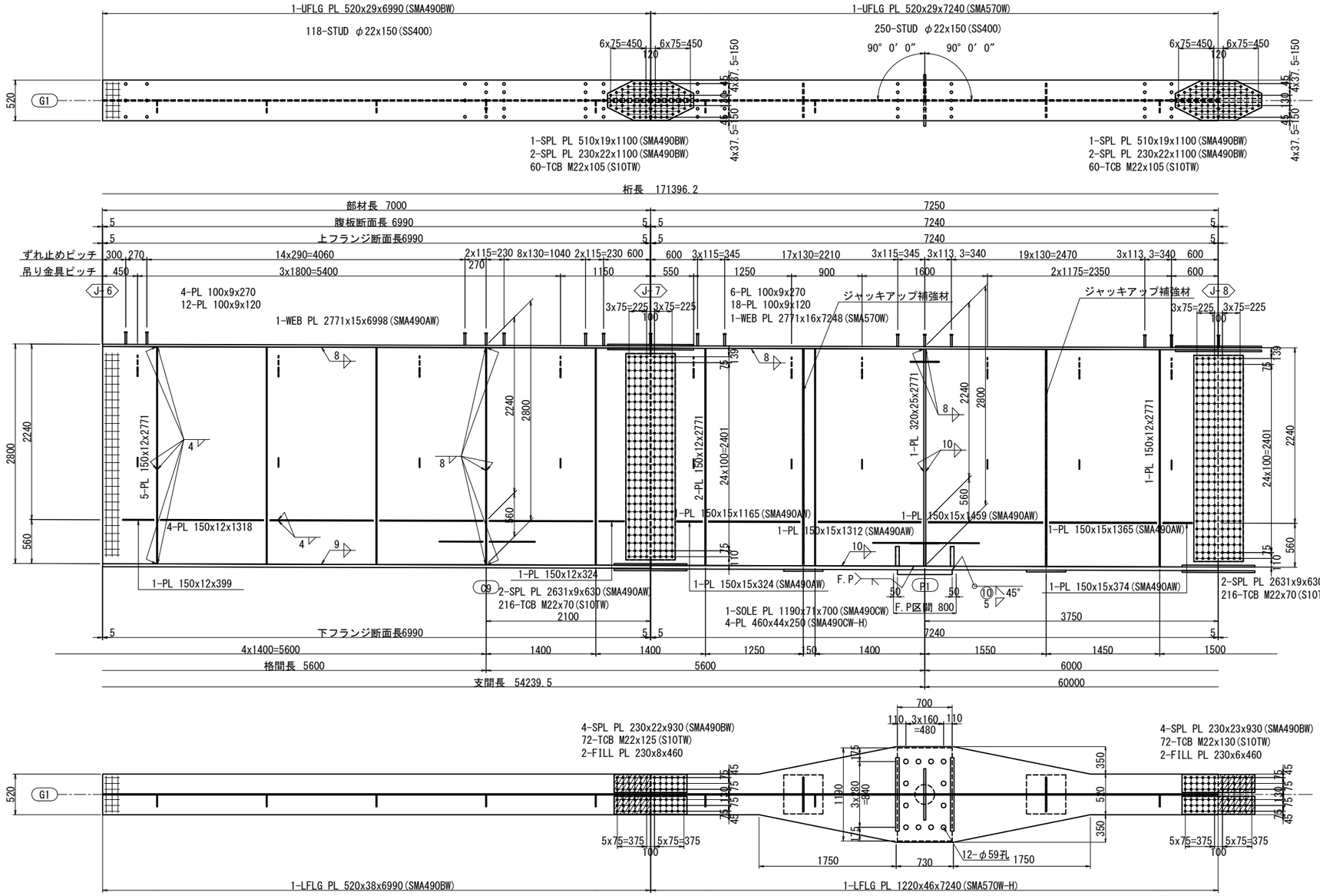
配　置　図　S=1:300



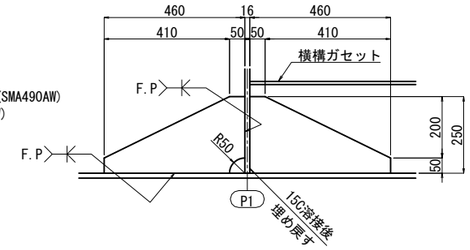
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊕印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名			
図面名	主桁G1(その1)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

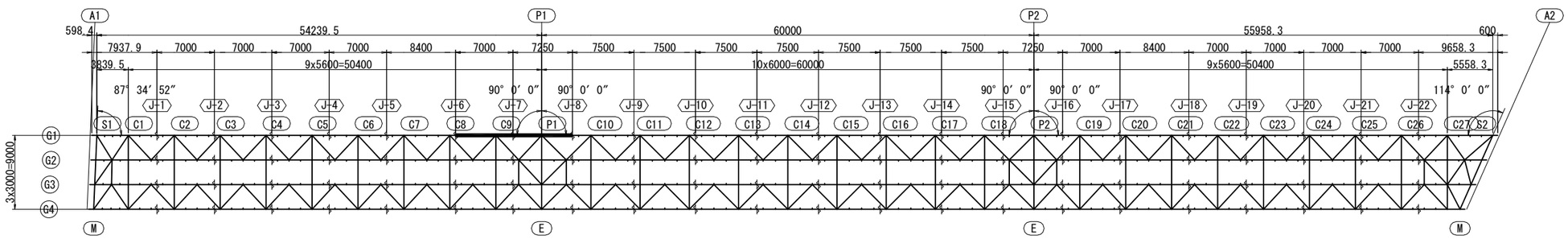
主桁G1(その4)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



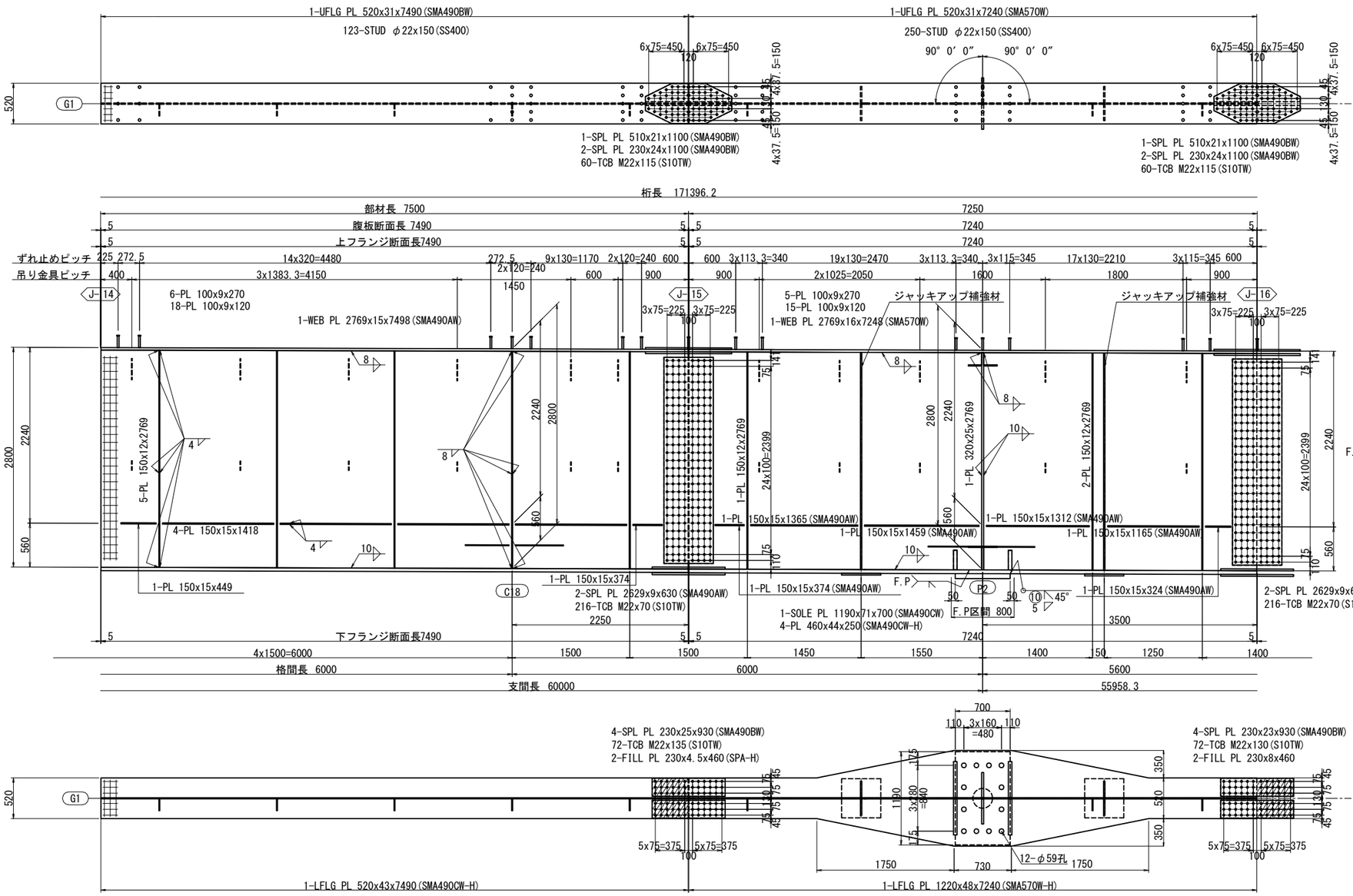
配　置　図　S=1:300



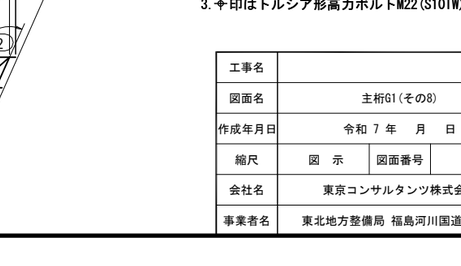
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ＋印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G1(その4)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

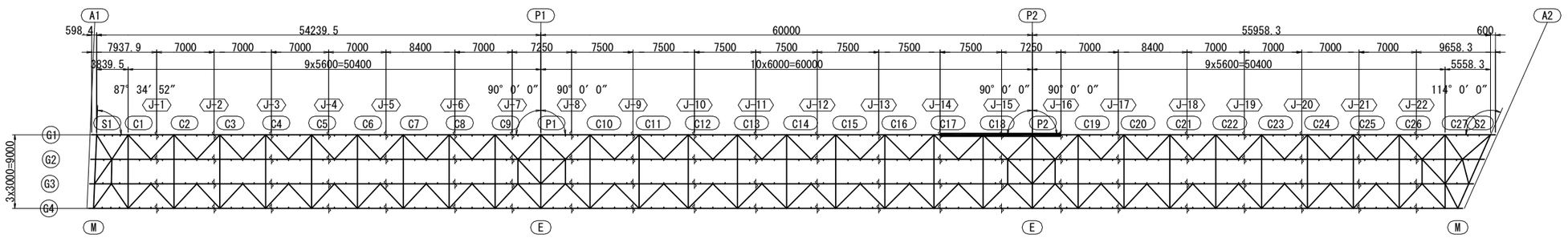
主桁G1(その8)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



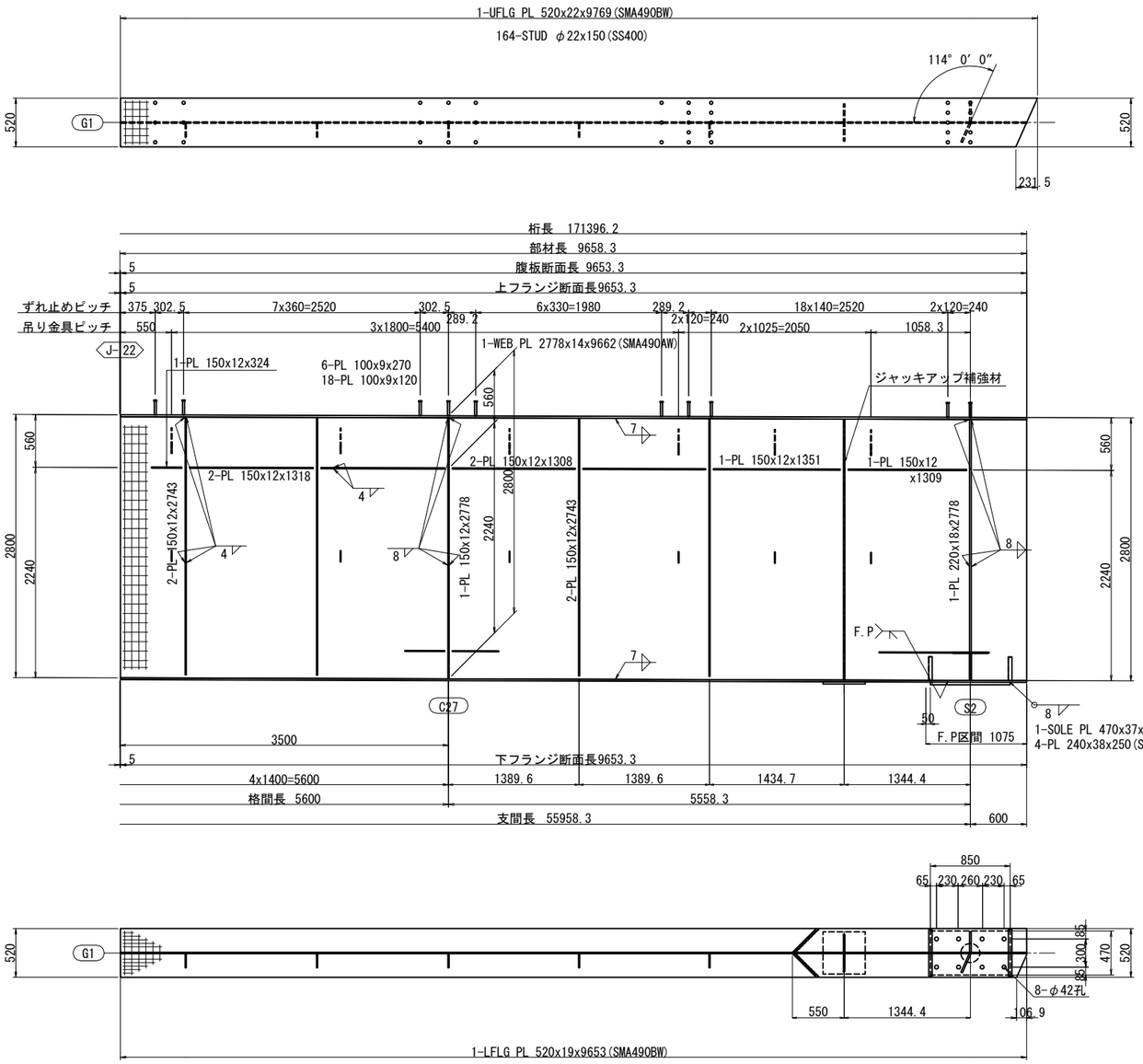
配　置　図　S=1:300



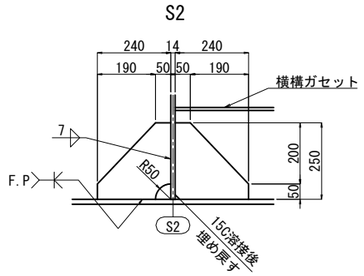
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ＋印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G1(その8)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

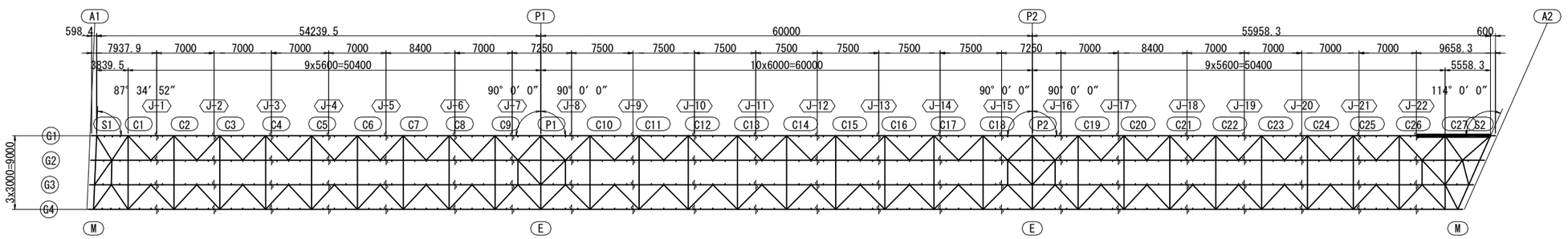
主桁G1(その12)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



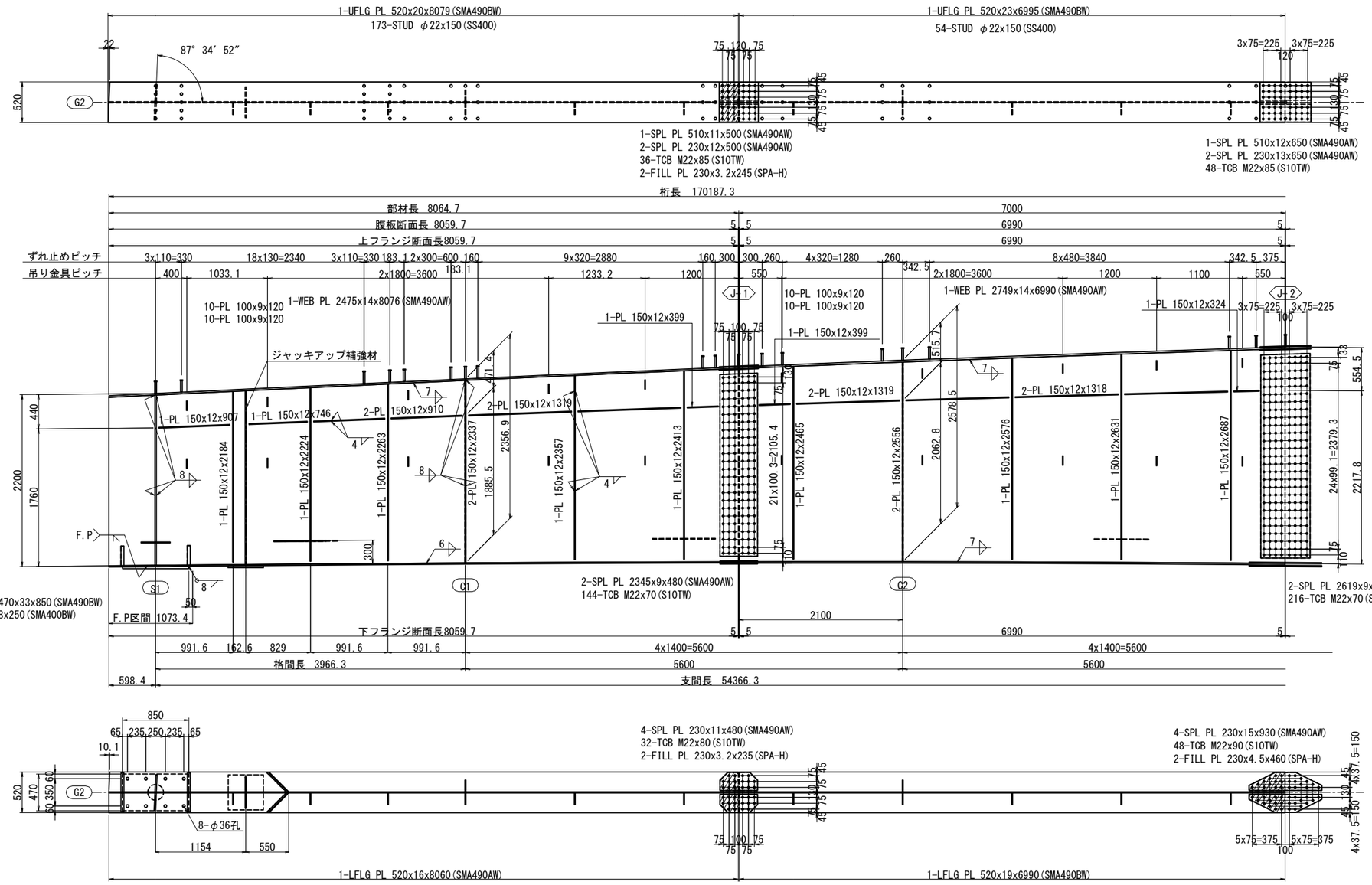
配　置　図　S=1:300



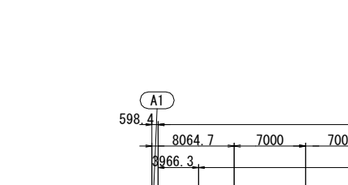
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⏚印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名			
図面名	主桁G1(その12)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

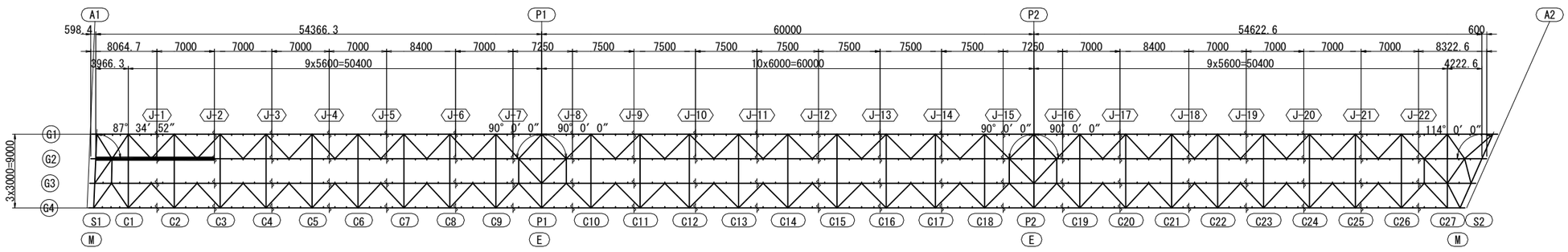
主桁G2(その1)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



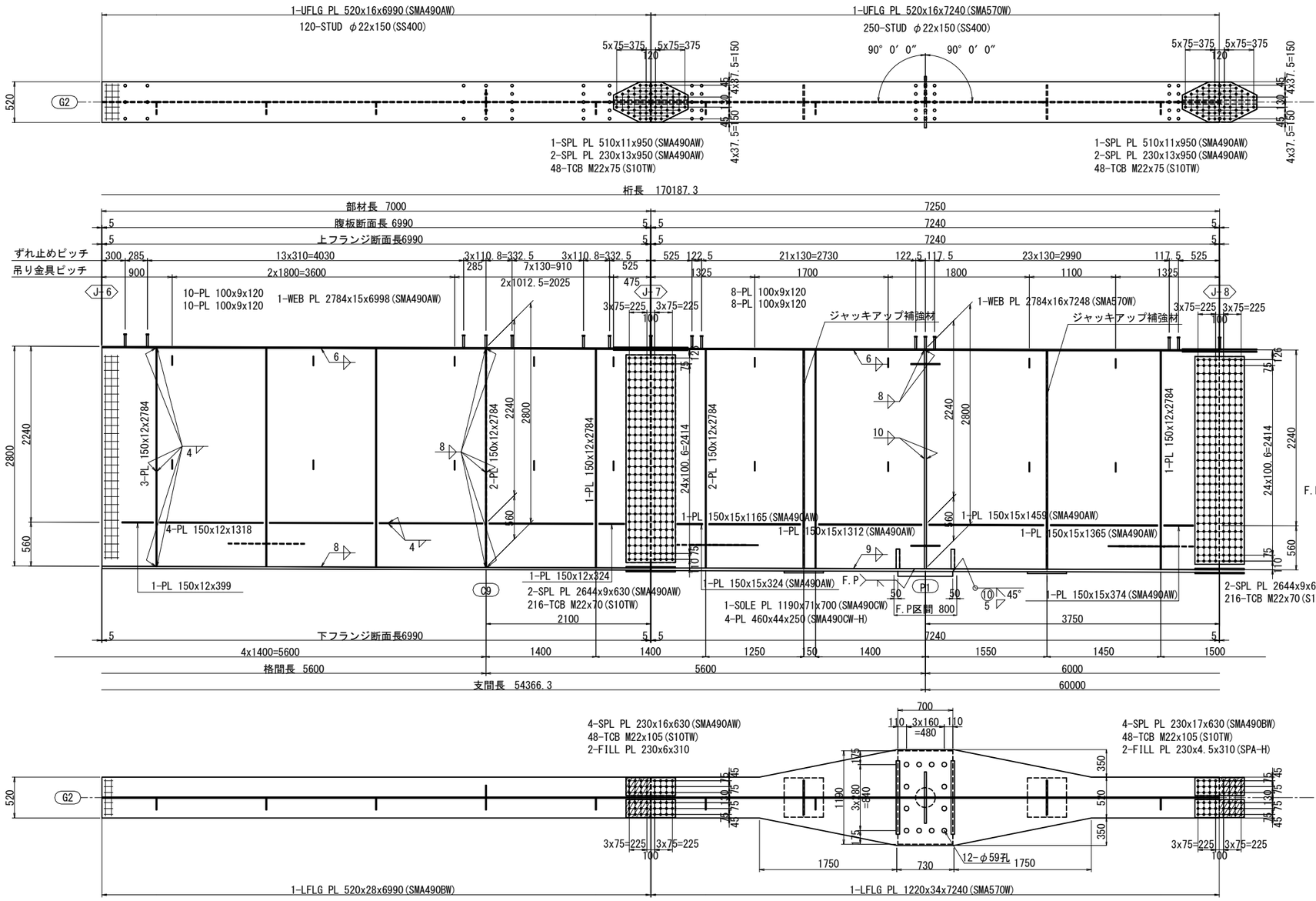
配　置　図　S=1:300



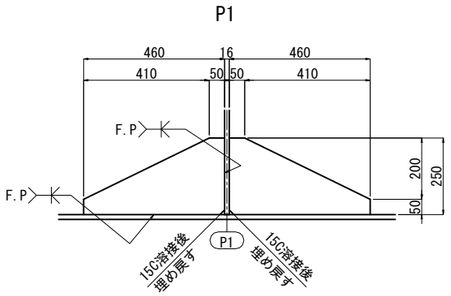
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ✦印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G2(その1)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

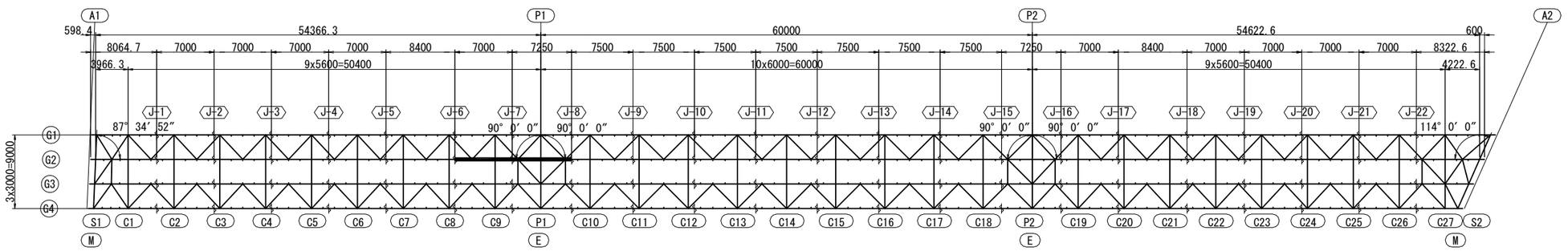
主桁G2(その4)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



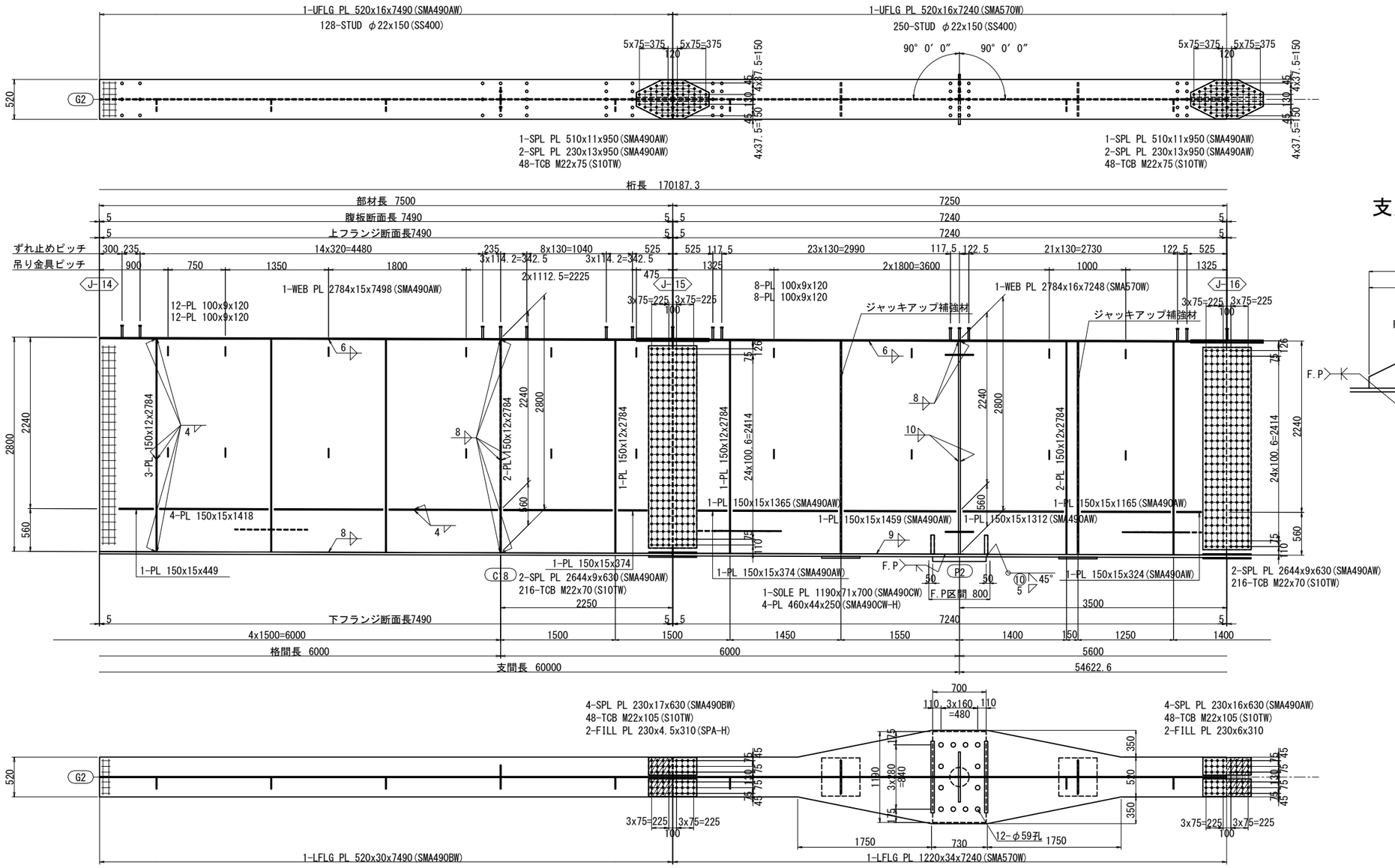
配　置　図　S=1:300



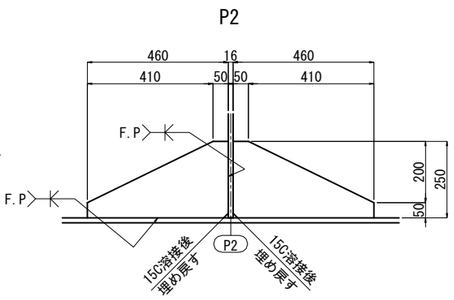
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊕印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G2(その4)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

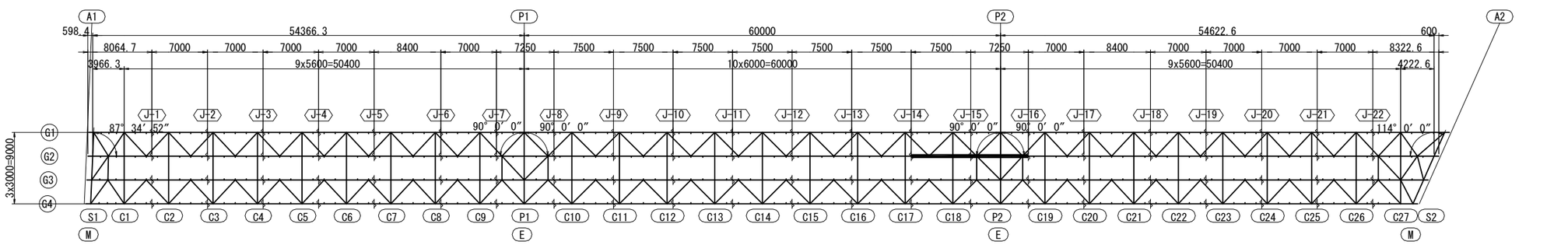
主桁G2(その8)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



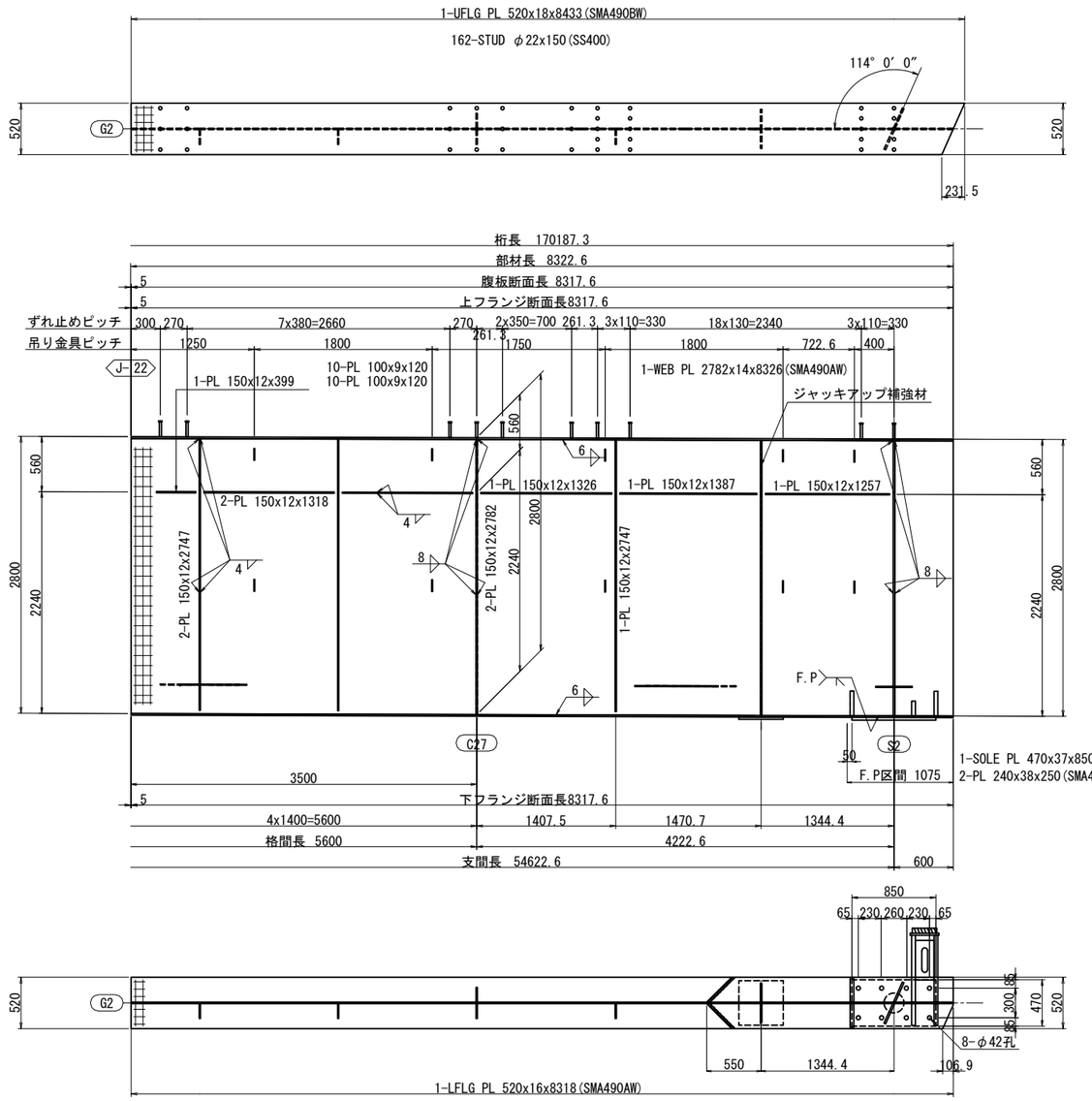
配　置　図　S=1:300



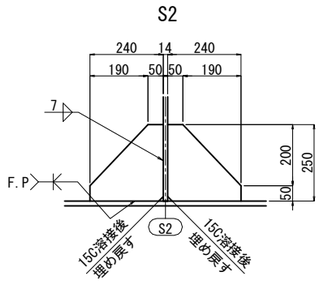
注)
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ＋印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G2(その8)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

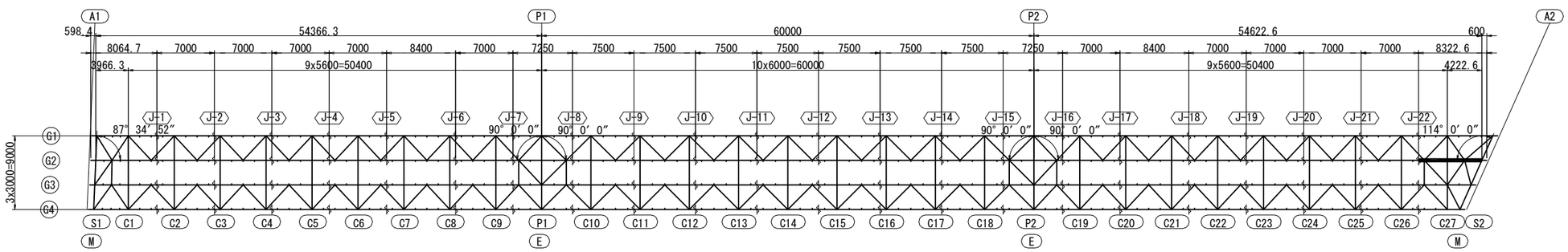
主桁G2(その12)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



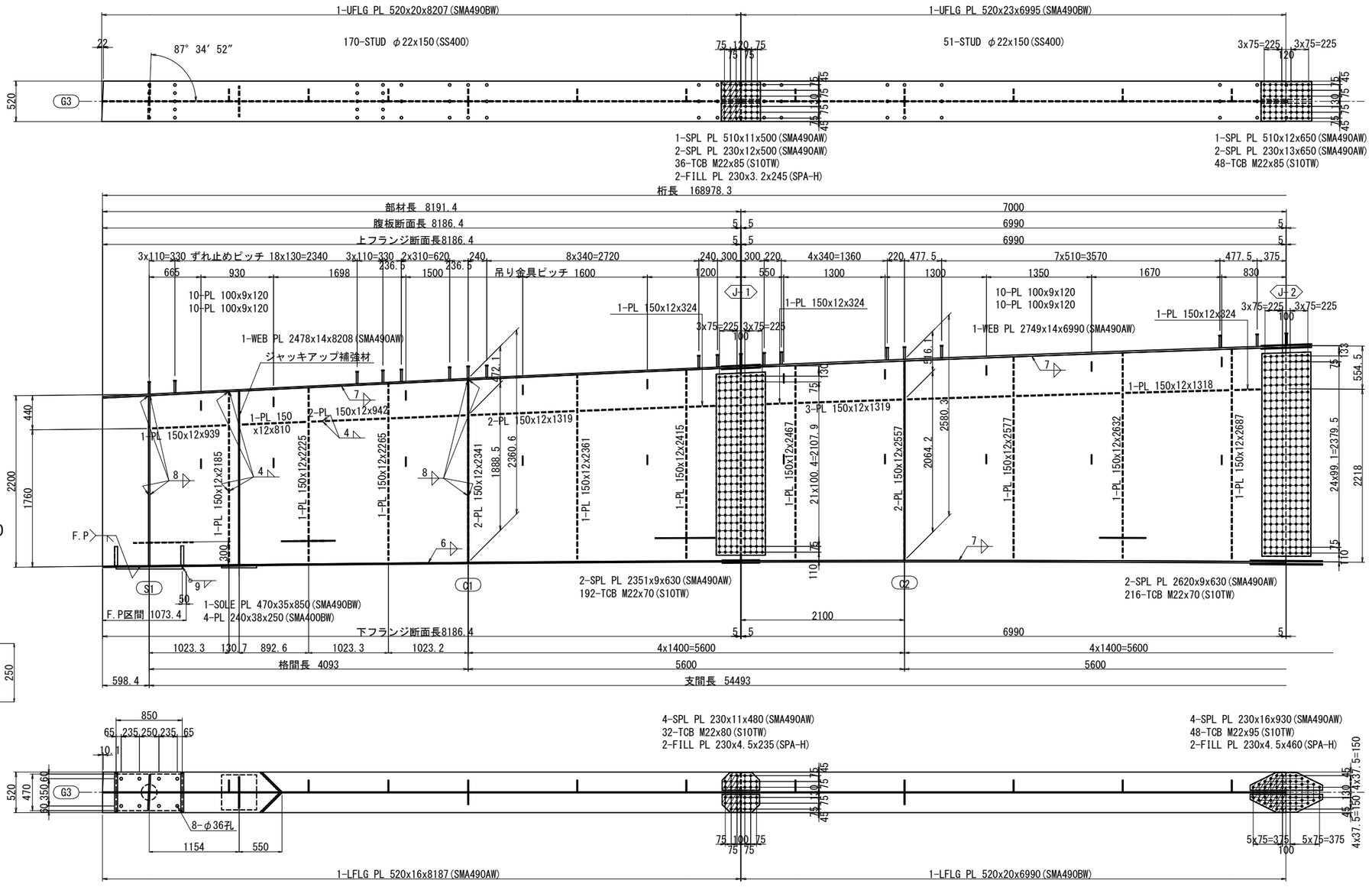
配　置　図　S=1:300



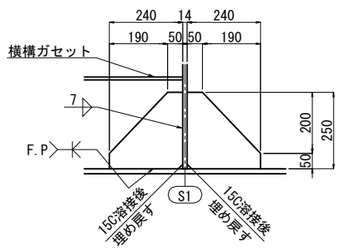
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊕印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名			
図面名	主桁G2(その12)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

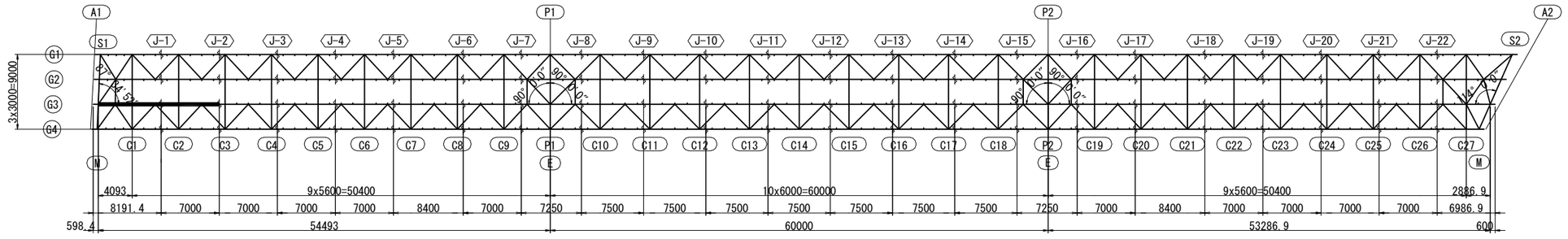
主桁G3(その1)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



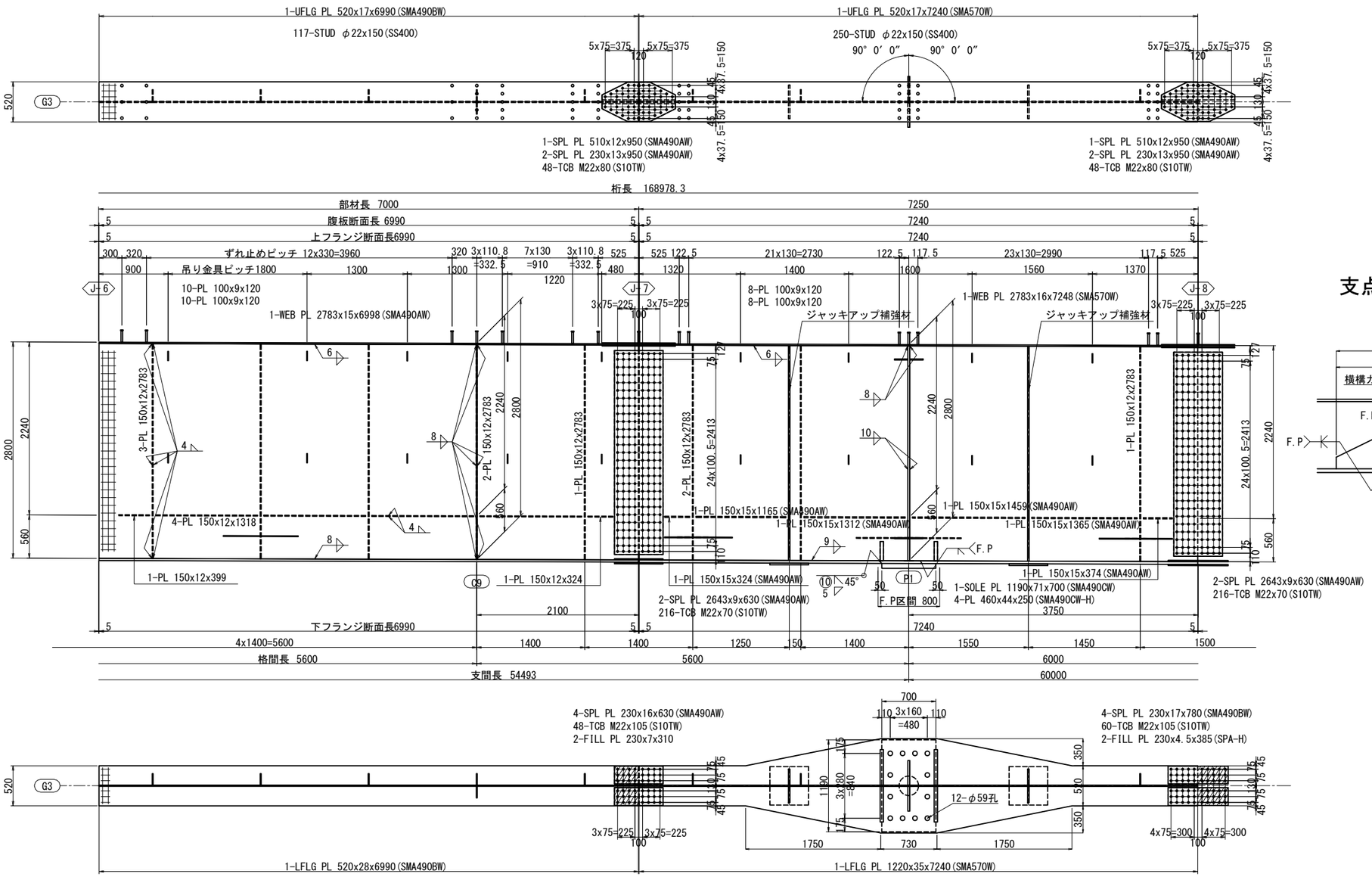
配　置　図　S=1:300



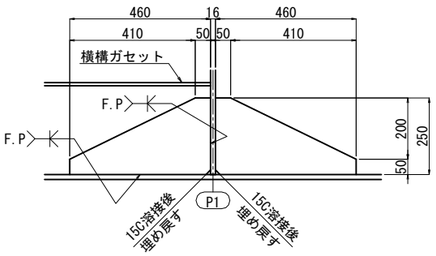
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ＋印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G3(その1)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

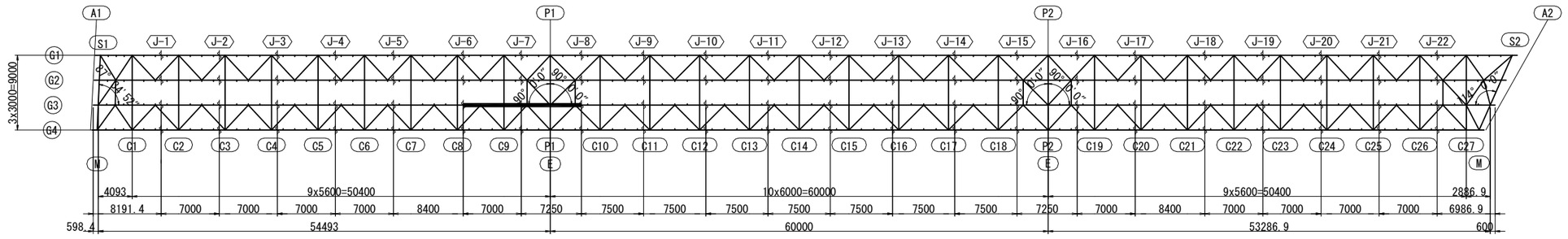
主桁G3(その4)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



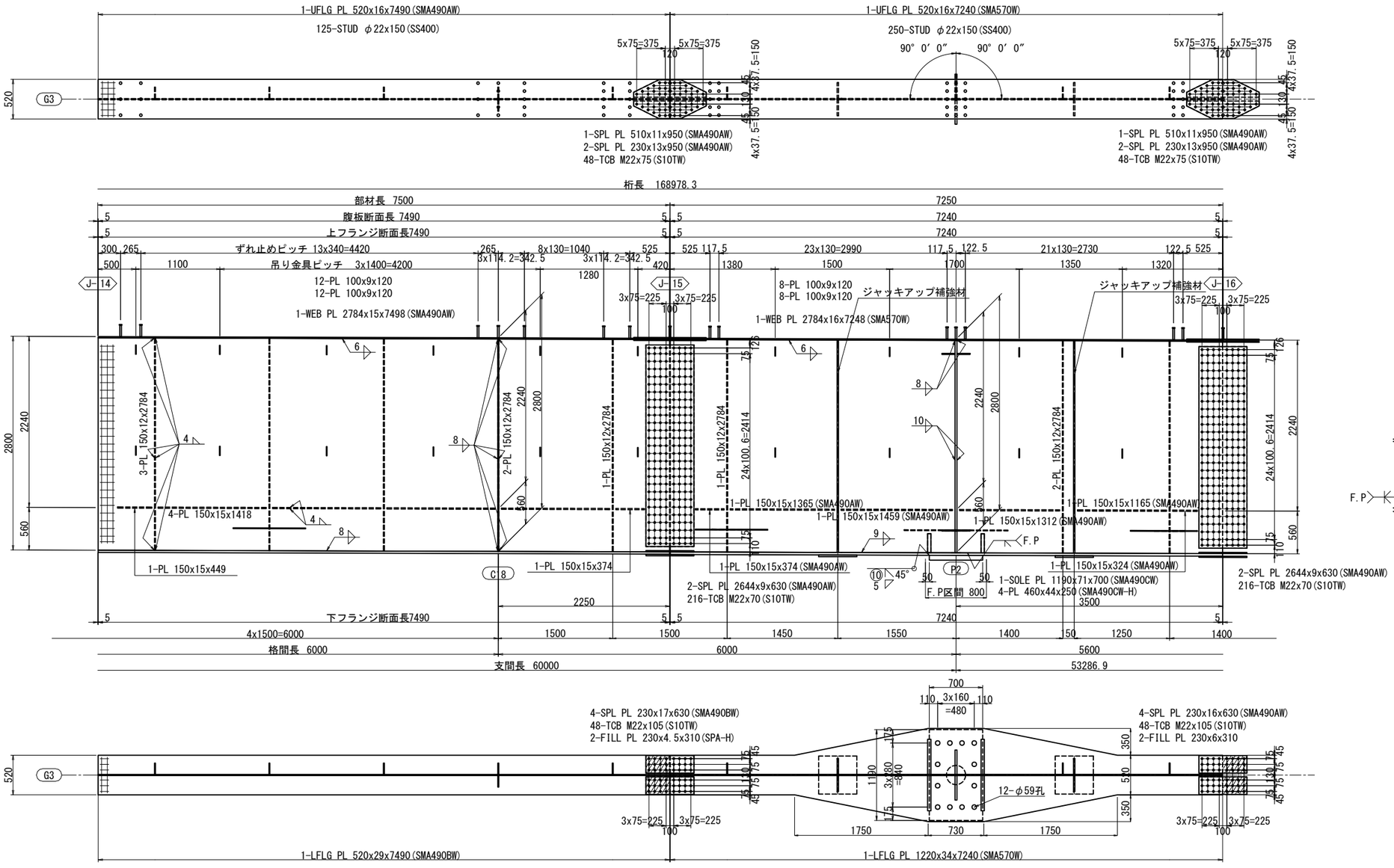
配　置　図　S=1:300



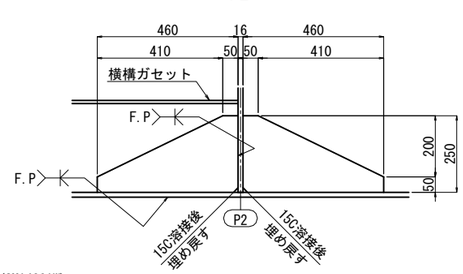
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ＋印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G3(その4)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

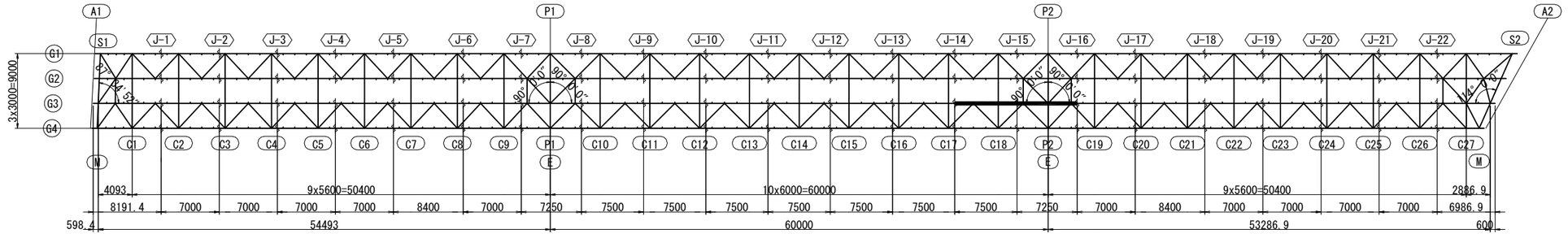
主桁G3(その8)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



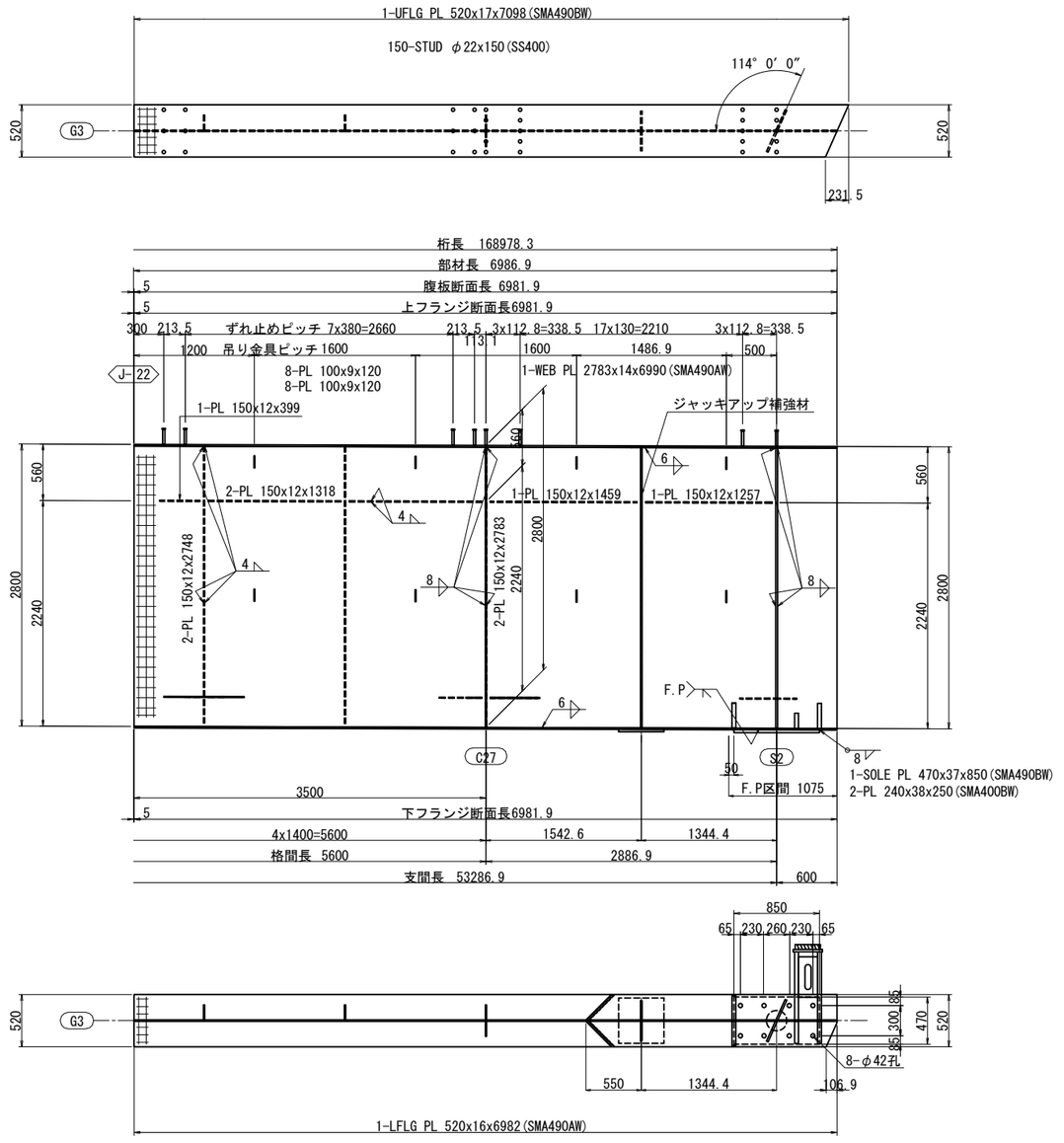
配　置　図　S=1:300



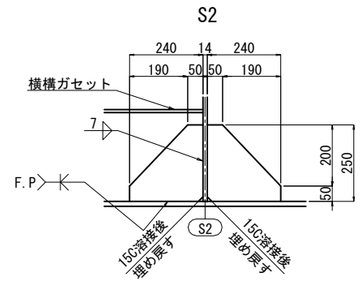
注)
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ＋印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名	
図面名	主桁G3(その8)
作成年月日	令和 7 年　月　日
縮尺	図　示　図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

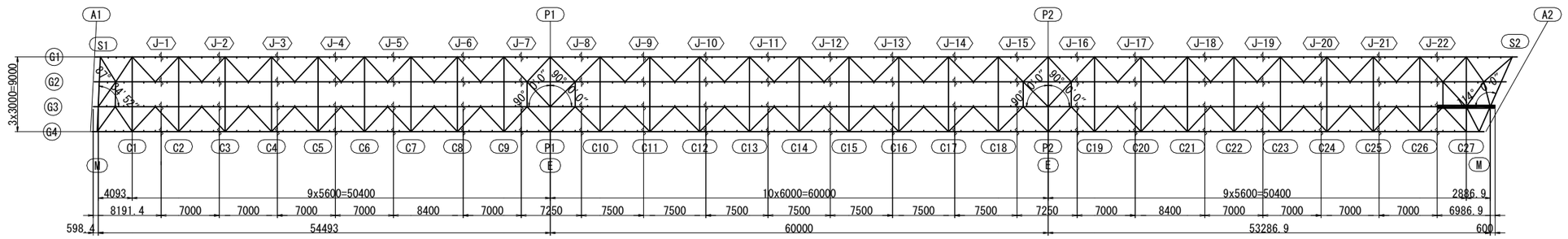
主桁G3(その12)　S=1:30



支点補強リブ詳細 S=1:10



配　置　図　S=1:300



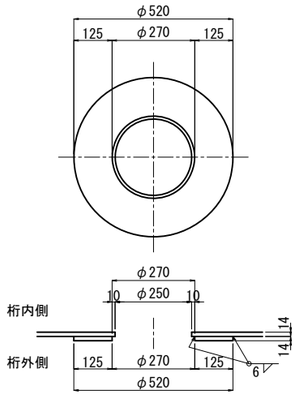
注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊥印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名			
図面名	主桁G3(その12)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

主桁G4(その1)　S=1:30

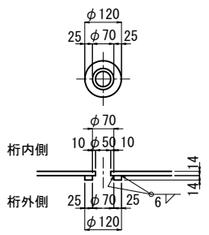
排水開口補強詳細 S=1:10

DR



製作数:2
1-PL φ520 x 14 (SMA490AW)

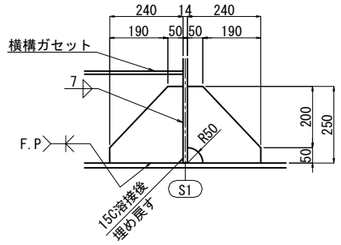
SD

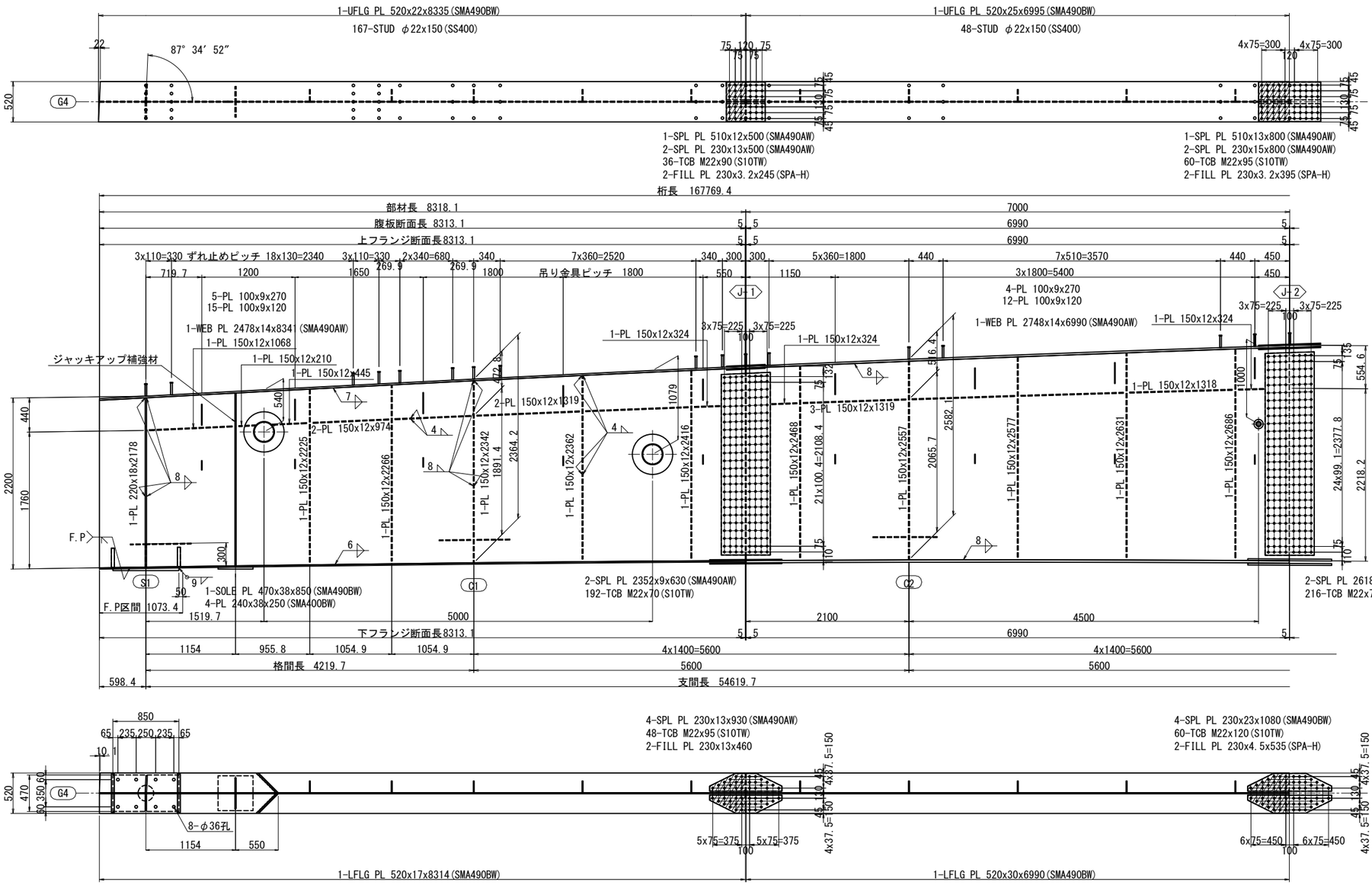


製作数:1
1-PL φ120 x 14 (SMA490AW)

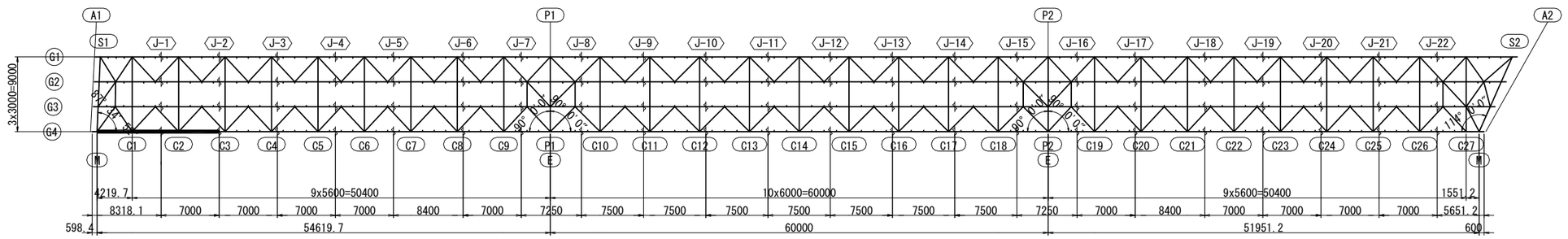
支点補強リブ詳細 S=1:10

S1





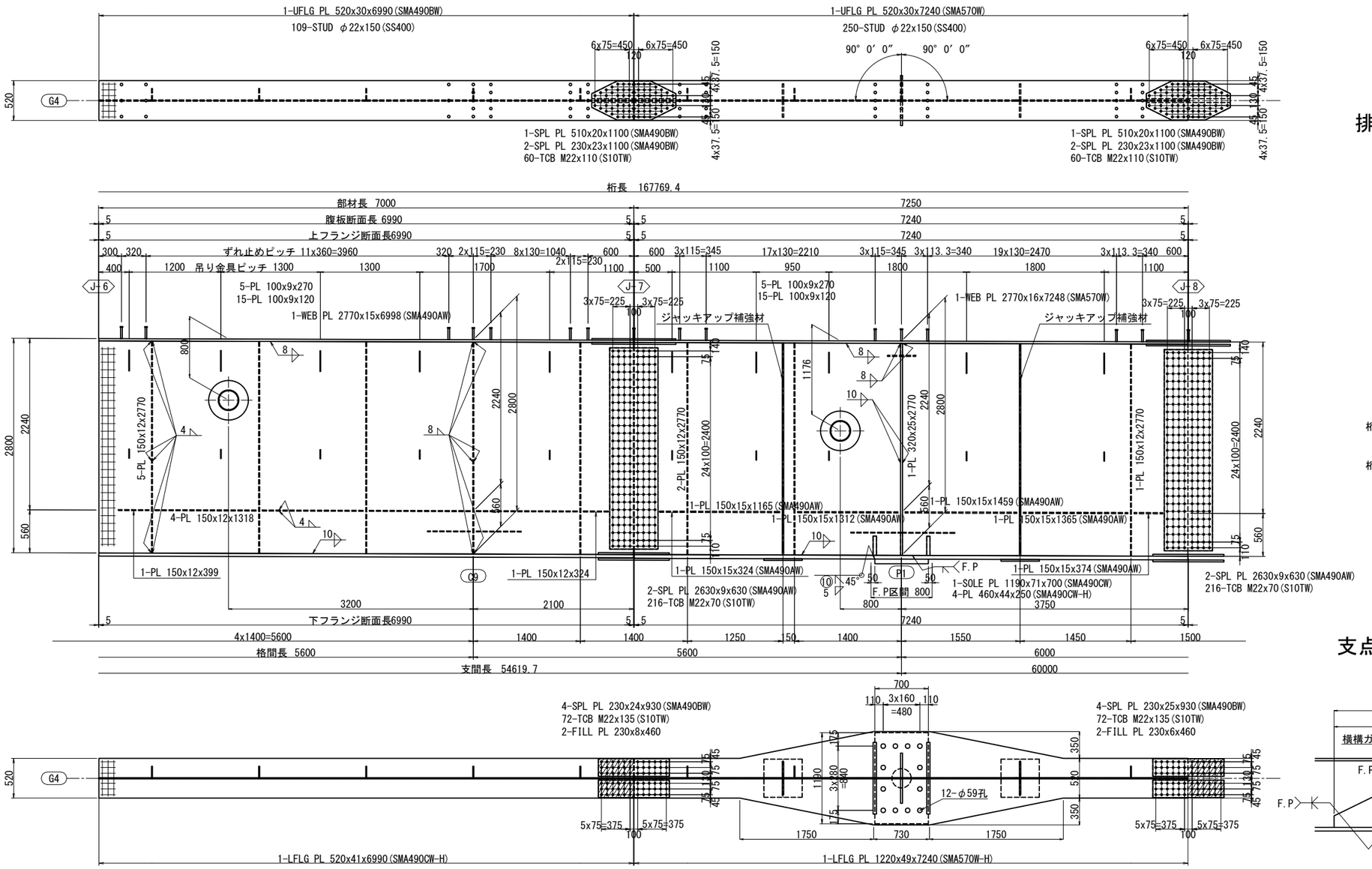
配　置　図　S=1:300



注)
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊕印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

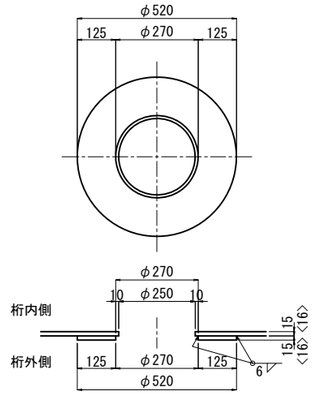
工事名			
図面名	主桁G4(その1)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

主桁G4(その4)　S=1:30



排水開口補強詳細　S=1:10

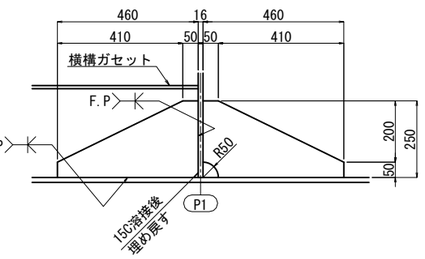
J-6～J-7
〈J-7～J-8〉



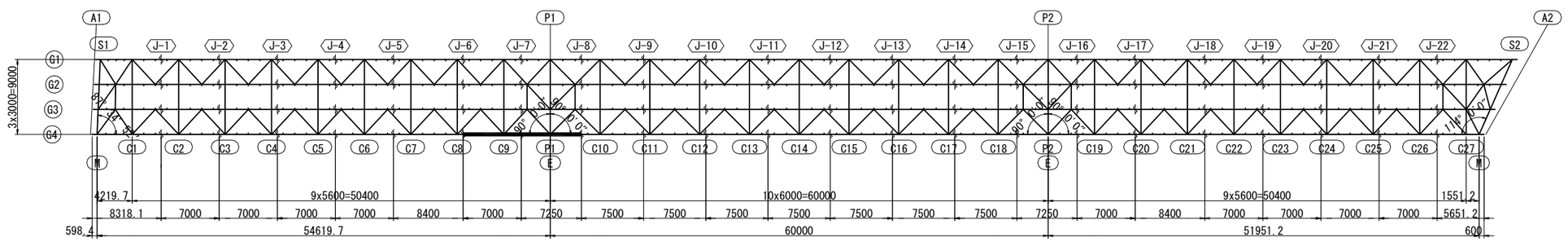
製作数:1〈1〉
1-PL φ520 x 15 (SMA490AW)
〈1-PL φ520 x 16 (SMA570W)〉

支点補強リブ詳細　S=1:10

P1



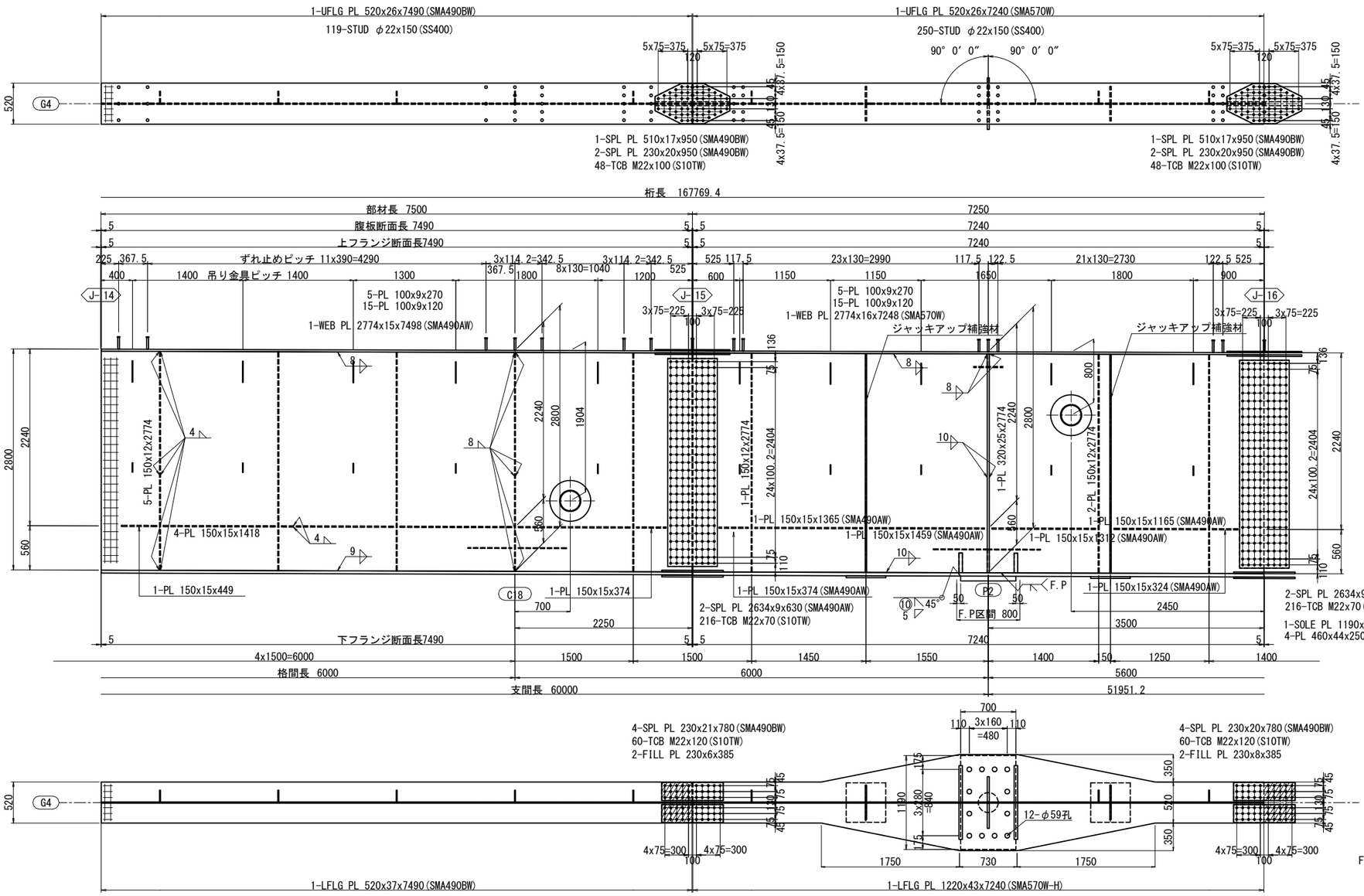
配　置　図　S=1:300



注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊕印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

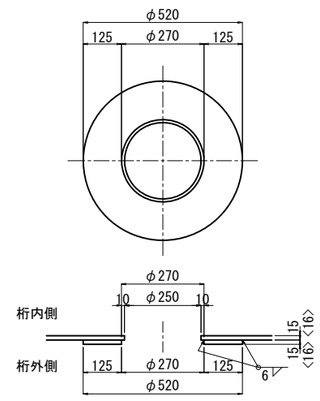
工事名			
図面名	主桁G4(その4)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

主桁G4(その8)　S=1:30



排水開口補強詳細　S=1:10

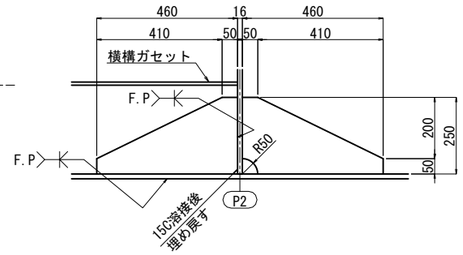
J-14～J-15
〈J-15～J-16〉



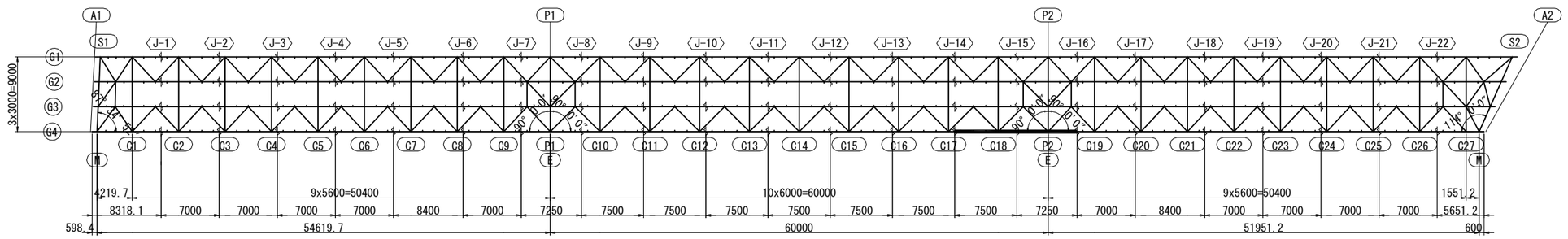
製作数:1〈1〉
1-PL φ520 x 15 (SMA490AW)
〈1-PL φ520 x 16 (SMA570W)〉

支点補強リブ詳細　S=1:10

P2



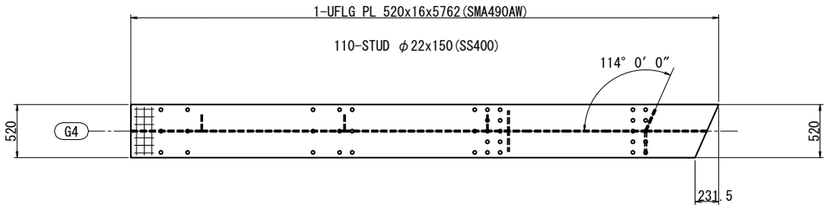
配　置　図　S=1:300

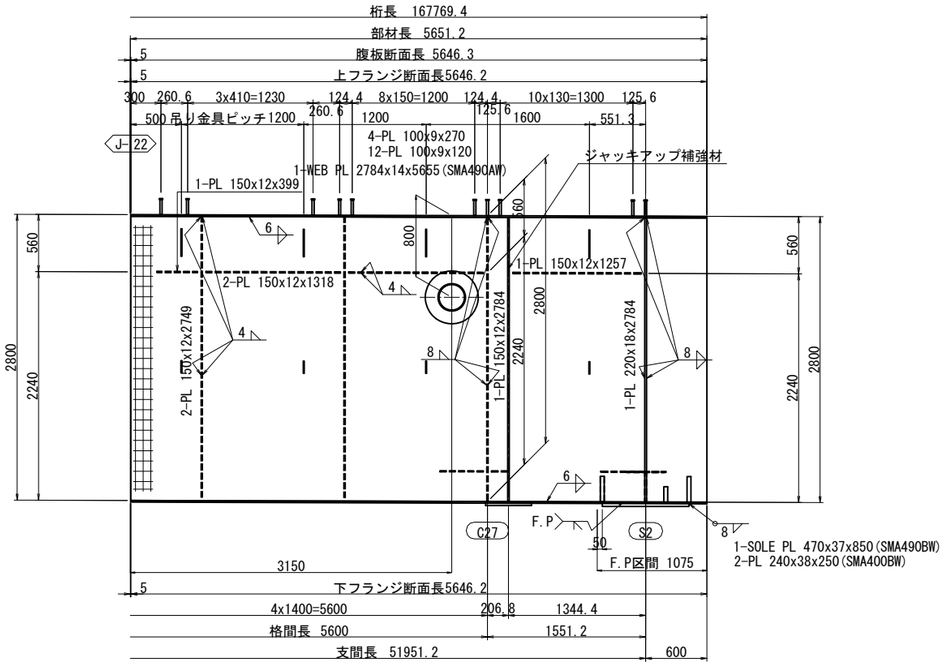


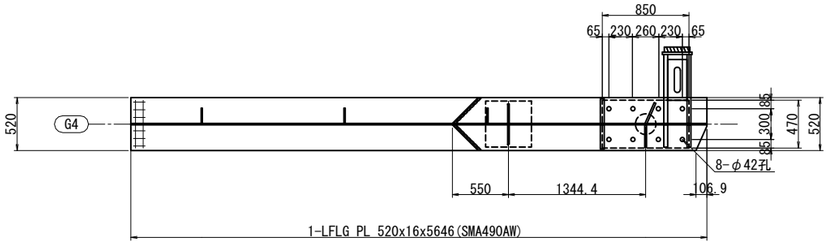
注)
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊥印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

工事名			
図面名	主桁G4(その8)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

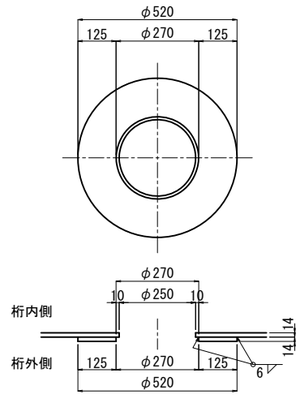
主桁G4(その12)　S=1:30







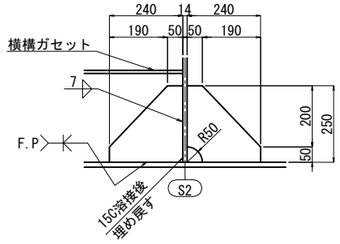
排水開口補強詳細　S=1:10



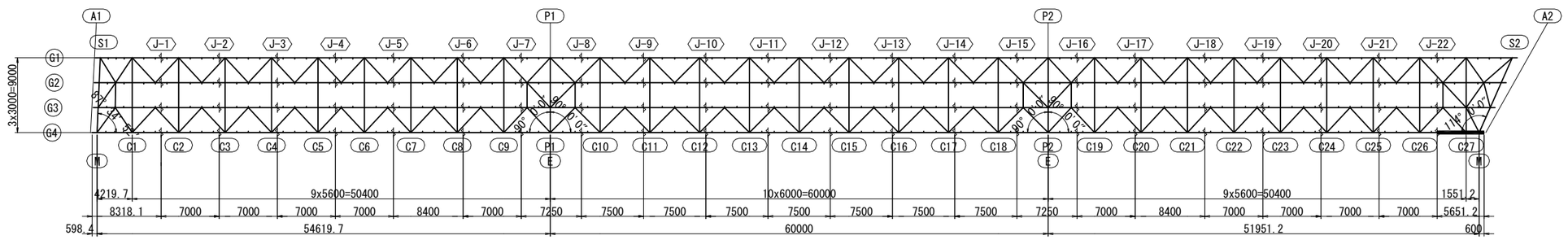
製作数:1
1-PL φ520 x 14 (SMA490AW)

支点補強リブ詳細　S=1:10

S2



配　置　図　S=1:300



注）
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
3. ⊕印はトルシア形高力ボルトM22(S10TW)を示す。

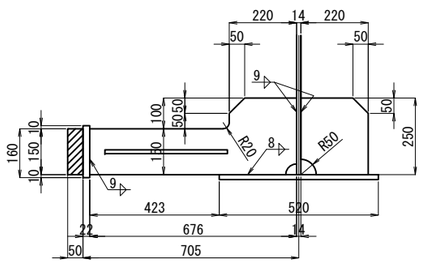
工事名			
図面名	主桁G4(その12)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

横変位拘束構造(その2)　S=1:10

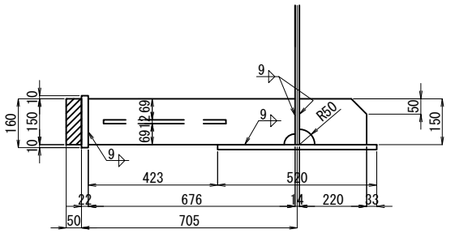
ブラケット詳細図

G2～G4
製作数：3

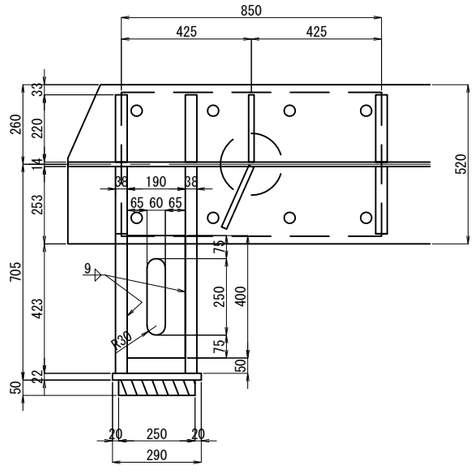
A － A



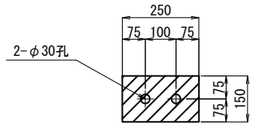
B － B



C － C

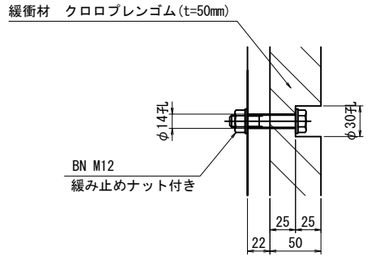


緩衝ゴム詳細



1-BASE PL　170x22x290
1-RIB PL　250x38x676 (SMA400BW)
1-RIB PL　220x38x250 (SMA400BW)
1-RIB PL　150x38x676 (SMA400BW)
1-RIB PL　220x38x150 (SMA400BW)
1-RIB PL　190x12x400
2-BN　M12 x 70 (UN 2-W付) (SUS304)
1-クロロプレンゴム　150 x 50 x 250 (硬度55° ±5°)

緩衝ゴム取付詳細 S=1:3

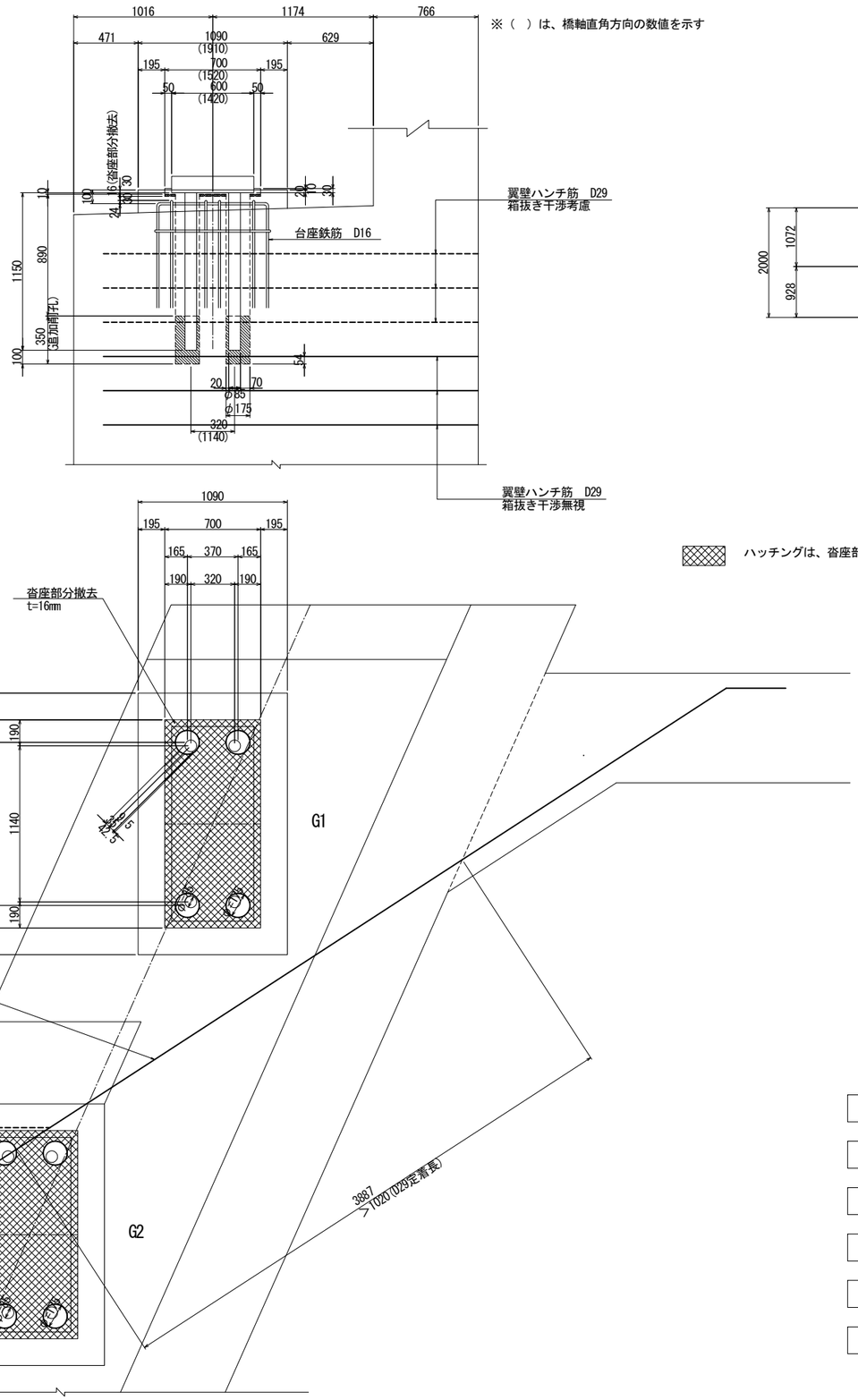


注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 特記なきスカーラップは全て35Rとする。

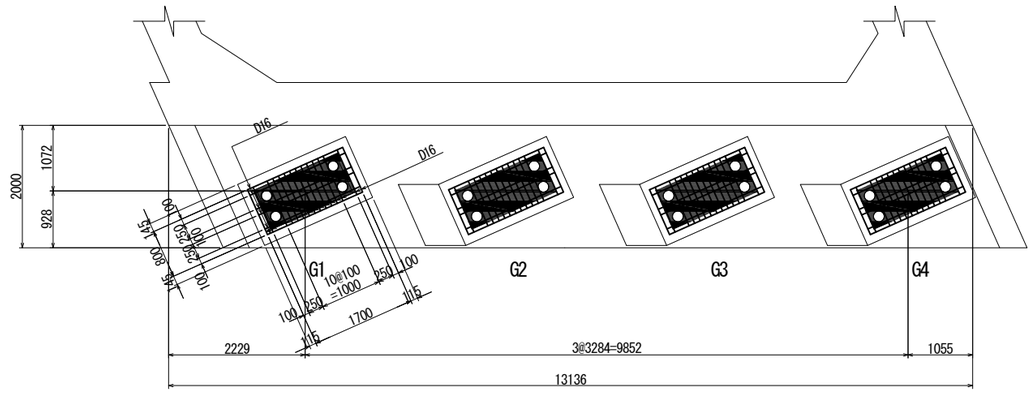
工事名			
図面名	横変位拘束構造(その2)		
作成年月日	令和 7 年　月　日		
縮尺	図　示	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

A2橋台支承変更対応図

アンカー箱抜き部詳細図 S=1:20



アンカー箱抜き位置図 S=1:50



ハッチングは、沓座部分撤去個所を示す

変更構造高表

(m)

		G1	G2	G3	G4
路面計画高	EL1	248.428	248.492	248.456	248.460
舗装厚	t1	0.080	0.080	0.080	0.080
床版厚	t2	0.220	0.220	0.220	0.220
ハンチ厚	t3	0.080	0.080	0.080	0.080
主桁高	t4	2.800	2.800	2.800	2.800
下フランジ厚	t5	0.019	0.016	0.016	0.016
ソールプレート厚	t6	0.027	0.027	0.027	0.027
支承高さ	t7	0.320	0.320	0.320	0.320
調整モルタル	t8	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
台座コン	t9	0.139	0.194	0.147	0.139
合計	Σt(1-9)	3.665	3.717	3.670	3.662
橋座面標高	EL2	244.763	244.775	244.786	244.798

施工フロー

箱抜きシースの撤去
↓
沓座形状の計測
↓
アンカー削孔追加
↓
沓座部分撤去
↓
支承のセット
↓
沓座モルタル打設

注記

・本対応図は、施工誤差を考慮していないので、
現況計測により設計値と異なる場合は、再度計画すること。

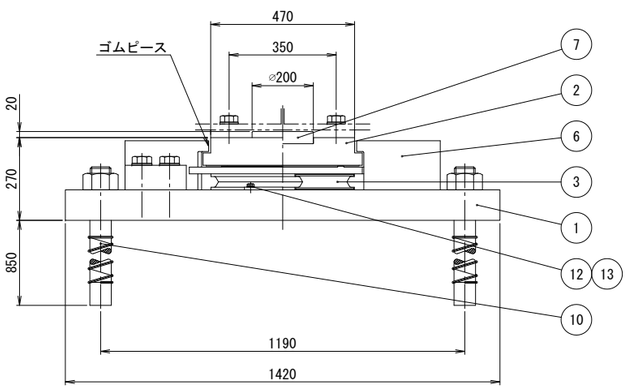
・G2のアンカー追加削孔時に翼壁のハンチ筋を切断する可能性がある。
ハンチ筋は配筋規定により長く竪壁前面まで配置されているため、
アンカー追加削孔により切断されたとしても、定着長は確保されている。

・沓座部分撤去の際は、台座鉄筋の純かぶり30mmを確保することとする。
もし、かぶりを確保できない場合は、エポキシ塗装等の鉄筋錆対策を行うこと。

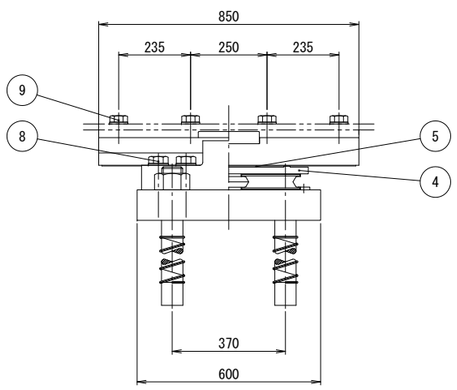
工事名			
図面名	下部工座標図		
作成年月日	令和 7 年 月 日		
縮尺	1:300	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

支承詳細図（その1） S=1:10

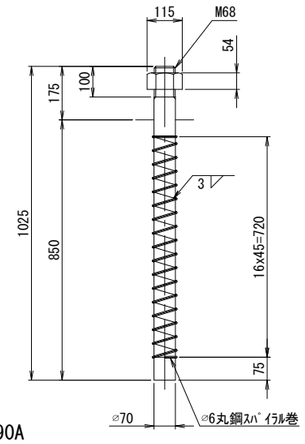
橋軸直角方向



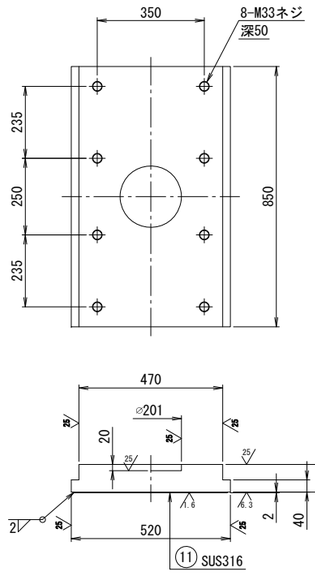
橋 軸 方 向



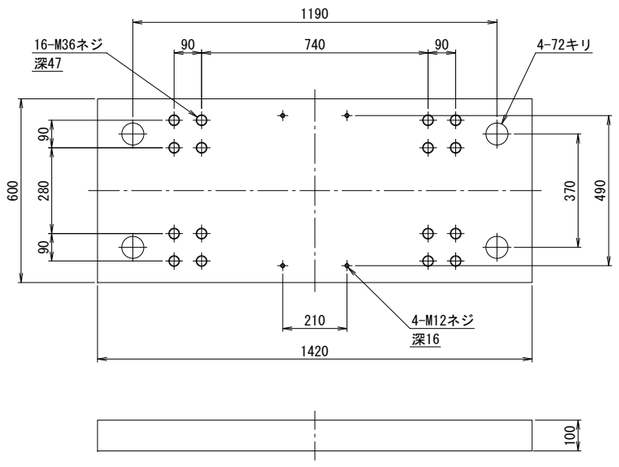
⑩ SS400



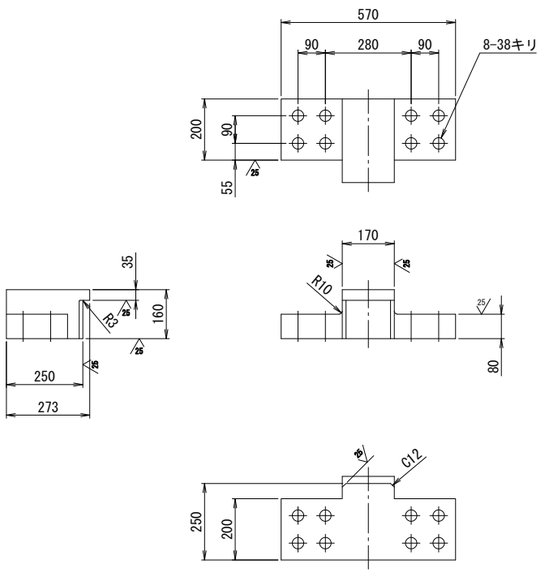
② SM490A



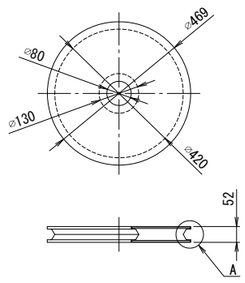
① SM490A



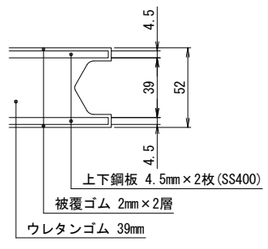
⑥ SM490A



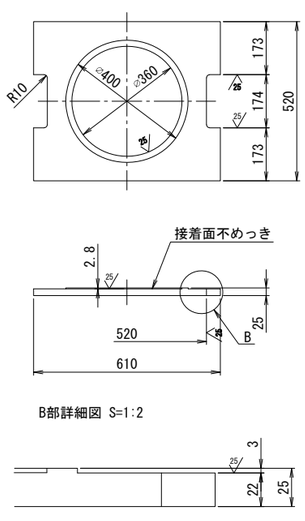
③ DRB



A部詳細図 S=1:2

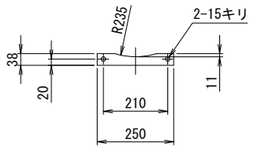


④ SM490A



B部詳細図 S=1:2

⑫ SS400
38×250×9 t

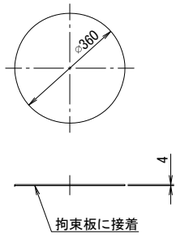


⑧ 六角ボルト 中 M36x130 8.8
（平座金付き）

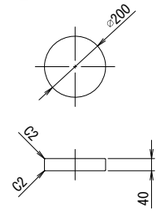
⑨ 六角ボルト 中 M33x 8.8
（平座金付き）

⑬ 六角ボルト 中 M12x25 4.8
（平座金付き）

⑤ PTFE



⑦ SM490A



設計条件

反力		
最大鉛直荷重（耐久性）	R	1333 kN
死荷重（永続支配）	Rd	848 kN
橋軸方向水平力（変動支配）	Rh1	151 kN
橋軸直角方向水平力（L2時）	Rh2	1487 kN
上揚力（L2時）	V	910 kN
移動量		
設計移動量	e	± 210 mm
回転角		
設計回転角		1/360 rad
設計条件		
最大鉛直荷重（変動支配）	R	1510 kN
死荷重（特性値）	Rd	830 kN
回転照査荷重	Rmax2	1149 kN
回転変位量	δr	0.583 mm
照査荷重	R1L	283 kN
照査荷重圧縮変位量	δcL	0.263 mm
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.10
支承部支持条件		
橋軸方向： 可動	橋軸直角方向： 固定	
適用基準		
道路橋示方書・同解説(H29年11月)、道路橋支承便覧(H30年12月)		

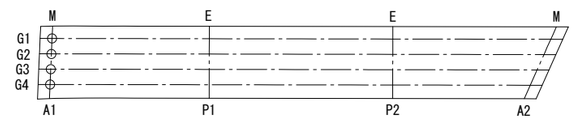
材料表

部番	部品名称	材質	個数	重量(kg)	備考
①	下沓	SM490A	1	650.0	
②	上沓	SM490A	1	287.9	
3	高面圧ゴム支承	DRB	1	20.7	
④	拘束板	SM490A	1	52.8	
5	滑り板	PTFE	1	0.9	
⑥	サイドブロック	SM490A	2	198.0	
⑦	せん断キー	SM490A	1	9.9	
⑧	六角ボルト･座金	———	16	24.3	JIS B 1180 JIS B 1256
⑨	六角ボルト･座金	———	8	7.6	JIS B 1180 JIS B 1256
⑩	アンカーボルト・ナット	SS400	4	132.8	JIS B 1181
11	ステンレス板	SUS316	1	6.6	500x2x830
⑫	ストッパー	SS400	2	1.3	
⑬	六角ボルト･座金	———	4	0.2	JIS B 1180 JIS B 1256
全重量				1393.0 (kg)	
一般外面の防食処理					
溶融亜鉛めっき	材料表部番の○印部品をめっきのこと。				
	付着量550g/m²以上、350g/m²以上(ﾎﾞﾙﾄ類)				

注１）必要に応じて吊り用のネジ穴を設けてもよい。

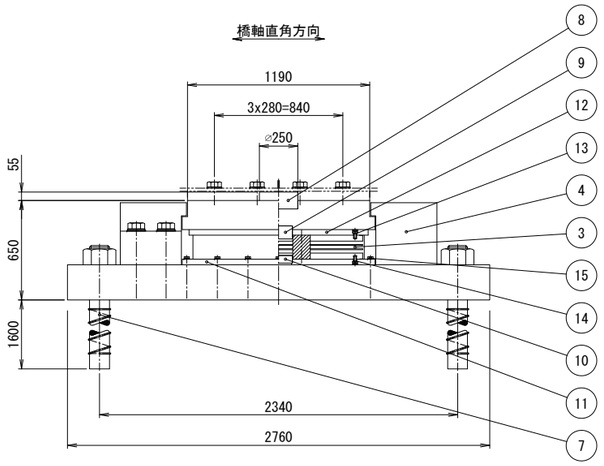
注２）部番9の六角ボルト・座金の重量は、参考重量とする。

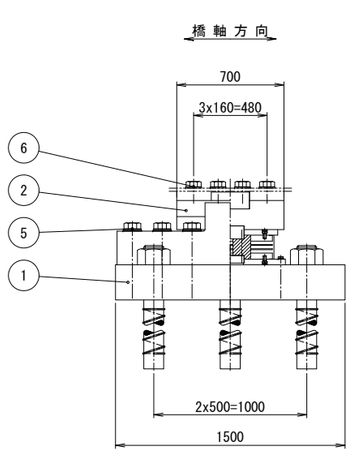
配置図



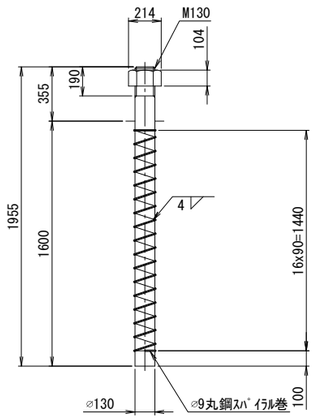
工事名			
図面名	支承詳細図（その1）		
作成年月日	令和 7 年 月 日		
縮尺	S=1:10	図面番号	
会社名	東京コンサルタンツ株式会社		
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所		

支承詳細図（その2） S=1:20

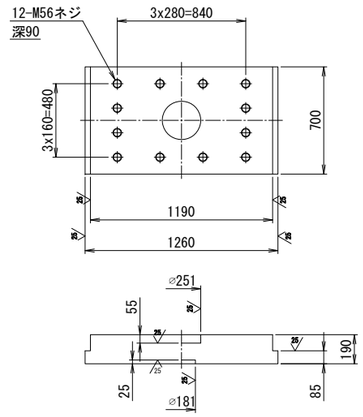




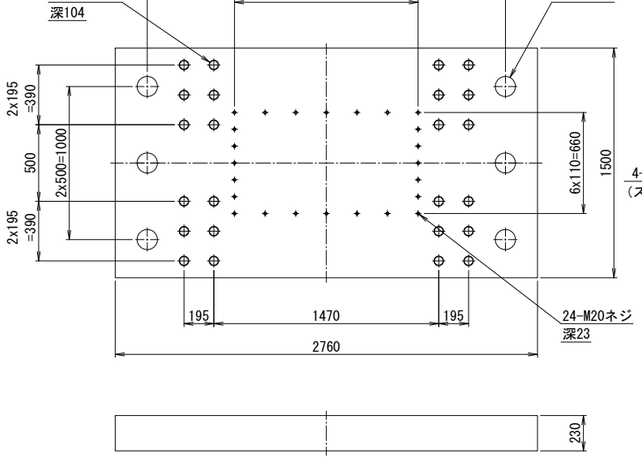
⑦ ▽ SS400



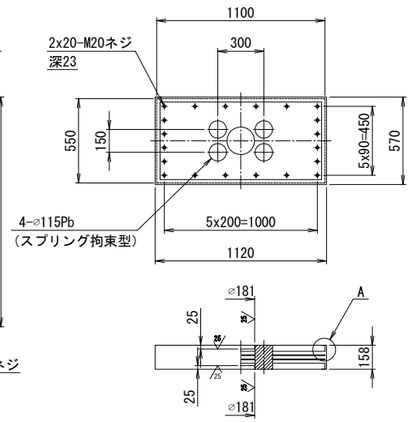
② ▽(25▽) SM490A



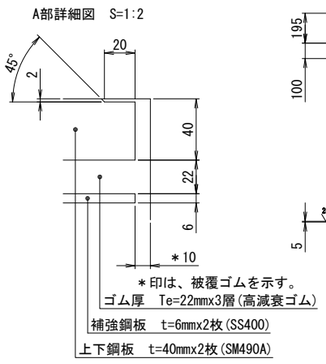
① ▽ SM490A又はSCW480N



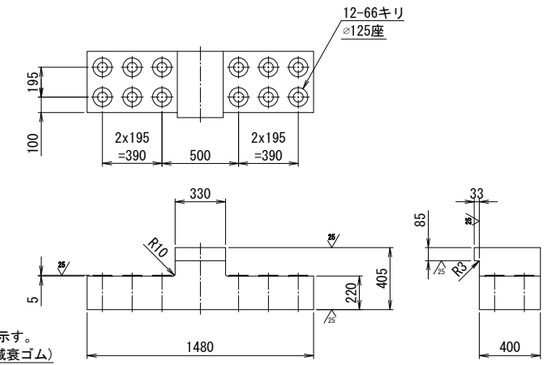
③ ▽(25▽) 高減衰ゴム+Pb+SM490A+SS400



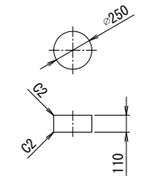
A部詳細図 S=1:2



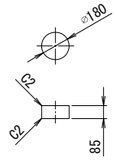
④ ▽(25▽) SCW480N



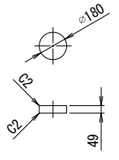
⑧ ▽ SM490A



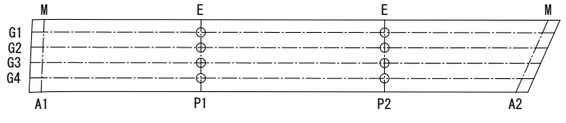
⑨ ▽ SM490A



⑩ ▽ SM490A

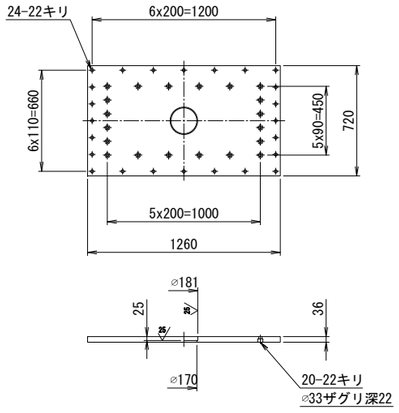


配 置 図

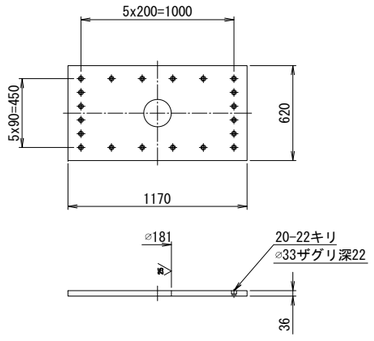


⑤	六角ボルト 中 (平座金付き)	M64x335	8.8
⑥	六角ボルト 中 (平座金付き)	M56x	8.8
⑬	六角穴付ボルト	M20x35	12.9
⑭	六角穴付ボルト	M20x35	12.9
⑮	六角ボルト 中 (平座金付き)	M20x60	8.8

⑪ ▽(25▽) SM490A



⑫ ▽(25▽) SM490A



設 計 条 件

設計反力		
最大鉛直荷重（耐久性）	R	3525 kN
死荷重（永続支配）	Rd	2569 kN
橋軸方向水平力 (L2時)	Rh1e	1659 kN
橋軸直角方向水平力 (L2時)	Rh2e	4029 kN
上揚力 (L2時)	V	4075 kN
移動量		
最大変位量 (L2時)	UB	± 143 mm
ゴム沓		
せん断弾性係数	Ge	1.2 N/mm²
せん断ひずみの制限値	γs	250 %
形状係数	S1/S2	7.76 / 8.33
試験条件		
最大鉛直荷重（変動支配）	R	3920 kN
死荷重（特性値）	Rd	2406 kN
試験変位量	ΔL	± 116 mm
等価剛性	KB	11.063 kN/mm
等価減衰定数	hB	25.63 %
回転照査荷重	Rr	2921 kN
回転変位量	δr	0.550 mm
支点支持条件		
橋軸方向：免震	橋軸直角方向：固定	
適用基準		
道路橋示方書･同解説（H29年11月）、道路橋支承便覧（H30年12月）		

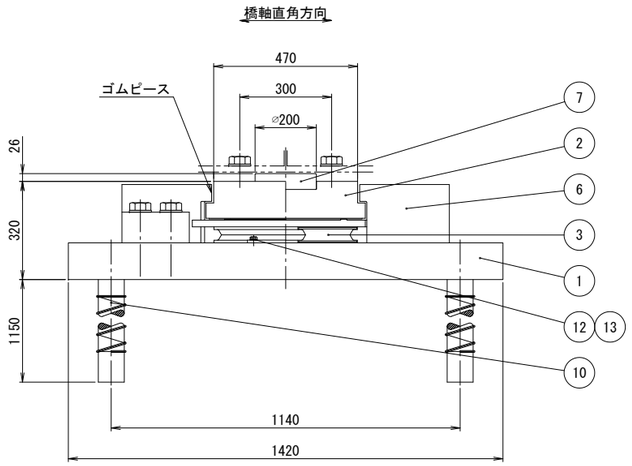
材 料 表

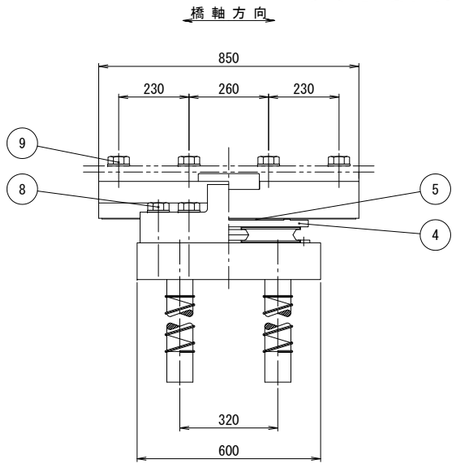
部番	部品名称	材質	個数	重量(kg)	備考
①	ベースプレート	SM490A又はSCW480N	1	7259.9	
②	上沓	SM490A	1	1227.8	
3	ゴム沓	高減衰ゴム+Pb+SM490A+SS400	1	517.8	
④	サイドブロック	SCW480N	2	2309.2	
⑤	六角ボルト･座金	———	24	257.0	JIS B 1180
⑥	六角ボルト･座金	———	12	52.0	JIS B 1180
⑦	**アンカーボルト・ナット**	SS400	6	1306.3	JIS B 1181
⑧	せん断キー	SM490A	1	42.4	
⑨	せん断キー	SM490A	1	17.0	
⑩	せん断キー	SM490A	1	9.8	
⑪	下沓	SM490A	1	243.0	
⑫	中間プレート	SM490A	1	193.9	
13	六角穴付ボルト	———	20	3.2	JIS B 1176
14	六角穴付ボルト	———	20	3.2	JIS B 1176
⑮	六角ボルト･座金	———	24	5.5	JIS B 1180
全重量				13448.0	(kg)
一般外面の防食処理					
溶融亜鉛めっき	材料表部番の○印部品をめっきのこと。				
	付着量550g/m²以上、350g/m²以上(ﾎﾞﾙﾄ類)				

注１）必要に応じて吊り用のネジ穴を設けてもよい。
注２）ゴム支承の上下鋼鈑露出部は、有機ジンクリッチペイント処理とする。
注３）六角穴付ボルトは黒色酸化皮膜処理ボルトを使用し、締付け後、高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと。
注４）ゴム沓側面は、クロロスルホン化ポリエチレン系塗料（K-Coat-R）を塗布のこと。
注５）部番6の六角ボルト・座金の重量は、参考値とする。

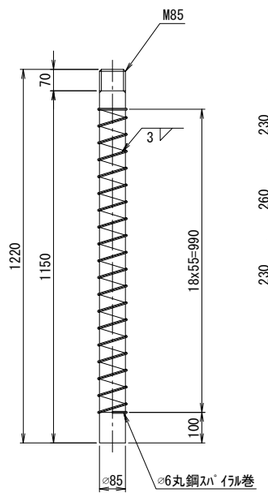
工事名	
図面名	支承詳細図（その2）
作成年月日	令和 7 年 月 日
縮尺	S=1:20 図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所

支承詳細図（その3） S=1:10

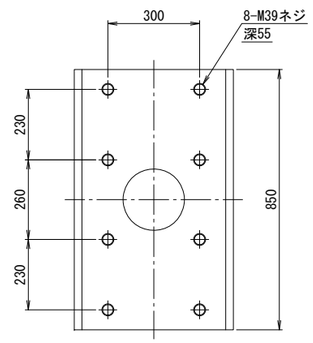


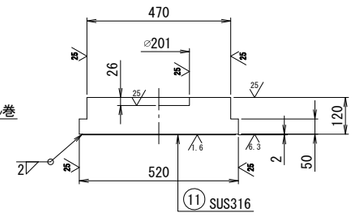


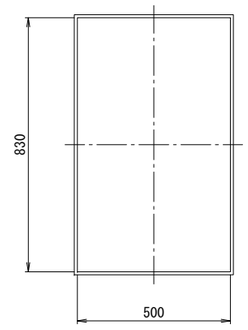
⑩ SS400



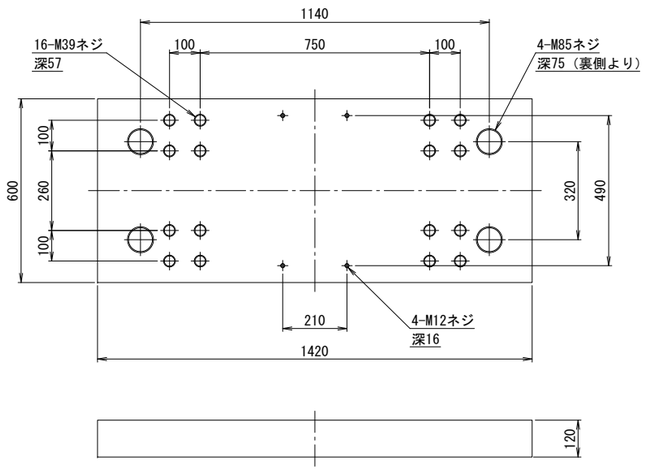
② ▽(25 ▽6.3) SM490A



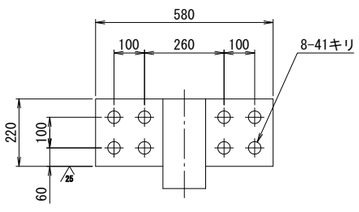


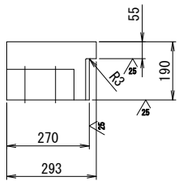


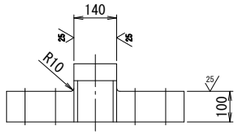
① ▽ SM490A

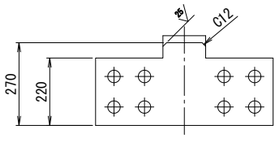


⑥ ▽(25) SM490A

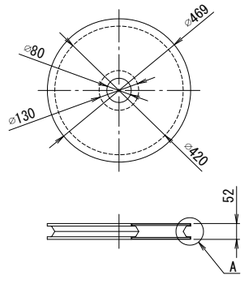




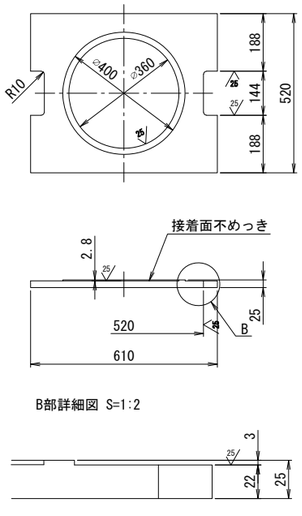




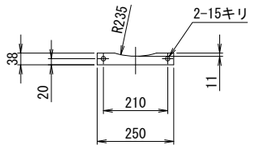
③ ▽ DRB



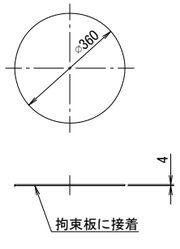
④ ▽(25) SM490A



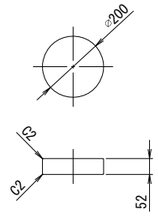
⑫ ▽ SS400
38×250×9 t



⑤ ▽ PTFE



⑦ 25 SM490A



⑧ 六角ボルト 中 M39x160 10.9
（平座金付き）

⑨ 六角ボルト 中 M39x 8.8
（平座金付き）

⑬ 六角ボルト 中 M12x25 4.8
（平座金付き）

設計条件

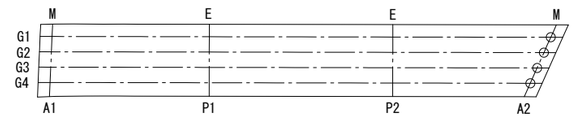
反力		
最大鉛直荷重（耐久性）	R	1371 kN
死荷重（永続支配）	Rd	841 kN
橋軸方向水平力（変動支配）	Rh1	155 kN
橋軸直角方向水平力（L2時）	Rh2	2003 kN
上揚力（L2時）	V	1941 kN
移動量		
設計移動量	e	± 220 mm
回転角		
設計回転角		1/380 rad
設計条件		
最大鉛直荷重（変動支配）	R	1549 kN
死荷重（特性値）	Rd	820 kN
回転照査荷重	Rmax2	1120 kN
回転変位量	δr	0.553 mm
照査荷重	R1L	287 kN
照査荷重圧縮変位量	δcL	0.267 mm
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.10
支承部支持条件		
橋軸方向： 可動	橋軸直角方向： 固定	
適用基準		
道路橋示方書・同解説(H29年11月)、道路橋支承便覧(H30年12月)		

材料表

部番	部品名称	材質	個数	重量(kg)	備考
①	下沓	SM490A	1	780.6	
②	上沓	SM490A	1	382.4	
3	高面圧ゴム支承	DRB	1	20.7	
④	拘束板	SM490A	1	53.3	
5	滑り板	PTFE	1	0.9	
⑥	サイドブロック	SM490A	2	250.9	
⑦	せん断キー	SM490A	1	12.8	
⑧	六角ボルト･座金	———	16	34.1	JIS B 1180 JIS B 1256
⑨	六角ボルト･座金	———	8	12.6	JIS B 1180 JIS B 1256
10	アンカーボルト	SS400	4	217.4	
11	ステンレス板	SUS316	1	6.6	500x2x830
⑫	ストッパー	SS400	2	1.3	
⑬	六角ボルト･座金	———	4	0.2	JIS B 1180 JIS B 1256
全重量				1773.8	(kg)
一般外面の防食処理					
溶融亜鉛めっき	材料表部番の○印部品をめっきのこと。				
	付着量550g/m²以上、350g/m²以上(ﾎﾞﾙﾄ類)				

注１）必要に応じて吊り用のネジ穴を設けてもよい。
注２）部番9の六角ボルト・座金の重量は、参考重量とする。
注３）アンカーボルトは無塗装とし、鉄筋防錆剤を塗布のこと。

配置図



工事名	
図面名	支承詳細図（その3）
作成年月日	令和 7 年 月 日
縮尺	S=1:10 図面番号
会社名	東京コンサルタンツ株式会社
事業者名	東北地方整備局 福島河川国道事務所