

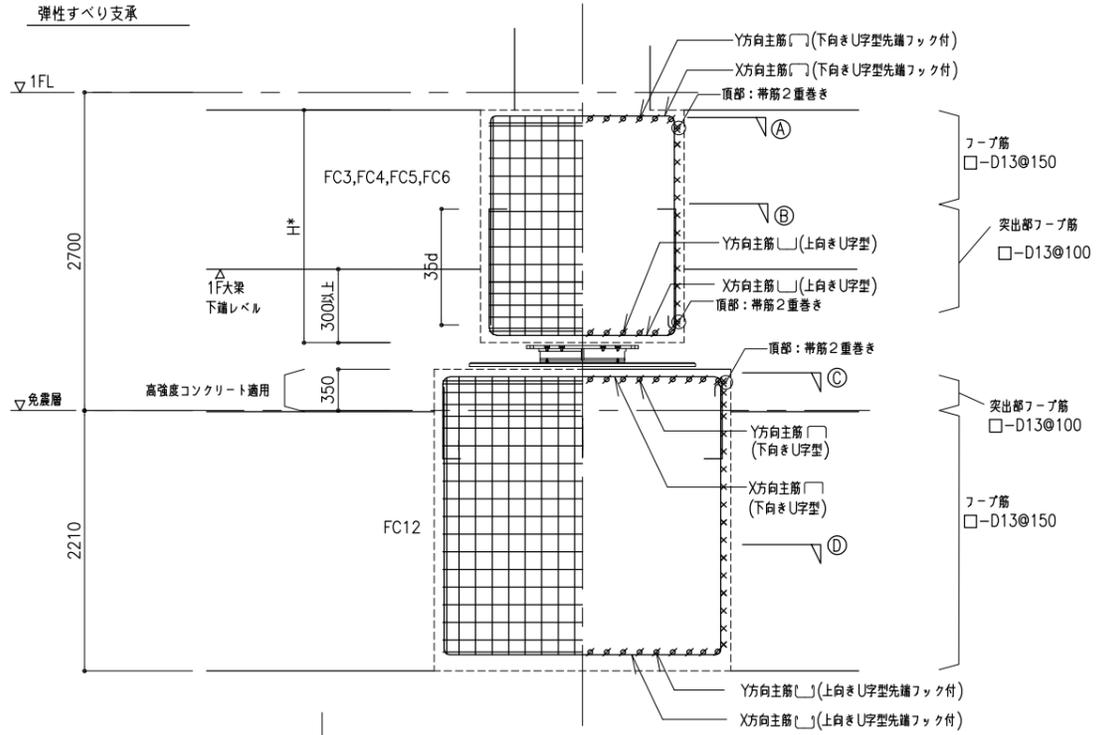
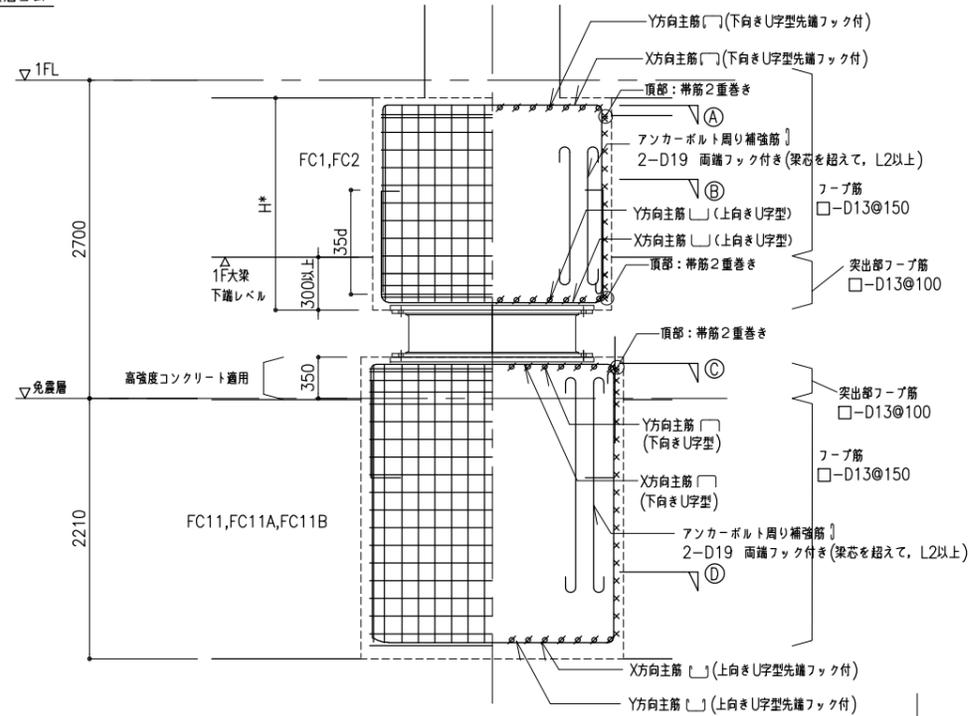
履歴	日付
	2021.05

免震装置基礎リスト-1

特記なき限り下記とする。

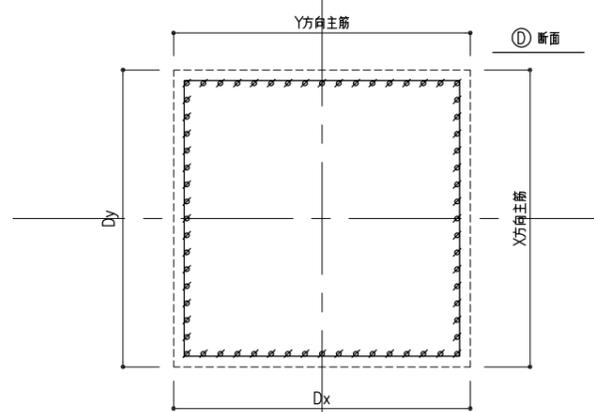
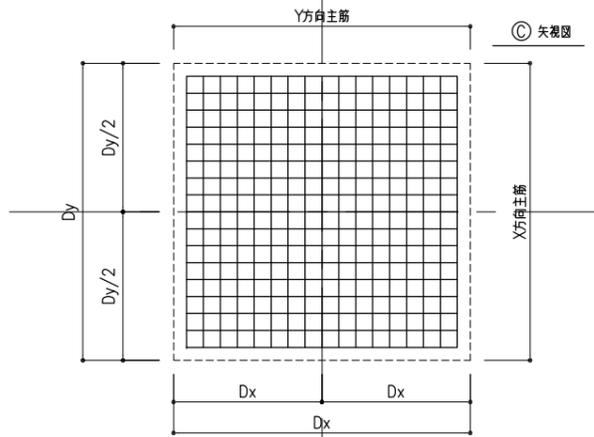
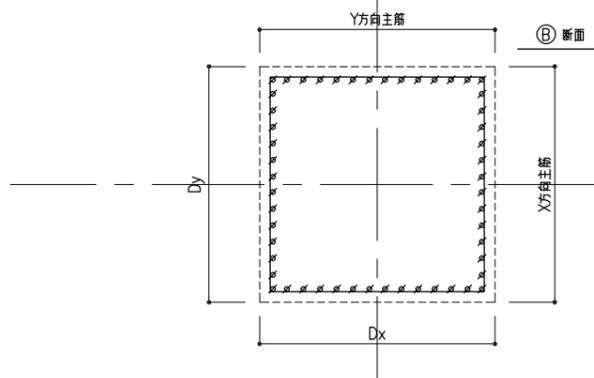
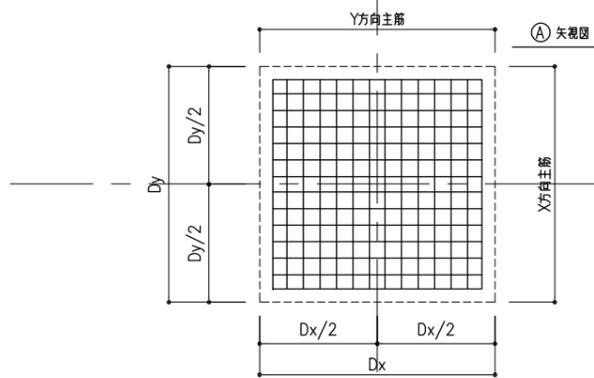
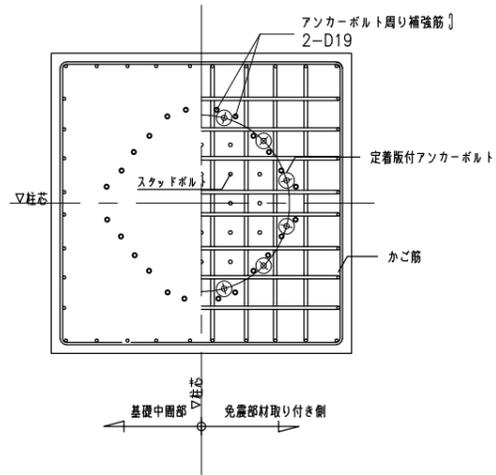
1. 鉄筋の材質は、D10~D16: SD295A, D19~D25: SD345, D29以上:SD390 とする。
2. 上部基礎のH*寸法は、各種装置およびベースプレート厚さから決定する。
3. 高強度コンクリートを使用部分は、コンクリート後打ちとし、アンカープレート下のコンクリートの充填性に留意すること。

高減衰ゴム系積層ゴム



高減衰ゴム系積層ゴム接合部 配筋詳細図

アンカーボルト位置・スタッドボルト位置は「免震材料リスト-1」を参照のこと



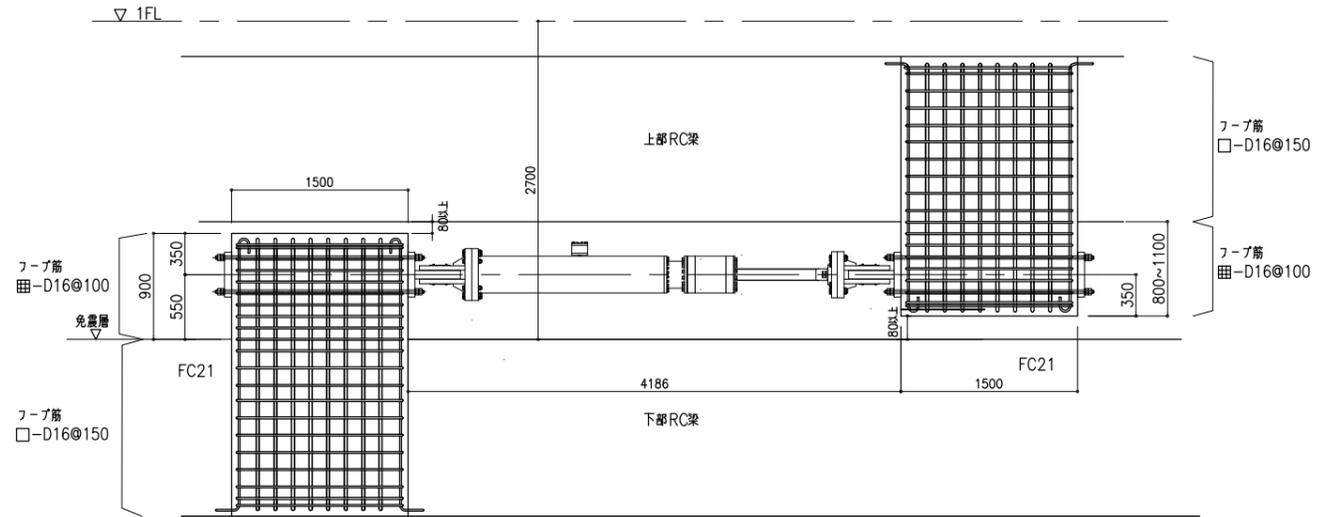
免震部材基礎リスト

符号	Dx	Dy	X方向主筋	Y方向主筋	装置名	備考
FC1	1550	1550	8-D19	8-D19	HB80S, HB85S	上部架構
FC2	1650	1650	9-D19	9-D19	HB90S, HB95S, HB90R	
FC3	1100	1100	6-D19	6-D19	SP50	
FC4	1250	1250	7-D19	7-D19	SP60	
FC5	1350	1350	7-D19	7-D19	SP70	
FC6	1500	1500	8-D19	8-D19	SP80	
FC11	1800	1800	10-D19	10-D19	HB80S, 85S, 90S, 95S, 90R	下部架構
FC11A	1800	2400	10-D19	13-D19	図示	
FC11B	2400	1800	13-D19	10-D19	図示	
FC12	2400	2400	13-D19	13-D19	SP50, 60, 70, 80	

免震装置基礎リスト-2

- 特記なき限り下記とする。
- 鉄筋の材質は、D10~D16:SD295A, D19~D25:SD345, D29~D35:SD390 とする。
 - 上部基礎のH*寸法は、装置、ベースプレート厚さおよび梁せいから決定する。

粘性ダンパー-RDT



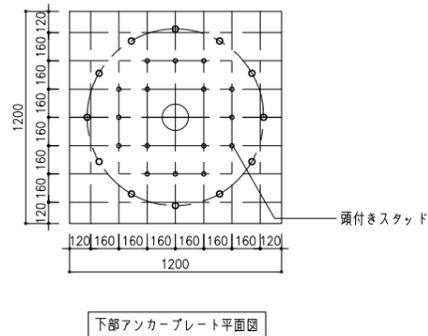
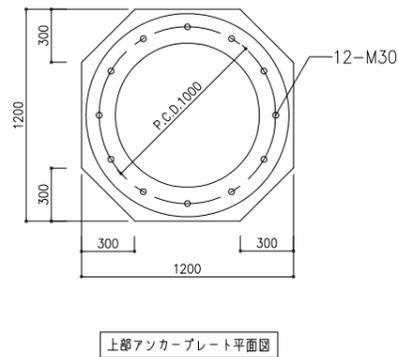
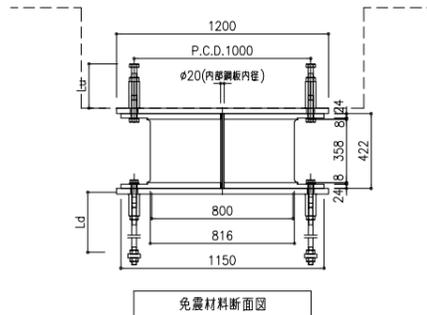
符号	FC21
断面	
B x D	1000x1500
主筋	40-D29
あばら筋	D16-田(4)-@100
備考	柱梁接合部 あばら筋 D16-□-@150

免震材料 断面リストー1

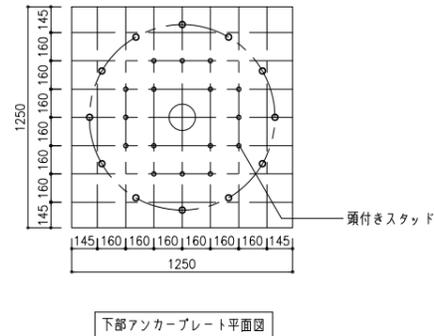
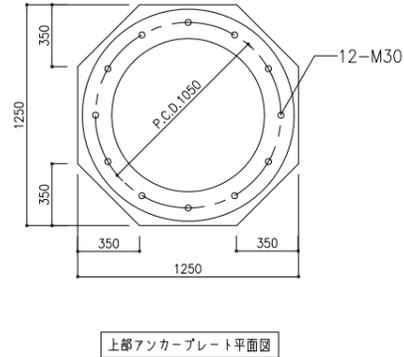
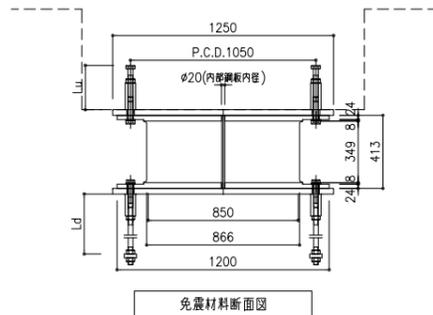
特記なき限り下記とする

1. 下部アンカープレートの中央には、コンクリート充填孔(φ150)を設け、その他に適宜空気抜き孔φ40および充填確認孔を設ける。
2. 上下アンカープレートの孔あけについては、XY方向に留意すること。
3. 吊りボルト孔を設けた場合は、樹脂キャップ等で穴埋めすること。
4. 溶融垂れ止め処理仕様は、JIS H 8641 に規定するHDZ55(付着量550g/m²以上)のものとする。
5. ボルト露出部は溶融垂れ止め処理とすること。

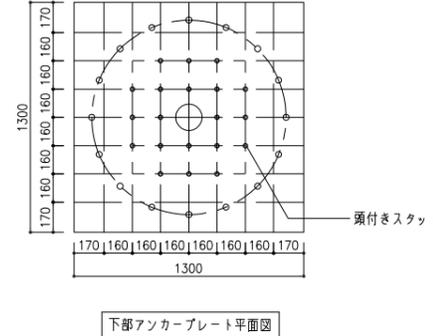
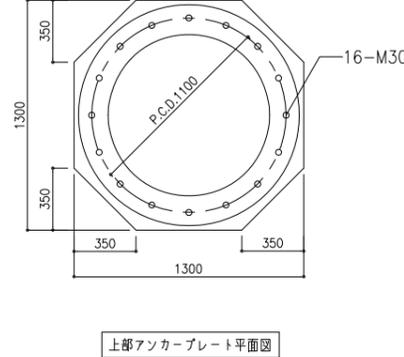
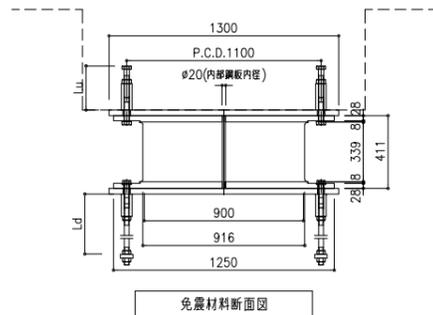
種別	高減衰ゴム系積層ゴム支承材																		
符号	HB80S	大臣認定番号	MVBR-0510/MVBR-0519	符号	HB85S	大臣認定番号	MVBR-0510/MVBR-0519	符号	HB90S	大臣認定番号	MVBR-0510/MVBR-0519	符号	HB95S	大臣認定番号	MVBR-0510/MVBR-0519	符号	HB90R	大臣認定番号	MVBR-0514/MVBR-0520
型番	HH080X4S			型番	HH085X4S			型番	HH090X4S			型番	HH095X4S			型番	HH090X6R		
免震材料部	免震材料部						免震材料部						免震材料部						
名称	材質	備考		名称	材質	備考		名称	材質	備考		名称	材質	備考		名称	材質	備考	
内部ゴム	高減衰ゴム	5.4t × 37層 メーカー規格: X0.4S		内部ゴム	高減衰ゴム	5.7t × 35層 メーカー規格: X0.4S		内部ゴム	高減衰ゴム	6.0t × 33層 メーカー規格: X0.4S		内部ゴム	高減衰ゴム	6.4t × 31層 メーカー規格: X0.4S		内部ゴム	高減衰ゴム	6.0t × 33層 メーカー規格: X0.6R	
被覆ゴム	合成ゴム	8.0t メーカー規格: 被覆ゴム		被覆ゴム	合成ゴム	8.0t メーカー規格: 被覆ゴム		被覆ゴム	合成ゴム	8.0t メーカー規格: 被覆ゴム		被覆ゴム	合成ゴム	8.0t メーカー規格: 被覆ゴム		被覆ゴム	合成ゴム	8.0t メーカー規格: 被覆ゴム	
内部鋼板	SS400	4.4t		内部鋼板	SS400	4.4t		内部鋼板	SS400	4.4t		内部鋼板	SS400	4.4t		内部鋼板	SS400	4.4t	
フランジプレート	SS400	32.0t		フランジプレート	SS400	32.0t		フランジプレート	SS400	36.0t		フランジプレート	SS400	36.0t		フランジプレート	SS400	36.0t	
接合部	接合部						接合部						接合部						
名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等	
アンカープレート	SM490A	PL-32x1,200x1,200 溶融垂れ止めつきとする。		アンカープレート	SM490A	PL-32x1,250x1,250 溶融垂れ止めつきとする。		アンカープレート	SM490A	PL-36x1,300x1,300 溶融垂れ止めつきとする。		アンカープレート	SM490A	PL-36x1,350x1,350 溶融垂れ止めつきとする。		アンカープレート	SM490A	PL-36x1,300x1,300 溶融垂れ止めつきとする。	
取り付けボルト	強度区分6.8	12-M30		取り付けボルト	強度区分6.8	12-M30		取り付けボルト	強度区分6.8	16-M30		取り付けボルト	強度区分6.8	16-M30		取り付けボルト	強度区分6.8	16-M33	
長ナット	SNR490	上部・下部アンカーボルト詳細図による。		長ナット	SNR490	上部・下部アンカーボルト詳細図による。		長ナット	SNR490	上部・下部アンカーボルト詳細図による。		長ナット	SNR490	上部・下部アンカーボルト詳細図による。		長ナット	SNR490	上部・下部アンカーボルト詳細図による。	
アンカーボルト	SNR490	12-M30		アンカーボルト	SNR490	12-M30		アンカーボルト	SNR490	16-M30		アンカーボルト	SNR490	16-M30		アンカーボルト	SNR490	16-M33	
頭付スタッド	SS400	16-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	16-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	20-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	20-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	28-φ22 (L=200)、JIS規格品	



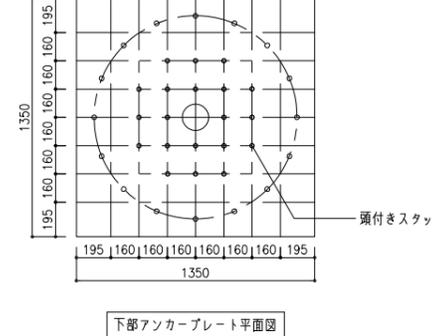
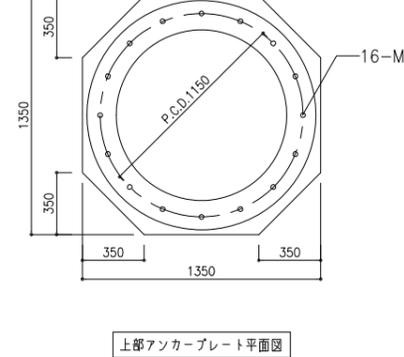
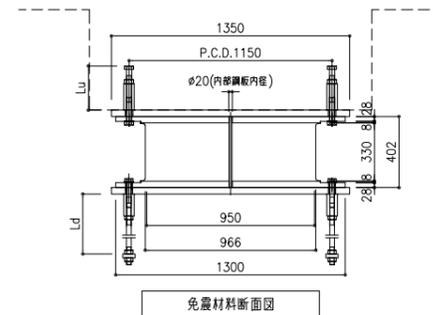
HH080X4S



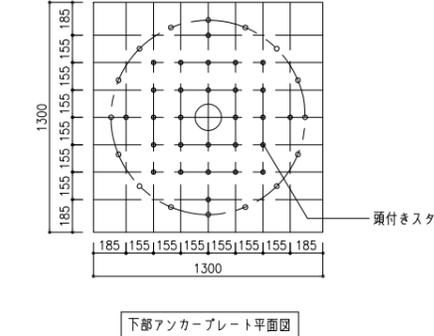
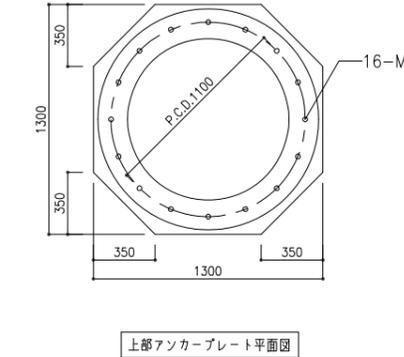
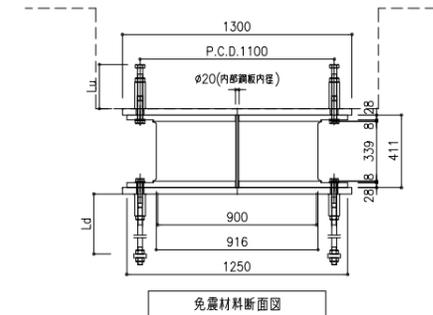
HH085X4S



HH090X4S



HH095X4S



HH090X6R

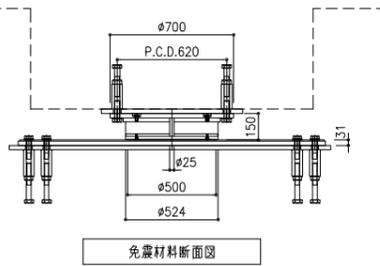
免震材料 断面リスト-2

特記なき限り下記とする

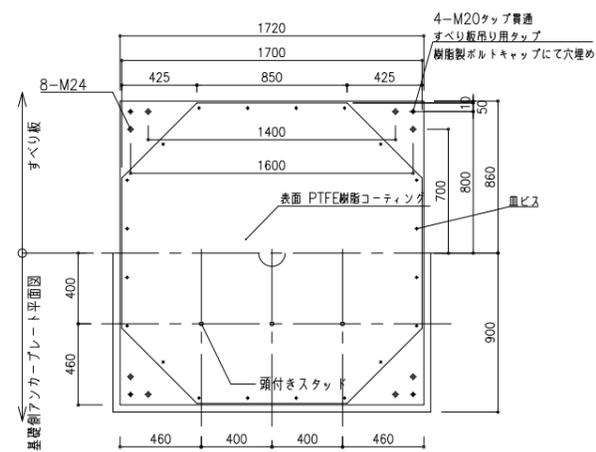
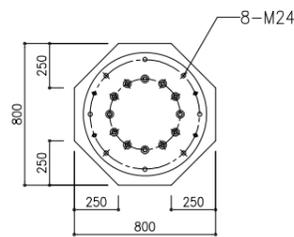
1. 下部アンカープレートの中央には、コンクリート充填孔(φ150)を設け、その他に適宜空気抜き孔φ40および充填確認孔を設ける。
2. 上下アンカープレートの孔あけについては、XY方向に留意すること。
3. 吊りボルト孔を設けた場合は、樹脂キャップ等で穴埋めすること。

4. 溶融垂れつき処理仕様は、JIS H 8641 に規定するHDZ55(付着量550g/m²以上)のものとする。
5. ボルト露出部は溶融垂れつき処理とすること。

種別	弾性すべり支承材			種別	弾性すべり支承材			種別	弾性すべり支承材			種別	弾性すべり支承材		
符号	SP50	大臣認定番号	MVBR-0569	符号	SP60	大臣認定番号	MVBR-0569	符号	SP70	大臣認定番号	MVBR-0569	符号	SP80	大臣認定番号	MVBR-0569
型番	SC80-500-4x10-1700			型番	SC80-600-6x7-1800			型番	SC80-700-6x7-1900			型番	SC80-800-6x7-2000		
免震材料部				免震材料部				免震材料部				免震材料部			
名称	材質	備考		名称	材質	備考		名称	材質	備考		名称	材質	備考	
内部ゴム	NR	4.0t × 10層 G=0.78N/mm ²		内部ゴム	NR	6.0t × 7層 G=0.78N/mm ²		内部ゴム	NR	6.0t × 7層 G=0.78N/mm ²		内部ゴム	NR	6.0t × 7層 G=0.78N/mm ²	
内部鋼板	SPHC	3.2t		内部鋼板	SPHC	3.2t		内部鋼板	SPHC	3.2t		内部鋼板	SPHC	3.2t	
すべり板	SS400+SUS304	31.0t (25.0t +6.0t)		すべり板	SS400+SUS304	31.0t (25.0t +6.0t)		すべり板	SS400+SUS304	31.0t (25.0t +6.0t)		すべり板	SS400+SUS304	31.0t (25.0t +6.0t)	
フランジプレート	SS400	25.0t		フランジプレート	SS400	25.0t		フランジプレート	SS400	25.0t		フランジプレート	SS400	25.0t	
接合部				接合部				接合部				接合部			
名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等		名称	材質	部材寸法等	
上部	アンカープレート	SS400	PL-25x800x800 溶融垂れつきとする。	上部	アンカープレート	SS400	PL-25x900x900 溶融垂れつきとする。	上部	アンカープレート	SS400	PL-25x1,050x1,050 溶融垂れつきとする。	上部	アンカープレート	SS400	PL-25x1,150x1,150 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24		取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24		取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30		取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30
	長ナット	SNR400	H-150		長ナット	SNR400	H-150		長ナット	SNR400	H-150		長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M24		アンカーボルト	SNR400	8-M24		アンカーボルト	SNR400	8-M30		アンカーボルト	SNR400	8-M30
	頭付スタッド	SS400	6-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	8-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	10-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	12-φ22 (L=200)、JIS規格品
下部	アンカープレート	SS400	PL-25x1,800x1,800 溶融垂れつきとする。	下部	アンカープレート	SS400	PL-25x1,900x1,900 溶融垂れつきとする。	下部	アンカープレート	SS400	PL-25x2,000x2,000 溶融垂れつきとする。	下部	アンカープレート	SS400	PL-25x2,100x2,100 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24		取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24		取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30		取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30
	長ナット	SNR400	H-150		長ナット	SNR400	H-150		長ナット	SNR400	H-150		長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M24		アンカーボルト	SNR400	8-M24		アンカーボルト	SNR400	8-M30		アンカーボルト	SNR400	8-M30
	頭付スタッド	SS400	6-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	8-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	10-φ22 (L=200)、JIS規格品		頭付スタッド	SS400	12-φ22 (L=200)、JIS規格品

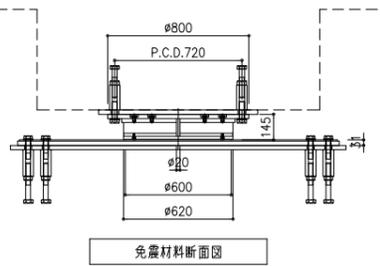


免震材料断面図

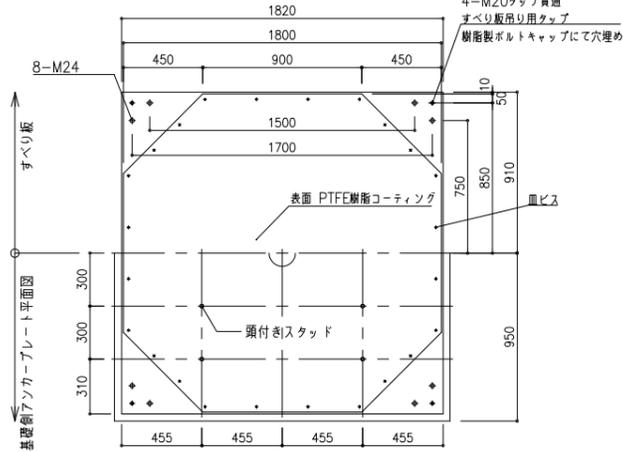
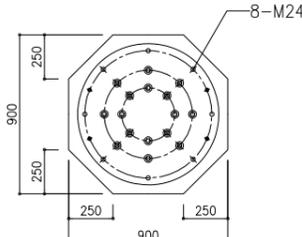


SC80-500-4x10-1700

下部アンカープレート平面図

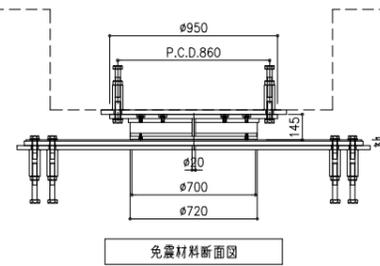


免震材料断面図

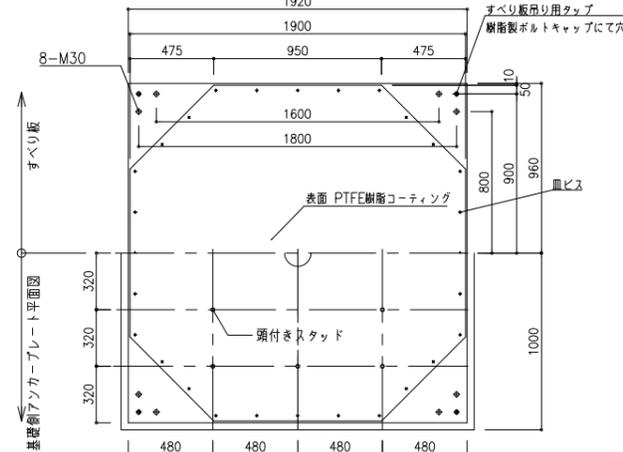
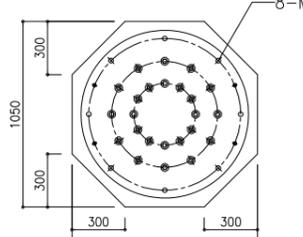


SC80-600-6x7-1800

下部アンカープレート平面図

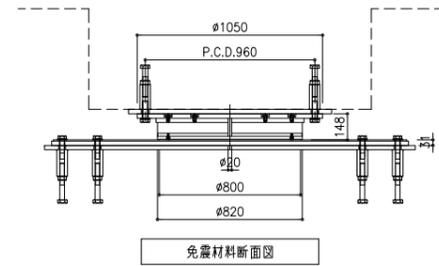


免震材料断面図

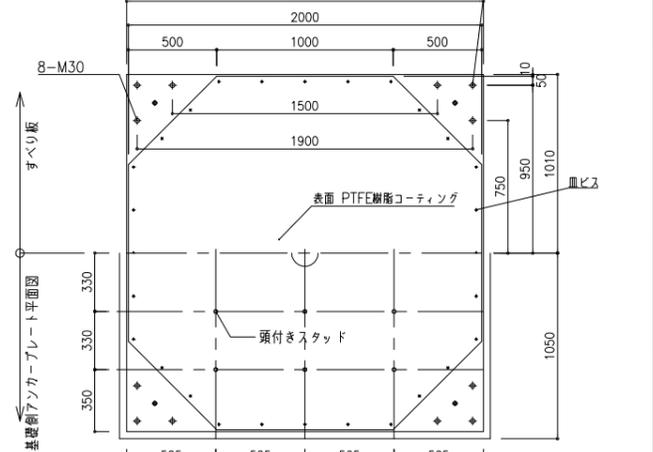
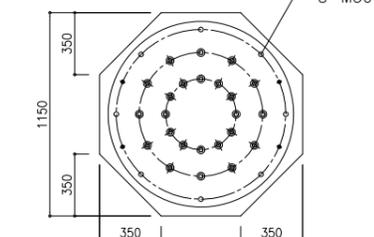


SC80-700-6x7-1900

下部アンカープレート平面図



免震材料断面図



SC80-800-6x7-2000

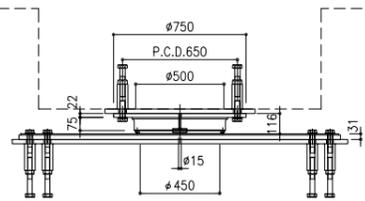
下部アンカープレート平面図

免震材料 断面リスト-3

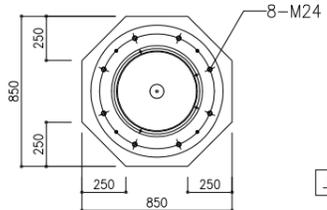
特記なき限り下記とする

1. 下部アンカープレートの中央には、コンクリート充填孔(φ150)を設け、その他に適宜空気抜き孔φ40および充填確認孔を設ける。
2. 上下アンカープレートの孔あけについては、XY方向に留意すること。
3. 吊りボルト孔を設けた場合は、樹脂キャップ等で穴埋めすること。
4. 溶融垂れつき処理仕様は、JIS H 8641 に規定するHDZ55(付着量550g/m²以上)のものとする。
5. ボルト露出部は溶融垂れつき処理とすること。

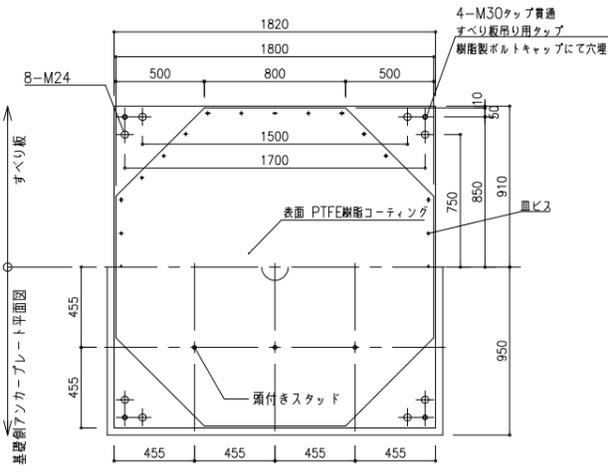
種別	弾性すべり支承材		
符号	SP50	大臣認定番号	MVBR-0548
型番	SK050G4		
免震材料部	名称	材質	備考
内部ゴム	NR	4.0t × 10層	G=0.392N/mm ²
内部鋼板	SS400	2.2t	
すべり板	SS400+SUS304	31.0t (25.0t +6.0t)	
フランジプレート	SS400	22.0t	
接合部	名称	材質	部材寸法等
上	アンカープレート	SS400	PL-25x850x850 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24
	長ナット	SNR400	H-150
部	アンカーボルト	SNR400	8-M24
	頭付スタッド	SS400	6-φ22 (L=200)、JIS規格品
下	アンカープレート	SS400	PL-25x1,900x1,900 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24
	長ナット	SNR400	H-150
部	アンカーボルト	SNR400	8-M24
	頭付スタッド	SS400	6-φ22 (L=200)、JIS規格品



免震材料断面図

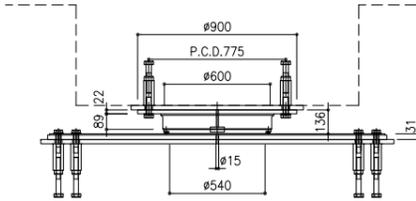


上部アンカープレート平面図

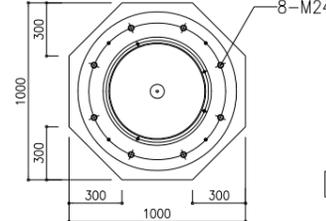


SK050G4

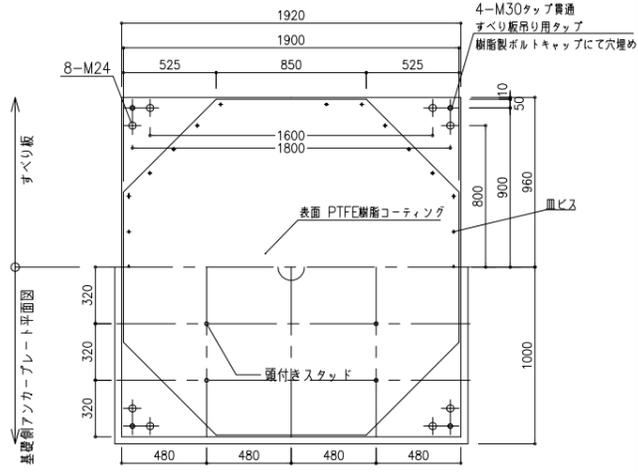
下部アンカープレート平面図



免震材料断面図

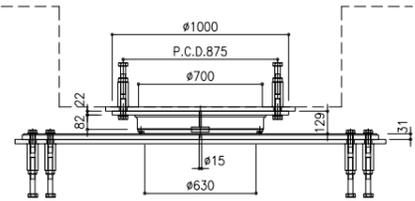


上部アンカープレート平面図

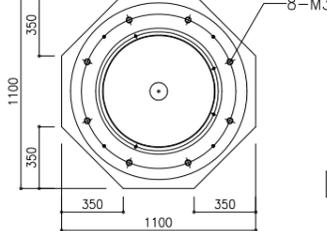


SK060G4

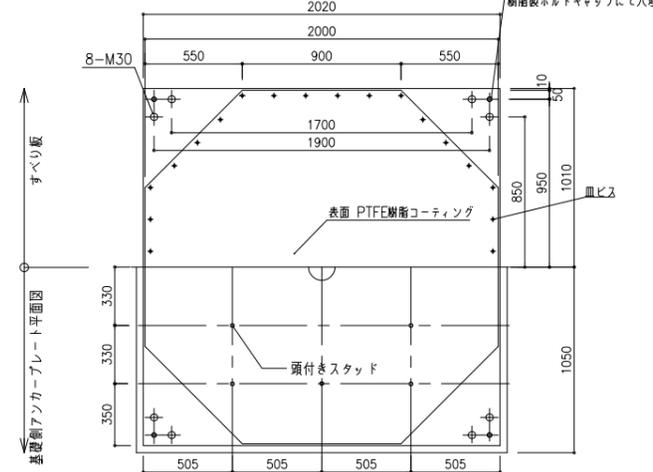
下部アンカープレート平面図



免震材料断面図

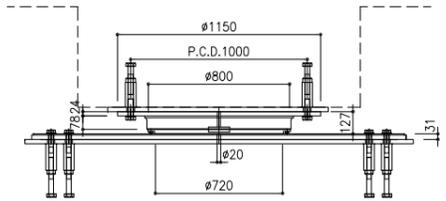


上部アンカープレート平面図

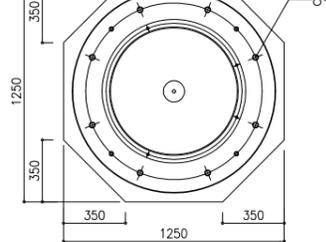


SK070G4

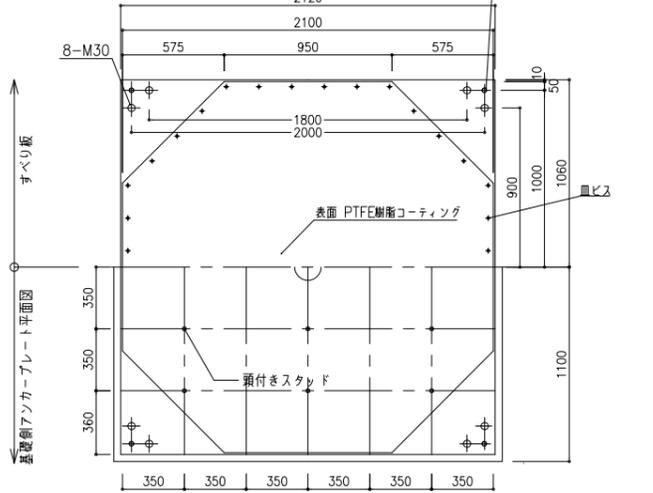
下部アンカープレート平面図



免震材料断面図



上部アンカープレート平面図



SK080G4

下部アンカープレート平面図

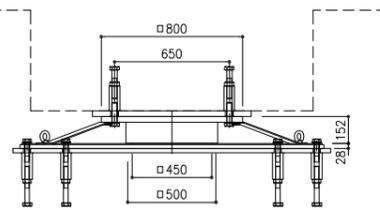
免震材料 断面リスト-4

特記なき限り下記とする

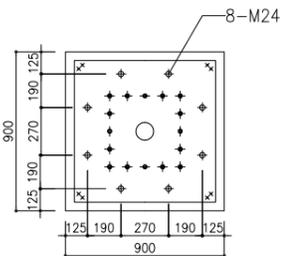
1. 下部アンカープレートの中央には、コンクリート充填孔(φ150)を設け、その他に適宜空気抜き孔φ40および充填確認孔を設ける。
2. 上下アンカープレートの孔あけについては、XY方向に留意すること。
3. 吊りボルト孔を設けた場合は、樹脂キャップ等で穴埋めすること。

4. 溶融垂れつき処理仕様は、JIS H 8641 に規定するHDZ55(付着量550g/m²以上)のものとする。
5. ボルト露出部は溶融垂れつき処理とすること。

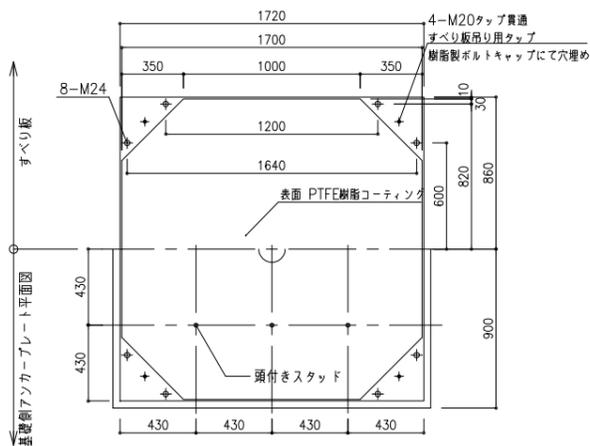
種別	弾性すべり支承材		
符号	SP50	大臣認定番号	MVBR-0399
型番	SSR-H-6 050S36		
免震材料部	名称	材質	備考
	内部ゴム	NR	5.0t × 7層 G=0.588N/mm ²
	内部鋼板	SS400	2.5t
	すべり板	SS400+SUS304	28.0t (22.0t +6.0t)
	フランジプレート	SS400	32.0t
接合部	名称	材質	部材寸法等
上部	アンカープレート	SS400	PL-32x900x900 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M24
下部	アンカープレート	SS400	PL-25x1,800x1,800 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M24
頭付スタッド	SS400	6-φ22 (L=200)、JIS規格品	
上部	アンカープレート	SS400	PL-36x1,000x1,000 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M24
下部	アンカープレート	SS400	PL-25x1,900x1,900 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M24
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M24
頭付スタッド	SS400	8-φ22 (L=200)、JIS規格品	
上部	アンカープレート	SS400	PL-36x1,100x1,100 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M30
下部	アンカープレート	SS400	PL-25x2,000x2,000 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M30
頭付スタッド	SS400	10-φ22 (L=200)、JIS規格品	
上部	アンカープレート	SS400	PL-45x1,200x1,200 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M30
下部	アンカープレート	SS400	PL-32x2,100x2,100 溶融垂れつきとする。
	取り付けボルト	強度区分6.8	8-M30
	長ナット	SNR400	H-150
	アンカーボルト	SNR400	8-M30
頭付スタッド	SS400	12-φ22 (L=200)、JIS規格品	



免震材料断面図

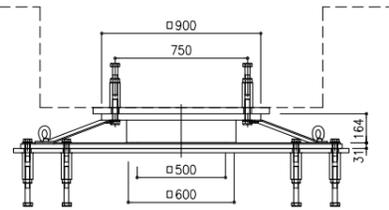


上部アンカープレート平面図

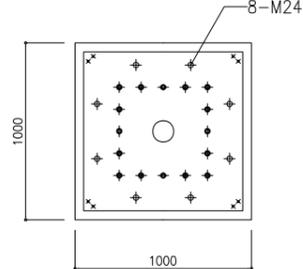


SSR-H-6 050S36

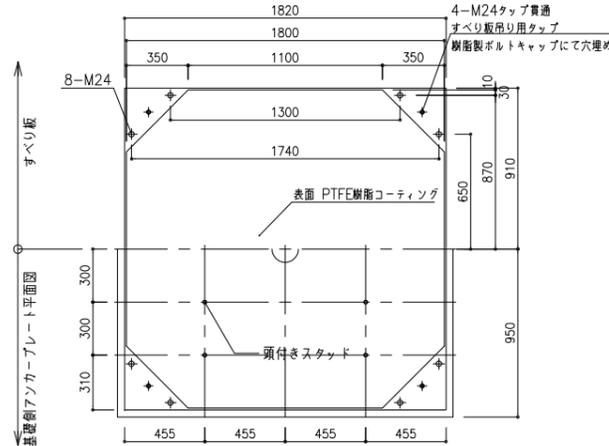
下部アンカープレート平面図



免震材料断面図

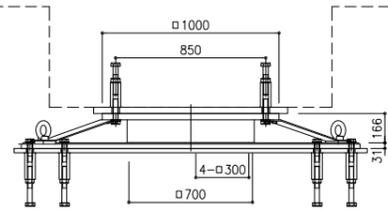


上部アンカープレート平面図

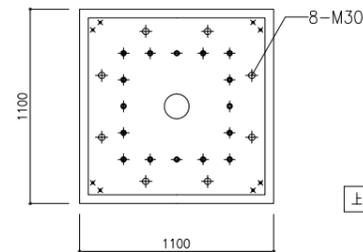


SSR-H-6 060S36

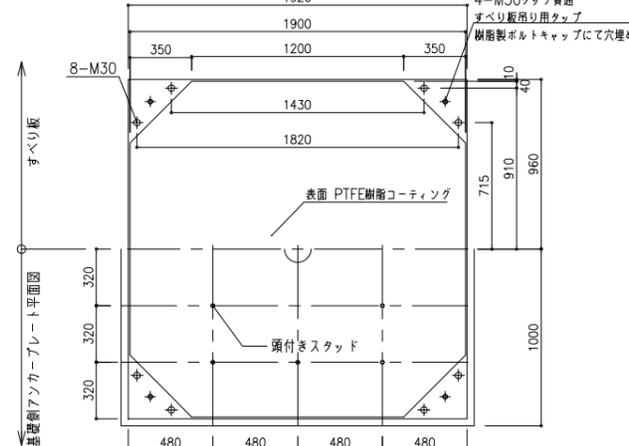
下部アンカープレート平面図



免震材料断面図

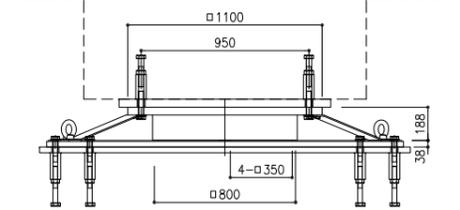


上部アンカープレート平面図

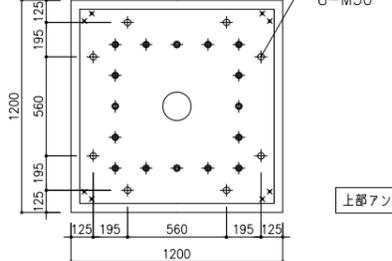


SSR-H-6 070S36

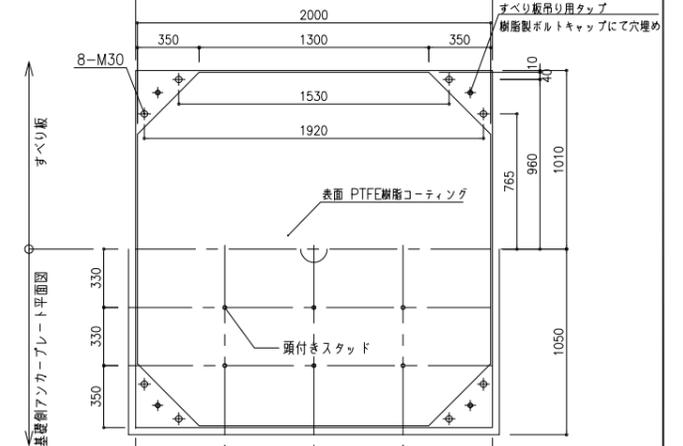
下部アンカープレート平面図



免震材料断面図



上部アンカープレート平面図



SSR-H-6 080S36

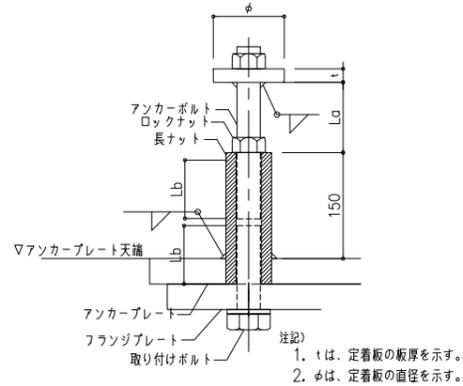
下部アンカープレート平面図

特記なき限り下記とする

1. 下部アンカープレートの中央には、コンクリート充填孔(φ150)を設け、その他に垂直空気抜き孔φ40および充填確認孔を設ける。
2. 上下アンカープレートの孔あけについては、XY方向に偏差すること。
3. 吊りボルト孔を設けた場合は、樹脂キャップ等で穴埋めすること。

4. 溶融垂れ止め処理仕様は、JIS H 8641に規定するHDZ55(付着量550g/m²以上)のものとする。
5. ボルト露出部は溶融垂れ止め処理とすること。

上部・下部アンカーボルト 詳細図 (A1=1:10)



長ナットと各種ボルトのネジ込み長さLb

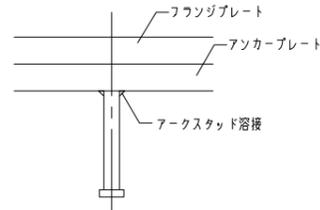
径	強度区分/鋼材種別	ネジ込み長さ(Lb)
M24	6.8/SNR490	55mm以上
M30	6.8/SNR490	55mm以上
M33	6.8/SNR490	55mm以上
M36	6.8/SNR490	65mm以上

アンカーボルト径と定着板の径φ、板厚t、ボルト長さLa

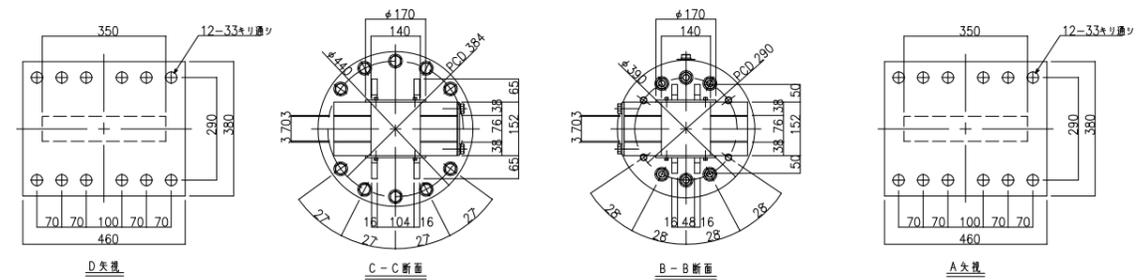
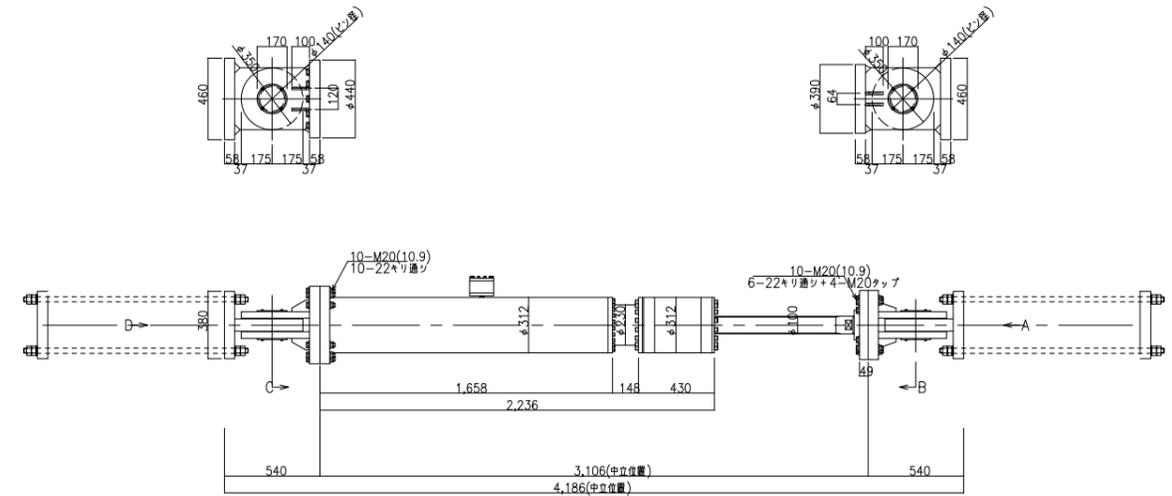
ボルト径	φ	t	La
M24	90	22	130
M30	90	22	130
M33	90	22	130
M36	90	25	130

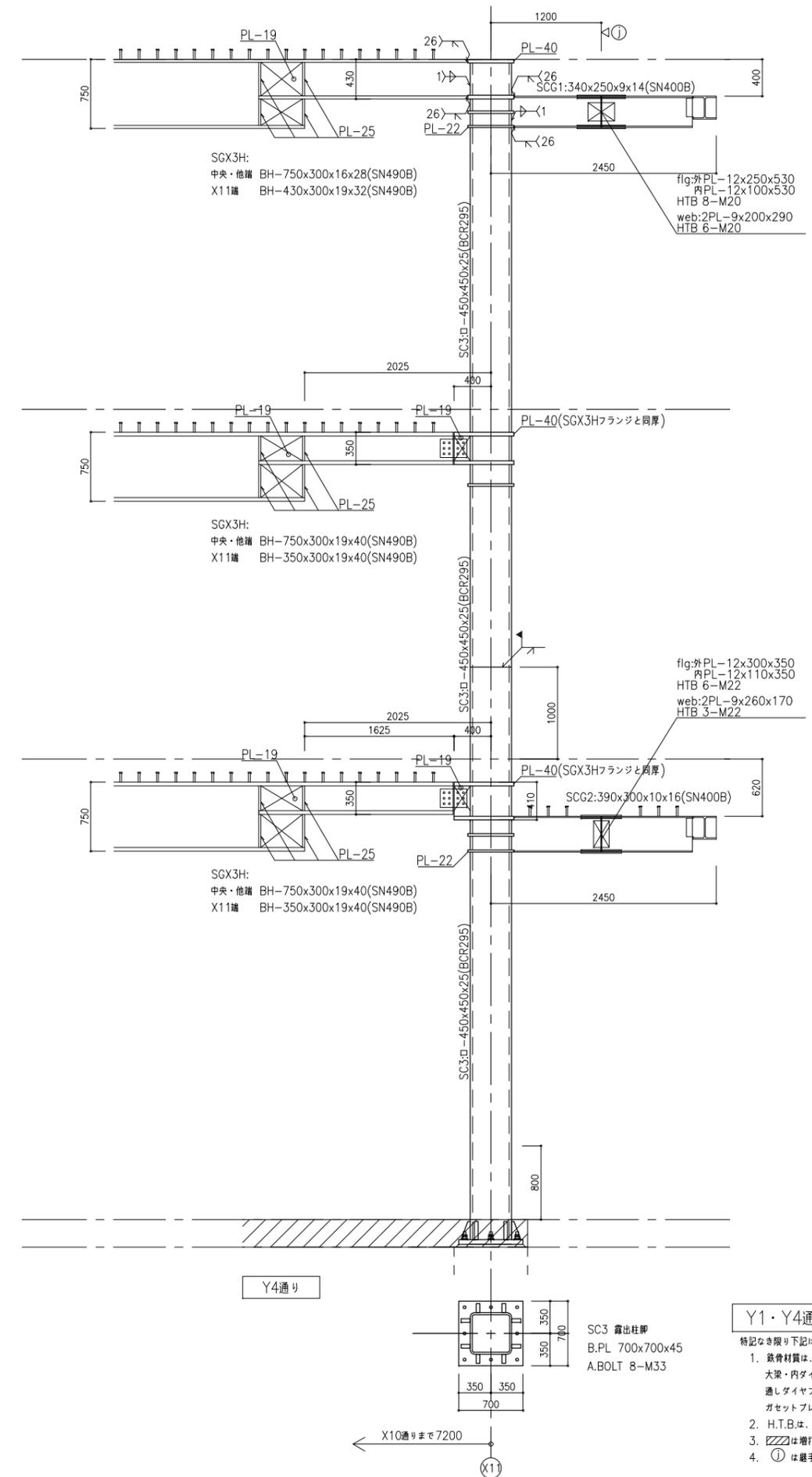
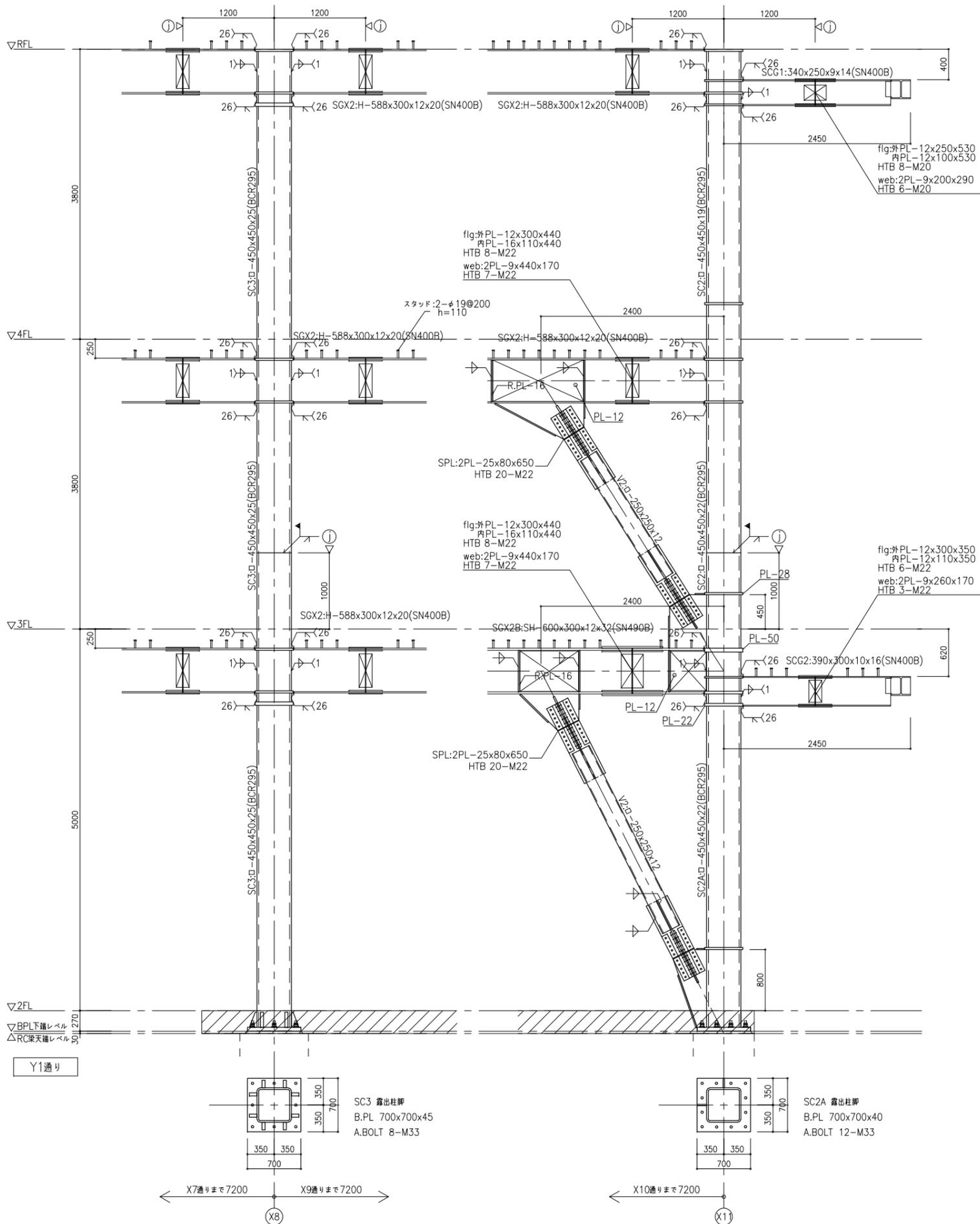
定着板の材質はSN490BまたはSM490Aとする。

頭付スタッド 詳細図 (A1=1:10)



種別	粘性ダンパー		
符号	RDT100	大臣認定番号	MVBR-0222
型番	RDT100-750		
免震材料部			
有効ストローク	750mm	ボールねじ軸径	100mm
筒外直径	外径: 312mm, 内径: 227mm	粘性体の動粘度	ジメチルシリコンオイル、動粘度(25℃)、300,000cSt
せん断隙間	3mm	塗装	ポリエステル樹脂系導電粉体塗装
リード長さ	50mm		
有効長さ	1435mm		
接合部			
名称	材質	部材寸法等	
アンカープレート	SN490C	PL-60x460x380 (TMCP調とする) 溶融垂れ止めとすること。	
アンカーボルト	SNR490	12-M30 (通しボルト・ダブルナット締め)	





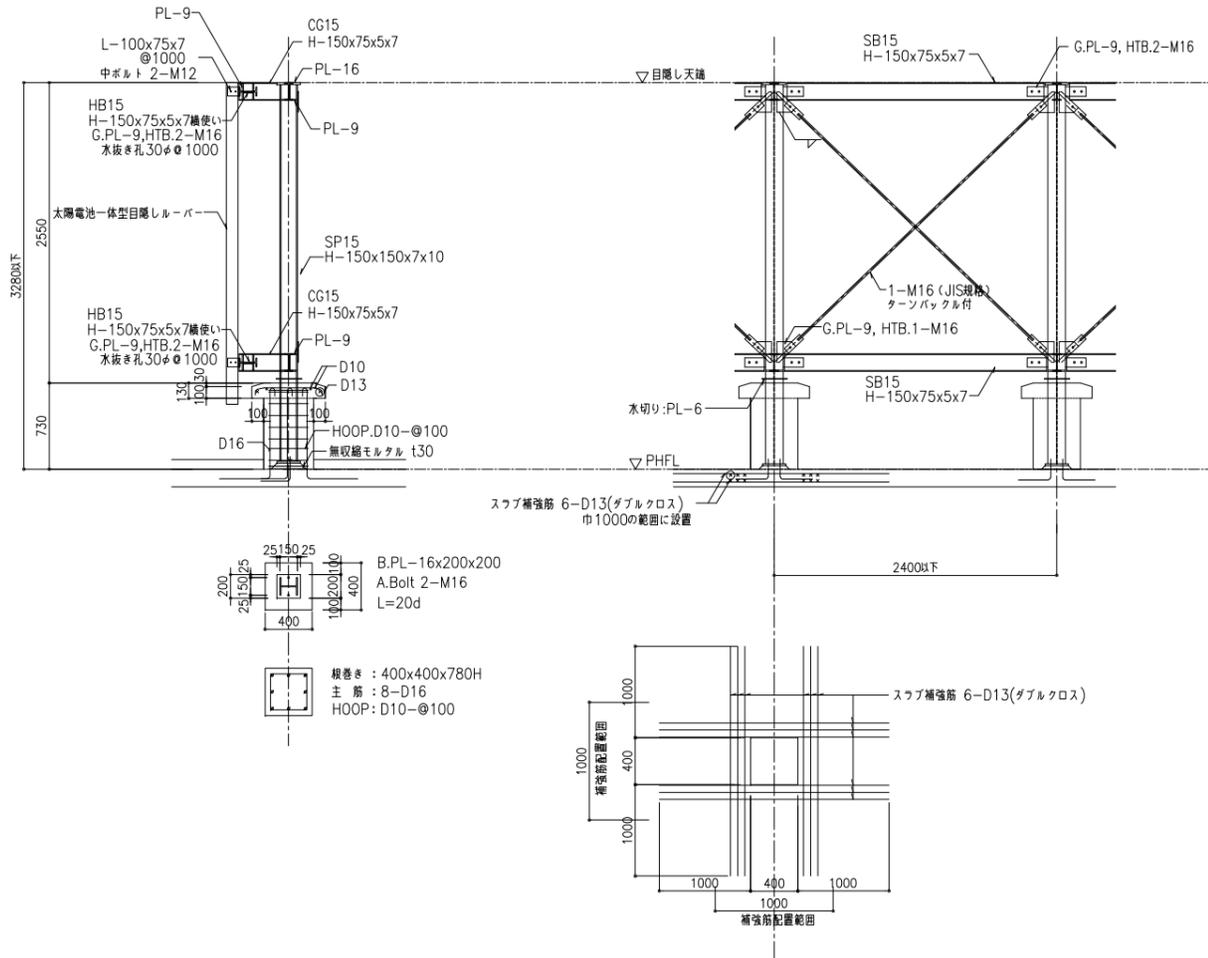
Y1・Y4通り鉄骨架構詳細図

特記なき限り下記による

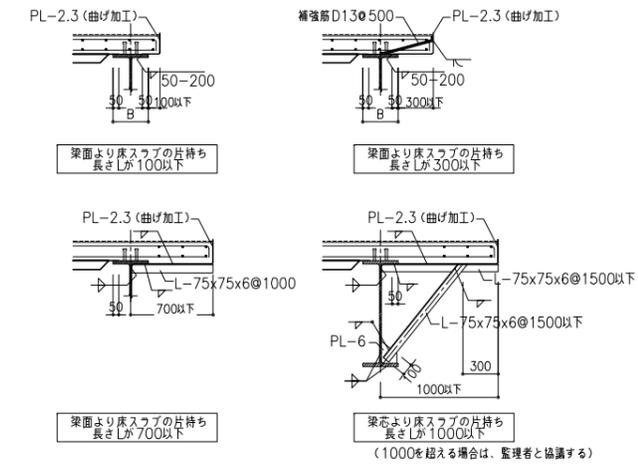
- 鉄骨材質は、下記とする。
大梁・内ダイヤフラム:SN490B
通しダイヤフラム:SN490C(t≦40),TMCP325C(t>40)
オフセットプレート,スチフナー:SN400B
- H.T.B.は、S10Tとする。
- 斜線は増打ちを示す。
- は継手位置を示す。

R階目隠しルーバー詳細図

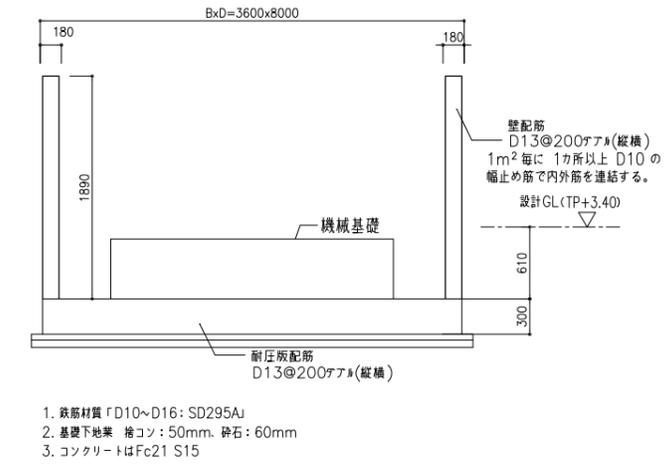
溶融亜鉛メッキとし、ボルトはF8Tとする。
鋼材はSS400とする。



スラブコンクリート流れ止め及び片持ち部定着要領図

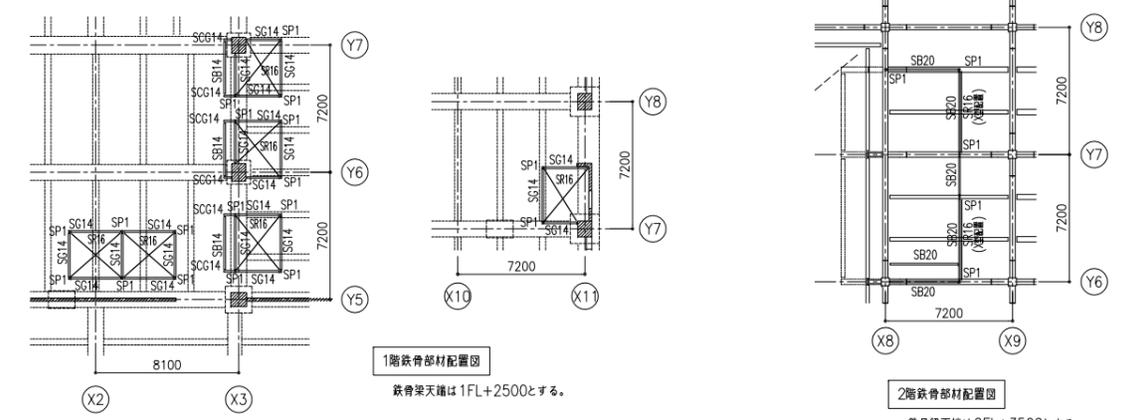


受水槽置場 RC部材配置図



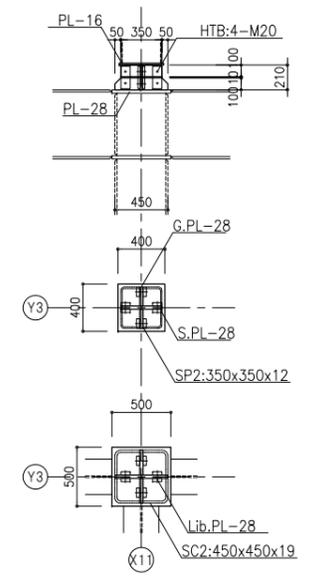
1. 鉄筋材質「D10~D16: SD295A」
2. 基礎下地床 捨コン: 50mm. 砕石: 60mm
3. コンクリートはFc21 S15

下地鉄骨配置図

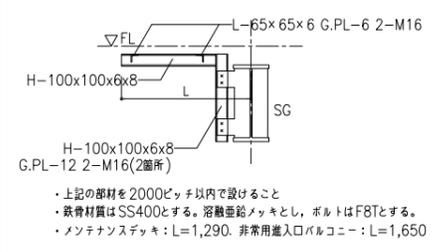


鉄骨梁天端は2FL+3500とする。
鉄骨部材は3階床の鉄骨大梁・小梁に取り付く。

R階 SP2-SC2 仕口詳細図

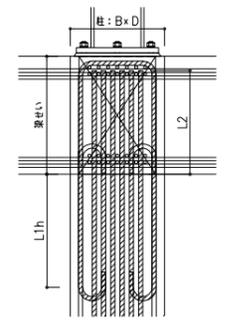


メンテナンスデッキ・非常用進入口バルコニー鉄骨部材図

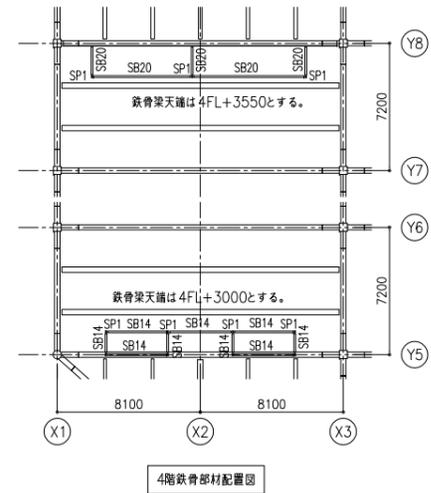


- ・上記の部材を2000ピッチ以内で設けること
- ・鉄骨材質はSS400とする。溶融亜鉛メッキとし、ボルトはF8Tとする。
- ・メンテナンスデッキ: L=1,290. 非常用進入口バルコニー: L=1,650

柱頭鉄筋納まり詳細図



- ・RC柱は四隅に柱頭フックを設けること。
- ・周辺部材と四隅フックの干渉がある場合、上図のようにかご筋形状としてよい。四隅主筋の継手長さはL1hとする。
- ・四隅以外の主筋は直線定着とし、定着長さはL2とする。
- ・L2が確保できない場合は、構造計算等により必要長さの確認を行うものとする。

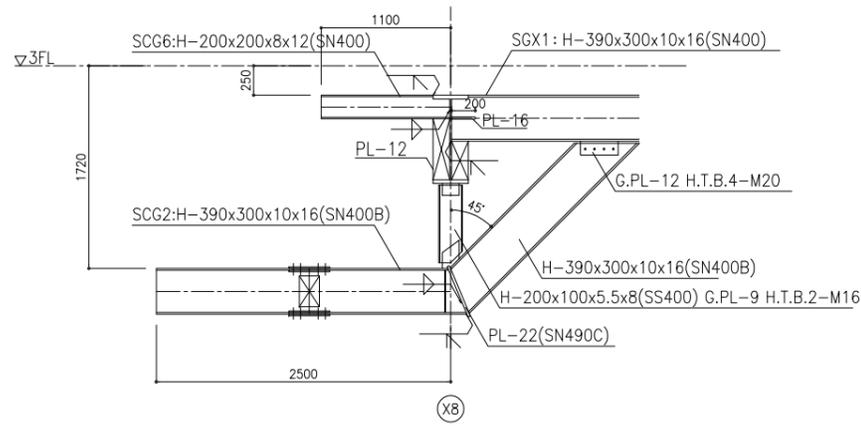
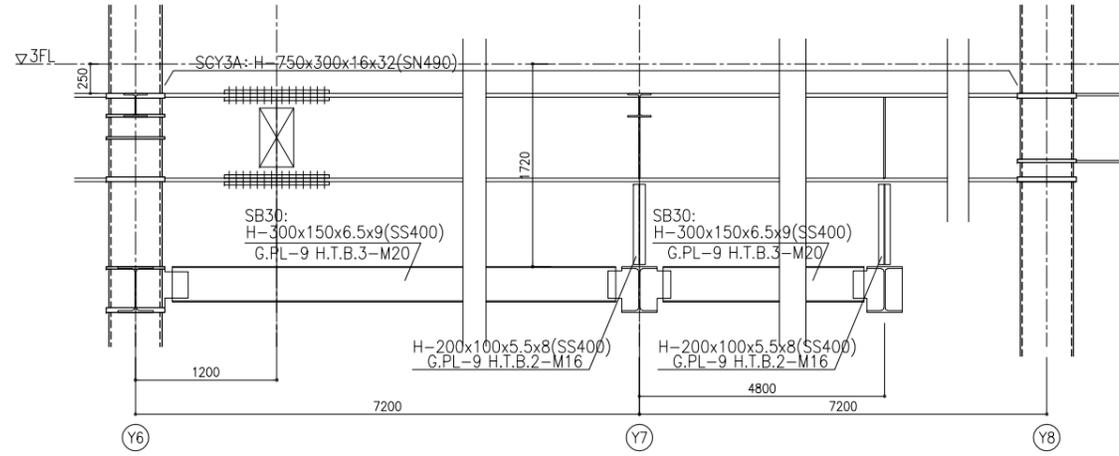


1. 鋼種はSS400とする。
2. 高力ボルトはS10Tとする。
3. 使用ボルト及びGPLSPLBPLは、母材に準じた材質とする。
4. 片持ち梁との連梁端は剛接合とする。
5. A.BoltはL=20d 先端フック付きダブルナット締め、SS400
6. RC取合い部ベースモルタルは、t=30mmとする。

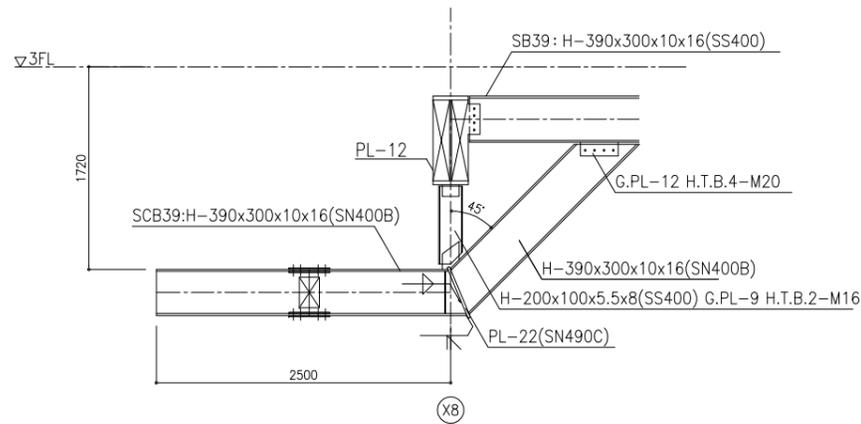
符号	断面	G.PL	H.T.B	BPL	A.BOLT
SP1	100x100x6x8	PL-9	2-M20	150x150x12	2-M20
SG14, SCG14	148x100x6x9	PL-9	2-M16	150x150x12	2-M20
SB14	148x100x6x9	PL-9	2-M16		
SB20	200x100x5.5x8	PL-9	2-M16		
SR16	1-M16	PL-9	1-M16		

継手リスト: SG14:148x100x6x9
FLG 2 SPL-16x100x290 16-M16
WEB 2 SPL-6x80x290 4-M16
継手位置は柱芯から800とする。

3FL X8通り Y6-8間 段差部鉄骨要領図

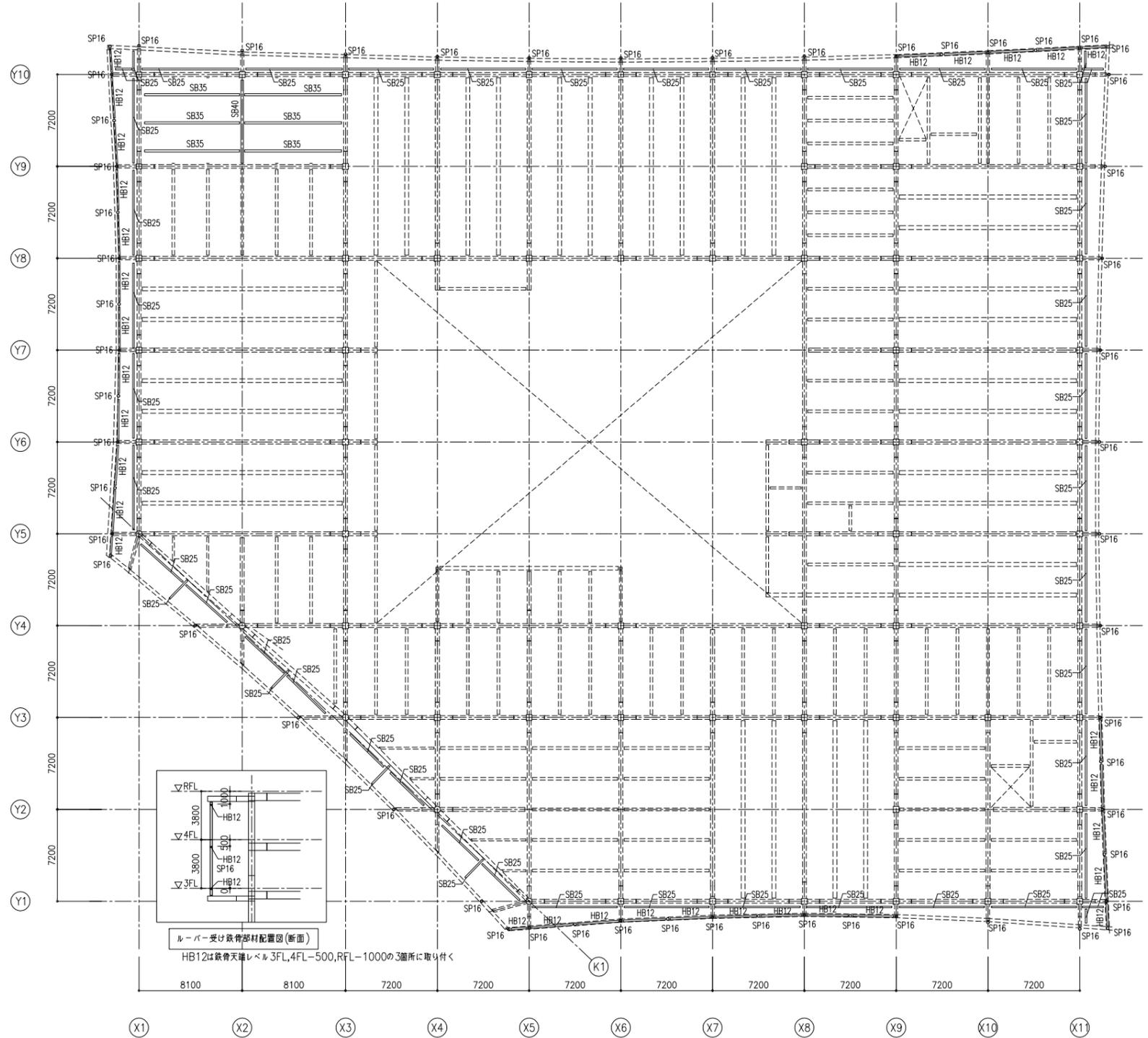


Y7通り 片持ち梁接合部詳細図



Y7+4800通り 片持ち梁接合部詳細図

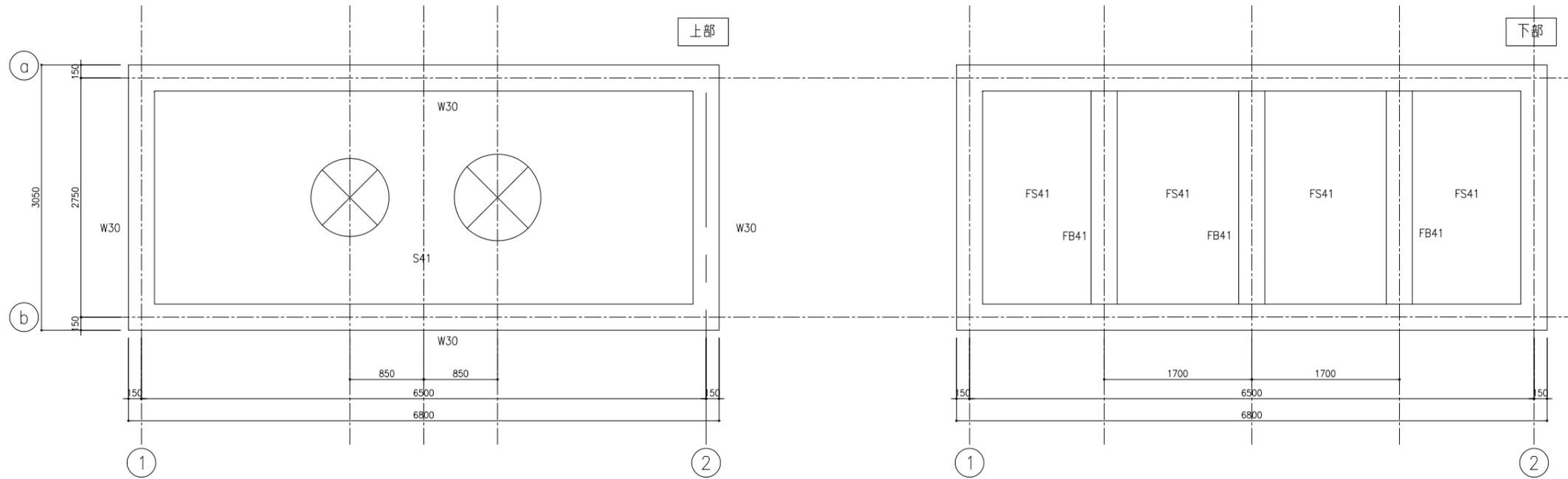
ルーバー受け鉄骨・化粧間柱 配置図



1. 鋼種は小梁: SS400. 鋼管: STK400とする。 2. 溶融亜鉛メッキとし、ボルトはF8Tとする。
3. 使用ボルト及びGPLSPLBPLは、母材に準じた材質とする。

符号	断面	G.PL	H.T.B	備考
SP16	φ-165.2x7.1	PL-12	2-M20	差ぎPL-12
HB12	H-125x125x6.5x9	PL-9	2-M16	構使用
SB25	H-250x125x6x9	PL-9	3-M16	梁天端: RFL-540
SB35	H-350x175x7x11	PL-9	4-M20	梁天端: RFL-150
SB40	H-400x200x8x13	PL-9	4-M20	梁天端: RFL-150

オイルタンク詳細図



オイルタンク伏図

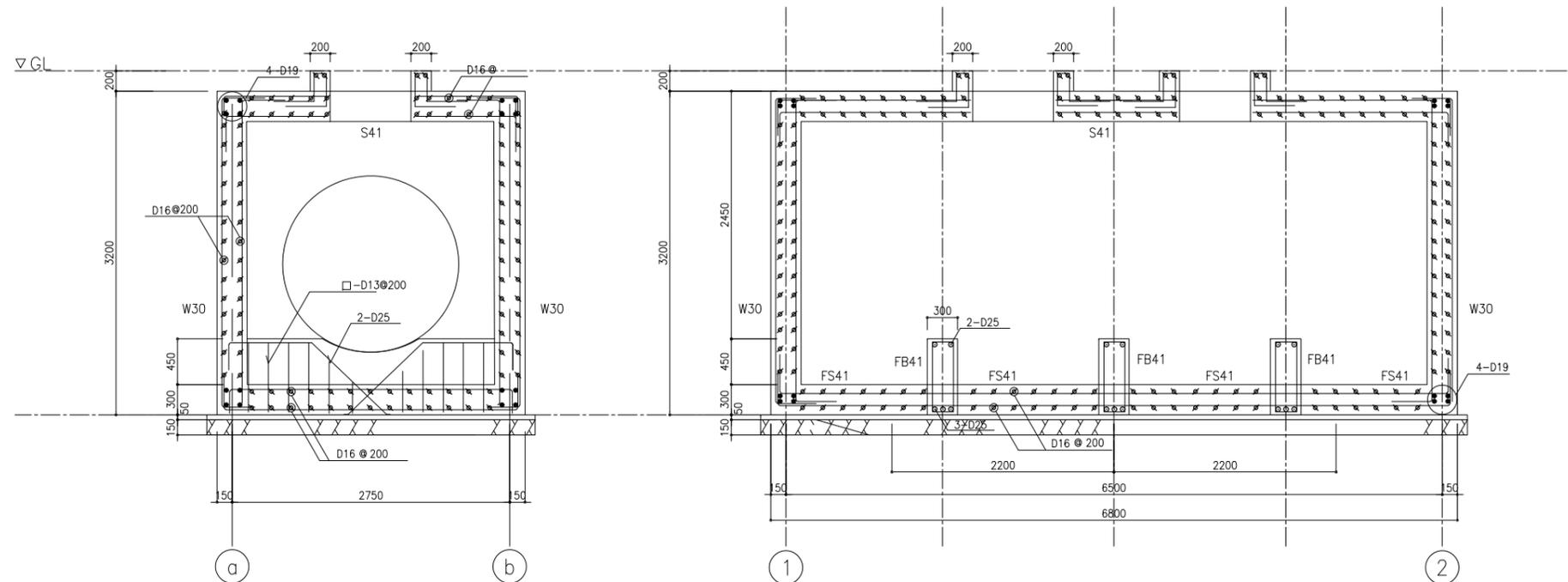
床版リスト 特記なき限り下記とする。
1. 捨てコンクリート50、砕石地盤150とする。

符号	厚さ	位置	短辺方向		長辺方向		備考
			端部	中央	端部	中央	
S41	300	上端筋	D16 @200	D16 @200	D16 @200	D16 @200	開口補強 2-D16 (縦・横・斜め)
		下端筋	D16 @200	D16 @200	D16 @200	D16 @200	
FS41	300	上端筋	D16 @200	D16 @200	D16 @200	D16 @200	
		下端筋	D16 @200	D16 @200	D16 @200	D16 @200	

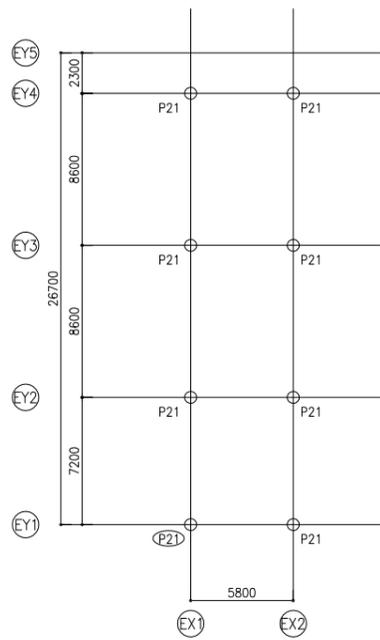
壁リスト 注記) 特記なき限り下記とする。
1. ダブル配筋の場合1m毎に1カ所以上D10の幅止め筋で内外筋を連結する。

記号	W30
断面	
壁厚	300
縦筋	D16@200 ダブル
横筋	D16@200 ダブル
端部曲げ補強筋	

- 特記なき限り下記とする。
- 1) 使用材料: コンクリート $f_c=21N/mm^2$ スラップ18cm
鉄筋 D10~D16 SD295A
D19~D25 SD345
 - 2) 設計地耐力 $f_c=100kN/m^2$
 - 3) 鉄筋種別は D10~D16: SD295A とする。
 - 4) ⊗ は床開口を示す。
 - 5) 小梁の幅止め筋は D10@1000 以下とする。

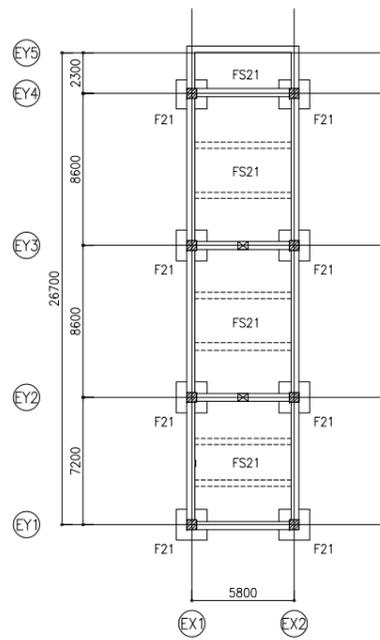


オイルタンク断面図



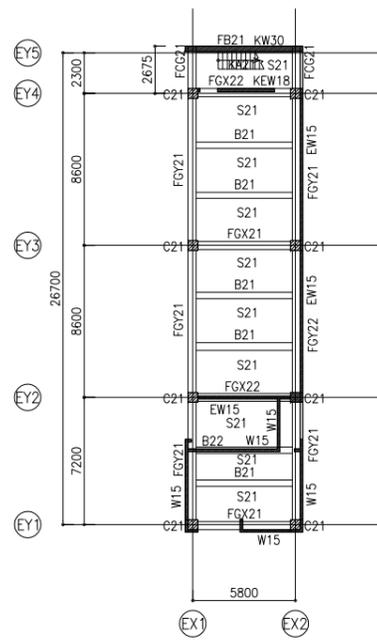
杭伏図

特記なき限り下記とする
 ・ 杭頭レベルは1FL-2200とする。
 ・ ○は試験杭の位置とする。



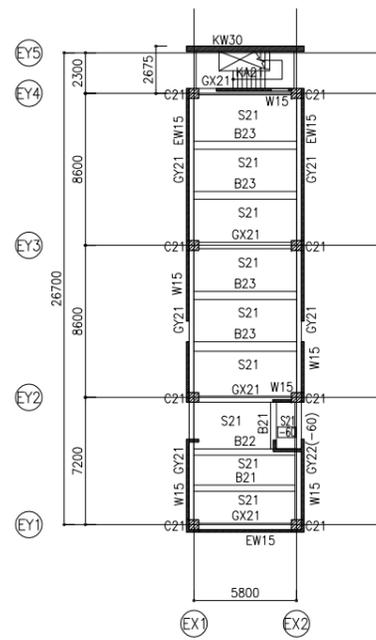
基礎伏図

特記なき限り下記とする
 ・ 基礎下層レベルは1FL-2500とする。
 ・ 耐圧層下層レベルは1FL-2050とする。
 ・ □表示は人通りを示す。
 ・ 釜場および人通り孔の位置・詳細は要図による。



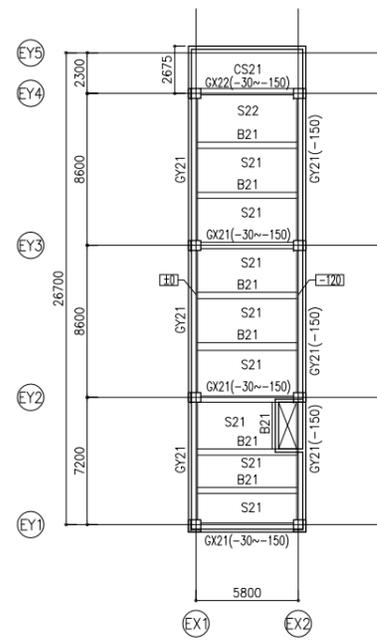
1階床伏図

特記なき限り下記とする
 ・ 1FL=設計GL-350
 ・ スラブ天端レベルは1FL-10とする。
 ・ RC天端レベルは1FL-50とする。
 ・ 小梁天端レベルは取り付くスラブ天端レベルとする。



2階床伏図

特記なき限り下記とする
 ・ 2FL=1FL+3450
 ・ スラブ天端レベルは2FL-10とする。
 ・ □内はスラブ天端レベルを示す。
 ・ RC天端レベルは2FL-30とする。
 ・ ()内は梁天端レベルを示す。
 ・ 小梁天端レベルは取り付くスラブ天端レベルとする。



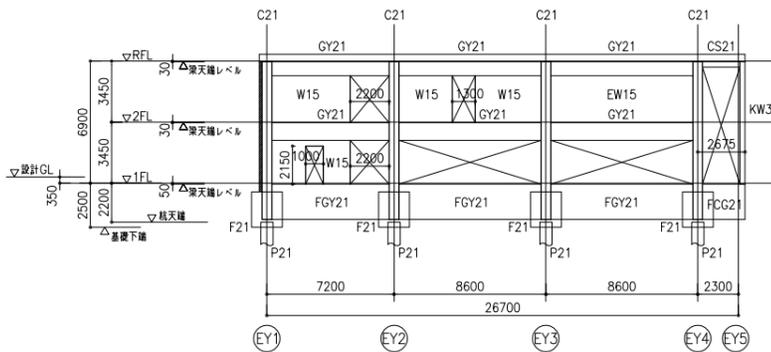
R階床伏図

特記なき限り下記とする
 ・ RFL=2FL+3450
 ・ □内はスラブ天端レベルを示す。
 ・ RC天端レベルはRFL-30とする。
 ・ ()内は梁天端レベルを示す。
 ・ 小梁天端レベルは取り付くスラブ天端レベルとする。

杭リスト

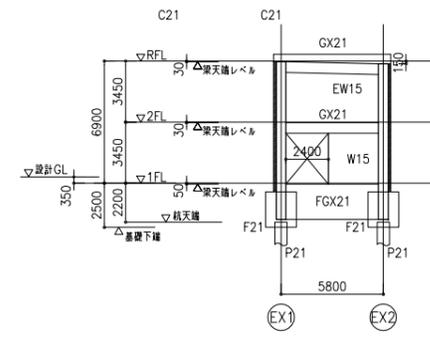
特記なき限り下記とする
 ・ 杭工法：中埋大根固め工法 ($\alpha=450, \beta=2.5, \gamma=0.3$ 以上 大臣認定工法とする)
 ・ 材料のコンクリート強度： $F_c=85N/mm^2$
 ・ 杭頭補強筋は開先付異形棒鋼(大臣認定品)とする

符号	位置	杭径 D (mm)	種別	長さ (m)	全長 (m)	セツト数 (本)	杭頭補強筋	長期許容支持力 (kN)
P21	上杭	φ700	SC80-490-16	5	49	8	8-D32 (SD390)	3600
	中杭1	φ700	PHC A種	11				
	中杭2	φ700	PHC A種	11				
	中杭3	φ700	PHC A種	11				
	下杭	φ700	PHC A種	11				



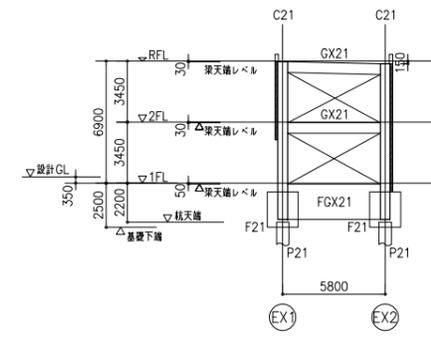
EX1通り軸組図

特記なき限り下記とする
 ・ 斜線は増し打ちを示す。



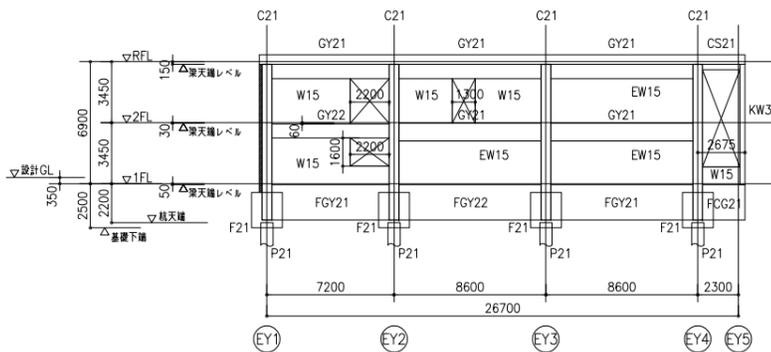
EY1通り軸組図

特記なき限り下記とする
 ・ 斜線は増し打ちを示す。



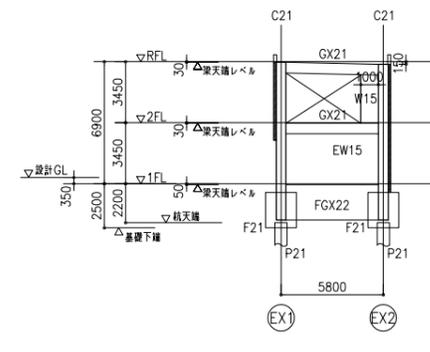
EY3通り軸組図

特記なき限り下記とする
 ・ 斜線は増し打ちを示す。



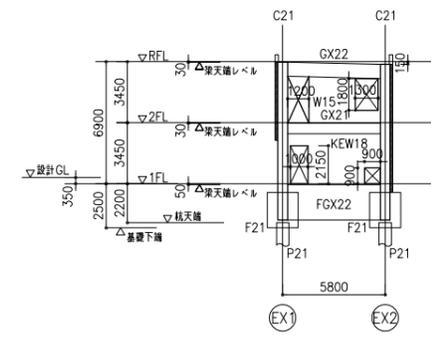
EX2通り軸組図

特記なき限り下記とする
 ・ 斜線は増し打ちを示す。



EY2通り軸組図

特記なき限り下記とする
 ・ 斜線は増し打ちを示す。



EY4通り軸組図

特記なき限り下記とする
 ・ 斜線は増し打ちを示す。

スーパーラップル エルニード工法による地業特記仕様 (GBRC 性能証明 第08-22号取得工法及び専門工事会社による責任施工とする。)

1. 総 則 スーパーラップルエルニード工法における造成体は、ラップルコンクリートのコンクリートに変わるものであり、随時、求められた設計基準強度を必ず上回らなければならない。その為には、別途定める「スーパーラップルエルニード工法施工・品質管理指針」及び、本仕様に基づく施工、施工管理、品質管理を確実に行わなければならない。そして、支持層の判断、混合の均質、セメント系固化材量及び水量そして土量、それらの確認と管理を確実に行わなければならない。
2. 施工計画書 1. 施工業者は、工事に先立ちスーパーラップルエルニード工法の施工計画書を工事監理者に提出し承認を受ける。
2. 施工計画書には、下記の事項について記載する。
(1) 施工手順
(2) 試験の種類(試験結果は、4.4に定める報告書を提出する。)
(イ) 試料土の土質試験方法
(ロ) 固化材配合試験方法
(3) 施工基準
(イ) 造成部仕様(計画)
(ロ) 設計基準強度
(ハ) 決定配合量
(ニ) 使用材料名
(4) 施工管理(品質)
(イ) 固化材、水量、フロー値の管理方法
(ロ) 施工記録の方法
(ハ) 供試体による強度管理の方法
(5) 安全管理
(6) 組織体系
(7) 工程表 (事前室内試験、試験結果報告書の提出、重機の搬入・搬出、試験改良などの時期)
(8) その他必要と認めた事項
3. 材 料
3.1 主 材 建設現場発生土(砂質土、粘性土、シルト、ローム、有機質土等)
3.2 固 化 材 固化材は、特記による。特記の無い場合は、セメント系固化材、普通ポルトランドセメント、高炉セメントB種の中から事前室内配合試験を実施し決定する。
3.3 水 建設現場発生泥水(酸性水を含まない)、或いは、井戸水、水道水。
4. 事前室内配合試験 配合量決定の為に工事着工に先立ち、下記の事項を必ず実施し、事前室内配合試験報告書として提出する。後工程及び安全を考慮し、材齢7日における一軸圧縮試験結果が室内配合強度を上回った配合量を、決定配合量とする。
4.1 試料土採取 3.1の主材となる土を着工の10日以上前に採取し、下記の項目について試験する。
(1) 自然含水比(配合量決定の際に添加水量を決定するため)
(2) 湿潤密度(配合量決定の際に調整含水比を決定するために)
(3) 粒土組成(配合量決定の際に固化材添加量を決定するために)
4.2 試験練り 1. 固化材特性関係式を用い、必要設計基準強度を満たす各配合量を求める。(σ7式)
$$\log q_u = 2.462 \cdot \log a - 1.944 \cdot \log w - 1.586$$
$$q_u: \text{一軸圧縮強度(kg/cm}^2\text{)}$$
$$a: \text{固化材量(kg)} \quad w_c: \text{調整含水比(\%)}$$
$$w_c = ?W / ms \times 100 \quad ?W = mw + w1 + w2$$
$$w1: \text{調整水1} \quad mw: \text{土の自然含水比}$$
$$w2: \text{調整水2} \quad ms: \text{土の乾燥重量}$$

2. 所定量の土と固化材と少量の水をソイルミキサーに入れ混合を始める。
3. 造成体特性を観察し、フロー値による計測を行い適正添加水量を決定する。通常は、8.5cm~13.0cmの範囲とする。
4. 混合完了後、直ちにモールド管に充填後湿空養生にて保管する。
4.3 圧縮試験 1. 供試体の圧縮試験方法は、JIS A 1108による。
4.4 室内配合試験報告書 1. 試料土の土質試験結果として、自然含水比、湿潤密度、粒土組成の報告を行う。

2. 固化材配合試験結果として
(1) 適正フロー値の計測結果の報告を行う。
(2) 試験練り配合量の報告を行う。
(3) 各供試体の圧縮試験結果報告を行う。
(4) 決定配合量と決定フロー値の報告を行う。
5. 施 工 施工業者は、工事監理者と綿密な打ち合わせの基に工事に着手する。施工中特に品質管理に関わることは細心の注意を払う。
1. 着工前・着工中・工事完了後の確認事項に関する詳細は、別途に定める「現場管理者マニュアル」による。
2. 施工に関する具体的な注意事項及び管理事項は、別途に定める「現場管理者ハンドブック」による。
3. 本工法の施工は、建築技術性能証明を取得した専門工事会社による責任施工とし、施工者は本工法の技術認定書を取得した者による。
6. 品質管理 「現場管理者ハンドブック」に詳細は記載されているが、必ず守らねばならない事項について下記に記載する。
(1) 設計計算書に基づく支持層の確認
(イ) 掘削完了時に工事管理者立会いの下に目視により確認する。
(ロ) 全ての造成箇所において支持層の確認をし写真を収める。
(2) 決定配合量に基づく混合を行うために
(イ) 掘削完了時に、造成幅(B×L)、掘削深さ(Df)の計測を行う。
(ロ) 速やかに造成体積を求め、添加固化材量を決定する。
<造成1m3当りの決定配合量>のそれぞれの値に造成体積(V)を乗じて求める。
造成体積 (V) = B×L×(Df-Dh) Dh: 根切り深さ
(3) 均一混合を行うために
(イ) 固化材は、数回に分け計量そして掘削孔へ投入する。
(作成厚さ1.2~1.5mごとに分ける。)
(ロ) (?) 粘性土が多い時は、注入水量を控えめにし、粘性土粉碎を第一とする。
(?) 砂質土が多い時は、スラリー成分が上方に集まり易くなるので注意する。
(?) シルト質土は、色が固化材と良く似ていることがあるので混合状況の不備が見つけにくい為、細心の注意を払う。
(ハ) 固化材量は計量によるが、水量は地下水の発生或いは、土中への浸透等により不確定要素となるため、機械的計量を取らず「日本道路公団規格JHS-A 313」のシリンドラー法によるフロー値を計測する。計測結果は試験室配合試験の際に得られた範囲内とする。
7. 強度管理 工場生産のコンクリートと違い、建設現場発生土を主材料とするため造成体単位の中でのバラツキも把握し、合格判定強度を確実に上回る事を確認しなければならない。その方法としては、現場状況を考慮し下記2種類の試験方法の内、いずれかの方法を用いる。
造成体厚さが4.0mを超える箇所は1.2.を併用する。
- 7.1 直接採取法 1. (1) 塩ビのパイプ(φ100mm)を造成完了直後に造成体に差し込みコアを採取する。
(2) 初期硬化発現後パイプを引き抜き、所定供試体サイズに成型する。
2. 造成完了直後に造成体の一部(深度方向中間部~下部)を直接採取しモールド管6本に充填する。多層改良の時は一層目を仕上げた直後にすくい上げ充填する。
- 7.2 採取基準 1. コア採取は、コンクリートの採取基準に準じ、総造成体積150m3に対し、1箇所以上とし1箇所当たり挿入する塩ビ管は1~3本とし、ランダムサンプリングにより合計6個の供試体を作成する。
- 7.3 養生及び圧縮試験 1. 供試体は湿空養生後、水中にて養生し材齢7日及び材齢28日の一軸圧縮試験を実施する。
- 7.4 品質検査 1. 日本建築センターの「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」による検査方法を用いる。品質のバラツキを想定する場合は検査方法Aを想定できない場合は検査方法Bによるものとし供試体個数25個以上が必要となる。
(1) 検査手法A(性能証明取得により認証された変動係数を用いる)
合格判定式A
$$\overline{XN} \cdot 1.21 \geq XL = Fc + Ka \cdot \sigma d = Fc + Ka \cdot (Fc \cdot Vd) / (1 - 1.3Vd)$$
$$\overline{XN} = \frac{\sum Xi}{N} \quad \overline{Xi}: \text{採取箇所ごとの3本の供試体の一軸圧縮強度の平均値} = (1Xi + 2Xi + 3Xi) / 3$$
$$\overline{XN} \cdot 1.21: \text{検討平均値(平均値}\overline{XN}\text{から導かれた値)}$$
$$1.21 = quf28 / quf7 \text{ (Min)}$$

- XL: 合格判定値 Ka: 合格判定係数
Fc: 設計基準強度 n: 採取箇所数
σd: 想定した供試体強度の標準偏差(σd = Vd · √qud)
qud: 想定した供試体の平均一軸圧縮強度
Vd: 想定した強度の変動係数(砂質土: 25%、粘性土30%)
- | 採取箇所数 | 1 | 2 | 3 | 4~6 | 7~8 | 9~ |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 合格判定係数Ka | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 |
- (2) 検査手法B
合格判定式B
$$\overline{Xn} \geq XL = Fc + kb \cdot \sigma n$$

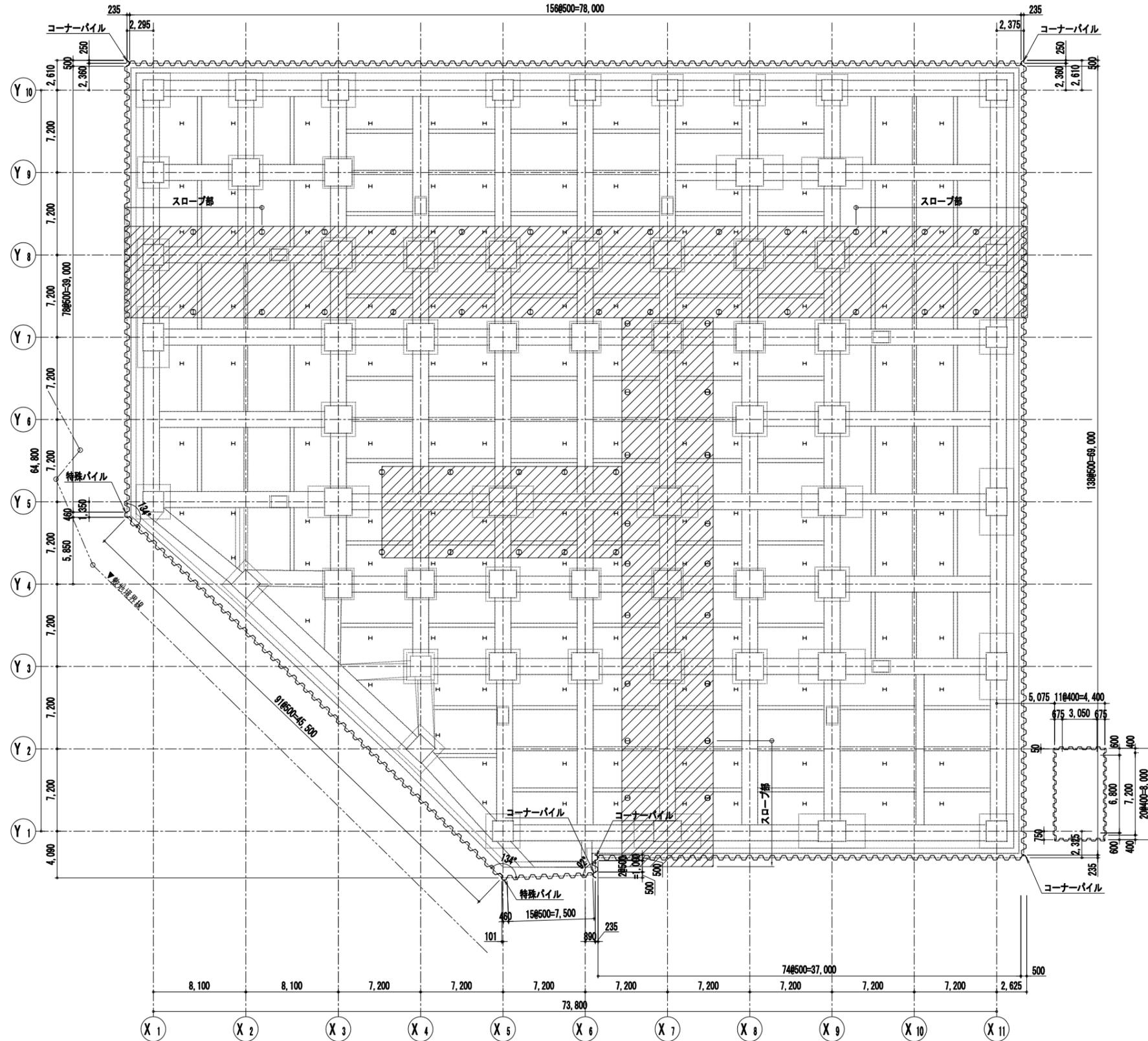
Xn: n個の一軸圧縮強度の平均値
XL: 合格判定値
Fc: 設計基準強度
kb: 合格判定係数(1.3を用いる)
σn: n個の供試体強度の標準偏差
n: コア供試体の個数(25個以上)
2. 上記、判定式A又はBを用いて合格判定を行うが材齢7日が万一不合格となった場合は総合的な分析を行い、施工のやり直しや、材齢28日の結果を待つかの判断を速やかに行う。
7. 5試験結果報告 1. 上記試験結果を、「現場採取供試体の一軸圧縮試験結果」として報告する。
8. 施工報告書 1. 工事終了後速やかに、施工報告書を作成し、工事監理者に提出する。その際、次項目を記載すると共に施工工程写真と材料搬入写真を添付する。
2. 施工報告書には、下記事項を記載する。
(1) 施工基準
(イ) 造成部仕様(計画)
(ロ) 設計基準強度
(ハ) 決定配合量
(ニ) 使用材料名
(2) 施工管理(品質)
(イ) 溶液の配合管理の方法
(ロ) 供試体による強度管理の方法
(ハ) 施工記録
日付、図面? 造成幅、掘削深さ、造成深さ、造成体積、使用固化材量、フロー値、供試体採取箇所、写真
(3) 安全管理
(4) 組織体系
(5) 工程表 (事前室内試験、試験結果報告書の提出、重機の搬入・搬出、試験改良などの時期)
(6) その他、必要と認めた事項
9. 特記事項 1. 設計地耐力 qa = 50.0 KN/m2
2. 造成体の設計基準強度は、Fc = 0.300 N/mm2
3. 室内配合強度 qu(XL) = 0.340 N/mm2
4. 推定配合量
造成部1m3当りの配合量(推定)
- | 調整含水比 | 土 | | 固化材 | 調整水 | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| % | m3 | t | (t) | w1(m3) | w2(m3) |
| 60.0 | 0.677 | 1.151 | 0.175 | 0.105 | 0.161 |
- 配合量の決定は、室内配合試験結果による。
- 六価クロム溶出量が土壌環境基準以下である事を確認する。
(六価クロム溶出試験、環境庁告示46号試験方法1)

山留・構台計画図(1) A1:S=1/200 A3:S=1/400

設計GL=TP+3.40

※本体部は鋼矢板と躯体とのクリアは100mm以上とする
 ※オイルタンク部は山留ラインと躯体とのクリアは500mm以上とする
 ※ ϕ はC3コーナを表す

杭伏図



山留杭	サイズ	杭長	杭天端 (GL)	杭下端 (GL)
	鋼矢板 5L型		L=13,500	±0
	鋼矢板 5L型 コーナーパイル	L=13,500	±0	-13,500
	鋼矢板 5L型 特殊パイル	L=13,500	±0	-13,500
棚杭	H-300×300×10×15	L=14,500	±0	-14,500

備考欄

腹起	H-350×350×12×19
切梁	H-350×350×12×19
火打梁	H-350×350×12×19
ジャッキ	油圧ジャッキ H-350用

備考欄

覆工板	2000×1000×200
根太	H-400×400×13×21
大引	H-594×302×14×23
敷桁	H-300×300×10×15
ブレース	L-75×75×6
水平つなぎ	L-200×90×8×13.5
構台杭	H-350×350×12×19 L=53,500

備考欄

山留杭	サイズ	杭長	杭天端 (GL)	杭下端 (GL)
	鋼矢板 3型		L=9,000	±0
	鋼矢板 3型 コーナーパイル	L=9,000	±0	-9,000

備考欄

腹起	H-300×300×10×15
切梁	H-300×300×10×15
火打梁	H-300×300×10×15
ジャッキ	キリンジャッキ H-300用

備考欄

標準断面図

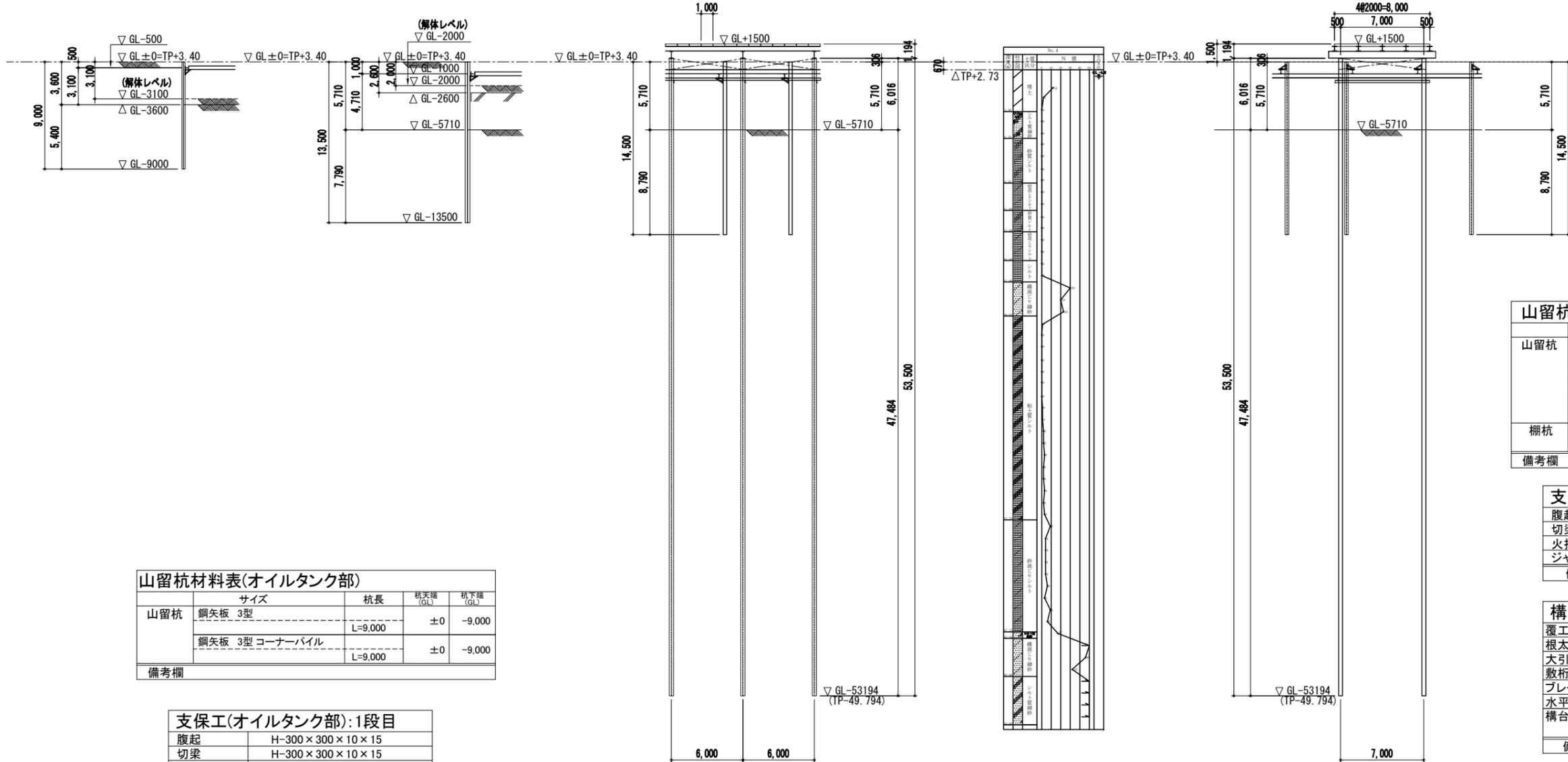
設計GL=TP+3.40

山留断面図
(オイルタンク部)

山留断面図
(本体部)

構台断面図
(根太方向)

構台断面図
(大引方向)



山留杭材料表(オイルタンク部)

山留杭	サイズ	杭長	杭天端 (GL)	杭下端 (GL)
	鋼矢板 3型	L=9,000	±0	-9,000
	鋼矢板 3型 コーナーパイル	L=9,000	±0	-9,000
備考欄				

支保工(オイルタンク部): 1段目

腹起	H-300×300×10×15
切梁	H-300×300×10×15
火打梁	H-300×300×10×15
ジャッキ	キリンジャッキ H-300用
備考欄	

山留杭材料表

山留杭	サイズ	杭長	杭天端 (GL)	杭下端 (GL)
山留杭	鋼矢板 5L型	L=13,500	±0	-13,500
	鋼矢板 5L型 コーナーパイル	L=13,500	±0	-13,500
	鋼矢板 5L型 特殊パイル	L=13,500	±0	-13,500
棚杭	H-300×300×10×15	L=14,500	±0	-14,500
備考欄				

支保工: 1段目

腹起	H-350×350×12×19
切梁	H-350×350×12×19
火打梁	H-350×350×12×19
ジャッキ	油圧ジャッキ H-350用
備考欄	

構台材料表

覆工板	2000×1000×200
根太	H-400×400×13×21
大引	H-594×302×14×23
敷桁	H-300×300×10×15
ブレース	L-75×75×6
水平つなぎ	[-200×90×8×13.5
構台杭	H-350×350×12×19 L=53,500
備考欄	

