

鉄筋コンクリート構造配筋基準

1. 鉄筋加工, かぶり

(1) 鉄筋の折曲げ (末端部)

折曲げ角度	折曲げ図	SD295, SD345		SD390	使用箇所
		D16以下	D19~D38	D19~D38	
180°					柱・梁の主筋 杭基礎のベース筋 D16以上の鉄筋
135°					あばら筋, 帯筋 スパイラル筋 D13以下の鉄筋
90°		3d以上	4d以上	5d以上	T形及びL形の梁のあばら筋
135°及び90°					幅止め筋

鉄筋の折曲げ (中間部)

折曲げ角度	折曲げ図	SD295, SD345		SD390	使用箇所
		D16以下	D19~D38	D19~D38	
90°		3d以上	4d以上		あばら筋, 帯筋, スパイラル筋
90°以下		4d以上	6d以上	8d以上	その他の鉄筋

(注)・Dは、曲げ内法直径を示す。・dは、呼び名に用いた数値を示す。

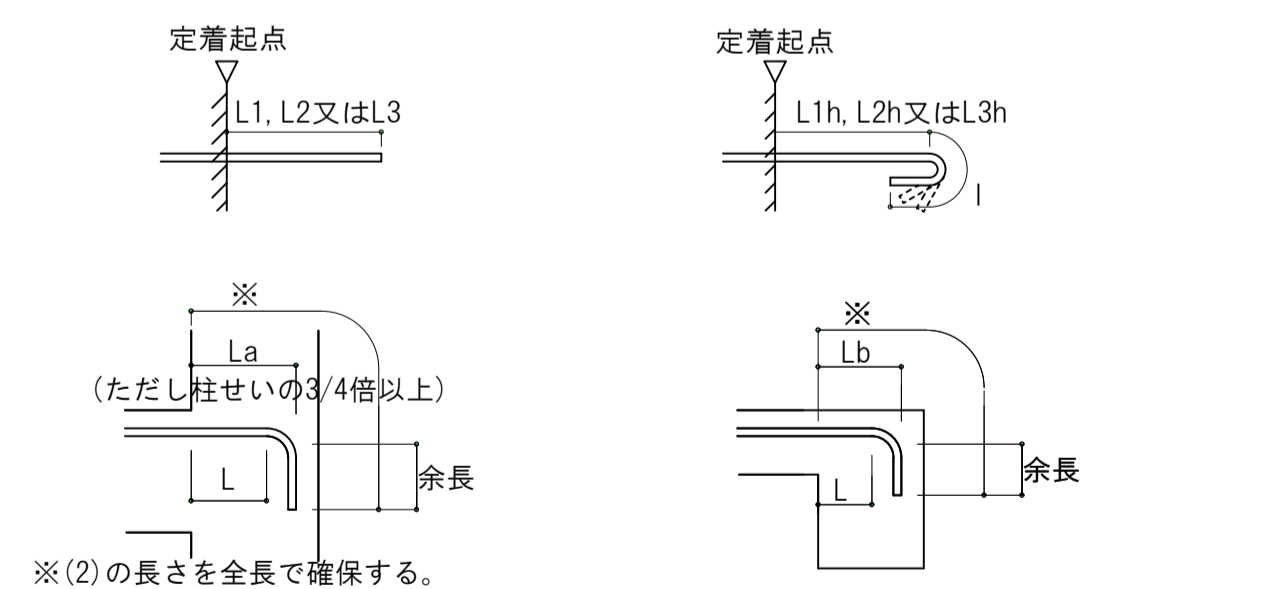
(2) 鉄筋の継手及び定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリート設計基準強度 Fc (N/mm ²)	フックなし			フックあり		
		L1	L2	L3	L1h	L2h	L3h
SD295	18	45d	40d	35d	35d	30d	30d
	21	40d	35d	30d	30d	25d	25d
	24, 27	35d	30d	25d	25d	20d	20d
	30, 33, 36	35d	30d	25d	25d	20d	20d
SD345	18	50d	40d	20d	35d	30d	10d
	21	45d	35d	20d	30d	25d	10d
	24, 27	40d	35d	20d	30d	25d	10d
	30, 33, 36	35d	30d	20d	25d	20d	10d
SD390	21	50d	40d	35d	35d	30d	30d
	24, 27	45d	40d	35d	35d	30d	30d
	30, 33, 36	40d	35d	30d	30d	25d	25d

- (注) 1). L1, L1h: 2) 以外の直線定着長さ及びフックあり定着の長さ。
 2). L2, L2h: 割裂破壊のおそれのない箇所への定着長さ及びフックあり定着の長さ。
 3). L3: 小梁及びスラブの下端筋の直線定着の長さ。ただし、基礎耐圧スラブおよびこれを受ける小梁を除く。
 4). L3h: 小梁の下端筋のフックあり定着の長さ。
 5). フックのある場合のL1h, L2h及びL3hは、下図に示すようにフック部分を含まない。

(3) 鉄筋の定着の方法

- a. 仕口内に縦に折り曲げて定着する鉄筋の定着長さLが(3)のフックあり定着の長さを確保できない場合は全長を(3)に示す直線定着の長さとし、かつ余長を8d、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さを(4)に示す長さ(かつ梁主筋の柱内定着においては、原則として柱せいの3/4倍以上)をのみ込ませる。



梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ

小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ

鉄筋記号凡例

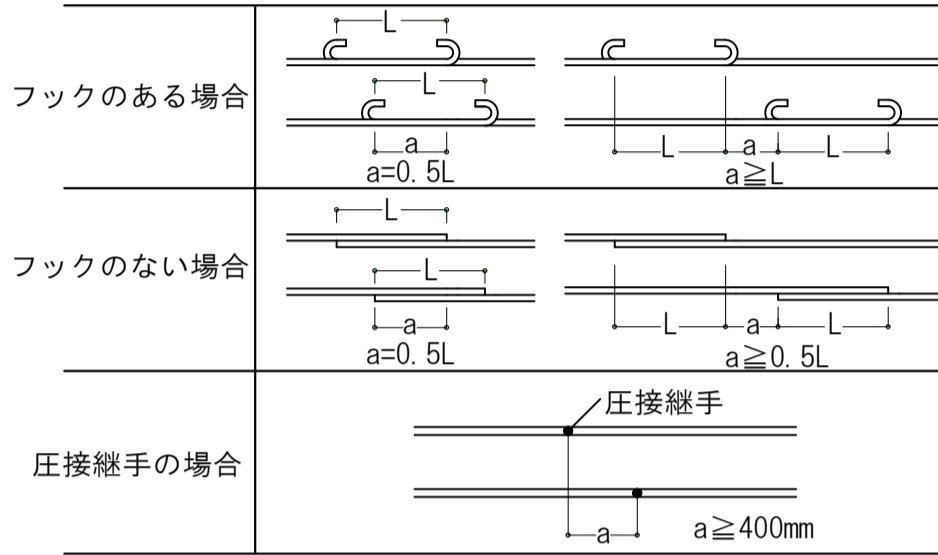
呼び径	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29
記号	○	×	◇	○	○	◎	⊗

(4) 投影定着の長さ

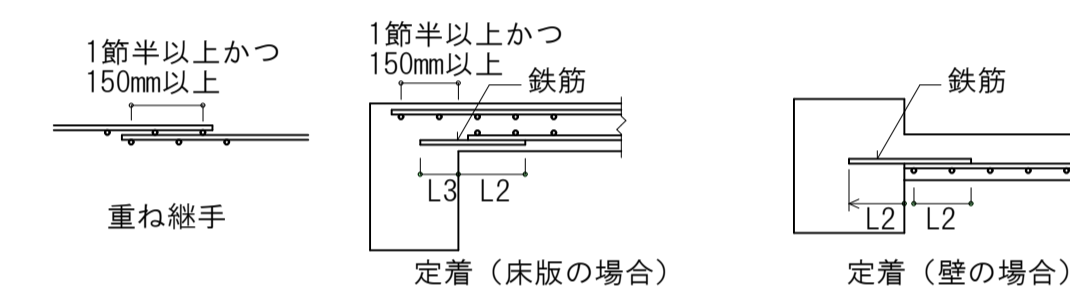
鉄筋の種類	コンクリート設計基準強度 Fc (N/mm ²)	La	Lb
		SD295	18: 20d 21: 15d 24, 27: 15d 30, 33, 36: 15d
SD345	18: 20d 21: 20d 24, 27: 20d 30, 33, 36: 15d	20d 20d 20d 15d	20d 20d 20d 15d
SD390	21: 20d 24, 27: 20d 30, 33, 36: 20d	20d 20d 20d	20d 20d 15d

- (注) 1). La: 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ (基礎梁, 片持ち梁及び片持ちスラブを含む。)
 2). Lb: 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ (片持ち梁及び片持ちスラブを除く。)

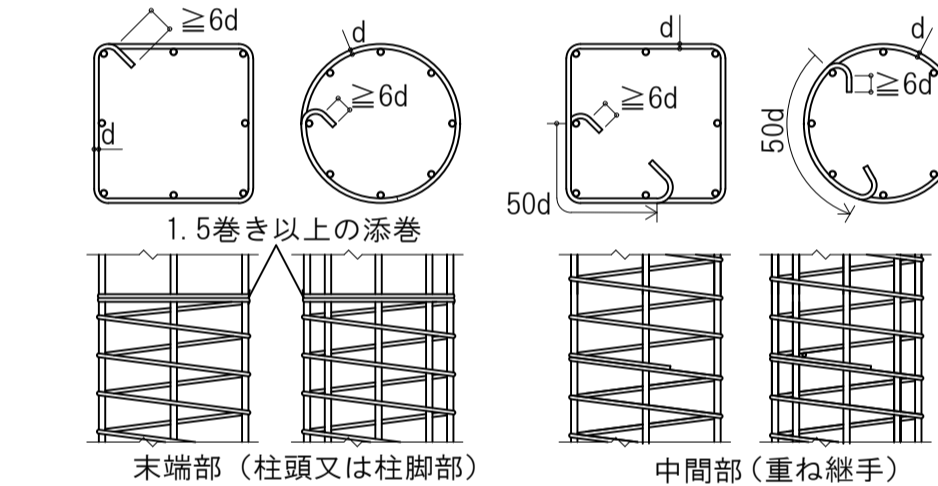
(5) 隣合う継手の位置



(6) 溶接金網の継手及び定着

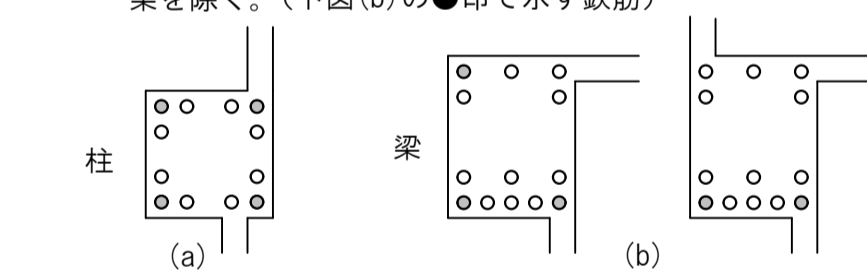


(7) スパイラル筋の継手及び定着



(8) 鉄筋の末端部には、次の場合にフックをつける。

- a. 柱の四隅にある主筋で、重ね継手の場合及び最上階の柱頭にある場合。(下図(a)の●印で示す鉄筋)
 b. 梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下端の両端にある場合。ただし基礎梁を除く。(下図(b)の●印で示す鉄筋)



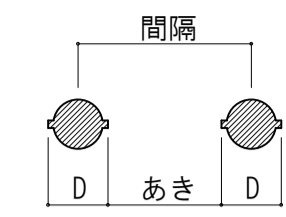
(9) 設計かぶり厚さの規準値 (mm)

構造部分の種類		最小かぶり厚さ (mm)	
スラブ, 耐力壁以外の壁	仕上げあり	20	
	仕上げなし	30	
土に接しない部分	柱, 梁, 耐力壁	屋内 仕上げあり	30
		仕上げなし	30
	屋外	仕上げあり	30
		仕上げなし	40
擁壁, 耐圧スラブ		40	
土に接する部分	柱, 梁, スラブ, 壁	* 40	
	基礎, 擁壁, 耐圧スラブ	* 60	
煙突等高熱を受ける部分		60	

- (注) 1). *印のかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートの場合は、特記による。
 2). 「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ (仕上塗材, 塗装等) のものを除く。
 3). スラブ, 梁, 基礎および擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには捨てコンクリートの厚さを含まない。
 4). 杭基礎の場合のかぶり厚さは、杭先端からとする。
 5). 塩害を受けるおそれのある部分等、耐久性上不利な箇所は、特記による。

(10) 鉄筋相互のあき (mm)

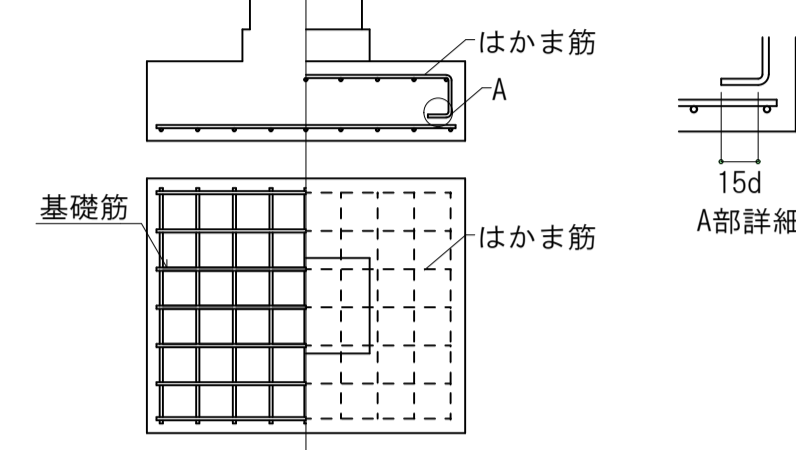
- 鉄筋相互のあきは、以下の値のうち最大値以上とする。
 a. 粗骨材の最大寸法の1.25倍
 b. 25mm
 c. 隣り合う鉄筋の平均径の1.5倍



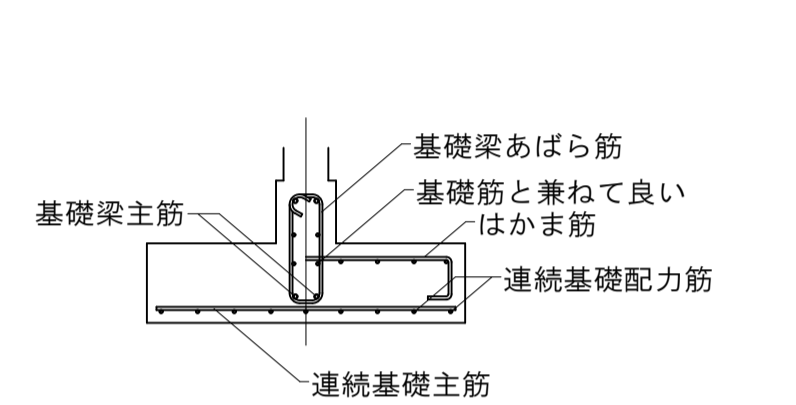
2. 基礎

(1) 基礎及び基礎梁の配筋

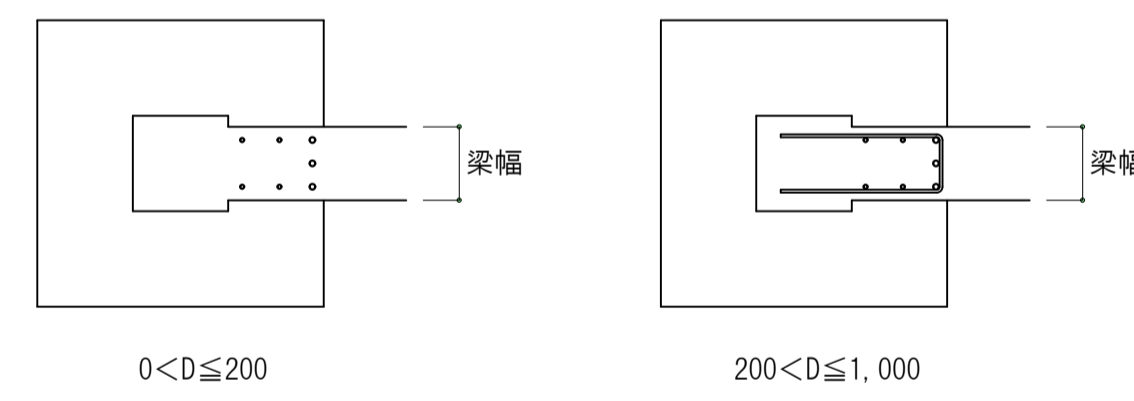
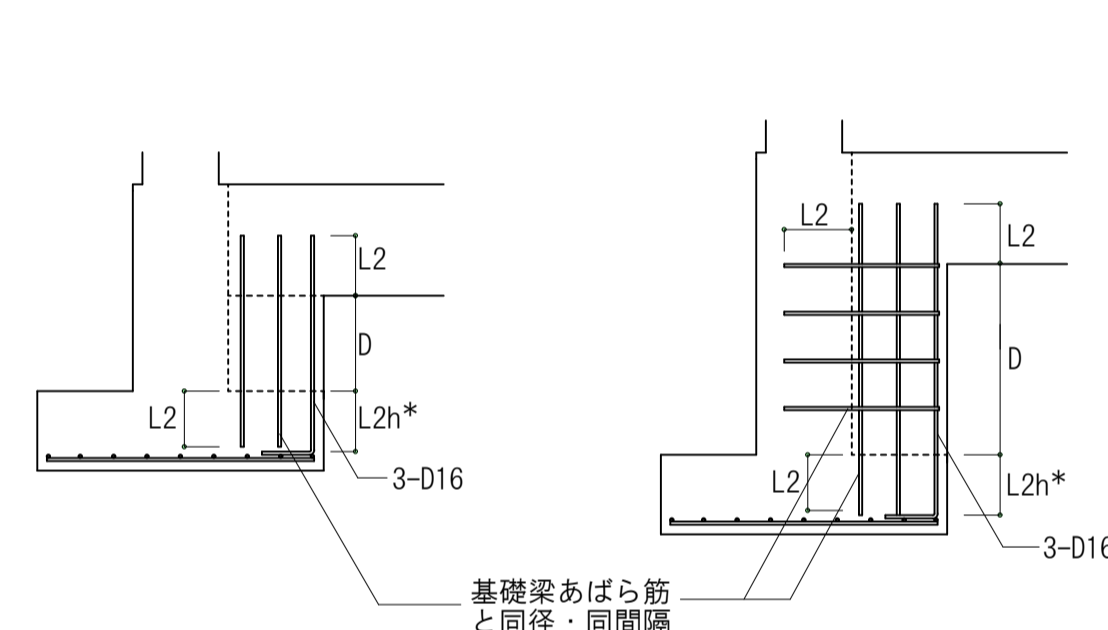
(a) 独立基礎



(b) 独立基礎



(c) 基礎接合部の補強配筋



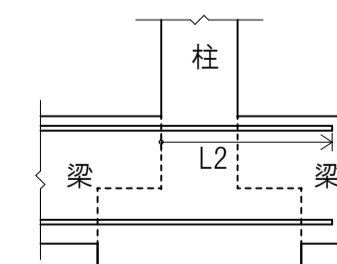
3. 基礎梁

(1) 基礎梁主筋の継手及び定着

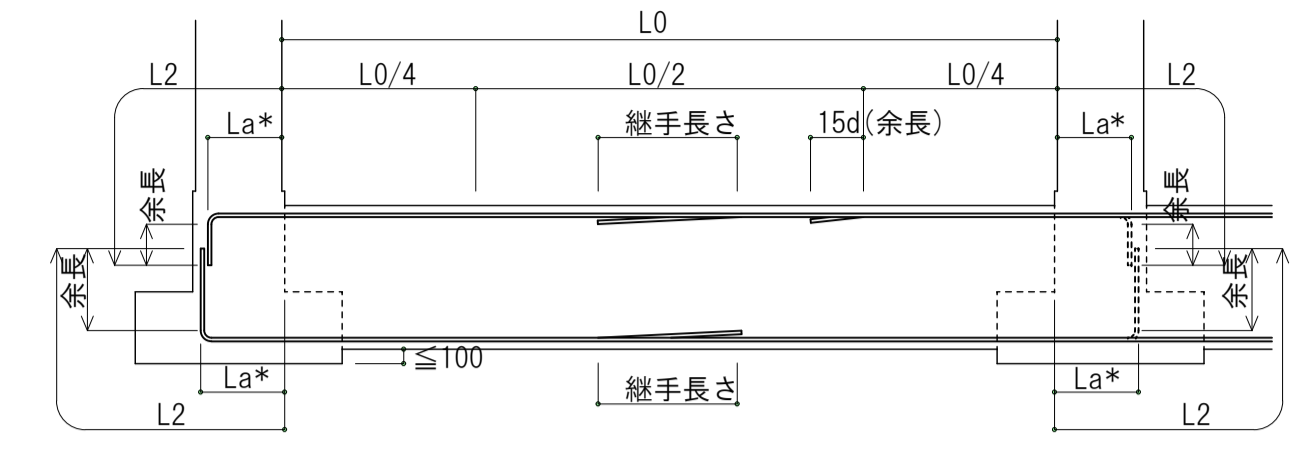
a. 一般事項

- a-1. 梁筋は原則として、柱をまたいで引通すものとする。引き通すことが出来ない場合は、柱内に定着する。ただし、やむを得ず梁内に定着する場合は、下図による。

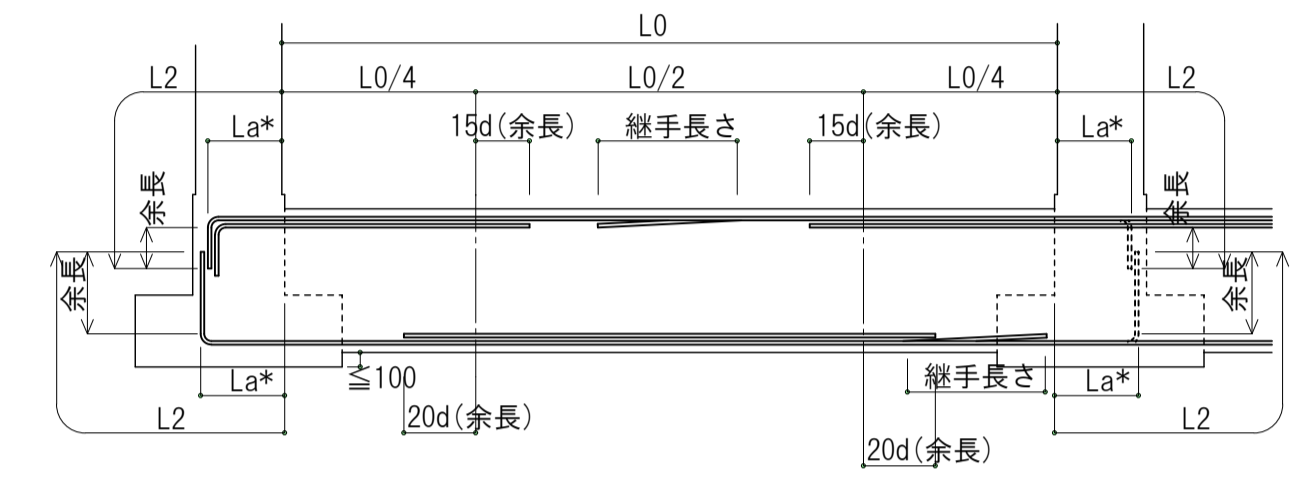
- a-2. 梁筋を柱内に定着する場合は、次による。
 上端筋: 曲げ降ろす。
 下端筋: 原則として曲げ上げる。
 なお、定着の方法は標仕5.3.4(4)(2)による。



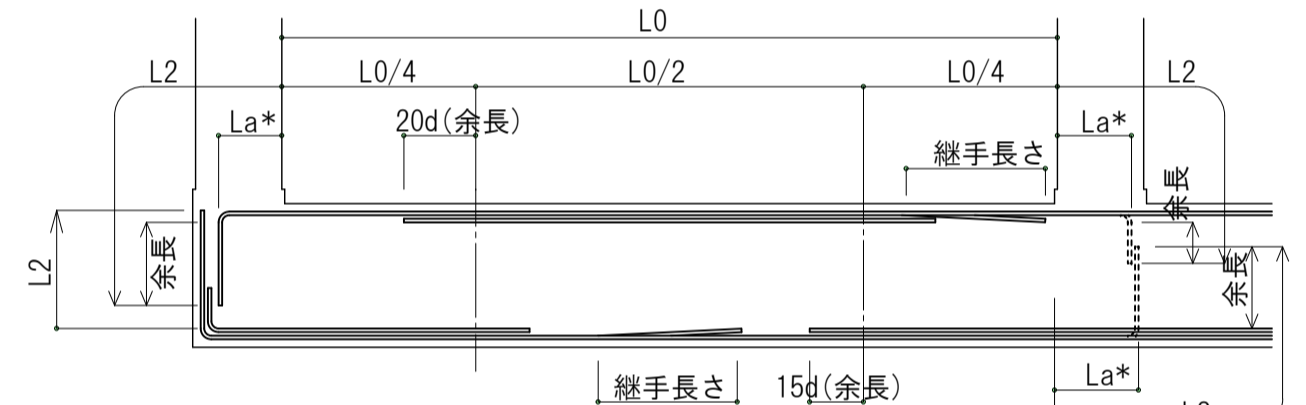
b. 独立基礎で基礎梁にスラブが付かない場合の主筋の継ぎ手, 定着および余長



c. 独立基礎で基礎梁にスラブが付く場合の主筋の継ぎ手, 定着および余長

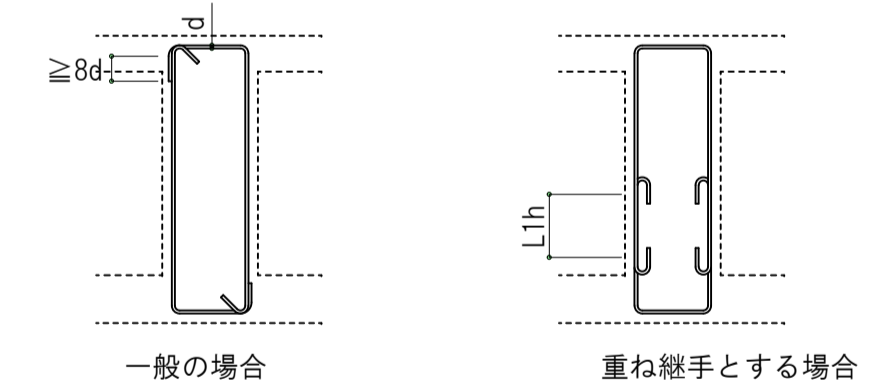


d. 連続基礎およびべた基礎の場合の主筋の継ぎ手, 定着および余長



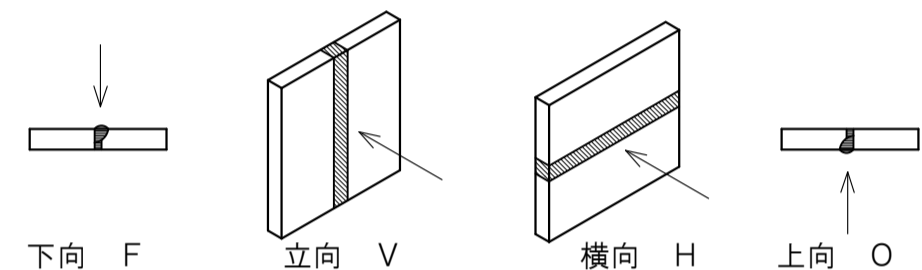
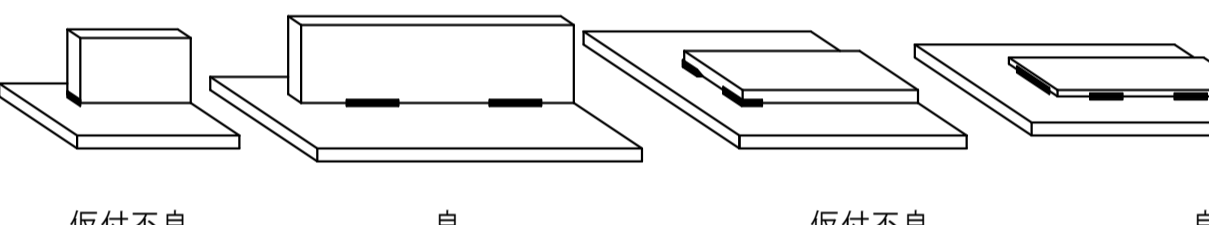
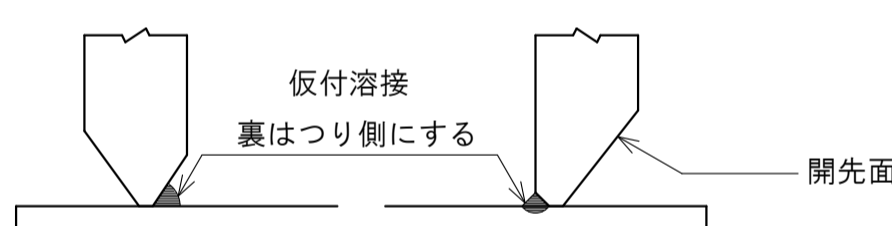
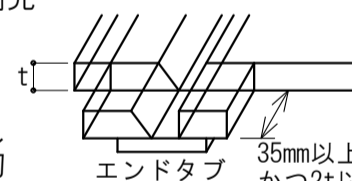
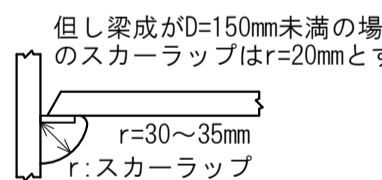
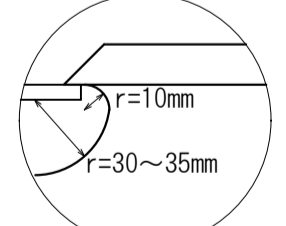
- (注) 1. 図示のない事項は、大梁主筋の継ぎ手, 定着および余長による。
 2. 印は、継手および余長位置を示す。
 3. 破線は、柱内定着の場合を示す。
 * Laの数値は、原則柱せいの3/4倍以上とする。

(2) 基礎梁のあばら筋



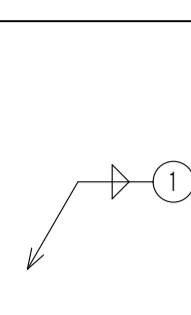
鉄骨構造標準図

1. 一般事項

- (1) 材料及び検査
 (a) 構造設計標準仕様による。
 (b) 適用範囲は、鋼材を用いる工事に適用し、かつ鋼材の厚さが40mm以下のものとする。
 (c) 社内検査結果の検査報告書には、鉄骨の寸法、精度及びその他の結果を添付する。
- (2) 作業一般
 (a) 鉄骨製作及び施工に先立って「鉄骨工事施工要領書」を提出し監理者の承認を得る。
 (b) 鋼管部材の分岐継手部の相貫切断は、鋼管自動切断機による。
 (c) 高張力鋼のひずみ矯正は、冷間矯正とする。
- (3) 高力ボルト接合
 (a) 本締めに使用するボルトと、仮締めボルトの併用はしてはならない。
- (4) 溶接接合
 (a) 溶接工
 溶接工は施工する溶接に適用するJIS Z3801(手溶接)又はJIS Z3841(半自動溶接)の溶接術検定試験に合格し引続き、半年以上溶接に従事している者とする。
- (b) 溶接機器
 (イ) 交流アーク溶接機 300A~500A (ニ) 炭酸ガスアーク半自動溶接機
 (ロ) アークエアーガウジング機 (直流) (ホ) 溶接電流を測定する電流計
 (ハ) サブマージアーク溶接機 1式 (ヘ) 溶接棒乾燥器
- (c) 溶接方法
 アーク手溶接(MC) ガスシールドアーク溶接(GC)
 セルフ(ノンガス)シールドアーク半自動溶接(NGC) アークエアーガウジング(AAG)
- (d) 溶接姿勢

- (e) 仮付溶接工は、原則として本工事に従事する者が行う
 (イ) 仮付位置
 仮付溶接は溶接の始、終端、隅角部など強度上、工作上問題となり易い箇所は避ける

- (ロ) 突合せ溶接部の仮付溶接は必ず裏はつり側に施工する

- (f) 溶接施工
 (イ) エンドタブ
 I) 突合せ溶接、部分溶込み溶接の両端部に母材と同厚で同開先形状のエンドタブを取り付ける
 II) エンドタブの材質は、母材と同質とする
 III) エンドタブの長さは、MC:35mm以上、NGC、GC:40mm以上とし、特記のない場合は、溶接終了後、母材より10mm程度残し切断して、グラインダー仕上げとする

- IV) プレス鋼板タブ、固形タブ使用については、資料を提出して設計者又は工事監理者の承認を得る
- (ロ) 裏はつり
 材質は母材と同質材料とし厚さは手溶接で6mm、半自動溶接で9mm以上とする

- (ハ) スカーラップ
 半径は30~35mmと、10mmのダブルアールとする。

- (二) 裏はつり
 規準図の溶接においてアークエアーガウジング(AAG)と記載のある部分は全て溶接監理者の確認を励行し部材に確認マークをつける。
- (ホ) 現場溶接の開先面には、溶接に支障のない防錆材を塗布する。又、開先部をいためないように養生を行なう
- (5) 塗装
 コンクリートに埋め込まれる部分及びコンクリートとの接触面で、コンクリートと一体とする設計仕様になっている部分は、塗装をしない

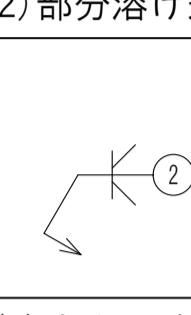
2. 溶接規準図

(注) f:余盛 G:ルート間隔 R:フェース S:脚長 (単位:mm)

(1) スミ肉溶接


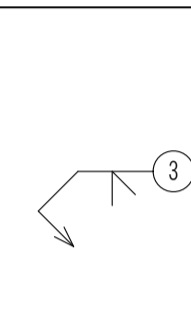
t ≤ 16mm			
t	7以上	8~10	11~13 14~16
s	6	7	10 12

・但し片面溶接の場合は、s=tとする。
 ・tはt1、t2の小さい方とする。
 ・余盛りは1+0.1s(mm)以下とする。
 ・軸力がかかる場合は、母材と同厚とすることが望ましい。

(2) 部分溶け込み溶接 (使用箇所注意)


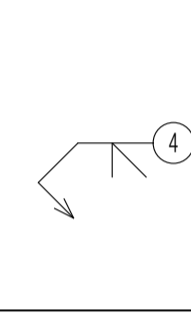
t/4 ≤ s ≤ 10mm	t ≤ t1
溶接姿勢	F.V

・両側に補強すみ肉溶接を付加する

(3) 突合せ溶接 (平継手, T形継手)


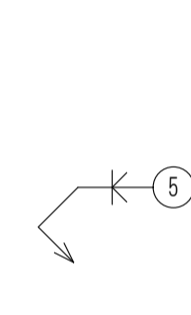
f=t/4	
t	6<t<19mm
溶接姿勢	F.V

・両側に補強すみ肉溶接を付加する。

(4) 突合せ溶接 (T形継手)



f=t/4								
MC, NGC	GC							
tmm	θ	G	t1	L	θ	G	t1	L
6<t<12	45°	6	6	5	45°	6	6	5
12≤t<16	35°	9	9	8	45°	6	9	8
16≤t	35°	9	9	8	35°	9	9	8
溶接姿勢	F.V							

・補強すみ肉溶接を付加する

(5) 突合せ溶接 (T形継手)



f=t/4	
T形突合せ継手余盛	
のど厚a(mm)	余盛の高さmm
t ≤ 4	1
4 < t ≤ 12	2
12 < t ≤ 19	3
t > 19	4
t	t ≥ 19mm
溶接姿勢	F.V

・AAG()内はGCでF,Hの場合を示す。
 ・補強すみ肉溶接を付加する

(6) 突合せ溶接 (T形継手)


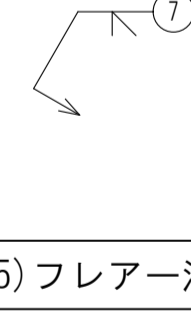
f=t/4								
MC, NGC	GC							
t(mm)	θ	G	t1	L	θ	G	t1	L
6<t<12	45°	6	6	5	45°	6	6	5
12≤t≤19	35°	9	9	5	45°	6	9	5
t>19	35°	9	9	8	35°	9	9	8
溶接姿勢	F.V							

・補強すみ肉溶接を付加する

(7) 突合せ溶接 (T形継手)


f=t/4								
MC, NGC	GC							
t(mm)	θ	G	t1	L	θ	G	t1	L
6<t<12	45°	6	6	5	45°	6	6	5
12≤t≤19	35°	9	9	5	45°	6	9	5
t>19	35°	9	9	8	35°	9	9	8
溶接姿勢	F.V							

・補強すみ肉溶接を付加する

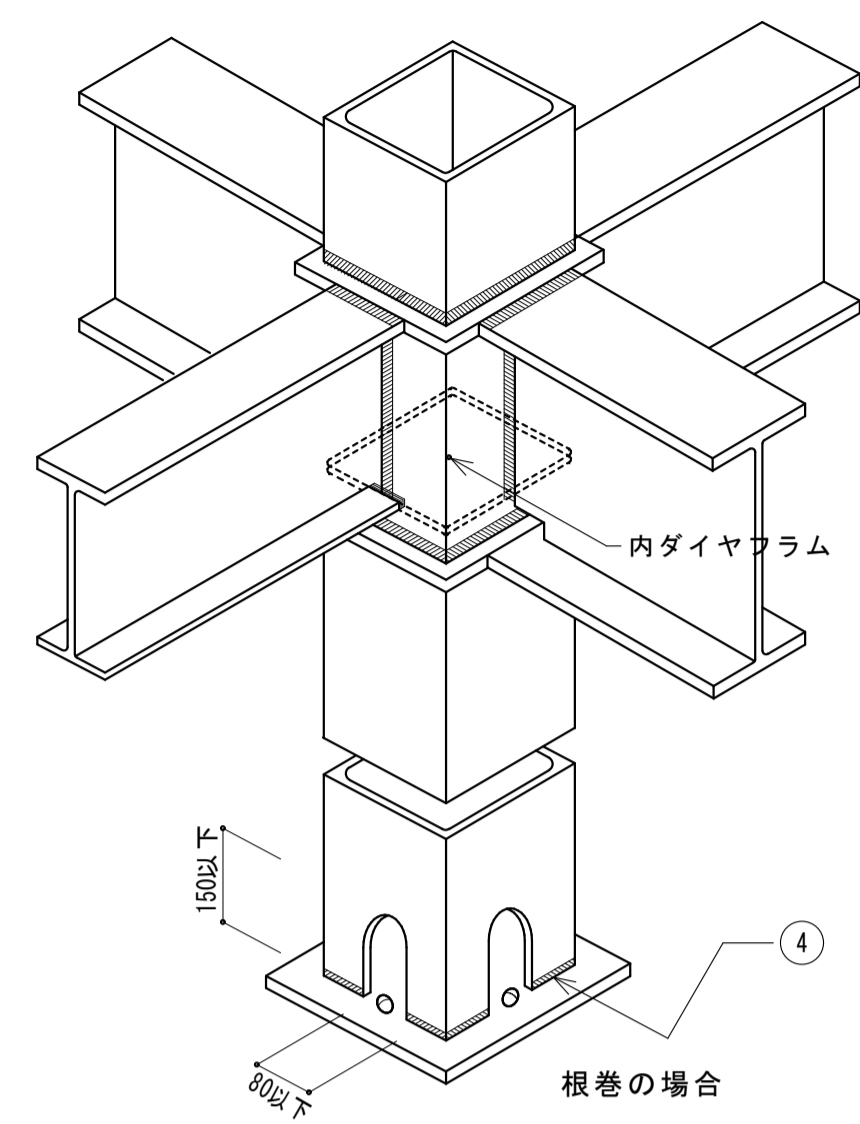
(8) フレア溶接


寸法(mm)		
φ	B	S
9	7	4
13	8	4.5
16	9	5
19	10	6
22	11	7
25	12	8

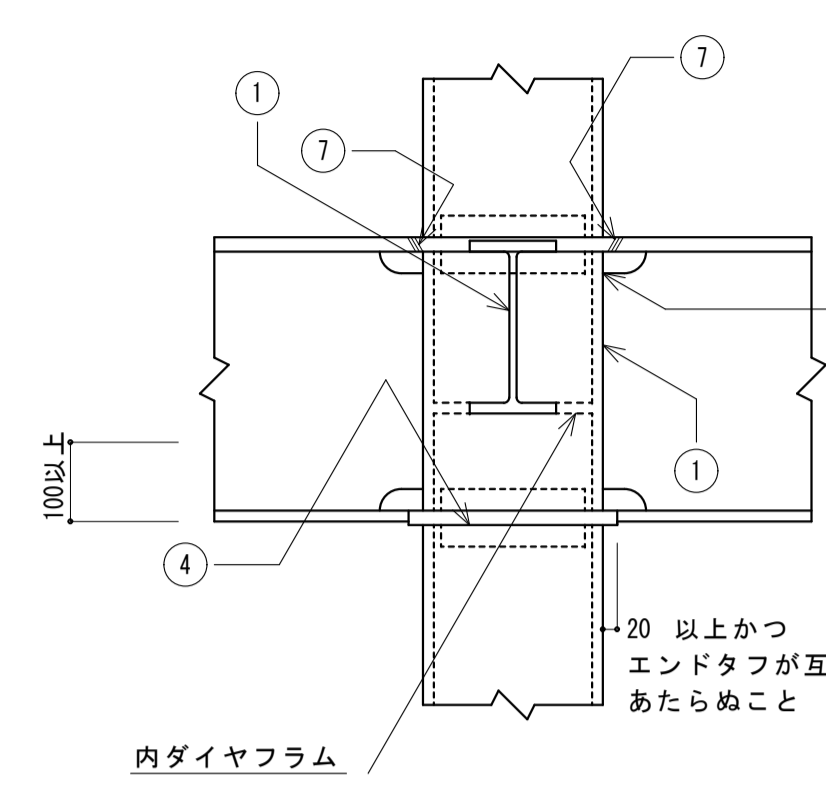
・フレア溶接長は、鋼板に接する全長とする。
 ・9mm~16mmは1パス以上、19mm以上は2パス以上とする。
 溶接種角度θは30°~40°とする。

○溶接記号を○中に記入のこと

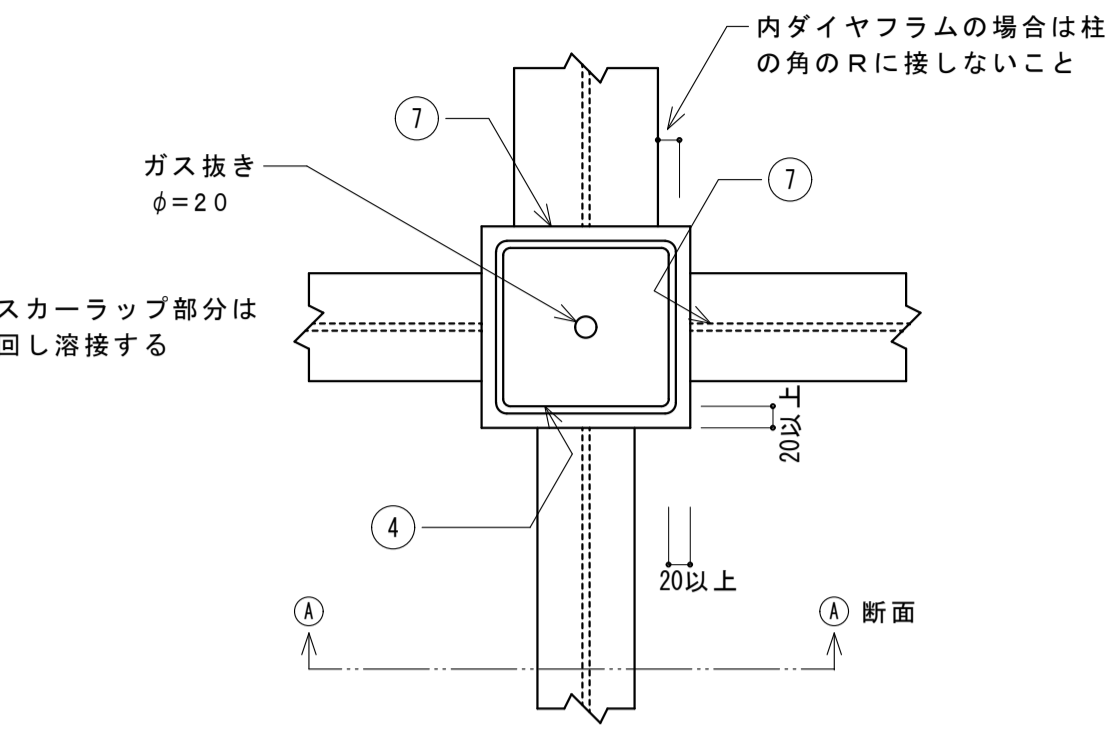
●BOX型 (通しダイヤフラムの場合)



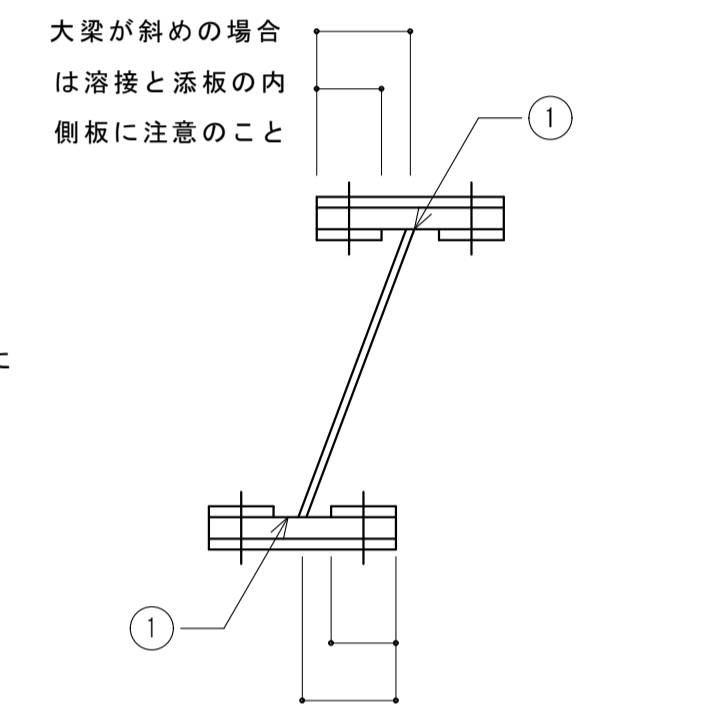
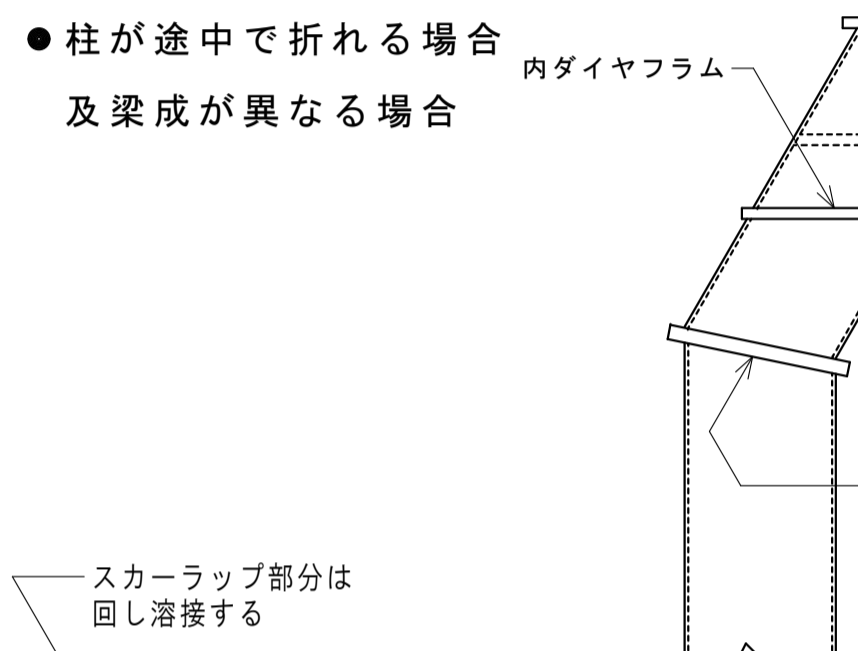
①-①断面図



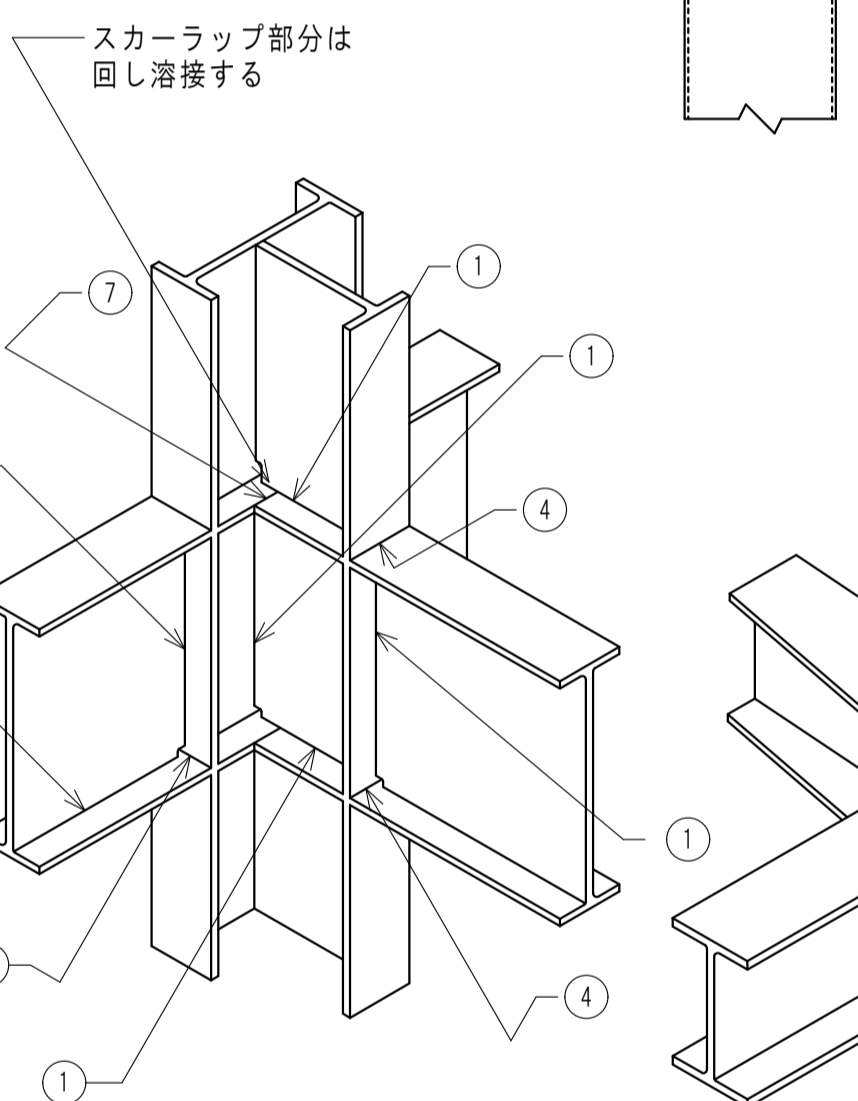
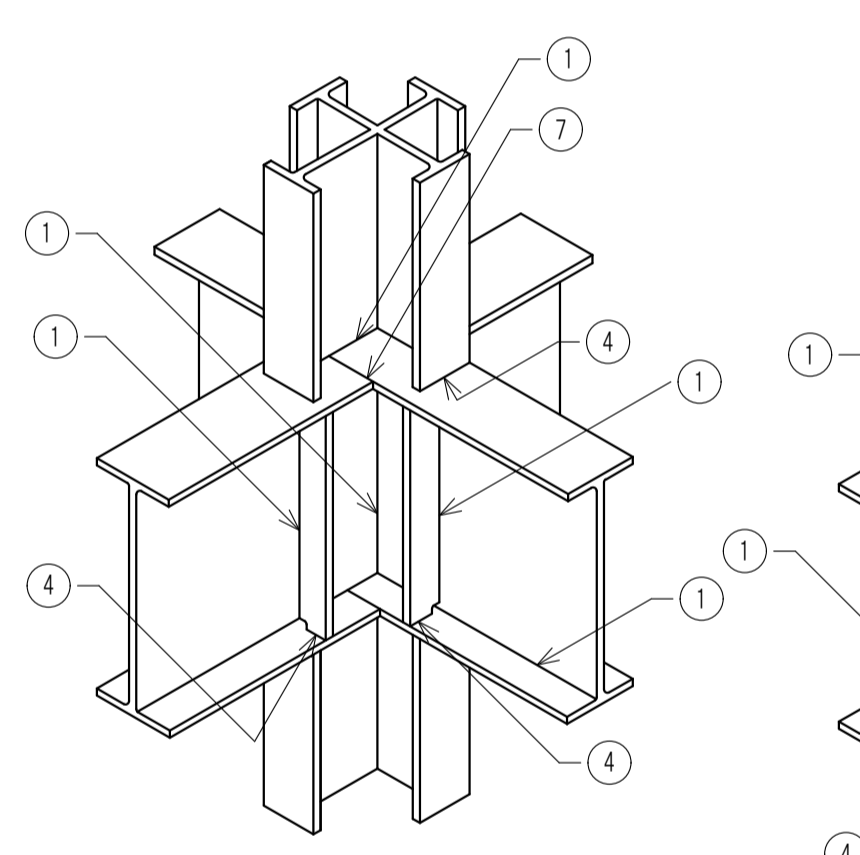
平面詳細



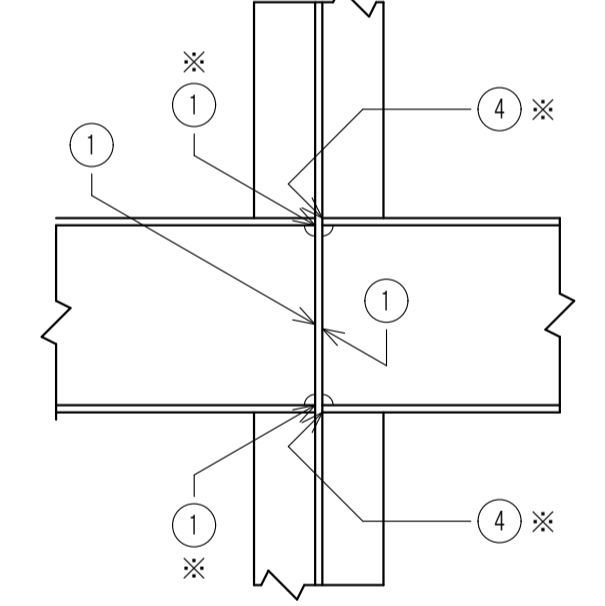
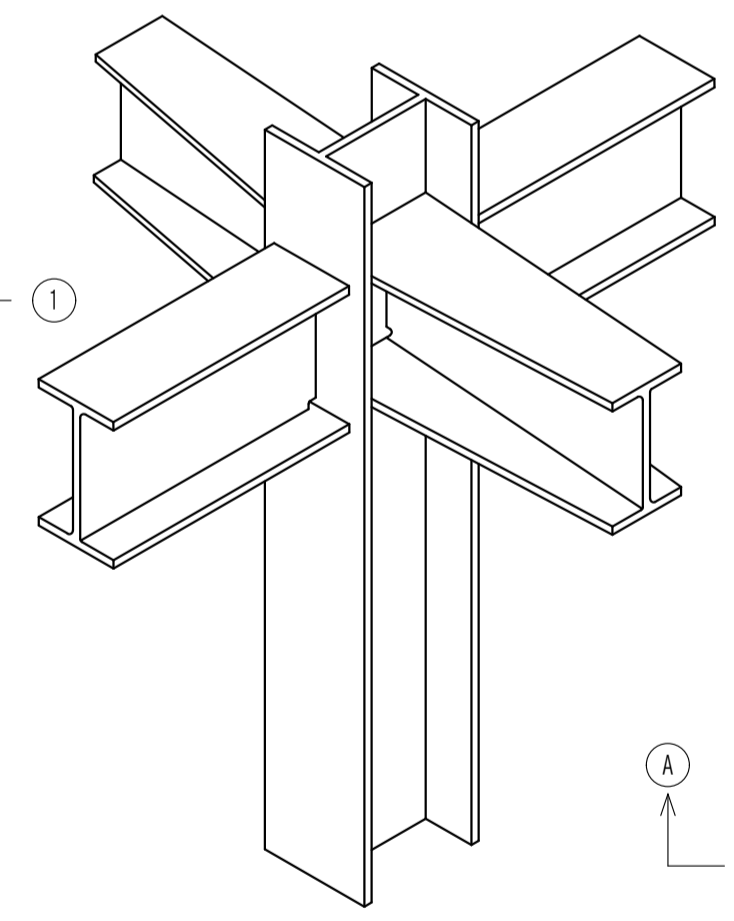
●柱が途中で折れる場合 及 梁成が異なる場合



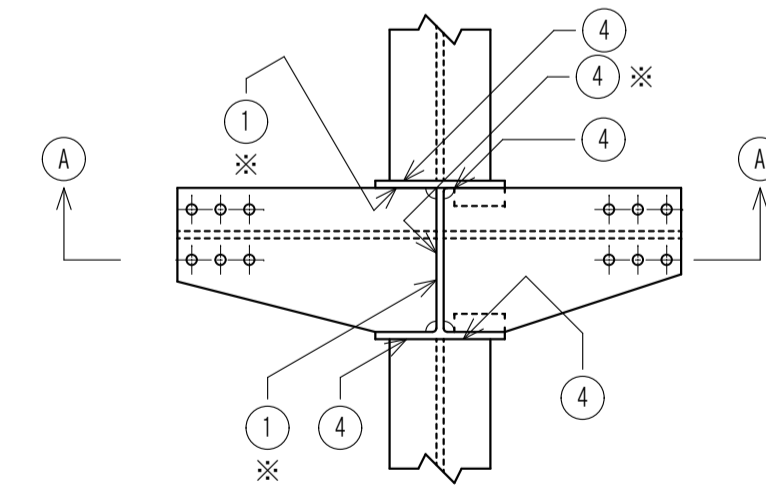
●H、I、H型



●B.H方式

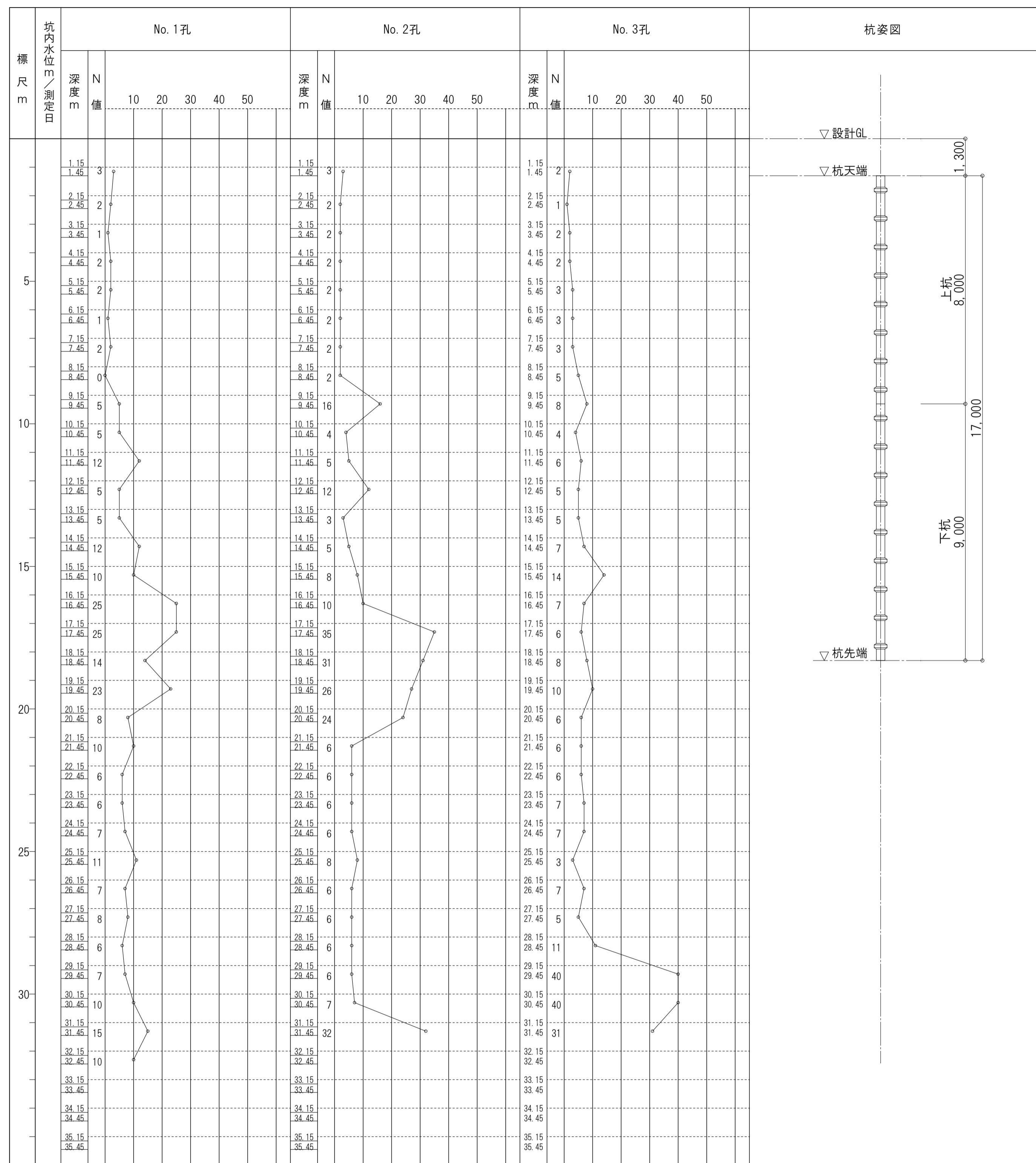


平面詳細

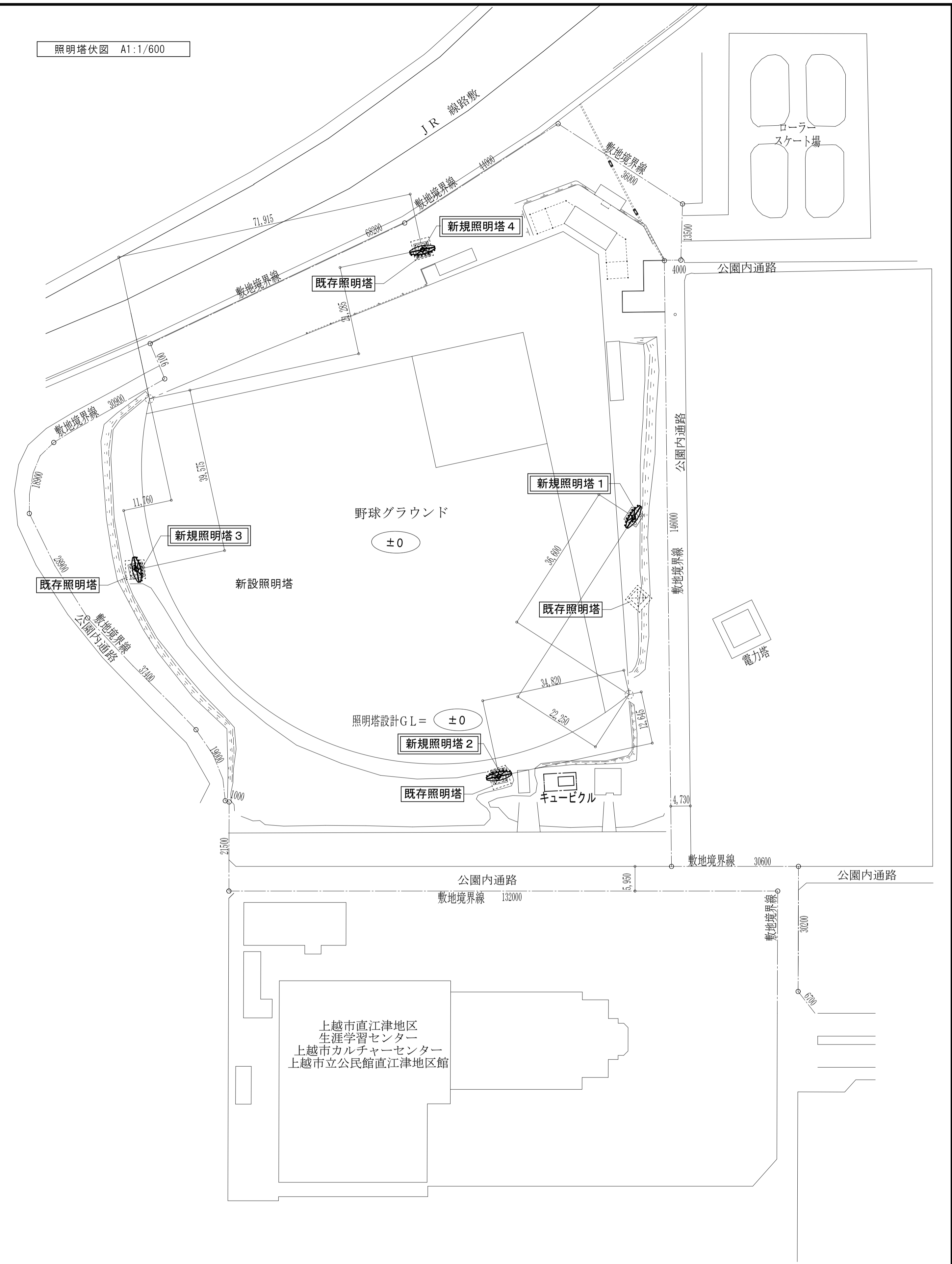


※全周すみ肉溶接又は突合せ(裏あて金付)

ボーリング柱状図 ボーリング調査位置は、右図（照明塔伏図）による。

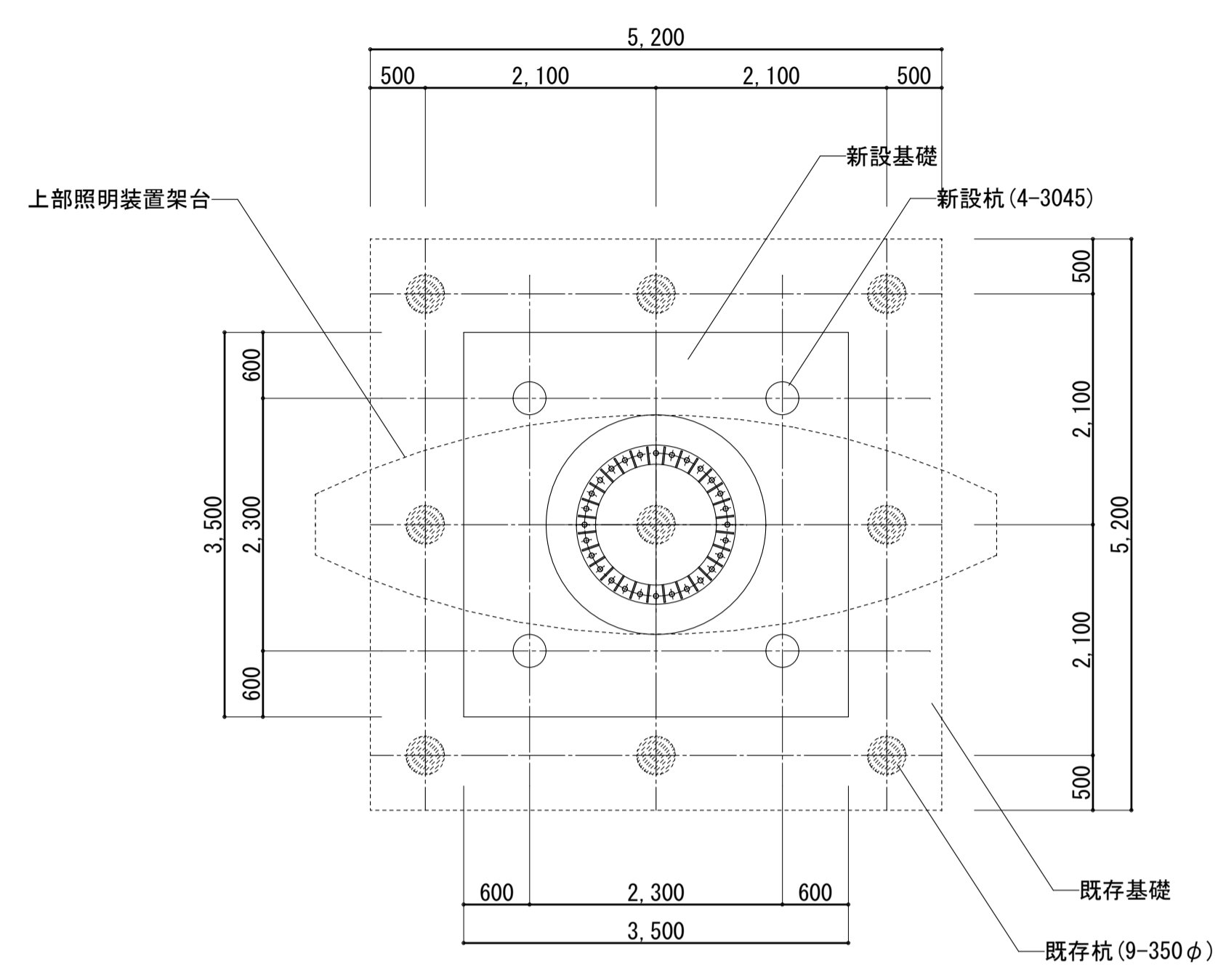


ボーリング調査位置：上越市カルチャーセンター敷地内

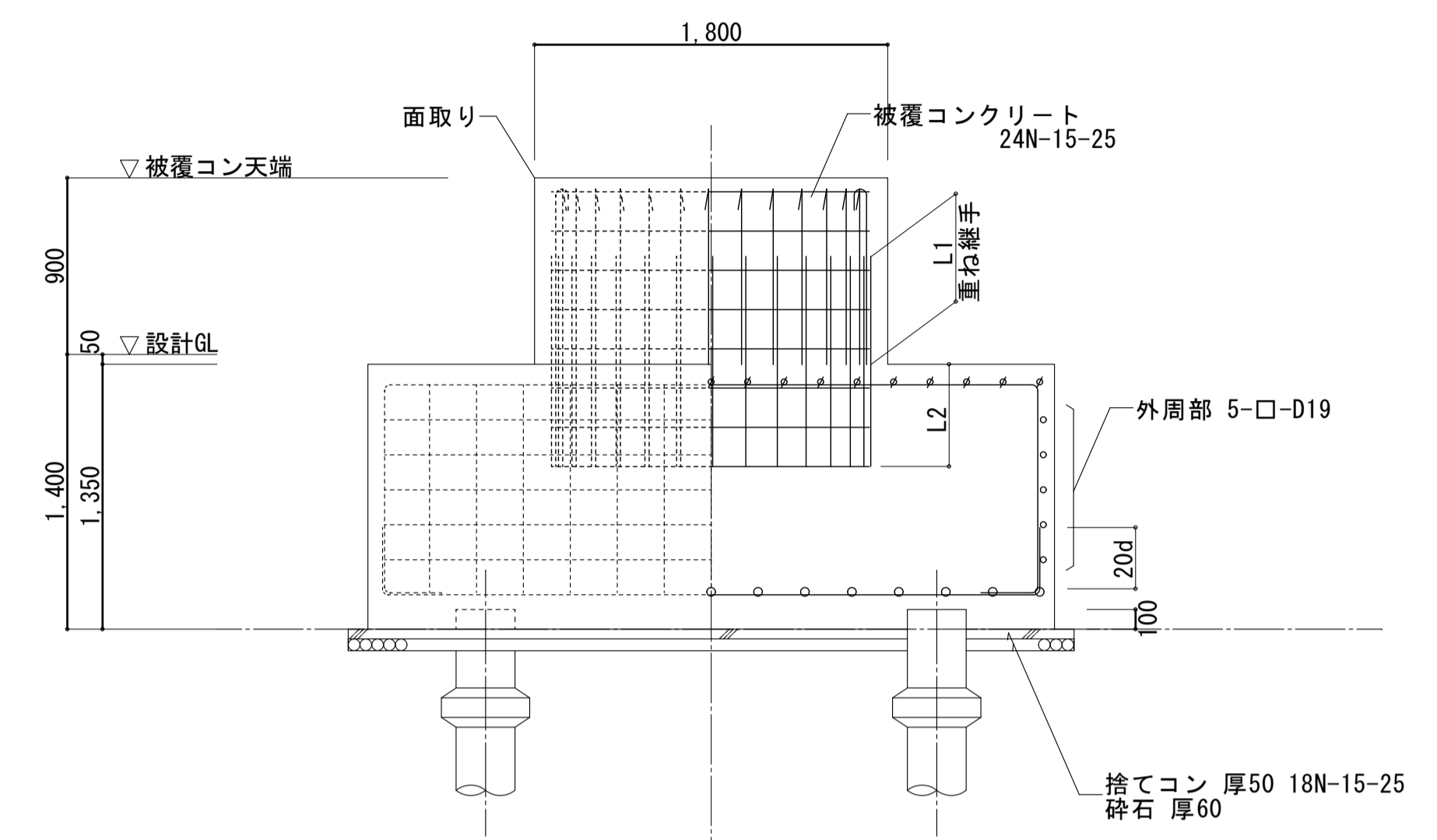


構造設計者 飯田 巳千男
 一級建築士登録 第233053号
 構造設計一級建築士登録 第1852号

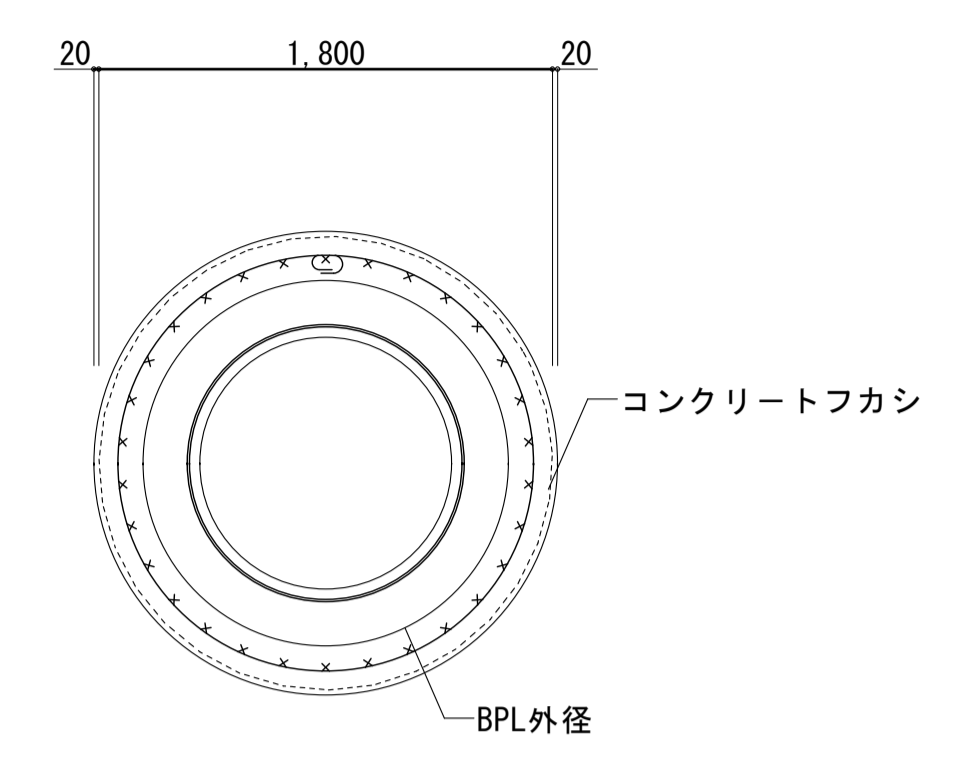
杭伏図 A1:1/50, A3:1/100



基礎配筋詳細図 A1:1/30, A3:1/60



被覆コンクリート詳細図 A1:1/30, A3:1/60



タテ筋 : 30-D13
 ヨコ筋 : φ-D13@200
 ヨコ筋は帯筋と同様に端部に180°フックを付けたガ型とする。

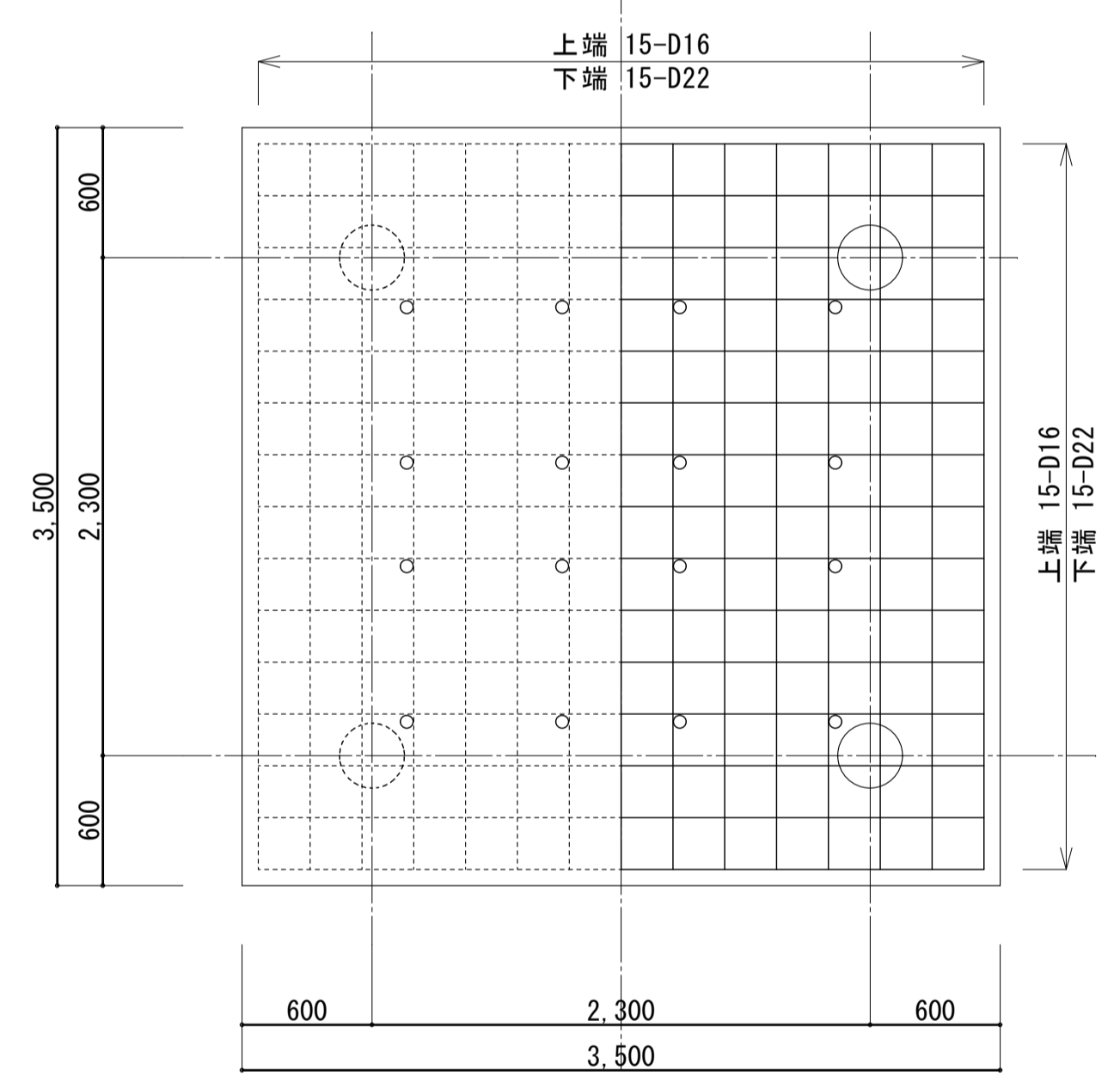
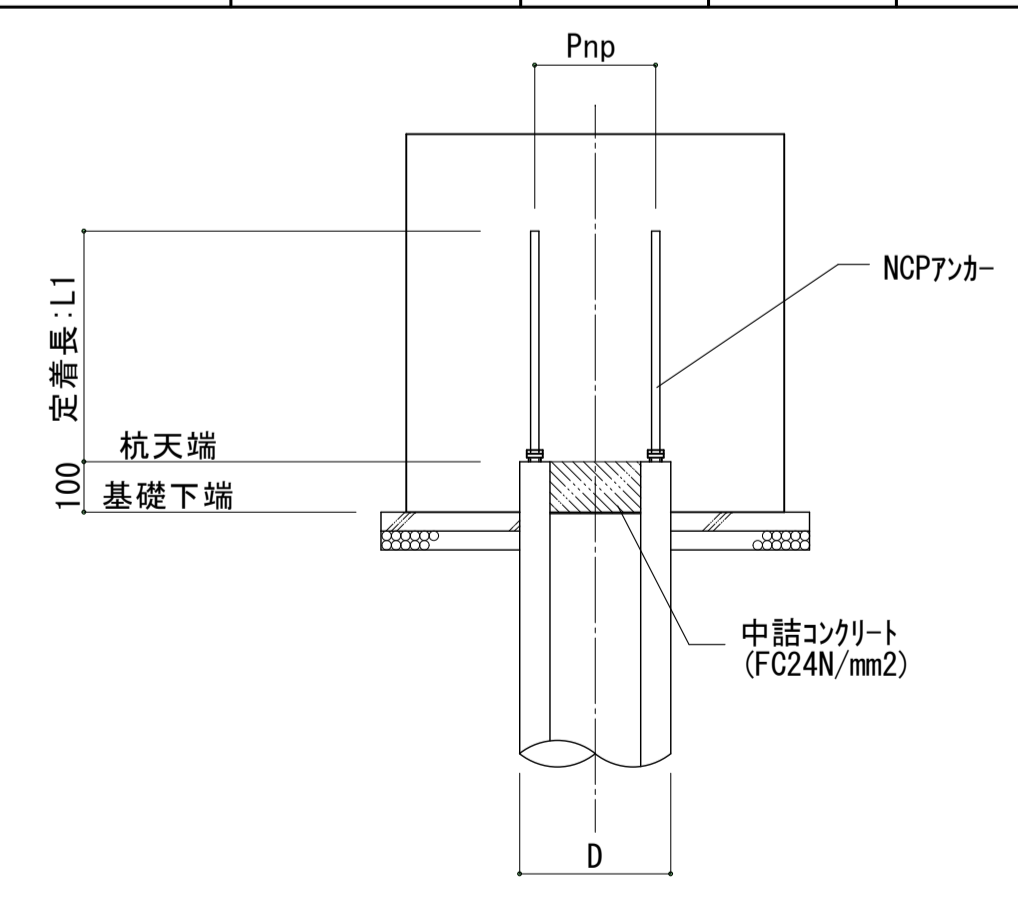
特記事項

- 杭工法 摩擦杭認定埋込工法 (SFK工法同等)
- 杭仕様

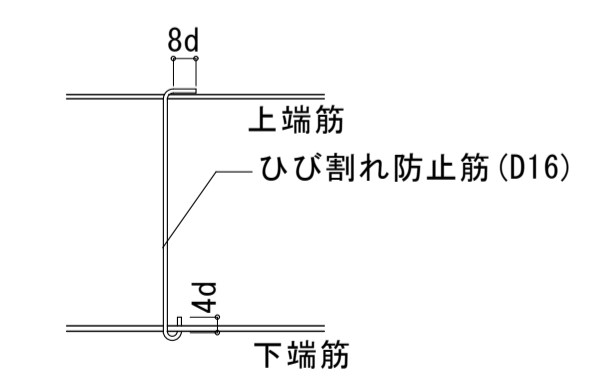
上杭	下杭	杭全長	長期許容支持力 Ra (kN)	杭割数
節付PRC杭 300φ (節部450φ) I種 : 8m	節付PHC杭 300φ (節部450φ) A種 : 9m	17m	470	4本/基 計16本
- 杭天端は設計GL-1300とする。
- 杭の継ぎ手は無溶接継ぎ手とする。

杭頭補強筋詳細 杭頭補強筋はNCP7ンカーとする。

杭径	杭種	杭頭補強筋本数-径	L1 (mm)	全長 (mm)	ネジタイプ	トルク値 (N-m)	Pnp (mm)
300φ	PRC I種	5-D25 (SD345)	640	720	M24	257	240

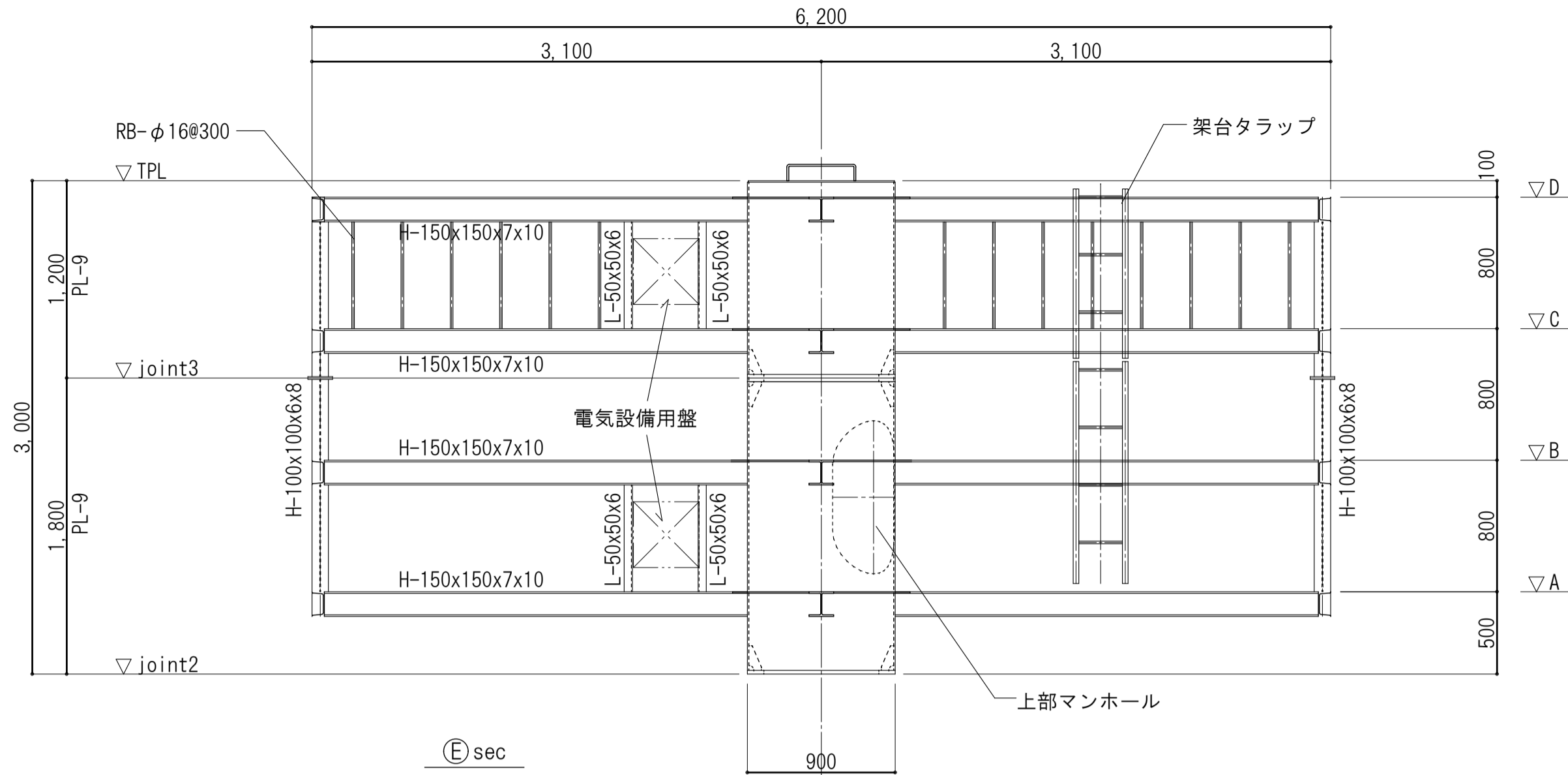
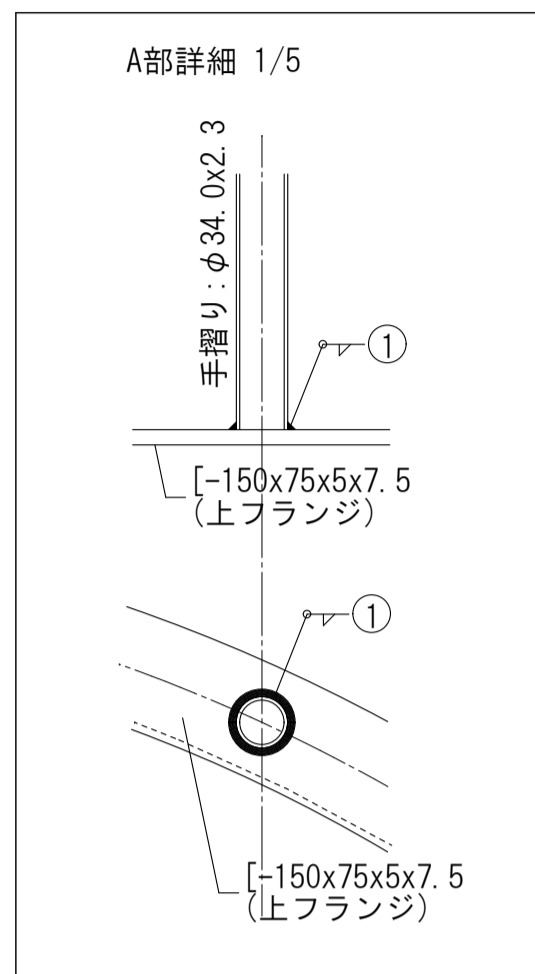
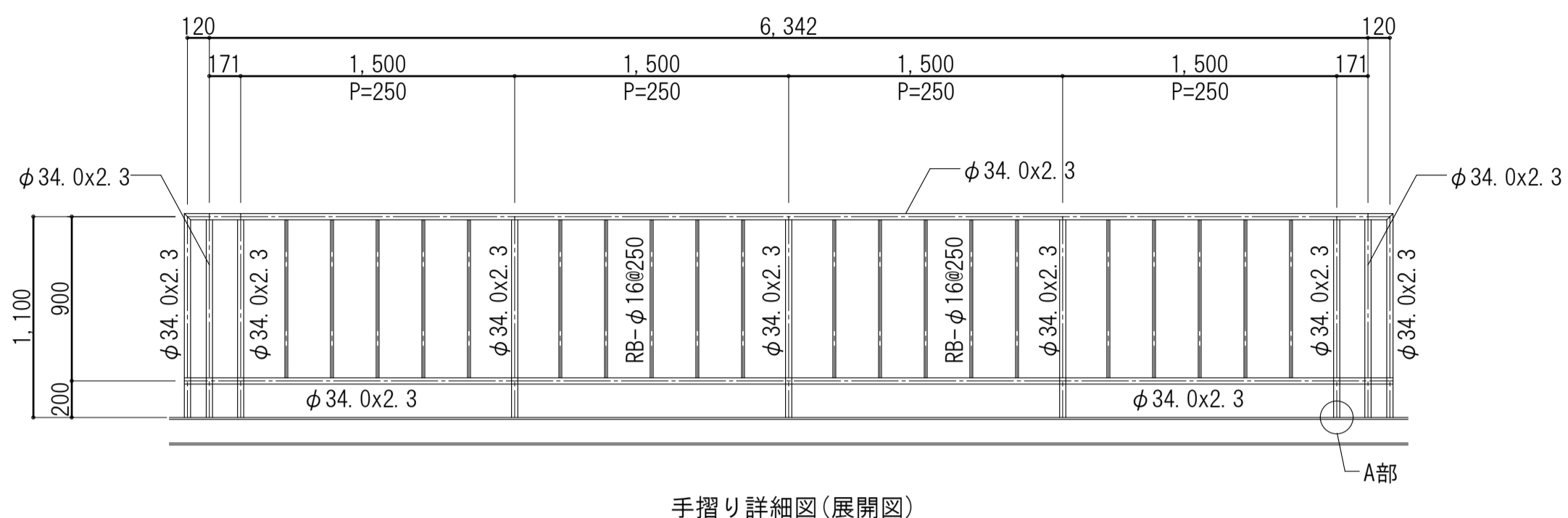


○ : 基礎せい方向のひび割れ防止筋 (D16) を示す。

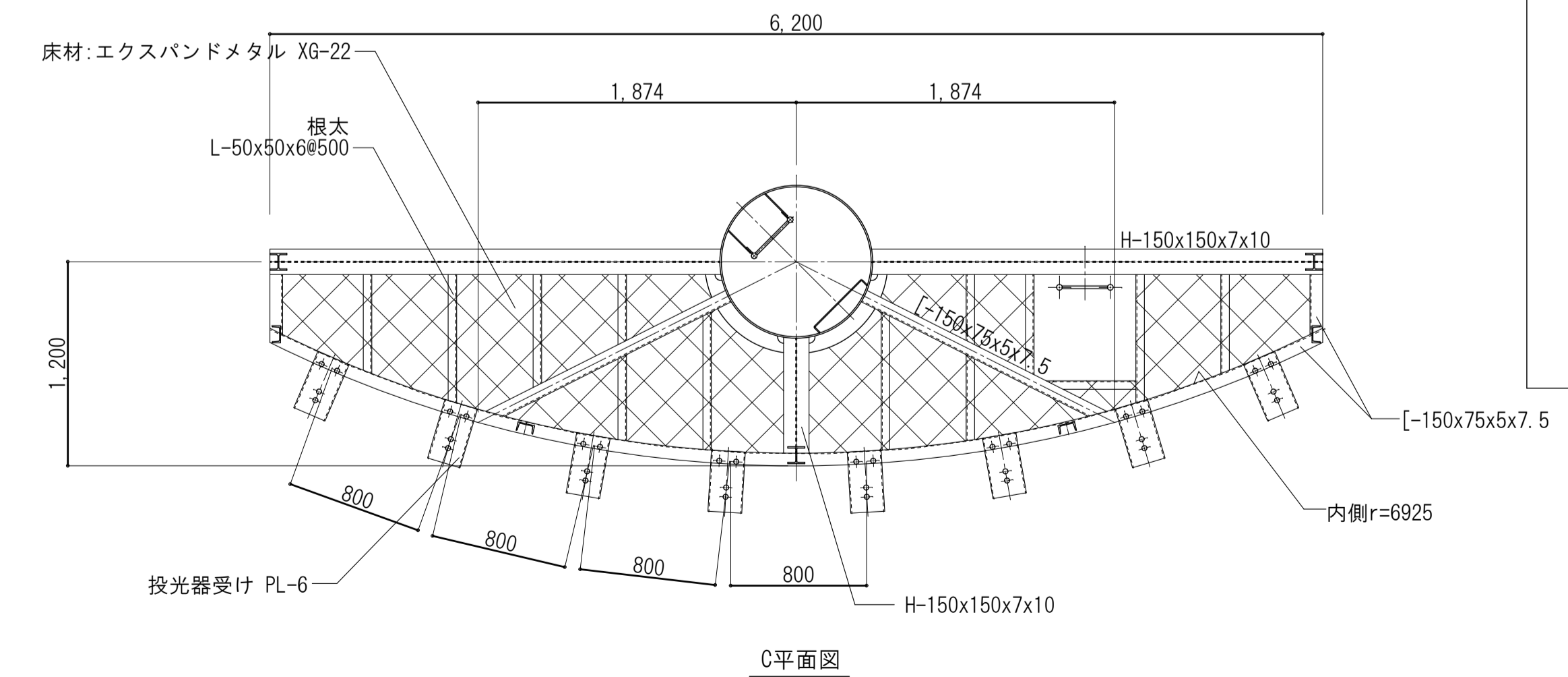
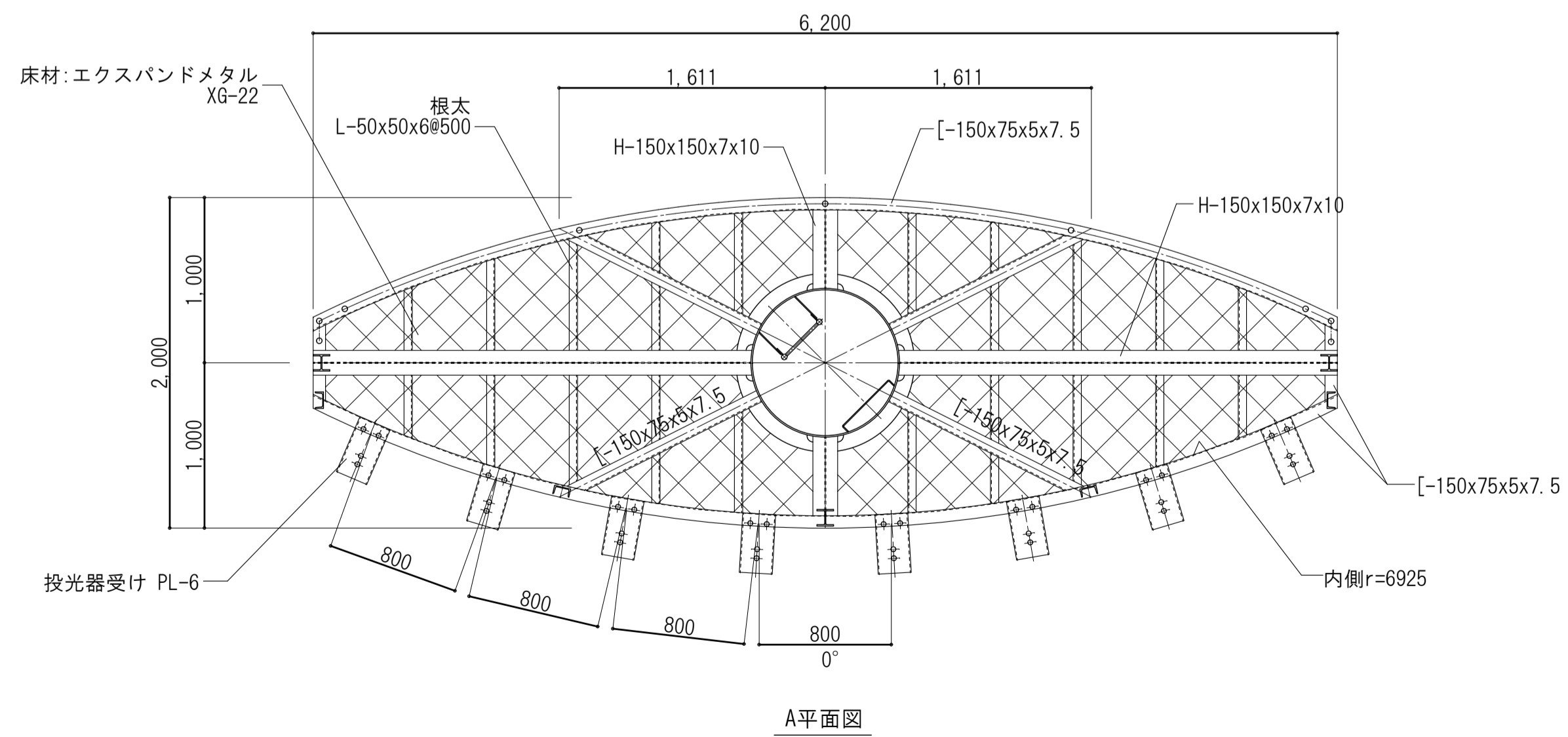
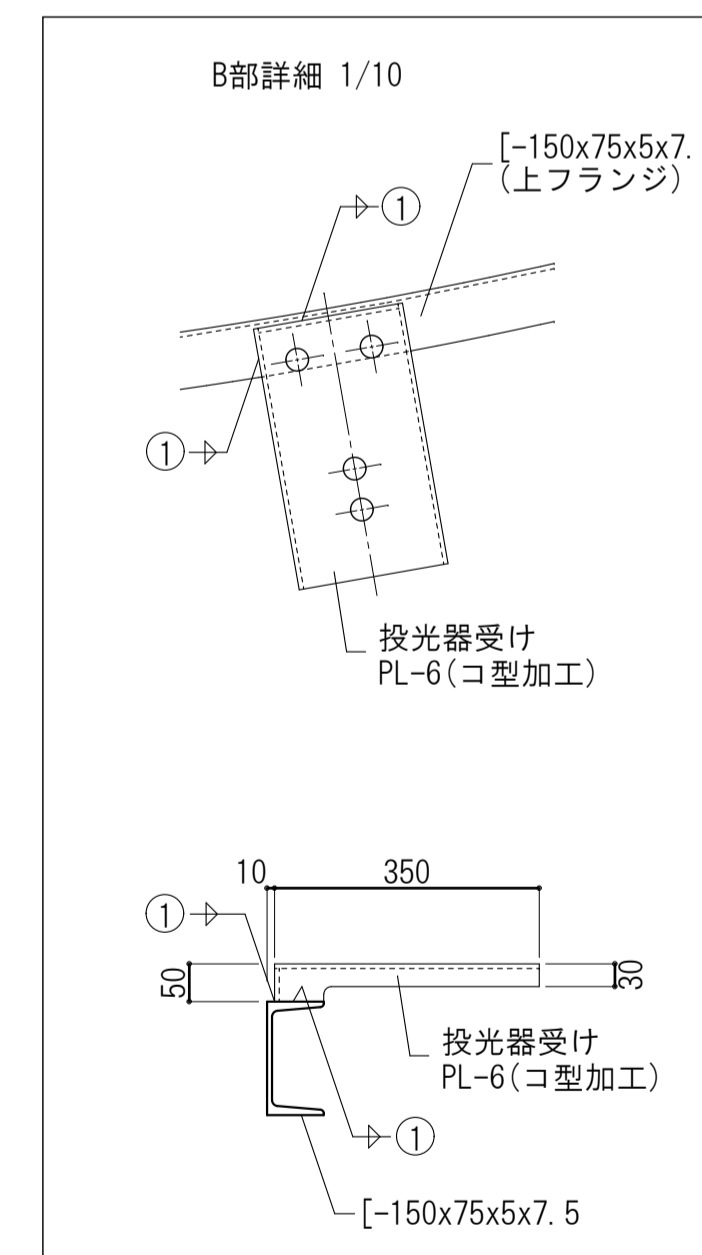
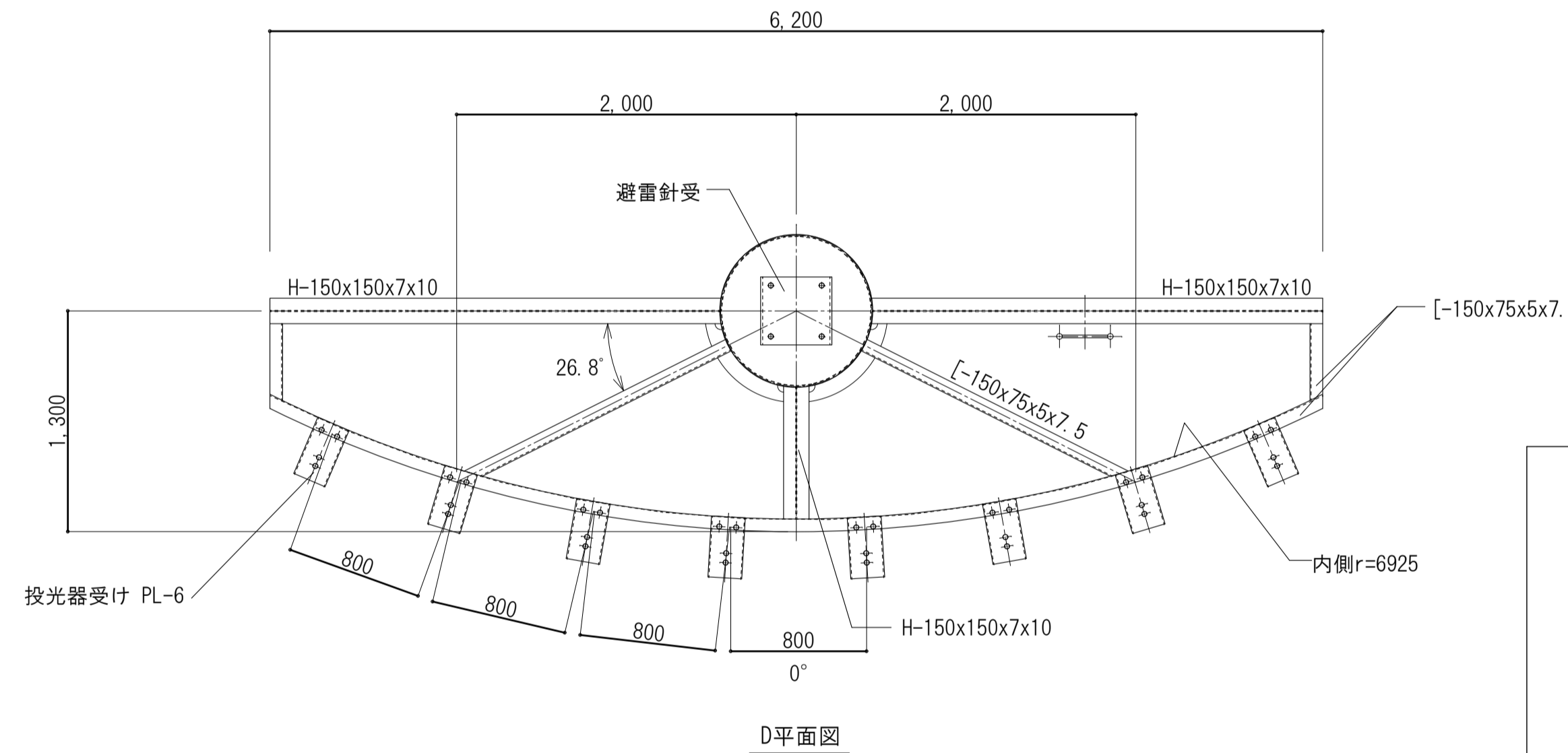
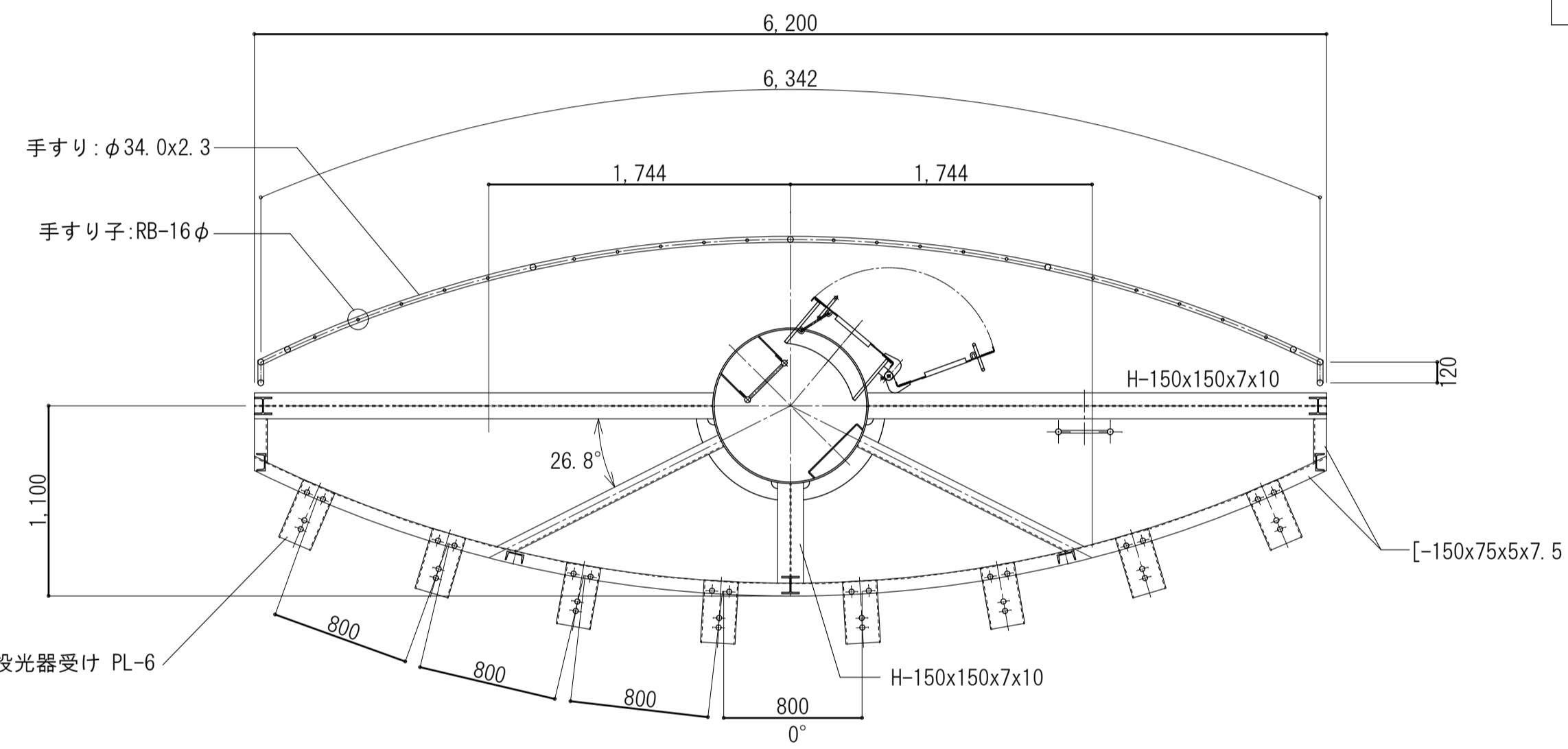
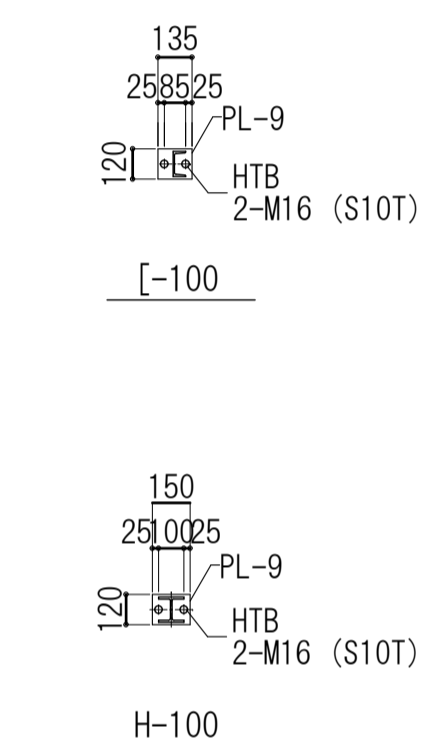


構造設計者 飯田 巴千男
 一級建築士登録 第233053号
 構造設計一級建築士登録 第1852号

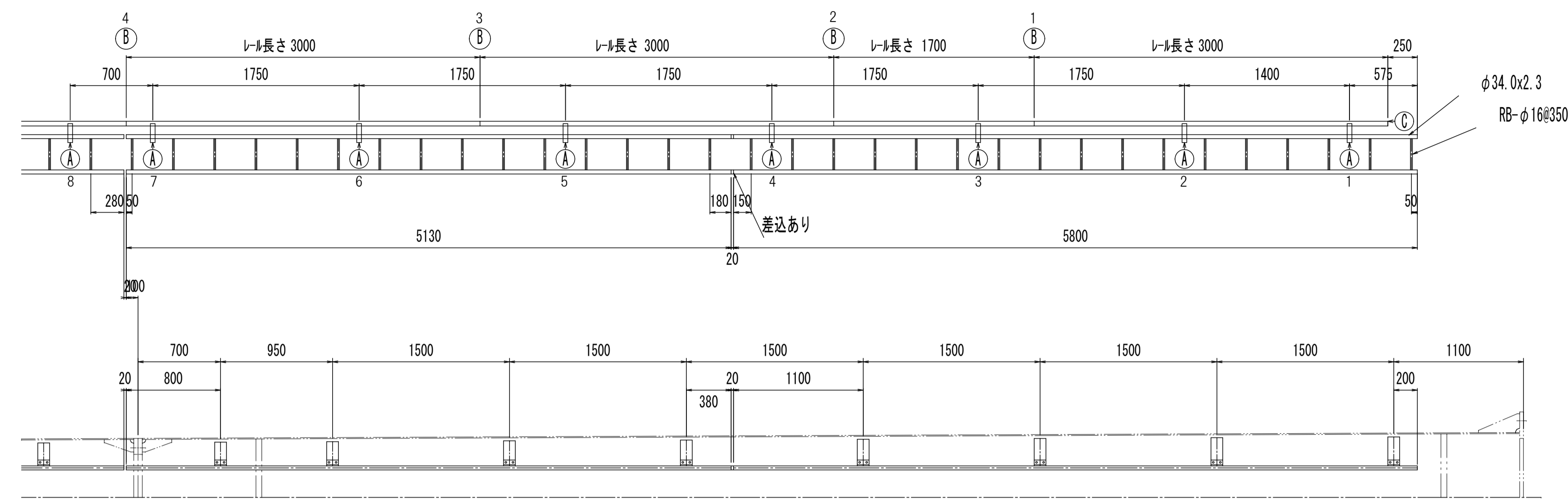
管理建築士 竹原 哲二
 一級建築士登録番号 269870号



タテ材継手詳細図



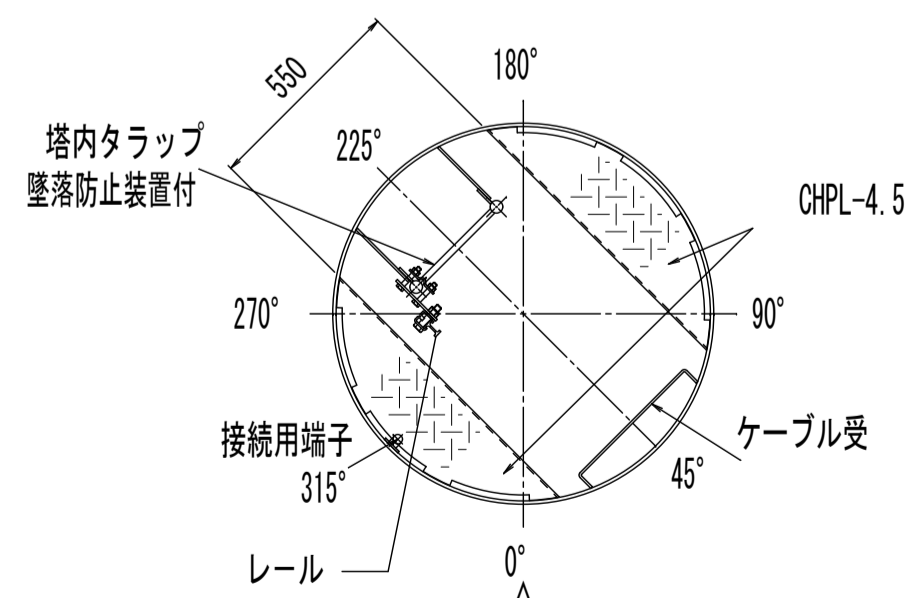
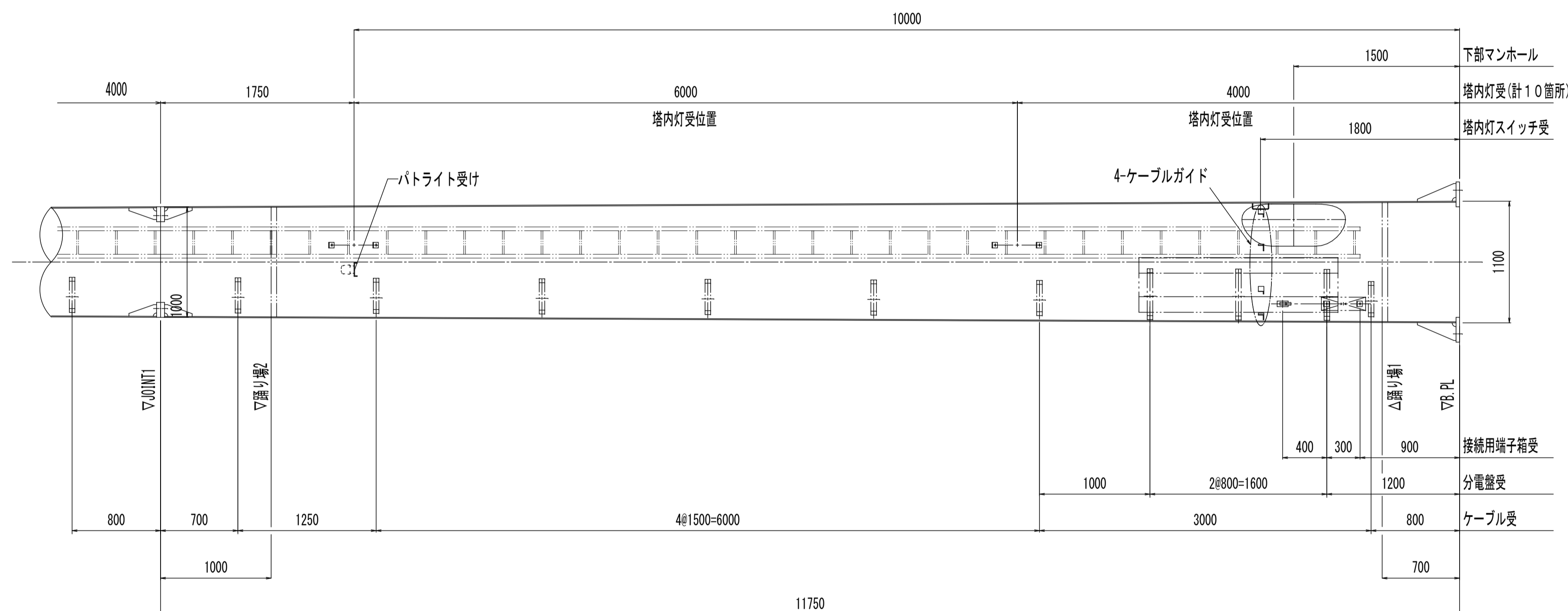
工事名称	図面名称	縮尺	承認	検図	担当者	製図者	備考	図面番号
スポーツ公園野球場照明設備更新工事	照明装置架台詳細図	A1: 1/30, 1/10 A3: 1/60, 1/20, 1/10	承認	検図	竹原	竹原	1. _____ 2. _____ 3. _____	07
							基礎検査完成 本施図	19.01.
							構造設計者 飯田 巴千男 一級建築士登録 第233053号 構造設計一級建築士登録 第1852号	図面番号 07 No. S
							空間設計堂 ぐあかんせつけいどう 住居・駅前・上野大塚区土蔵343-11 電話03-526-5710	管理建築士 竹原 哲二 一級建築士登録番号 269870号



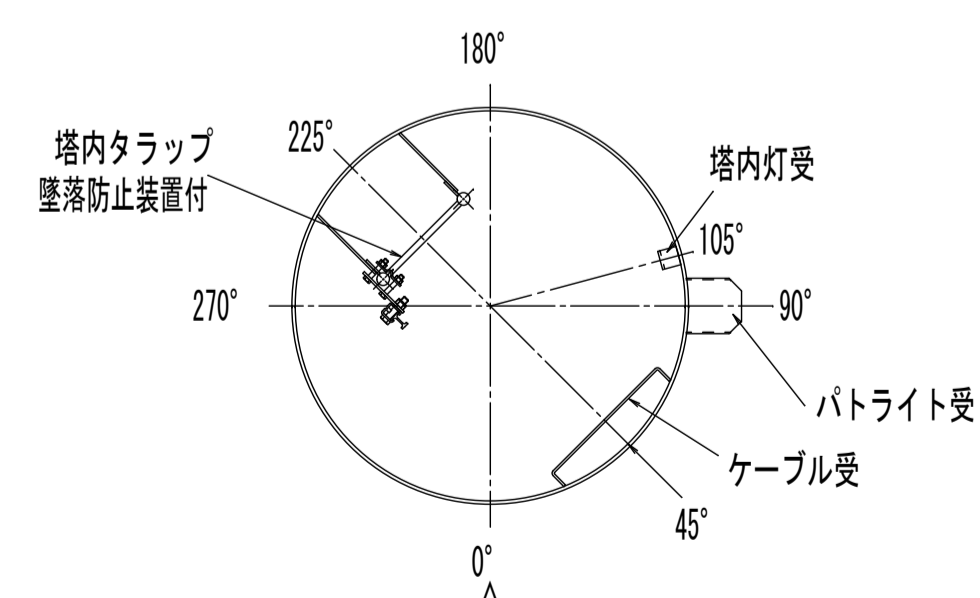
墜落防止装置 藤井電工(株)FMスカイロック(アルミ製)同等

取付金物	1基分
Ⓐ パイプ梯子用 J-46	17セット
Ⓑ ジョイント金物	8セット
Ⓒ 下部ストッパー	1セット
Ⓓ 上部ストッパー	1セット
I型安全器 ※	1ヶ
レール 長さ 3000	6本
レール 長さ 2800	1本
レール 長さ 1700	2本

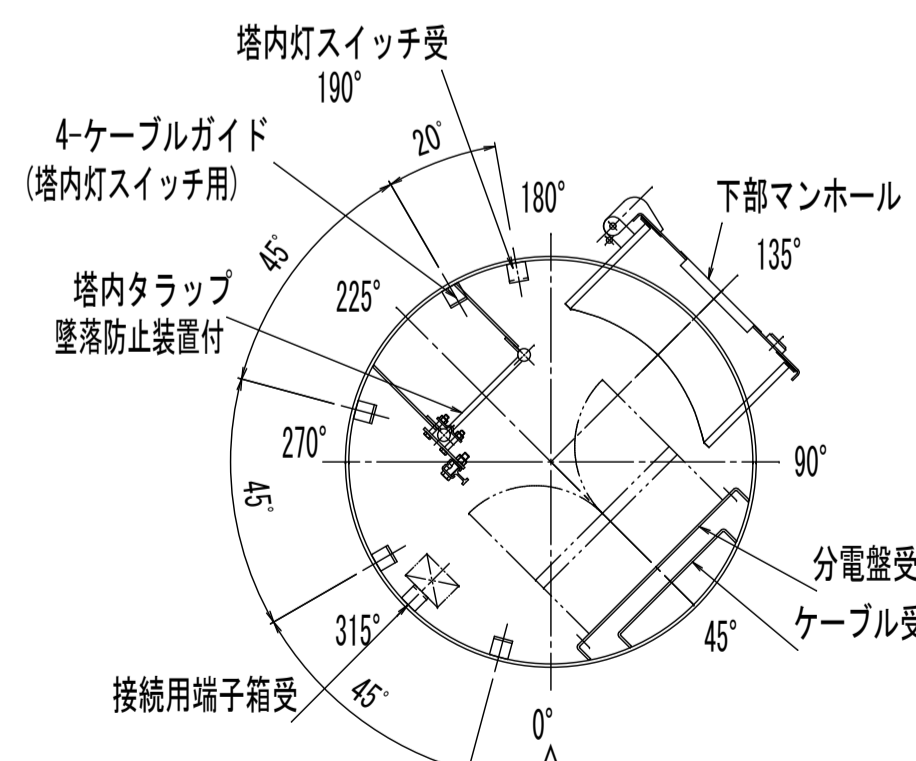
※ I型安全器は、作業員の安全帯を掛ける落下防止器具のことで、レールに取り付ける。



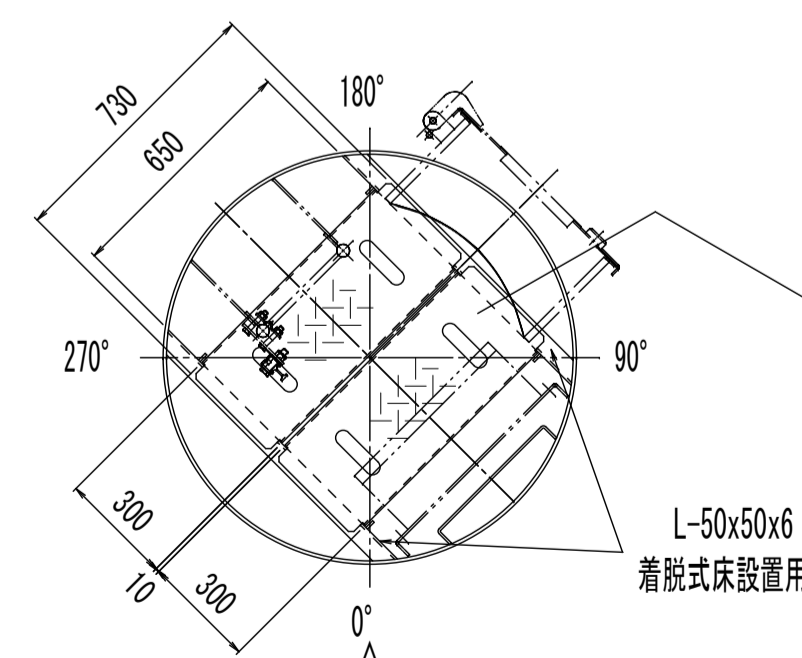
踊り場2断面図 S=1/20



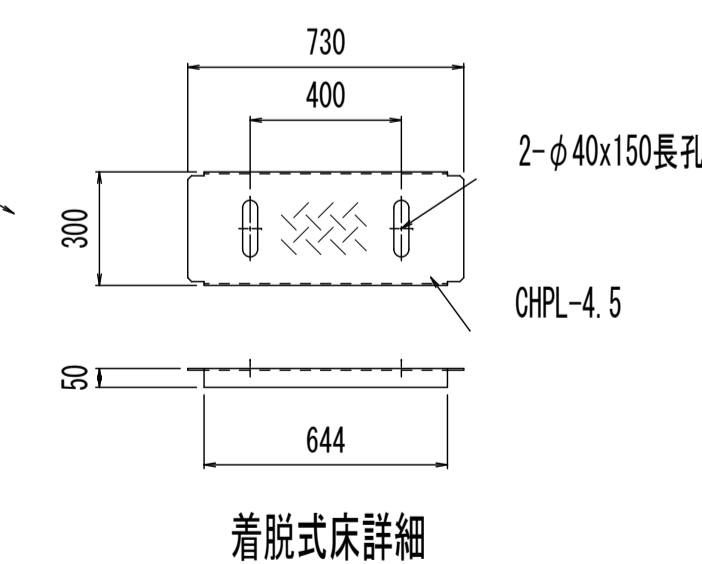
中間部断面図 S=1/20



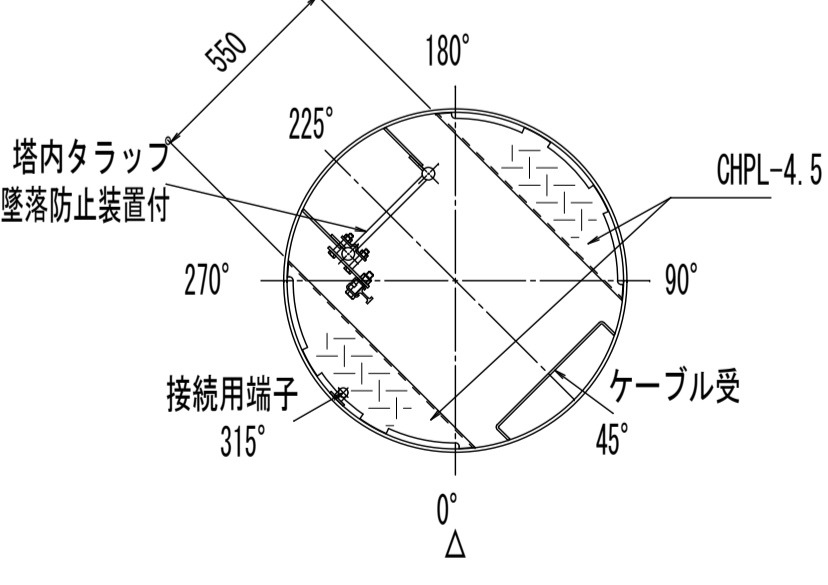
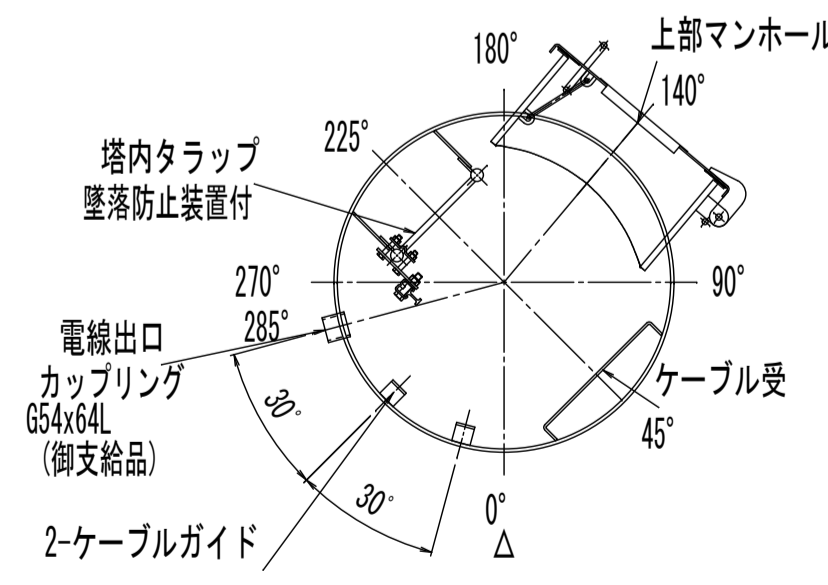
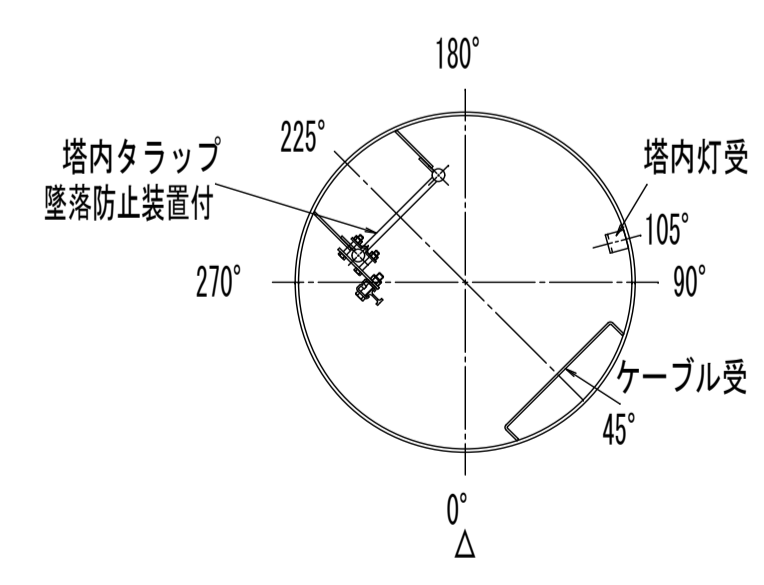
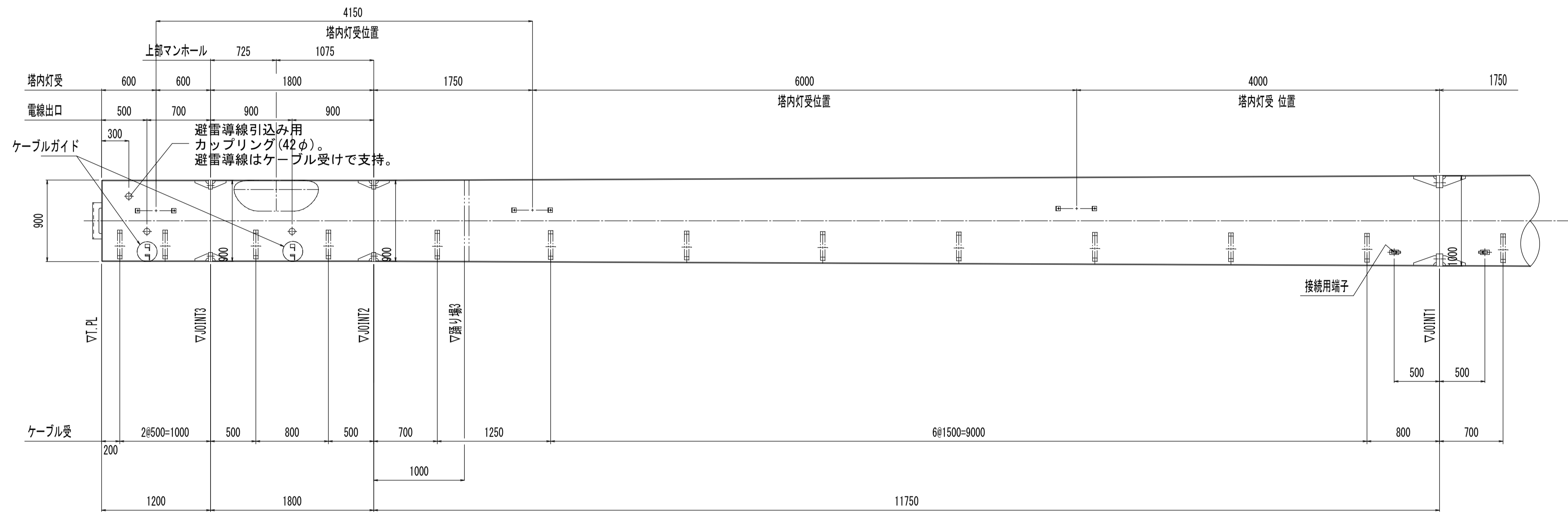
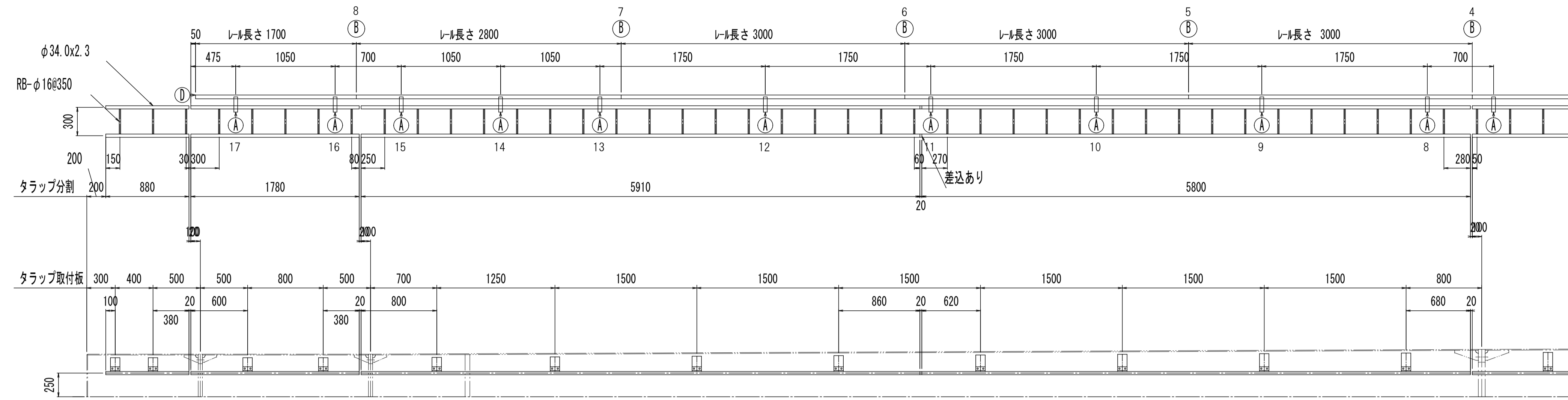
下部マンホール付近断面図 S=1/20



踊り場1断面図 S=1/20

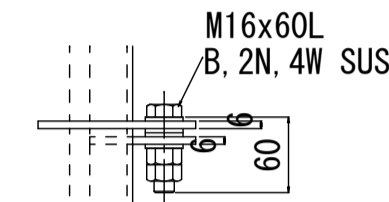
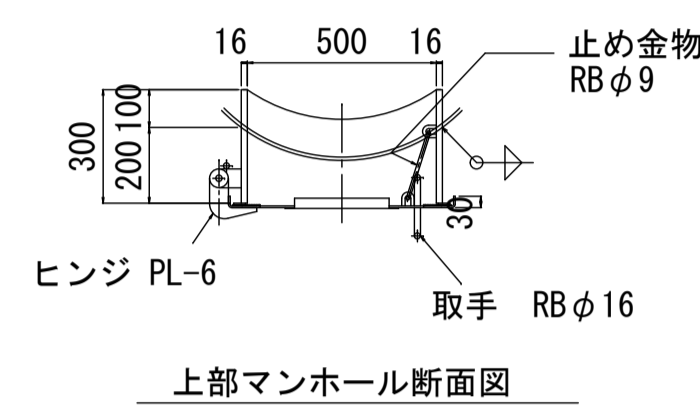
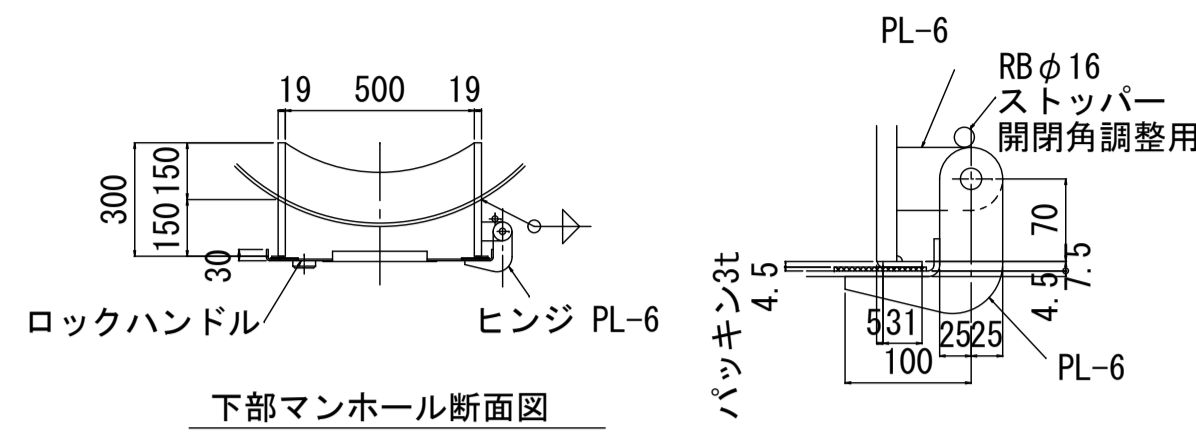


着脱式床詳細

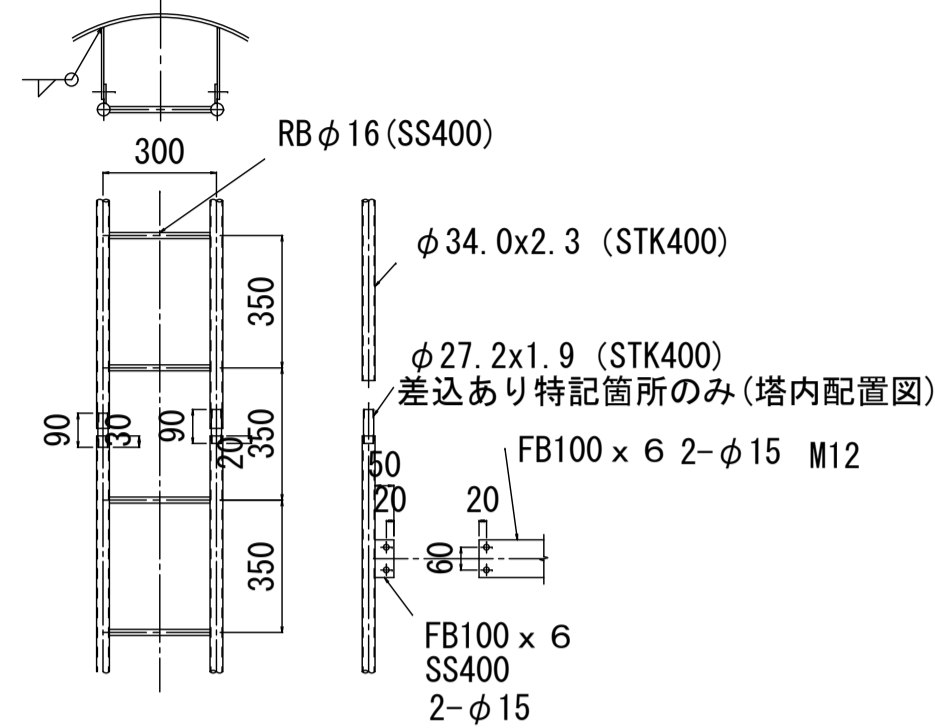


工事名称	図面名称	縮尺	A1 1:30 A3 1:60	・ 基 本 図 ・ 実 施 図 ・ 検 査 図 ・ 完 成 図	19 01 . .	承認	検図	担当者	製図者	備考	1. _____ 2. _____ 3. _____	空間設計堂 くらかんせつけいどう 住所：〒900-0001 新潟県上越市大塚区土居沢3843-11 TEL:025-535-5710	管理建築士 竹原 哲二 一級建築士登録番号 269870号	図面番号 09 No. S
スポーツ公園野球場照明設備更新工事	塔内タラップ詳細図(2)													

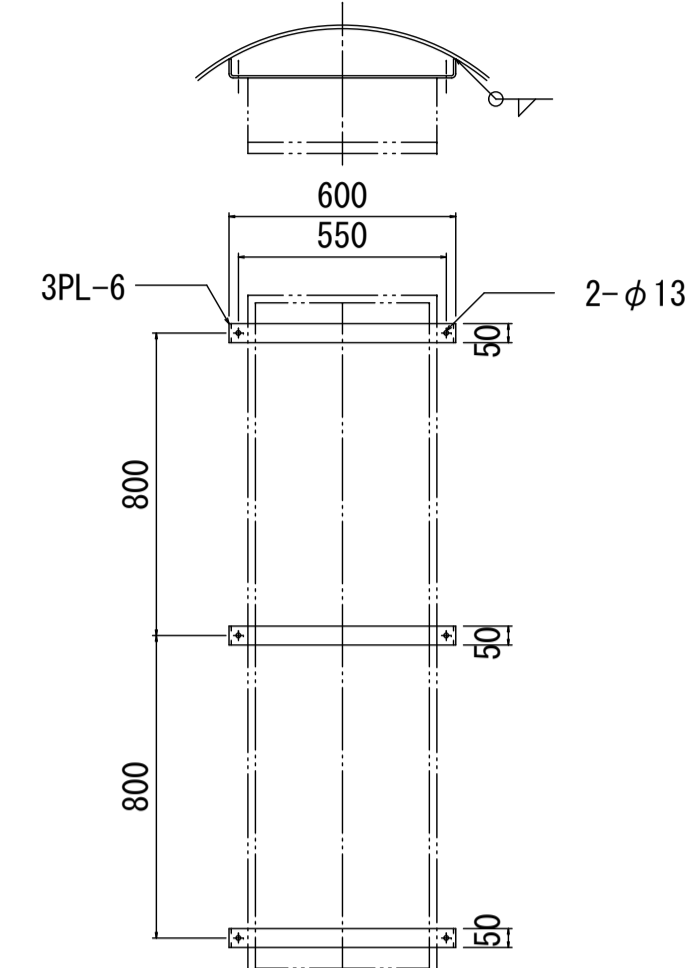
構造設計者 飯田 巴千男
一級建築士登録 第233053号
構造設計一級建築士登録 第1852号



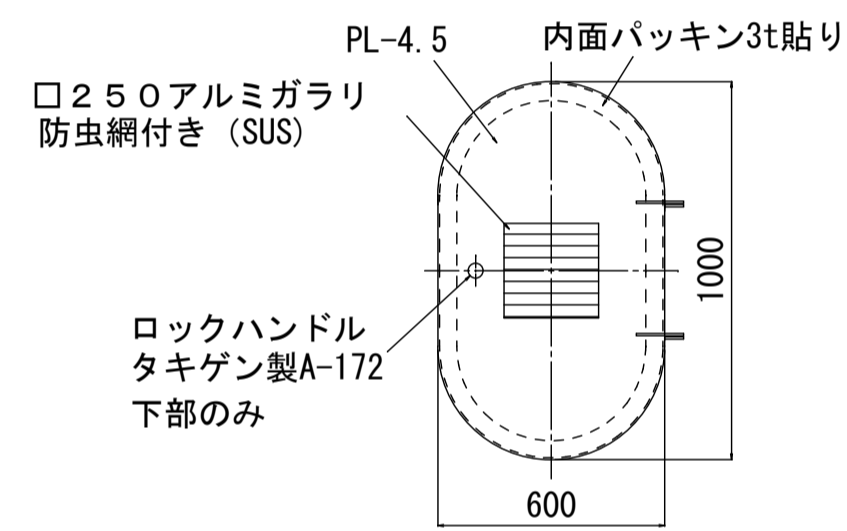
上部マンホールのヒンジは対称とする



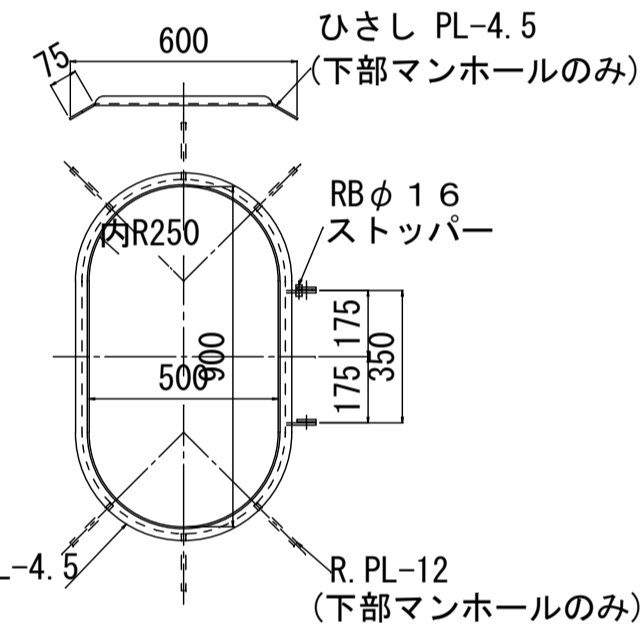
タラップ詳細図



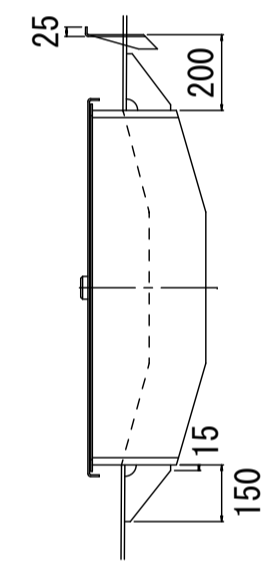
分電盤受詳細図



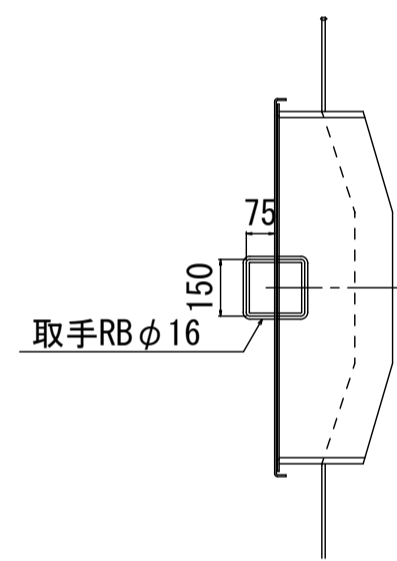
上部マンホールのヒンジは対称位置とする



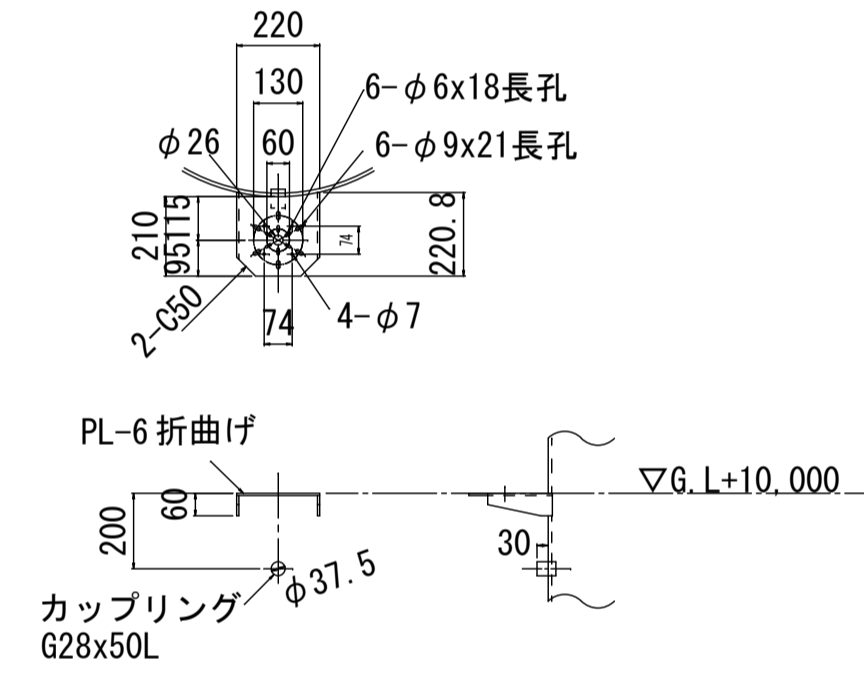
マンホール正面図



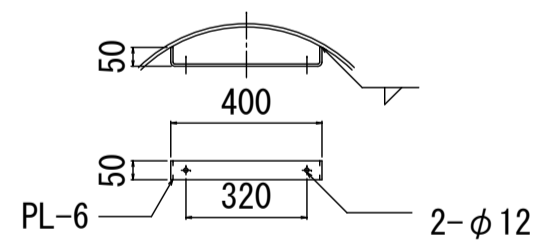
下部マンホール側面図



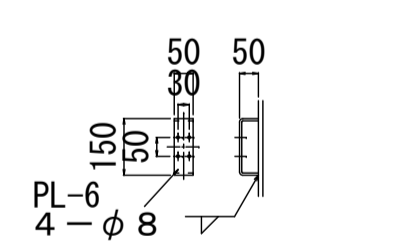
上部マンホール側面図



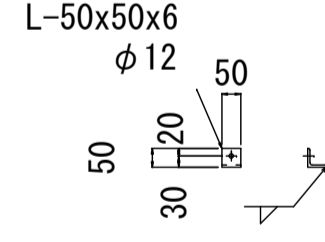
パドライト詳細図



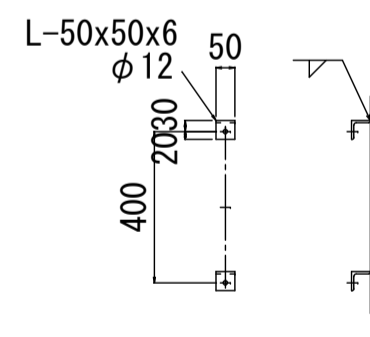
ケーブル受詳細図



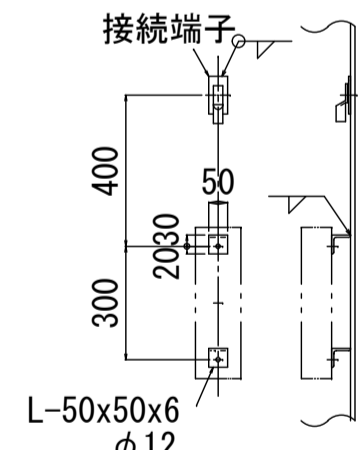
塔内灯スイッチ受詳細図



ケーブルガイド詳細図



塔内灯受詳細図



接続用端子箱受詳細図

工事名称	図面名称	縮尺	承認	検図	担当者	製図者	備考
スポーツ公園野球場照明設備更新工事	マンホール詳細図	A1 1:20 A3 1:40	承認	検図			1. 2. 3.
			19.01.				
			基 礎 検 査 完 成 図 本 施 工 図				
							10 No. S