

3 土木工事

3. 4 鉄筋相互のあき

3. 4. 1 梁・壁・床版

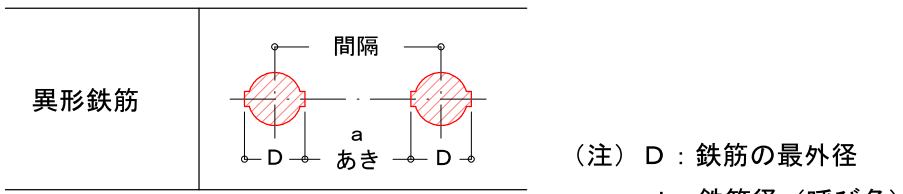
鉄筋相互のあきは、下記（１）、（２）、（３）の最大値以上とする。

- （１）粗骨材の最大寸法の４／３倍
（２）最小のあき 2 5 mm
（３）隣り合う鉄筋の平均径（呼び名の数値）の 1. 5 倍

3. 4. 2 柱

鉄筋相互のあきは、下記（１）、（２）、（３）の最大値以上とする。

- （１）粗骨材の最大寸法の４／３倍
（２）最小のあき 4 0 mm
（３）隣り合う鉄筋の平均径（呼び名の数値）の 1. 5 倍



3. 4. 1 図 鉄筋のあき

3. 4. 1 表 鉄筋径と鉄筋間隔の関係一覧

鉄筋径(mm)		鉄筋相互のあき： a			最小鉄筋芯間隔	
鉄筋径 d	最外径 D	(１) 粗骨材径×４／３倍	(２) 最小あき	(３) 鉄筋径×１.５	(梁) a＋D	(柱) a＋D
D 1 3	1 4	3 3 mm	梁：2 5 mm 柱：4 0 mm	2 0 mm	4 7 mm	5 4 mm
D 1 6	1 8			2 4 mm	5 1 mm	5 8 mm
D 1 9	2 1			2 9 mm	5 4 mm	6 1 mm
D 2 2	2 5			3 3 mm	5 8 mm	6 5 mm
D 2 5	2 8			3 8 mm	6 6 mm	6 8 mm
D 2 9	3 3			4 4 mm	7 7 mm	7 7 mm

3. 5 鉄筋の継手及び定着

3. 5. 1 継手長さ及び定着長の基本

- （１）鉄筋の重ね継手長さは 3. 5. 1 表、定着の長さは 3. 5. 2 表による。
- ① 本表の適用は、鉄筋種類 S D 3 4 5、鉄筋径 D 1 3～D 3 2 とする。
- ② 定着長は折曲げ加工後の直線部分で確保する。
- ③ 壁、床版、底版の主鉄筋の中心間隔が 1 0 0 mm 未満の場合は、別途図示による。

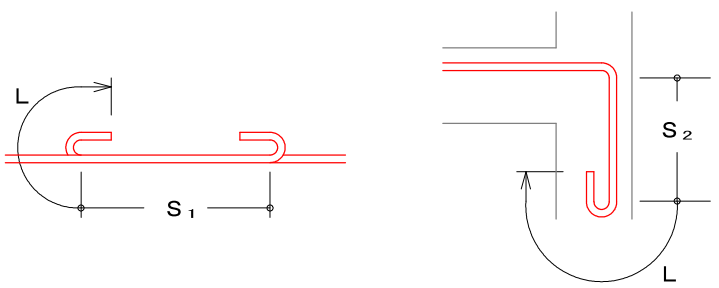
3. 5. 1 表 鉄筋の重ね継手長さ

鉄筋の 種 類	鉄筋径	設計基準強度	S ₁ ：重ね継手長			
			鉄筋中心間隔 2 0 0 mm 以上		1 0 0 mm 以上 2 0 0 mm 未満	
			フックなし	フックあり	フックなし	フックあり
S D 3 4 5	D 1 6 以下	2 4 以上 2 7 未満 (N/mm ²)	4 0・d	3 0・d	5 0・d	4 0・d
	D 1 9～D 2 2		4 5・d	3 5・d	6 0・d	5 0・d
	D 2 5～D 3 2		5 0・d	4 0・d	6 5・d	5 5・d

3. 5. 2 表 鉄筋の定着長さ

鉄筋の 種 類	鉄筋径	設計基準強度	S ₂ ：定着長		S ₃ ：定着長		S ₄ ：定着長	
			フックなし	フックあり	フックなし	フックあり	フックなし	フックあり
S D 3 4 5	D 1 6 以下	2 4 以上 2 7 未満 (N/mm ²)	4 0・d	3 0・d	3 5・d	2 5・d	3 5・d	2 5・d
	D 1 9～D 2 2		5 0・d	4 0・d	4 0・d	3 0・d	3 5・d	2 5・d
	D 2 5～D 3 2		6 0・d	5 0・d	4 5・d	3 5・d	3 5・d	2 5・d

- （２）S₂、S₃、S₄の適用区分を以下に記す。
- S₂：（最上層）大梁上端、基礎梁上端、床版、底版。
- S₃：柱、壁、（中間層）大梁上端、大梁下端、基礎梁下端。
- S₄：小梁、スラブ（地震力を受けない部材）。
- （３）径が異なる鉄筋の継手長さは、細い鉄筋の径による。
- （４）継手は相互にずらすことを原則とする。
- （５）フックのある場合の継手長さ及び定着長には、3. 5. 1 図に示すようにフック部分 L を含まない。

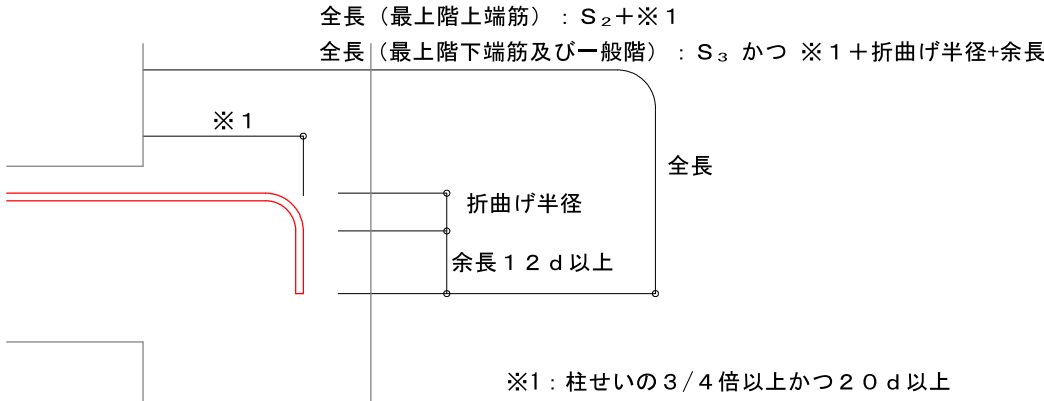


3. 5. 1 図 フックのある場合の継手及び定着要領

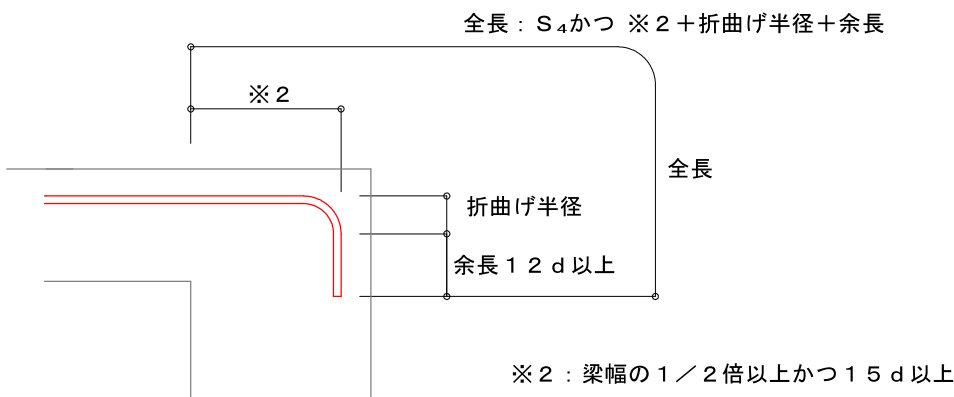
3. 5. 2 継手の特記事項

- （１）継手は極力応力の小さい位置に設ける。
- （２）異なる径の鉄筋をガス圧接する場合、鉄筋径の差が 5 mm を超える圧接をしてはならない。

3. 5. 3 梁主筋の柱内定着



3. 5. 2 図 梁主筋の柱内定着要領

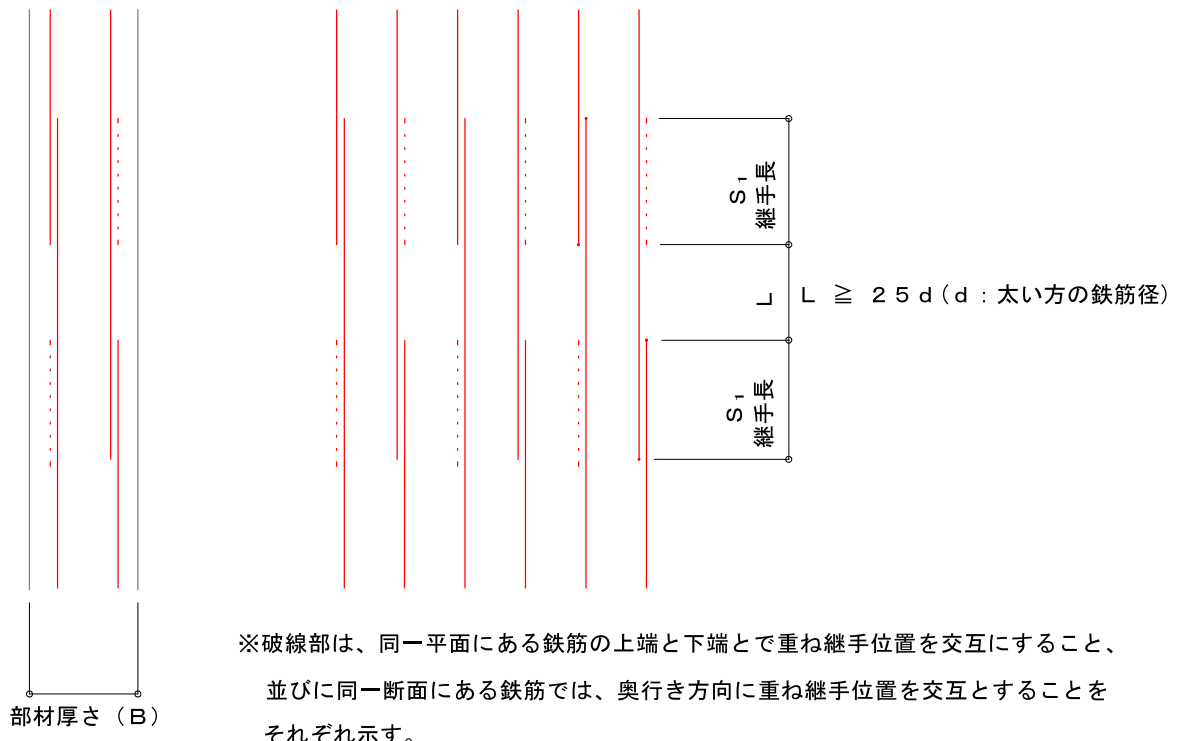


3. 5. 3 図 小梁及びスラブ上端筋の梁内折曲げ定着要領

3. 6 隣り合う継手の位置

3. 6. 1 鉄筋の重ね継手

- （１）同一断面での継手は軸方向に相互にずらす。
- （２）ずらす距離（L）は、太いほうの鉄筋径の 2.5 倍以上とする。
- （３）前記（２）を確保できない場合等は、監督職員の承諾を得て、ガス圧接継手又は機械式継手工法を採用することができる。
- （４）継手部の鉄筋のあきは、粗骨材の最大寸法以上とする。

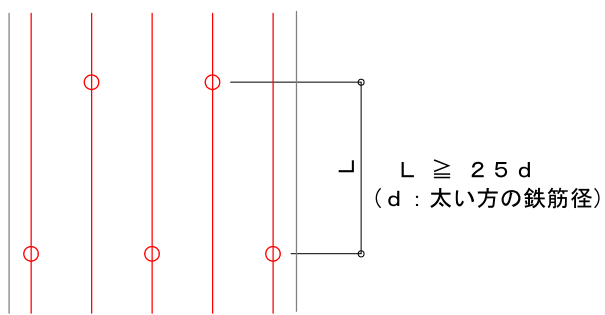


3. 6. 1 図 重ね継手工法

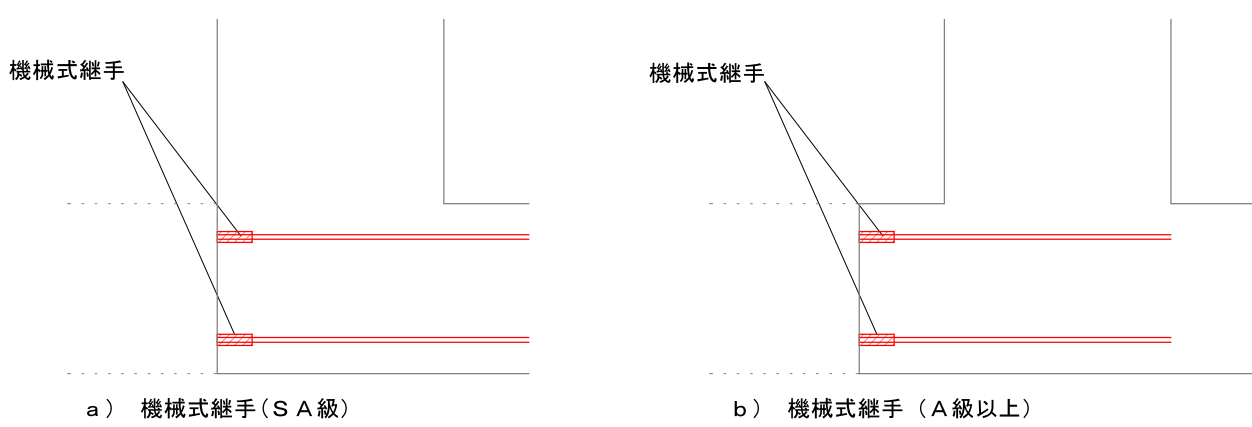
3. 6. 2 鉄筋のガス圧接および機械式継手

鉄筋のガス圧接継手及び機械式継手は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」（土木学会）による。機械式継手は、ねじふし鉄筋継手工法とする。また、ねじふし鉄筋工法以外の機械式継手を採用する場合は、監督職員の承諾を得ること。

- （１）同一断面での継手は軸方向に相互にずらす。
- （２）ガス圧接の場合のずらす距離（L）は、太い方の鉄筋径の 2.5 倍以上とする。
- （３）機械式継手の場合のずらす距離（L）は、太いほうの鉄筋径の 2.5 倍以上とする。
- （４）機械式継手をイモ継ぎ部に使用する場合は、継手性能は S A 級かつ継手信頼度を I 種とする。なお、3. 6. 3 図 b）に示すように、隅角端部から継手位置まで必要な離間を確保した場合は A 級を選定することができる。詳細は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」（土木学会）による。



3. 6. 2 図 ガス圧接継手工法及び機械式継手工法

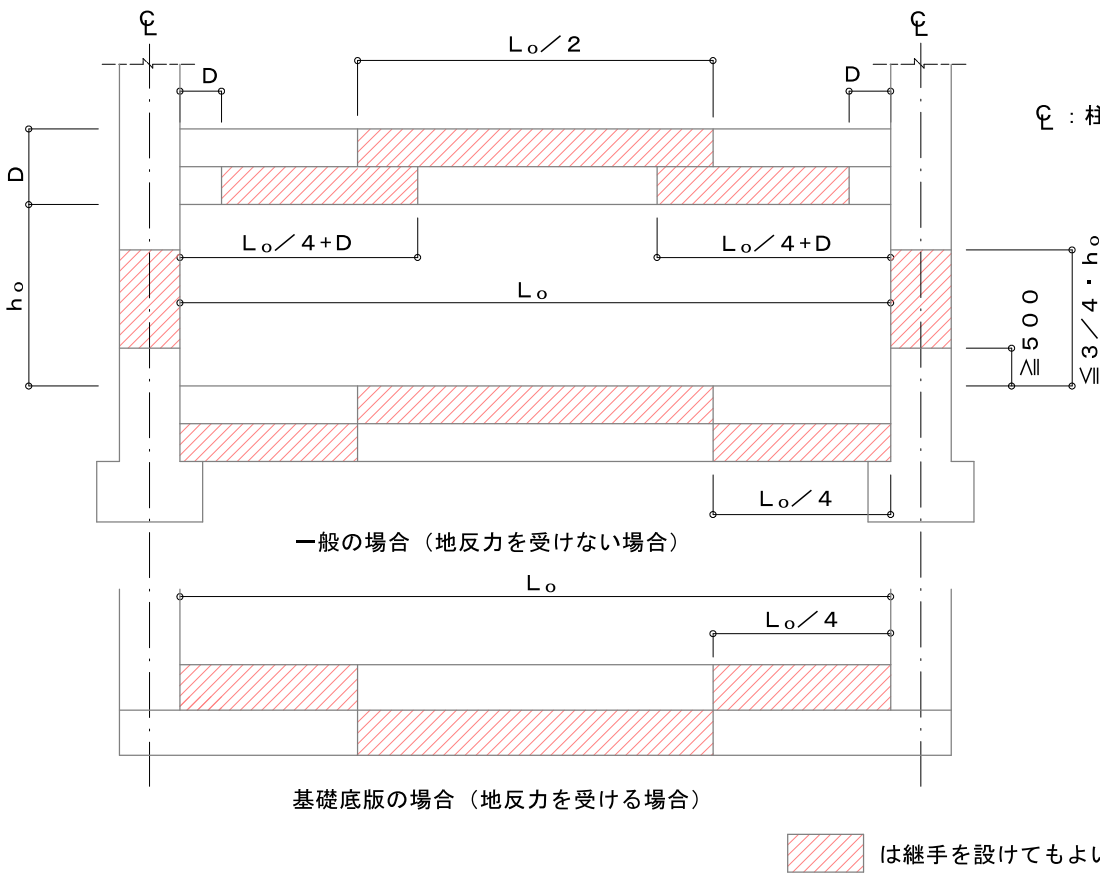


3. 6. 3 図 機械式継手におけるイモ継手位置

3. 7 継手及び圧接中心位置（柱、大梁）

継手及び圧接中心位置は図面にない場合は、3. 7. 1 図による。

- （１）柱の継手及び圧接中心位置は、梁上端から 5 0 cm 以上、1 5 0 cm 以下かつ 3／4 h_o（h_oは柱の内法高さ）以下とする。
- （２）梁の継手及び圧接中心位置は下記による。
- 上端筋 中央：L_o／2 以内
- 下端筋 両端：柱面より梁せい（D）以上離し、L_o／4 を加えた範囲以内
- （３）通常の応力と異なる場合の継手位置は、3. 7. 1 図によらず図面による。

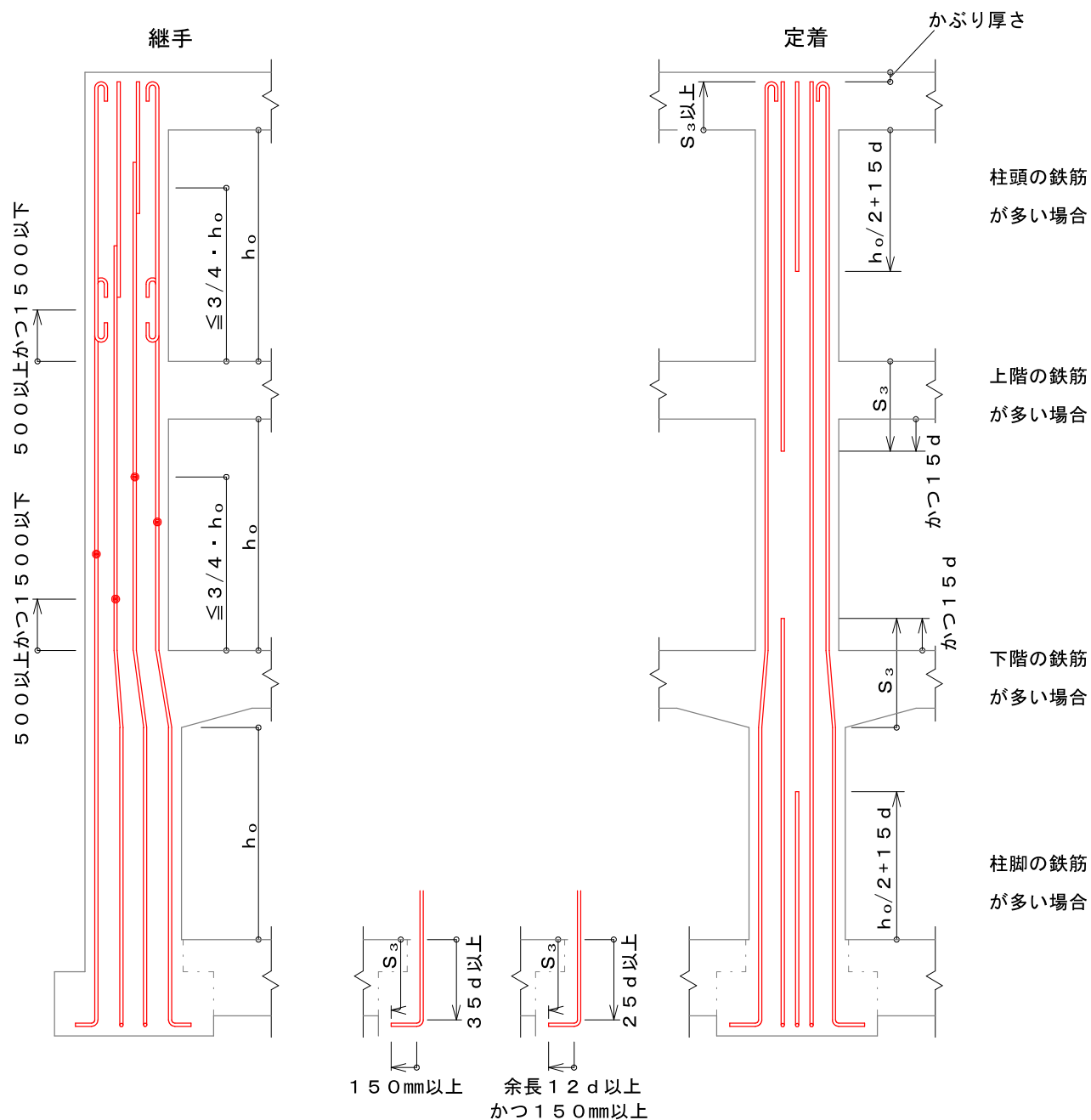


3. 7. 1 図 継手及び圧接中心位置

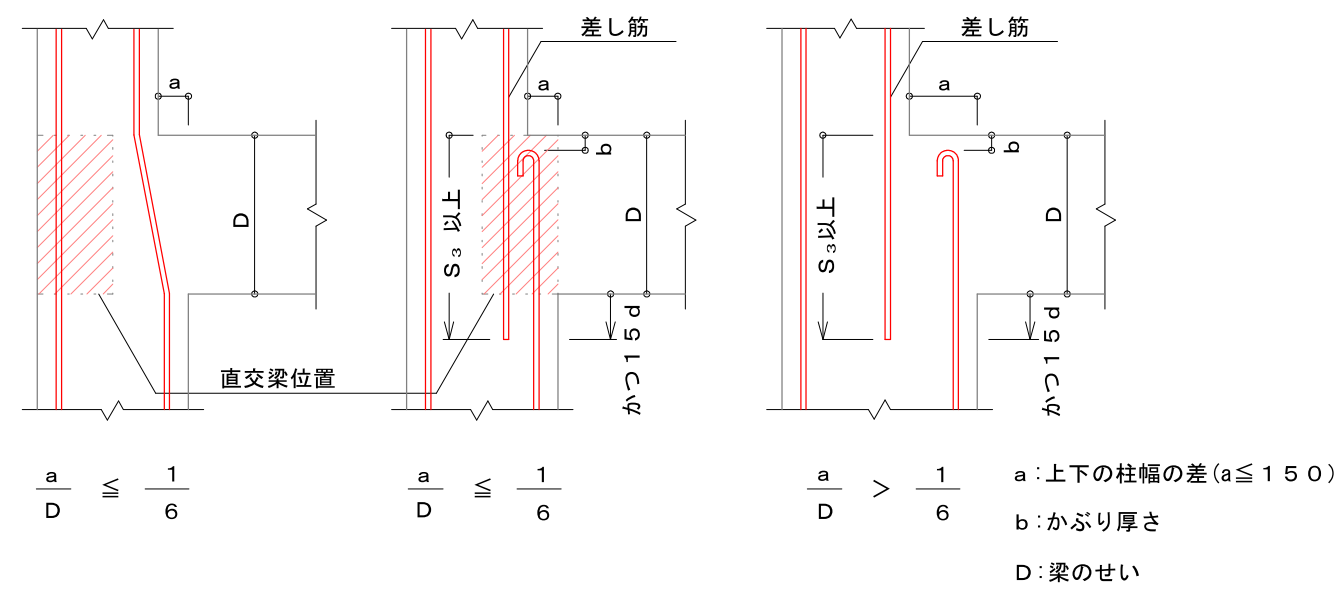
3. 8 柱筋の継手及び定着

3. 8. 1 一般事項

- （１）継手長さは S₁ とし、定着及び余長は、3. 8. 1 図による。
- （２）柱頭定着長さ S₃ が確保出来ない場合は、図面による。
- （３）上下の柱断面が異なる場合の柱主筋の折曲げ及び定着は、3. 8. 2 図による。
- （４）柱脚定着長さ 2 5 d（余長 1 2 d 以上）または 3 5 d が確保出来ない場合は、図面による。



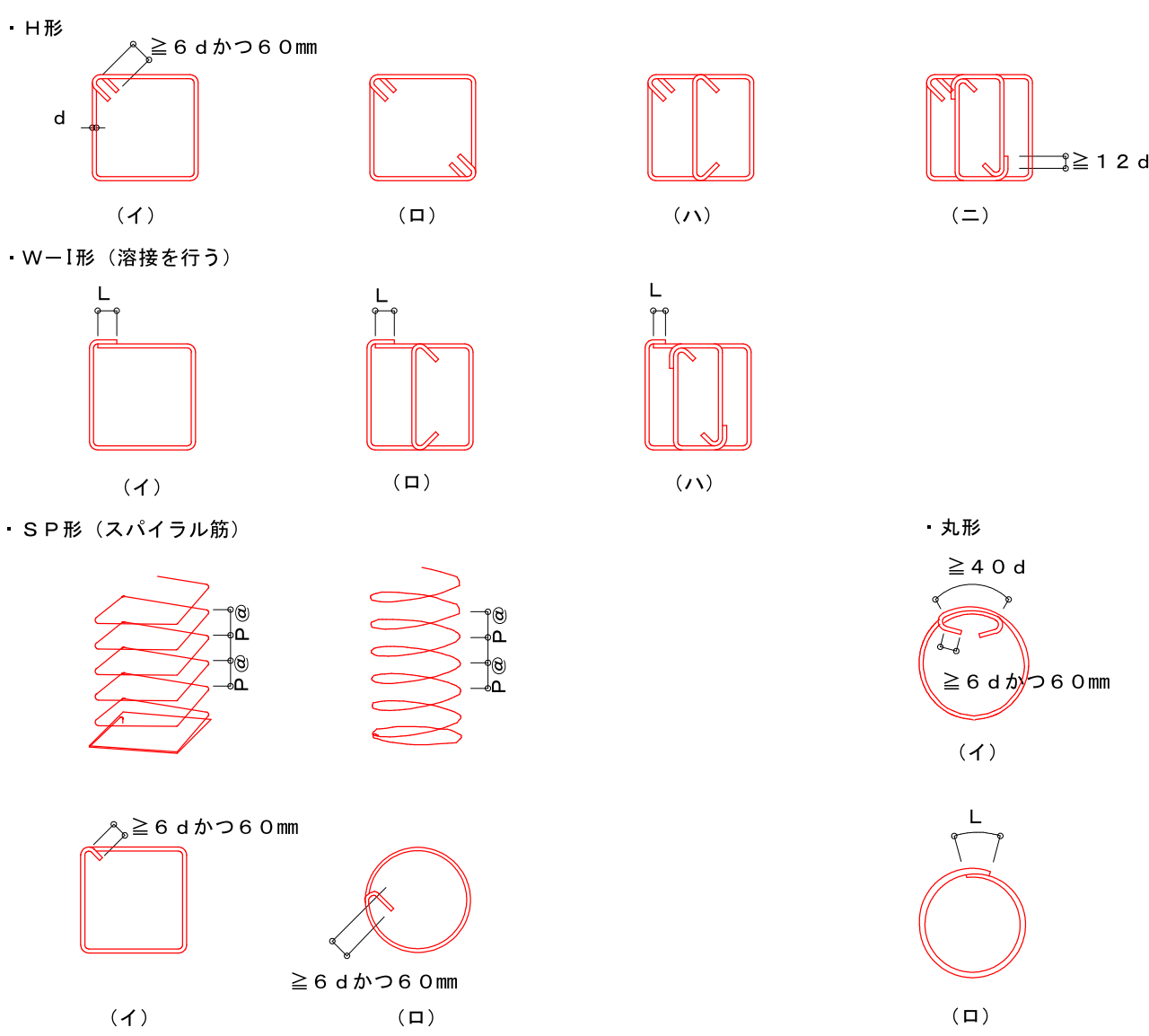
3. 8. 1 図 柱主筋の継手、定着及び余長



3. 8. 2 図 上下の柱断面が異なる柱主筋の折曲げ及び定着

3. 9 帯筋の形状

- （１）帯筋の形状は、3. 9. 1 図とし、種別は図面による。図面になければ下記による。
- （a）H 形とする。
- （b）H 形の 1 3 5° 曲げのフックが困難な場合は、W-I 形とする。
- （c）溶接する場合の溶接長さ L は、両面フレア溶接の場合は 5 d 以上、片面フレア溶接の場合は 1 0 d 以上とし、組立前に行う。
- （d）S P 形において、柱頭及び柱脚の端部は、1. 5 巻以上の添巻きを行う。



3. 9. 1 図 帯筋組立の形

3. 1 0 帯筋の割付け

- （１）フック及び継手の位置は交互とする。
- （２）帯筋の割付けは、3. 1 0. 1 図による。ただし、図面にある場合は図面による。
- （３）柱、梁の交差部（パネルゾーン）の帯筋のせん断補強比は、0. 2％以上を確保し、補強筋間隔は 1. 5 P 以下とする。

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三

柱、梁の交差部の配筋例（0. 2％確保）

柱幅(mm)	パネルゾーン
≦500	D13 @150
≦600	D13 @150
≦700	D13 @150
≦800	D13 @150
≦900	D13 @125
≦1000	D13 @125
≦1100	D13 @100
≦1200	D13 @100

3. 1 0. 1 図 帯筋の割付け

※1. 5 P₁、1. 5 P₂のピッチは150mm以下とする。


施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図（2）		
縮尺		図面番号	S-2
課長	係長	審査	図表
		設計	測量

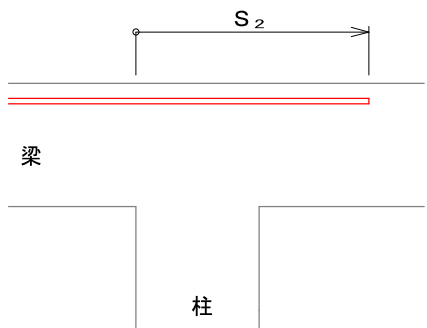
魚沼市産業経済部建設課

3 土木工事

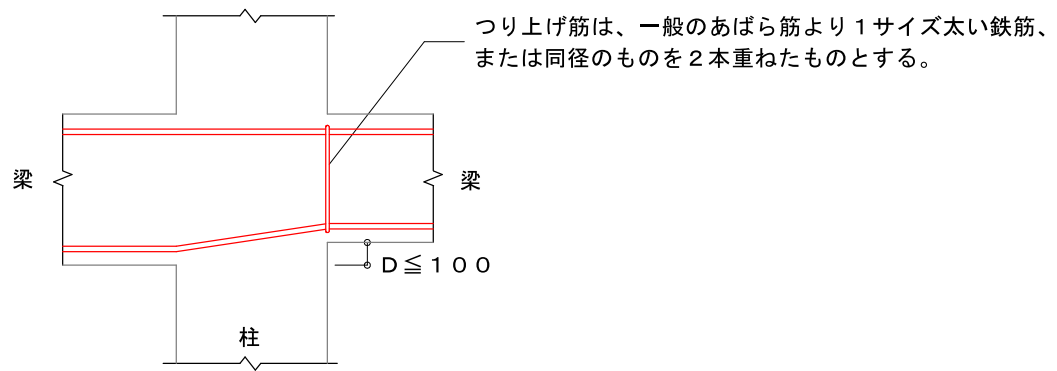
3. 1 1 大梁筋の継手及び定着

3. 1 1. 1 一般事項

- (1) 継ぎ手長さ、定着長さ及び余長は、3. 1 1. 1 図から3. 1 1. 1 0 図による。
- (2) 梁主筋は、連続端で柱に接する梁の主筋が同数のときは柱をまたいで引き通すものとし、鉄筋の本数が異なる場合には、3. 5. 2 図のように柱内に定着する。ただし、やむを得ず梁内に定着する場合は、3. 1 1. 1 図による。
- (3) 梁主筋を柱内に折り曲げて定着する場合は次による。
- 下端筋：原則として曲げ上げる。
- 上端筋：曲げ下ろす
- 梁主筋のみ込み長さは、柱せいの3／4倍以上かつ2 0 d 以上を確保する。(※1)
- 梁主筋の柱内定着は、3. 5. 2 図による。
- (4) 梁にハンチをつける場合、その傾斜は図面による。図面になければ1：4とする。
- (5)  印は、継ぎ手及び余長を示す。
- (6) 破線は柱内定着の場合を示す。
- (7) 3. 2 異形鉄筋の末端部で定めた鉄筋にはフックをつける。
- (8) 段違い梁は3. 1 1. 2 図による。



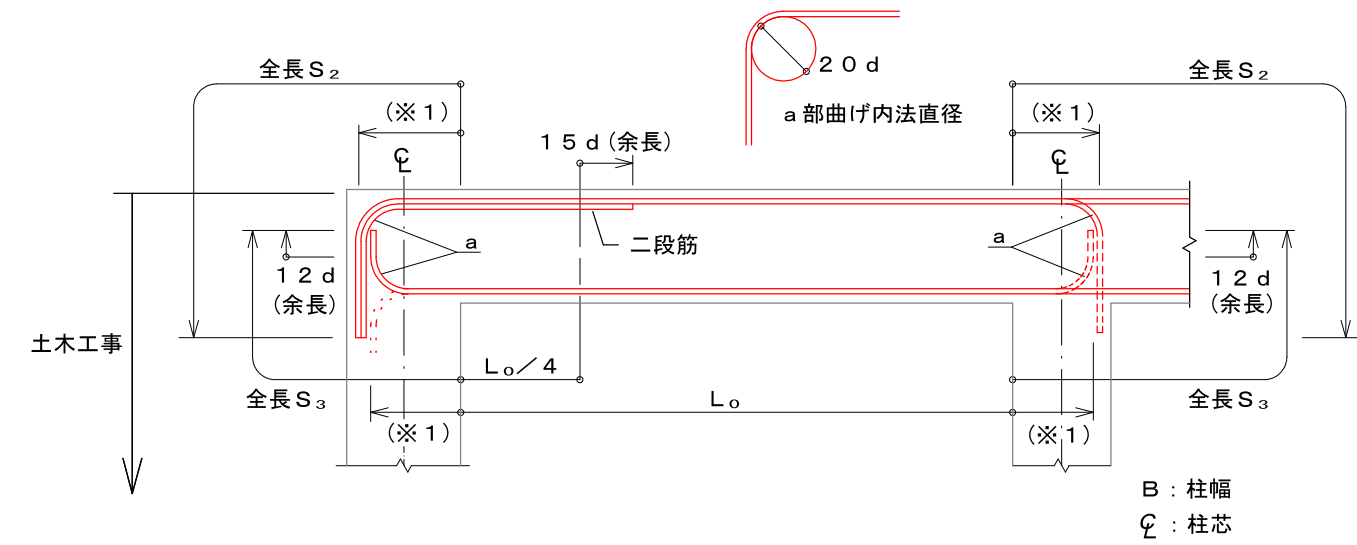
3. 1 1. 1 図 梁主筋を梁内定着



3. 1 1. 2 図 段違い梁

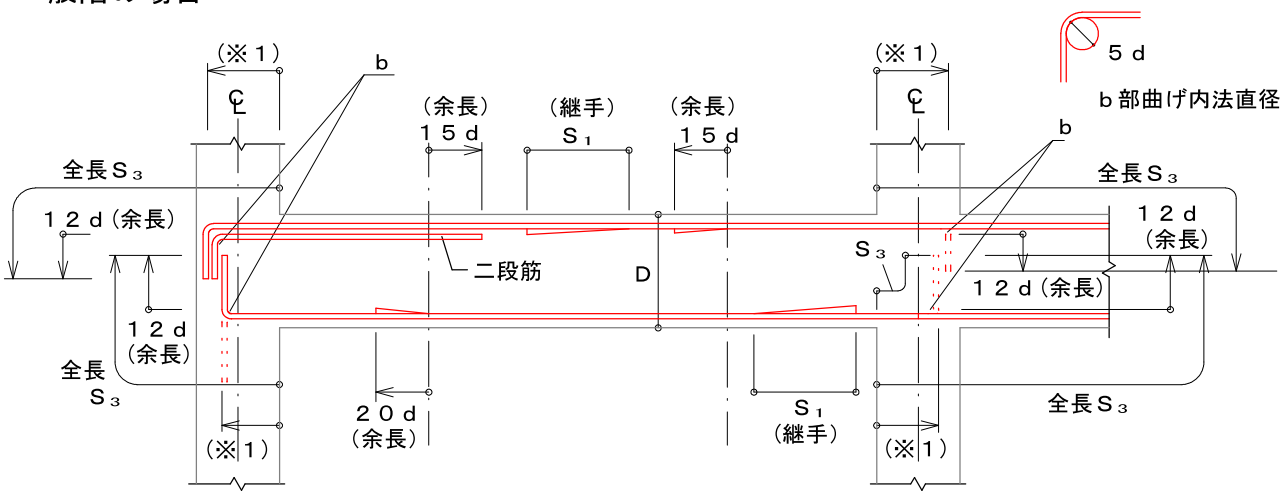
3. 1 1. 2 ハンチのない場合

(1) 最上階の場合

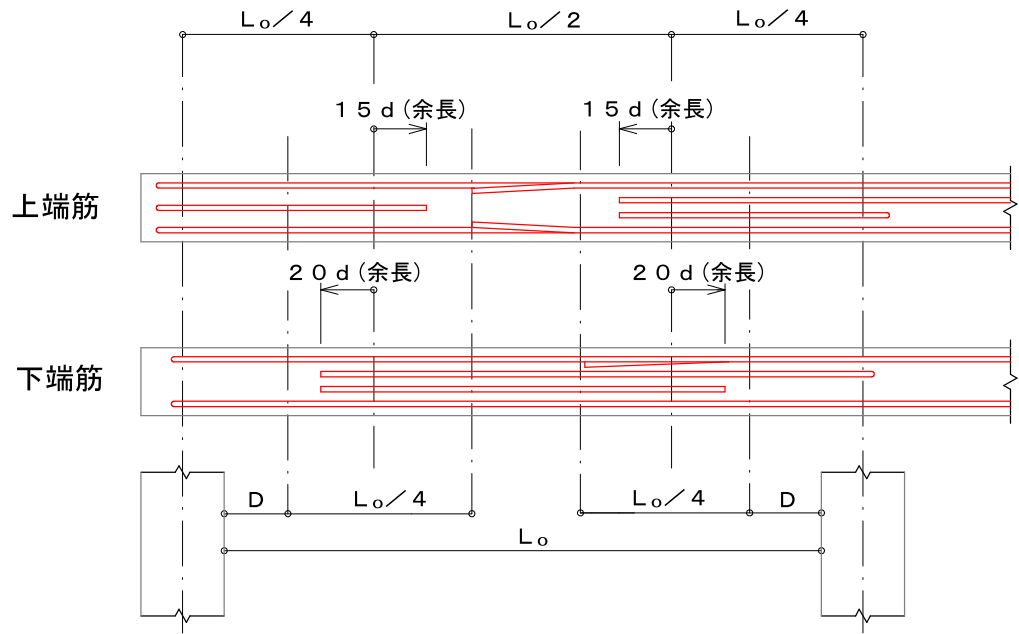


3. 1 1. 3 図 大梁の重ね継手、定着及び余長（最上階）

(2) 一般階の場合



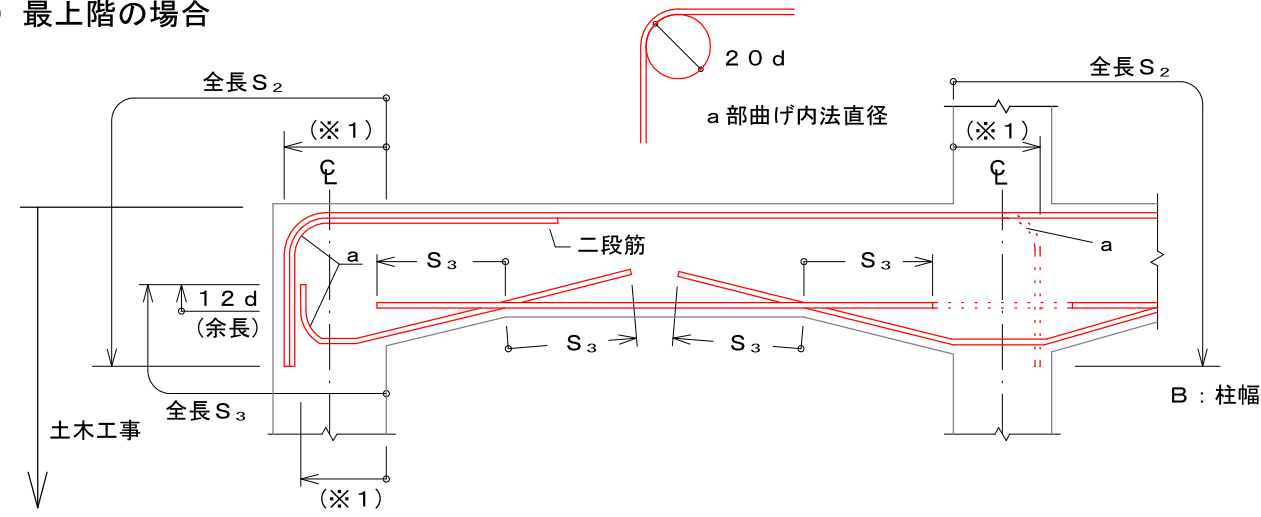
3. 1 1. 4 図 大梁の重ね継手、定着及び余長（一般階その1）



3. 1 1. 5 図 大梁の重ね継手、定着及び余長（一般階その2）

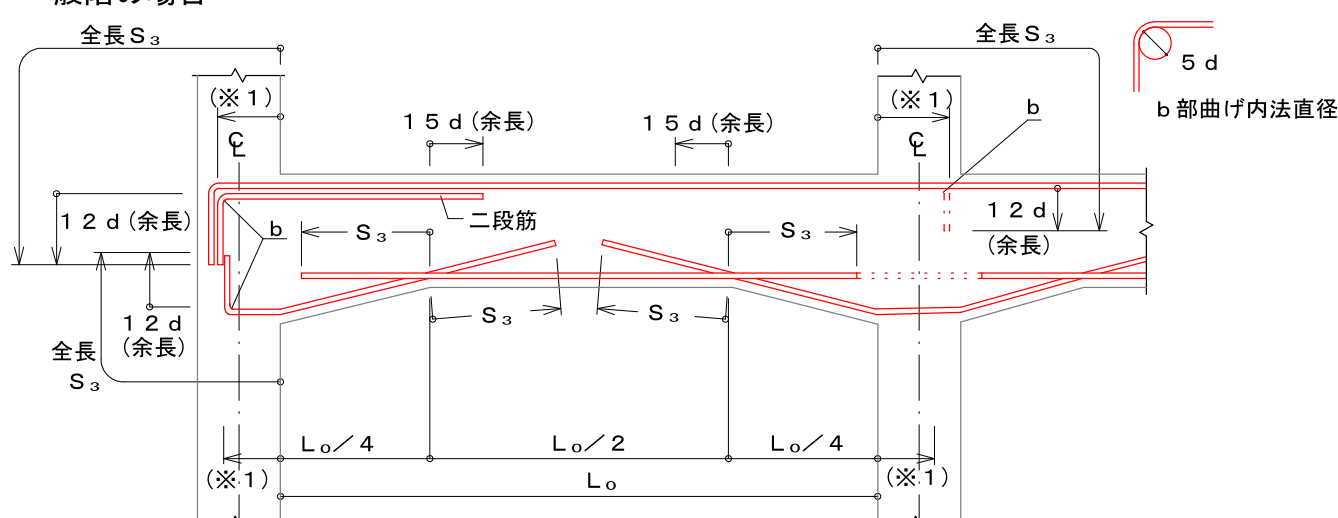
3. 1 1. 3 ハンチのある場合

(1) 最上階の場合



3. 1 1. 6 図 ハンチのある大梁の定着及び余長（最上階）

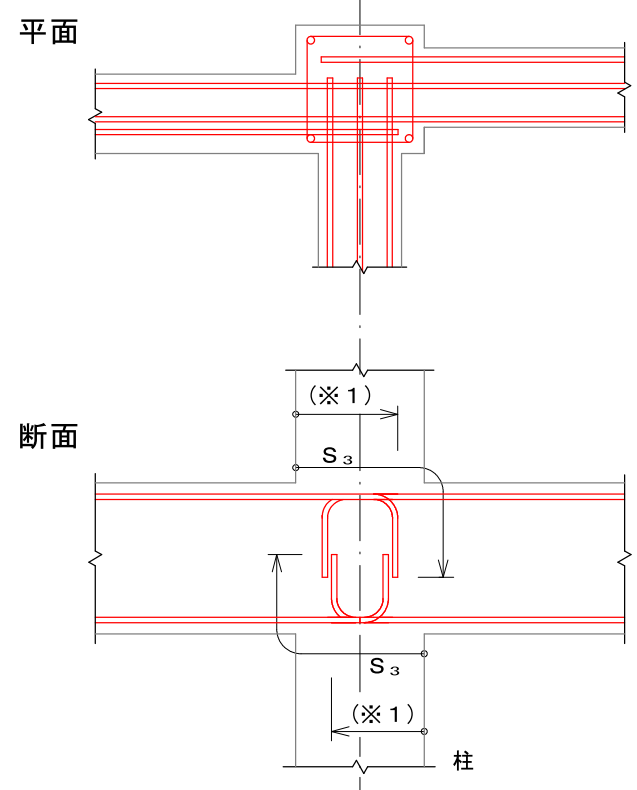
(2) 一般階の場合



3. 1 1. 7 図 ハンチのある大梁の定着及び余長（一般階）

3. 1 1. 4 水平段差のある場合

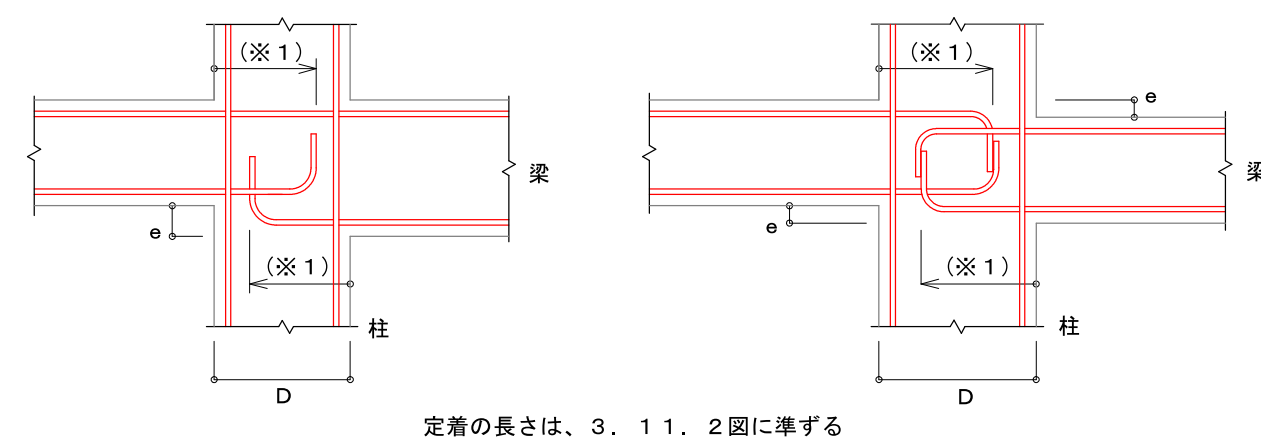
(1) 水平段差のある場合



3. 1 1. 8 図 大梁の定着及び余長（水平段差のある場合）

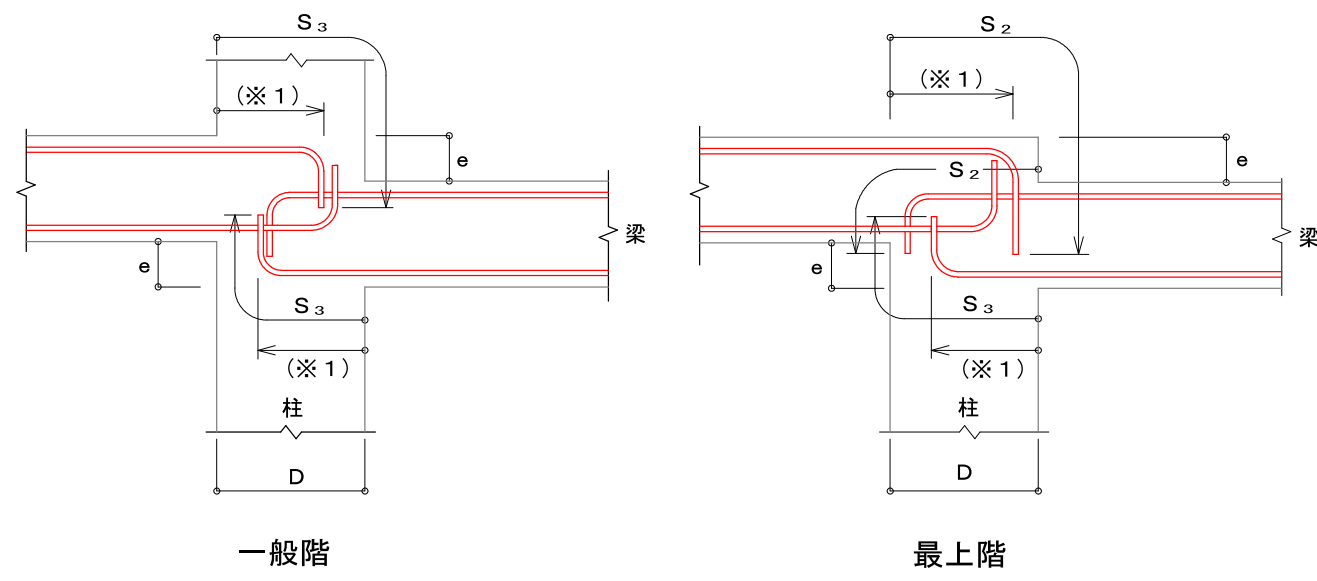
3. 1 1. 5 鉛直段差（e）のある場合

(1) e／D ≤ 1／6 の場合



3. 1 1. 9 図 鉛直段差梁（その1）

(2) e／D > 1／6 の場合



3. 1 1. 10 図 鉛直段差梁（その2）

3. 1 2 梁のあばら筋、腹筋及び幅止め筋

3. 1 2. 1 一般事項

- (1) 腹筋に継手をつける場合の継手長さは、1 5 0 mm程度とする。
- (2) 壁梁の場合、腹筋の継手長さはS₁、定着長さをS₃とする。
- (3) 土圧、水圧を受ける梁は、図面による。
- (4) 幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D 1 3－1 0 0 0 mmピッチ程度とする。
- (5) 破線は柱内定着の場合を示す。

3. 1 2. 2 あばら筋組立の形及びフックの位置

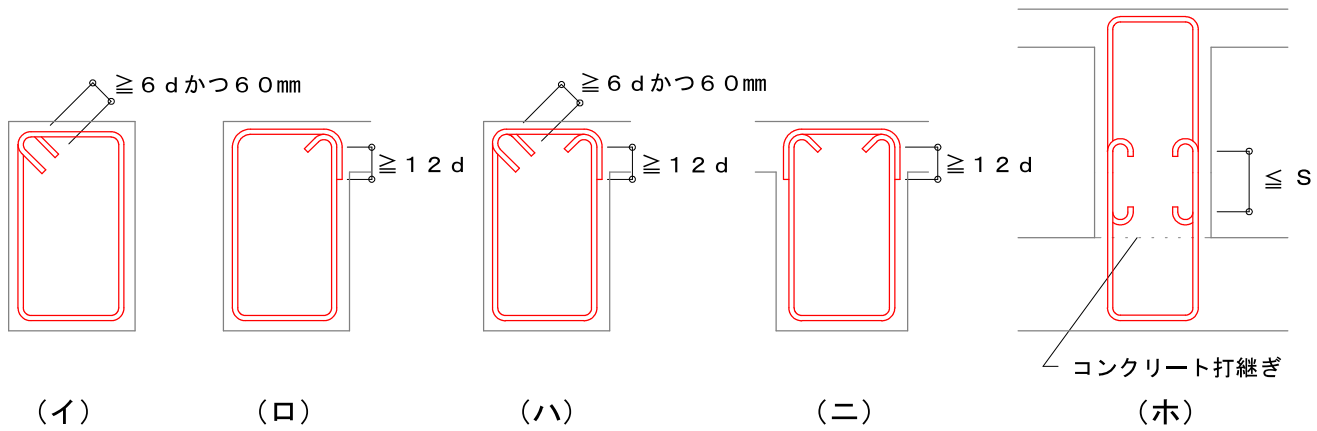
(1) 形は、3. 1 2. 1 図（イ）を標準とする。

ただし、（イ）によることが出来ない場合は、下記の方法によることが出来る。

- a. 床版が片側に付く場合は、（ロ）又は（ハ）
- b. 床版が両側に付く場合は、（ロ）～（ニ）

(2) フックの位置

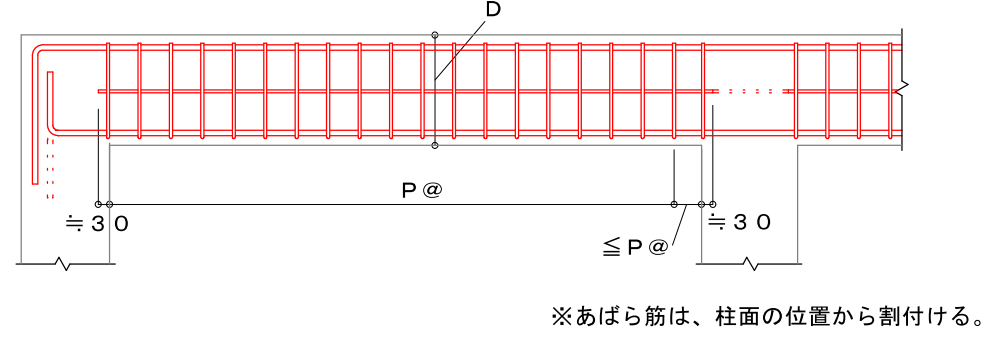
- a. （イ）の場合は交互とする。
- b. （ロ）の場合 床版が片側に付く場合は床版の付く側、床版が両側に付く場合は交互
- c. （ハ）の場合は床版の付く側を9 0 ° 折曲げる。
- d. （ホ）は梁の上下にスラブが付く場合で、かつ梁せいが1. 5 m以上の場合に適用することが出来る。（基礎梁）



3. 1 2. 1 図 あばら筋組立の形及びフックの位置

3. 1 2. 3 あばら筋の割付け

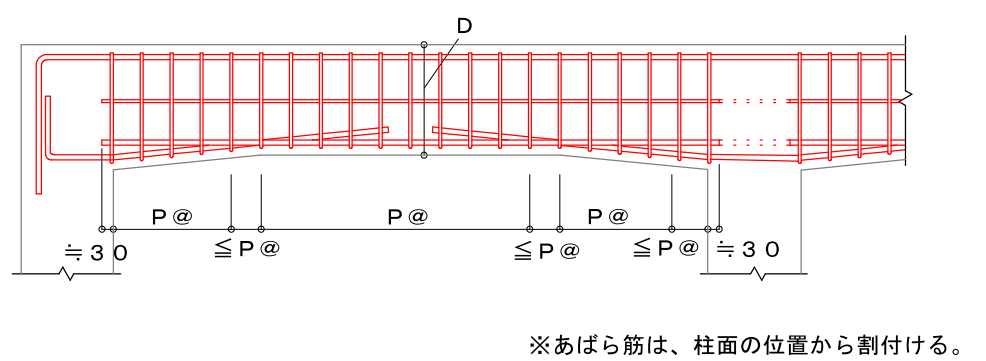
(1) 間隔が一樣でハンチのない場合



※あばら筋は、柱面の位置から割付ける。

3. 1 2. 2 図 あばら筋の割付け（その1）

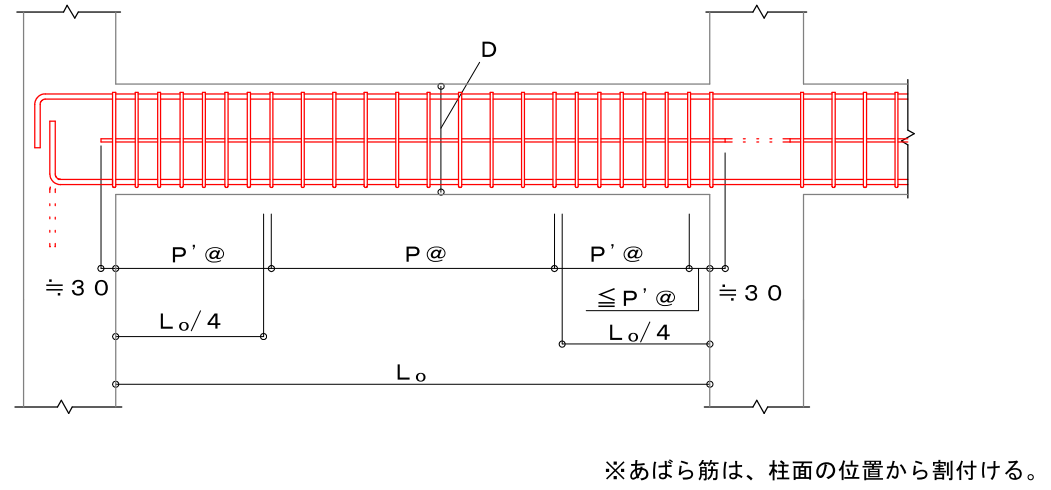
(2) 間隔が一樣でハンチのある場合



※あばら筋は、柱面の位置から割付ける。

3. 1 2. 3 図 あばら筋の割付け（その2）

(3) 梁の端部で間隔の異なる場合



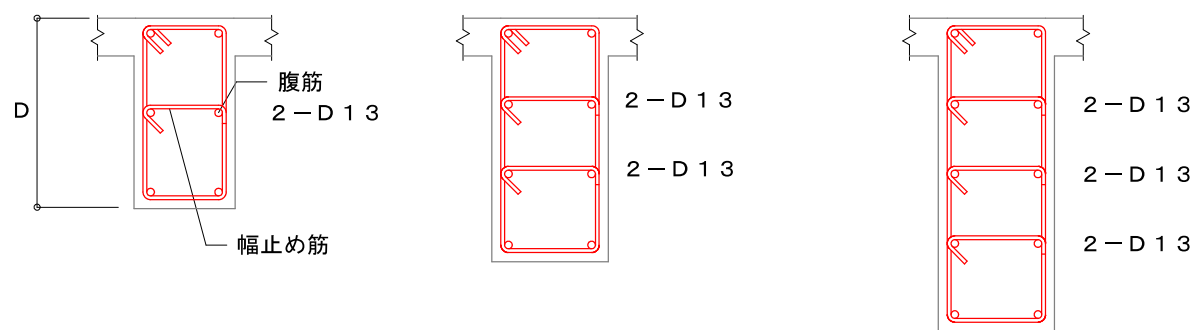
※あばら筋は、柱面の位置から割付ける。

3. 1 2. 4 図 あばら筋の割付け（その3）

3. 1 2. 4 腹筋及び幅止め筋

(1) 一般の梁

a) 腹筋及び幅止め筋



6 0 0 ≤ D < 9 0 0 9 0 0 ≤ D < 1, 2 0 0 1, 2 0 0 ≤ D ≤ 1, 5 0 0

3. 1 2. 5 図 腹筋及び幅止め筋

(2) 特殊な梁

腹筋及び幅止め筋は、図面による。

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三




施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図（3）		
縮尺		図面番号	S-3
課長	係長	審査	調査
		設計	測量
魚沼市産業経済部建設課			

3 土木工事

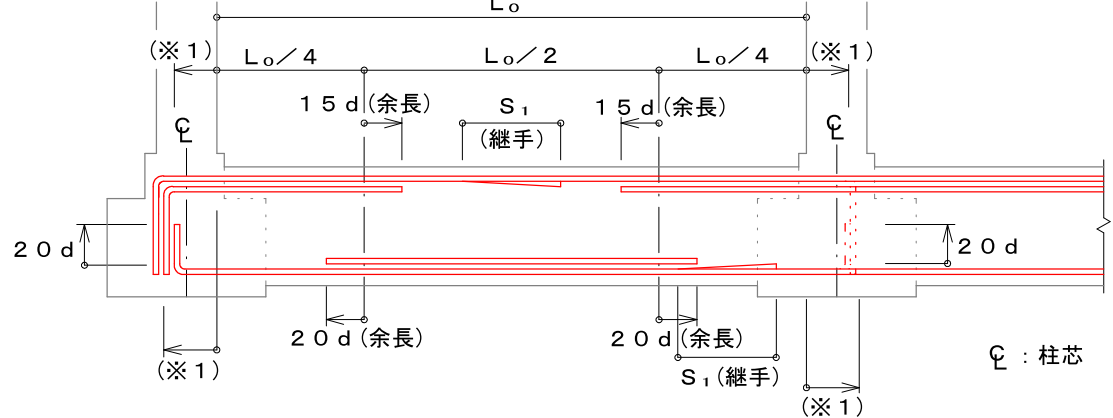
3. 1 3 基礎梁及び底版の継手及び定着

3. 1 3. 1 一般事項

- (1) 梁筋は、連続端で柱に接する梁筋が同数の時は柱をまたいで引き通すものとし、鉄筋の本数が異なる場合は柱内に定着する。やむを得ず梁内に定着する場合は、3. 1 1. 1 図に準ずる。
- (2) 梁筋を柱内に定着する場合は、3. 1 1. 1 (3) による。
- (3) 柱幅<梁幅の場合の定着は、3. 1 3. 3 図による。
- (4)  印は、継ぎ手及び余長を示す。
- (5) 破線は柱内定着の場合を示す。
- (6) 図内(※1)は、3. 1 1. 1 による。

3. 1 3. 2 基礎梁の場合

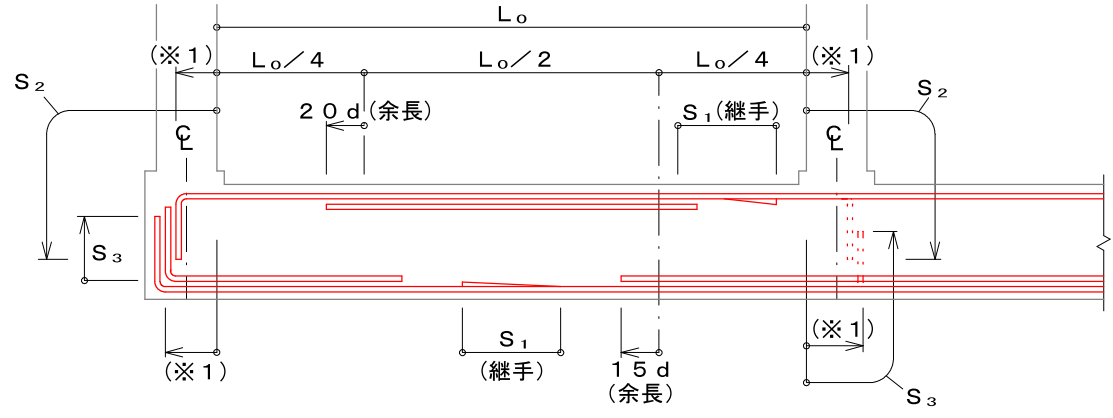
(1) 基礎梁の継手及び定着



3. 1 3. 1 図 主筋の継手、定着及び余長(その1)

3. 1 3. 3 連続基礎及びべた基礎の場合

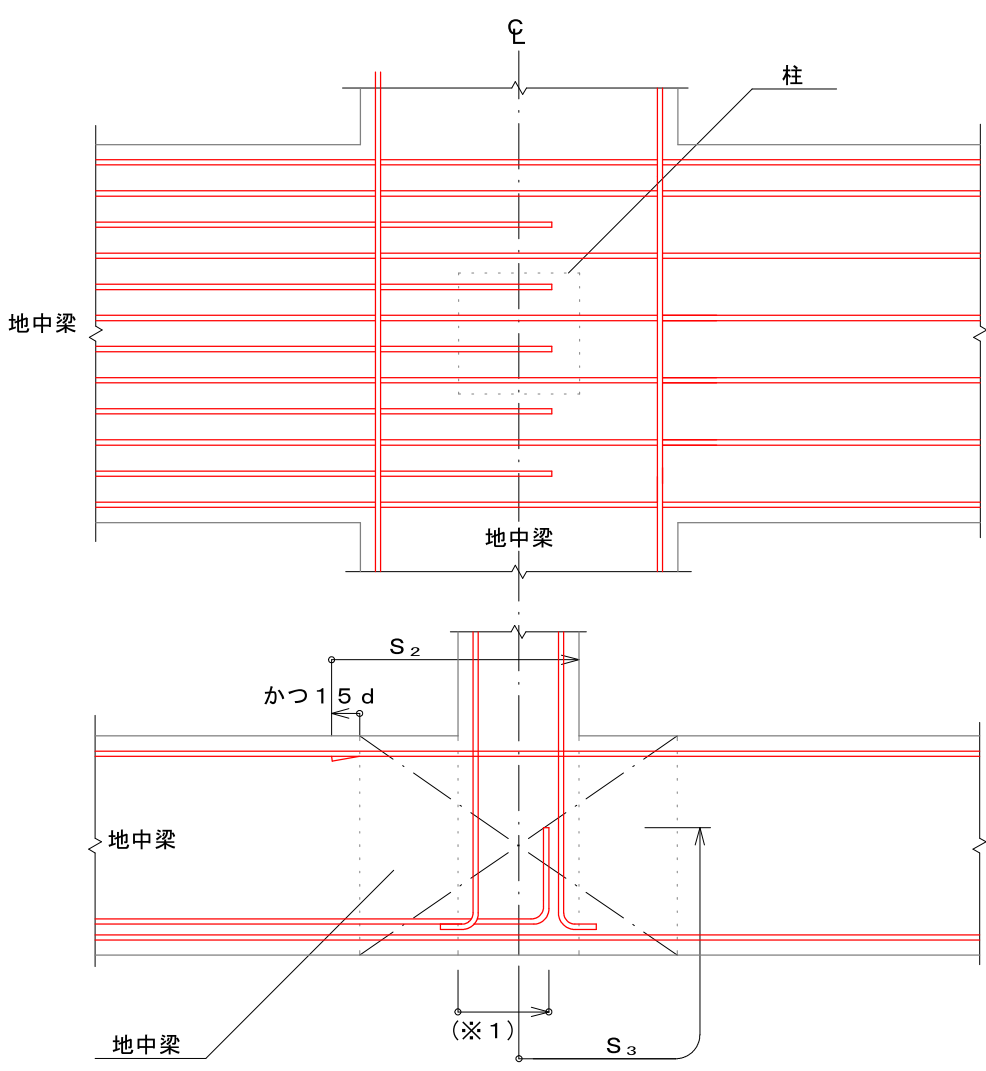
(1) 柱幅≧梁幅の場合



3. 1 3. 2 図 主筋の継手、定着及び余長(その2)

(2) 柱幅<梁幅の場合

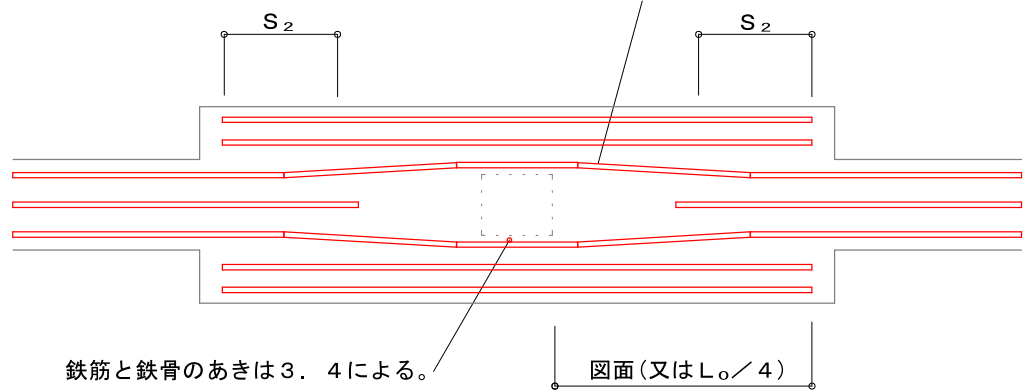
(a) 交差部のスターラップを設ける場合は、図面による。



3. 1 3. 3 図 主筋の継手、定着及び余長(その3)

3. 1 3. 4 梁形を設けない場合の基礎底版


- (1) 鉄骨造のBOX柱等が埋め込まれる場合の端部と中央部の断面の異なる場合



3. 1 3. 4 図 主筋の継手、定着及び余長(その4)

3. 1 4 小梁及び片持梁の配筋要領

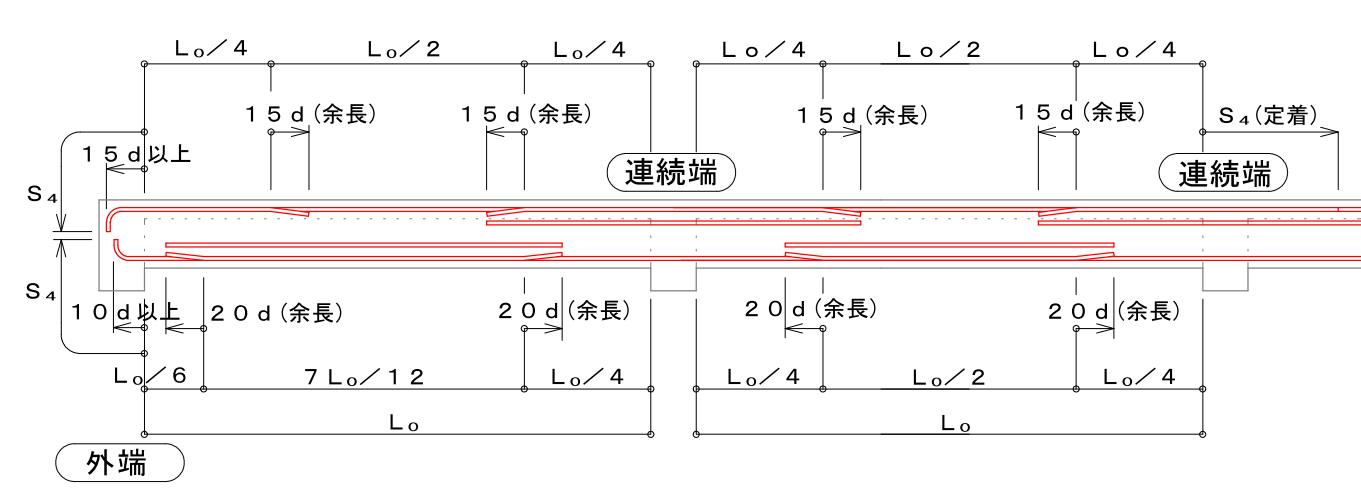
3. 1 4. 1 一般事項

- (1) 図面がない事項は大梁、梁のあばら筋、及び基礎梁の項に準ずる。
- (2)  印は、余長位置を示す。

3. 1 4. 2 小 梁

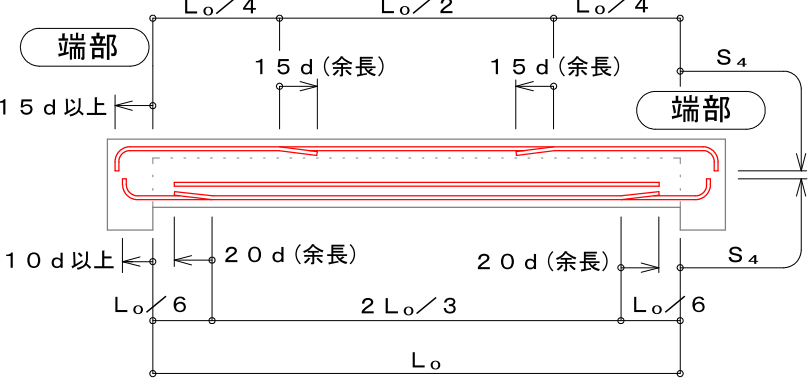
梁内の定着筋において梁せいが小さく垂直で余長が取れない場合、斜めにしてもよい。

(1) 連続小梁の場合



3. 1 4. 1 図 小梁主筋の継手、定着及び余長(その1)

(2) 単独小梁の場合

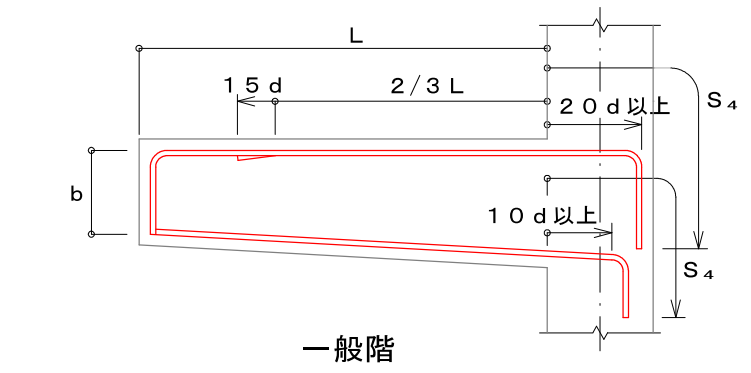


3. 1 4. 2 図 小梁主筋の継手、定着及び余長(その2)

3. 1 4. 3 片持梁筋の定着

(1) 先端に小梁のない場合

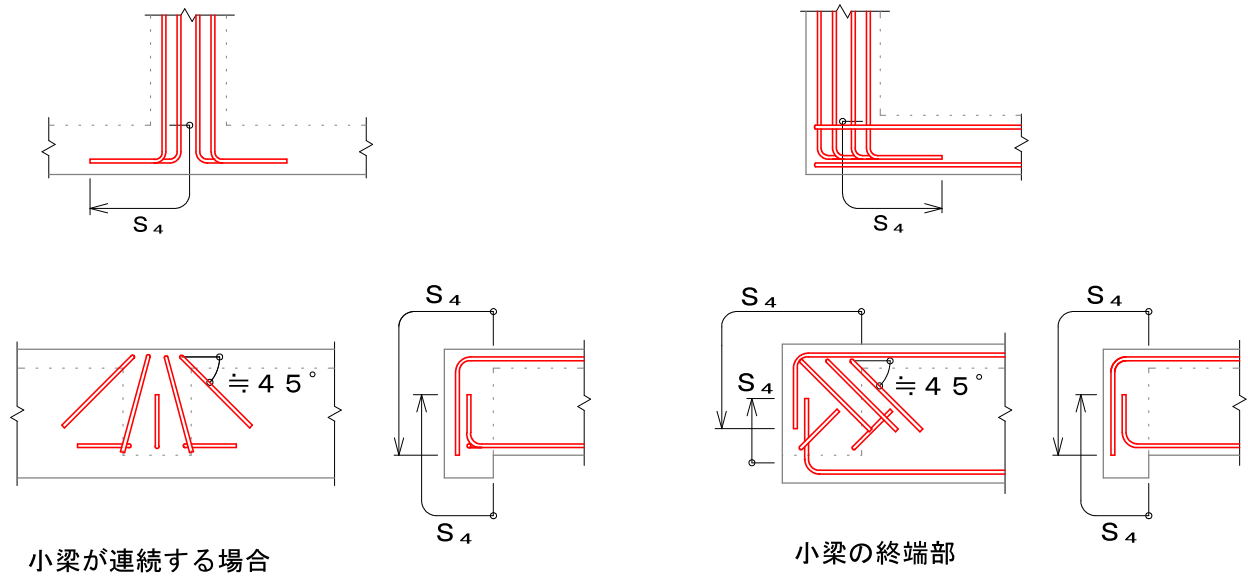
- a. 先端の折曲げの長さbは、梁せいよりかぶり厚さを除いた長さとする。
- b. 梁筋を引き通さない場合は、取り合い部材に定着する。ただし、柱に取り合う場合は、全数を引き通すことができる場合でも、上端筋は、2本以上を柱に定着する。



3. 1 4. 3 図 片持梁主筋の定着及び余長(先端に小梁がない場合)

(2) 先端に小梁がある場合

- a. 上端筋は、先端小梁内に斜めに定着する。
- b. 先端小梁終端部の主筋は、片持梁内に水平定着する。
- c. 先端小梁の連続端は、片持梁の先端を貫通する通し筋としてよい。

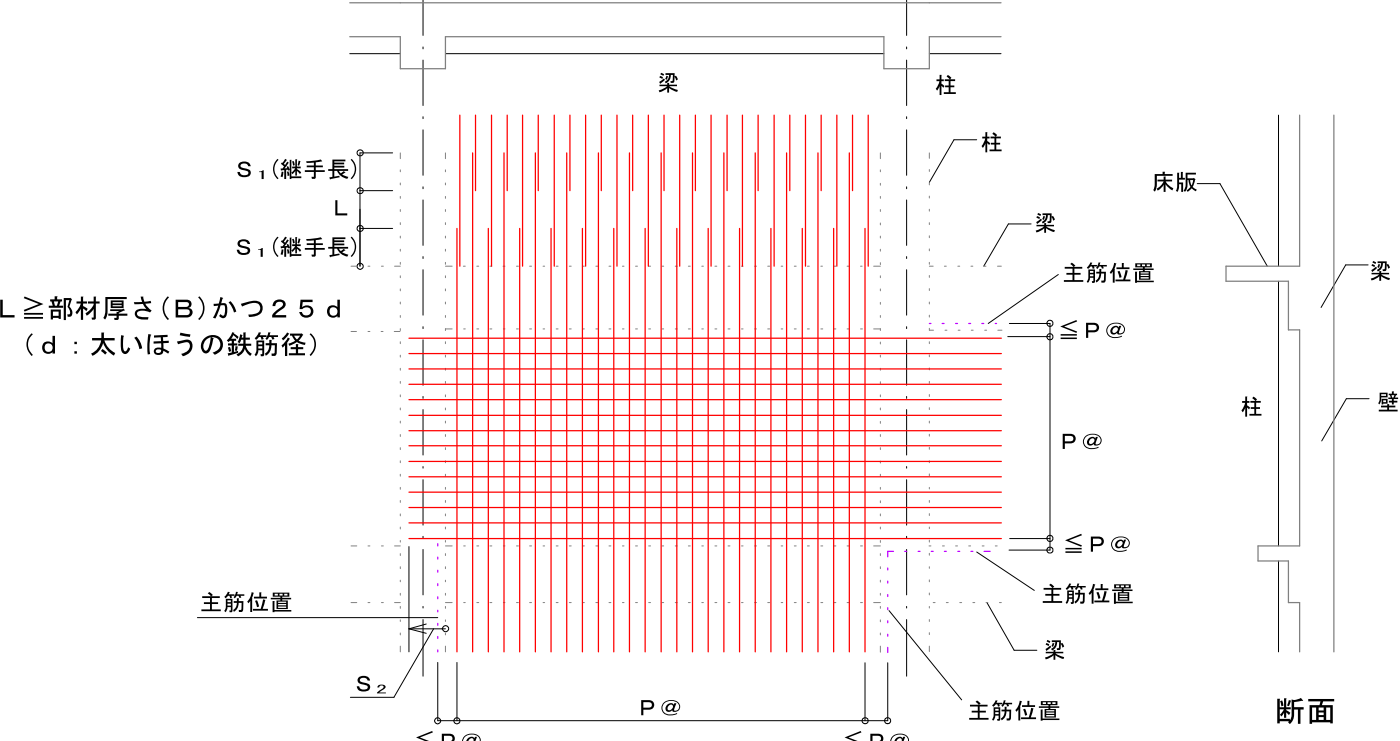


3. 1 4. 4 図 片持梁主筋の定着

3. 1 5 壁の配筋要領

3. 1 5. 1 一般事項

- (1) 壁配筋の継手長さをS1、定着の長さは、S2とする。
- (2) 土圧及び水圧などを受ける壁及び耐震壁として、図面に示されたものは、継手長さをS1、定着長さをS2とする。
- (3) 幅止め筋は、縦、横ともD13-@1000mmを標準とする。
- (4) 一般部壁筋は、3. 1 5. 1 図によることとし、隣接する壁の鉄筋と重ね継手を設ける場合は、3. 6 項に従うものとする。



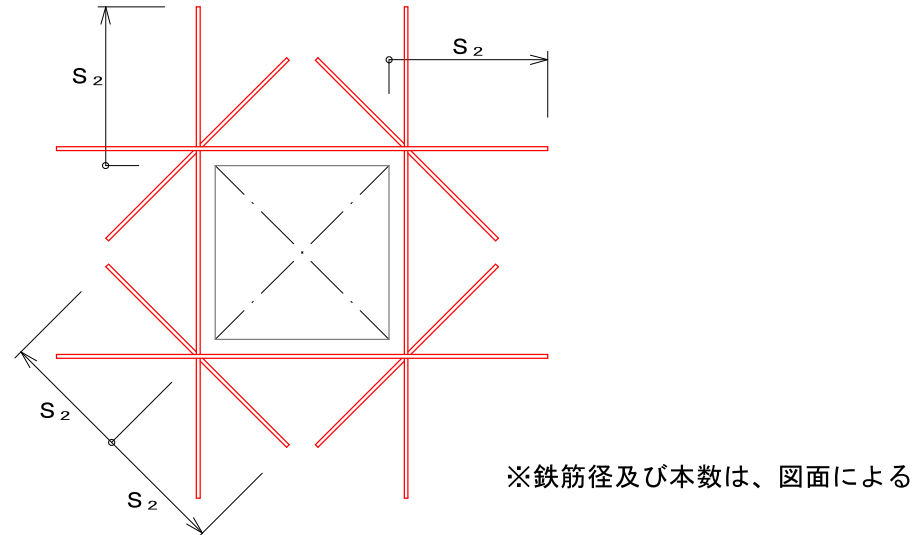
3. 1 5. 1 図 壁の配筋

3. 1 5. 2 耐震壁の開口

- (1) 耐震壁等の開口は、図面以外は設けてはならない。
- (2) やむを得ず開口をあける場合は、構造上安全であることを構造計算によって確認すること。

3. 1 5. 3 壁開口部の補強

- (1) 壁開口部の補強は、図面による。補強筋の長さ及び位置は、3. 1 5. 2 図を標準とする。

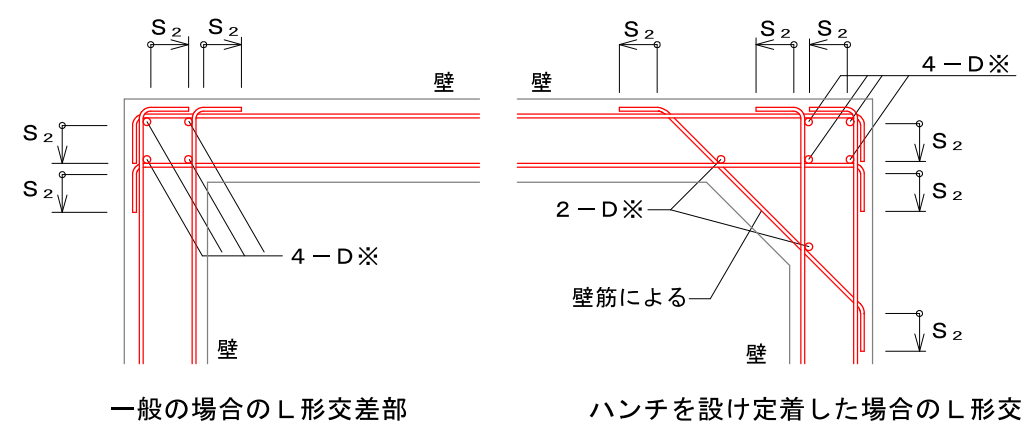


3. 1 5. 2 図 壁開口部の補強要領

- (2) 開口寸法が配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋出来る場合は、補強筋を省略することができる。

3. 1 5. 4 壁の交差部及び端部

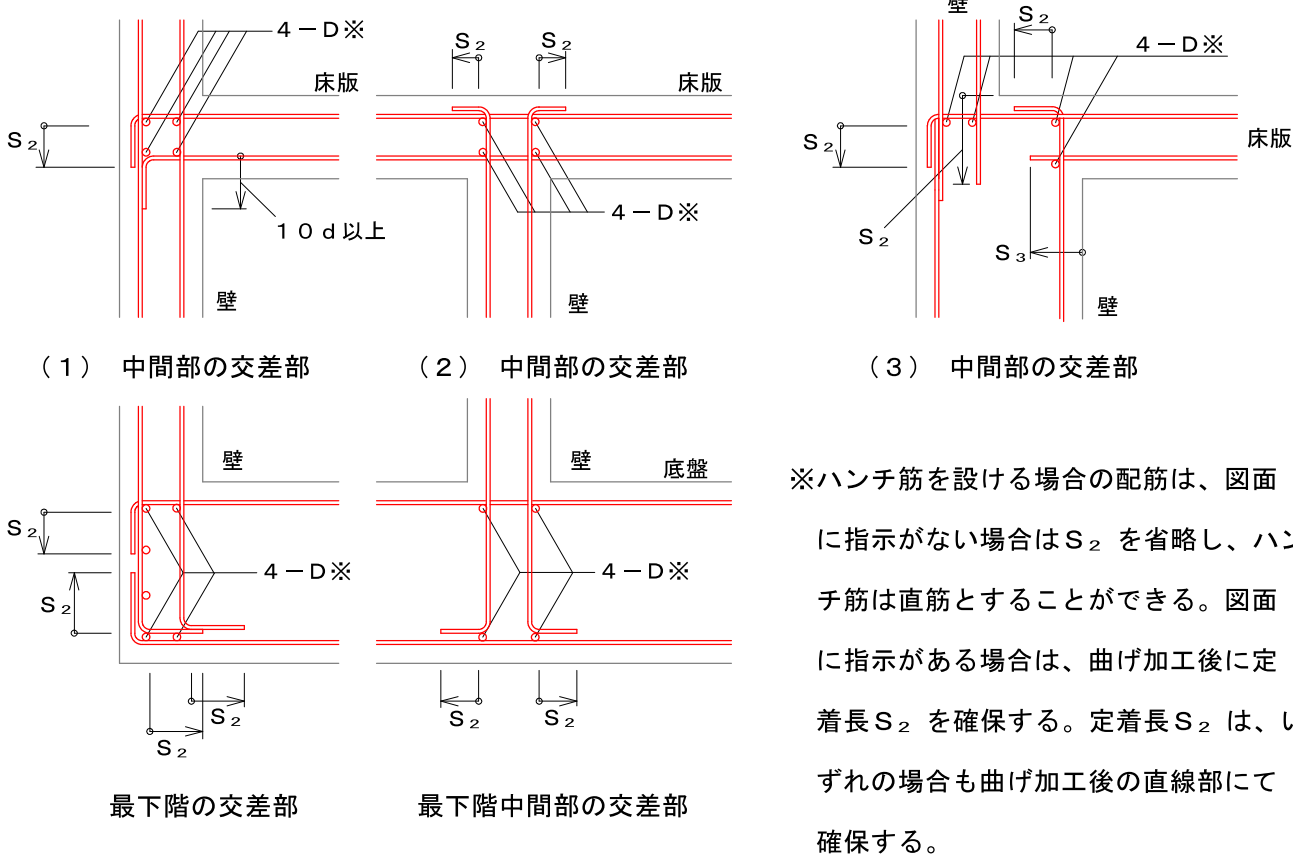
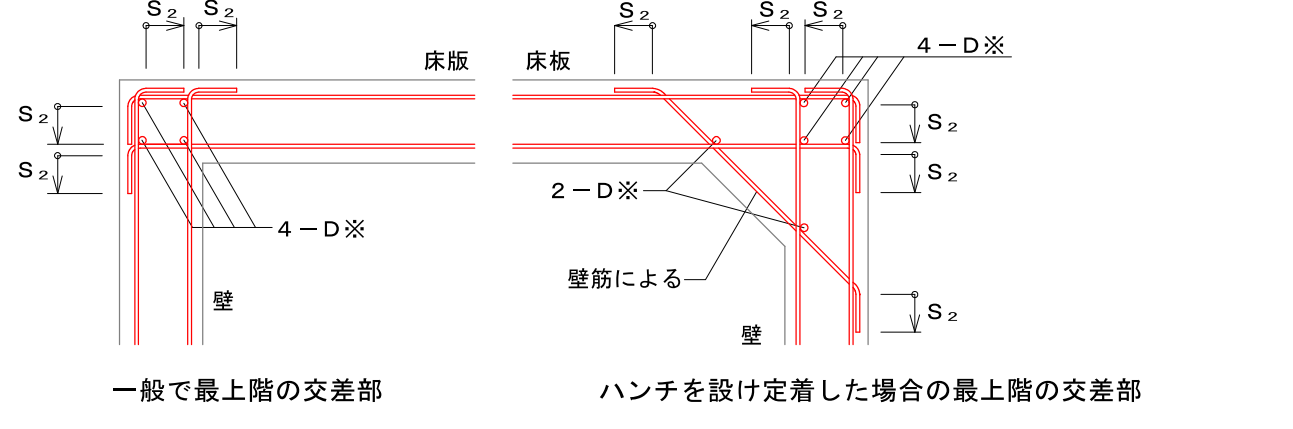
- (1) 壁と壁の交差部は3. 1 5. 3 図による。
- a. 交差部補強筋径D※はD16以上、かつ壁配力筋と同径とする。



3. 1 5. 3 図 壁と壁の交差部及び端部の配筋

- (2) 壁と床版の交差部は3. 1 5. 4 図による。

a. 交差部補強筋径D※はD16以上、かつ壁配力筋と同径とする。



3. 1 5. 4 図 壁と床の交差部及び端部の配筋

※3. 1 5. 4 図は、柱梁構造の場合である。地下階が壁式構造の場合は、構造細目共通図（土木構造物）（2）の「6. 1. 4 壁と床版・底板の交差部」を参照のこと。

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三

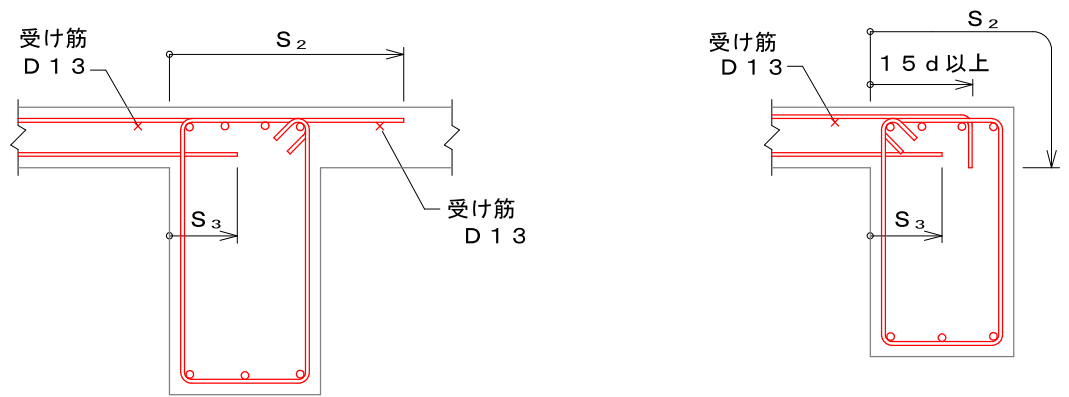
施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号	
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事			
処理区分名	排水区分		四日町第1排水区	
施工箇所	魚沼市 四日町 地内			
図面名称	構造細目共通図（4）			
縮尺			図面番号	S-4
課長	係長	審査	図面	設計
				測量
魚沼市産業経済部建設課				

3 土木工事

3. 1 8 床の配筋要領

3. 1 8. 1 一般事項

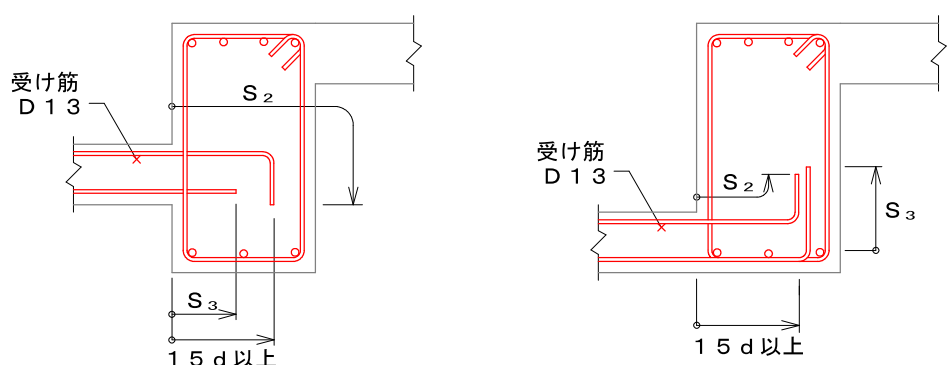
- (1) 鉄筋の継手長さは、 S_1 とする。
- (2) 定着長さ及び受け筋は、3. 1 8. 1 図による。ただし、引き通すことができない場合は、3. 1 8. 2 図、3. 1 8. 3 図により梁内に定着する。
- (3) 基礎梁と床版を一体打ちとし、打ち継ぎを設ける場合の補強は図面による。図面になければ3. 2 0. 5 図による。



一般部

3. 1 8. 1 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋 (その1)

3. 1 8. 2 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋 (その2)

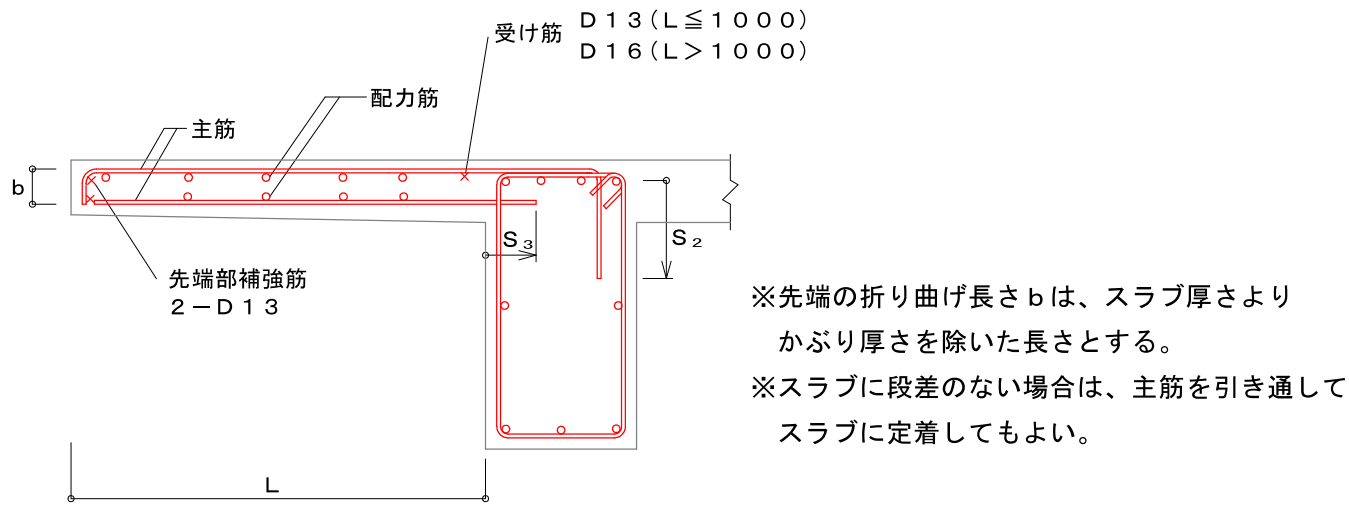


一般床版

3. 1 8. 3 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋 (その3)

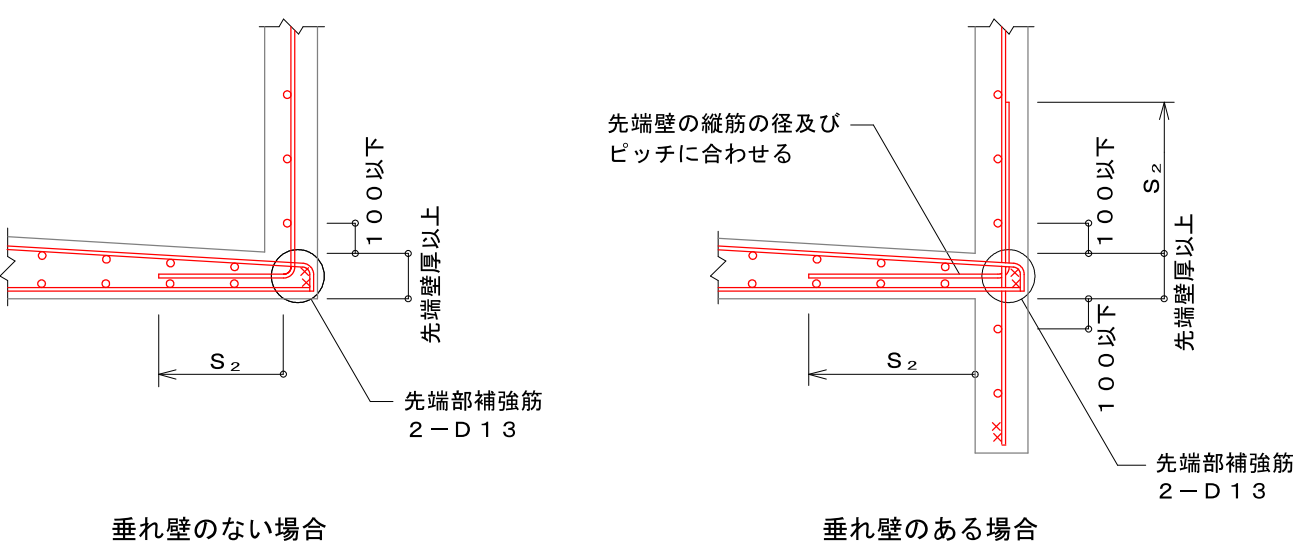
3. 1 8. 2 片持スラブ

(1) 片持スラブの配筋



3. 1 8. 4 図 片持スラブの配筋

(2) 先端に小梁がなく壁に取り付く場合



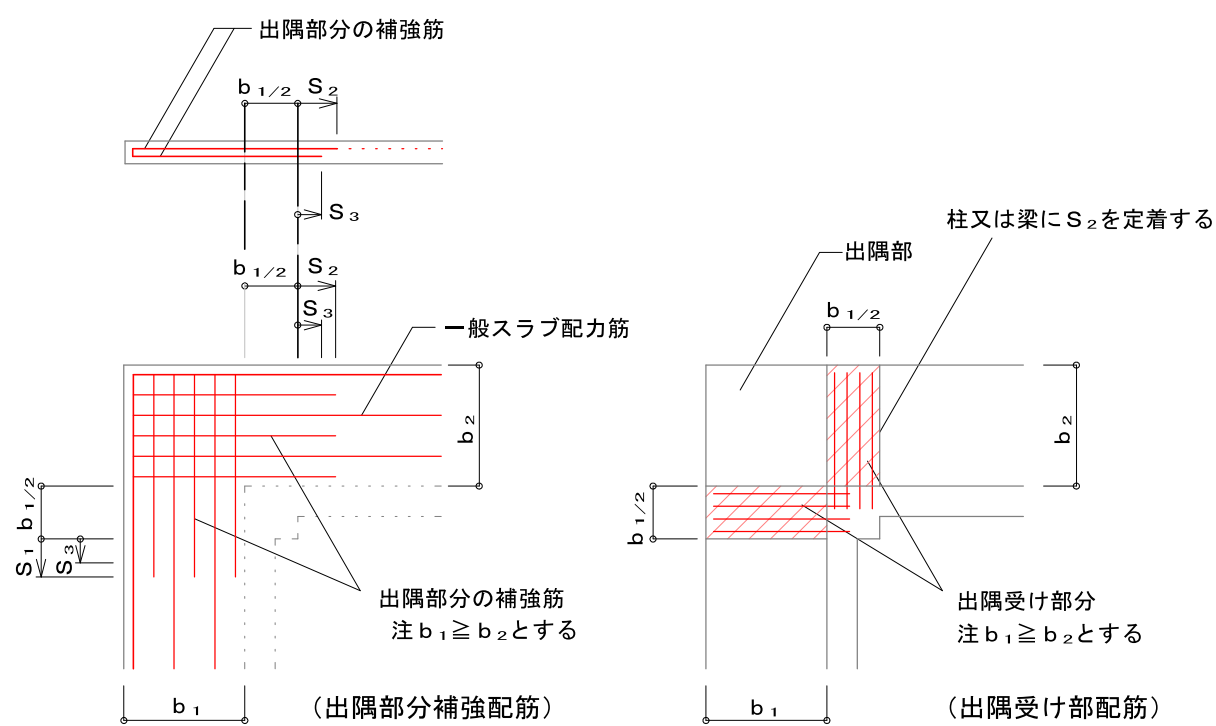
垂れ壁のない場合

垂れ壁のある場合

3. 1 8. 5 図 先端に壁が付く場合の配筋

3. 1 8. 3 出隅部の配筋方法

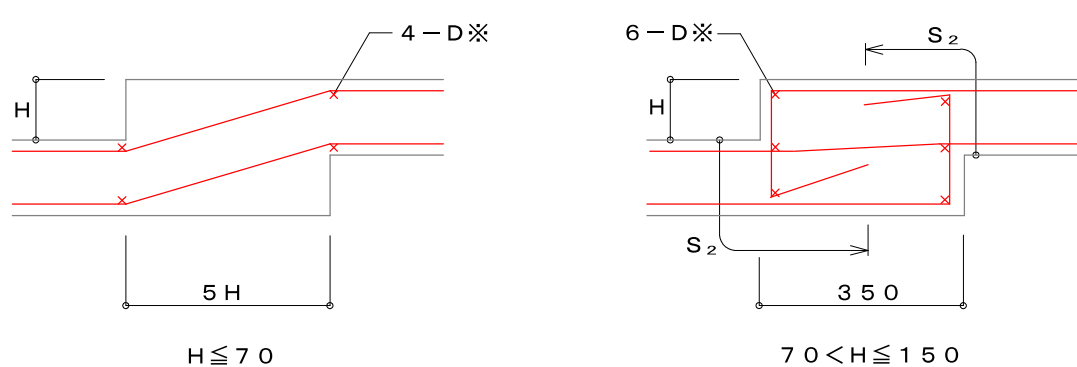
- (1) 補強の配筋は図面による。配筋方法は、3. 1 8. 6 図による。特記にない場合は、 $D13@100$ ダブル程度とする。
- (2) 出隅受け部分(図のハッチ部分)の配筋は、図面(幅は $b_1/2$ とする)による。



3. 1 8. 6 図 片持スラブ出隅部の補強配筋

3. 1 8. 4 段差床版の補強

- (1) 同一床版に段差がある場合、3. 1 8. 7 図の補強を行う。ただし、 $H > 150$ の場合は、小梁を設ける事を原則とする。

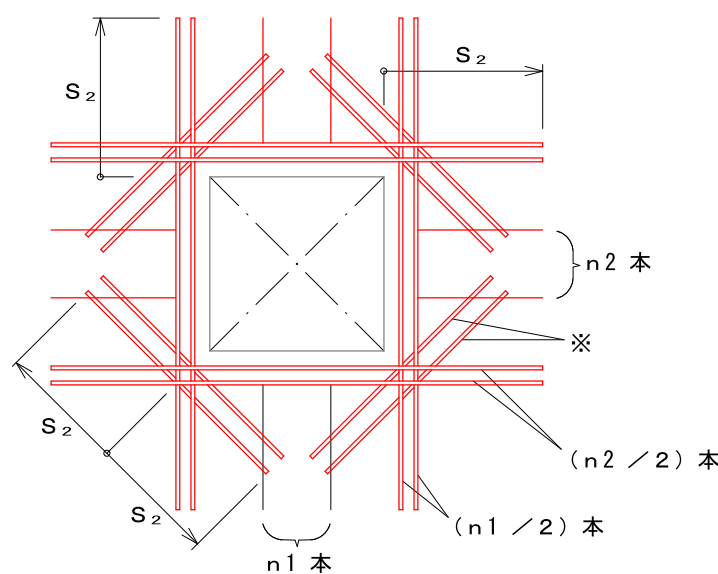


D※：鉄筋径は、図面による。

3. 1 8. 7 図 段差のある床版の補強配筋

3. 1 8. 5 床版開口部の補強

- (1) 開口の最大径 ≤ 700 の場合は、開口によって切られる鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強し、隅角部には、斜め方向に主筋径以上の鉄筋2本を上下筋の内側に配筋する(3. 1 8. 8 図)。開口の最大径 > 700 の場合は図面による。



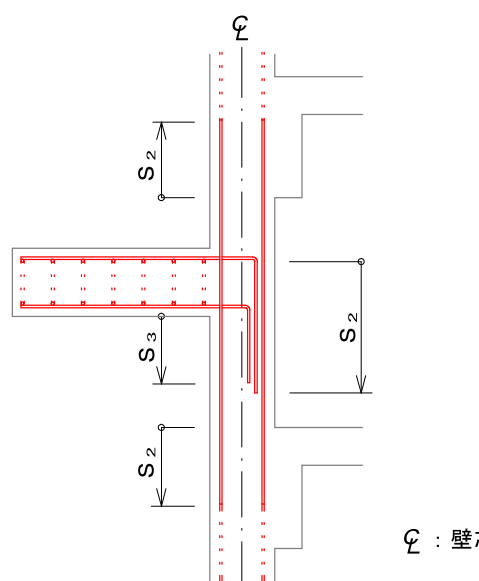
※鉄筋径及び本数は、図面による

3. 1 8. 8 図 床版開口部の補強配筋

- (2) 開口寸法が配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋を出来る場合は、補強筋を省略することができる。

3. 1 9 階段の配筋要領

- (1) 壁配筋は、図面による。
- (2) 階段主筋は、壁の中心線を越えてから縦に曲げ降ろす。

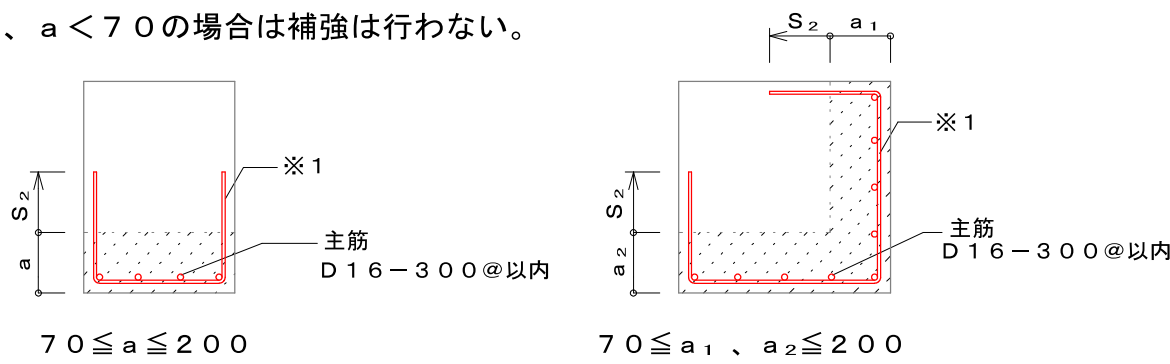


3. 1 9. 1 図 片持スラブ形階段配筋の定着

3. 2 0 柱及び梁の増し打ち要領

3. 2 0. 1 柱

- (1) 増し打ちコンクリートの補強は、3. 2 0. 1 図による。
- ただし、 $a < 70$ の場合は補強は行わない。



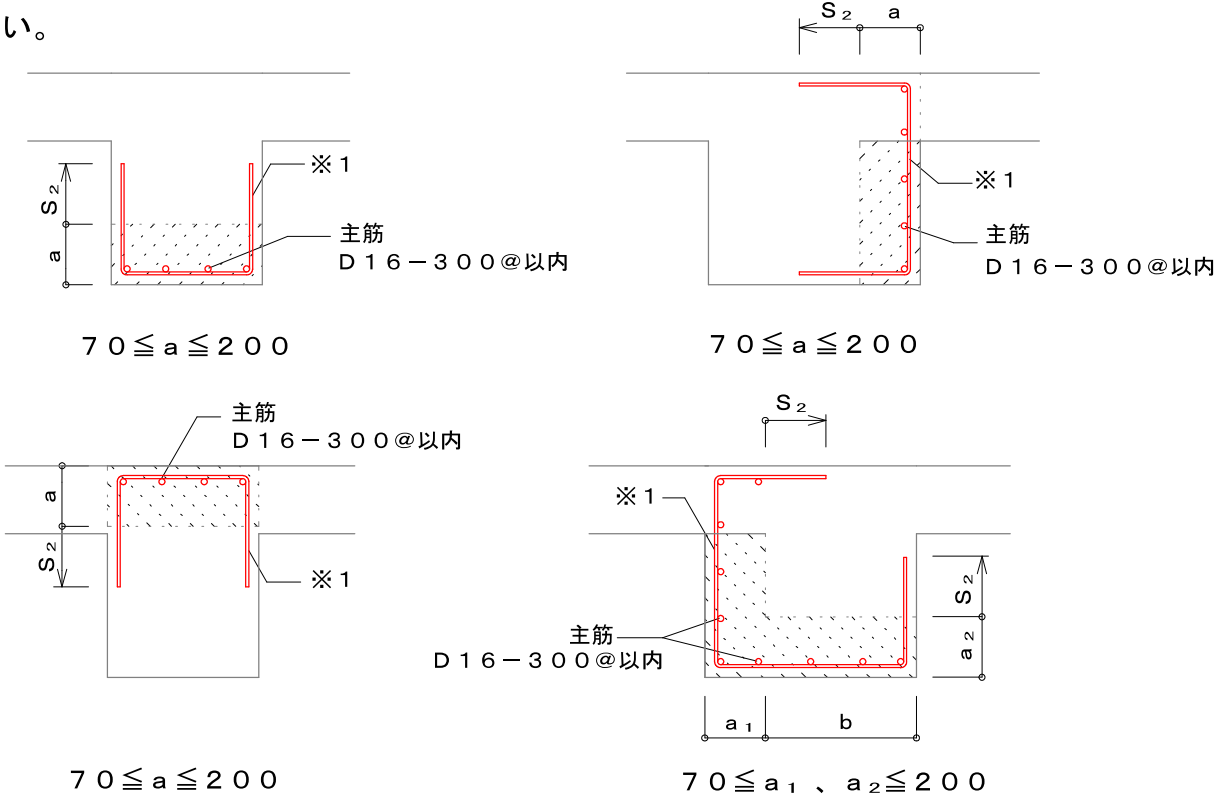
※1. 帯筋と同径・同ピッチとする。

3. 2 0. 1 図 柱の増し打ち補強配筋

- (2) 増し打ち部分での鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。
- (3) 増し打ち部分の帯筋の定着長さは、 S_2 以上とする。
- (4) 増し打ち部分主筋の定着、重ね長さは、柱の主筋による。

3. 2 0. 2 梁

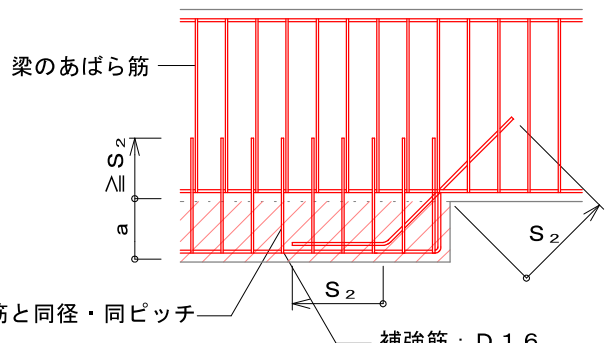
- (1) 増し打ちコンクリートの補強は、3. 2 0. 2 図による。ただし、 $a < 70$ の場合、補強は行わない。



※1. あばら筋と同径・同ピッチとする。

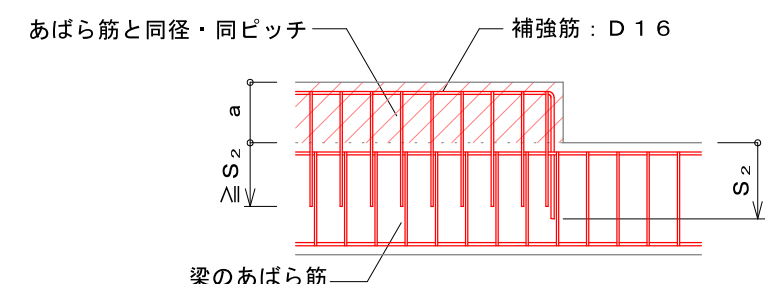
3. 2 0. 2 図 梁の増し打ち補強配筋

- (2) 増し打ち部分での鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。
- (3) 増し打ち部分のあばら筋の定着長さは、 S_2 以上とする。
- (4) 増し打ち部分の主筋の定着、重ね長さは、梁の主筋による。
- (5) 梁の上下の増し打ちが途中で終わる場合。



3. 2 0. 3 図 梁の上下の増し打ち補強配筋 (途中で終わる場合)

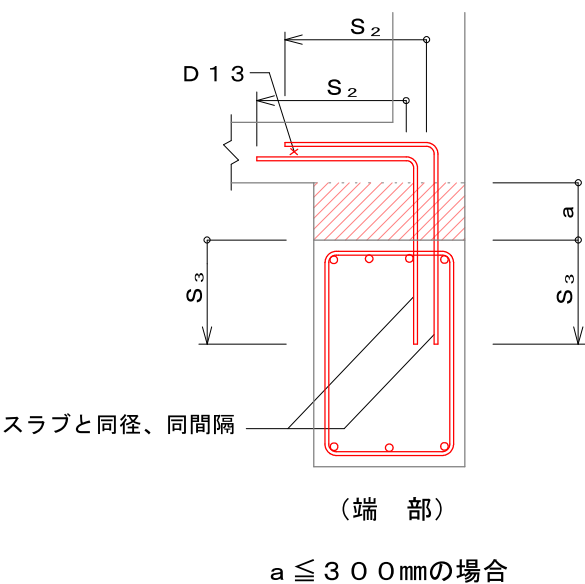
(6) 梁の側面の増し打ちが途中で終わる場合。



3. 2 0. 4 図 梁の側面の増し打ち補強配筋 (途中で終わる場合)

3. 2 0. 3 土間スラブの打継ぎ補強

- (1) 基礎梁とスラブを一体打ちとし、打ち継ぎを設ける場合。

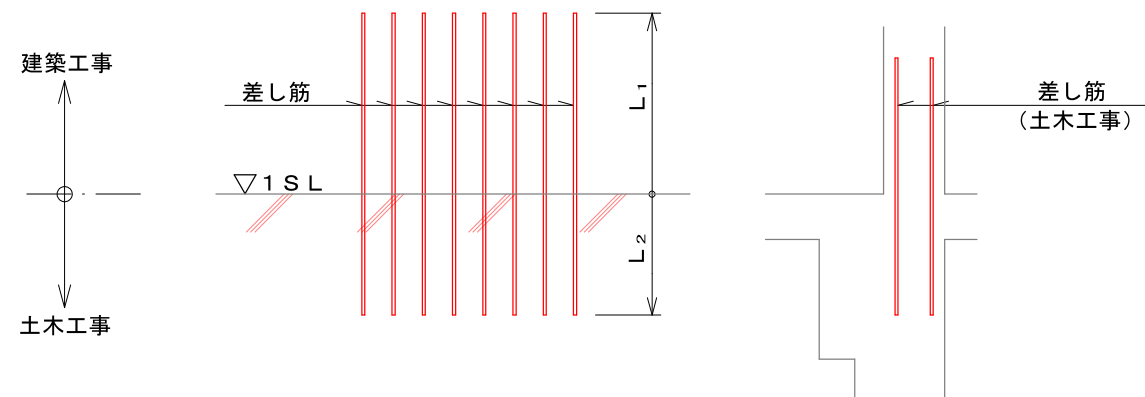


3. 2 0. 5 図 土間スラブの打継ぎ補強配筋 (ダブル)

3. 2 1 土木部分と建築部分の取り合い

3. 2 1. 1 壁縦筋の取り合い

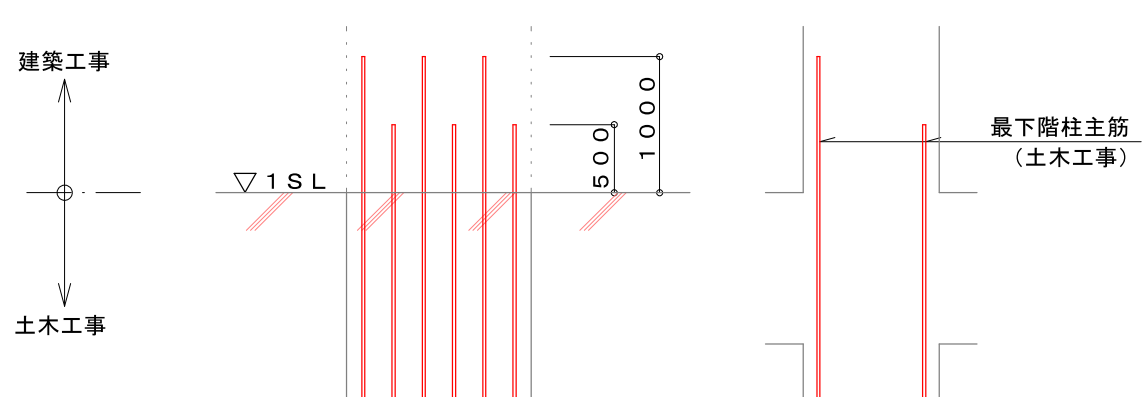
- (1) 差し筋の仕様は建築工事仕様とする。(径は図面による)
- (2) L_1 及び L_2 は4. 5. 1 表による。



3. 2 1. 1 図 壁縦筋の取り合い差し筋

3. 2 1. 2 柱主筋の取り合い

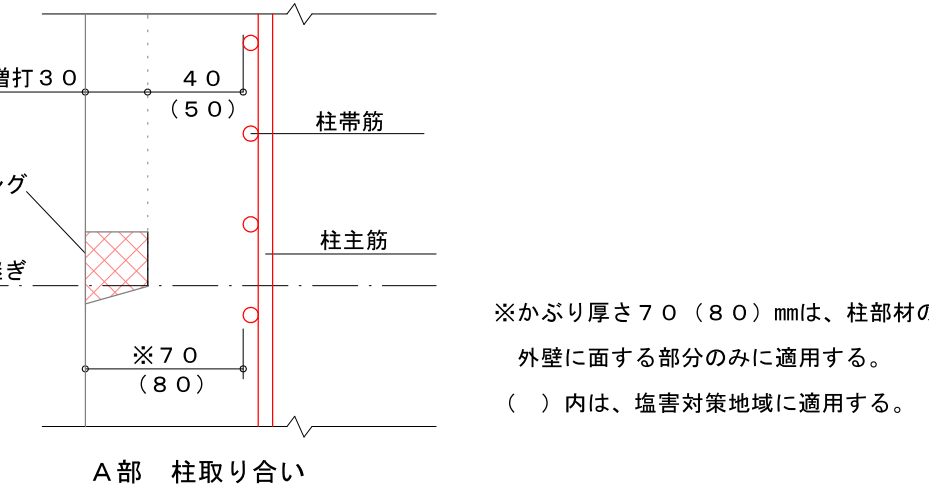
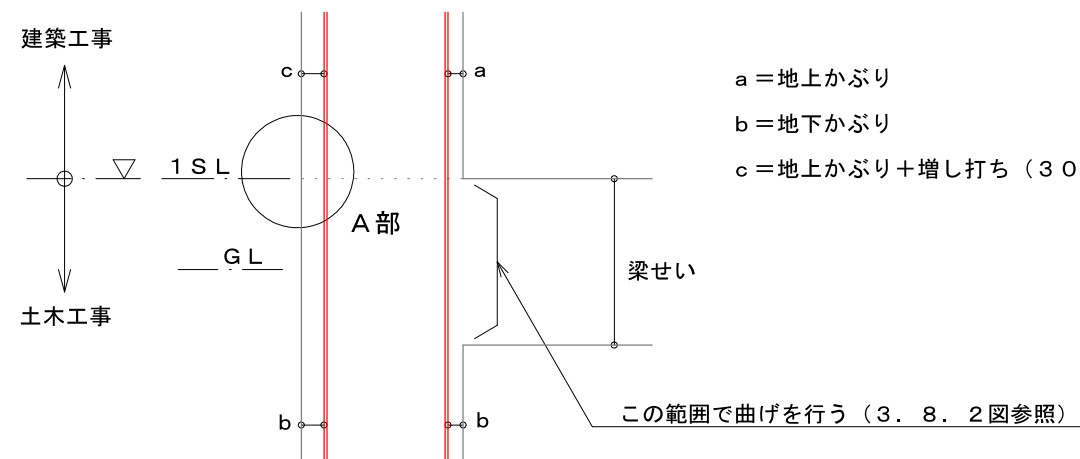
- (1) 最上部の柱主筋は、1階建築部分の柱断面に応じ、3. 2 1. 2 図の圧接位置まで延ばすこと。



3. 2 1. 2 図 柱主筋の取り合い差し筋

3. 2 1. 3 柱主筋かぶり厚の取り合い

- (1) 土木工事の外壁に面する柱主筋のかぶりは、3. 3. 1 表によらず、3. 2 1. 3 図による。



3. 2 1. 3 図 柱主筋かぶり厚の取り合い

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県事登録 (い-3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
館林 正三

施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号	
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事			
処理区分名	排水区分		四日町第1排水区	
施工箇所	魚沼市 四日町 地内			
図面名称	構造細目共通図 (5)			
縮尺			図面番号	S-5
課長	係長	審査	図面設計	測量

魚沼市産業経済部建設課

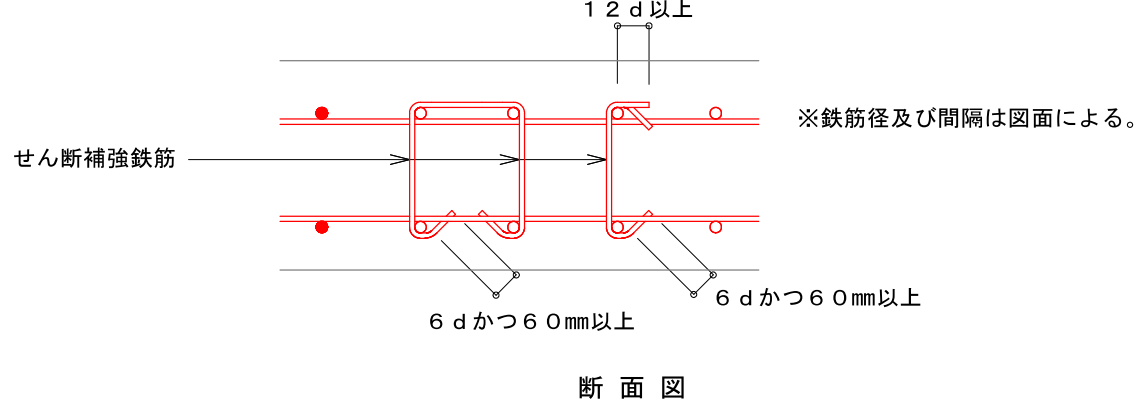
魚沼市産業経済部建設課

3 土木工事

3. 2 3 セン断補強鉄筋

3. 2 3. 1 底板、床版

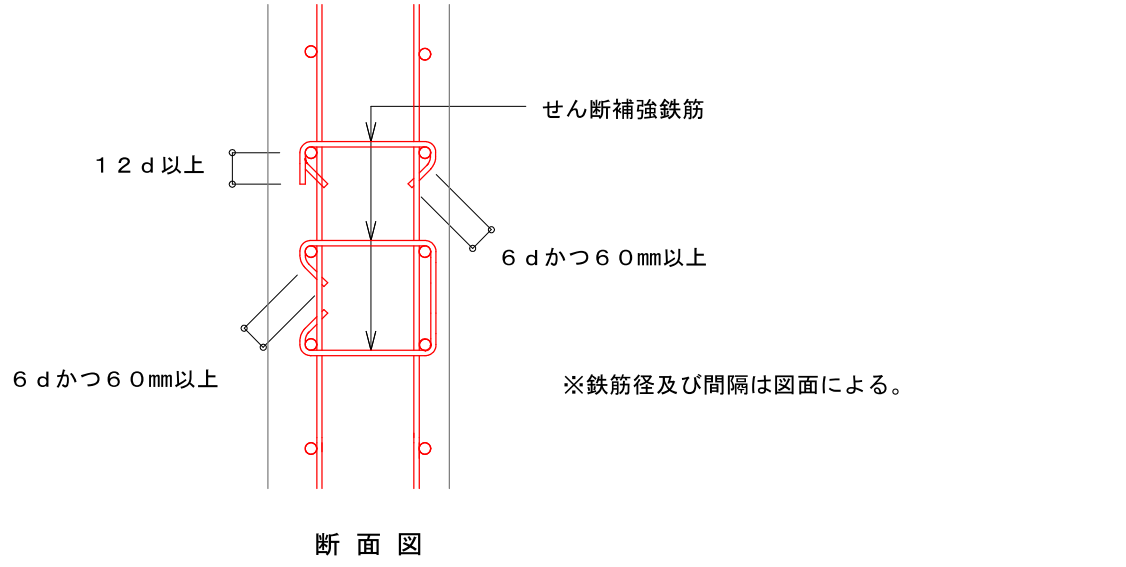
(1) 底板、床版のせん断補強要領は3. 2 3. 1 図及び3. 2 3. 3 図による。



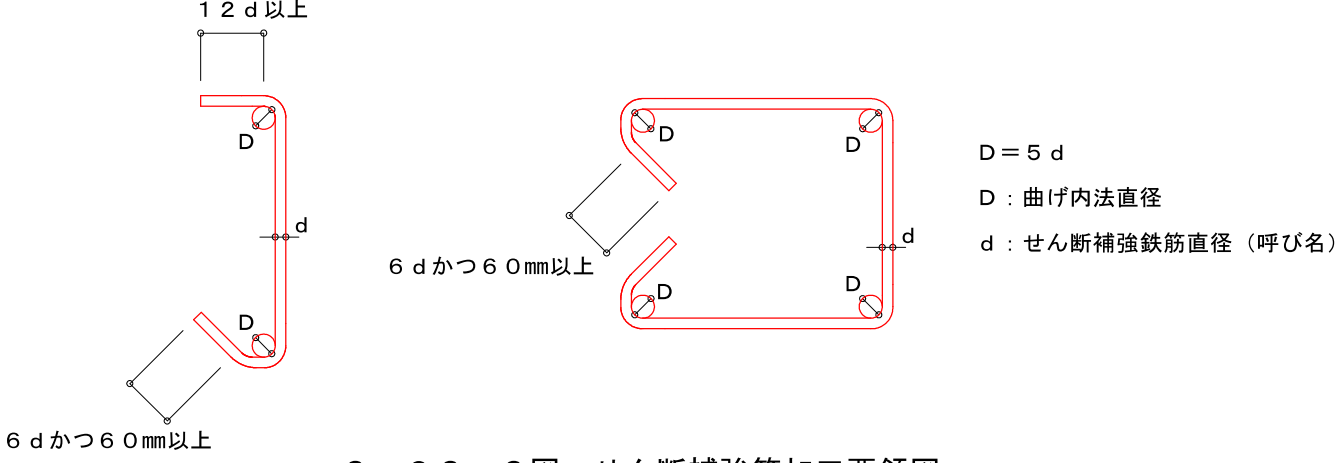
3. 2 3. 1 図 底板、床版のせん断補強要領図

3. 2 3. 2 壁

(1) 壁のせん断補強要領は3. 2 3. 2 図及び3. 2 3. 3 図による。



3. 2 3. 2 図 壁のせん断補強要領図

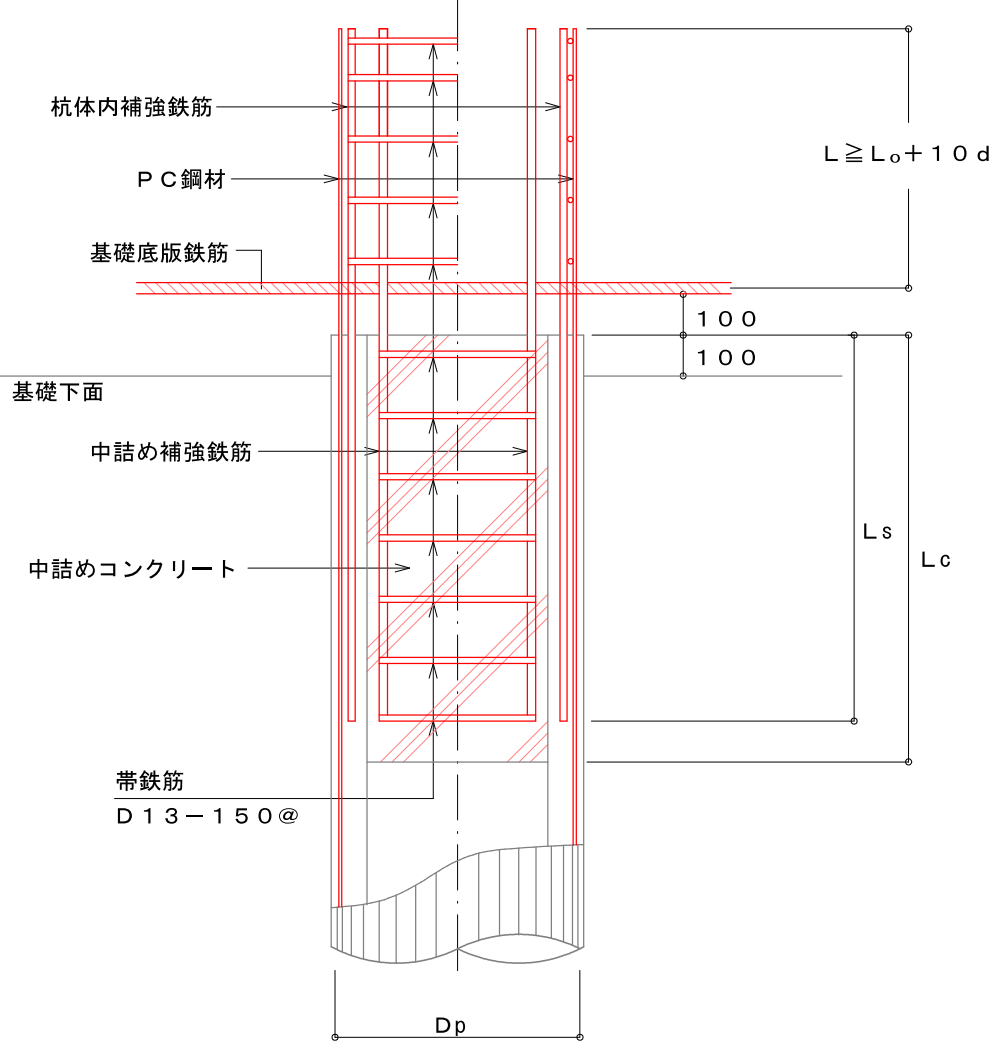


3. 2 3. 3 図 セン断補強筋加工要領図

3. 2 4 杭基礎の補強

3. 2 4. 1 一般事項

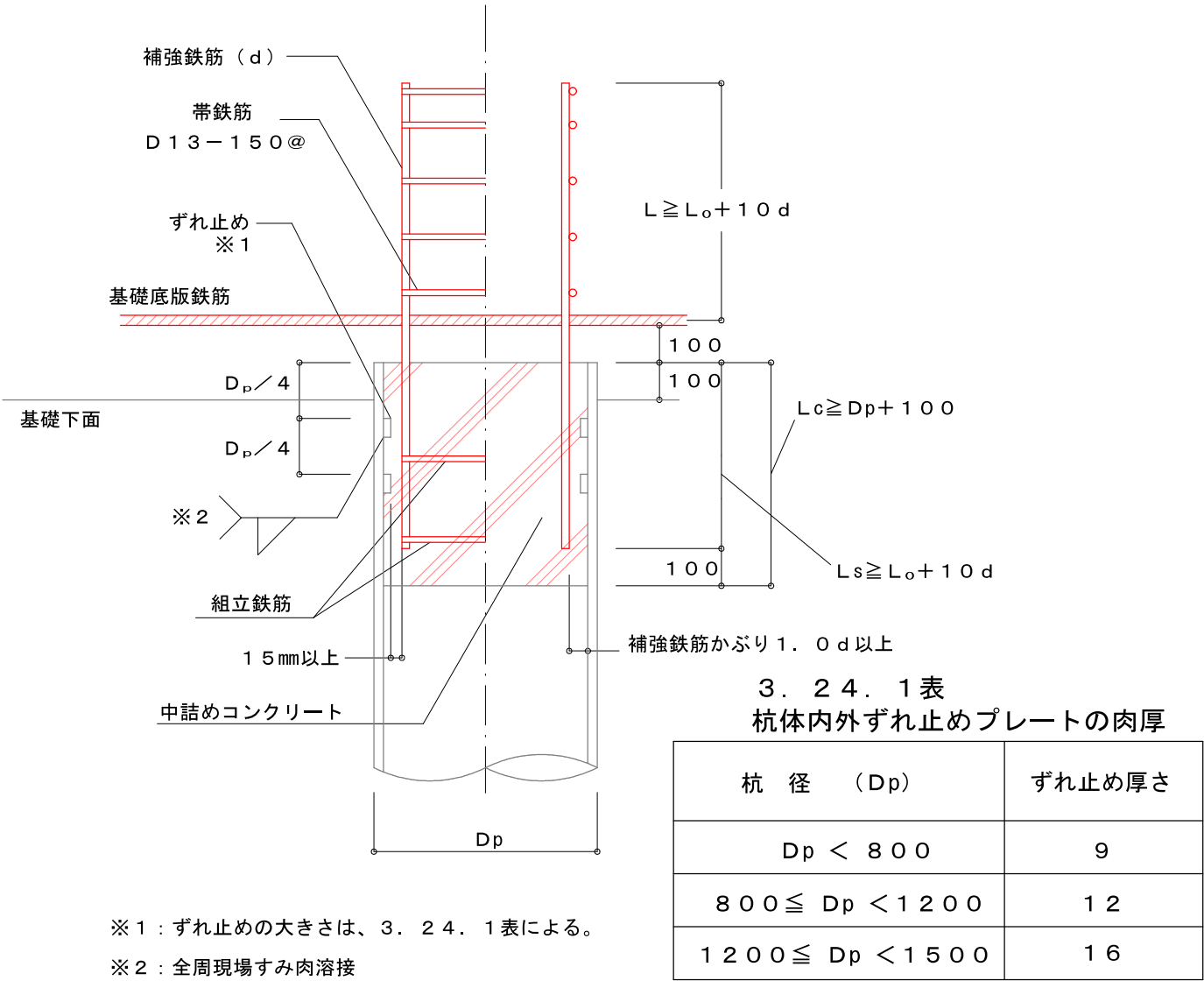
- (1) 補強鉄筋にSD390またはSD490を用いる場合、中詰めコンクリート及び補強鉄筋が定着する基礎底板コンクリートの設計基準強度を30N/mm²以上とする。
- (2) 鉄筋種別、径・本数は、図面による。
- (3) 杭基礎の補強鉄筋の定着長L_oは、主筋の材質がSD345およびSD390では35d以上、SD490では41d以上とする。
- (4) 杭頭補強鉄筋が底板厚より長くなる場合は、3. 2 4. 6 図による。
- (5) 杭体内補強鉄筋は必要に応じ配置する。



杭頭処理形態	Type B	
	鉄筋	L _s ≥ 50φ + L _o + 10d
カットオフする場合	コンクリート	L _c ≥ 2.5D _p + 100、かつ50φ + L _o + 10d + (かぶり100)
カットオフしない場合	鉄筋	L _s ≥ L _o + 10d
	コンクリート	L _c ≥ 2.5D _p + 100、かつL _o + 10d + (かぶり100)

注1. φは、PC鋼材径とする。

3. 2 4. 1 図 PHC杭の杭頭補強



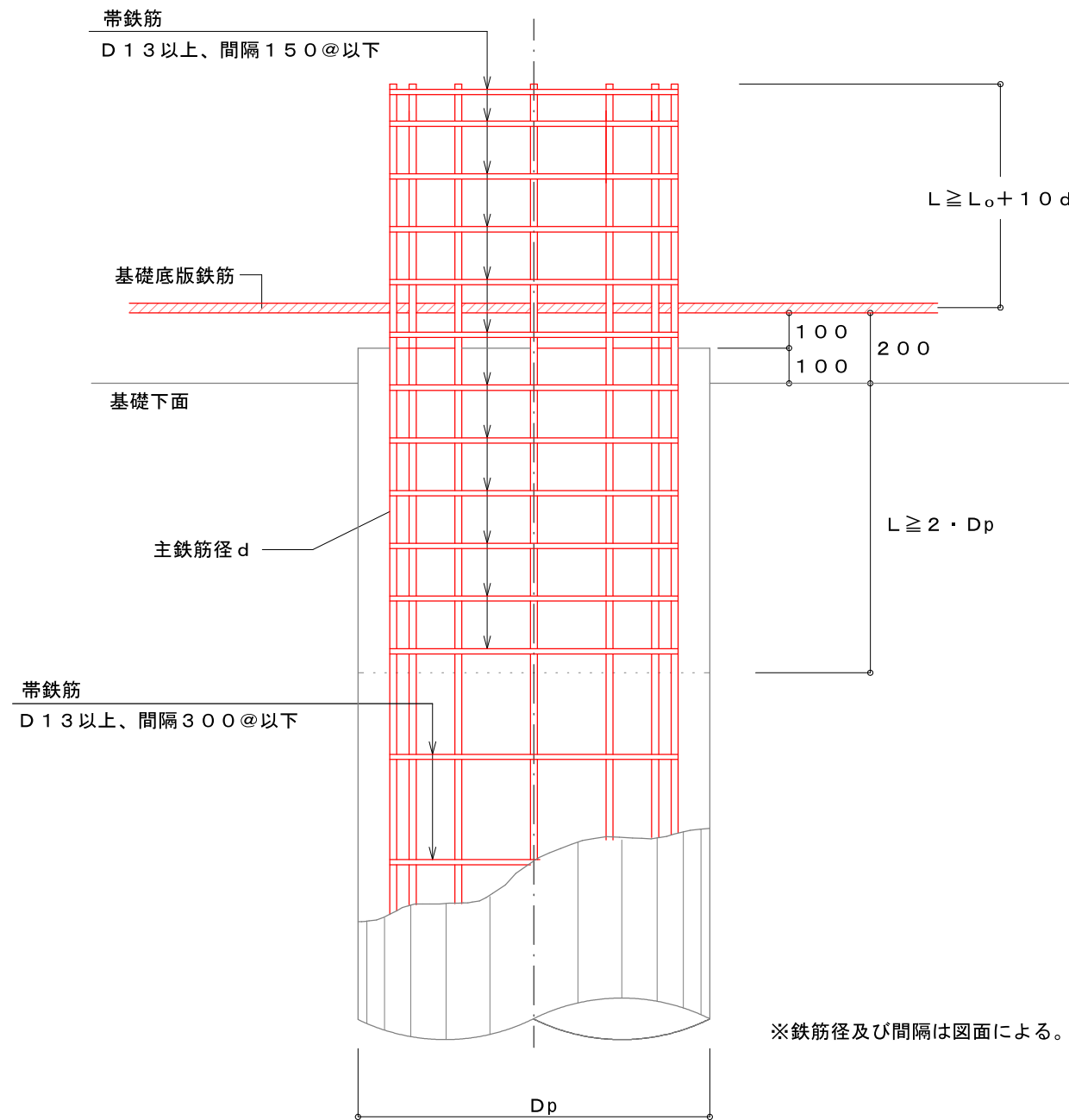
3. 2 4. 1 表

杭体内外ずれ止めプレートの肉厚

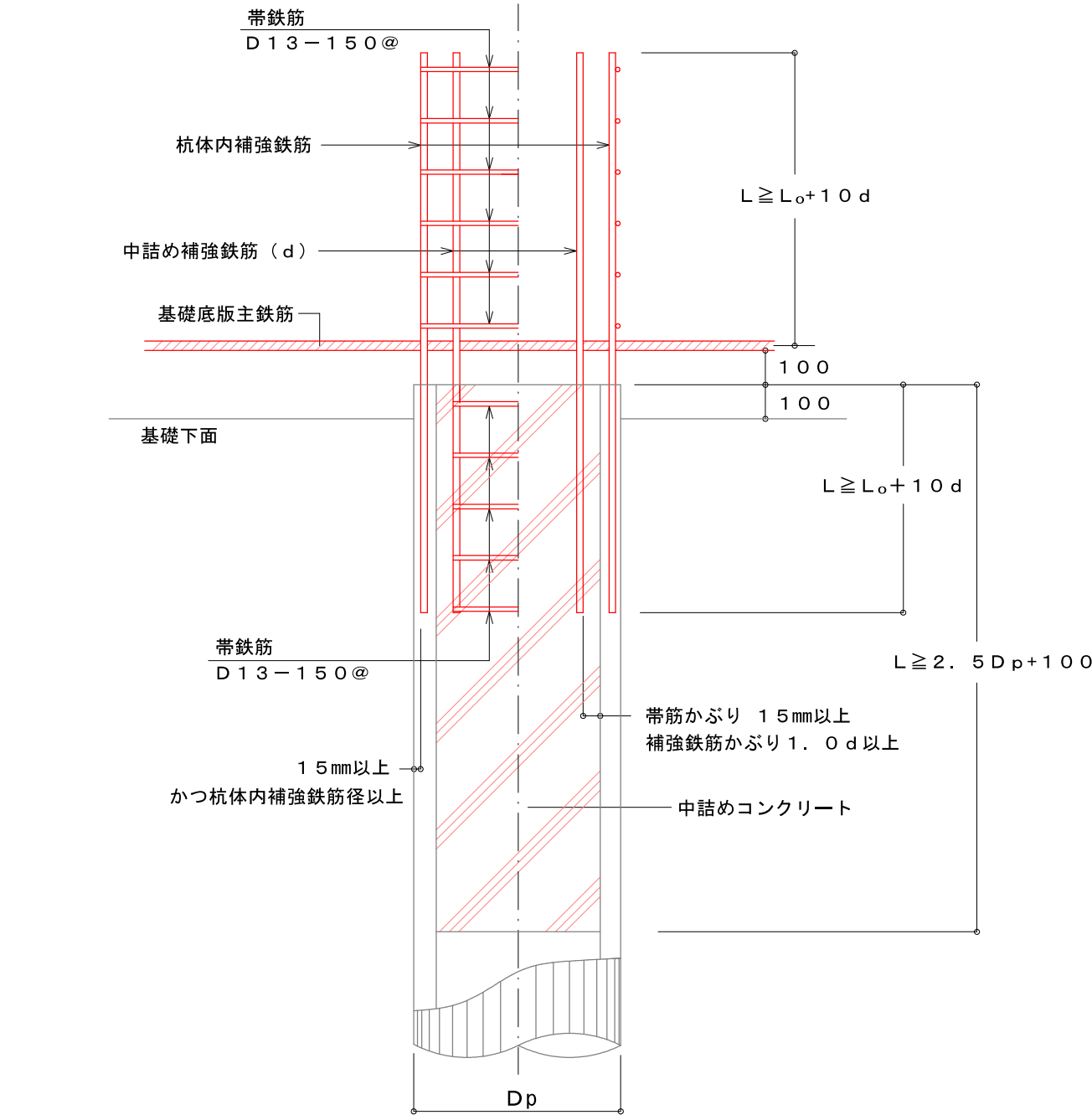
杭 径 (D _p)	ずれ止め厚さ
D _p < 800	9
800 ≤ D _p < 1200	12
1200 ≤ D _p < 1500	16

※材質はSS400

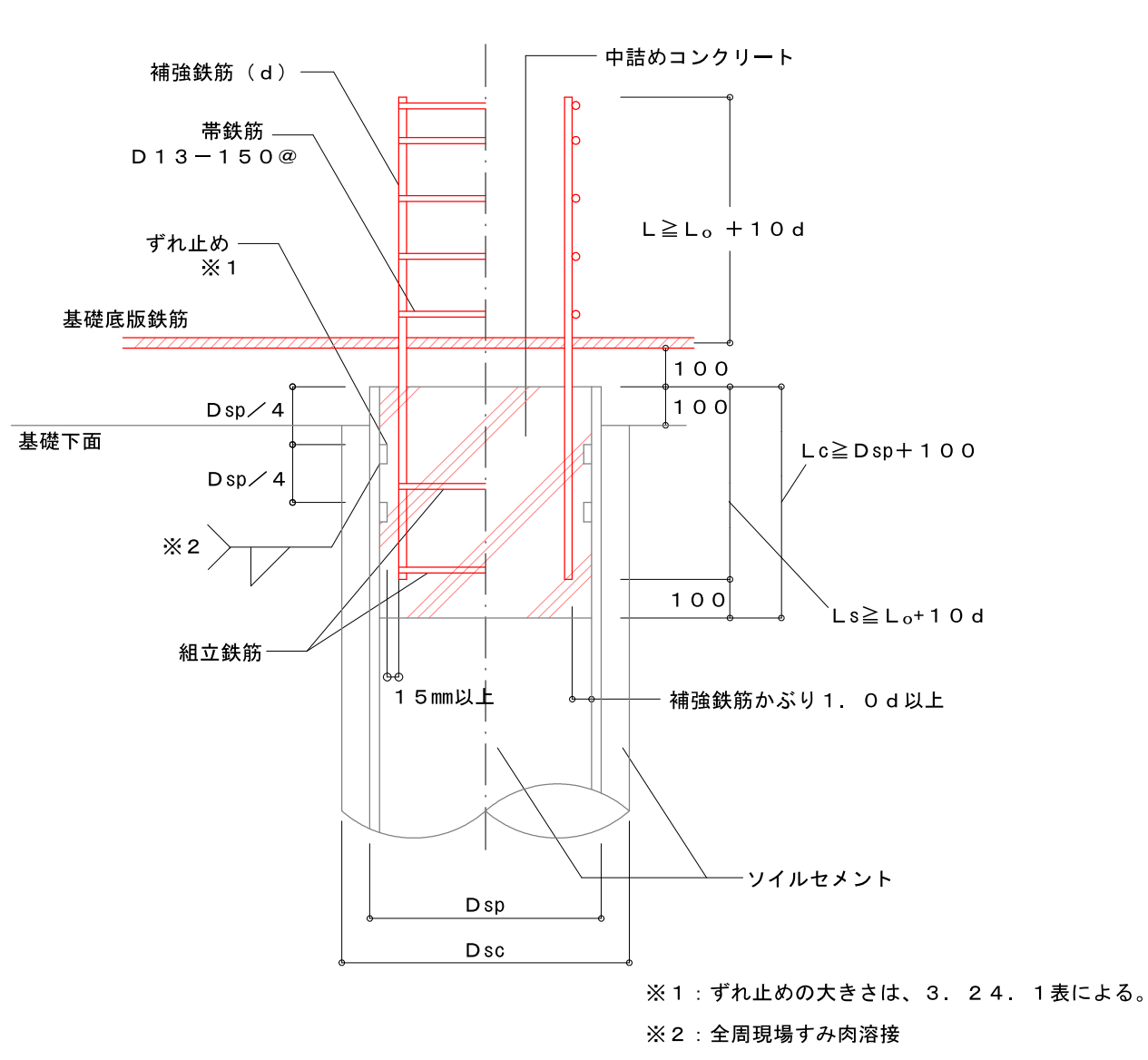
3. 2 4. 2 図 鋼管杭の杭頭補強



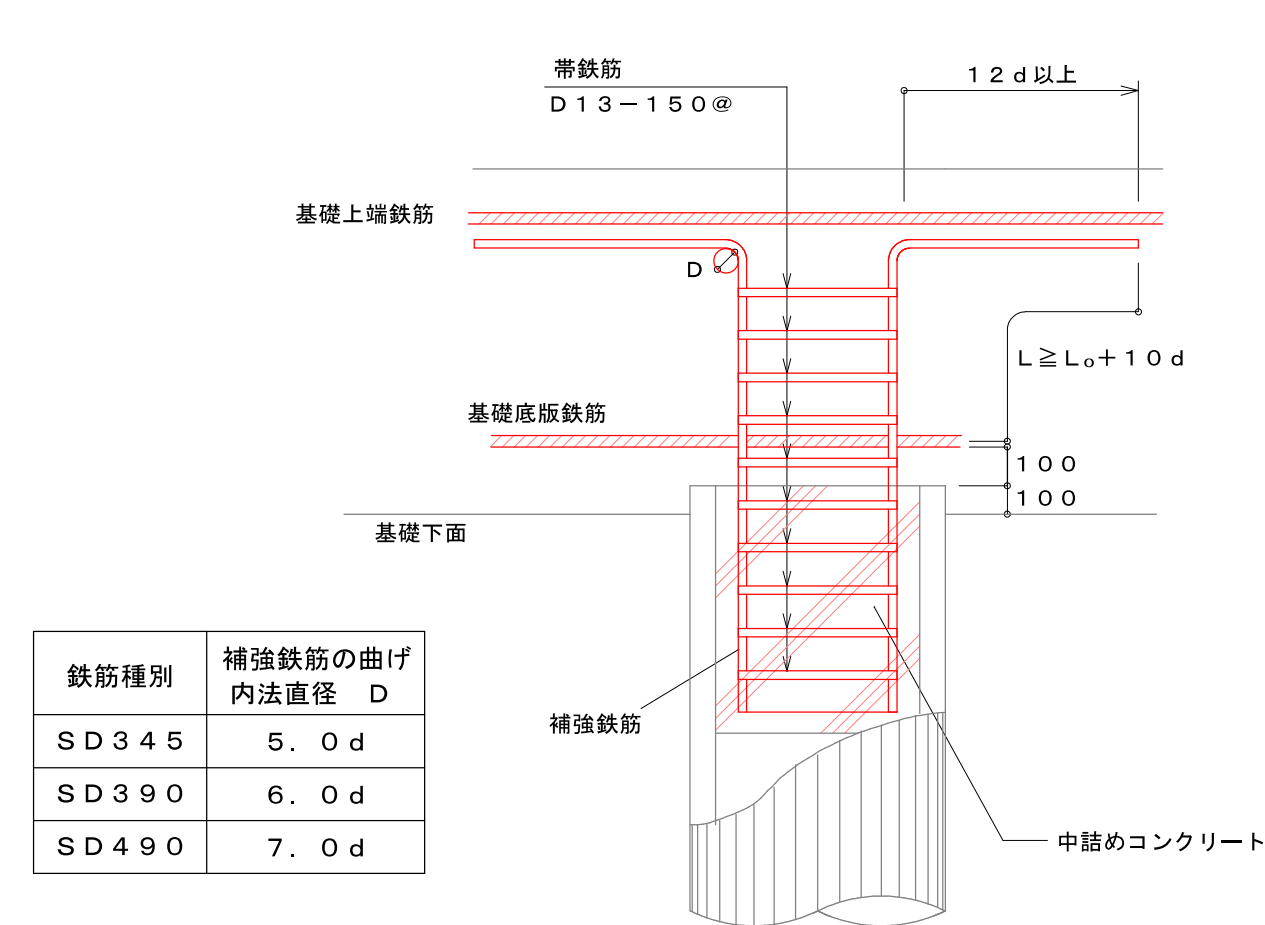
3. 2 4. 3 図 場所打ち杭の杭頭補強



3. 2 4. 4 図 SC杭の杭頭補強



3. 2 4. 5 図 鋼管ソイルセメント杭の杭頭補強

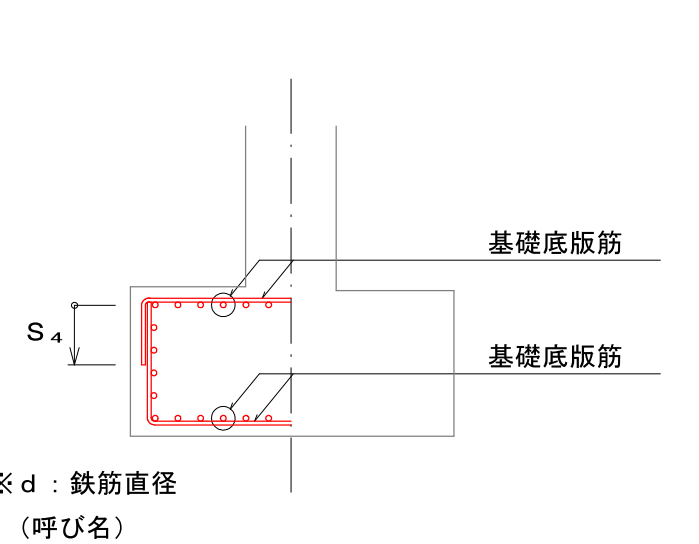


3. 2 4. 6 図 杭頭補強筋が底板厚より長くなる場合の杭頭補強

3. 2 5 独立基礎の補強

3. 2 5. 1 フーチングの補強

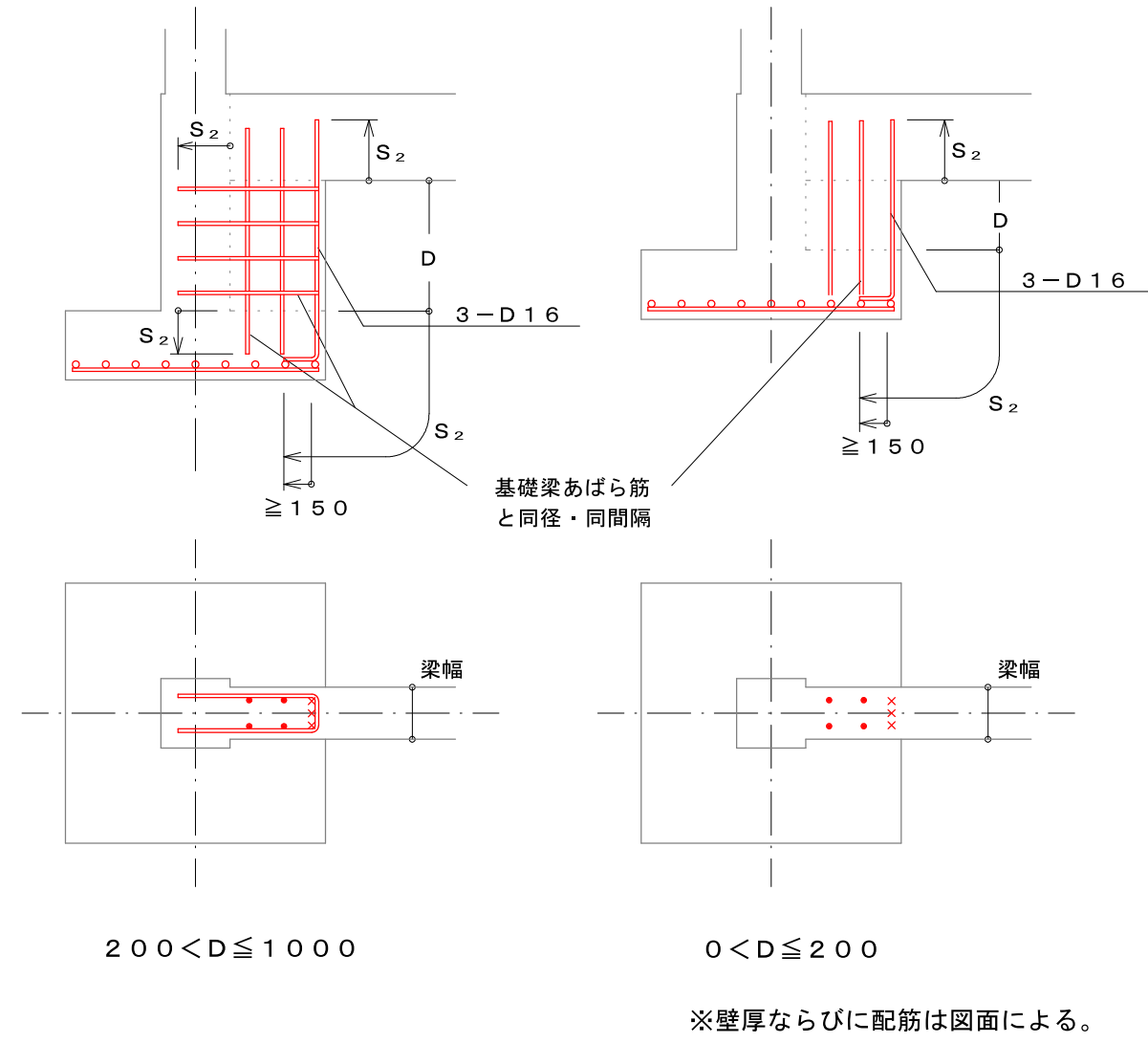
(1) 補強方法は図面による。



3. 2 5. 1 図 独立基礎の補強配筋

(2) 基礎底板筋の配筋は、図面による。

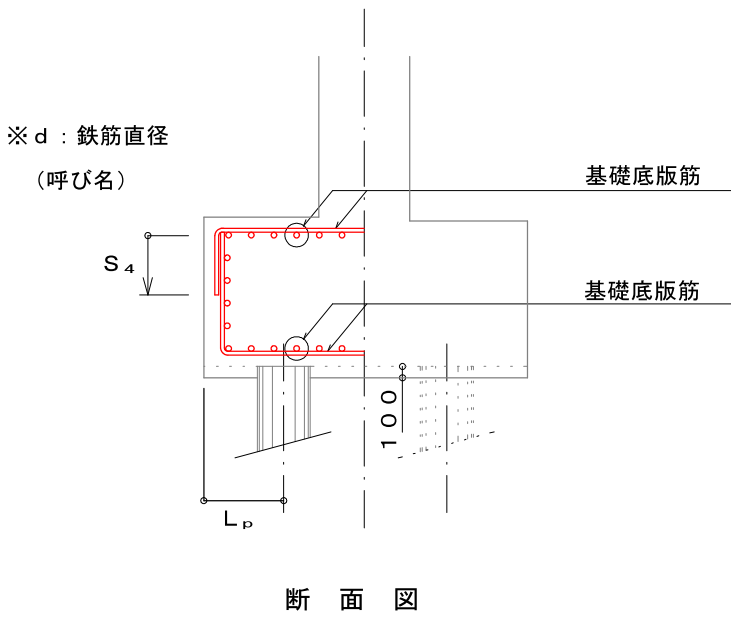
3. 2 5. 2 基礎接合部の補強



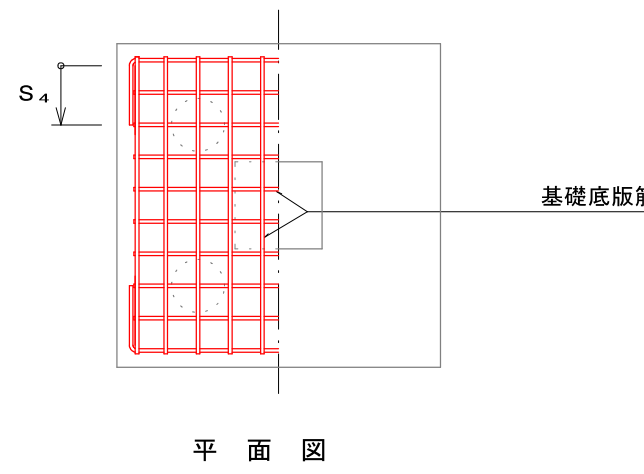
3. 2 5. 2 図 基礎接合部の補強配筋

3. 2 5. 3 杭基礎の場合のフーチング配筋方法

- (1) 杭基礎の場合のフーチング配筋方法は、3. 2 5. 3 図とする。
- (2) 杭頭処理の方法は、3. 2 4 項に基づくものとする。
- (3) 杭芯とフーチング外端面との距離 (L_p) は、場所打杭、打込み杭、埋め込み杭は1.0D (Dは杭径) 以上とする。



断 面 図



平 面 図

3. 2 5. 3 図 杭基礎の場合のフーチング配筋方法

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録 (い-3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
館林 正三



施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号	
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事			
処理区分名	排水区分		四日町第1排水区	
施工箇所	魚沼市 四日町 地内			
図面名称	構造細目共通図 (6)			
縮尺			図面番号	S-6
課長	係長	審査	図案	設計
				測量
魚沼市産業経済部建設課				

魚沼市産業経済部建設課

3 土木工事

3. 2 6 耐震補強

3. 2 6. 1 適用範囲

- (1) 本構造細目共通図は、下水道施設における処理場、ポンプ場の土木構造物の耐震補強に適用する。
- (2) 図面及び構造細目共通図に記載されていない事項は、下記に基づくものとし、これらに相違がある場合は監督職員に確認し指示を受ける。

1) 土木工事特記仕様書	日本下水道事業団	(別紙による。)
2) 土木工事必携	日本下水道事業団	(平成 年版)
3) コンクリート標準示方書・施工編	土木学会	(2012年版)
4) コンクリート標準示方書・構造性能照査編	土木学会	(2002年版)
5) 官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説	建築保全センター	(平成 8年版)
6) 鉄筋定着・継手指針	土木学会	(2007年版)
7) 2001年 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説	日本建築防災協会	(2001年版)
8) あと施工アンカー連続繊維補強設計・施工指針	国土交通省	(2006年版)

3. 2 6. 2 鉄筋の仕様及び継手

鉄筋の種類及び継手は3. 2 6. 1表による。

3. 2 6. 1 表 鉄筋の種類及び継手

	種 別	径
鉄筋の種類	※ S D 3 4 5	※ D 1 3 以上
鉄筋の継手	重ね継手	下記以外
	※ 1) ガス圧接	・ D 1 9 以上の柱、梁主鉄筋 ・ D 1 6 以上の増設端の床・壁鉄筋
	フレアー溶接	・ D 1 3 以上
	機械式継手	・ 図面による

※ 1) 既存の鉄筋種別が S R 2 3 5、2 9 5 及び S D 2 9 5 A の場合は、S D 材との継手にガス圧接を使用してはならない。

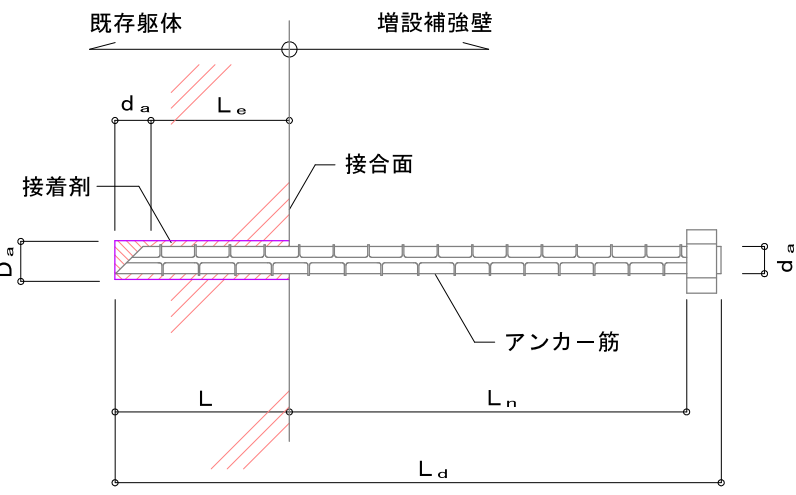
3. 2 6. 3 鉄筋の継手長及び定着長

S D 3 4 5 以外の鉄筋との継手長・定着長については図面による。

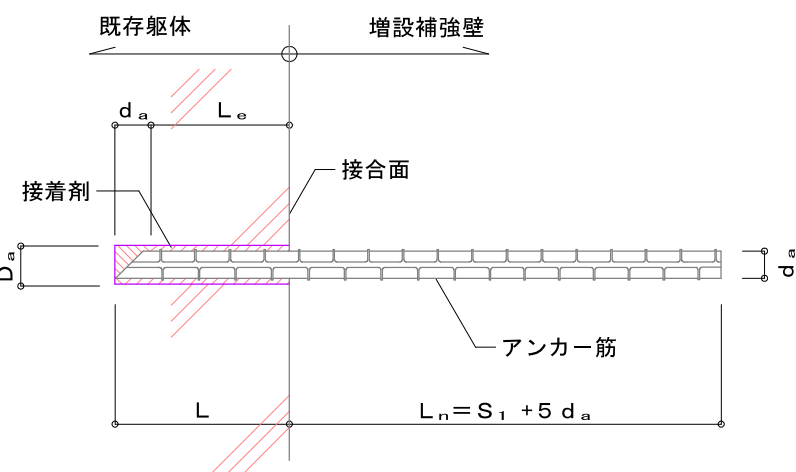
3. 2 6. 4 あと施工アンカー（接着系）

- (1) アンカー径は、D 1 3 以上、D 2 2 以下とする。
- (2) アンカーの打設は、増設壁が接合する四周の柱、梁に行うことを原則とする。
- (3) アンカーの埋め込み・定着長さを3. 2 6. 2表に示す。

(ナット付き)



(ナットなし)



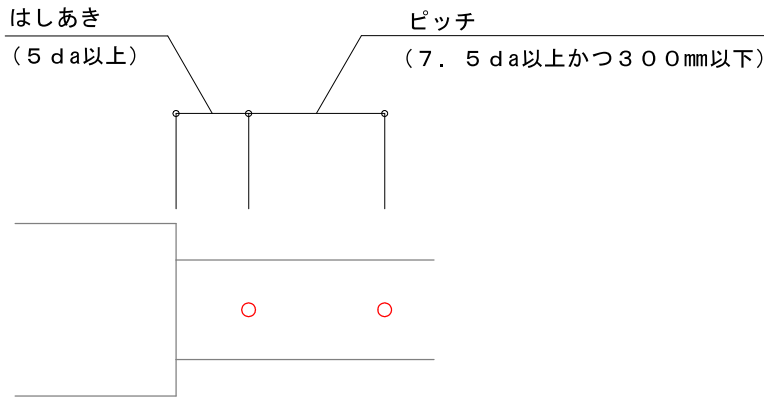
L : コンクリートの穿孔深さ、または接着系アンカーの埋め込み長さ
L_n : アンカーの有効埋め込み長さ
L_d : アンカー筋の全長
L_n : 有効定着長さ
D_n : 既存コンクリート躯体への穿孔径
d_n : アンカー軸部の直径、アンカー筋の呼び名
S_i : 補強筋との継手長

3. 2 6. 1 図 あと施工アンカー埋め込み・定着図

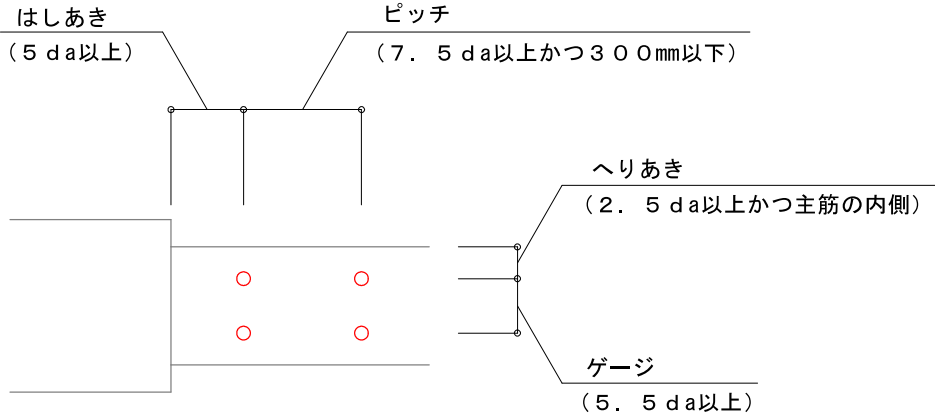
3. 2 6. 2 表 あと施工アンカー埋め込み・定着長さ

区 分	位 置	用 途	長 さ	備 考
有効埋め込み長 (L _n)	一般部	曲げモーメント	1 2 ・ d _a	先端形状 4 5° カット
		せん断力	7 ・ d _a	
	開口補強部	曲げモーメント	1 2 ・ d _a	
有効定着長 (L _n)	一般部	-	2 0 ・ d _a	ナットあり
	開口補強部	-	S _i + 5 ・ d _a	ナットなし

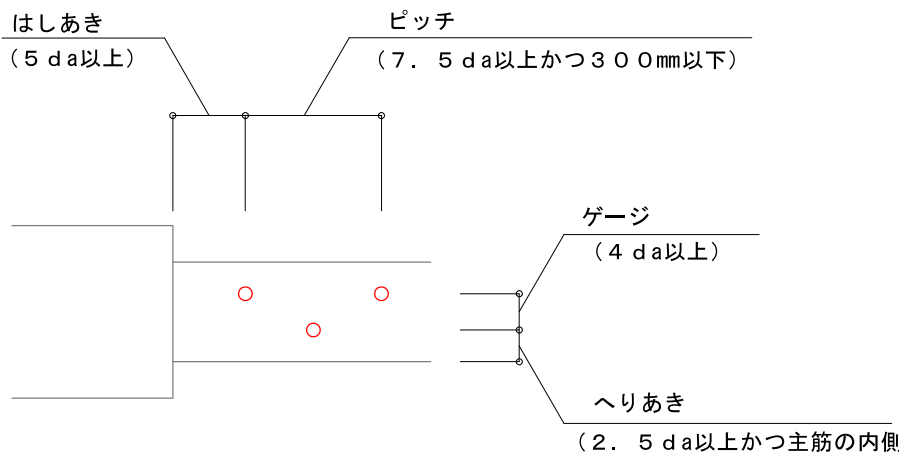
(あと施工アンカーの位置と間隔)



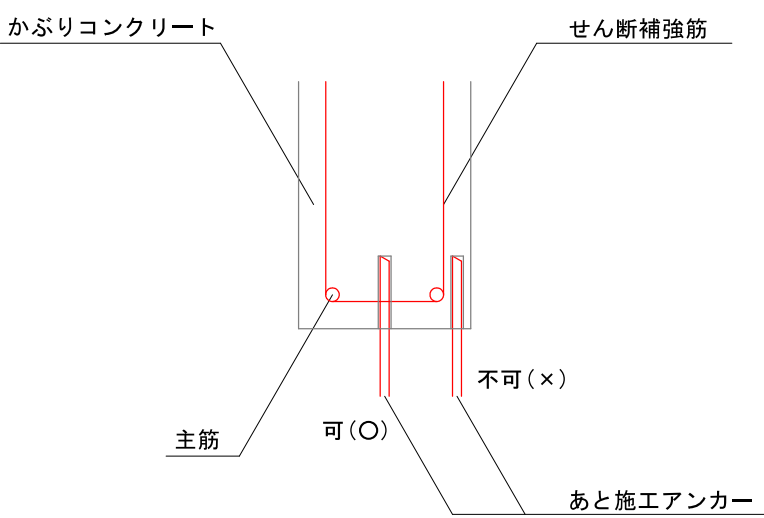
(a) シングル配置



(b) ダブル配置



(c) 千鳥状配置

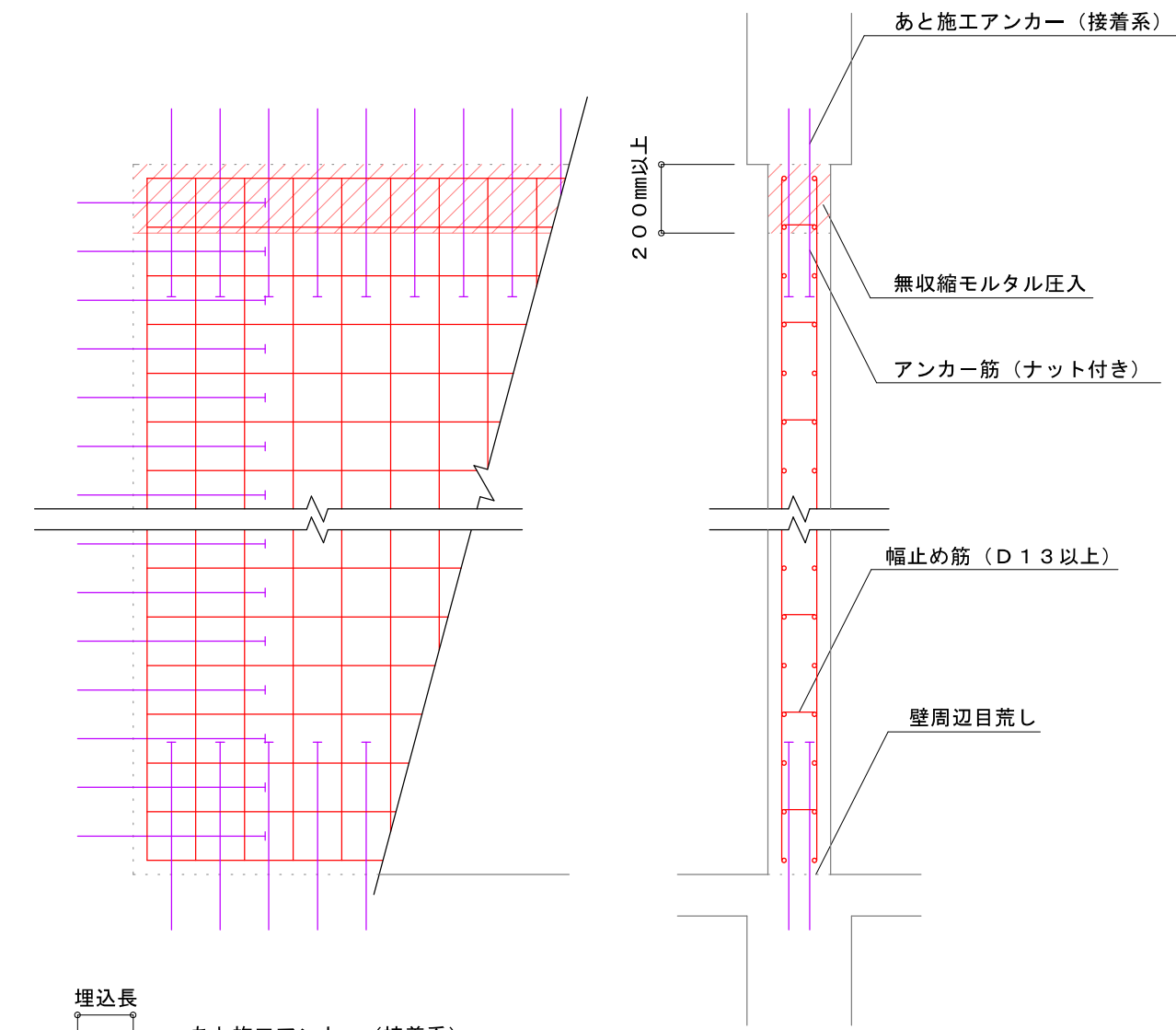


(d) 断面配置

3. 2 6. 2 図 あと施工アンカー配置図

3. 2 6. 5 新設補強壁

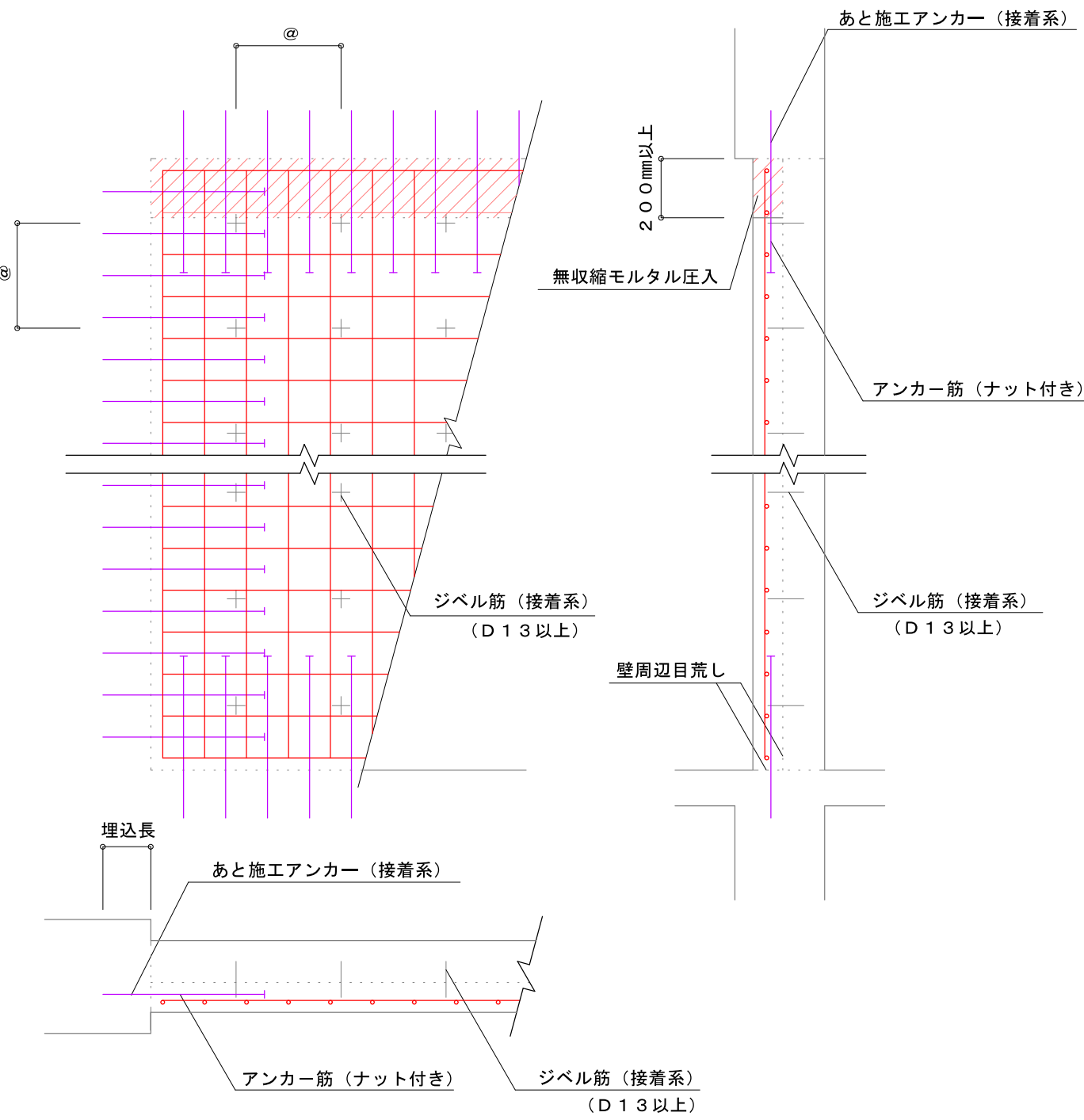
- (1) 新設補強壁の配筋は3. 2 6. 3図を標準とする。
- (2) 新設部と接する既存の壁面には目荒しを施す。
- (3) あと施工アンカーは接着系とし、開口補強部を除き、アンカー筋はナット付きとする。
- (4) 新設壁の頂部 2 0 0 mm 以上は、無収縮モルタル圧入とする。



3. 2 6. 3 図 新設補強壁要領図

3. 2 6. 6 増打ち補強壁ほか

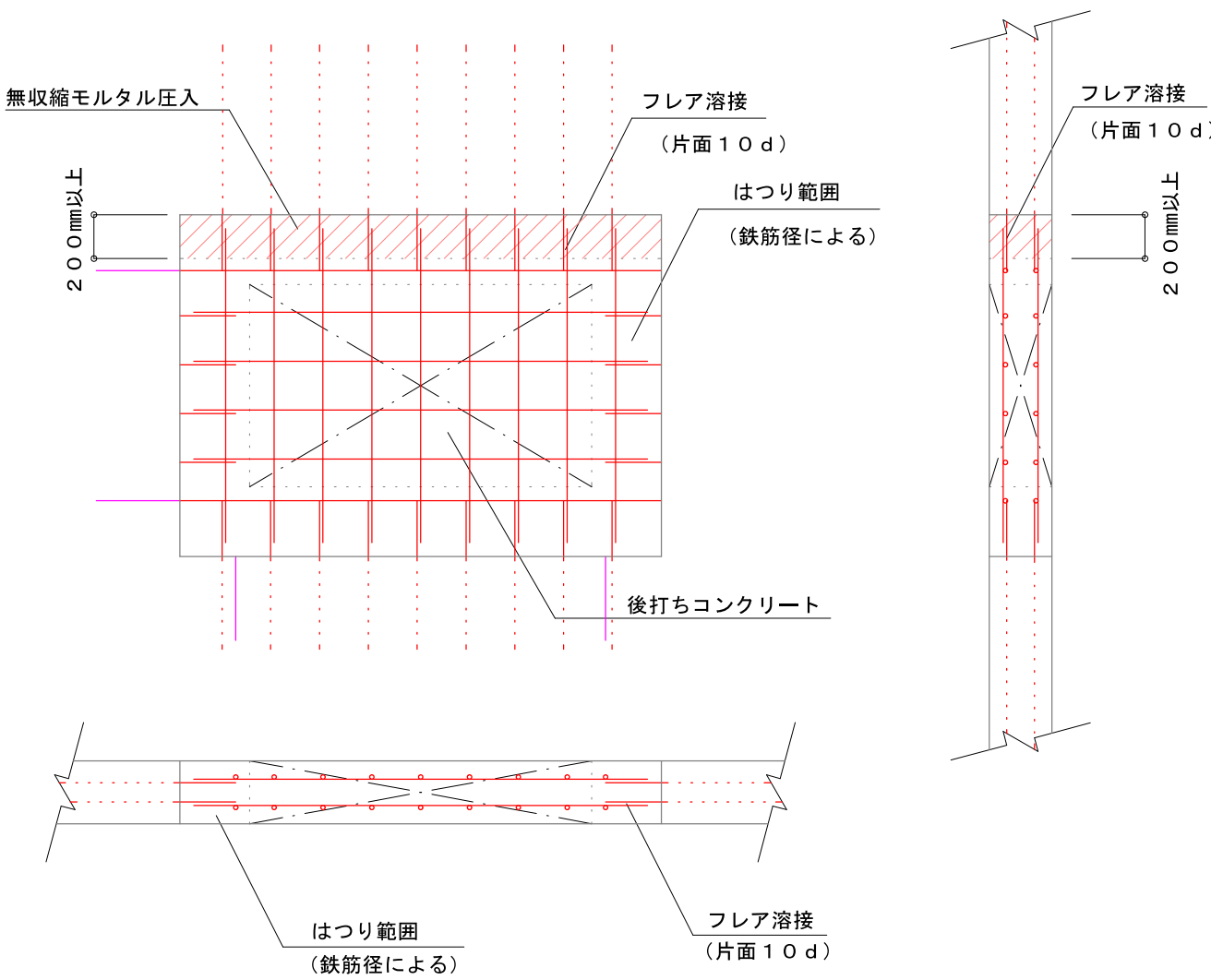
- (1) 増打ち補強壁の配筋は3. 2 6. 4図を標準とする。
- (2) あと施工アンカーは接着系とし、開口補強部を除き、アンカー筋はナット付きとする。
- (3) 増打ち部と接する既存の壁面を目荒しするほか、新旧の壁面にジベル筋を設けるものとし、配置間隔は図面による。
- (4) 増打ち壁の頂部 2 0 0 mm 以上は、無収縮モルタル圧入とする。
- (5) 梁下端部や垂れ壁下端部の施工では、コンクリートのブリーディングや沈下を考慮して、打継目が一体となるように留意する。



3. 2 6. 4 図 増打ち補強壁要領図

3. 2 6. 7 開口閉塞

- (1) 既存壁と増設壁との接合は、開口周囲のコンクリートをはつり、鉄筋同士をフレア溶接で行う。
- (2) 閉塞部分が既存梁、柱と接する部位は全てあと施工アンカーで接合する。
- (3) 閉塞部分の頂部 2 0 0 mm 以上は、無収縮モルタル圧入とする。

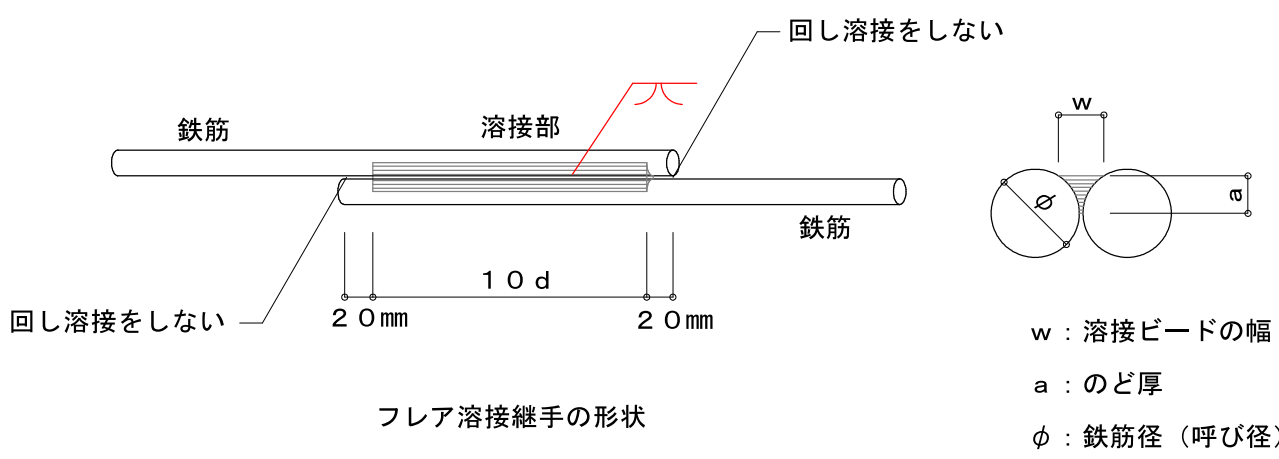


はつり範囲例	mm
壁の鉄筋径	はつり幅
D 1 3	2 0 0
D 1 6	2 0 0
D 1 9	3 0 0
D 2 2	3 0 0
D 2 5	3 0 0

3. 2 6. 5 図 開口閉塞要領図

3. 2 6. 8 フレア溶接

- (1) 特記なき鉄筋のフレア溶接の継手形状を3. 2 6. 6図に示す。
(詳細は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)による。)
- (2) 継手長さは鉄筋径の 1 0 倍とし、回し溶接は行わない。



3. 2 6. 6 図 フレア溶接継手形状

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録 (い-3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
館林 正三

施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図 (7)		
縮尺		図面番号	S-7
課長	係長	審査	調査

魚沼市産業経済部建設課

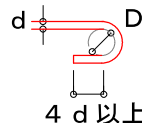
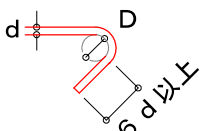
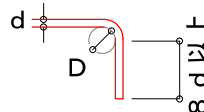
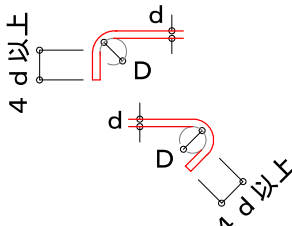
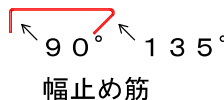
4 建築工事

4. 1 鉄筋の折曲げ加工

鉄筋の折曲げ加工は、4. 1. 1 表及び4. 1. 2 表を標準とする。

(1) Dは、折曲げ内法直径を示す。

(2) dは、鉄筋直径（呼び名）を示す。

4. 1. 1 表 鉄筋の折曲げ形状及び寸法（末端部）				
曲げ 角度	折 曲 げ 図	折曲げ内法直径（D）		使 用 箇 所
		SD295A、SD345		
		D16 以下	D19 ～D38	
180°		3d以上	4d以上	柱、梁の主筋 D16以上の鉄筋
135°		3d以上	4d以上	D13以下の鉄筋 あばら筋、帯筋、スパイラル筋
90°		3d以上	4d以上	T形及びL形の梁の あばら筋
135° 90°		3d以上	4d以上	 幅止め筋

(注) 1. 片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フック又は135°フックを用いる場合には、余長は4d以上とする。

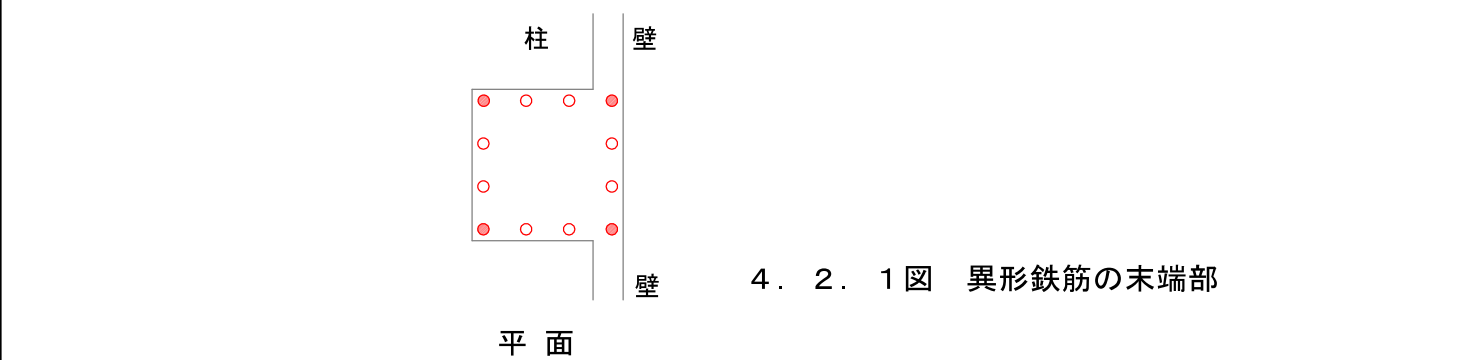
2. 90°未満の折曲げの内法直径は図示による。

4. 1. 2 表 鉄筋の折曲げ形状及び寸法（中間部）					
曲げ 角度	折 曲 げ 図	折曲げ内法直径（D）			使 用 箇 所
		SD 2 9 5 A, SD 3 4 5			
		D 1 6 以下	D 1 9 ～ D 2 5	D 2 9 ～ D 3 8	
9 0 ° 以下		3 d 以上	4 d 以上	—	あばら筋、帯筋 スパイラル筋
		4 d 以上	6 d 以上	8 d 以上	その他の鉄筋

4. 2 異形鉄筋の末端部

異形鉄筋の末端部には、4. 2. 1 表によりフックを設ける。

4. 2. 1 表 フックを設ける位置				
部 位		継手方式		備 考
		重ね継手	圧接継手	
柱	四隅の主筋	————	1) 最上階の柱頭部	4.2.1 図の●印 4.7.1 図参照
	上下階の柱断面が異なる場合	————	1) 下階の柱主筋を引き通すことができない柱頭部	4.2.1 図の●印 4.7.2 図参照
	帯筋(HOOP)	1) 末端部 2) 継手部	1) 末端部	4.8.1 図参照
梁	あばら筋(STP)	1) 末端部 2) 継手部	1) 末端部	4.11.1
煙突の鉄筋		1) 末端部 2) 継手部	1) 末端部	壁の一部となる場合を含む 図参照
幅止め筋		————	————	4.1.1 表参照

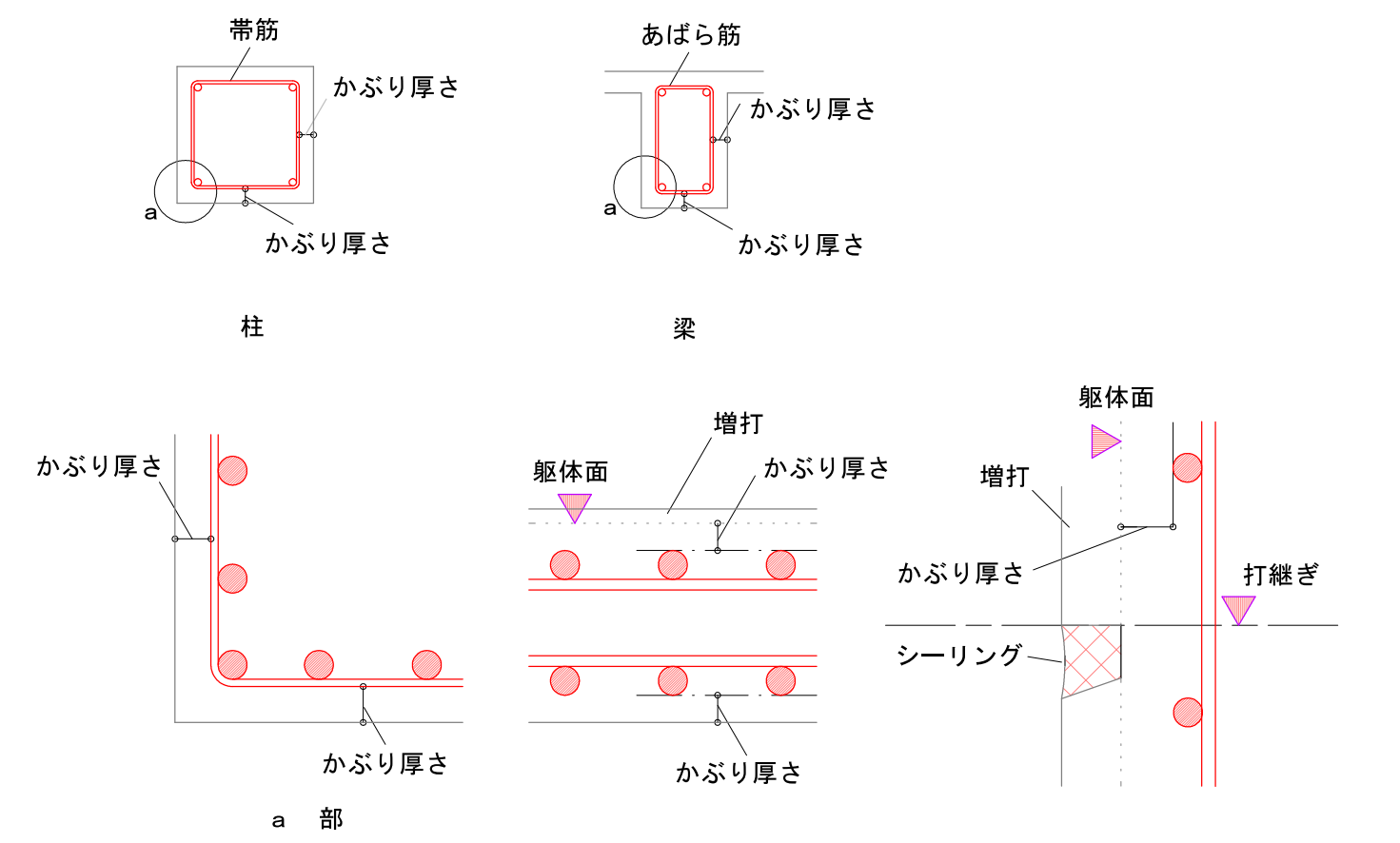


4. 3 鉄筋のかぶり及び間隔

4. 3. 1 かぶり厚さ

かぶり厚さとは、一番外側の鉄筋（幅止め筋、組立筋を除く）の外面から躯体面までの距離（4. 3. 1 図）をいう。

鉄筋組立後のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上を確保し、最小かぶり厚さに許容施工誤差10mmを加えた厚さ以内に納めるものとする。



4. 3. 1 図 鉄筋のかぶり厚さ

4. 3. 2 最小かぶり厚さ

最小かぶり厚さは、4. 3. 1 表による。

(1) 床版、梁、基礎及び擁壁で、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。

(2) 柱及び梁の主筋にD29以上を使用する場合は、主筋のかぶり厚さを径の1. 5倍以上確保して最小かぶり厚さを定める。

(3) 溶接金網にも適用する。

4. 3. 1 表 鉄筋の最小かぶり厚さ (mm)			
被害区分 構造部分の種類		※ 通常の施工の場合	・ 塩害対策を必要とする場合
一 般	床、耐力壁以外の壁	30	40
	柱、梁、耐力壁	40	50
	底版	40	50
土、水に接する部分	柱、梁、床、壁	40	50
	底版、基礎	60	70
	煙突等高熱を受ける部分	60	70
1：打継目地部分は目地底より最小かぶり厚さを確保する。 2：仕上なしの場合を標準とする。			

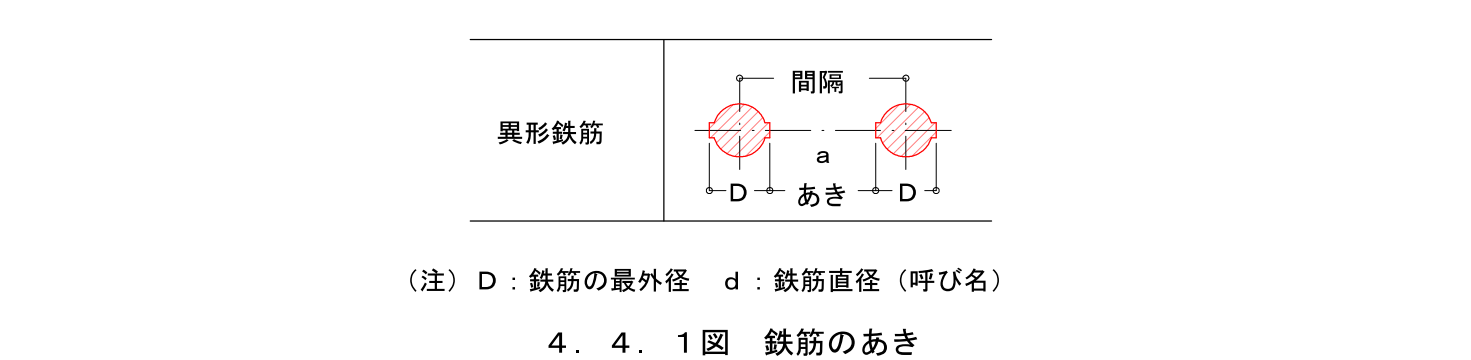
4. 4 鉄筋相互のあき

鉄筋相互のあきは、下記の最大値のもの以上とする。ただし、機械式継手及び溶接継手のあきは、図面による。

(1) 粗骨材の最大寸法の1. 25倍

(2) 最小のあき25mm

(3) 異形鉄筋の直径（呼び径）の1. 5倍以上



4. 4. 1 表 鉄筋径と鉄筋間隔の関係一覧				
鉄筋径 (mm)	鉄筋相互のあき：a			最小鉄筋芯間隔 a＋D
鉄筋径 d	(1) 粗骨材径×1. 25	(2) 最小あき	(3) 鉄筋径×1. 5	
D10	31mm	25mm	15mm	42mm
D13			20mm	45mm
D16			24mm	49mm
D19			29mm	52mm
D22			33mm	58mm
D25			38mm	66mm
D29			44mm	77mm

4. 5 鉄筋の継手及び定着

4. 5. 1 鉄筋の重ね継手

(1) 鉄筋の重ね継手及び定着の長さは、4. 5. 1 表による。

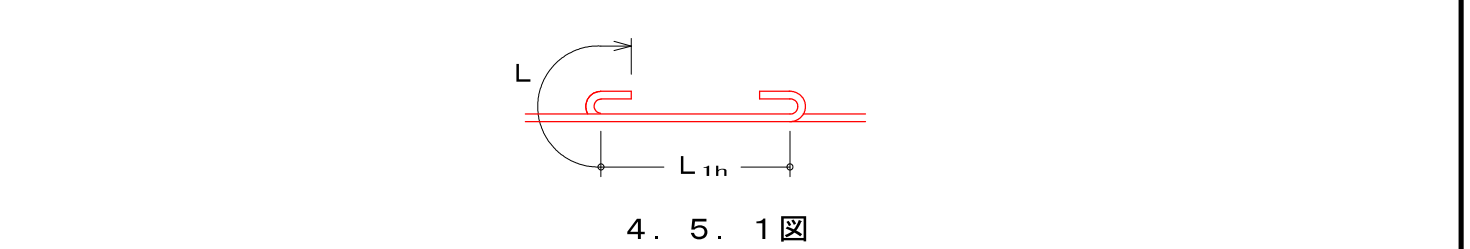
(2) 径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による。

(3) 主筋及び耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは、40dとする。ただし、SD390、SD490を使用する場合は特記による。

4. 5. 1 表 鉄筋の重ね継手の長さ			
鉄筋の種 別	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm ²)	L ₁ (フックなし)	L _{1n} (フックあり)
SD295A	24 27	35d	25d
	30	35d	25d
SD345	24 27	40d	30d
	30	35d	25d

(注) 1. L₁、L_{1n}：フックなし重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ

2. フックありの場合のL_{1n}は、4. 5. 1 図に示すようにフック部分Lを含まない。



4. 5. 2 継手の特記事項

(1) 継手は、極力応力の小さい位置に設ける。

(2) 異径径の鉄筋をガス圧接する場合は、鉄筋径の直近の範囲内とする。

4. 5. 3 鉄筋の定着

(1) 鉄筋の定着の長さは、4. 5. 2 表による。

4. 5. 2 表 鉄筋の定着の長さ							
鉄筋の種 別	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm ²)	フックなし		フックあり			
		L ₁	L ₂	L ₃		L _{3n}	
		小梁	スラブ	L _{1n}	L _{2n}	小梁	スラブ
SD295A	24 27	35d	30d	20d かつ 150mm 以上	25d	20d	10d —
	30	35d	30d		25d	20d	
SD345	24 27	40d	35d		30d	25d	
	30	35d	30d		25d	20d	

(注) 1. L₁、L_{1n}：2. 以外の直線定着の長さ及びフックありの長さ

2. L₂、L_{2n}：割裂破壊の恐れのない箇所への直接定着の長さ及びフックありの定着の長さ

3. L₃：小梁及びスラブの下端筋の直筋の直線定着長さ（基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁は除く。）

なお、片持ち小梁及び片持スラブの場合は20d及び10dを25d以上とする。

4. L_{3n}：小梁の下端筋のフックあり定着の長さ

5. フックありの定着の場合は、4. 5. 2 図(イ)に示すようにフック部分bを含まない。

また中間部での折曲げは行わない。

4. 5. 4 定着の方法

定着の方法は4. 5. 2 図による。

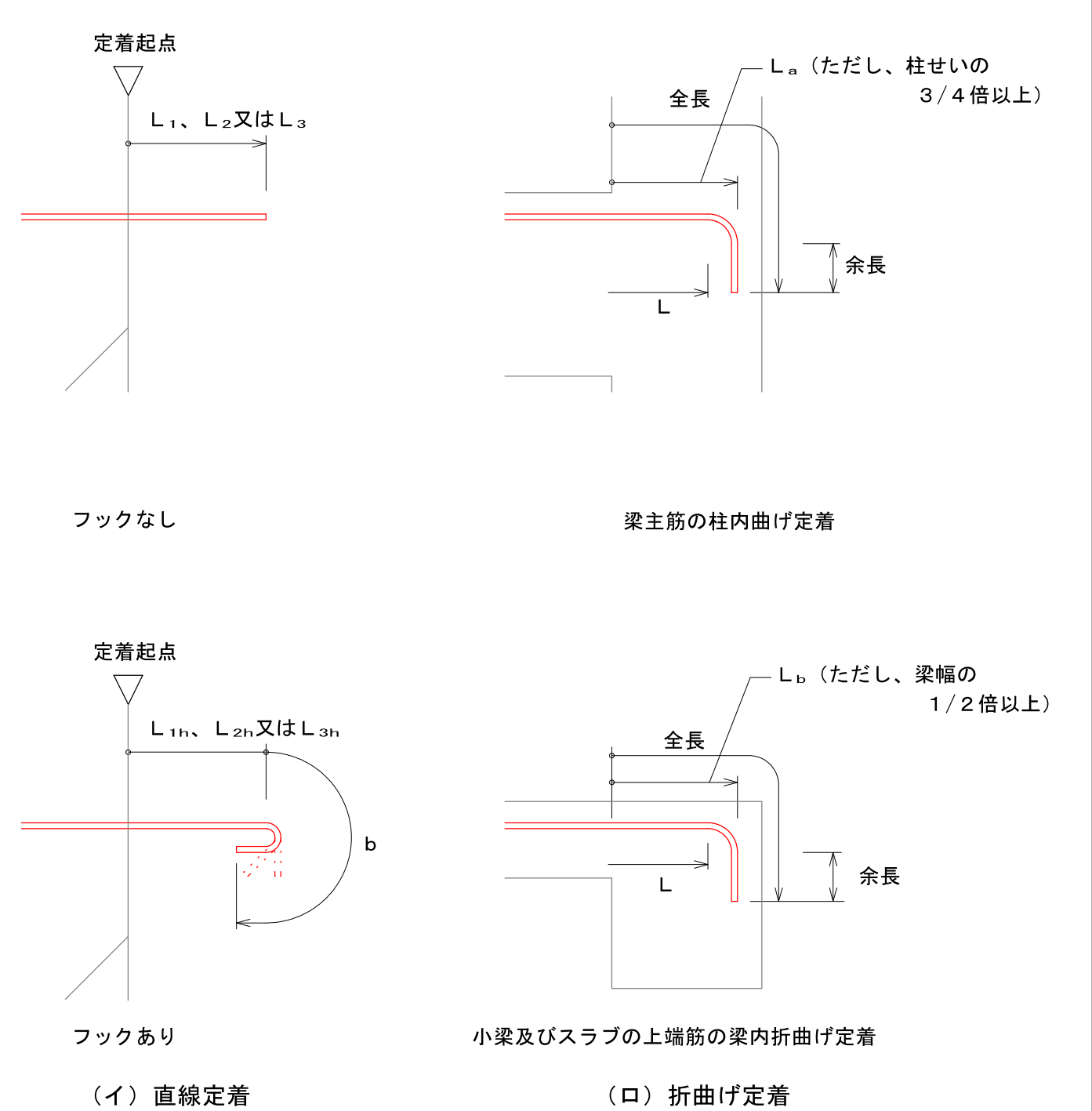
なお、（口）折曲げ定着の梁主筋の柱内折曲げ定着において、仕口内に縦に折曲げて定着する鉄筋の定着長さLが、4. 5. 2 表のフックあり定着の長さを確保できない場合は、全長を4. 5. 2 表に示すフックなし定着長さとし、かつ、余長を8d、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さを4. 5. 3 表に示す長さをのみ込ませる。

(注) 1. L_a、L_bは、4. 5. 3 表の鉄筋の投影定着長さを示し、下記の条件を満たすものとする。

・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

・小梁主筋の大梁内定着においては、原則として大梁幅の1／2倍以上

・スラブの梁内定着においては、原則として梁幅の1／2倍以上



4. 5. 2 図 定着の方法

4. 5. 3 表 鉄筋の投影定着長さ			
鉄筋の種 別	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm ²)	L _a	L _b
SD295A	24 27	15d	15d
	30	15d	15d
SD345	24 27	20d	15d
	30	15d	15d

(注) 1. L_a：梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ（基礎梁、片持ちスラブを含む。）

2. L_b：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（片持ち小梁及び片持ちスラブを除く。）

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三

施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図（8）		
縮尺		図面番号	S-8
課長		係長	
審査		図表	
設計		測量	

魚沼市産業経済部建設課

4 建築工事

4. 5. 5 隣り合う継手の位置及び定着

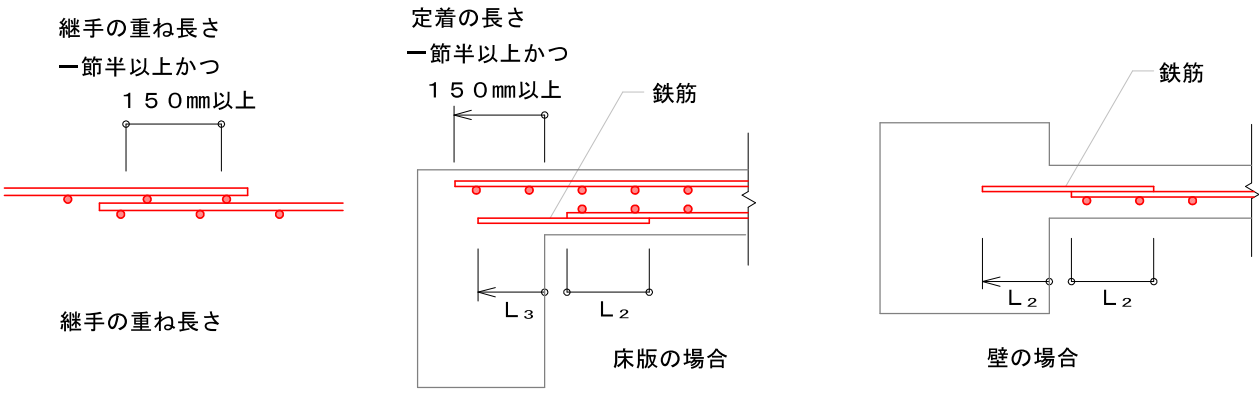
隣り合う継手の位置は、4. 5. 4表により、a 寸法を守ること。

ただし、壁の場合及びスラブ筋でD 1 6 以下の場合を除く。

4. 5. 4表 隣り合う継手の位置

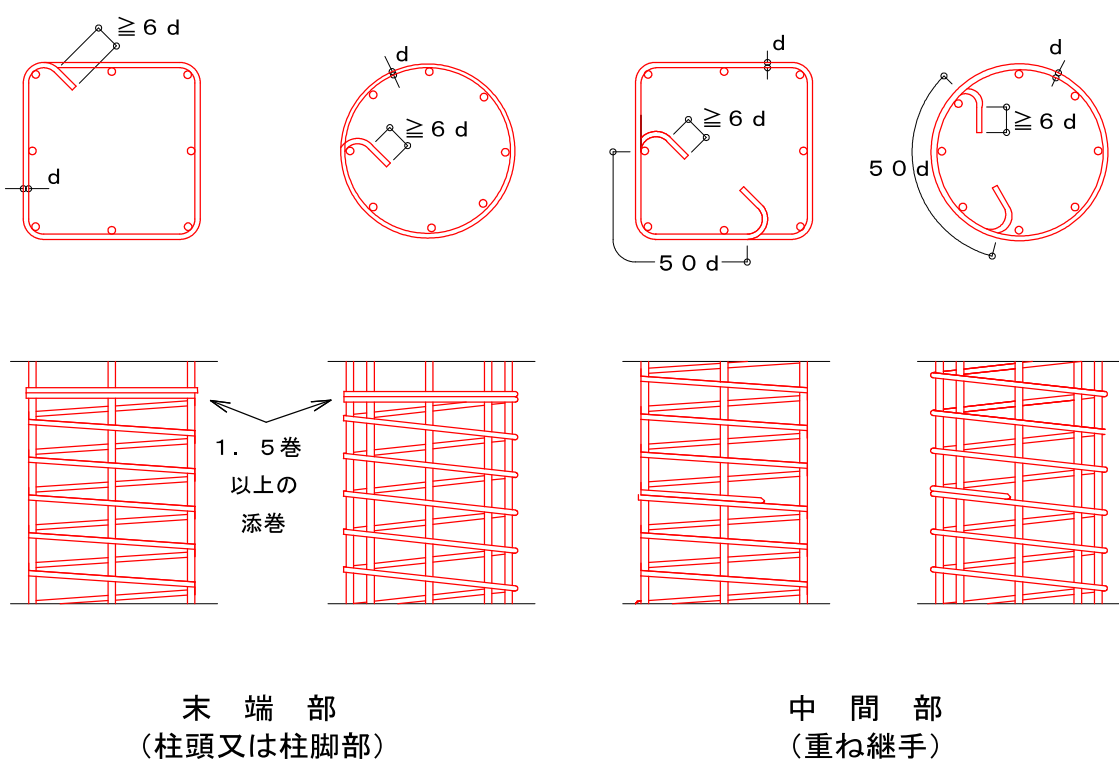
条 件		重ねる場合	離す場合
重ね 継 手	フック有りの場合		
	フックなしの場合		
圧 接 継 手			

(1) 溶接金網の継手及び定着



4. 5. 3 図 溶接金網の継手及び定着要領

(2) スパイラル筋の継手及び定着



4. 5. 4 図 スパイラル筋の継手及び定着要領

4. 6 柱筋の継手位置

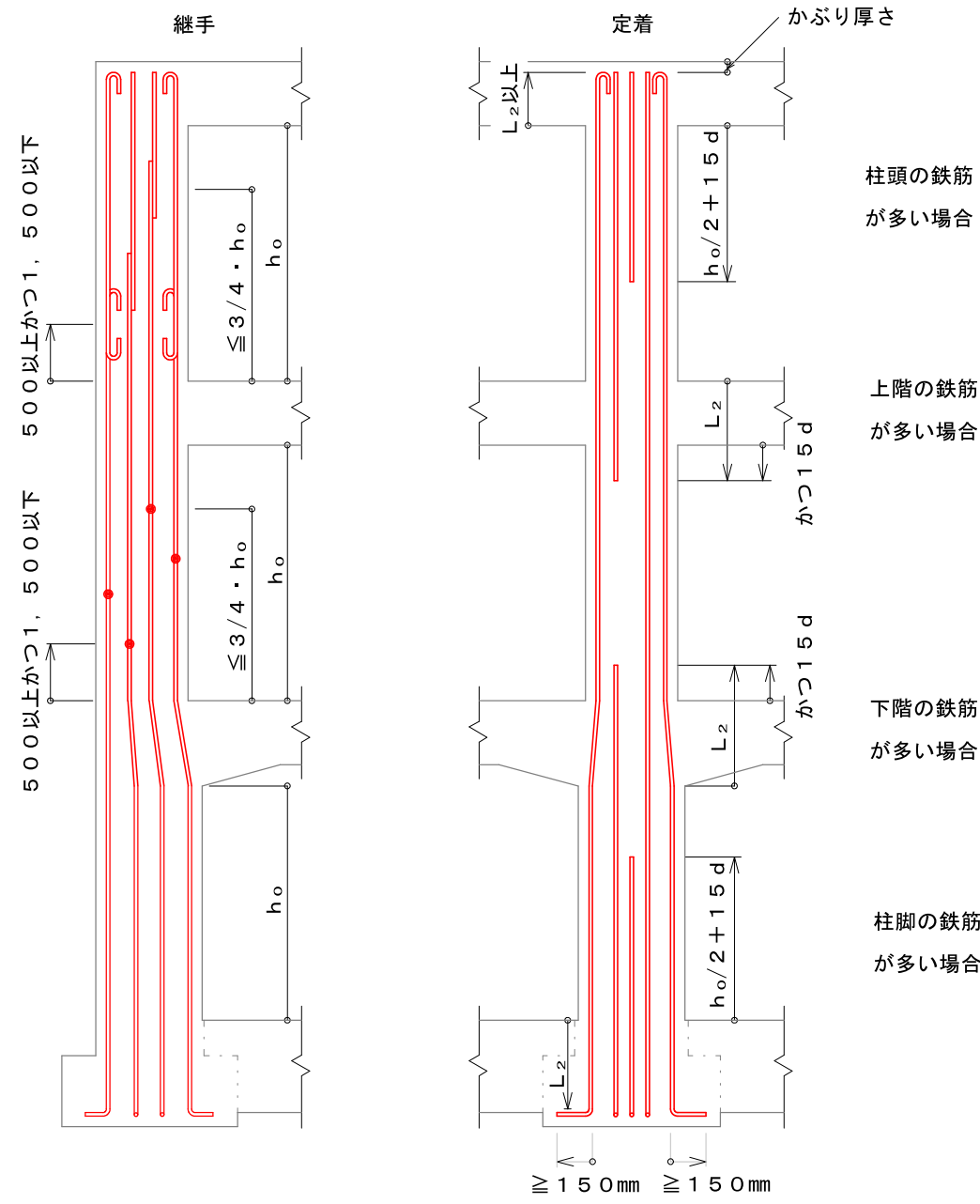
4. 6. 1 継手及び圧接中心位置

- (1) 柱の継手及び圧接中心位置は、梁上端から50cm以上、150cm以下かつ3/4 h_o (h_oは柱の内法高さ) 以下とする。

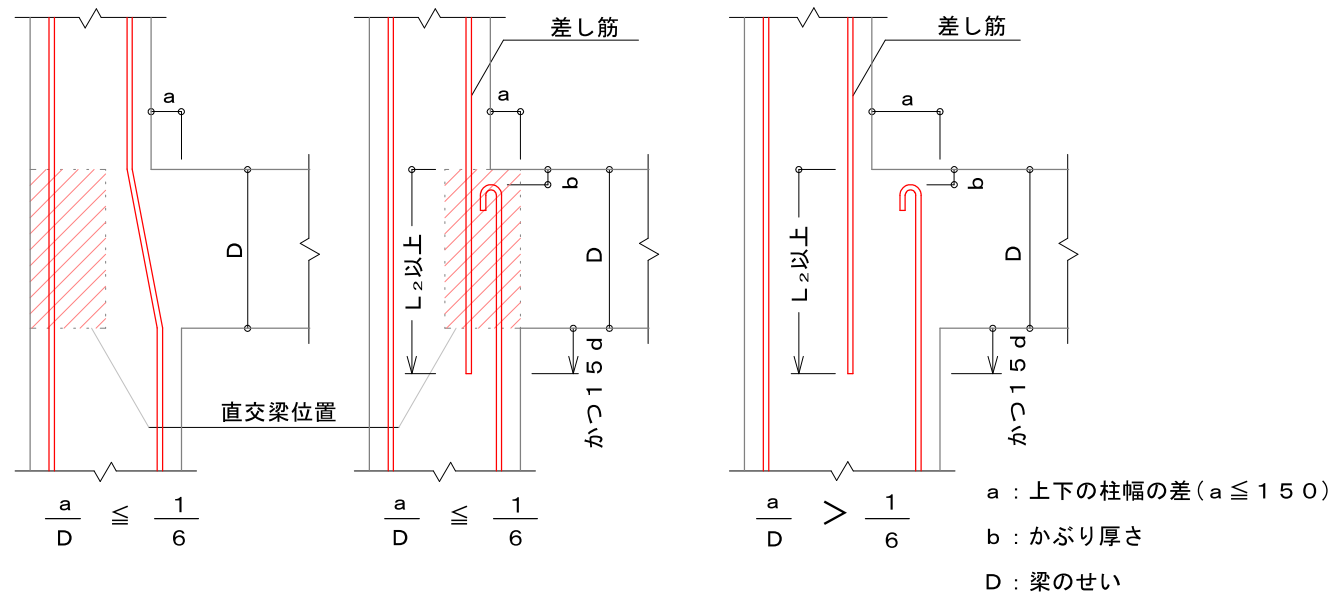
4. 7 柱筋の継手及び定着

4. 7. 1 隣り合う継手の位置及び定着

- (1) 継手長さはL₁とし、定着及び余長は、4. 7. 1図による。
(2) 柱頭定着長さL₂が確保出来ない場合は、図面による。
(3) 上下の柱断面が異なる場合の柱主筋の折曲げ及び定着は、4. 7. 2図による。



4. 7. 1 図 柱主筋の継手、定着及び余長

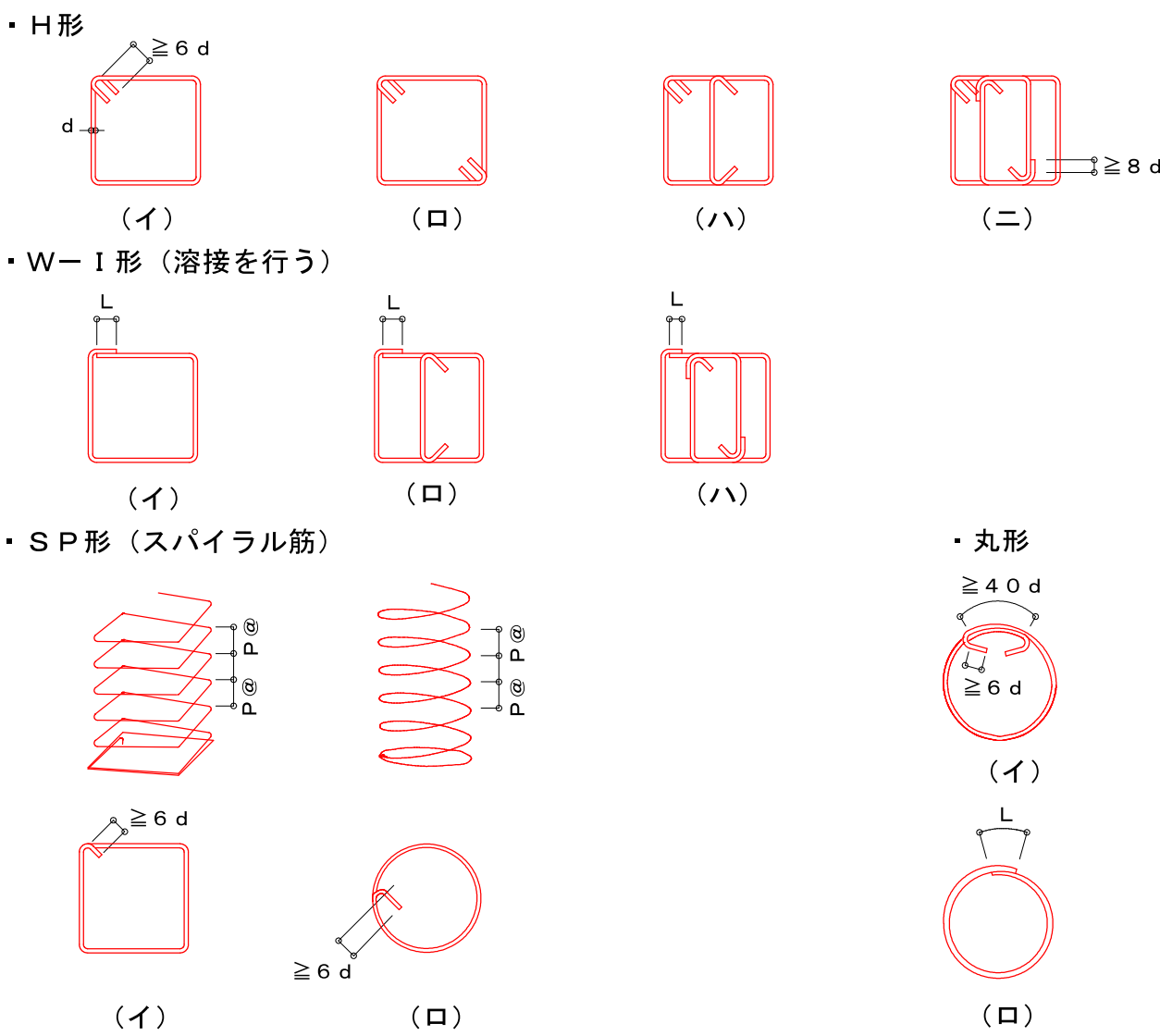


4. 7. 2 図 上下の柱断面が異なる柱主筋の折曲げ及び定着

4. 8 帯筋

4. 8. 1 帯筋の形状

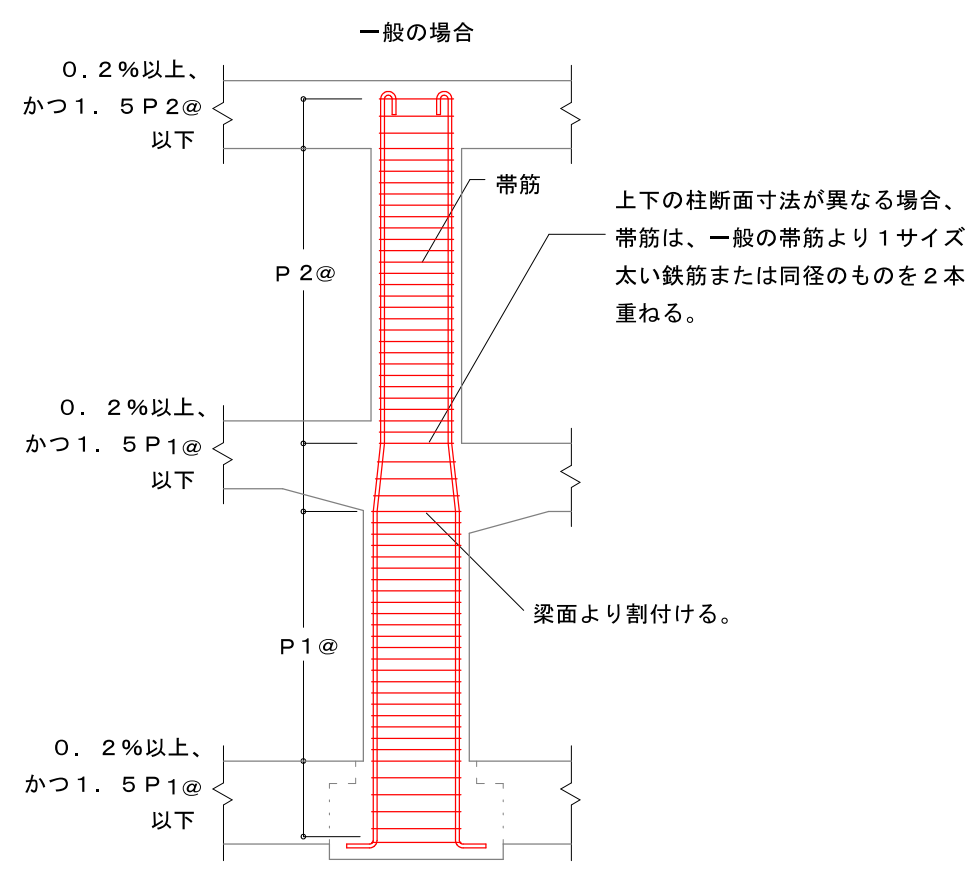
- (1) 帯筋の形状は、4. 8. 1図とし、種別は図面による。図面になければ下記による。
(a) H形を標準とする。
(b) H形の135°曲げのフックが困難な場合は、W-I形とする。
(c) 溶接する場合の溶接長さLは、両面フレア溶接の場合は5d以上、片面フレア溶接の場合は10d以上とし、組立前に行う。
(d) S P形において、柱頭及び柱脚の端部は、1. 5巻以上の添巻を行う。



4. 8. 1 図 帯筋組立の形

4. 9 帯筋の割付け

- (1) フック及び継手の位置は交互とする。
(2) 帯筋の割付けは、4. 9. 1図による。ただし、図面にある場合は図面による。
(3) 柱、梁の交差部（パネルゾーン）の帯筋のせん断補強比は、0. 2%以上を確保し、補強筋間隔≤1. 5 Pとする。



4. 9. 1 図 帯筋の割付け

柱、梁の交差部の配筋例（0. 2%確保）

柱幅(mm)	パネルゾーン
≤ 500	D 10 @ 125
≤ 600	D 10 @ 100
≤ 700	D 10 @ 100
≤ 800	D 13 @ 150
≤ 900	D 13 @ 125
≤ 1000	D 13 @ 125
≤ 1100	D 13 @ 100
≤ 1200	D 13 @ 100

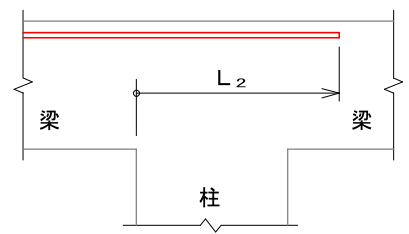
※1. 5 P₁、1. 5 P₂のピッチは150mm以下とする。

4. 10 大梁筋の継手及び定着

4. 10. 1 大梁（基礎梁以外の大梁に限る）主筋の継手、定着及び余長

(1) 大梁主筋の継手及び定着の一般事項

- a. 梁主筋は、原則として、柱をまたいで引き通すものとし、引き通すことが出来ない場合は、b. により柱内に定着することができる。
ただし、やむ得ず梁内に定着する場合は、4. 10. 1図による。



4. 10. 1 図 梁主筋の梁内定着

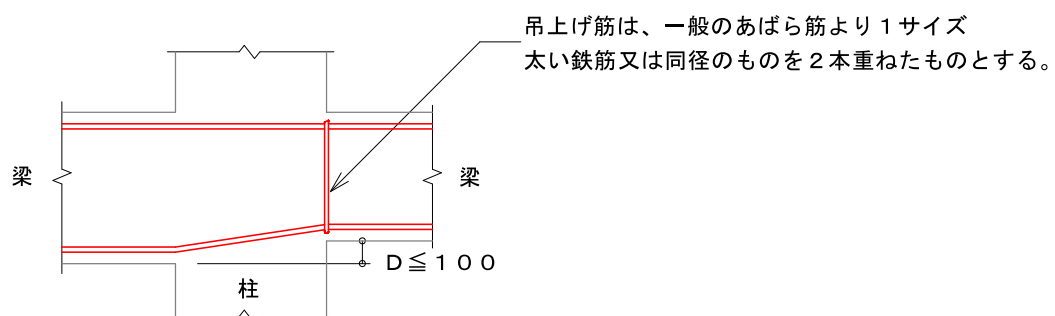
- b. 梁主筋を、柱内に折曲げて定着する場合は次による。

なお、定着の方法は、4. 5. 4による。

上端筋：曲げ下ろす。

下端筋：原則として曲げ上げる。

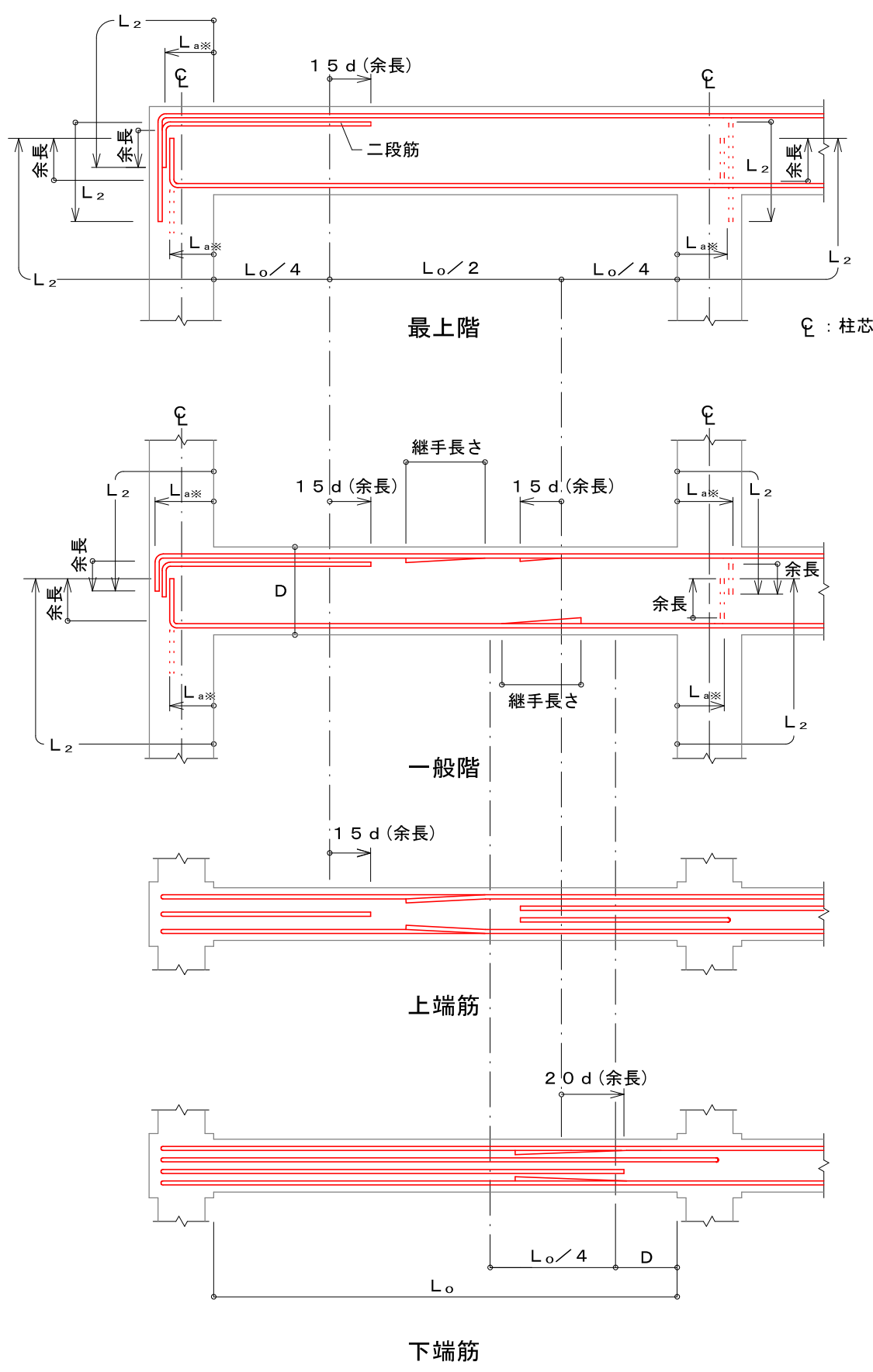
- c. 段違い梁は4. 10. 2図による。



4. 10. 2 図 段違い梁

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三

4. 10. 2 ハンチのない場合



(注) 1. 継手中心位置は次による。

上端筋：中央L₀/2 以内

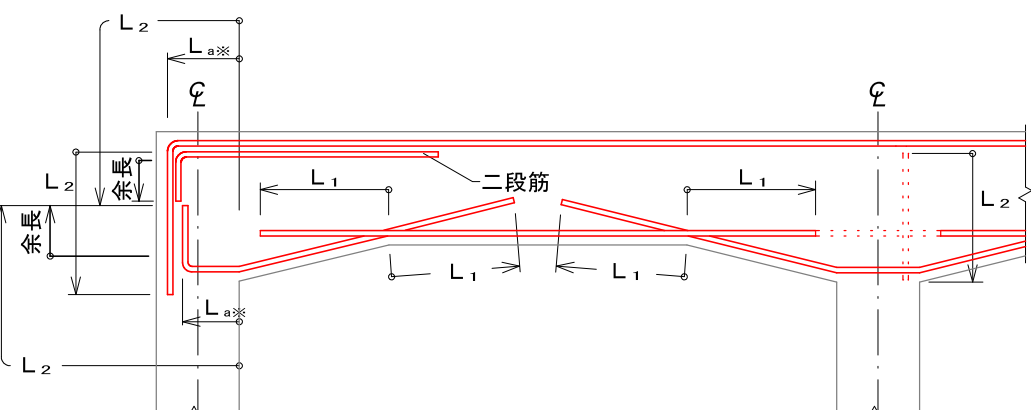
下端筋：柱面より梁せい（D）以上離し、L₀/4を加えた範囲以内

2. 4. 2 異形鉄筋の末端部で定めた鉄筋には、フックを付ける。
3. 印は、継手及び余長を示す。
4. 破線は、柱内定着の場合を示す。
※ L aは、原則として、4. 5. 3表の数値かつ柱せいの3/4倍以上とする。

4. 10. 3 図 大梁の重ね継手、定着及び余長

4. 10. 3 ハンチのある場合

(1) 最上階の場合



※ L aは、原則として、4. 5. 3表の数値かつ柱せいの3/4倍以上とする。

4. 10. 4 図 ハンチのある大梁の定着及び余長（最上階）

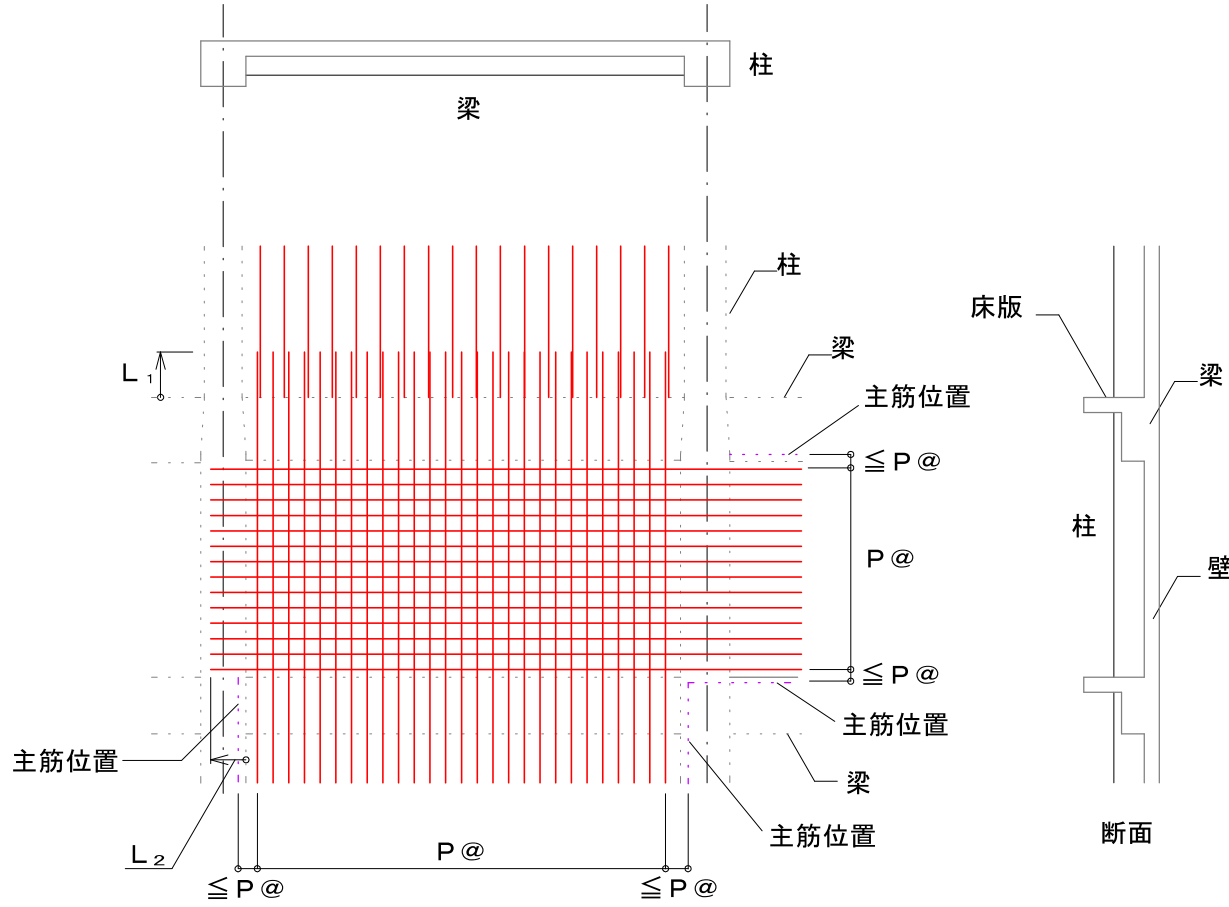
施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図（9）		
縮尺		図面番号	S-9
図長		図高	
魚沼市産業経済部建設課			

4 建築工事

4. 1 3 壁の配筋要領

4. 1 3. 1 一般事項

- (1) 壁配筋の継手の長さは L_1 、及び定着の長さは、 L_2 とする。
- (2) 土圧及び水圧などを受ける壁及び耐震壁として、図面に示されたものは、継手長さを L_1 、定着長さを L_2 とする。ただし、耐力壁の重ね継手の長さは $40d$ とし、 $SD390$ 、 $SD490$ を使用する場合は特記による。
- (3) 幅止め筋は、縦、横とも $D10\text{--}@\text{ }1000$ を標準とする。
- (4) 一般部壁筋は、4. 1 3. 1 図による。



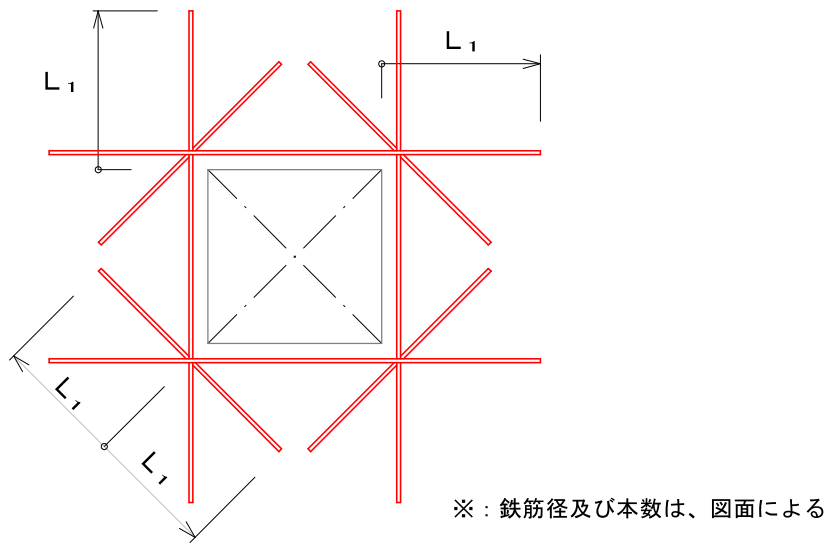
4. 1 3. 1 図 壁の配筋

4. 1 3. 2 耐震壁の開口

- (1) 耐震壁等の開口は、図面以外は設けてはならない。
- (2) やむを得ず開口をあける場合は、 $H19$ 国土交通省告示593号の規定を満足することを構造計算によって確認すること。

4. 1 3. 3 壁開口部の補強

- (1) 壁開口部の補強は、図面による。補強筋の長さ及び位置は、4. 1 3. 3 図を標準とする。

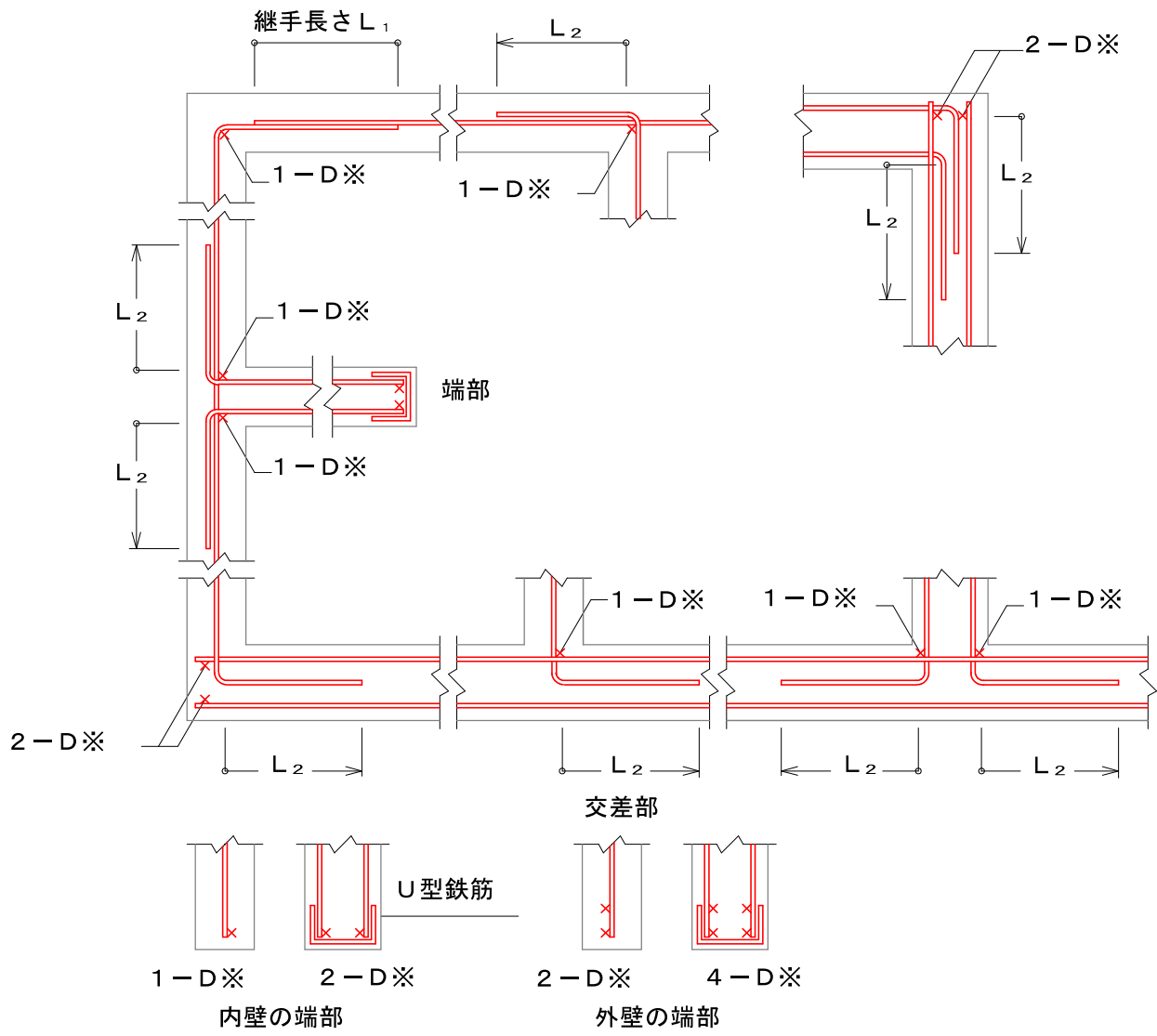


4. 1 3. 3 図 壁開口部の補強の定着長さ

- (2) 開口部は柱及び梁に接する部分又は鉄筋を緩やかに曲げることにより開口部を避けて配筋出来る場合は、補強筋を省略することができる。

4. 1 3. 4 壁の交差部及び端部

- 壁と壁の交差部は、4. 1 3. 4 図による。
- a. 交差部補強筋 $D\text{※}$ は $D13$ 以上、かつ壁主筋と同径とする。
- b. 壁の端部にU型鉄筋を使用する場合の径及び間隔は、壁筋と同径及び同間隔とする。



4. 1 3. 4 図 壁の交差部及び端部の配筋

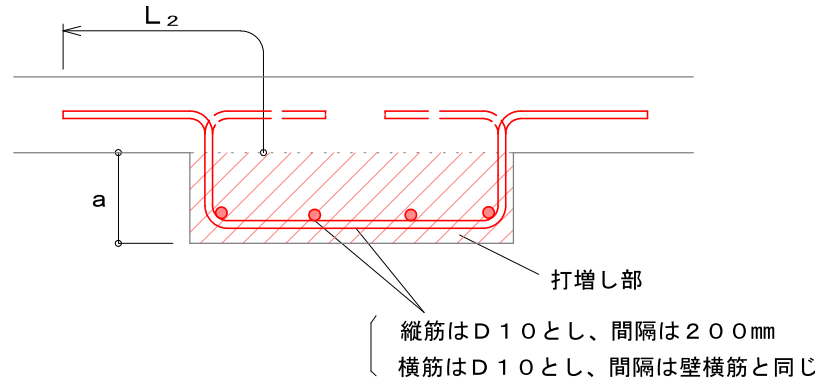
※壁構造の場合は、「壁構造配筋指針・同解説」（建築学会）に基づき図面による。

4. 1 4 壁の打増し要領

コンセントボックス等を壁に埋め込む場合の補強は、特記によるほか、配管等での壁の打増し補強筋は、4. 1 4. 1 図による。

打増し厚さのaが 50mm 以上、 200mm 以下に適用する。

200mm を越える場合は、特記による。

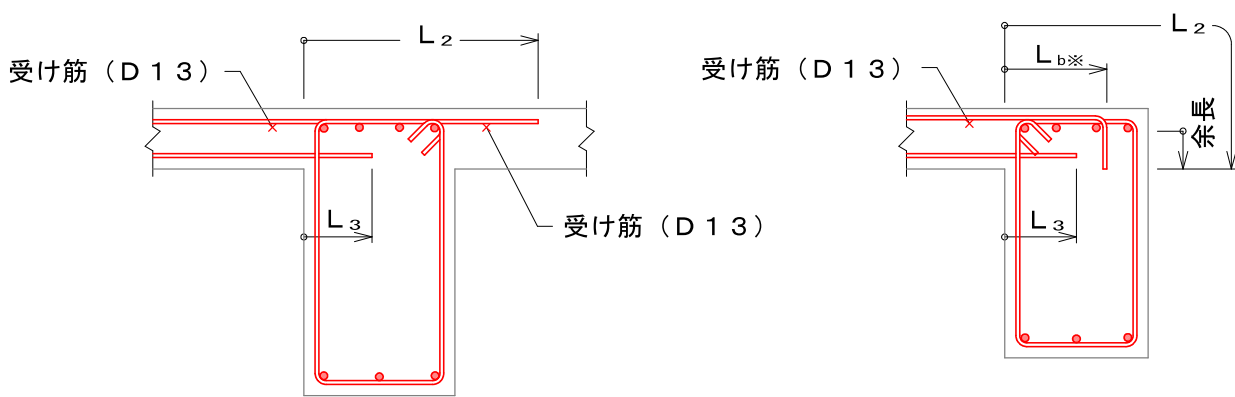


4. 1 4. 1 図 壁の打増し補強配筋

4. 1 5 床の配筋要領

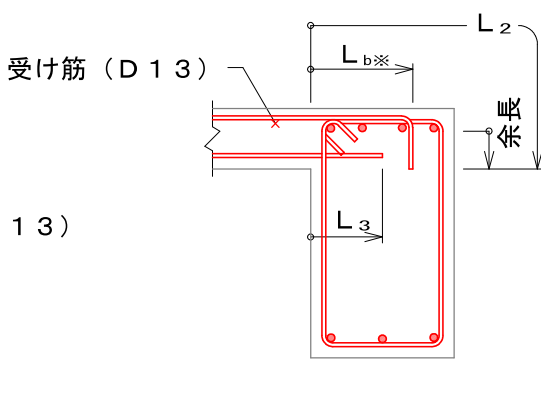
4. 1 5. 1 一般事項

- (1) 鉄筋の継手長さは、 L_1 とする。
- (2) 定着長さ及び受け筋は、4. 1 5. 1 図による。ただし、引き通すことができない場合は、4. 1 5. 2 図、4. 1 5. 3 図により梁内に定着する。
- (3) 基礎梁と床版を一体打ちとしないで、打ち継ぎを設ける場合の補強は図面による。



4. 1 5. 1 図 スラブ筋の定着長さ

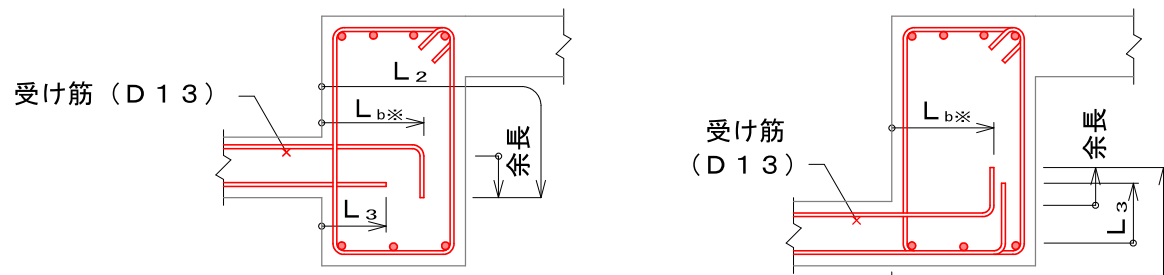
及び受け筋（その1）



4. 1 5. 2 図 スラブ筋の定着長さ

及び受け筋（その2）

※ L_0 の数値は、原則として、6. 3 表の数値かつ梁幅の $1/2$ 倍以上とする。

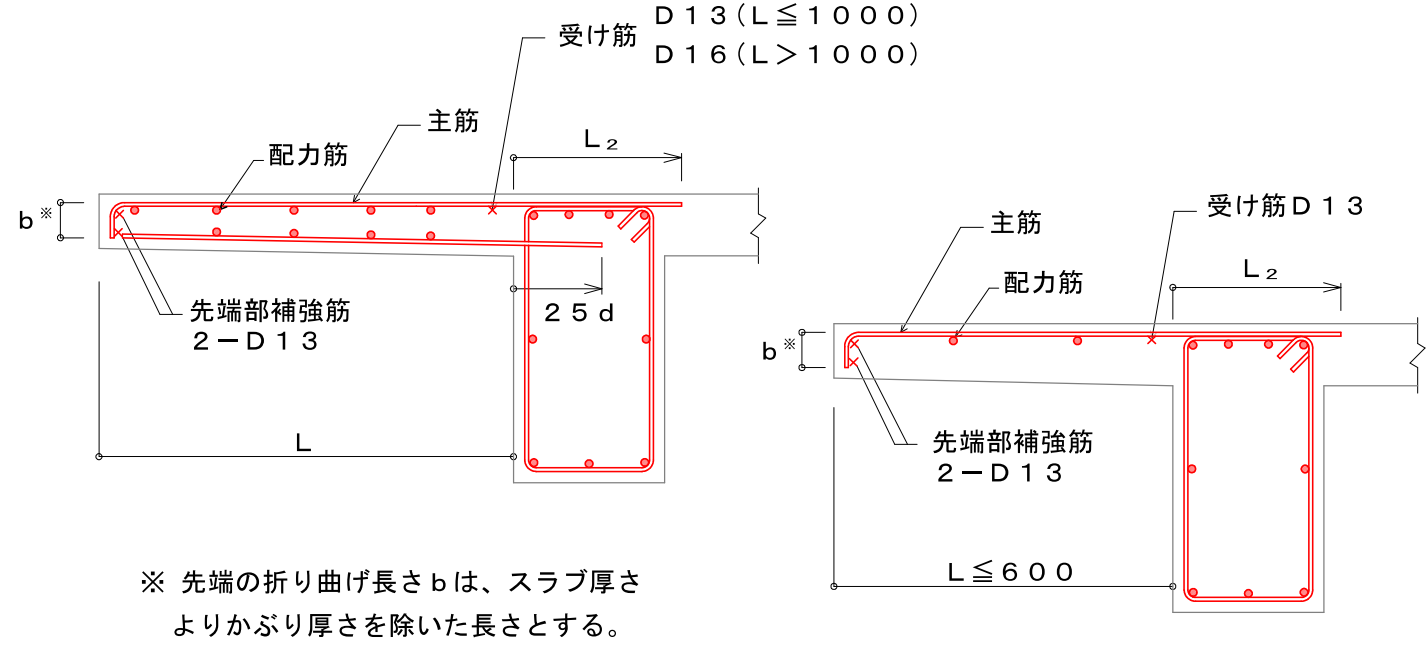


※ 原則として L_0 は、4. 5. 3 表の数値かつ梁幅の $1/2$ 倍以上とする。

4. 1 5. 3 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋（その3）

4. 1 5. 2 片持スラブ

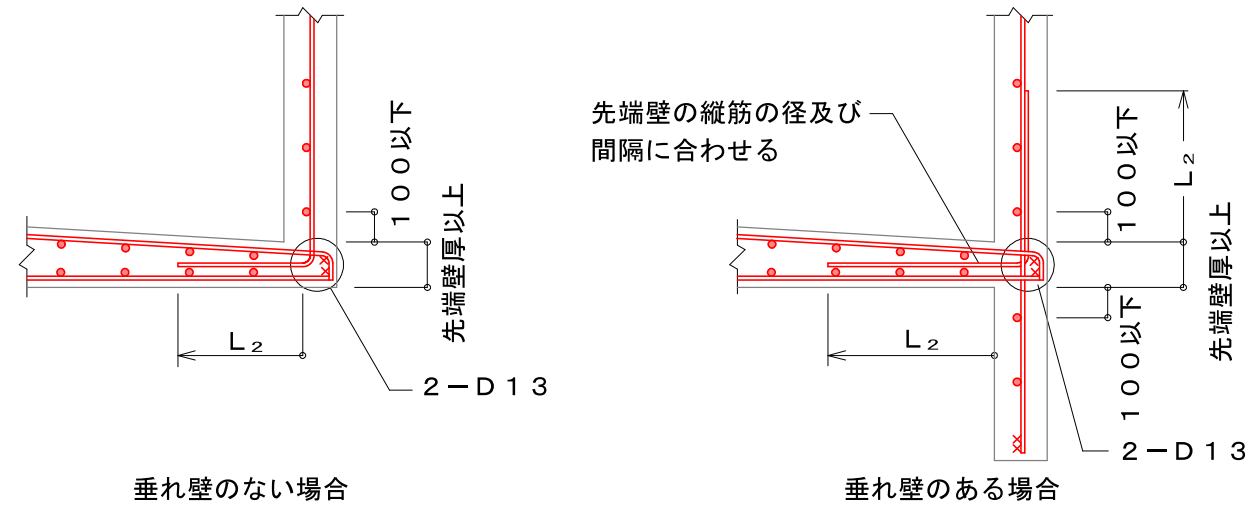
(1) 片持スラブの配筋



※ 先端の折り曲げ長さbは、スラブ厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。

4. 1 5. 4 図 片持スラブの配筋

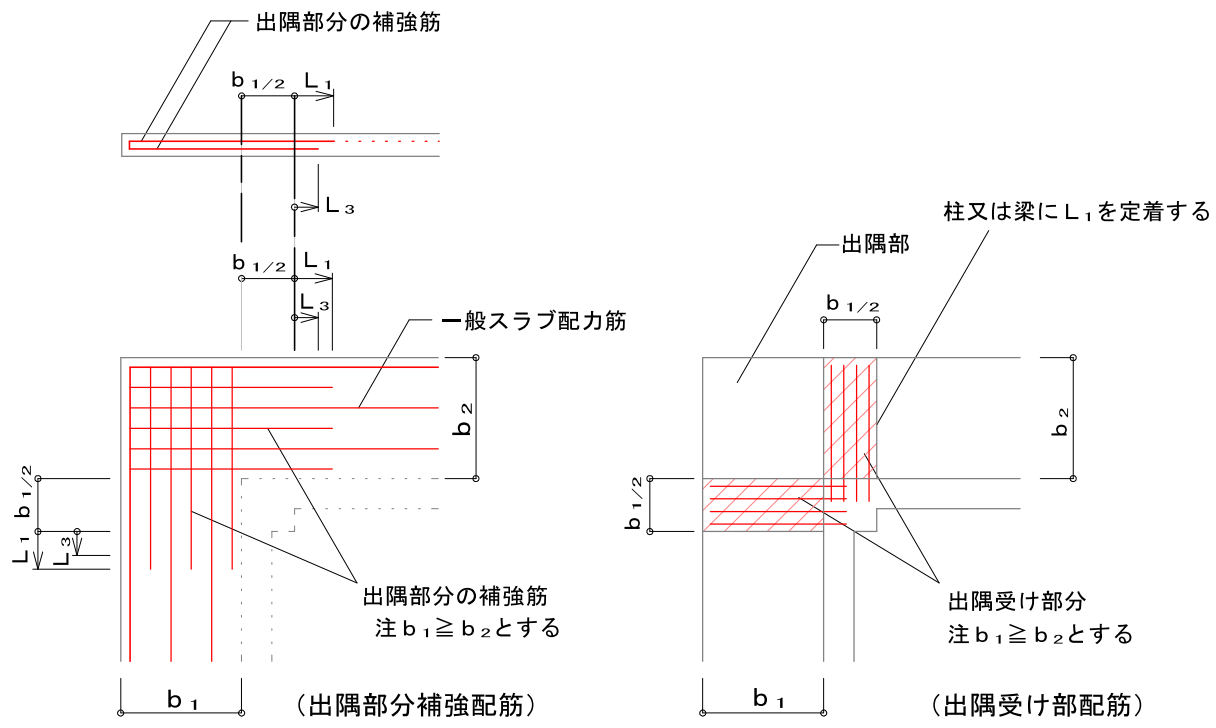
(2) 先端に小梁がなく壁が取り付く場合



4. 1 5. 5 図 先端に壁が付く場合の配筋

4. 1 5. 3 出隅部の配筋方法

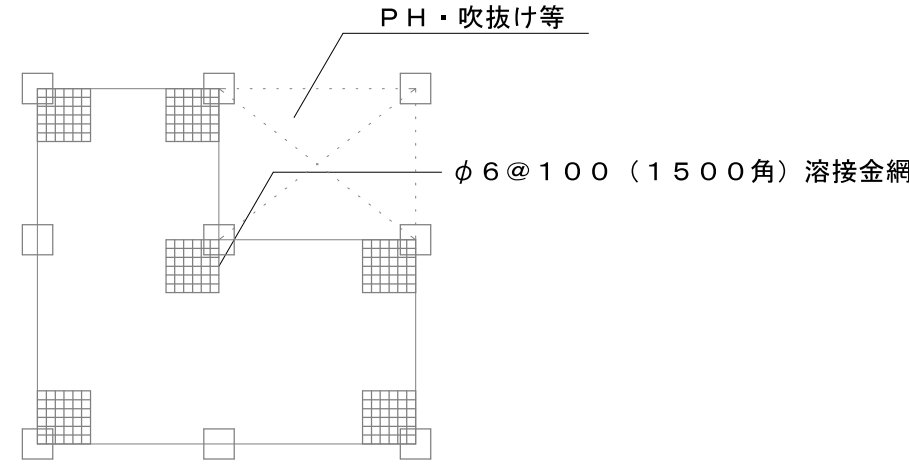
- (1) 補強の配筋は図面による。配筋方法は、4. 1 5. 6 図による。
- 特記にない場合は、 $D10\text{ }@\text{ }100$ ダブルとする。
- (2) 出隅受け部分(図のハッチ部分)の配筋は、図面(幅は $b_1/2$ とする)による。



4. 1 5. 6 図 片持スラブ出隅部の補強配筋

4. 1 5. 4 地上部最上階の屋根床版

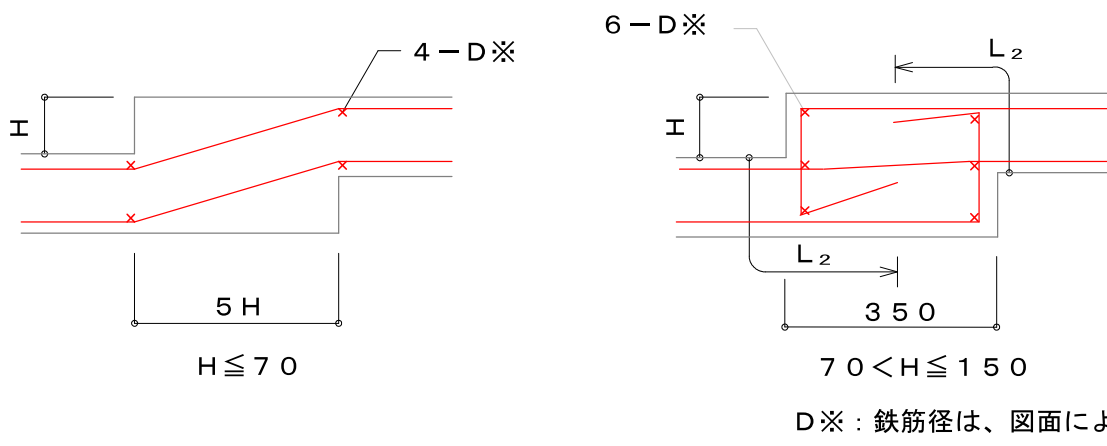
- (1) 出隅及び入隅部分には、4. 1 5. 7 図により、補強筋（溶接金網）を上端筋の下側に配筋する。
- (2) 陸屋根、勾配屋根共通とする。



4. 1 5. 7 図 出隅及び入隅部分の補強配筋

4. 1 5. 5 段差床版の補強

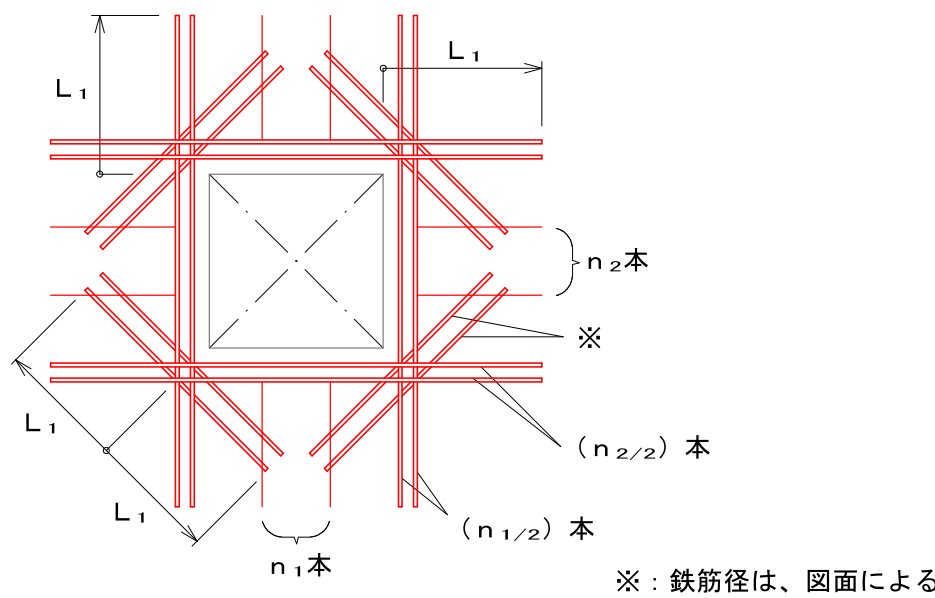
- (1) 同一床版に段差がある場合、4. 1 5. 8 図の補強を行う。ただし、 $H > 150$ の場合は、小梁を設ける事を原則とする。



4. 1 5. 8 図 段差のある床版の補強配筋

4. 1 5. 6 床版開口部の補強

- (1) 開口の最大径 ≤ 700 の場合は、開口によって切られる鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強し、隅角部には、斜め方向に主筋径以上の鉄筋2本を上下筋の内側に配筋する。(4. 1 5. 9 図) 開口の最大径 > 700 の場合は図面による。



4. 1 5. 9 図 床版開口部の補強配筋

- (2) 床版開口の最大径が両方向の配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより開口部を避けて配筋できる場合は、補強筋を省略することができる。

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録 (いー3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
館林 正三



施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図 (11)		
縮尺		図面番号	S-11
課長	係長	審査	調査
設計	測量		

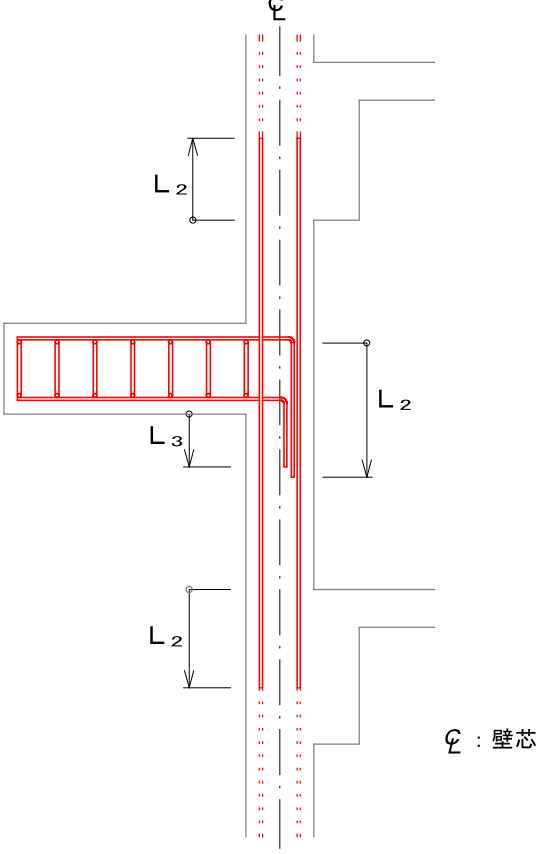
魚沼市産業経済部建設課

4 建築工事

4. 1 7 階段の配筋要領

(1) 壁配筋は、図面による。

(2) 階段主筋は、壁の中心線を越えてから縦に曲げ下ろす。



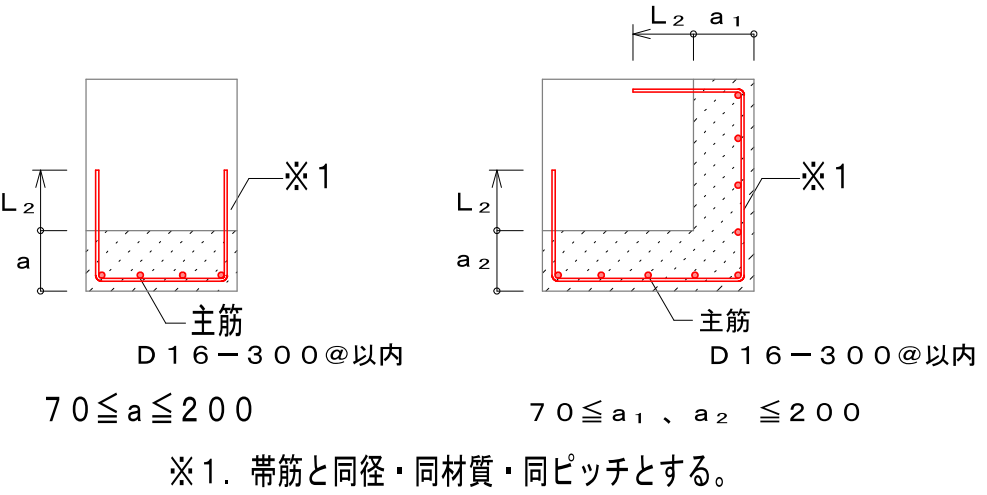
4. 1 7. 1 図 片持スラブ形階段配筋の定着

4. 1 8 柱及び梁の増し打ち要領

4. 1 8. 1 柱

(1) 増し打ちコンクリートの補強は、4. 1 8. 1 図による。

ただし、 $a < 70\text{mm}$ の場合、補強は行わない。



4. 1 8. 1 図 柱の増し打ち補強配筋

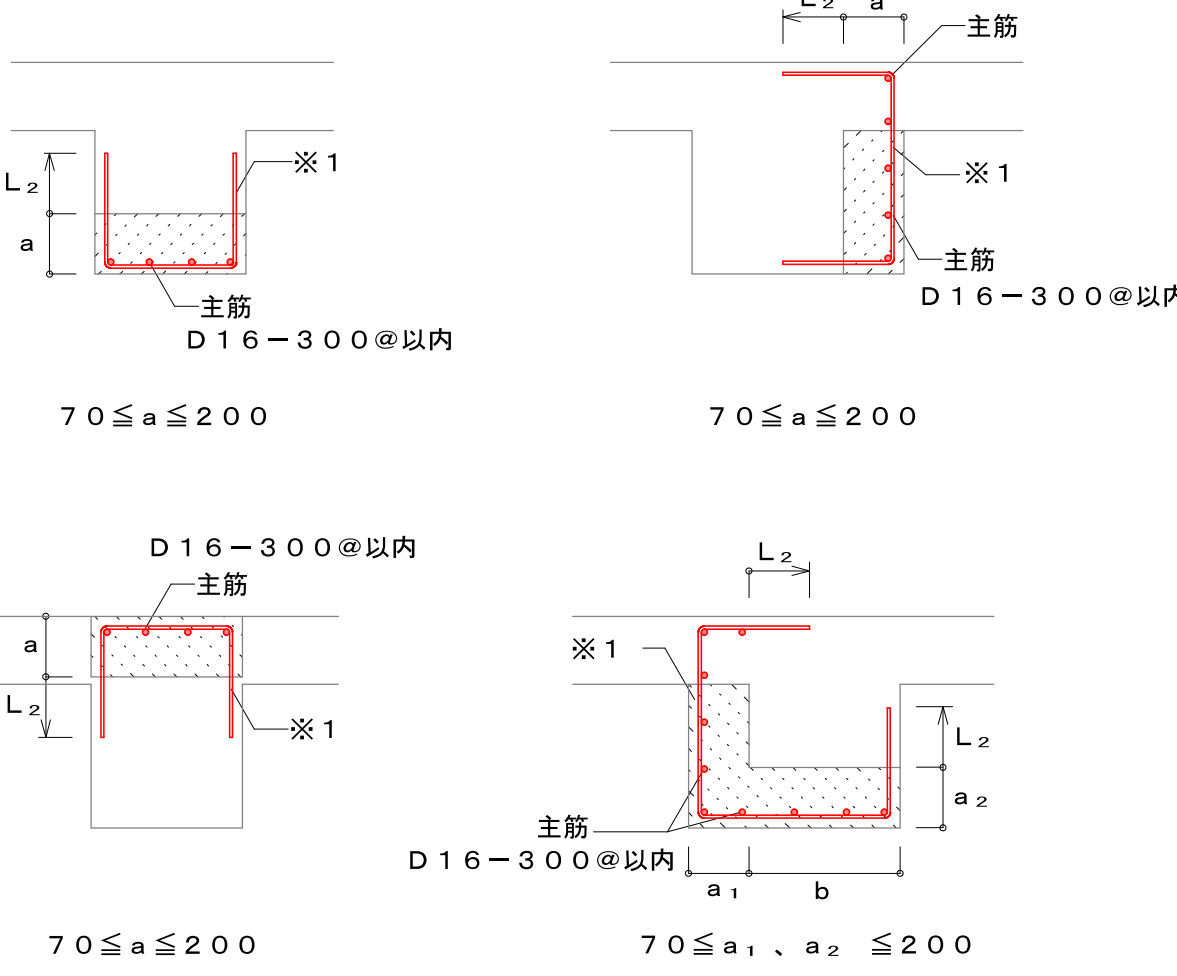
(2) 増し打ち部分での鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。

(3) 増し打ち部分の帯筋の定着長さは、 L_2 以上とする。

(4) 増し打ち部分主筋の定着、重ね長さは、柱の主筋による。

4. 1 8. 2 梁

(1) 増し打ちコンクリートの補強は、4. 1 8. 2 図による。ただし、 $a < 70\text{mm}$ の場合、補強は行わない。



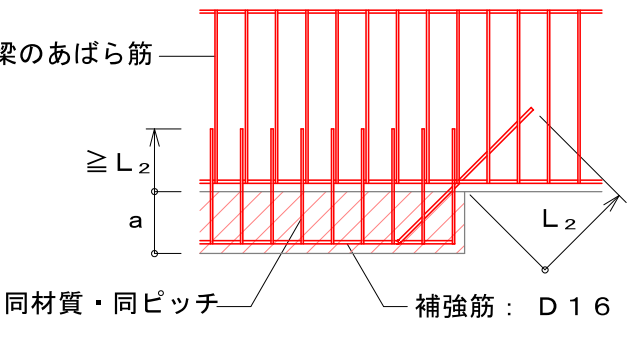
4. 1 8. 2 図 梁の増し打ち補強配筋

(2) 増し打ち部分での鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。

(3) 増し打ち部分のあばら筋の定着長さは、 L_2 以上とする。

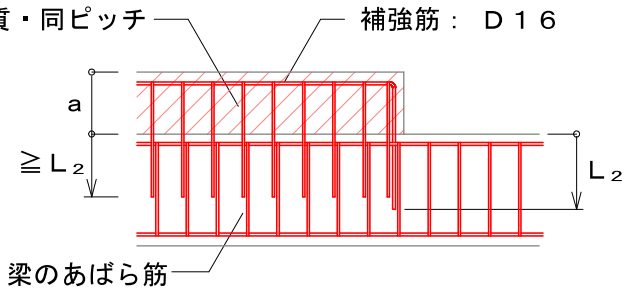
(4) 増し打ち部分の主筋の定着、重ね長さは、梁の主筋による。

(5) 梁の上下の増し打ちが途中で終わる場合



4. 1 8. 3 図 梁の上下の増し打ち補強配筋（途中で終わる場合）

(6) 梁の側面の増し打ちが途中で終わる場合



4. 1 8. 4 図 梁の側面の増し打ち補強配筋（途中で終わる場合）

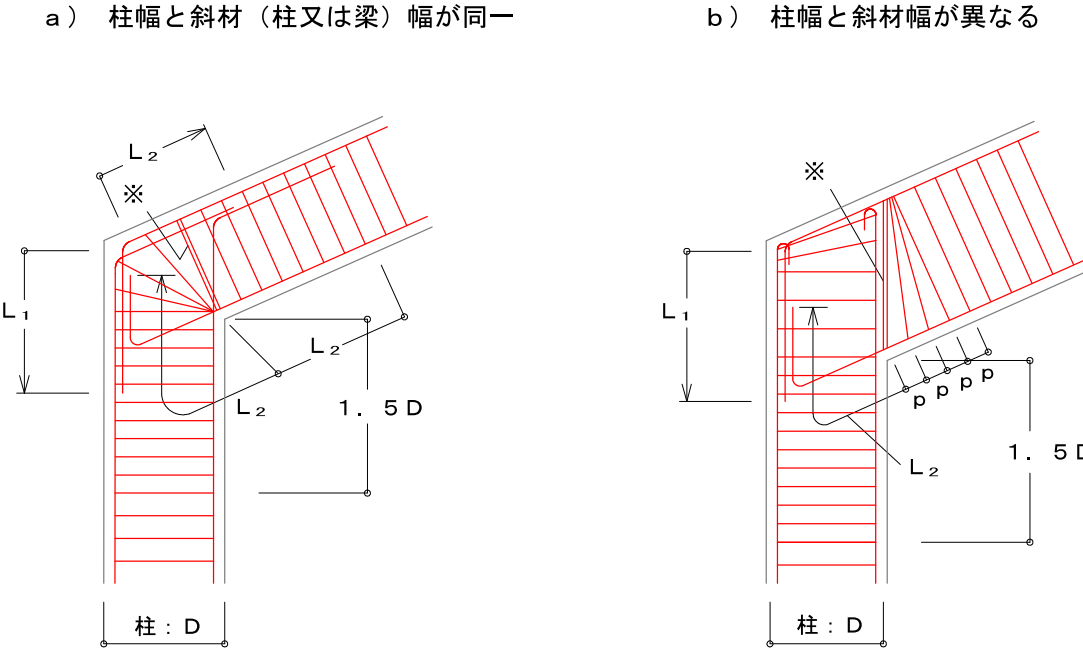
4. 1 9 勾配屋根の取り合い

4. 1 9. 1 斜め柱・斜め梁の取り合い

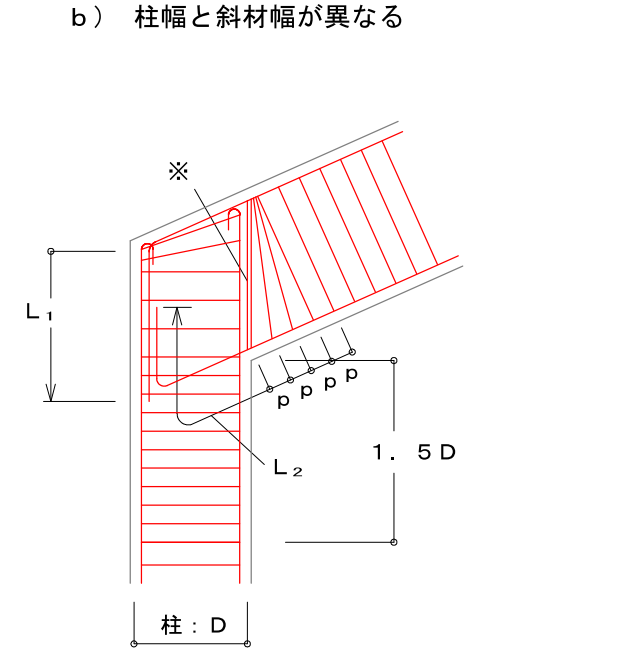
(1) ※印の鉄筋は、同径以上とし、かつダブル巻きとする。

(2) $1.5D$ の範囲の柱の帯筋は一段太いものか、またはダブル巻きとし 100 以下とする。

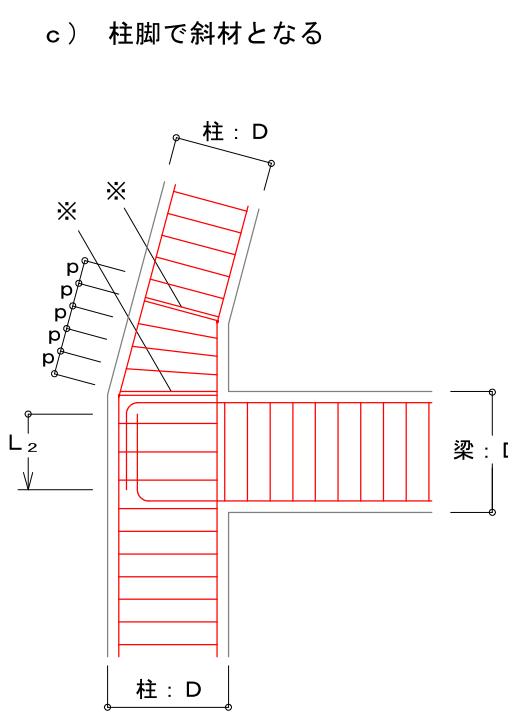
(3) 柱の取合い部における斜め梁のせん断補強筋中心間隔は、当該梁部材のせん断補強筋中心間隔 p 以下とする。



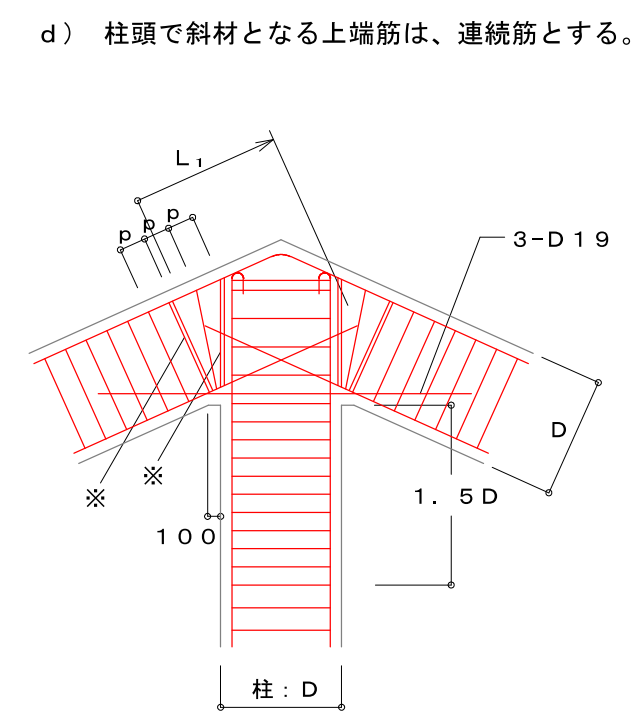
a) 柱幅と斜材（柱又は梁）幅が同一



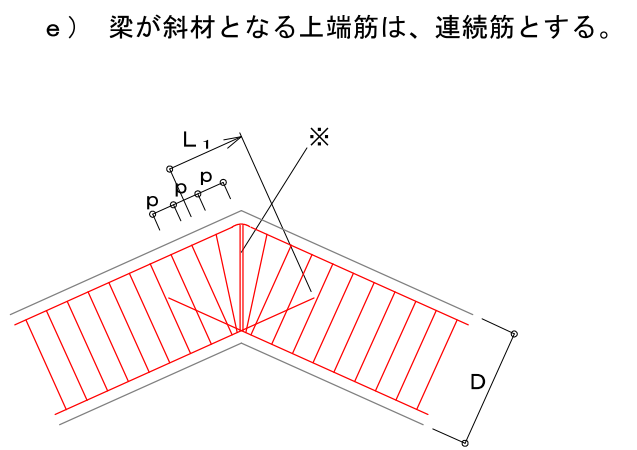
b) 柱幅と斜材幅が異なる



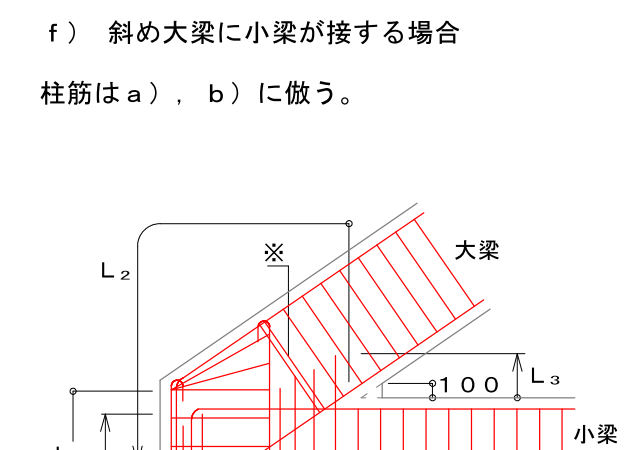
c) 柱脚で斜材となる



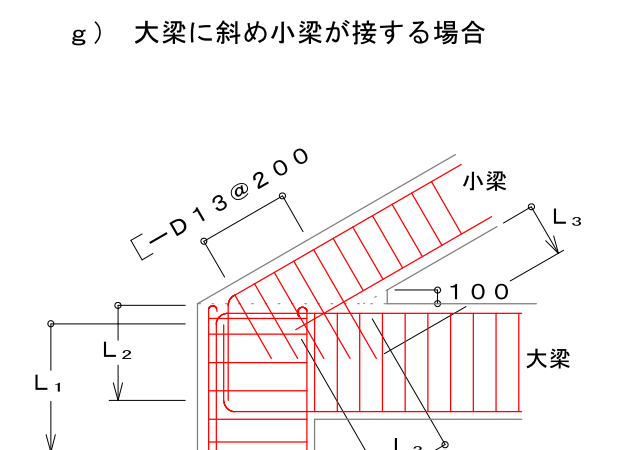
d) 柱頭で斜材となる上端筋は、連続筋とする。



e) 梁が斜材となる上端筋は、連続筋とする。



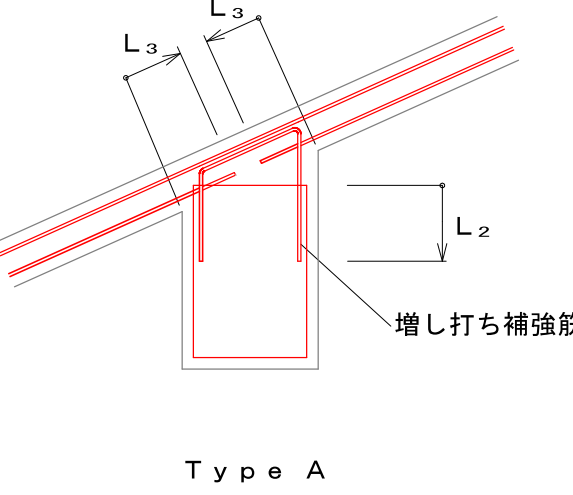
f) 斜め大梁に小梁が接する場合
柱筋はa), b)に倣う。



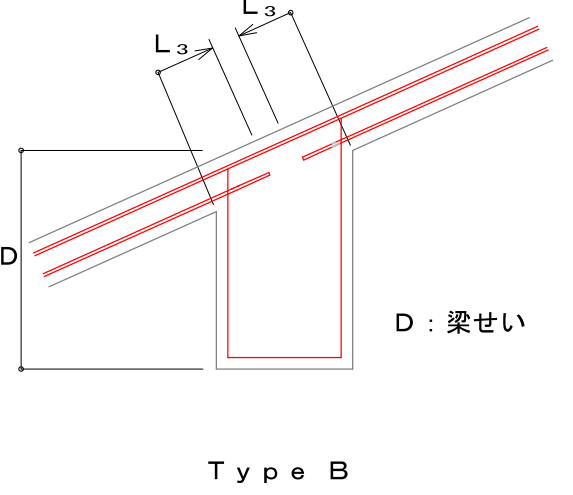
g) 大梁に斜め小梁が接する場合

4. 1 9. 2 梁と床版の取り合い

増し打ち補強要領は、4. 1 9. 2 図による。



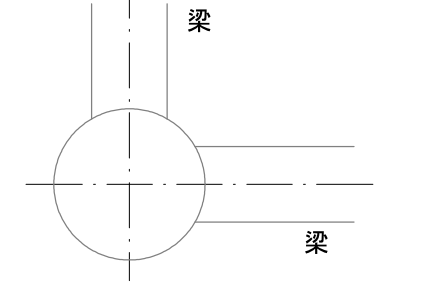
Type A



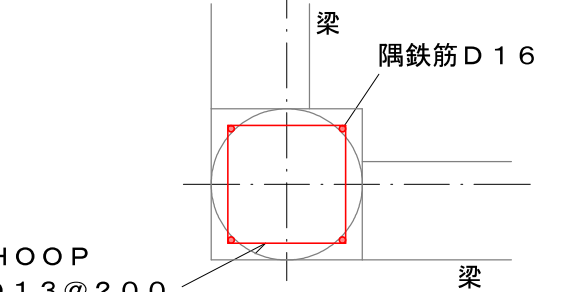
Type B

4. 1 9. 2 図 梁と床版の取り合い配筋

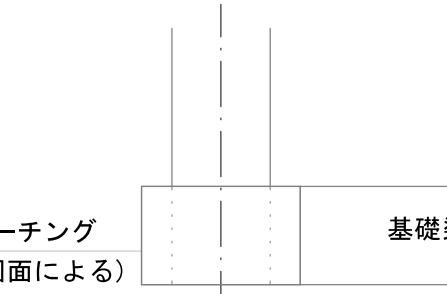
4. 1 9. 3 円柱の取り合い




1) 柱頭部で柱芯に梁が取り付く場合



2) 柱頭部で柱外面に梁が取り付く場合




フーチング
(図面による)



3) 柱脚部の円柱と基礎との取合い

4. 1 9. 3 図 円柱の取り合い配筋

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録 (い-3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
館林 正三

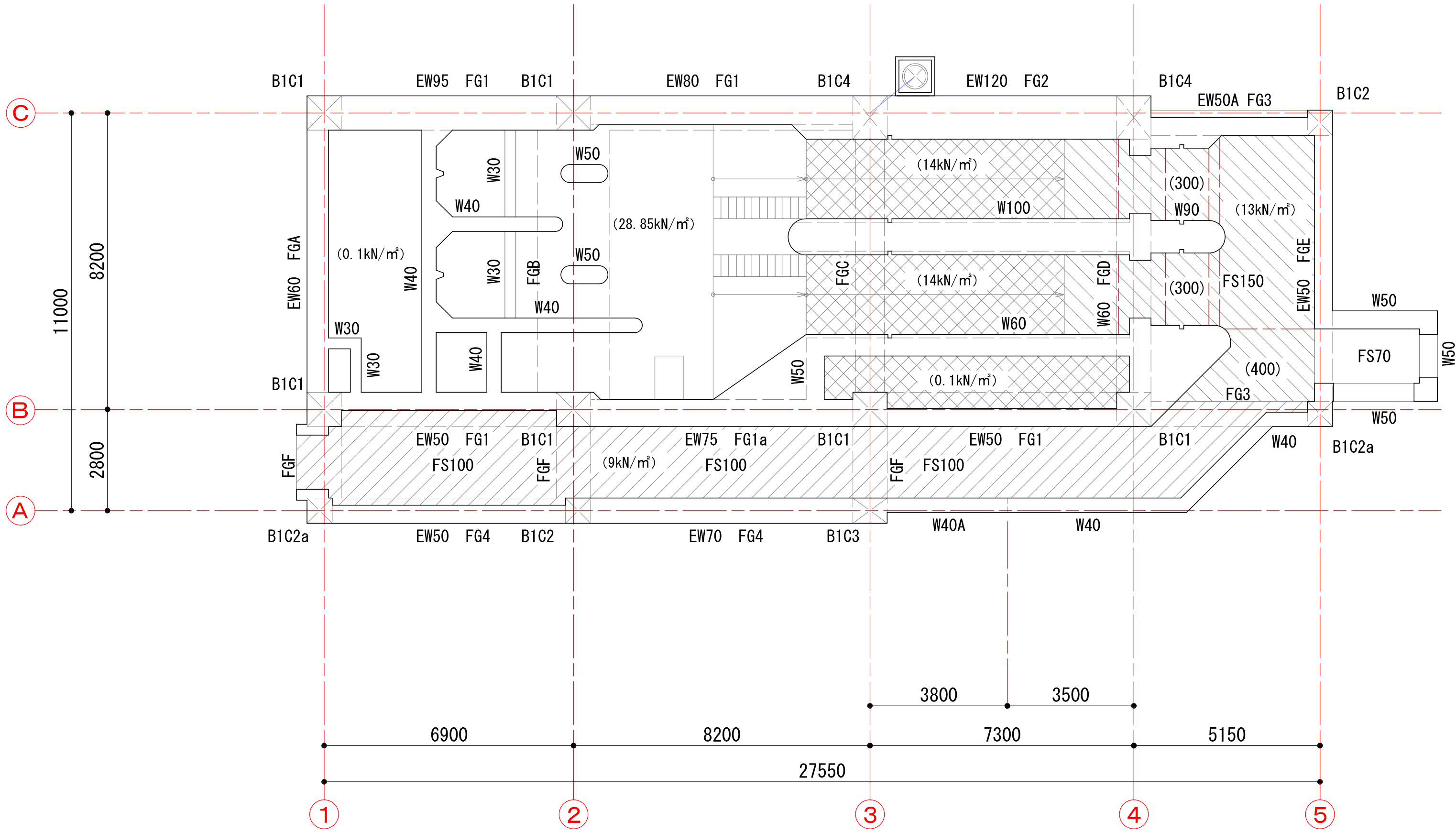


施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	構造細目共通図 (12)		
縮尺		図面番号	S-12
課長	係長	審査	図面
設計	測量		

魚沼市産業経済部建設課

AWSCJ (第4版) - 108-004

ポンプ井床梁伏図 S=1:100



共通事項（特記なき限り下記による）	
	B1SL (TP+84.315) + 0
	B1SL (TP+84.315) + 1.958
	B1SL (TP+84.315) + 1.585
	B1SL (TP+84.315) + 1.485~1.585
	() 内数字は無筋コンクリート打設厚を表す
(kN / m²)	床用長期積載荷重を示す
B1SL=TP+84.315とする。	
特記なき底板は FS150 とする。	
特記なき梁貫通孔補強はH 2 形配筋とする。	
梁貫通部の配筋は柱面から1.5D（Dは梁せい）以上離れていない部分は認定工法（MAX-E工法同等品）とする。	

土木工事鉄筋の最小かぶり厚さ（mm）			
大気中		水中、土中等	
床板、スラブ、梁	5 0	床板、スラブ、梁	7 0
柱、壁	5 0	柱、壁	7 0
		底板、フーチング	7 0

建築工事鉄筋の最小かぶり厚さ（mm）			
一 般		土、水に接する部分	
柱、梁	4 0	柱、耐力壁	4 0
外部に面する耐力壁	外側40 内側40	梁、床板	4 0
外部に面する一般壁	外側30 内側30	底板	6 0
内部の耐力壁	4 0	基礎	6 0
内部の一般壁	3 0		
屋根床板、一般床板	3 0	煙突等高熱を受ける部分	6 0
外部庇	3 0		

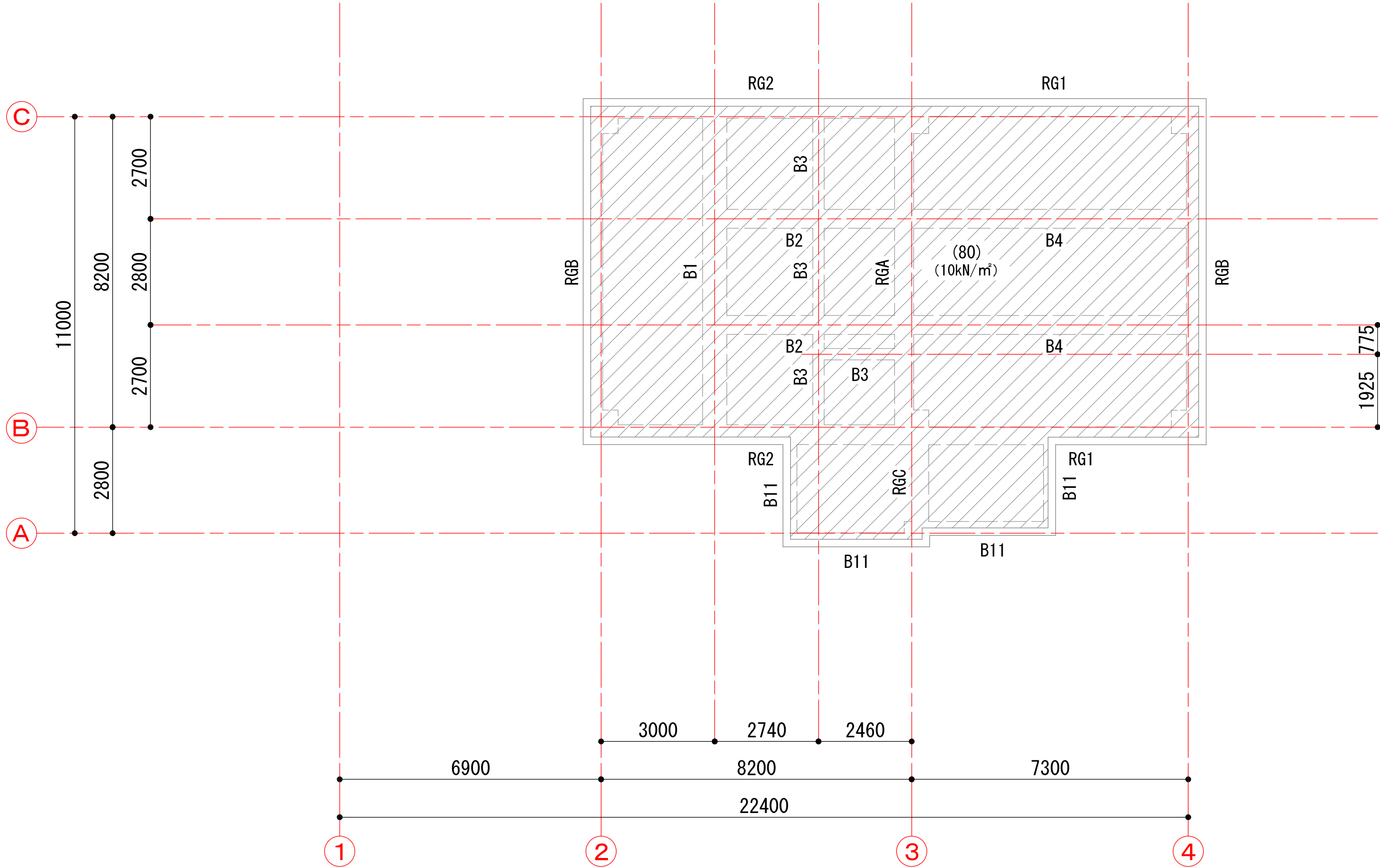
鉄筋の仕様			
	種 別	径	
		土木工事	建築工事
鉄筋の種類	SD295A	—	D16以下
	SD345	D13以上	D19以上
鉄筋の継手	ガス圧接	D19以上の柱、梁主筋 D16以上の増設端の床、壁鉄筋	D19以上、D29以下の柱、梁主筋
	機械式継手	D16 仮設支保干渉部	上記以外
	重ね継手	上記以外	上記以外

コンクリートの仕様				
分 類	コングリート種別	設計強度 (N/mm²)	スランブ (c m)	セメントの種類
地 上 階	普通コングリート	2 4	1 8	普通ポルトランドセメント
基 礎 地 下 階	普通コングリート	2 4	1 2	高炉セメント
地 上 階	無筋コングリート	1 8	1 5	普通ポルトランドセメント
地 下 階	無筋コングリート	1 8	1 2	高炉セメント

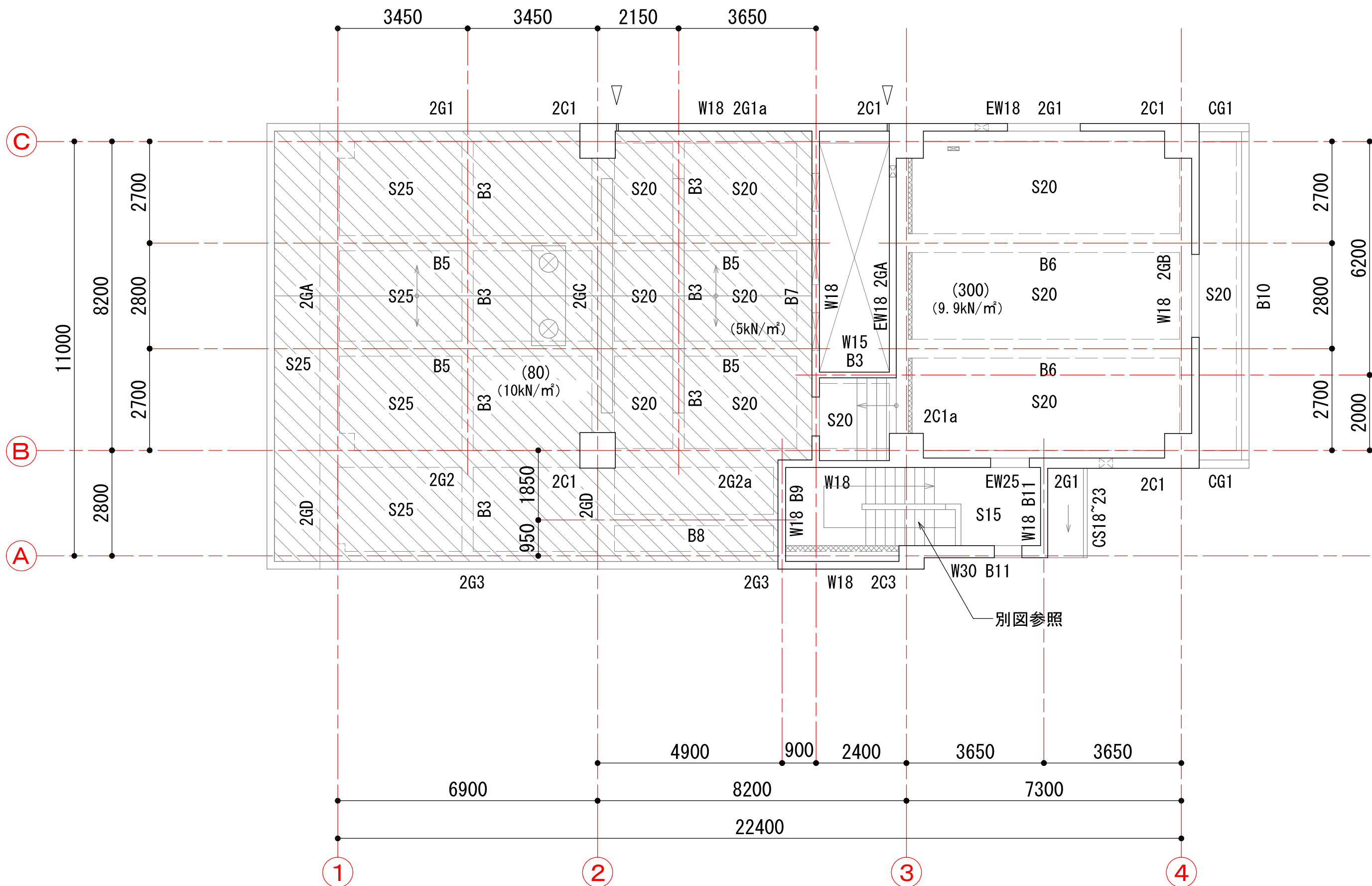
中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三



施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	ポンプ井床梁伏図		
縮尺	1:100	図面番号	S-13
図長	図高	図深	図計
魚沼市産業経済部建設課			



R階床梁伏図 1:100



2階床梁伏図 1:100

共通事項（特記なき限り下記による）	
	2SL (TP+96. 100) + 0
	RSL (TP+100. 400~+100. 500)
	2SL (TP+96. 100) + 400~450
	梁側面増打ちを示す。
	() 内数字は無筋コンクリート打設厚を表す
	構造スリットを表す。
(kN /㎡)	床用長期積載荷重を示す
2SL＝TP+96. 100とする。	
RSL＝TP+100. 400~+100. 50とする。	
特記なき床板は S20 とする。	
特記なき壁は EW18 とする。	
特記なき梁貫通孔補強はH 2形配筋とする。	
梁貫通部の配筋は柱面から1.5D（Dは梁せい）以上離れていない部分は認定工法（MAX-E工法同等品）とする。	

建築工事鉄筋の最小かぶり厚さ（mm）			
一 般		土、水に接する部分	
柱、梁	4 0	柱、耐力壁	4 0
外部に面する耐力壁	外側40 内側40	梁、床板	4 0
外部に面する一般壁	外側30 内側30	底板	6 0
内部の耐力壁	4 0	基礎	6 0
内部の一般壁	3 0		
屋根床板、一般床板	3 0	煙突等高熱を受ける部分	6 0
外部庇	3 0		

鉄筋の仕様			
	種 別	径	
		土木工事	建築工事
鉄筋の種類	SD295A	—	D16以下
	SD345	D13以上	D19以上
鉄筋の継手	ガス圧接	D19以上の柱、梁主筋 D16以上の増設端の床、壁鉄筋	D19以上、D29以下の柱、梁主筋
	重ね継手	上記以外	上記以外

コンクリートの仕様				
分 類	コンクリート種別	設計強度 (N/mm ²)	スラブ (c m)	セメントの種類
地 上 階	普通コンクリート	2 4	1 8	普通ポルトランドセメント
基 礎 地 下 階	普通コンクリート	2 4	1 2	普通ポルトランドセメント
地 上 階	無筋コンクリート	1 8	1 5	普通ポルトランドセメント
地 下 階	無筋コンクリート	1 8	1 2	普通ポルトランドセメント

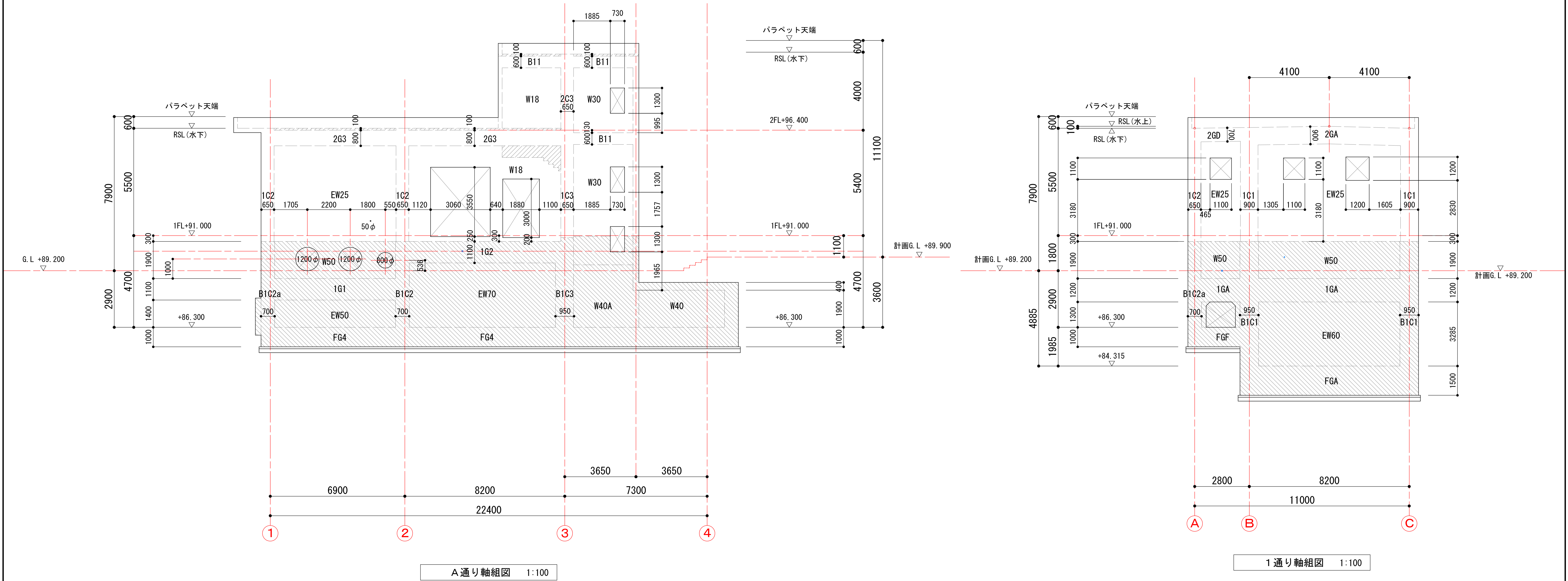
中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三



施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	2 階、R階床梁伏図		
縮尺	1:100	図面番号	S-15
課長	係長	審査	図面
設計	測量		
魚沼市産業経済部建設課			

軸組図（１） S=1:100

凡 例	
	印は増打ちを示す。
	土木工事躯体を示す





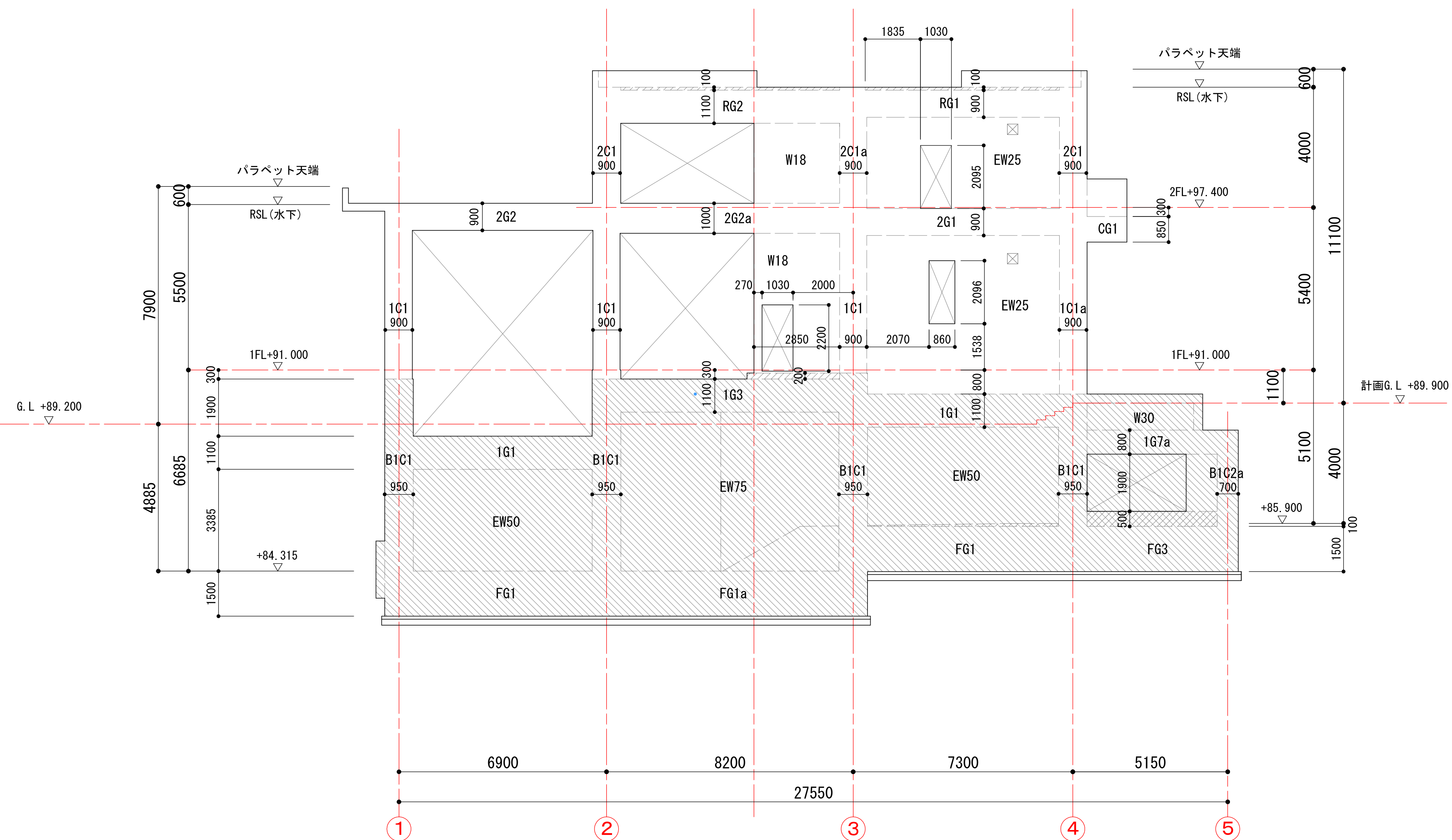
中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号
一級建築士（大臣）登録第185246号
館林 正三



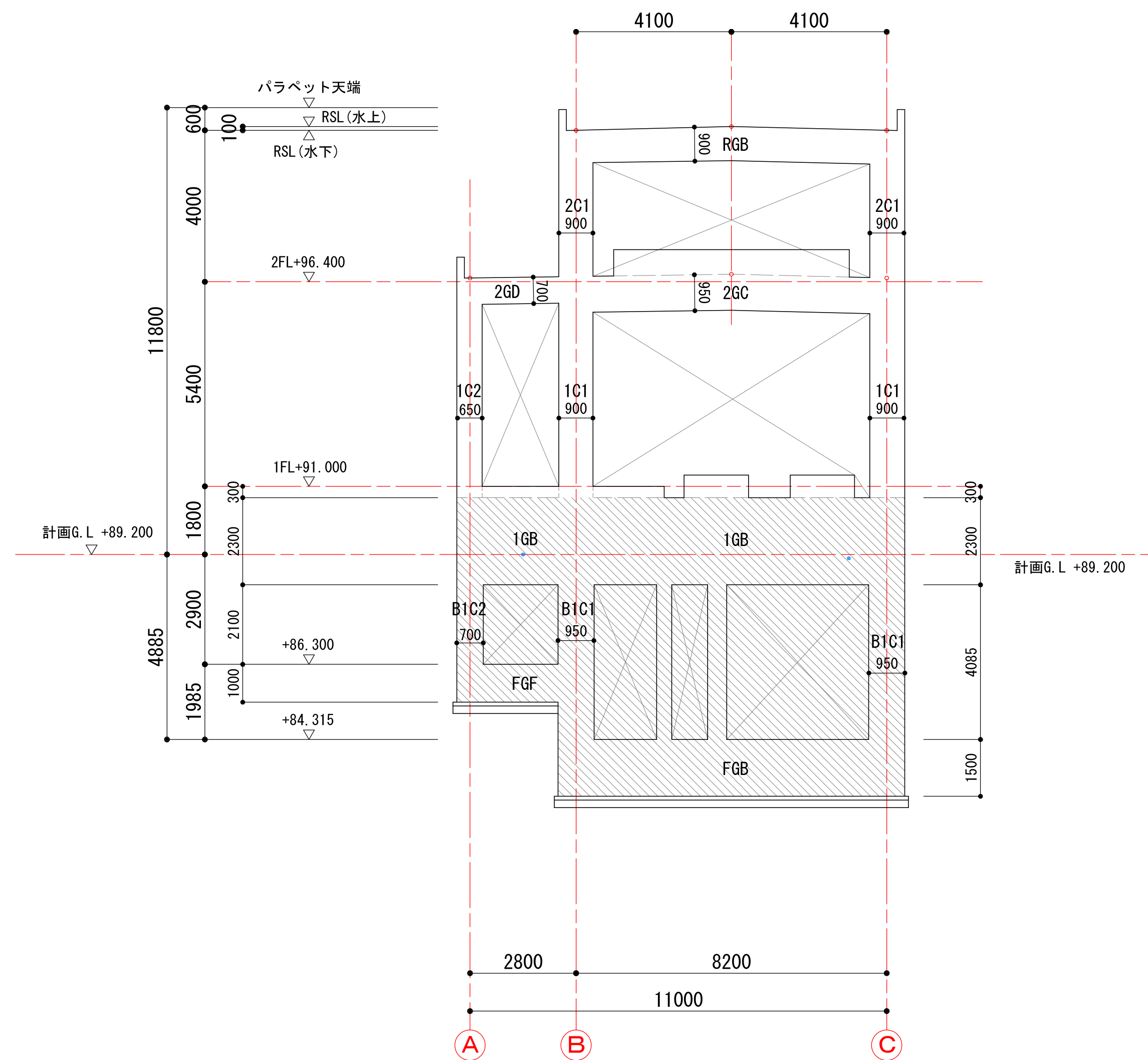
施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号								
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事										
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区								
施工箇所	魚沼市 四日町 地内										
図面名称	軸組図（1）										
縮尺	1:100		図面番号	S-16							
課長		係長		審査		図面		設計		測量	
魚沼市産業経済部建設課											

軸組図 (2) S=1:100

凡 例	
	印は増打ちを示す。
	土木工事躯体を示す



B通り軸組図 1:100



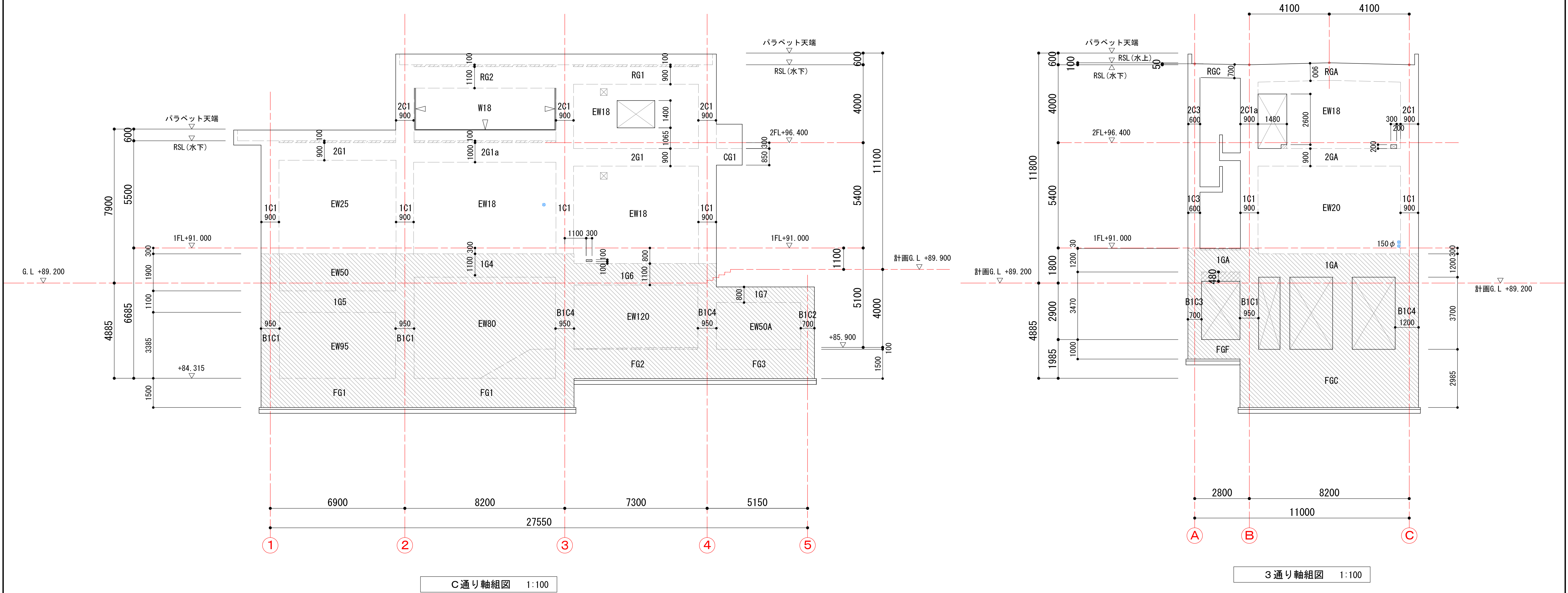
2通り軸組図 1:100


中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録 (い-3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
舘林 正三

施工年度		令和4年度		工事番号		4魚建第1号	
工事名		四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事					
処理区分名				排水区分		四日町第1排水区	
施工箇所		魚沼市 四日町 地内					
図面名称		軸組図（2）					
縮尺		1:100			図面番号		S-17
撰 長	係 長		審 査		撰 定	設 計	撰 定
魚沼市産業経済部建設課							

軸組図（3） S=1:100

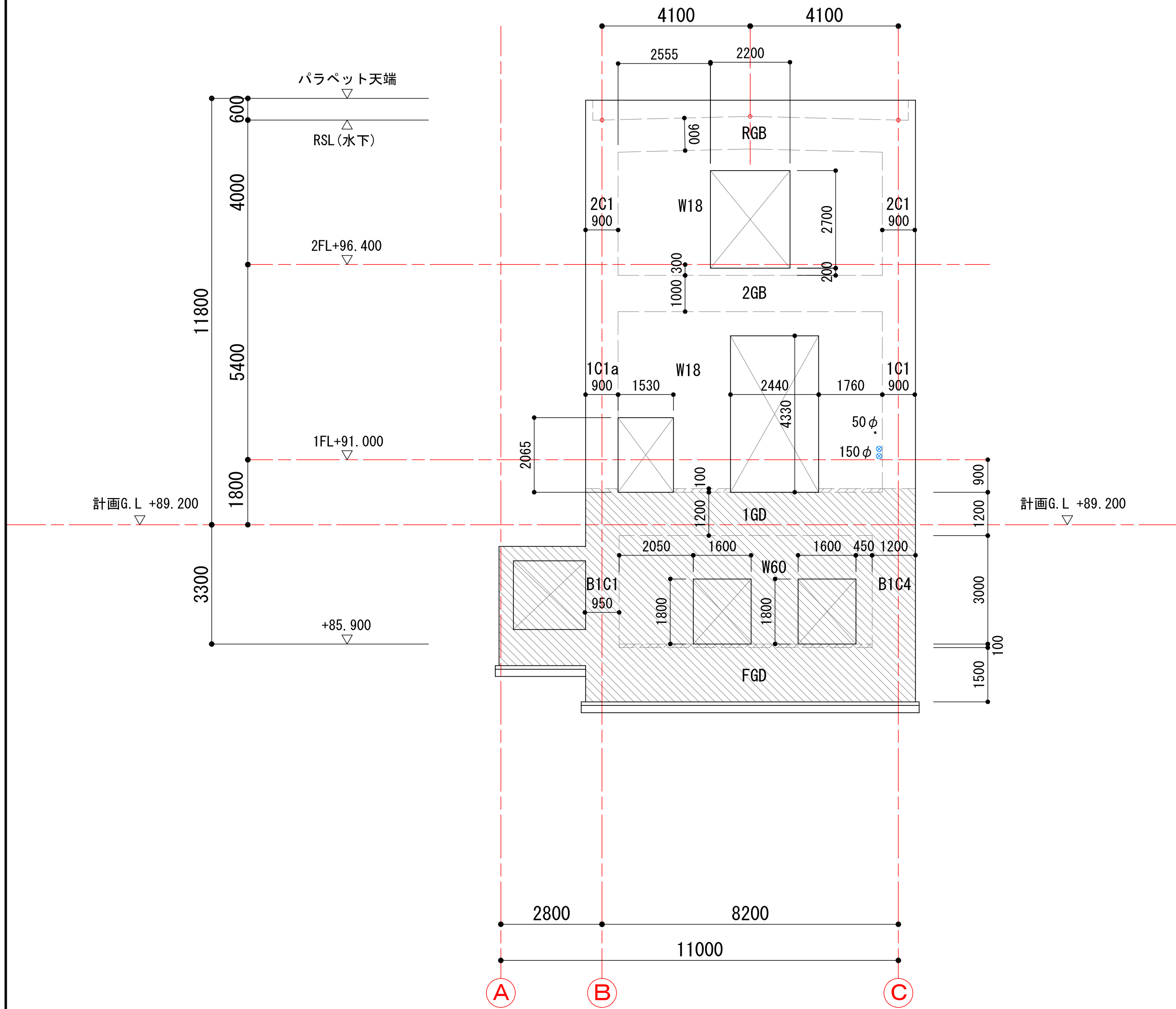
凡 例	
	印は増打ちを示す。
	土木工事躯体を示す
	印は構造スリットを示す。



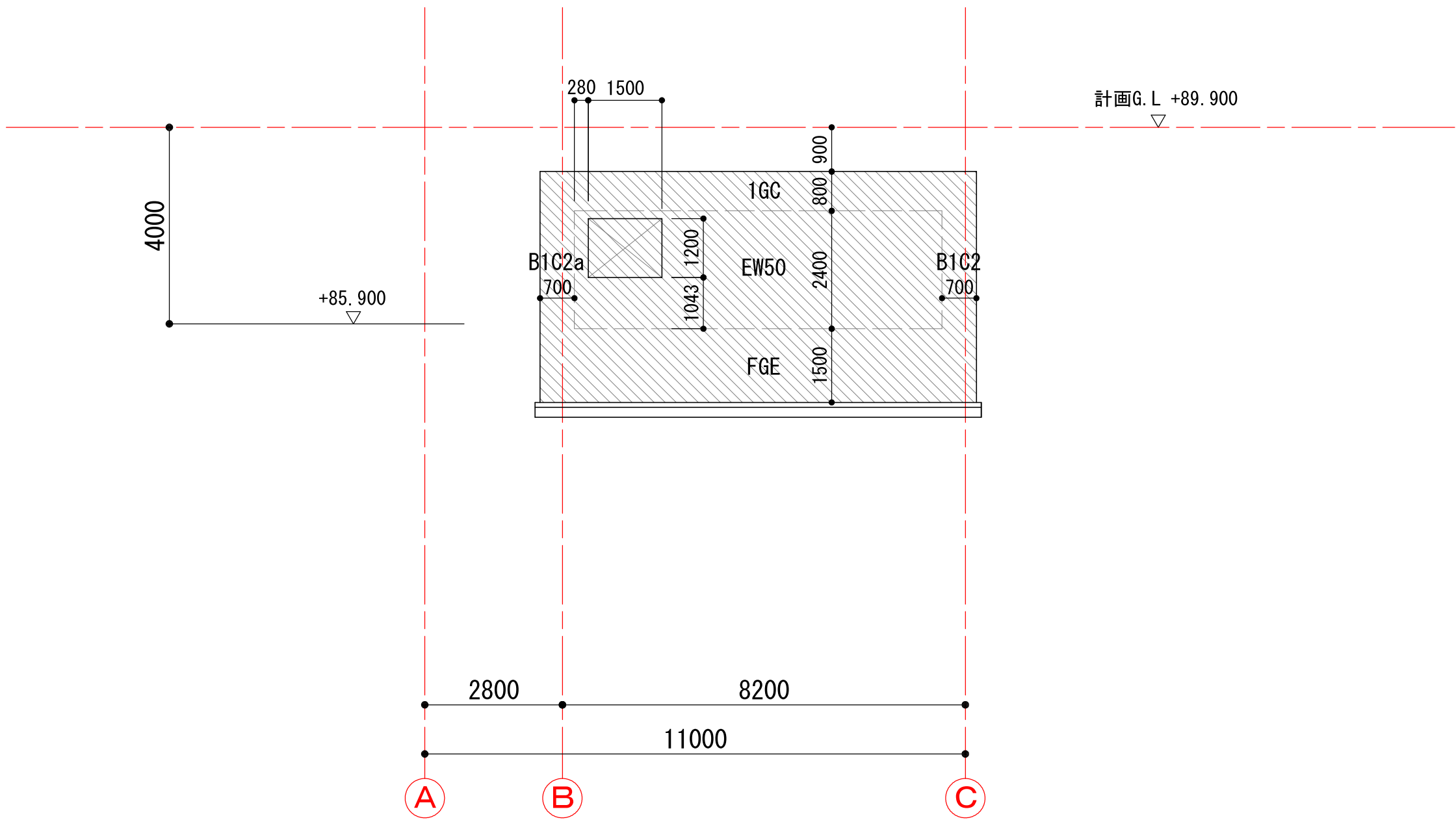
中日本建設コンサルタント株式会社									
一級建築士事務所 愛知県知事登録（いー3）第2633号									
一級建築士（大臣）登録第185246号									
館林 正三									
									
施工年度		令和4年度		工事番号		4魚建第1号			
工事名		四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事							
処理区分名				排水区分		四日町第1排水区			
施工箇所		魚沼市 四日町 地内							
図面名称		軸組図（3）							
縮尺		1:100			図面番号		S-18		
課長		係長		審査		図面		設計	
測量									
魚沼市産業経済部建設課									

軸組図（4） S=1:100

凡 例	
	印は増打ちを示す。
	土木工事躯体を示す



4 通り軸組図 1:100



5 通り軸組図 1:100

中日本建設コンサルタント株式会社
一級建築士事務所 愛知県知事登録 (いー3) 第2633号
一級建築士 (大臣) 登録第185246号
館林 正三



施工年度	令和4年度	工事番号	4魚建第1号
工事名	四日町排水ポンプ場建築・建築機械設備工事		
処理区分名		排水区分	四日町第1排水区
施工箇所	魚沼市 四日町 地内		
図面名称	軸組図 (4)		
縮尺	1:100	図面番号	S-19
課長	係長	審査	図面計測
魚沼市産業経済部建設課			