

[illegible]

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（１）

1. 共通

一般事項

・配筋は、特記及び本図による他は、国土交通大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書」令和４年版に従うこと。
・特記図面の方が本図より優先されるものとする。

1－1
記号

・鉄筋の断面表示は下表の記号による。

表 1－1－1 鉄筋の記号									
記 号									
異形鉄筋	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35

・フックの表示
・異形鉄筋の継ぎ手の表示
・異形鉄筋の余長表示
・圧接継ぎ手の表示

1－2
鉄筋の
フック

・異形鉄筋の末端部には、下記の場合にフックをつける。
(１) 柱の四隅にある主筋（図 1－2－1）で、重ね継ぎ手及び最上階の柱頭にある場合。
(２) 梁主筋の重ね継ぎ手が梁の出隅及び下端の両端（図 1－2－2）にある場合。但し地中梁を除く。
(３) 煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む）
(４) 杭基礎のベース筋
(５) 帯筋、あばら筋及び幅止め筋

1－3
鉄筋の
折曲げ

表 1－3－1 鉄筋の折曲げ形状及び寸法				
角度	折曲げ図	折曲げ内法直径（D）		
		SD295 SD345	SD390	SD390
		D16以下	D19～D38	D19～D38
180°				
135°				
90°		3d以上	4d以上	5d以上
135° 及び 90° (幅止め筋)		4d以上		
90° 未満		4d以上 (5d以上)	6d以上 (8d以上)	8d以上 (8d以上)

注 １．片持スラブ先端、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 4 d 以上とする。
２．SD390 は、折曲げ角度が 90° 未満で、あばら筋、帯筋、スパイラル筋以外の箇所で使用する場合、（ ）内を適用する。
３．折曲げ角度が 90° 未満で、D29 以上の鉄筋を使用する場合は、折曲げ内法直径（D）を 8 d 以上とする。
４．d：鉄筋の径、D：曲げ内法直径

1－4
継手及び
定着

・鉄筋の継手は重ね継手、ガス圧接継手、機械式継手又は溶接継手とし、特記がなければ、柱及び梁の主筋はガス圧接とし、その他の鉄筋は重ね継手とする。
・鉄筋の重ね継手及び定着の長さは（表 1－4－1）による。
（径の異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による）

鉄筋の 種 別	コンクリートの 設計基準強度 F _c (N/mm ²) ²	直線定着の長さ				フックあり定着の長さ			
		L1		L2		L1h		L2h	
		小梁	スラブ	小梁	スラブ	小梁	スラブ	小梁	スラブ
SD295	18	45d	40d	20d	10d かつ 150mm 以上	35d	30d	10d	－
	21	40d	35d			30d	25d		
	24・27	35d	30d			25d	20d		
	30・33・36	35d	30d			25d	20d		
SD345	18	50d	40d	片持ち 小梁 の場合は 25d	片持ち スラブ の場合は 25d	35d	30d	10d	－
	21	45d	35d			30d	25d		
	24・27	40d	35d			30d	25d		
	30・33・36	35d	30d			25d	20d		
SD390	21	50d	40d	片持ち 小梁 の場合は 25d	片持ち スラブ の場合は 25d	35d	30d	10d	－
	24・27	45d	40d			35d	30d		
	30・33・36	40d	35d			30d	25d		

注 １．L1、L1h：２．から４．まで以外の直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ
２．L2、L2h：割製破壊のおそれのない箇所への直線定着の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、基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁は除く。
４．L3h：小梁の下端筋のフックあり定着の長さ
５．フックあり定着の場合は（図 1－5－1）に示すようにフック部分 ∇ を含まない。また、中間部での折曲げは行わない。
６．軽量コンクリートの場合は、表の値に 5 d を加えたものとする。

1－5
定着の方法

注 １．仕口内に縦に折り曲げて定着する鉄筋の定着長さ L は（表 1－4－1）のフックあり定着の長さを確保できない場合の折曲げ定着の方法は、（図 1－5－1）により、次の（１）、（２）及び（３）のすべてを満足するものとする。
（１）全長は（表 1－4－1）の直線定着長さ以上とする。
（２）余長は 8 d 以上とする。
（３）仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さ La 及び Lb は、（表 1－5－1）に示す長さとする。ただし梁主筋の柱内定着においては、原則として、柱芯の 3/4 倍以上とする。

表 1－5－1 投影定着長さ			
鉄筋の 種 別	コンクリートの 設計基準強度 F _c (N/mm ²)	設計 ※2	
			設計 ※2
SD295	18	20d	15d
	21	15d	15d
	24・27	15d	15d
	30・33・36	15d	15d
	30・33・36	20d	20d
SD345	18	20d	20d
	21	20d	20d
	24・27	20d	15d
	30・33・36	15d	15d
	30・33・36	20d	20d
SD390	21	20d	20d
	24・27	20d	20d
	30・33・36	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、片持梁及び片持スラブを含む）
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（片持小梁及び片持スラブを除く）
３．軽量コンクリートの場合は、表の値に 5 d を加えたものとする。

1－6
隣合う継手
の位置

重ね 継手 の場合	フックの ある場合	(1)	(2)
		原則として (1) による、やむを得ない場合のみ (2) とする	原則として (1) による、やむを得ない場合のみ (2) とする
	フックの ない場合	(1)	(2)
		原則として (1) による、やむを得ない場合のみ (2) とする	原則として (1) による、やむを得ない場合のみ (2) とする
圧接継手の場合 溶接継手の場合			
	機械式継手の場合		

※ただし、壁の場合及びスラブ筋で D16 以下は除く。

1－7
溶接金網の
継手及び定着

・溶接金網の継手及び定着長さは（図 1－7－1）による。

図 1－7－1 溶接金網の継手及び定着

1－8
スパイラル
筋の継手
及び定着

・スパイラル筋の継手及び定着は（図 1－8－1）による

図 1－8－1 スパイラル筋の継手及び定着

1－9
鉄筋の最小
かぶり厚さ

・鉄筋の最小かぶり厚さは（表 1－9－1）による。
・柱梁の主筋に D29 以上を使用する場合は、主筋のかぶり厚を径の 1.5 倍以上とする。
・柱、梁等の鉄筋の加工に用いるかぶり厚さは、最小かぶり厚さに 10 mm を加えた数値を標準とする。
・鉄筋組立後のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上とする。
・スラブ、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。
・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。
・及び割れ誘発日地・打継ぎ日地・化粧日地等がある場合は、日地底からのかぶり厚さを確保する。
・柱・梁で打継ぎ日地を設ける場合は、構造体寸法に目地深さを打増しとする。この打増しは、耐久性上有効な仕上げと考えることができる。

表 1－9－1 鉄筋のかぶり厚さ (単位mm)						
部 位	設計 ※2	最小 かぶり厚さ	※3	分類記号		
					設計 ※2	最小 かぶり厚さ
土に接しない部分	スラブ	屋内	30	20	a	
		屋外	40	30	b	
		柱・梁	屋内	40	30	c
			耐力壁	50	40	d
			非耐力壁	30	20	e
			屋外	40	30	f
土に接する部分	擁壁・基礎スラブ	煙突内面	60	50	g	
		擁壁・基礎スラブ	50	40	h	
		柱・梁・壁・スラブ	50	40	i	
		連続基礎の立上り部分	※1	※1	i	
		基礎スラブ・擁壁	70	※1	j	
		基礎	70	※1	k	

※1 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 設計かぶり厚さ
施工誤差の割増 10 mm を標準として見込むことによって、打設後最小かぶり厚さを下回る危険性を少なくするように、設計時点で配慮したかぶり厚さを示す。
※3 最小かぶり厚さ
建築基準法施行令に規定されたかぶり厚さを基に、屋外側については耐久性の観点から 10 mm 増したかぶり厚さを示す。

1－10
鉄筋相互
のあき

・鉄筋相互のあきは（図 1－10－1）により、下記の内最大のものの以上とする。
(１) 粗骨材の最大寸法の 1.25 倍
(２) 2.5 mm
(３) 隣り合う鉄筋の平均径の 1.5 倍
D：鉄筋径の最外径

図 1－10－1 鉄筋相互のあき
・粗骨材の最大寸法を 2.5 mm として算出した数値を表 1－10－1 に示す。
・粗骨材の最大寸法が 2.5 mm 以外の場合のあき寸法、2 段筋の間隔の最小値は、監理者に確認すること。
・2 段筋の間隔 P は構造図による。構造図に記載がない場合は表 1－10－1 による。
・2 段筋の間隔 P の最大値については、監理者に確認すること。

表 1－10－1 主筋のあき a の最小値および 2 段筋の間隔 P (単位mm)			
呼び名 (d)	最外径	主筋のあき a の最小値	2 段筋の間隔 P の最小値
D10	11	32	43
D13	14	32	46
D16	18	32	50
D19	21	32	53
D22	25	33	58
D25	28	38	66
D29	33	44	77
D32	36	48	84
D35	40	53	93
D38	43	57	100
D41	46	62	108

注 １．鉄筋の最外径は銘柄ごとに異なるため、使用する鉄筋に合わせて適宜判断すること。
(1) 柱
(2) 梁

1－10-2
柱梁主筋のあきと間隔

図 1－10－2 柱梁主筋のあきと間隔

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（２）

２．基礎

２－１
基礎の配筋

・基礎の配筋要領は（図２－１－１～図２－１－３）とし、その他は特記による。

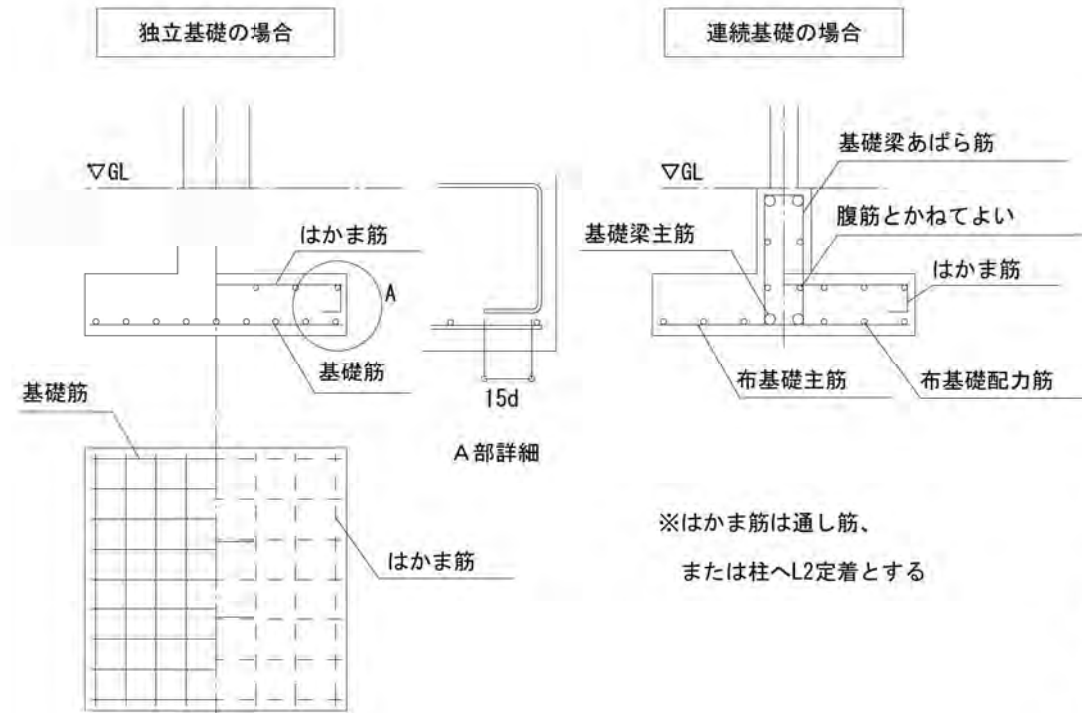


図２－１－１ 直接基礎の配筋要領

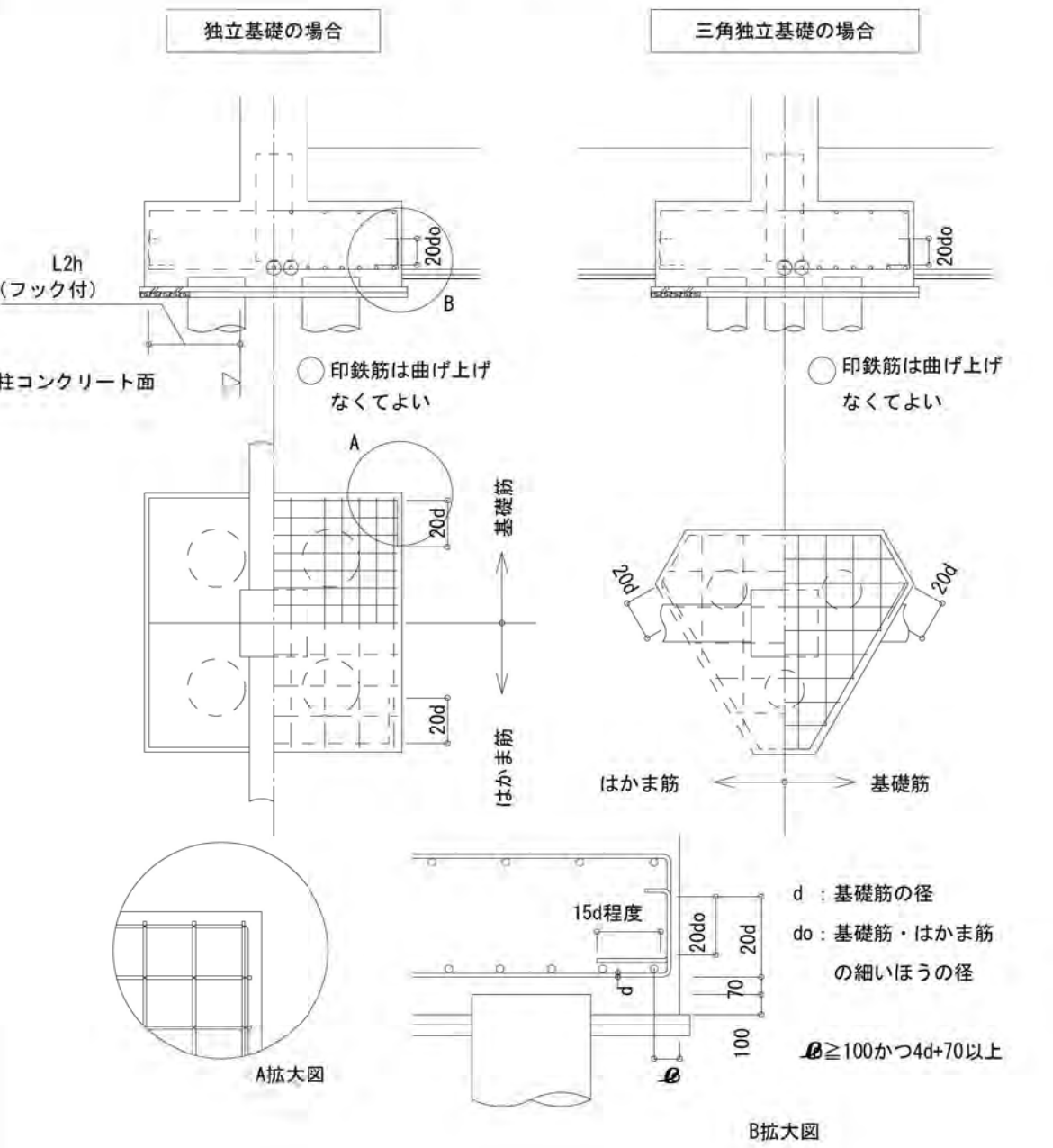


図２－１－２ 杭基礎の配筋要領

２－２
基礎接合部の補強

・基礎接合部の補強配筋は（図２－２－１）による。
※ Dが1000を超える場合は特記による。

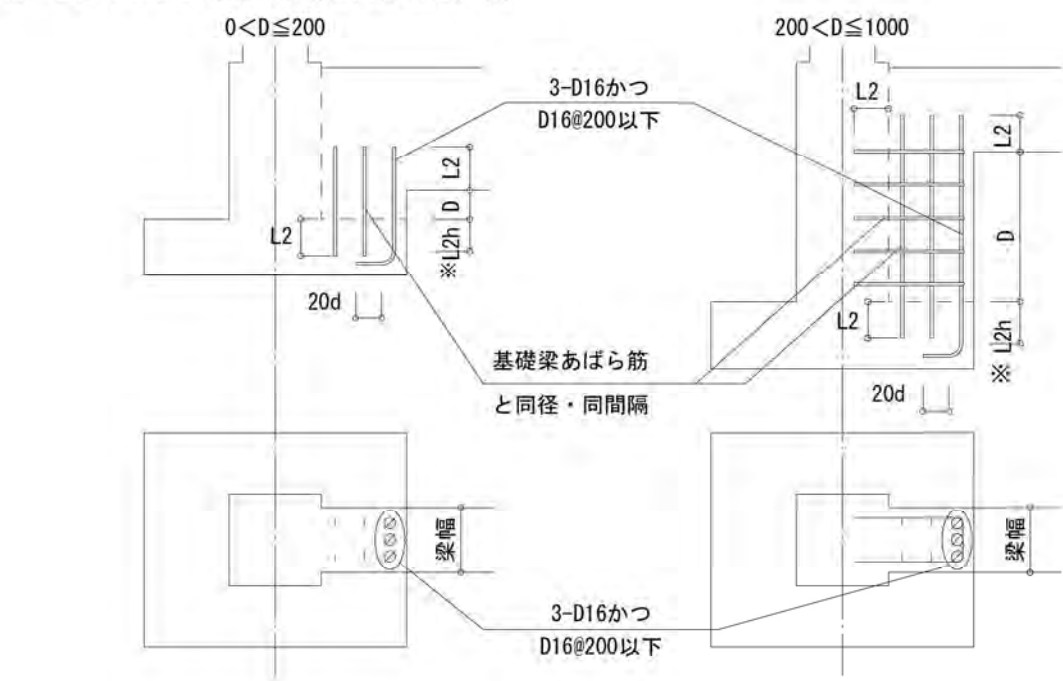


図２－２－１ 基礎接合部の補強配筋

２－３
基礎梁主筋の継手、定着及び余長

・基礎梁の主筋の継手、定着及び余長は（図２－３－１～図２－３－４）による。

- （１）一般事項
１）梁筋は、原則として、柱をまたいで引き通すものとし、引き通すことができない場合は、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、（図２－３－１）による。
２）梁筋を柱内に定着する場合は、１－５による。

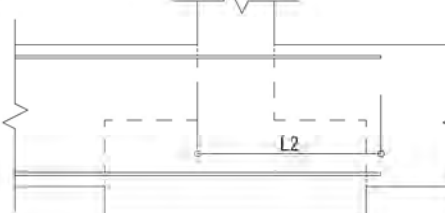


図２－３－１ 梁筋の基礎梁内への定着

（２）独立基礎で基礎梁にスラブが付かない場合の主筋の継手、定着及び余長

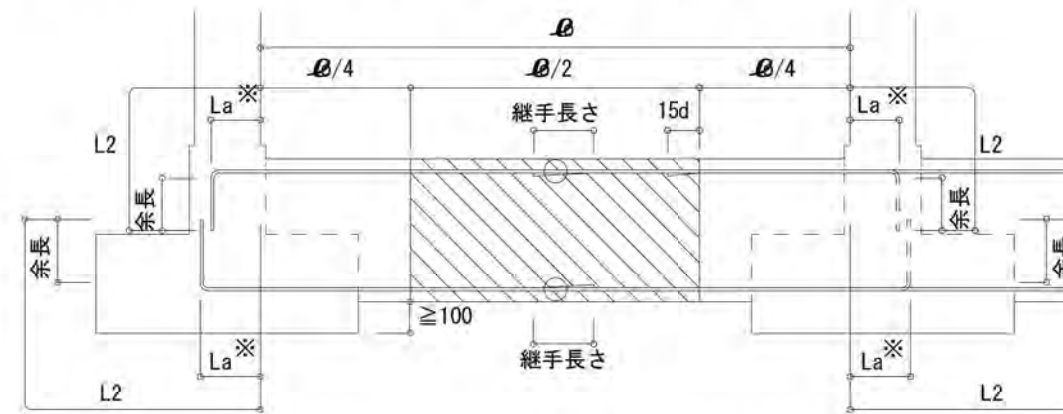


図２－３－２ 主筋の継手、定着及び余長（その１）

（３）独立基礎で基礎梁にスラブが付く場合の主筋の継手、定着及び余長
ただし、耐圧スラブが付く場合は、（４）による。

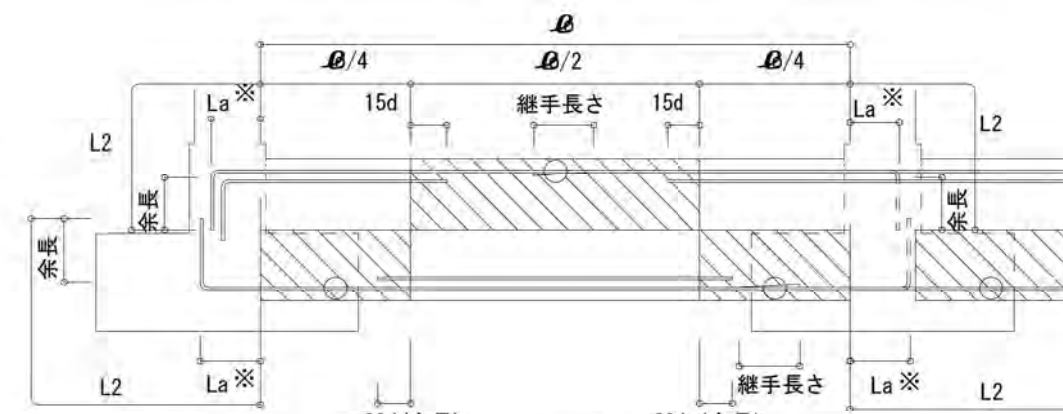


図２－３－３ 主筋の継手、定着及び余長（その２）

（４）連続基礎及びべた基礎の場合の主筋の継手、定着及び余長

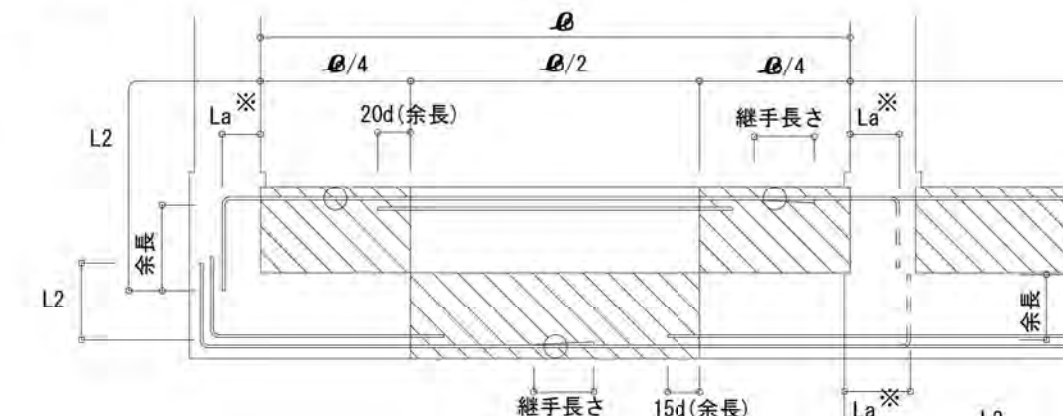


図２－３－４ 主筋の継手、定着及び余長（その３）

- 注）１．図示のない事項は、４－１、４－２、４－３による。
２．印は、継手及び余長位置を示す。
３．破線は、柱内定着の場合を示す。
※Laの数値は、原則として、柱せいの3/4倍以上とする。
４．○印は、継手中心位置を示す。
５．印は、圧接・継手の好ましい位置を示す。
６．印は、圧接・継手の好ましくない位置を示す。

・本設計による基礎梁主筋の継手、定着の要領は、下記による。

様 名 称	採用図番号
本体	図２－３－３
	図２－３－４
	図２－３－５

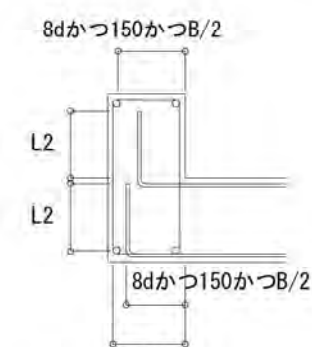


図２－３－５ 幅の小さい梁への定着要領（L2hが確保できない場合）

３．柱

３－１
柱筋の継手及び定着

・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には、フックを付ける。ただし、柱頭定着長さL2を確保できない場合は、構造計算書等により必要長さの確認を行う。または、（図３－１－１）による。
・隣り合う継手の位置は、１－６による。

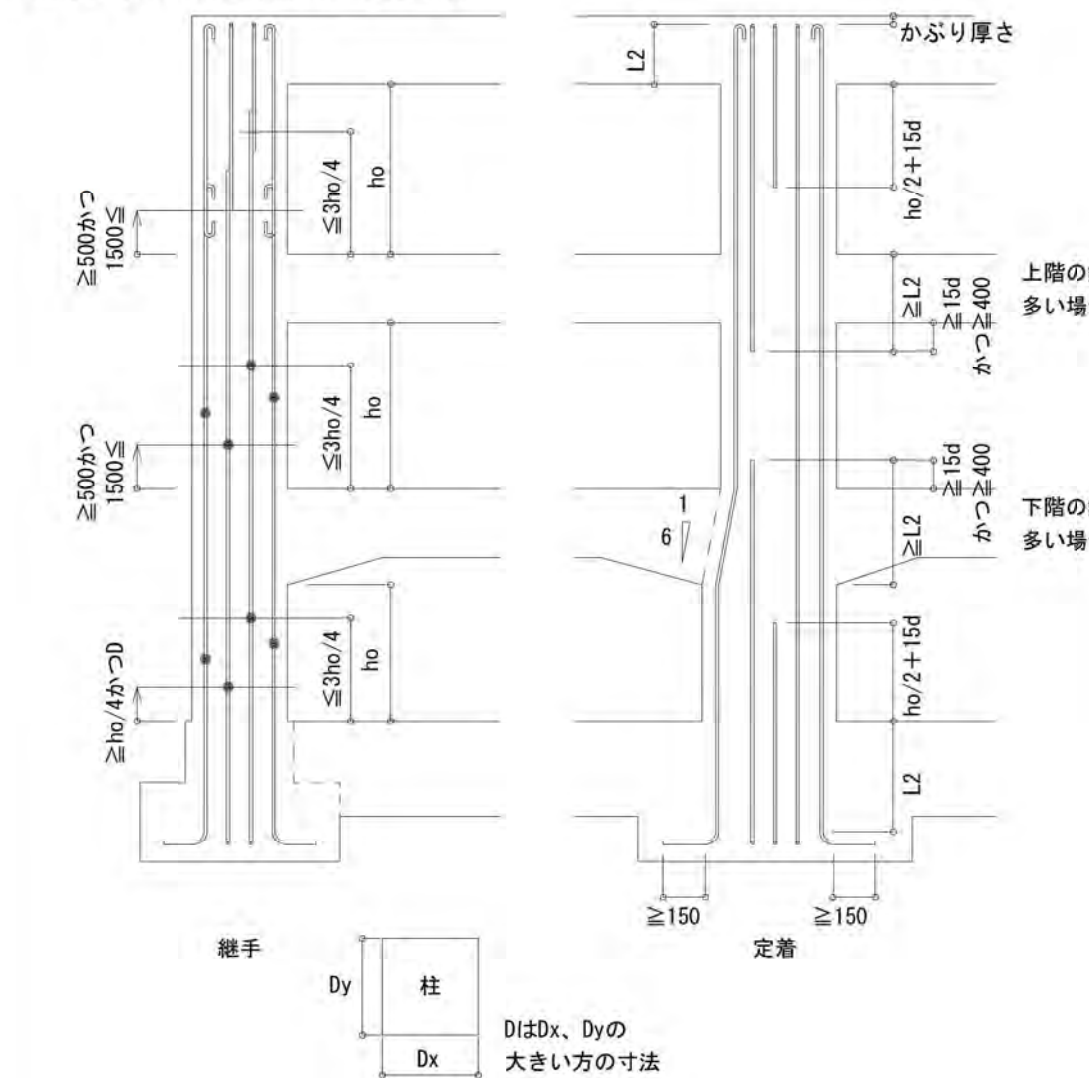


図３－１－１ 柱主筋の継手、定着及び余長

注）１．柱上下の断面寸法が異なる場合の主筋の折り曲げは、主筋勾配1/6を限度とする。1/6以上となる場合は、特記による。

３－２
帯 筋

・柱帯筋の組み立ては下記による。

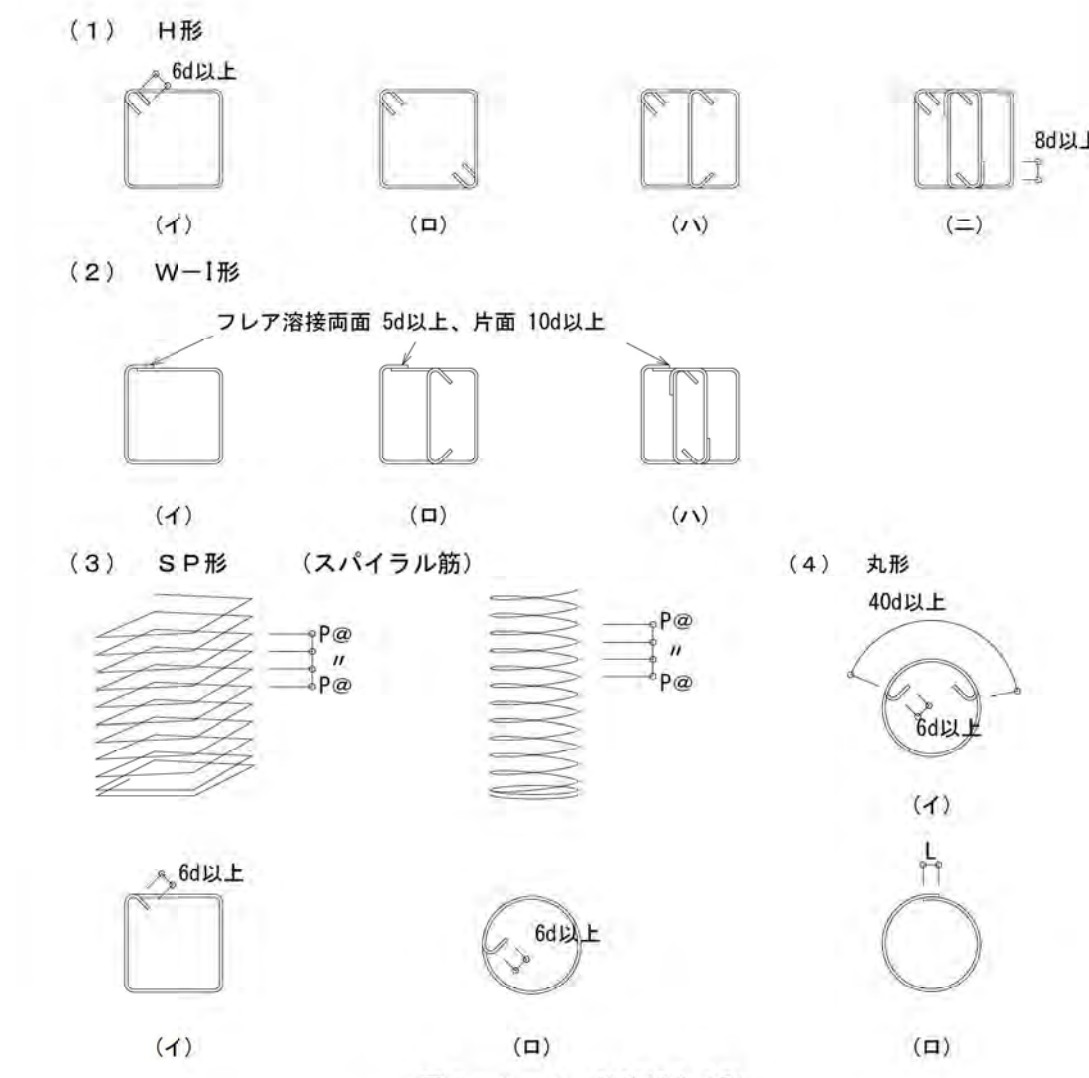


図３－２－１ 帯筋組立の形

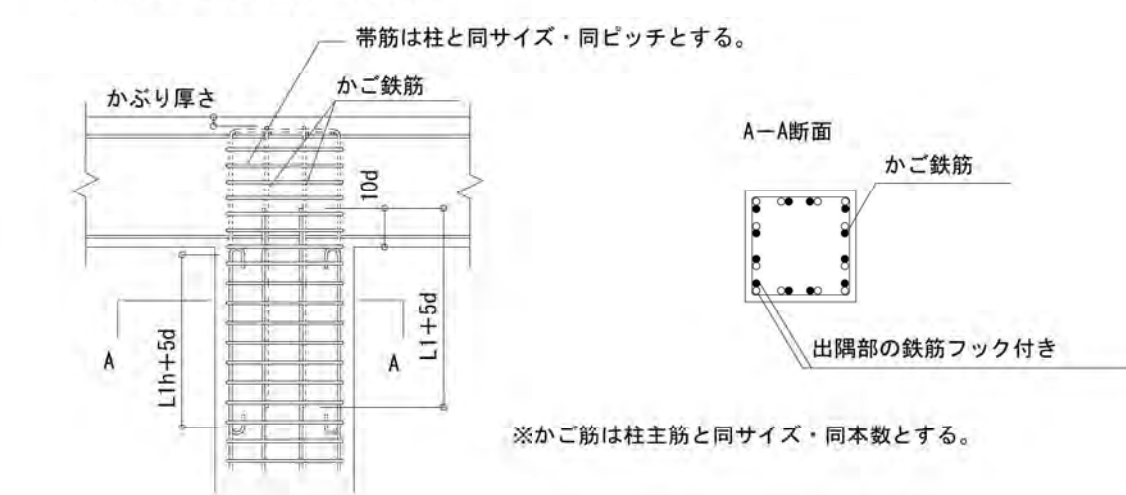
・帯筋組立の形に特記の無い場合は、下記による。

- 注）１．H形を標準とする。
２．フック及び継手の位置は、交互とする。
３．溶接する場合の溶接長さLは、両面フラア溶接の場合は5d以上、片面フラア溶接の場合は10d以上とする。
４．S P形において、柱頭及び柱筋の端部は1．５巻以上の添巻きを行う。
５．H形の135°曲げのフックが困難な場合は、W-I形とする。
６．帯筋は、上下の柱断面が異なる場合、同径のものを2本重ねたものとする。

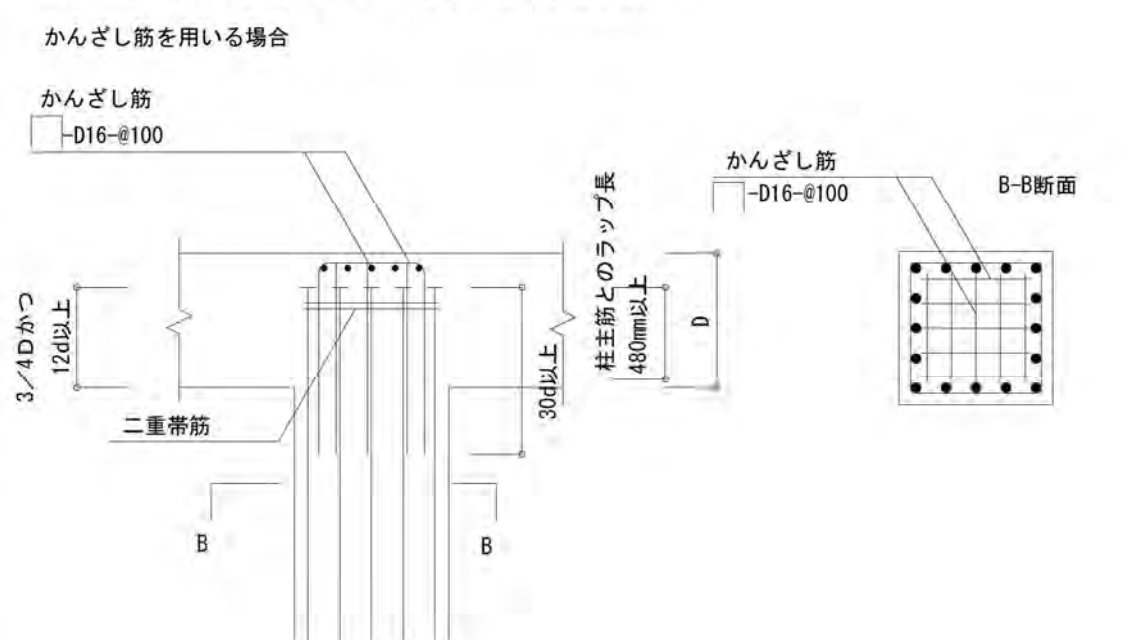
３－３
柱頭補強筋

・梁せい内で柱筋の定着が満足できない場合

（１）プレート定着を用いない場合



（２）プレート定着の場合（評定条件を満足すること。）



・梁せい内で柱筋の定着が満足できた場合の補助筋

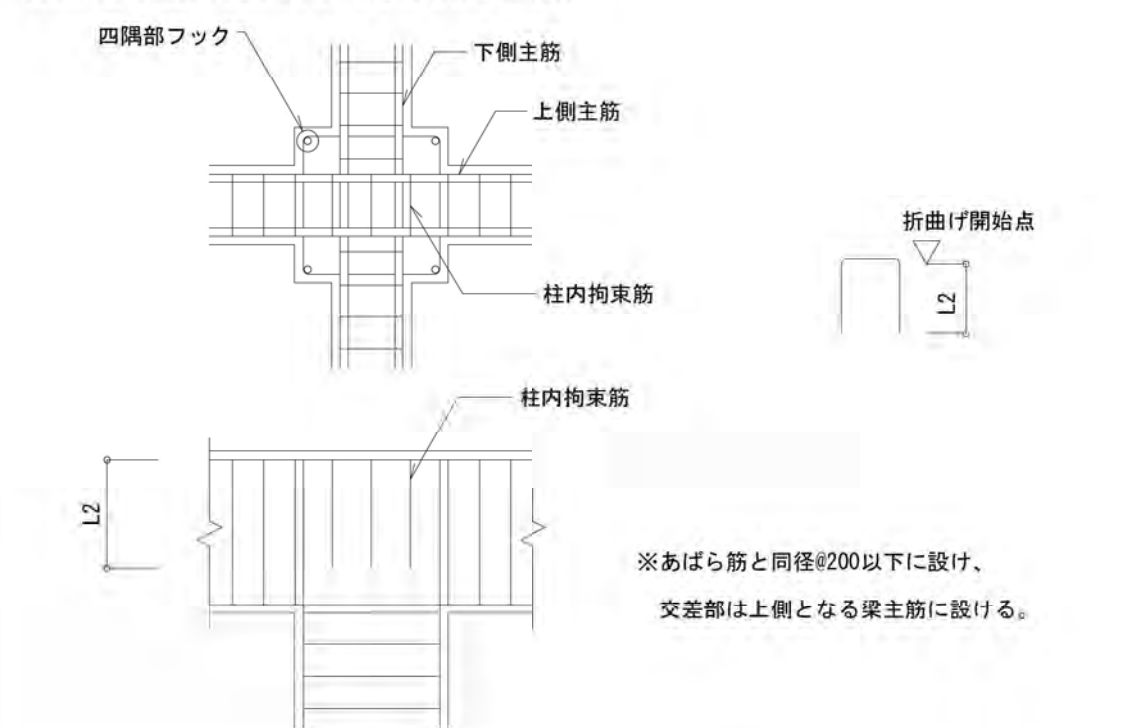


図３－３－１ 柱頭補強筋

３－４
柱梁接合部

・柱と梁が同一面にある場合、梁横を増打とする。
増打幅は柱主筋の径による。
・梁主筋は引き通すものとし、引き通すことができない主筋は柱内定着とする。
（曲げて通し配筋としないこと。）
・梁側面の増打について、増打幅70mm以上の場合は、７－１による。

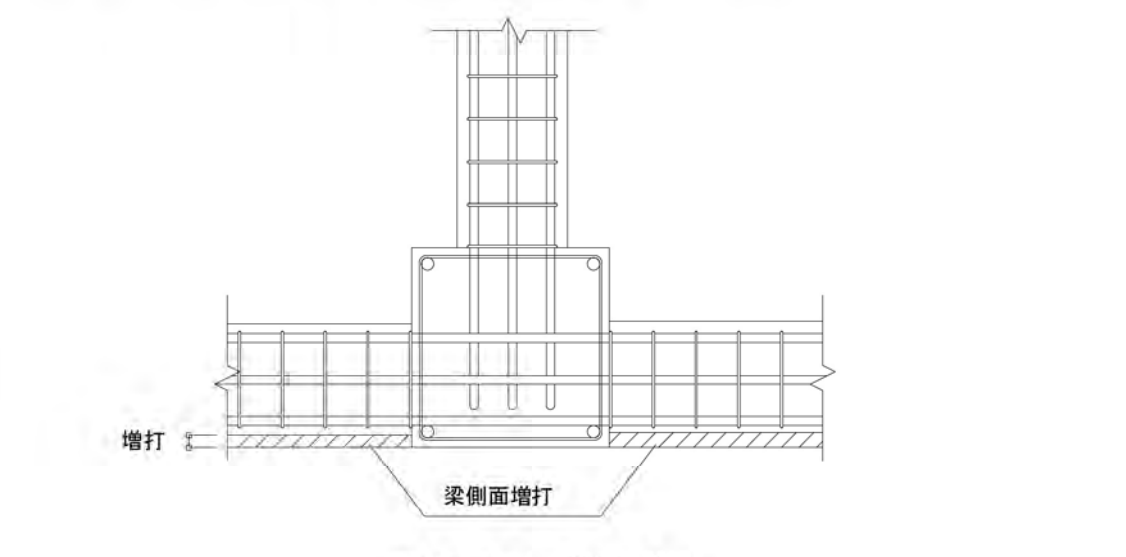


図３－４－１ 柱梁接合部

改定日：2022年11月

検
印

内 藤 ・ フ ジ 設 計 共 同 体

京都市左京区田中大厦町182

一般建築士 神先 誠司（登録第252129号）

一般建築士事務所 京都府知事登録（第14）第02281号

（主任技術者）

一般建築士 山田 俊二（登録第183196号）

（一般建築士 登録第160462号）
（構造設計一般建築士 第4071号）
藤田 貴司

【構造計算書に記述のある部分が含まれる】

（一般建築士 登録第301974号）
（設備設計一般建築士 第3999号）
山本 高史

【設備計算書に記述のある部分が含まれる】

工事名 紀北支援学校中学校舎棟建築工事

図 名 鉄筋コンクリート構造配筋標準図（２）

縮 尺 A1:-

A3:-

図 番

S-004

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（３）

3-4
柱梁接合部

- ・柱の仕口部の範囲は構造図による。構造図に記載のない場合は、柱に取り付く全ての梁せいが重なる範囲を仕口部とする。（図3-4-2）
- ・直交梁がない場合、柱の仕口部帯筋範囲は構造図による。構造図に記載のない場合は、仕口部帯筋配筋は適用しない。（図3-4-3）
- ・柱の仕口部帯筋の範囲は、図3-4-4による。
- ・柱の仕口部帯筋の配筋要領は構造図による。

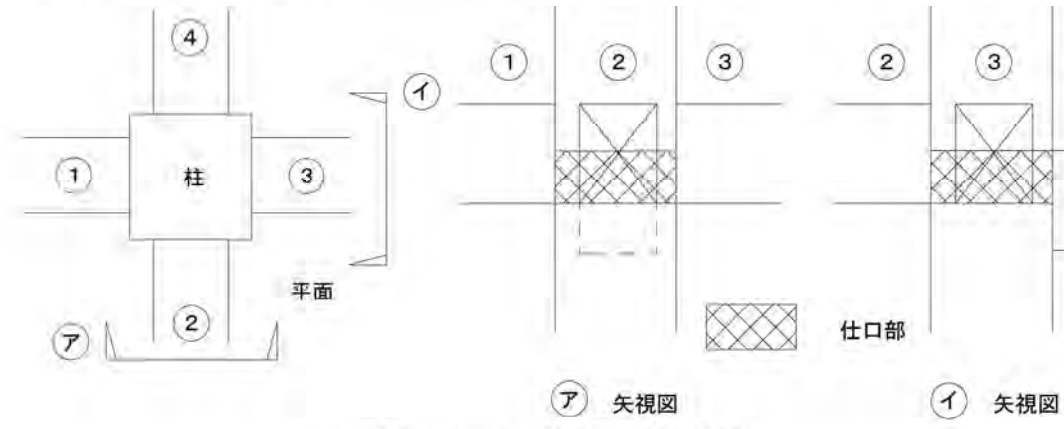


図3-4-2 柱の仕口部の範囲

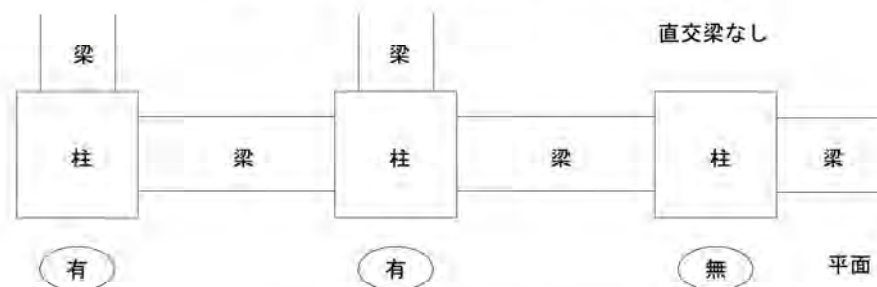
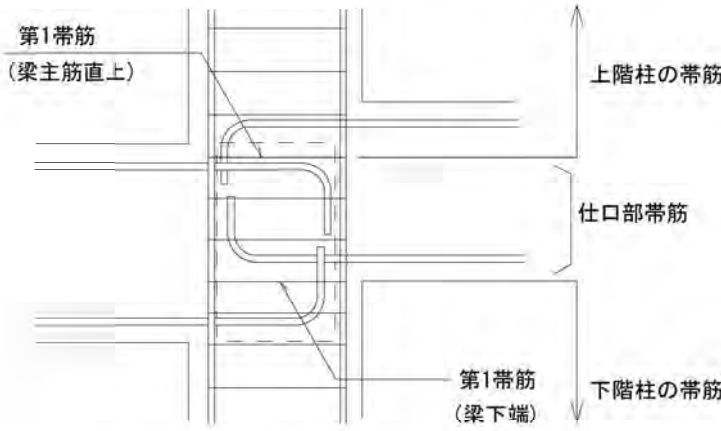


図3-4-3 柱仕口部範囲の有無



※第1帯筋は、上(下)階の柱の帯筋と同様とする。
図3-4-4 仕口部帯筋の範囲と第1帯筋位置

4. 梁

4-1
大梁筋の継手及び定着

- ・大梁の主筋の継手、定着及び余長は（図4-1-1、4-1-2）による。
 - ・梁主筋は、原則として柱をまたいで引き通すものとし、引き通すことができない場合は、柱内に定着することができる。
 - ・梁主筋を柱内に折り曲げて定着する場合は次による。
- なお、定着の方法は1-4による。
- ・梁上端筋：曲げ下げる
 - ・梁下端筋：原則として、曲げ上げとする。やむを得ない場合のみ、
監理者の承諾を得て、曲げ下げることができる。

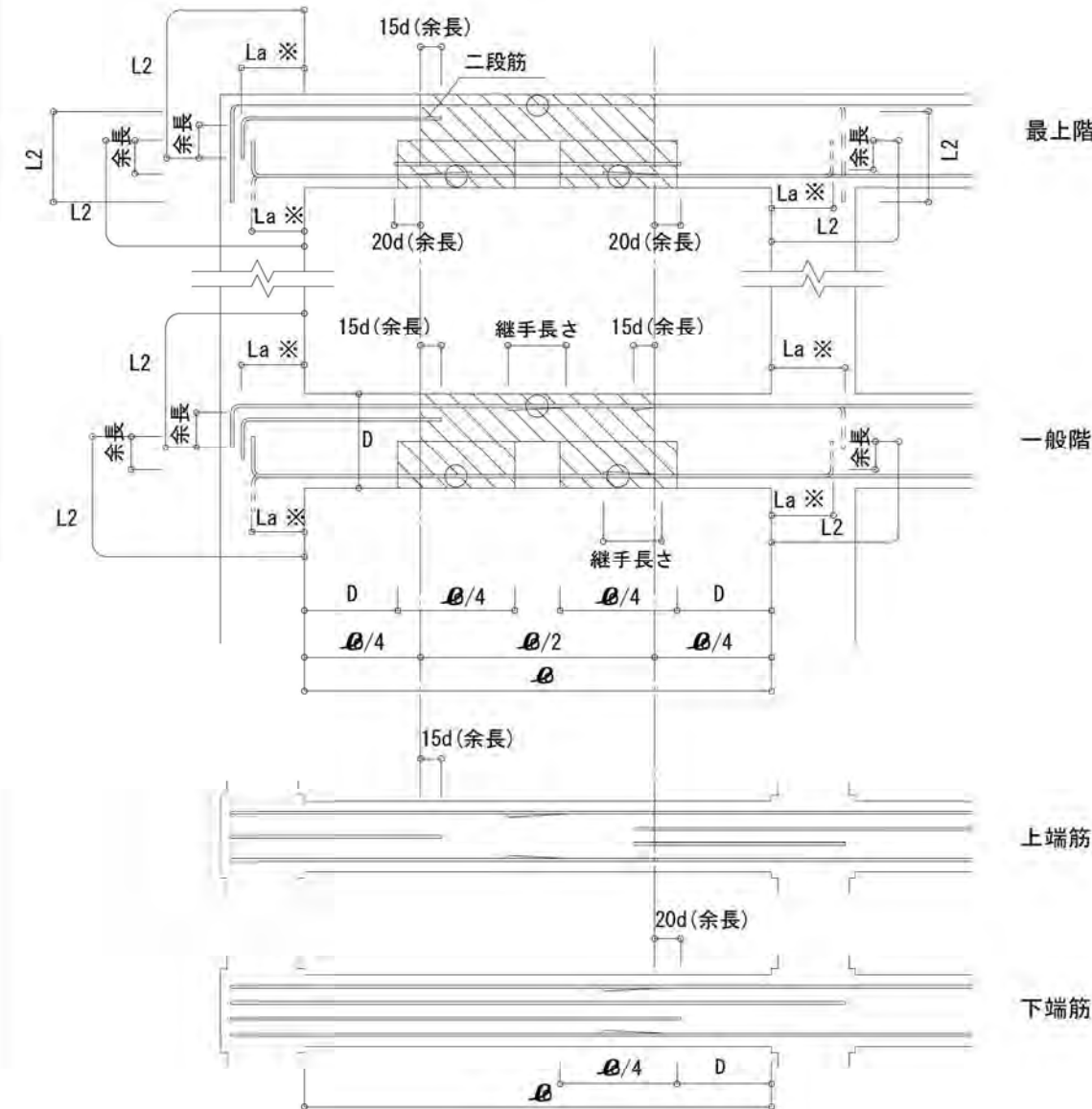


図4-1-1 大梁の重ね継手、定着及び余長

- ・継手及び圧接中心位置は下記による
- 上端筋：中央 ≤ 2 以内
- 下端筋：柱面より梁成（D）以上離し端部 ≤ 4 を加えた範囲以内

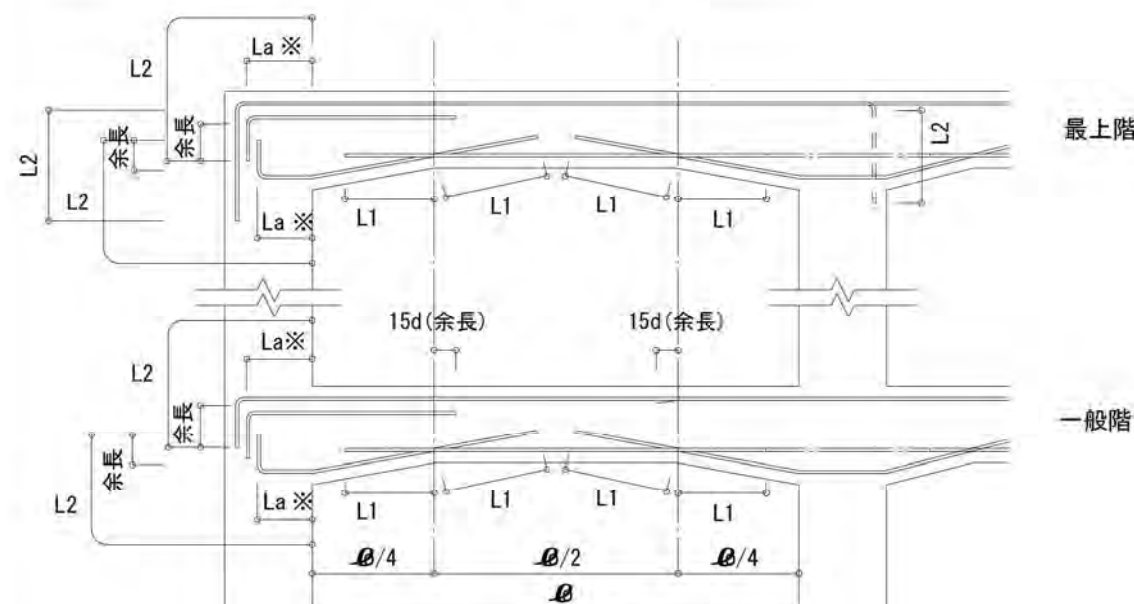


図4-1-2 ハンチのある大梁の重ね継手、定着及び余長

- 注）1. 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（基礎梁を除く。）には、フックを付ける。
2. 印は、継手及び余長を示す。
3. 破線は、柱内定着を示す。
4. 梁内定着の端部下端筋が接近する場合は、一点鎖線の様に引き通すことができる。
- ※ Laの数値は、原則として、柱せいの3/4倍以上とする。
5. 印は、継手中心位置を示す。
6. 印は、圧接・継手の好ましい位置を示す。
7. 印は、圧接・継手の好ましくない位置を示す。

4-2
段違い梁

- ・段違い梁の梁主筋配筋は下記による。
 - （1）鉄筋勾配が1/6以下の場合
- 吊り上げ筋は、大梁のあばら筋と同径のものを2本重ねたものとする
- D > 100の場合、または、鉄筋勾配が1/6を超える場合は、（2）による。

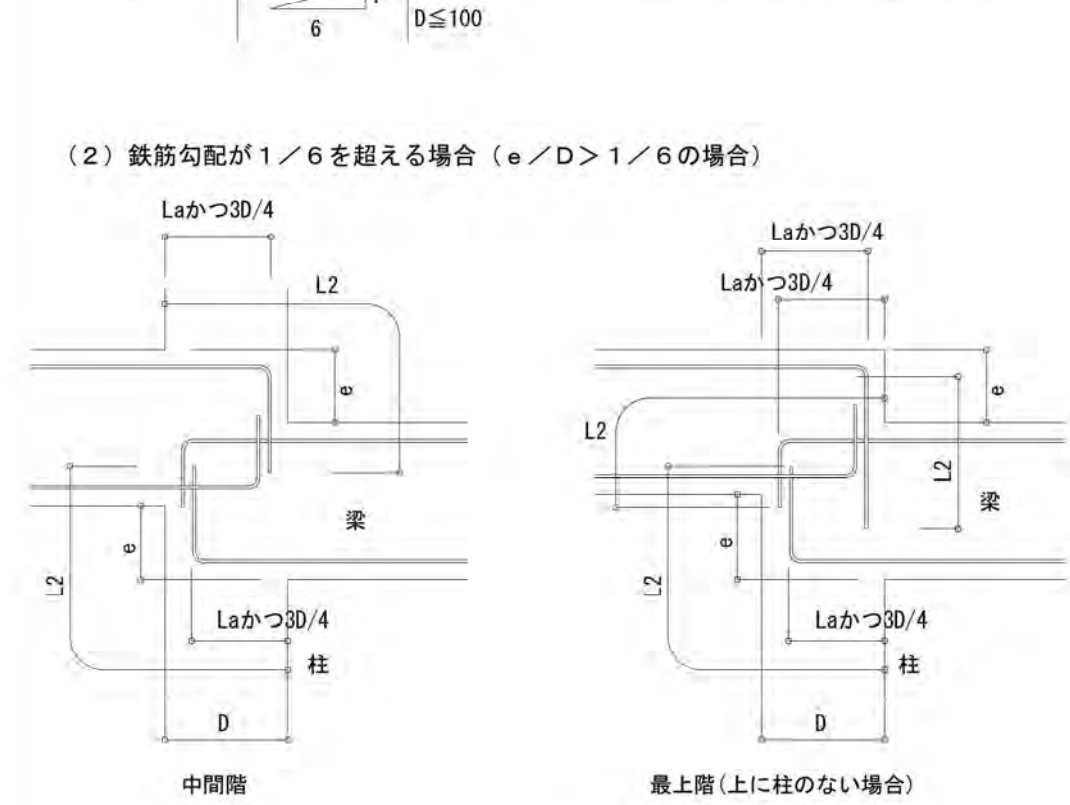


図4-2-1 段違い梁の主筋配筋要領

- ・水平方向にずれのある場合の梁主筋配筋は下記による。
- （1） $e/D \leq 1/6$ の場合
- （2） $e/D > 1/6$ の場合

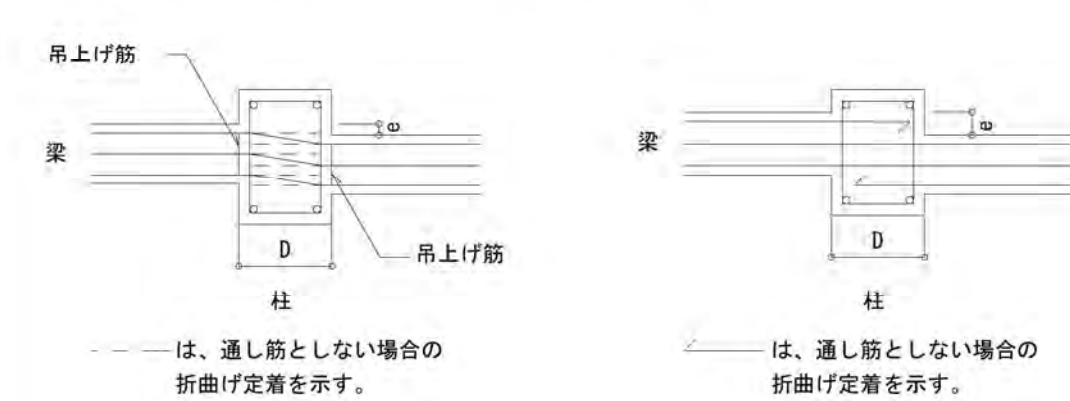


図4-2-2 水平方向にずれのある場合の主筋配筋要領

4-3
段落とし部

- ・主筋の段落とし部における定着端部から10cmの範囲内にあばら筋がない場合は横補強筋（あばら筋と同サイズ）の鉄筋を配筋すること。

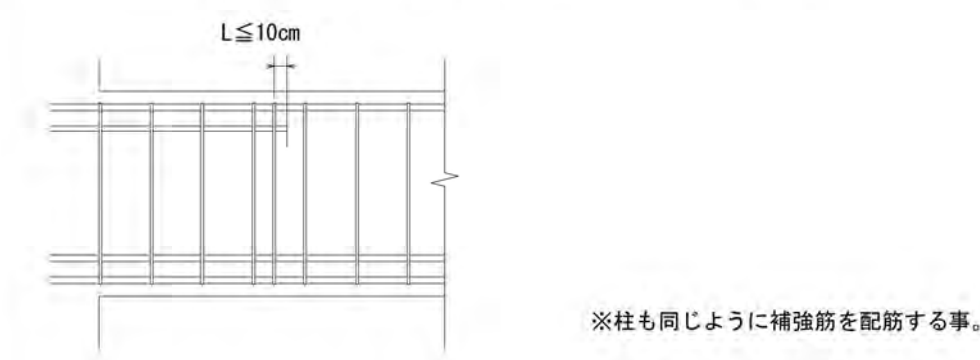


図4-3-1 段落とし部あばら筋補強要領

4-4
あばら筋
幅止め筋

- ・（イ）形を標準とする。ただしL形の場合は（ロ）又は（ハ）、T形の場合は（ロ）～（ニ）とすることができる。
 - ・フックの位置は（イ）の場合は交互とし、（ロ）の場合は、L形ではスラブの付く側、T形では交互とする。
- なお、（ハ）の場合は床板の付く側を90°折曲げとする。

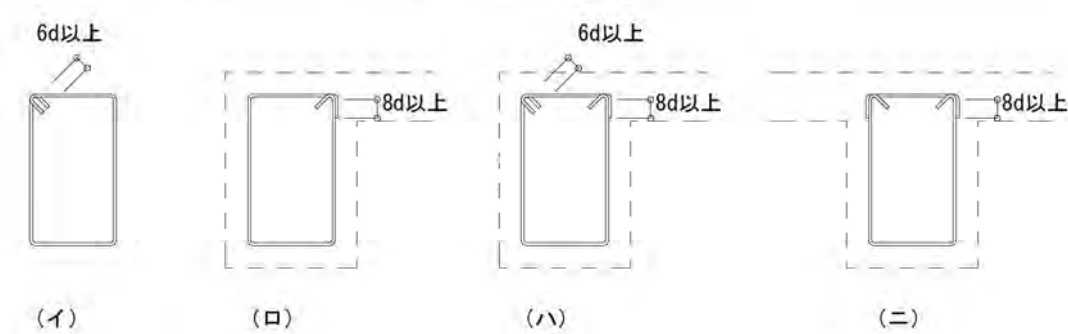
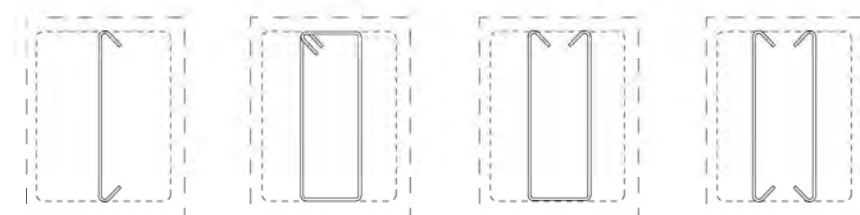
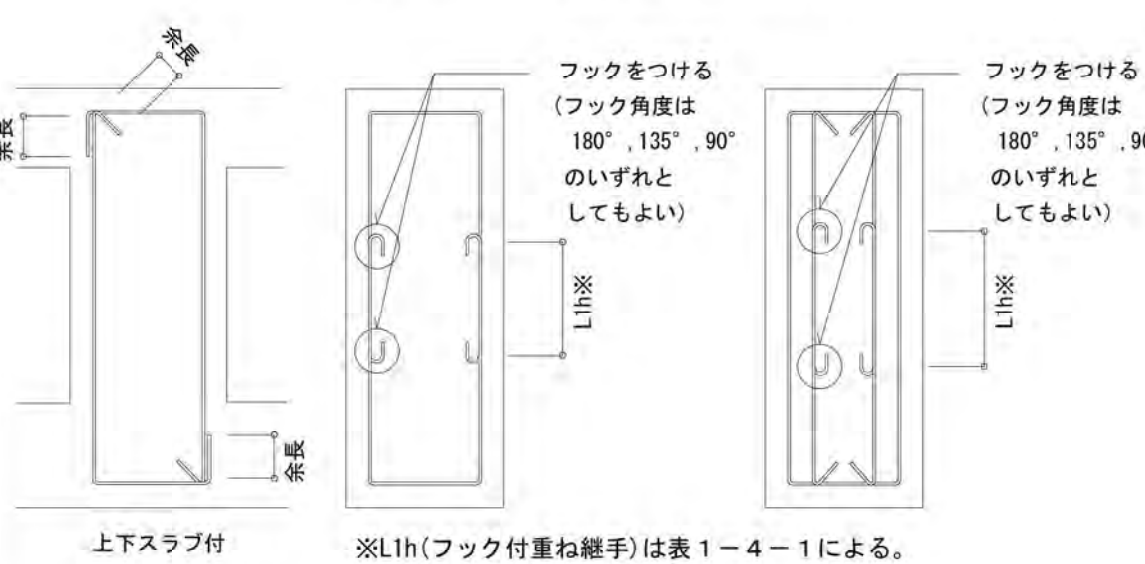


図4-4-1 あばら筋フック曲げ要領



- ・鉄筋末端部フックは、図4-4-1による。

図4-4-2 副あばら筋・副帯筋の形状



- ・原則、梁の上下にスラブが取り付け付く場合、かつ、梁せい1.5m以上の場合使用可能とする。

図4-4-3 梁せいの大きな基礎梁など、あばら筋を分割する場合のあばら筋・副あばら筋の形状

- ・あばら筋は柱面の位置から割付ける
- （1）間隔が一樣で、ハンチの無い場合

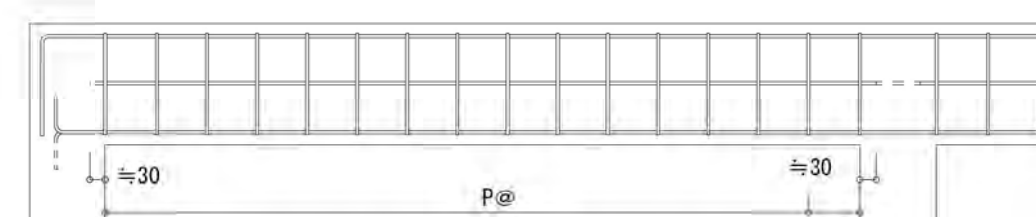


図4-4-4 あばら筋の割付け（その1）

- （2）間隔が一樣で、ハンチのある場合

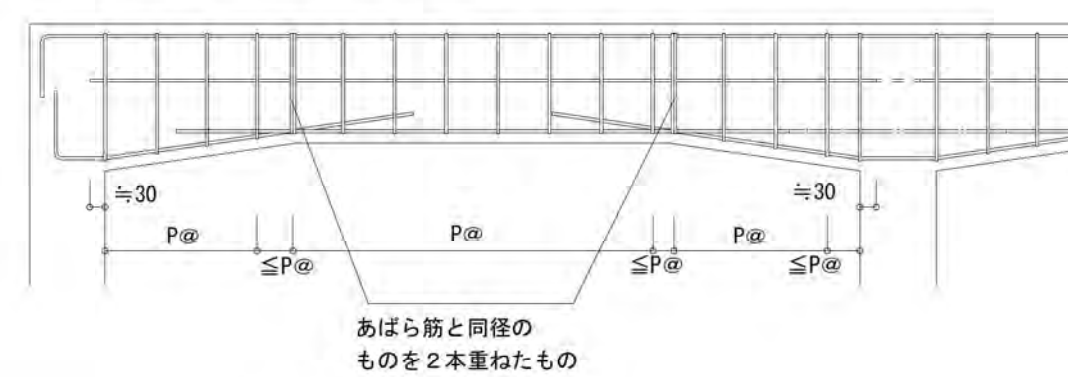


図4-4-5 あばら筋の割付け（その2）

- ・一般梁の腹筋

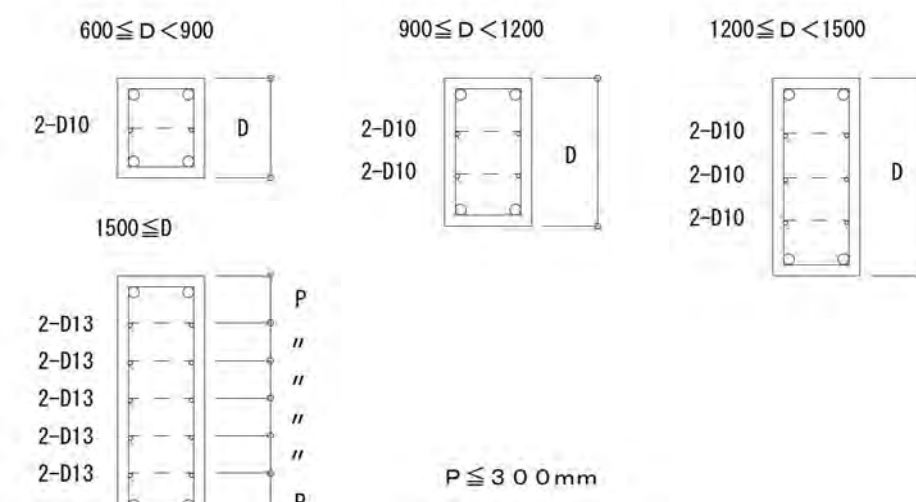


図4-4-6 腹筋及び幅止め筋

- ・幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D10@1000程度
- ・腹筋の継手長さは150mm程度

4-5
小梁

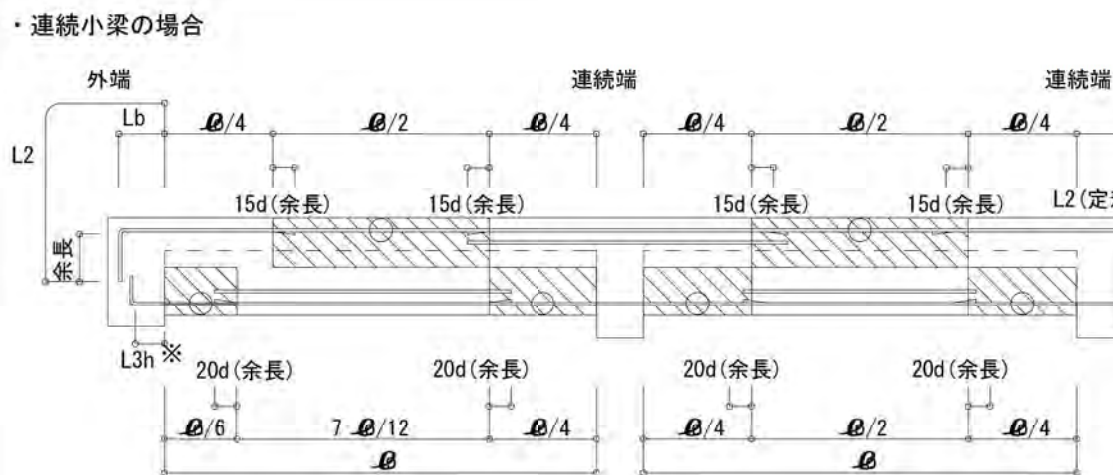


図4-5-1 小梁主筋の継手、定着及び余長（その1）

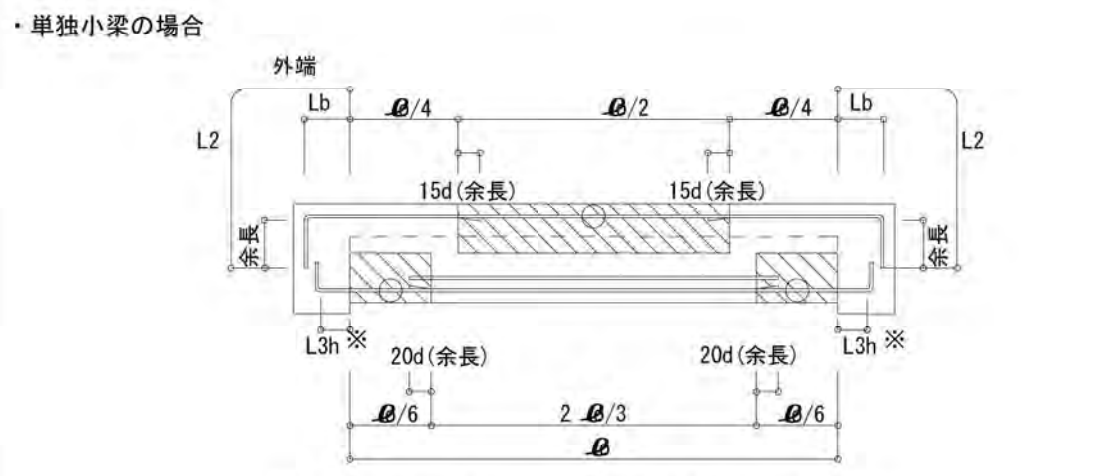


図4-5-2 小梁主筋の継手、定着及び余長（その2）

- 注）1. 印は、余長位置を示す。
2. 梁せいが小さく垂直で余長がとれない場合、斜めにしてもよい。
3. 図示のない事項は、2-3及び4-1、4-2、4-3による。
- ※L3hを確保できない場合は、1-5による。
4. 印は、継手中心位置を示す。
5. 印は、圧接・継手の好ましい位置を示す。
6. 印は、圧接・継手の好ましくない位置を示す。

- ・小梁主筋の定着で垂直に余長が確保できない場合は、上端筋は斜め定着、下端筋は斜め定着あるいは水平定着としてもよい。

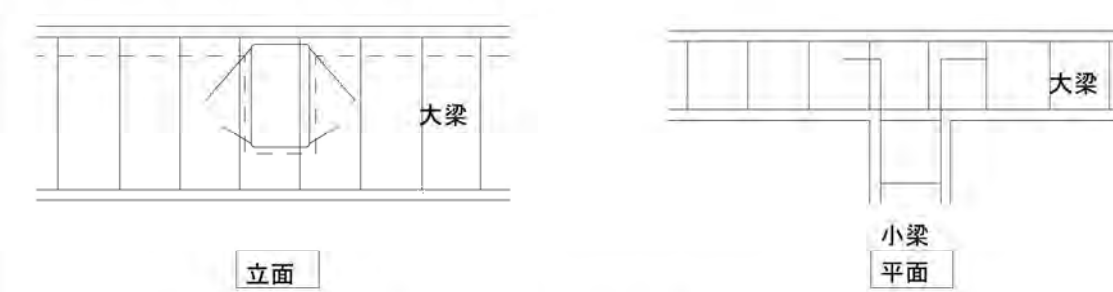


図4-5-3 小梁と大梁の取合い

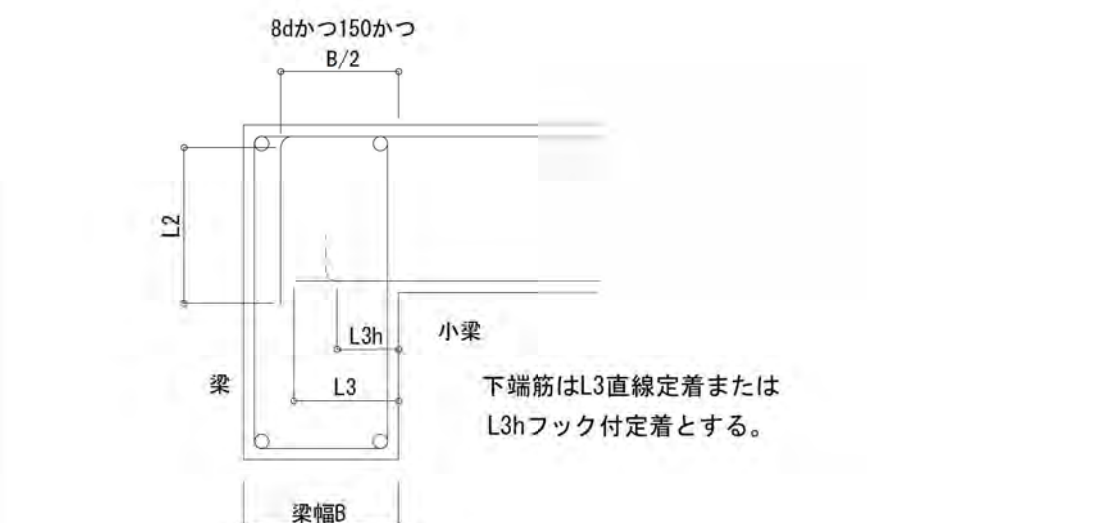


図4-5-4 幅の小さい梁への定着要領
(Lbが確保できない場合)

改定日：2022年11月

検
印

内藤・フジ設計共同体

京都市左京区田中大厦町182

一般建築士 神先 誠司（登録第232129号）

一般建築士事務所 京都府知事登録（06A）第0201号

（主任技術者）

一般建築士 山田 俊二（登録第183196号）

（一般建築士 登録第160462号）
（構造設計一般建築士 第4071号）
藤田 貴司

【構造関係規定に関わる部分が含まれる】

（一般建築士 登録第301974号）
（設備設計一般建築士 第3999号）
山本 高史

【設備関係規定に関わる部分が含まれる】

工事名 紀北支援学校中学校舎棟建築工事

図名 鉄筋コンクリート構造配筋標準図（3）

縮尺 A1:-

A3:-

設計日

図番

S-005

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（４）

4-6
片持梁

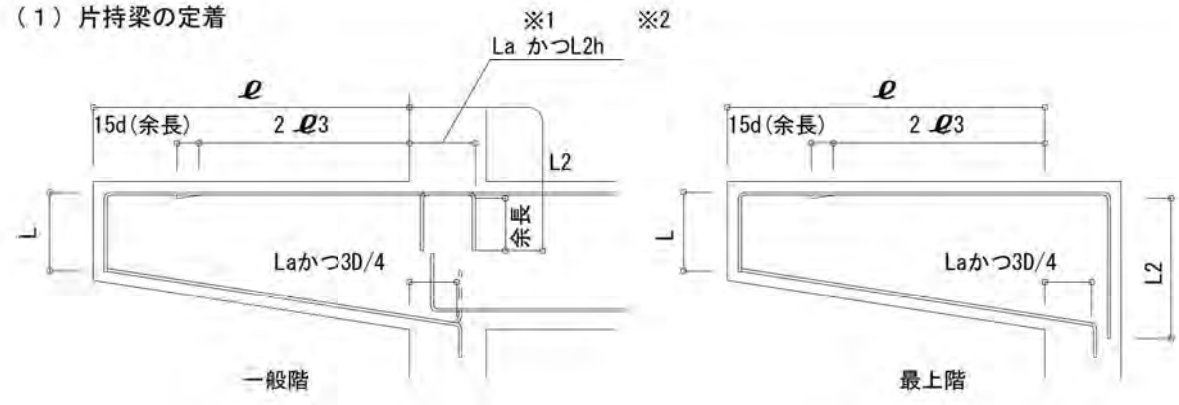


図4-6-1 片持梁主筋の継手、定着及び余長

- ・主筋は連続する大梁からの通し配筋とする。通し配筋できない場合は、柱内定着とし、梁内定着は不可とする。
 - ・片持梁が連続する小梁の端部は、内端配筋とする。
- 注）１．印は、余長位置を示す。
- ２．先端の折り曲げ長さは、梁せいからかぶり厚さを除いた長さとする。継手は上端筋不可、下端筋のみ可とする。
- ３．図示のない事項は、４-１、４-２、４-３による。
- ※１ Laの数値は、原則として梁せいの $3/4$ 倍以上とする。
- ※２ L2h、L3hを確保できない場合は、１-４による。

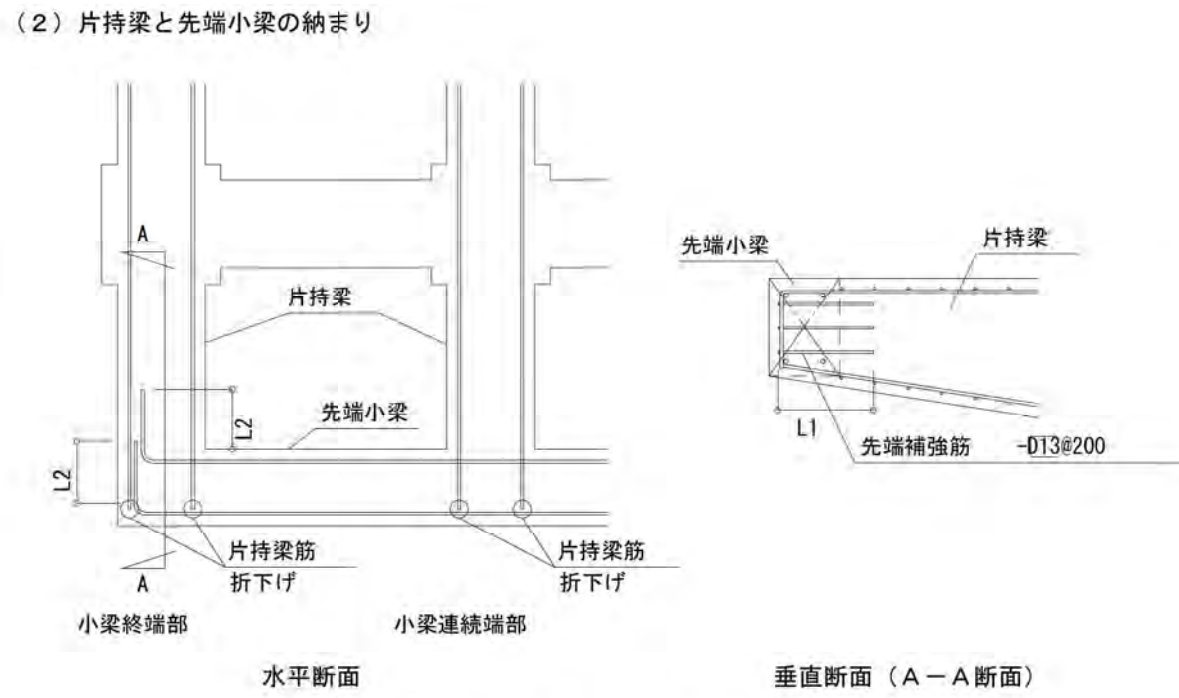


図4-6-2 片持梁主筋の定着

- 注）１．図示のない場合は、（１）による。
- ２．先端小梁終端部の主筋は、片持梁内に水平定着する。
- ３．先端小梁の連続端部は、片持梁の先端を貫通する通し筋としてよい。

５．壁

5-1
基準配筋

- ・壁配筋の重ね継ぎ手はL1、定着長さはL2とする。
- ・継ぎ手及び定着長さがとれない場合は、監理者の承諾を受けて、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 $10d$ 以上とする事が出来る。
- ・幅止め筋は、縦、横共 $D10-1000$ 程度とする。
- ・壁筋は柱、梁の主筋位置から割り付け、端部は定められた間隔以下とする。
- ・片持階段及びスラブを受ける壁の縦筋は、横筋の外側に配置する。

5-2
交差部及び端部

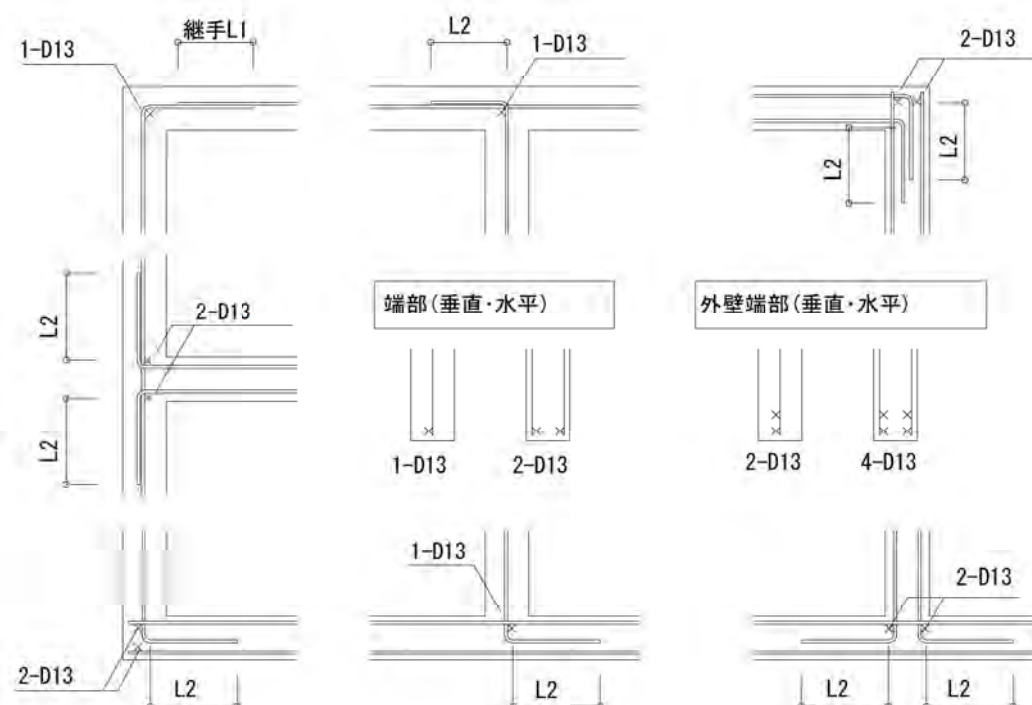
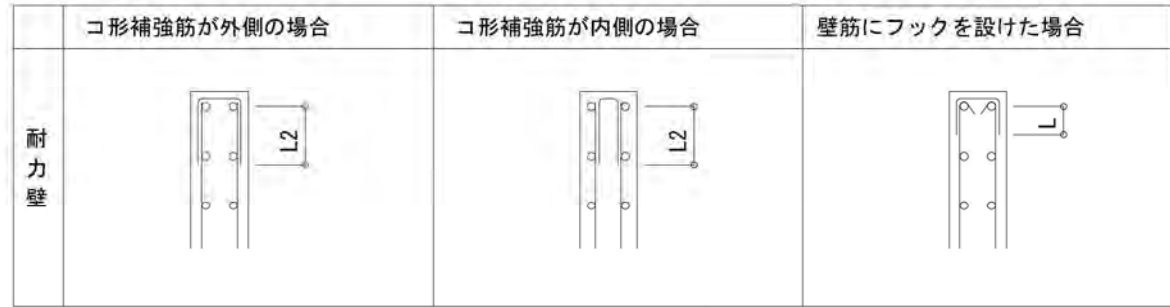


図5-2-1 壁の交差部及び端部の配筋

5-3
鉄筋の
継手位置



- 注）１．耐力壁の場合、コ形補強筋壁筋と同径・同間隔とする。
- ２．L寸法は構造図による。構造図に記載のない場合は $15d$ とする。
- ３．壁筋にフックを設けた壁で、壁厚が $250mm$ 以下の場合、開口部小口補強は省略することができる。

図5-3-2 壁端部・開口部小口補強

- ・原則として、梁・柱の中には壁筋の継手を設けないこと。
- ・横筋を１スパンごとに柱に定着させてもよいが、柱と同一面に壁がある場合には、外側の鉄筋は直線定着長さが確保できる場合でも先端を 90° に折り曲げ、 $150mm$ 以上柱内に飲み込ませる（※印）。

（１） 壁筋の継手位置

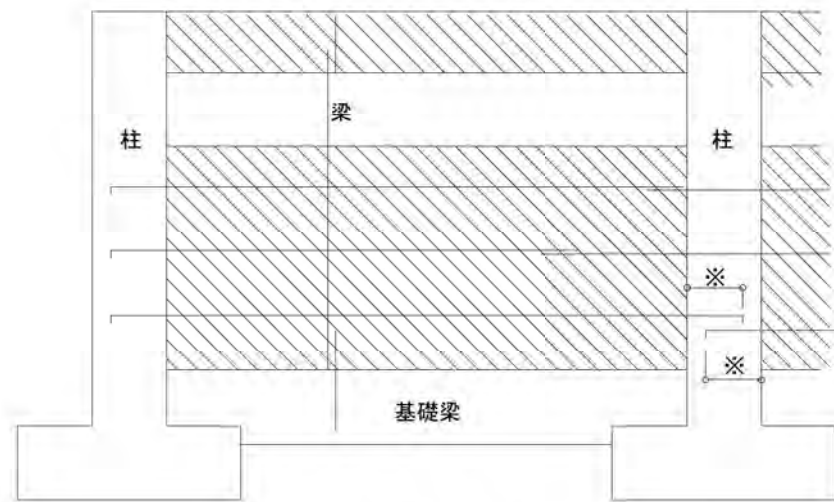
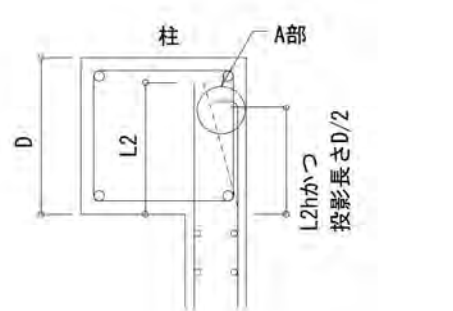


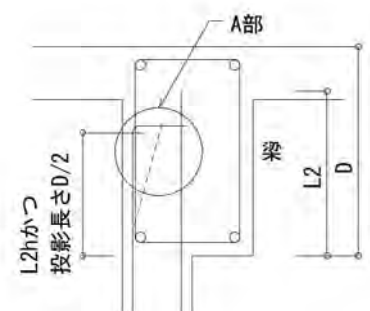
図5-3-3 壁筋の継手位置

- 注）１．印は、継手の好ましい位置を示す。
- ２．印は、継手の好ましくない位置を示す。

（１）柱に定着する場合



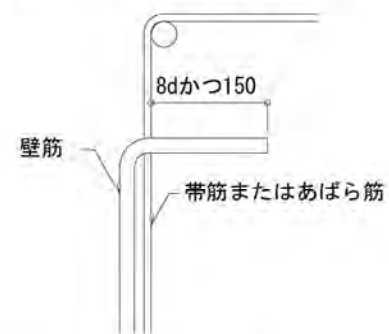
（２）梁に定着する場合



・A部は図5-3-3による

図5-3-2 主筋の外側を通る壁筋の定着方法

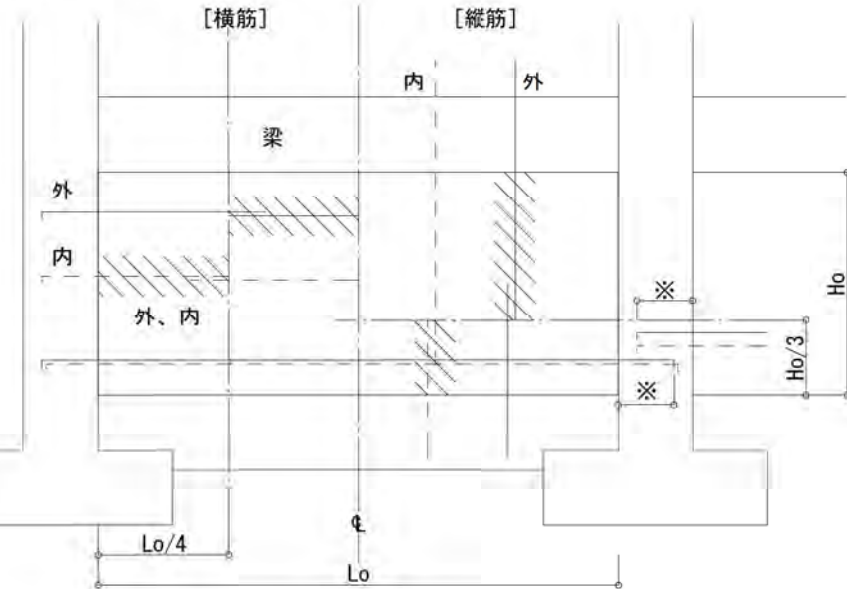
（１）先端 90° フックとする場合



- ・壁筋が帯筋・あばら筋から離れた位置となる場合は、 90° フックの余長部分を $8d$ かつ 150 以上、帯筋・あばら筋内に定着する。

図5-3-3 A部鉄筋折曲げ形状と寸法

（２）土圧を受ける地下壁の壁筋の継手位置



- 注）１．印は、継手の好ましい位置を示す。
- ２．印は、継手の好ましくない位置を示す。
- ４．印は、外側（土に接する側）の鉄筋
- ５．印は、内側（室内側）の鉄筋

図5-3-4 土圧を受ける地下壁の壁筋の継手位置

5-4
開口部補強

- （１）壁開口部の補強
- ・開口補強筋は特記による。
 - ・開口部の最大径が $300mm$ 以下の場合、鉄筋を $1/6$ 以下の勾配で曲げること、または $50mm$ 以下でずらすことにより補強筋を省略することができる。ただし、開口部から設計かぶり厚を確保すること。
 - ・壁の開口補強筋は図5-4-1のように配筋する。

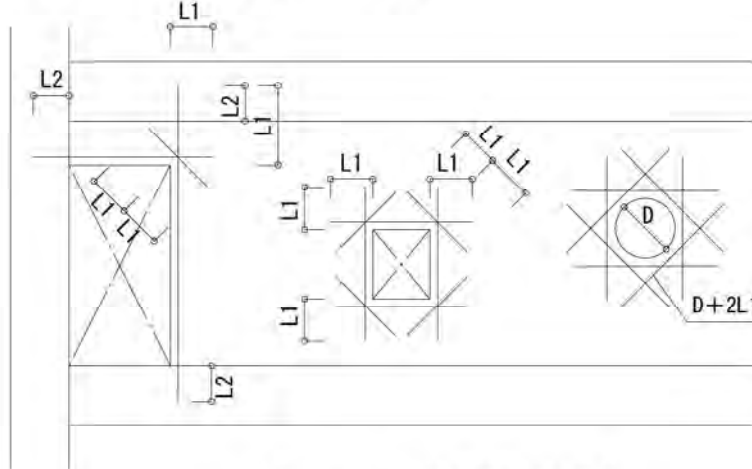


図5-4-1 壁の開口補強要領

- （２）非耐力壁設備開口の補強
- ・非耐力壁における設備開口の補強要領は図5-4-2による。

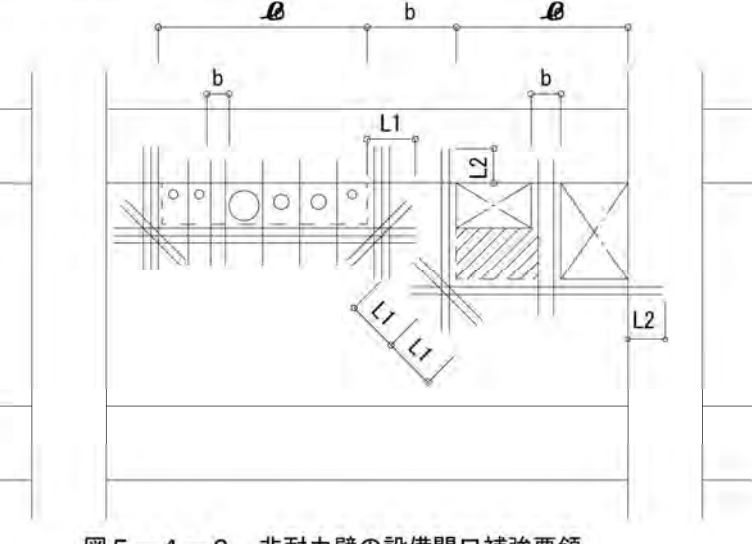


図5-4-2 非耐力壁の設備開口補強要領

- 注）１． b 、 h 寸法を開口寸法とし、補強筋は壁リストによる。
- ２． b 寸法 500 以上の場合は別開口として、個別に開口補強を行う。
- b 寸法 500 未満の場合は、必要なかぶり厚を確保の上、規定の壁筋と同径筋を $\phi 150$ 以下で配筋する。
- ３．印部分は規定の壁配筋を行う。

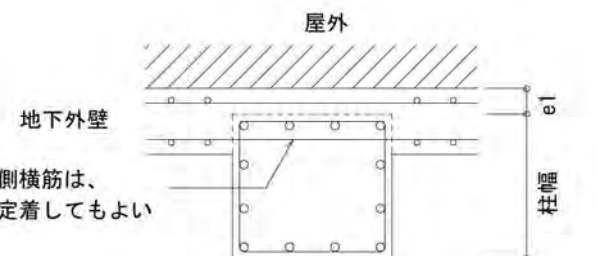


図5-3-5 柱のおさまり

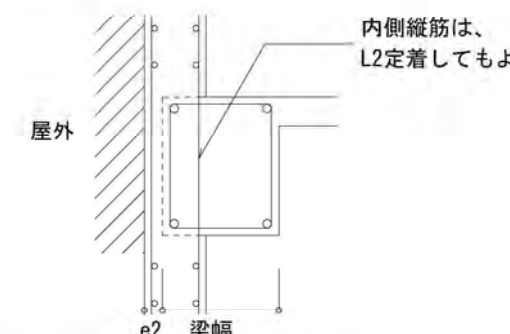
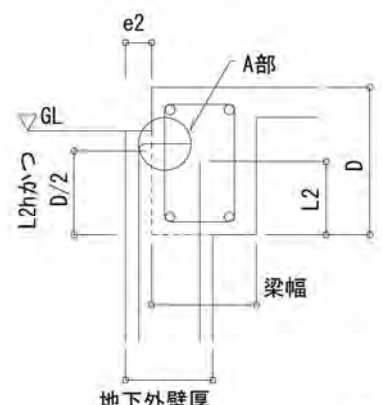
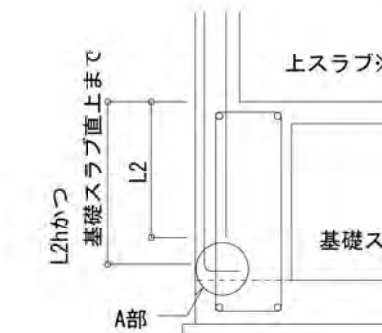


図5-3-6 梁のおさまり



・A部は図5-3-3による

図5-3-7 壁上部のおさまり



・A部は図5-3-3による

- ※上スラブがない場合、または上スラブが置きスラブの場合の、地下外壁定着要領は構造図による。

図5-3-8 地下外壁と基礎梁の接合部おさまり

5-5
壁の
出隅部の
補強

- ・下図のように四周が柱や梁で拘束されたスリットのない壁で立面形状上、出隅となる部分にはひび割れ防止筋を配筋すること。
- ・フレーム外の壁でも上記の条件に該当する場合は、同様にひび割れ防止筋を配筋すること。
- ・補強筋の柱又は梁内への定着は不要とする。
- ・斜め補強筋によってコンクリートの充填性が阻害される場合は、溶接金網を用いてよい。
- ・階数が５階をこえ、 L が $4.0m$ を超える場合は、特記による。

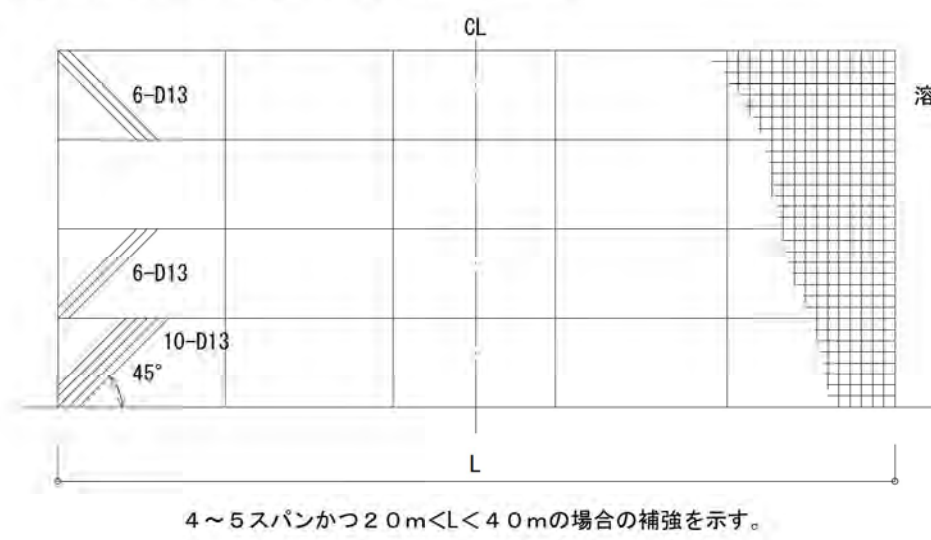


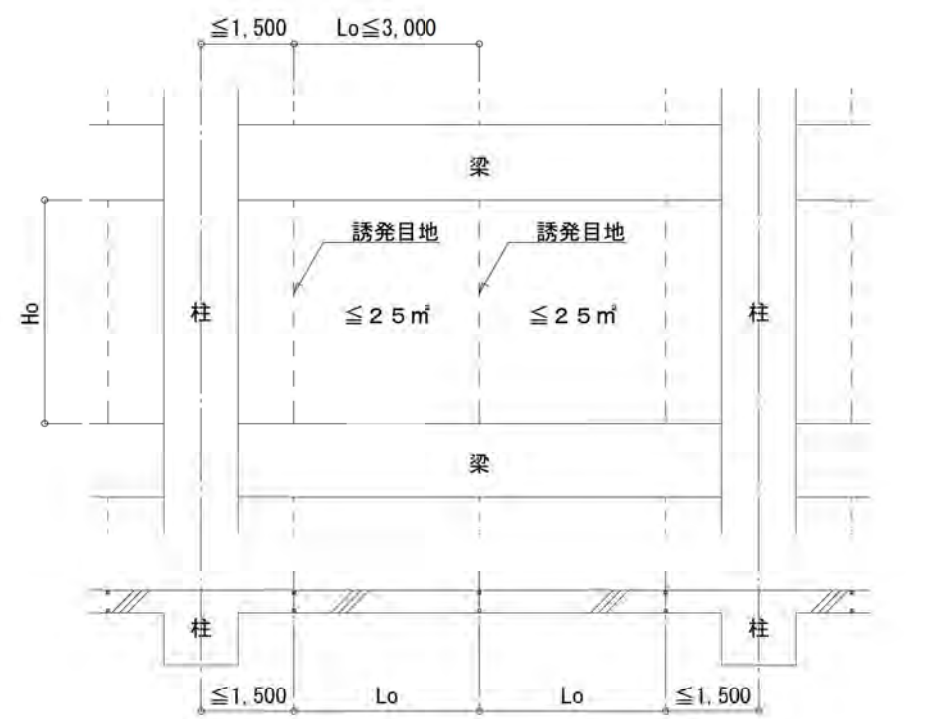
図5-5-1 壁の出隅部の補強要領

表5-5-1 補強筋の本数

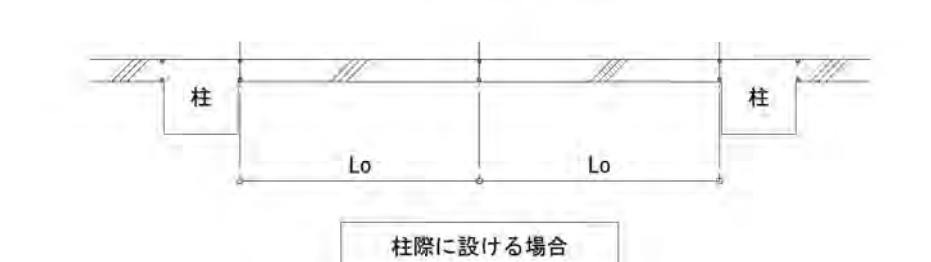
壁配筋	補強筋の本数	
	最下階	2階以上
シングル	5-D13	3-D13
ダブル	10-D13	6-D13

5-6
壁の
誘発目地

- ・誘発目地は監理者の承認のうえ、原則として $3m$ 以内ごとに設けること。
- ・原則として周囲を柱・梁・床組・誘発目地などで囲まれた１枚の壁の面積は、 $25m^2$ 以下とすること。
- ・原則として目地による壁断面の欠損率を施工時の実壁厚に対して $1/5 \sim 1/4$ 程度とし、壁の両面から欠き込むものとする。
- ・原則として耐力壁の構造躯体は欠損させないこと。
- ・誘発目地部分の鉄筋は目地底より最小かぶり厚を確保するものとする。



一般的となり方



柱間に設ける場合

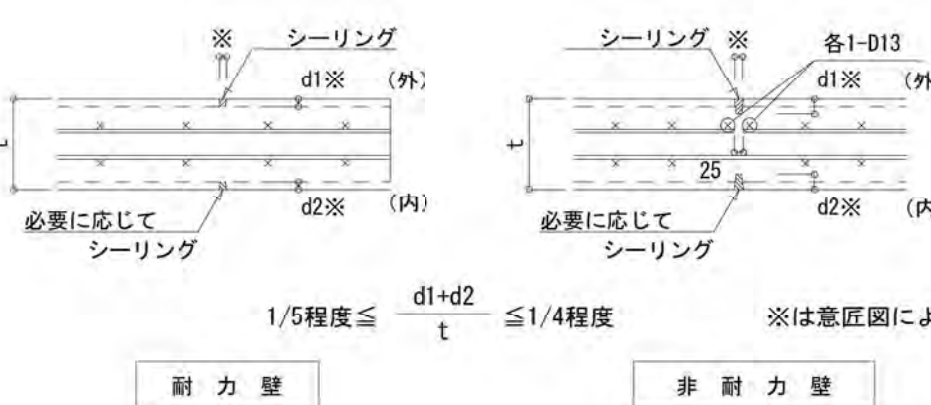


図5-6-1 壁の誘発目地

5-7
構造
スリット
要領

- スリット材仕様
- ・外壁・内壁全ての鉛直及び水平スリットは完全スリット型とする。
- ・スリット材は変形追随性のあるもので、構造耐力上影響を及ぼさないものとする。
- ・挿入するスリット材は、必要な耐火性能を有するものとする。
- ・スリット材には止水対策が講じられているものとする。
- ・免震構造の場合は、特記による。

改定日：2022年11月

検
印

内藤・フジ設計共同体

京都市左京区中太夫町182

一級建築士 神先 誠司（登録第232129号）

一級建築士事務所 京都府知事登録（第10102201号）

（主任技術者）

一級建築士 山田 俊二（登録第183136号）

（一級建築士 登録第160462号）
（構造設計一級建築士 第4071号）
藤田 貴司

（構造設計一級建築士 第4071号）
（一級建築士 登録第301974号）
（設備設計一級建築士 第3999号）
山本 高史

（一級建築士 登録第301974号）
（設備設計一級建築士 第3999号）
山本 高史

（一級建築士 登録第301974号）
（設備設計一級建築士 第3999号）
山本 高史

（一級建築士 登録第301974号）
（設備設計一級建築士 第3999号）
山本 高史

工事名 紀北支援学校中学校舎棟建築工事

図 名

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（４）

縮 尺

A1:-

A3:-

図 番

S-006

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（５）

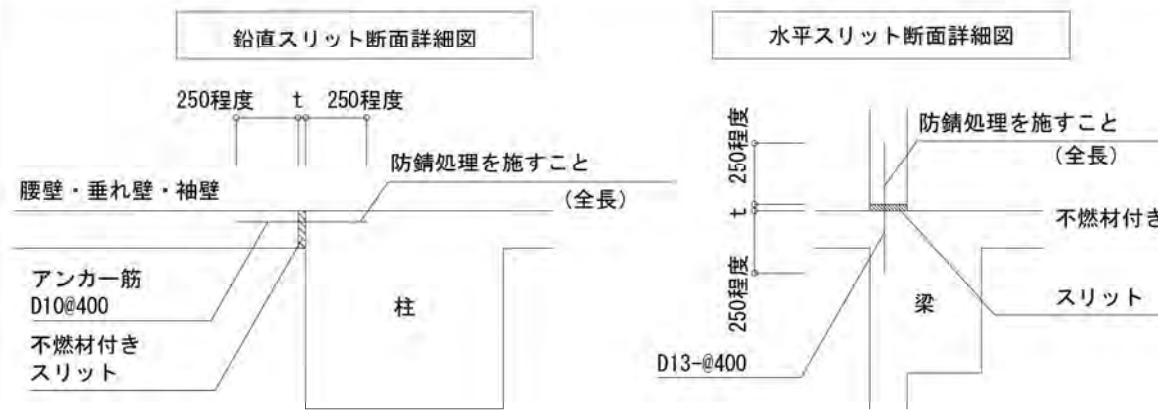


図 5-7-1 構造スリット要領

表 5-7-1 構造スリット間隔		
スリット間隔	間隔 t	図中表記
鉛直スリット	※1	◁
水平スリット	20	▼

※1 スリット間隔 t は、以下による。
L ≤ 2.0 m は t = 20 とする。
L ≤ 3.0 m は t = 30 とする。
L ≤ 3.5 m は t = 35 とする。
L ≤ 4.0 m は t = 40 とする。
L ≤ 5.0 m は t = 50 とする。
L > 5.0 m は t = 70 とする。

- ・スリット長さ L は図 5-7-2 による
- ・直交スリットがある場合は、特記による。

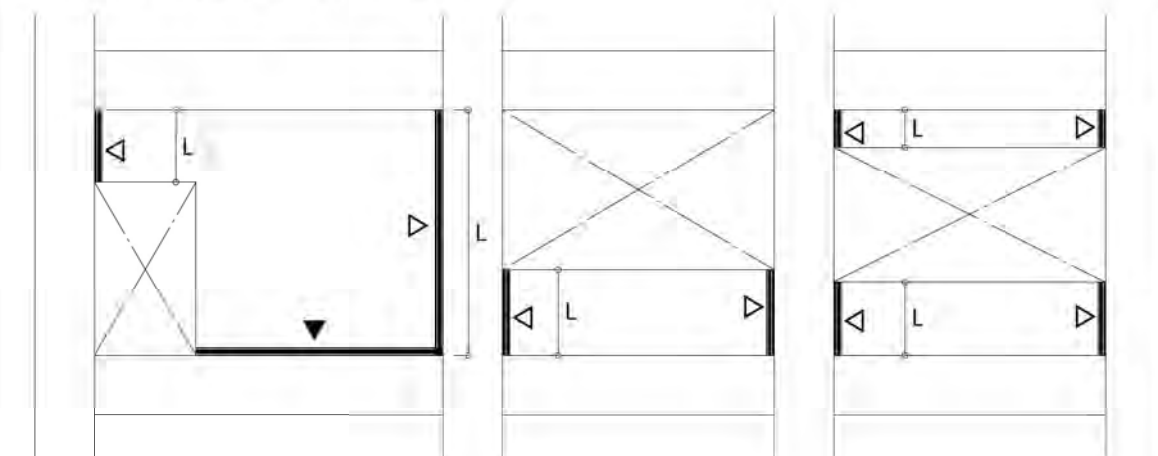


図 5-7-2 構造スリット長さ

6. スラブ

6-1 一般事項

- ・配筋は中央から割付け、端部は定められた間隔以下とする。
- ・継手長さは L とする。
- ・定着長さ及び受け筋は図 6-1-1 による。

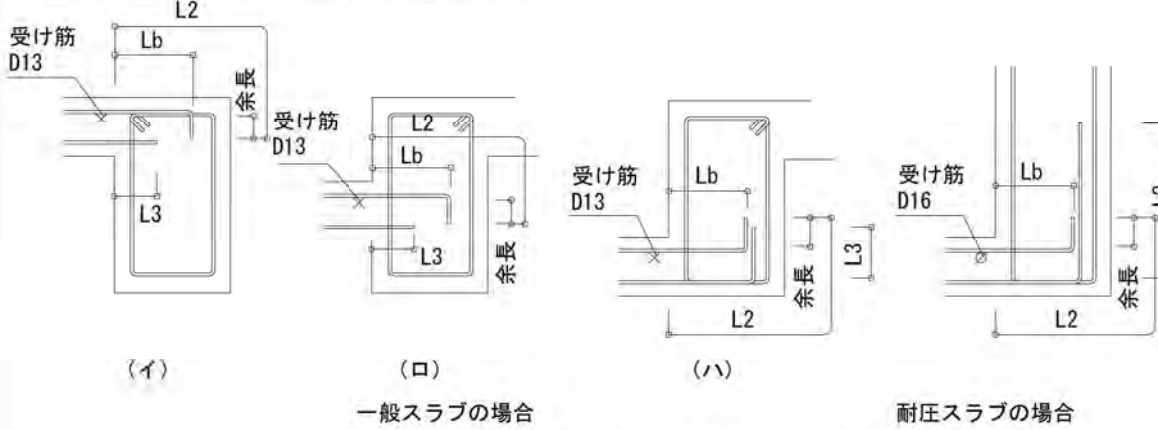


図 6-1-1 スラブ筋の定着長さ及び受け筋

- ・スラブ配筋の上端筋と梁と取合うあばら筋には必ず D13 以上の受け筋を入れる事。
- ・（イ）の場合、スラブ上端筋を反対側のスラブ内の定着とすることができる。その場合の定着長は L2 とし、受け筋 D13 以上を配筋すること。

6-2 スラブの継手位置及び耐圧スラブの配筋要領

- ・スラブの継手位置

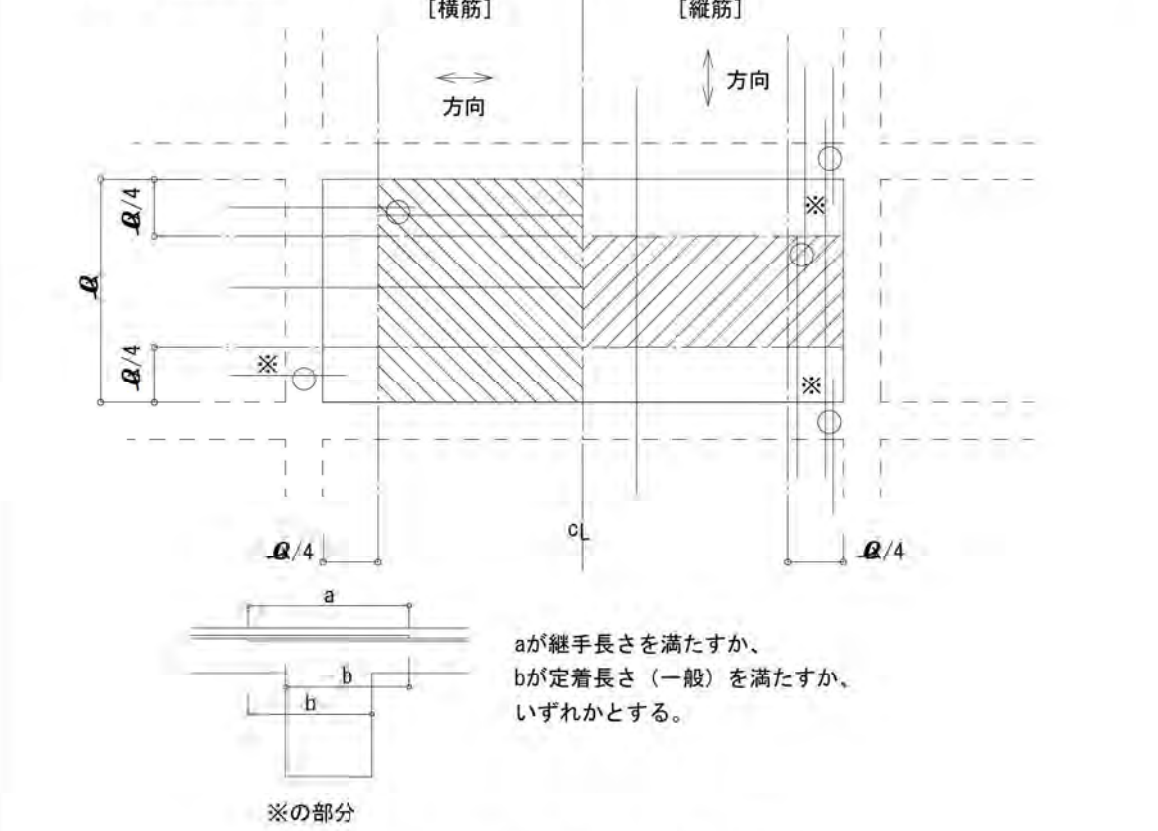


図 6-2-1 上端筋の継手

6-3 片持スラブ

- （１）片持スラブの定着

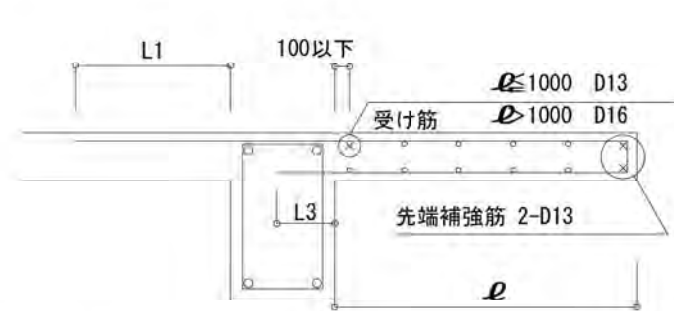


図 6-2-3 耐圧スラブの配筋要領

- （２）梁の中間にスラブがつく場合

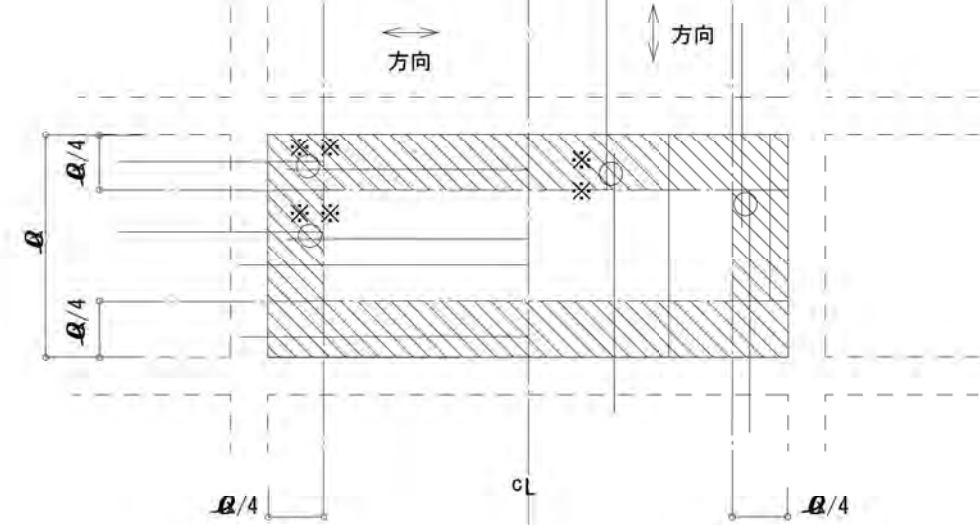
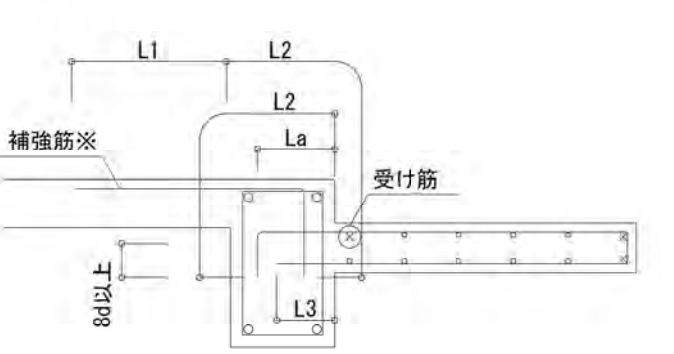


図 6-2-2 下端筋の継手

- ・スラブの継手は、梁幅内に設けないことが望ましい。図 6-2-1 中の※印の定着は隣接するスラブ配筋が異なる場合など、やむを得ない場合とする。
- ・図 6-2-2 の下端筋では、※※印の継手は設けずに梁に定着するが多い。
- ・べた基礎（耐圧スラブ）のスラブの継手位置は、図 6-2-1、図 6-2-2 で上端筋→下端筋、下端筋→上端筋と読み替える。

- 注） 1. ○印は、継手中心位置を示す。
2. ◻印は、継手の好ましい位置を示す。
3. ◻印は、継手の好ましくない位置を示す。
4. ◻印は、やむを得ず継手を設けてもよい位置を示す。

- ・耐圧スラブの配筋要領

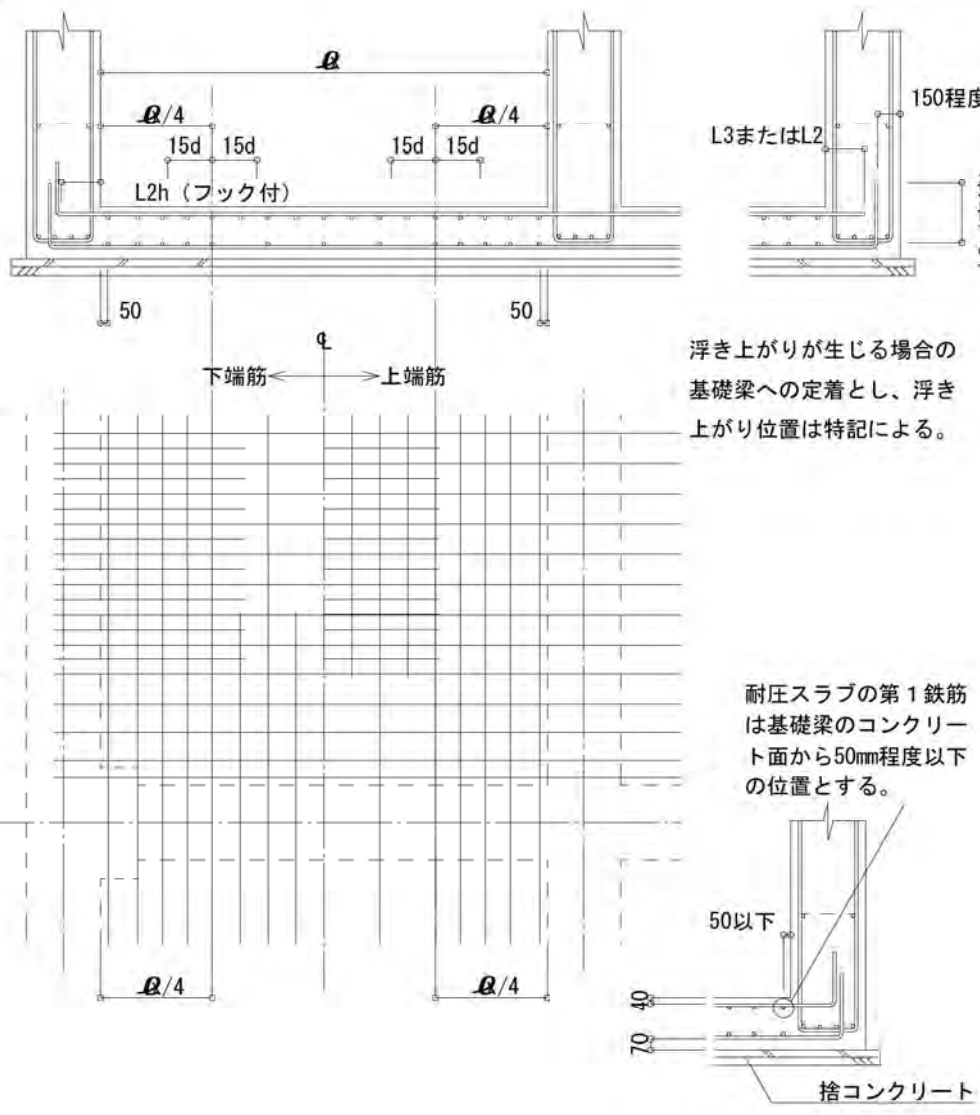
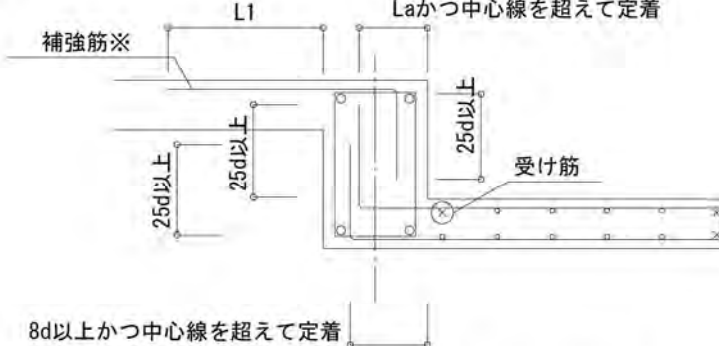


図 6-2-3 耐圧スラブの配筋要領

- （３）逆スラブの場合



- ※補強筋は、片持スラブ上端筋と同配筋以上となるように補強すること。

図 6-3-1 片持スラブの配筋

- ・片持スラブの継手は不可とする。P C a 化等によりやむを得ない場合は、継手長さを L とし、監理者の承諾を受けること。

- （４）先端に壁が付く場合

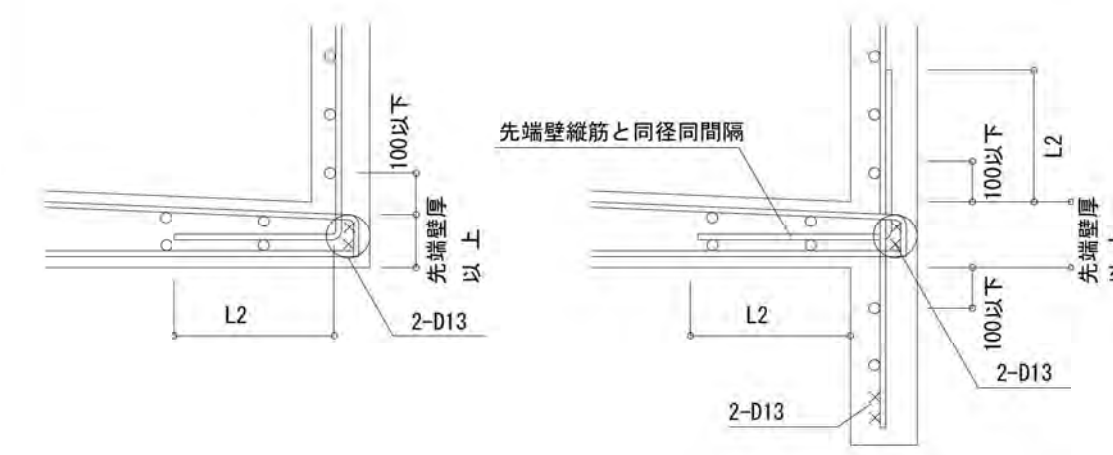
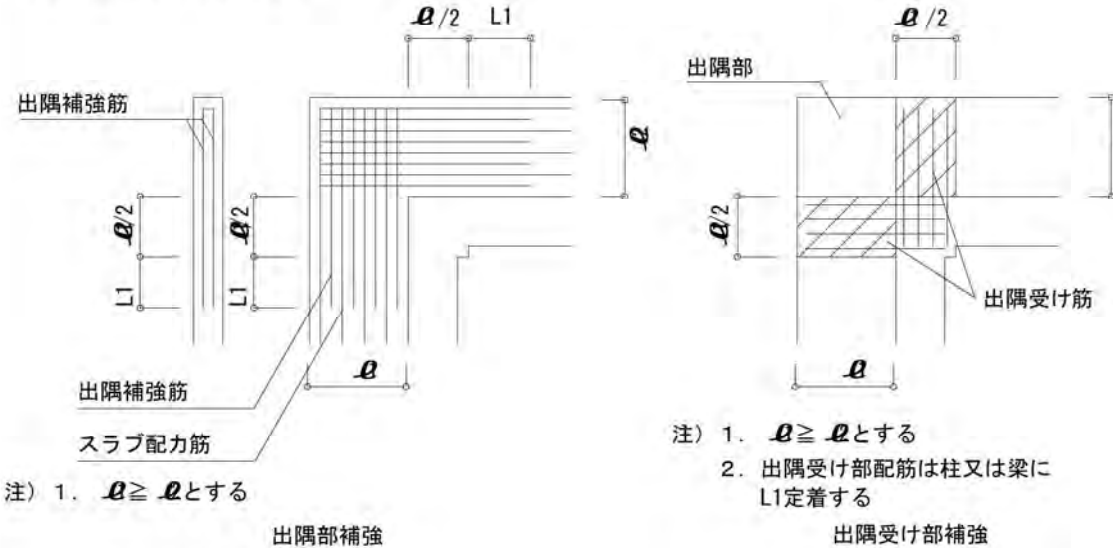


図 6-3-2 先端に壁が付く場合の配筋

- （５）片持スラブの出隅部



- ・出隅補強筋はリストによる。特記無き場合は D13-200@ダブルとする。
- ・特記無き場合の出隅受け部配筋は 5-D13 とする。

図 6-3-3 片持スラブ出隅部の補強配筋

- （６）片持スラブの入隅部

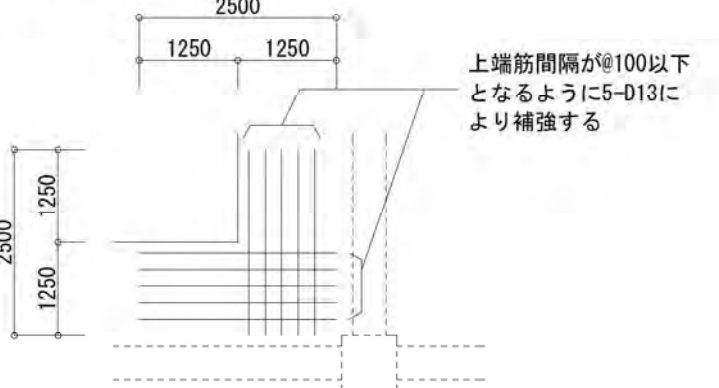


図 6-3-4 片持スラブ入隅部の補強配筋

6-4 スラブ開口部補強

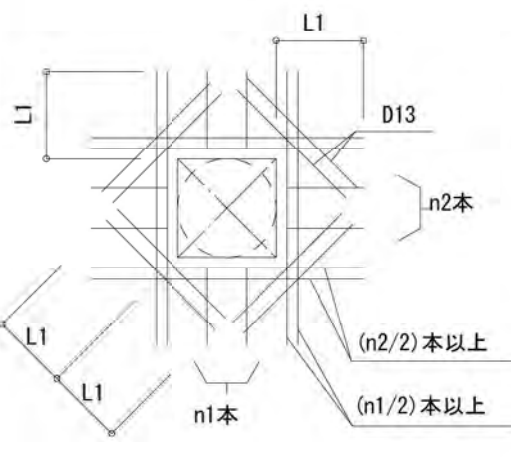


図 6-4-1 開口部補強配筋

- ・開口径が 700 以下の場合は、左図のように、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、隅角部に斜め方向に 2-D13 (L=2L1) を上下筋の内側に配筋する。
- ・φ700 以下の円形開口については、当該円形開口が外接する四角形とみなして上記補強要領を適用する。
- ・開口の最大径が、両方向配筋間隔以下の場合、鉄筋を 1/6 以下の勾配で曲げること、または 50mm 以下でずらすことにより補強筋を省略することが出来る。ただし、開口部から設計かぶりを確保すること。
- ・スラブ開口部が柱または梁に接する場合の配筋要領は壁開口を適用する。ただし、開口径 700mm 以下とする。

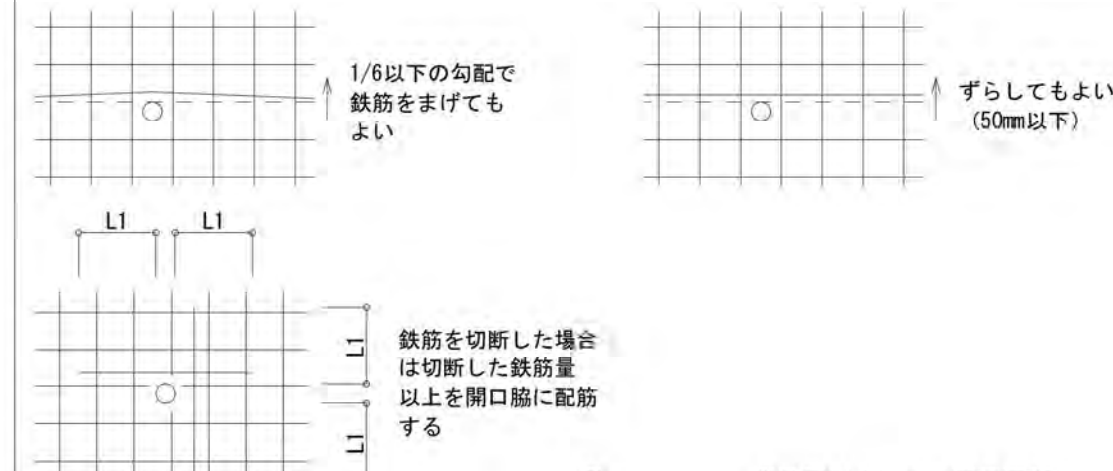
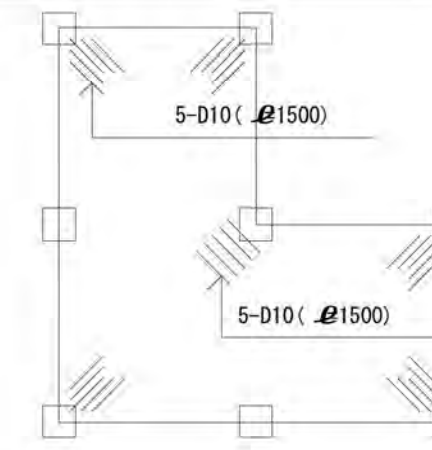


図 6-4-2 単独円形小開口の配筋要領
(開口の大きさが床および壁の配筋間隔以下の場合)

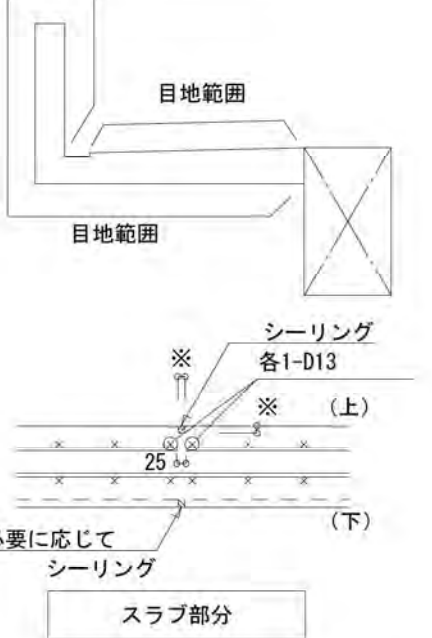
6-5 屋根スラブ補強



- ・屋根スラブの出隅及び入り隅部分には左図による補強筋を上端筋の下側に配置する。

図 6-5-1 出隅及び入り隅部の補強配筋

6-6 片持形式のバルコニーの誘発目地



- ・誘発目地は監理者の承認のうえ、原則として 3m 以内ごとに設けること。
- ・※は意匠図による。

- 注）シングルの場合は、横筋を 1 本おきに切断の事。

図 6-6-1 片持形式のバルコニーの誘発目地

6-7 段差補強

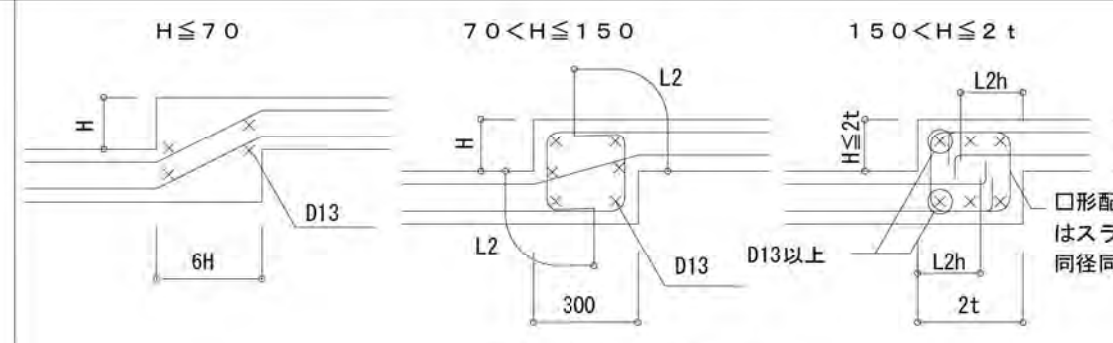


図 6-7-1 段差補強

6-8 構造スラブの打継ぎ補強

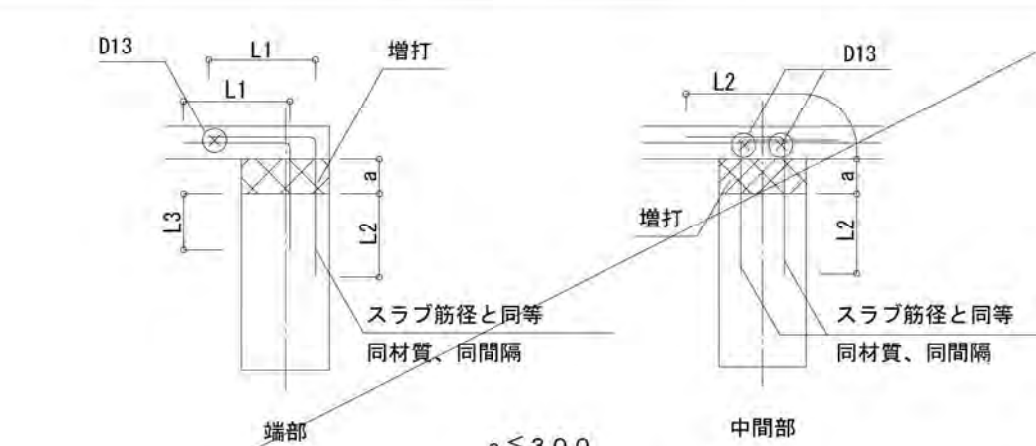


図 6-8-1 構造スラブの打継ぎ補強

- ・基礎梁と構造床板を一体打ちしないので、打ち継ぎを設ける場合の補強は特記による。特記がなければ図 6-8-1 による。
- ・a > 300 の場合は 7-1 による。

6-9 土間コン接合部配筋

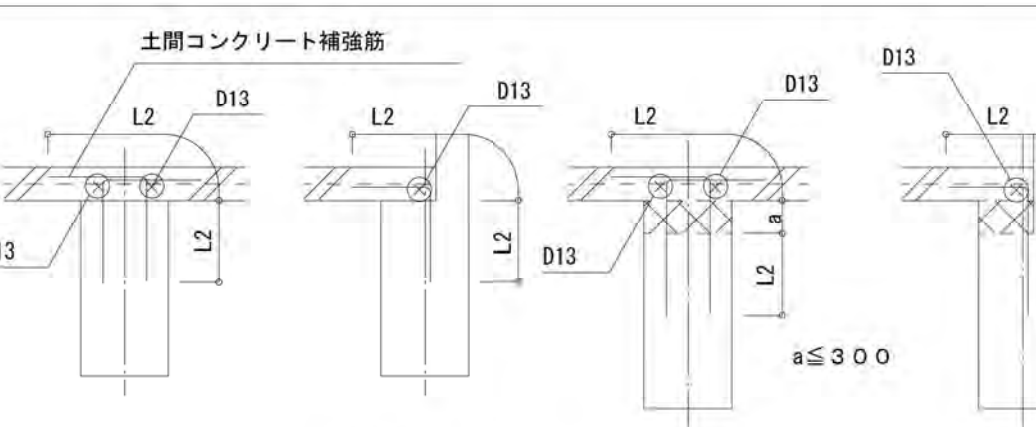


図 6-9-1 土間コンと基礎梁との接合部配筋

- ・特記無き場合土間コンクリートは厚 150 とし配筋は D10-200@ダブル配筋とする。
- ・接合部配筋は D10-200@ にいれる。

改定日：2022年11月

検印

内藤・フジ設計共同体

京都市左京区田中大厦 182

一般建築士 神矢 誠司 (登録第252129号)

一般建築士事務所 京都府知事登録 (06A) 第0201号

(主任技術者)

一般建築士 山田 俊二 (登録第183196号)

(一般建築士 登録第160462号)
(構造設計一般建築士 第4071号)
藤田 貴司

(一般建築士 登録第301974号)
(設備設計一般建築士 第3999号)
山本 高史

【構造部所定に定める部分に適合する】
【設備部所定に定める部分に適合する】

【設備部所定に定める部分に適合する】

【設備部所定に定める部分に適合する】

工事名 紀北支援学校中学校舎棟建築工事

図名 鉄筋コンクリート構造配筋標準図（５）

図元 A1:-

設計日 A3:-

図番

S-007

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（６）

7. その他

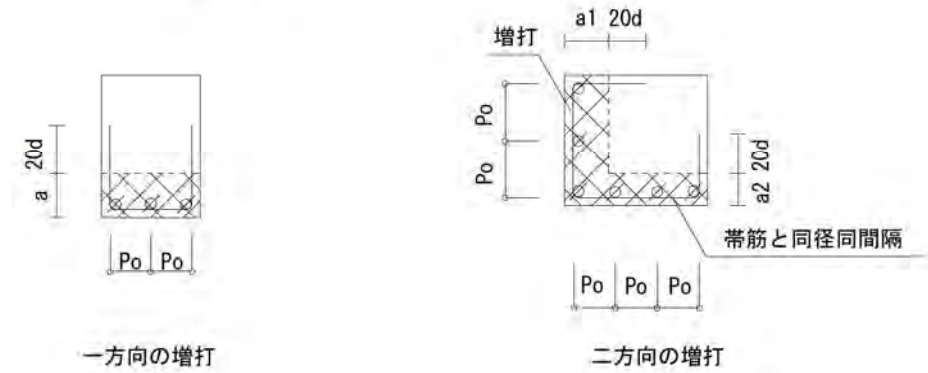
7-1
増打補強

- ・構造図に記載のない増打ちを行う場合は事前に監理者と協議すること。
- ・増打幅（a、a1、a2、H）が70mm以上の場合の補強を示す。
- ・増打幅（a、a1、a2、H）が300mmを超える場合は、特記による。
- ・増打部分に、壁・梁・スラブ等が取り付く場合は、壁・梁・スラブ等の定着長さには、増打厚さを含まないこと。
- ・特記なき軸方向筋の定着長さは20d以上とする。

（１）柱

表7-1-1 柱補強筋
(耐力壁が取り付く場合の要領は構造図による)

補強主筋	D16~#300以下
補強帯筋	D13~#100以下



- 注）１．帯筋と同一方向の補強筋は、あばら筋と同径、同材質、同間隔とし、定着長さは20dとする。
- ２．軸方向の補強筋間隔（Po）は300mm以下とする。

図7-1-1 柱の増打補強配筋

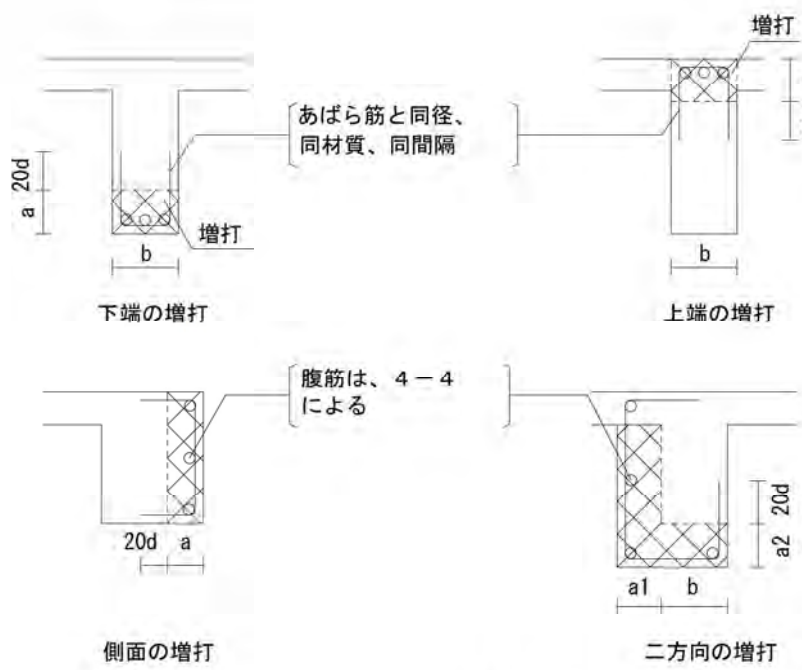
（２）梁

表7-1-2 梁側面補強筋
(耐力壁が取り付く場合の要領は構造図による)

補強主筋	D16
補強あばら筋	梁あばら筋と同径、 間隔200mm以下

表7-1-3 梁上下面補強筋
(耐力壁が取り付く場合の要領は構造図による)

梁幅	8≦350mm	350mm<8
補強主筋	2-D16	D16#250以下
補強あばら筋	梁あばら筋と同径、間隔200mm以下	



- 注）１．あばら筋と同一方向の補強筋は、あばら筋と同径、同材質、同間隔とし、定着長さは20dとする。

図7-1-2 梁の増打補強配筋

（３）基礎梁

- ・補強筋は帯筋・あばら筋の内側に入れるのが望ましい。
- ・補強主筋はD16以上とし、耐圧版等によりスラブ筋にD19以上を使用する場合は、スラブ筋と同径以上とする。
- ・軸方向の補強筋間隔（Po）は300mm以下とする。

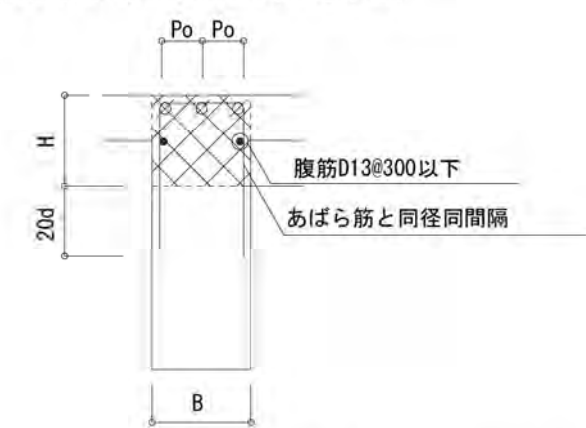


図7-1-3 基礎梁上の増打補強

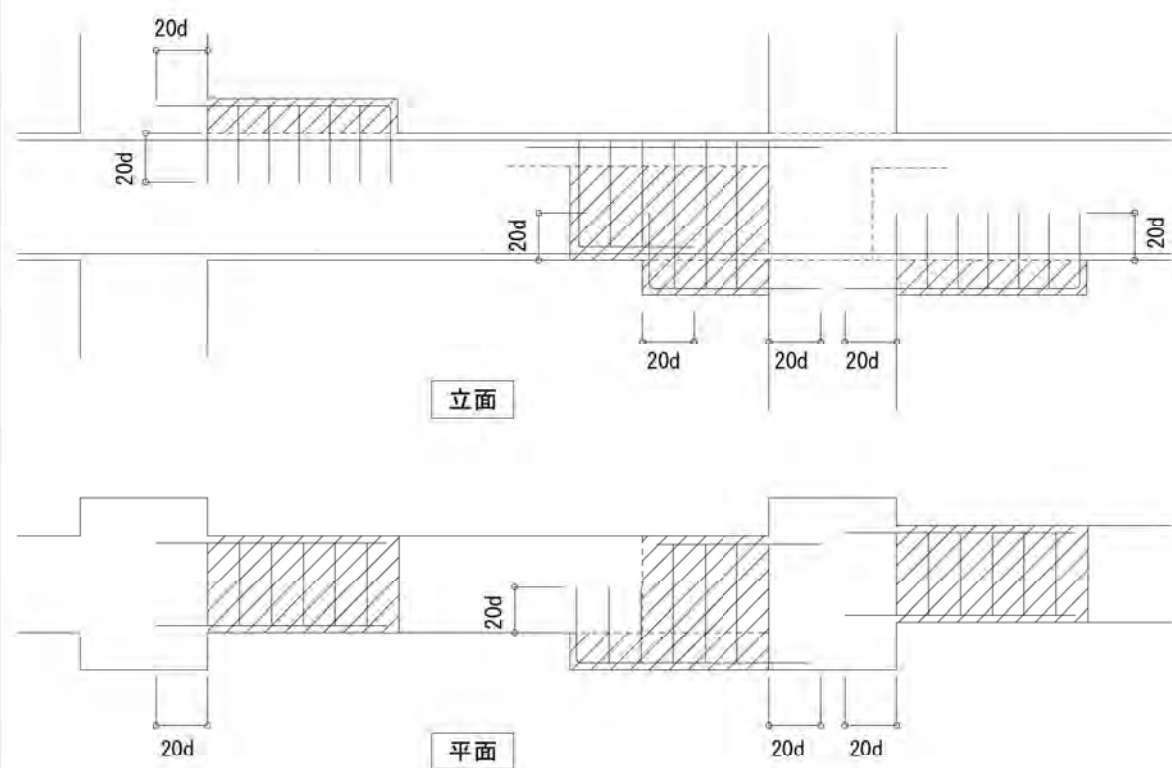


図7-1-4 梁増打ち部の補強主筋の定着

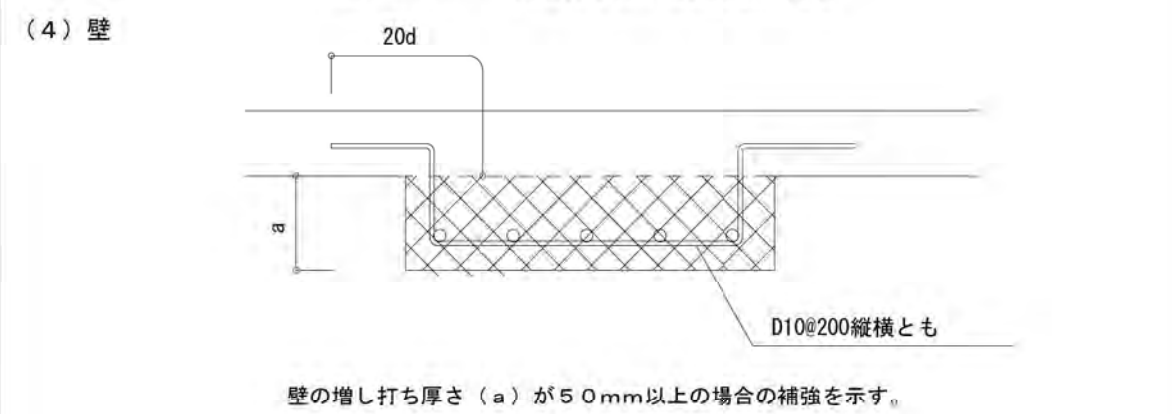


図7-1-5 壁の増打補強配筋

7-2
土間コン
クリート

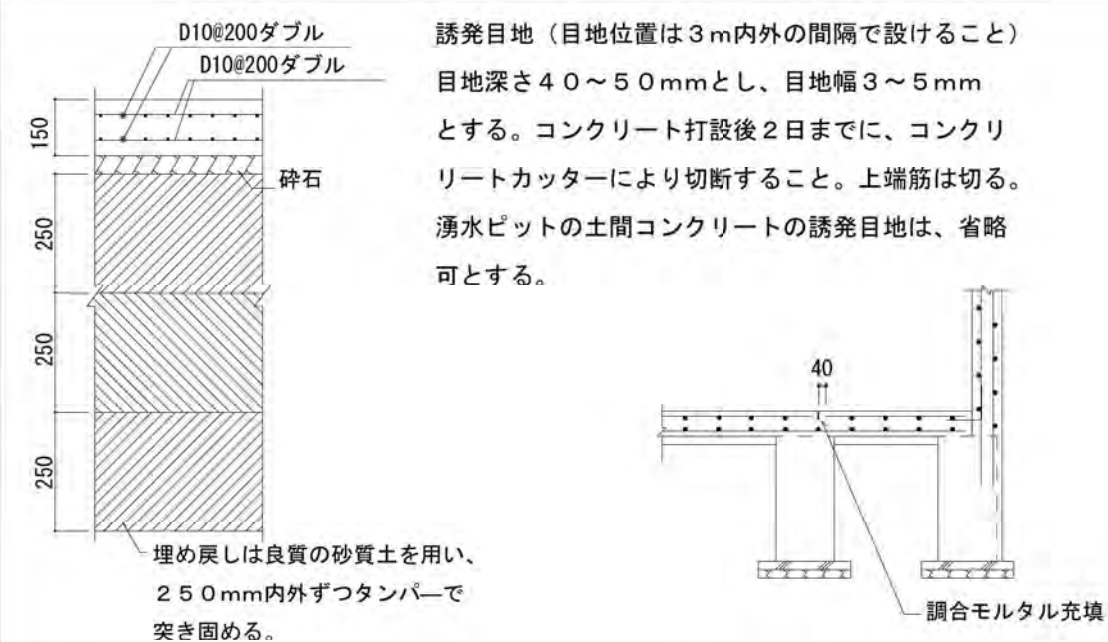


図7-2-1 土間コンクリート下の地業工事要領

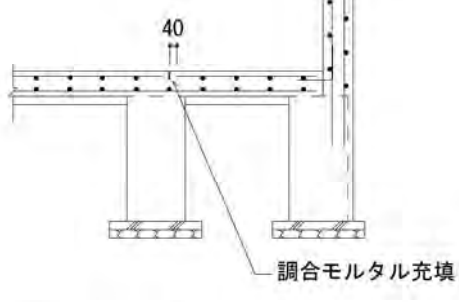


図7-2-2 土間コンクリートの誘発目地要領

7-3
スラブの
ビット
配筋要領

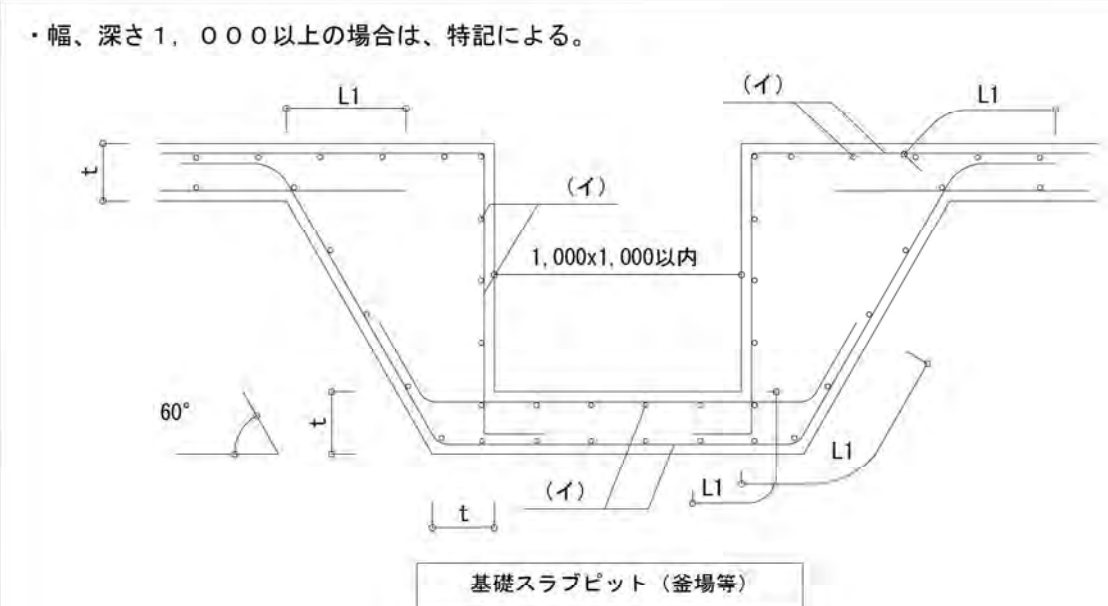


図7-3-1 スラブビットの配筋要領

- （注）１．基礎スラブビット配筋（イ）は接続する基礎スラブと同径・同間隔とする。

7-4
梁貫通孔の
補強筋

- （１）梁貫通補強筋を在来工法で行う場合は、下記に従うこと。
- １）貫通可能なスリーブ径 $\phi \leq D/3$
ここで、 ϕ ：スリーブ外径、D：梁せいを示す。
- ２）スリーブの間隔は、 $L2 \geq (\phi1 + \phi2) / 2 \times 3$ とする。

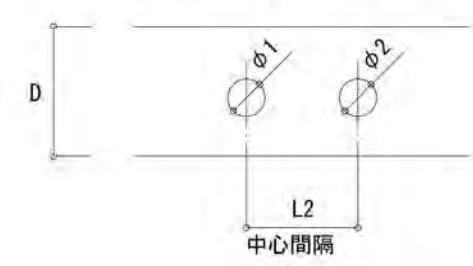
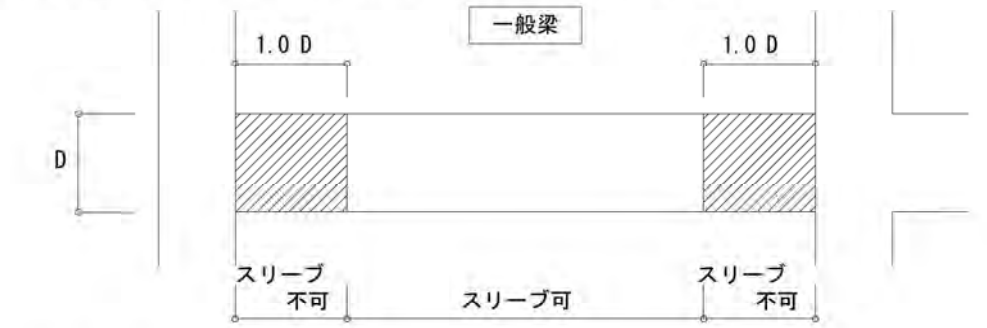


図7-4-1 スリーブ間隔

- ３）梁上下端からスリーブの上下端までの寸法d1は、下記の寸法以上かつ、スリーブ補強筋の最小かぶり厚さを確保できる寸法とする。
- 500≦D<700の場合、d1≧175
700≦D<900の場合、d1≧200
900≦D<1250の場合、d1≧250
1250≦Dの場合、d1≧0.2D
※梁中央下端は梁下からd1≧D/3とする。

図7-4-2 スリーブの上下方向位置とはしあき

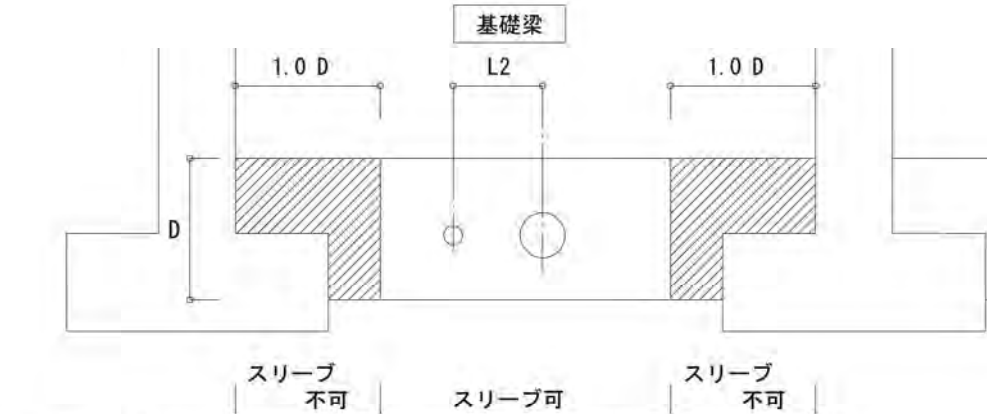
- ４）大梁は柱面から梁せい（1.0D）の範囲内にスリーブは原則として設けない。
- ５）小梁は左右梁際から100mm以内にはスリーブを設けない。



※小梁の場合は図中の1.0Dを100mmと読み替え、梁側面からの寸法とする。

図7-4-3 一般梁のスリーブの設置可能な範囲

- ６）基礎梁は柱面から梁せい（1.0D）の範囲内にスリーブは設けない。ただし、100φ以下のスリーブは補強を行うことで1か所設けることを可能とする。
- ７）基礎梁では上下方向のスリーブ配置は不可とする。ただし、上下方向のスリーブ配置が可能な既製品を用いる場合は除く。
- スリーブ配置の規定は既製品の仕様準ずること。
- ８）基礎梁の人通孔（500φ以上のスリーブ）は原則としてスパン中央部に設け、かつ、柱際より基礎梁せい以上離す。



※100φ以下のスリーブは、補強を行うことでスリーブ不可範囲にも1か所に限り設けることを可能とする。

図7-4-4 基礎梁のスリーブの設置可能な範囲

- ９）基礎梁の場合、梁端部に塑性ヒンジを計画しない場合に限り、（図7-4-4）のスリーブ不可範囲の1.0Dを500mmに読み替えることを可とする。
- 10）上記１）～９）を踏まえた上で、孔の径が梁せいの1/10以下かつ150mm未満のものは、あばら筋間隔及び梁貫通孔からのかぶり厚を確保して施工可能な場合に限り、補強を省略することができる。
- 11）片持梁には、上記１）、２）、３）、６）、９）及び10）について適用する。

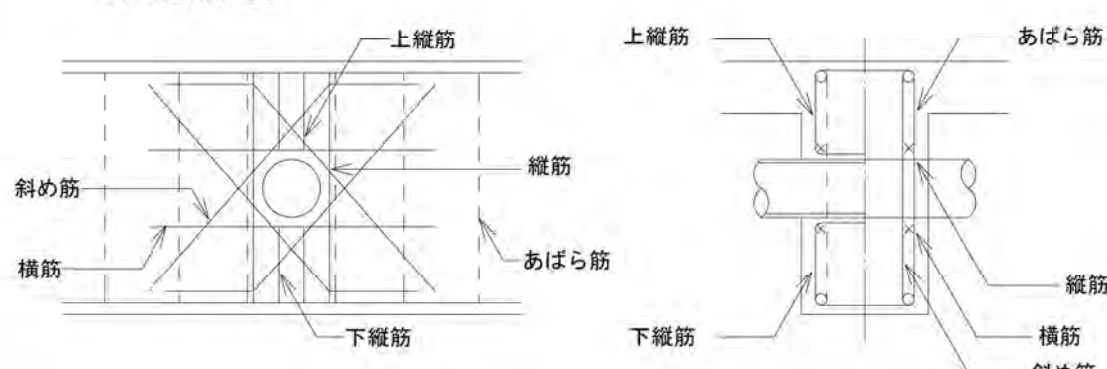


図7-4-5 梁貫通孔補強筋の名称等（H型配筋）

- ・梁貫通孔の補強筋形式は（表7-1-1）により、配筋種別は設計図面による。

表7-1-1 H形配筋

配筋種別	斜め筋	縦筋	横筋	上下縦筋	配筋図
H1	2-2-D13	なし	なし	なし	
H2	2-2-D13	2-2-D13	なし	なし	
H3	4-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	
H4	4-2-D16	2-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	
H5	4-2-D16	4-2-D13	2-2-D13	3-2-D13	
H6	4-2-D19	4-2-D13	2-2-D13	3-2-D13	
H7	4-2-D22	4-2-D13	2-2-D13	3-2-D13	

（注）――は、一般部分のあばら筋を示す。

- （２）既製品の梁貫通補強筋を用いる場合は、その仕様に従うこと

8. 設備

8-1
合成樹脂製
可とう電線
管配管要領

- ・屋上スラブおよび外壁の配管は不可とする。
- ・配管方法については監督職員の了解を得ること。
- ・コンクリート躯体に埋設する配管の外径は、コンクリート躯体の厚さ1/4以下とし、ねじなし電線管については（E31）以下、合成樹脂可とう電線管については（22）以下とする。
- ・管相互のあきは管外径の4倍以上を確保し、平行鉄筋とのあきは30mm以上確保すること。
- ・スラブの管交差は1段重ねまでとし、交差部で鉄筋とのあきは30mm以上確保すること。
- ・壁配管は原則として垂直配管とし、横走り及び斜め配管は不可とする。
- ・柱及び梁との平行配管は柱面及び梁面から500mm以上離すこと。

8-2
設備機器
壁埋込み
部補強

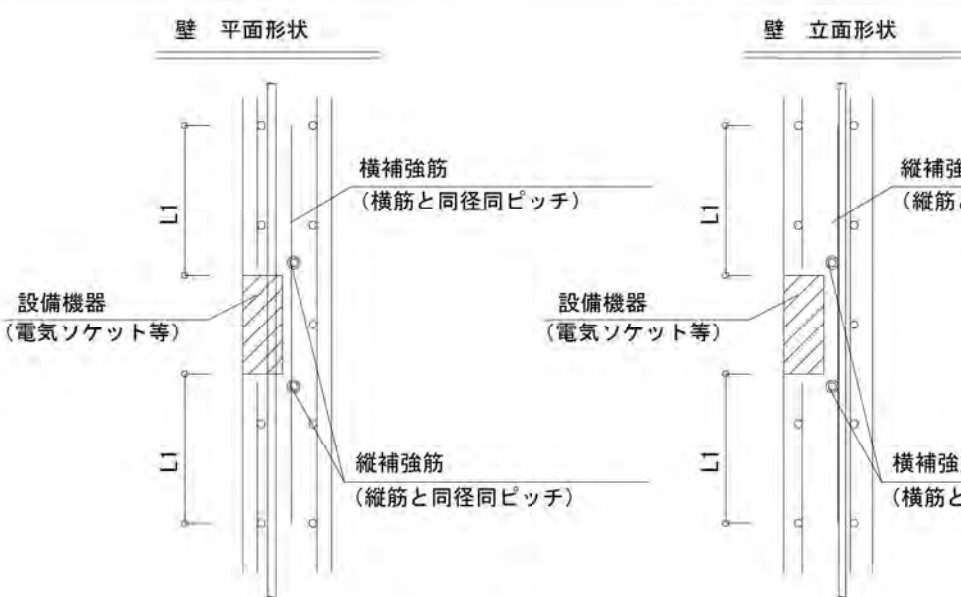


図8-2-1 設備機器壁埋込み部補強要領

- ・壁がシングル配筋の場合で、埋込み機器が鉄筋を切断しない時は、補強の必要はない。
- ・壁がダブル配筋で埋込み機器が横筋を切断する場合、切断した本数だけ機器の内側にかぶりを確保して補強筋を配置する。
- ・定着長さは機器端部よりL1とする。

8-3
設備機器
柱埋込み
部補強

- ・柱には原則として設備機器の埋込みは行わない。設置する場合は設備機器部分を増打する。
- ・設備機器が増打部分の補強筋を切断する場合、補強筋を設置機器の両側に分けて配置する。
- ・e≦70mmの時 e=増打ち厚さ
- ・e>70mmの時 e=増打ち厚さ

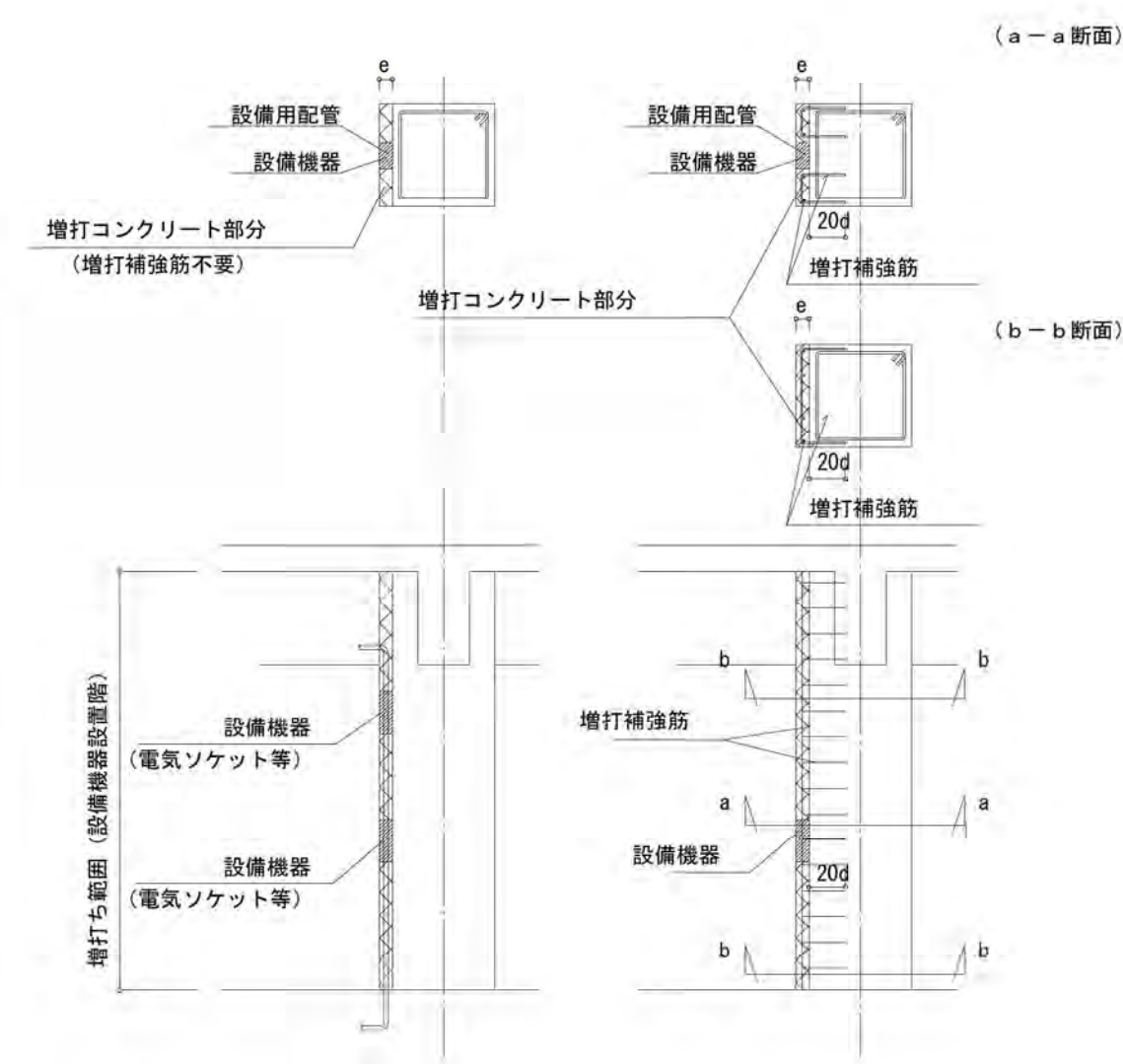


図8-3-1 設備機器柱埋込み部補強要領

8-4
電気等の
埋込み
配管要領

- ・原則として電気等の埋込み配管は、柱・梁の構造断面内には配置しない。
- ・柱・梁断面を避けて壁を貫通させるか、増打部で貫通する事。



図8-4-1 電気等の埋込み配管要領

改定日：2022年11月

検
印

内 藤 ・ フ ジ 設 計 共 同 体

京都市左京区田中大厦町182

一級建築士 神矢 誠司（登録第232129号）

一級建築士事務所 京都府知事登録（06A）第0201号

（主任技術者）

一級建築士 山田 俊二（登録第183196号）

（一級建築士 登録第160462号）

（構造設計一級建築士 第4071号）

藤田 貴司

【構造設計一級建築士に変わる部分が含まれる】

（一級建築士 登録第301974号）

（設備設計一級建築士 第3999号）

山本 高史

【設備設計一級建築士に変わる部分が含まれる】

工事名 紀北支援学校中学校舎棟建築工事

図 名

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（６）

縮 尺

A1:-

A3:-

図 番

S-008

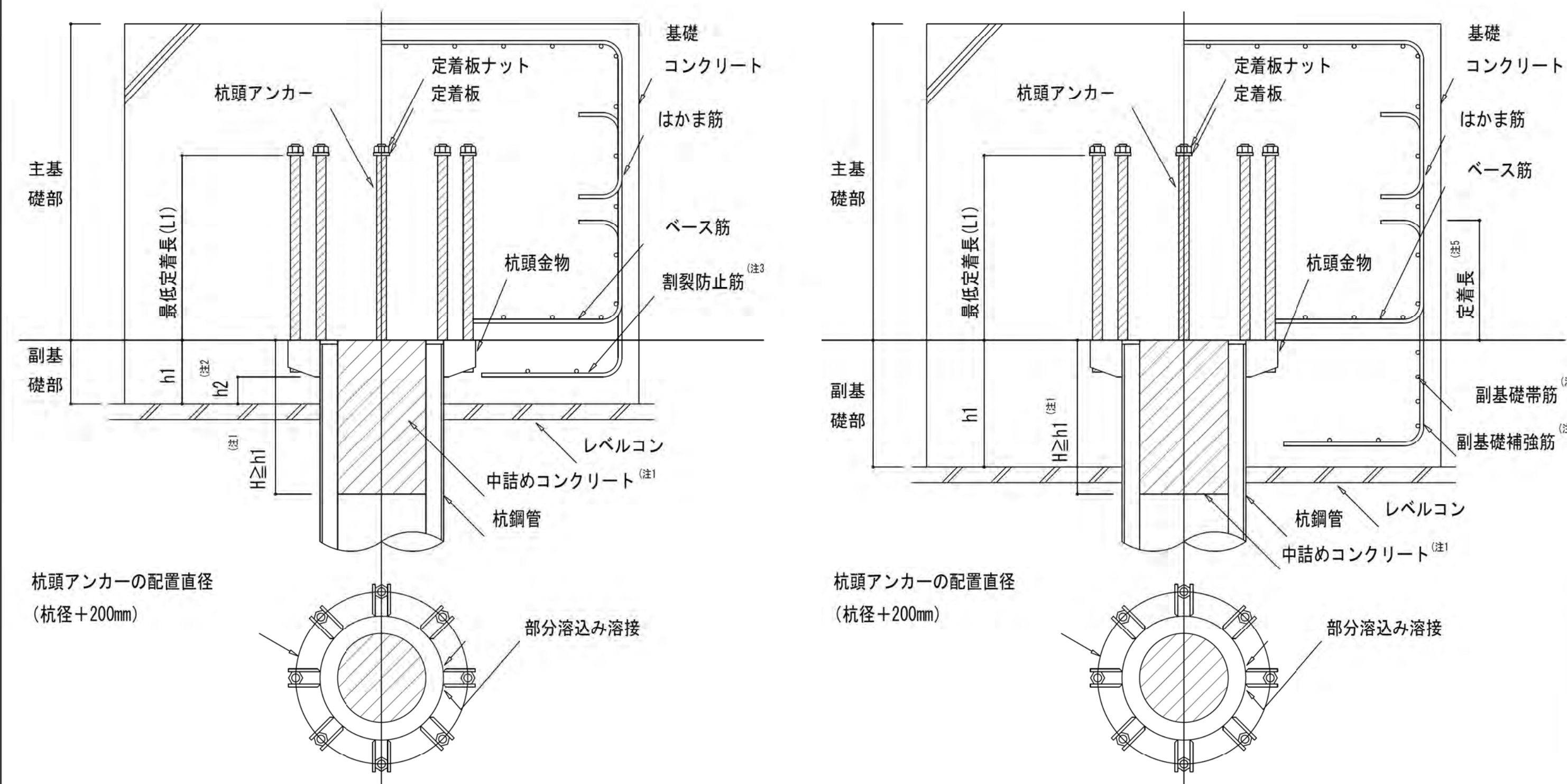
1. 工法概要

1. 1 工法概要

クラウンパイルアンカー工法は、SC 杭の杭頭鋼管外周部に定着部材（以下、杭頭アンカー）を接続する金物（以下、杭頭金物）を部分溶込み溶接した後、杭頭金物のカブラー雌ねじ部に杭頭アンカーのねじ鉄筋部を螺合することで、杭頭と基礎コンクリートを接合する工法である。

基礎コンクリートは杭頭上端面より上部を「主基礎部」、杭のみ込み部周囲を「副基礎部」と呼称し、杭頭側面と副基礎部の応力伝達を考慮した設計の適用有無により、杭頭接合部の構造規定が異なる。（杭ごとに、概要図Aまたは概要図Bのいずれかが適用される。）

- 概要図 A（主基礎部の応力伝達のみ考慮した設計の場合）
- 概要図 B（杭頭側面と副基礎部の応力伝達を考慮した設計の場合）



- 杭の中心間隔（設計値）
埋込み杭は杭径の2.0倍、打込み杭は杭径の2.5倍を最小値とする。
ただし、杭頭金物の溶接施工に支障がないことを確認すること。
施工許容差を超えた杭の偏心等により、中心間隔の最小値が確保できない場合の対応については、別途設計者指示による。
- 杭と基礎コンクリートのへりあき（設計値）
杭心からの距離で杭径の1.25倍以上を原則とする。
ただし、杭径が600mm以上の場合は1.0倍以上としてもよい。
施工許容差を超えた杭の偏心等により、へりあきの最小値が確保できない場合の対応については、別途設計者指示による。

- 注1) 中詰めコンクリート
中詰めコンクリートの強度と深さ（H）は 設計者により決定される。
ただし、杭のみ込み高さ（h1）は確保すること。（図は参考図）
- 注2) かぶり厚さ
杭頭アンカー及び杭頭金物下端部のかぶり厚さ（h2）は
設計かぶり厚さ70mm以上、最小かぶり厚さ60mmとする。
- 注3) 割裂防止筋の配筋
杭頭外周部の基礎コンクリートには終局時の割裂を防止するために
D13@300程度の割裂防止筋を配筋し、無筋部を少なくすることが望ましい。
- 注4) 副基礎帯筋の配筋（コーン状破壊防止）※
設計者指示の配筋を施す。ただし、D13以上ピッチ150mm以下を配筋量
の下限とする。
- 注5) 副基礎補強筋の配筋（コーン状破壊防止/主基礎部への曲げ伝達）※
設計者指示の配筋を施す。ただし、D13以上ピッチ300mm以下を配筋量
の下限とする。主基礎部への定着長は配筋指針等に基づき、設計者により
決定される。

※マットスラブ形状の基礎については、上記、副基礎帯筋・副基礎補強筋
の鉄筋径とピッチの規定によらず設計者指示の配筋とする。

1. 2 適用範囲

本標準図はクラウンパイルアンカー工法を対象とする。本標準図の適用範囲以外の条件における設計施工は、BCJ評定-FD0511-04の評定書による。

● 杭と基礎コンクリートの適用範囲

杭の種類	外殻鋼管付きコンクリート杭（SC杭）	
杭径	400mm以上 1200mm以下	
杭鋼管 鋼種	SKK400, STK400, STKN400B SKK490, STK490, STKN490B	
基礎コンクリート強度	21N/mm ² 以上 45N/mm ² 以下	

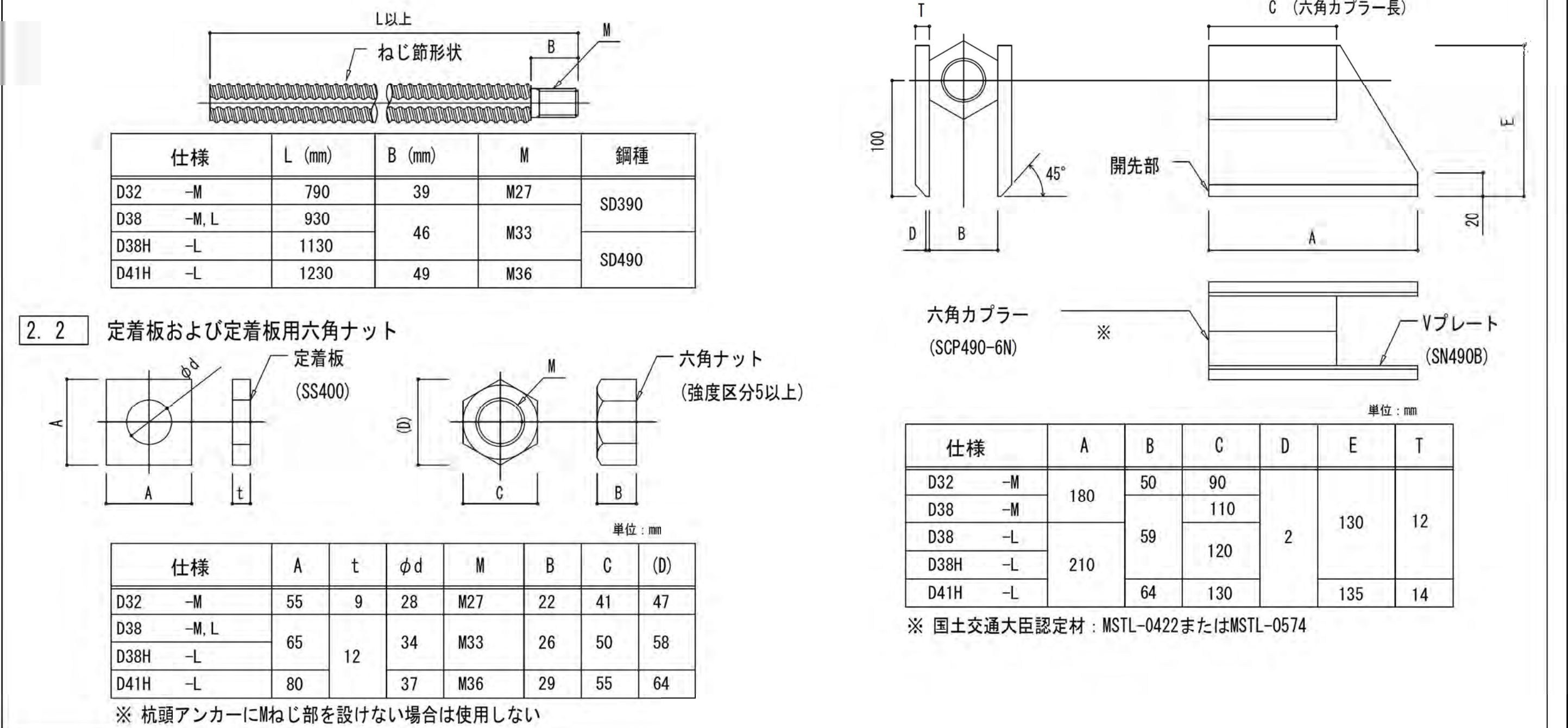
● 杭頭アンカー設置可能本数の上限

杭径 (mm)	鋼管厚/仕様		鋼管厚/仕様											
	9mm	12mm以上	6mm						9mm					
	D32 -M	D32 -M	D32 -M	D32 -M	D38 -L	D38 -M	D38 -L	D38 -M	D38 -L	D38 H-L	D38 H-L	D41 H-L	D41 H-L	D41 H-L
400	7	8	7	8	7	7	8	7	7	7	7	6	6	6
450	8	9	8	9	8	8	9	8	8	8	8	8	8	8
500	8	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9	8	8	8
600	9	10	9	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10
700	10	12	10	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11
800	11	13	11	12	12	13	12	12	12	12	12	12	12	12
900	11	14	12	13	13	14	14	14	14	14	14	13	13	13
1000	12	15	13	14	14	15	15	15	15	15	15	14	14	14
1100	13	17	13	15	15	16	16	16	16	16	16	14	14	16
1200	13	18	14	16	16	17	17	17	17	17	17	15	15	17

※設置本数の下限は全仕様4本とする

2. 構成部材

2. 1 杭頭アンカー
杭頭アンカーは片端部にMねじを設けた異形棒鋼を用いる。
設計者の指定により定着長（L1）がアンカー呼び径の【35倍以上（SD390）、
45倍以上（SD490）】となる場合は、Mねじ部を設けない仕様も可とする。
2. 3 杭頭金物
杭頭金物にはM、Lタイプがあり、杭鋼管の鋼種と鋼管厚の
適用範囲に応じて使い分ける。



3. 工事現場施工

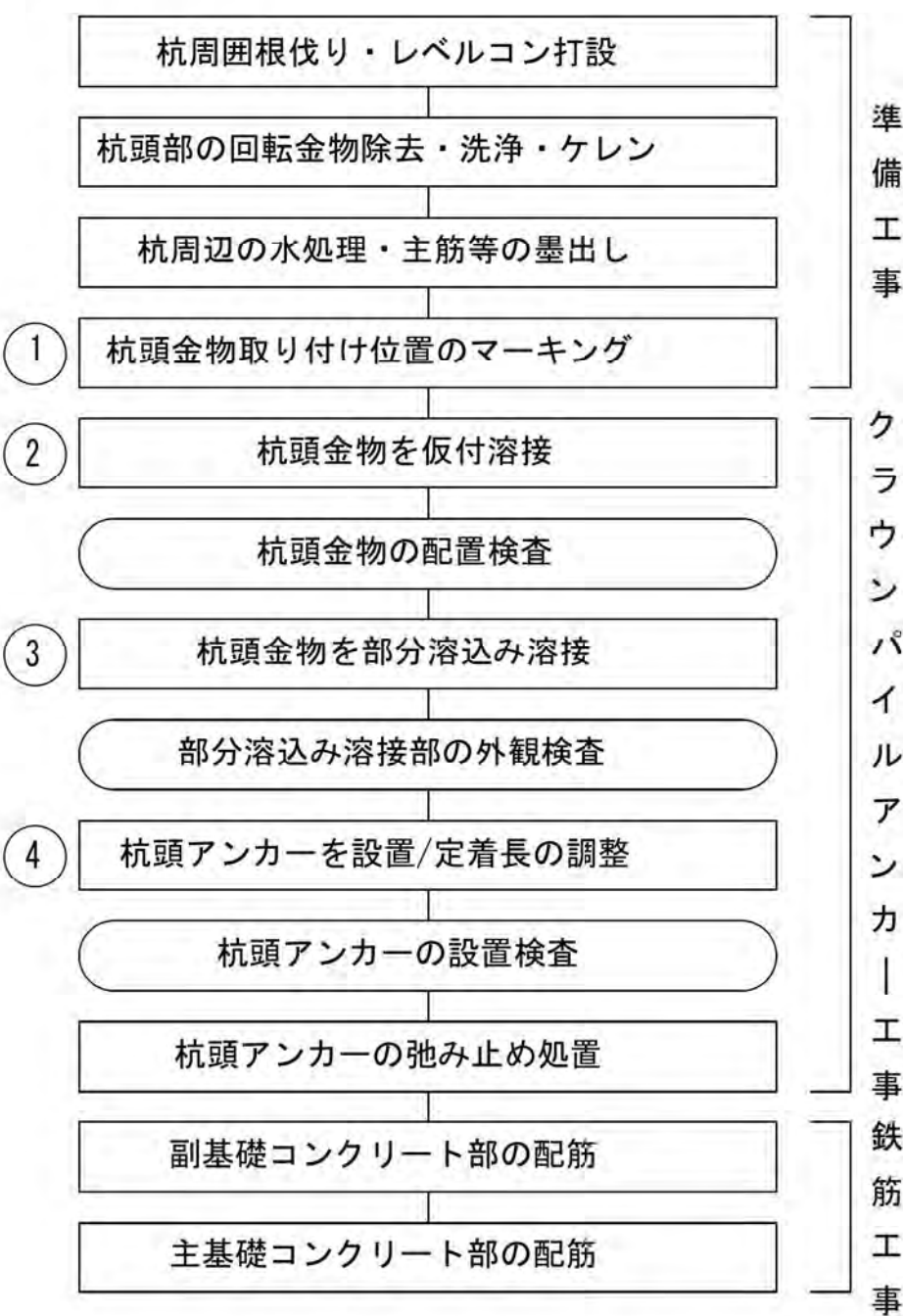
3. 1 施工および施工管理

本工法は岡部(株)・グループ会社により教育・技術指導を受けた者が施工及び施工管理を実施する。

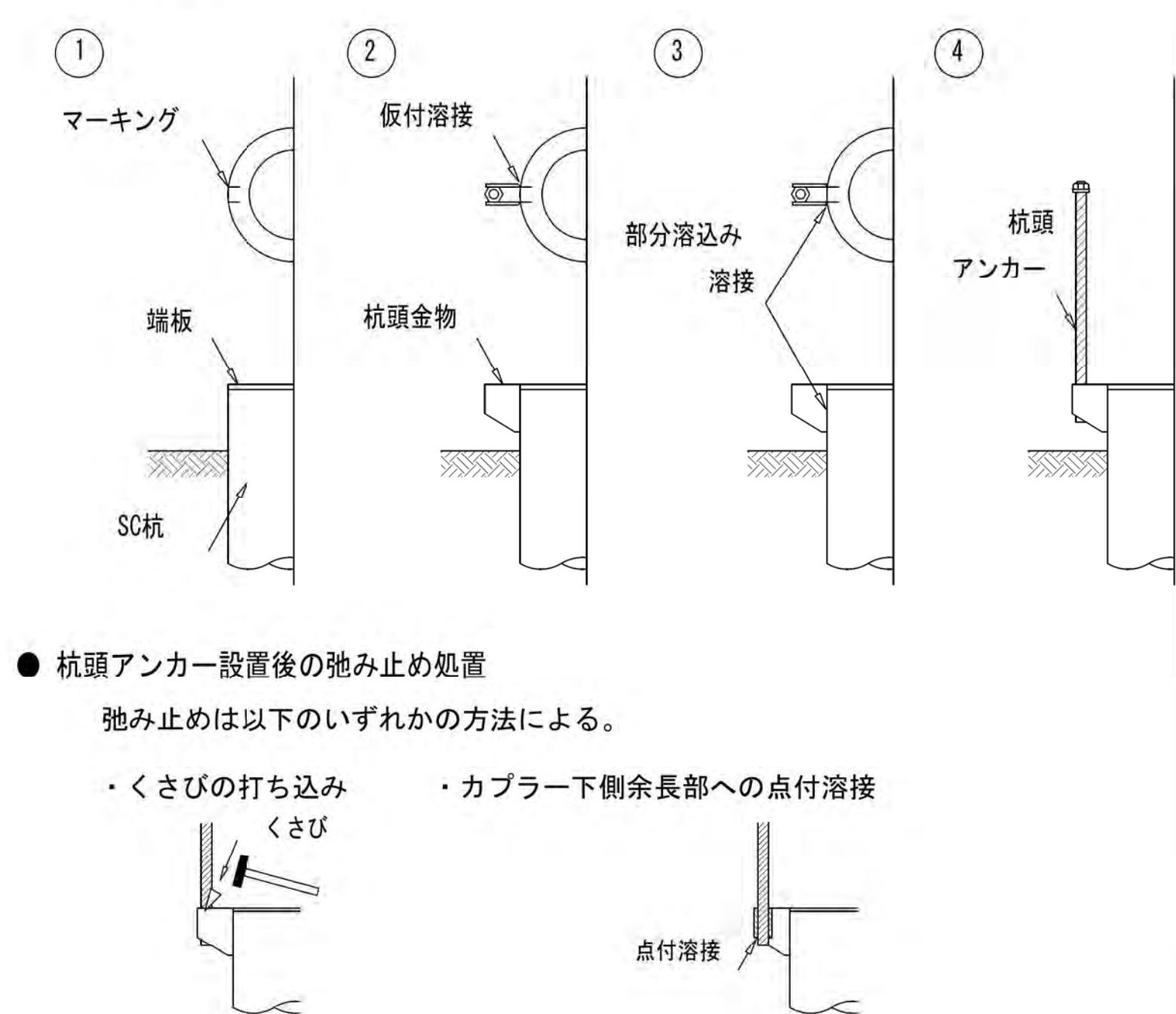
3. 2 施工手順

本工法の実施に必要なとなる準備工事の実施範囲や施工手順について十分に協議する。

● 標準施工手順



● 施工手順図



3. 3 部分溶込み溶接規準

● 溶接方法と溶接材料

材料は下記の規格を満たし、かつ $490\text{N}/\text{mm}^2$ 級
高張力鋼に適用可能なものを使用する。

溶接方法	規格：種類
ガス シールド アーク溶接	・ JIS Z 3312：軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ ・ JIS Z 3313：軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ

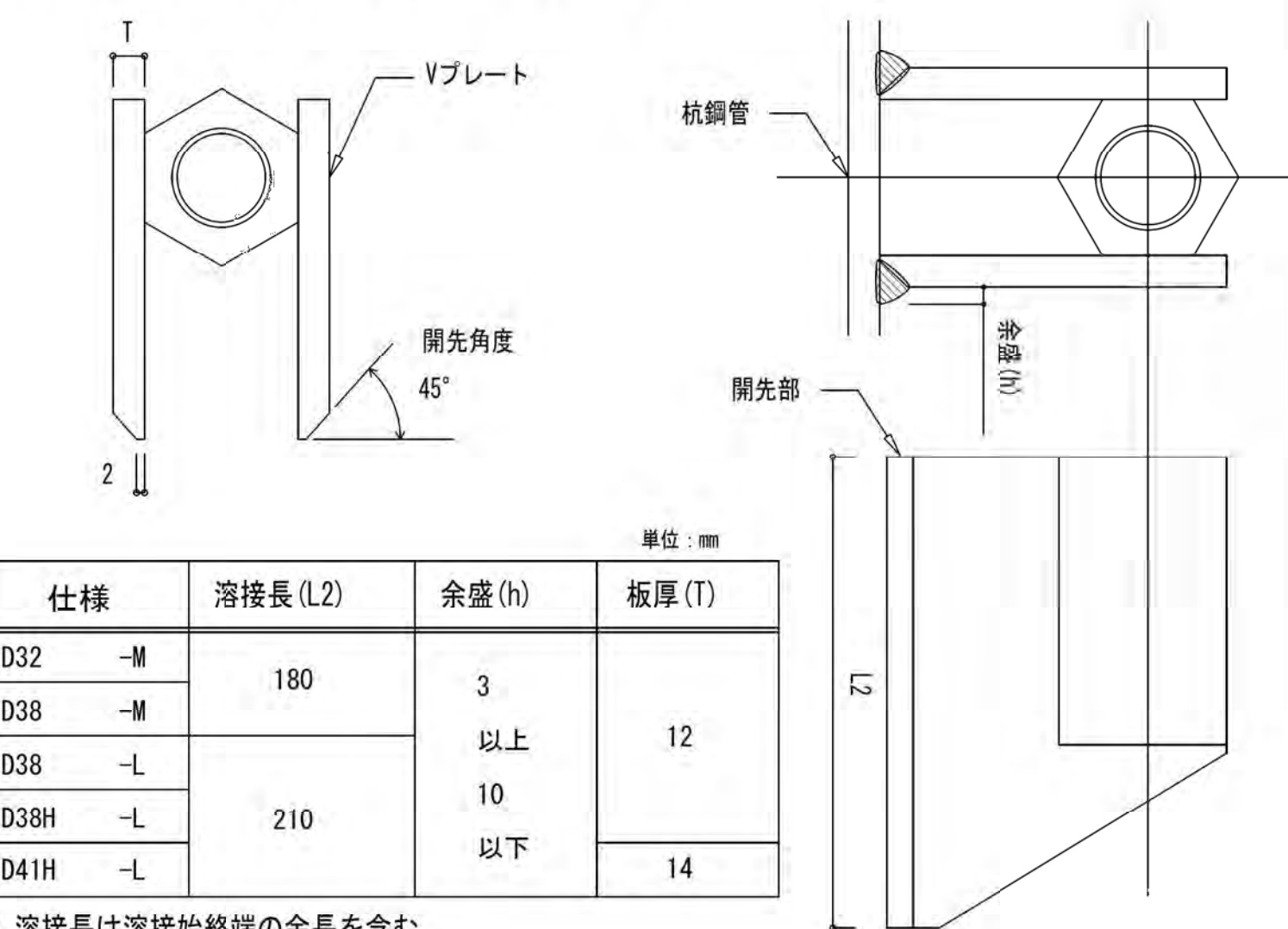
● 溶接資格

部分溶込み溶接は下記の規格を満たす立向姿勢の有資格者による施工を原則とする。

記号	規格：種類
SA-2V または SA-3V	・ JIS Z 3841：半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準 ・ WES 8241：半自動溶接技能者の資格認証基準

● 溶接寸法

Vプレートと杭鋼管の溶接は開先部全長（L2）にわたって行い、所定の余盛（h）を確保するように施工する。



※ 溶接長は溶接始末端の余長を含む

4. 仕様一覧

4. 1 杭頭接合部仕様の一覧

本工法を採用する杭頭接合部に関し、各杭符号ごとに仕様の一覧を記す。

● 概要図 A を適用する杭頭接合部仕様

杭仕様				クラウンパイルアンカー仕様			基礎コンクリート部仕様・補強要領		
杭符号	杭径	杭種(鋼管厚)	杭本数	仕様	本/1杭	備考	杭のみ込み高さ	割裂防止筋	
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)
							mm	D @	(SD)

上記、杭頭接合仕様について一般評定で規定する許容応力度計算を実施し、最終設計図書の記載と相違ないことを確認した。

※ 上記において、杭のみ込み高さおよび割裂防止筋の配筋量に関する計算上の規定はない

● 概要図Bを適用する杭頭接合部仕様

杭仕様				クラウンパイルアンカー仕様			基礎コンクリート部仕様・補強要領					
杭符号	杭径	杭種(鋼管厚)	杭本数	仕様	本/1杭	備考	杭のみ込み高さ		副基礎補強筋		副基礎帯筋	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	
							mm	D @ (SD)	D @ (SD)		(SD)	

上記、杭頭接合仕様について一般評定で規定する許容応力度計算を実施し、最終設計図書の記載と相違ないことを確認した。

4. 2 特記事項、その他

[illegible]

高強度せん断補強筋施工仕様書 2023年度版

§ 1 一般事項

1-1 適用範囲
本仕様書は鉄筋コンクリート造の梁及び柱のせん断補強筋（スパイラル筋、中子筋付スパイラル筋、溶接閉鎖形筋及びフック付筋）として使用される高強度鋼棒によるあばら筋及び帯筋の施工に適用する。この仕様書に記載していない事項に関しては「JASS5」及び「メーカーの一般認定書」によるものとする。
ただし、コンクリートの設計基準強度は $F_c21\text{N/mm}^2 \sim F_c60\text{N/mm}^2$ の普通コンクリートに適用する。
JISA5308から外れるコンクリートを使用する場合は、別途仕様書による。
側向山工場の MK785 は梁成 1.5m 以上の曲げ降伏しない基礎梁に重ね継手を使用できる。5-3 4) 参照

1-2 その他

§ 2 材料

2-1 材 種
1) JIS G 3137 「細径異形 P C 鋼棒」SBPD 1275/ 1420 に相当する 1275N/mm^2 級の P C 鋼棒
2) 低合金キルド鋼を熱間異形圧延し、制御冷却し、必要に応じて熱処理した線材コイルを素材として、冷間直線矯正加工を施して製造された 785N/mm^2 級の鋼棒 (KSS785, KW785)

2-2 呼び名断面形状
3) 成分調整したキルド鋼の鋼塊から熱間圧延によって製造された 685N/mm^2 、 785N/mm^2 級の鋼棒 (SHD685, SHR685, KH785, SPR785, MK785, OT685, JH785, KH685, USD685, GSD685) (表1)

1275N/mm ² 級			785N/mm ² 級			685N/mm ² 級		
呼び名 d	公称径 mm	断面積 mm ²	呼び名 d	公称径 mm	断面積 mm ²	呼び名 d	公称径 mm	断面積 mm ²
P 6.2	6.2	30	K6	6.35	31	U6	6.35	31
P 7.1	7.1	40	K8	7.94	49	U9	9.00	63
P 9.0	9.0	64	K10	9.53	71	U10	9.53	71
P10.7	10.7	90	K13	12.7	126	U13	12.7	126
P12.6	12.6	125	K16	15.9	198	U16	15.9	198

註 径・断面積等はメーカーにより多少の相違がある。

(表2)

	1275N/mm ² 級			785N/mm ² 級			685N/mm ² 級		
試験片	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸 び % (8d)	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸 び % (8d)	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸 び % (8d)
母 材	1 275	1 420	7	785	930	8	685	860以上	10
溶接部	1 275	1 420	5	785	930	5	685	860以上	5

註 降伏点等はそれぞれの記入数値以上とする。

2-4 図示記号
図面には通常、 1275N/mm^2 級は P6.2 ～ P12.6
 785N/mm^2 級は K6 ～ K16
 685N/mm^2 級は U6 ～ U16

§ 3 加工

3-1 曲げ加工溶接
曲げ加工及び溶接は、一般評定条件に従って行わねばならない。
 1275N/mm^2 級は高周波熱錬鋼、JFEテクノワイヤ鋼
 785N/mm^2 級は鋼神戸製鋼、住友電気工業鋼、新日鐵住金鋼 KSS785
JFEテクノワイヤ鋼 KW785、東京鉄鋼鋼 SPR785、
鋼岸鋼加工 (旧 岸和田金属鋼) KH785、側向山工場 MK785、JFE 条鋼鋼 JH785
 685N/mm^2 級は北越メタル鋼 SHD685、SHR685、大谷製鉄鋼 OT685、
鋼岸鋼加工 (旧 岸和田金属鋼) KH685、共英製鋼鋼 USD685
合同製鐵鋼 GSD685

折曲げ部分		末端部			中間部
折曲げ角度		180°	135°	90°	90°以下
余 長					

(註) 1. d は呼び名に用いた数値とする。
2. 折曲げ角度 90° は、スラブと同時に打ち込む T 形及び L 形ばりの場合に U 字形あばら筋と共に用いるタイプ及びコアコンクリート内に定着する場合に用いる。
3. P 6.2 の 180° 及び 135° の余長は 8d かつ 55mm 以上とする。

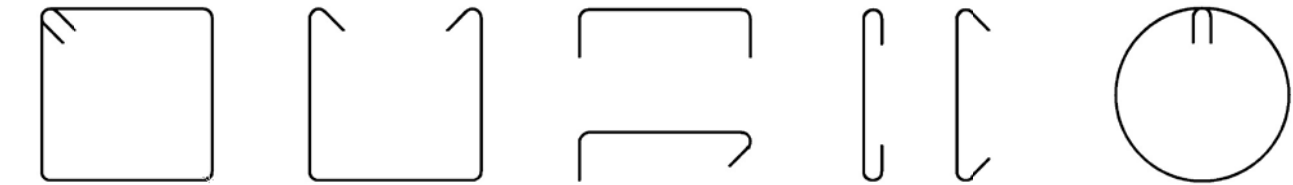
(表4)				
	折り曲げ内のり 直径 (D)	余 長		
		$l_1(180^\circ)$	$l_2(135^\circ)$	$l_3(90^\circ)$
1275N/mm^2 級	5d 以上	8d 以上	8d 以上	12d 以上
785N/mm^2 級	4d 以上	6d 以上	$8(6)d$ 以上	$12(10)d$ 以上
685N/mm^2 級 (下段は SHR685)	4d 以上	6d 以上	$6(8)d$ 以上	10d 以上
	3d 以上	6d 以上	8d 以上	10d 以上

※1 () 内は KW785・MK785・JH785 のみとする。
※2 () 内は KW785・JH785 のみとする。
※3 () 内は柱外周に用いる 135° フック閉鎖形帯筋 UD の余長のみとする。

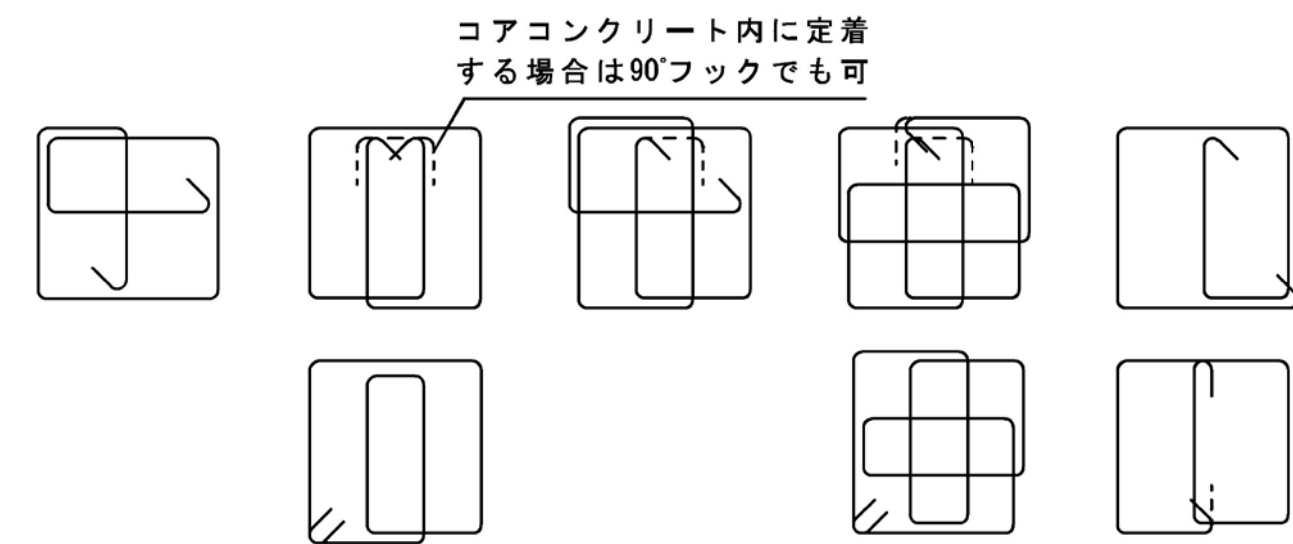
加工できる一辺の長さに制限があるのでメーカー仕様書に注意すること。

曲げ加工種別 (代表例を示す)

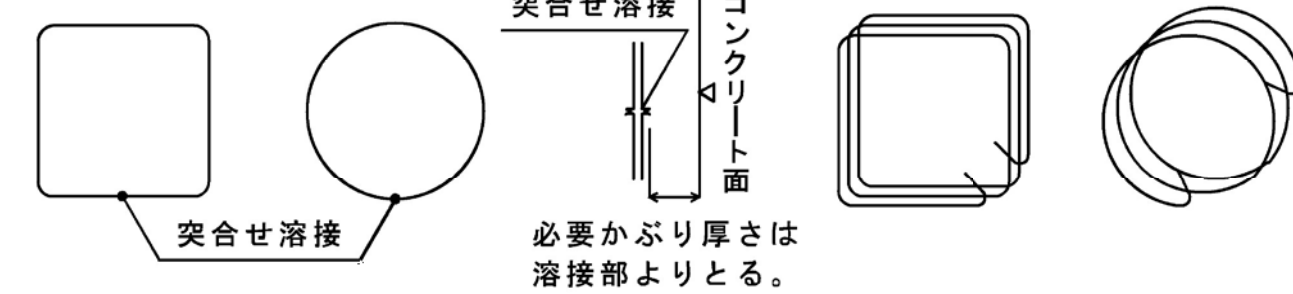
1) 単筋フック付



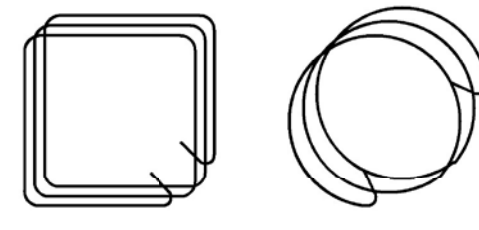
2) 単筋中子筋付 (一筆書、マルチ加工) フック付



3) 単筋溶接閉鎖形



4) スパイラル筋



5) 中子筋付スパイラル筋
2) の形状でスパイラルに加工する。

§ 4 保管及び清掃

4-1 保 管
せん断補強筋は直接地上に置くことを避ける。又、雨・潮風等にさらされず、ごみ、泥油等で汚さない様に保管する。

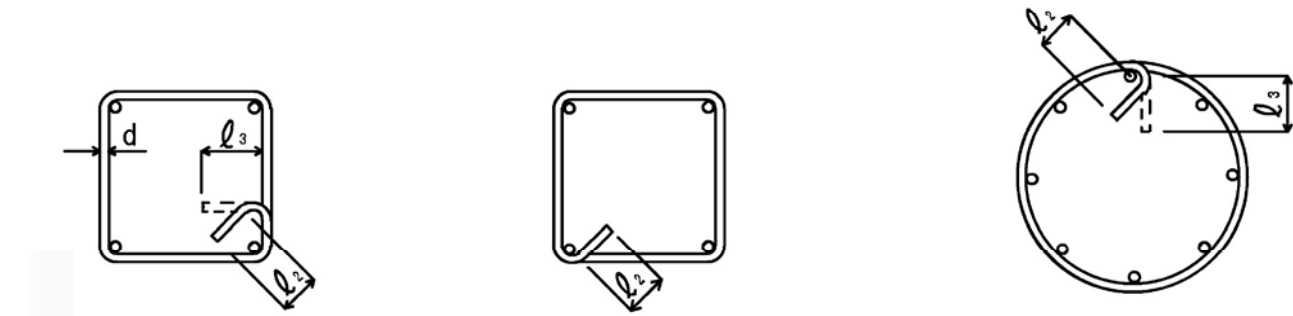
4-2 清 掃
せん断補強筋は組み立てに先立ち、浮き錆・油類・ごみ・泥等コンクリートとの付着を妨げるおそれの有るものは除去する。

§ 5 組み立て

5-1 組 み 立 て
せん断補強筋は設計図及び施工図に従い正しく配筋し、コンクリートの打ち込み完了まで移動しない様十分堅固に組み立てる。

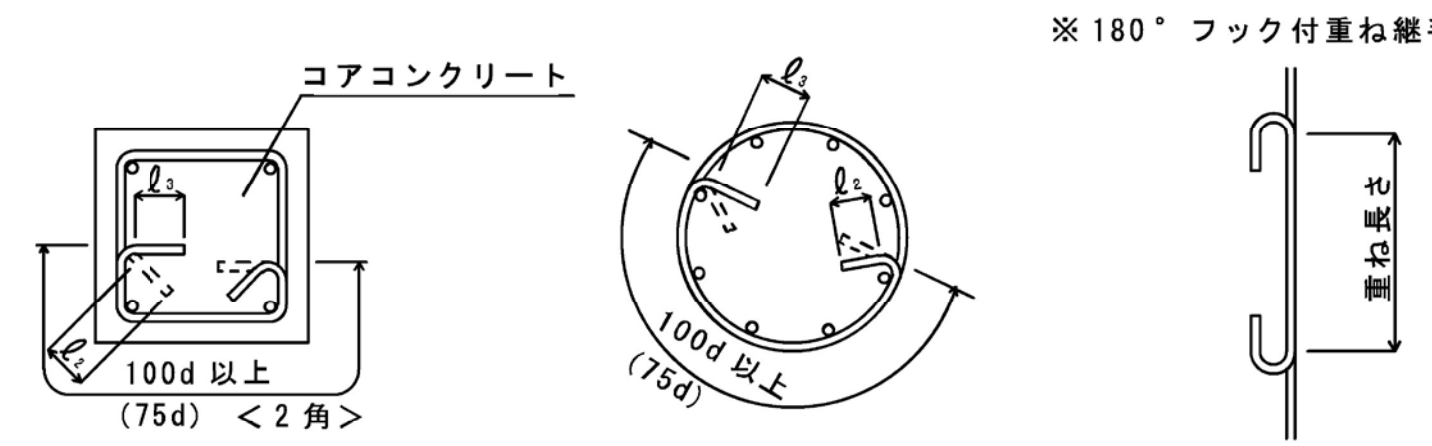
フック付単筋を用いる場合はフック位置を交互に配置する。
溶接閉鎖形筋の溶接面は交互に配置する。

1) 角スパイラル筋の末端は 1 巻き以上の添え巻きをし、末端には表-4 規定の余長をもつフックを付ける。但し、90° フックの場合はコアコンクリート内に定着する。
2) 円形スパイラル筋の末端の処理は 1 巻き以上の添え巻きをし、末端には表-4 規定の余長を持つフックをつけ、主筋に密着させて曲げる。

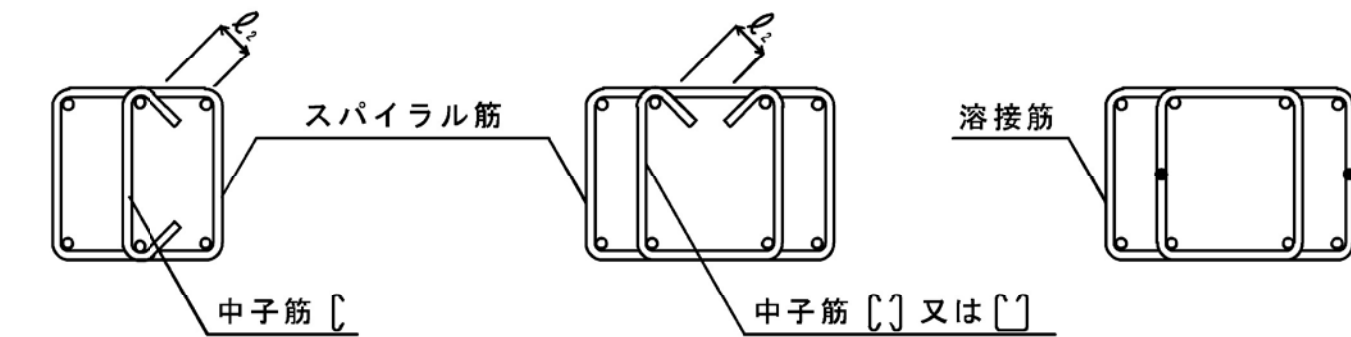


5-3 継 手

- 角スパイラル筋を部材途中で継ぐ場合、継手重ね長さは 100d (75d) 以上とし、かつ重ね長さに少なくとも 2 角以上を含む様に設けるものとする。又末端には表-4 規定のフックをつける。但し、90° フックの場合はコアコンクリート内に定着する。
- 円形スパイラル筋を部材途中で継ぐ場合、継手重ね長さは 100d (75d) 以上とし、かつ末端には表-4 規定のフックをつけ、主筋に密着させて折曲げる。
- 中子筋付スパイラル筋の場合はメーカー仕様による。
- ※ 180° フック付重ね継手は MK785, KH785, KH685, OT685, GSD685 のみとする。
(重ね長さはメーカー仕様による。)

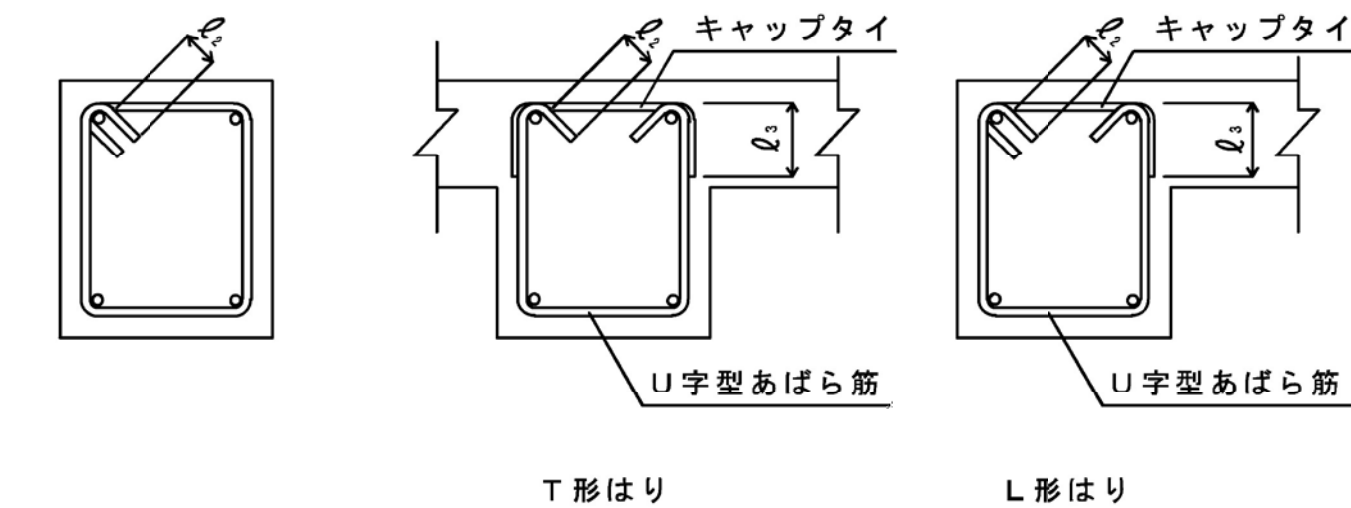


5-4 スパイラル筋 (又は溶接筋) と中子筋の併用



5-5 あばら筋

単筋フック付きのあばら筋を使用する場合、あばら筋の末端には表-4 規定のフックをつける。但し、90° フックとする場合はスラブと同時に打ち込む T 形及び L 形はりに用いる U 字形あばら筋キャップタイに限る。



§ 6 その他

- 高強度鋼棒せん断補強筋は現場溶接を行ってはならない。又、主筋等の溶接に際してはせん断補強筋にアークストライク等過度の加熱をせぬよう十分注意する。
- 高強度鋼棒の切断はシャークッター、電動のこにより行なう。
- 曲げ加工したものを曲げもどし、曲げ位置を変更する様な再加工を行ってはならない。

配筋後、コンクリート打ちに先立ち係員の検査を受けなければならない。

高強度鋼棒で梁貫通補強を行う場合は、大臣認定を得た補強筋を用いる。又、施工に先立ちメーカー側において強度計算を行うものとする。

(販売元) 一般社団法人日本建築構造設計事務所協会連合会 <http://fasa-net.jp>

(発行元) 一般社団法人関西建築構造設計事務所協会 TEL (06) 6763-8205

FAX (06) 6763-8206

<http://www.kse-web.com/>

2023年2月1日作成

(不許複製)

内 藤 ・ フ ジ 設 計 共 同 体

京都市左京区田中大原町 1 8 2

一般建築士 神先 誠司 (登録第232129号)

一般建築士事務所 京都府知事登録 (06A) 第02291号

(主任技術者)

一般建築士 山田 俊二 (登録第183196号)

(一般建築士 登録第160462号)

(構造設計一般建築士 第4071号)

藤田 貴司

【構造関係規定に関わる部分が含まれる】

(一般建築士 登録第301974号)

(設備設計一般建築士 第3999号)

山本 篤史

【設備関係規定に関わる部分が含まれる】

工事名 紀北支援学校中学校舎棟建築工事

図 名 高強度せん断補強筋施工仕様書

縮 尺 A1:-

A3:-

図 名

縮 尺

図 名

図 章

S-010