

S 1 一般事項

1. 本配筋標準図は表1-1に示すコンクリートおよび鉄筋を使用する鉄筋工事に適用する。高強度せん断補強筋を使用する場合は、構造図による。
2. 構造図に記載された事項は、本配筋標準図に優先して適用するものとする。また、監理者の指示のある場合はその指示による。
3. 図表中の寸法の値は最小値を示し、当該寸法以上を確保することを原則とする。(～程度、～以下、@、Pと表記しているものを除く)
4. 本配筋標準図に☒印を記した項目は、適用しない。
5. 杭に関する事項は、構造図による。

表1-1 適用範囲

1. コンクリート	普通 $F_c=18N/mm^2$ 以上 $60N/mm^2$ 以下 軽量 $F_c=18N/mm^2$ 以上 $36N/mm^2$ 以下 SD390の鉄筋を使用する場合は $F_c=21N/mm^2$ 以上 SD490の鉄筋を使用する場合は $F_c=24N/mm^2$ 以上 SD490の鉄筋を使用する部位に軽量コンクリートを用いない。		
2. 鉄筋	規格番号	規格名称	種類の記号
	JIS G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	SD295A, SD295B SD345, SD390 SD490
3. 溶接金網 および鉄筋格子	異形鉄筋はD41以下とする。		
	溶接金網および鉄筋格子は、JIS G 3551 (溶接金網および鉄筋格子)に適合するものを使用する。		

S 2 鉄筋加工共通事項

2.1 折曲げ形状・寸法

1. 鉄筋の折曲げ加工は常温加工とする。
2. 折曲げ内法直径を表2-1の数値よりも小さくする場合は、事前に鉄筋の折曲げ試験を実施するかメーカー発行の性能試験証明書を確認した上で、監理者の承認を得ること。
3. SD490の鉄筋を90°を超える曲げ角度で折曲げ加工する場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い支障ないことを確認した上で、監理者の承認を得ること。

表2-1 折曲げ形状・寸法

折曲げ形状	折曲げ角度	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折曲げ内法直径(D)
180° フック 	180° 135° 90°	SD295A SD295B SD345	D16以下	3d以上
			D19~D41	4d以上
135° フック 	90°	SD390	D41以下	5d以上
			D25以下	5d以上
90° フック 	90°	SD490	D29~D41	6d以上
			D25以下	5d以上

- (注) 1. 片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックまたは、135°フックを用いる場合には、余長は4d以上とする。
2. 90°未満の折曲げ内法直径は構造図による。構造図に記載のない場合は、表2-1の90°フックと同じとする。
3. 幅止め筋の折曲げ形状は、図2-1による。

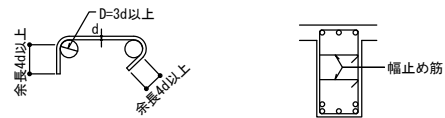


図2-1 幅止め筋の形状

2.2 鉄筋のフック

1. 次の部分に使用する異形鉄筋の末端部にはフックを付ける。(図中○印)  
(1) 柱の四隅または梁の出隅および下端筋の両側にある主筋を重ね継手とする場合(フックの形状は180°フックとする)

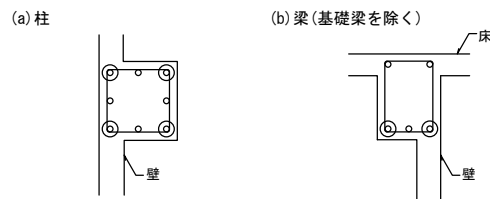


図2-2-1 フックが必要な重ね継手

- (2) 柱の四隅にある主筋で最上階(中間階で上に柱のない場合を含む)の柱頭部(フックの形状は180°フックとする)

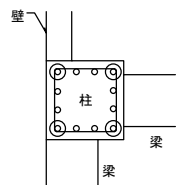


図2-2-2 最上階(上に柱がない場合を含む)の柱頭でフックが必要な主筋

- (3) あばら筋および帯筋(フックの形状は2.3による)
- (4) 煙突の鉄筋(フックの形状は180°フックとする)

2.3 あばら筋および帯筋形状・寸法

あばら筋および帯筋のスパイラル筋形状・寸法は、図3-3-4による。

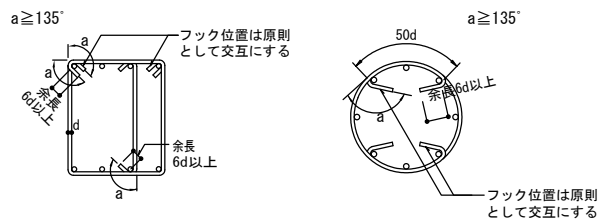


図2-3-1 あばら筋・帯筋の形状(末端部がフックの場合)

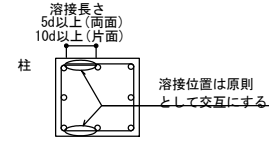


図2-3-2 あばら筋・帯筋の形状(末端部が溶接の場合)

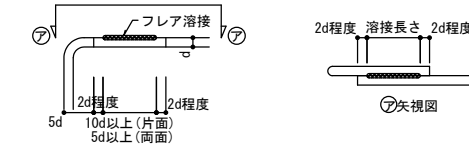


図2-3-3 あばら筋・帯筋の溶接要領

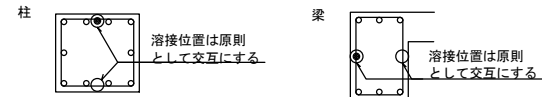


図2-3-4 あばら筋・帯筋の形状(溶接閉鎖形の場合)

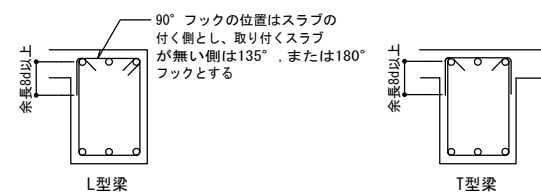


図2-3-5 スラブ付梁のあばら筋(末端部がフックの場合)

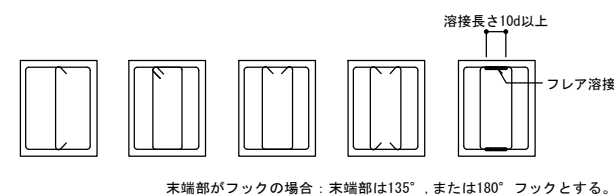


図2-3-6 副あばら筋・副帯筋の形状

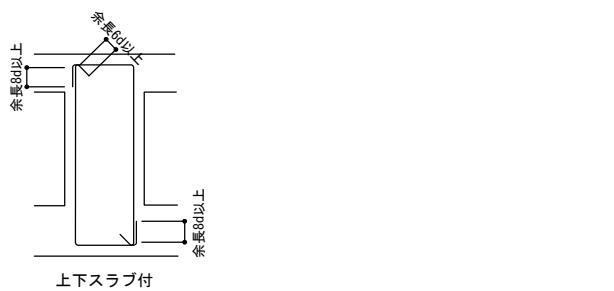


図2-3-7 梁せいの大きな基礎梁など、あばら筋を分割する場合はあばら筋・副あばら筋の形状

2.4 主筋のあき・2段筋の間隔

1. 主筋相互のあき $a$ は粗骨材最大寸法の1.25倍以上、隣り合う鉄筋の呼び径の平均1.5倍以上とする。
2. 2段筋の間隔 $P2$ は構造図による。構造図に記載がない場合は表2-4による。

表2-4 主筋のあき $a$ の最小値および2段筋の間隔 $P2$  (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 P2	
		最小値	許容値 ※3.4	最小値	許容値
D10	11	32	43	-	-
D13	14	32	46	-	-
D16	18	32	50	60	60
D19	21	32	53	63	63
D22	25	33	58	68	68
D25	28	38	66	76	76
D29	33	44	77	87	87
D32	36	48	84	94	94
D35	40	53	93	103	103
D38	43	57	100	110	110
D41	46	62	108	118	118

- (注) 1. 粗骨材の最大寸法が25mmの場合を示す。
2. 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。
3. 2段筋間隔の許容値は原則として設計者に確認の事。

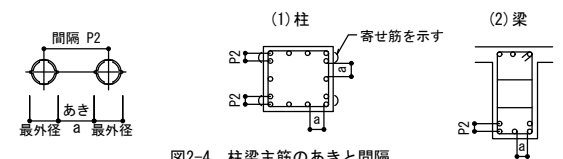


図2-4 柱梁主筋のあきと間隔

2.5 2段筋位置保持金物の形状および配置

- 2段筋がある場合は、原則として2段筋位置保持金物を図2-5-1に倣い取り付けること。

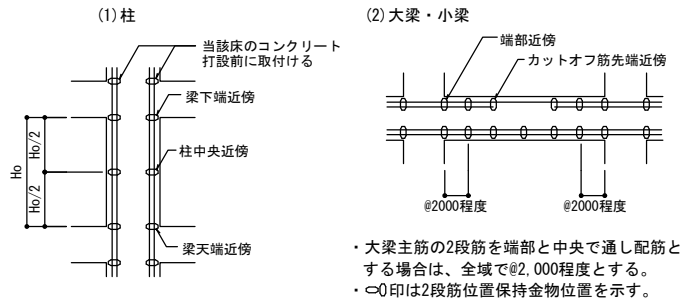


図2-5-1 2段筋位置保持金物の配置例

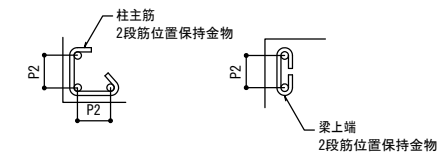
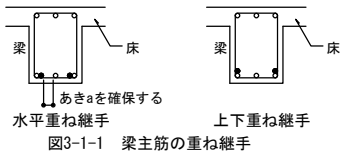


図2-5-2 2段筋位置保持金物の形状例

3.1 継手

- 対象とする継手は重ね継手・ガス圧接継手・フレア溶接継手とし、その他(機械式継手・突合せアーチ溶接継手など)の仕様は構造図による。
- 柱梁主筋を除く異形鉄筋の重ね継手長さは、表3-1-1による。重ね継手の継手位置と、継手長さの中央を示す。柱梁は特記による。  
また、保有水平耐力計算を行わない場合の耐力壁の直線重ね継手長さは、40dかつ表3-1-1の継手長さ以上とする。  
(凡例：■採用、□不採用)  
□ 表3-1-1による。  
□ 表3-1-1かつ、40d(軽量コンクリートを使用する場合は、50d)以上とする。
- D35以上の異形鉄筋には、原則として重ね継手を用いない。
- 径の異なる鉄筋の重ね継手長さは、細い方の鉄筋の径(d)を用いる。
- あき重ね継手は、原則としてスラブ筋・基礎スラブ筋・壁筋に適用する。  
その場合、あき重ね継手の継手長さは表3-1-1のL1を確保すること。
- 梁主筋の重ね継手は水平重ね継手を原則とし、上下重ね継手とする場合は監理者と協議すること。



- ガス圧接およびフレア溶接の形状は、表3-1-2による。
- 径の異なる鉄筋のガス圧接は、細い方の鉄筋の径(d)を用いる。径の差は原則として、7mm以下とする。
- 鉄筋のフレア溶接は、原則として鉄筋の種類はSD345以下、鉄筋の径はD16以下とする。
- フレア溶接は、被覆アーチ溶接またはガスシールドアーチ溶接により、使用する溶接材料は、表3-1-3による。
- 隣り合う継手の位置は、図3-1-2による。ただし、壁の場合およびスラブ筋(基礎スラブ筋を含む)でD16以下の場合は除く。
- 杭に用いる鉄筋の重ね継手長さは構造図による。

表3-1-1 鉄筋の重ね継手長さ L1, L1h

重ね継手長さ L1: フックなし L1h: フック付	Fc (N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋の種類	Fc (N/mm <sup>2</sup> )					
		18	21	24	30	39	48
直線重ね継手の長さ L1	SD295A SD295B SD345 SD390 SD490	45d 50d	40d 45d	35d 40d	35d 40d	30d 35d	30d 35d
フック付重ね継手の長さ L1h	SD295A SD295B SD345 SD390 SD490	35d 30d	30d 25d	25d 20d	25d 20d	20d 15d	20d 15d

(注) 1. 軽量コンクリートの場合は、上表の数値に5dを加えた値とする。  
2. 継手位置は、継手の好ましい位置に設けること。

表3-1-2 ガス圧接・フレア溶接の形状

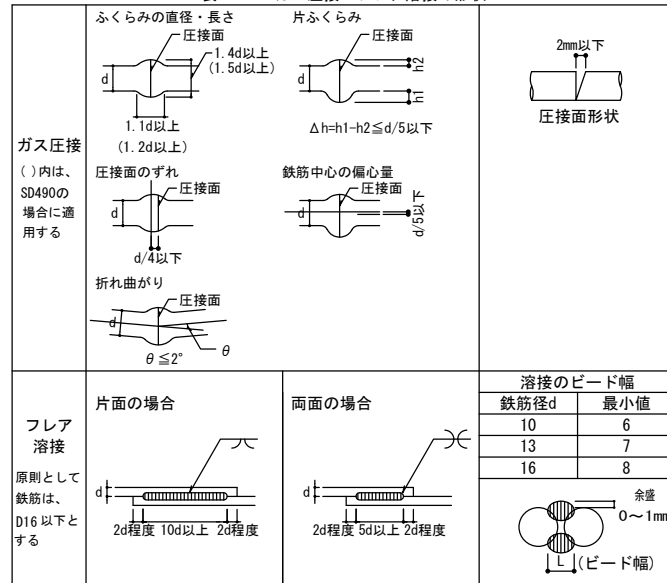
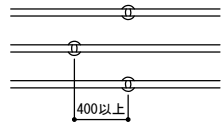


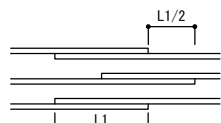
表3-1-3 フレア溶接に用いる鉄筋と溶接材料の組み合わせ

溶接される鉄筋の種類	被覆アーチ溶接棒の種類 JIS Z 3211	ソリッドワイヤの種類 JIS Z 3312
SD295A SD295B	E4316, E4915, E4916等の低水素系溶接棒	YGW11 YGW12 YGW13 YGW15 YGW16 YGW18
SD345	E4915, E4916等の低水素系溶接棒	YGW19

圧接の場合



主筋(柱梁主筋を除く)のあきが確保できる場合の重ね継手の場合



主筋(柱梁主筋を除く)のあきの確保が困難な場合の重ね継手の場合

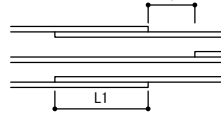


図3-1-2 隣り合う継手位置  
(壁・スラブ筋でD16以下の場合は除く)

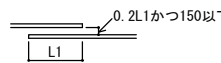


図3-1-3 あき重ね継手

3.2 定着

- 異形鉄筋の定着長さは、表3-2-1の鉄筋の定着長さによる。ただし、小梁・スラブの下端筋の定着長さは、表3-2-2による。
- 梁主筋の柱への定着は、原則として折曲げ定着とする。
- 梁主筋の柱内定着において、定着の投影長さは原則柱せいの3/4倍以上とする。
- 柱梁仕口内に縦に折曲げて定着する鉄筋の定着長さが、表3-2-1のフック付定着の長さを確保できない場合は、全長を表3-2-1に示す直線定着の長さとし、余長を8d以上、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さを、表3-2-3に示す長さLa以上とする。
- 大梁内に縦に折曲げて定着する鉄筋の定着長さが、表3-2-1のフック付定着の長さを確保できない小梁及びスラブの場合は、全長を表3-2-1に示す直線定着の長さとし、余長を8d以上、仕口面から鉄筋外面までの投影長さを、表3-2-3に示す長さLb(かつ、原則として、定着される梁幅の1/2倍)以上とする。
- 開口補強要領は、§ 12に示す。

表3-2-1 鉄筋の定着長さ L2, L2h

定着長さ L2: 直線定着 L2h: フック付定着	Fc (N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋の種類	Fc (N/mm <sup>2</sup> )					
		18	21	24	30	39	48
直線定着長さ L2	SD295A SD295B SD345 SD390 SD490	40d 40d	35d 35d	30d 35d	30d 30d	25d 30d	25d 30d
フック付定着長さ L2h	SD295A SD295B SD345 SD390 SD490	30d 30d	25d 25d	20d 25d	20d 20d	15d 20d	15d 20d

(注) 1. 軽量コンクリートの場合は、上表の数値に5dを加えた値とする。

※0は折曲げ開始点位置を示す。  
折曲げ開始点は鉄筋の折曲げ内法直径芯を示す。  
注: 定着長さの取り方注意

表3-2-2 小梁・スラブの下端筋の定着長さ L3, L3h

下端筋定着長さ L3: 直線定着 L3h: フック付定着	Fc (N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋の種類	18~60	
		小梁	スラブ
直線定着長さ L3	SD295A SD295B SD345 SD390	20d <25d>	10dかつ 150mm以上 <25d>
フック付定着長さ L3h	SD295A SD295B SD345 SD390	10d	—

(注) 1. 軽量コンクリートの場合は、上表の数値に5dを加えた値とする。  
2. 「—」は適用範囲外を示す。  
3. <>は片持ち部材の場合を示す。  
4. 基礎スラブ、基礎小梁には適用しない。

表3-2-3 折曲げ定着長さ La, Lb

折曲げ定着長さ	Fc (N/mm <sup>2</sup> ) 鉄筋の種類	Fc (N/mm <sup>2</sup> )					
		18	21	24	30	39	48
梁主筋の柱内折曲げ定着の投影長さ La	SD295A SD295B SD345 SD390 SD490	20d 20d	15d 20d	15d 20d	15d 15d	15d 15d	15d 15d
小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影長さ Lb	SD295A SD295B SD345 SD390 SD490	15d 15d	15d 15d	15d 15d	15d 15d	15d 15d	15d 15d

(注) 1. La: 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影長さ(基礎梁、片持ち梁及び片持ちスラブの上端筋を含む)  
2. Lb: 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影長さ(片持ち小梁及び片持ちスラブの上端筋を除く)  
3. 軽量コンクリートの場合は、表の数値に5dを加えたものとする。

3.3 その他の継手および定着

- 溶接金網の重ね継手は、図3-3-1による。構造図に記載のない場合は、応力伝達とする。溶接金網の合わせ面は、図3-3-2タイプA、タイプBいずれとしてもよい。
- 溶接金網の定着は、図3-3-3による。
- 帯筋にスパイラル筋を用いる場合の定着・継手要領は、図3-3-4による。
- 鉄筋格子については、3-1 継手、3-2 定着による。

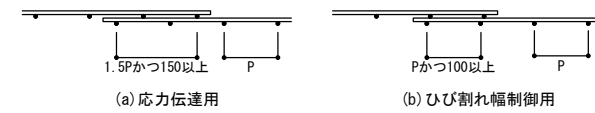


図3-3-1 溶接金網の重ね継手

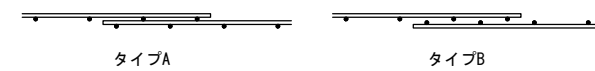


図3-3-2 溶接金網の重ね継手の合わせ面

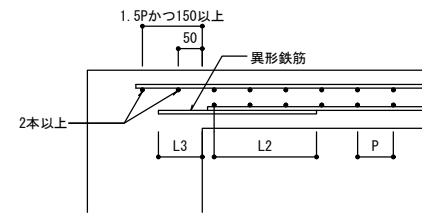
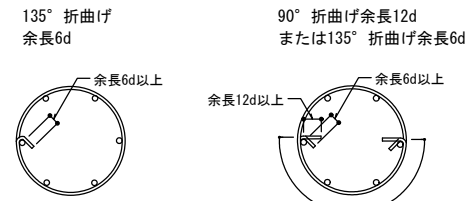


図3-3-3 溶接金網の定着



(a) 円形スパイラル筋

(b) 角形スパイラル筋

図3-3-4 スパイラル筋の末端定着・重ね継手要領

4.1 鉄筋のかぶり厚さ

- 鉄筋のかぶり厚さは表4-1による。
- 柱・梁かぶり厚さは表4-1を満足し、かつ主筋に対する最小かぶり厚さは、主筋径の1.5倍以上とする。
- 配筋は構造体寸法(打増しを除いた寸法)から所定の設計かぶり厚さを確保できる位置に行う。
- 耐久性上有効な仕上げがある場合、表4-1の※1の値を10mm減じてよい。  
耐久性上有効な仕上げの例  
・タイル張り  
・モルタル塗り(10mm以上)  
・打増し(10mm以上)
- ひび割れ誘発目地・打継ぎ目地・化粧目地等がある場合は、目地底からのかぶり厚さを確保する。
- 柱・梁で打継ぎ目地を設ける場合は、構造体寸法に目地深さを打増しとする。この打増しは上記4.1により、耐久性上有効な仕上げと考えることができる。
- 捨てコンクリートは、かぶり厚さに含まない。
- 軽量コンクリートを用いる場合は表4-1の※2の値に10mmを加えた値とする。
- 計画供用期間の級、耐久設計基準強度については、特記による。

表4-1 鉄筋のかぶり厚さ (単位mm)

部位	設計 ※3 かぶり厚さ	設計 ※3 かぶり厚さ		最小 ※4 かぶり厚さ	分類記号
		計画供用期間の級 耐久設計基準強度			
		短期 Fc18	標準・長期 Fc24・Fc30		
土に接しない部分	スラブ	屋内	30	20	a
		屋外	40 ※1	30 ※1	b
	柱・梁	屋内	40	30	c
		屋外	50 ※1	40 ※1	d
	耐力壁	屋内	30	20	e
		屋外	40 ※1	30 ※1	f
非耐力壁	屋内	30	20	e	
	屋外	40 ※1	30 ※1	f	
土に接する部分	煙突	70	70	60	g
	擁壁・基礎スラブ	50	50	40	h
	柱・梁・壁・スラブ	50 ※2	40 ※2	40 ※2	i
	布基礎の立上り部分	70 ※2	60 ※2	60 ※2	i
	基礎スラブ・擁壁	70 ※2	60 ※2	60 ※2	k
非構造部材	構造部材と同等の耐久性を要求する部材	30	30、屋外40	20、屋外30	
	計画供用期間中に維持保全を行う部材	30	30、屋外40	20、屋外30	

※3 設計かぶり厚さ  
施工誤差の割増10mm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。

※4 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10mm増したかぶり厚さを示す。

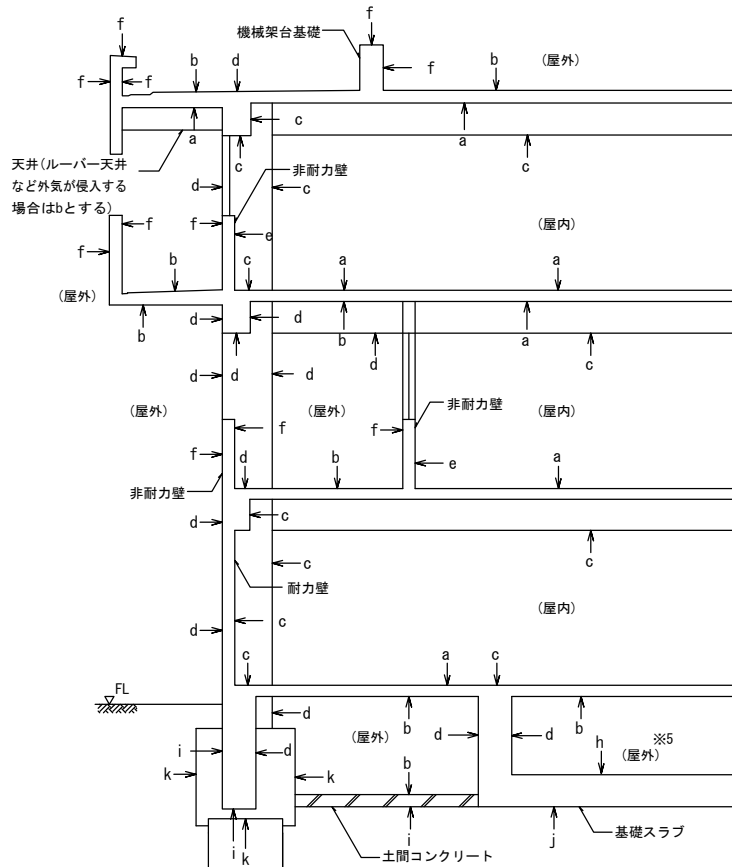
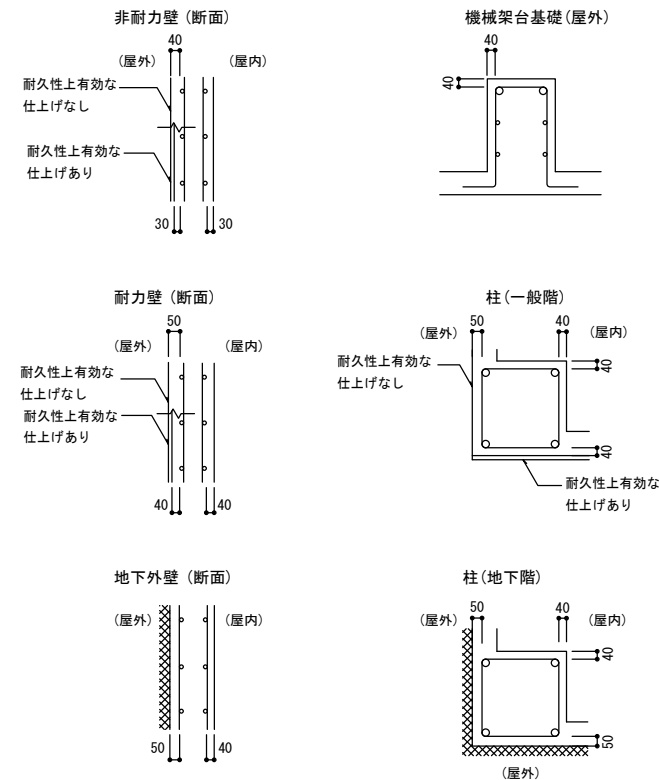
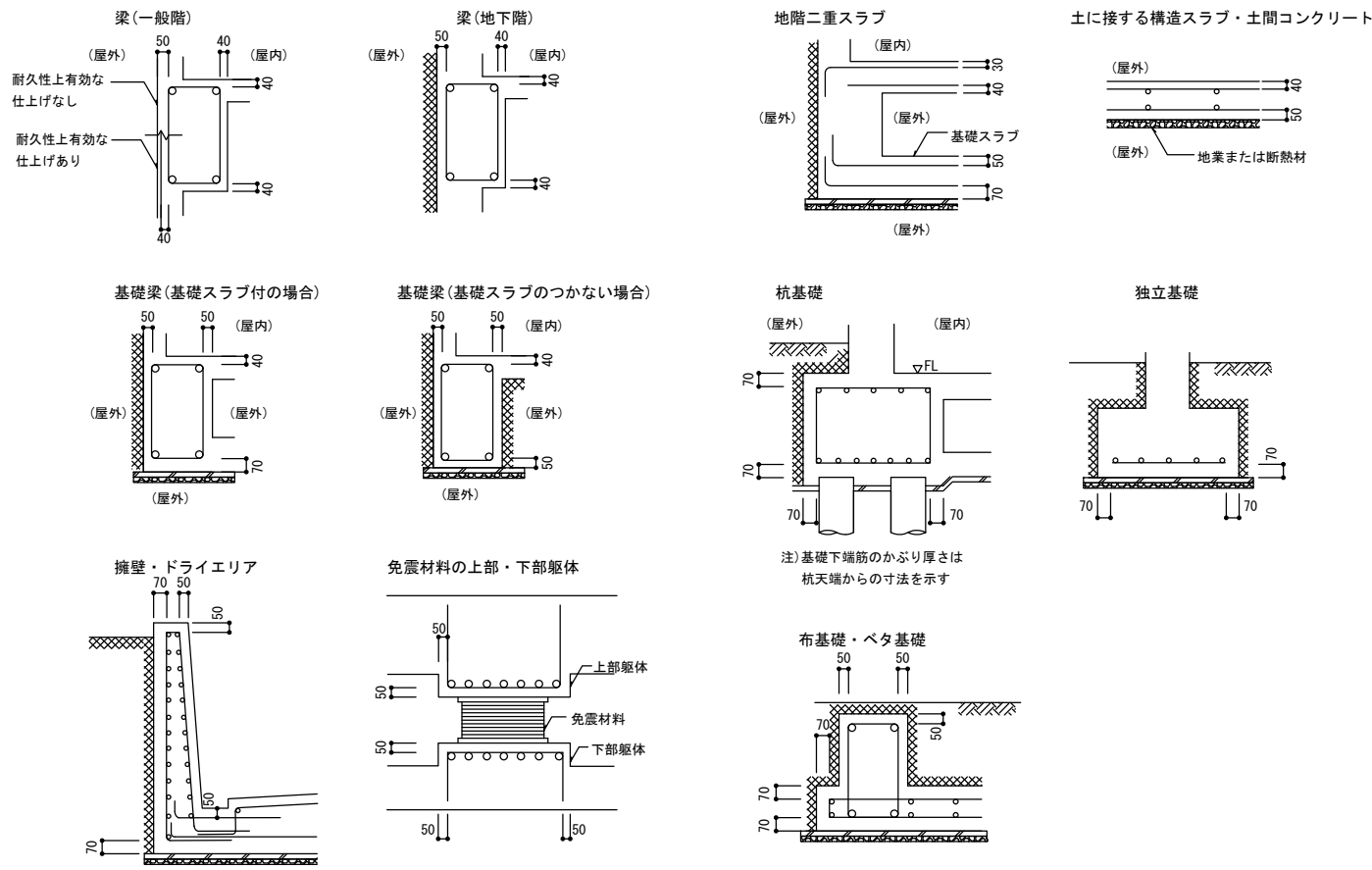


表4-2 塩害の影響による最少かぶり厚さ (単位mm)

部位	対策区分	最小かぶり厚さ
柱・梁・壁・スラブ	S	90 (塗装鉄筋・コンクリート塗装・埋設型等々併用)
	I	90
	II	70
	III	50

※5: ピット内を屋内とする場合は監理者と協議のこと。



・図中の は、土が接する部分を示す。  
図4-1 部位別設計かぶり厚さ

4.2

- 鉄筋サポート・スペーサー・結束線
- 鉄筋サポート・スペーサーのサイズは設計かぶり厚さを満足するものを使用する。
  - 鉄筋サポート・スペーサーの種類は設計基準強度以上のコンクリート製または鋼製を使用する。柱・梁・基礎・基礎梁・壁・地下外壁の側面のスペーサーはプラスチック製でもよい。
  - 鉄筋サポート・スペーサーの数量、配置は図4-2-1～図4-2-4による。
  - ドーナツ形スペーサーは縦使いを原則とする。(星型スペーサーは横使いも可能とする) 梁の側面の場合、スペーサーを設置する腹筋と近傍のあばら筋を動かぬよう緊結させる。
  - 断熱材打込み時の鉄筋サポートは断熱材用の製品(プレート付き)を使用するか、または鉄筋サポート下に樹脂パットを設置し、断熱材にめりこまないようにする。
  - 鋼製鉄筋サポートはかぶり厚さ部分に防錆処理を施した製品を使用する。
  - 結束線は内側に折り曲げることを原則とする。

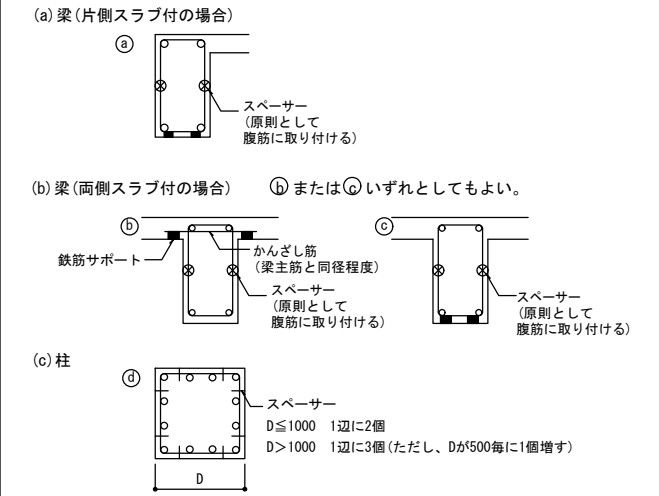
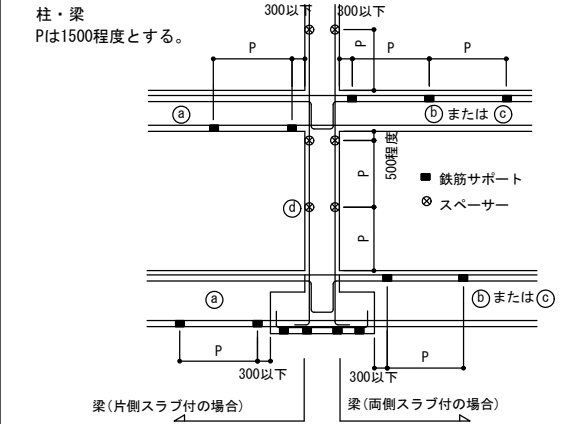


図4-2-1 柱・梁の鉄筋サポート・スペーサーの取付け要領

- (d) 壁  
Pは縦・横共1500程度とする。  
壁前後のスペーサー位置は、縦方向・横方向のいずれかの間隔を200程度とすればよい。

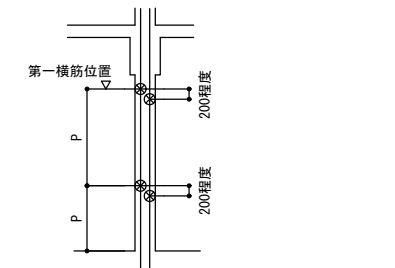


図4-2-2 壁のスペーサーの取付け要領

(e) 基礎

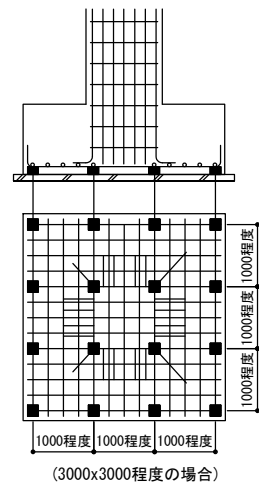


図4-2-3 基礎の鉄筋サポートの取付け要領

(f) スラブ

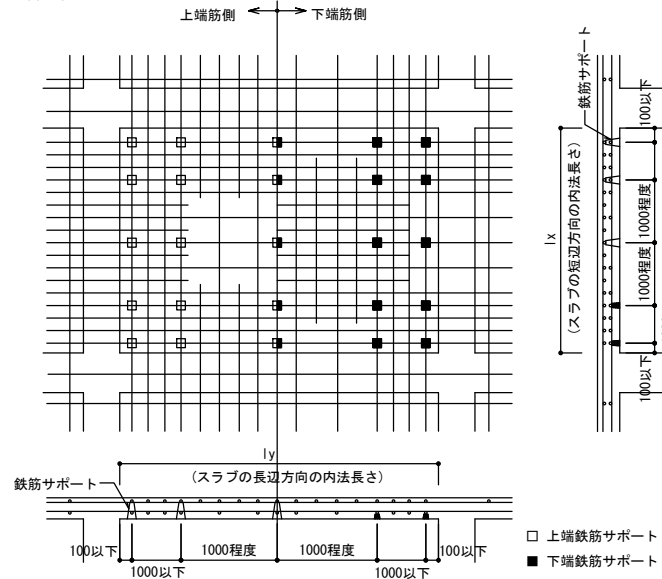


図4-2-4 スラブの鉄筋サポートの取付け要領

5.5

基礎

5.1

直接基礎(独立基礎)

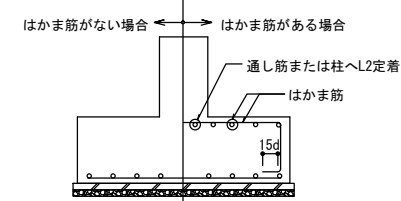


図5-1 独立基礎

5.2

直接基礎(連続基礎)

1. 連続基礎の側柱交差部は、外周部の基礎主筋を連続して配置する。
2. 中柱交差部における基礎主筋を連続する方向は構造図による。
3. 隅柱交差部は、両方向の基礎主筋を連続して配置する。

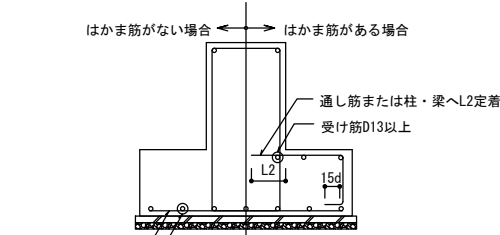
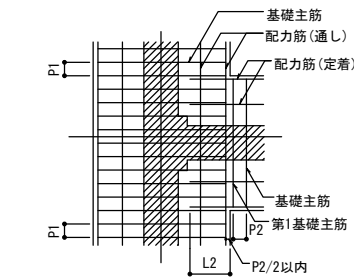
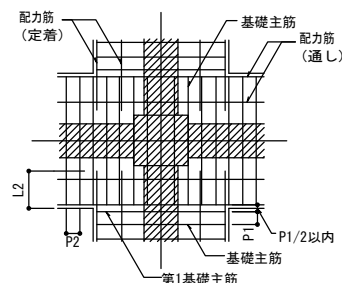


図5-2-1 連続基礎

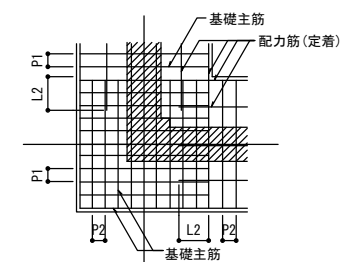
(1) 側柱交差部



(2) 中柱交差部



(3) 隅柱交差部



- ・P1, P2は設計ピッチとする。
- ・ハッチ部は基礎梁、柱を示す。

図5-2-2 連続基礎(交差部)

5.3

杭基礎

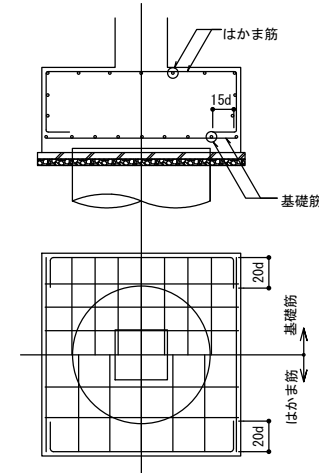


図5-3-1 1本杭の場合

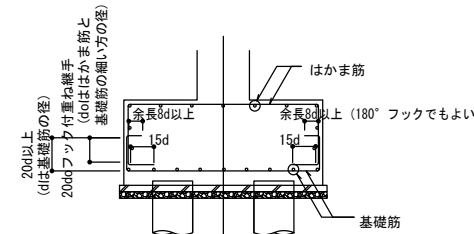
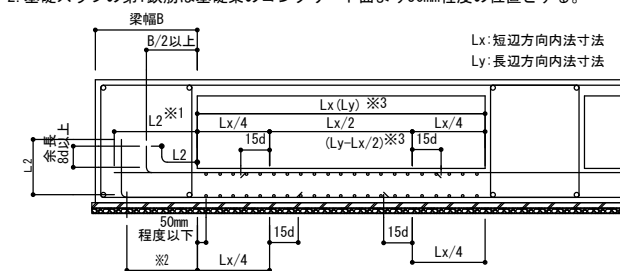


図5-3-2 2本杭以上の場合

5.4

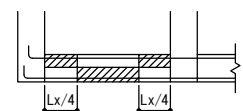
基礎スラブの定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

1. 採用するタイプは、構造図による。
2. 基礎スラブの第1鉄筋は基礎梁のコンクリート面より50mm程度の位置とする。



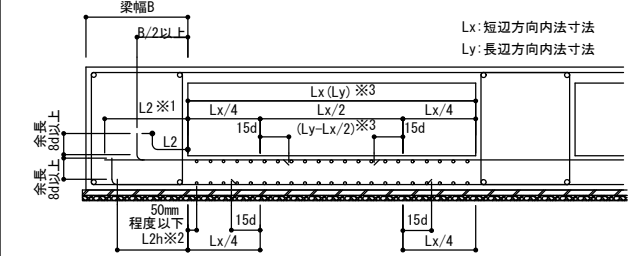
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ( )内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(a) 定着およびカットオフ長さ



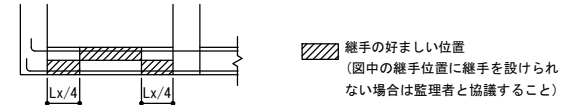
(b) 継手位置

図5-4-1 ベた基礎の耐圧スラブなどの場合(タイプA)



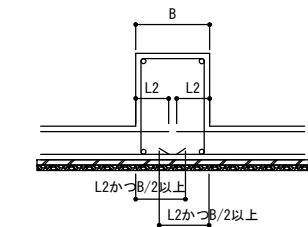
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 下端筋の定着は、フック付定着(L2h)とする。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ( )内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(a) 定着およびカットオフ筋長さ



(b) 継手位置

図5-4-2 その他の基礎スラブの場合(タイプB)



- ・基礎スラブの配筋が左右で同じ場合、通し配筋としてよい。

図5-4-3 基礎スラブが梁下で連続する場合の定着

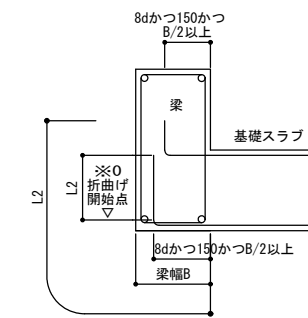


図5-4-4 幅の小さい梁への定着要領(L2hが確保できない場合)

6.0

一般事項

- 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、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6.01による。
- 梁筋を柱内に定着する場合
  - 上端筋：曲げ降ろす
  - 下端筋：原則として曲げ上げる

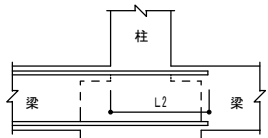
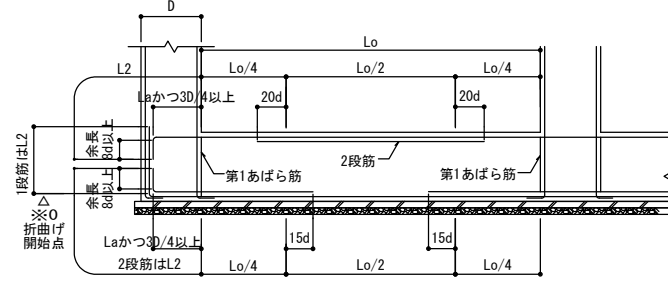


図6-0 梁主筋の基礎梁内への定着

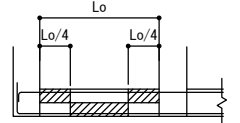
6.1

基礎大梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

- 採用するタイプは、構造図による。
- カットオフ筋長さは、構造図による。構造図に記載のない場合は、図6-1-1~3による。

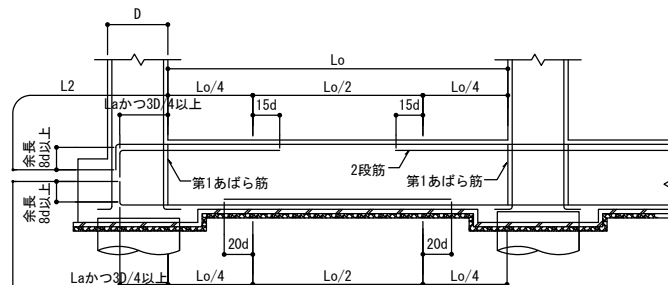


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

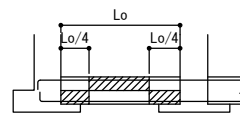


(b) 継手位置

図6-1-1 直接基礎(ベタ基礎・連続基礎)の場合(タイプA)

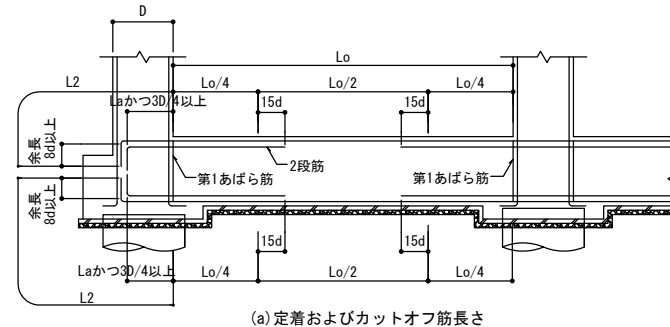


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

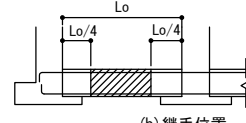


(b) 継手位置

図6-1-2 杭基礎、直接基礎(独立基礎)の場合(タイプB)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ



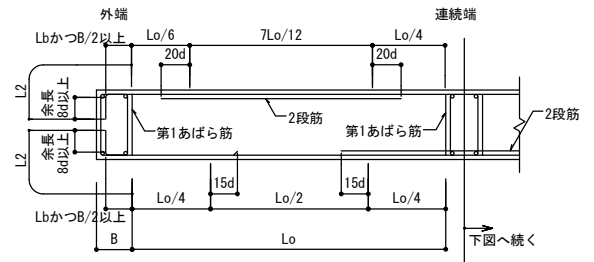
(b) 継手位置

図6-1-3 構造スラブの取り付かない杭基礎、直接基礎(独立基礎)の場合(タイプC)

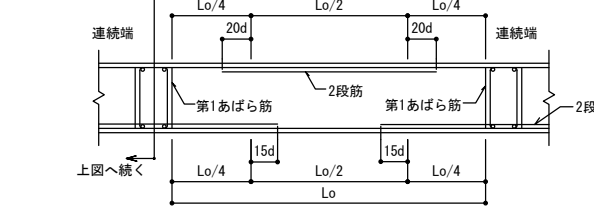
6.2

基礎小梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

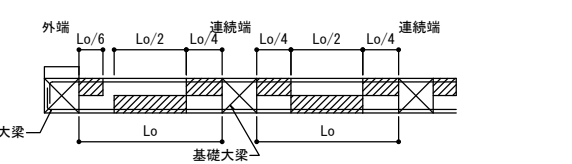
- 採用するタイプは、構造図による。
- 基礎小梁の上端筋・下端筋の定着長さはL2以上とする。
- 図6-2-6に示すように、梁コア内に余長部分が8d以上かつ150mm以上入っている場合には、小梁主筋の投影定着長さLbを0.8倍まで短くすることができる。



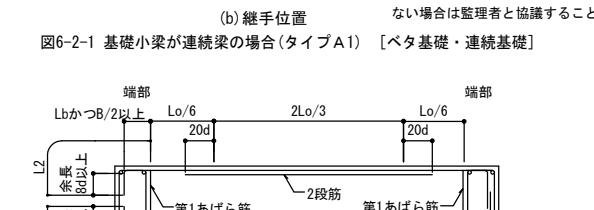
(a) 定着およびカットオフ筋長さ



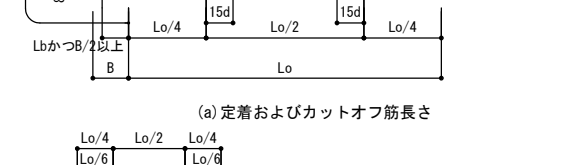
(b) 継手位置



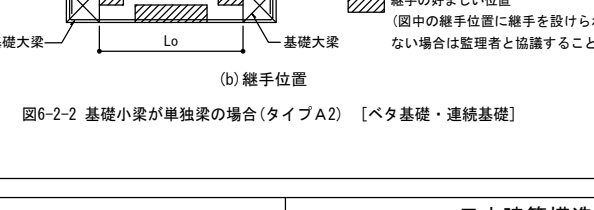
(a) 定着およびカットオフ筋長さ



(b) 継手位置

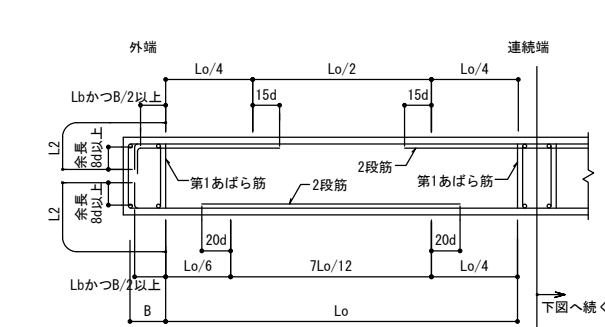


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

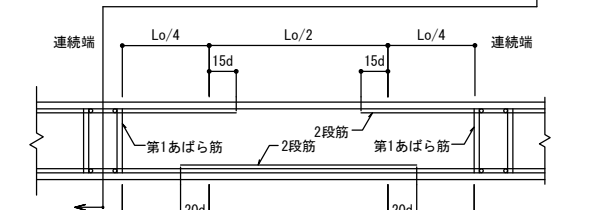


(b) 継手位置

図6-2-2 基礎小梁が単独梁の場合(タイプA2) [ベタ基礎・連続基礎]

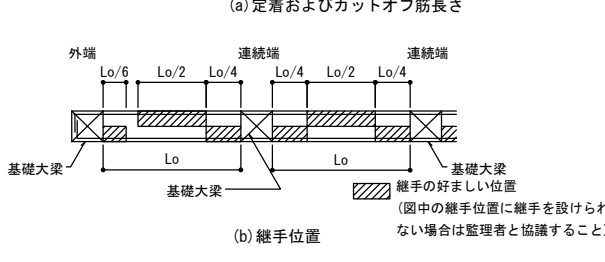


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

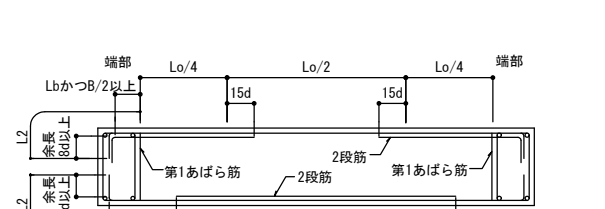


(b) 継手位置

図6-2-3 基礎小梁が連続梁の場合(タイプB1) [杭基礎、直接基礎(独立基礎)]

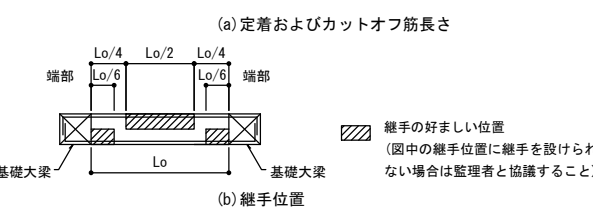


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

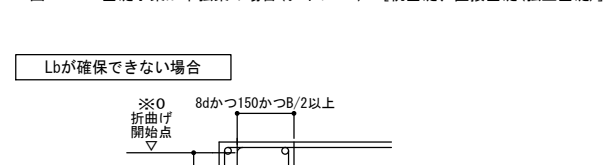


(b) 継手位置

図6-2-4 基礎小梁が単独梁の場合(タイプB2) [杭基礎、直接基礎(独立基礎)]



(a) 定着およびカットオフ筋長さ



(b) 継手位置

図6-2-5 幅の小さい梁への定着要領

6.3

基礎梁と基礎の取合い部補強要領

- 基礎梁と基礎の取合い部補強要領は構造図による。構造図に記載のない場合は、図6-3による。
- 取合い部補強の幅は、基礎梁と同じとする。

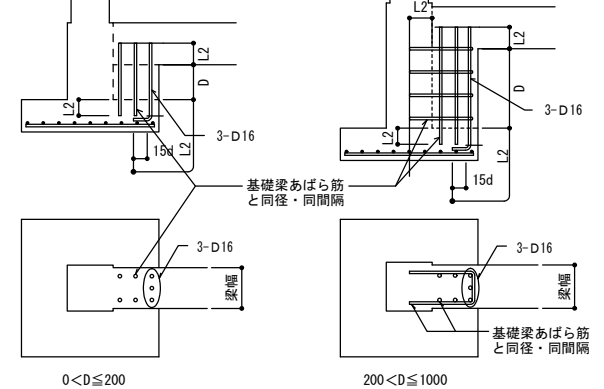


図6-3 取合い部補強要領

6.4

基礎大梁と最下階柱の取合い部配筋要領

- 基礎大梁と最下階柱の取合い部配筋要領は構造図による。構造図に記載のない場合は、図6-4による。

- 基礎大梁幅が柱幅より大きい柱脚の場合
- 基礎大梁幅が柱幅より小さい柱脚の場合

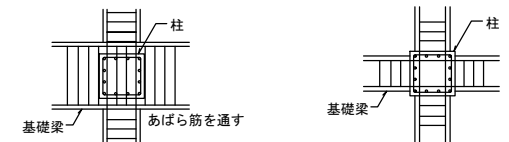


図6-4 基礎大梁と最下階柱の取合い部配筋要領

- 7.1 柱の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置
1. 継手はガス圧接、重ね継手を示し、それ以外の継手の仕様は構造図による。
  2.  $H_0$ は柱の最大内法高さとする。
  3. 柱主筋の定着は以下による。
    - (1) 柱頭主筋の定着：柱に取り付け最も高い梁下端から $L_2$ 以上かつ最も高い梁下端から $15d$ 以上とする。
    - (2) 柱脚主筋の定着：柱に取り付け最も低い梁下端から $L_2$ 以上かつ最も低い梁下端から $15d$ 以上とする。
  4. カットオフ筋長さは以下による。
    - (1) 柱頭カットオフ筋長さ：柱に取り付け最も低い梁下端から $H_0/2+15d$ 以上とする。
    - (2) 柱脚カットオフ筋長さ：柱に取り付け最も高い梁下端から $H_0/2+15d$ 以上とする。

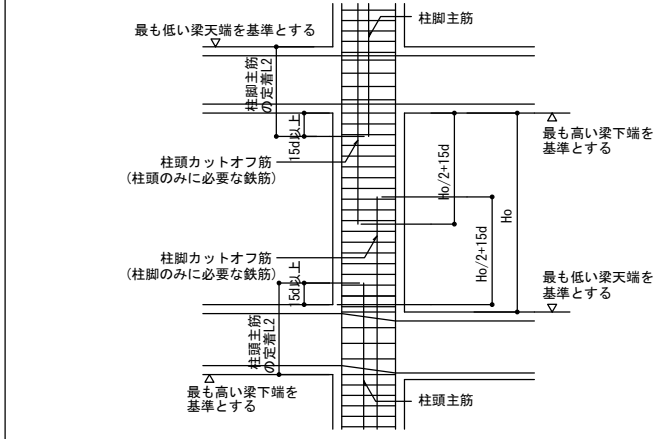


図7-1-1 柱主筋の定着およびカットオフ筋長さ

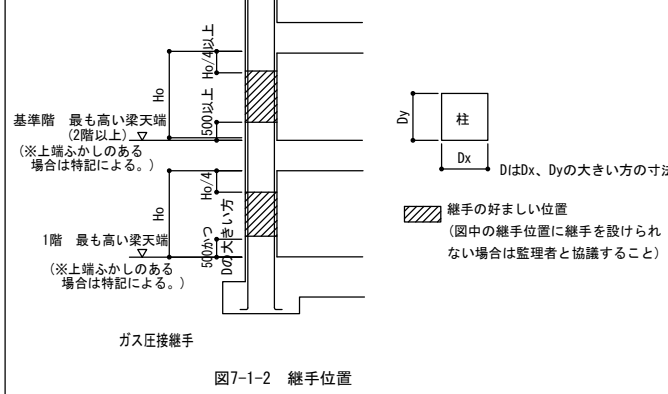


図7-1-2 継手位置

- 7.2 柱の仕口部(柱・梁接合部)
1. 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、柱に取り付け全ての梁せいが重なる範囲を仕口部とする。(図7-2-1)
  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7-2-2)
  3. 柱の仕口部帯筋の範囲は、図7-2-3による。
  4. 柱の仕口部帯筋の配筋要領は構造図による。

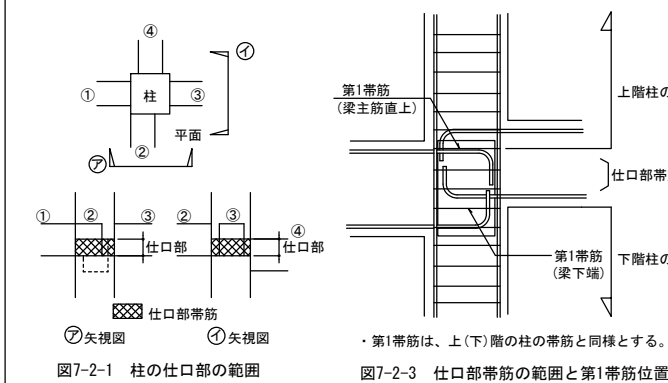


図7-2-1 柱の仕口部の範囲

図7-2-3 仕口部帯筋の範囲と第1帯筋位置

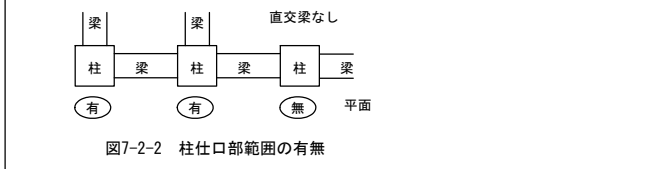


図7-2-2 柱仕口部範囲の有無

7.3 定着

1. 最上階柱頭(上階に柱がない場合を含む)の定着は図7-3-1による。
2. 最下階柱脚の定着は図7-3-2による。
3. 図7-3-1の定着が取れない場合は図7-3-3の補強を行う、または設計者に確認の上、図7-3-4の対応を行う。但しあきが確保しにくいので検討が必要。

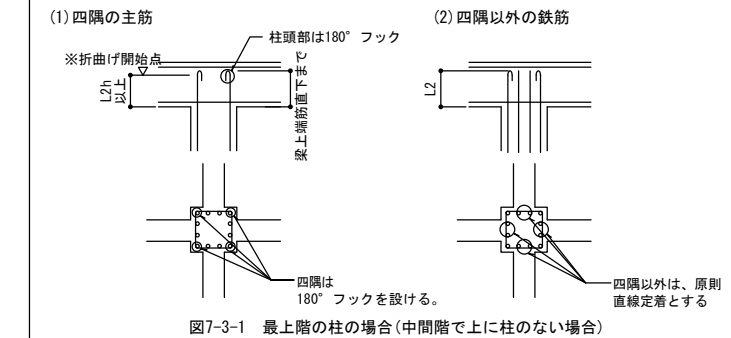


図7-3-1 最上階の柱の場合(中間階で上に柱のない場合)

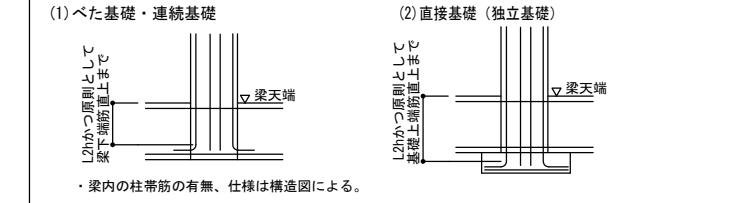


図7-3-2 最下階の柱の場合

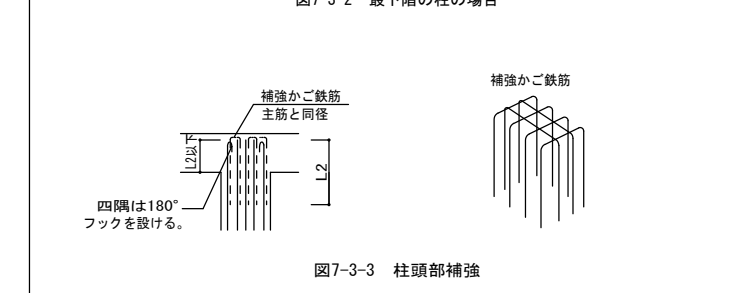


図7-3-3 柱頭部補強

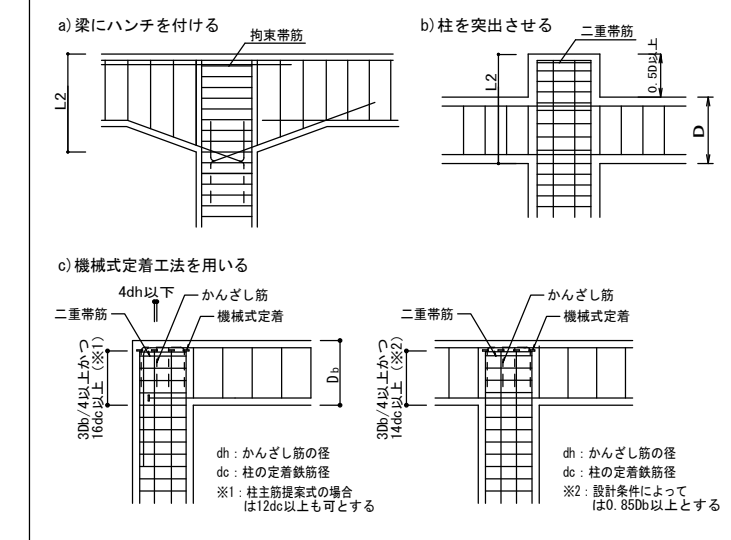


図7-3-4 柱頭部納まり例

- 7.4 柱主筋の折曲げ位置および帯筋
1. 柱主筋の折曲げ位置は、梁の主筋間隔内とする。(図7-4-1)
  2. 柱主筋を折曲げて通し筋とする場合(図7-4-1)の梁上第1帯筋は、上階柱帯筋と同径の帯筋を2組重ねる。

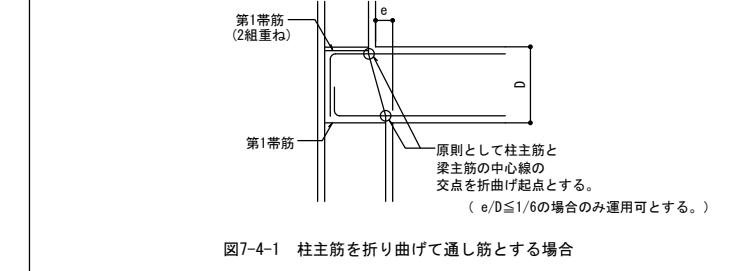


図7-4-1 柱主筋を折曲げて通し筋とする場合

§ 8 大梁

- 8.0 大梁主筋の継手及び定着の一般事項
- (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、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8.0による。
  - (2) 梁筋を柱内に定着する場合
    1. 上端筋：曲げ降ろす
    2. 下端筋：原則として曲げ上げる

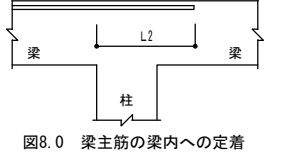


図8.0 梁主筋の梁内への定着

- 8.1 大梁カットオフ筋長さおよび継手位置
1. カットオフ筋長さは、構造図による。構造図に記載のない場合は、図8-1-1による。
  2. 大梁継手位置は、図8-1-2による。

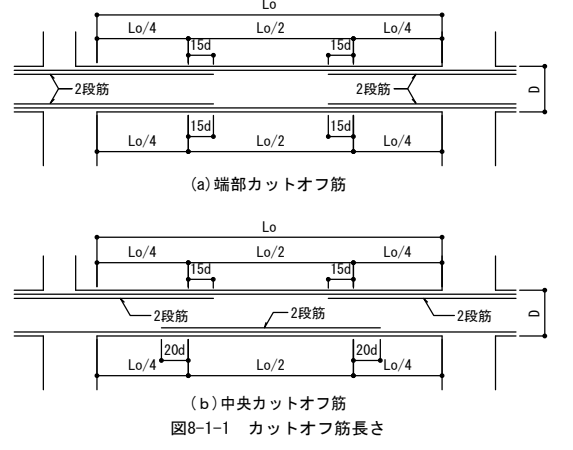


図8-1-1 カットオフ筋長さ

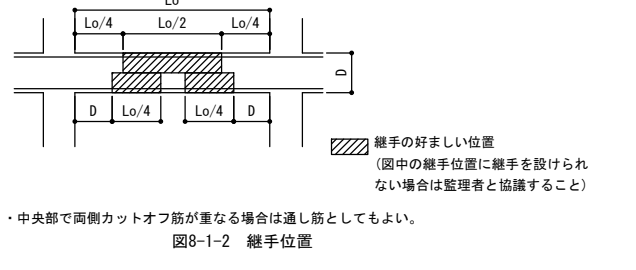


図8-1-2 継手位置

- 8.2 梁主筋の柱への定着
1. 梁主筋の柱への定着要領は構造図による。構造図に記載のない場合は、図8-2-1、図8-2-2による。
  2. 下端筋の定着は、曲上げを原則とする。曲上げ筋がおさまらず、曲下げとする場合(図中の破線)は、監理者と協議すること。

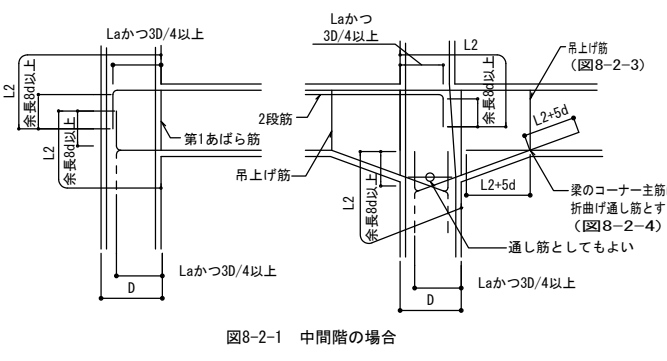


図8-2-1 中間階の場合

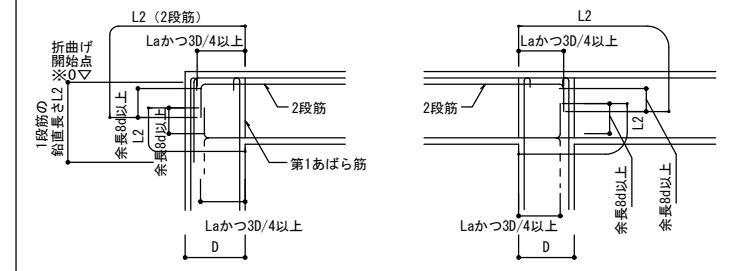


図8-2-2 最上階の場合(上に柱のない場合を含む)

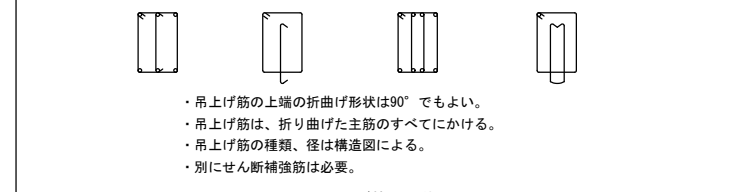


図8-2-3 吊上げ筋の形状

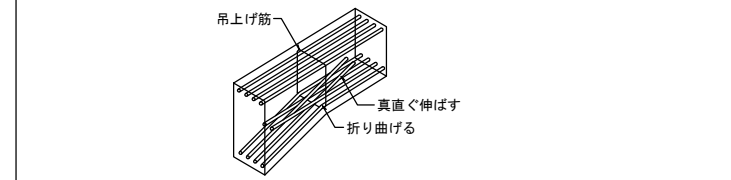


図8-2-4 ハンチ部配筋

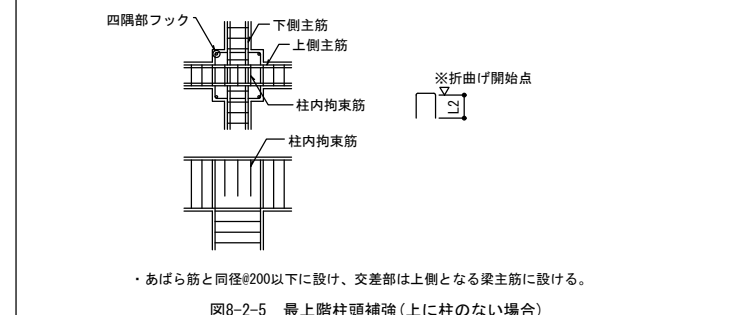


図8-2-5 最上階柱頭補強(上に柱のない場合)

8.3 梁主筋が真直ぐ通らない場合のおさまり

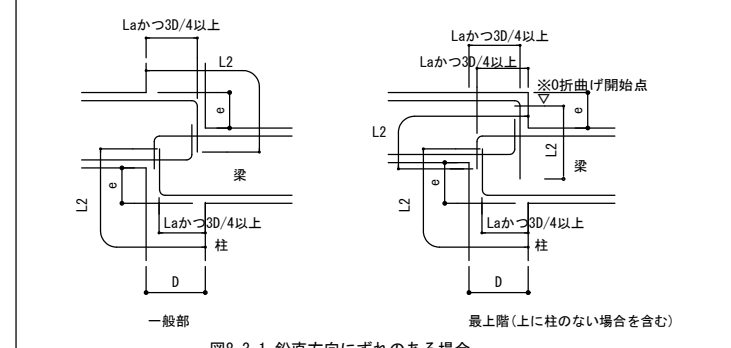


図8-3-1 鉛直方向にずれのある場合

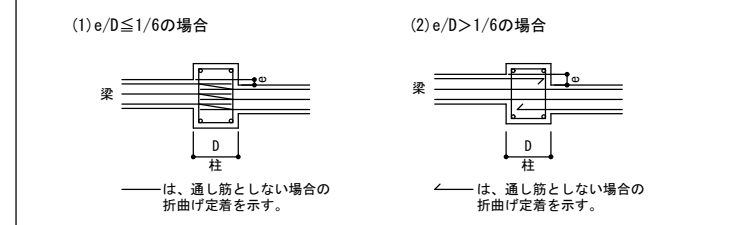


図8-3-2 水平方向にずれのある場合

8.4 柱梁配筋概要図

1. 本図は§7~8に示す規定をラメン形に集約したものである。
2. 最上階大梁は中央カットオフ筋、中間階大梁は端部カットオフ筋、基礎梁は端部カットオフ筋(タイプC)の配筋を示す。
3. 柱梁接合部に機械式定着工法を適用する場合、各機械式定着工法に定める規定を満足すること。

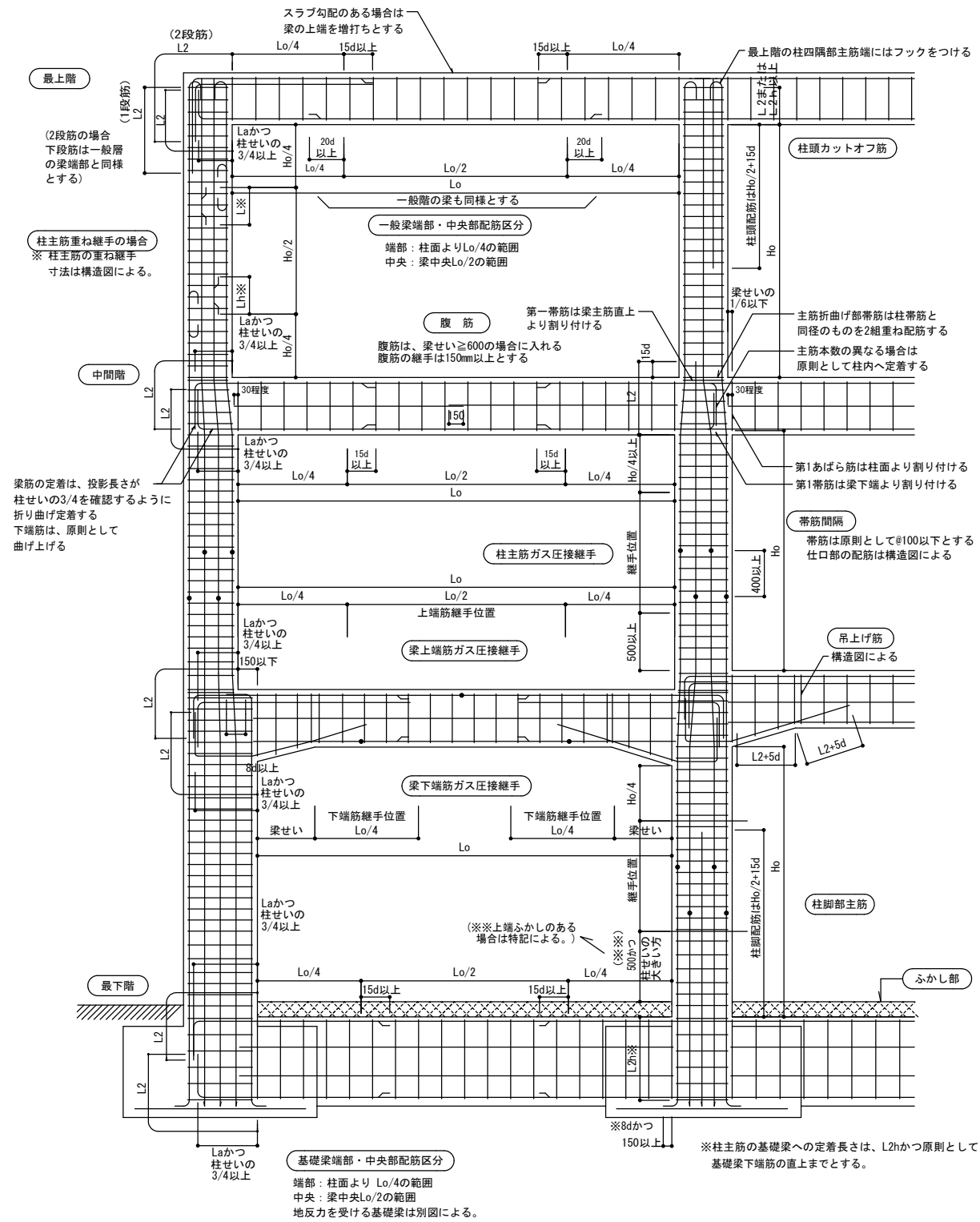
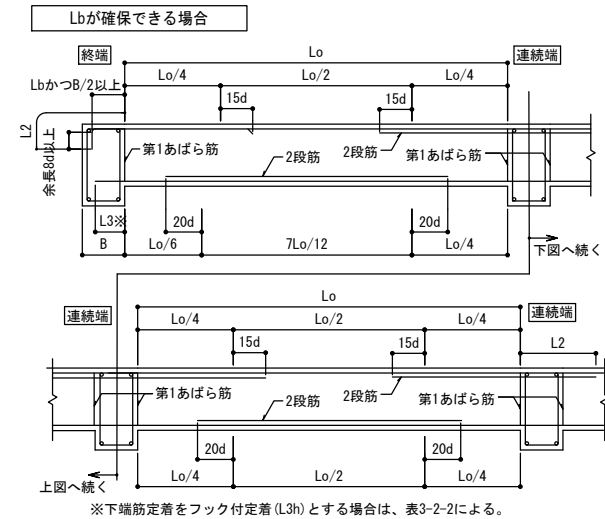


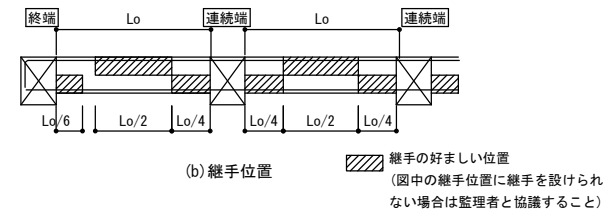
図8-4 柱梁配筋概要図

9 小梁・片持ち梁

- 9.1 小梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置
1. 図6-2-6に示すように、梁コア内に余長部分が $8d$ 以上かつ $150\text{mm}$ 以上入っている場合には、小梁主筋の投影定着長さ $L_b$ を0.8倍まで短くすることができる。

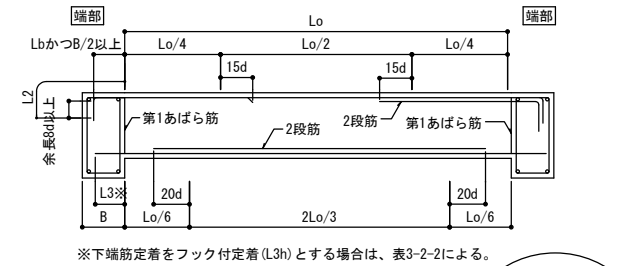


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

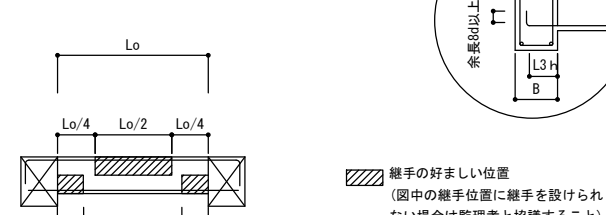


(b) 継手位置

図9-1-1 連続小梁の場合



(a) 定着およびカットオフ筋長さ



(b) 継手位置

図9-1-2 単純小梁の場合

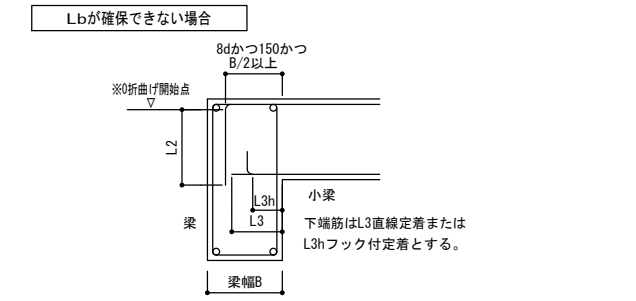
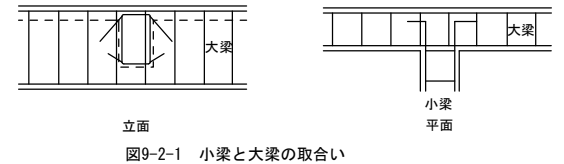


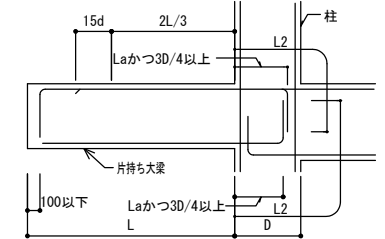
図9-1-3 幅の小さい梁への定着要領

- 9.2 小梁と大梁の取合い
1. 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。

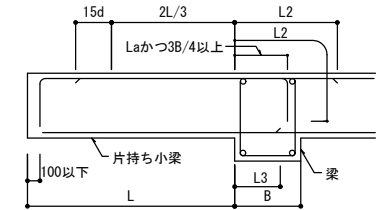


- 9.3 片持ち大梁・片持ち小梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

(1) 片持ち大梁



(2) 片持ち小梁



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

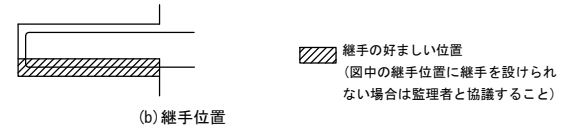


図9-3 片持ち梁

- 9.4 片持ち梁・先端小梁のおさまり

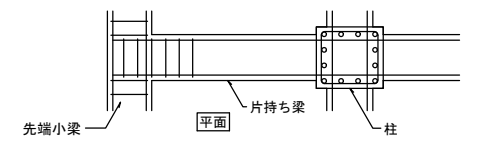


図9-4-1 片持ち梁と先端小梁のおさまり

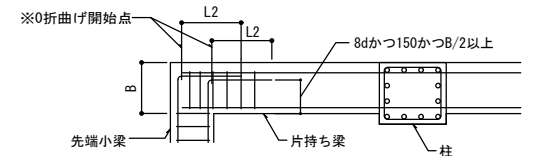
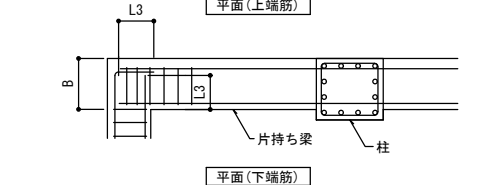


図9-4-2 片持ち梁と先端小梁の出隅のおさまり



10.1

定着

1. スラブ筋の定着は、図10-1-1による。
2. 幅の小さい梁へ定着は、図10-1-2による。
3. 片持ちスラブは10.5による。

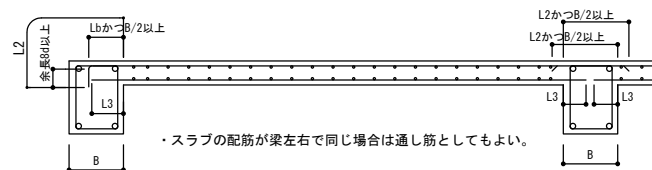


図10-1-1 定着

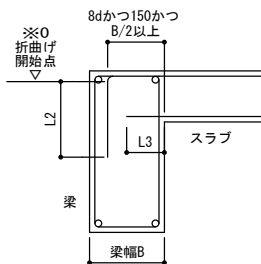


図10-1-2 幅の小さい梁への定着要領  
(0.8Lbが確保できない場合)

10.2

カットオフ筋長さおよび継手位置

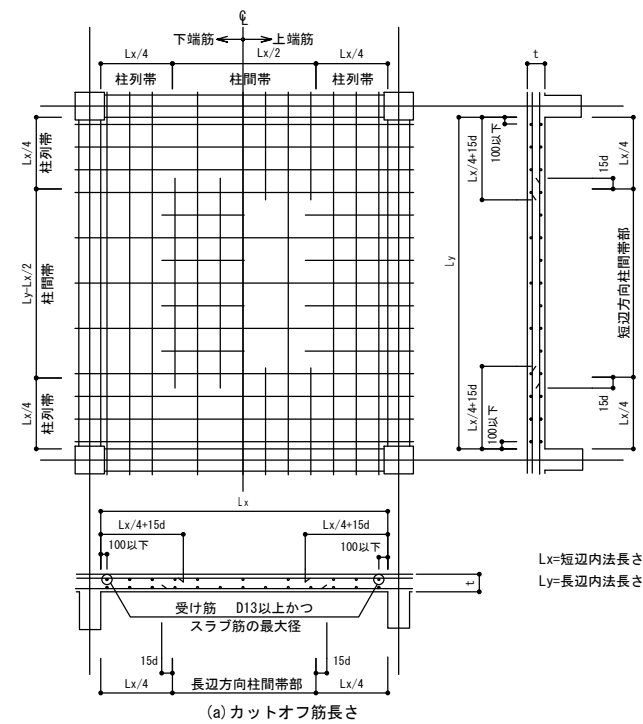


図10-2 カットオフ筋長さおよび継手位置

10.3

高低差のある場合のスラブ筋のおさまり

- (1)  $h > 50\text{mm}$ かつスラブ下端筋が梁主筋の上を通る場合
- (2) スラブ下端筋が梁主筋の下を通る場合

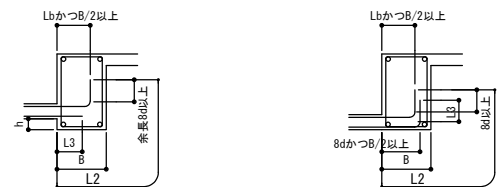
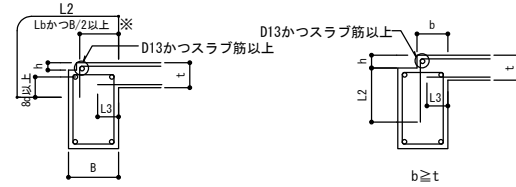


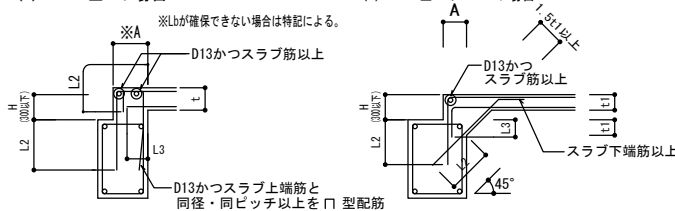
図10-3-1 スラブが梁側面に付く場合

- (1)  $0 \leq h \leq 50\text{mm}$ かつスラブ下端筋が梁主筋の下を通る場合
- (2)  $h > 50\text{mm}$ かつスラブ下端筋が梁主筋の上を通る場合

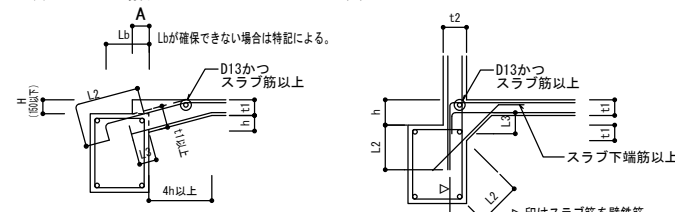


※スラブ上端筋の水平投影長さが $Lb$ かつ $B/2$ 以上確保できない場合は(2)による。

- (3)  $250\text{mm} \leq A$ の場合
- (4)  $150\text{mm} \leq A < 250\text{mm}$ の場合



- (5)  $150\text{mm} > A$ の場合
- (6)  $h < 3t1$ かつ $t2 > t1$



・(1)~(5)は壁がない場合を、(6)は壁がある場合を示す。  
・上記以外の場合は構造図による。

図10-3-2 梁より片側スラブが上がる場合

- (1)  $h \geq 0$ かつスラブ下端筋が梁主筋の下を通る場合
- (2)  $h < t+70\text{mm}$ かつスラブ下端筋が梁主筋の上を通る場合

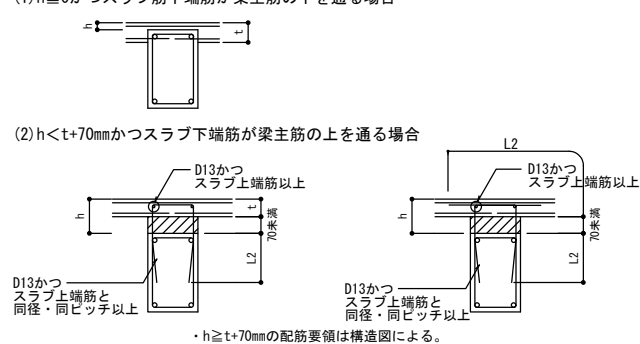
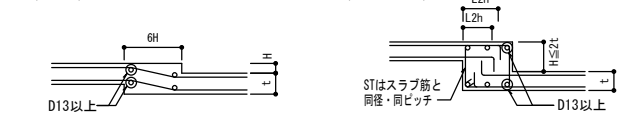


図10-3-3 梁の両側のスラブが上がる場合  
(梁とスラブを一体打ちとする場合、打継ぎを設けない場合)

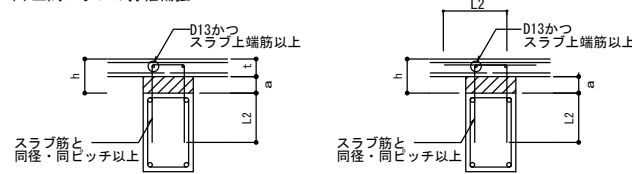
- (1) 段差が小さい場合 ( $H \leq 70$ )
- (2) 段差がスラブ厚程度の場合 ( $70 < H \leq 2t$ )



・上記以外の場合は構造図による。

図10-3-4 スラブ中間部に高低差のある場合

- (1) 土間スラブの打継ぎ補強



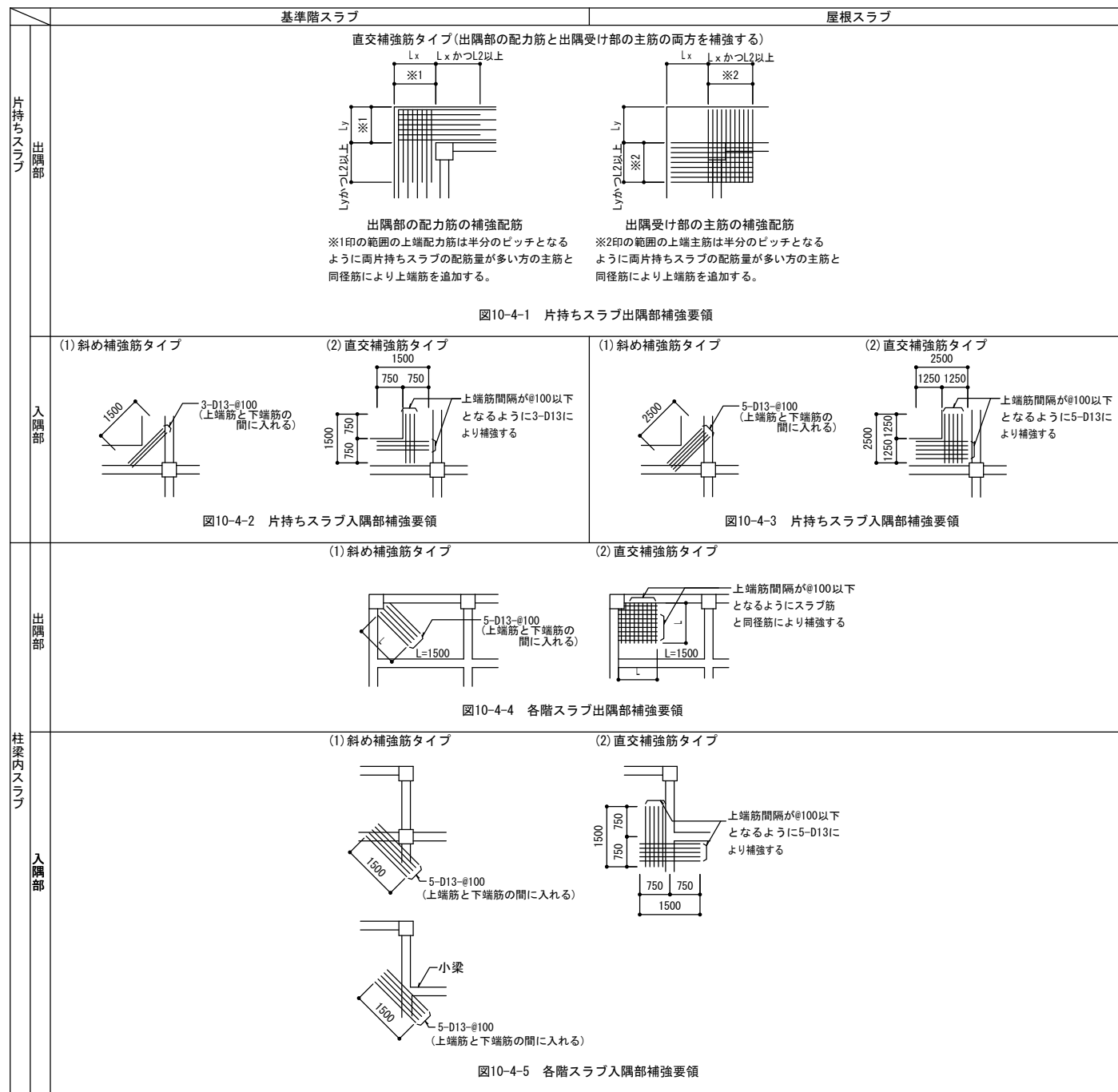
・ $a \geq 300\text{mm}$ 以上の場合は構造図による。

図10-3-5 打継ぎ補強  
(基礎梁とスラブを一体打ちとしない場合、打継ぎを設ける場合)

10.4

補強筋

1. 片持ちスラブの出隅および入隅部補強筋は構造図による。構造図に記載のない場合は図10-4-1~図10-4-3による。
2. 各階スラブの出隅部および入隅部は構造図による。構造図に記載のない場合は図10-4-4、図10-4-5による。





(a) 隣接スラブと段差がある場合 (折り曲げ定着長は8d以上)

(1) 隣接するスラブに上端筋が直線定着可能な場合

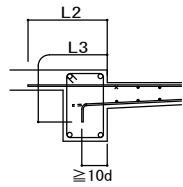
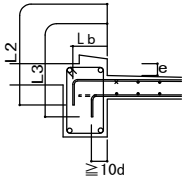


図10-5-1 隣接スラブと段差がある場合

(2) 隣接するスラブに上端筋が直線定着できない場合



(b) 逆スラブとなる場合 (折り曲げ定着長は8d以上)

(1) 一般

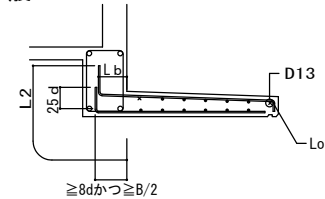
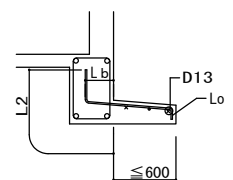


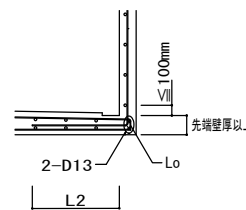
図10-5-2 逆スラブとなる場合

(2) シングル配筋の場合

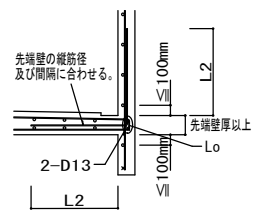


(c) 片持スラブの先端に壁が付く場合

(1) 垂れ壁のない場合



(2) 垂れ壁のある場合

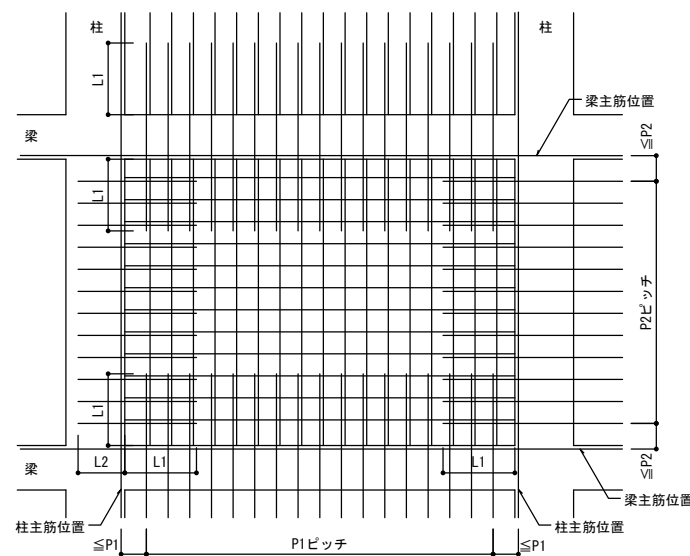


Lo: 先端折曲げ長さLoは、スラブ厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。

図10-5-3 片持スラブの先端に壁が付く場合

壁と柱・梁とのおさまり

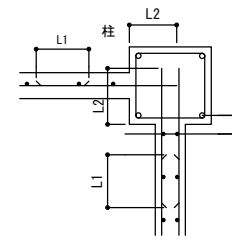
1. 壁筋の継手は、壁内とし、柱・梁に設けない。
2. 壁筋の柱・梁内の定着方法は、図11-1-2~図11-1-4による。
3. 壁の第1横筋と縦筋は、柱主筋・梁主筋から設計間隔以内に配置する。



- ・図中のP1, P2は、壁筋の間隔を示す。
- ・壁配筋の重ね継手はL1、定着長さはL2とする。
- ・幅止め筋は、縦横ともD10-@1000程度とする。

図11-1-1 定着と継手

(1) 柱に定着する場合



(2) 梁へ定着する場合

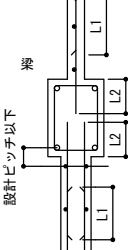
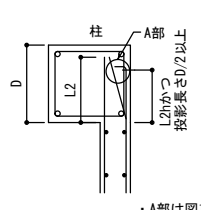


図11-1-2 帯筋、あばら筋内に配置する壁筋の定着方法

(1) 柱に定着する場合



(2) 通し筋とする場合

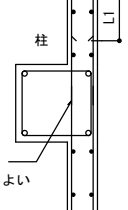
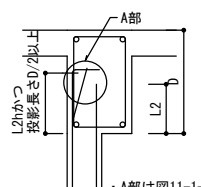


図11-1-3 柱主筋の外側を通る壁横筋の柱への定着方法

(1) 梁に定着する場合



(2) 通し筋とする場合

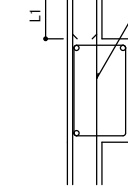
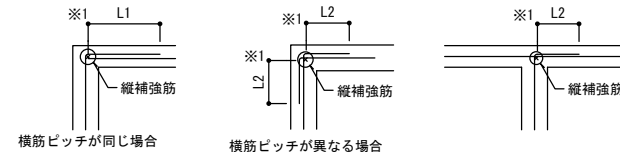


図11-1-4 梁主筋の外側を通る壁縦筋の梁への定着方法

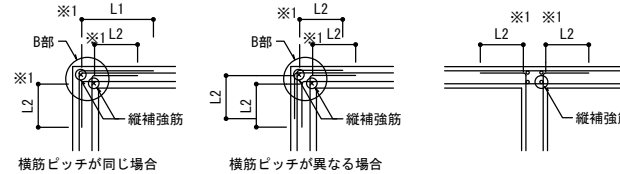
壁と壁・スラブとのおさまり

1. 縦補強筋は、D13以上かつ壁縦筋最大径以上とする。
2. 横補強筋は、D13以上かつ壁横筋最大径以上とする。

(1) シングル配筋の場合



(2) ダブル配筋の場合



(3) 壁交差部(B部)の縦補強筋配筋要領図

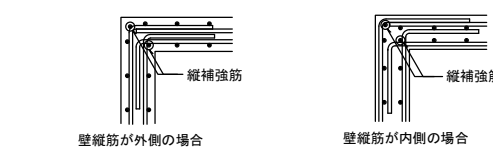
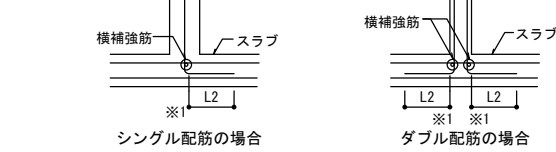


図11-2-1 壁端部と直交壁との接合部おさまり(L形・T形)

(1) 壁脚部



(2) 壁頂部

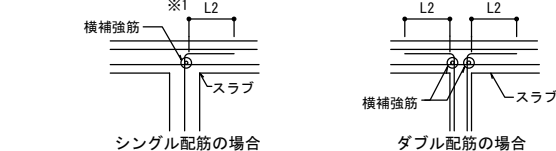


図11-2-2 壁とスラブのおさまり

壁端部・開口部小口補強

	コ型補強筋が外側の場合	コ型補強筋が内側の場合	壁筋にフックを設けた場合
耐力壁			

1. 耐力壁の場合、コ型補強筋は壁筋と同径・同ピッチとする。
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11-3 壁端部・開口部小口補強

1. 地下外壁壁筋の定着は、図11-4-1~図11-4-4による。
2. 地下外壁の壁筋の継手は、地下外壁内とし、柱・梁に設けない。(図11-4-5)
3. e1は壁外面と柱外面のずれ、e2は壁外面と梁外面のずれを示し、e1, e2寸法は構造図による。
4. 土に接する側の縦筋・横筋は原則として柱・梁主筋の外側を通す。

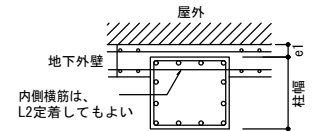


図11-4-1 柱とのおさまり

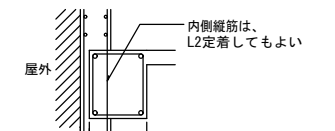


図11-4-2 梁とのおさまり

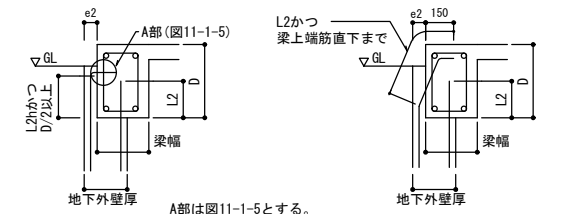


図11-4-3 壁上部のおさまり

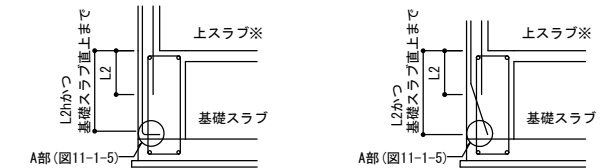
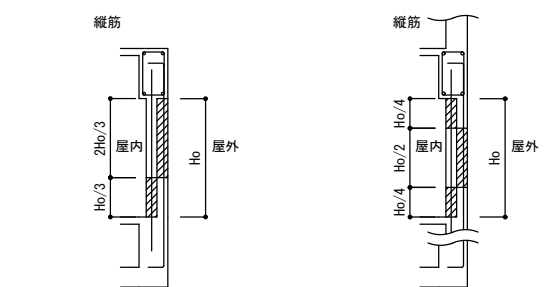
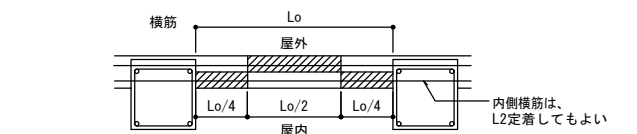


図11-4-4 基礎梁とのおさまり



- 地下階が1層の場合 (地下階が多層の場合の地下1階)
- 地下階が多層の場合
- 継手の好ましい位置 (図中の継手位置に継手を設けられない場合は監理者と協議すること)

図11-4-5 継手位置

12.1 スラブおよび非耐力壁

1. 一辺の最大寸法が700mm以下の開口に対するスラブ補強は、図12-1-1による。
2. 開口が連続するスラブの場合および片持ちスラブに開口を設ける場合の補強は構造図による。
3. スラブ開口の最大径が両方向の配筋間隔以下で、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開口部から設計かぶりを確保できる場合は、補強筋を省略することができる。
4. 一辺の最大寸法が700mm以下の開口に対する非耐力壁の内壁の壁開口補強は、図12-1-2による。
5. 耐力壁、非耐力壁の外壁および開口が連続する壁の場合の開口補強は構造図による。
6. 壁開口が柱または梁に接する場合、接する柱・梁の部分には補強筋を省略できる。(図12-1-3)
7. 壁開口の最大径が配筋間隔以下で鉄筋を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開口部から設計かぶりを確保できる場合は、補強筋を省略することができる。

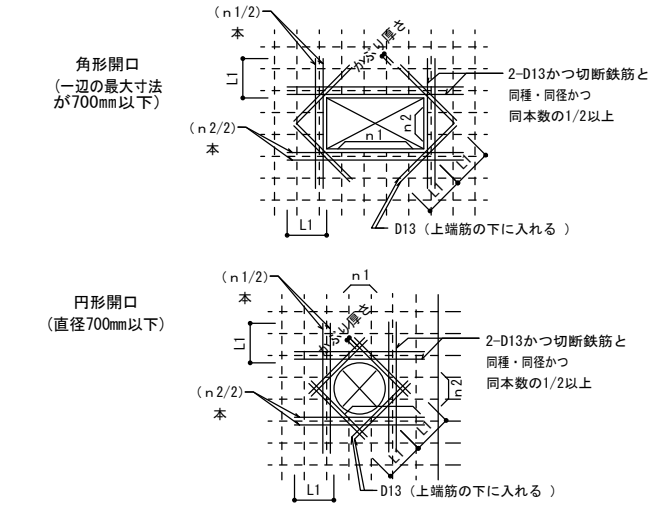


図12-1-1 スラブ開口補強

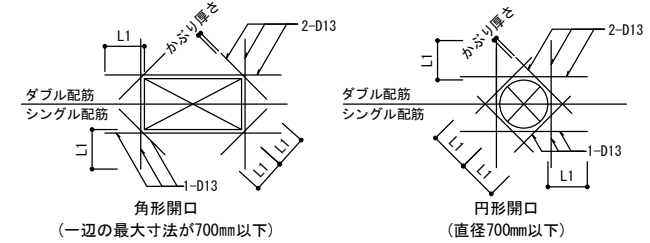


図12-1-2 非耐力壁の内壁開口補強

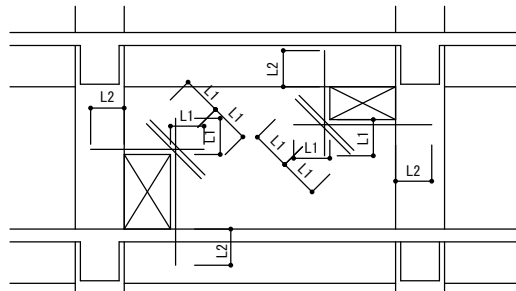


図12-1-3 壁開口部が柱または梁に接する場合の配筋要領

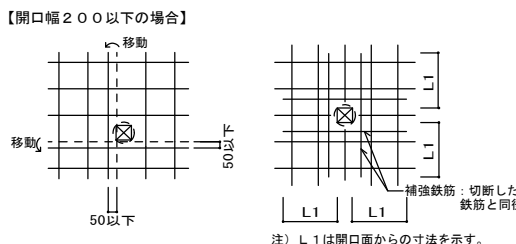
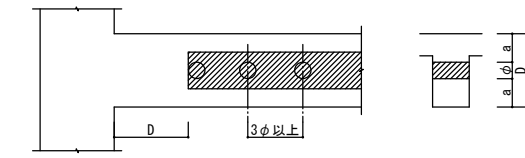


図12-1-4 スラブ開口補強 (開口幅200以下の場合)

12.2 梁の貫通孔補強要領 (基礎梁は設計図による) 注: 200φ以上は特記による。

適用範囲	配筋図
$75 \leq \phi < 100$ かつ $\phi \leq D/3$	各 2-D13 スターラップを巻ける
$100 \leq \phi < 150$ かつ $\phi \leq D/3$	補強スターラップ 2-D13 2-D13 2-D13
$150 \leq \phi < 200$ かつ $\phi \leq D/3$	各 2-D13 補強スターラップ 2×2-D13 2-D13 2-D13

貫通孔の位置、間隔



補強筋の定着

- [注] 1) 斜線は貫通孔の範囲を示す。  
 2) φの大きさが違う場合の中心の間隔は、平均値の3倍以上とする。  
 3)  $\phi \leq D/3$  かつ  $200, a \geq 200$   
 4) 柱面から貫通孔際までの距離は、原則として梁成分以上離す。  
 5) 位置・間隔について標準図と異なる場合は監理者と協議する。  
 6) 既製の補強筋を使用する場合は、認定品を使用しそのメーカー仕様によること。  
 7) 貫通孔は原則として丸孔とする。

13 柱・梁・壁・スラブ打増し部配筋要領

1. 構造図に記載のない打増しを行う場合は事前に監理者と協議すること。
2. 柱・梁の打増し部に耐力壁が取り付く場合の打増し配筋要領は構造図による。
3. 打増し寸法a, a1, a2が70mm未満の場合は補強筋不要とする。  
打増し寸法a, a1, a2が70mm ≤ a ≤ 200mmの場合の打増し部補強要領は図13-1-1 ~ 図13-3-2による。
4. 打増し寸法a, a1, a2が200mmを超える場合の打増し部詳細事項は構造図による。
5. 斜線部は打増しコンクリートを示す。
6. 特記なき場合、※2は20dとする。

- 柱
1. 梁、耐力壁およびスラブの鉄筋の定着長さは、柱体内で確保し、打増し部は定着長さに算定しない。
  2. 柱の打増し部配筋要領は表13-1、図13-1-1、図13-1-2による。

表13-1 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	D10-@200以下

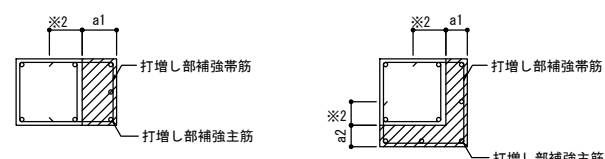


図13-1-1 柱の打増し要領

- 13.2 梁
1. 小梁・耐力壁およびスラブの鉄筋の定着長さは、梁体内で確保し、打増し部は定着長さに算定しない。
  2. 梁の打増し部配筋要領は表13-2-1、表13-2-2、図13-2-1による。
  3. 打増し部腹筋は梁と同径・同段数とする。

表13-2-1 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 ピッチ200以下

表13-2-2 梁上下面補強筋 (耐力壁・スラブが取り付く場合の要領は構造図による)

梁幅	B ≤ 350	350 < B
補強主筋	2-D16	D16-@250以下
補強あばら筋	梁あばら筋と同径、ピッチ200以下	

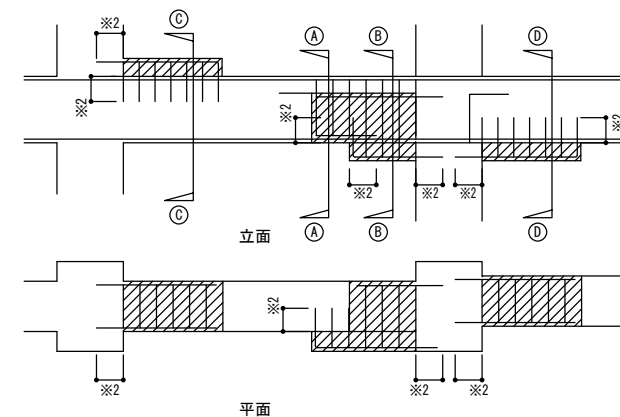
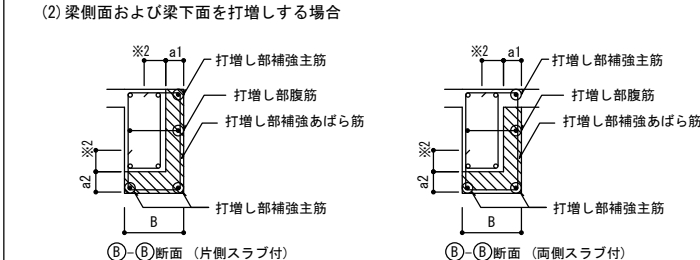
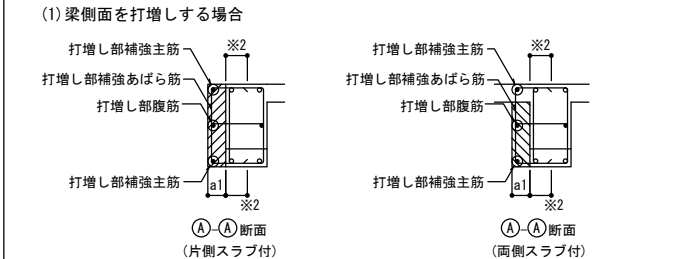


図13-2-1 梁打増し部の補強主筋の定着



13.3 壁・スラブ

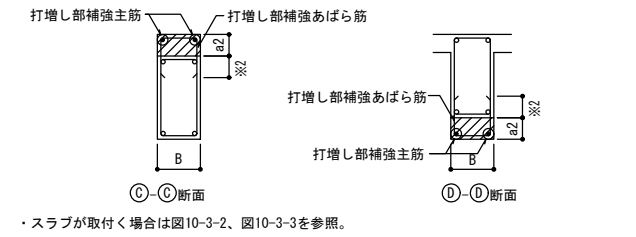


図13-2-2 梁の打増し要領

1. 壁およびスラブの打増し部配筋要領は図13-3-1、図13-3-2による。

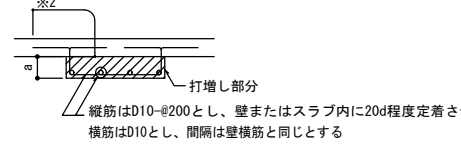


図13-3-1 壁の打増し要領

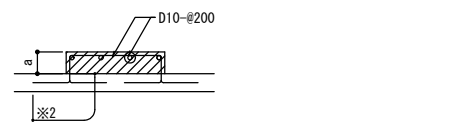
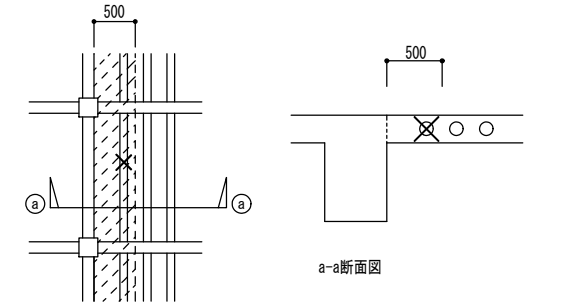
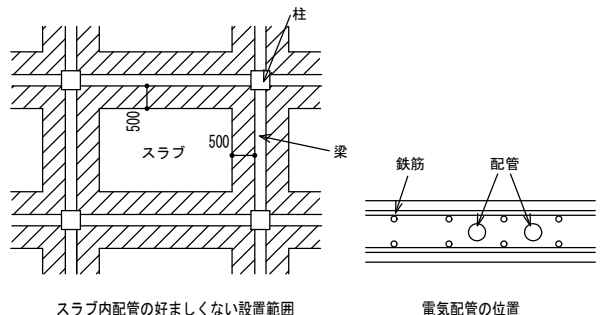


図13-3-2 スラブの打増し要領

S 14 壁およびスラブ内の電気配管

- ① 埋込み配管は極力少なくし、かつダブル配筋の内側に設ける。
- ② 配管外径 (φ) は、スラブ厚さの1/4以下とする。
- ③ 配管のコンクリートかぶり厚さは、30mm以上とする。
- ④ 配管相互のあきは、下記のうち最大のものとする。  
 $L \geq 25mm$   
 $L \geq \text{箱骨材最大寸法} \times 1.25$   
 $L \geq 1.5\phi$
- ⑤ スラブ内配管は梁から500mm以内の範囲では、梁に平行に配管してはならない。
- ⑥ 柱内への配管は設けないことを原則とする。

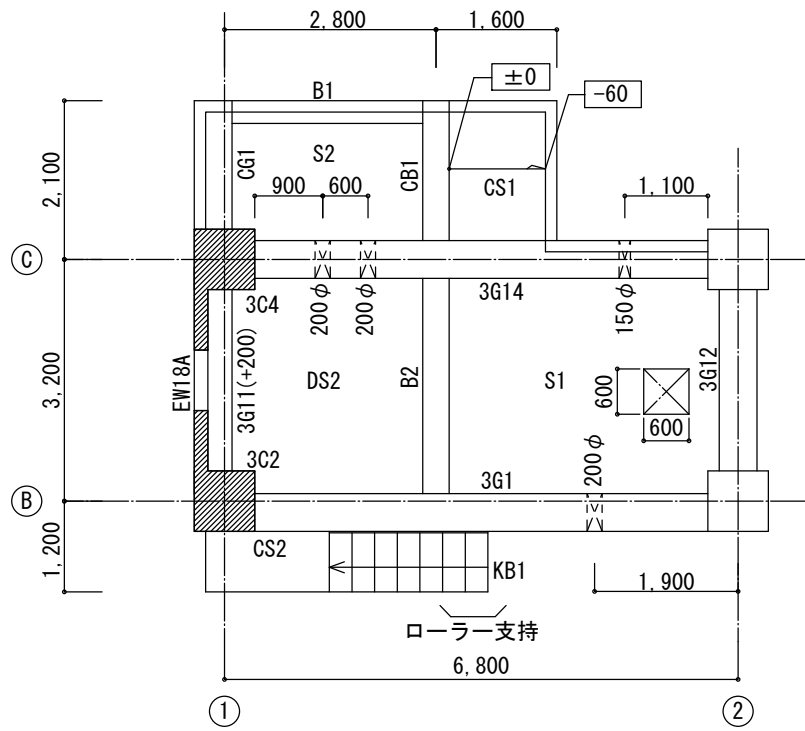


梁に平行に配置する配管 (好ましくない例)

地上部モックアップ

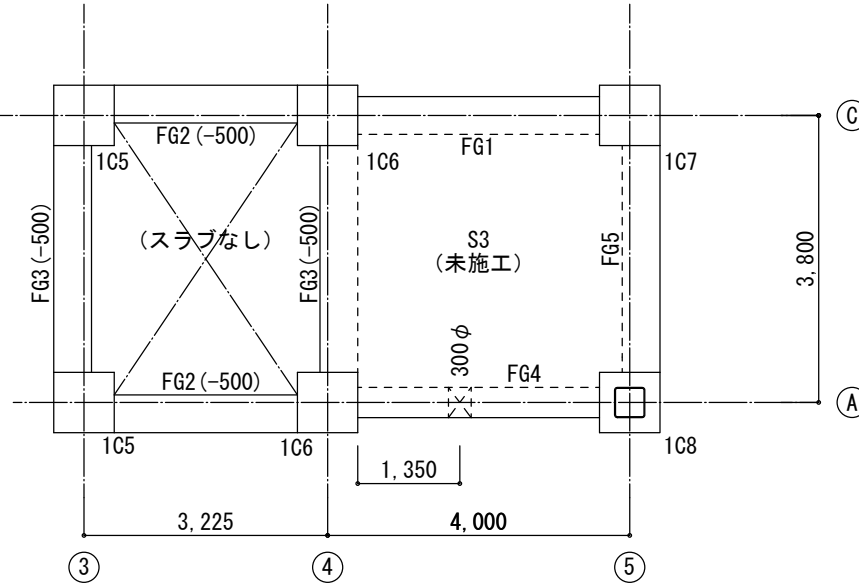
基礎部モックアップ

特記事項



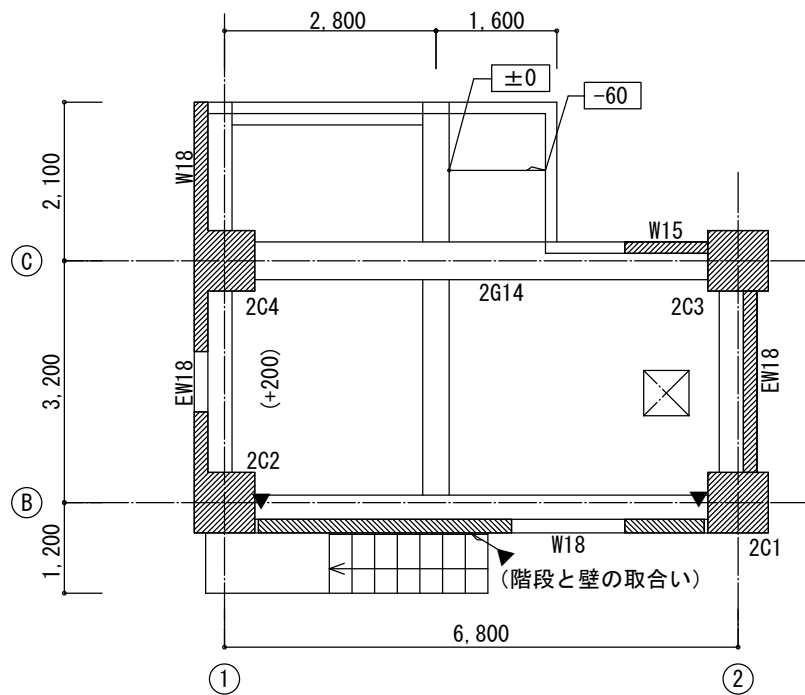
3F 床伏図  
(モックアップ床)

- 注) 特記なき限り下記による。
1. スラブ天端レベルは3FL±0とする。
  2. □内数値はスラブ天端レベルを示す。
  3. 梁天端レベルは3FL±0とする。
  4. ( )内数値は梁天端レベルを示す。



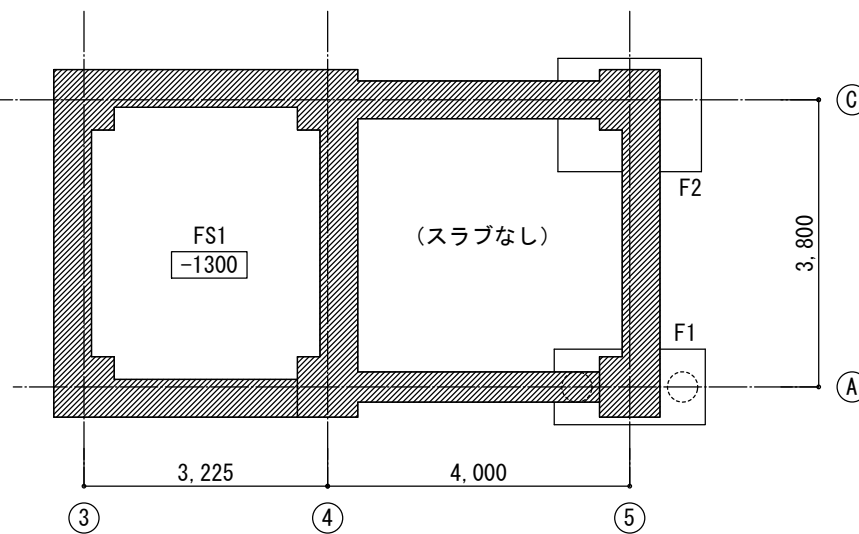
1F 床伏図

- 注) 特記なき限り下記による。
1. スラブ天端レベルは1FL±0とする。
  2. □内数値はスラブ天端レベルを示す。
  3. 梁天端レベルは1FL-300とする。
  4. ( )内数値は梁天端レベルを示す。



2F 床伏図

- 注) 特記なき限り下記による。
1. スラブ天端レベルは2FL±0とする。
  2. □内数値はスラブ天端レベルを示す。
  3. 梁天端レベルは2FL±0とする。
  4. ( )内数値は梁天端レベルを示す。
  5. ▼印は構造スリット(完全スリット)を示す。



基礎伏図

- 注) 特記なき限り下記による。
1. □内数値はスラブ天端レベルを示す。
  2. 基礎底は1FL-1700とする。
  - 3.
  - 4.
  - 5.

1. 鉄筋

1-1. 使用する鉄筋

指定	種類	径	継手	備考
○	SD295A	D10~D16	重ね継手	
○	SD345	D19~D25	ガス圧接	
○	SD390	D29~D32	【地上部】機械式継手 【基礎部】ガス圧接	
○	高強度せん断補強筋	S10~S13		降伏点強度 785N/mm <sup>2</sup>

1-2. 鉄筋の断面表示

異形鉄筋	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41
記号	●	×	∕	●	○	⊖	⊗	⊙	⊘	⊚	⊛

1-3. 機械式継手等

機械式継手は以下による。

- ・機械式継手名称 エースジョイント(ロックナット締) : 無機グラウト  
BCJ 評定 - RC0021-08

- ・継手性能 A級
- ・使用箇所 地上部 柱、大梁

機械式定着は以下による。

- ・定着工法 プレートナット工法 BCJ 評定 - RC0152-08
- ・定着工法 DBヘッド定着工法 SABTEC 評価番号 11-03R1

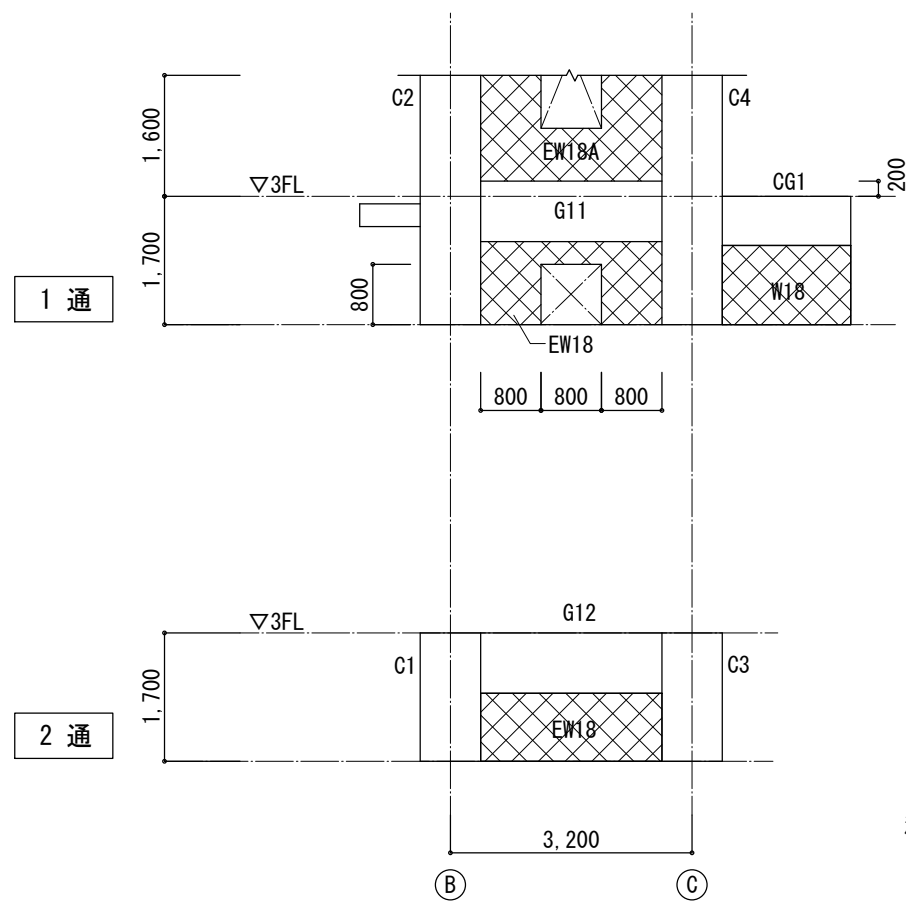
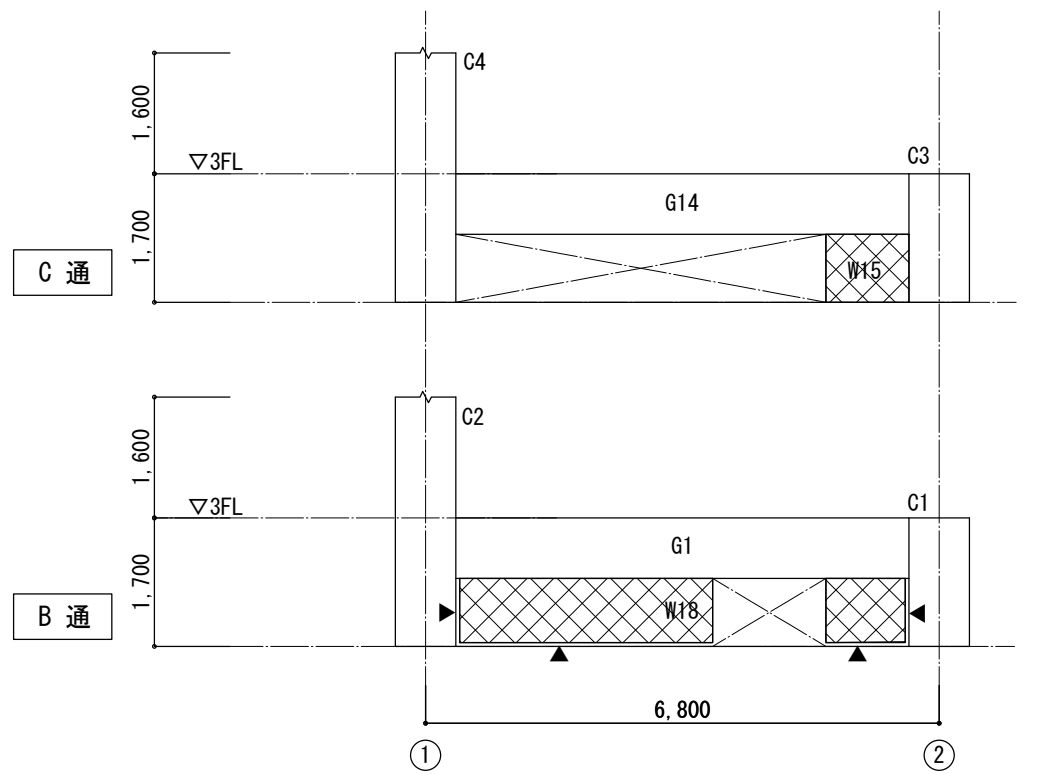
2. コンクリート

指定	使用箇所	種類	セメント	耐久設計基準強度 Fd	設計基準強度 Fc	スランプ	単位水量の最大値
○	基礎、地中梁	普通	普通ポルトランドセメント	24	27	18cm	185kg/m <sup>3</sup>
○	2階~3階	普通	普通ポルトランドセメント	24	27	18cm	185kg/m <sup>3</sup>

3. 地上部外周を外部とする。

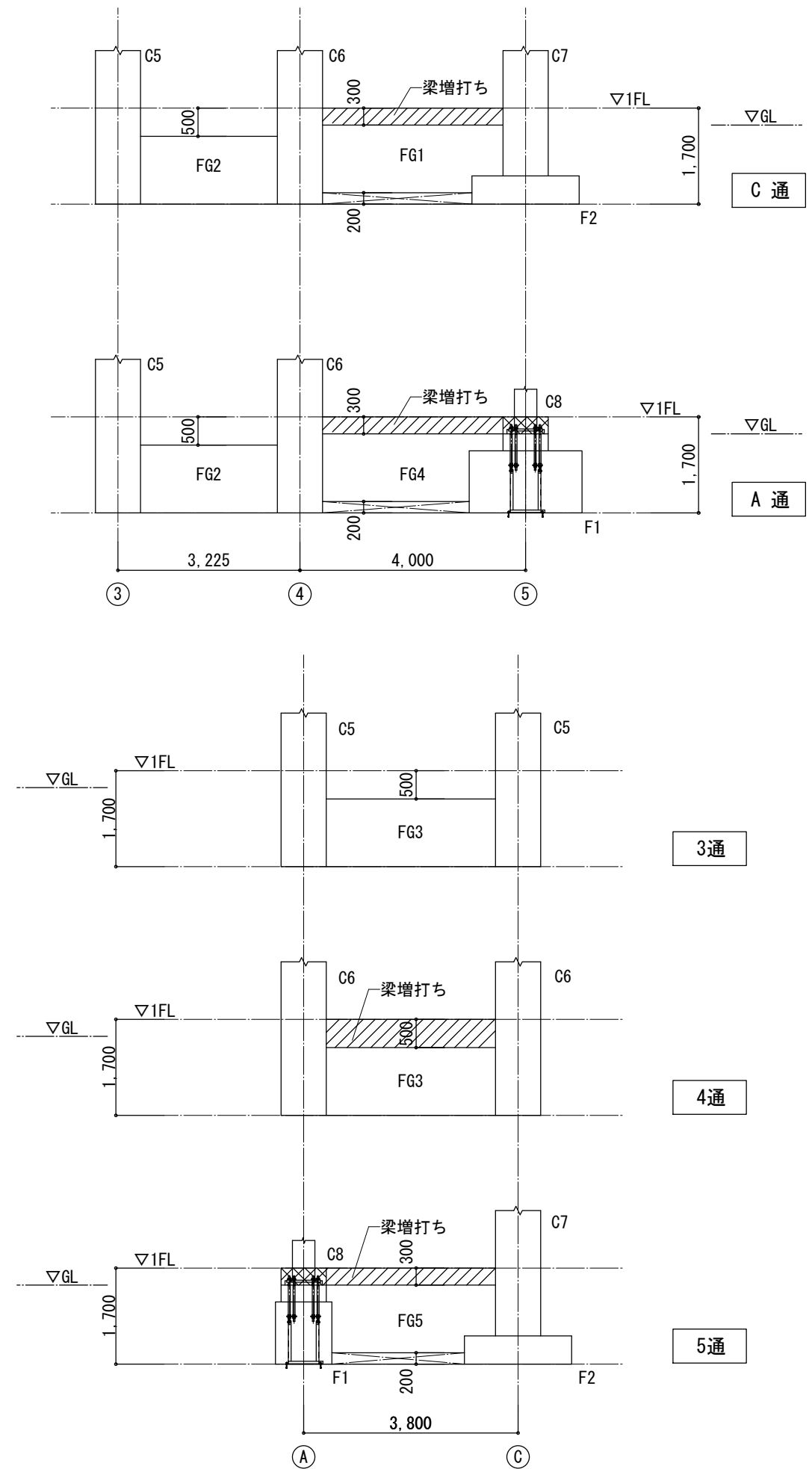
- ・外部20mm打ち増しとする。

地上部モックアップ

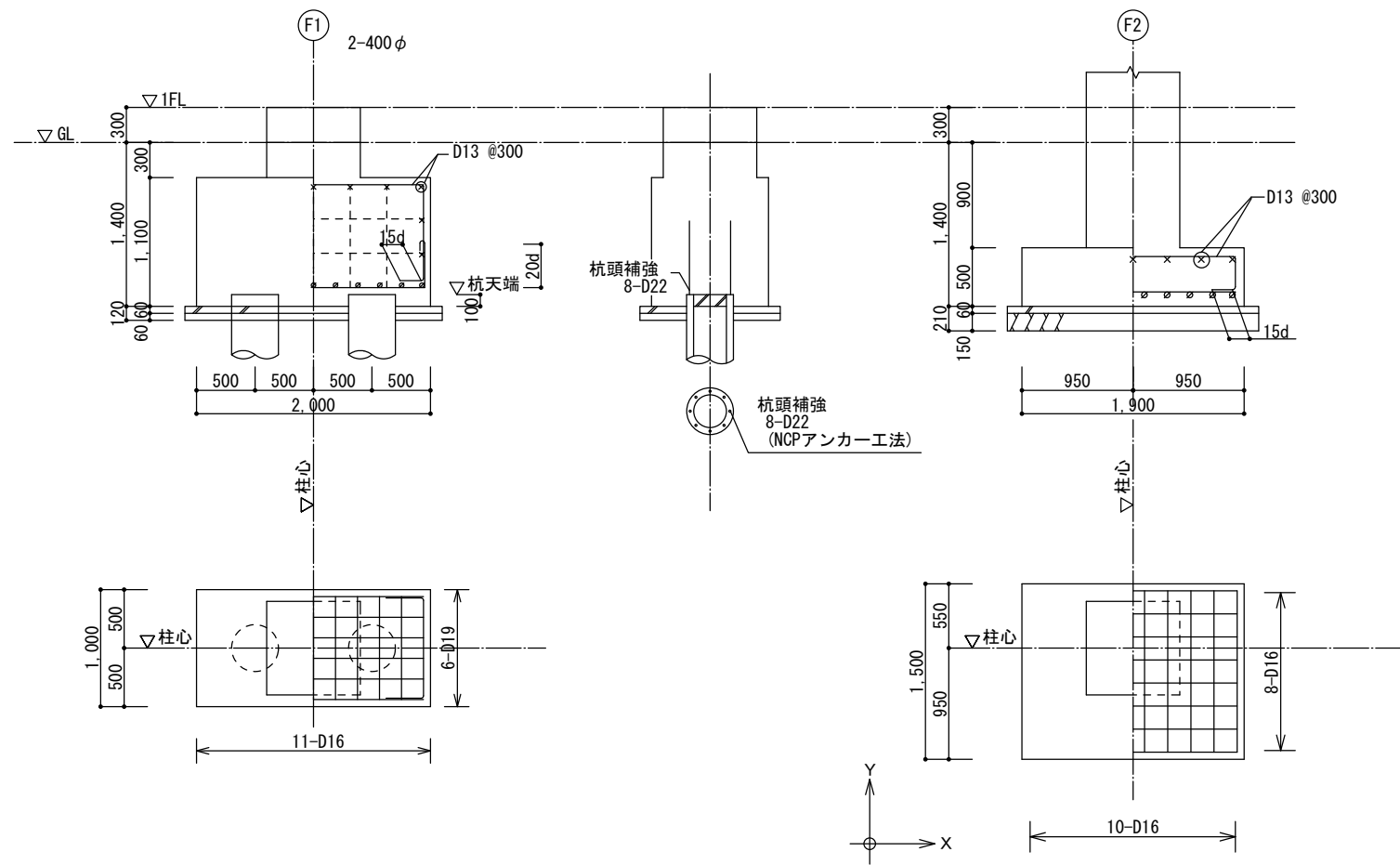


注) 特記なき限り下記による。  
1. ▼印は構造スリットを示す。

基礎部モックアップ



基礎リスト



NCPアンカー工法リスト

1. NCPアンカー工法概要  
 NCPアンカー工法は、既製コンクリート杭 (PHC杭・PRC杭) の杭頭端部に設けられた雌ねじに、NCPボルトの雄ねじ部を螺合し、かつ、内面に非螺合部 (ねじ無し部) を設けたNCPカバーを雄ねじ部に装着してトルクレンチにより締め付けることにより、杭と基礎フーチングを接合する機械式杭頭接合工法となる。

2. NCPアンカー部材形状及び構成

図-1 NCP標準タイプボルト形状  
 図-2 NCP 02タイプボルト形状  
 図-3 NCPカバー形状  
 図-4 NCP標準タイプ構成図  
 図-5 NCP 02タイプ構成図  
 図-6 NCPアンカー工法の一断面

3. 杭頭接合仕様

杭仕様		NCPアンカー仕様				
杭径	杭種	杭本数	鉄筋径	本/1杭	製品長さL	備考
400φ	PHC (C種)	2	D22	8	630	D22-M20

柱リスト

階	符号	C5	C6	C7
1	接合部フープ	D13-□-@150	D13-□-@150	D13-□-@150
	断面			
	主筋	12 - D25	10 - D25	14 - D25
	帯筋	D13-□-@100	D13-□-@100	D13-□-@100
	基礎仕口部帯筋	D13-□-@150	D13-□-@150	D13-□-@150

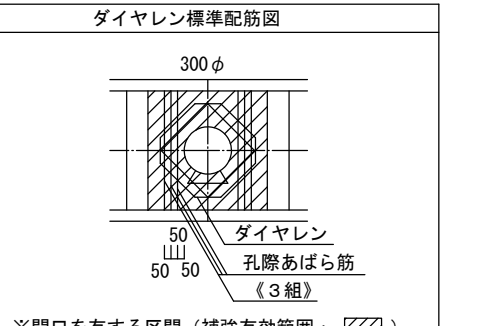
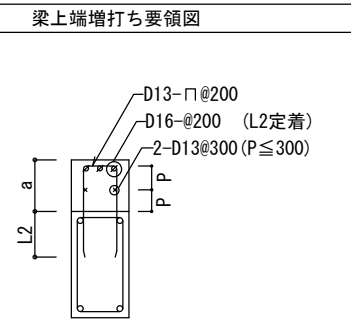
耐圧版リスト

符号	版厚	位置	主筋方向 (短辺方向)	配力筋方向 (長辺方向)	備考
FS1	400	上端筋 下端筋	D16 @200 D16 @200	D16 @200 D16 @200	

基礎梁リスト

注) 特記無きは下記による  
 ・継手位置のタイプは図S-05, 6-1による。

符号	位置	FG1	FG2	FG3	FG4	FG5
	外端, 中央	内端	全断面	全断面	全断面	全断面
断面						
BxD	500 x 1200		500 x 1200	500 x 1200	400 x 1200	500 x 1200
上端筋	7-D29		4-D29	3-D19	4-D25	4-D29
下端筋	4-D29		4-D29	3-D19	4-D25	4-D29
スターラップ	D13-□-@150		D13-□-@200	D13-□-@150	D13-□-@150	D13-□-@200
腹筋	3 x 2-D13		3 x 2-D13	3 x 2-D13	3 x 2-D13	3 x 2-D13
継手位置	タイプB		タイプA	タイプA	タイプB	タイプB



※開口を有する区間 (補強有効範囲: 斜線) のあばら筋の配置に当たっては次の点を守る事を原則とする。  
 (1) 孔際あばら筋の組数は孔径に応じて上図のように配筋する。  
 (2) 補強有効範囲内のあばら筋組数は一般部あばら筋ピッチによる組数以上とする。

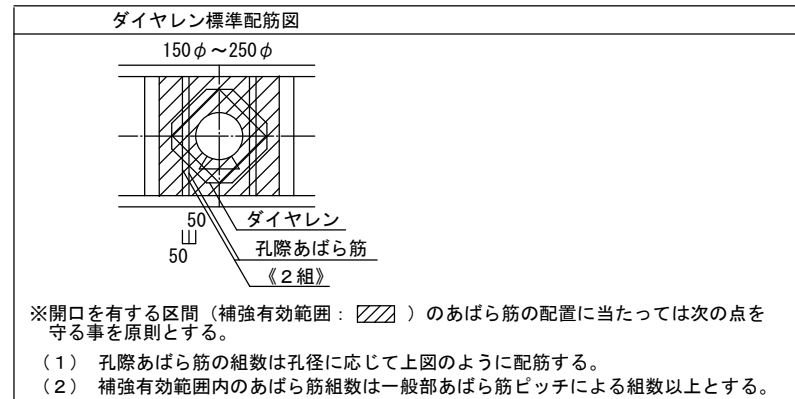
符号	C8
材質	BCR295
断面	
1F	□-400 x 400 x 12
ベ-スプレート	
柱脚形式	EB400-8-30
アンカボルト	8-M30
柱脚断面	
基礎柱型	断面 
主筋	16 - D22
主筋定着長さ: Lt	470 mm
帯筋	D13-□-@100

柱リスト 注)特記無きは下記による  
 ・S13は高強度せん断補強筋を示す。 ・○は寄せ筋を示す。

階	符号	C1	C2	C3	C4
3	断面				
	主筋		18 - D29		14-D29
	帯筋		D13-4目-@100		D13-4目-@100
	機械式継手部帯筋		D10-4目-@50		D10-4目-@50
2	断面				
	主筋	4-D25, 8-D29	16 - D29	16 - D29	18 - D29
	帯筋	D16-□-@100	D13-4目-@100	D13-□-@100	S13-4目-@100
	機械式継手部帯筋	D13-□-@50	D10-4目-@50	D10-□-@50	S10-4目-@50

大梁リスト 注)特記無きは下記による  
 ・S13は高強度せん断補強筋を示す。 ・幅止め筋 D10-@1,000

階	符号	G1		G2		G3	
		両端	中央	両端	中央	両端	中央
3	断面						
	BxD	500 x 800		500 x 800		500 x 800	
	上端筋	7-D29	4-D29	7-D29	4-D29	5-D29	4-D29
	下端筋	5-D29	4-D29	5-D29	4-D29	5-D29	4-D29
	スターラップ	S13-□-@200		D13-□-@150		D13-□-@200	
3	符号	G11	G12	G13		G14	
	位置	全断面	全断面	両端	中央	両端	中央
	断面						
	BxD	500 x 800	500 x 800	550 x 800		550 x 800	
	上端筋	5-D29	4-D29	7-D29	4-D29	8-D25	4-D25
3	符号	CG1					
	位置	先端	元端				
	断面						
	BxD	500 x 650					
	上端筋	4-D29	5-D29				



小梁リスト

符号	位置	B1	B2			CB1	
		全断面	B端	中央	C端	先端	元端
断面							
BxD		300 x 650	350 x 650			350 x 650	
上端筋		3-D19	4-D22	4-D22	6-D22	3-D22	6-D22
下端筋		3-D19	4-D22	6-D22	4-D22	3-D22	3-D22
スターラップ		D10-□-@200	D10-□-@200			D10-□-@200	
機械式継手部帯筋							
腹筋		1 x 2-D10	1 x 2-D10			1 x 2-D10	

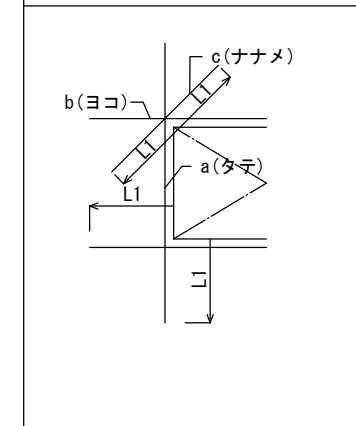
床版リスト

符号	版厚	位置	主筋方向(短辺方向)	配筋筋方向(長辺方向)	備考
S1	180	上端筋	D13 @200	D10D13@200	
		下端筋	D13 @200	D10D13@200	
S2	180	上端筋	D10D13@200	D10 @200	
		下端筋	D10D13@200	D10 @200	
S3	180	上端筋	D13 @200	D13 @200	
		下端筋	D13 @200	D13 @200	
DS2	180	上端筋	D10D13@200	D10 @200	型枠デッキ
		下端筋	D10D13@200	D10 @200	
CS1	120~180	上端筋	D13 @200	D13 @200	
		下端筋	D13 @200	D13 @200	
		上端筋	D13 @100	D13 @200	
CS2	300	上端筋	D13 @200	D13 @200	
		下端筋	D13 @200	D13 @200	

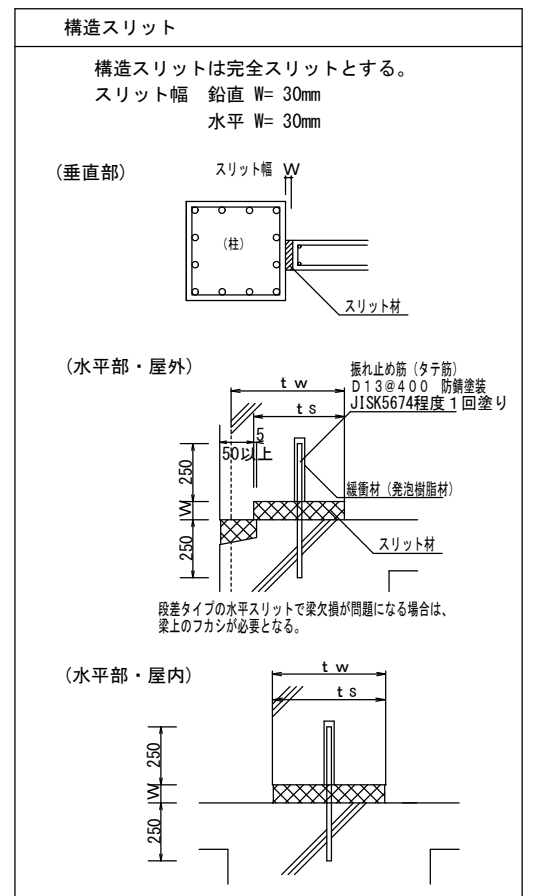
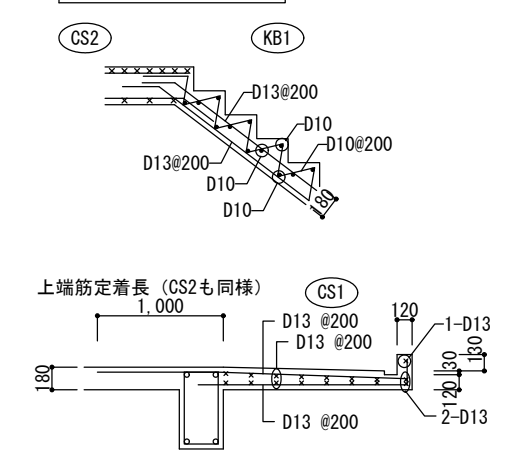
壁リスト

符号	W15	W18	EW18	EW18A
断面				
縦筋	D10@200(チドリ)	D10@200(ダブル)	D13@200(ダブル)	D13@200(ダブル)
横筋	D10@200(チドリ)	D10@200(ダブル)	D13@200(ダブル)	D13@200(ダブル)
開口補強筋	a(タテ)	2-D13	2-D13	4-D13
	b(ヨコ)	2-D13	2-D13	2-D16
	c(ナナメ)	2-D13	2-D13	2-D13
備考				

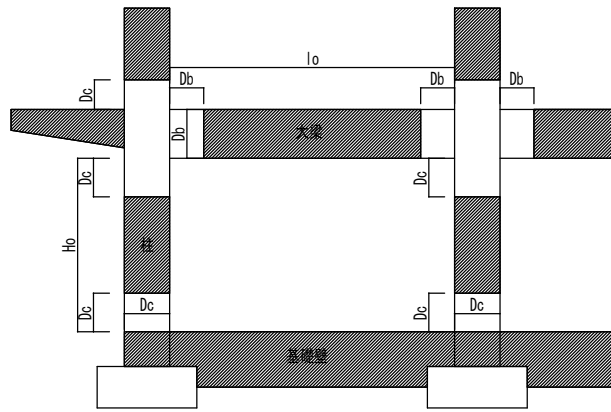
開口部補強要領



KA2階段配筋要領図

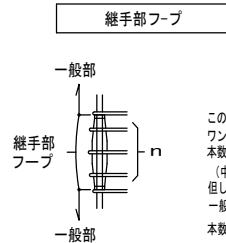
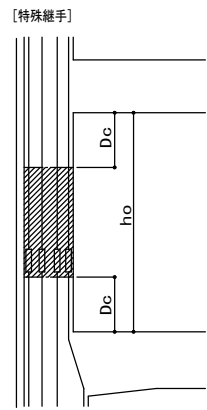


1. 継手の位置 (A級継手の場合)



継手を設けて良い位置 (※鉄筋継手使用基準による検討により、範囲が拡大できる場合がある。)

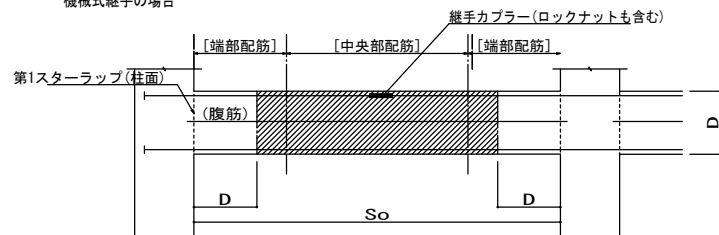
2. 柱継手位置・継手部フープ



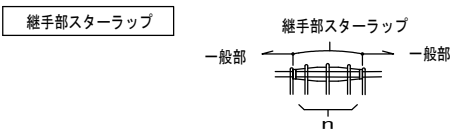
【注】※特殊継手の継手位置は設計図による。

3. 梁継手位置・継手部スターラップ

機械式継手の場合



継手は 斜線部分に継手カブラをおき、イモ継手を可とする。



この間のスターラップは、設計スターラップ径のワンサイズダウンとしダブル以上の本数をかける。(中子筋も同様とし、同程度とする) 但し、設計かぶり厚が確保される場合は一般部と同径・同ピッチとしてよい。本数は構造図による。

H2706-04

本工法は、「DBヘッド定着工法、設計指針」(以下、設計指針)に準拠する。

- (1) 柱主筋の定着部
1) 機械式定着工法による梁、柱主筋の定着長さは、下式の値以上とする(設計指針8.1節~8.3節)。
(梁主筋定着長さ) l\_ag = max{l\_a0, X \* D\_c, n \* d\_b}
(柱主筋定着長さ) l\_ac = max{l\_a0, X \* D\_c, n \* d\_b}
l\_a0: 設計指針・式(8.1)による必要定着長さ (l\_a0 ≤ 25d\_b)
X: 柱せいD\_cまたは梁せいD\_bに対する係数(表8)
n: 梁、柱主筋の呼び名の値(直径)d\_bに対する係数(表8)
表8 梁、柱主筋の定着長さ係数X, nの一覧

Table 8: Coefficients X and n for beam and column reinforcement anchorage. Columns include '梁主筋定着長さ l\_ag', 'L形接合部', '柱主筋定着長さ l\_ac', and 'L形、T形接合部'.

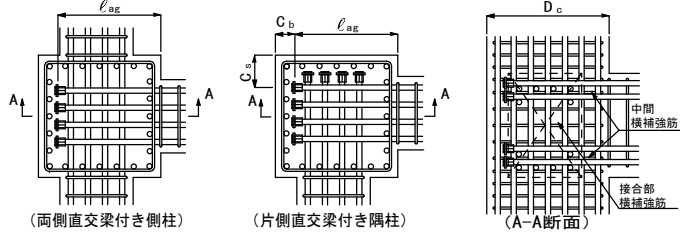
- 1) L形接合部内の梁上端筋のXとnの値は、水平投影定着長さの値とする。
2) 柱主筋定着長さ l\_ac のnの値(12)は、耐震壁梁の付帯柱梁接合部内の柱主筋定着部に適用する。
3) ト形、十字形接合部内の柱主筋定着の場合、T形、L形接合部内の柱主筋に準じ、X=3/4、n=16とする。
4) 十字形接合部内の梁主筋定着の場合、T形接合部内の梁主筋と同様、X=2/3、n=12とする。
5) T形接合部内の梁主筋定着の場合、L形接合部内の梁主筋に準じ、上端筋X=3/4、n=16、下端筋X=3/4、n=14とする。
6) 鉛直段差梁付き十字形接合部内の梁主筋定着の場合、X=3/4、n=12とする。
7) 鉛直段差梁付きT形接合部内の梁主筋定着の場合、L形接合部に準じ、上端筋X=3/4、n=16、下端筋X=3/4、n=14とする。
8) 鉛直段差梁付きT形、十字形接合部の柱主筋のXとnは、L形、T形接合部の場合と同じとする。
9) 許容応力度設計による柱、梁主筋のXとnは、技術基準方式と同じ値とする。
(注) 性能検定: 設計指針4章~8章の最終強度設計(性能検定方式)
技術基準: 設計指針10章の「技術基準解説書」に準拠した最終強度設計(技術基準方式、置換え方式)

- 2) L形接合部・梁上端筋の折曲げ後の余長部タイプBは、下表による(設計指針8.3節)。

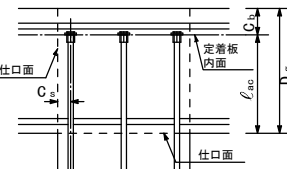
Table with 2 columns: l\_av/d\_b and l\_pv/d\_b. Values are 10以上 and 12以上 respectively. Definitions: l\_av: 折曲げ終点からの余長, l\_pv: 梁上端筋余長部と柱主筋定着部との重ね長さ

- 3) 梁、柱主筋の側面かぶり厚さC\_sおよび背面かぶり厚さC\_bは、下表による(設計指針8.1節~8.3節)。

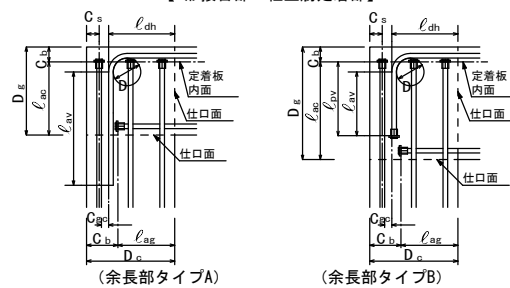
Table with 2 columns: C\_s/d\_b and C\_b/d\_b. Values are 3以上 and 4以上 respectively. Notes: 1) ト形接合部・梁主筋: l\_ag ≥ 15d\_bの場合、C\_b ≥ 3d\_bとしてもよい。 2) L形接合部・梁上端筋: C\_bの規定なし。



【梁主筋定着部】



【T形接合部・柱主筋定着部】

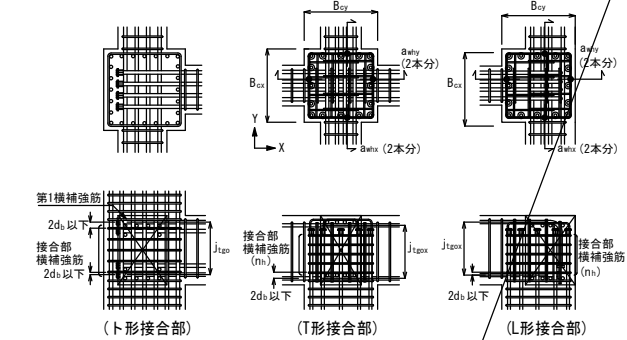


【L形接合部・梁、柱主筋定着部】

(注) 余長部タイプAの折曲げ終点からの余長部定着長さ l\_av は、JASS 5 の直線定着長さ l\_2 以上とする。

- 【記号】
D\_c: 柱せい、D\_b: 梁せい
l\_a0: 梁、柱主筋の必要定着長さ
l\_ag: 梁主筋の定着長さ
l\_ac: 柱主筋の定着長さ
l\_av: 梁上端筋の投影定着長さ
l\_pv: 梁上端筋の余長部折曲げ終点からの定着長さ
l\_pv: 梁上端筋余長部と柱主筋との重ね長さ
C\_s: 側面かぶり厚さ、C\_b: 背面かぶり厚さ
C\_ag: 梁上端筋余長部と柱主筋との側面投影あき寸法
F\_c: コンクリートの設計基準強度
d\_b: 主筋の直径(呼び名の数値)

- (2) ト形、T形、L形、十字形接合部における接合部横補強筋
1) ト形、T形、L形、十字形接合部ともに、地震力方向ごとの接合部横補強筋比 p\_jwh は、設計区分 I または II に対し、設計指針・式(7.1)の必要横補強筋比 p\_jwh0 以上とする。
2) ト形接合部では p\_jwh ≥ 0.2%、T形、L形接合部では、両側直交梁付きの場合 p\_jwh ≥ 0.2%、それ以外の場合 p\_jwh ≥ 0.3% とする(設計指針7.1節)。



(ト形接合部) (T形接合部) (L形接合部)

- 3) 設計指針10章の技術基準解説書による設計の場合、2)項の最小規定を満足すればよい。
4) 梁主筋中心と直近の接合部横補強筋中心との距離は、原則として 2d\_b 以下とし、接合部横補強筋は、上下柱の横補強筋と同鋼種、同径で間隔を1.5倍以下かつ150mm以下とすることを推奨する(設計指針7.1節・解説(5))。d は梁主筋直径を示す。

- 5) 前後、左右でせいの異なる梁が接続する柱梁接合部では、柱横補強筋比が接合部横補強筋比よりも大きい場合、図2のように、原則として、小さい方の梁せい(ハッチ)部に接合部横補強筋を配置し、それ以外の範囲には柱横補強筋を配置する。

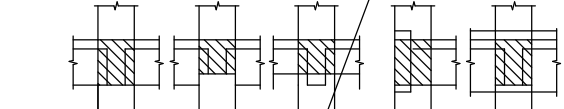
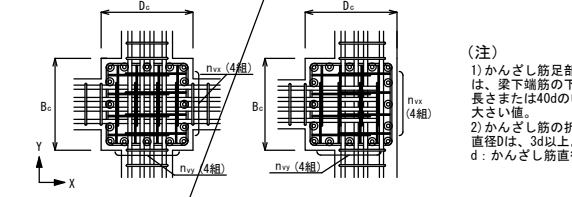
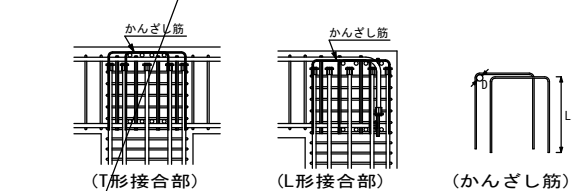


図2 接合部横補強筋の配置範囲(ハッチ部)

- (3) T形、L形接合部におけるかんざし筋
T形、L形接合部には、設計区分 I、II ともに、地震力方向に係わらず、XY方向ともに、それぞれ p\_jvw ≥ 0.25% のかんざし筋を配置する。p\_jvw は柱頭補強筋比を示す(設計指針7.2節)。



(注) 1) かんざし筋足部の全長 l\_d は、梁下端筋の下部までの長さまたは 40d のいずれか大きい値。 2) かんざし筋の折曲げ内法直径 d は、3d 以上。 d: かんざし筋直径



- 【記号】
B\_c: 柱幅、D\_c: 柱せい、d\_b: 主筋の直径(呼び名の数値)
j\_w0: 梁上下最外縁主筋の中心間距離
q\_jwh: 接合部横補強筋1組の断面積
n\_b: 接合部横補強筋の組数
a\_v: かんざし筋1組の断面積(足部本数分の全断面積)
n\_v: かんざし筋の組数

- (4) 必要定着長さ
1) 梁主筋の必要定着長さ l\_a0/d\_b は、表9、表10によってもよい。

表9 梁主筋の必要定着長さ l\_a0/d\_b (設計指針・解説8.1) (a) 両側直交梁付き以外の場合

Table 9: Required anchorage length l\_a0/d\_b for beam reinforcement. Columns include steel grade (鋼種), call name (呼び名), and concrete strength (F\_c (N/mm^2)).

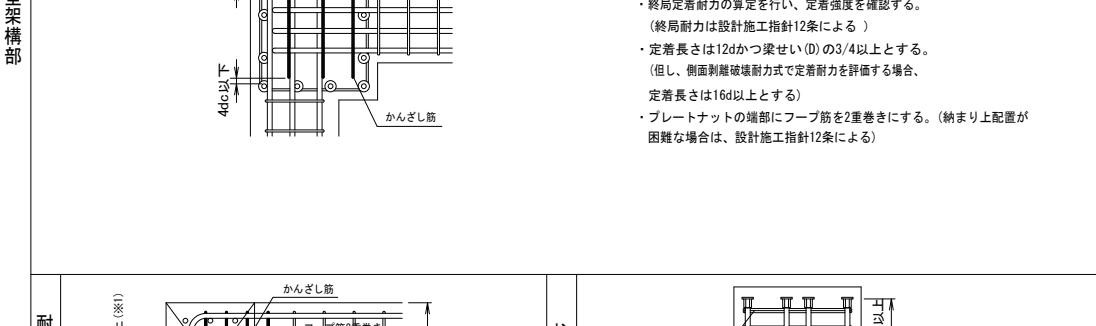
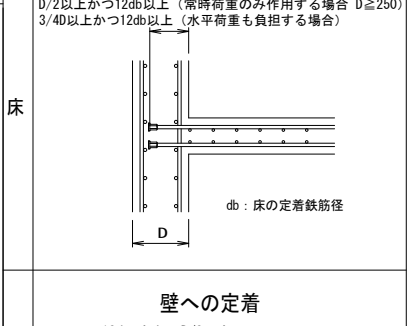
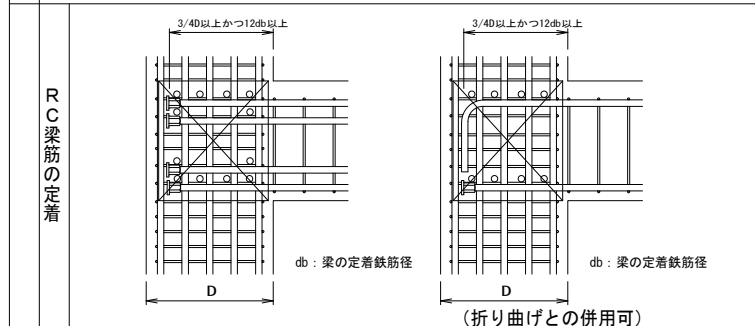
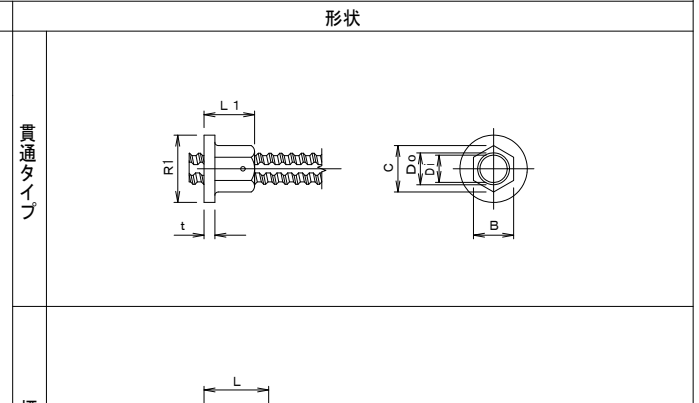
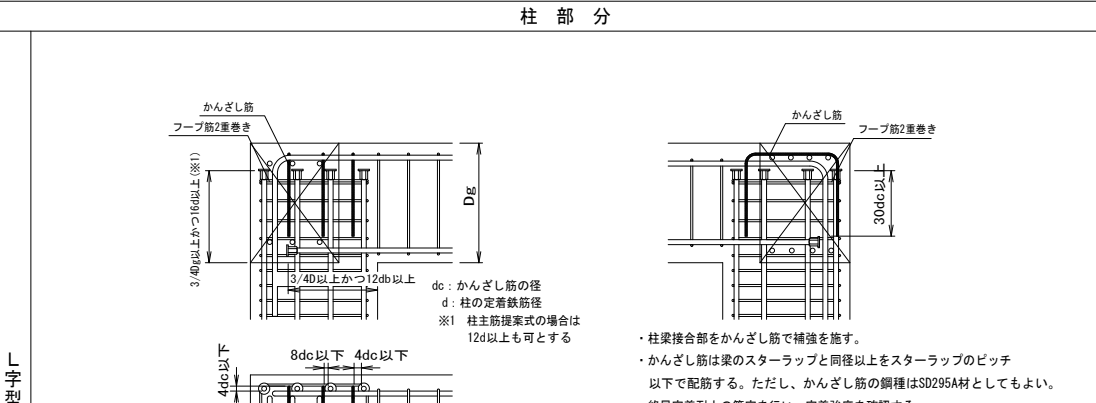
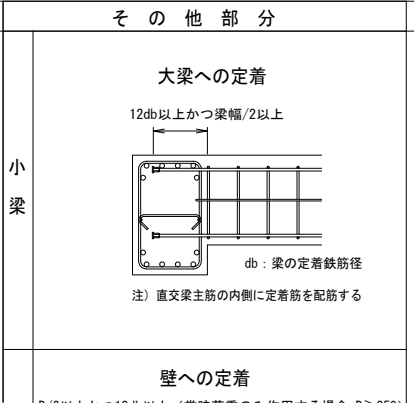
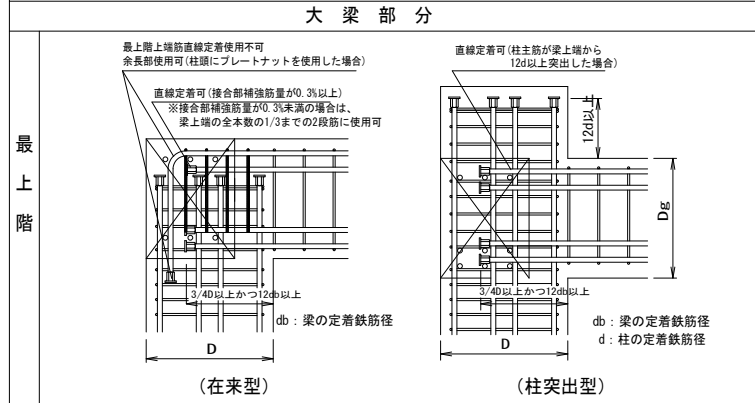
"-" を付した場合は、l\_a0/d\_b > 25 に該当する

- 2) 柱主筋の必要定着長さ l\_a0/d\_b は、表11、表12によってもよい。ただし、特別に検討した接合部配筋詳細の場合、l\_a0 ≥ 12d\_b としてもよい。l\_a0 は柱主筋定着長さ、d\_b は柱主筋の呼び名の値(直径)を示す。

表11 柱主筋の必要定着長さ l\_a0/d\_b (設計指針・解説8.3) (a) 両側直交梁付き以外の場合

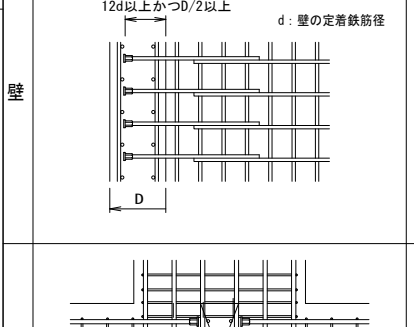
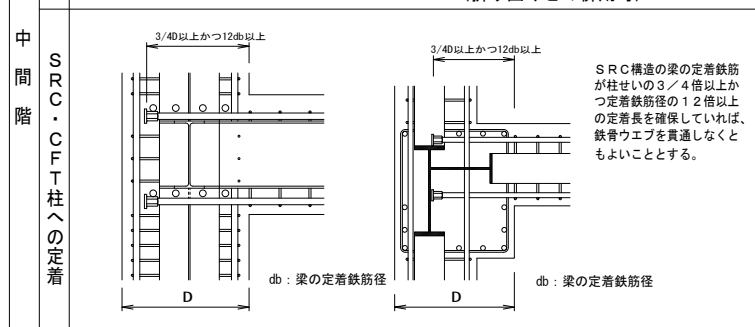
Table 11: Required anchorage length l\_a0/d\_b for column reinforcement. Columns include steel grade (鋼種), call name (呼び名), and concrete strength (F\_c (N/mm^2)).

"-" を付した場合は、l\_a0/d\_b > 25 に該当する



寸法表 (標準・貫通) (特記以外の単位: mm)

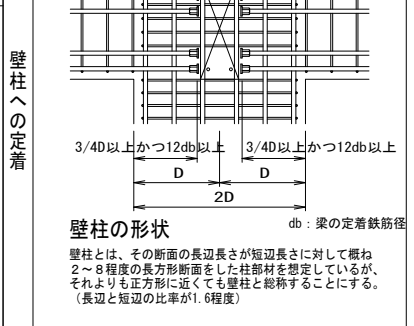
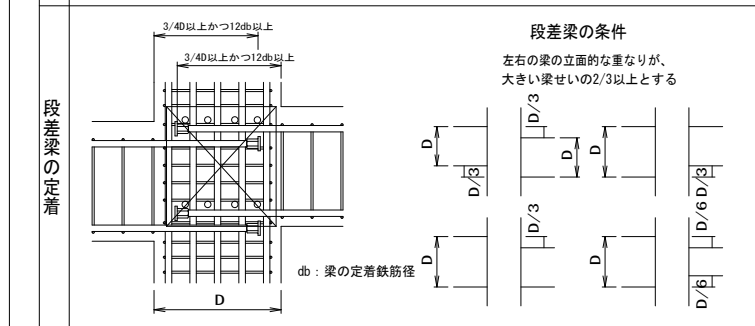
呼び名	内径	外形	定着板径	対辺	対角	定着板板厚	全長	ねじ部長さ	面積	支圧
	Di	Do	R1	B	C	t	L	L1	Ap	(cm <sup>2</sup> )
D16	15.7	18.6	43	26	30	7	47	37	12.5	
D19	18.9	22.3	50	32	36	7	47	37	16.8	
D22	21.8	25.6	55	35	39	8	53	42	19.9	
D25	24.8	29.0	65	41	46	9	59	47	28.1	
D29	28.2	33.0	75	46	51	10	70	57	37.8	
D32	31.4	36.6	80	50	54	11	76	62	42.3	
D35	34.4	40.0	90	54	59	13	83	67	54.0	
D38	37.5	43.5	95	58	63	15	90	72	59.5	
D41	40.5	47.3	100	63	69	16	96	77	65.1	



**構造規定**

- プレートナットの梁主筋定着長さ (ld) は、12db以上とする。  
(定着耐力を側面割離破壊の耐力で検討する場合には、柱せい (D) の3/4以上とする)
- プレートナットの柱主筋定着長さ (ld) は、12d以上かつ梁せい (D) の3/4とする。
- プレートナットを使用した梁定着鉄筋の定着部かぶり厚さは2.5dとし、プレートナット定着部の側面かぶり厚さは柱・梁主筋共に定着板側面より30mm以上とする。
- プレートナットを使用した隣接する定着鉄筋の最小間隔は、JASS5の規定値による。
- プレートナットを柱頭部で使用する場合は、プレートナットの端部にフープ筋を2重巻きにする。

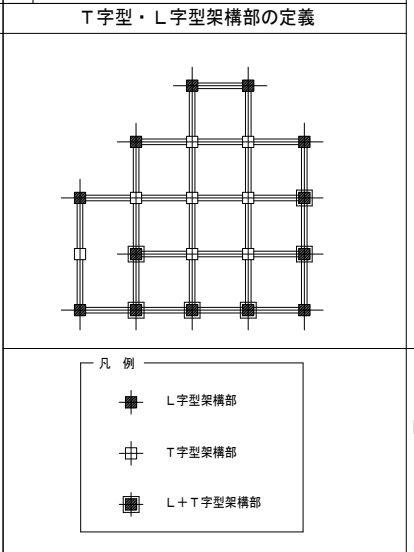
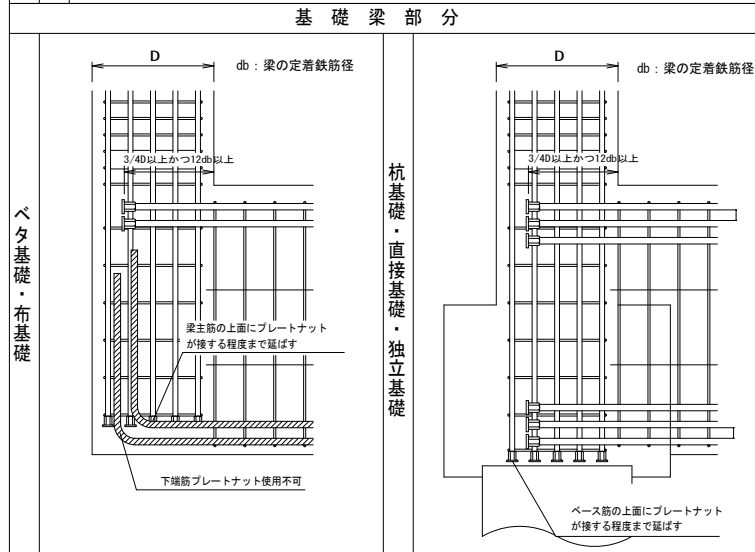
※定着板の検討を行い変更が生ずる場合は、別途設計書の指示に従う。



**施工**

(施工方法)  
1. 樹脂グラウト式 ② 無機グラウト式 3. トルク式  
(標準タイプ グラウト固定検査項目)  
1. グラウト充填前に鉄筋端面がプレートナットに当たっていることを、グラウト注入口から目視確認する  
2. グラウト充填後、プレートナット端面からグラウト材がはみだしていることを目視確認する (貫通タイプ グラウト固定検査項目)  
1. グラウト充填前にプレートナットから鉄筋が貫通していることを目視確認する  
2. グラウト充填後、プレートナット端面からグラウト材がはみだしていることを目視確認する

技術講習  
継手工事管理者及び継手作業を行う作業者は全員、東京鉄鋼(株)による仕様書の内容及び実技の技術講習を受講し、継手作業資格認定証を取得しなければならない。



**耐震壁を付帯した場合**

柱を突出させた場合

db: 梁の定着鉄筋径  
d: 柱の定着鉄筋径  
※2 設計条件によっては12d以上可とする

**柱 (在来型)**

L字型架構部 (定着長さが16d以上の場合)						T字型架構部 (定着長さが14d以上の場合)					
柱に降伏ヒンジが発生する場合			柱に降伏ヒンジが発生しない場合			柱に降伏ヒンジが発生する場合			柱に降伏ヒンジが発生しない場合		
鉄筋鋼種	Kα	α	Fc (N/mm <sup>2</sup> )	鉄筋鋼種	Kα	α	Fc (N/mm <sup>2</sup> )	鉄筋鋼種	Kα	α	Fc (N/mm <sup>2</sup> )
SD345	0.8	1.25	30	SD345	0.8	1.1	24	SD345	1.0	1.25	21
SD390	0.8	1.25	39	SD390	0.8	1.1	30	SD390	1.0	1.25	27
SD490	0.8	1.15	51	SD490	0.8	1.1	48	SD490	1.0	1.15	33

**梁**

接合部補強筋比 Pwjc=0.2%						接合部補強筋比 Pwjc=0.3%					
鉄筋鋼種	Kα	α	Fc (N/mm <sup>2</sup> )	鉄筋鋼種	Kα	α	Fc (N/mm <sup>2</sup> )	鉄筋鋼種	Kα	α	Fc (N/mm <sup>2</sup> )
SD345	0.8	1.25	24	SD345	0.8	1.25	21	SD345	0.8	1.25	21
SD390	0.8	1.25	30	SD390	0.8	1.25	27	SD390	0.8	1.25	27
SD490	0.8	1.15	42	SD490	0.8	1.15	39	SD490	0.8	1.15	39