

§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

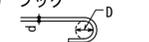
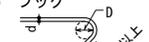
1. コンクリート	普通 $F_c=18N/mm^2$ 以上 $60N/mm^2$ 以下 軽量 $F_c=18N/mm^2$ 以上 $36N/mm^2$ 以下 SD390の鉄筋を使用する場合は $F_c=21N/mm^2$ 以上 SD490の鉄筋を使用する場合は $F_c=24N/mm^2$ 以上 SD490の鉄筋を使用する部位に軽量コンクリートを用いない。		
	規格番号	規格名称	種類の記号
2. 鉄筋	JIS G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	SD295A, SD295B SD345, SD390 SD490
	異形鉄筋はD41以下とする。		
3. 溶接金網 および鉄筋格子	溶接金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

§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
135° フック 			D19~D41	4d以上
90° フック 		SD390	D41以下	5d以上
90° フック	90°	SD490	D25以下	5d以上
			D29~D41	6d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)

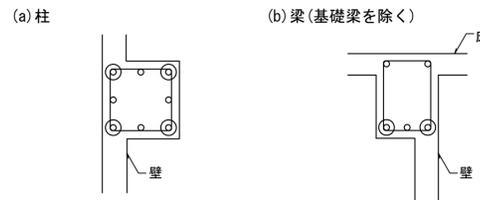


図2-2-1 フックが必要な重ね継手

- (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)

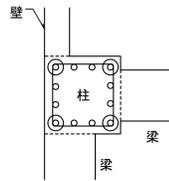


図2-2-2 最上階(上に柱がない場合を含む)の柱頭でフックが必要な主筋

- (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

1. 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。

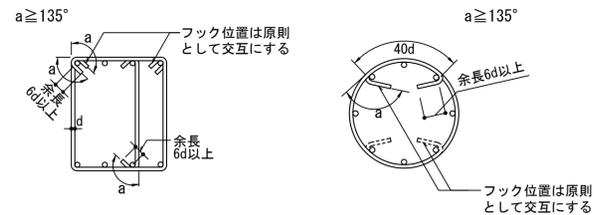


図2-3-1 あばら筋・帯筋の形状(末端部がフックの場合)

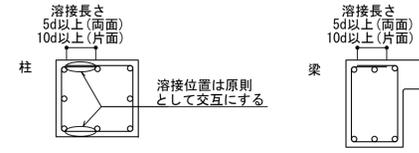
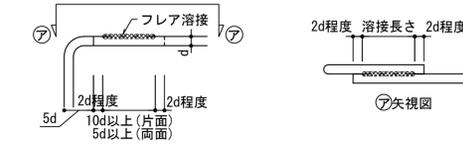


図2-3-2 あばら筋・帯筋の形状(末端部が溶接の場合)



- ・フレア溶接を採用する場合は監理者と協議すること。
- ・ビード形状は表3-1-21による。

図2-3-3 あばら筋・帯筋の溶接要領

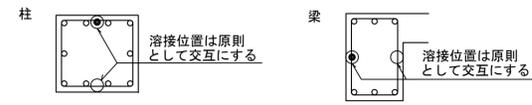
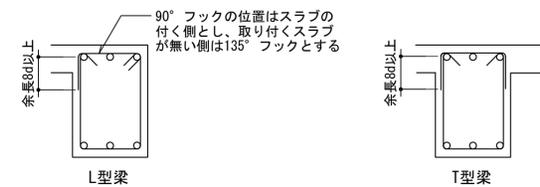


図2-3-4 あばら筋・帯筋の形状(溶接閉鎖形の場合)



- ・スラブと同時に打ち込むT型・L型梁の末端部は本図によってもよい。
- ・スラブが取付かないあばら筋末端部は 135° フックとする。

図2-3-5 スラブ付梁のあばら筋(末端部がフックの場合)

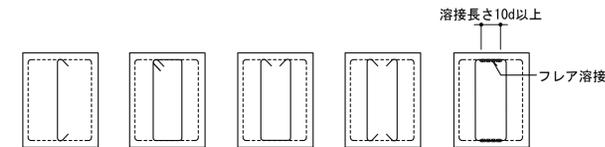
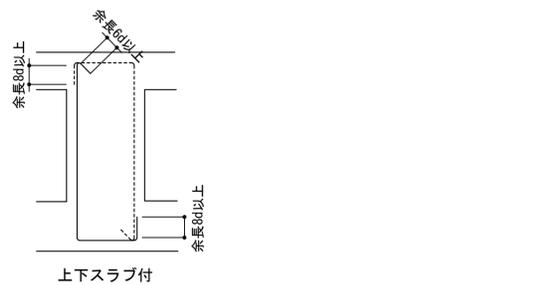
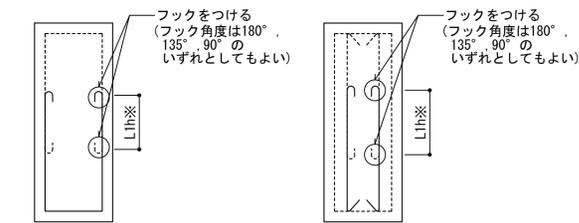


図2-3-6 副あばら筋・副帯筋の形状



上下スラブ付



※L1h(フック付重ね継手)は、表3-1-1による。

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のあばら筋・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、隣り合う鉄筋の平均径の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. 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。

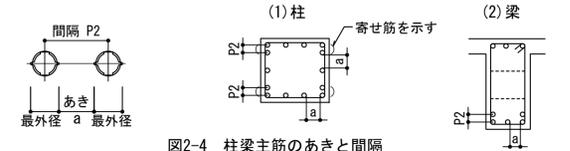


図2-4 柱梁主筋のあきと間隔

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にない取り付けること。

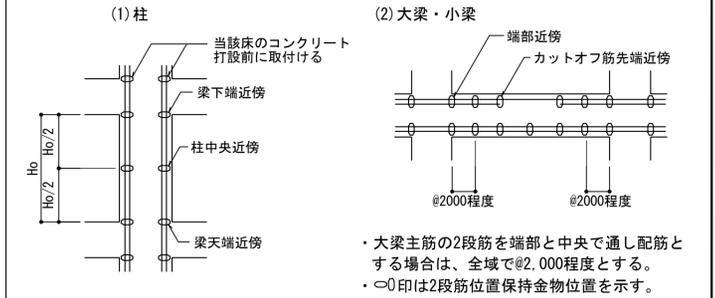


図2-5-1 2段筋位置保持金物の配置例

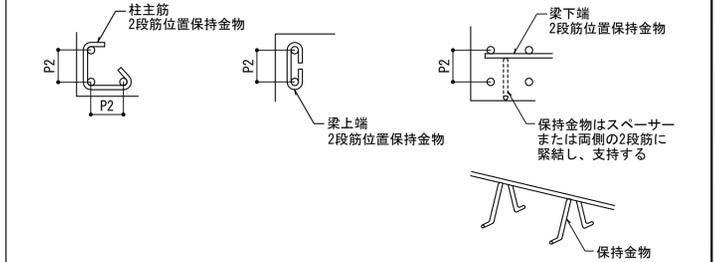


図2-5-2 2段筋位置保持金物の形状例

§3 継手および定着

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・突合せアーク溶接継手など)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は、継手長さの中央を示す。また、保有水平耐力計算を行わない場合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。



図3-1-1 梁主筋の重ね継手

- 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まで、鉄筋の径はD16までとする。
- フレア溶接は、被覆アーク溶接またはガスシールドアーク溶接により、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	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)						
		18	21	24	30	39	48	
直線重ね継手の長さ L1	SD295A SD295B	45d	40d	35d	35d	30d	30d	
	SD345	50d	45d	40d	35d	35d	30d	
	SD390	50d	45d	40d	40d	35d		
	SD490	55d	50d	45d	40d			
フック付重ね継手の長さ L1h 180° フックの場合 ※	SD295A SD295B	35d	30d	25d	25d	20d	20d	
	SD345	35d	30d	30d	25d	25d	20d	
	SD390	35d	35d	30d	30d	25d		
	SD490 <90° フックのみ>	40d	35d	35d	30d			

- (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。

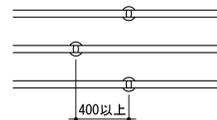
表3-1-2 ガス圧接・フレア溶接の形状

ガス圧接 ()内は、SD490の場合に適用する	ふくらみの直径・長さ		鉄筋中心の偏心量	圧接面形状
	片ふくらみ	圧接面		
	1. 1d以上 (1. 2d以上)	1. 4d以上 (1. 5d以上)	△h=h1-h2≤d/5以下	2mm以下
	圧接面のずれ	圧接面	d/4以下	
	折れ曲がり	圧接面	θ ≤ 2°	
フレア溶接 原則として鉄筋は、D16以下とする	片面の場合	両面の場合	溶接のビード幅	
	2d程度 10d以上 2d程度	2d程度 5d以上 2d程度	鉄筋径d	最小値
			10	6
			13	7
			16	8

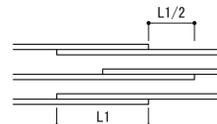
表3-1-3 フレア溶接に用いる鉄筋と溶接材料の組み合わせ

溶接される鉄筋の種類	被覆アーク溶接棒の種類 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
SD345	E4915, E4916等の低水素系溶接棒	YGW16 YGW18 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

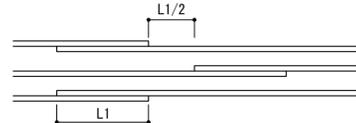


図3-1-2 隣り合う継手位置

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り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。
- 大梁内に縦に折り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。
- 開口補強等の鉄筋定着長さは、表3-1-1に示す継手長さとする。
ここで、開口補強等の鉄筋とは、§12に示す鉄筋とする。

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	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)						
		18	21	24	30	39	48	
直線定着長さ L2	SD295A SD295B	40d	35d	30d	30d	25d	25d	
	SD345	40d	35d	35d	30d	30d	25d	
	SD390	40d	40d	35d	35d	30d		
	SD490	45d	40d	40d	35d			
フック付定着長さ L2h 90° フックの場合 ※	SD295A SD295B	30d	25d	20d	20d	15d	15d	
	SD345	30d	25d	25d	20d	20d	15d	
	SD390	30d	30d	25d	25d	20d		
	SD490 <90° フックのみ>	35d	30d	30d	25d			

- (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。

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	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)	
		18~60	18~60
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。

表3-2-3 折曲げ定着長さ La, Lb

折曲げ定着長さ	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)						
		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	20d	15d	15d	15d	15d	15d	
	SD345	20d	20d	20d	15d	15d	15d	
	SD390	20d	20d	20d	15d	15d		
	SD490	25d	25d	20d	20d			
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	15d	15d	15d	15d	15d	15d	
	SD345	20d	20d	15d	15d	15d	15d	
	SD390	20d	20d	15d	15d	15d		
	SD490	25d	25d	20d	20d			

- (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。

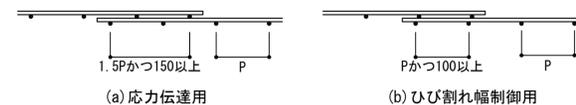


図3-3-1 溶接金網の重ね継手



図3-3-2 溶接金網の重ね継手の合わせ面

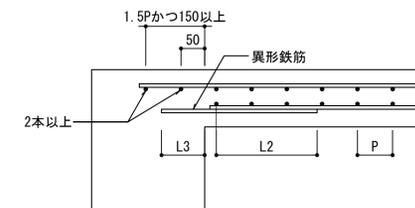
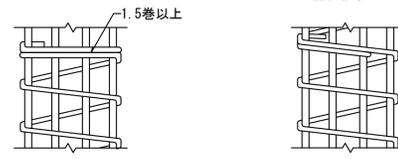
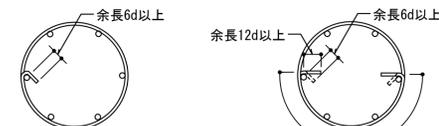


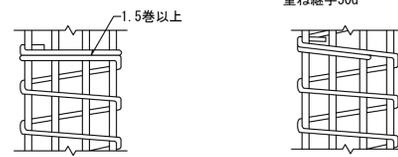
図3-3-3 溶接金網の定着

- 135° 折曲げ 余長6d
90° 折曲げ余長12d
または135° 折曲げ余長6d



(a) 円形スパイラル筋

- 135° 折曲げ 余長6d
90° 折曲げ余長12d
または135° 折曲げ余長6d



(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

S4 かぶり厚さ

4-1 鉄筋のかぶり厚さ

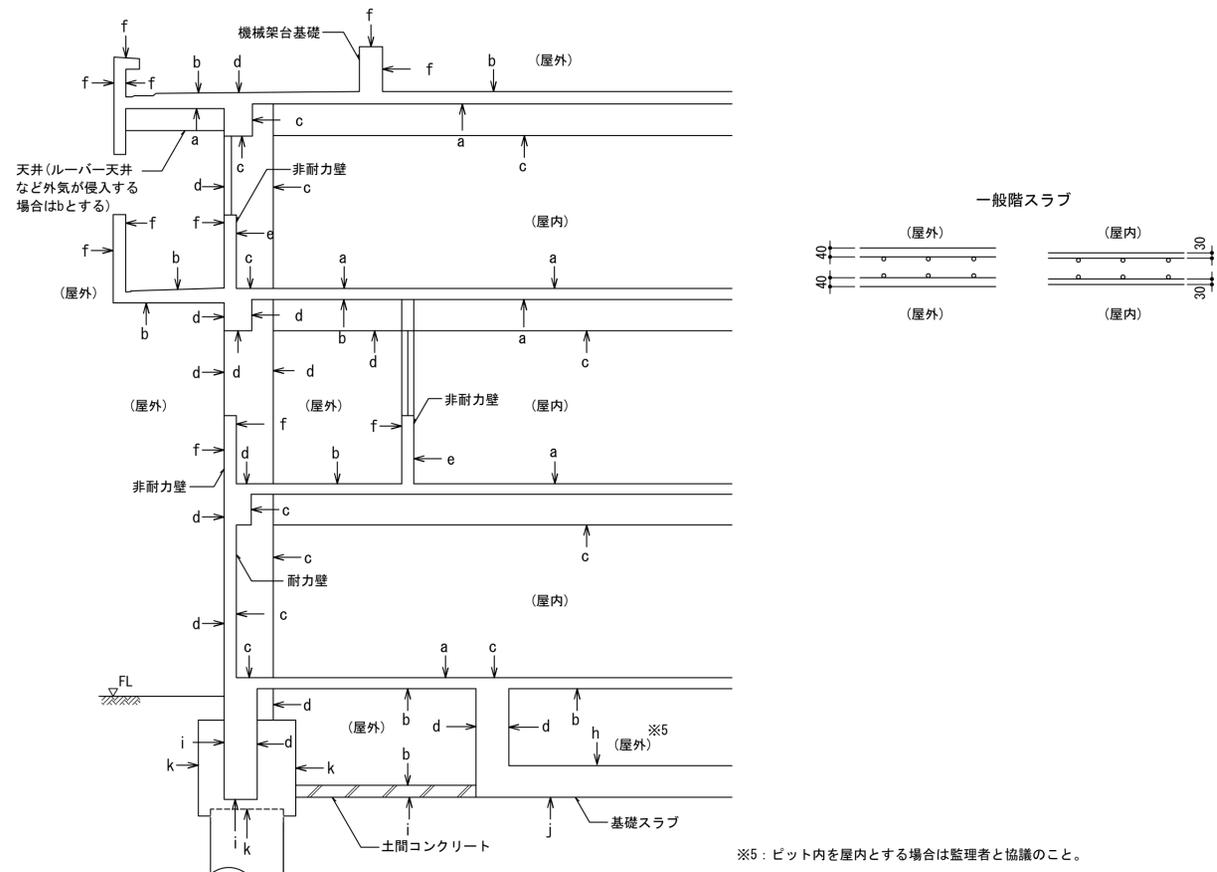
- 鉄筋のかぶり厚さは表4-1による。
- 柱・梁かぶり厚さは表4-1を満足し、かつ主筋に対する最小かぶり厚さは、主筋径の1.5倍以上とする。
- 配筋は構造体寸法(打増しを除いた寸法)から所定の設計かぶり厚さを確保できる位置に行う。
- 耐久性上有効な仕上げがある場合、表4-1の※1の値を10mm減じてよい。
耐久性上有効な仕上げの例
・タイル張り
・モルタル塗り(10mm以上)
・打増し(10mm以上)
- ひび割れ誘発目地・打継ぎ目地・化粧目地等がある場合は、目地底からのかぶり厚さを確保する。
- 柱・梁で打継ぎ目地を設ける場合は、構造体寸法に目地深さを打増しとする。この打増しは上記4.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。

表4-1 鉄筋のかぶり厚さ (単位mm)

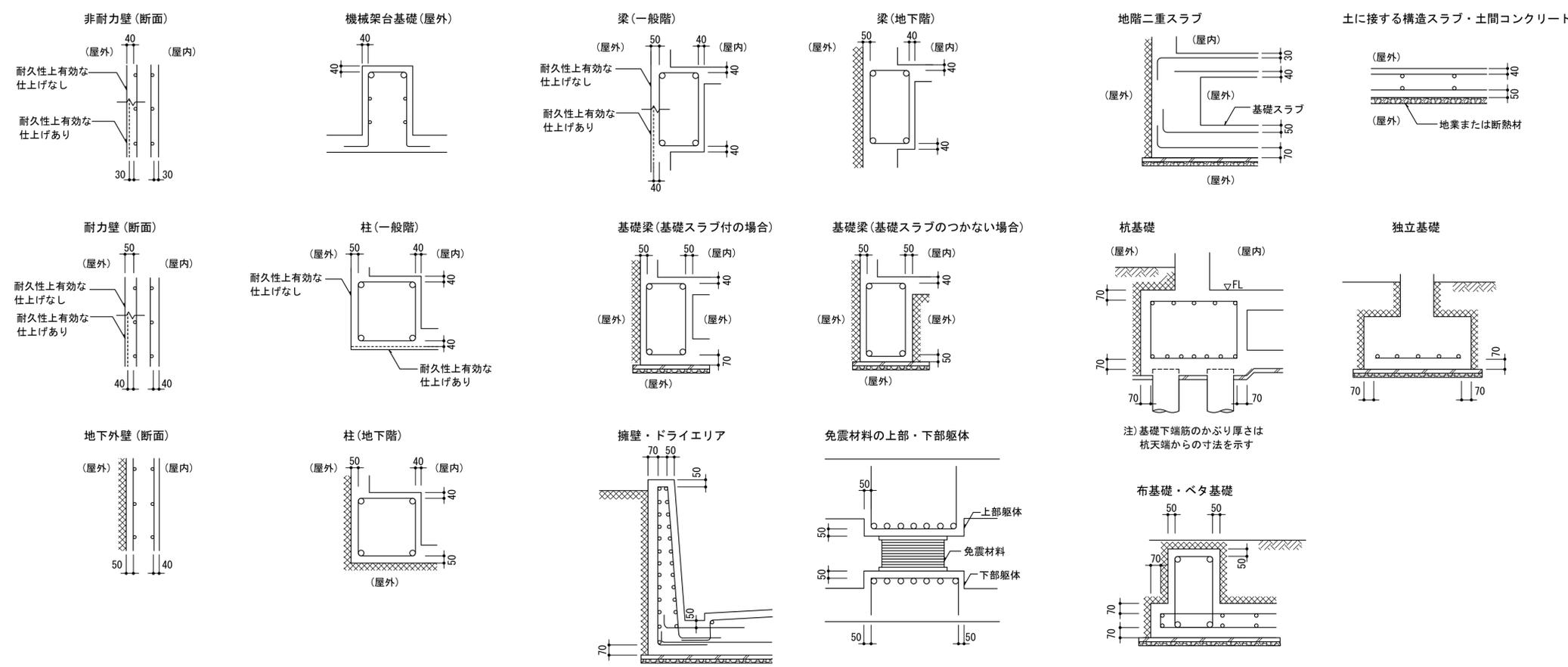
部位	設計 ※3 かぶり厚さ	最小 ※4 かぶり厚さ	分類記号		
				部 位	
土に接しない部分	スラブ	屋内	30	a	
		屋外	40 ※1	30 ※1	b
	柱・梁	屋内	40	30	c
		屋外	50 ※1	40 ※1	d
	耐力壁	屋内	30	20	e
		屋外	40 ※1	30 ※1	f
土に接する部分	煙突内面	60	50	g	
	擁壁・基礎スラブ	50	40	h	
	柱・梁・壁・スラブ 布基礎の立上り部分		50 ※2	40 ※2	i
		基礎スラブ・擁壁	70 ※2	60 ※2	j
	基礎	70 ※2	60 ※2	k	

※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。



※5: ビット内を屋内とする場合は監理者と協議のこと。



・図中の [ハッチ] は、土に接する部分を示す。
図4-1 部位別設計かぶり厚さ

4-2 バーサポート・スペーサー・結束線

- バーサポート・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。
- バーサポート・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。
- バーサポート・スペーサーの数量、配置は図4-2-1～図4-2-4による。
- スペーサー(ドーナツ形)は縦使いを原則とする。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。
- 断熱材打込み時のバーサポートは断熱材用の製品(プレート付き)を使用するか、またはバー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。
- 鋼製バーサポートは在来型枠との接触面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。

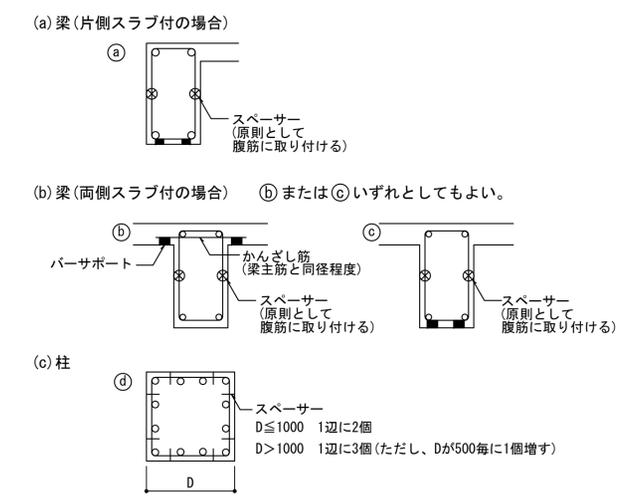
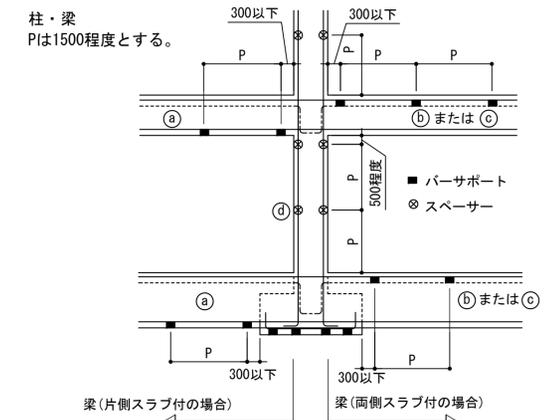


図4-2-1 柱・梁のバーサポート・スペーサーの取付け要領

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。

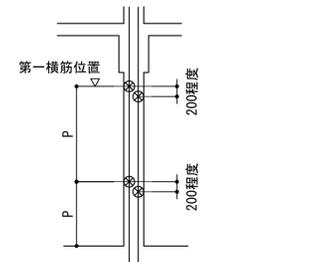


図4-2-2 壁のスペーサーの取付け要領

鉄筋コンクリート配筋標準図(3)

基礎

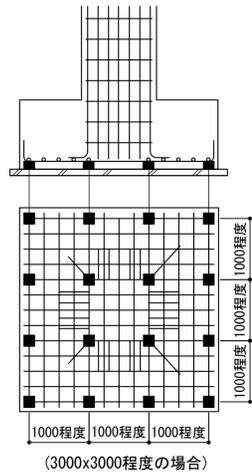


図4-2-3 基礎のバーサポートの取付け要領

スラブ

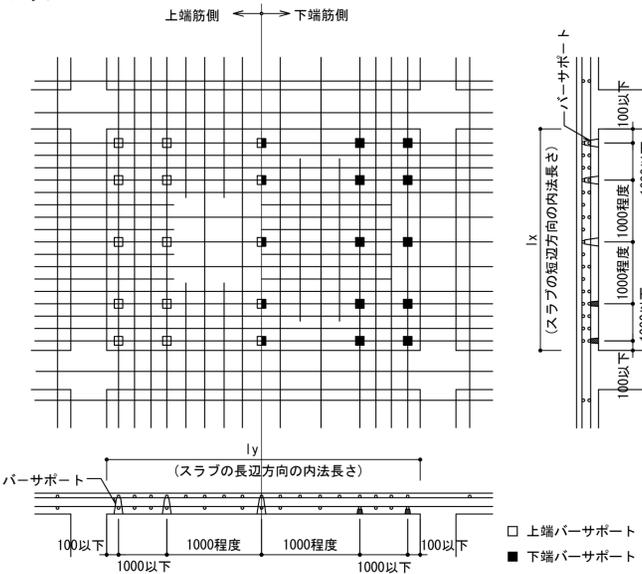


図4-2-4 スラブのバーサポートの取付け要領

5-5 基礎

5-1 直接基礎(独立基礎)

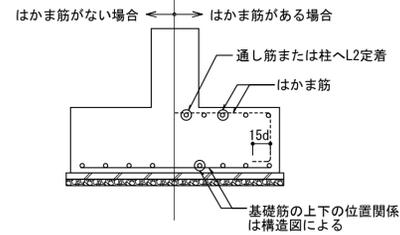


図5-1 独立基礎

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。

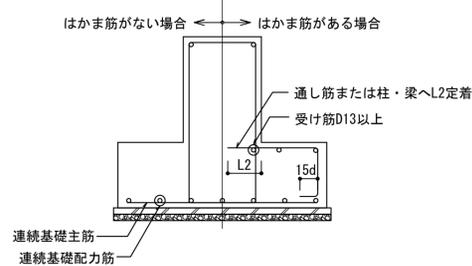
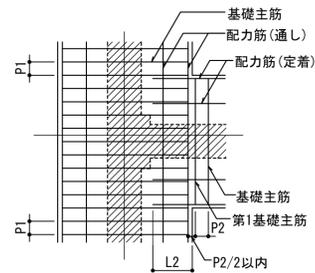
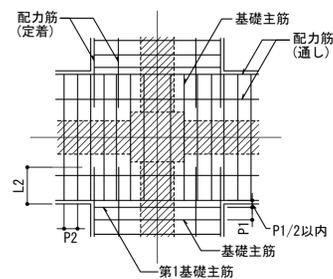


図5-2-1 直接基礎(連続基礎)

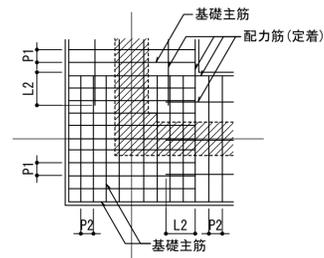
(1) 側柱交差部



(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

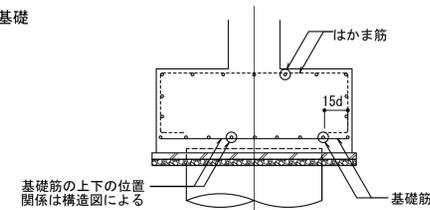


図5-3-1 1本杭の場合

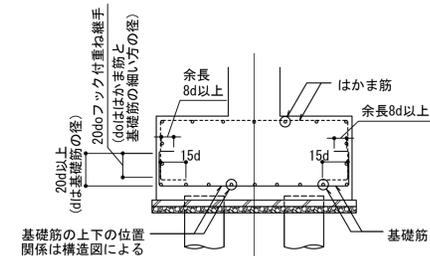
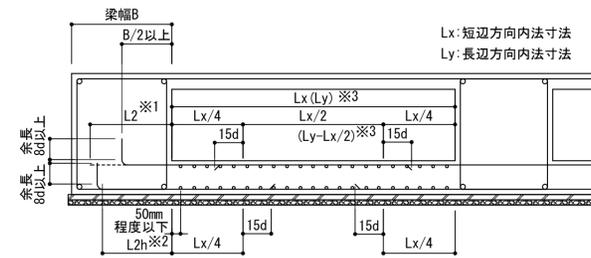


図5-3-2 2本杭以上の場合

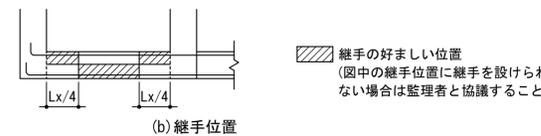
5-4 基礎スラブの定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

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。



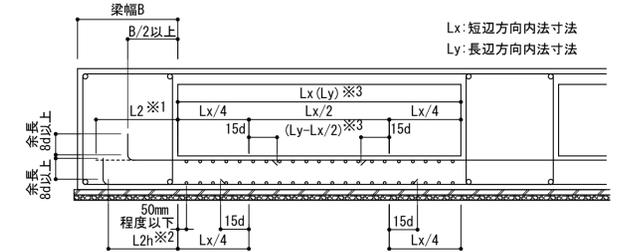
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 下端筋の定着は、フック付定着(L2h)とする。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ()内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(a) 定着およびカットオフ長さ



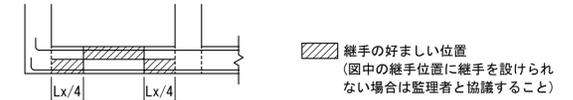
(b) 継手位置

図5-4-1 ベタ基礎の耐圧スラブなどの場合(タイプA)



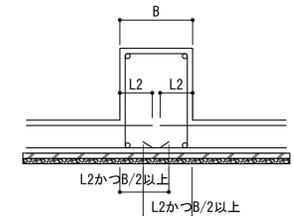
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 下端筋の定着は、フック付定着(L2h)とする。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ()内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(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

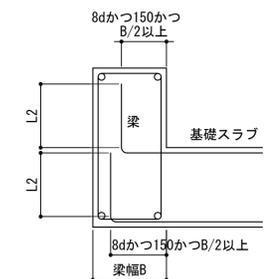
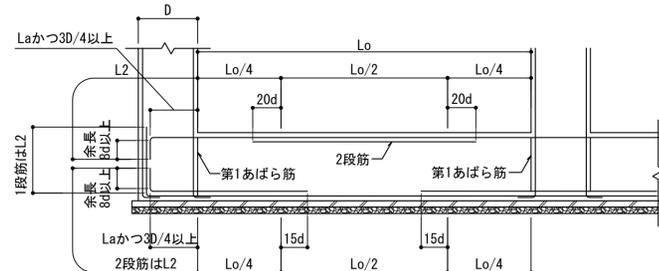


図5-4-4 幅の小さい梁への定着要領(L2hが確保できない場合)

S6 基礎梁

6-1 基礎大梁の定着・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. 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

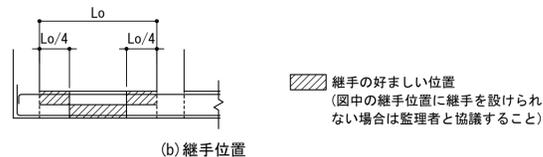
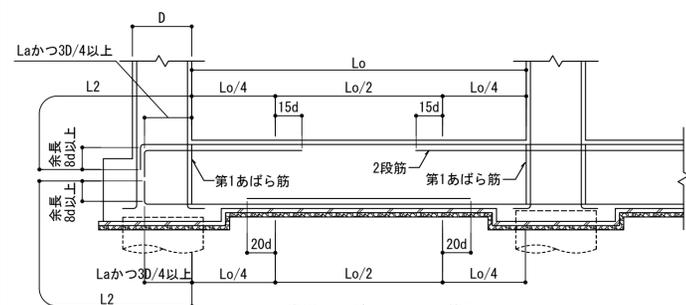


図6-1-1 直接基礎(ベタ基礎・連続基礎)の場合(タイプA)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

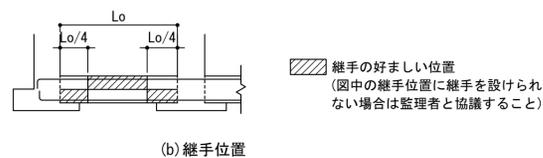
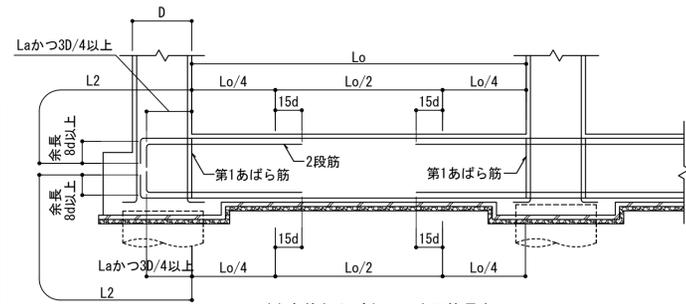


図6-1-2 杭基礎、直接基礎(独立基礎)の場合(タイプB)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

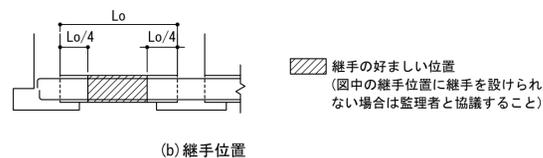
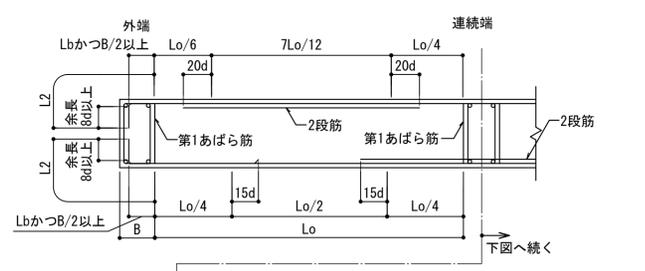


図6-1-3 杭基礎、直接基礎(独立基礎)の場合(タイプC)

6-2 基礎小梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

1. 採用するタイプは、構造図による。
2. 基礎小梁の上端筋・下端筋の定着長さはL2以上とする。



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

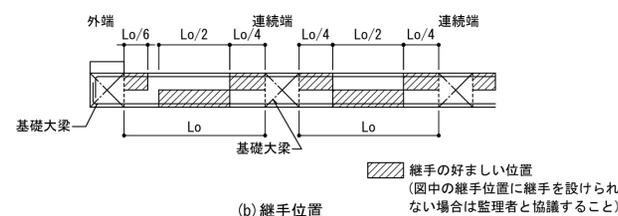
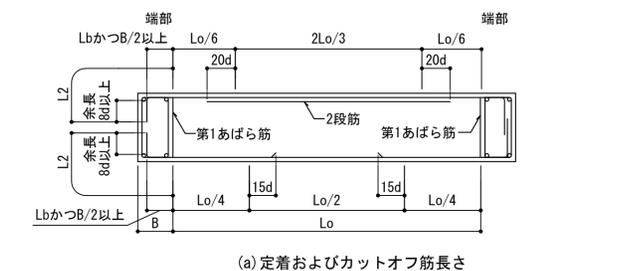


図6-2-1 基礎小梁が連続梁の場合(タイプA1)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

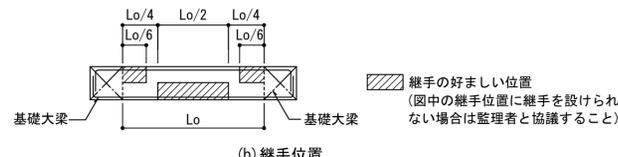
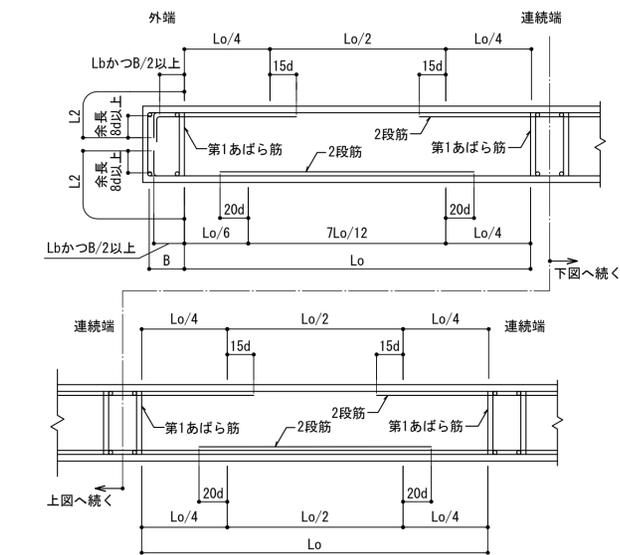


図6-2-2 基礎小梁が単独梁の場合(タイプA2)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

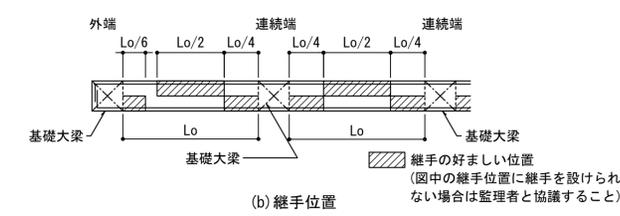
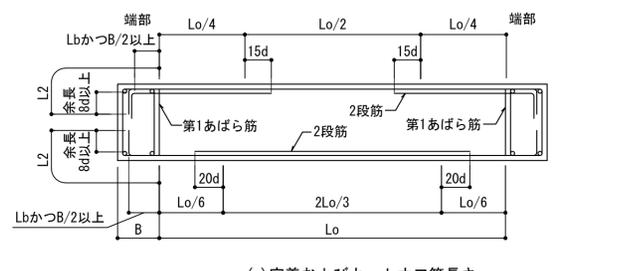


図6-2-3 基礎小梁が連続梁の場合(タイプB1)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

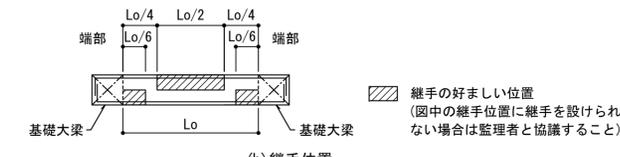


図6-2-4 基礎小梁が単独梁の場合(タイプB2)

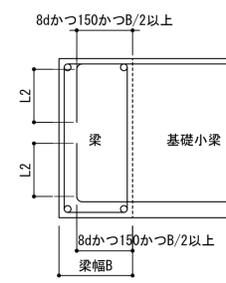


図6-2-5 幅の小さい梁への定着要領
(Lbが確保できない場合)

6-3 基礎梁と基礎の取合い部補強要領

1. 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。
2. 取合い部補強の幅は、基礎梁と同じとする。

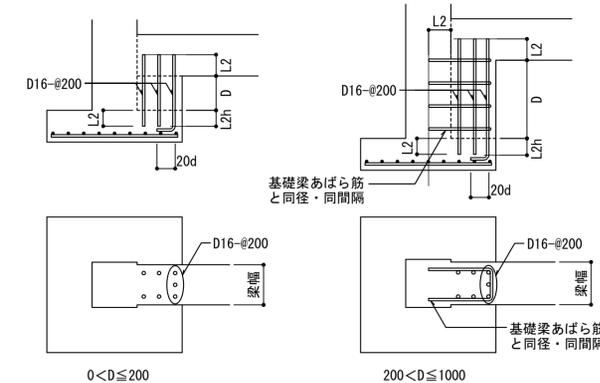


図6-3 取合い部補強要領

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。

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

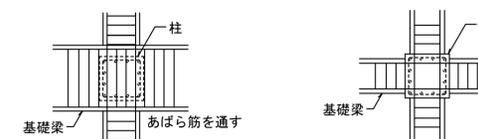


図6-4 基礎大梁と最下階柱の取合い部配筋要領

§7 柱

7-1 柱の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

- 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。
- Hoは柱の最大内法高さとする。
- 柱主筋の定着は以下による。
 - 柱頭主筋の定着：柱に取り付け最も高い梁下端からL2以上かつ最も高い梁天端から15d以上とする。
 - 柱脚主筋の定着：柱に取り付け最も低い梁天端からL2以上かつ最も低い梁下端から15d以上とする。
- カットオフ筋長さは以下による。
 - 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 $Ho/2+15d$ 以上とする。
 - 柱脚カットオフ筋長さ：柱に取り付け最も高い梁天端から $Ho/2+15d$ 以上とする。

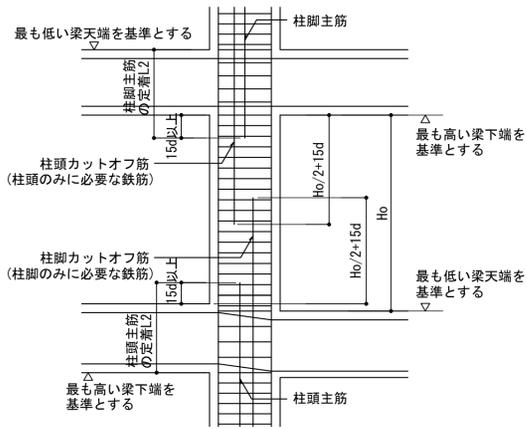


図7-1-1 柱主筋の定着およびカットオフ筋長さ

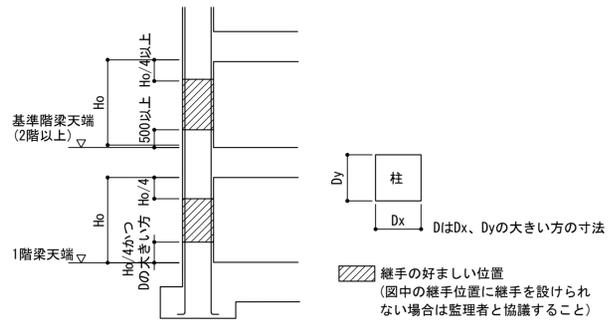


図7-1-2 継手位置

7-2 柱の仕口部(柱・梁接合部)

- 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)
- 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)
- 柱の仕口部帯筋の範囲は、図7-2-3による。
- 柱の仕口部帯筋の配筋要領は構造図による。

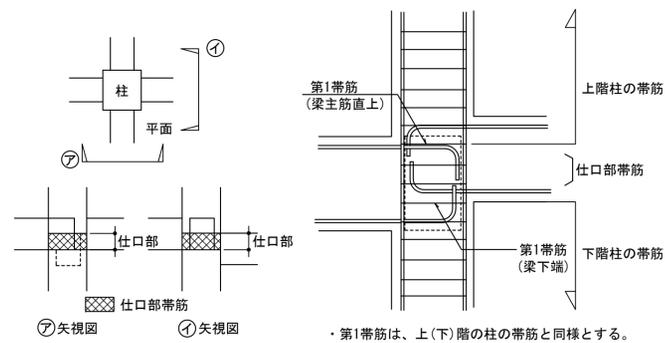


図7-2-1 柱の仕口部の範囲

図7-2-3 仕口部帯筋の範囲と第1帯筋位置

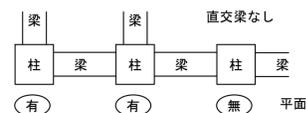


図7-2-2 柱仕口部範囲の有無

7-3 定着

- 柱部の定着は図7-3-1による。
- 柱脚部の定着は図7-3-2～図7-3-3による。

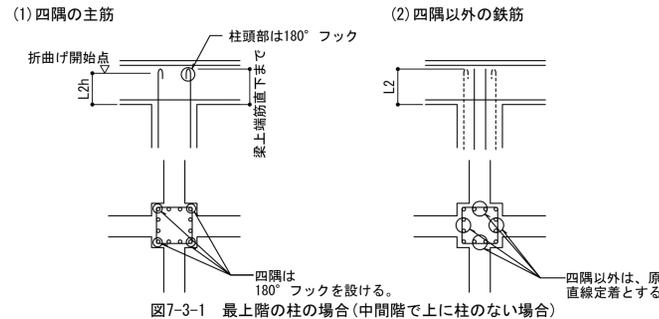


図7-3-1 最上階の柱の場合(中間階で上に柱のない場合)

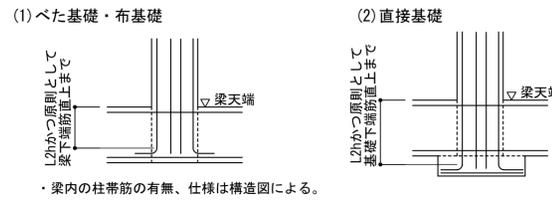


図7-3-2 最下階の柱の場合

- 柱主筋を基礎筋上に自立させる場合
- 柱主筋の支持方法を別途考慮する場合

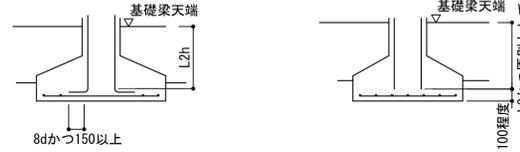


図7-3-3 最下階の柱主筋の支持

7-4 柱主筋の折曲げ位置および帯筋

- 柱主筋の折曲げ位置は、梁の主筋間隔内とする。(図7-4-1)
- 柱主筋を折り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。

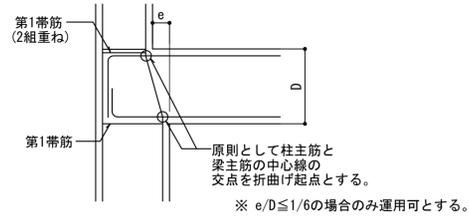


図7-4-1 柱主筋を折り曲げて通し筋とする場合

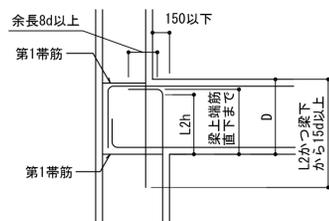


図7-4-2 柱主筋を通し筋としない場合(柱のしぼり寸法が150mm以下の場合)

§8 大梁

8-1 大梁カットオフ筋長さおよび継手位置

- 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による。
- 大梁継手位置は、図8-1による。

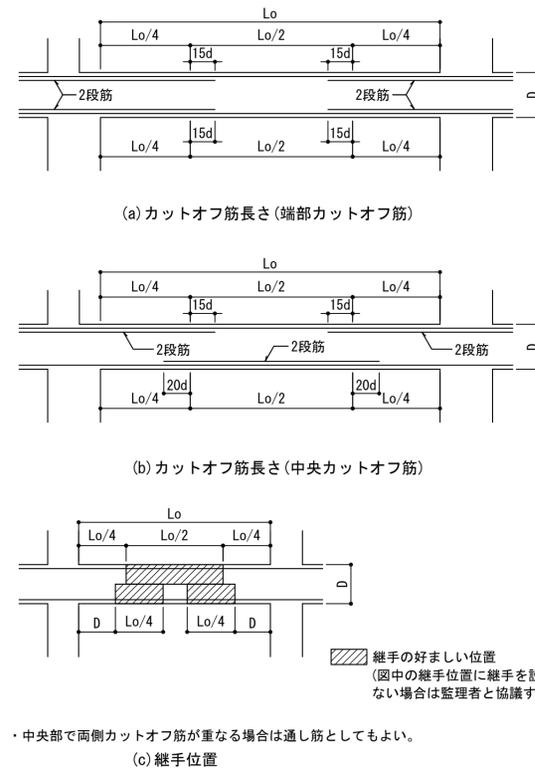


図8-1 大梁のカットオフ長さおよび継手位置

8-2 梁主筋の柱への定着

- 梁主筋の柱への定着は原則として折曲げ定着とし、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。
- 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。

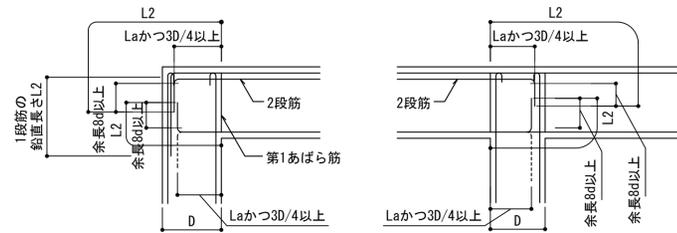


図8-2-1 最上階の場合(上に柱のない場合)

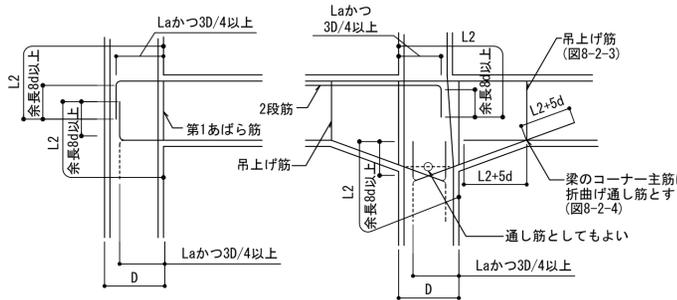


図8-2-2 中間階の場合



- 吊上げ筋は、折り曲げた主筋のすべりにかける。
- 吊上げ筋の種類、径は構造図による。

図8-2-3 吊上げ筋の形状

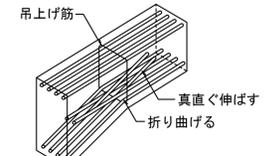


図8-2-4 ハンチ部配筋

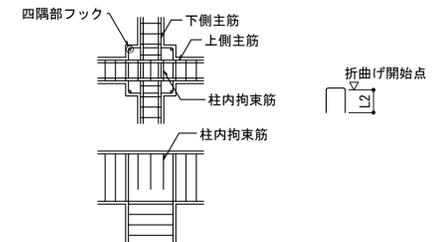


図8-2-5 最上階柱頭補強(上に柱のない場合)

8-3 梁主筋が真直ぐ通らない場合のおさまり

梁主筋は原則として通し筋とするが、鉄筋のあき寸法が確保できる場合は折曲げ定着としてもよい。直線定着とする場合は、監理者と協議すること。

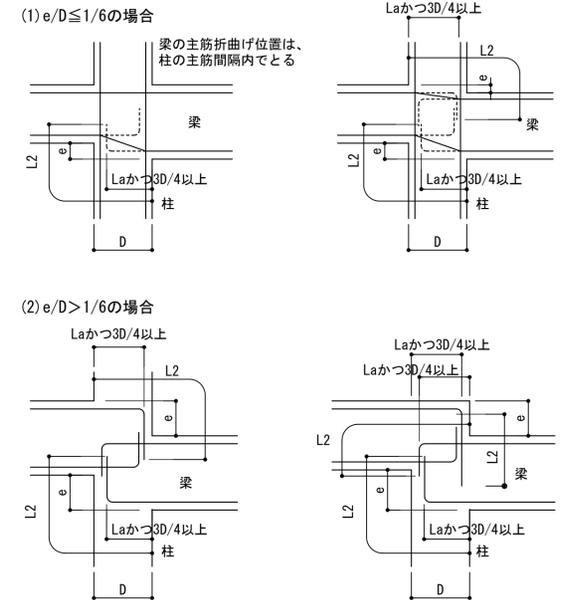


図8-3-1 鉛直方向にずれのある場合

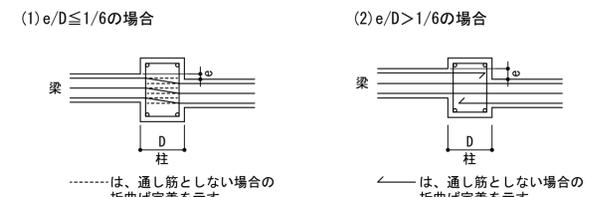


図8-3-2 水平方向にずれのある場合

§ 10 スラブ

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. 片持ちスラブは構造図による。

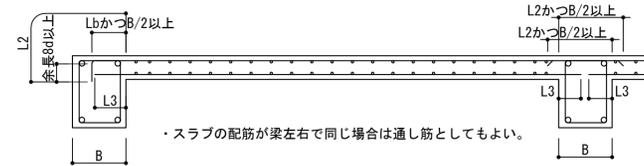


図10-1-1 定着

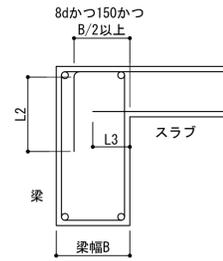
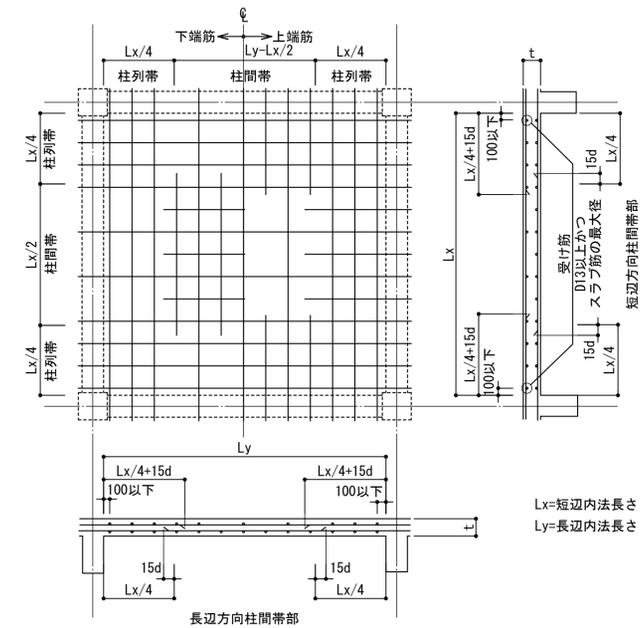
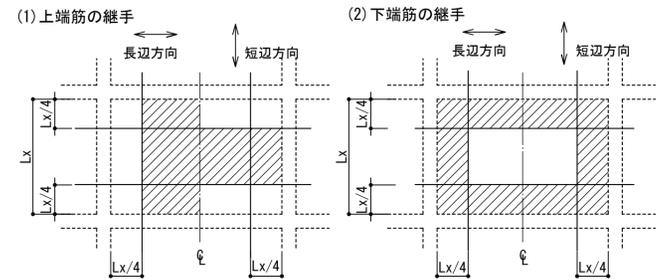


図10-1-2 幅の小さい梁への定着要領 (Lbが確保できない場合)

10-2 カットオフ筋長さおよび継手位置



(a) カットオフ筋長さ



(b) 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

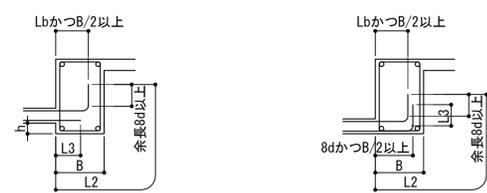
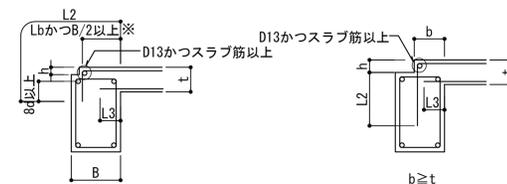


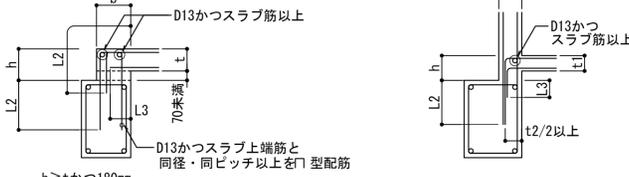
図10-3-1 スラブが梁側面に付く場合

- (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下を通る場合



※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。

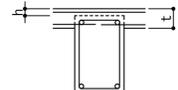
- (3) $h < t + 70\text{mm}$ かつスラブ下端筋が梁主筋の上を通る場合
- (4) $h < 3t_1$ かつ $t_2 > t_1$



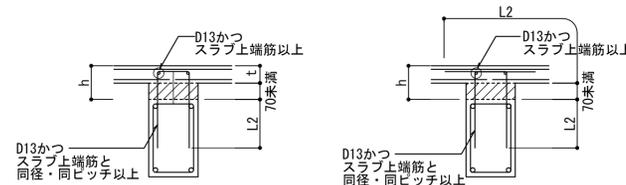
・(1)~(3)は壁がない場合を、(4)は壁がある場合を示す。
・上記以外の場合は構造図による。

図10-3-2 梁より片側スラブが上がる場合

- (1) $h \geq 0$ かつスラブ筋下端筋が梁主筋の下を通る場合



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



・ $h \geq t + 70\text{mm}$ の配筋要領は構造図による。

図10-3-3 梁の両側のスラブが上がる場合

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



・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

10-4 補強筋

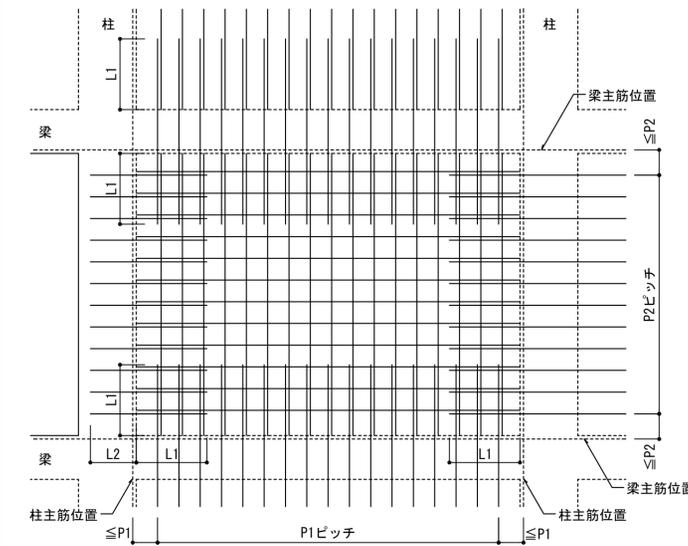
1. 片持ちスラブの出隅および入隅部補強筋は構造図による。構造図に記載のない場合は図10-4-1~図10-4-3による。
2. 屋根スラブの出隅および入隅部は構造図による。構造図に記載のない場合は図10-4-4、図10-4-5による。

	基準階スラブ	屋根スラブ
出隅部	<p>(1) 斜め補強筋タイプ 柱の外周で囲まれる範囲</p> <p>・phi1, phi2両片持ちスラブの配筋量の多い方の主筋と同径、同ピッチとし、スラブ上端筋と下端筋の間に入れる。 ・片持ちスラブの配筋筋、phi1, phi2の範囲まで延長する。 ・かぶり不足となる場合は(2)直交補強筋タイプとする。</p> <p>(2) 直交補強筋タイプ (出隅部の配筋筋と出隅受け部の主筋の両方を補強する)</p> <p>出隅部の配筋筋の補強配筋 ※1印の範囲の上端配筋筋は半分ピッチとなるように両片持ちスラブの配筋量の多い方の主筋と同径筋により上端筋を追加する。</p> <p>出隅受け部の主筋の補強配筋 ※2印の範囲の上端主筋は半分ピッチとなるように両片持ちスラブの配筋量の多い方の主筋と同径筋により上端筋を追加する。</p> <p>図10-4-1 片持ちスラブ出隅部補強要領</p>	左図による
入隅部	<p>(1) 斜め補強筋タイプ</p> <p>(2) 直交補強筋タイプ</p> <p>図10-4-2 片持ちスラブ入隅部補強要領</p>	<p>(1) 斜め補強筋タイプ</p> <p>(2) 直交補強筋タイプ</p> <p>図10-4-3 片持ちスラブ入隅部補強要領</p>
出隅部	<p>(1) 斜め補強筋タイプ</p> <p>(2) 直交補強筋タイプ</p> <p>図10-4-4 屋根スラブ出隅部補強要領</p>	<p>(1) 斜め補強筋タイプ</p> <p>(2) 直交補強筋タイプ</p> <p>図10-4-5 屋根スラブ入隅部補強要領</p>
柱梁内スラブ		
入隅部		

§ 11 壁

11-1 壁と柱・梁とのおさまり

- 壁筋の継手は、壁内とし、柱・梁に設けない。
- 壁筋の柱・梁内の定着方法は、図11-1-2～図11-1-4による。
- 壁の第1横筋と縦筋は、柱面・梁面から100mm以内かつ柱主筋・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

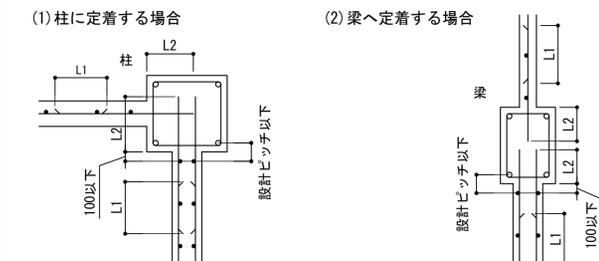


図11-1-2 帯筋、あばら筋内に配置する壁筋の定着方法

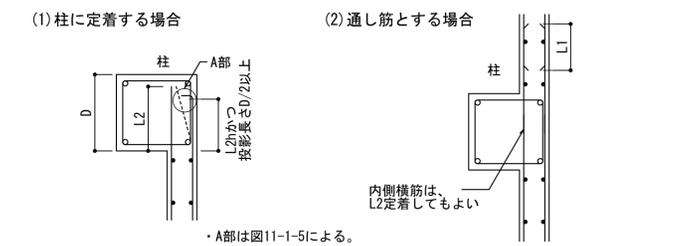


図11-1-3 柱主筋の外側を通る壁横筋の柱への定着方法

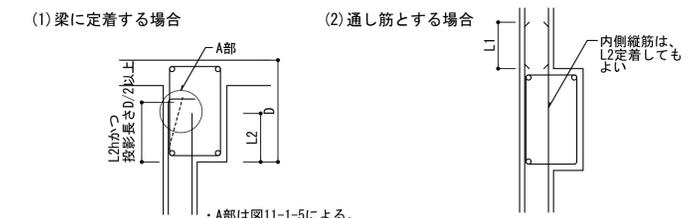
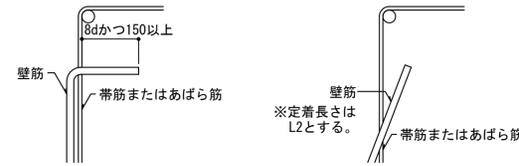


図11-1-4 梁主筋の外側を通る壁縦筋の梁への定着方法

- (1) 先端90° フックとする場合
- (2) 先端を斜めに折り曲げる場合



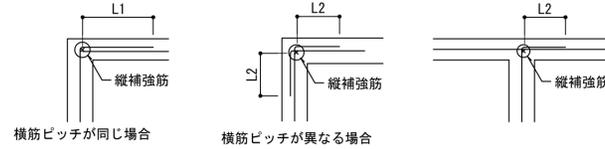
- ・ 壁筋が帯筋・あばら筋から離れた位置となる場合は、90° フックの余長部分を8dかつ150以上、帯筋・あばら筋内に定着する。

図11-1-5 A部鉄筋折曲げ形状と寸法

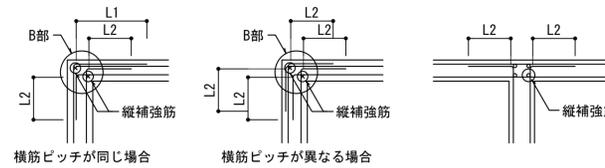
11-2 壁と壁・スラブとのおさまり

- 縦補強筋は、D13以上かつ壁縦筋最大径以上とする。
- 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

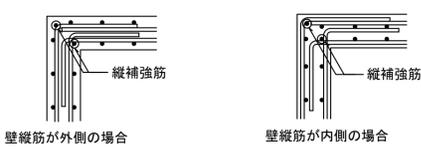


図11-2-1 壁端部と直交壁との接合部おさまり(L形・T形)

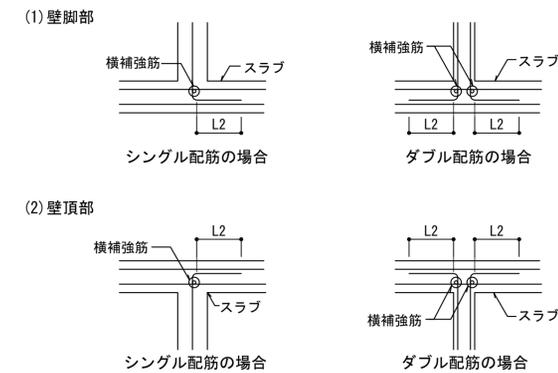


図11-2-2 壁とスラブのおさまり

11-3 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			

- (注) 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

11-4 地下外壁

- 地下外壁壁筋の定着は、図11-4-1～図11-4-4による。
- 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)
- 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。
e1, e2が70mm以上の打増し部補強は、表13-1、表13-2-1及び表13-2-2による。
- 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。

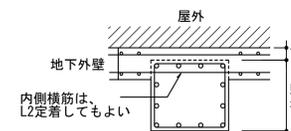


図11-4-1 柱とのおさまり

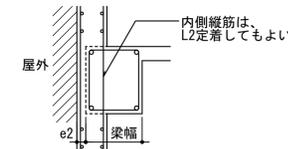


図11-4-2 梁とのおさまり

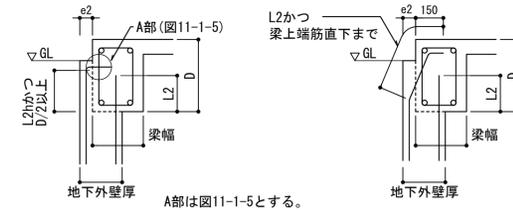
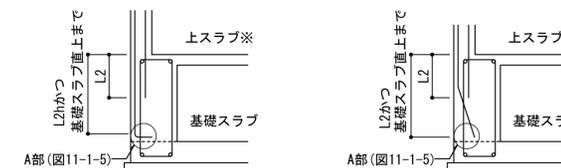
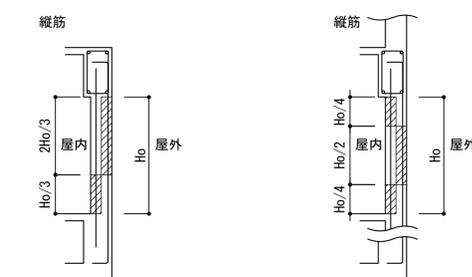
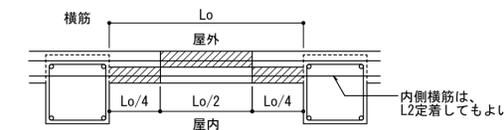


図11-4-3 壁上部のおさまり



- A部は図11-1-5とする。
 ※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11-4-4 基礎梁のおさまり



- 地下階が1層の場合
(地下階が多層の場合の地下1階)
- 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 開口補強

12-1 スラブおよび非耐力壁

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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)
- 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。

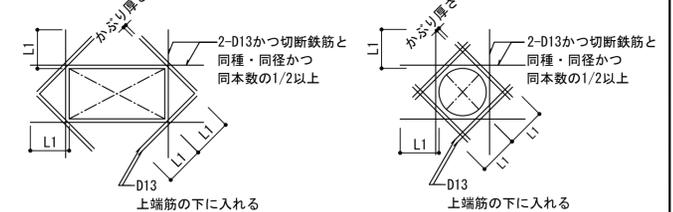


図12-1-1 スラブ開口補強

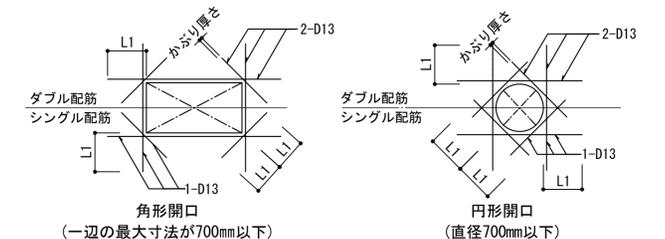


図12-1-2 非耐力壁の内壁開口補強

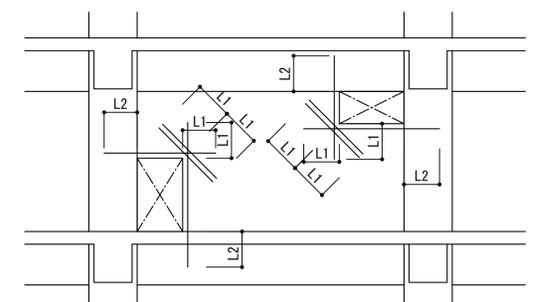


図12-1-3 壁開口部が柱または梁に接する場合の配筋要領

§ 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。
4.  部は打増しコンクリートを示す。

13-1 柱

1. 梁、耐力壁およびスラブの鉄筋の定着長さは、柱躯体内で確保し、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

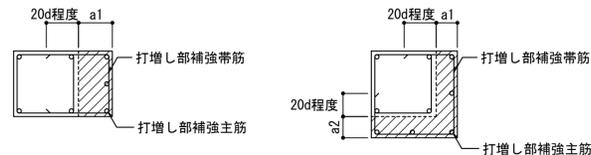


図13-1-1 柱の打増し要領

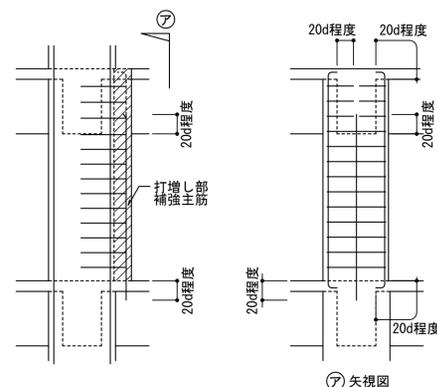


図13-1-2 柱打増し部の補強主筋の定着

13-2 梁

1. 小梁・耐力壁およびスラブの鉄筋の定着長さは、梁躯体内で確保し、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。

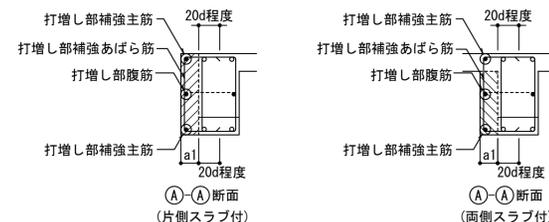
表13-2-1 梁側面補強筋
(耐力壁が取り付く場合の要領は構造図による)

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

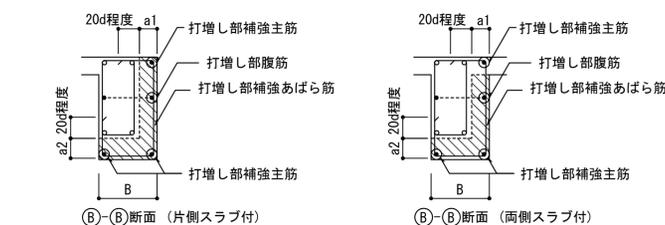
表13-2-2 梁上下面補強筋
(耐力壁・スラブが取り付く場合の要領は構造図による)

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	

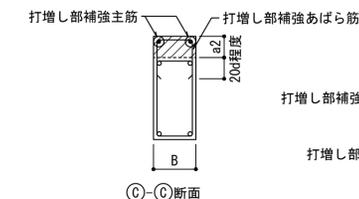
(1) 梁側面を打増しする場合



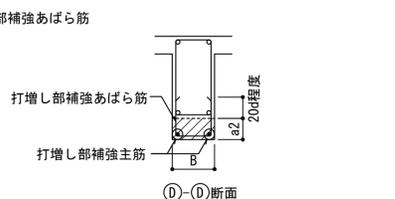
(2) 梁側面および梁下面を打増しする場合



(3) 梁上面を打増しする場合(スラブなし)



(4) 梁下面を打増しする場合



・スラブが取付く場合は図10-3-2、図10-3-3を参照。

図13-2-1 梁の打増し要領

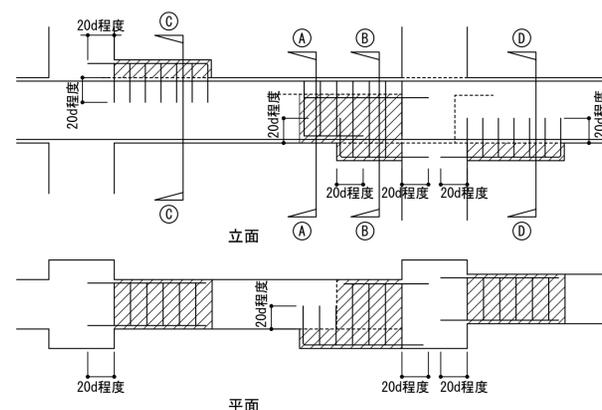


図13-2-2 梁打増し部の補強主筋の定着

13-3 壁・スラブ

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。

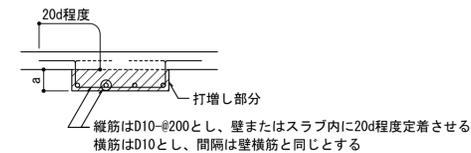


図13-3-1 壁の打増し要領

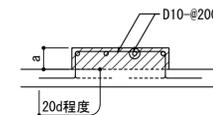


図13-3-2 スラブの打増し要領