

壁式ラーメン構造 共通事項

- R-61-1~R-63-1 に定める壁式ラーメン構造の配筋設計図は、国土交通省告示第1025号 及び(財)日本建築センター発行の「壁式ラーメン鉄筋コンクリート造設計施工指針(2003)」(以下、壁式ラーメン指針)に規定する建築物を、設計・施工する場合に用いることができる。
- R-61-1~R-63-2の配筋設計図で規定されていない内容については、下記の表1を参照して適用すること。
- この壁式ラーメン構造のディテールは、高層建築物(6階建以上を想定)に用いてよい標準的な配筋の一例を示したものである。ここに示す方法と異なる配筋法も勿論可能であり、その場合はその妥当性について十分検討し、特に鉄筋が漏れようする部分ではその納まり図を作成して配筋の納まりを決める必要がある。また、中低層建築物に採用する場合には、本ディテールを参考として、別途配筋詳細図を作成する必要がある。

表1 配筋設計図の読み替え

配筋設計内容	読み替え配筋設計図番号	備考
配筋表示の記号・方式 使用コンクリート、鉄筋の定着・継手長さ	R-1-1	※1
鉄筋の折り曲げ基準	R-1-2	
鉄筋のかり厚さの最小値	R-1-3	
鉄筋の継手位置(柱・梁・壁)	R-1-4	
梁の腹筋	R-12-2	
基礎梁の配筋	R-12-3	※2
小梁の配筋	R-12-4	
梁の貫通孔	R-13-1, R-13-2	
非耐力壁の配筋及び開口補強	R-14-1, R-14-2, R-14-3	※3
梁の増し打ち要領	R-16-1	
基礎の配筋	R-17-1, R-17-2, R-17-3, R-17-5	
階段の配筋	R-55-1, R-55-2, R-55-3	
片持ちスラブ要領	R-51-6, R-51-7	
床の配筋	R-51-1, R-51-2, R-51-3, R-51-4, R-51-5	

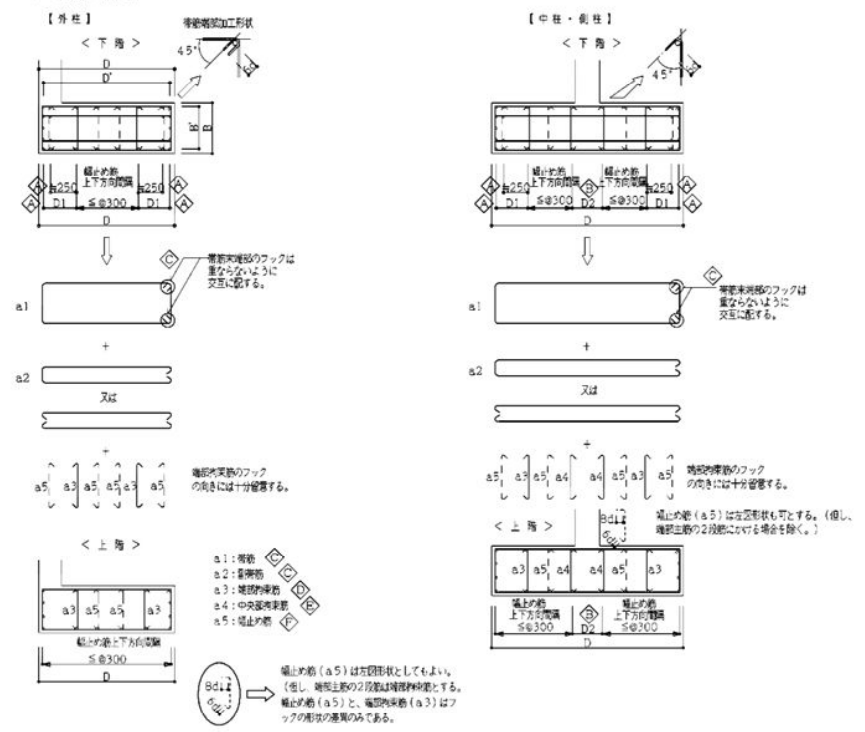
※1 壁式ラーメン構造の使用材料は、下記による。
 コンクリート 普通コンクリート 21N/mm²以上、上級はなし。(取り扱いは、「壁式ラーメン指針」による)
 鉄筋 JIS G 3112-1987 SD295A, SD295B, SD345, SD390及びSD490 (取り扱いは、「壁式ラーメン指針」による)
 ※2 但し、外壁部の主筋の納まりはR-62-1を優先とする。
 ※3 スリット詳細図は、R-61-4を使用すること。

R-61-1~R-63-2の配筋設計図で、(財)日本建築センター発行の「壁式ラーメン鉄筋コンクリート造設計施工指針(2003)」と相違する部分は、国土交通省告示第1025号 及び(財)日本建築センター発行の「壁式ラーメン鉄筋コンクリート造設計施工指針(2003)」に規定する建築物を、設計・施工する場合に用いることができる。

壁式ラーメン構造 共通事項

R-60-

4) 帯筋の形状

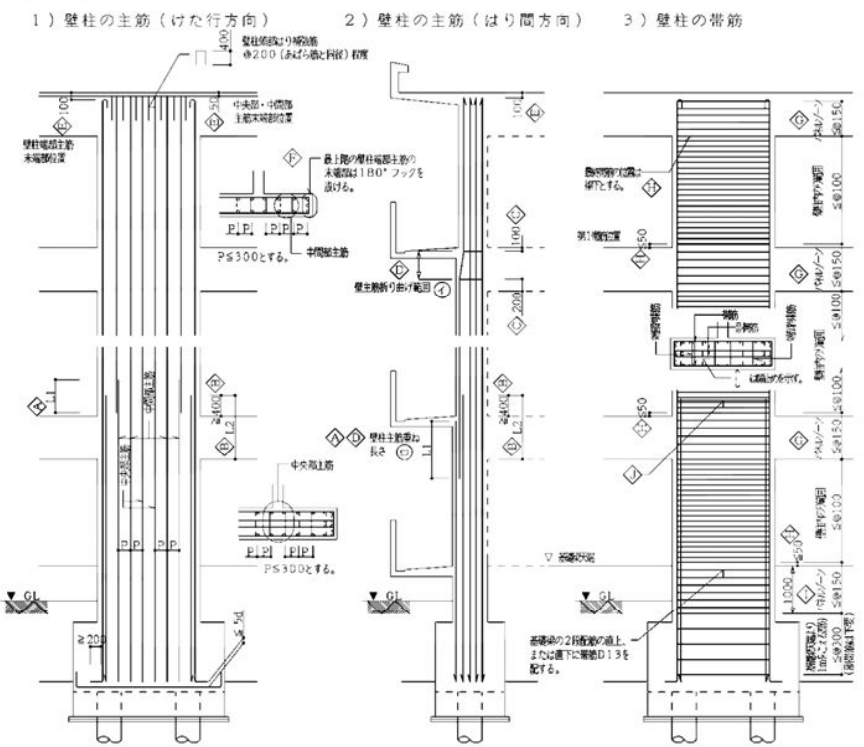


帯筋の長さa1及びa2は、D/3以上かつφ100以下で配する。
 帯筋の長さa3は、サブタイ形式とし、D/3以上かつφ100以下で配する。
 帯筋の長さa4は、サブタイ形式とし、D/3以上かつφ150以下で配する。
 帯筋の長さa5は、サブタイ形式とし、D/10、φ300以下で壁柱のせい方向および高さ方向に配する。
 下階における外柱・内柱の帯筋の配筋位置についてはR-61-3を参照のこと。なお建築物数別の上階・下階の区分はR-61-7による。

壁式ラーメン構造 壁柱(その2)

R-61-2

壁柱配筋標準



中央部・中間部主筋は、壁柱のせい方向に配する。ただし、D/3以上の場合は、帯筋として配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。

壁柱の主筋の配筋位置は、図に示すように配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。

壁柱の主筋の配筋位置は、図に示すように配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。

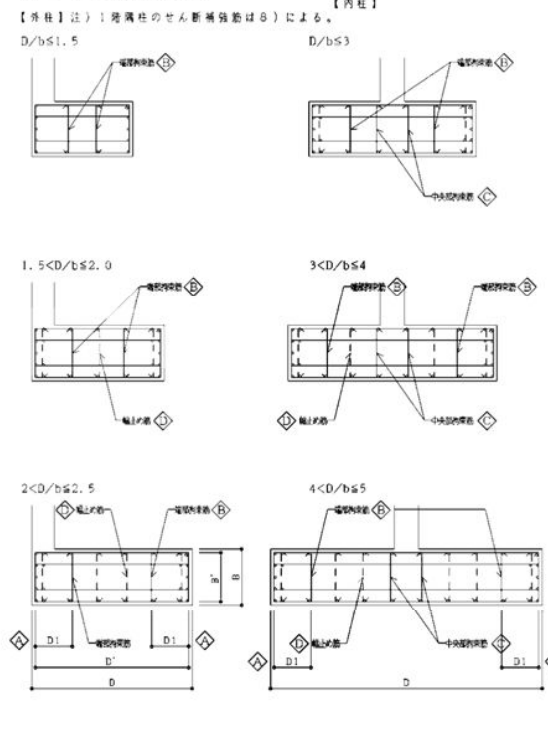
壁柱の主筋の配筋位置は、図に示すように配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。

壁柱の主筋の配筋位置は、図に示すように配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。また、D/3以上の場合は、帯筋として配する。

壁式ラーメン構造 壁柱(その1)

R-61-1

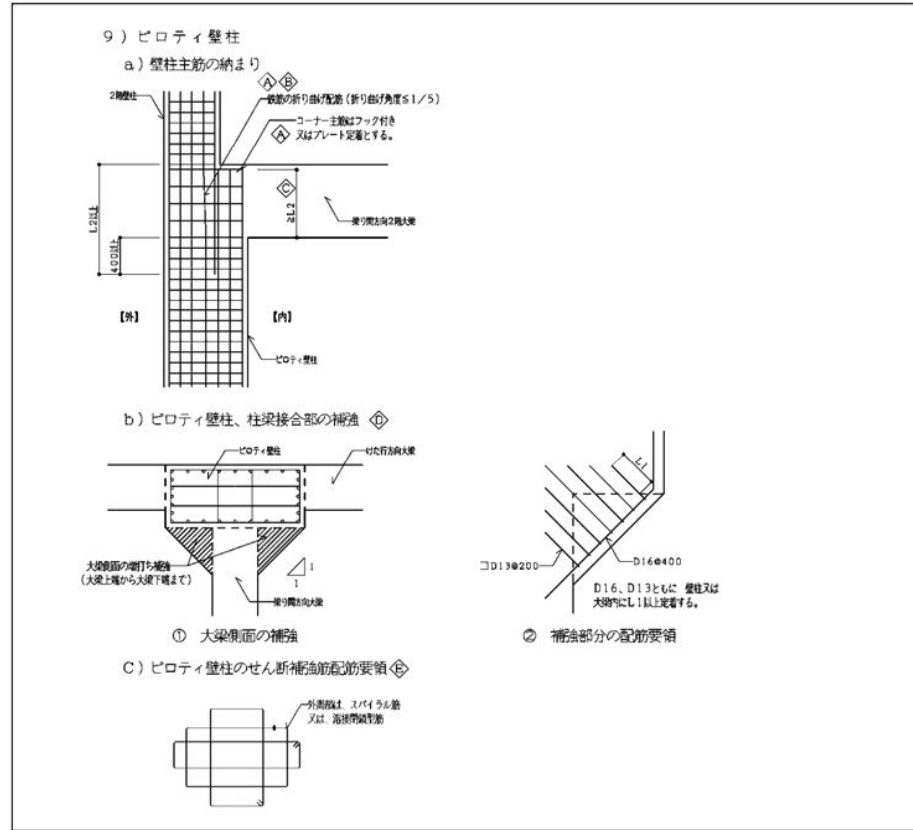
5) 下階の帯筋配筋要領



帯筋の長さa1及びa2は、D/3以上かつφ100以下で配する。
 帯筋の長さa3は、サブタイ形式とし、D/3以上かつφ100以下で配する。
 帯筋の長さa4は、サブタイ形式とし、D/3以上かつφ150以下で配する。
 帯筋の長さa5は、サブタイ形式とし、D/10、φ300以下で壁柱のせい方向および高さ方向に配する。
 下階における外柱・内柱の帯筋の配筋位置についてはR-61-3を参照のこと。なお建築物数別の上階・下階の区分はR-61-7による。

壁式ラーメン構造 壁柱(その3)

R-61-3



仕 壁柱主筋は、2階建柱に比べて大きい(付いた方向の端)が大きいこと、柱端上部の一部は、折り返して配筋するか、2階の大梁せいの範囲で定着する。

種 折り返し配筋の場合は、折り返し角度は、1/5以下とし、折り返し角度が1/5を超える場合は、2階の大梁せいの範囲で定着しなすべからぬ。

種 ピロティ壁柱主筋の定着長は、計算によるほか、2階大梁下端よりL2以上とする。

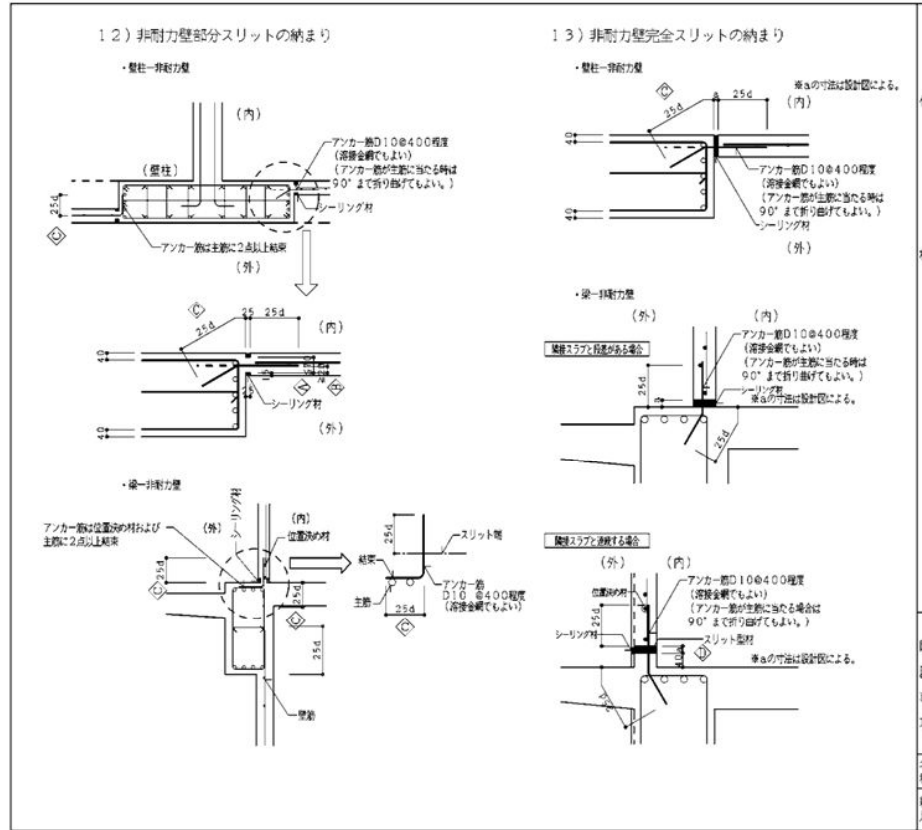
種 ピロティ壁柱と2階大梁との接合部は図に示すような補強を行い、壁柱と大梁の一体性を確保する。

種 ピロティ壁柱のせん断補強筋には中子鉄を使用し、せん断補強筋として、又方向、又は向きをそれぞれ4-D13以上、かつ間隔は100mm以下に配筋する。また外周部には、スパイラル筋又は螺旋状配筋を使用するものとする。

附 記 事項

名 称 壁式ラーメン構造 壁柱(その4)

縮 尺 R-61-4



仕 耐力壁スリット部分のコンクリート厚さは、耐力壁厚さの1/2以下かつ70mm以下とする。

種 スリット部分の縁部等のかり厚さは、20mm以上とする。

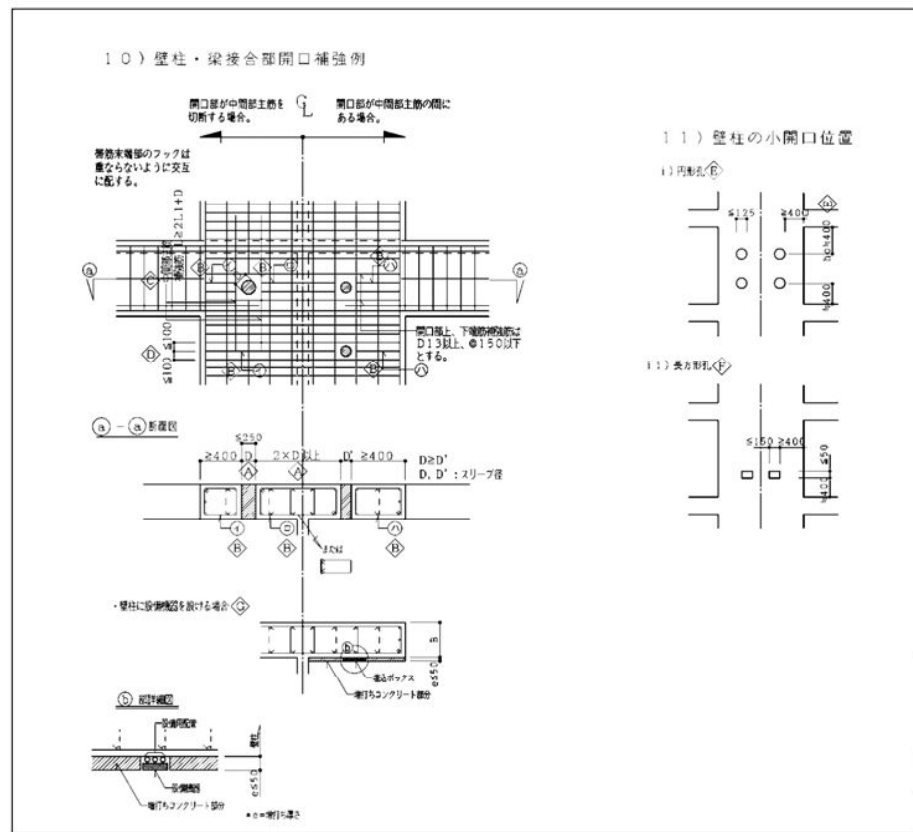
種 スリット部アンカーの壁柱または梁への定着長は、25dとする。

種 隣接スラブと連続する場合のスリットは、床面から40mmの位置に設ける。

附 記 事項

名 称 壁式ラーメン構造 壁柱(その6)

縮 尺 R-61-6



仕 壁柱・梁接合部に開口を設ける場合、開口の寸法は250mm以下、梁せいの1/3以下かつ壁柱せいの1/8以下とする。また、開口は壁柱せいの方向に2層までとし、その開口縁は孔の寸法以上とする。ただし、けり方向には、孔を1層とする代わりにその前後を壁せいの(D)の1/5までしてよい。

種 開口部によって切断される筋筋(①②③)は、全て閉鎖形とするものとする。

種 開口部が筋筋を切断する場合、中間筋を筋筋(④⑤⑥)で閉鎖し、筋筋と同等とし、長さ2L1+D以上とする。

種 開口部に筋筋が存在する場合でも、筋筋の寸法は必ず100mm以下とする。

種 壁柱に方形孔を設ける場合、その寸法は125mm以下とし、1本の筋筋は壁柱を貫通して左右、上下とも50mm以内とする。壁柱から孔縁部までは、400mm以上、梁上端、梁下端からの距離は400mm程度とする。ただし、壁柱上部のスラブ厚が100mm程度未満の場合は、はり下端からの距離を150mm程度とする。

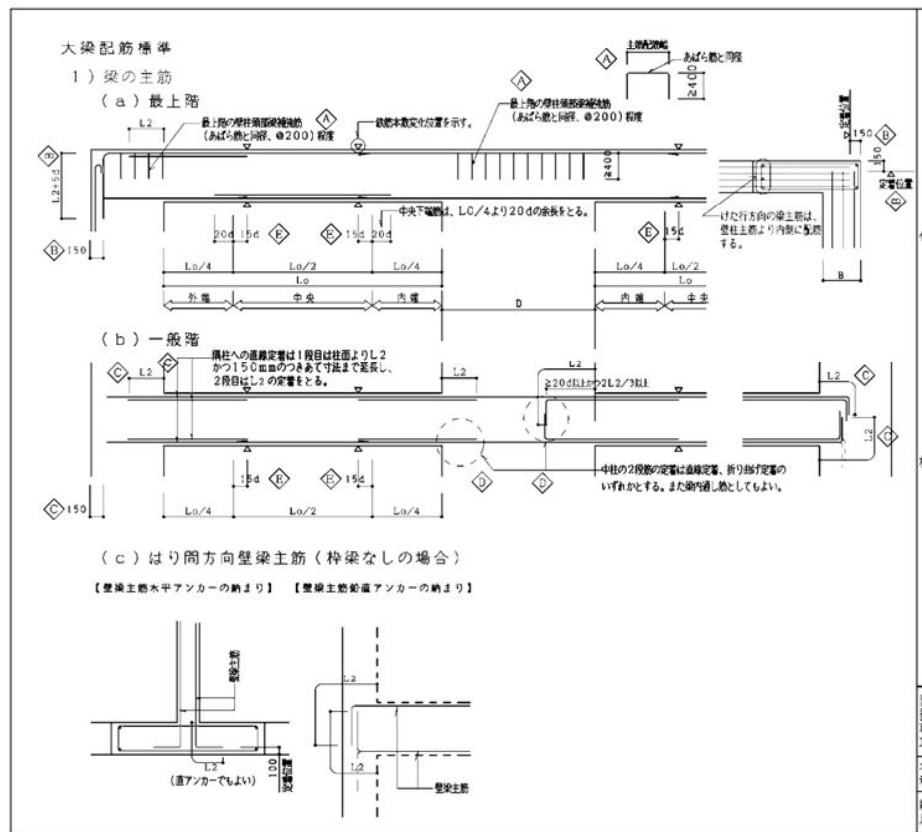
種 壁柱に方形孔を設ける場合には、その数を1本の柱に対して2以下とし、その開口は毎150mm以下、高さ50mm以下とするものとし、壁柱端から孔縁部までの距離は、400mm以上とする。なお、1本の壁柱には、⑦の円形孔と⑧の長方形孔は同時に設けてはならない。

種 壁柱に設備機器の埋込みボックス及び配管を設ける場合は、埋込みボックスにて処理する。また、埋込み厚は50mm以下とし、埋込みに対する補強は不要とする。

附 記 事項

名 称 壁式ラーメン構造 壁柱(その5)

縮 尺 R-61-5



仕 最上階の壁柱への1階目の梁主筋は、径は梁径と同径とし、間隔は200mm程度とする。

種 最上階の壁柱への1階目の梁主筋の定着については、壁柱より150mmの寸法を確保しかつ90°折り返し、2階目の定着長とする。なお、2階目の梁主筋はL2の定着長とし、両端定着又は折り返し定着のいずれでもよい。ただし、折り返し定着の場合、水平距離の長さは20d以上かつ2L2/3以上とする。

種 一般階の壁柱への梁主筋の定着を確保定着とする場合、梁主筋の1階目は壁柱よりL2かつ150mmの寸法を確保し、2階目はL2の定着長とする。なお、折り返し定着の場合、水平距離の長さは2L2/3以上とする。また、2階目梁主筋については埋込み定着でもよい。

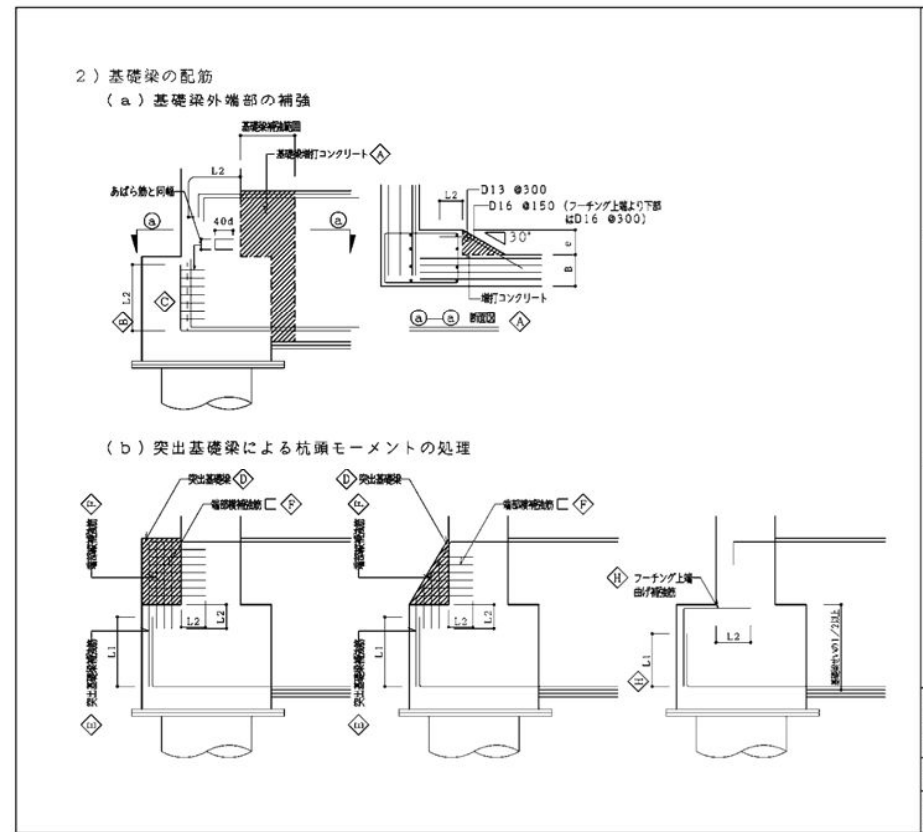
種 中柱への梁主筋の定着については、1階目の梁主筋は埋込み定着とし、2階目梁主筋はL2の定着長とし、両端定着又は折り返し定着のいずれでもよい。ただし、折り返し定着の場合、水平距離の長さは2L2/3以上とする。また、2階目梁主筋については埋込み定着でもよい。

種 カットオフ部の定着長は、Lc/4+150mm以上かつ引張により定まる定着長以上(設け特記)とする。

附 記 事項

名 称 壁式ラーメン構造 大梁(その1)

縮 尺 R-62-1



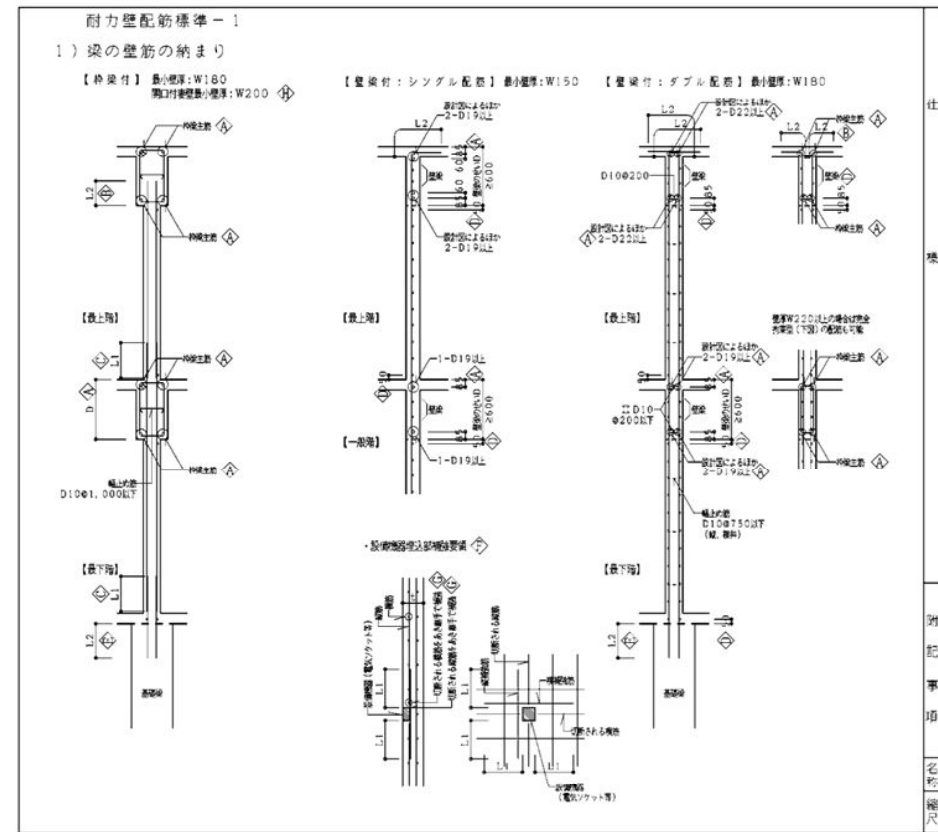
仕
様

- ① 配筋にコンクリートスラブがない場合、柱と基礎梁の接合部が構造計算上の弱点となり、配筋を必要とする。
- ② 基礎梁下部は、基礎梁がある場合は構造計算上の弱点となり、配筋を必要とする。
- ③ 柱の軸力に対しては、基礎梁の上部に、柱の軸力を受けるための補強筋を配筋する。
- ④ 基礎梁上部の補強筋は、計算による。また、この筋と基礎梁下部の筋の巻手長さを決定する。

別記事項

壁式ラーメン構造 大梁 (その2)

縮尺 R-6 2-2



仕
様

- ① 耐力壁の梁筋は、梁の上部に配筋する。
- ② 耐力壁の梁筋は、梁の下部に配筋する。
- ③ 耐力壁の梁筋は、梁の側面に配筋する。
- ④ 耐力壁の梁筋は、梁の端部に配筋する。
- ⑤ 耐力壁の梁筋は、梁の中央部に配筋する。
- ⑥ 耐力壁の梁筋は、梁の隅部に配筋する。
- ⑦ 耐力壁の梁筋は、梁の接合部に配筋する。
- ⑧ 耐力壁の梁筋は、梁の開口部に配筋する。
- ⑨ 耐力壁の梁筋は、梁の壁面に配筋する。
- ⑩ 耐力壁の梁筋は、梁の柱面に配筋する。

別記事項

壁式ラーメン構造 耐力壁 (その1)

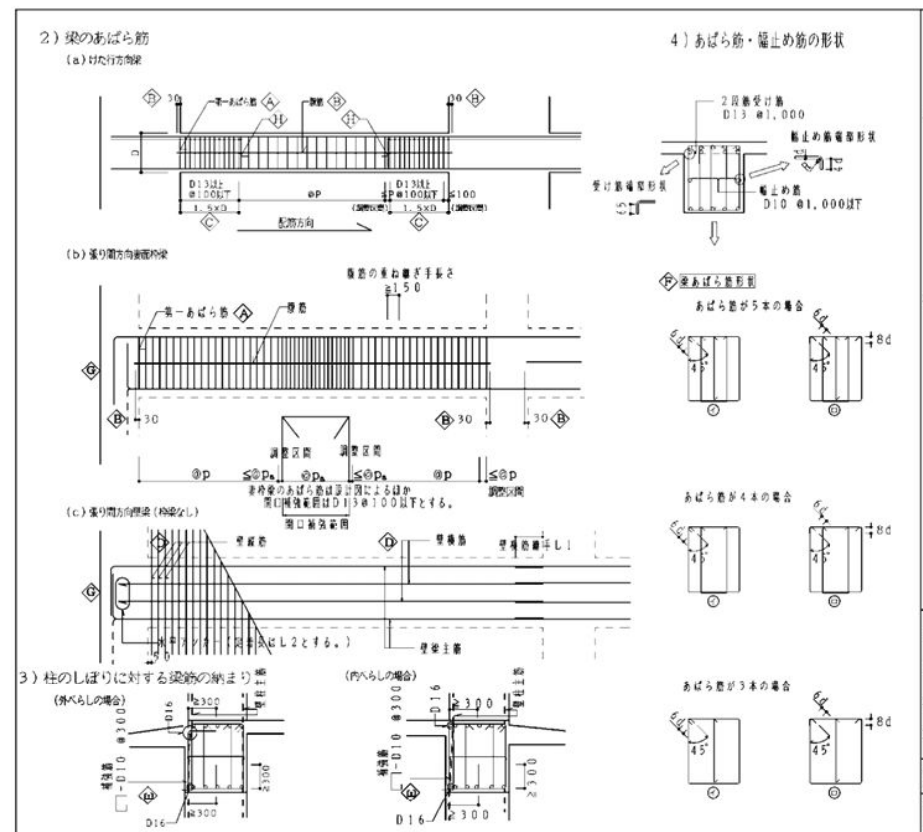
壁筋径	巻手長 [mm]
D19	250
D22	260
D25	270

また、巻手長は、W.P.とW.P.の巻手長を比較すること。

別記事項

壁式ラーメン構造 耐力壁 (その1)

縮尺 R-6 3-1



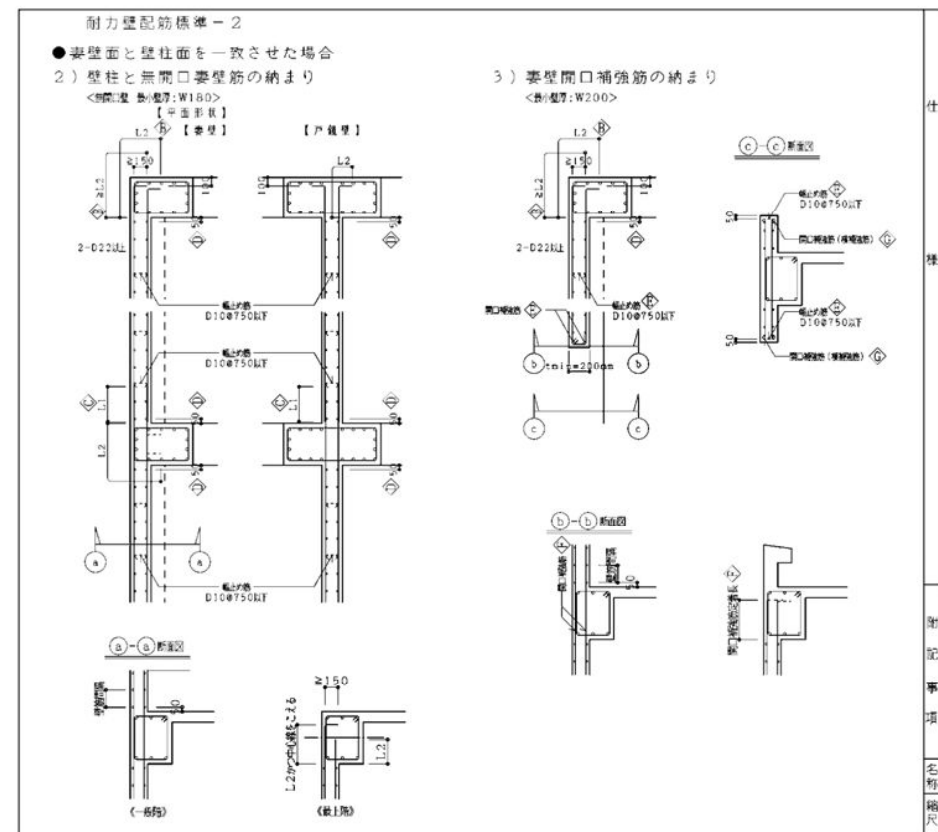
仕
様

- ① 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ② 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ③ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ④ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ⑤ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ⑥ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ⑦ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ⑧ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ⑨ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。
- ⑩ 梁のあばら筋は、梁の断面に沿って配筋する。

別記事項

壁式ラーメン構造 大梁 (その3)

縮尺 R-6 2-3



仕
様

- ① 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ② 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ③ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ④ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ⑤ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ⑥ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ⑦ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ⑧ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ⑨ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。
- ⑩ 耐力壁の壁筋は、壁の断面に沿って配筋する。

別記事項

壁式ラーメン構造 耐力壁 (その2)

縮尺 R-6 3-2

1. 鉄筋の表示記号				3. 鉄筋の定着および継手長さ						
鉄筋径	表示記号	鉄筋径	表示記号	コンクリート設計基準強度 Fc	鉄筋の種類	フックの有無	L1	L2	L3	
D10	○	D25	◎						小梁	床版
D13	×	D29	⊗	18N/mm ² ≤ Fc < 21N/mm ²	SD295A	有	35d	30d	15d	—
D16	○	D32	⊗		SD295B	—	—	—	—	—
D19	●	D35	●		SD345	無	45d	40d	25d	10dかつ15cm以上
D22	⊙	D38	⊙	21N/mm ² ≤ Fc < 27N/mm ²	SD295A	有	30d	25d	15d	—
					SD295B	—	—	—	—	—
					SD345	無	40d	35d	25d	10dかつ15cm以上
				27N/mm ² ≤ Fc ≤ 36N/mm ²	SD390	有	35d	30d	15d	—
					SD295A	有	25d	20d	15d	—
					SD295B	—	—	—	—	—
				SD345	無	35d	30d	25d	10dかつ15cm以上	
				SD390	無	40d	35d	25d	10dかつ15cm以上	

(注) 本図において、鉄筋の表示方式は、上記の形式とする

2. 鉄筋の表示方式

表示方式	表示例および内容
n-D	3-D16 公称直径16mmの異形鉄筋が3本
Dm @L	D13 @250 公称直径13mmの異形鉄筋が250mm間隔
Dm @L(D)	D10 @150(D) 公称直径10mmの異形鉄筋が150mm間隔に巻配
Dm Dm' @L	D10 D13 @250 公称直径10mmと13mmの異形鉄筋が250mm間隔に巻配
Dm @L千鳥	D13 @250千鳥

(注) 本図において、鉄筋の表示方式は、上記の形式とする

・L1(重ね継手)の長さは下記に示す値とする。

鉄手の定着

- 重ね継手と定着の長さは3の長を基準とする。ただし異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い方の公称直径による。
- 固定するように末端のフックは重ね継手に算入しない。
- L1は継手並びに下記①及び②以外の定着長を示す。
- L2は異形鉄筋で鉄筋標準のおそれのない箇所での定着長を示す。
- L3は小梁及び床版の下端部の定着長を示す。但し、基礎固定、これを受ける小梁などは除く。

仕
様
記
事
項

共通事項(その1)

R-1-1

1. 鉄筋のかぶりの厚さの最小値 (mm)		すべてのコンクリート	
土に接しない部分	床版	仕上げあり 20	
	耐力壁以外の壁	仕上げなし 30	
	柱、梁、耐力壁、パラペット、手摺	室内	仕上げあり 30
		室外	仕上げなし 30
土に接する部分	床版	40	
	柱、梁、床版、壁、基礎、基礎、耐圧床版	40	
境など高熱を受ける部分		60	

(注) 1. 目地がある場合のかぶり厚さは、目地からとする。
2. 上表は、普通コンクリートの場合も含む。
3. 仕上げありとは、モルタル塗り、タイル張り等の仕上げのあるものとし、仕上げ材料等により鉄筋の耐久上有害でない仕上げのものを除く。
4. 床版、梁、基礎および耐力壁でコンクリートに接する部分のかぶり厚さは、普通コンクリートの厚さを要しない。
5. 耐火壁の場合のかぶり厚さは、耐火壁からとする。

2. 梁壁の増打ち幅

壁体と梁壁が同一面で作られる場合については、継り上、最も外側に鉄筋のかぶり厚さを確保し、梁の増打ち幅を決定する。柱梁と壁との取合いについても同様である。(下記参照)

仕
様
記
事
項

共通事項(その3)

R-1-3

1. 鉄筋の折曲げ規準				
折角	折曲げ径	すべてのコンクリート		
		SD295A, SD295B, SD345	SD390	使用箇所
180°	D	3d以上	4d以上	5d以上 柱、はり等の折曲げ16mm以上の鉄筋
135°	D	3d以上	4d以上	径13mm以下の鉄筋及び折曲げ径が16mm以上の鉄筋、等張、スパイラル巻
90°	D	3d以上	4d以上	T形及びL形鉄筋のみが適用
90°	D	3d以上	4d以上	90°
135°	D	3d以上	4d以上	90°、135° 軸心移動

(注) Dは、曲げ半径

(2) 中間部				
折角	折曲げ径	すべてのコンクリート		
		SD295A, SD295B, SD345, SD390	使用箇所	
90°以下	D	3d以上	4d以上	あばら筋、等張、スパイラル巻
90°以下	D	4d以上	6d以上	上記以外の鉄筋
		5d(5d以上)	8d以上	

SD390を使用する場合は、()内を適用する。

2. 溶接金網及び鉄筋格子の定着と継手

(1) 定着

(2) 継手

仕
様
記
事
項

共通事項(その2)

R-1-2

1. 鉄筋の継手位置(ラーメン構造用)	
(a) 梁筋、柱筋の継手位置	(b) スラブ筋の継手位置
(c) 壁筋の継手位置	(d) 土圧を受ける地下壁の壁筋の継手位置

2. 鉄筋の継手相互のずらし方

(a) 重ね継手のずらし方

(b) ガス圧継手のずらし方

仕
様
記
事
項

共通事項(その4)

R-1-4