

鉄筋コンクリート組積造(RM造)配筋要領

第11章 鉄筋の継手、定着、かぶりおよび配筋要領

11.1 鉄筋等の継手

- (2) 継手の種類は、重ね継手、ガス圧接継手、アーク手溶接継手ならびに特殊継手とする。
- (3) 鉄筋の重ね継手における重ね長さは、計算によって求める場合を除き、表11.1.1に示す数値以上とする。
ただし、グラウト材の設計基準強度が、RM組積体の設計基準強度を下回る場合は、RM組積体の設計基準強度をグラウト材の設計基準強度とみなす。

表11.1.1 鉄筋の重ね長さの最小値

部 種	RC造に用いるコンクリートおよびRM組積体の設計基準強度	重ね長さL ₁ (mm)
SD295A、SD295B、SD345	18N/mm ² 以上、24N/mm ²	40dまたは、30dフック付き
	27N/mm ² 以上、36N/mm ²	35dまたは、25dフック付き
SD390、SD490	18N/mm ² 以上、24N/mm ²	45dまたは、35dフック付き
	27N/mm ² 以上、36N/mm ²	40dまたは、30dフック付き

【注】 dは異形鉄筋の呼び名 (mm)。 dが異なる鉄筋の重ね継手の場合は小さい方のdを用いる。

- (4) RM造耐力壁および壁ばりで、曲げ降伏ヒンジが発生すると想定される部分において、D22以上の鉄筋を重ね継手とする場合は、継手部分の周りをスパイラル筋等で拘束補強するか、またはそれと同等以上の補強を講じるものとする。ただし、拘束補強を必要とする部分に直交部材が存在する場合には、スパイラル筋等による拘束補強を必要としな。

11.2 鉄筋の定着

- (1) 鉄筋の定着長さは、計算によって求める場合を除き、原則として表11.2.1に示す数値以上とする。なお、定着長さの算定において、グラウト材の設計基準強度がRM組積体の設計基準強度を下回る場合は、RM組積体の設計基準強度を、グラウト材の設計基準強度とみなす。

表11.2.1 鉄筋の最小定着長さ

部 種	RC造に用いるコンクリートおよびRM組積体の設計基準強度(N/mm ²)	定着長さ		
		一般 L ₂ (mm)	下 端 筋	
SD295A、SD295B、SD345	18N/mm ² 以上、24N/mm ² 以上	25dフック付	小 径 L ₃ (mm)	ス 7 L ₄ (mm)
	27N/mm ² 以上、36N/mm ² 以上		20dフック付	
SD390、SD490	18N/mm ² 以上、24N/mm ² 以上	30dフック付	15dフック付	20mm以上
	27N/mm ² 以上、36N/mm ² 以上			

【注】 dは鉄筋の呼び名 (mm)。

【注】 定着長さを求める場合は、表11.2.1による。

11.3 かぶり厚さおよび鉄筋間隔

- (1) 鉄筋に対するRM組積体およびコンクリートのかぶり厚さは、表11.3.1に示す数値以上とする。

表11.3.1 細小かぶり厚さ

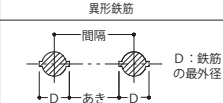
部 位		細小かぶり厚さ (mm)	
土に接しない部分	引 張 筋	屋 内	20
		屋 外	30
	耐力壁、壁ばり、基礎ばり、小ばり	屋 内	30
		屋 外	40(※1)
土に接する部分	引 張 筋	40	
	圧 縮 筋	60	

【注】(※1)：RM組積体および打込み目地RM組積体ならびにコンクリートの表面に耐久性上有効な仕上げを用いる場合には、30mmとすることができる。

- (2) RM組積体および打込み目地RM組積体については上記(1)によるほか、RMユニットのフェイスシェル裏面から鉄筋までの距離は、原則としてグラウトコンクリートまたはグラウトモルタルの骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ10mm以上とする。なお、基礎ばりにRMユニットまたは打込み目地ユニットを使用する場合は、鉄筋とフェイスシェルおよびウェブとの距離は、原則として、40mm以上とする。
- (3) セン断補強筋は、原則としてRMユニットのウェブ上面に接しないように配筋する。

【注】 鉄筋の間隔は、表11.3.2による。

表11.3.2 鉄筋の間隔とあきの最小値

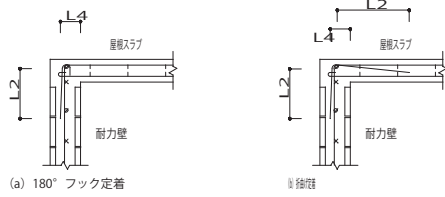
異形鉄筋	間 隔	あ き
	呼び径 ・呼び名の数値の1.5倍+最外径 ・粗骨材最大寸法の1.25倍+最外径 ・25mm+最径	呼び径 ・粗骨材最大寸法の1.25倍 ・25mm

11.4 配筋要領

11.4.1 耐力壁の配筋要領

【注】 耐力壁の配筋は、図11.4.1による。

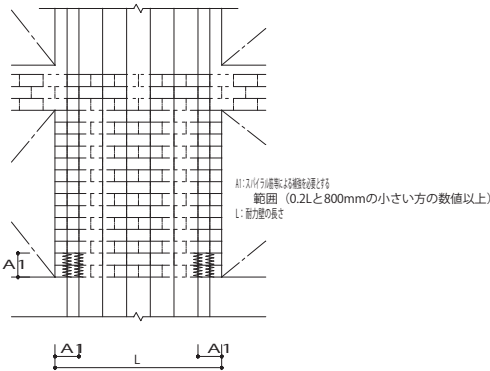
- (2) 耐力壁の縦補強筋は、直上階に耐力壁が接続しない壁頂部では屋根スラブと耐力壁・壁ばり接合部の交差部の水平鉄筋に180°フックでかぎ掛けるか、または屋根スラブ内に折曲げ定着する (図11.4.1)。



【注】 (a) 180°フック定着、(b) 折曲げ定着

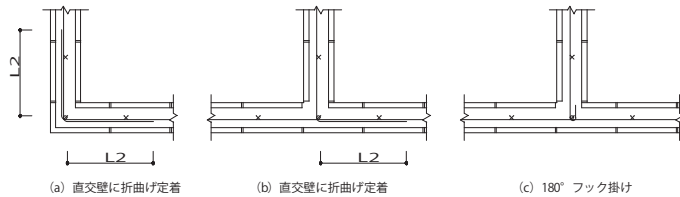
- (3) 曲げ降伏ヒンジが発生する部分 (設計ルート2においては1階脚部) において、D22以上の曲げ補強筋に重ね継手を設ける場合は、継手部 (表11.1.1に規定する重ね長さL₁の範囲) は、原則としてスパイラル筋等による拘束補強を行う。ただし、RC造スラブが取付く部分では省略してもよい。

- (4) 1階耐力壁のうち、軸方向応力が大きく、かつ壁長の長い耐力壁は、その脚部の圧縮応力部 (図11.4.2に示すA1の範囲) を原則としてスパイラル筋等により拘束補強する。ただし、圧縮応力部に直交壁が取付く場合は、省略してもよい。



【注】 A1 スパイラル筋等による拘束補強の範囲

- (5) 直交壁を有する耐力壁のせん断補強筋は、直交壁内に定着する (図11.4.3)。直交壁の取付かない耐力壁のせん断補強筋は、基礎ばりに180°フックでかぎ掛ける (図11.4.3)。

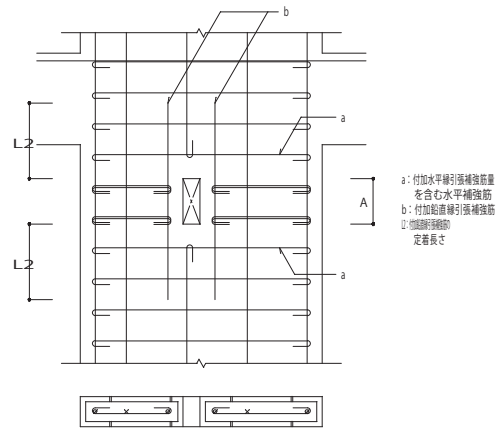


【注】 (a) 直交壁に折曲げ定着、(b) 直交壁に折曲げ定着、(c) 180°フック掛ける



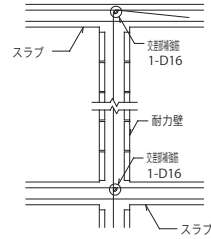
【注】 (a) 直交壁の取付かない耐力壁のせん断補強筋

- (6) 耐力壁の小開口両側部分 (図11.4.5に示すAの範囲) では、せん断補強筋を小開口の上下の部分の1.5倍以上とする。



【注】 (a) 付加水平引張補強筋を含む水平補強筋、(b) 付加水平引張補強筋、(c) 付加水平引張補強筋の定着長さ

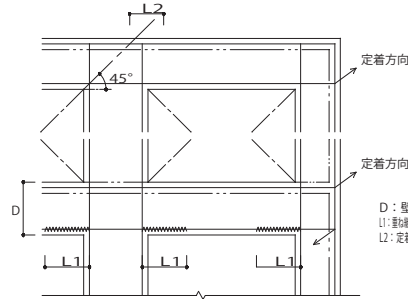
- (7) 1つの横断面で開口部を有しない連層耐力壁とRC造スラブとの交差部には、交差部補強筋として1-D16 (耐力壁のせん断補強筋の補強筋に等しい径) を配筋する。



【注】 (a) 1つの横断面で開口部を有しない連層耐力壁とRC造スラブとの交差部

11.4.2 壁ばりの配筋要領

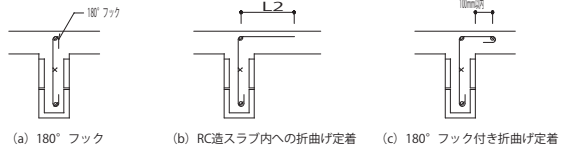
- (1) 壁ばりの横補強筋は、接続する耐力壁・壁ばり接合部 (直交方向の耐力壁を含む) 内に延長し定着する。なお、直上に耐力壁が接続しない耐力壁・壁ばり接合部に定着する壁ばりの上端曲げ補強筋にあっては、開口部の隅角部から45°に引いた線に所定の長さとする (図11.4.7)。



【注】 (a) 直上階に耐力壁の接続しない耐力壁・壁ばり接合部に定着する壁ばりの上端曲げ補強筋

- (2) 曲げ降伏ヒンジが発生する部分 (設計ルート2にあっては、壁ばり端部) において、D22以上の曲げ補強筋を重ね継手とする場合は、継手部L₁は、原則としてスパイラル筋等による拘束補強を行う (図11.4.7)。ただし、RC造スラブが取付く部分では省略してもよい。

- (3) 壁ばりの端部曲げ補強筋にD22以上の鉄筋を2本以上束ね配筋する場合は、原則として壁ばり全長において、スパイラル筋等により着割破壊に対する補強を行う。ただし、RC造スラブの取付く部分では省略してもよい。
- (4) 壁ばりの端部曲げ補強筋は、壁ばり側面から100mm以内のRC造スラブ内にも配筋してよい (図11.4.8(c))。
- (5) 壁ばりのせん断補強筋は、原則として上下の端部曲げ補強筋に180°フックでかぎ掛ける (図11.4.8(a))。ただし、RC造スラブが取付く側には、接続するスラブ内に折曲げ定着してもよい (図11.4.8(b)、(c))。



【注】 (a) 180°フック、(b) RC造スラブ内への折曲げ定着、(c) 180°フック付き折曲げ定着

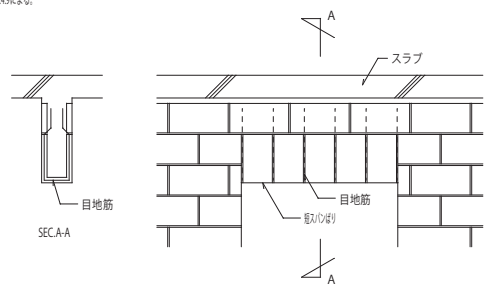
11.4.3 耐力壁・壁ばり接合部の配筋要領

【注】 耐力壁・壁ばり接合部の配筋は、図11.4.9による。

- (1) 耐力壁・壁ばり接合部の上端部および下端部には、D13以上を最低1本ずつ連続して配筋する。
- (2) 耐力壁・壁ばり接合部の小開口は、原則として縦補強筋および横補強筋を切断しない位置に設ける。縦補強筋が小開口により切断される場合には、切断される縦補強筋と同量以上の横補強筋を小開口の左右に配筋する。また、横補強筋が小開口により切断される場合は、切断される横補強筋と同量以上の縦補強筋を小開口の上下に配筋する。
- (3) 第5.11節で規定する小開口を設ける場合は、小開口の周囲に縦横に1-D13以上の補強筋で補強する。

11.4.4 目地筋の配筋要領

- (1) 短スパンばりの下端部には、RMユニットのフェイスシェルの剥落を防止する目的で、目地筋を配置する。目地筋の形状はU形を標準とし、図11.4.9による。

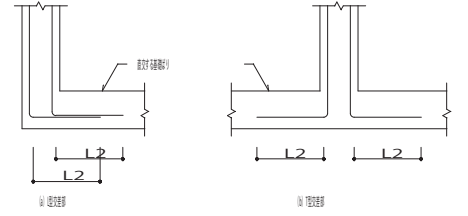


【注】 (a) 目地筋の形状、(b) 目地筋の配置位置

- (2) 目地筋の径は、4mmを標準とする。

11.4.5 基礎ばりの配筋要領

- (1) 基礎ばりの曲げ補強筋は、原則として接続する耐力壁のフェイスから所要延長長さを確保して定着する。ただし、端部曲げ補強筋のうち、少なくとも隅筋4本は直交する基礎ばりに折曲げ定着する (図11.4.10)。
- (2) 基礎ばりの中間横補強筋は、直交する基礎ばりに折曲げ定着する (図11.4.10)。



【注】 (a) 端部曲げ補強筋の配筋方法、(b) 中間横補強筋の配筋方法

- (3) 基礎ばりのせん断補強筋は基礎ばり全長にわたりに配筋する。また、その形状は原則として閉閉形とし、末端部は135°フックを設けることとする。
- (4) RM造の基礎ばりにおいて、D22以上の鉄筋に重ね継手を設ける場合には、継手部 (表11.1.1に規定する重ね長さL₁の範囲) は、原則としてスパイラル筋等による補強を行う。ただし、スラブの取付く部分では省略してもよい。