

3 土木工事

3. 4 鉄筋相互のあき

3. 4. 1 梁・壁・床版

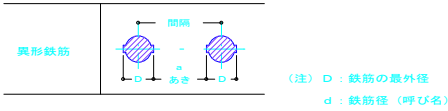
鉄筋相互のあきは、下記（１）、（２）、（３）の最大値以上とする。

- （１）粗骨材の最大寸法の４／３倍
（２）最小のあき２５mm
（３）隣り合う鉄筋の平均径（呼び名の数値）の１．５倍

3. 4. 2 柱

鉄筋相互のあきは、下記（１）、（２）、（３）の最大値以上とする。

- （１）粗骨材の最大寸法の４／３倍
（２）最小のあき４０mm
（３）隣り合う鉄筋の平均径（呼び名の数値）の１．５倍



3. 4. 1 図 鉄筋のあき

3. 4. 1 表 鉄筋径と鉄筋間隔の関係一覧

| 鉄筋径 (mm) | | 鉄筋相互のあき : a | | | | 最小鉄筋芯間隔 |
|----------|-------|---------------------|----------------------|------------------|--------------|--------------|
| 鉄筋径 d | 最外径 D | (1) 粗骨材径 × 4/3 倍 | (2) 最小あき | (3) 鉄筋径 × 1.5 | (梁) a + D | (柱) a + D |
| D 13 | 14 | 33mm | 梁 : 25mm 柱 : 40mm | 20mm | 47mm | 54mm |
| D 16 | 18 | | | 24mm | 51mm | 58mm |
| D 19 | 21 | | | 29mm | 54mm | 61mm |
| D 22 | 25 | | | 33mm | 58mm | 65mm |
| D 25 | 28 | | | 38mm | 66mm | 68mm |
| D 29 | 33 | | | 44mm | 77mm | 77mm |

3. 5 鉄筋の継手及び定着

3. 5. 1 継手長さ及び定着長の基本

（１）鉄筋の重ね継手長さは 3. 5. 1 表、定着の長さは 3. 5. 2 表による。

- ① 本表の適用は、鉄筋種類 S D 3 4 5、鉄筋径 D 13 ～ D 32 とする。
② 定着長は折曲げ加工後の直線部分で確保する。
③ 壁、床版、底版の主鉄筋の中心間隔が 100mm 未満の場合は、別途図示による。

3. 5. 1 表 鉄筋の重ね継手長さ

| 鉄筋の 種 類 | 鉄筋径 | 設計基準強度 | S ₁ : 重ね継手長 | | | |
|------------|-------------|--|------------------------|-------------------|-------|-------|
| | | | 鉄筋中心間隔 200mm 以上 | 100mm 以上 200mm 未満 | フックなし | フックあり |
| S D 3 4 5 | D 16 以下 | 24 以上 27 未満 (N/mm ²) | 40・d | 30・d | 50・d | 40・d |
| | D 19 ～ D 22 | | 45・d | 35・d | 60・d | 50・d |
| | D 25 ～ D 32 | | 50・d | 40・d | 65・d | 55・d |

3. 5. 2 表 鉄筋の定着長さ

| 鉄筋の 種 類 | 鉄筋径 | 設計基準強度 | S ₂ : 定着長 | | S ₃ : 定着長 | | S ₄ : 定着長 | |
|------------|-------------|--|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|
| | | | フックなし | フックあり | フックなし | フックあり | フックなし | フックあり |
| S D 3 4 5 | D 16 以下 | 24 以上 27 未満 (N/mm ²) | 40・d | 30・d | 35・d | 25・d | 35・d | 25・d |
| | D 19 ～ D 22 | | 50・d | 40・d | 40・d | 30・d | 35・d | 25・d |
| | D 25 ～ D 32 | | 60・d | 50・d | 45・d | 35・d | 35・d | 25・d |

（２）S₂、S₃、S₄の適用区分を以下に記す。

S₂ : (最上層) 大梁上端、基礎梁上端、床版(壁構造)、床版上端(ラーメン構造)、底版。

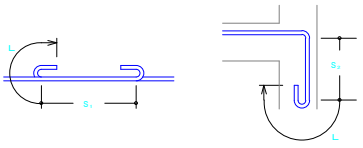
S₃ : 柱、壁、(中間層) 大梁上端、大梁下端、床版下端(ラーメン構造)、基礎梁下端。

S₄ : 小梁、スラブ(地震力を受けない部材)。

（３）径が異なる鉄筋の継手長さは、細い鉄筋の径による。

（４）継手は相互にずらすことを原則とする。

（５）フックのある場合の継手長さ及び定着長には、3. 5. 1 図に示すようにフック部分 L を含まない。

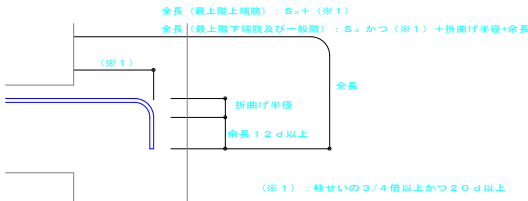


3. 5. 1 図 フックのある場合の継手及び定着要領

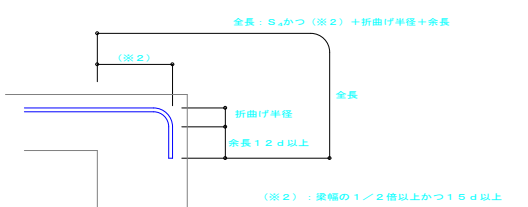
3. 5. 2 継手の特記事項

- （１）継手は極力応力の小さい位置に設ける。
（２）異なる径の鉄筋をガス圧接する場合、鉄筋径の差が 5mm を超える圧接をしてはならない。

3. 5. 3 梁主筋の柱内定着



3. 5. 2 図 梁主筋の柱内定着要領

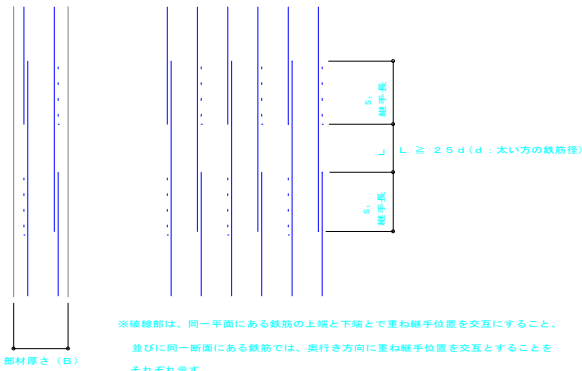


3. 5. 3 図 小梁及びスラブ上端筋の梁内折曲げ定着要領

3. 6 隣り合う継手の位置

3. 6. 1 鉄筋の重ね継手

- （１）同一断面での継手は軸方向に相互にずらす。
（２）ずらす距離(L)は、太いほうの鉄筋径の２５倍以上とする。
（３）前記（２）を確保できない場合等は、監督職員の承諾を得て、ガス圧接継手又は機械式継手工法を採用することができる。
（４）継手部の鉄筋のあきは、粗骨材の最大寸法以上とする。



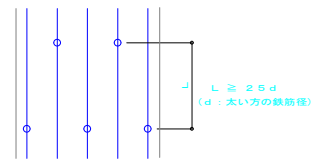
3. 6. 1 図 重ね継手工法

3. 6. 2 鉄筋のガス圧接および機械式継手

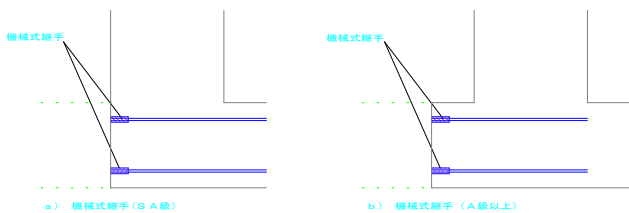
鉄筋のガス圧接継手及び機械式継手は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)による。

機械式継手は、ねじふし鉄筋継手工法とする。また、ねじふし鉄筋工法以外の機械式継手を採用する場合は、監督職員の承諾を得ること。

- （１）同一断面での継手は軸方向に相互にずらす。
（２）ガス圧接の場合のずらす距離(L)は、太い方の鉄筋径の２５倍以上とする。
（３）機械式継手の場合のずらす距離(L)は、太いほうの鉄筋径の２５倍以上とする。
（４）機械式継手をイモ継ぎ部に使用する場合、継手性能は S A 級かつ継手信頼度を①種とする。
なお、3.6.3 図 b) に示すように、隅角端部から継手位置まで必要な離間を確保した場合は A 級を選定することができる。詳細は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)による。



3. 6. 2 図 ガス圧接継手工法及び機械式継手工法

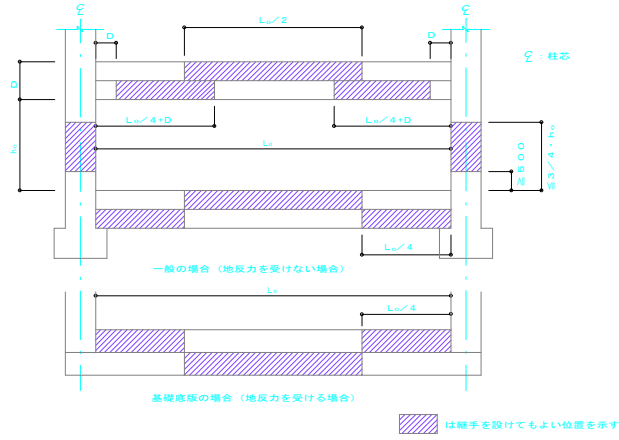


3. 6. 3 図 機械式継手におけるイモ継手位置

3. 7 継手及び圧接中心位置（柱、大梁）

継手及び圧接中心位置は図面にない場合は、3. 7. 1 図による。

- （１）柱の継手及び圧接中心位置は、梁上端から 50cm 以上、150cm 以下かつ $3/4 h_o$ (h_o は柱の内法高さ) 以下とする。
（２）梁の継手及び圧接中心位置は下記による。
上端筋 中央 : $L_o/2$ 以内
下端筋 両端 : 柱面より梁せい(D) 以上離し、 $L_o/4$ を加えた範囲以内
（３）通常の応力と異なる場合の継手位置は、3. 7. 1 図によらず図面による。

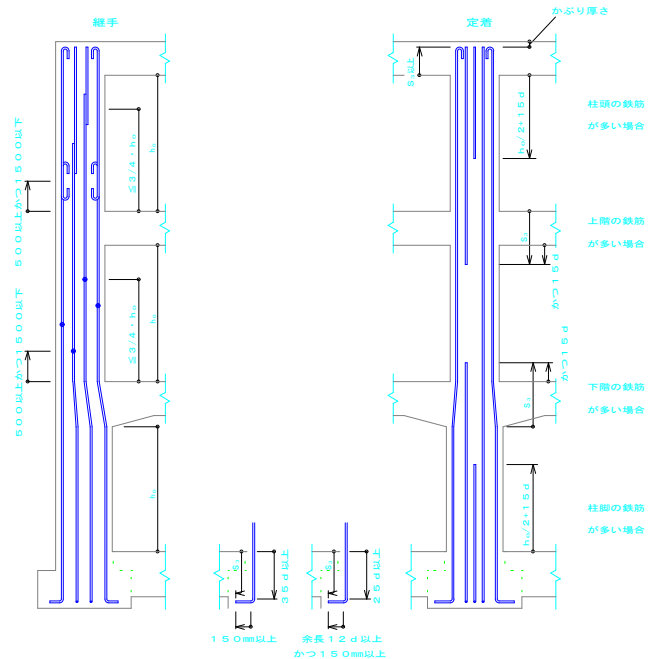


3. 7. 1 図 継手及び圧接中心位置

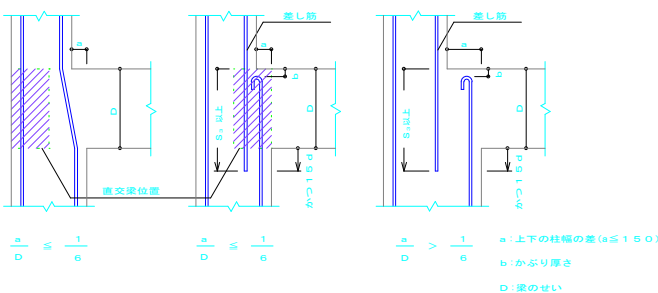
3. 8 柱筋の継手及び定着

3. 8. 1 一般事項

- （１）継手長さは S₁ とし、定着及び余長は、3. 8. 1 図による。
（２）柱頭定着長さ S₃ が確保出来ない場合は、図面による。
（３）上下の柱断面が異なる場合の柱主筋の折曲げ及び定着は、3. 8. 2 図による。
（４）柱脚定着長さ 25d (余長 12d 以上) または 35d が確保出来ない場合は、図面による。



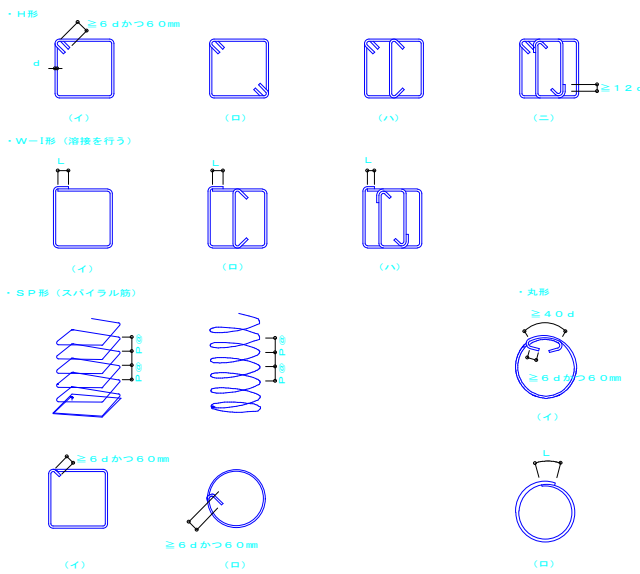
3. 8. 1 図 柱主筋の継手、定着及び余長



3. 8. 2 図 上下の柱断面が異なる柱主筋の折曲げ及び定着

3. 9 帯筋の形状

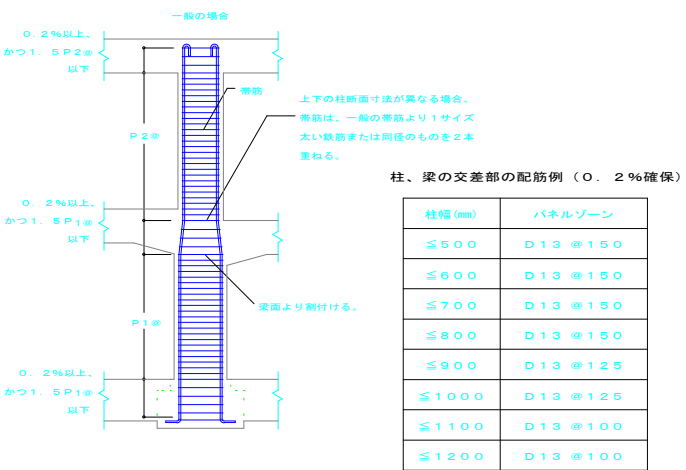
- （１）帯筋の形状は、3. 9. 1 図とし、種別は図面による。図面になければ下記による。
（ａ）H 形とする。
（ｂ）H 形の 135° 曲げのフックが困難な場合は、W-I 形とする。
（ｃ）溶接する場合の溶接長さ L は、両面フレア溶接の場合は 5d 以上、片面フレア溶接の場合は 10d 以上とし、組立前に行う。
（ｄ）S P 形において、柱頭及び柱脚の端部は、1. 5 巻以上の添巻きを行う。



3. 9. 1 図 帯筋組立の形

3. 10 帯筋の割付け

- （１）フック及び継手の位置は交互とする。
（２）帯筋の割付けは、3. 10. 1 図による。ただし、図面にある場合は図面による。
（３）柱、梁の交差部（パネルゾーン）の帯筋のせん断補強比は、0. 2% 以上を確保し、補強筋間隔は 1. 5 P 以下とする。



3. 10. 1 図 帯筋の割付け

※ 1. 5 P₁、1. 5 P₂ のピッチは 150mm 以下とする。

| | | |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 事業名 | 南魚沼市上水道事業 | |
| 工事名 | 令和2年度 改良第7号 上田配水池建設工事 | |
| 施工地名 | 南魚沼市 蟹沢新田 地内 | |
| 構造細目共通図（構造構造物） (2) | | 縮尺 図示 |
| 図面番号 | 工期 | 着手日 令和 年 月 日 |
| 第45/61号 | 竣工日 令和 年 月 日 | |
| 発注者 | 南魚沼市長 | 監督員 総括 水道課 上村 栄二 主任 水道課 上村 優 |
| 請負者 | | 配管 |