

施工06 鉄筋工事

- 1 梁の主筋とあばら筋とが交差する鉄筋相互の結束については、四隅の交点において全数行い、その他の交点において半数以上行った。
- 2 柱の主筋のガス圧接の継手位置は、梁上端から「500mm以上、1,500mm以下、かつ、柱の内法高さの3/4以下」とし、隣接する鉄筋の継手位置とは、400mm以上ずらすようにした。
- 3 鉄筋コンクリート造において、はりの主筋の外側から型枠の内側までの最短距離が、最小かぶり厚さ以上になるようにした。
- 4 あばら筋の加工寸法(外側寸法)を検査したところ、加工寸法の許容差である±5mmの範囲にあったので、合格とした。
- 5 SD295AのD19を用いた「鉄筋相互のあき」は、粗骨材の最大寸法が20mmの場合、30mmとした。
- 6 SD345の鉄筋のガス圧接継手の外観検査において、圧接部の膨らみの直径が鉄筋径の1.4倍に満たなかったため、再加熱し、圧力を加えて所定の膨らみに修正した。
- 7 スパイラル筋の重ね継手の末端については、折曲げ角度を135度とし、余長を6d(dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値)以上とした。
- 8 先組み鉄筋における軸方向鉄筋は、接合する他の軸方向鉄筋と確実、かつ、容易に接合できるように加工し、各種治具を用いて鉄筋位置の精度を高めた。
- 9 柱にスパイラル筋を使用する場合、柱頭及び柱脚の末端の定着は、1.5巻き以上の添え巻きとした。
- 10 耐力壁の脚部におけるSD295Aの鉄筋の重ね継手は、コンクリートの設計基準強度が27N/mm²の場合、フックなしとし、その重ね継手の長さを30d(dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値)とした。
- 11 鉄筋表面のごく薄い赤錆は、コンクリートの付着も良好で害はないが、粉状の赤錆は、コンクリートの付着を低下させるので、ワイヤブラシで取り除いた。
- 12 屋内の柱の帯筋を加工するに当たり、必要な最小かぶり厚さ30mmに施工誤差10mmを割り増したものをかぶり厚さとした。
- 13 スラブ筋を施工図に示された位置に配筋するために、スペーサーの数量については、特記がなかったので、上端筋、下端筋それぞれ1.3個/m²程度とした。
- 14 コンクリートの設計基準強度が24N/mm²の場合、SD345の鉄筋の重ね継手をフックなしとし、長さは呼び名に用いた数値の30倍とした。
- 15 屋根スラブの出隅及び入隅の部分については、ひび割れを防止するために、屋根スラブの補強筋を屋根スラブの主筋の上端筋の下側に配置した。
- 16 手動ガス圧接技量資格種別1種の圧接技量資格者は、SD345、呼び名D29の鉄筋の手動ガス圧接を行うことができる。
- 17 ガス圧接継手の外観検査の結果、ふくらみの頂部から圧接面のずれが鉄筋径の1/3であったため、再加熱して修正した。
- 18 SD345のD19とD22の鉄筋相互のあきについては、使用するコンクリートの粗骨材の最大寸法が20mmの場合、30mmとした。
- 19 ガス圧接継手の外観検査の結果、圧接面のずれが規定値を超えていたので、圧接部を切り取って再圧接した。
- 20 基礎の鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さには、捨てコンクリートの厚さの1/2をかぶり厚さに算入した。
- 21 基礎ばりの下端における鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを確保するために、モルタル製のサイコロ型スペーサーを1.5m間隔で使用した。
- 23 ガス圧接継手において、加熱中に火炎に異常が生じたが、鉄筋の圧接端面相互が密着した後にあったため、火炎を再調節して作業を続けた。
- 24 鉄筋コンクリートによる片持スラブの上端筋の先端のフックは、SD295A のD16を用いる場合、折曲げ角度を90度とし、余長を3d(dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値)とした。
- 25 鉄筋の折曲げは、冷間加工とした。

施工06 鉄筋工事

- 1 ○ 梁の主筋とあばら筋とが交差する鉄筋相互の結束については、四隅の交点において全数行い、その他の交点において半数以上を標準とする。
- 2 ○ 柱の主筋のガス圧接の継手位置は、梁上端から「500mm以上、1,500mm以下、かつ、柱の内法高さの3/4以下」とし、隣接する鉄筋の継手位置とは、400mm以上ずらす
- 3 × かぶり厚さとは、最も外側に位置する鉄筋から計測するものであり、梁においては、あばら筋の外側から計測する。
- 4 ○ 鉄筋の加工誤差の許容値は、あばら筋、帯筋、スパイラル筋で±5mm、その他の鉄筋で±15～20mm程度。
- 5 ○ 鉄筋相互のあきは、粗骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25mm以上、また、丸鋼では径、異形鉄筋では呼び名の数値の1.5倍以上とする。異形鉄筋の呼び名により算定しても、D19の場合は、 $19 \times 1.5 = 28.5$ となる。
- 6 ○ SD345の鉄筋のガス圧接継手の外観検査において、圧接部の膨らみの直径が鉄筋径の1.4倍に満たなかったため、再加熱し、圧力を加えて所定の膨らみとする。
- 7 ○ スパイラル筋の重ね継手の末端については、折曲げ角度を135度とし、余長を6d(dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値)以上とする。
- 8 ○ 先組み鉄筋における軸方向鉄筋は、接合する他の軸方向鉄筋と確実、かつ、容易に接合できるように加工し、各種治具を用いて鉄筋位置の精度を高める。
- 9 ○ 柱にスパイラル筋を使用する場合、柱頭及び柱脚の末端の定着は、1.5巻き以上の添え巻きとする。。
- 10 × コンクリートの設計基準強度が27N/mm²、鉄筋の種類がSD295Aのとき、鉄筋の重ね継手の長さは、呼び名に用いた数値の35倍(40倍)又はフック付きで25倍(30倍)以上とする。JASS 5。()内の数値は、公共建築工事標準仕様書。
- 11 ○ 鉄筋表面のごく薄い赤錆は、コンクリートの付着も良好で害はないが、粉状の赤錆は、コンクリートの付着を低下させるので、ワイヤブラシで取り除く。
- 12 ○ 最小かぶり厚さに10mmを割り増したものが設計かぶり厚さとする。JASS5
- 13 ○ 特記が無い場合、スラブ筋を施工図に示された位置に配筋するために、スペーサーの数量については、上端筋、下端筋それぞれ1.3個/m²程度とする。
- 14 × 特記のない場合、コンクリートの設計基準強度が24N/mm²、SD345の鉄筋の重ね継手をフックなしの場合は40dとする。JASS 5。
- 15 ○ 屋根スラブの出隅及び入隅の部分については、ひび割れを防止するために、屋根スラブの補強筋を屋根スラブの主筋の上端筋の下側に配置する。
- 16 × 手動ガス圧接技量資格種別1種の圧接技量資格者が行うことができる鉄筋の手動ガス圧接の作業可能範囲は、SD390以下かつ呼び名D25以下である。
- 17 × ガス圧接部のふくらみの頂部と圧接面のずれは、鉄筋径の1/4以下とする。圧接完了後は外観検査を行い、圧接面のずれが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。
- 18 × 異形鉄筋相互のあきは、呼び名の数値の1.5倍以上、かつ、粗骨材最大寸法の1.25倍以上、かつ、25mm以上とする。したがって、SD345のD19とD22の鉄筋相互のあきは、使用するコンクリートの粗骨材の最大寸法が20mmの場合、30.75mm以上必要になる。
- 19 ○ ガス圧接継手の外観試験の対象は全圧接部とし、圧接部のふくらみの形状及び寸法、圧接面のずれ、軸心の食違い及び曲がり、その他有害と認められる欠陥の有無、などについて行う。
 - ① 圧接部のふくらみの直径やふくらみの長さが規定値に満たない場合は、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみとする。
 - ② 圧接部のずれが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
 - ③ 圧接部における相互の鉄筋の偏心量が規定値を超えた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
 - ④ 圧接部に明らかな折れ曲がりを生じた場合は、再加熱して修正する。
 - ⑤ 圧接部のふくらみが著しいつば形の場合又は著しい焼割れを生じた場合は、圧接部を切り取り再圧接する。
- 20 × 捨てコンクリートは、墨出しや型枠の建込み等の作業性を良くするために施工するもので、強度は期待せず、かぶり厚に算入しない。
- 21 × 基礎ばりの下端に用いるスペーサーは、鋼製・コンクリート製の場合、1.5m以内に配置するが、モルタル製のスペーサーは、強度も耐久性も不十分のため使用しない。
- 23 ○ ガス圧接継手において、加熱中に火災に異常が生じたが、鉄筋の圧接端面相互が密着した後にあったので、火災を再調節して作業を継続してもよい。
- 24 ○ 鉄筋コンクリートによる片持スラブの上端筋の先端のフックは、SD295AのD16を用いる場合、折曲げ角度を90度とし余長は4dとする。
- 25 ○ 鉄筋は熱処理を行うと鋼材としての性能が変わるので、加工場での曲げ加工は冷間加工としなければならない。