

9. 鉄筋工事(1)【V施工:過去問20年の類似項目別による出題問題一覧表】

平成9年度 問題9	平成10年度 問題9	平成11年度 問題9	平成12年度 問題9	平成13年度 問題9
鉄筋工事における鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。
1 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。	1 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。	1 同径の鉄筋をガス圧接で接合する場合、圧接部における鉄筋中心軸の偏心量は、鉄筋径の1/3以下とした。	1 ガス圧接を行う鉄筋は、縮みしろとして、圧接箇所ごとに鉄筋径程度を余分に見込んで切断した。	1 あばら筋、帯筋及びスパイラル筋の加工寸法(外側寸法)の許容差は、特記のない場合、その建築物の鉄筋コンクリートの構造体及び部材の「計画供用期間の級」にかかわらず、±5mmとした。
2 打継ぎ地盤に設けた壁において、目地底から鉄筋までの最短距離が、最小かぶり厚さ以上になるようにした。	2 鉄筋の折曲げは、冷間加工とした。	2 コンクリートの設計基準強度が $24\text{N}/\text{mm}^2$ ($240\text{kg}/\text{cm}^2$)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40倍とした。	2 ガス圧接継手の外観検査の結果、明らかな折れ曲がりや歪みが生じていたため、圧接部を切り取って再圧接した。	2 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。
3 軽量コンクリートを用いた場合の設計かぶり厚さは、普通コンクリートを用いた場合の設計かぶり厚さに比べて、10mmを加えた数値とした。	3 鉄筋表面のごく薄い赤錆は、コンクリートとの付着を妨げるおそれがないので、除去しなかった。	3 スラブの配筋は、中央から所定の間隔で割り付け、端部はその間隔の1/2以下とした。	3 帯筋若しくはあばら筋の最外側から型枠の内側までの最短距離が、鉄筋に対するコンクリートの必要な最小かぶり厚さ以上になるようにした。	3 柱の主筋と帯筋との交差部における鉄筋相互の結束は、四角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。
4 設計かぶり厚さは、建築基準法に規定されている最小かぶり厚さに、施工誤差を考慮して、10mmを加えた数値とした。	4 設計基準強度 $240\text{kg}/\text{cm}^2$ の普通コンクリートを用いた小ばりの下端の主筋(異形鉄筋)の定着長さは、フックなしの場合、呼び名に用いた数値の15倍以上とした。	4 大ばりの主筋を柱内に定着する場合、その主筋は、柱の中心軸を越えてから縦に降ろした。	4 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。	4 屋根スラブの出隅及び入隅の部分には、ひび割れを防止するため、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。
5 普通コンクリートを用いたコンクリート放し仕上げの柱において、屋外側の設計かぶり厚さは、5mmとした。	5 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、鋼製またはコンクリート製のサイコロスペーサーを1.5m間隔で使用した。	5 はり貫通孔の径がはり径の1/3以下から、150mm未満の場合は、補強筋を省略した。	5 鉄筋の重ね継手は、鉄筋径の1/3以下かつ、常時コンクリートに圧縮応力が生じている部分に設けた。	5 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、各種用具を用いて鉄筋位置の精度を高めた。
解答(正解肢1)	解答(正解肢4)	解答(正解肢2)	解答(正解肢4)	解答(正解肢2)
1 × はりのあばら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する。	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○
2 ○	2 ○	2 × 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40倍とする。	2 ○	2 × 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4dとする。
3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○
4 ○	4 ○	4 × 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を算入しない。	4 ×	4 ○
5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○

本内容は、「過去問20年の類似項目別による出題問題一覧表」である。

(公財)建築技術教育普及センターと

平成14年度 問題9	平成15年度 問題9	平成16年度 問題9	平成17年度 問題9	平成18年度 問題12
鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。
1 ガス圧接継手の外観検査の結果、ふくらみ頂部から鉄筋径の1/4を超える場合は、切り取って再圧接をす。	1 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、1.5m以上とすることを要とした。	1 コンクリート壁にひび割れ・剥離地を設ける場合、目地部の鉄筋に対するかぶり厚さについては、目地底から最小かぶり厚さを確保する。	1 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。	1 ガス圧接継手において、圧接作業当日に(社)日本圧接協会認定の鉄筋冷間直角切斷機により鉄筋を切断したところ、ぼりが生じなかったため、圧接端面のグラインダー研削を行わなかった。
2 コンクリートの設計基準強度が $24\text{N}/\text{mm}^2$ の場合、屋根スラブの下端筋(SD345)の定着の長さは、10d(dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値)かつ、150mm以上とした。	2 コンクリートの設計基準強度が $24\text{N}/\text{mm}^2$ の場合、SD295AのD13とD16の壁筋の重ね継手の長さは、55cmとした。	2 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。	2 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 $27\text{N}/\text{mm}^2$ の場合、フックなしとし、その重ね継手の長さを35d(dは異形鉄筋の呼び名に用いた数値)とした。	2 SD345のD25とD29との継手については、手動ガス圧接とした。
3 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、特記がないので、上端筋と下端筋それぞれ1個(1個)とした。	3 大ばりにおける下端筋の継手中心位置は、「そのはり端からはりの中央部へ向ってはり径と同じ距離の位置とし、はり内法長さの1/4以内」の範囲とした。	3 SD345、呼び名D29の鉄筋を折曲げ角度90°に加工する場合、熱処理せず冷間加工とする。	3 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。	3 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。
4 鉄筋表面のごく薄い赤錆は、コンクリートとの付着を良くするため、鋼製の赤錆は、コンクリートとの付着を低下させるので、鋼製スラブで取り除いた。	4 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、鋼製またはコンクリート製のサイコロスペーサーを1.5m間隔で使用した。	4 径が同じ異形鉄筋の相違がある場合は、「呼び名の数値の1.4倍」、「粗骨材の最大寸法の1.4倍」、「25mm」のうち、最も大きい数値以上とする。	4 柱の主筋のガス圧接の継手位置は、梁端から「500mm以上、500mm以下」かつ、柱の内法長さの3/4以下とし、隣接する帯筋の継手位置とは、400mm以上かつ、50mm以下とする。	4 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。
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。	5 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。	5 径が異なる異形鉄筋の重ね継手の長さについては、一般に、細いほうの鉄筋の径を基準として定める。	5 ガス圧接継手の外観検査の結果、明らかな折れ曲がりや歪みを生じて不合格となった圧接部については、再加熱して修正した。	5 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。
解答(正解肢1)	解答(正解肢4)	解答(正解肢2)	解答(正解肢2)	解答(正解肢3)
1 × ふくらみ頂部からの圧接部のずれが鉄筋径の1/4を超える場合は、切り取って再圧接をす。	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○
2 ○	2 ○	2 × 手動ガス圧接技量資格種別2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ができる(D25以下なら1種の資格者で良い)。	2 × SD295Aの鉄筋の重ね継手は、コンクリートの設計基準強度が $27\text{N}/\text{mm}^2$ の場合、フックなしとし、その重ね継手の長さを40d以上とする。	2 ○
3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 × D19とD22の鉄筋相互のあきは、呼び名の1.5倍以上(((19+22)/2)×1.5=30.75mm以上)とする。
4 ○	4 × 基礎ばりの下端のかぶり厚さを確保するためスペーサーは、鋼製またはコンクリート製にする(モルタル製は強度が弱く使えない)。	4 ○	4 ○	4 ○
5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○

の過去問の使用許諾条件により、「会員講座」のみでの公開となっている。

(参考公開例)。

注)類似の選択肢問題は、10色(黄色、緑色、紫色、水色、オレンジ色、薄い黄色、薄い緑色、薄い紫色、薄い水色、薄いオレンジ色)にて分類している。出題問題の図は、手書きとしている。

9. 鉄筋工事(2) 【V施工:過去問20年の類似項目別による出題問題一覧表】

平成19年度 問題9	平成20年度 問題8	平成21年度 問題8	平成22年度 問題8	平成23年度 問題8
鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。ただし、いずれも設計図書に特記がないものとする。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。ただし、設計図書に特記がないものとする。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。ただし、設計図書に特記がないものとする。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。ただし、設計図書に特記がないものとする。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。ただし、設計図書に特記がないものとする。
1 大梁に90°フック付き定着とする小梁の主筋(上端筋)については、大梁のせいがい小さく、そのフック部を鉛直下向きに配筋すると定着長さが確保できないので、斜め定着とし、大梁のせいがいと定着長さを確保する。	1 鉄筋の組立てに用いるスチューの材質は、鋼材が梁の底部で鋼製とし、柱、梁及び壁の側面ではプラスチック製とし、スチューの最大寸法が20mmのコンクリートを用いる柱において、主筋D22の鉄筋相互のあきについては、40mmとした。	1 機械式継手を用いる大梁主筋の配筋において、隣り合う鉄筋の継手位置をずらして配置するに当たり、カップラーの中心間で400mm以上、かつ、カップラー端部の間のあきが40mm以上となるように組み立てた。	1 ガス圧接継手において、加熱中に炎に異常が生じたため鉄筋の圧接端面相互が密着した後であったので、火災を再燃させ、再度圧接作業を行った。	1 D10のスパイラル筋の重ね継手については、長さを500mmとし、その末端については、折曲げ角度を90度、余長を60mmとした。
2 ガス圧接継手において、圧接面のずれが鉄筋径の1/4を超えた圧接部については、再加熱して修正した。	2 耐力壁(コンクリートの設計基準強度が 27N/mm^2)の脚部におけるSD295Aの鉄筋の重ね継手については、フックなしとし、その重ね継手の長さを $30d$ (d :異形鉄筋の呼び名に用いる数値)とした。	2 根スラブの出隅及び入隅の部分の強筋については、屋根スラブの端筋の下に配置した。	2 異形鉄筋の圧延マークについて確認したところ、突起の数が1個であったので、SD345と判断した。	2 SD345のD25の鉄筋の自動ガス圧接については、技量資格種別2種の自動ガス圧接技量資格者が行った。
3 SD345のD29の鉄筋に180°フックを設けるための折曲げ加工については、熱処理とせずに冷間加工とした。	3 柱頭及び柱脚におけるスパイラル筋の末端の定着については、フック付きとし、その末端の定着を1.5巻き以上の添え巻きとした。	3 D13とD16との鉄筋の重ね継手の長さについては、D13の呼び名の数値である13に所定の数値を乗じて算出した。	3 スラブの主筋と配力筋との交差する鉄筋相互の結束については、その交点の半数以上について行うことを標準とした。	3 SD345のD19の鉄筋とSD345のD22の鉄筋との継手については、自動ガス圧接とした。
4 ダブル配筋の耐力壁の開口補強筋については、壁筋の内側に配筋した。	4 鉄筋のガス圧接継手の外観検査については、全圧接部を対象とし、圧接部の膨らみの直径が鉄筋径の1.4倍未満であったものについては、再加熱し、圧力を加えて所定の膨らみに修正した。	4 ガス圧接継手の外観検査の結果、明らかな折れ曲がりが生じて不合格となった圧接部については、再加熱して修正した。	4 ガス圧接継手の超音波探傷試験において、試験の箇所数については、1検査ロットについて30か所とし、検査で合格から無作為に抜き取ることをとした。	4 構造体の計画供用期間の級が「長期」の建築物において、耐久性上有効な仕上げを施す屋外側の鉄筋の設計かぶり厚さについては、耐久性上有効な仕上げを施さない場合の鉄筋の設計かぶり厚さから10mm減じた。
5 鉄筋コンクリートの柱接合部において、H形鋼の柱のフランジの長さ方向の面に主筋が相交し、接触面がコンクリートの充填に支障がない位であったので、そのまま配筋した。	5 コンクリートの打込み方向に配筋のあきがある箇所は、シーリング材で防水する箇所であって、目録に定められた厚さを確認した。			
解答 (正解肢2)	解答 (正解肢2)	解答 (正解肢1)	解答 (正解肢2)	解答 (正解肢1)
1 ○	1 ○	1 × 主筋D22の鉄筋相互のあきは、呼び名の1.5倍以上($(22/2) \times 1.5 = 33\text{mm}$ 以上)とする。	1 ○	1 × D10のスパイラル筋の重ね継手の末端は、折曲げ角度を90度の余長であれば $12d$ 以上とするので、余長 120mm とする。
2 × 圧接面のずれが鉄筋径の1/4を超えた圧接部は、切り取って再圧接する。	2 × 設計基準強度が 27N/mm^2 の脚部におけるSD295Aの鉄筋の重ね継手は、フックなしとし、その重ね継手の長さを $40d$ とする。	2 ○	2 × 異形鉄筋の圧延マークについて確認したところ、突起の数が1個であったので、SD345と判断する。	2 ○
3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○
4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○
5 ○	5 ○			

本内容は、「過去問20年の類似項目別による出題問題一覧表」である。

(公財)建築技術教育普及センターと

平成24年度 問題8	平成25年度 問題8	平成26年度 問題8	平成27年度 問題8	平成28年度 問題8
鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	鉄筋工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。
1 矩形柱の主筋と帯筋の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。	1 SD345のD29の鉄筋に180度フックを設けるための折曲げ加工を行う場合、その余長は4d以上とする。	1 機械式継手を用いる大梁主筋の配筋において、隣り合う鉄筋の継手位置をずらして配置するに当たり、カップラーの中心間で400mm以上、かつ、カップラー端部の間のあきが40mm以上となるように組み立てた。	1 鉄筋の重ね継手において、鉄筋径が異なる異形鉄筋の継手の長さは、細いほうの鉄筋の径を基準とした。	1 鉄筋相互の接合に当たって、「SD345のD25」と「SD390のD29」との継手をガス圧接継手とした。
2 径が異なる異形鉄筋の重ね継手の長さについては、太いほうの鉄筋の径を基準とした。	2 スラブ筋の結束は、鉄筋の交点の半数以上とする。	2 径が同じ異形鉄筋の相互のあきについては、「呼び名の数値の1.5倍」、「粗骨材の最大寸法の1.25倍」、「25mm」のうち、最も大きい数値以上とした。	2 ガス圧接継手において、SD345のD22とD29との圧接は、自動ガス圧接とした。	2 ガス圧接において、加熱中にバーナーの火炎に異常が生じたため加熱を中断したが、圧接端面相互が密着した後であったので、再加熱して圧接作業を続行させた。
3 構造体の計画供用期間の級が「長期」の建築物において、耐久性上有効な仕上げの加工については、鉄筋かぶり厚さの加工許容差をそれぞれ5mmとし、その加工精度を確保する。	3 D13とD16との鉄筋の重ね継手の長さについては、呼び名の数値である13に所定の数値を乗じて算出した。	3 片持端の根スラブ筋に用いるスチューについて、質を施工に伴う重荷に対して耐えられる鋼製とし、型枠に接する場合は、プラスチック製の防錆処を付したものを使用した。	3 粗骨材の最大寸法が20mmのコンクリートを用いる柱において、主筋がD25の鉄筋相互のあきは、40mmとした。	3 日本工業規格(JIS)のD25の異形鉄筋の受入れ検査において、搬入時に圧延マークを確認したところ、突起の数が2個であったので、SD345と判断した。
4 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倍以上であったが、膨らみの長さが鉄筋径の1.4倍未満であったので、再加熱して圧力を加えて所定の膨らみの長さで修正した。	4 ガス圧接継手において、圧接面のずれが鉄筋径の1/4を超えた場合、その圧接部については、再加熱して修正する。	4 壁内に設置するCD管(成形補強用)の線管については、コンクリート打込み時にCD管が移動しないように、壁縦筋に隙間なく沿わせて1m以内の間隔で壁面に結束した。	4 柱におけるコンクリートのかぶり厚さは、せん断補強筋の表面からコンクリート表面までの最短距離とした。	4 鉄筋工事の配筋検査のうち、壁の検査においては、交差する鉄筋相互の結束箇所が、交点の半数以上でバランスよく結束されていることを確認した。
解答 (正解肢2)	解答 (正解肢4)	解答 (正解肢4)	解答 (正解肢2)	解答 (正解肢3)
1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○
2 × 径が異なる異形鉄筋の重ね継手の長さは、細いほうの鉄筋の径を基準とする。	2 ○	2 ○	2 × ガス圧接継手において、呼び径の差が7mmを超える場合は圧接継手を設けてはならない(更に、径の異なる圧接は、自動ガス圧接としない)。	2 ○
3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 × 異形鉄筋の圧延マークは、突起2個ならSD390である(SD345は突起1個)。
4 ○	4 × ガス圧接継手において、圧接面のずれが鉄筋径の1/4を超えた場合、その圧接部は、切り取って再圧接とする。	4 × 壁内に設置するCD管は、壁縦筋と30mm以上の隙間を開けて敷設する。	4 ○	4 ○

の過去問の使用許諾条件により、「会員登録」のみでの公開となっている。

(参考公開例)。

注)類似の選択肢問題は、10色(黄色、緑色、紫色、水色、オレンジ色、薄い黄色、薄い緑色、薄い紫色、薄い水色、薄いオレンジ色)にて分類している。出題問題の図は、手書きとしている。