

## 配信課題 V-6 (施工)

© 2018 建築士の塾

### 問題 1

施工計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 一工程の施工の着手前に、総合施工計画書に基づいて作成する工種別施工計画書は、各工種ごとに作成するものであるが、工種によっては省略することもある。
2. 設計図書に選ぶべき専門工事業者の候補が記載されている場合であっても、設計図書に示された工事の内容・品質を達成し得ると考えられるならば、候補者として記載されていない専門工事業者を、工事施工者の責任で選定することができる。
3. 山留め支保工において、火打材を用いない切ばりに作用する軸力の計測管理に当たっては、盤圧計を腹起しと切ばりの接合部に設置する。
4. H形鋼を用いた鉄骨鉄筋コンクリートの梁へのコンクリートの打込みについては、フランジの下端が空洞とならないように、フランジの片側からコンクリートを流し込み、反対側にコンクリートが上昇するのを確認した後、両側から打ち込むこととする。

## 問題 2

工事現場の管理に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. (一社)日本建築学会「建築工事標準仕様書」において、工事種別施工計画書には、一般に、工程表、品質管理計画書及び施工要領書を含むとされている。
2. 石綿障害予防規則において、事業者は、既存建築物の吹付けアスベストの除去の作業については、解体等作業主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮を行わせなければならないとされている。
3. 労働安全衛生法において、安全衛生責任者は、統括安全衛生責任者と労働者との連絡等を行わなければならないとされている。
4. 労働安全衛生規則において、事業者は、高さが2 m以上の作業床の端、開口部等で墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、原則として、囲い、手すり、覆い等を設けなければならないとされている。

## 問題 3

材料管理等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 鉄筋のガス圧接継手の外観検査については、原則として、1検査ロット(1組の作業班が1日に施工した圧接箇所の数量)から無作為に抜き取った30か所を対象とする。
2. 板状の発泡プラスチック保温材については、原則として、水や湿気にさらされない屋内に、反り癖くせがつかないように平坦たんな敷台等の上に積み重ねて保管する。
3. 工事現場において、プレストレストコンクリート工事に用いるPC鋼材の加工又は組立てを行う場合、PC鋼材に加熱や溶接を行ってはならない。
4. 塗料については、施工時の条件に適した粘度よりも若干高い粘度の製品となっている場合、工事現場において所定のシンナー等を用いて適正な希釈割合の範囲内で、塗装に適した状態に粘度を調整することができる。

#### 問題 4

建築工事に関連する届等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 電波法に基づく伝搬障害防止区域内における高さ60mの建築物の新築に先立ち、当該工事の着手前に、「高層建築物等予定工事届」を、労働基準監督署長あてに提出した。
2. 特定建築材料(吹付けアスベストやアスベストを含有する保温材等)が使用されている建築物の解体工事を施工するに当たり、当該作業の開始の14日前までに、「特定粉じん排出等作業実施届出書」を、都道府県知事あてに提出した。
3. 建築基準法に基づく中間検査を受ける必要のある建築物について、指定された特定工程に係る工事を終えたので、当該工事を終えた日から4日以内に到達するように「中間検査申請書」を、建築主事あてに提出した。
4. 消防本部及び消防署を置く市において、危険物に係る貯蔵所の設置に先立ち、「危険物貯蔵所設置許可申請書」を、当該市長あてに提出した。

#### 問題 5

仮設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. 鋼管規格に適合する単管足場の建地の間隔については、けた行方向を1.8m、はり間方向を1.5mとした。
2. 吊り足場の作業床については、幅を30cmとし、かつ、隙間すきがないように設置した。
3. 地下躯体くの工事において、切ばり上部に設けた作業用通路の手すりについては、高さを100cmとし、中棧を設けた。
4. 高さが2mの作業構台において、作業床の床材間の隙間すきについては、3cm以下となるようにした。

## 問題 6

土工事及び山留め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. 砂質地盤の掘削工事において、ボイリングの発生する可能性が高いと判断したので、動水勾配を減らすため、止水性のある山留め壁の根入れ長を延長した。
2. 山留め工事における腹起しの継手は、火打材と切ばりとの間の曲げ応力の小さい位置とし、補強プレートとボルトとを使用して連結した。
3. 土工事における根切りについて、粘性土地盤の床付け面を乱してしまったので、掘削土を使用して直ちにローラーによる転圧や締め固めを行った。
4. 山留め工事において、切ばりが切ばり支柱の一部と平面的に重なってしまったので、切ばり支柱の一部を切り欠いて補強を行ったうえで、切ばりを通りよくまっすぐに設置した。

## 問題 7

地業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. 場所打ちコンクリート杭工事において、特記がなかったので、最初に施工する本杭を試験杭とし、その杭の位置は、地盤や土質試験の結果から全杭を代表すると判断される位置とした。
2. 液状化のおそれのある地盤の改良方法として、土中に締め固められた砂杭を形成するサンドコンパクションパイル工法を採用した。
3. 場所打ちコンクリート杭工事において、安定液に打ち込む杭に使用するコンクリートの単位セメント量については、 $310\text{kg}/\text{m}^3$ とした。
4. 既製コンクリート杭を用いた打込み工法において、打込み完了後における杭頭の水平方向の施工精度の目安値については、杭径の $\frac{1}{4}$ 以下、かつ、100mm以下とした。

## 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、設計図書に特記がないものとする。

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. S D 345のD25の鉄筋の手動ガス圧接については、技量資格種別2種の手動ガス圧接技量資格者が行った。
3. S D 345のD19の鉄筋とS D 345のD22の鉄筋との継手については、手動ガス圧接とした。
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。

## 問題 9

型枠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. 型枠支保工の計画に当たって、コンクリートの打込みをポンプ工法により行うので、打込み時の積載荷重として、 $1.5\text{kN/m}^2$ を採用して、構造計算を行った。
2. 柱型枠の下部に清掃用の掃除口を設け、コンクリート打込み前に型枠内の不要物を取り除いた。
3. せき板と最外側鉄筋とのあきについては、型枠と鉄筋との間に用いているスペーサーの種類により所定のかぶり厚さが確保されていることを、目視により確認した。
4. 型枠支保工の計画に当たって、鋼管枠を採用したので、水平方向の荷重が作用しないものとして、構造計算を行った。

## 問題 10

コンクリート工事における品質管理及び検査に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. スランブを18cmと指定したレディーミクストコンクリートにおいて、受入れ時のスランブ試験の結果が20cmであったので、合格とした。
2. 空気量を4.5%と指定したレディーミクストコンクリートにおいて、受入れ時の空気量が5.8%であったので、合格とした。
3. 暑中コンクリートにおいて、荷卸し時のコンクリート温度の上限値については、特記がなかったので、35℃とした。
4. 寒中コンクリートにおいて、荷卸し時のコンクリート温度の下限値については、打込み後に十分な水和発熱が見込まれるので、3℃とした。

## 問題 11

コンクリート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. 普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの調合管理強度を定めるに当たり、特記がなく、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が5℃であったので、構造体強度補正値を3 N/mm<sup>2</sup>とした。
2. 普通コンクリートにおける構造体コンクリートの圧縮強度の検査については、「打込み日ごと」、「打込み工区ごと」、かつ、「150m<sup>3</sup>又はその端数ごと」に1回行った。
3. 設計基準強度が60 N/mm<sup>2</sup>の高強度コンクリートにおけるフレッシュコンクリートの流動性については、スランブフローが60cm以下であることを確認した。
4. 構造体のコンクリート強度の推定試験において、材齢28日までの平均気温が20℃以上で、現場水中養生の3個の供試体の材齢28日における圧縮強度の平均値が、調合管理強度以上であったので合格とした。

## 問題 1 2

プレキャスト鉄筋コンクリート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. 風速が毎秒7m程度で、かつ、突風のおそれがなかったので、プレキャスト部材の組立て作業を続行した。
2. 一般階における壁部材の位置の墨出しは、床部材の組立て後、溶接及び狭小部充填コンクリートの打込み前に行った。
3. プレキャスト部材接合部の防水施工において、建築用シーリング材を充填する部分に欠けがあったので、建築用シーリング材により「捨て打ち」を行い、初期補修用プレミックスポリマーセメントモルタルを用いて補修した。
4. プレキャスト部材接合部に用いる狭小部充填コンクリートの調合については、単位水量を $180\text{kg}/\text{m}^3$ とし、スランプを20cmとした。

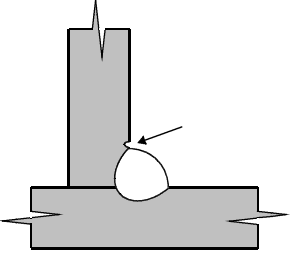
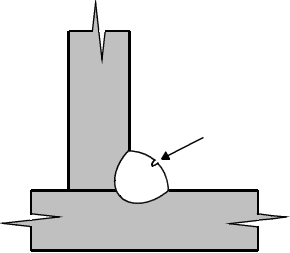
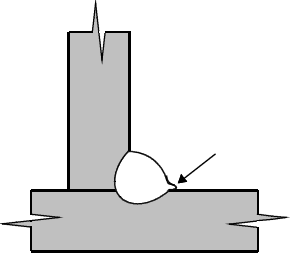
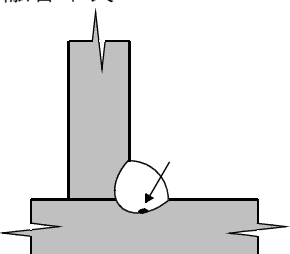
## 問題 1 3

鉄骨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. スタッド溶接の施工後の打撃曲げ検査において、溶接部に割れが生じた場合、さらに同一ロットから2本のスタッドを検査し、2本とも合格したので、そのロットについては合格とした。
2. 柱、梁及びブレース端等の塑性変形能力が要求される部位において、応力方向が曲げ曲面の直角方向の場合、常温曲げ加工による内側曲げ半径は、材料の板厚の2倍とした。
3. 接合部の母材がS N 490 Bである高力ボルト接合において、接合部に1mmを超えるはだすきが生じたので、S N 400 Aのフィラープレートを挿入した。
4. 鉄骨の建方精度の管理において、柱の倒れの管理許容差は、特記がなかったので、高さの $\frac{1}{1,000}$ 以下、かつ、10mm以下とした。

問題 1 4

鉄骨工事における溶接部の欠陥とその補修方法との組合せとして、**最も不適当**なものは、次のうちどれか。

	溶接部の欠陥	溶接部の欠陥の補修方法
1.	<p>アンダーカット</p> 	<p>欠陥部を必要に応じて整形した後、ショートビードにならないように補修溶接し、必要に応じてグラインダー仕上げを行った。</p>
2.	<p>ピット</p> 	<p>欠陥部に細径の溶接棒を用いて、ピット部に溶接金属を足して余盛を十分に確保するように補強した。</p>
3.	<p>オーバーラップ</p> 	<p>余盛を削りすぎないように、注意しながらグラインダー仕上げを行った。</p>
4.	<p>融合不良</p> 	<p>アークエアガウジングによりはつり取って実際の不良箇所の位置を確認し、欠陥の端部より20mm程度の範囲を除去し、船底型の形状に仕上げしてから再溶接した。</p>



### 問題 1 5

木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. 造作材に使用するJIS規格品の「Nくぎ」の代用品として、「FNくぎ」を使用した。
2. 木材のボルト穴の径は、ボルトがボルト穴に密着するように、ボルトの径より3mmをこえて大きくしなかった。
3. 構造用ボルトの働き長さは、締め付けたとき、ねじ山を2山以上ナットより突き出させた。
4. 釘の長さの標準は、打ち付ける板厚の2.5～3倍とし、板厚が10mm以下の場合には、4倍とした。

### 問題 1 6

防水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. シーリング工事において、目地周辺の汚れを防止し目地の線を通りよく仕上げるために張り付けたマスキングテープを、シーリング材のへら押え終了後、直ちに取り除いた。
2. シーリング工事において、やむを得ず種類の異なるシーリング材を打ち継ぐ必要があったので、シリコーン系シーリング材を先打ちし、ポリサルファイド系シーリング材を後打ちした。
3. 絶縁工法によるアスファルト防水工事において、砂付あなあきルーフィングを一般平場部に使用したが、立上り部については省略した。
4. アスファルト防水工事において、立上りの高さが450mmであったので、立上りと平場のアスファルトルーフィング類を別々に張り上げた。

### 問題 17

タイル工事、石工事及び左官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. セメントモルタルによる磁器質タイル後張り工法において、タイルの剥離防止のために、タイル目地の深さがタイル厚さの $\frac{1}{2}$ 以下になるまで、目地モルタルを充填した。
2. 外壁乾式工法による張り石工事において、石材の最大寸法については、安全性、施工性等を考慮して、幅1,000mm、高さ800mmとした。
3. コンクリート壁下地のモルタル塗りにおいて、骨材に用いる砂の最大寸法は、塗り厚に支障のない限り大きいものとし、塗り厚の $\frac{2}{3}$ とした。
4. 内壁空積工法による張り石工事において、据付けの際に使用したくさびを取り外した後、幅木のない部位には、最下部の石裏に高さ100mm程度まで裏込めモルタルを充填した。

### 問題 18

金属工事及びガラス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、建築物の天井は、特定天井又はシステム天井に該当しない吊り天井とする。

1. 軽量鉄骨天井下地において、天井のふところが1.5mであったので、吊りボルトの水平補強及び斜め補強に当たり、 $[-19 \times 10 \times 1.2(\text{mm})$ の鋼材を使用した。
2. 軽量鉄骨天井下地において、野縁を野縁受に留め付ける留付けクリップのうめの向きについては、野縁受の溝に確実に折り曲げられるように、向きを揃えて留め付けた。
3. 設計図書において、強化ガラスの指定があったが、自然破損の危険性があるので、設計者、建築主、監理者、工事施工者等で協議して合わせガラス仕様に変更した。
4. アルミニウム製建具へのフロート板ガラスによる複層ガラス(6mm+A6+6mm)のはめ込みに当たり、不定形シーリング材構法における複層ガラスの掛り代を、特記がなかったので、15mm以上確保した。

## 問題 19

内装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. 病院の塗り床仕上げにおいて、弾力性があり、耐摩耗性に優れている弾性ウレタン樹脂系塗床材を採用した。
2. フローリングボード張りの釘止め工法において、湿度変化によるボードの膨張収縮を考慮して、敷居との取り合い部分に隙間<sup>すき</sup>を設けた。
3. 鋼製天井下地において、天井に段違いがある箇所の振れ止め補強については、野縁受と同じ部材を用いて、段違い部分の野縁受又はスタッドに溶接で固定した。
4. ALCパネル下地に施すモルタル塗りにおいて、ALCパネルは表面強度が小さいので、保水剤を混入した富調合の現場調合モルタルを用いた。

## 問題 20

外装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. 石先付けプレキャストコンクリート工法において、石の固定に使用するシアコネクターの石への埋込み長さについては、20mmとした。
2. 外壁乾式工法による石工事において、躯体にファスナー<sup>く</sup>を固定する「あと施工アンカー」については、ステンレス(SUS304)の金属系アンカーを使用した。
3. 外壁におけるコンクリート下地へのモルタル塗りに先立ち、高圧水洗浄により脆弱層<sup>ぜい</sup>の除去及び下地面の目荒しを行った。
4. スパンドレルパネル方式のPCカーテンウォール工事において、層間変位については、スパンドレルパネルを回転させることにより追従できるようにした。

## 問題 2 1

各種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. 鋼板製屋根用折板を使用した屋根工事において、折板のけらば包みを1.8mの間隔で端部用タイトフレームに取り付けた。
2. 鉄筋コンクリート造の建築物の屋根スラブに縦形ルーフドレンを取り付けるに当たり、梁との干渉がないことを確認のうえ、ルーフドレンの径が150mmであったので、あご付きパラペットのあごの垂直面からルーフドレンの中心までの距離が400mm確保されていることを確認した。
3. 屋上のパラペットにおいて、オープン形式のアルミニウム製笠木の取付けに当たり、笠木部の固定金具の取付け完了後、コーナー部分の笠木を先に取り付け、直線部分の笠木については、両端から定尺部材を取り付け、中央部に調整部材を取り付けた。
4. 建具工事において、防火扉の危害防止装置の検査については、扉の閉鎖時間をストップウォッチにより測定し、扉の質量により運動エネルギーを確認するとともに、プッシュプルゲージにより閉鎖力を測定した。

## 問題 2 2

鉄筋コンクリート造の既存建築物の耐震改修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. コンクリートの中性化深さの測定において、コンクリートを鉄筋位置まで部分的に<sup>はつ</sup>り、コンクリート面に噴霧したフェノールフタレイン溶液が赤紫色に呈色しない範囲を中性化した部分と判断した。
2. 鉄骨ブレースによる補強工事の補強接合部に用いる「あと施工アンカー」については、特記がなかったので、金属系アンカーと接着系アンカーを交互に使用した。
3. 独立柱の炭素繊維巻き付け補強において、炭素繊維シートの重ね長さを、200mm以上確保した。
4. 独立柱の鋼板巻き立て補強において、鋼板の継目を現場突合せ溶接としたので、鋼板の板厚を、6mmとした。

### 問題 2 3

外壁改修工事及び防水改修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. コンクリート打放し仕上げ外壁の改修工事において、幅が1.0mmを超え、かつ、挙動するひび割れ部については、エポキシ樹脂注入工法により行った。
2. コンクリート打放し仕上げ外壁の改修工事において、軽微な剥がれや比較的浅い欠損部については、ポリマーセメントモルタル充填工法により行った。
3. シーリング再充填工法による防水改修工事において、既存シーリング材の除去については、目地被着体に沿ってカッターにより切込みを入れて、できるだけ除去した後に、バフ掛け、サンダー掛け等により清掃を行った。
4. 改質アスファルトシート防水工法により防水層を新設する防水改修工事において、平場部の既存アスファルト防水層及び保護層については、撤去せずに新設する防水層の下地とした。

### 問題 2 4

建築工事の検査において、一般に使用する検査器具に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. クラックスケールは、コンクリート等に発生したひび割れの幅の測定に用いる器具である。
2. 溶接ゲージは、隅肉溶接ののど厚、脚長やビード幅の測定、アンダーカット深度等を測定する器具である。
3. すきまゲージは、本尺と副尺により $\frac{1}{20}$  mmまでの精度で幅や深さの測定ができる器具である。
4. 鋼球型テストハンマーは、タイル等の表面について、ハンマーの先端を左右に転がすように動かし又は軽打し、その音の差異で浮きがないか調べる器具である。

## 問題 25

請負契約に関する次の記述のうち、民間(旧四会)連合協定「工事請負契約約款」に照らして、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 建設業法により専任の監理技術者を置かなければならない工事において、当該工事の現場代理人は、当該工事の監理技術者を兼ねることができる。
2. 工事中の契約の目的物を発注者が部分使用する場合において、部分使用について契約書に別段の定めのない場合、発注者は、部分使用に関する監理者の技術的審査を受けた後、工期の変更及び請負代金額の変更に関する受注者との事前協議を経たうえ、受注者の書面による同意を得なければならない。
3. 受注者は、発注者に対して、工事の内容の変更(施工方法等を含む。)及び当該変更に伴う請負代金の増減額を提案することができる。
4. 受注者は、工事用図書又は監理者の指示によって施工することが適当でないと認めたときは、ただちに書面をもって発注者及び監理者に通知する。