

## 確認テストchallenge①-V (施工)

---

### 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. コンクリートの乾燥収縮ひび割れの補修は、型枠取外し後、仕上材の施工前にできる限り長期間経過した後に行う計画とした。
2. 掘削する平面形状が単純な矩形で、周辺に特殊な条件がない敷地において、山留め切ばりにかかる軸力を測定する盤圧計については、切ばり各段ごとにX方向、Y方向に各1か所ずつ設置する計画とした。
3. 建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォームによる断熱材現場発泡工法において、吹付けが厚くなりすぎて表面仕上げに支障がある箇所については、カッターナイフ等により表層を除去して所定の厚さを確保する計画とした。
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、フランジの両側から同時に打ち込む計画とした。

### 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. 施工の検査は、品質管理計画書等に基づいて施工者が自主的に実施し、また、設計図書に記載のある検査及び監理者の指示がある検査については、監理者の立会を受けた。
2. 鋼管規格に適合する鋼管を用いた単管足場において、建地間の積載荷重は400kgを限度とした。
3. パワーショベルによる荷の吊り上げ作業は、原則として、禁止した。
4. 杭打ち機の巻上げ用ワイヤーロープには、安全係数が5のものを使用させた。

### 問題 3

工事現場に搬入された建築材料の保管方法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. 外壁工事に用いる押出成形セメント板については、積置き場所を平坦で乾燥した屋内とし、積置き高さを最大で1.5mとした。
2. 既製コンクリート抗の積込み及び荷降ろしに当たっては、抗の両端から抗の長さの $\frac{1}{5}$ の位置付近の2点で支持しながら、抗に衝撃を与えないように行った。
3. ガスシールドアーク溶接において、梱包を解いた後、数日間適切に保管したソリッドワイヤについては、ワイヤの表面に錆がなかったため、そのまま使用した。
4. 木製建具の保管に当たって、障子や襖は立てかけとし、フラッシュ戸は平積みとした。

### 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. 市街化調整区域内において、床面積の合計が20㎡である建築物の新築に先立ち、「建築工事届」を、建築主事を経由して都道府県知事あてに提出した。
2. 高さ40mの建築物の新築に先立ち、当該工事を開始する日の14日前までに、「建設工事計画届」を、労働基準監督署長あてに提出した。
3. 電波法に基づく伝搬障害防止区域内において、高さ60mの建築物の新築に先立ち、「高層建築物等予定工事届」を、総務大臣あてに提出した。
4. 消防本部及び消防署を置く市町村の区域内において、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、消防署長あてに提出した。

## 問題 5

仮設工事等に関する次の記述のうち、**最も不適切な**ものはどれか。

1. 高さ40mの枠組足場の強度計算において、鉛直方向の荷重である足場の自重と積載荷重は建枠で支持し、水平方向の風荷重は壁つなぎで支持しているものとみなして部材の強度を検討させた。
2. 移動式クレーンによる荷の吊り上げ作業において、10分間の平均風速が10m/s以上となることが予想されたので、作業を中止し、当該クレーンの転倒防止を図った。
3. 単管パイプを用いて床面開口部の周囲に設ける仮設の手摺<sup>すり</sup>については、高さを1.2mとし、物体落下防止として高さ10cmの幅木を設け、墜落防止として床から65cmの位置に中棧1本を取り付けた。
4. 墨出しに用いる鋼製巻尺のテープ合わせについては、鋼製巻尺(日本工業規格(JIS)1級)を3本用意して、それぞれに50Nの張力を与えて、相互の差を確認した。

## 問題 6

土工事及び山留め工事に関する次の記述のうち、**最も不適切な**ものはどれか。

1. 粘性土の床付け面を乱してしまったので、そのまま転圧により締固めを行った
2. 軟弱地盤での大規模・大深度掘削において、場所打ち鉄筋コンクリート地中壁(連続地中壁)を採用することとした。
3. 逆打ち工法は、地上階と地下階の同時施工が可能であるが、地下作業に制約を受けるので、施工手順等を十分に検討することとした。
4. 山留め支保工の支柱は、十分な安全性を確保したうえで、乗入れ構台の支柱として利用した。

## 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. セメントミルク工法による既製コンクリート杭工事において、アースオーガーの支持地盤への到達については、アースオーガーの駆動用電動機の電流値の変化及びオーガーの先端に付着した排出土と土質標本との照合により確認した。
2. 平板載荷試験において、試験地盤面については、直径30cmの円形の載荷板の中心から1.0m以上の範囲が水平に整地されていることを確認した。
3. 既製コンクリート杭の打込みにおいて、一群の杭の打込みは群の外側から中心へ向かって打ち進められていることを確認した。
4. オールケーシング工法による場所打ちコンクリート杭工事において、トレミー管及びケーシングチューブの先端は、コンクリート中に2 m以上入っていることを確認した。

## 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. 鉄筋の組立てに用いるスペーサーの材質は、スラブ及び梁の底部では鋼製とし、柱、梁及び壁の側面ではプラスチック製とした。
2. 耐力壁(コンクリートの設計基準強度が $27\text{N}/\text{mm}^2$ )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 $30d$ ( $d$ は異形鉄筋の呼び名に用いた数値)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。
4. コンクリートの打継ぎ目地部分における鉄筋のかぶり厚さは、シーリングにより防水する箇所であっても、目地底から所定のかぶり厚さを確保した。

## 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. せき板に用いる木材は、コンクリート表面の硬化不良を防止するために、シートで覆い、直射日光にさらさないようにした。
2. 型枠の組立てに先立ち、工事施工者が、コンクリート躯体図に基づき型枠計画図及び型枠工作図の双方を作成し、工事監理者に提出した。
3. 型枠の構造計算におけるコンクリート施工時の水平荷重については、通常考慮する必要のない地震による荷重を除き、風圧、コンクリート打込み時の偏心荷重、機械類の始動・停止・走行等による荷重を考慮した。
4. 計画供用期間の級が「標準」の建築物において、梁部材のせき板の最小存置期間をコンクリートの圧縮強度によるものとしたので、供試体の養生方法を標準養生とした。

## 問題 10

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. 調合管理強度を $27\text{N}/\text{mm}^2$ 、スランブを21cmと指定された高性能AE減水剤を使用した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23cmであったので、合格とした。
2. フレッシュコンクリートの試験における温度測定は、スランブ試験を行った直後の試料に、接触式のガラス製棒状温度計を挿入して行った。
3. コンクリートの受入れ検査において、スランブ試験が合格、空気量試験が不合格であったため、新しく試料を採取して、再度、スランブ試験及び空気量試験を行ったところ、いずれも合格であったので、そのコンクリートを合格とした。
4. 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おいて、1回の試験に用いる供試体については、工事現場において適切な間隔をあけた3台の運搬車から各1個ずつ、合計3個採取した。

## 問題 1 1

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. コンクリートの打込みに当たって、同一打込み工区には、2つ以上のレディーミクストコンクリート製造工場のコンクリートが打ち込まれないようにした。
2. コンクリートをコンクリートポンプにより圧送するに当たって、コンクリートに先立って圧送した富調合のモルタル(先送りモルタル)は、産業廃棄物として処分した。
3. 水密コンクリートの単位粗骨材量については、透水性を低減するため、できるだけ小さくした。
4. 軽量コンクリートに用いる人工軽量骨材については、輸送中のスランプの低下等が生じないように、あらかじめ十分に吸水したものをを用いた。

## 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. プレキャストの耐力壁の水平及び鉛直接合部の防水については、適正な目地深さを確保するため、バックアップ材を装填して建築用シーリング材により行った。
2. プレキャストの耐力壁の水平接合部に用いる敷モルタルの圧縮強度は、現場水中養生した供試体の圧縮強度が、材齢28日において部材コンクリートの品質基準強度以上となるように管理した。
3. プレキャストの耐力壁の水平接合部には、壁厚さと同じ幅で、かつ、レベル調整材と同じ高さに敷モルタルを敷込み、壁部材を建て込んだ。
4. プレキャストの柱の柱脚部の水平接合部にスリーブ継手を用いる場合、グラウトを目地部内の隅々まで充填させるために、柱部材のコーナー側のスリーブから連続的に注入した。

### 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. 高力ボルト接合における摩擦面は、すべり係数値が0.45以上確保できるように、ミルスケールを添え板全面の範囲について除去したのち、一様に錆<sup>さび</sup>を発生させることとした。
2. I形鋼のフランジ部分における高力ボルト接合において、ボルト頭部又はナットと接合部材の面が $\frac{1}{20}$ 以上傾斜していたので、勾配座金を使用した。
3. 溶接接合において、引張強さ $490\text{ N/mm}^2$ 以上の高張力鋼及び厚さ $25\text{ mm}$ 以上の鋼材の組立溶接を被覆アーク溶接(手溶接)とするので、低水素系溶接棒を使用した。
4. スタッド溶接において、スタッドの仕上り精度については、仕上り高さを指定された寸法の $\pm 5\text{ mm}$ 、スタッドの傾きを $15$ 度以内として管理した。

### 問題 1 4

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. 錆止め塗装<sup>さび</sup>において、工事現場溶接を行う部分の両側それぞれ $100\text{ mm}$ 程度の範囲及び超音波探傷検査に支障を及ぼす範囲については、工場塗装を行わなかった。
2. 鉄骨製作工場における鉄骨の孔あけ加工において、設備配管用貫通孔の径が $80\text{ mm}$ であったので、孔あけ用のアタッチメントを取り付けた手動ガス切断機を用いて貫通孔部を円形に切断した。
3. スタッド溶接において、施工に先立ち、適切に溶接条件を設定するため、スタッドの径の異なるごと、午前と午後それぞれ作業開始前に2本の試験スタッド溶接を行い、曲げ角度 $15$ 度の打撃曲げ試験を行った。
4. トルシア形高力ボルトの締付け後の検査において、ナット回転量が、一群の平均回転角度 $\pm 30$ 度の範囲のものを適合とした。

### 問題 15

木造軸組工法による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. 構造材の工事現場搬入時の含水率は、特記がなかったので、20%以下であることを確認した。
2. 木材の筋かいと間柱との取り合い部分は、相欠きとした。
3. 心持ち材の化粧柱には、表面のひび割れを防ぐために、背割りを入れた。
4. 筋かいが取り付く柱と基礎との緊結には、引き寄せ金物(ホールダウン金物)を使用した。

### 問題 16

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. アスファルト防水工事において、防水下地の入隅及び出隅については、通りよく45度の面取りとした。
2. アスファルト防水工事において、平場部の防水層の保護コンクリートに設ける伸縮目地の割付けについては、パラペット等の立上り部の仕上り面から600mm程度とし、中間部は縦横の間隔を3,000mm程度とした。
3. 塗膜防水工事において、防水材塗継ぎの重ね幅を50mmとし、補強布の重ね幅を100mmとした。
4. シーリング工事において、2成分形シーリング材は、1組の作業班が1日に行った施工箇所を1ロットとして、ロットごとに別に作成したサンプルにより、定期的に練混ぜ後の硬化状態を確認した。

### 問題 17

左官工事及びタイル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. けい酸カルシウム板を下地とするタイル工事における接着力試験については、下地が破損してしまうため、別に試験体を作製して接着力を確認した。
2. 高強度コンクリート(設計基準強度 $36\text{N}/\text{mm}^2$ を超える普通コンクリート)を用いた鉄筋コンクリート造の建築物において、タイルの下地モルタルを塗るコンクリート表面は、モルタルの付着力を大きくするために、目荒し等による下地処理を行った。
3. コンクリート下地へのセメントモルタル塗りにおいて、モルタルのドライアウトによる付着力の低下を防ぐために、下地に吸水調整材を3回以上塗り付けることにより、厚い膜を形成した。
4. コンクリート打放し仕上げの外壁の改修において、コンクリート外壁部の比較的浅いはがれ、はく落の補修に当たり、ポリマーセメントモルタル充填工法を採用した。

### 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、天井のふどころが $1.5\text{m}$ 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つ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. 化粧せっこうボード張りの軽量鉄骨天井下地の吊りボルトの間隔については900mm程度とし、天井の周辺部については端から150mm以内に配置した。
2. フローリングボード張りの釘留め工法において、湿度変化によるボードの膨張収縮を考慮して、敷居との取合い部分に隙間を設けた。
3. ロッキング構法によるALCパネル工事において、外壁のパネル間の目地のシーリングについては、三面接着とした。
4. 外壁乾式工法による張り石工事において、特記がなかったので、躯体にファスナーを固定する「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。

### 問題 20

設備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. 自然換気設備の給気口は、居室の天井の高さの $\frac{1}{3}$ の高さの位置に設けた。
2. 移動式の泡消火設備の泡放射用器具を格納する箱は、ホース接続口から5mの位置に設けた。
3. 共同住宅の3階の住戸において、空気に対する比重が1より小さいガスのガス漏れ警報設備を設置する場合、検知部の高さは、天井面から下方30cmの位置とした。
4. 排水の配管設備における排水トラップの深さを、7cmとした。

## 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. 耐火建築物におけるメタルカーテンウォール工事において、下階から上階への延焼と火炎を防止する層間ふさぎについては、カーテンウォール部材の挙動により耐火材が脱落しないように厚さ1.6mmの鋼板の層間ふさぎ受けを取り付けた。
2. 鉄筋コンクリート造の建築物における断熱工事の断熱材打込み工法において、型枠取り外し後にフェノールフォーム保温材が欠落している部分を発見したので、その部分のコンクリートをはづり取り、断熱材現場発泡工法により隙間なく補修した。
3. 現場発泡工法による断熱工事において、総厚さ30mmの吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の吹付け方法については、厚さ5mm以下で下吹きを行った後、発泡体表面が平滑になるよう、多層吹きとした。
4. 戸建て住宅の換気設備工事において、排気ダクトについては、雨仕舞いに優れた形状の丸型ベントキャップを用いたので、排気効率を考慮し、住戸内から住戸外に向かって、先上がり勾配とした。

## 問題 2 2

鉄筋コンクリート造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. 既存コンクリートの圧縮強度試験について、コアを壁厚の小さい部位から採取することになり、コア供試体の高さ(h)と直径(d)との比 $\left(\frac{h}{d}\right)$ が1.5となったので、 $\frac{h}{d}$ の数値に応じた補正係数を乗じて、直径の2倍の高さをもつ供試体の強度に換算した。
2. 鉄骨枠付きブレースのスタッド溶接完了後の外観試験において、溶接後の仕上り高さや傾きの試験については、スタッドの種類及びスタッド溶接される部材が異なるごと、かつ、100本ごと及びその端数を試験ロットとし、各ロットの1本以上について抜取試験を行った。

3. 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震補強のための鉄骨枠付きブレースの設置工事において、鉄骨枠内に使用するグラウト材の品質管理における圧縮強度試験については、供試体の材齢を3日及び28日として管理を行った。
4. 鉄筋コンクリート造の新設耐震壁の増設工事において、本体打込み式の改良型の金属系アンカーを使用するに当たり、ドリルで穿孔する穿孔深さについては、有効埋込み深さと同じ深さとした。

### 問題 2 3

各種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. 既存の塗り仕上げ外壁の改修において、劣化の著しい既存塗膜や下地コンクリートの脆弱部分の除去については、高圧水洗工法を採用した。
2. 自動式低圧エポキシ樹脂注入工法によるコンクリート打放し仕上げ外壁のひび割れ部の改修において、エポキシ樹脂の注入完了後、速やかに注入器具を撤去した。
3. 既存保護層を撤去し、既存アスファルト防水層を残して行う防水改修工事において、既存アスファルト防水層の損傷箇所、継目等の剥離箇所については、切開し、バーナーで熱した後、熔融アスファルトを充填し、張り合わせた。
4. 防水改修工事におけるルーフトレン回りの処理に当たって、防水層及び保護層の撤去端部は、既存の防水層や保護層を含め、ポリマーセメントモルタルで、 $\frac{1}{2}$ 程度の勾配に仕上げた。

## 問題 2 4

建築工事に関する用語とその説明との組合せとして、**最も不適當な**ものは、次のうちどれか。

1. MCR工法 ————— 外壁タイル張りのモルタル下地の剥離防止のために、コンクリート型枠に専用のシートを取り付け、コンクリートを打ち込むことによりコンクリート表面に凹凸を設ける工法
2. タイトフレーム ——— 折板屋根において、折板を受け梁に固定するための部品
3. コンシステンシー —— 材料分離を生じることなく、運搬、打込み、締固め、仕上げ等の作業が容易にできる程度を表すフレッシュコンクリートの性質
4. インバート ————— 排水系統において、汚水<sup>ます</sup>枿やマンホールの底部に設けられる下面を半円形に仕上げた導水溝

## 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. 共同住宅の新築工事において、受注者は、あらかじめ発注者の書面による承諾を得た場合であっても、工事の全部若しくはその主たる部分又は他の部分から独立して機能を発揮する工作物の工事を一括して、第三者に請け負わせることはできない。
2. 受注者は、工事現場において、土壌汚染、地中障害物、埋蔵文化財など施工の支障となる予期することのできない事態が発生したことを発見したときは、ただちに書面をもって発注者及び監理者に通知する。
3. 受注者の責めに帰すことのできない事由により法定検査に合格しなかった場合、受注者は、発注者に対し、発注者、受注者の協議により定められた処置の内容に応じて、その理由を明示して必要と認められる工期の延長又は請負代金額の変更を求めることができる。
4. 請負代金額を変更するときは、原則として、工事の減少部分については監理者の確認を受けた請負代金内訳書の単価により、増加部分については変更時の時価による。