

スーパーテキスト®シリーズ 正誤表

平成 30 年度 分野別問題解説集 1 級建築施工管理技術検定 実地試験

このファイルの末尾に差替用 PDF を用意しています。

(ページ数/誤りの位置)			
誤	(誤りの内容)	正	(正しい内容)
167 ページ/5 行目			
誤	(空白)	正	設問 6 コンクリートポンプを用いた打込み 解答 ② 小さく
167 ページ/16 行目			
誤	設問 7 型枠の組立て・締付け	正	設問 7 型枠の組立て・締付け 解答 ③ 近接させて
168 ページ/7 行目			
誤	設問 8 鉄骨の現場溶接作業	正	設問 8 鉄骨の現場溶接作業 解答 ③ ブローホール
232 ページ/10 行目			
誤	下葺材の <u>下</u> に来るように	正	下葺材の <u>上</u> に来るように
236 ページ/10~11 行目			
誤	非水分散形エマルションは、水を媒体として樹脂を分散させた塗料である。	正	(削除)
281 ページ/11 行目			
誤	ひび割れ幅 1.0mm 以下	正	ひび割れ幅 <u>0.2mm 以上</u> 1.0mm 以下
281 ページ/12 行目~13 行目			
誤	ひび割れ幅 <u>0.2mm 以上</u> 、1.0mm 超	正	ひび割れ幅 1.0mm 超
281 ページ/13 行目の末尾に追加			
正	※ただし、拳動するひび割れには、ひび割れ幅 0.2mm 以上 1.0mm 以下でも適用される。		
304 ページ/下部のネットワーク工程表におけるイベント④の最遅終了時刻			
誤	⑮	正	⑭

384 ページ / 19 行目			
誤	建設工事の見積期間（令 <u>20</u> 条）	正	建設工事の見積期間（令 <u>6</u> 条）

412 ページ / 4 行目			
誤	D、I	正	D、 <u>E</u> 、I

413 ページ / 21 行目			
誤	また、E 社の下請となる K 社は、 <u>建設工事の許可業者ではない。</u>	正	（削除）

413 ページ / 21 行目			
誤	以上から、D 社、I 社の <u>2</u> 社が	正	以上から、D 社、 <u>E</u> 社、I 社の <u>3</u> 社が

- (2) 暑中コンクリートを練り混ぜてから打込み終了までの時間は、**90分以内**とする。
- (3) 暑中コンクリートの打込み後は、風や直射日光を遮断して水分の蒸発を防ぎ、ブリーディング水の消失後、直ちに散水により湿潤養生を開始する。また、せき板に接する面は、脱型直後に散水養生を開始する。

**設問 6** コンクリートポンプを用いた打込み

解答 ② 小さく

**設問 6** コンクリートポンプを用いてコンクリート打設を行う際、コンクリートポンプ 1 台当たりの 1 日の打込み量の上限は  $250\text{m}^3$  を目安とし、輸送管の大きさは圧送距離、圧送高さ、コンクリートの圧送による品質への影響の程度などを考慮して決める。輸送管の径が大きいほど圧力損失が**大きくなる**。

コンクリートの圧送に先だちポンプ及び輸送管の内面の潤滑性の保持のため、水及びモルタルを圧送する。先送りモルタルは打設するコンクリートと同等以上の強度を有するものとし、モルタルは型枠内に**打ち込まない**ことを原則とする。

**考え方・解き方**

- (1) コンクリートポンプ 1 台の 1 日あたりの打込み量の上限は、 $250\text{m}^3$  を目安とする。
- (2) コンクリートポンプの輸送管の大きさは、圧送距離・圧送高さなどにより決定される。輸送管の圧力損失は、管径が大きいほど**小さくなる**。

**設問 7** 型枠の組立て・締付け

解答 ③ 近接させて

**設問 7** 型枠組立てにあたって、締付け時に丸セパレーターとせき板の角度が大きくなると丸セパレーターの破断強度が大幅に低下するので、できるだけ**垂直**に近くなるように取り付ける。

締付け金物は、締付け不足でも締付けすぎても不具合が生じるので、適正に使用することが重要である。締付け金物を締付けすぎると、せき板が**内側**に変形する。

締付け金物の締付けすぎへの対策として、内端太（縦端太）を締付けボルトとできるだけ**離**して締付ける等の方法がある。

## 考え方・解き方

- (1) セパレーターは、できる限り、型枠面と垂直になるよう取り付ける。
- (2) 締付け金物を強く締付けすぎると、せき板が内側に変形するため、所要のかぶり精度を得られなくなってしまう可能性がある。
- (3) 締付けボルト（締付け金具）は、できる限り、内端太<sup>うちばた</sup>や縦端太<sup>たてばた</sup>に近接させて締め付ける。そうすると、せき板の内側への変形を抑制することができる。

### 設問 8 鉄骨の現場溶接作業

解答

③

ブローホール

**設問 8** 鉄骨の現場溶接作業において、防風対策は特に配慮しなければならない事項である。①アーク熱によって溶かされた溶融金属は大気中の酸素や②窒素が混入しやすく、凝固するまで適切な方法で外気から遮断する必要がある。このとき遮断材料として作用するものが、ガスシールドアーク溶接の場合シールドガスである。しかし、風の影響によりシールドガスに乱れが生じると、溶融金属の保護が不完全になりアンダーカットなどの欠陥が生じてしまう。また、溶融金属中への③窒素の混入は、②溶融金属の破壊靱性を低下させる。

## 考え方・解き方

- (1) 鉄骨の現場溶接作業では、大気中の酸素や窒素の混入による溶接の劣化を防止するため、溶融金属を外気から遮断する。
- (2) 溶融金属を外気から遮断できるよう、溶接部を二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）などのシールドガスで覆う。
- (3) 風速が2 m/s 以上になる場合、シールドガスが拡散してしまうので、防風対策を講じる必要がある。
- (4) 防風対策が不十分な場合、風の影響により溶融金属に窒素が混入し、ブローホール（空隙部）が発生してしまう。
- (5) ブローホールを発見するためには、超音波探傷試験を行う。

**設問 3** 金属板葺きによる屋根工事の下葺きに用いるアスファルトルーフィングは、軒先より葺き進め、隣接するルーフィングの重ね幅は、シートの短辺部は 200mm以上、長辺部は 100mm以上とする。

① 仮止めを行う場合のステープル釘の打込み間隔は、ルーフィングの重ね屋根の流れ方向で 450mm程度、流れに直角方向では 900mm以内とする。

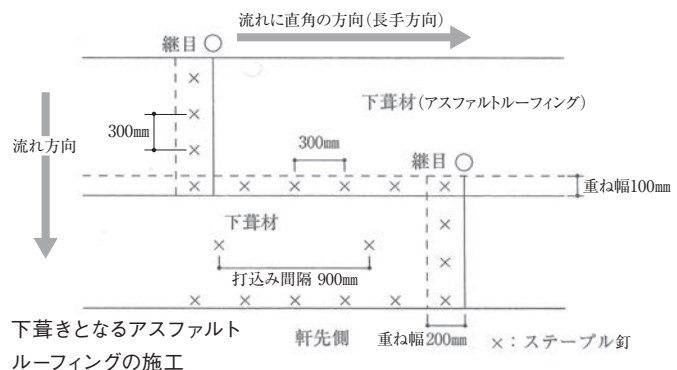
### 考え方・解き方

金属板葺きによる屋根工事の下葺きに用いるアスファルトルーフィングは、防水を目的とするものであり、軒先より(水下側から水上側に向かって)葺き進める。隣接するルーフィングは、下図のように、水上側のルーフィングが下葺材の上に来るように重ね合わせる。その重ね幅は、シートの短辺部(屋根の長手方向)では① 200mm以上、シートの長辺部(屋根の流れ方向)では 100mm以上とする。

現在では廃止された昔の規定では、「仮止めを行う場合のステープル釘の打込み間隔は、ルーフィングの重ね屋根の流れ方向で② 300mm程度、流れに直角方向では③ 900mm以内とする」と定められていた。しかし、アスファルトルーフィングの仮止めは、作業効率と安定性を向上させるために行う作業であり、ステープル釘を多く打ち過ぎると、下葺きとなるアスファルトルーフィングを貫通する孔が増加し、防水機能が低下する。現在では、「流れ方向で 300mm程度」の部分が、ステープル釘の打ち過ぎと見なされるようになり、この規定は変更になった。

現在の規定では、「仮止めを行う場合のステープル釘の打込み間隔は、隣接するルーフィングを重ね合わせた部分では 300mm程度、その他の部分では必要に応じて 900mm以内とする」と定められている。

なお、粘着層を有する改質アスファルトルーフィングを用いるのであれば、粘着層による下地への仮止めが可能であるため、ステープル釘は不要である。



以上により、昔の規定に従うのであれば、①と③は正しいが、②は 450mmではなく 300mmである。しかし、現在の規定(建築工事監理指針)に従うのであれば、流れ方向であるか否かによってステープル釘の打込み間隔は変わらないので、この問題は不適切と考えられる。

**設問7** アクリル樹脂系非水分散形塗料(NAD)は、有機溶剤を媒体として樹脂を分散させた非水分散形エマルションを用いた塗料で、常温で比較的短時間で硬化し、耐水性や耐アルカリ性に優れた塗膜が得られる。

塗装方法は、はけ塗り、ローラーブラシ塗り又は吹付け塗りとし、吹付け塗りの場合は、塗料に適したノズルの径や種類を選定する。

屋内塗装の場合、パテかいは水掛り部分には行わない。

### 考え方・解き方

アクリル樹脂系非水分散形塗料(NAD/Non Aqueous Dispersion)の材料は、水を媒体とせず、有機溶剤を媒体として樹脂を分散させた非水分散形①ワニスである。

アクリル樹脂系非水分散形塗料は、分散粒子融着乾燥形の塗料であるため、通常の溶剤系塗料に比べて、溶剤臭が少なく、常温でも比較的短時間で硬化し、②耐水性や耐アルカリ性に優れた塗膜が得られる。

その塗装における留意事項には、次のようなものがある。

- 下塗り・中塗り・上塗りは、すべて同一材料で行う。
- 溶剤となるシンナーは、製造所指定のものとする。
- 塗装方法は、刷毛塗り・ローラーブラシ塗り・吹付け塗りのいずれかとする。
- 屋内塗装の場合、③水掛り部分にパテかいを行ってはならない。
- 下塗り・中塗り・上塗りの各工程における標準塗装間隔時間・標準最終養生時間は、塗装場所の気温が20℃である場合、3時間以上とする。

以上により、②と③は正しいが、①はエマルションではなくワニスである。

設問 8 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ける樹脂注入工法は、外壁のひび割れ幅が0.2mm以上1.0mm以下の場合に主に適用され、シール工法やUカットシール材充填工法に比べ<sup>①</sup>耐久性が期待できる工法である。  
<sup>②</sup>挙動のあるひび割れ部の注入に用いるエポキシ樹脂の種類は、軟質形とし、粘性による区分が<sup>③</sup>高粘度形又は中粘度形とする。

### 考え方・解き方

コンクリートひび割れを樹脂注入工法により補修するもので、今後このように、改修工事が出題される可能性がある。

(1) コンクリート外壁のひび割れ部改修工法としては次のものがある。

① 樹脂注入工法：コンクリート打放し外壁仕上げの補修（ひび割れ幅0.2mm以上1.0mm以下）

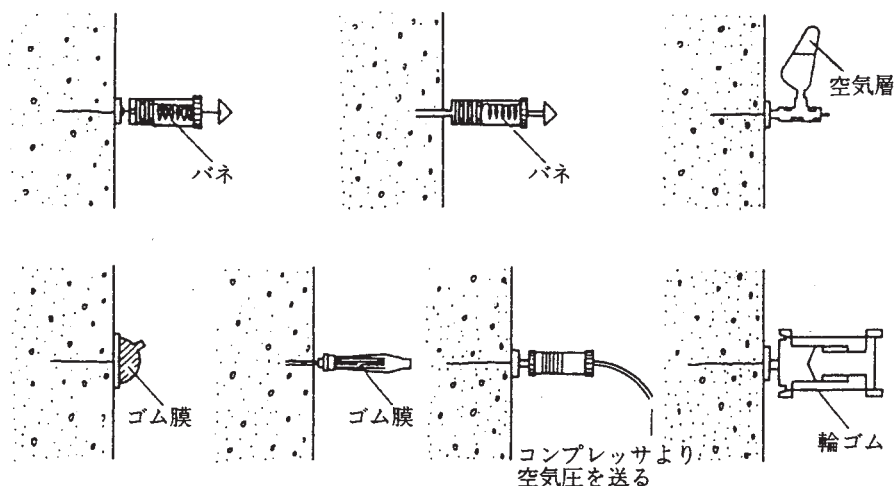
② Uカットシール材充填工法：コンクリート打放し外壁仕上げ補修（ひび割れ幅1.0mm超）

※ただし、挙動するひび割れには、ひび割れ幅0.2mm以上1.0mm以下でも適用される。

③ シール工法：コンクリート打放し外壁仕上げの補修（ひび割れ幅0.2mm未満）

(2) ひび割れ幅0.2mm以上1.0mm以下の場合は、樹脂注入工法を用い、ひび割れの挙動のないときは、硬質形エポキシ樹脂を、挙動のあるときは、軟質形エポキシ樹脂を用いる。軟質形の粘性は、低粘度又は中粘度のものを用い挙動の伸縮に追従できるようにする。よって、軟質形を用いるときは高粘度形でなく、低粘度形である。よって、③は誤り。

(3) エポキシ樹脂注入材の施工は、降雨や結露のある場合は作業を中止する。



エポキシ樹脂の自動式低圧注入用器具（建築改修工事監理指針）

# 6.1

## 建築法規 技術検定試験 重要項目集

### 6.1.1

### 建設業法の要点

#### 1 総 則

##### 第 1 条 建設業法の目的

建設業を営む者の資質を向上させ、請負契約を適正化し、発注者の保護と建設業の健全な発展を促し、公共の福祉の増進に寄与する。

#### 2 建設業の許可

##### 第 4 条 附帯工事

- ① 建設業者は、建設工事に附帯する工事は、許可のない場合でも請け負える。
- ② 許可のない業種の附帯工事は、その業種の主任技術者の資格を有する者の管理により自社で行うか、又は、許可を有する建設業者による施工とする。

#### 3 建設工事の請負契約

##### 第 18 条 建設工事の請負契約の原則

発注者と請負契約者は対等な立場に立って合意し公正な契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行する。

##### 第 19 条の 2 現場代理人の選任通知

- ① 請負人は、現場代理人の氏名及び権限を注文者に書面で通知する（書面主義）。
- ② 注文者の請負人に対する意見の申し出の方法を書面により通知する。

##### 第 20 条 建設工事の見積期間（令 6 条）

請負契約を締結するに際して、種別ごとに、材料費、労務費等の経費内訳を明らかにして見積もる。

- ① 1 件の予定価額が 500 万円に満たないときは、1 日以上
- ② 1 件の予定価額が 500 万円以上 5,000 万円に満たないときは、10 日以上
- ③ 1 件の予定価額が 5,000 万円以上のときは、15 日以上



平成24年度 問題6 の解答

設問	問	解答	出典法規	出典条項
設問1	問1	A、C	建設業法	法第24条7
	問2	D、E、I		法第24条7
	問3	J、L、M、O		法第26条
設問2	①	元方	労働安全衛生法	法第29条の2
	②	関係請負人		
	③	技術		

平成24年度 問題6 の 設問 の考え方・解き方

設問1 建設業法第24条：施工体制台帳  
建設業法第26条：主任技術者、監理技術者の設置

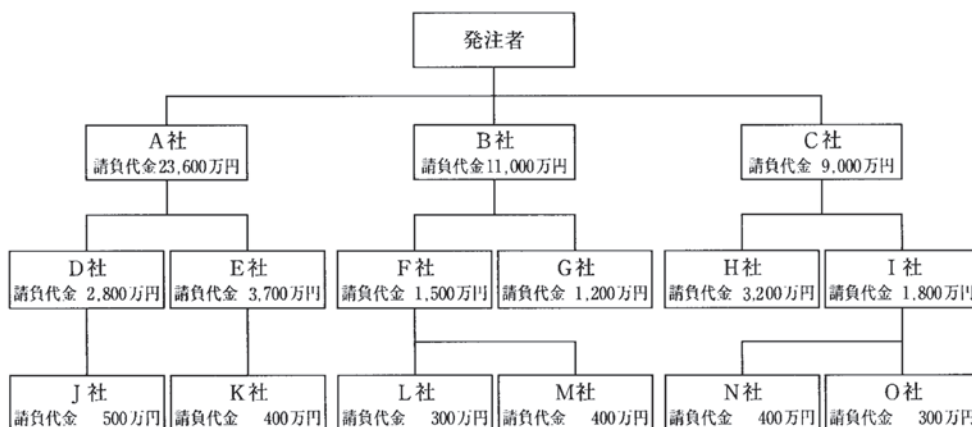
設問1 民間工事の請負関係を示した下図において、「建設業法」上、施工体制台帳の作成等及び技術者の設置に関する次の問いに答えなさい。

ただし、下図のA社からO社のうちK社及びN社以外は、建設工事の許可業者であり、A社が請け負った工事は建築一式工事とし、B社～O社が請け負った工事は、建築一式工事以外の建設工事とする。

問1 施工体制台帳を作成し、工事現場ごとに備え置かなければならないすべての建設業者を、会社名で答えなさい。

問2 書面等により再下請負通知を行う再下請負通知人に該当するすべての建設業者を、会社名で答えなさい。

問3 下請負人であるJ社からO社のうち、工事現場に施工の技術上の管理をつかさどる主任技術者を置かなければならないすべての下請負人を、



## 考え方・解き方

### 問1 民間工事において施工体制台帳を作成すべき作成建設業者

施工体制台帳は、建築一式工事の場合、発注者から直接請負った作成建設業者が、下請契約 6000 万円以上を行ったときに限り、作成する義務がある。

また、建築一式工事以外の工事を請負った者は、下請契約 4000 万円以上行った場合に限り作成する義務がある。以上から、施工体制台帳を作成し、工事現場ごと備え置くのは、A 社と C 社である。

発注者から直接請負った者	工事業種	民間工事 下請負契約金(万円)	作成義務が生じる 下請負契約金(万円)
A	建築工事一式	$3,700 + 2,800 = 6,500$	6,000 以上
B	建築工事一式以外	$1,500 + 1,200 = 2,700$	4,000 以上
C	建築工事一式以外	$3,200 + 1,800 = 5,000$	4,000 以上

- ① A社は建築一式工事 6,000 万円以上の下請契約しているので作成する。
- ② B社は建築一式工事以外で 4,000 万円未満の下請契約なので作成しない。
- ③ C社は建築一式工事以外で 4,000 万円以上の下請契約しているので作成する。

### 問2 下請負通知人に該当する下請業者名

元請請人から請負った建設工事をさらに再下請負契約をする者は、再請負通知書を作成し、元請負人に提出をする必要がある。

問題の図より、再下請負した下請負人は、D 社、E 社、F 社、I 社であるが F 社は施工体制台帳の作成を必要としない元請負人(B 社)なので、F 社は再下請負の通知人でない。以上から、D 社、E 社、I 社の 3 社が再下請負通知を元請負人に行う。

### 問3 主任技術者を置く下請業者名

建設業の許可を受けて建設業を営む下請負人は、工事現場に施工の技術上の管理をつかさどる主任技術者を置かなければならない。(建設業法第 26 条)

したがって、下請負人 J 社、K 社、L 社、M 社、N 社、O 社のうち、K 社と N 社は建設許可業者でないので、主任技術者がいないので、置かなくてよい。したがって、建設業の許可業者、J 社、L 社、M 社、O 社は主任技術者を設置する。

## 関係法令 建設業法第 24 条の 7 施工体制台帳及び施工体系図の作成等

平成 27 年度の法改正を受けて、公共工事では、下請金額に関係なく、施工体制台帳および施工体系図を作成するようになりました。建設業法第 24 条の 7「施工体制台帳及び施工体系図の作成等」は、概略として、次のように法律の読み替えが行われました。また、平成 28 年度の建設業法関連の法改正により、施工体制台帳及び施工体系図の作成義務が生じる条件となる下請金額が変更されました。