

## 第1編 練習問題解答

### 第4章 施工

#### 練習問題4 - 1

解説:

- a. 正しい
- b. 正しい
- c. 正しい
- d. 正しい
- e. 誤り：±3%まで許容されている。

正解: e.

#### 練習問題4 - 2

正解:

- a. 計量抜取検査
- b. 計数抜取検査
- c. 生産者危険率
- d. 消費者危険率

#### 練習問題4 - 3

解説:

型枠に作用する側圧は、コンクリートの種類、配合、打込み速度、締固め方法、コンクリートの温度、使用した混和剤、部材の断面寸法、鉄筋量、等により影響される。特に、流動化コンクリートや高性能 AE 減水剤を使用したコンクリートでは、液圧に近い側圧分布を示すため、一般の場合より、大きな側圧となる。

- a. 適当:
- b. 適当:
- c. 適当:
- d. 不適当: 自重は側圧ではなく、鉛直方向荷重の影響因子である。

正解:d.

#### 練習問題4 - 4

解説:

- a. 不適當：理論上，配合設計で得られる単位水量は，コンクリート中のセメントを完全に水和させるのに必要以上の水量である。
- b. 適 当：
- c. 適 当：
- d. 不適當：凍害の影響を受けやすいコンクリートの圧縮強度は  $5\text{N/mm}^2$  以下の場合である。

**正解：**

#### 練習問題4 - 5

**解説：**

- a. 適 当：スクイズ式は，回転するローラーに取り付けられた複数のローラーでゴムチューブを押しつぶしながら，チューブ内に吸入したコンクリートをしぼり出す構造で，比較的軟練りのコンクリートに適している。ピストン式は，シリンダ内のコンクリートをピストンで押し出す形式で，大吐出量，高圧力の圧送に適している。よって，スランブの小さいコンクリートでは，ピストン式ポンプが適している。
- b. 不適當：水セメント比が高いコンクリートとは，スランブの大きいコンクリートのことであり，通常，スランブが大きいほど，ポンプの圧送負荷は小さくなる。
- c. 不適當：先送りモルタルは，管内を湿潤化するだけでなく，管内の溜まり水やゴミ等を除去する役目がある。したがって，吐出後の先送りモルタルは，品質が低下していることが十分考えられるため，構造体に打込むのは不適當である。
- e. 不適當：ポンプの圧送速度を上げると，コンクリートと管との摩擦抵抗が増加するため，圧送負荷は大きくなる。

**正解：** a.

#### 練習問題4 - 6

**解説：**

- a. 誤 り：型枠振動機は型枠に設置されるため，締固め効果が型枠付近に限定される。よって，断面の大きいマスコンクリートでは，挿入することによって内部まで締固めが行える棒形振動機の方が適している。
- b. 正しい：
- c. 正しい：先に打込まれたコンクリートの再振動が可能うちに，後打ちコンクリートを打設し，振動機により一体化をはかる必要がある。
- d. 正しい：新旧コンクリートの打ち継ぎの際の表面処理法としてよく用いられる。遅延剤の噴霧により表面の脆弱層を除去することができ，打継ぎ部の一体化がはかれる。

**正解:** a.

**練習問題4 - 7**

**解説:**

- a. 誤り：鉄は、加熱温度や冷却速度により材質が変化する場合がある。したがって、通常は常温で加工を行う。
- b. 正しい：
- c. 誤り：コンクリートが何の障害も無く流動するために鉄筋のあきは重要となるが、これは粗骨材の最大寸法と鉄筋径により規定されている。
- d. 誤り：鉄筋はさびの進行や汚れの付着を防ぐために屋内で貯蔵するか、屋外でも雨水等にふれないように配慮する必要がある。

**正解:** b.