

施工8 コンクリート工事

- 1 暑中コンクリートの荷卸し時のコンクリート温度は、35°C以下とした。
- 2 施工性を確保するために、品質基準強度が30N/mm²の普通コンクリートのスランプは、21cmとした。
- 3 普通ポルトランドセメントを用いる場合、寒冷期においては、コンクリートの打込み後5日間以上コンクリートの温度が2°Cを下まわらないように養生する。
- 4 マスコンクリートの発注に当たって、レディーミクストコンクリートの呼び強度を保証する材齢を56日とした。
- 5 工事現場において流動化剤を添加した流動化コンクリートは、外気温が27°Cの場合、荷卸しから打込み終了までに要する時間を20分以内とした。
- 6 高強度コンクリートは、「中性化」や「塩化物イオンの浸透」に対する抵抗性に優れているので、通常のコンクリートと同程度のかぶり厚さとすることにより、耐久性の向上が期待できる。
- 7 設計基準強度が60N/mm²の高強度コンクリートの場合、コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間については、外気温にかかわらず120分を限度とする。
- 8 型枠振動機による加振時間は、部材の圧さ及び形状、型枠の剛性、打込み方法等によって異なり、一般に、スランプが18cm程度のコンクリートの場合は、1～3分を標準とする。
- 9 高性能AE減水剤を用いる普通コンクリートの単位セメント量の最小値は、290kg/m³である。
- 10 コンクリート中の塩化物量(塩素イオン換算)が0.30kg/m³以下であったので、防錆処理の施してある鉄筋は用いなかった。
- 11 仕上げなしのコンクリートの中性化は、炭酸ガス濃度の影響を受けることから、一般に、屋内より屋外のほうが早く進行する。
- 12 マスコンクリートの施工において、内部温度が最高温度に達し、外気温との温度差が大きくなったので、保温養生に用いた材料を取り外した。
- 13 寒中コンクリートを適用した工事において、打込み時に適切なコンクリート温度を確保するため、水、セメント及び骨材を加熱した。
- 14 暑中コンクリートの調合において、AE減水剤遅延形を採用した。
- 15 マスコンクリートに使用する混和剤については、一般に、単位セメント量を少なくするために、AE減水剤促進形とする。
- 16 建築物の計画供用期間の級が「長期」の場合、普通ポルトランドセメントを用いるコンクリートの打込み後の湿潤養生の期間は、5日間以上とする。
- 17 コンクリート打込み後、プラスチック収縮ひび割れや沈みひび割れが発生したので、硬化を待って、ひび割れにエポキシ樹脂を注入した。
- 18 凍結融解作用を受けるおそれのあるコンクリートを振動機を用いて締固めを行う場合は、密実なコンクリートが打ち込めるように空気量を3%以下とし、かつ、加振時間を標準より長くする。
- 19 普通ポルトランドセメントを用いる水密コンクリートの水セメント比の最大値は、50%である。
- 20 プレストレストコンクリートにおいて、現状打込みによるポストテンション方式の場合のスランプを15cmとした。
- 21 コンクリートをポンプ工法で圧送する場合、粗骨材を最大寸法20mmの砕石としたので、輸送管の呼び寸法を100mmとした。
- 22 梁において、やむを得ずコンクリートを打ち継ぐ必要が生じたので、その梁の鉛直打継ぎ部については、梁の端部に設けた。
- 23 コンクリートの打ち込み数量が180m³であったので、構造物コンクリート強度の検査として、圧縮強度試験を1回行った。
- 24 コンクリートをポンプ工法により圧送する場合は、圧送に先立ち、流動性のよい貧調合のモルタルを圧送して輸送管内面の潤滑性を付与し、コンクリートの品質変化を防止する。
- 25 凍害を受けるおそれのあるコンクリートの調合において、空気量は3%以下とした。

施工8 コンクリート工事

- 1 ○ 暑中コンクリートの荷卸し時のコンクリート温度は、35°C以下とする。
- 2 × 普通コンクリートのスランプ値は、品質基準強度が33N/mm²以上の場合は21cm以下、品質基準強度が33N/mm²未満の場合は18cm以下とする。
- 3 ○ 普通ポルトランドセメントを用いる場合、寒冷期においては、コンクリートの打込み後5日間以上コンクリートの温度が2°Cを下まわらないように養生する。
- 4 ○ マスコンクリートの強度管理のための材齢は、28日以上91日以内の範囲で定める。
- 5 ○ 荷卸しから打込み終了までに要する時間は、外気温が25°C未満の場合は30分以内、25°C以上の場合は20分以内とすることが望ましい。
- 6 ○ 高強度コンクリートは、「中性化」や「塩化物イオンの浸透」に対する抵抗性に優れているので、通常のコンクリートと同程度のかぶり厚さとすることにより、耐久性の向上が期待できる。
- 7 ○ 高強度コンクリートの場合、コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間について、外気温にかかわらず120分を限度とすることができる。
- 8 ○ 型枠振動機による加振時間は、部材の圧さ及び形状、型枠の剛性、打込み方法等によって異なり、一般に、スランプが18cm程度のコンクリートの場合は、1～3分を標準とする。
- 9 ○ 高性能AE減水剤を用いる普通コンクリートの単位セメント量の最小値は、290kg/m³とする。軽量コンクリートの場合は320kg/m³以上($F_c > 27\text{N/mm}^2$ の場合、340kg/m³)とする。
- 10 ○ コンクリート中の塩化物量(塩素イオン換算)が0.30kg/m³を超えると、鉄筋の腐食が促進されるため、これ以下にしなければならない。
- 11 × コンクリートの中性化は炭酸ガス濃度の影響を受ける。一般に、屋外より屋内のほうが炭酸ガス濃度が高く、屋内のほうが早く中性化が進行する。
- 12 × 内部温度が最高温度に達しても、表面温度が急激に冷却することがないように引き続き保温養生する。
- 13 × 寒中コンクリートにおいては、材料の加熱は水の加熱を標準とし、セメントはいかなる方法によっても加熱してはならない。また、骨材は直接火で加熱してはならない。
- 14 ○ 暑中コンクリートの調合において、AE減水剤遅延形は、凝結を遅延するとともに、乾燥によるひび割れを防止するため、ブリージングの速度・量を調整する。
- 15 × マスコンクリートの化学混和剤は、凝結を遅延させる目的で、AE減水剤遅延形、減水剤遅延形、高性能AE減水剤を用いる。促進形の混和剤は、セメントの水和反応を促進させ、初期の水和熱を増大させるので用いてはならない。JASS5
- 16 × 建築物の計画供用期間の級が長期の場合、普通ポルトランドセメントを用いるコンクリートの打込み後の湿潤養生期間は7日以上とする。
- 17 × プラスチック収縮ひび割れや沈みひび割れは、打設直後に発生するのでタンピングなどを行い処理する。
- 18 × 凍結融解作用を受けるおそれのあるコンクリートは、AEコンクリートとし、空気量は4.5～5.5%の範囲で特記により定める。
- 19 ○ 普通ポルトランドセメントを用いる水密コンクリートの水セメント比の最大値は、50%である。
- 20 ○ プレストレストコンクリートにおいて、現状打込みによるポストテンション方式の場合のスランプを15cmとする。
- 21 ○ コンクリートをポンプ工法で圧送する場合、粗骨材を最大寸法の4倍以上の輸送管を使用する。
- 22 × 鉛直打継ぎ部の位置は、はり、床スラブおよび屋根スラブではせん断力の小さい、スパンの中央または端から1/4付近に設ける。
- 23 × 圧縮強度試験について特記のない場合の試験回数は、打込み工区ごと・打込み日ごと、かつ150m³またはその端数ごとに1回で、1検査ロットに3回とする
- 24 × コンクリートをポンプ工法により圧送する場合は圧送に先立ち、打込むコンクリートの強度以上の富調合のモルタルを圧送して初期のコンクリートの品質変化を防止する。
- 25 × 凍害を受けるおそれのあるコンクリートは、AEコンクリートとし、空気量は4.5～5.5%の範囲で特記により定める。