

## 【スリップフォーム工法の品質】

**Q：型枠を使用した従来の手施工よりも、コンクリート強度が増すそうですが、それは何故ですか？**

**A：** 手施工の場合、生コンのスランブは約 8 cm ~ 10 cm 程度です。SF 工法では、スランブが 5 cm 以下という硬い生コンを使用するため、単位セメント量が同じであれば水セメント比が小さくなり、当然強度は大きくなります。さらに、手施工では扱えないような硬い生コンでも、SF 工法の場合はモールド中でのバイブレータの高振動により十分な締固めを行うことができるため、高強度で耐久的なコンクリートとすることが可能なのです。(協会機関誌第 6 号)

**Q：SF 工法に使用する生コンを、現場にて管理する方法はありますか？**

**A：** 現在のところ、スランブ試験、空気量の測定により管理を行っています。日本スリップフォーム工法協会では、SF 工法に適した試験方法を開発するため、全国生コンクリート工業組合連合会と共同研究を開始しました。(協会機関誌第 6 号)

詳細については、全国生コンクリート工業組合連合会、同協同組合連合会から「スリップフォーム工法用コンクリート製造マニュアル(2003 年度版)」が発刊されていますので、こちらを参照して下さい。

**Q：スリップフォームの使用コンクリートの配合及び材料は？**

**A：** コンクリートの配合は成形する構造物の形状により、3 種類の標準配合が示されています。コンクリート防護柵を例にとれば設計基準強度は  $24 \text{ N/mm}^2$ 、セメント量  $350 \text{ kg/m}^3$ 、スランブは  $3.0 \text{ cm} (\pm 1.0 \text{ cm})$ 、空気量は  $6.0\% (\pm 1.5\%)$ 、細骨材率は  $35 \sim 45\%$  が標準です。材料のセメントは主に普通セメントを使用します。早強セメントを使用する場合もありますが、長時間の連続打設を行う場合にはモールドに付着したコンクリートが固まり、打設を中断し整備する必要があります。(協会機関誌第 10 号)

**Q：コンクリート製防護柵の施工に関わるひびわれについて、施工上の留意点を教えてください？**

**A：** スリップフォーム工法によりコンクリート防護柵を構築した場合に、主として施工上の問題から、目地以外の位置に不規則なひびわれを生じる可能性があります。これの主な原因として 鉄筋のかぶり小さい、長時間にわたる施工の中断、スランブが大きい(許容値上限)コンクリートの過振動、スランブが小さい(許容値下限)コンクリートの締固め不足などが考えられます。鉄筋のかぶりについては、施工前に必ず予備走行を行い、鉄筋のかぶりを確認し、必要に応じて鉄筋位置の修正を行います。施工の中断については、連続施工ができずにやむをえず中断した場合でも、モールドを同じ位置に固定しないように成型機を少しずつ移動し、できるだけ早く施工を再開するようにします。なお、中断する時間の限度は、コンクリート標準示方書[施工編]に示される練り混ぜから打ち終わりまでの時間の限度を目安とします。については、スランブが許容値内であっても上限と下限ではコンクリートの性状が異なるため、施工中は常に仕上がり面の状態に注意し、施工速度、モールド内に取り付けたバイブレータの振動数等を調整しながら施工する必要があります。(協会機関誌第 12 号)