

フレッシュコンクリートにおける新しい品質管理試験に関する検討報告

広島支店 技術部 和田 淳 他

○キーワード

フレッシュコンクリート、品質管理試験、L形フロー試験、スランプ試験、試験器

○概要

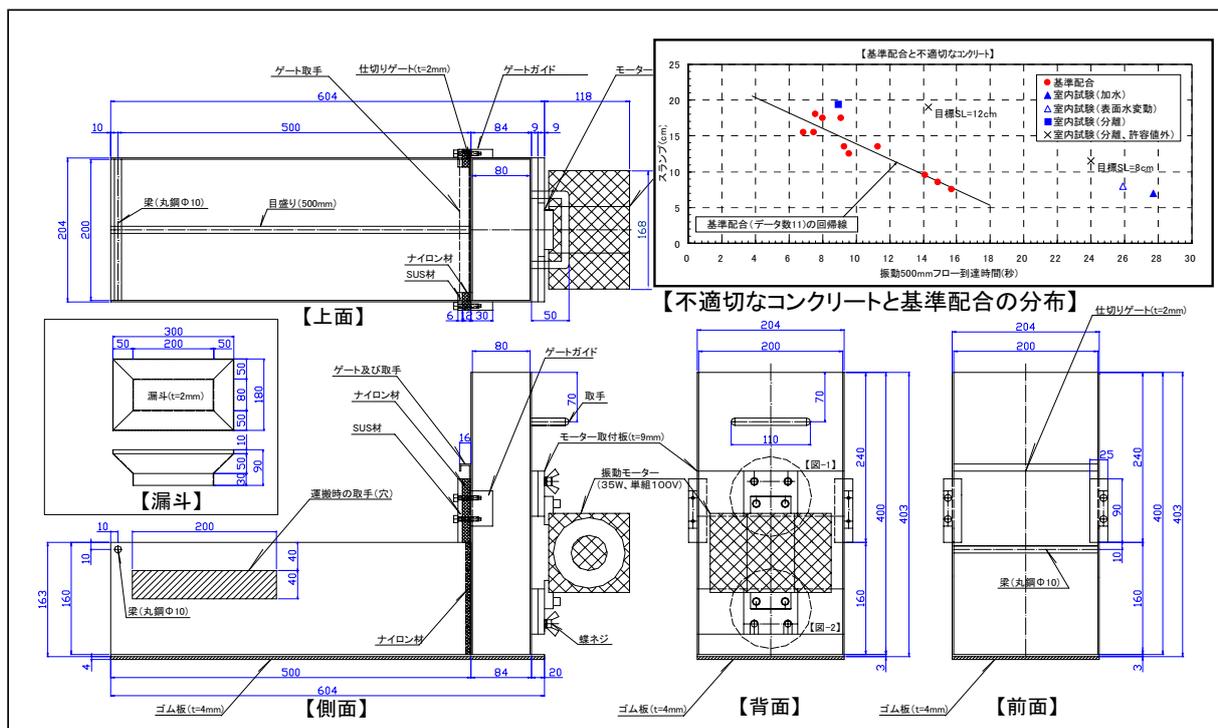
フレッシュコンクリートの品質管理試験について、現状のスランプ試験に変わる新しい試験方法を検討した。試験器は、JSCE-F 514-1999で規定されるL形フロー試験器を基本とし、低スランプのコンクリートにも対応するために振動モータを取り付けた試作器を作製した。試作器による試験では、粗骨材、細骨材率等を変えた種々のコンクリートで試験を実施し、現状の試験値との相関性や、試験器と試験方法の有効性について検討した。試験の結果、現状のスランプ試験値と高い相関にあった「振動500mm到達時間」を測定項目とすることで、より高精度の品質管理試験の可能性を確認した。

○技術ポイント

加振式L形フロー試験器および試験方法の技術ポイントを下記に挙げる。

- ① 試験器は、持ち運び易く、耐久性があり、計測方法が簡易で、計測結果に個人誤差が含まれ難い。
 - ② 振動によってフレッシュコンクリートの流動を促進させるため、広範なスランプのコンクリートに適用可能となる。
 - ③ 測定項目「振動500mmフロー到達時間(秒)」は、スランプとの互換性が高い。
 - ④ スランプ試験よりも高精度の試験となる。
 - ⑤ スランプで合格と判定される「不適切なコンクリート」に対し、不合格と判別できる。
 - ⑥ スランプ試験を補完する以外にも、コンクリートの流動性、材料分離抵抗性、等のコンクリートのワーカビリティの評価ができる可能性がある。
- ※ 今後も試験データの収集・分析を行い、上記の本試験器の判定能力の検証を行ってゆくものである。

○図・表・写真等



【加振式L形フロー試験器の構造図】