

フレッシュコンクリートの 単位水量試験に関する検討

並木 哲・早川 光敬・久保田 浩

Study on Determination of Water Content of Fresh Concrete

Satoru Namiki, Mitsutaka Hayakawa and Hiroshi Kubota



水中質量法による単位水量の測定



Fc100N/mm²の超高強度コンクリートを使用した
RC高層マンション（単位水量管理を実施）

研究の目的

近年共同住宅の高層化が進み、それに伴い設計基準強度100N/mm²クラスの高強度コンクリートの使用も増えてきています。このような高強度コンクリートでは今まで以上に品質管理が重要になります。

当社は水中質量法を用いた単位水量測定には実績がありますが、本研究ではその他の測定方法の精度を確認し、高強度コンクリートの品質管理法としての適用性を検討しました。

技術の説明

高強度コンクリートの製造時に単位水量を管理して安定させることで、水結合材比の変動が少なくなり、強度の変動が少なくなると同時に、より合理的な調合を選択できます。

主な結論

当社で実績のある水中質量法による単位水量の測定方法が最も精度が高いことが確認されましたが、事前に補正係数を求めることで高周波加熱乾燥法と静電容量法でも、単位水量の管理が可能になりました。また、単位水量を管理することで、コンクリート強度の変動（ばらつき）が小さくなり、品質が安定する事が確認できました。