

## 設計基準強度(Fc)150N/mm<sup>2</sup>の超高強度コンクリートの大臣認定を取得 超高層RC建築物の高層化・設計自由度の向上を実現

戸田建設株式会社  
西松建設株式会社

戸田建設(株)(社長:井上舜三)と西松建設(株)(社長:國澤幹雄)は、晴海小野田レミコン(株)(社長:鮫島章男)と共同で、設計基準強度150N/mm<sup>2</sup>の超高強度コンクリートについて、建築基準法第37条に基づく国土交通大臣の材料認定をそれぞれ取得しました(戸田建設:MCON-1765,西松建設:MCON-1770)。

両社は、これまでFc100N/mm<sup>2</sup>までの材料認定を取得済みですが、更なる高層化や設計プランの自由度向上など、顧客の要請に対応するために、150N/mm<sup>2</sup>の共同研究開発を進めてきました。

このたび、大臣認定を受けた超高強度コンクリートは、

- ① Fc150N/mm<sup>2</sup>の安定した性能を確保するために、使用材料である結合材、細骨材、粗骨材および化学混和剤を各種試験により評価し、厳選しています。
- ② 水結合材比が極めて小さく粘性が大きくなるので、施工性を確保しつつ材料分離を防止する技術を開発し、スランプフロー75cmという高い流動性を実現しています。
- ③ レディーミクストコンクリート工場で製造し、アジテータ車で工事現場に搬入し、バケットを用いて型枠に打込みますが、施工方法とコンクリートの品質については、実大施工実験を行い、高い品質を確保できることを確認しています。

今回の技術研究開発に際して、超高強度コンクリート特有の自己収縮につきましても、制御技術確立し、自己収縮によるひび割れを防止する技術として採用しました。また、耐火性能につきましても、火災時の熱で生じるコンクリート内部の水蒸気圧を軽減し、コンクリートの表層の剥離、飛散を防止することにより耐火被覆を不要とする技術確立し、採用しました。

両社は、今回の大臣認定取得により、首都圏で今後数多く予想される超高層RC集合住宅を中心とした開発事業の施工体制を確立したことから、今後の受注拡大に積極的に取り組むたいとしています。