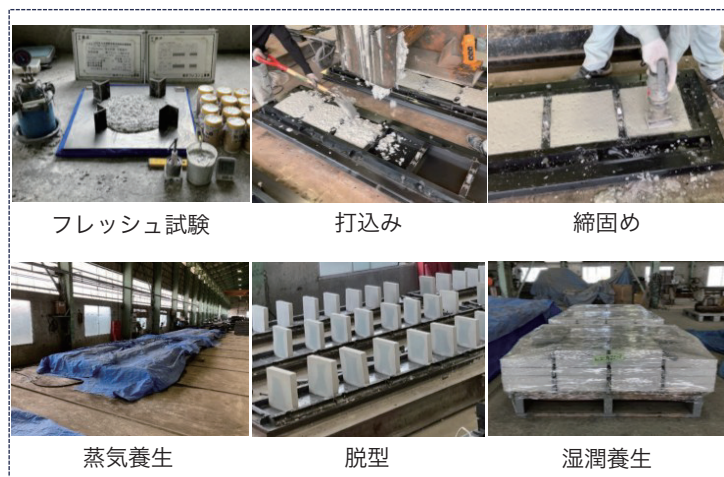




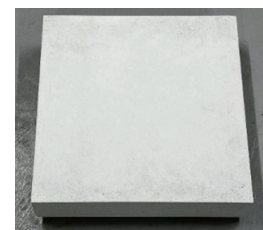
阿武 稔也*1・加藤 優志*1・山本 佳城*1・黒岩 秀介*2・大原 信成*3・辻 慎太郎*4

Verification of Quality Stability of Continuously Produced Concrete Panel Using T-eConcrete/Carbon-Recycle

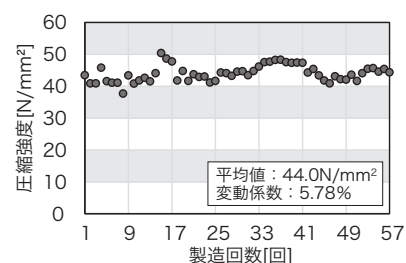
Toshinari ANNO, Yushi KATO, Keiki YAMAMOTO, Shusuke KUROIWA, Nobushige OHARA and Shintaro TSUJI



T-eConcrete/Carbon-Recycleを用いたコンクリート平板の製造状況



製造したコンクリート平板



標準養生供試体の圧縮強度の変動

研究の目的

脱炭素社会の実現に向け、当社ではCO₂排出量削減を目的としてセメントの使用量を削減した環境配慮コンクリート T-eConcreteの開発に取り組んでいます。T-eConcreteはこれまで、プレキャストコンクリート部材として建築物へ適用を進めてきましたが、これまでの適用事例では製造量が少量であったため、製造期間は数日程度に留まるものがほとんどでした。今後さらなる適用拡大を目指す上で、T-eConcreteを長期間にわたって繰り返し製造した場合の品質変動に関するデータを取得することは、品質の安定した製造を行うために重要であると考えられます。今回、長期間にわたる T-eConcrete/Carbon-Recycleを用いたコンクリート平板の連続生産を行い、品質安定性について検証を行いました。

技術の特長

T-eConcreteシリーズは使用材料や用途に応じて4つのタイプに分かれています。中でも「Carbon-Recycle」は、セメントを全く使用せず、CO₂を吸収して製造された炭酸カルシウムを添加することで、材料由来のCO₂排出量をマイナスとしています。T-eConcrete/Carbon-Recycleはこれまでに間仕切り壁、門堀、縦ルーバーなどの非構造部材を中心に建築物への適用実績があり、今後さらなる適用拡大が期待されます。

主な結論と今後の展開

T-eConcrete/Carbon-Recycleを用いたコンクリート平板の連続製造を行った結果、圧縮強度の変動係数は5.78%となり、製造されたコンクリートの品質は安定していると判断されます。今回取得した品質データを調査設計や品質管理に反映することで、合理的かつ品質の安定した製造につながると考えられます。今後もT-eConcreteの適用拡大を進め、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

*1 技術センター 都市基盤技術研究部 RC研究室

*2 技術センター 都市基盤技術研究部

*3 西日本営業本部

*4 建築本部 建築管理部