

技術概要書（様式）

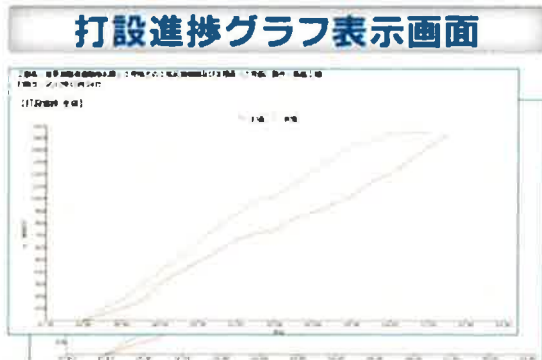
※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質			(該当分類に○を付記)
技術名称	T-CIM [®] /Concrete		担当部署	九州支店 土木営業部
NETIS登録番号			担当者	黒崎 光宏
社名等	大成建設株式会社		電話番号	092-475-5714
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>生コンの品質は練上がりからの時間の経過とともに変化するため、コンクリート標準示方書にて打込み完了までの時間を定めています。工事現場では、その時間管理を生コン車毎に行い、品質記録として打設記録帳票を作成しています。</p> <p>従来、工場の練混ぜ開始から現場への到着までが「生コン伝票」、打込み完了時刻(実務上は荷卸完了時刻)の野帳への記録という「紙」の情報であり、生コン車の運搬や打設進捗の状況は、繁忙のなか電話や無線で連絡を取り合う必要がありました。また打設作業完了後は残業をして紙情報から帳票を入力する必要がありました。生産性向上のためには、これら「紙」情報の電子化を行い、帳票作成作業を省力化することが必要でした。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>生コンの「練混ぜ開始」から「打込み完了」までの経過時間を連続的にリアルタイムに管理するため、インターネット上のクラウドサーバに製造側・施工側が共に情報をアップすることで、リアルタイムに打設状況・情報を共有出来るシステムを開発しました。</p> <p>また、サブシステムとして生コン工場からの生コン伝票情報がクラウドサーバに自動転送される「工場連携機能」を開発しました。本機能は国土交通省の2018年度「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」において、生コン出荷管理システムメーカー5社と環境を整備して実証しています。</p> <p>さらに、場所打ちコンクリートの打設管理で重要な打重ね管理を計画、実際の施工時に打重ね時間をリアルタイムに確認可能なシステムを開発しました。</p> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生コン情報が電子化され、リアルタイムに情報共有が可能です。 ・出荷状況、打設状況が「見える化」されるため、先手管理ができます。 ・生コン車の現場待機時間が短くなるので、生コンの更なる品質向上につながります。 ・打設記録帳票や品質管理図が作成され、残業時間を削減できます。 <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての場所打ち生コン工事に適用可能です。4工場、6ポンプ車、2,400m³のような大規模打設からトンネル工事の覆工コンクリートなど小規模打設にまで対応します。 ・生コン工場・組合の理解を得て、工場連携機能が利用できる場合、出荷側、受入側双方で操作負荷の低減が可能です。 ・小規模打設の場合、生コン車の運転手に操作してもらう「簡易入力ボタン」アプリも用意しています。 ・打重ね管理時間機能では打込みブロックと生コン車との関連付けが可能です。 <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 11 件（九州 1件、九州以外 10件） 自治体 9 件（九州 0件、九州以外 9件） 民間 30 件（九州 4件、九州以外 26件）</p>			

6. 写真・図・表



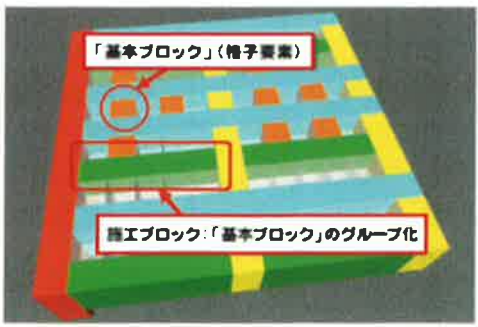
タブレット画面



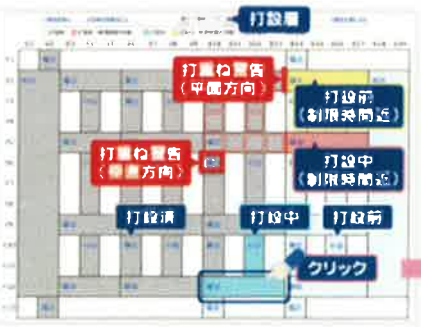
運用状況と運用画面、出力例



運用状況



格子要素による基本ブロックと施工ブロック



打重ね管理システム【全体表示】



打重ね管理システム【詳細表示】