

2018年12月18日

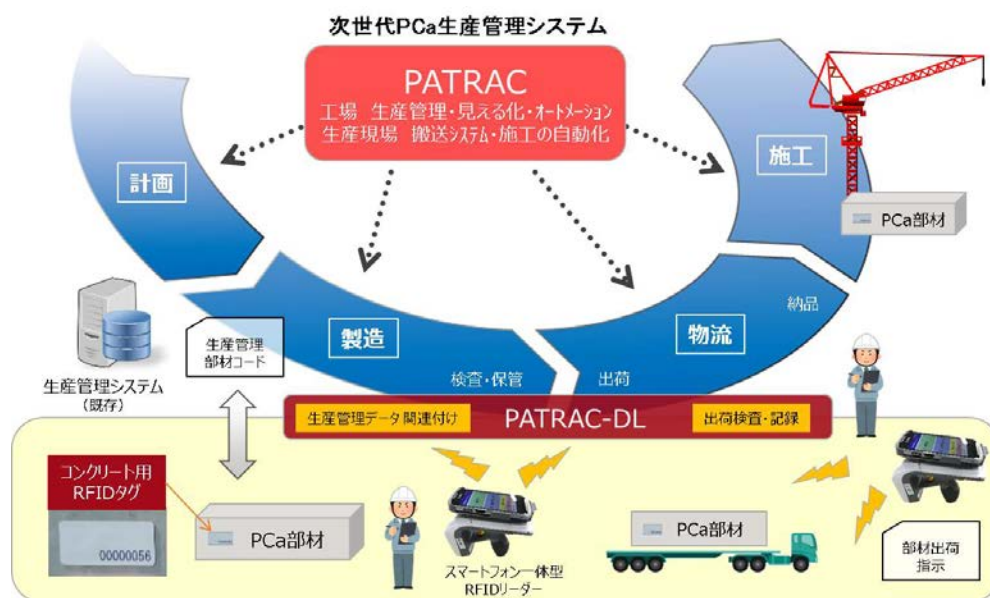
IoTを活用した次世代PCa生産管理システム「PATRAC」の開発に着手

— 第一弾として出荷工程管理システム「PATRAC-DL」をPCa製造工場に導入 —

三井住友建設株式会社（東京都中央区佃二丁目1番6号 社長 新井 英雄）は、超高層マンション等の主要構造体として用いるプレキャスト（PCa）部材の生産管理において、更なる高品質化と生産性向上を実現するIoT（モノのインターネット）を活用した次世代PCa生産管理システム「PATRAC（パトラック/Precast Automatic TRACing system）」の開発に着手しました。

このたび、その第一弾として出荷工程管理システム「PATRAC-DL（DeDelivery）」をPCa製造工場（※）で導入し、当社が都内で施工中の超高層マンションの建設現場に適用しました。

（※）SMCプレコンクリート株式会社（当社グループ会社）茨城工場



【 PATRAC (PATRAC-DL) のイメージ図 】

■次世代PCa生産管理システム「PATRAC」が目指すもの

①業務プロセスの最適化

PCa製造工場における各生産エリアの作業進捗や部資材管理の状況、門型クレーンやコンクリートプラント等の稼働情報など、生産に係るヒト・モノ・コストの情報を「見える化」することで、業務プロセスの最適化を図ります。

②トレーサビリティシステムの構築

計画から製造、現場への納品、施工後の維持管理に至るまで、PCa部材の生産プロセス情報を全てシステム上で一元管理することにより、高品質で管理されるPCa部材のトレーサビリティシステムを構築します。

③PCa部材の生産・供給プロセスのオートメーション化

設計工程と連動したBIMの導入、GNSS（全球測位衛星システム）等でのリアルタイムな部材の位置情報技術の活用等により、製造計画からタワークレーンによる取り付けまでの設計・製造・施工すべての生産・供給プロセスにおいて、システム化、オートメーション化を推進します。

■出荷工程管理システム「PATRAC-DL (DeDelivery)」の特徴

- ①製造した PCa 部材に貼付した RFID タグと、既存の生産管理システムデータベースの情報とを互いに関連づけることにより、システム上で出荷までのトレーサビリティ（検査、保管場所、出荷予定日、出荷・搬入など）の一括管理が可能になります。
- ②RFID タグは自社開発したアプリ搭載のスマートフォン一体型リーダーによって非接触（数 m の範囲）で部材情報が読み込みできるため、製品保管管理作業において、従前の PCa 部材にマーキングされた情報の目視に比べ、大幅な確認作業時間の短縮が可能となります。
- ③工場内の複数エリアでリーダーによる読み込み作業を同時に行うことができるため、リアルタイムの進捗情報共有が図られ、作業時間の短縮など、製品の出荷工程管理における業務効率の向上を図ることができます。



【製造後、工場内で保管される PCa 部材】



【RFID タグ読み込みによる製品確認作業】

■今後の展開

当社では、今後さらに省力化・省人化へのニーズが高まる建設現場において、当社グループ会社を含めて全国に 5 つ持つ PCa 部材の製造工場を強みにして、PCa 化による高品質化と生産性向上のための技術開発に注力してまいります。特に、ICT/IoT の積極的な活用により自動搬送などの技術革新を取り入れ、PCa 製造工場のオートメーション化を推進してまいります。

■お問い合わせ先

本件についてのお問い合わせは、下記までお願いいたします。

三井住友建設株式会社
〒104-0051 東京都中央区佃二丁目 1 番 6 号
広報室 平田 豊彦
TEL:03-4582-3015 FAX:03-4582-3204
E-mail:information@smcon.co.jp

以上