

建築研究所ニュース



平成21年 5月28日

ICタグを活用した配筋検査支援システムについて

(専門紙記者懇談会資料)

平成21年5月28日に国土交通省で開催しました、「建築研究所 第2回専門紙記者懇談会」の配布資料をご案内します。

(内容の問合せ先)

独立行政法人 建築研究所
所属 総務部総務課
氏名 大高茂則
電話 029-879-0605 (直通)
E-mail ootaka@kenken.go.jp

(4)② IC タグを活用した配筋検査支援システムについて

1. 概要 建築研究所では、建物の構造躯体の施工状態について施工者が自主的に行う検査を支援するためのシステムと、検査結果を建物の生産情報の一部として効率的に記録するためのシステムを開発しています。IC タグなどの先端技術を活用して、検査結果の記録手間や、記録した生産情報の検索手間を軽減し、効率良く情報を管理できるようにするための技術を開発しています。開発した技術は、建築物の品質管理の向上に役立てたいと考えています。

研究の一環として、ゼネコン3社、住宅メーカ2社、電子機器メーカ2社との共同研究を実施し、鉄筋コンクリート躯体の配筋検査を支援するためのシステムのプロトタイプを開発しました。

2. システム概要

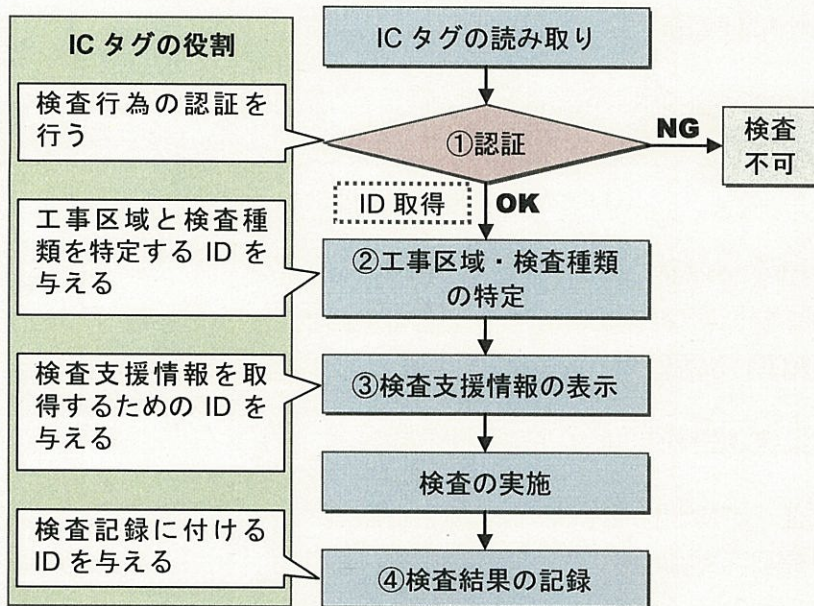


図1 配筋検査支援システムにおける作業の流れとICタグの役割

(注) IC タグは検査の認証、検査支援情報の取得、検査結果の管理に利用する

配筋検査支援システムでは、工事区域と検査種類ごとに1枚のICタグを用意し、このICタグを工事期間中、施工現場の所定の場所に設置します。

ICタグは検査行為の認証を行うのに使用します。ICタグに記録されたIDが、事前に登録されたIDと一致しないと、検査が行えない仕組みを設けています。(図1の①)

ICタグは検査を支援する様々な情報を取得するのにも使用します。ICタグに記録されたIDを用いて、工事区域と検査種類を特定することによって、関連する検査支援情報をPDA上に表示させます。(図1の②と③)

検査結果はICタグから取得したIDを用いて管理します。(図1の④)

建物竣工後はICタグを回収し、保管します。検査結果を閲覧するときには、保管したICタグを読み、取得したIDをアクセスキーとして、必要な情報を入手します。

建築生産研究グループ上席研究員 中島史郎
Tel 029-864-6631(直通)
Email nakajima@kenken.go.jp

3. 実験 建築研究所は共同研究を実施している企業と、開発したシステムの実用性を検証するための実験を行っています。

検証実験は株式会社奥村組の施工現場（図2参照）において実施しています。

検証実験では、施工現場内の所定の場所に設置したICタグを読んで検査行為の認証を行い（図3参照）、ICタグから取得したIDと紐付けされた検査支援情報をPDAの画面上に表示させ（図4参照）、表示された内容に従って検査結果を入力するとともに検査写真を撮影する（図5参照）という一連の作業を、現場の検査担当者が行っています。

また、電子データとして記録した検査結果を用いて検査報告書を手間を掛けずに作成することも検討しています。

実験に参加した検査担当者の意見を反映しながら、システムの改善を行ってきました。

開発したシステムに関する実験を以下のとおり記者公開します。

（日時）2009年6月1日（月曜日）11:30～13:00

（場所）東京都江東区（地下鉄有楽町線辰巳駅1番出口より徒歩5分）

（場所の詳細につきましては別添1の案内図をご覧ください）

（注）今回の実験の公開は、現場の安全管理上、記者の方と関係者に限らせて頂きます。



図2 システムの検証を行っている
施工現場
（注）日本空手道会館の建設工事現場
（株式会社奥村組施工）



図3 PDAを用いて、施工現場の所定の
場所に設置したICタグを読み、
検査行為の認証を行う。



図5 PDAに表示された検査支援情報
に従って検査結果を入力する。
また、PDAを用いて検査写真
を撮影する。



図4 検査に使用する
PDA。検査支援情報
が表示される。
また、音声入力等
によって検査結果
を記録することも
できる。

実験実施場所 案内図

住所：東京都江東区辰巳 1-13-53

交通：地下鉄有楽町線 辰巳駅1番出口より 徒歩約5分
(下図の実施場所に直接、お越し下さい)

