

資料配布の場所
筑波研究学園都市記者会

平成22年2月17日
国土技術政策総合研究所

実験公開

「コンクリート部材に埋め込んだ IC タグの通信性調査実験」

コンクリートのトレーサビリティを確保するための方策の一つとして、製造過程における使用材料、配合などの各種情報を記録した IC タグを硬化前のコンクリート中に埋め込む方法を取り上げて研究を進めています。この方法は各種情報をコンクリート自身に保存するという点に特色がありますが、コンクリート中の IC タグに記録された情報をコンクリート外部から読み取れることが前提となります。

今般、コンクリート部材に各種 IC タグを埋め込み、コンクリート外部から IC タグに記録された情報を読み取れるかどうかの通信性調査実験を行いますので、公開します。

なお、実験スペースの関係上、今回の実験はマスコミ関係者の方への限定公開とさせていただきます。

※一般の方には、3月下旬を目途に別途見学会を予定しており、詳細は国土技術政策総合研究所のホームページ上でお知らせします。

【日時】

平成22年3月2日（火） 13:30～15:30 終了予定

【場所】

茨城県つくば市立原1番地
国土技術政策総合研究所 立原庁舎（独立行政法人建築研究所）
展示館（別添地図参照）

【スケジュール】

- ・ 13:30～14:00 共同研究及び実験概要の説明
- ・ 14:10～15:00 コンクリート打設及び IC タグの埋め込み
- ・ 15:00～15:30 コンクリート部材に埋め込んだ IC タグの通信性調査
（あらかじめ作製し、硬化したコンクリート部材も含めて調査）

【事前登録】

見学をご希望のマスコミ関係者の方は、3月1日までに事前登録をお願いいたします。

【担当】

国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅生産研究室長 杉山 央

<事前登録及び問い合わせ先>

国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅生産研究室

杉山 央 TEL. 029-864-3958 E-mail: sugiyama-h92tb@nilim.go.jp

角倉英明 TEL. 029-864-3924 E-mail: sumikura-h92ta@nilim.go.jp

共同研究及び実験の概要

【共同研究の概要】

2008年6月、本来使用が認められていない材料を混入させた生コンクリートが出荷されていた事実が発覚し、大きな社会問題となりました。この再発防止に向け、下記8機関は「ICタグを活用したコンクリート製造過程におけるトレーサビリティ確保技術に関する共同研究」を昨年8月より開始しました。

- ・ 国土技術政策総合研究所
- ・ 広島大学
- ・ 独立行政法人建築研究所
- ・ 東京都生コンクリート工業組合
- ・ 神奈川県生コンクリート工業組合
- ・ 茨城県生コンクリート工業組合
- ・ 千葉県生コンクリート工業組合
- ・ 埼玉県生コンクリート工業組合

本研究では、生産過程や流通過程などで履歴情報管理の高度化技術として近年注目されているICタグを活用し、コンクリートの製造から現場への運搬、荷卸し、施工に至る履歴情報を記録・保存するトレーサビリティ確保技術の構築を目的としています。

【実験の概要】

コンクリートのトレーサビリティを確保するための方策の一つとして、製造過程における使用材料、配合などの各種情報を記録したICタグを硬化前のコンクリート中に埋め込む方法を取り上げて研究を進めています。この方法は各種情報をコンクリート自身に保存するという点で先進的です。しかし、コンクリート中に埋め込んだICタグの情報をコンクリート外部から読み取れることが前提となります。共同研究の一環として、これまでに小型コンクリート試験体にICタグを埋め込んだ実験を行い、コンクリートへの埋め込み深さが5cm程度であれば読み取りが可能であることが確認されました。

今般、さらに深い埋め込み位置についての通信の可否を明らかにするため、柱部材及び床部材を模擬した大型コンクリート試験体の深部にICタグを埋め込み、コンクリート外部からICタグの情報を読み取れるかどうか通信性を調査します。

なお、共同研究では5つの生コンクリート工業組合がそれぞれ中心となってフィールド実験を行う計画となっていますが、本実験は第一回目のフィールド実験と位置付け、国土技術政策総合研究所及び茨城県生コンクリート工業組合が主担当となって実施するものです。



柱部材を模擬した大型コンクリート試験体の例
(このほか、床部材を模擬した大型コンクリート試験体も作製予定)



ICタグに記録された情報を無線通信によって読み取ったり、ICタグに情報を記録するための装置であるリーダー/ライタの例
(写真はハンディタイプ)



コンクリート中に埋め込んだICタグの情報をコンクリート外部から読み取っている様子
(実験では、埋め込み深さを各水準設定する予定)

場所のご案内

茨城県つくば市立原1番地

国土技術政策総合研究所 立原庁舎 展示館

※国土技術政策総合研究所の立原庁舎になります。独立行政法人建築研究所と同じ場所になりますので、建築研究所を目指していただくのが確実です。



