

生コン・インスペクタ業務 ー IC タグ活用コンクリート試験ー

コンクリート工事現場においては、通常、コンクリートの受入検査としてスランプ試験、空気量試験、圧縮強度試験などの一連の試験が実施されていますが、生コンクリートを受け入れてから試験開始までに時間を要する硬化後のコンクリート供試体を用いた試験では、その供試体が実際に工事現場に荷下されたコンクリートから採取したものであることを客観的に確認することは、ID 確保の観点からも重要となります。

当試験研究センターでは、ID 確保の観点から物流や金融などの分野で、その利用の幅を急速に広げている RFID*をコンクリート供試体の ID 確保に応用した技術開発を行い、IC タグを活用したコンクリート試験を開始しました。

コンクリート分野における昨今の性能重視の流れのなか、圧縮強度以外にも耐久性にかかわる各種性能（例えば、乾燥収縮など）が要求され、コンクリート工事現場においても各種試験用供試体の採取が求められるようになると、益々試験に供するコンクリート供試体の ID 確保の重要性が増すこととなります。

さらに、現在、生コン・インスペクタ業務として実施している連続式 RI 法によるコンクリート全量の単位水量測定（配合確認）と併用することで、コンクリートの品質管理を向上させ、品質確保をより確実なものにすると考えています。

*RFID (Radio Frequency Identification) : 「JIS X 0500:2002 データキャリア用語」によると、「誘導電磁界又は電波によって、非接触で半導体メモリのデータを読み出し、書き込みのために近距離通信を行うものの総称」と定義されています。

特長

① IC タグの活用

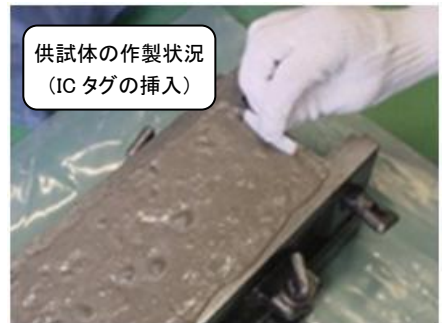
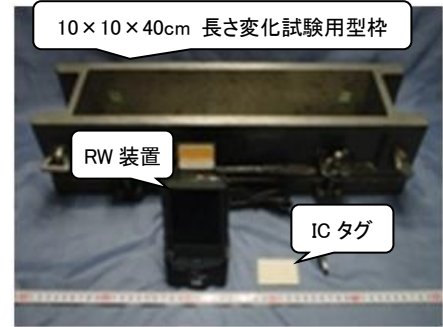
必要な電力を電池ではなくアンテナから非接触で供給を受け、不織布で被覆したラベル形の IC タグをコンクリート供試体に挿入し（または貼り付け）、専用の RW 装置を用いて IC タグとの間で情報のやり取りを行う、非接触の情報自動認識システムによるコンクリート供試体の ID 確保を実現。

② 第三者機関としての ID 確保

第三者試験研究機関である当財団では、公共の利益のために果たす役割の 1 つとして、コンクリートの品質確保に向けたコンクリート供試体の ID 確保のシステムを構築し、ID 確保に対する公平で厳正な運用を実現。

③ SiTeC の活用

SiTeC (コンクリート現場試験技能者認定制度)** の認定・登録者がコンクリート工事の現



場に出向き、コンクリート供試体の製作、運搬および IC タグの挿入（または貼付け）作業を実施。

* * SiTeC とは、試験員に対し技能研修による教育訓練および学科・実技試験による技量評価を行い、コンクリート現場試験を適正かつ円滑にできる技能者を、産・官・学・消費者団体が組織される委員会のもと、認定・登録する制度です。

内容と費用

◆内容

あらかじめ供試体情報を入力した IC タグの挿入（または貼付け）からコンクリート供試体の作製、運搬および各種物性試験までの一連の業務を行います。供試体作製時、供試体受入時あるいは試験開始前など、各作業段階で供試体情報を読み取り、情報が合致するかを確認します。

当該業務の範囲は、IC タグを挿入（または貼付け）した各種物性試験（圧縮強度、乾燥収縮など）に供するコンクリート供試体の作製、運搬から当該試験研究センターでの試験までとなります。供試体の採取につきましては、コンクリート工事現場における受入検査時でも試験室における試し練り時でも対応します。なお、供試体の作製および運搬は、当該試験研究センターが派遣する SiTeC 認定登録者が実施します。

◆費用

業務に係る費用は、下記に示すように基本料金、供試体作製費および試験費用で構成されます。

- (1) 基本料金：25,000 円
- (2) 供試体作製費：① φ 10×20cm 円柱体 … 2,000 円／1 体、
② 10×10×40cm 角柱体 … 3,000 円／1 体、 ③ その他（別途見積り）
- (3) 試験費用：当該試験の料金が適用されます。

例-1) φ 10×20cm 円柱体の圧縮強度試験：600 円／1 体（公称寸法を用いる場合）
2,000 円／1 体（実測寸法を用いる場合）

なお、必要に応じて、研磨処理あるいはキャッピング処理：500 円／1 面

例-2) 10×10×40cm 角柱体による長さ変化試験：随時見積り。なお、当該試験研究センターの標準条件*（JIS A 1129-1 附 A に基づいて定めた条件）での試験は、コンクリート 1 種類 3 体で 79,000 円（消費税別）

* <標準条件>

- ①測定方法：JIS A 1129-1
- ②供試体養生：脱型後、材齢 1 週まで 20±2℃の水中養生。その後基長の測定。
- ③供試体保存条件：基長測定後は、温度 20±2℃、湿度 60±5%の室内に保存。
- ④測定時期：基長、基長測定後 1 週、4 週、8 週、13 週および 26 週の計 6 回

◆費用算出例

【条件】 10×10×40cm の角柱体 3 体を上記標準条件で長さ変化試験を実施する場合

基本料金	25,000 円
供試体作製費（10×10×40cm , 3 体）	9,000 円
試験一式（報告書作成含む）	79,000 円
合計	113,000 円（消費税別）

本技術に関する具体的な内容や業務などのお問い合わせは下記までお願いします。

問合せ

〒565-0873 大阪府吹田市藤白台 5-8-1

一般財団法人 日本建築総合試験所 試験研究センター 建材部 材料試験室

TEL : 06-6834-0271、FAX : 06-6834-0995、<https://www.gbrc.or.jp>