

**新工法紹介** 機関誌編集委員会

11-92	締固め検知機能を付加した コンクリートの充填検知システム	東洋建設
-------	---------------------------------	------

▶ 概 要

良質なコンクリート構造物を施工するには、鉄筋など埋設物の周囲や型枠の隅々までコンクリートの充填状況を確認しながら、打込み・締固めを行うことが重要です。逆にコンクリートが打込まれた状況を目視確認できにくい場合は、未充填などの欠陥が生じる恐れがあります。

東洋建設(株)は、まず充填不良を確実になくすため、曙ブレーキ工業(株)との共同研究により「コンクリート充填検知システム」(商品名『ジュテンダー』)を開発し、2003年6月より曙ブレーキ工業(株)から総合建設会社や検査会社等への販売を行ってきました。このシステムは、振動デバイスに接触した物質(コンクリート、水、空気)を瞬時に識別できるため、コンクリートだけでなくグラウトの充填確認にも幅広く利用されています。

今回、東洋建設(株)が曙ブレーキ工業(株)と共同開発した「締固め検知機能を付加したコンクリートの充填検知システム」(写真-1)は、充填確認と同時に、振動締固めが適切に行っているか否かを施工時に瞬時に判断できるシステムで、コンクリート構造物の品質保証に大きく貢献できるものです。なお本システムの信頼性については、東洋建設(株)技術研究所における種々の実大モデル試験体による評価をはじめ、過密配筋された箇所など実際のコンクリート工事への適用を通じて、本システムの利便性と有効性を確認しています。

▶ 特 長

本システムは、振動デバイスに接触した物質(コンクリート■、水■、空気■)を識別するとともに、同時にバイブレータ

の振動を検知して締固め度を判定し、画面表示するものです。

- ①廉価な振動デバイスを利用し、識別の校正が不要  
確認したい位置に、振動デバイスを予め設置します。事前の校正は必要ありません。
- ②振動レベルと振動時間による締固め度合いの判定  
振動デバイスは、コンクリートを介してバイブレータの振動を検知します。所定の計測時間内に任意設定の振動レベルのしきい値を超えた場合、青玉●が画面に表示されます。最大3ランクまで表示させることが出来るので、これによって締固め度合いを判定できます(図-1)。
- ③振動デバイス周囲の充填確認で品質保証へ  
締固め度合いを判定することで、振動デバイスの設置箇所のみならず、その周囲へもコンクリートが充填されたと判断できるので、良質なコンクリート構造物の施工を保証できます。

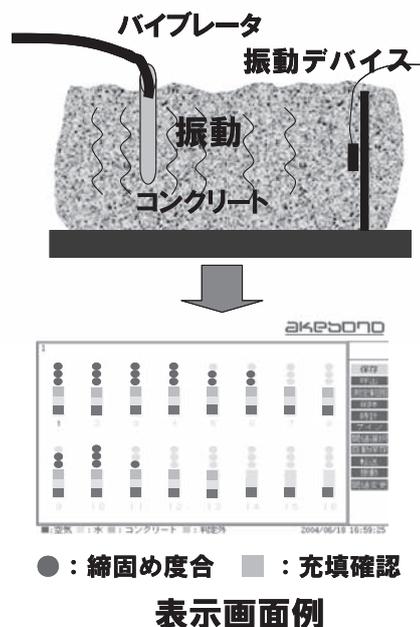


図-1 システムの概要



写真-1 締固め機能付きジュテンダー

- ▶ 用 途  
コンクリート工事  
施工プロセスの妥当性確認
- ▶ 実 績  
ケーソン製作工事、水門工事、他
- ▶ 問 合 せ 先

東洋建設(株) 経営企画室企画部広報課  
〒135-0064 東京都江東区青海二丁目43番地  
Tel : 03-6361-5461