



強制加熱不要のパッシブ方式による赤外線熱画像とデジタル画像を用いたコンパクトなハイブリッド型画像診断技術 (HIVIDAS (ヒビダス)) の開発

Development of HIVIDAS (Hybrid (Infrared / Visible Image) Inspection & Diagnostic Analysis System)

久保 昌史(清水建設(株)), 前田 敏也(清水建設(株)), 天野 勲((株)保全工学研究所), 中山 聡子((株)保全工学研究所), 二村 孝房(倉敷紡績(株))
 Masafumi Kubo (Shimizu Corporation), Toshiya Maeda (Shimizu Corporation), Isao Amano ((Hozen Maintenance & Management Engineering Co., Ltd.), Satoko Nakayama (Hozen Maintenance & Management Engineering Co., Ltd.), Takahusa Hutamura (Kurabo Industries Ltd.)

概要

HIVIDAS (ヒビダス) は、対象となるコンクリート構造物に対して強制加熱不要のパッシブ方式による赤外線熱画像と可視画像を連続的に同時撮影し、その画像を接合して画像解析することにより、構造物のひび割れや浮き・はく離などの表面劣化を効率的に抽出する画像診断システムである。人力による運搬が容易となる軽量コンパクトな撮影装置のため、高い汎用性があり調査対象を選ばない。

本技術により、マンパワーで実施している目視・打音調査に対して、安全かつ客観的な診断結果を得ることができる。

今後、懸念される労働人口減少社会の中で、老朽化の進む社会インフラを維持管理するための効率的で高精度な調査・診断技術として、社会への貢献が期待できる。

Summary

HIVIDAS is a concrete inspection and diagnostic analysis system with infrared and visible images which can detect cracks and void effectively as well as other deterioration on concrete surfaces. With its compact and light-weight features, HIVIDAS is considered a highly portable filming device with versatile applications to be used in various testing environments.

Compared to the conventional inspection methods such as visual and hammering, HIVIDAS introduces the safer, more precise and more objective diagnostic method.

Corresponding to the decrease in the working population, HIVIDAS could become an effective, high-precision inspection / diagnostic technology contributing to the society.

技術開発賞
Innovative Technique Award

(計画、設計、施工、または維持管理等において、創意工夫に富むと認められる技術(情報技術、マネージメント技術を含む)を開発、実用化し、土木技術の発展を通じて、社会に貢献したと認められる者)