

土木構造物における赤外線調査

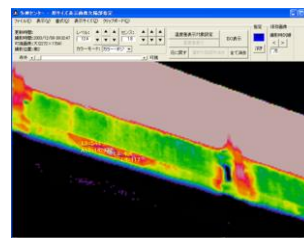
分 類 コ ー ド	(工法(システム)・機器・材料)			
関連分類コード				
事例集リンク	(有 (無))			
問 合 せ 先	会 社 名	(株)コンステック	T E L	03-3458-0447
	部 署	技術総括部	F A X	03-5715-2156
	住 所	〒140-0001 東京都品川区北品川 1 丁目 8-11 Daiwa 品川 North ビル 5 階		
	E-mail・URL	E-mail : nishikawa-tadashi@cons-hd.co.jp	URL : http://www.constec.co.jp/	
内 容	対 象 構 造 物	原油タンク、橋梁、トンネル、コンクリート構造物など		
	項 目	浮き、ひび割れ、空洞、漏水、スラッジ堆積レベル、コールドジョイント、ジャンカ		
	使 用 機 器	コンスファインダーⅢ等		
使 用 実 績				

〔機械の特徴〕

コンスファインダーⅢは熱画像および可視画像によるコンクリート劣化モニタリングシステムです。赤外線カメラ、デジタルカメラ、レーザー距離計を組み合わせることによって、以下の特徴を有する

- ◆ 赤外線画像及び可視画像の同時撮影
- ◆ 無歪・正射投影画像
- ◆ 同一視野・合同画像
- ◆ 測量・数量積算

■ 赤外線画像と可視画像の比較照合による診断支援



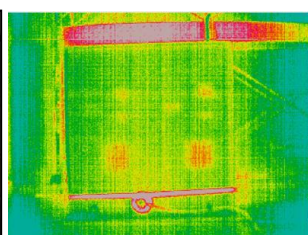
赤外線を強調した画像



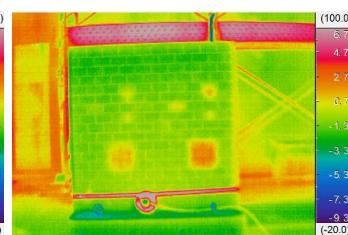
可視を強調した画像

■ コンスファインダーANR システム

赤外線カメラの内部にセンサを校正する機構を設け、センサ特有のノイズを除去する。通常の画像と比べて S/N を 2 倍程度向上する。



ノイズ処理前



ノイズ処理後



技術審査証明

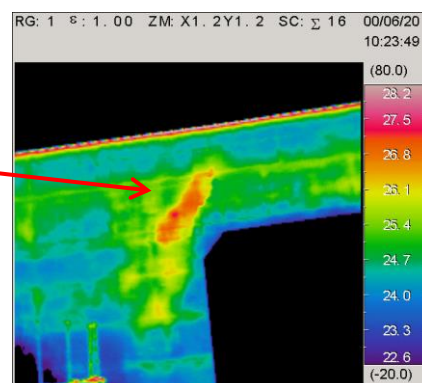
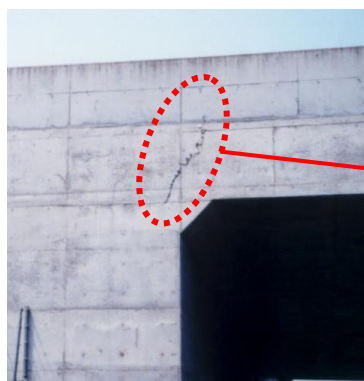
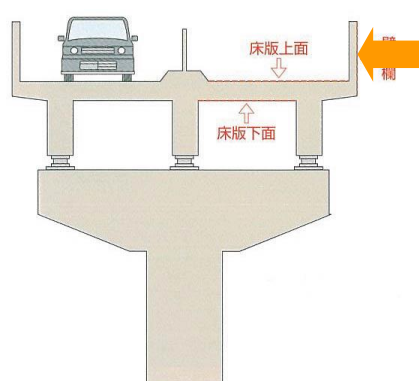
[システムの性能]

項目		性能値	備考
最大検知深さ (浮き深さ)		50mm	面積：20×20cm 浮き代：10mm
最小検知寸法 (ひび割れ幅)		0.2mm	撮影距離：10m
推奨 撮影 範囲	俯仰角	-45° ～+45°	角バイアスアダプタ 取り付け
		+45° ～+135°	
	振り角	-30° ～+30°	



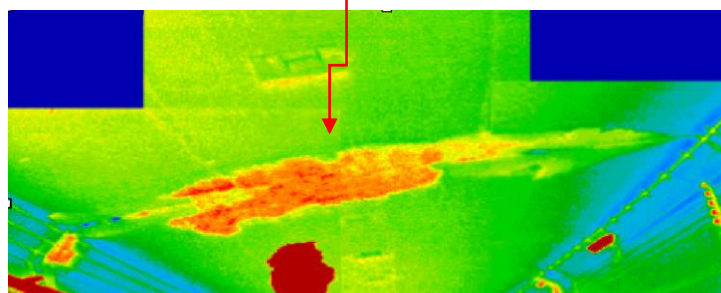
[診断事例]

◆ 橋梁・橋脚コンクリートの浮き



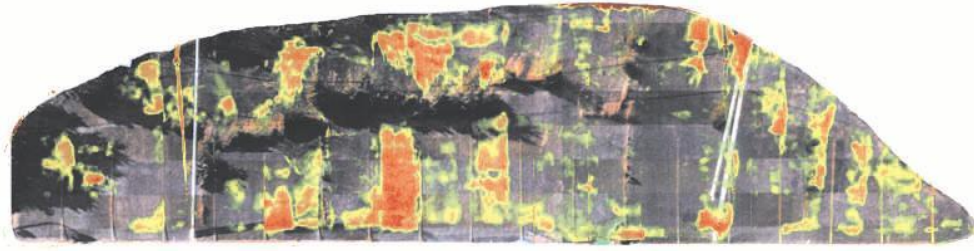
ひび割れに沿ったコンクリートの浮き

◆ 覆工コンクリートの劣化、欠陥



コンクリートの浮き

◆ モルタル吹付け法面の背面空洞



モルタル吹付け法面の崩壊

可視画像上に劣化抽出部を

参考文献(発表論文)	—			
特 許 取 得	・有	・無	・出願中	資料作成日 2014 年 10 月