



分光分析法を用いたコンクリート診断システムの開発

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	株式会社 IHI インフラシステム	T E L 03-3769-8604
	部署	開発部	F A X 03-3769-8608
	住所	〒108-0023 東京都港区芝浦 3-17-12 吾妻ビル	
	E-mail・URL	E-mail : katsuya_toda@iis.ihi.co.jp	URL : http://www.ihi.co.jp/iis/
内容	対象構造物	コンクリート構造物全般	
	項目	表面塩分濃度の測定	
	使用機器	インターフェイス、プローブヘッド	
使用実績	PC 桁、RC 床版等 4 橋実工事		
<p>〔機器の特徴〕</p> <p>コンクリートの塩害や中性化度の調査には、現在は主にコアリング法が用いられているが、これらはピンポイントの測定であるため費用対効果に大きな問題があった。本システムは、近赤外線光をコンクリート表面に照査し、反射光のスペクトル強度を分析することでコンクリート表面の塩化物イオン濃度や中性化度を面的に、かつ極めて効率的・経済的に判定できる非破壊式の最新鋭コンクリート劣化診断装置である。</p>			
<p>〔機器の仕様〕</p> <p>本機器の仕様を以下に示します。</p> <p>1. プローブヘッド</p> <p>分光器波長帯：900～1700nm 光源：5W ハロゲンランプ インターフェイス：USB 重量：1kg 寸法：232×183×103mm</p> <p>2. コントローラー</p> <p>内臓電池：単1型 Ni-MH×4 個 外部電源：AC100V, DC12V 重量 2kg 寸法：270×240×65mm</p>			
		 <p>プローブヘッド</p>	
		 <p>コントローラ</p>	
		<p>分光分析システム</p>	

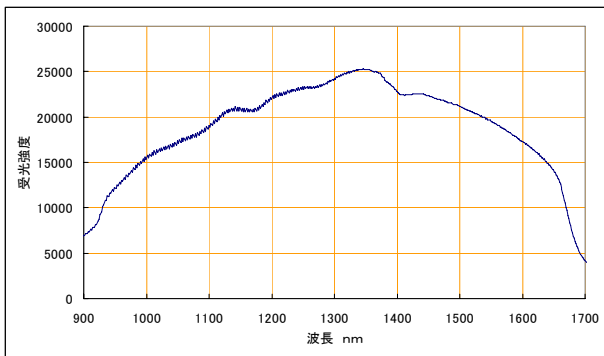
写真下 測定状況 (PC 桁)



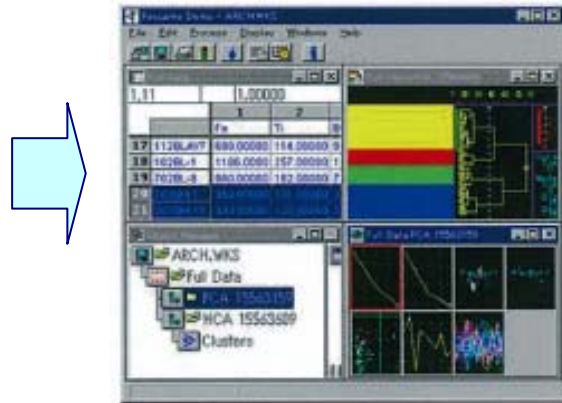
写真下 測定状況 (RC 床版)



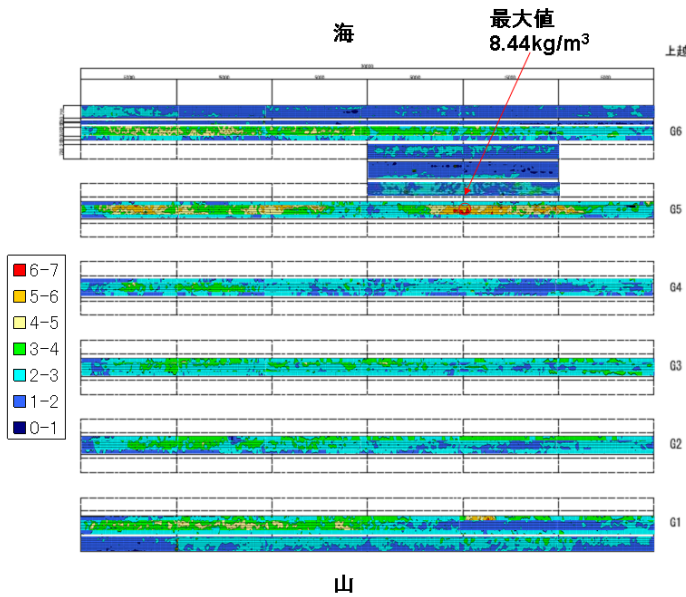
下図 波長と吸光度とのスペクトル出力



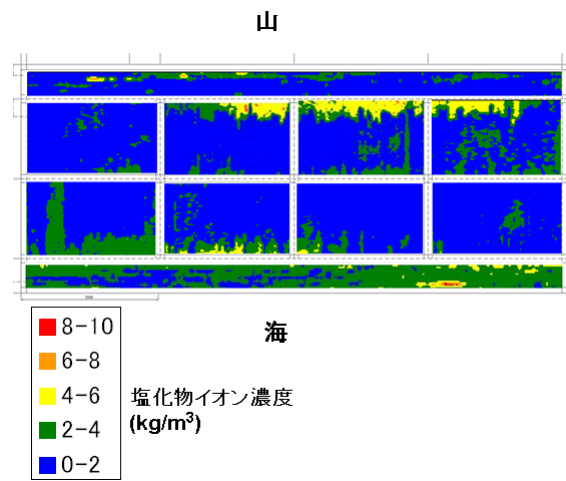
下図 ケモメトリックスによる出力



下図 出力結果(PC 桁)



下図 出力結果(RC 床版)



参考文献(発表論文) 戸田勝哉他：土木学会第 66 回年次学術講演会，pp.117-118，2011 年

特 許 取 得 (有) ・ 無 ・ 出願中 資料作成日 2011 年 11 月