

現場型気泡測定装置 (HF-MAC02) によるコンクリート構造物の耐久性評価技術

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) 八洋コンサルタント	T E L 0467-87-3451
	部署	技術センター 調査技術部	F A X 0467-57-0618
	住所	〒253-0071 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2722	
	E-mail・URL	E-mail : a-tanaka@hachiyo.co.jp	URL : http://www.hachiyo.co.jp
内容	対象構造物	コンクリート試験体およびコンクリート構造物全般	
	項目	コンクリート表層の気泡間隔係数および空気量, ひび割れ幅計測	
	使用機器	研磨機および HF-MAC02	
使用実績	模擬部材の施工性確認, 実構造物の気泡間隔係数試験		
<p>〈機器の特徴〉</p> <p>原位置かつ供試体において, ASTM C457 に準拠した測定が可能である。実構造物では, コンクリート表面 0.5 mm~1 mm程度の研磨を行い光学処理によって測定し評価する。</p> <p>また, 二値化技術によってコンクリート表面に発生したひび割れを 0.003 mmより測定可能なひび割れ幅計測モードを搭載し, 気泡分布から施工による均一性といった性能を確認することが出来る。本機器は, コンクリート供試体ではできなかった施工性の確認やコンクリートコア採取に伴うコンクリート構造物に与える損傷の低減化やコア採取の難しい位置における測定を可能とし, 原位置かつ迅速に測定できることが最大の特徴である。</p>			
<p>〈試験機の仕様〉</p> <p>本機器の仕様は下記のとおりです。</p> <p>電源 : 100V AC 電源 カメラ : 画素 (4K) 分解能 : 0.003 mm~ 保存形式 : BMP, JPEG, CSV データ出力 測定モード : 気泡測定モード ひび割れ幅計測モード オプション : 手動 XY テーブル ハンディー型研磨装置</p>			
			
		HF-MAC02 (現場型気泡測定装置)	

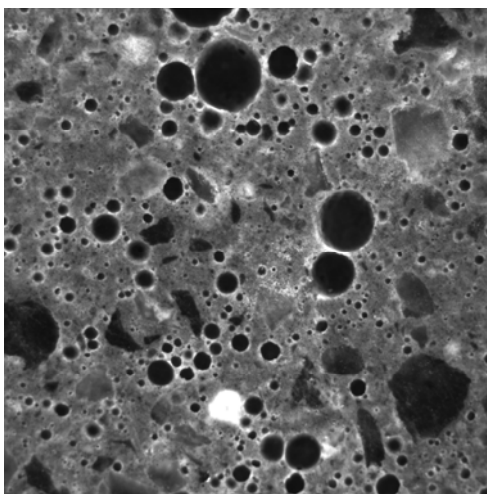
□ コンクリートの研磨状況



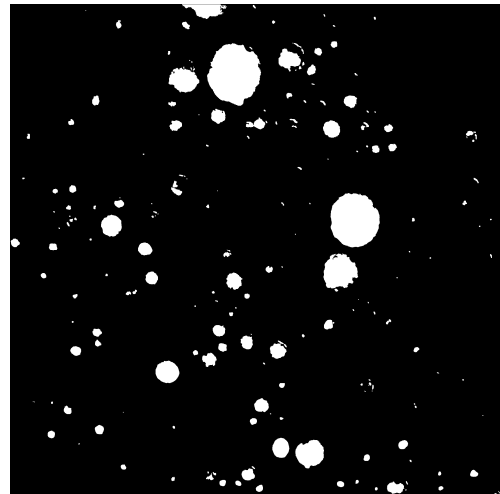
□ 研磨後



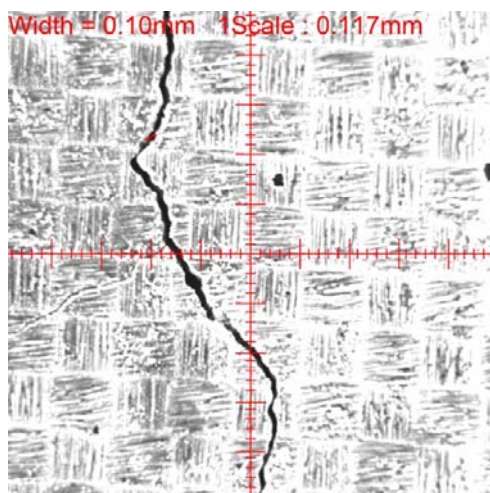
□ 取得画像



□ 気泡判別（二値化処理）



□ ひび割れ幅計測モード



□ 気泡測定結果

リニアトランス法		測定値
トラバース長	2.620.9	mm
空気泡の全トラバース長	84.4	mm
気泡全数(N)	681	個
平均径長	0.124	mm
単位長当たりの気泡数	0.260	個
ペースト空気比	12.34	
空気量(A)	3.2	%
比表面積(α)	32.27	mm ² /mm ³
気泡間隔係数(L)	0.216	mm

計測開始(表) 計測終了(表) 測定結果(表)

計測結果(表)

トラバース長	空気泡の全トラバース長	気泡全数(N)	平均径長	単位長当たりの気泡数	ペースト空気比	空気量(A)	比表面積(α)	気泡間隔係数(L)
2.620.9	84.4	681	0.124	0.260	12.34	3.2	32.27	0.216

※ 気泡間隔係数の算出にあたり、配合条件（単位水量，単位粉体量，密度）の情報が必要

参考文献(発表論文)

—

特許取得

・有

・無

・出願中

資料作成日

2017年6月