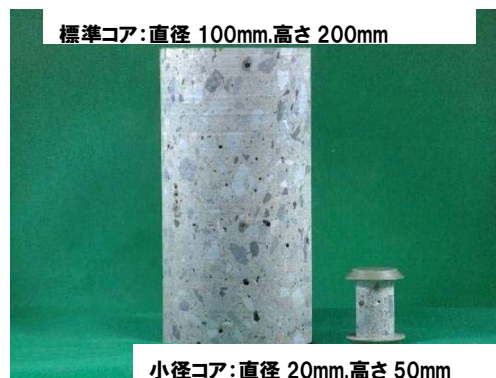


コンクリート構造物の調査技術 ソフトコアリングC⁺

分 類 コ ー ド		圧縮強度・塩化物イオン量・中性化深さ (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	ソフトコアリング協会	T E L	03-5210-2015
	部 署	事務局	F A X	03-5210-2016
	住 所	〒102-0072 千代田区飯田橋三丁目 11 番 18 号		
	E-mail・URL	E-mail : info@softcoring.jp	URL : http://www.softcoring.jp/	
内 容	対 象 構 造 物	既設コンクリート構造物全般		
	項 目	圧縮強度、塩化物イオン量、中性化深さの測定		
使 用 機 器	小径コア用のコアドリル、切断機、キャッピング治具、球面座			
使 用 実 績		多数有り		

〔技術の特徴〕

ソフトコアリングC⁺は、既存のコンクリート構造物からφ25mmの小径コアを採取し、それを用いて構造体コンクリートの圧縮強度、塩化物イオン量、中性化深さをφ100mmの標準コアと同等な精度で測定できる調査技術である。コア採取による構造物への損傷が非常に軽微であり、過密配筋の部材からも採取できるので、直接構造部材の強度を推定できる大きなメリットがある。また、コア採取後の補修が容易である。

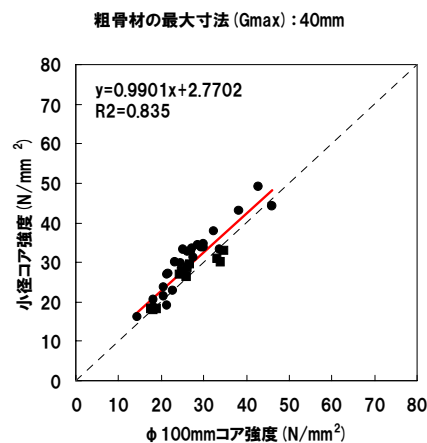
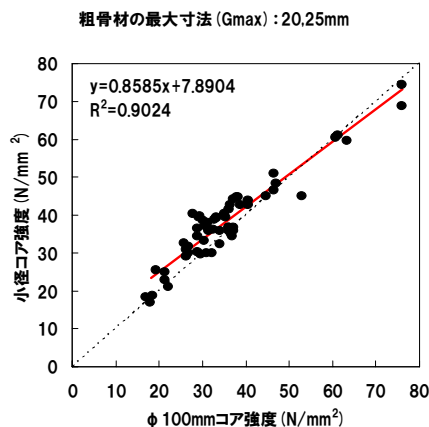


〔技術の内容〕

本技術は、推定圧縮強度が10～70N/mm²、粗骨材最大寸法が40mm以下のコンクリート構造物に適用する。小径コアによる試験精度は以下のとおりである。

①圧縮強度

φ100mm コアと小径コア強度との関係には、粗骨材の最大寸法に寄らず非常に強い相関性がある。

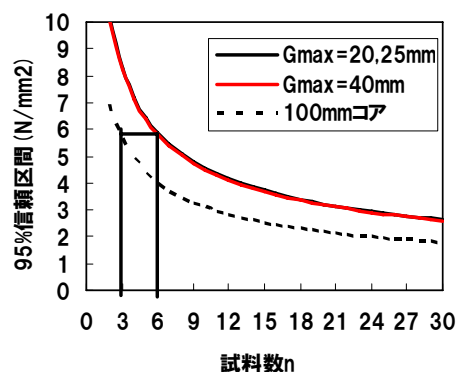


構造体コンクリート強度をφ100mm コア 3本の平均値と同等な精度で評価するためには、小径コア 6本の平均値で評価すれば良い。

小径コアによる構造体コンクリート強度 f_c の算出

$$f_c = \text{小径コア強度} - 2.0 \text{ N/mm}^2$$

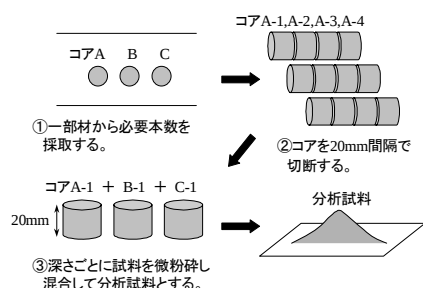
構造体コンクリートの母標準偏差が 5 N/mm^2 の場合



② 塩化物イオン量

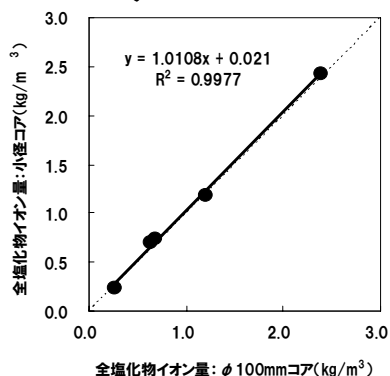
分析試料の調整

・深さ方向の塩分分布を測定する場合、採取した小径コアを 20mm 間隔で切断し、対応する深さのコアを混合し粉砕する。



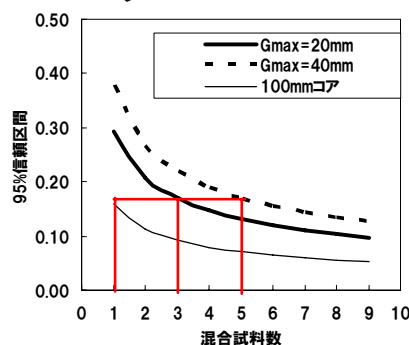
分析値の相関性

・φ100mm コアと小径コアによる全塩化物イオン量の分析値は、非常に強い相関性があり、同等の値で評価できる。



分析値の精度

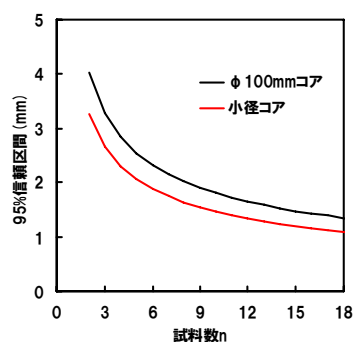
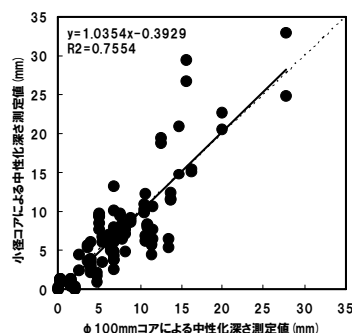
粗骨材の最大寸法に応じて混合試料数を選択すればφ100mm コアと同等な精度で評価できる。



③ 中性化深さ

① φ100mm コアと小径コアによる中性化深さの測定値には、強い相関関係があり、同等の値で評価できる。

② 小径コア 1 本で、φ100mm コアと同等の精度で評価できる。



参考文献(発表論文)

建設技術審査証明報告書(建技審証第 03317 号)(財)土木研究センター

特 許 取 得

(有)

・ 無

・ 出願中

資料作成日

2010 年 12 月