

酸溶解による 硬化コンクリート中の アルカリ量測定手法

【概要】

コンクリート構造物のアルカリシリカ反応性を評価するために必要な、硬化コンクリートのアルカリ総量を求める手段として、骨材から溶解するアルカリ量を考慮したギ酸による酸溶解法を新たに開発しました。本手法を用いることにより、新設構造物など使用骨材が入手できるコンクリートでは、 $\pm 0.1\text{kg/m}^3$ 程度の誤差でアルカリ総量を測定できます。また、既設構造物など使用骨材が入手できないコンクリートにおいても、アルカリ総量を推定する手法を検討しました。

【特徴】

- ・今までJIS等で基準化されておらず、直接測定する手法が確立されていなかった、硬化コンクリート中のアルカリ総量の測定手法を新たに開発しました。本手法は従来の方法に比べて、精度良く硬化コンクリート中のアルカリ総量を測定できます(図1)。

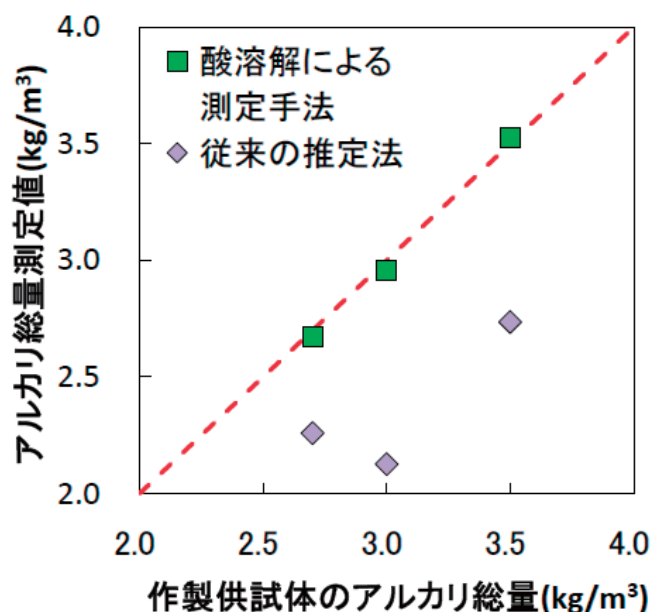


図1 酸溶解による測定手法と従来の推定法との精度の比較

【用途】

新設コンクリート構造物のアルカリ総量管理や、既設コンクリート構造物のアルカリシリカ反応性判定に用います。

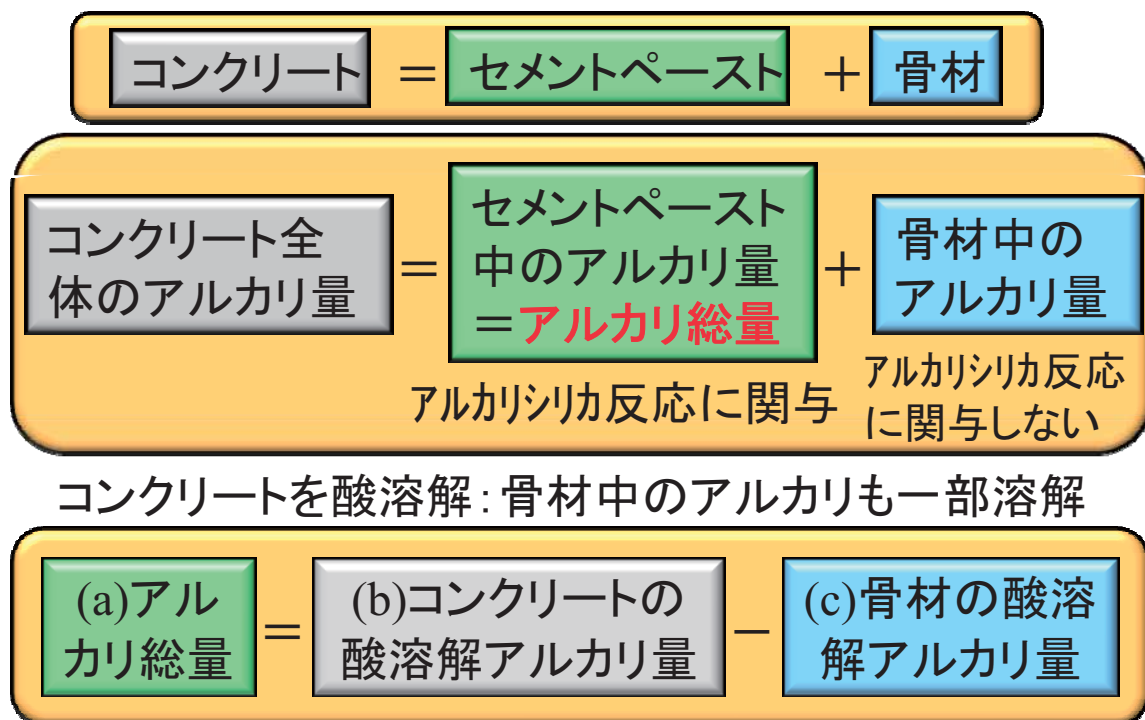


図2 酸溶解によるアルカリ総量測定手法の概要

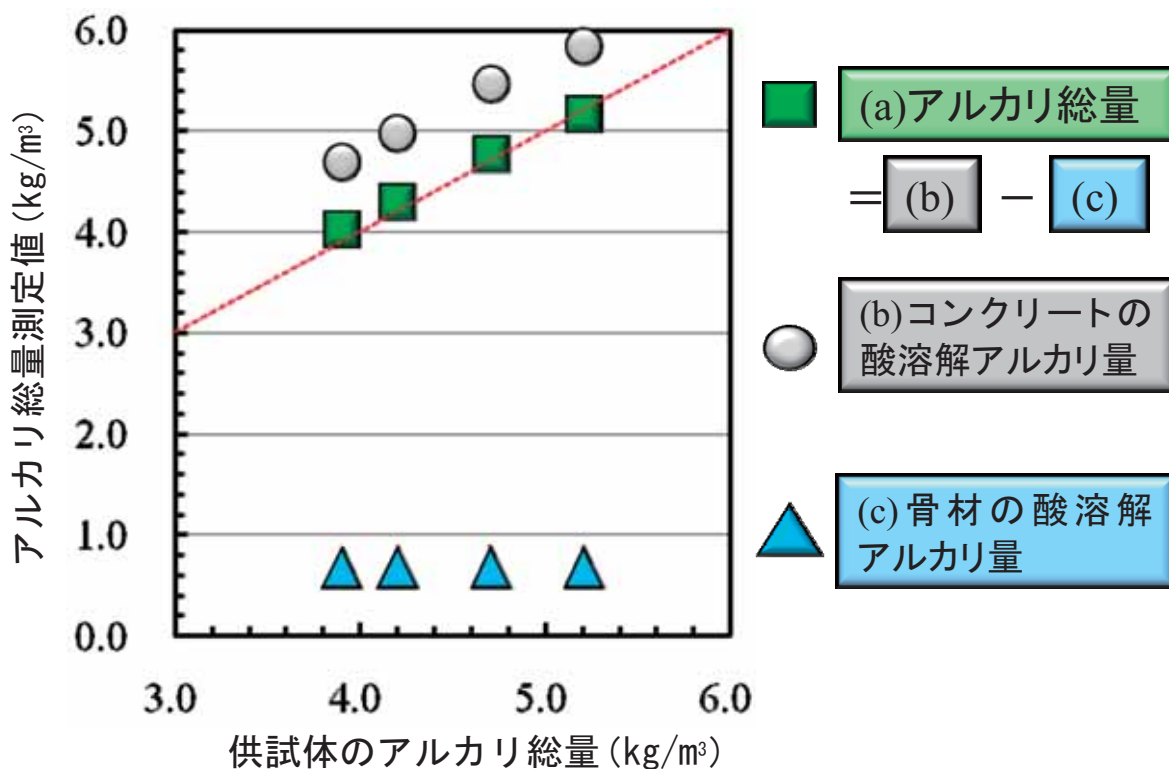


図3 酸溶解によるアルカリ総量測定結果

特願2009-262405