

アプリケーションカタログ 硬化コンクリート中の塩素イオン

関連業界	:	鉱石
使用装置	:	電位差自動滴定装置
測定手法	:	電位差滴定法/沈殿滴定
関連規格	:	日本コンクリート工学協会

1. 概要

硬化コンクリート中の塩素イオン (Cl⁻) の定量は、日本コンクリート工学協会の「JCI-SC5 硬化コンクリート中に含まれる全塩分の簡易分析法」及び「JCI-SC6 塩化物イオン選択電極法によるフレッシュコンクリート中の塩化物イオン含有量試験方法」を参考に塩素イオン電極と硫酸水銀型比較電極を用いて行います。

試料に2mol/L 硝酸溶液、30% 過酸化水素水と純水を加えて加熱した後、室温まで冷却後、0.005mol/L 塩化ナトリウム溶液を加えたものに、電位差滴定法により0.005mol/L 硝酸銀溶液で当量点まで滴定します。当量点は、滴定曲線上の最大変曲点です。硝酸銀溶液の滴定量から、塩素イオン濃度を算出します。

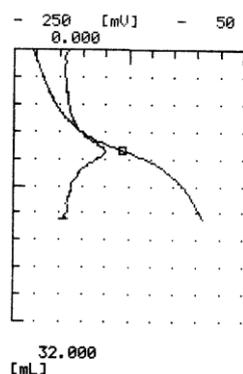
2. 装置構成

本体	:	電位差自動滴定装置 (プリアンプリファイア: STD)
電極	:	塩素イオン電極, 硫酸水銀型比較電極

3. 試薬

滴定液	:	0.005mol/L 硝酸銀溶液 (f=1.006)
添加試薬	:	純水, 2mol/L 硝酸, 30% 過酸化水素水, 0.005mol/L 塩化ナトリウム溶液

4. 測定例



—滴定曲線—

—測定結果—

	採取量 (g)	滴定量 (mL)	塩素イオン濃度 (ppm)
1	2.0167	11.9358	605.46
2	2.0119	11.9718	610.10
3	2.0089	11.9196	606.37
平均			607.31
偏差			2.46
RSD (%)			0.40

詳細は、下記までお気軽にお問い合わせください。

<問い合わせ先> 京都電子工業株式会社

<http://www.kyoto-kem.com/ja/contact/form.php>