Technical Report
ReportNo. K3-003

せっこう中の酸化カルシウム定量分析

◆概要

日本産業規格「せっこうの化学分析方法(JIS R 9101)」に基づき、電位差自動滴定装置を用いて酸化カルシウム濃度を定量します。

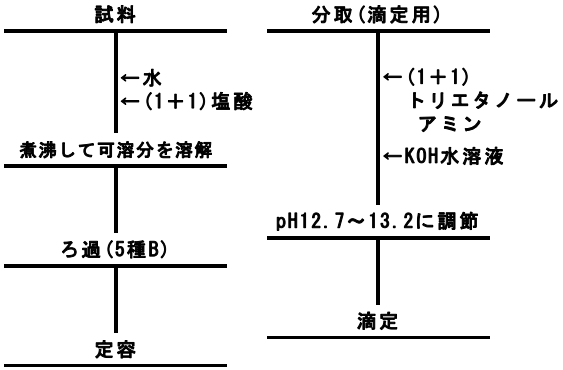
◆試料

無水せっこう

せっこうはポルトランドセメントなどのセメント用材として建築資材の原料、農業分野では肥料や土壌改良剤の原料、その他にも塗料・紙・農薬などの添加剤などの幅広い分野の産業で使用されています。

◆分析フロー

塩酸で溶解した後、ろ過・定容します。
これを分析用検液としpH12.7～13.2とした後、HSNN希釈粉末を用いて、EDTA標準溶液で滴定します。



◆装置と測定条件

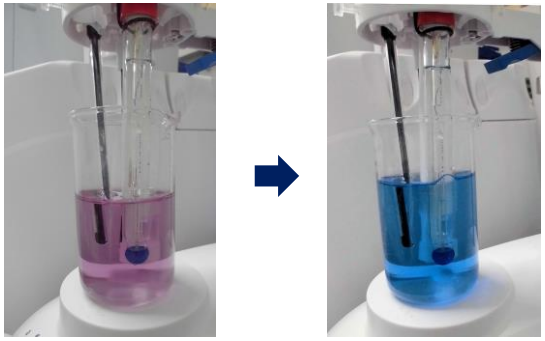
光度センサ

装置：電位差自動滴定装置AT-710B
京都電子工業株式会社
検出器：STDプリアンプ
PTAプリアンプ
電極：光度センサ
複合ガラス電極(C-173)
滴定モード：自動間欠
滴定様式：自動交点検出
滴定液：0.01moL/L EDTA
指示薬： HSNN希釈粉末

◆測定結果

0.01mol/L EDTA標準溶液で滴定した際の色の変化と滴定曲線を次に示します。

〈色の変化の様子〉



滴定前　　滴定終点直後

〈滴定曲線〉光の透過率と滴定量から関係線曲線を作成します。

分析結果：CaO値 40.9 wt %

上記事例の他にも酸・アルカリ濃度の定量や試薬含有量測定等、多様な分析に対応しております。お気軽にご相談ください。

株式会社アサヒテクノリサーチ
広島県大竹市晴海2丁目10番22号
【電話番号】0827-59-1800
https://asahigrp.co.jp/atr/

テクノ教授