

アプリケーションカタログ 水道水の全硬度

関連業界	:	無機工業品
使用装置	:	電位差自動滴定装置
測定手法	:	光度滴定法/キレート滴定
関連規格	:	JIS K 0101, ASTM D 1126, ISO 6059:1984

1. 概要

水の全硬度は、水の中のカルシウムイオンとマグネシウムイオンの量を、これに相当する炭酸カルシウム量mg/Lに換算表示したものです。この測定は、「JIS K 0101-1998」、「ASTM D 1126-96」、「ISO 6059:1984」などに基づいて、EDTA 2Na溶液でキレート滴定を行います。ここでは、電位差自動滴定装置と光度検出器を用いた光度滴定法により、当量点まで0.01mol/L EDTA 2Naで滴定し、その滴定量を炭酸カルシウム量に換算して全硬度を求めます。当量点の検出は、EBT（エリオクロムブラック T）指示薬が赤色から青色へ変化する点を光学的に検出します。

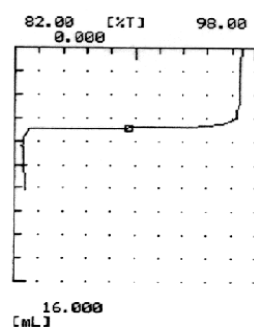
2. 装置構成

本体	:	電位差自動滴定装置（プリアンプリファイア：PTA）
電極	:	光度センサ，干渉フィルタ（630nm）

3. 試薬

滴定液	:	0.01mol/L EDTA2Na 溶液（f=1.00）
添加試薬	:	100g/L シアン化カリウム溶液 100g/L 塩化ヒドロキシランモニウム溶液 塩化アンモニウム－アンモニア緩衝溶液（pH10）
指示薬	:	EBT（エリオクロムブラック T）

4. 測定例



—滴定曲線—

—測定結果—

	Sample (mL)	Titer (mL)	Total hardness (mgCaCO ₃ /L)
1	150	5.5235	36.860
2	150	5.4821	36.584
3	150	5.4509	36.376
平均			36.607
標準偏差			0.243
RSD (%)			0.66

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>