HITACHI
Inspire the Next

一室電解法を用いた測定例

平沼水分測定装置 AQ-2200A

Application of single-chamber electrolysis method

Science for a better tomorrow

概 要

KF 電量滴定法には、二室電解法と一室電解法の2つの測定法があります。現在は日本薬局方などの公定法において一室電解法に関する言及がされていないため二室電解法が主流となっていますが、一室電解法は対極液が不要になることによるランニングコストの低減、シンプルなセル構造によるメンテナンス性の向上など、数々の特長があります。

Summary

KF coulometric titration methods may be classified into two-chamber and single-chamber electrolysis methods. At present, single-chamber electrolysis methods are not among the official methods described by Japanese Pharmacopoeia and other sources, and for this reason two-chamber methods are the most commonly used. However, single-chamber methods offer a number of advantages, including the fact that they do not need a counter-electrode solution—thus reducing running costs—and that the simple structure of the electrolysis cell makes the apparatus easier to maintain.

分析例

測定法	試料	二室電解セル 水分量			一室電解セル 水分量		
直接法	クロロホルム	30.7	± 0.7	ppm	30.2	± 0.8	ppm
	2-プロパノール	91.7	± 0.6	ppm	90.5	± 0.7	ppm
	トルエン	53.5	± 0.2	ppm	52.7	± 0.5	ppm
	シクロヘキサン	38.0	± 0.7	ppm	37.4	± 0.2	ppm
	アニソール	163.9	± 0.1	ppm	163.3	± 0.5	ppm
	アセトニトリル	99.3	± 2.0	ppm	99.8	± 1.2	ppm
	酢酸エチル	222.8	± 0.1	ppm	223.5	± 0.1	ppm
	酢酸	152.7	± 1.2	ppm	157.1	± 0.8	ppm
	m-クレゾール	1432.4	± 1.8	ppm	1432.2	± 0.8	ppm
	ピリジン	589.3	± 1.3	ppm	594.2	± 0.9	ppm
蒸留法	バイオディーゼル	618.8	± 4.0	ppm	617.0	± 0.9	ppm
	灯油	50.3	± 0.9	ppm	54.4	± 0.9	ppm
気化法	酒石酸ナトリウム二水和物	15.420	± 0.040	%	15.440	± 0.040	%
	オイルシェール	0.690	± 0.007	%	0.693	± 0.014	%