

クーロメトリック法による水分率の測定事例について紹介致します。

■ カールフィッシャー法による水分の測定の概要

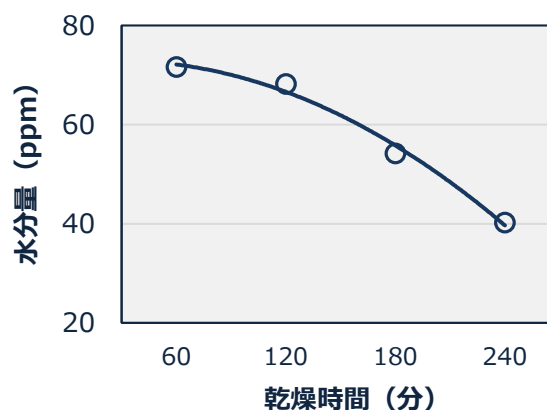
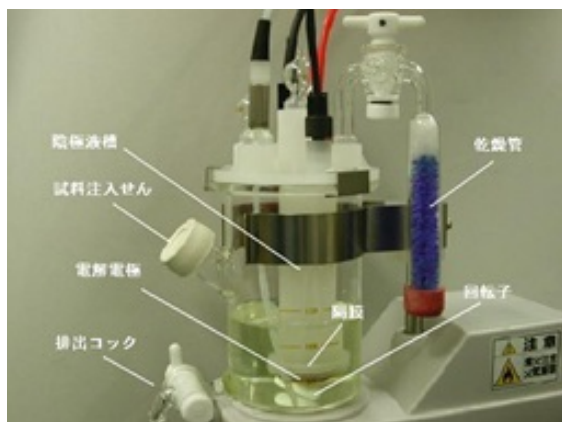
ヨウ素物イオン,二酸化硫黄,ピリジンを含む試薬 (カールフィッシャー試薬) がメタノール存在下で電解酸化すると特異的な反応 (カールフィッシャー反応) が起こります。このとき、ヨウ素はファラデーの法則に基づき電気量に比例して生成されることから電解酸化に要したクーロン量から水分量を求めることが可能となります。(水 1mg=10.71 クーロン)

■ 測定事例

今回の測定に使用した試料は、PET 樹脂 (ペレット) について乾燥時間を 60 分、120 分、180 分及び 240 分の 4 水準について水分率の試験を実施、乾燥時間の違いによって水分率がどのように変化するか確認致しました。

項目	仕様
測定方法	カールフィッシャー法 (通気加熱気化法)
キャリアガス	窒素 (流量 100 mL/分)
サンプル及びサンプル量	PET 樹脂 (ペレット)、約 2 g
試験温度	270 °C
乾燥温度及び乾燥時間	160°C (強制循環式ギア式オープン)、60 分、120 分、180 分及び 240 分

■ 試験結果



ご不明な点、ご相談、試験手数料など、お気軽にお問い合わせ下さい。

一般財団法人 化学研究評価機構 (JCII)

URL: <https://www.jcii.or.jp>

○ 高分子試験・評価センター 大阪事業所

〒577-0065 大阪府東大阪市高井田中 1-5-3

(東大阪市立産業技術支援センター内)

TEL : 06-6788-8134 FAX : 06-6788-7891

E-mail : osaka@jcii.or.jp

○ 高分子試験・評価センター 東京事業所

〒135-0062 東京都江東区東雲 2-11-17

TEL : 03-3527-5115 FAX : 03-3527-5116

E-mail : tokyo@jcii.or.jp