

条件の厳しいサンプルでも 水分を確実に測定

NEW!

アルコールフリー（FA） のハイドラナール試薬



Hydranal™ NEXTGEN Coulomat A-FA と C-FA は、初めてアルコールフリーを実現したカールフィッシャー（KF）滴定用試薬。副次的な作用を抑え、アルコールに感受性を示す多くの難しいサンプルでも、一貫性のある結果を提供します。

リチウムイオン電池（LiB）の電解質や添加剤を含有する多くのサンプルでは、一般的な KF 用試薬に含まれるアルコールとの副次的な反応が起こります。このため、ドリフトが大きくなり、滴定のエンドポイントに遅延が生じたり、あるいはエンドポイントが確認されず、水分含量の測定結果が正確さを欠くものになってしまいます。水分測定そのものが実行できなくなることもあるのです。

新しく誕生したハイドラナールのアルコールフリー試薬はこれらの副次的作用を抑制し、難しいサンプルでも水分量を正確に測定することができます。さらに、新たな配合には、発がん性、変異原性、生殖毒性（CMR）物質やハロゲン化炭化水素も含まれていません。

新しい FA タイプのハイドラナール試薬

- アルコール非含有
- リチウムイオン電池の電解質にお勧め
- CMR 分類に非該当
- 優れた測定性能
- 正確な測定

Honeywell

リチウムイオン電池の電解質は湿度に敏感です。携帯電話用電池の爆発は、その一例としてよく知られています。それにもかかわらず、こういったサンプルの水分量を測定するのは簡単なことではありません。

Hydranal-Coulomat AK や競合試薬の M など、アルコール系の KF 滴定用試薬では、LiB 電解質サンプルを滴定できないことも珍しくありません。

炭酸ビニレン (VC) や炭酸フルオロエチレン (FEC)、ホウ酸塩 (例えばリチウムビスオキサレートボラト、LiBOB など) のような一般的な電解質添加物は強い副次的反応を生じさせるため、ドリフトが増大してエンドポイントが失われ、不正確な結果につながってしまいます。

Hydranal™ NEXTGEN Coulomat A-FA と C-FA は、副次的な反応を抑え、難しいサンプルでも一貫性のある性能と高い真度を発揮します

(図 1 および 2 の比較結果を参照)。

サンプル	COULOMAT A-FA + C-FA	COULOMAT AK + CG-K	試薬 M
VC/FEC を添加した LiB 電解質	+	○	○
LiBOB を添加した LiB 電解質	+	-	-
LiDFOB を添加した LiB 電解質	+	-	-
純粋な VC	+	-	-
純粋な FEC	+	○	○
純粋な LiBOB	+	-	-
純粋な LiDFOB	+	-	-

+ 正確な滴定、副次的作用を抑制

○ 滴定の制限 (少量のサンプルでのみ実行可能)

- 正確な滴定は不可能 (副次的反応やドリフトの増大、正確さを欠く結果)

VC-炭酸ビニレン、FEC-炭酸フルオロエチレン、LiBOB-リチウムビスオキサレートボラト、LiDFOB-ジフルオロ(オキサラート)ホウ酸リチウム

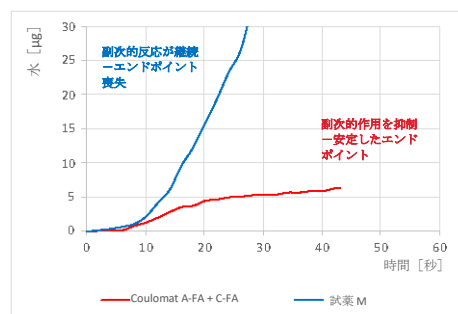


図 1 5 wt% の LiBOB を添加した EC/DMC 中での 1M の LiPF₆ の滴定

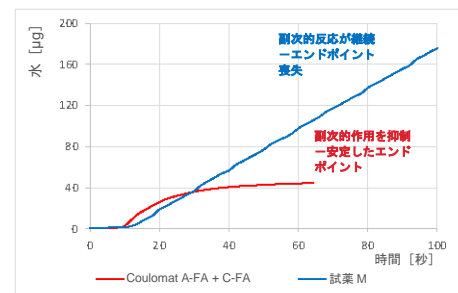


図 2 純粋な VC の滴定

製品番号	製品名	詳細	入数
34471	HYDRANAL NEXTGEN Coulomat A-FA	ケトンおよびリチウムイオン電池電解質の電量カールフィッシャー滴定用陽極液。ダイヤモンドを有する電池に適しています。アセトニトリルベースでアルコールフリーです (CMR 物質非含有)。	500 mL
34470	HYDRANAL NEXTGEN Coulomat C-FA	ケトンおよびリチウムイオン電池電解質の電量カールフィッシャー滴定用陰極液。アセトニトリルベースでアルコールフリーです (CMR 物質非含有)。	10 x 5mL アンプル

Honeywell International Inc.は本文書に記載した情報が正確で信頼できるものと考えていますが、何らかの種類の保証や責任を意図して提示したわけではなく、明示的か暗示的かを問わず、Honeywell International Inc.による見解の表明や保証を構成するものでもありません。使用者の材料と併用されるあらゆる製品の性能には、例えば他の原料や用途、配合、環境要因、製造条件をはじめとする多くの要因が影響を及ぼします。製品の生産や使用の際には、これらをすべて考慮に入れておかなければなりません。これらの製品を適切に評価するのに必要なデータが本文書にすべて記載されていると想定しないようお願いします。本文書に記載されている情報は、使用者がみずから試験や実験を行う責任を免除するものではなく、製品や本文書に記載されている情報の使用に関連して、使用者はあらゆるリスクや責任 (一例を挙げれば、結果や特許権侵害のリスク、規制遵守、安全衛生環境など) を負わなければなりません。

詳細は以下のサイトをご覧ください。

hydranal-honeywell.com

ハイドラナル・センターオブエクセレンス

Tel: +49 5137 999 353

Fax: +49 5137 999 698

hydranal@honeywell.com



FL-21-02-日本語版 | 2021年3月
© 2021 Honeywell International Inc.

Honeywell