

[rigaku.com](https://www.rigaku.com)で見る

B-TA1018 - セルロースエーテルのTG-DTA測定

はじめに

セルロースエーテルは水溶性の高分子で、増粘性、乳化安定性、保水性に優れており、食品や医薬品、化粧品等の添加剤として広く利用されています。

今回はセルロースエーテルの中でもヒドロキエチルセルロース（HEC）、ヒドロキシプロピルセルロース（HPC）、ヒドロキシプロピルメチルセルロース（HPMC）、メチルセルロース（MC）の4種についてTG-DTA測定を行い、結果を比較しました。

測定・解析例

ヒドロキエチルセルロース（HEC）、ヒドロキシプロピルセルロース（HPC）、ヒドロキシプロピルメチルセルロース（HPMC）、メチルセルロース（MC）をTG-DTAで測定しました。試料量は5mgとし、N₂雰囲気室温～500℃まで10℃/minで昇温しました。

図1にTG-DTA結果を示します。

ヒドロキエチルセルロースは200℃付近から減量が始まり、350℃にかけて1段階の減量がみられました。これに対してヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、メチルセルロースについては300～400℃にかけて1段階の減量がみられました。

分解開始温度はヒドロキエチルセルロースが他に比べて100℃程度低いことがわかりました。

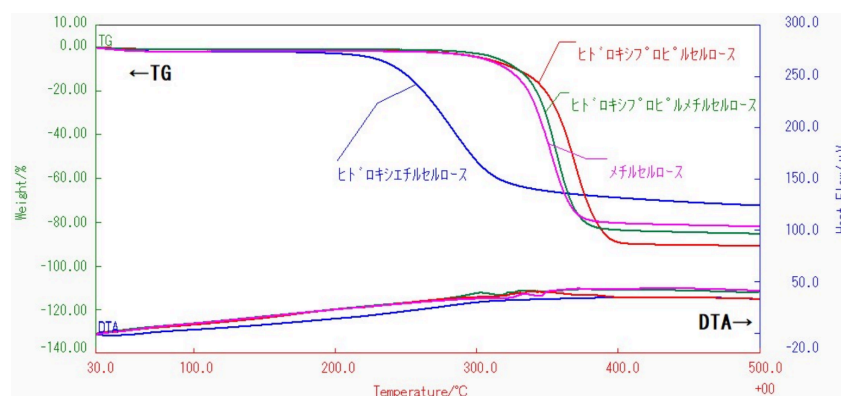


図1 TG-DTA結果

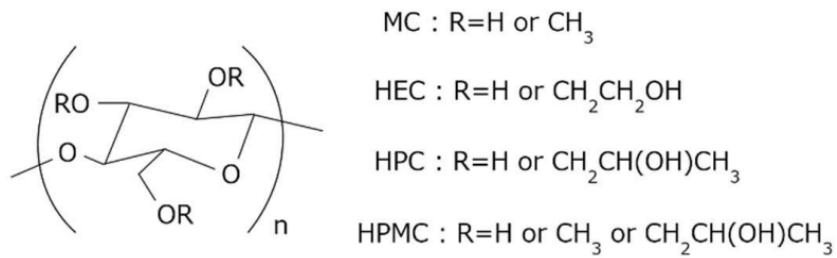


図2 各セルロースエーテルの構造式

推奨装置・推奨ソフトウェア

- TG-DTA8122
- Thermo plus EVO2ソフトウェア

おすすめの製品



STAvesta

熱重量-示差走査熱量測定装置

業界初の自己診断機能搭載 TG（重量変化）とDSC（熱エネルギー反応）を同時測定