



カーボンニュートラル原料のTG-DTAによる基礎測定

カーボンニュートラルな原料の性状を調査いたします。

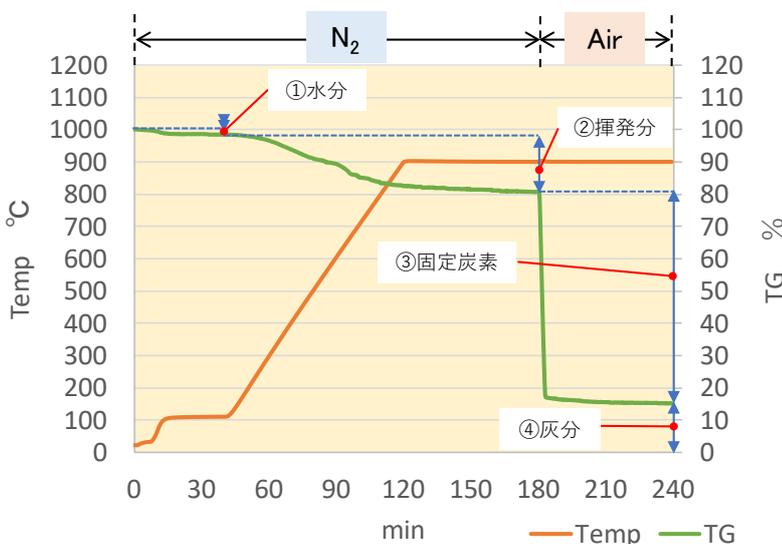
概要

バイオマス炭化物などはカーボンニュートラルな原料として注目されており、その用途としてはマテリアル利用やエネルギー利用などが挙げられます。このうち、エネルギー利用の場合は炭化物の工業分析を行い、水分、灰分、揮発分および固定炭素を測定することが必要です。開発・作成をラボレベルで行う場合、得られるカーボンニュートラル原料の量が少ないケースもありますが、当社ではTG-DTAを用いることにより少量の試料でも評価できます。

TG-DTAによる工業分析

TG-DTAによる工業分析は、100 μ mアンダーに粒度調整した試料10mg前後を用い、下表のように温度、雰囲気を変化させながら測定を行います。

項目	温度	雰囲気	概要
①水分	約110 $^{\circ}$ C	N ₂	N ₂ 雰囲気下、約110 $^{\circ}$ C保持時の減量
②揮発分	900 $^{\circ}$ C	N ₂	N ₂ 雰囲気下、900 $^{\circ}$ C保持時の水分を除く減量
③固定炭素	900 $^{\circ}$ C	Air	900 $^{\circ}$ C保持の下、N ₂ →Air雰囲気切り替え後の燃焼による減量
④灰分	900 $^{\circ}$ C	Air	900 $^{\circ}$ Cにおける燃焼残分



TG-DTAによる工業分析

TG-DTA測定装置

本測定に用いるTG-DTAの基本仕様および装置外観を示します。一般的な雰囲気(N₂、Air)のほか、還元性雰囲気(H₂、CO)や水蒸気雰囲気でも測定できます。

基本仕様	
温度範囲	RT~1600 $^{\circ}$ C
昇温速度	0.001~20 $^{\circ}$ C/min
雰囲気流量	100~200ml/min
TG測定レンジ	±250mg
TG分解能	0.03 μ g
試料容器サイズ	5.2mm ϕ × 5.1mmH



TG-DTA装置外観

