

水素ガスの製造方法および水素ガスの製造装置

粉碎処理不要！低コストで容易に水素ガスを製造！

概要

従来、バイオマスやプラスチック等の有機物から水素ガスを製造する方法として、水酸化カルシウムと水酸化ニッケルを混合し、メカノケミカル処理（粉碎処理）を行った後、加熱して製造する方法がある。粉碎処理にはエネルギーや粉碎装置が必要であり、コストをさらに低減する技術開発が期待されていた。

本発明は、粉碎工程を必要としない、より低コストな方法で、バイオマスやプラスチック等の有機物から水素ガスを製造する方法に関する。

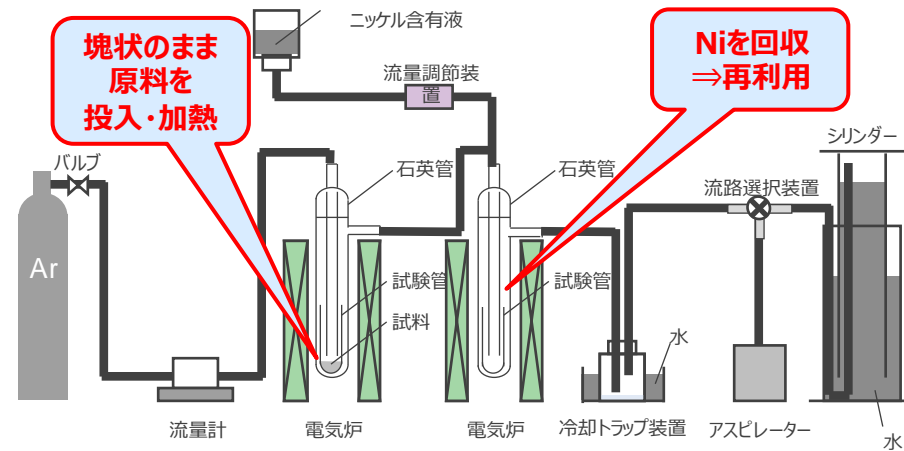
バイオマスやプラスチック等の有機物を塊状のまま熱分解し、熱分解ガスを発生させた後、熱分解ガスをニッケルを含む水溶液とともに加熱することにより、水素ガスを発生させることができた。また、加熱時に加えるニッケルは、回収・再利用が可能である。

応用例

- ゴミ処理場などへ設置 → 廃棄物や家庭ゴミなどをそのまま処理

知的財産データ

知財関連番号 : 特許6789565
 発明者 : 加納純也、渡邊千香、木村 里香
 整理番号 : T15-157



効果

- 粉碎処理不要のため、製造コストを低減
- 塊状のままバイオマスやプラスチックを加熱処理可能
- ニッケルを回収し、再利用可能

表：実施条件と水素発生量

原料[g] (ポリプロピレン製遠沈管容器)	1.1
加熱条件	600℃ 1時間
酢酸ニッケル溶液[ml] 10000ppm	18 (10秒1滴)
発生ガス量[ml] ※キャリアガス含む	2100
水素濃度[%]	40.5
原料1kgあたりの水素発生量[g/kg]	60.5

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH