

多孔質スポンジ銅およびその製造方法と触媒用途

熱安定性に優れ、高い触媒活性を維持し、耐久性に優れる
高密度の双晶構造を有した多孔質スポンジ銅

概要

スポンジ金属としては、ニッケルやクロムをスポンジ化したものが古くから知られており、その触媒としての用途も期待されている。触媒に使用される金属としては、銅も期待される金属である。スポンジ金属は従来から知られているが、産業の発展に伴い、従来に無い新しい構成のスポンジ金属が求められている。

本発明により銅とアルミニウムの溶融混合物に対して塩酸水溶液によるリーチングをもってアルミニウムを溶解除去することで、従来に無い新規な多孔質スポンジ銅の提供が可能となった。高温で熱処理を施したり、加熱を伴う反応において、触媒として使用しても比表面積の減少が少なく熱安定性に優れ、触媒として繰り返しの使用や、熱的に過酷な条件での使用においても高い触媒活性を維持することができ、耐久性にも優れるものである。

効果

- ・様々な厳しい条件(繰り返しの使用や熱的に過酷な条件等)における高い触媒活性
- ・比表面積の減少が少なく熱安定性に優れる効果

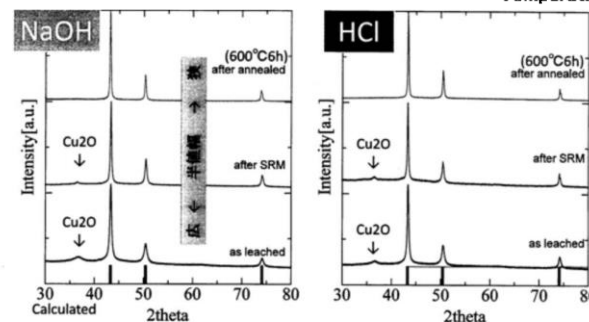
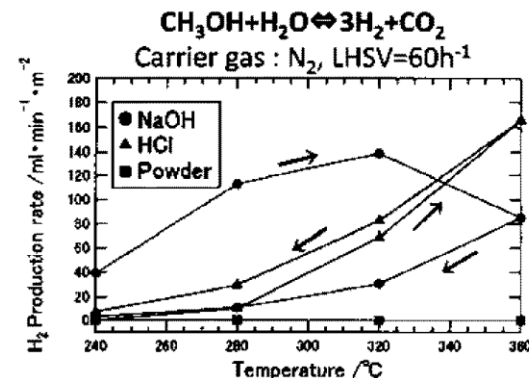
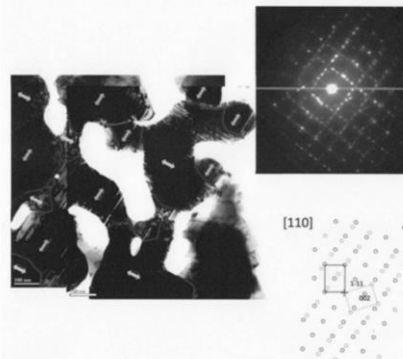
応用先

- メタノール水蒸気改質反応やNO-CO反応など種々の反応における触媒

特許データシート

特許番号: 特開2018-53359

発明者: 蔡安邦、亀岡聡



【左上図】多孔質スポンジ銅のTEM観察画像(左)及び電子線回折パターン(右)
【右上図】HCl又はNaOH水溶液でリーチング処理した多孔質スポンジ銅、銅粉末を触媒としてメタノール水蒸気改質反応を行ったときの水素生成速度
【下図】HCl又はNaOH水溶液でリーチング処理した多孔質スポンジ銅の触媒反応前後及びアニール処理後におけるX線回折による解析結果

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。