

水電解用のカソード電極

山本宏明, 柳田秀文, 上野智之
特許第7744643号 (2025).

【請求項1】水電解に用いられるカソード電極であって、炭化タングステン (W C) の微粒子間を、ニッケル (N i)、クロム (C r) を結合相として焼結した焼結合金からなる水電解用のカソード電極。

【請求項2】前記結合相は、前記N i中に前記C rが固溶されていることを特徴とする請求項1記載の水電解用のカソード電極。

【請求項3】前記焼結合金は、前記N iを5 ~ 25重量%、前記C rを0.5 ~ 3.0重量%含有していることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の水電解用のカソード電極。

【請求項4】前記焼結合金は、前記W Cの平均粒径を1.0 ~ 10 μmとしていることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の水電解用のカソード電極。

【請求項5】前記焼結合金は、前記W Cの平均粒径を1.0 ~ 10 μmとしていることを特徴とする請求項3記載の水電解用のカソード電極。

極低温からの熱容量測定によるBi₂Te₃の熱力学諸量の決定

友國佑紀, 山本宏明, 野崎安衣
鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会令和6年度第2回合同講演会, PS-17 (2025).

タングステン炭化物超硬合金をカソード電極に用いた水の電気分解による水素生成

福島らむ, 山本宏明, 野崎安衣, 柳田秀文, 上野智之
鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会令和6年度第2回合同講演会, PS-20 (2025).

エチレングリコール-ZnCl₂-SbCl₃非水溶液におけるZn-Sb熱電変換材料の電解作製

牧野滉希, 山本宏明, 野崎安衣
鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会令和6年度第2回合同講演会, PS-23 (2025).

タングステン炭化物を用いた触媒および水電解による水素生成

山本宏明
化学工学関西支部播磨産業懇話会, (2025).

WC-Ni系超硬合金をカソード電極に用いた水の電気分解による水素生成

川崎温翔, 山本宏明, 野崎安衣
兵庫県立大学価値共創シンポジウム2025, No. 36 (2025).

コバルト担持炭化タングステンの水素生成触媒活性

松田晃一, 山本宏明, 野崎安衣, 上野智之, 柳田秀文
日本金属学会2025年秋期講演 (第177回) 大会講演概要集, P103 (2025).

固体電解質を用いた起電力法によるMn-B2成分系標準生成ギブズエネルギーの決定

鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会令和7年度第2回合同講演会, No. 26 (2025).

極低温からの熱容量測定によるSb₂Te₃の熱力学諸量の決定

鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会令和7年度第2回合同講演会, No. 16 (2025).

エチレングリコール非水溶液を用いたBi-Sb系熱電変換材料の電解作製

鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会令和7年度第2回合同講演会, No. 4 (2025).