



南部 智憲

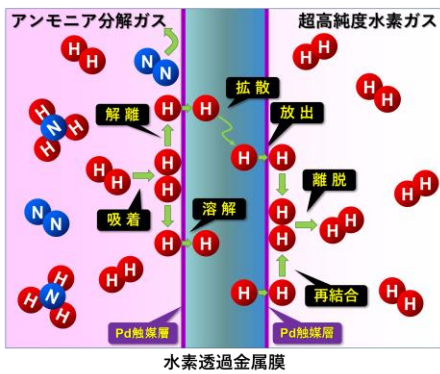
社会に役立つ“合金”を開発しています。

金属に色々な元素を混ぜ合わせて“合金”にすると、強くなったり、曲げやすくなったり、サビにくくなったりと金属の性質を変えることができます。使う目的に合わせて、高性能な合金を創る研究をしています。現在は燃料電池自動車用の燃料水素を作るための合金膜の開発に取り組んでいます。

所属：材料工学科 職名：教授 学位：博士(工学)

Mail: nambu@mse.suzuka-ct.ac.jp

Web: [home page](#) [researchmap](#)



金属膜によりアンモニア分解ガスから水素のみが分離される様子

水素のみが金属膜内に溶け込んでいく原理を利用して高純度水素が作られる。

研究

- 専門 合金設計
- 所属学会 日本金属学会
- 研究 水素分離・精製用バナジウム系水素透過合金膜の設計開発
- Key words 水素分離膜，水素脆性，電子線回折，結晶方位解析，アークプラズマ蒸着，X線回折，第一原理計算
- 実験装置 【占有設備】水素分離試験装置，雰囲気制御電気炉，ガスクロマトグラフ
【共有設備】FIB-SEM/EDX/EBSD，TEM，XRD，XPS，XRF
- 論文など [researchmap](#)

教育

- 担当授業 設計製図（3～5年），情報処理応用（5年），組織制御学（専1年），次世代エネルギー工学（専2年），材料工学実験（3年），卒業研究（5年），特別研究 I・II（専1，2年）
- （担当授業の特色を記載）

CADや画像解析をはじめ，実験データの解析や第一原理計算など，材料工学の分野でのPCの活用法を修得する授業を中心に担当しています。



試験設備の一例

水素分離試験設備（上），ガス分析装置（左下），アークプラズマ蒸着装置（右下）