

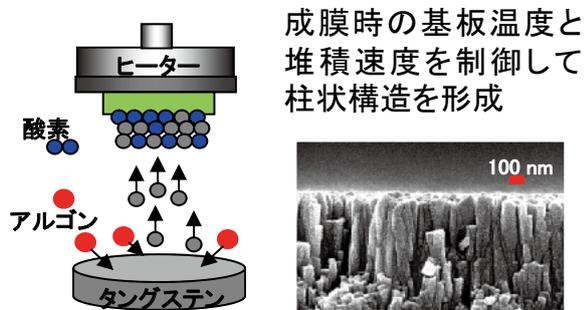
4 光学式水素検知材料

結晶方位を制御して形成した柱状構造からなる三酸化タングステン薄膜により、水素ガスに触れると着色する水素検知材料を作製する。

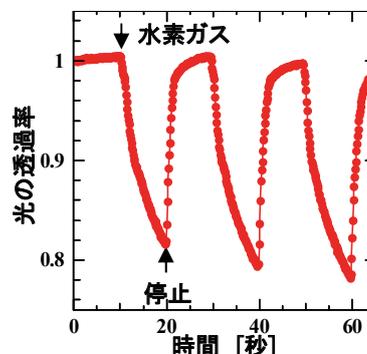
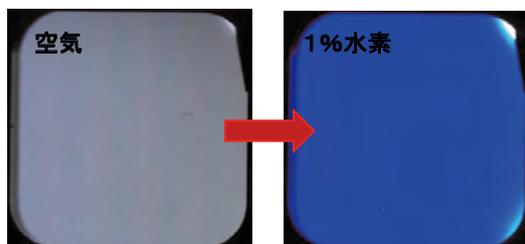
シーズの特徴（成果含む）

- ・ 爆発下限界濃度以下の水素を室温で光学的に検知できる水素検知材料です。
- ・ 水素検出部には着火源となる電源等を伴わないため、安全に水素検知ができます。
- ・ 光ファイバーと組み合わせることにより、人が立ち入れない環境下でも水素検知が可能です。

水素検知材料の形成



酸化タングステン膜の水素による着色



○水素ガスに触れると着色する水素検知材料の作製に成功。

アウトカム

水素センサー、水素供給インフラ、ガス漏洩モニタリング

アウトカムに至る段階

製品化段階

連携希望企業

ガス検知機器メーカー

知財等関連情報

- 1) 特許第4590603
- 2) 特許第4644869
- 3) 特許第4717522
- 4) 特許第4775708

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所先端機能材料研究部
山本 春也

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)