

## 水素ガス純度診断センサーの開発と電気化学デバイス設計への展開

野田, 志云

<https://hdl.handle.net/2324/2236226>

---

出版情報 : Kyushu University, 2018, 博士 (工学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (3)

氏名	野田 志云			
論文名	水素ガス純度診断センサーの開発と電気化学デバイス設計への展開			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	佐々木 一成
	副査	九州大学	教授	伊藤 衡平
	副査	九州大学	教授	河野 正道

### 論文審査の結果の要旨

本論文は、水素ガス中の微量不純物成分を低コストかつリアルタイムに検知可能な適正純度診断センサーを開発するとともに、センサーに限らず、水素を用いる電気化学デバイスである燃料電池や電気化学ポンプ、電解セルなどの電極材料の選択設計指針となる材料の安定性を熱力学平衡計算で評価し、水素利用工学の共通基礎基盤として体系化した研究である。本研究で開発した水素ポンプセンサーの知見は、製品化に向けた実証研究につながり、熱力学平衡計算による成果は、様々な電気化学デバイスを構築する触媒担体や触媒の材料設計に有効に活用され、学術的および技術的に重要な知見を得た価値ある業績であり、水素工学上寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。