

(事後評価)

気相拡散浸透法を中心としたV - Ni系水素透過膜の 製造技術確立に関する研究

(研究期間：平成12年～14年)

任期付研究員：尾崎 哲也(独立行政法人物質・材料研究機構)

総評(非常に優れた成果が得られた研究であった)

本研究は、気相拡散浸透法という新しい技術を用いて、加工性の良好な純金属の状態では薄板及び薄肉細管まで加工した後に合金化を行い、その組成を制御することを特徴とする透過膜合金製造技術を確立すること、及びその両面にPd及びPd-Ag合金を簡便にかつ安定に被覆する技術を確立し、水素透過性能の試験を行うことにより、V-Ni合金を実用レベルまで材料化するための技術基盤確立を目指すものである。

本研究においては、燃料電池など水素エネルギー利用に必須の要素技術である水素透過膜作成のため、V-Ni合金透過膜とPd-Ag合金被覆膜製造技術の開発に成功するなど多くの成果を出しており、着実に研究が進捗したものと判断できる。しかし、所期の研究目標から判断すると、実用化に向けた研究が期待されたが、実用化にはまだ距離があると判断され、所期の目標は概ね達成されたものと評価できる。

また、本研究は高価なPd系膜を置き換える安価な非Pd系金属膜実現に大きく貢献すると考えられ、これまで得られた研究成果の科学的・技術的価値は非常に高く、特許も2件申請しており、今後の波及効果も十分期待できる。また、国内外において積極的に成果を発信しており、情報発信も十分行われたものと評価できる。

さらに、少ないコストで効率的に研究が実施されており、当初計画についても年次毎にきちんと整備され、研究計画は適切であったと評価できる。

他方、本研究における任期制の活用効果については、短期間での成果創出に向けた任期付研究員の研究に取り組む姿勢が、他の研究者の新たな研究の発想、発展に寄与し、所属機関における研究の活性化に寄与していると見受けられ、所属機関における任期制の普及状況などを踏まえると、効果は十分あったものと評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、研究スペースの確保、必要な機器の整備に加え、国際会議などにおける研究発表に際しての迅速かつ適切な事務処理など、十分な支援が行われたものと評価できる。

以上により、これまでの研究成果や研究の進捗状況から総合的に判断すると、実用化に向けた今後の更なる発展を期待しつつ、非常に優れた成果が得られた研究であったと評価できる。

<総合評価：a>

評価結果

総合 評価	目標 達成度	研究成果			研究 計画	任期制の 活用の効果	所属機関 の支援
		科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	情報発信			
a	b	a	a	a	a	a	a