

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【経済産業省】

施策番号	27024	施策名		高効率水素製造等技術開発			
新規/継続	新規	領域	グリーン・イノベーション	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	
競争的資金		e-Rad	○	社会還元			
施策の目的及び概要	<p>製油所で製造される水素を効率的に高純度化する技術開発を行い、燃料電池自動車普及のための安定的な水素供給を図る。</p> <p>製油所内の既存装置から製造される水素を効率的に活用し、その純度を燃料電池自動車に必要な高純度(99.99%)にまで高める製造プロセスを開発・実証することを支援する。</p>						
達成目標及び達成期限	<p>本施策の実施及びその成果の製油所への展開により、エネルギー基本計画(平成22年6月閣議決定)に示されている「水素エネルギー社会の実現」に向け、2015年の燃料電池自動車の普及開始時に安定的な水素供給の実現を目標とする。</p>						
研究開発目標及び達成期限	<p>平成25年度末までに以下の目標を達成する。</p> <p>①耐不純物性の高い膜・膜分離プロセスの開発 ・実環境試験下(硫黄分1ppm未満)でもボンベガス(硫黄分ゼロ)同等の水素回収率(90%)を有し、純度99.99%以上(CO濃度0.2ppm未満)の水素を製造する膜分離プロセスを開発</p> <p>②大型分離膜量産技術の確立 ・1m長のエレメントを多管化した大型分離膜モジュールの量産技術を確立</p> <p>③超低圧から高圧への高純度水素ガス圧縮システムの開発 ・高純度水素回収率を現状90%から95%以上に向上</p> <p>④CO2ガス中の低濃度水素を回収するシステムの開発 ・水素利用率を現状97%から99%に向上</p>						
23年度の研究開発目標	<p>平成23年度中に、</p> <p>①耐不純物性の高い膜・膜分離プロセスの開発 ・膜の分離性能に影響を及ぼさない不純物の濃度を確認</p> <p>②大型分離膜量産技術の確立 ・パイロットスケール(水素製造能力:50Nm³/h)のハイブリッド分離膜型水素精製装置の詳細設計を完了 ・設計仕様を満たす規模(エレメント長:1m)の大型分離膜量産技術の検討を実施</p> <p>③超低圧から高圧への高純度水素ガス圧縮システムの開発 ・水素回収率95%(現状90%)が可能となる水素ガス圧縮システムの基礎検討を完了</p> <p>④CO2ガス中の低濃度水素を回収するシステムの開発 ・CO2圧縮液化による低濃度水素回収システムの基礎検討を完了</p> <p>を実現する</p>						
施策の重要性	<p>2015年に燃料電池自動車の普及開始を行うにあたり、課題となっている水素供給問題を解決するため、石油精製業が有している大規模な水素製造装置を活用した燃料電池自動車用の高純度水素製造技術を開発することは、燃料電池自動車を推進する上で重要な施策である。</p> <p>また、エネルギー基本計画(平成22年6月閣議決定)においても、「水素エネルギー社会の実現」の重要性が掲げられている。</p>						
	<p>研究開発主体は公募により決定。</p>						

実施体制	<p>当該技術開発では、石油精製業、プラントメーカー等民間企業と大学等研究機関の連携体制を構築。</p> <p>また、当該技術開発の推進にあたっては、大学等の有識者で組織する評価委員会を設け、定期の技術検証・評価等を行うことで、適切な事業実施を図ることとする。</p>		
	H22予算額(百万円)	H23概算要求額(百万円)	
	—	80	
	独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)		
H23概算要求額の内訳	<ul style="list-style-type: none"> ・設備費 54 ・材料費 2 ・物品費 1 ・人件費 4 (主任研究員1名、研究員2名) ・外注費 19 ・諸経費 1 — 		
期間	H23～H25	資金投入規模(億円)	4
これまでの成果(継続のみ)	—		
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	—		
昨年度優先度判定(継続のみ)	—	優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)	—
国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)	平成23年度の公募より、アウトリーチ活動の実施を評価要件として加える予定		