固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発

平成23年度概算要求額　38.8億円（アクションプラン該当部分はその内数）

事業の概要・目的

○自動車用・定置用として利用される固体高分子形燃料電池(PEFC)の実用化推進と更なる普及拡大に向けて、中長期的な性能向上・低コスト化に資する基礎的な技術開発と要素技術の実用化を図るための技術開発を総合的・一体的に行います。

○ 基礎的な技術開発

- 「膜・電極接合体（MEA）」：大幅な低コスト化に資する技術開発。
  - ・革新的電解質膜　・高温・低加湿でのイオン伝導性向上　・広温度・広湿度範囲の耐久性向上
- 「触媒」：大幅な低コスト化に資する技術開発。
  - ・低白金化技術（白金使用量1/10）　・脱白金技術（非貴金属、カーボンアロイ）
- 「高度計測・解析」：反応メカニズム、劣化メカニズムの解析。
  - ・反応機構・劣化機構解明　・現象解明のための解析評価技術　・実験解析と計算科学の連動
- 「次世代技術開発」：長期的な観点から既存概念に捉われない先導的な技術開発。

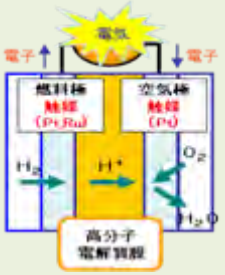
○ 実用化技術開発

PEFCの普及促進・市場拡大を目的として、新たな燃料電池システムの技術を開発・実用化。

事業イメージ

アクションプラン該当部分

PEFCの性能向上・低コスト化に必要となる革新的な部材、材料開発を加速する。



高性能燃料電池材料の開発

高度な解析技術の開発

用途例
家庭用燃料電池システム

用途例
燃料電池自動車

水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発

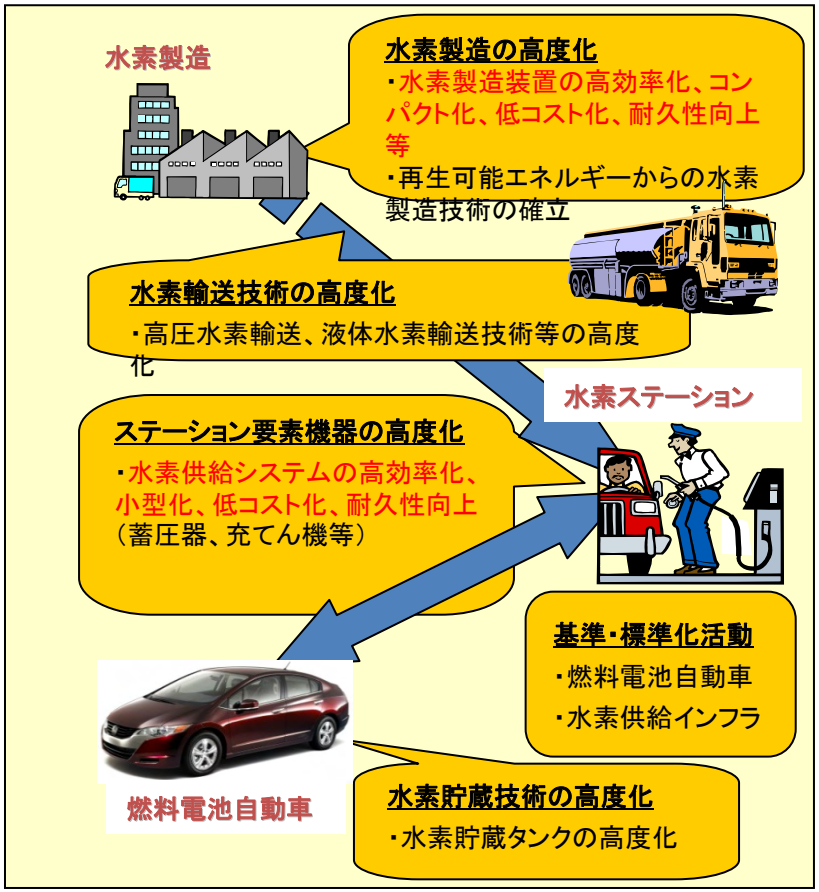
平成23年度概算要求額　15.0億円

事業の概要・目的

○ 燃料電池自動車及び水素供給インフラの整備に必要となる水素製造・輸送・貯蔵・充填に関する機器及びシステムの技術開発を行います。

○ さらに、関係する国内規制の見直し及び国際標準への提案、製品性能の試験・評価手法の確立を進めます。

○ これらの成果を産業界に提供することにより、高性能・高耐久性・低コストな水素インフラ機器の開発が加速的に進展します。

○ また、国際標準の積極的な提案を行い、我が国主導の標準化を図ることで、将来の国際市場での優位性の確保及び我が国産業の競争力向上に貢献します。

事業イメージ