

超高压水素技術等を活用した低コスト水素供給インフラ構築に向けた研究開発事業

平成30年度予算額 24.0億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 燃料電池自動車(FCV)の世界最速普及を実現するため、超高压水素技術（大気圧の約千倍の水素を安全かつ安価に製造・貯蔵・輸送するための技術）等に関し、規制改革実施計画等に基づく規制見直しや水素ステーション整備・運営コストの低減を進めるとともに、普及期を見据えた耐久性・メンテナンス性向上等に係る研究開発等を進め水素ステーションの自立化を目指します。
- また、FCVの国際競争力確保に向け、車載用高压水素タンクの規格や充填する水素の品質管理方法等の国際基準調和・国際標準化等について研究開発を行います。
- 欧米等の海外動向も参考に、自治体や地域の方々がより一層安心して受け入れられる水素ステーションとするべく、必要な技術開発要素の抽出及び検討を行います。

成果目標

- 平成30年度から平成34年度までの5年間の事業であり、平成29年度までの技術開発等の成果を活かし、水素ステーションの低コスト化、安全性向上等に向けた更なる規制見直しや技術開発を通じて、最終的には2020年代後半の水素ステーションの自立化を目指します。

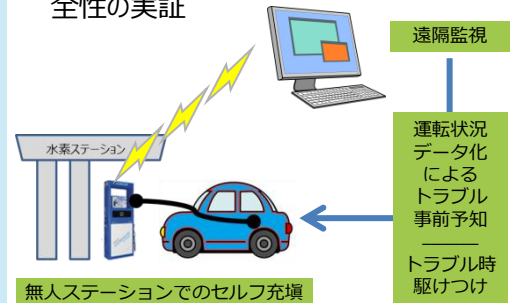
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 規制の見直し

- 遠隔監視等による水素ステーションの無人運転を可能とするために必要な技術の開発、開発した技術を用いた安全性の実証



- 現在の技術と運用に基づく水素ステーションのリスクアセスメントを実施、それに基づく設備構成の研究
- 新たな水素特性判断基準確立により汎用材を使用可能にする研究

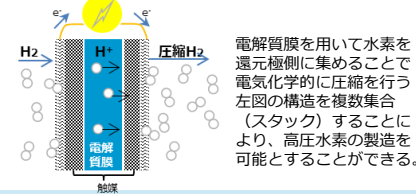


(2) コスト低減

- 水素の影響メカニズムに未解明な部分の多いゴムや樹脂といった高分子材料について、適切な寿命の評価方法を確立し、安全を担保しつつ交換頻度を低減する。



- 水素を機械的ではなく、電気化学的に圧縮するPEMポンプの高圧化・大容量化（70MPa・300m³/h）に関する研究開発



(3) 国際展開

- 水素ステーション関連技術のISO等の標準化へ向けて積極的に情報収集と情報発信を行う。
- FCVの国際技術基準について、必要なデータを揃え日本主導で議論を進める。