

平成 27 年度 CO₂ 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 採択課題一覧

事業名	代表事業者	共同実施者	概要
高圧水電解で 70MPa の水素を製造する再エネ由来水素ステーション関連技術の開発・実証	本田技研工業(株)	(株)本田技術研究所、岩谷産業(株)	70MPa 高圧水電解システム開発や水素製造能力の拡大に取り組み、70MPa 燃料電池自動車に対応可能なオンサイト型小型水素ステーションを開発し、燃料電池自動車への充填適合性を実証する。再生可能エネルギー由来の電力によりコンプレッサーなしの高圧水電解システムで製造した CO ₂ フリーの純度 99.99% 水素を 70MPa 燃料電池自動車に充填し、CO ₂ 排出削減を実現する。
業務用空調のライフサイクルコストを低減する低損失・高効率ターボ冷凍機の開発	三菱重工業(株)		民生業務用建物で消費されるエネルギー起源の CO ₂ 排出量低減のため、熱源機として産業用途に実績がある大容量のターボ冷凍機をより小容量域にターゲットを絞り、現状から更に高効率化した COP7.0、従来システム比 15% 省エネルギーのターボ冷凍機を開発する。さらに、交換部品の削減等によりメンテナンスを簡素化・ライフサイクルコストを大幅に低減し、更なる普及拡大により CO ₂ 排出削減を実現する。
冷熱空調機器の消費電力を削減するデバイスの技術開発	パナソニック(株)		家庭での消費電力量の 20% を占める冷蔵庫とエアコンの消費電力及び CO ₂ 排出を大幅に削減するため、共通デバイスのコンプレッサを新磁性材料を用いた世界最高効率モータの搭載により高効率化するとともに、断熱材・熱交換機等の改良により、冷蔵庫の消費電力量及び CO ₂ 排出量を現状の最高レベルから更に 1/3 削減する。更に、当該技術を業務用を含む冷熱空調分野に展開する。
浮体式洋上風力発電施設における係留コストの低減に関する開発・実証	九州大学	東海大学、戸田建設(株)、日本海事協会	サクションアンカーと合成繊維索からなる係留システムを新規に開発し、実海域において浮体基礎の係留システムとして実証することにより、係留コストを 25% 程度削減するとともに、係留チェーンの摩耗量評価手法を確立することで、係留チェーンのメンテナンスフリー化とコスト削減を実現し、浮体式洋上風力発電の導入拡大と CO ₂ 排出削減につなげる。
風力発電等再生可能エネルギー向け低損失アモルファス鉄心を用いた高電圧・大容量変圧器の開発	(株)日立製作所		風力発電等再生可能エネルギーの変電に用いられる高電圧 66/77kV 以上の大容量アモルファス変圧器の開発を行ない、変圧器による鉄損（エネルギー損失）を 50% 削減し、風力発電等再生可能エネルギー・システム全体の CO ₂ 排出量の削減を強化する。

帯水層蓄熱のための低成本高性能熱源井とヒートポンプのシステム化に関する技術開発	関西電力(株)	三菱重工業(株)、(株)ニュージェック、(株)環境総合テクノス、(株)森川鑿泉工業所、岡山大学、大阪市立大学	地盤沈下等の環境影響に配慮した、民生業務用建物等向けの低成本大容量の揚水、還水井、ヒートポンプシステムを開発し、運用管理技術等（帯水層の季節間・昼夜間蓄熱の組合せ利用等）を確立することにより、揚水量 100m ³ /h、システム効率 COP4.1、従来システム比 35%の省エネルギーを実現するとともに、電力需要のピーク抑制や風力・太陽光発電等再生可能エネルギーの余剰電力受入れの増大を通じた CO ₂ 排出削減を実現する。
バイオ改質炭普及拡大に向けたエネルギー自立型製造プロセスの構築並びに微粉炭ボイラでの100%専焼技術の開発	三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社	電力中央研究所、産業技術総合研究所	石炭の代替として微粉炭ボイラの利用可能なバイオ改質炭の普及拡大のため、①エネルギー自立型製造プロセスの構築及び②微粉炭ボイラへのバイオマスの混焼から 100%専焼まで可能とする技術開発を行い、LNG 火力並みのコストを実現し、バイオ改質炭の需要喚起及びコスト低減により普及を拡大することで、大幅な CO ₂ 排出削減を実現する。

※上記は採択時の状況に基づく内容であり、評価委員会の指示により内容に変更が生じことがあります。