

平成 30 年度 CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 公募採択課題一覧

別紙

課題名	技術開発代表者	共同事業者	概要
エネルギー密度を向上した大型車用 EV システムの開発と大都市路線バスへの適用実証	熊本大学	(株)イズミ車体製作所 オートモーティブエナジーサプライ(株) (株)ヒューズ 横浜市	本課題は、これまで開発を進めてきた「大型車用 EV システム技術」に対し、エネルギー密度を向上するバッテリー、変速機を廃止可能とし大幅な軽量化を実現する大容量減速機、100kW 級急速充電器対応システム等の新技术を織り込んで、路線バスとしての適用性を大きく向上した大型車用 EV システムを開発し、バスの保有台数が多い大都市圏において実証することで、EV バス・トラックの迅速な普及拡大を可能とする技術を確立し、我が国のエネルギー起源 CO2 排出量の削減に貢献する。
エンジンを有する電動車両における CO2 排出量を改善する排気熱発電機構の実装実証	(株)三五	三菱電機(株) 東京理科大学	本課題は、発電機搭載 EV(EREV)やプラグインハイブリッド(PHEV)を対象として、未利用の発電用エンジンからの排気熱を熱電発電システムにより回生電力化することで6%以上の燃費改善を実現する技術を確立し、EREV や PHEV の普及を促進することで、我が国のエネルギー起源 CO2 排出量の削減に貢献する。
自然冷媒を用いたヒートポンプの冷温熱利用による高効率な空調給湯システムの開発・実証	(株)デンソー	東京大学 (一財)電力中央研究所	本課題は、モントリオール議定書キガリ改正における HFC 冷媒の生産・消費量の規制の下で CO2 排出量を削減するため、空調・調湿・給湯のそれぞれについて単一自然冷媒によって従来機同等以上の性能を達成し、更に未利用熱の有効活用によって省動力化を実現する、空調・調湿・給湯一体型ヒートポンプ機器を開発し、それにより空調・調湿・給湯の負荷バランスに関係なく低炭素かつ快適・健康な居住空間を実現することで、我が国のエネルギー起源 CO2 排出量の削減に貢献する。
CO2 低排出型コンクリート製建設資材の製造技術高度化及び実用化実証	中川ヒューム管工業(株)	(一財)電力中央研究所 (一財)石炭エネルギーセンター	本課題は、従来のセメントコンクリートよりも CO ₂ 排出量が約 70%少なく、かつ化学的耐久性等について高い性能を持つ新たなコンクリートについて、専用プラントの設計・構築、現場打ちコンクリート製造技術の確立、工場製造品の構造設計手法の確立等を実施したうえで、その実用性を実証し、我が国のセメント産業由来のエネルギー起源 CO2 排出量を抜本的に削減する。
電力創出機能を有した高効率ターボ冷凍機の開発	三菱重工サーマルシステムズ(株)	三菱重工業(株)	本課題は、ターボ冷凍機を対象として、冷凍サイクルの膨張過程における損失エネルギーを膨張タービンで回収し、動力を電力に変換、冷凍機本体や補機で使用するにより冷凍機のシステム効率を向上し、冷凍機のみならず化学プラントなど断熱膨張過程を有する様々なシステムへの適用により高効率化を可能とする技術を開発・実証することで、我が国のエネルギー起源 CO2 排出量の削減に貢献する。

業務用・産業用純水素燃料電池(PEFC)の低コスト化及びシステム化開発・実証	東芝燃料電池システム(株)	北芝電機(株)	本課題は、6万～8万時間の耐久性を持たせたくて現状比30%電流密度を向上し小型低コストを実現し、100kWモジュール複数台で構成されるMW級のシステムとそのマルチモジュール制御等により業務・事業用に適したMW級まで拡張できる、低コスト純水素燃料電池(PEFC)システムを開発・実証し、水素社会の実現を推進することで、我が国のエネルギー起源CO2排出量の削減に貢献する。
使用済み紙おむつの再資源化技術開発	ユニ・チャーム(株)	—	本課題は、今後、高齢化に伴い増加することが見込まれる紙おむつについて、使用済みの紙おむつを回収・処理し、紙おむつの原料として使用可能なパルプや高吸収性ポリマーへと再資源化する技術を、費用対効果を十分に見込んだ上で開発・実証し、我が国のエネルギー起源CO2排出量の削減に貢献する。
建物運用時に発生する高油分有機性廃棄物からのバイオガス回収技術の開発・実証	(株)竹中工務店	—	本課題は、厨芥・厨房排水から建物内で経済的にバイオガスを回収して利用するシステムについて、バイオガス生成量が多いものの多量に混入すると発酵阻害を起こす油分を、副資材の投入により除去せず発酵させることで、現行の技術より高効率・経済的にエネルギーを回収でき、CO2の削減量を1.5倍以上に増加させる技術を開発・実証し、我が国のエネルギー起源CO2排出量の削減に貢献する。
石炭火力発電等の低炭素化を促進するバイオマス爆砕システムの開発	IHI(株)	—	本課題は、高効率でありバイオマス燃料も使用可能であるがバイオマスの形状に制約がある微粉炭火力発電について、バイオマス前処理を機械動力に頼ることなくボイラ自体の蒸気の一部を利用して水蒸気蒸煮爆砕処理することで、前処理に必要なエネルギー消費量を低下させ、かつ使用できるバイオマスの範囲を飛躍的に拡大することができる技術を開発・実証し、我が国のエネルギー起源CO2排出量の削減に貢献する。
5G基地局を構成要素とする広域分散エッジシステムの抜本的省エネに関する技術開発	西日本電信電話(株)	富士通(株) (一社)Energy-Efficient Cloud 総研	本課題は、IoT社会の到来によりその情報を処理するエッジシステム数の急増による電力消費量の増加へ対応するため、広域に分散されたエッジシステムそれぞれの構成機器の抜本的省エネだけでなく、社会システムとしてエッジシステムを構成する全ての要素(レイヤ)に対して、広域分散システム間で機能を連携させマクロで最適化する技術を開発・実証することで、我が国のエネルギー起源CO2排出量の削減に貢献する。

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