

別紙 採択プロジェクトの概要

カーボンナノチューブを利用した高効率高耐久水素発生電極の開発プロジェクト	
メンバー	高圧ガス工業株式会社、株式会社ジャパン・アドバンスト・ケミカルズ
概要	<p>既存技術 高価</p> <p>新技術 安価且つ高効率</p> <p>水中に設置して太陽光を照射することにより、光をエネルギーに変換し、電力を消費することなく水素を発生させる電極を開発する。通常、水素の生成には、高価な貴金属（プラチナ等）を電極に用いるが、このプロジェクトでは、カーボンナノチューブ（炭素原子のみで構成されている物質）と炭化ケイ素を電極に用いることにより、安価な生成を実現する。</p>

電気自動車用の統合型電動アクスルの開発プロジェクト	
メンバー	ニデック株式会社、ブルースカイテクノロジー株式会社
概要	<p>従来のユニット構成</p> <p>新規開発するユニット構成</p> <p>ユニットの統合により、小型・軽量化及び配線ロスの低減を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 制御回路の共有 (2) 高電圧線、冷却水配管、制御信号線の削減 <p>電気自動車の電動アクスル（エンジン内でガソリンを燃焼させる代わりに、バッテリーに蓄えられた直流電力を交流電力に変換してモーターを回すことで車を走らせるシステム）について、小型化・軽量化・走行時のエネルギー消費の低減を図る。電気自動車を動かすためには、モーターやインバーター、減速機、充電器、12V電力生成装置、高電圧バッテリーの監視装置等が必要だが、これらを個別に搭載するのではなく、統合したシステムを開発することにより、小型化等を実現する。</p>

廃棄物を乾燥・減量する装置の改良プロジェクト

メンバー 株式会社マクニカ、株式会社ダイソー

概要

廃棄物の乾燥減量装置改良 + IoT化 構成図



ごみを間接加熱することで乾燥・減量・滅菌し、水分の多い生ごみ等を5分の1から50分の1の容量まで減量することができる装置について、IoT化とAIの実装等を図る。これにより、日々の処理量や二酸化炭素の削減量の見える化や、保守のタイミングの通知、停電時の正常な冷却運転を実現する。