

2022年1月26日

東京大学生産技術研究所
プライムプラネットエネルギー&ソリューションズ株式会社
パナソニック株式会社
豊田通商株式会社

東大生研とPPES、パナソニック、豊田通商、 電池の資源・リサイクルに関する産学連携研究を開始

東京大学生産技術研究所（以下「東大生研」）とプライムプラネットエネルギー&ソリューションズ株式会社（以下「PPES」）、パナソニック株式会社（以下「パナソニック」）、豊田通商株式会社（以下「豊田通商」）は、持続可能な社会へ貢献することを目的に、電池の資源およびリサイクルに関する共同研究を開始いたします。

共同研究では、リチウムイオン電池に使用される資源ならびにリサイクル材を原料とした電池材料開発・製造プロセスを題材に、革新的な新規プロセス構築を行い電池のサプライチェーン全体でのカーボンニュートラルならびに大幅な生産コスト低減の実現を目指します。

具体的には、以下の項目について共同研究を行っていきます。

1) 資源開発～電池材料開発・製造まで一気通貫での新規プロセス開発

ニッケル・リチウム・コバルトの金属資源開発、精錬工程から電池材料の開発製造に至るまで一気通貫で既存のプロセスを見直し、より電池用途に特化した最適なプロセスを新たに構築することで、CO₂排出量低減・生産コスト低減・材料生成リードタイム短縮等の課題解決を目指します。共同研究ではその要素技術開発だけに留まらず、開発成果をスピーディーに商業活用する方策も検討してまいります。

2) 電池廃材・廃電池リサイクルの新規プロセス開発

電池のリサイクル率の一層の向上を目的として、電池製造時の廃材・使用後の廃電池から効率的かつ無駄なくリサイクルするための技術開発を推進してまいります。電池メーカーとリサイクル回収・処理を担う商社、総合的なレアメタル精錬技術を保有する大学の4者の知見を融合し最適なプロセスを新たに構築することで、現状、課題となっているリサイクルの過程で発生しているCO₂排出量やリサイクルコストの大幅低減を目指します。

東大生研、PPES、パナソニック、豊田通商は、今後ますます市場拡大が見込まれるリチウムイオン電池に対し、より一層の安定供給とライフサイクル全体でのCO₂排出量低減・低コスト化を図るため、技術革新、社会実装に取り組んでいきます。

4者は、カーボンニュートラルの実現に貢献し、環境にやさしい循環型社会の実現を目指すという共通の志のもと、電池産業基盤の発展・強化に向け、産学ならびに企業の枠を超えた専門家同士、ワンチームとなってチャレンジを進めてまいります。

なお、上記内容をもとに4者は1月26日、相互の連携と積極推進を図るための「産学連携研究協力協定」を締結いたしました。

東大生研ならびに各社代表からのコメント

東京大学生産技術研究所 所長 岡部 徹

「この新しいスタイルの柔軟な産学連携により、本分野における優れた人材の育成だけでなく、サプライチェーンの源流まで遡る広範な取り組みを通じて、社会実装まで具体的に見据えた新規技術開発を世界に先駆けて行い、持続可能な循環型社会の実現に貢献してまいります。」

P P E S 代表取締役社長 好田博昭

「電池産業の成長・発展に向けて、大変力強いパートナーシップを構築できることになり光栄に思います。この取り組みを通じて、環境にやさしく競争力のある電池サプライチェーンづくりを加速させ、脱炭素社会に貢献していくとともに、電池専門会社としての当社の知見を広く世の中のために活用できるよう取り組んでまいります。」

パナソニック エナジー社 副社長・CTO 渡邊庄一郎

「産学連携研究による力強いパートナーシップでカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みに参画できることを光栄に思います。当社は電池適用に向けた原料基準の明確化など電池メーカーとしての知見を広く活用し、サプライチェーン強靱化ならびにリサイクル等の社会システム構築に向けて貢献してまいります。」

豊田通商 金属本部COO 片山昌治

「日本のリーディングプレーヤーと共に競争力のあるサプライチェーンを築き、カーボンニュートラル社会に貢献できることを光栄に思います。バッテリー材料供給のみならず、循環型静脈事業における当社の知見を生かし、再資源化促進による環境負荷削減、循環型社会形成に貢献してまいります。」

【ご参考】

○東京大学生産技術研究所

国内最大規模の大学附置研究所で、約400名の教職員、約800名の大学院学生、総勢1,200名以上が、教育研究活動に従事しています。工学のほぼ全領域を包含する総合工学研究所また世界的中核研究所として、先端的な工学知の創造・発信と実践的な人材の育成を両輪とし、社会における様々な課題の解決や産業の創成に貢献し、数多くの分野融合かつ国際的な活動を組織的に展開しています。

所長：岡部 徹

ホームページ：<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>

○プライムプラネットエナジー&ソリューションズ株式会社（P P E S）

トヨタ自動車株式会社とパナソニック株式会社による車載用角形電池の合弁会社として設立、2020年4月操業開始（出資比率トヨタ51%、パナソニック49%）。

主な事業内容：車載用角形リチウムイオン電池の開発・製造・販売、その他

本社：東京都中央区

代表取締役社長：好田 博昭

ホームページ：<https://www.p2enesol.com/>

○パナソニック株式会社 エナジー社

パナソニック株式会社 エナジー社は、日々の便利で快適な暮らしを支える乾電池事業や、幅広い分野の社会インフラを支える産業用電池、車載用電池等のBtoB事業をグローバルに展開しています。2022年4月1日よりパナソニック エナジー株式会社となります。

主な事業内容：リチウムイオン電池、蓄電モジュール、蓄電システム、乾電池、
リチウム一次電池、ニッケル水素電池の開発・生産・販売

本社：大阪府守口市

社長：只信 一生

ホームページ：<https://www.panasonic.com/jp/corporate/energy.html>

○豊田通商株式会社

1948年にトヨタグループの商社として設立、7つの営業本部（金属、グローバル部品・ロジスティクス、自動車、機械・エネルギー・プラントプロジェクト、化学品・エレクトロニクス、食料・生活産業、アフリカ）を有し、世界約120カ国でグループ社員約64,000名が事業に従事。

主な事業内容：各種物品の国内取引、輸出入取引、外国間取引、建設工事請負、
各種保険代理業務 など

本社：愛知県名古屋市

代表取締役社長：貸谷 伊知郎

ホームページ：<https://www.toyota-tsusho.com/>

以 上