

DARE AUTO の関連子会社：日本水素・燃料電池展(FC EXPO)に出展

2022年3月16日～18日、DARE AUTO の関連子会社であるジャパンが日本国際水素・燃料電池展(FC EXPO 2022)に招待され出展しました。

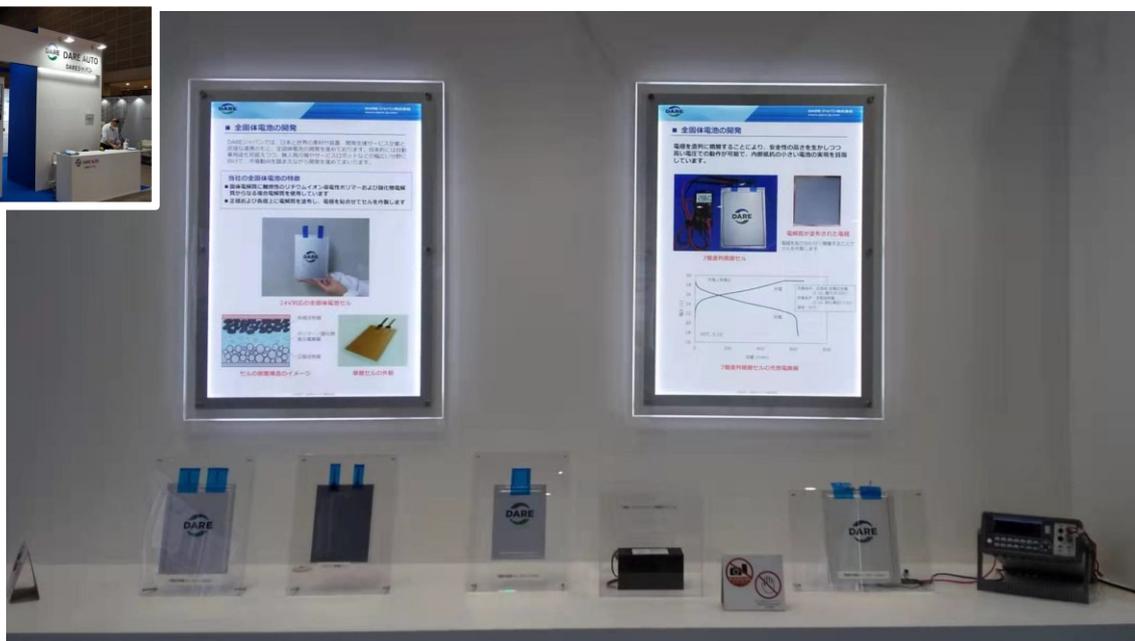


スマートエネルギー
Week 春 2022

第4回 資源循環 EXPO
第1回 脱炭素経営 EXPO 春

会 期：2022年3月16日(水)～18日(金) 10:00～18:00 (最終日は17:00まで)
会 場：東京ビックサイト
主 催：RX Japan株式会社 (旧社名: リードエグジビションジャパン)

DARE ジャパンは、全固体電池と燃料電池用部材の研究開発に取り組んでおります。



今回の展示会では、全固体電池、燃料電池用部材などの新エネルギー自動車用製品を展示しました。展示した中型 (A5・A6 サイズ) の全固体電池は、固体電解質に難燃性のリチウムイオン導電性ポリマーおよび酸化物電解質からなる複合電解質を使用しています。また、正極および負極上に電解質を塗布し、電極を貼合せてセルを作製する工法を採用しております。



A5 サイズの特徴として、比較的容量が大きく(0.5Ah 以上)、高電圧動作(24V 対応)できる点が新規の技術的訴求点となります。また電極を直列に積層することにより、安全性の高さを生かしつつ高い電圧での動作が可能で、内部抵抗の小さい電池の実現を目指しています。現在、日本と世界の素材や装置、開発支援サービス企業と密接な連携のもと、全固体電池の開発を進めております。将来的には自動車用途も見据えつつ、無人飛行機やサービスロボットなどの幅広い分野に向けて、市場動向を踏まえながら開発を進めてまいります。



今回展示した触媒は、サプライヤー様と新規 Pt 合金触媒を共同開発したもので、Pt 触媒に対し活性の向上と長寿命化を同時に実現することができました。特徴として、従来 Pt 触媒の 2 倍以上の活性と著しい耐久性の向上により、燃料電池 1 枚あたりの触媒使用量を約 30%削減することができました。



DARE ジャパンの燃料電池触媒担体の特徴は、高次構造の発達した担体を用いることで、触媒層内におけるガス拡散性と、排水性を向上させることができた点です。その結果、高電流密度域の発電性能と出力が向上し、セル枚数を約 10%削減することができました。



DARE ジャパンは高性能・高品質、低コストなスタックを開発するために、セルのモジュール化を進めております。モジュール化の特徴として以下 3 点がございます。1) 量産性向上 2) 積層精度向上 3) モジュール単位での各セル性能評価。モジュールを同時組立する事により、スタック組立工数の削減と量産コスト低減が可能となり、同時に積層精度も向上しました。今後も量産化実現に向けて開発を進めてまいります。



会期中、各企業の関係者らも DARE AUTO のブースに訪れ、技術交流を行いました。2018 年 DARE AUTO の完全子会社 DARE ジャパンが日本で設立から、2019 年日本龍野社とともに水素充填装置の研究開発と生産販売まで、DARE AUTO は、水素エネルギー分野における戦略的レイアウトにおいて、業界からますます注目を集めており、DARE AUTO の着実な運営とより強力な組み合わせにより、同社の水素エネルギー産業の発展を支えるのを信じています。