

リチウム二次電池のインピーダンス特性のデータベース化受託サービス／ データベースに基づく電池安全性の診断受託サービス

企業名	エンネット株式会社		
所在地	東京都武蔵野市	資本金	10百万円
設立	1997年	従業員数	5名
コア技術	- 電気化学に関する高度な基礎知識・知見、電池の試作・評価・解析技術 - 電池特性の有効な評価技術（交流インピーダンスや直流パルスの測定）に関する経験、知見、ノウハウ		

開発製品／技術の概要

- 当技術は、リチウム二次電池に適した安全性診断を確立する、多重インピーダンス測定法となる。
- この多重交流インピーダンス法により、短時間で、かつ多数個の特性を同時に測定し、その結果の見える化（3D化）、およびデータベース化サービスを提供することができる。
- 現在、電気自動車や定置用蓄電池で用いられているリチウム二次電池の安全性診断には、鉛電池と同じ方法（抵抗や出力電圧の変化の観察手法）が用いられているため、動作原理と電池材料の違いなどで十分な診断ができていないが、当測定法によりリチウム二次電池に適した安全性診断を行うことができる。

特徴・ポイント

- モジュール中の各セルの健康状態（SOH）、および寿命（SOL）を、瞬時にかつ正確に、擬似等価回路で解析・評価することができる。
- 用途ごとの電池動作条件の最適化、および劣化対策が可能になり、使用電池の長寿命化を図ることができる。
- 計測機能と診断機能の両方を有し、かつモジュール電池を構成する個々の電池や、一体化した電池の該当特性を同時計測する多重機能を有する。

主な実績

- 国内大手自動車メーカー、電池材料メーカー等での受託の実績あり

マッチング先への要望など

マッチング先として希望する業種／業界	連携することで想定される利点
① 自動車メーカー	リチウム二次電池の品質管理・異常反応の事前予想のための診断を高精度・高速で簡便におこなうことができるため、出荷時や使用中の電池や製品の安全性確保が可能となる。
② 電池セルメーカー	
③ 電池システムメーカー	

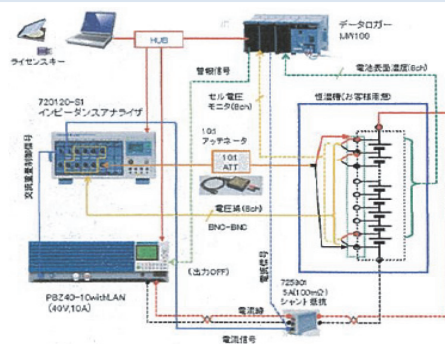


図 モジュール電池用診断器プロトタイプの計測システム

NEDO事業の概要

- NEDO事業では、リチウム二次電池を安心・安全に利用できるようにするためのインピーダンス測定手段の開発を目的として事業を行った。事業の結果、インピーダンス測定の高速度と多チャンネル化システムの確立、得られたインピーダンス値のデータベース化、データベースを劣化診断アルゴリズムに用いることの有効性の検証ができた。今後、電気自動車メーカーやリチウム二次電池メーカーなどに対する、リチウム二次電池のデータベース化や受託診断から市場展開を行っていく。