# 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 | 1，000万円 |
| 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<br>・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

・電気自動車や定置用蓄電池等で広がりを見せ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）が用いられており、動作原理と電池材料の違いなどから不十分である。
・リチウム二次電池に適した安全性診断を確立するため、多重インピーダンス測定法を開発。従来の直流法と異なり、交流インピーダンス法を用いて、その特性変化をマーカーにして、電池の健全状態を満充電容量の変化と関連させたアルゴリズムを用いて、健全度合いを高精度・高速に評価する診断技術を確立した。

## 特徴・ポイント

・新規多重インピーダンス測定法により、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。
・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。
・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 |
|---|---|
| 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。 |
| 電池セルメーカー | |
| 電池システムメーカー | |

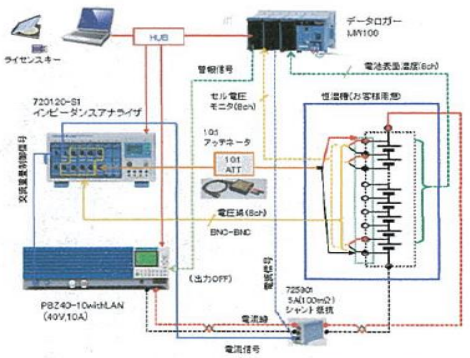


図　モジュール電池用診断器プロトタイプの計測システム

## NEDO事業の概要

事業名：多重インピーダンス計測によるリチウム二次電池の安全性診断法の開発
・広範囲の周波数領域でのインピーダンス測定の高速化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確立