

二次電池の充放電試験において、高精度な計測データ収集ができ 更には、バッテリーとBMU(※1)に連動した充放電試験環境を提供

BMU連動充放電ソフトウェア

アプリケーション例

■ 電池パックや二次電池とBMU組み合わせた
充放電試験・・・など

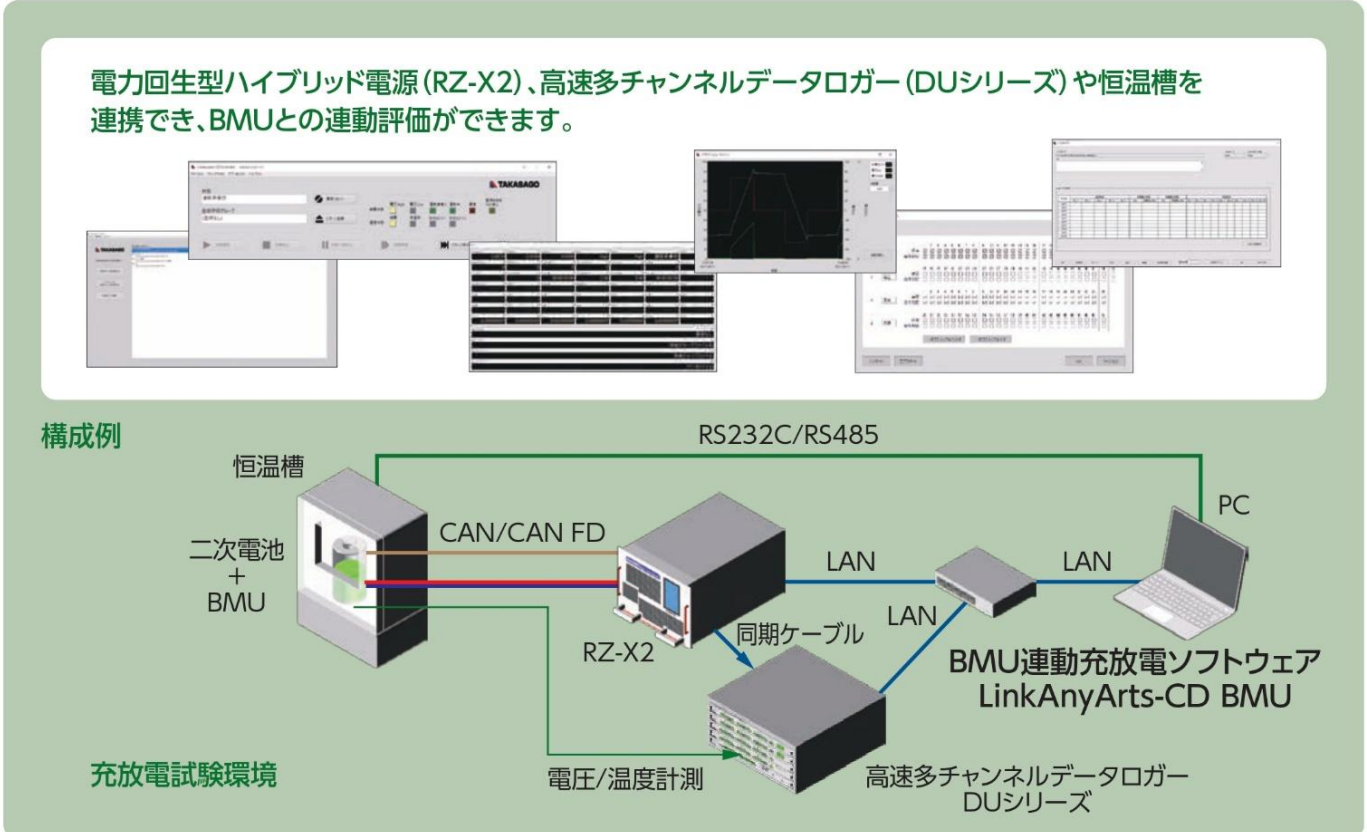
LinkAnyArts-CD BMU

対応製品と型番

RZ-X2用:LA-4374/LA-4375



※1: バッテリマネージメントユニット



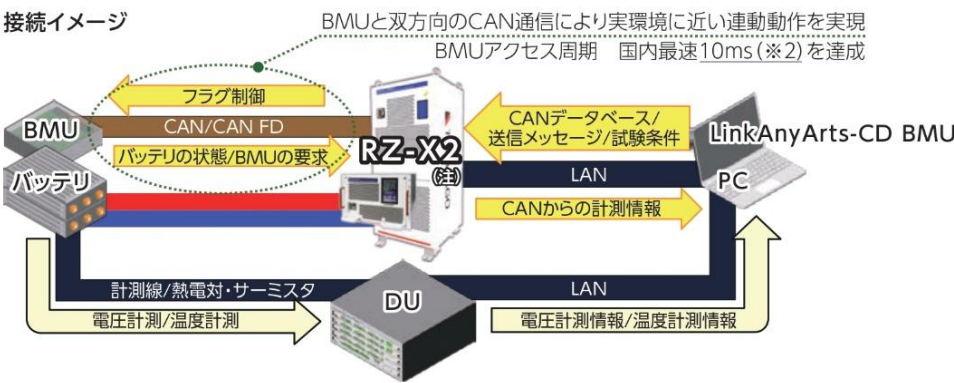
特長

バッテリー充放電試験に必要な定電流 (CC) 充放電、定電流定電圧 (CC/CV) 充放電などの基本的な充放電モードの他、パルス充放電機能をサポートします。バッテリーの電圧、温度計測については、電力回生型ハイブリッド電源 (RZ-X2)、高速多チャンネルデータロガー (DUシリーズ) で計測タイミングを同期できるため、高精度、高品質なデータの収集が行えます。

また、双方向CAN通信によるBMU連動をサポートしており、BMUからのバッテリー状態の取得とBMUへの各フラグ制御ができます。

これにより、上位装置 (ECUなど) との通信を模擬した充放電試験を実現し、実環境に近い充放電の挙動を再現することができます。

更には、動力電動化によるバッテリー+BMUの高度な挙動を再現したい環境に対応したBMUアクセス周期 国内最速の10ms (※2) をサポートしたモデル (LinkAnyArts-CD BMU/Automotive) もご用意しております。

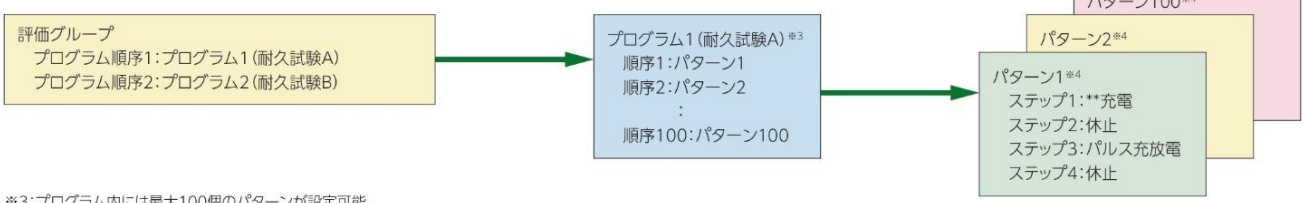


※2: 当社調べ 2024年1月現在
LinkAnyArts-CD BMU/Automotiveの場合となります。
また、LinkAnyArts-CD BMU の場合は100msです。
なお、アクセス周期時間は、BMUの仕様に依存します。

注: RZ-X2本体のMaster Control Firmware Versionが3.00以前の場合は本体のファームウェアをバージョンアップする必要があります。
バージョンアップの手順は取扱説明書に記載してありますので内容をご覧の上、お客様にて実施いただくようお願いいたします。
なお、最新のファームウェアについては、弊社ホームページよりダウンロードすることができます。(ホームページ上で、会員登録が必要です。)

- 試験の実行中は、パソコン画面上に試験の実行状態、各設定値、計測値を表示、計測値はリアルタイムビューワで表示可能
- 評価グループ×プログラム(※3)×パターン(※4)の3階層構成を導入、複雑な試験プログラムに柔軟に対応することが可能

評価グループ×プログラム×パターンの3階層構成



※3: プログラム内には最大100個のパターンが設定可能
※4: パターン内には最大100個のステップが設定可能

- データロガーなどで測定し、CSV形式で保存された電流値または電力値のログファイルをインポートして、充放電試験のパルスパターンとして使用できます。
- RZ-X2やデータロガー、恒温槽と常に通信し異常が発生した場合、試験停止が可能

■ BMU連動機能

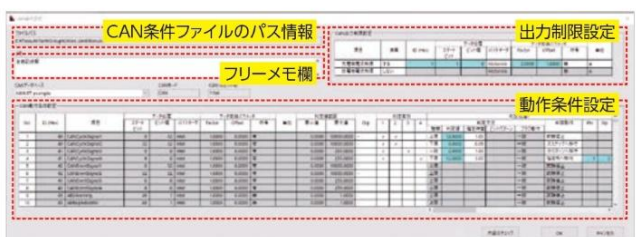
- 電池監視ユニット (BMU) からのCANデータを最大200件まで充放電試験に組み込み、以下の動作が行えます。
- ・保護動作 : CANデータと閾値との比較判定の結果を元に保護動作させることができます。(保護停止)
 - ・出力制限動作 : CANデータを、充放電電流や充放電電力の制限値として動作させることができます。
 - ・連動動作 : CANデータと閾値との比較判定の結果を元に連動動作させることができます。
(試験停止、ステップ移行、パターン移行、指定先への移行)
 - ・データ保存動作 : CANデータと充放電装置のデータとをCSVファイル形式で同期保存できます。

CANデータの定義情報 (項目名称、開始ビット位置、換算係数、オフセットなど) をCANデータベースから参照しますので、お客様のご利用になるBMU仕様を充放電試験に容易に組み込むことができます。

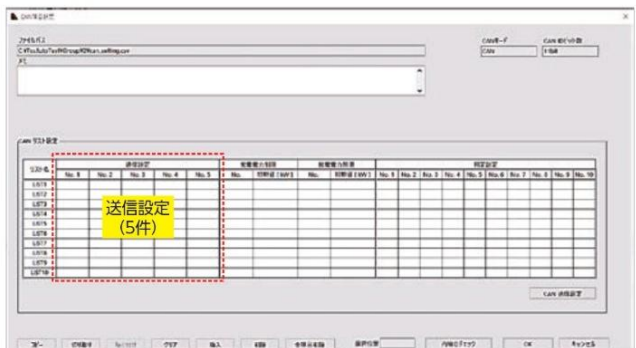
また、送信データを10グループ登録でき、うち5件 (送信設定) までも組み合わせて、設定された送信間隔でBMUへ送信することができます。このほか、BMU連動の試験条件として、受信設定 (電力制限設定、連動対象シグナル判定設定など) も設定できます。

これにより、お客様のご利用になるBMUの仕様にあわせて自由に送信メッセージを組み込むことができ、上位装置 (ECUなど) の模擬を行うことができます。

- 各種パターン、ステップの移行や試験停止する条件の判定が可能
- データロガーDUシリーズと連動により、高精度な同時多チャンネル電圧、温度計測ができ、更にDUに実装する電圧・温度ボードにあわせ設定ができます。



例: CANデータベースの登録設定画面*
BMU連動で使用するCAN出力制限、CAN動作条件が設定できます。



例: CAN項目設定画面*
パターン編集で設定できるCAN送信設定・CAN判定設定・CAN充放電電力制限値の組み合わせを、プリセットとして10件分事前作成することができます。

※画面は開発中のものです。実際の商品とは異なる場合がございます。

仕様

項目	品名	LinkAnyArts-CD BMU	LinkAnyArts-CD BMU/Automotive
	形名	LA-4374	LA-4375 10ms
希望小売価格 (円・税別)			
価格はこちらをクリック			
充放電動作モード		定電流充電 (CC充電)、定電流放電 (CC放電)、定電圧充電 (CV充電)、定電圧放電 (CV放電)、定電流定電圧充電 (CC/CV充電)、定電流定電圧放電 (CC/CV放電)、定電力充電 (CP充電)、定電力放電 (CP放電)、定電力定電圧充電 (CP/CV充電)、定電力定電圧放電 (CP/CV放電)、パルス充電 (定電流)、パルス放電 (定電力)、休止	
主な機能		データロガー、恒温槽との連動、リアルタイムモニタ、CSVファイルインポート、CSVファイルによる試験データ保存、試験を停止する条件の判定機能 など	
安全機能		RZ-X2や、データロガー (DUシリーズ)、恒温槽などの状態を監視し、異常が発生した場合、試験停止が可能 また、試験停止時の要因を確認可能	
設定項目	評価グループ設定	プログラムを最大2件	
	プログラム設定	パターンを最大100件	
	パターン設定	パターン数 最大100件 / ステップ数 最大100件 (充放電モード)	
データロガー (DU)	パルス設定	プログラム1件に対し、パルス数 最大10件 (パルス充放電) / パルスステップ数 最大60000件 注: 評価グループ全体では、パルス数 最大20件	
	最大接続数	2台	
	電圧測定 最大チャンネル数	104 (1台) / 208 (2台)	
BMU	温度測定 最大チャンネル数	100 (1台) / 200 (2台)	
	通信インタフェース	LAN	
	アクセス周期	100ms〜 注: BMUの仕様に依存	
恒温槽	送信	アクセス周期あたり 5メッセージの送信が可能	
	受信	1メッセージにCANデータ1件 (1シグナル) の定義情報であれば、10msあたり40メッセージの受信解析が可能 注: CAN FD、調停ポーレート1Mbps、データボーレート5Mbps設定での通信の場合	
	通信インタフェース	RS232CもしくはRS485をサポートしている恒温槽 但し、本ソフトウェアがサポートしている通信コマンドに準拠している必要がありますので、詳しくは、お問い合わせください。	
動作環境		Microsoft Windows 10/11 動作するPCの詳細スペックは取扱説明書にてご確認ください。 なお、取扱説明書については、弊社ホームページのお問い合わせフォームよりご確認ください。	

国華電機株式会社
KOKKA ELECTRIC CO., LTD.