



バッテリーモジュール/パック 電力回生型充放電試験装置 Model 17020

クロマ17020はリチウム二次電池モジュール/パックの高精度充放電試験装置です。

高精度の電源及び計測技術により、信頼性の高い充放電試験を可能にします。

バッテリーモジュールやパックの受入検査や出荷検査のみならず、容量検査や性能検査など生産工程での試験に最適です。

ポイント1 電力回生

放電の電力を回生し他チャンネルへの充電の電力としてリサイクルします。また高効率の双方向電源がグリッドへの回生も行います。電力を回生することにより電力消費、放熱を低減することで環境に優しい充放電試験を実現させます。

ポイント2 独立チャンネル

容量の異なる様々なバッテリーモジュール/パックを同時に試験することができます。また充電/放電の試験ステップもチャンネル毎に独立制御することができます。

ポイント3 大電流試験

一つ充放電テストにて各チャンネルを並列させることにより最大240Aの大電流試験が可能です。
(69225-60-4モデル)

ポイント4 高速切替時間

革新的なハードウェアにより最大レンジでの充電⇄放電を10mSで高速に切り替えることができるため、実シミュレーション試験を行うことができます。

ポイント5 充実したソフトウェア

Battery Proソフトウェアによりサイクル試験、複雑な走行サイクル試験をチャンネル毎、グループ毎にプログラム制御することができます。

ポイント6 恒温高湿器制御

恒温高湿器の制御を行うことで温度環境と充放電試験のタイミングを合わせたダイナミック試験ができます。

ポイント7 安全機能

バッテリーの極性確認、OVP (Over Voltage Protection : 過電圧保護) OCP (Over Current Protection : 過電流保護) OTP (Over Temperature Protection : 過温度保護) が標準装備されています。またPCや電源トラブルに影響を受けないよう試験データはメモリーに保存されます。

Model 17020

特長:

- 電力回生
 - 省エネルギー
 - 環境保護
 - 低排熱
- 充電モード/放電モード
 - CC (定電流)
 - CV (定電圧)
 - CP (定電力)
 - CC-CV (定電流-定電圧)
- 並列運転による大電流対応
- 60チャンネルまで拡張可能
- 高精度測定&レポート分析機能
- バッテリーモジュール/パック
 - 表面温度監視機能
- 給電トラブル時のデータ保持機能
- 独立チャンネル保護機能
- 全高調波歪み：定格出力時5%未満

機能:

- 電池充放電試験
- 電池容量および直流抵抗試験

アプリケーション:

- 充放電寿命試験
- 品質保証出荷試験
- 品質保証入荷試験
- 電池特性分析
- 生産試験



Chroma

アプリケーション

バッテリーパック

- EVバッテリーモジュール
- 電動スクーター/バイク
- UPS
- 電動工作機
- 蓄電用バッテリー
- 電動工具

アプリケーション

- 充放電試験
- 車載走行パターン試験
- サイクルライブ試験
- 耐久性試験
- 直流抵抗試験
- 容量試験

- 特性試験
- 信頼性試験
- 熱電対測定

電力回生型充放電試験装置

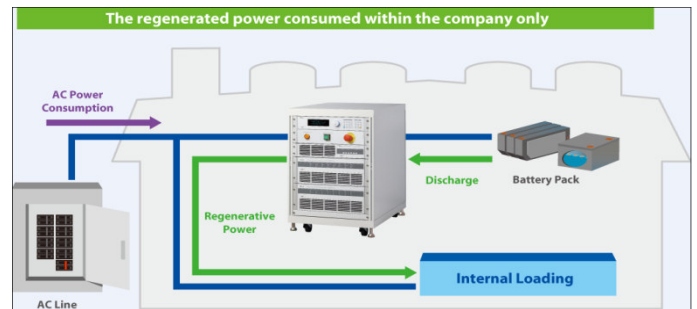
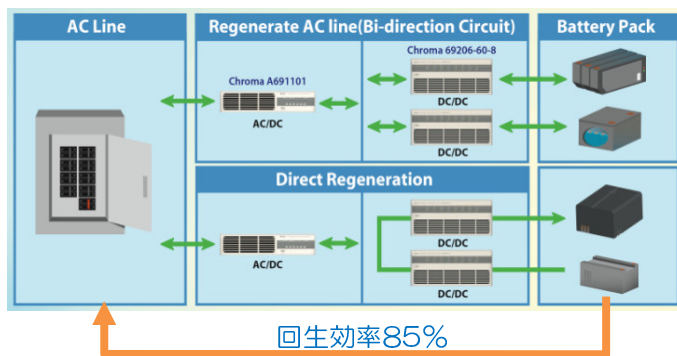
エネルギー回生

- バッテリー放電時の電力はリサイクルされます。
- 更なる高効率電力回生のため、放電時の電力を充電チャンネルに使用します。
- 直接グリッドへの回生も可能。
- 低発熱出力特性

- 放電時の電力によるエアコンや排気などのコストをセーブします。
- 定格出力時の全高調波歪みは5%未満。
- 定格出力時の力率は0.9以上。

回生効率

- 定格出力電力20%以上時は85%です。



システム構成

電力回生型充放電試験装置

充放電コントローラ / 双方向DC-ACコンバータ / 回生型充放電テスタ



Model 69200-1
充放電コントローラ

- 簡便な充放電設定
- 60チャンネル独立制御
- 10ms/チャンネル毎でデータを記録
- PCトラブル時にも最大60分のデータ保持
- イーサネット経由でリモートコントロール



Model A691101
DC-AC双方向コンバータ

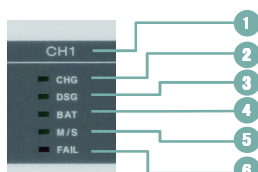
- バッテリー電力をAC電源へコンバート
- 放電電力のコンバート効率95%
- 全高調波歪み5%未満
- 力率0.9以上



Model 69206-60-8
回生型充放電テスタ

- 8チャンネル@13A/600W、最大104A/4800W
- 7.5V~60V充放電範囲
- 充放電モード: CC/CV/CP/CC-CV
- ダイナミック任意電流波形、内部DCIR
- 充放電切替時間10ms
- 各チャンネルに4つの温度センサー取付可能

MODEL 69206-60-8: 回生型充放電テスタ



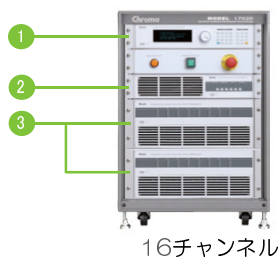
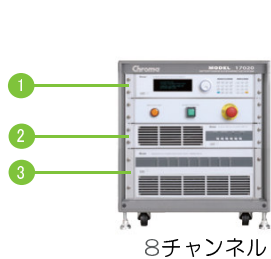
1. チャンネル番号
2. 充電ステータス表示
3. 放電ステータス表示
4. UUT接続表示
5. 並列表示
6. 不具合表示

7. 電源スイッチ
8. チャンネルDIPスイッチ
9. 並列コネクタ
10. 温度測定ターミナル
11. 電圧測定ターミナル
12. 充放電入出力コネクタ

13. 充電出力コネクタ
14. コントローラコネクタ
15. DC BUSターミナル
16. AC入力

フレキシブル装置構成

1. Model 69200-1 : 充放電コントローラ
2. Model A691101 : 双方向DC-ACコンバータ
3. Model 69206-60-8 : 回生型充放電テスト



最大60チャンネルまで拡張可能



マルチチャンネル熱電対データロガー

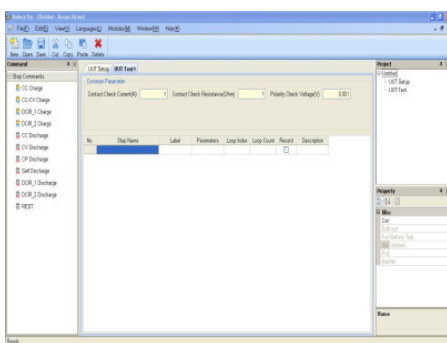


システムソフトウェア

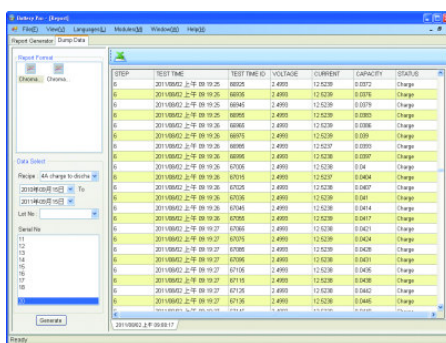
リチウム二次電池の試験における様々な要求を安定的に行います。試験実行中に電力不具合などの異常を検出した場合はデータを保護します。



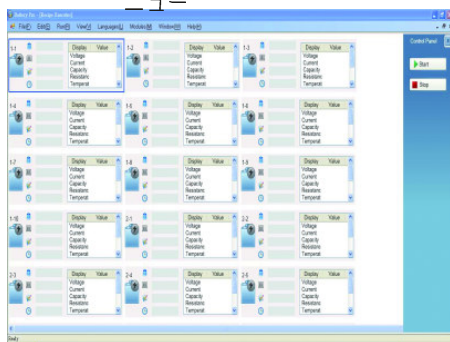
17020メインメニュー



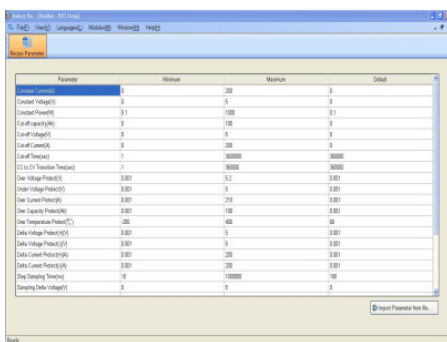
プログラム編集



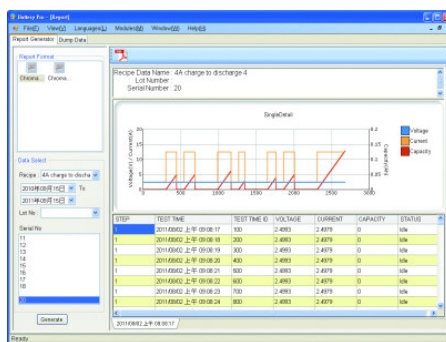
試験結果データ



リアルタイムマルチチャンネルモニター



UUTパラメータ設定



多機能レポート

充放電コントローラ仕様

Model 69200-1

データ収集レート 最小40ms@17020 (4ch), 100ms@17020(60ch)

PCインターフェース イーサネット

寸法 (H×W×D) 88.1 × 428 × 420 mm

重さ 9.4kg

DC-AC双方向コンバータ仕様

Model A691101

電圧範囲 190~250Vac, 47~63Hz

電流範囲 45A

電流全高調波歪み <5% @ 定格出力

力率 >0.9% @ 定格出力

保護機能 UVP / OCP / OPP / OTP / FAN / Short

寸法 (H×W×D) 83.94 × 425.8 × 696 mm

重さ 25kg

回生型充放電テスト仕様 *1

Model	69200シリーズ	69206-60-8	69212-20-4	69212-60-4	69225-60-4	69225-100-4	69225-200-4
最大チャンネル	8ch / フレーム	4ch / フレーム	4ch / フレーム	4ch / フレーム	4ch / フレーム	4ch / フレーム	4ch / フレーム
電圧設定範囲	0~60Vdc	0~20Vdc	0~60Vdc	0~60Vdc	0~60Vdc	0~100Vdc	0~200Vdc
最大電流 / 電力 / ch	13A / 600W	65A / 1.25kW	62.5A / 1.25kW	62.5A / 2.5kW	50A / 2.5kW	30A / 2.5kW	

設定

CCモード設定精度	0.1% 設定値 + 0.05% F.S.					
電流設定分解能	1mA	5mA	5mA	5mA	5mA	5mA
CVモード設定精度	0.1% 設定値 + 0.05% F.S.					
電圧設定分解能	1mV	0.5mV	2mV	2mV	3mV	5mV
CPモード設定精度	0.2% 設定値 + 0.1% F.S.					
電力設定分解能	0.1W	0.1W	0.3W	0.3W	0.5W	0.5W

測定

V / I サンプリング・レート	20 μ s					
電圧範囲	0~60Vdc	0~20Vdc	0~60Vdc	0~60Vdc	0~100Vdc	0~200Vdc
電圧精度	0.02% 読み値 + 0.02% F.S.					
電圧分解能	1mV	0.5mV	2mV	2mV	3mV	5mV
電流範囲	4.8A / 13A	24A / 65A	24A / 62.5A	24A / 62.5A	20A / 50A	12A / 30A
電流精度	0.05% 読み値 + 0.05% rng					
電流分解能	1mA	5mA	5mA	5mA	3mA	3mA
電力範囲	0~600W	0~1250W	0~1250W	0~2500W	0~2500W	0~2500W
電力精度	0.12% 読み値 + 0.07% rng.					
電力分解能	0.1W	0.1W	0.3W	0.3W	0.3W	0.3W
温度範囲	0° C ~ 90° C					
温度精度	\pm 2° C					
温度分解能	0.1° C					

その他

保護機能	UVP / OCP / OPP / OTP / FAN					
V / I 温度係数	50ppm/°C					
寸法 (H×W×D)	177 × 428 × 600.7 mm	177 × 428 × 700 mm				
重さ (全重量)	約 38.6kg	約 37kg				

*1: 本カタログに記載の仕様については予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

型名詳細

Model 17020: 600W/60V/13A (チャンネル毎)、8-56ch
Model 17020: 1250W/20V/65A (チャンネル毎)、4-60ch
Model 17020: 1250W/60V/62.5A (チャンネル毎)、4-60ch
Model 17020: 2500W/60V/62.5A (チャンネル毎)、4-60ch
Model 17020: 2500W/100V/50A (チャンネル毎)、4-60ch

Model A170201: バッテリーパック自動試験器用IPC
Model A692000: データコミュニケーションユニット (4ch)
Model A692001: データコミュニケーションユニット (8ch)
Model A692003: 温度センサー&延長ケーブル
Model 51101-64: マルチ熱電対データロガー (最大64ch)

クロマジャパン株式会社
 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町472
 Tel: +81-45-542-1118
 Fax: +81-45-542-1080
<http://www.chroma.co.jp>
 E-mail: info@chroma.co.jp

Developed and Manufactured by :

CHROMA ATE INC.
致茂電子股份有限公司

TAIWAN 本社
 台湾桃園縣龜山鄉33383
 華亞科技園區華亞一路66號
 Tel: +886-3-327-9999
 Fax: +886-3-327-8898
<http://www.chromaate.com>
 E-mail: chroma@chroma.com.tw