



MODEL 17020C

特長

- 充/放電モード (CC, CV, CP)
 - 電力レンジ: 1チャンネル10kW~80kW
拡張モジュールごとで10kW拡張可能
 - 電圧レンジ: 150V
 - 電流レンジ: 1CH100A, 800Aまで
並列可能
- 回生効率: 90%
 - 電力の節約、環境保護、コストの削減
 - 低発熱・低ノイズ出力
- 充/放電効率: 95-97%
(>5%定格電力)
- 待機電力消費: 1 CH 2.56W
- 並列制御: ソフト経由で制御可能
- ドライブサイクル動作シミュレーション:
電流立上り速度(10~90%): 5ms
- 高分解能測定: 1.5mV/ 1mA 18bit
- スムーズな充電放電切替: 充電と放電
切替の瞬間に中断なし、リップル発生なし
- テストデータ分析: レポート作成とGUI機能
- データ保護: 停電時データ復旧機能

電力回生式充放電システム (モジュール/パック向け) MODEL 17020C

Chroma 17020Cシステムは、バッテリーモジュールおよび電池パックの試験用に特別に設計された高精度機器であり、電池モジュール/電池パックの耐久試験、製品の輸出入検査、および設計検証研究、生産ラインにおける容量特性評価と測定に適しています。

電力回生方式

バッテリーモジュールの放電中に放出された電気エネルギーを回収し、他の充電チャンネルに戻すか、主電源グリッドに戻すことができるため、電力を節約し、発熱を減らすことができます。マルチチャンネルの構造は複数の電池モジュール/パックに個別の充放電試験することができます。さらにチャンネルを並列することで電流値を高めることが出来るのは、マルチチャンネルのシステムのメリットでもあります。

特化するソフトウェア「Battery Pro-X」

Chroma 17020Cシステムには、柔軟なレシピ管理機能付きのソフトウェア「Battery Pro-X」が搭載されており、テストステップの編集と実行は直感的です。このシステムは、事前定義されたテストプレート機能、テストフロー作成機能、リアルタイムのデータ監視機能、および外部デバイスとの統合機能を搭載し、試験実行の効率と精度を大幅に向上させて、さまざまな複雑なテストニーズに対応します。

バックアップ電池(BBU) / ラック試験

正確なBBUテストを確保するには、テスト機器のスループートを最小限に抑える必要があります。

5ms(10%から90%)のスロープレートを備えたChroma 17020Cは、バックアップ電池(BBU)およびBBUシステム(BBS)テストに最適なソリューションであり、正確な制御と信頼性の高いパフォーマンスを提供します。

電流立上り速度

-90%から+90%までの10msの上昇率で、このシステムはダイナミックな運転条件下での運転状態を正確にシミュレートし、テスト結果の信頼性を確保します。

安全特性

バッテリー極性チェック、過電圧保護、過電流保護、過熱保護、VDE-4105-AEアイランド検出など、複数の安全保護メカニズムが組み込まれています。データ保護機能は、異常状態または瞬停時にデータをメモリに自動保存、データ損傷を回避可能とします。また、中断ステータスを記録し、回復後にテストを続行することもできます。柔軟な機能と直感的な操作インターフェースにより、操作が容易になり、さまざまなテストシナリオのニーズを完全に満たすことができます。

アプリケーション

- EVバッテリーモジュール
- E-バイク用動力電池
- EVバッテリー
- UPS電池
- 蓄電システム用バッテリー
- 電動工具用バッテリー
- 始動バッテリー
- 鉛蓄電池



Chroma
Advancing Excellence

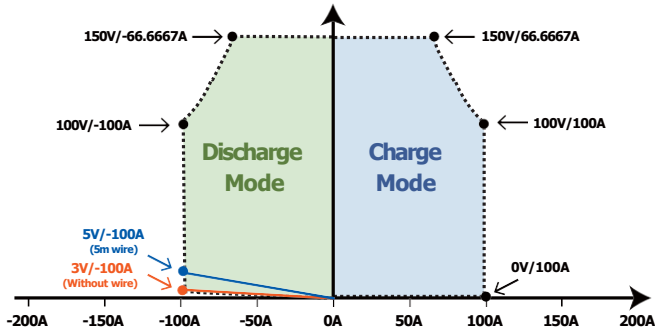
テストシステム特長

■ 測定レンジ2種と合わせる精度

- 電圧レンジ: 60V/150V; 電流レンジ: 50A /100A
- 電圧精度: 0.02% F.S., 60V ±12mV /150V ±30mV
- 電流精度: 0.05% F.S., 50A±25mA / 100A±50mA

■ 放電下限電圧: 3V以上はフル電流での放電が可能。

3V以下は、2V/-85A, 1.5V/-65A, 0.3V/-16Aとなります



■ 充電/放電切替 (放電充電ループ)

- 安定する電流, 過渡期間内リップルなし
- 充電→放電切替中断なし

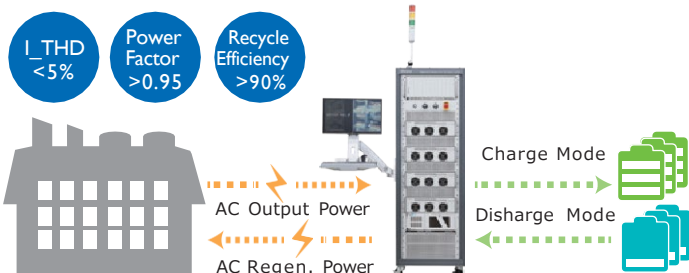


■ 操作モード

- 定電流 (CC)/ 定電圧 (CV) / 定電力 (CP)/ 定抵抗 (CR)/ 定電圧 - 限電流充放電モード (CC-CV)/ 定電力 - 限電流充放電モード (CP-CC)
- ダイナミック電流波形模擬充放電モード
- 直流内部抵抗 (DCIR)モード、CV電源モード
- 休止モード

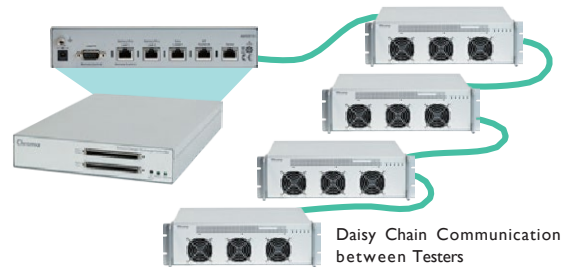
■ バッテリー放電電力の回生

- グリッドと内部負荷まで回生
- 低発熱により、空冷システムのコストダウン
- 定格出力状態17020Cの全高調波歪み(THD) < 5%
- 定格状態の力率 (PF) > 0.9



■ 通信 (CSU / 充放電テスター)

- 高速で効率的なデータ処理
- デイジーチェーン対応、リアルタイムで正確なデータ通信が可能
- 最小サンプリングレート: 10ms



■ 保護条件

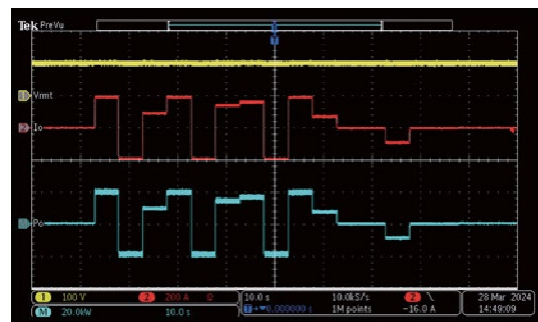
- 過充電圧 / 過放電圧 / 過電流 / 温度 / 容量
- 逆接続保護、電圧損失保護 (ΔV)
- Δ保護: -ΔV / +Δ(電圧)、+ΔI / -ΔI(電流)

■ レポートパラメータ設定

- ステップ / テスト時間 / 時間ID / サイクル / ループ / ステップモード / ステップ時間 / 電圧 (V) / 電流 (A) / 容量 (Ah) / 電力 (Wh) / カットオフ電圧 (V) / カットオフ電流 (A) / カットオフ容量 (Ah) / DCIR (mΩ) / 温度 (°C)

■ ダイナミック運転曲線模擬 - 高速電流応答

- 最速立上りレート 5ms (10% - 90%)
- サンプリングレート 10ms
- ダイナミック充放電効率&電流波形 NEDC、FUDS、HPPC 対応

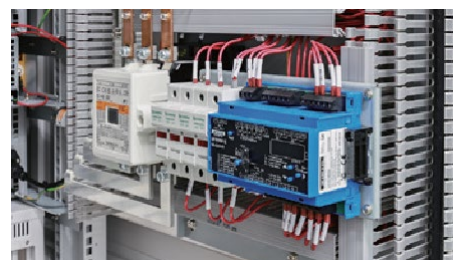


■ オプション品 安全機能部品

- 出力隔離モニタリング: ISO685メーター (オプション)
- AICOT単独運転保護: VDEメーター ufr1001e (オプション)



ISO685



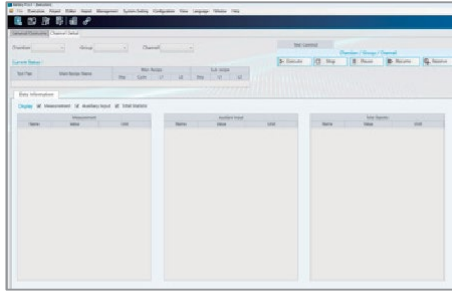
ufr1001e

グラフィックインターフェース - BATTERY PRO X

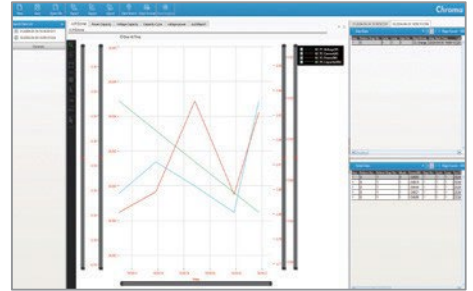
17020Cテストシステムは、安全性と安定性を備えたテストシステムです。異常が検出されると、システムの充電/放電保護メカニズムが自動的にテストを中止し、デバイスとデータが損傷しないようにします。さらに、このシステムには完全なデータ保護機能があり、停電によるデータ損失を効果的に防止し、データの安全な保管と迅速な回復をサポートし、ユーザーに信頼性の高いテスト保証を提供します。



Battery Pro X メイン画面



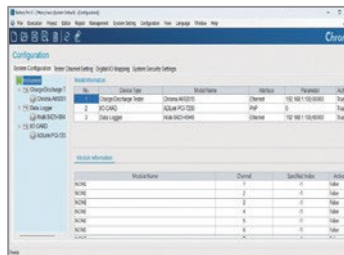
充放電テストプログラム編集画面



リアルタイム監視画面

ステップ編集

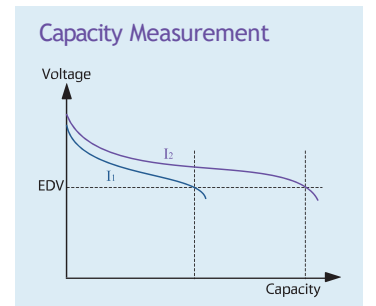
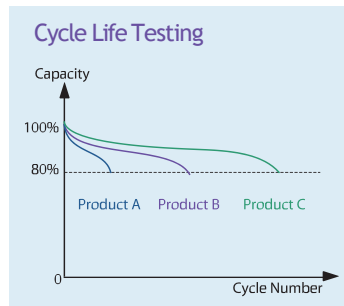
- 2層 レシビリスト管理
- 500個 充放電条件設定
- 2層ループ設計 (Cycle & Loop) : 1層999999回まで設定可能
- ダイナミック充放電波形編集 : 10ms 電流切替速度設定可能
- テストステップ : CV / CC / CP / CC-CV / 波形電流 / DCIR
- カットオフ : 時間、電流、容量、カットオフ電圧、カットオフ電流など
- 条件完成動作 : Next / End / Jump / Rest



Step No.	Step Name	Channel	Scale	Unit	Start	Stop	Mode
1	Charging	CH1	1.0	A	0.0	1.0	CC
2	Discharge	CH1	1.0	A	0.0	1.0	CC
3	Rest	CH1	1.0	A	0.0	1.0	Rest

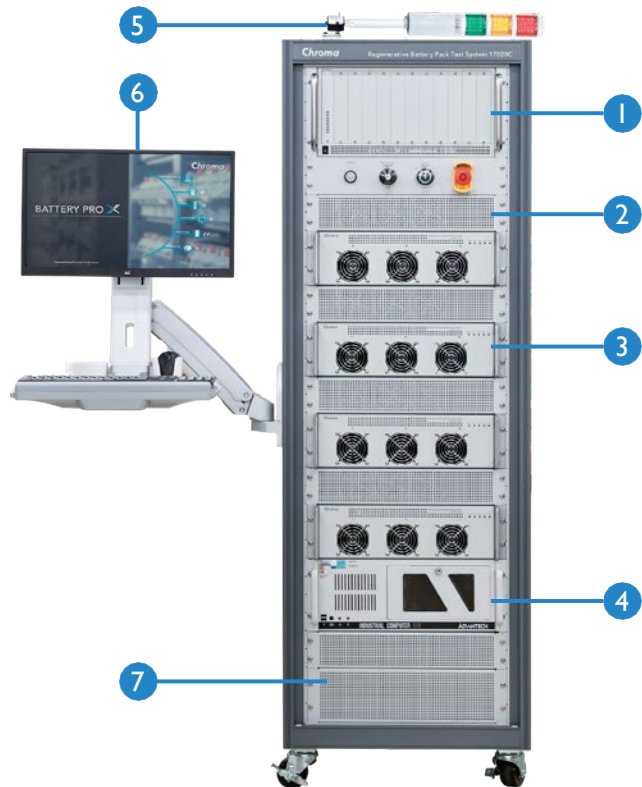
統計と分析レポート

- 詳細とステップレポートの作成
- レポートフォーマットのカスタマイズ機能 : PDF、CSV、XLS対応
- GUIレポート機能
- 分析機能 : X軸、Y軸、レポートのパラメータを自由に設定可能。
例 : ライフサイクルレポート、Q(AH)-V(V) レポート、
V(V)/I(A)/T (°C) - Timeレポートなど
- 全CHのリアルタイム試験状況一覧レポート

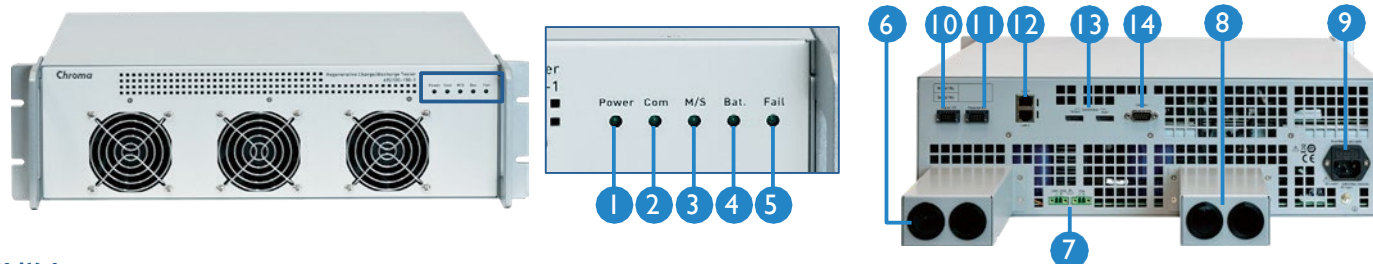


ハードウェア

1. マルチ機能BMSコミュニケーションユニット
2. AC/DC 双方向コンバータ
3. 電力回生式充放電テスタ (69210C)
4. IPC (オプション)
5. シグナルタワー
6. ラックアームモニター(キーボードスタンド付き)
7. データロガー配置ビット(オプション)



パネル説明 – 電力回生式充放電テスター (69210C)



仕様表

Model	I7020C
Max. Voltage	150V
Max. Current	100A
Maximum Power	10kW
Channels	1-8CH
Max. Power (Parallelable)	80kW
Max. Current (Parallelable)	800A
Setting/Measurement per channel	
Voltage Range	60V/150V
Voltage Accuracy \pm (% of full scale)	0.02%
Current	50A/100A
Current Accuracy \pm (% of full scale)	0.05%
Voltage/Current Resolution	18 bits
Power	10kW
Power Accuracy \pm (% of full scale)	0.07%
Output Ripple & Noise (0-20MHz)	
Voltage Noise (P-P) (% of full scale)	1%
Voltage Ripple (rms) (% of full scale)	0.1%
Current Noise (P-P) (% of full scale)	1%
Current Ripple (rms) (% of full scale)	0.15%
Current Programming	
Response Time (10% to 90%)	\leq 5ms
Response Time (-10% to -90%)	\leq 5ms
Response Time (-90% to 90% or 90% to -90%)	\leq 10ms
Overshoot	\leq 0.5%
Others	
Protection	OVP, UVP, OCP, OTP, OPP, FAN
Efficiency at rated power	\geq 84% at 40kW
Operating Temperature	0°C to 40°C
Storage Temperature	-40°C to 85°C
Operating Humidity	10% to 90% RH, non-condensing
Safety & EMC	CE

1. 電源ステータス表示
2. CSU通信信号ステータス表示
3. 並列ステータス表示
4. 被測定物接続ステータス表示
5. モジュール故障表示
6. 充放電入出力コネクタ
7. 電圧測定端子
8. ADコンバータ直流接続端子
9. AC入力
10. 抵抗測定コントローラ
11. 分離箱コネクタ
12. CSUコントローラコネクタ
13. 並列コネクタ
14. AD通信コネクタ

*すべての仕様は予告なく変更する場合があります。ご検討の際にはお問い合わせください。

オーダー情報

Regenerative Battery Pack Test System Model I7020C			
Power Range	Voltage (V)	Current (A)	Channels
10kW	150	100	1-4
20kW	150	200	1-2
40kW	150	400	1
80kW	150	800	1
Other Options			
HIOKI LR810X/ M710X		Data logger measurement unit	
AI7020I		IPC for battery test system	

クロマアプリで製品の最新情報をチェックしましょう！



Chroma

クロマジヤパン株式会社

代理店

本社： 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町888

TEL:045-542-1118 FAX:045-542-1080

関西営業所： 〒556-0011 大阪府大阪市浪速区難波中3丁目13番17号

TEL:06-7507-2714 FAX:06-7507-2715

名古屋営業所： 〒453-0014 愛知県名古屋市中村区則武1丁目10番6号ノリタケ第1ビル404号室

TEL:052-433-1813 FAX:052-433-1814

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 HEADQUARTERS

No. 88, Wenmao Rd., Guishan Dist., Taoyuan City

333001, Tel: +886-3-327-9999

Fax: +886-3-327-8898

http://www.chromaate.com

E-mail: chroma@chroma.com.tw



P1BT10-CJ2510