

Product

IT8900Aシリーズ 大容量・直流電子負荷

Small size
High power



IT8900Aシリーズ 大容量・直流電子負荷

High Performance & High Power DC Electronic Load

Your Power Testing Solution



IT8900Aシリーズ

大容量・直流電子負荷

IT8900Aシリーズ直流電子負荷は150V、600V、1200Vの3つの電圧範囲で、1台は2kWから54kWまでです。マスター・スレーブ並列運転により最大600kWまで拡張可能です。高電力密度設定により、6kWはわずか4Uです。

IT8900Aシリーズは8種類の入力モードを持って、そしてシーケンス機能、ダイナミックモード、OCPテスト機能、OPPテスト機能、自動テスト機能、バッテリー放電テスト機能も標準装備されます。LAN、GPIB、USB、RS232、外部アナログ制御等のインタフェースを内蔵し、様々な保護機能を備え、パワーバッテリー放電、DC充電ステーション、車載充電器（obc）、燃料電池、パワーエレクトロニクス等の試験に適用できます。

特長

- 入力電力範囲：2kW～600kW
- 電圧範囲：150V、600V、1200V
- 電流範囲：4U機種最大600A（27U機種最大2400A）
- マスタスレーブ並列運転：最大600kW
- 入力モード：CC、CV、CR、CP、CC+CV、CV+CR、CR+CC、CP+CC
- 瞬間的な過電力機能
- CVループ速度可変
- ダイナミック速度：30kHz（150V機種）/25kHz（600V機種と1200V機種）
- 高速電圧・電流サンプリングレート
- バッテリー放電テスト機能（停止条件設定可）
- 短絡シミュレーション、自動テスト機能
- ソフトOn/Off機能
- シーケンス機能
- 電流モニター機能
- プリセットメモリ機能
- OCP/OPPテスト機能
- リモートセンシング機能
- 保護機能：OVP、OCP、OTP、電流リミット、電力リミット等
- コマンド制御機能
- 通信I/F：LAN/USB/GPIB/RS232標準装備
- PC専用ソフトウェア無償

入力仕様	150V	600V	1200V	サイズ
2kW	IT8902A-150-200	IT8902A-600-140	IT8902A-1200-80	4u
4kW	IT8904A-150-400	IT8904A-600-280	IT8904A-1200-160	4u
6kW	IT8906A-150-600	IT8906A-600-420	IT8906A-1200-240	4u
8kW	/	IT8908A-600-560	/	8u
12kW	IT8912A-150-1200	IT8912A-600-840	IT8912A-1200-480	8u
18kW	IT8918A-150-1800	IT8918A-600-1260	IT8918A-1200-720	15u
24kW	IT8924A-150-2400	IT8924A-600-1680	IT8924A-1200-960	27u
30kW	IT8930A-150-2400	IT8930A-600-2100	IT8930A-1200-1200	27u
36kW	IT8936A-150-2400	IT8936A-600-2400	IT8936A-1200-1440	27u
42kW	IT8942A-150-2400	IT8942A-600-2400	IT8942A-1200-1680	37u
48kW	IT8948A-150-2400	IT8948A-600-2400	IT8948A-1200-1920	37u
54kW	IT8954A-150-2400	IT8954A-600-2400	IT8954A-1200-2160	37u

01 IT8900Aシリーズ大容量直流電子負荷

Your Power Testing Solution

IT8900Aシリーズ大容量直流電子負荷

アプリケーション

- 直流充電杭、車載充電器、パワーエレクトロニクス等の試験
- ヒューズ、リレーのエイジング試験
- パワーバッテリー、鉛蓄電池、燃料電池等の放電試験
- インテリジェント製造、産業用モーターの安全性試験
- 自然エネルギー源（太陽電池、風力発電）の仮想負荷試験
- サーバー用電源、高電圧UPS等の試験
- A/D電源、パワーエレクトロニクス部品の試験



産業用（モーター）



エネルギー貯蔵システム



高電圧UPS



民間航空



燃料電池



車載充電器



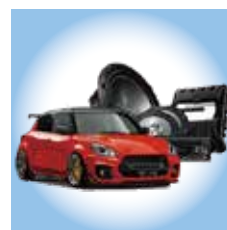
バッテリーパック



サーバー電源



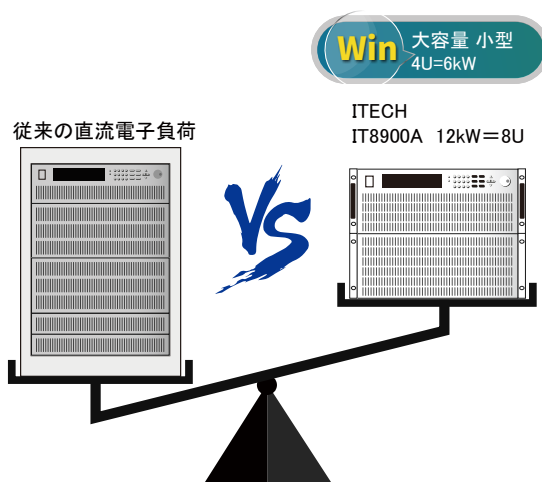
DC充電ステーション



カーエレクトロニクス

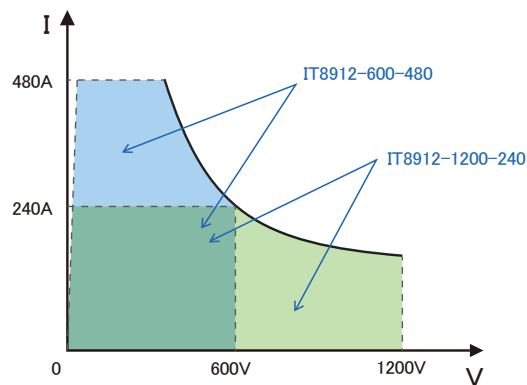
高電力密度、小型サイズ

IT8900Aは従来直流電子負荷の半分のサイズ、3分の1の重量の高電力密度設計です。



ワイド電圧・電流入力範囲

IT8900Aシリーズは、既存モデルをカバーする幅広い電圧・電流入力を備えて、大電流・低電圧、高電圧・低電流など、さまざまな試験要求に対応します。



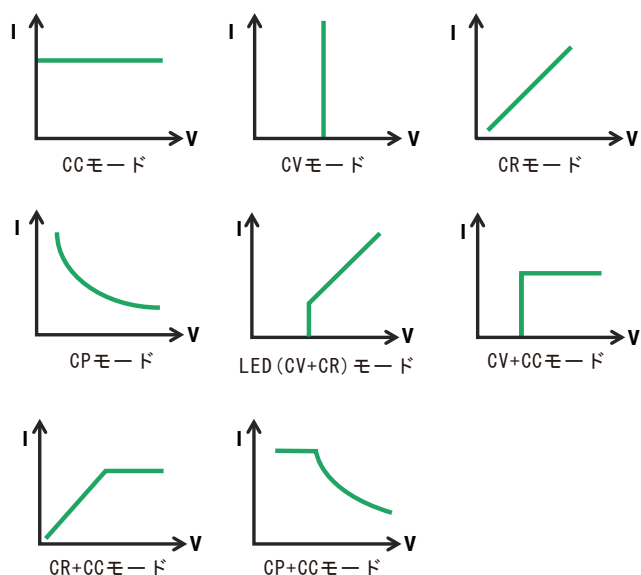
ワイドレンジ入力

Your Power Testing Solution

IT8900Aシリーズ大容量直流電子負荷

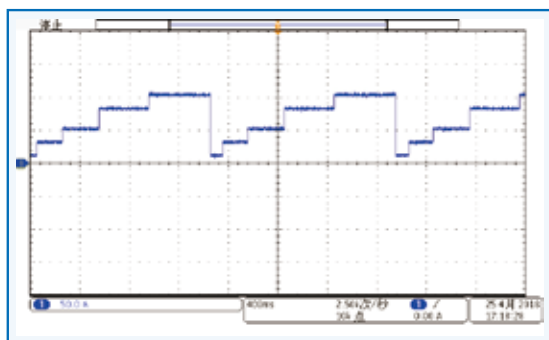
8種類の入力モード

IT8900AシリーズにはCC、CV、CR、CP、CV+CC、CV+CR、CR+CC、CP+CCの8つの動作モードがあり、様々な場面での試験ニーズに対応できます。CV+CCモードは、バッテリーの負荷シミュレーション、充電杭やオンボードチャージャーのテストに適用できます。CVモード動作時に負荷の最大電流を制限します。CR+CCモードは、オンボードチャージャーの電圧制限と電流制限特性、定電圧精度、定電流精度のテストに使用され、オンボードチャージャーの過電流保護を防止します。



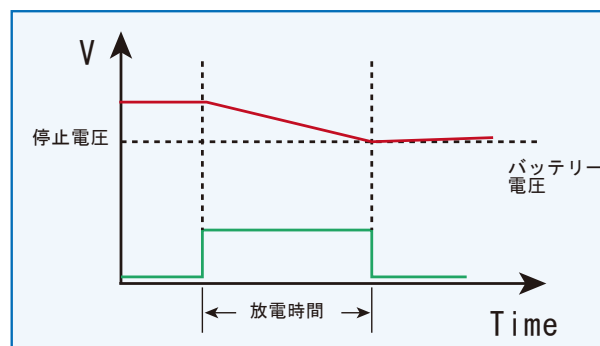
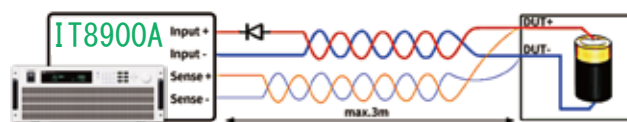
シーケンス機能

IT8900Aシリーズはダイナミックモードとシーケンス(List)機能があります。各ステップの編集により、複雑なシーケンスを生成できます。



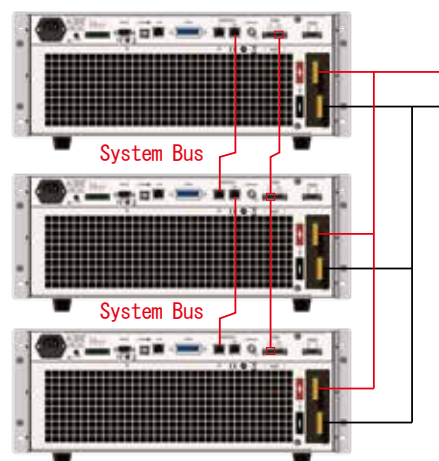
バッテリー放電テスト機能

IT8900Aシリーズはバッテリー放電テスト機能があり、定電流、定抵抗、定電力モードでの放電試験が可能です。放電停止条件は、停止電圧、停止容量、放電時間を任意に設定でき、3つの条件のいずれかを満たすと放電が停止します。試験中にバッテリー電圧、時間、放電容量を観察できます。



マスタスレーブ並列運転

IT8900Aシリーズはマスター・スレーブ並列接続とバランス電流入力機能を持って、最大600kWまで並列運転可能です。並列制御はアナログとデジタル配線を採用します。性能はより安定します。



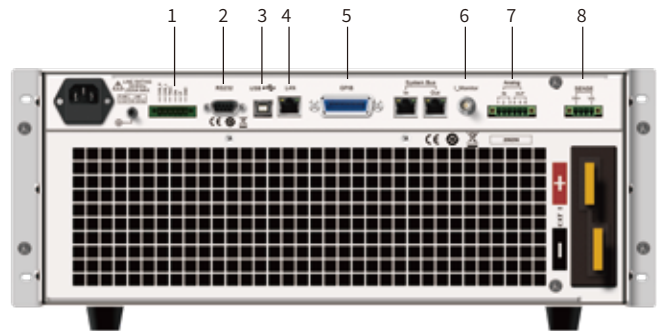
Your Power Testing Solution

IT8900Aシリーズ大容量直流電子負荷

通信インターフェース標準装備

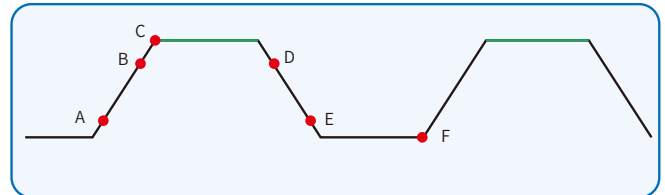
IT8900Aシリーズは、LAN、USB、RS232、CAN、GPIB、外部アナログ制御などの通信インターフェースを標準装備し、SCPIプロトコルをサポートします。電力拡張、コンピュータやPLCの遠隔制御、システム構築などに適しています。

- | | | |
|------------|-----------|-------------|
| 1、CAN | 2、RS232 | 3、USB |
| 4、LAN | 5、GPIB | 6、i-monitor |
| 7、アナログ制御端子 | 8、SENSE端子 | |



Measure測定機能

IT8900Aシリーズは、高精度オシロスコープに匹敵する最大10 μ s精度で電圧・電流の立上り・立下り時間を測定できます。電源モジュールのパワーオン、パワーオフ、ホールドアップ時間、ヒューズ溶断時間の測定に使用できます。測定時間は、PCソフトウェアからコマンドを送信します。



ダイナミック・モード

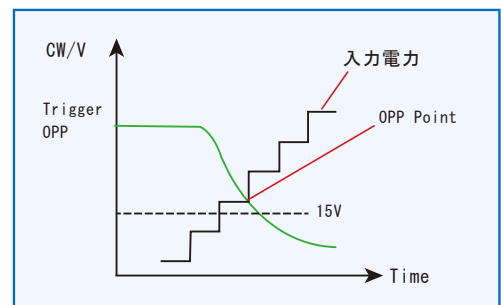
IT8900Aシリーズは、最大30kHzのダイナミックモード（150V機種のみ）を持ち、内部構造の一体化グレードアップにより、ループ応答性と安定性が大幅に進化します。スイッチング電源の過渡応答試験、DC-DCコンバータやバッテリーの瞬時大電流耐量試験などに使用できます。



IT8906A-1200-240
5kHzダイナミック：0A-50A

OCPテスト機能、OPPテスト機能

OCPテスト機能とOPPテスト機能は、主にリチウムイオン保護ボードと電源モジュールの過電流テストと過電力テストに使用されます。電源を設計する際、安全を確保し、電源の損傷率を低減するために、OCPとOPP機能を設計することがよくあります。IT8900Aシリーズは、試験パラメータの設定された仕様限界に従って、試験結果が設定された仕様を超えるかどうかを自動的に判断でき、設計検証や生産ラインシステムの検証時間を大幅に節約できます。



OPP保護テスト機能

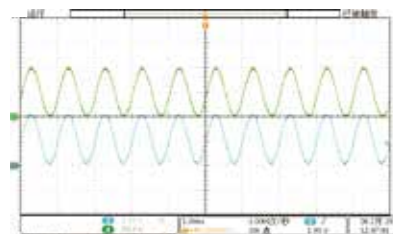
Your Power Testing Solution

IT8900Aシリーズ大容量直流電子負荷

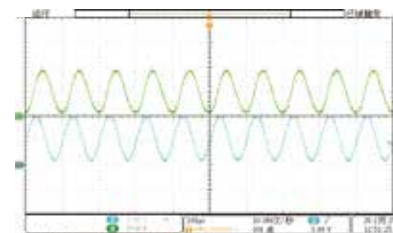
外部アナログ制御

IT8900Aシリーズは外部アナログ信号制御インターフェースが標準装備されます。

PLCから出力した0~10V信号は電子負荷の0~100%定格電流を制御するために使用され、コンピュータのリアルタイム制御と比べて、応答時間はより高速で、最大10 μ s迄です。単ステップの時間は10ms以下で、精度は1%に達します。また、ステップ数に制限がないというメリットもあります。右の図は0~4.2V正弦波入力のアナログ信号で、IT8900Aの0~100Aのダイナミック負荷を制御し、10kHz以下の波形の振幅と位相の復元性が高いことを示します。電池試験用の各種複雑波形に適用でき、燃料電池のインピーダンス解析試験にも使用できます。



1kHz正弦波



10kHz正弦波

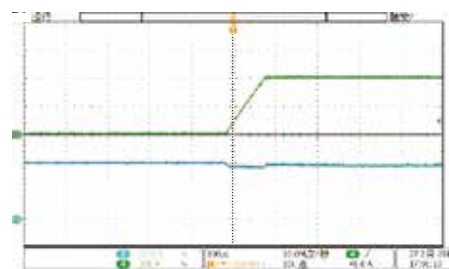
保護機能

IT8900Aシリーズはソフトス0n、ソフトアン0ff、電流振動保護、過電圧保護、過電流保護、過電力保護、過温度保護、電流リミット、電力リミット保護などのさまざまな電圧・電流保護機能を備えて、誤操作や過酷な作業環境、電流ループの不整合による発振が負荷や被測定物にダメージを与えることを防ぎ、作業者の安全を確保します。



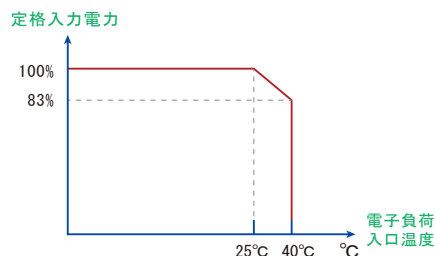
瞬間的な過電力負荷機能

IT8900Aシリーズは瞬間的な過電力機能があります。瞬間的な過電力機能を利用すれば、本装置は短時間内で定格容量の1.1~2倍電力を入力できます。テストする時に別途で大容量電子負荷装置を購入しなくてもテスト可能です。この機能は、測定物の瞬時ピーク電力供給に適します。

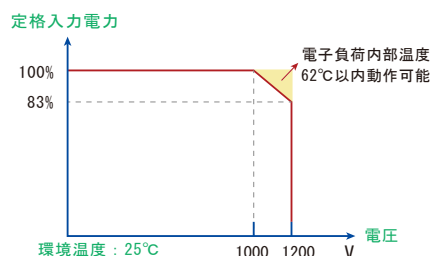


IT8906A-600-420定格電力6kW
瞬間8kW入力

最大入力電力、最大入力電圧、温度



IT8900Aの最大入力電力と電子負荷入口温度



1200V機種の最大入力電力と最大入力電圧

Your Power Testing Solution

IT8900Aシリーズ大容量直流電子負荷

型式		IT8902A-1200-80		IT8904A-1200-160		IT8906A-1200-240	
定格入力 (0~40℃)	入力電圧	0~1200V		0~1200V		0~1200V	
	入力電流	0~8A	0~80A	0~16A	0~160A	0~24A	0~240A
	入力電力	2kW		4kW		6kW	
	最小入力電圧	1.2V/8A	12V/80A	1.2V/16A	12V/160A	1.2V/24A	12V/240A
CVモード	レンジ	0.1~120V	0.1~1200V	0.1~120V	0.1~1200V	0.1~120V	0.1~1200V
	分解能	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV
	精度	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
CCモード	レンジ	0~8A	0~80A	0~16A	0~160A	0~24A	0~240A
	分解能	0.1mA	1mA	1mA	10mA	1mA	10mA
	精度	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)
CRモード	レンジ	0.2Ω~7.5kΩ		0.1Ω~7.5kΩ		0.1Ω~7.5kΩ	
	分解能	16bit		16bit		16bit	
	精度	Vin/Rset*0.2%+0.2%IF.S.		Vin/Rset*0.2%+0.2%IF.S.		Vin/Rset*0.2%+0.2%IF.S.	
CWモード	レンジ	2kW		4kW		6kW	
	分解能	0.1W		0.1W		0.1W	
	精度	0.2%+0.2%FS		0.2%+0.2%FS		0.2%+0.2%FS	
ダイナミック CCモード	T1 & T2	20μS~3600S/Res:1μs/10ms/100ms		20μS~3600S/Res:1μs/10ms/100ms		20μS~3600S/Res:1μs/10ms/100ms	
	精度	5μS±100ppm		5μS±100ppm		5μS±100ppm	
	立上/立下速度	0.0001~0.1A/μS	0.001~1A/μS	0.001~0.2A/μS	0.01~2A/μS	0.001~0.3A/μS	0.01~3A/μS
	最小立上時間	≒30μS	≒30μS	≒30μS	≒30μS	≒30μS	≒30μS
電圧 リードバック	レンジ	0~120V	0~1200V	0~120V	0~1200V	0~120V	0~1200V
	分解能	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV
	精度	±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)
電流 リードバック	レンジ	0~8A	0~80A	0~16A	0~160A	0~24A	0~240A
	分解能	0.1mA	1mA	1mA	10mA	1mA	10mA
	精度	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)	±(0.05%+0.1%FS)
電力 リードバック	レンジ	2kW		4kW		6kW	
	分解能	0.1W		0.1W		0.1W	
	精度	±(0.2%+0.2%FS)		±(0.2%+0.2%FS)		±(0.2%+0.2%FS)	
OPP		≒2.02KW		≒4.04kW		≒6.05KW	
OCP		≒8.8A	≒88A	≒17.6A	≒176A	≒25.2A	≒252A
OVP		≒1250V		≒1250V		≒1250V	
OTP		≒85℃		≒85℃		≒85℃	
短絡	電流 (CC)	≒8.8A	≒88A	≒17.6A	≒176A	≒25.2A	≒252A
	電圧 (CV)	0V		0V		0V	
	抵抗 (CR)	≒150mΩ		≒75mΩ		≒50mΩ	
入力端子抵抗		≒1.8MΩ		≒1.8MΩ		≒1.6MΩ	
サイズ		4U		4U		4U	
重量		28.8Kg		34.7Kg		40Kg	
AC入力	電圧	100~240Vac		100~240Vac		100~240Vac	
	周波数	50/60Hz		50/60Hz		50/60Hz	
	電力	150VA max		200VA max		250VA max	

他の機種の詳細仕様はマニュアルをご参照ください。

記載の仕様また機能は技術改善等により予告なく変更する場合があります。商品写真は実際の色とは若干異なる場合があります。

お問合せシート



ご検討製品（複数選択可）

- ☐ 直流電源 ☐ 回生型・双方向直流電源 ☐ 直流電子負荷 ☐ 回生型・直流電子負荷
☐ 交流電源 ☐ 回生型・双方向交流電源 ☐ 交流電子負荷 ☐ 回生型・交流電子負荷
☐ 充放電テストシステム ☐ その他 _____

ご検討仕様（複数選択可）

出力 or 入力電圧 : _____ V 出力 or 入力電流 : _____ A 出力 or 入力電力 : _____ W
 通信インターフェース : LAN CAN USB RS232C GPIB RS485 不要 その他 _____

ご要望（複数選択可）

- ☐ 購入希望 ☐ 見積り希望 ☐ カタログ送付希望
☐ 連絡希望 ☐ 訪問希望 ☐ その他

ご用途及びお困りのこと



工場外観



工場正門



工場ロビー



生産ライン

【ご注意】記載の仕様または機能は技術改善などにより予告なく変更する場合があります。本カタログの商品写真は印刷の都合上、実際の色とは若干異なる場合があります。製品の価格には消費税等が含まれておりません。



日本技術サポートセンター

〒651-0084

兵庫県神戸市中央区磯辺通3-2-11 三宮ファーストビル503室

TEL: 078-200-4292 FAX: 078-222-4882

E-mail: info-jp@itechate.com.tw

台湾本社

No.918,Zhongzheng Rd.,Zhonghe Dist.,New Taipei City 235,Taiwan

TEL: +886-3-668-4333

FAX: +886-3-667-6466

中国第1工場

No.108, XiShanqiao Nanlu,Nanjing city,210039,China

TEL: +86-25-52415098

ITECH ELECTRONIC CO.,LTD.

www.itechate.com



販売代理店

中国第2工場

No.150, Yaonanlu ,Meishan Cun,Nanjing city,210039,China

TEL: +86-25-52415099