

# ダイジェスト 2020

*KG Products for Application*

**第2版**



**双方向電源**  
「双方向電源の決定版」



**交直両用回生電子負荷**  
「電力回生の即戦力」



**ユニット型双方向電源**  
「スマートグリッドの必需品」



**直流電子負荷**  
「オシロライクなGUI」



**交流電子負荷**  
「大容量負荷模擬」



**LED電子負荷**  
「LED電源の自動試験」



**直流電源**  
「実験室の常備薬」



**充放電試験器**  
「バッテリーエミュレータ」



**交流電源**  
「みんなの交流電源」



**安全試験器 / 耐電圧試験器**  
「耐電圧試験」



**リップルノイズメータ**  
「唯一無二の脈動王」



**電源自動試験システム**  
「自動解放区」



**カスタム電源**  
「受注開発 & 受注製造」



**その他の試験装置**  
「治具 & ソフト」

**Lively KG!**



[ 電源機器 ]

<b>交直両用回生型電子負荷/双方向電源</b>		
交直両用回生電子負荷	Ene-phantシリーズ(10kW/50kW)	6
直流回生電子負荷	Ene-phantシリーズ(50kW~250kW)	7
双方向電源	Ene-phantシリーズ(50kW~250kW)	9
NT-AA-10KE-L(C)用無償ソフトウェア	NT-AA Controller	10
<b>特殊電源</b>		
HiPIMS/パルス電源		11
大電流高速直流電源	EP-SC / EP-S-3R33-10-333	11
<b>双方向電源</b>		
ユニット型双方向電源	NTシリーズ	12
EMSコントロールソフトウェア	NT-CORE	13
リチウムイオン蓄電池モジュール	NT-BT1200B	13
<b>直流電子負荷</b>		
ハイエンド多機能電子負荷	Load Stationシリーズ(300W/1000W)	14
低電圧大電流高速電子負荷	Load Edgeシリーズ	15
超高速電子負荷	Load Starシリーズ	15
リップルノイズ測定オプション	RC-02A	16
直流電子負荷用無償コントロールソフトウェア	E-Load Player	16
ローコストプラグイン電子負荷	3310Fシリーズ	17
ローコスト電子負荷	3110シリーズ	18
ローコストデュアルチャンネル電子負荷モジュール	3332F-08	18
ローコストプラグイン電子負荷(ターボモード付)	3300G/3310Gシリーズ	19
大容量直流電子負荷		
5kW~40kW / 1000A	34100Aシリーズ	20
5kW~40kW / 160~1280A	34200Aシリーズ	21
5kW~40kW / 50~400A	34300Aシリーズ	21
5kW~40kW / 25~200A	34300Eシリーズ	21
50kW/60kW / 210A/240A	36200Aシリーズ	22
50kW/60kW / 500A/600A	36300Aシリーズ	22
50kW/60kW / 250A/300A	36300Eシリーズ	22
2.4kW~14.4kW / 240A~1000A	33500Fシリーズ	23
600W~14.4kW / 12A~500A	3360Fシリーズ	23
<b>交流電子負荷</b>		
プログラマブル交流電子負荷	3270シリーズ	24
大容量プログラマブル交流電子負荷	32701シリーズ	24
交流電子負荷	3260Aシリーズ	25
交流電子負荷用無償ソフトウェア	3260 Controller	26
交流電子負荷	3250Aシリーズ	26
<b>電子負荷アクセサリ</b>		
電子負荷アクセサリ		27
<b>LED電子負荷</b>		
LED電子負荷	LE-5150-02(LEDエミュレータ)	28
大容量LED電子負荷	33430Gシリーズ	29
LED電源自動検査ミニシステム	LTS-mini	29
<b>直流電源</b>		
コンパクトワイドレンジ直流電源	WSシリーズ	30
大容量プログラマブル直流電源	ADG-Pシリーズ	31
プログラマブル直流電源	ADG-Lシリーズ	32
<b>充放電試験器</b>		
多チャンネル充放電試験器	MCDシリーズ(バッテリーエミュレータ)	32



製品パワーバンド	4	製品カタログのご案内	75
技術解説(KGのココが違う!)	57	プロダクト&マーケットガイド	76
アプリケーションオーバービュー	61	事業所案内	78
		電源機器事業について	79

交流電源

大容量プログラマブル交流電源	6300シリーズ	33
航空機用大容量プログラマブル交流電源	6300A-400Hzシリーズ	33
航空機用大容量プログラマブル交流電源	6300A-800Hzシリーズ	34
小/中容量プログラマブル交流電源	EACシリーズ(単相/三相/マルチ出力)	34
大容量プログラマブル交流電源	EABシリーズ(マルチ相出力)	35
大容量プログラマブル交流電源	6500シリーズ	35
航空機用大容量プログラマブル交流電源	6500A-400Hz/-800Hzシリーズ	36
プログラマブル交流電源	6600シリーズ	37
ローコスト交流電源	6900Sシリーズ	37
プログラマブルリニア交流電源	6700シリーズ	38
試験用交流電源ラックシステム	交流電源オプション	38



[ 電子計測器 ]

安全試験器(耐電圧試験器)

コンパクト安全試験器	EST-300シリーズ	39
多機能安全試験器	SE7400シリーズ	39
500VA 多機能安全試験器	SE7450シリーズ	40
PVモジュール安全規格アナライザ	EPV-500シリーズ	40
超高電圧耐圧試験器	7470シリーズ	41
7470シリーズコントロールソフトウェア	E-Safety Player for 7470 Series	41
安全規格適合アナライザ	ESA-Aシリーズ	42
アース導通試験器	7300シリーズ	42
直流アース導通試験器	ESD-140	43
タッチカレント試験器	7630(リーケージカレント試験器)	43
マトリックススキャナ	7006	44
安全試験器用安全防具(抜粋)	安全試験器用アクセサリ	44
試験用治具装置	ケーブル/インターロック	45
油中試験用電極治具装置(7470シリーズ用治具)	TK-O-20K	45
気中試験用電極治具装置(7470シリーズ用治具)	TK-20K	46
絶縁保護具自主検査器	IKシリーズ(HJモデル)	46
絶縁保護具自主検査器	IKシリーズ(AJモデル)	47



リップルノイズメータ

リップルノイズメータ	RM-104	47
差動プローブ	DP-100	48
高周波終端抵抗器	TRC-50F2	48



回路シミュレータ

回路シミュレータ	Scideam	49
----------	---------	----



[ ATE(自動試験装置) ]

電源自動試験システム

電源自動検査システム	PW-700	50
電源自動検査システム	PW-5000(セミオーダー品)	50
電源自動検査ミニシステム	PTS-mini	51
LED電源自動検査ミニシステム	LTS-mini	51
電源自動検査・評価ソフトウェア	PowerTestSiteシリーズ・TP	52
電源自動評価システム	PW-6000(セミオーダー品)	52



[ カスタム電源 ]

カスタム電源サービス	オンボード/組込電源 開発/製造受託	53
------------	--------------------	----



[ その他の試験装置 ]

擬似PV・風力発電シミュレータ		54
半導体の電流サージ試験装置		54

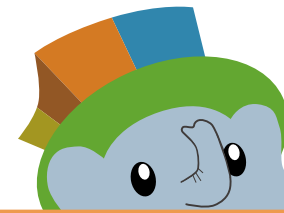


[ 保守サービス ]

標準作業内容		55
修理・校正のご案内	はやぶさ即納・特急校正/絶縁耐圧試験委託サービス	56



[Power Band]



電源・電子負荷のことなら **KG**

フォーますくん

Direct Current / 直流

Alternative Current / 交流

Power Source / 電源

WSシリーズ/7種 360W~3.2kW

ADG-Pシリーズ/38種 30kW~100kW

HiPIMS/パルス電源 0.5kW~60kW

Li蓄電池 IJシリーズ/5種 1.2kW~19.2kW

大電流高速直流電源 EP-S-3R33-10-333シリーズ 3.33kW~10kW

ADG-Lシリーズ/14種 4kW~24kW

充電電試験器 MCDシリーズ/1種 1W~5W

300W   1kW   5kW   30kW

6700シリーズ/6種 500VA~5kVA

6600シリーズ/5種 500VA~5kVA

6900Sシリーズ/5種 500VA~5kVA

6300シリーズ/12種 10kVA~300kVA  
6300A-400Hzシリーズ/11種  
6300A-800Hzシリーズ/11種 10kVA~240kVA

6500シリーズ/5種 6500A-400Hzシリーズ/5種  
6500A-800Hzシリーズ/5種 10kVA~80kVA

EABシリーズ/4種 1kVA~18kVA

EACシリーズ/2種 3kVA~6kVA

1kW/VA   10kW/VA

Bi-directional Power Source / 双方向電源

Ene-phant シリーズ/15種 50kW~250kW

NTシリーズ/6種 2kW~20kW

回生

Electronic Load / 電子負荷

3310Fシリーズ/5種 75W~300W

3310Gシリーズ/9種 75W~800W

3330Fシリーズ/4種 40W~250W

3340Gシリーズ/7種 150W~300W

LEシリーズ/1種 150W~300W

3110シリーズ/5種 250W~700W

Load Starシリーズ/1種 300W

Load Stationシリーズ/4種 300W~10kW

Load Edgeシリーズ/1種 350W~1.75kW

3360Fシリーズ/17種 600W~14.4kW

33430Gシリーズ/2種 1.8kW~3.6kW

33500Fシリーズ/14種 2.4kW~14.4kW

34100Aシリーズ/8種  
34200Aシリーズ/8種  
34300Aシリーズ/8種  
34300Eシリーズ/8種 5kW~320kW

Ene-phantシリーズ/6種 10kW~250kW

36200Aシリーズ/2種  
36300Aシリーズ/2種  
36300Eシリーズ/2種 50kW~480kW

300W   600W   1kW   10kW   200kW

32701シリーズ/6種 5.6kW~180kW

3270シリーズ(ラックバック型)/3種 5.6kW~11.3kW

3270シリーズ/5種 1.875kW~30kW

3260Aシリーズ/1種 1.2kW

3250Aシリーズ/3種 300W

Ene-phantシリーズ/3種 10kW~250kW

300W   1kW   10kW

※パワーバンドの容量は、ブースターや並列運転による容量拡張も含まず  
ダイジェストカタログ2020 5



交直両用回生電子負荷  
Ene-phantシリーズ(10kW)



交直両用 & 回生!  
入力可変パワコン!



交流電子負荷及び直流電子負荷として使用可能です。  
単体で10kW、並列接続により最大50kW（単相3線:40kW/ 三相3線:30kW）まで容量拡張可能です。

- 使いやすいシンプルなダイヤル操作
- 3種類のAC負荷モード（CC/CR/CP）、4種類のDC負荷モード（CC/CR/CV/CP）
- 進み・遅れ電流位相及びクレストファクタ設定機能搭載
- 周波数400Hz対応（オプション）
- 回生効率90%以上
- MPPT（最大電力追従モード）を標準搭載
- 高速電流応答400μs以下

モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AA-10KE-L	10kW	AC:480Vrms DC:680V	AC:60Arms DC:60A	AC負荷:CC/CR/CP、周波数40~70Hz PF(力率)/CF(波高率)設定(AC) DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(DC)	¥3,750,000
系統側電圧	三相3線202V±20V 50/60Hz				
インターフェース	標準:USB, RS-232C, LAN(Ethernet)				
AX-OP04	GP-IBオプション				
					¥70,000

交直両用回生電子負荷  
Ene-phantシリーズ(10kW)



系統電圧3相400V入力  
CE対応!



交流電子負荷及び直流電子負荷として使用可能です。  
単体で10kW、並列接続により最大50kW（単相3線:40kW/ 三相3線:30kW）まで容量拡張可能です。

- 使いやすいシンプルなダイヤル操作
- 3種類のAC負荷モード（CC/CR/CP）、4種類のDC負荷モード（CC/CR/CV/CP）
- 進み・遅れ電流位相及びクレストファクタ設定機能搭載
- 周波数400Hz対応（オプション）
- 回生効率90%以上
- MPPT（最大電力追従モード）を標準搭載
- 高速電流応答400μs以下

モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AA-10KE-LC	10kW	AC:480Vrms DC:680V	AC:60Arms DC:60A	AC負荷:CC/CR/CP、周波数40~70Hz PF(力率)/CF(波高率)設定(AC) DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(DC)	¥4,000,000
系統側電圧	三相3線400V±40V 50/60Hz				
インターフェース	標準:USB, RS-232C, LAN(Ethernet)				
AX-OP04	GP-IBオプション				
					¥70,000

交直両用回生電子負荷  
Ene-phantシリーズ(50kW)



最大250kW回生!  
交直入力可変パワコン!



交流電子負荷及び直流電子負荷として利用可能です。  
単体で50kW、並列接続により最大250kW（三相時は150kWまで）容量拡張可能です。

- オシロライクなGUIを採用
- 3種類のAC負荷モード（CC/CR/CP）、4種類のDC負荷モード（CC/CR/CV/CP）
- 進み・遅れ電流位相機能を標準搭載
- 回生効率90%以上
- MPPT（最大電力追従モード）はオプションで追加可能
- 系統連系規程に準拠
- 2台までの直列接続により最大DC1500Vまで印加可能
- 高速電流応答5msec以下

モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AA-50KE-L	50kW	AC:350Vrms DC:750V	AC:175Arms DC:200A	AC負荷:CC/CR/CP、周波数40~70Hz PF(力率)設定 DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(Optional)	お問い合わせ ください
系統側電圧	三相3線400V±40V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C, LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

直流回生電子負荷  
Ene-phantシリーズ(DC専用750V)



DC専用!  
汎用回生電子負荷



交流負荷機能を削除し、直流だけに特化した汎用回生負荷です。  
最大250kWで1000Aまで対応が可能です。

- オシロライクなGUIを採用
- RS-232C、LANとDIDO制御を標準装備
- 4種類のDC負荷モード（CC/CR/CV/CP）
- 回生効率90%以上
- MPPT（最大電力追従モード）はオプションで追加可能
- 系統連系規程に準拠
- 2台までの直列接続により最大DC1500Vまで印加可能
- 高速電流応答5msec以下

モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AD-50KH-L	50kW	DC:750V	DC:200A	DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(オプション) 直列接続(オプション)	お問い合わせください。
系統側電圧	三相3線400V±40V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C, LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

直  
流  
電  
子  
負  
荷  
双  
方  
向  
電  
源  
交  
流  
電  
子  
負  
荷  
電  
子  
負  
荷  
ア  
ク  
セ  
サ  
リ  
レ  
ド  
電  
子  
負  
荷  
直  
流  
電  
源  
充  
放  
電  
試  
験  
器  
交  
流  
電  
源  
安  
全  
試  
験  
器  
耐  
電  
圧  
試  
験  
器  
リ  
ッ  
プ  
メ  
ー  
タ  
シ  
ミュ  
レ  
ー  
タ  
回  
路  
シ  
ミュ  
レ  
ー  
タ  
A  
T  
E  
自  
動  
試  
験  
装  
置



**直流回生電子負荷**  
Ene-phantシリーズ(DC専用350V)



**定格電流300A  
最大1500A回生負荷**



交流負荷機能を削除し、直流だけに特化した汎用回生負荷です。負荷電流は定格で300Aと大電流タイプで最大250kWで1500Aまで対応が可能です。

- オシロライクなGUIを採用
- RS-232C、LANとDIDO制御を標準装備
- 4種類のDC負荷モード(CC/CR/CV/CP)
- 回生効率90%以上
- MPPT(最大電力追従モード)はオプションで追加可能
- 系統連系規程に準拠
- 高速電流応答5msec以下



モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AD-50KD-L	50kW	DC:350V	DC:300A	DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(オプション) 直接続(オプション)	お問い合わせ ください
系統側電圧	三相3線400V±40V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C,LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

**直流回生電子負荷**  
Ene-phantシリーズ(DC専用1500V)



**定格電圧1500V  
超高電圧・大容量!**



超高電圧1500Vまで対応可能な直流電子負荷です。レンジ切り替え不要!1レンジで1500V入力から500A負荷まで対応可能。

- オシロライクなGUIを採用
- LANとRS-232C、DIDO制御を標準装備
- 4種類の負荷モード(CC/CR/CV/CP)
- 電流・電力・電圧のリミット設定に加え、系統保護のプロテクト設定が可能。
- 回生効率90%以上
- 系統連系規程に準拠
- 最大5台で250kWまで拡張可能
- 高速電流応答5msec以下



モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AD-50KO-L	50kW	DC:1500V	DC:100A	DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(オプション)	お問い合わせ ください。
系統側電圧	三相3線400V±10V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C,LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

**NEW!**  
**双方向電源**  
Ene-phantシリーズ(350V)



**最大電流±1200A  
最大250kW力行・回生!**



同等製品と比べて大容量ながらコンパクトサイズを実現!電源盤構造の据え置きタイプではなく、キャスター装備の自走式で自由にレイアウト設置が可能です。

- オシロライクなGUIを採用
- 3種類のモード(CC/CV/CP)
- 力行⇄回生切替機能(CVモード:自動、CC/CPモード:指定)
- 回生効率90%以上
- 系統連系規程に準拠
- 最大5台で250kWまで拡張可能
- 回生電力ノイズCISPR ClassAに準拠
- 高速電流応答5msec以下



モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AD-50KD-B	50kW	DC:350V	DC:±300A	DC負荷:CC/CR/CV/CP MPPT機能(オプション) 直接続(オプション)	お問い合わせ ください
NT-AD-100KD-B	100kW		DC:±600A		
NT-AD-150KD-B	150kW		DC:±900A		
NT-AD-200KD-B	200kW		DC:±1200A		
NT-AD-250KD-B	250kW		DC:±1500A		
系統側電圧	三相3線400V±40V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C,LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

**NEW!**  
**双方向電源**  
Ene-phantシリーズ(750V)



**双方向電源の決定版!  
最大250kW力行・回生!**



同等製品と比べて大容量ながらコンパクトサイズを実現!電源盤構造の据え置きタイプではなく、キャスター装備の自走式で自由にレイアウト設置が可能です。

- オシロライクなGUIを採用
- 3種類のモード(CC/CV/CP)
- 力行⇄回生切替機能(CVモード:自動、CC/CPモード:指定)
- 回生効率90%以上
- 系統連系規程に準拠
- 最大5台で250kWまで拡張可能
- 回生電力ノイズCISPR ClassAに準拠
- 高速電流応答5msec以下



モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AD-50KH-B	50kW	DC:750V	DC:±200A	モード:CC/CV/CP 力行⇄回生切替機能 (CVモード:自動、CC/CPモード:指定)	お問い合わせ ください
NT-AD-100KH-B	100kW		DC:±400A		
NT-AD-150KH-B	150kW		DC:±600A		
NT-AD-200KH-B	200kW		DC:±800A		
NT-AD-250KH-B	250kW		DC:±1000A		
系統側電圧	三相3線400V±40V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C,LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

直流電子負荷  
双方向電源  
交流電子負荷  
電子負荷  
アークセサリ  
LED電子負荷  
直流電源  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
耐電圧試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
ATE自動試験装置

**NEW!**  
双方向電源  
Ene-phantシリーズ(1500V)



**最大電圧1500V  
最大250kW力行・回生!**

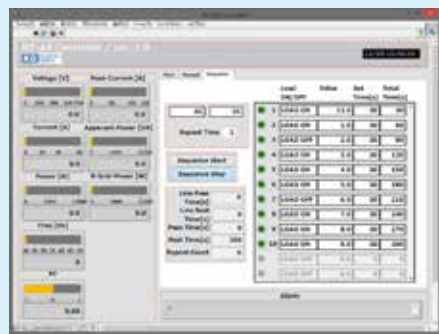


同等製品と比べて大容量ながらコンパクトサイズを実現!  
電源盤構造の据え置きタイプではなく、キャスター装備の自走式で自由にレイアウト設置が可能です。

- オシロライクなGUIを採用
- 3種類のモード (CC/CV/CP)
- 力行⇄回生切替機能 (CVモード:自動、CC/CPモード:指定)
- 回生効率90%以上
- 系統連系規程に準拠
- 最大5台で250kWまで拡張可能
- 回生電力ノイズ CISPR ClassAに準拠
- 高速電流応答5msec以下

モデル名	電力	最大電圧	最大電流	主な機能	標準価格(税別)
NT-AD-50KO-B	50kW	DC:1500V	DC:±100A	モード:CC/CV/CP 力行⇄回生切替機能 (CVモード:自動、CC/CPモード:指定)	お問い合わせください。
NT-AD-100KO-B	100kW		DC:±200A		
NT-AD-150KO-B	150kW		DC:±300A		
NT-AD-200KO-B	200kW		DC:±400A		
NT-AD-250KO-B	250kW		DC:±500A		
系統側電圧	三相3線400V ±10V 50/60Hz				
インターフェース	標準:RS-232C, LAN(Ethernet)				
AX-OP13	系統側三相3線200V(オプション)				

NT-AA-10KE-L(C)用無償ソフトウェア  
NT-AA Controller



負荷模擬試験に適した連続変動試験が可能なシーケンス設定やPC側からマニュアル操作可能なモードをパッケージ化した無償ソフトです。シーケンス設定においては、CSV形式で試験内容の保存や編集が可能です。LANインターフェースを採用しておりますので、簡単にPCと接続し遠隔で制御することができます。弊社WEBより、無償でご提供しております。

- NT-AA-10KE-L(C)専用のソフトウェアです。
- シーケンスモード(連続変動試験用途)とマニュアル運転モードの2種類をパッケージ化。
- 回生負荷の特性を生かし、シーケンスモードを応用することで、PCSを模擬した発電模擬シミュレータとして使用することが可能です。
- CSV形式での保存や編集ができる為、シーケンスパターンをExcelで作成や取得データのグラフ化も可能です。
- LAN制御の利点をいかし、遠隔制御・操作が可能。
- WEBからの無償ダウンロードとしてご提供。  
<http://www.keisoku.co.jp/pw/support/download/>



■ 推奨動作環境

OS	Windows7,8,10(64bit) ※日本語版
CPU	各OSのシステム要件に準拠
メモリ	2G以上
HDD空き容量	300MB以上
インターフェース	LAN
モニタ	1024 x 768ドット以上

**無償!  
LAN対応! 遠隔制御!**

**NEW!**  
HiPIMS/パルス電源



**パルス出力1MW!  
MAX60kW パルス電源!**

電源ユニットとパルス生成ユニットの組み合わせで任意の高電力出力から高周波パルスまで対応。

- Max60kW、パルス出力 1MWまで対応可能(HiPIMSタイプ)
- バイポーラ出力に対応。パルス時間を任意に設定可能(HiPIMSタイプ/高周波タイプ)
- 最大周波数200kHz、最小パルス500nsecまで対応(高周波タイプ)
- パルス電圧:最大5kVまで対応
- パルスユニットにおいて電圧・時間設定を任意の変更可能

■ 概算仕様(例)

※本製品は特注となります。仕様ご指定の上ご相談ください。

出力パルス	HiPIMSタイプ	高周波タイプ
バイアス電圧(Vdc2)	0~1200V	0~1000V
逆バイアス電圧(Vdc1)	0~800V	0~800V
ピーク電流	1000A (Max)	100A (Max)
ピーク電力	1MW (Max)	100kW (Max)
定格電力(平均電力)	0~60kW	0~20kW
最大周波数	10kHz	200kHz
最小パルス	1µsec以下	500nsec以下
パルス立上り・立下り時間	1µsec以下	100nsec以下

**NEW!**  
大電流高速直流電源  
EP-SC / EP-S-3R33-10-333

**部分評価に最適!  
最大1000A! 電流応答10msec以下**



拡張性の高いセパレートユニットで最大1000A 10msec以内の電流応答が可能。

- 専用ソフトウェアで 10000ポイントまで簡単模擬。複雑な波形も簡単制御
- コントローラユニットから最大3台まで制御可能。ユニット単位で増設可能
- 電源ユニットは3U、コントローラユニットは2Uの19インチラックサイズ
- コントローラユニットは4.3インチタッチパネルで簡単に操作ができます
- 通信インターフェースにLANを採用

電源ユニット	
型名	EP-S-3R33-10-333
入力電圧	3相3線200V
電源モード	定電圧/定電流
定格電圧	開放電圧10V(負荷抵抗における自動可変)
定格電流	333A
定格電力	3.33kW
電流応答速度	設定電流に対して10msec以内
コントローラユニット	
型名	EP-SC
入力電圧	100~240V
電圧/電流/電力表示	10.00V/1000A/10.00kW
インターフェース	LAN
電源部制御	最大3台まで(MAX1000A)
外部制御	外部アナログ制御 ON/OFF制御



## ユニット型双方向電源 NTシリーズ



## ユニット型 ニュースタイル!



- ① NT-SCコントローラ
- ② NT-AD双方向AC/DCユニット
- ③ NT-DD双方向DC/DCユニット
- ④ NT-LD片方向DC/DCユニット

- ① ネットワーク機能を充実させたシステムコントローラと、2kW 単位での組み合わせで高効率にエネルギー変換を行う各ユニットから構成されます。系統連系規定に則った任意の系統へのエネルギー双方向移送を可能とし、加えて独自のシステムコントローラにより、上位EMSとの関係や、システム単体での自立運転にも対応致します。
- ② 当社は「大型カスタム蓄電システム製造業者」として資格登録されており、定置型リチウムイオン蓄電池を組み込んだシステムを構築可能です。

- ③ ● 総合効率90%以上を実現
- DC/DCコンバータは高周波トランス絶縁
- AC/DCコンバータは系統監視機能を搭載
- スマートグリッド研究&開発用の実証実験に
- 蓄電池による再生可能エネルギーの補間システムに
- 充放電制御による昼間の電力ピークカットやピークシフトに

※MPPT機能はNT-LD-2000Eに内蔵されています。

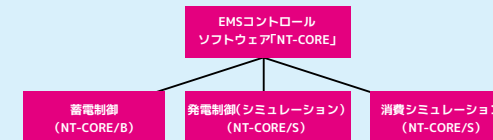
NT-SCコントローラ	
通信インターフェース	LAN: 10/100Base T (上位制御用) CAN/バス: Ver 2.0B passive (NTシリーズ制御用)
通信プロトコル	独自IP
動作モード	システムモード, ゲートウェイモード
非常停止ボタン 結線方式	ハードウェアワイヤリング
標準価格(税別)	¥228,000

NT-AD-2000 双方向AC/DCユニット(非絶縁型)		
	系統側(系統連系時)	系統側(自立運転時)
最大容量	2.2kW	2kW
定格電圧	単相2線: AC200V	
定格電流 周波数	11A, 50/60Hz	10Arms, 50/60Hz
電圧範囲	AC 220V±20V	AC 0~200V
効率(定格時)	96%以上 *1	
HVDC側 電圧, 電流	DC 350~400V(系統電圧により制限あり), 7A	
系統監視機能	OCR/OVR/UVR/OFU/UFU, 単独運転検出/受動検出, 直流分流出	
標準価格(税別)	¥498,000	

	NT-DD (蓄電池側) 双方向DC/DCユニット(絶縁型)		NT-LD(DC側) 片方向DC/DCユニット(絶縁型)
	NT-DD-2000A	NT-DD-2000D/E	NT-LD-2000E
最大容量	2kW		
定格電圧	A: 36~60V D: 200~350V E: 250~460V		50~450V
定格電流	A: 52A D: 10A E: 8A		20A
効率(定格時)	94%以上 *1		90%以上 *1
HVDC側 電圧, 電流	DC 350~400V, 7A		
標準価格(税別)	¥528,000	¥498,000	

\*1: 制御損は含みません。

## EMSコントロールソフトウェア NT-CORE



	NT-CORE Basic	NT-CORE Standard
対象機器	NTシリーズのみ	NTシリーズ+PV, 直流電源, 交流/直流電子負荷, パワーメータなど
コンフィグレーション機能	○	○
操作パネル機能(手動制御)	○	○
シーケンス制御機能	○	○
シーケンス簡単設定機能	—	○
測定ロギング, グラフ表示	○	○
PVシミュレーション	—	○
交流電子負荷制御対応	—	○
標準価格(税別)	¥198,000	¥750,000

### ■ 推奨動作環境(共通)

OS	Windows 7,8,10 (64bit)
CPU	Pentium III 1GHz 以上
メモリ	512MB 以上
HDD空き容量	5GB 以上
機種	IBM PC-AT 互換機

双方向電源NTシリーズのパワーユニットを中心に定置型蓄電池、負荷模擬である交流電子負荷3260Aシリーズなどのハードウェアに対する上位でのエネルギー管理統合ソフトウェアです。

太陽光発電シミュレーション、家庭用電力消費シミュレーション、蓄電池制御の機能、またそれらの統合的な制御を実現したものであり以下の様な特徴を持ちます。

## NEW! リチウムイオン蓄電池モジュール

IJ1201MN2W/1 J IJ1101MN2W SY  
IJ8101CESW/1 SY IJ5101CNBW/2 J IJ1101KESW/1 SY

## 安全&長寿命・大容量!



蓄電池モジュール(2.1kW/1.15kW)

最長10年を超える使用が可能な長寿命なオリビン型リチウムイオン電池です。最大容量67.2kWhまで拡張可能。BMU-HUBを使用することで、最大4.3MWまでの大容量蓄電池システムの構築も可能です。

村田製作所製 リチウムイオン電池モジュール		
型式	IJ1101MN2W SY(2.1kWh)	IJ1201MN2W/1 J(1.2kWh)
公称容量/定格容量	2.1kWh, 42 Ah typ. 放電終止電圧32.0V / 2.0kWh, 39.5 Ah	1.2kWh, 24 Ah typ. 放電終止電圧32.0V / 1.15kWh, 22.5 Ah
公称電圧/最大放電電流	51.2V / 50A	
充電電圧/最大充電電流	56.0V ± 0.2V / 40A	56.0V ± 0.2V / 22.5A
外形寸法(WxHxDmm)/質量	215x160x522 / 27kg	215x160x522 / 18kg
バッテリーマネージメントユニット(BMU)		
型式	IJ5101CNBW/2 J(低圧型)	IJ8101CESW/1 SY(高圧型)
最大容量/結線方法	25.2kWh / 低圧型	67.2kWh / 高圧型
動作電圧/動作電流範囲	60V~420V / 0~100A	300~1000V / 0~100A
直列接続	直列接続/7直列まで/直列・並列混在接続6直列2並列まで	直列接続/16直列まで/直列・並列混在接続16直列2並列まで
直並列接続数 / 通信I/F	最大12台(モジュール台数)/RS-485	最大32台(モジュール台数) / RS-485
外形寸法(WxHxDmm)/質量	320x120x500 / 12kg	320x120x500 / 14kg
複数BMU接続ユニット(BMU-HUB) IJ1101KESW/1 SY		
用途	BMU IJ8101CESW/1 SY(高圧型)に連結するインターフェースユニット	
動作電圧範囲	DC12V, DC24V~60V	
最大接続BMU数/通信I/F	並列64BMUまで / RS-485	
外形寸法(WxHxDmm)/質量	320x120x300 / 3.4kg	

※当社は「大型カスタム蓄電システム製造業者」として資格登録されており、定置型リチウムイオン蓄電池を組み込んだシステムを構築可能です。  
※使用済み蓄電池の廃棄につきましては、当社パワエレ事業部営業部までお問い合わせください。

ハイエンド多機能電子負荷  
Load Stationシリーズ(300W)



オシロライクなGUI!



120V / 500Vの2機種をラインナップしており、見やすい大型LCDとロータリーノブを装備しています。電子負荷単体でI-Vカーブ取得なども可能な多機能電子負荷です。

- 大幅な軽量化を実現（当社従来機種比約-35%）
- 最小動作電圧の概念がない「まるで電子抵抗」動作を実現
- 1μsからの高速動作と100kHzの高帯域を実現
- GP-IB通信ならびにDIDO制御が可能（オプション）
- リップルノイズ/高精度直流電圧測定が可能（工場出荷時オプション）
- MPPT（最大電力点追従モード）に対応（オプション）

モデル名	電圧	電流	電力	負荷応答速度	標準価格(税別)
LN-300A	120V	60A	300W	20A/μs	¥260,000
LN-300C	500V	12A		1A/μs	¥270,000
負荷モード	CC, CR, CV, CP, ダイナミック, 外部制御, ショート				
インターフェース	USB, 外部制御(アナログ入力), ブースターI/O				
オプション	リップルノイズ測定, MPPT機能(特注オプション)				
LX-OP01	GP-IB / DiDoインターフェース				¥30,000

ハイエンド多機能電子負荷  
Load Stationシリーズ(1000W)



オシロライクなGUI!



120V / 500Vの2機種をラインナップしており、見やすい大型LCDとロータリーノブを装備しています。電子負荷単体でI-Vカーブ取得なども可能な多機能電子負荷です。

- オーバーシュートのない高速電流制御技術を採用
- 最小動作電圧の概念がない電子抵抗動作
- 1μsからの高速動作と100kHzの高帯域を実現
- 容量アップ(10台・10kWまで)が簡単なブースター機能搭載
- GP-IB通信ならびにDIDO制御が可能（オプション）
- リップルノイズ/高精度直流電圧測定が可能（工場出荷時オプション）
- MPPT（最大電力点追従モード）に対応（オプション）

モデル名	電圧	電流	電力	負荷応答速度	標準価格(税別)
LN-1000A	120V	180A	1000W	30A/μs	¥480,000
LN-1000C	500V	36A		3A/μs	¥520,000
負荷モード	CC, CR, CV, CP, ダイナミック, 外部制御, ショート				
インターフェース	USB, 外部制御(アナログ入力), ブースターI/O				
オプション	リップルノイズ測定, MPPT機能(特注オプション)				
LX-OP01	GP-IB / DiDoインターフェース				¥30,000

低電圧大電流高速電子負荷  
Load Edgeシリーズ



高速50A/μs!  
大電流!



電圧30V、電流135Aで、ブースター機能やシーケンスメモリ、GP-IB、USBインターフェースを標準装備しており、様々な用途にお使い頂くことができます。

- オーバーシュートのない高速電流制御技術を採用
- 最小動作電圧の概念がない電子抵抗動作
- 1μsからの高速動作と100kHzの高帯域を実現
- 容量アップ(5台・1750Wまで)が簡単なブースター機能搭載
- リップルノイズ測定対応（工場出荷時オプション）

モデル名	電圧	電流	電力	負荷応答速度	標準価格(税別)
ELL-355	30V	135A	350W	50A/μs	¥398,000
最小負荷応答時間	500ns				
負荷モード	CC, CR, CV, CP, ダイナミック, 外部制御, ショート				
インターフェース	GP-IB, USB, 外部制御(アナログ入力), ブースターI/O				
オプション(RC-02A)	リップルノイズ測定				¥150,000

超高速電子負荷  
Load Starシリーズ



超高速200A/μs!



負荷応答速度200A/μsの超高速電子負荷です。高速応答の評価が要求されるDC/DCコンバータやキャパシタの試験に適しています。

- 最小動作電圧のない電子抵抗動作とnsオーダーからの高速動作
- 100kHzの広帯域を実現
- インピーダンス低減の新回路方式（特許）

※ 200A/μsの応答速度を実現するためには専用フィクスチャが必要です。弊社にて製作を承っておりますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

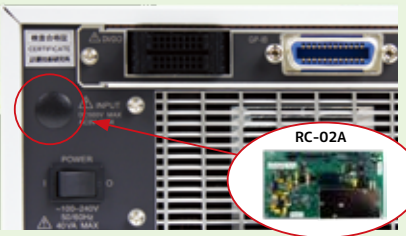
◀ ELS-304用フィクスチャ作成例

モデル名	電圧	電流	電力	負荷応答速度	標準価格(税別)
ELS-304	30V	120A	300W	200A/μs	¥1,200,000
最小負荷応答時間	ELS-304: 100ns				
負荷モード	CC, CR, CV, CP, ダイナミック, 外部制御, ショート				
インターフェース	GP-IB / USB / 外部制御(アナログ入力)				
オプション(RC-02A)	リップルノイズ測定				¥150,000





## リップルノイズ測定オプション RC-02A



- 電子負荷にリップルメータと同等の測定機能を内蔵
  - 電子負荷背面に装着するオプションボード
  - 0.1mV分解能の高精度直流電圧測定が可能
  - スwitching電源の評価、検査に最適
  - 電子負荷パネルのLCDへリップルとノイズ測定値の同時表示が可能
- ※本品は工場出荷時指定オプションです。  
※LN, ELL, ELSではRC-02A(ボード)が内蔵され、測定入力コネクタ(BNC)が追加されます。

## 電子負荷で リップル測定!

直流電圧測定		
測定レンジ	±6.0000V	±60.000V
分解能	0.1mV	1mV
測定レンジ	300mV	3000mV
分解能	0.1mV	1mV
入力インピーダンス	直流(1MΩ)、高周波(50Ω)	
公称帯域幅	100MHz (3dB)	
L.F.フィルタ	50Hz ~ 2kHz	
H.F.フィルタ	50Hz / 5kHz	
帯域制限フィルタ	20MHz	
リップル分離比設定	0.5%~50.0%(分解能:0.5%)	
標準価格(税別)	¥150,000	

## 直流電子負荷用無償 コントロールソフトウェア E-Load Player

無償!



電子負荷以外にPCとGP-IBインターフェースを用意するだけですぐに使うことができます。

- I-V特性など6種類のソフトウェアをパック
  - 各種データの保存、読み出しが可能
  - これらの機能を使いやすいグラフィックで簡単操作
  - ソースコードの開示でカスタマイズも可能
- ※ 型式LNのタイプはUSB接続版ソフトウェアもご用意しております。



<http://www.keisoku.co.jp/pw/support/download/>

E-Load Player 推奨動作環境	
OS	Windows 7,8,10 (64bit)
CPU	Pentium4以上
メモリ	1GB以上
HDD空き容量	100MB以上
モニタ	解像度1280x1024ドット

E-Load Player 対応機器一覧	
電子負荷	LN-300A/LN-300C LN-1000A/LN-1000C ELA-155/ELB-155/ELC-155 ELA-305/ELB-305/ELC-305 ELA-1005/ELC-1005/ELZ-175 ELL-355/ELL-1005
GP-IBインターフェース	GPIB-USB-HS+(日本NI社) PCI-GPIB(日本NI社)

## ローコストプラグイン電子負荷 3310Fシリーズ



## シングル/デュアル/ LED対応!



※LED電子負荷LEシリーズはP.24をご参照ください。

3300Fシリーズは15種類の負荷モジュールと3種類のフレームを組み合わせることで様々な用途に対応することができる、プラグイン方式の電子負荷です。オプションでGP-IBやUSBなどの追加も可能となっており、PCを使った自動化にもすぐに対応することができます。

- 使いやすさと高性能を実現(3種類の専用テストボタン装備)
- 1, 2, 4スロットから選べる3種のフレームと40W~300W、さらにLEDモードから選べる15種類の負荷モジュール
- 負荷モジュール60Vから600Vに対応、低圧から高圧まで1フレームに混在して使用可能
- トータル150種類メモリとプログラムシーケンス機能
- RS-232C, GP-IB, USB, LANから選べるインターフェース(工場出荷時オプション)

	モデル名	電圧	電流	電力	負荷モード	CH数	標準価格(税別)	
シングル	3310F	60V	30A	150W	CC, CR, CV, CP ダイナミック 外部制御 ショート	1	Web参照	
	3311F		60A	300W				
	3312F	250V	12A					
	3314F	500V	12A					
	3315F	60V	15A	75W				
デュアル	3330F	80V	60A	250W	CC, CR, CV, CP ダイナミック ショート	2		
	3332F		6A	50W				
	3336F		24A	120W				
	3336F		3A	40W				
LED	3341G	300V	24A	300W	CC, CR, CV, CP, LED ダイナミック ショート	1		
	3342G	500V	12A					
	3343G		24A					
	33401G	600V	6A	150W				2
	3342G-600-12		12A	300W				1
	3343G-600-24		24A					
	33401G-600-6		6A	150W			2	
フレーム	3302F	1チャンネルフレーム*1						
	3305F	2チャンネルフレーム*1						
	3300F	4チャンネルフレーム*1						

\*1: PCインターフェースはGP-IB / USB / RS-232C / LAN(オプション) / 外部制御電圧入力 から選択

## 拡張例

フレームは1台で最大8チャンネルまで対応(デュアルチャンネル実装時)。コンパクトなシステム構築が可能となります。  
※右はデュアルチャンネルモジュール4台を実装した例



**NEW!**  
ローコスト電子負荷  
3110シリーズ

全部入りでお手頃価格!  
ローコスト電子負荷の決定版!



ローコストながら基本モードのCC,CR,CV,CPに加え、Dynamic(負荷急変)モードを搭載。  
教育機関の実験用途から開発・設計・生産まで幅広くお使いいただけます。

- 簡単操作! 大型ディスプレイとロータリーノブを採用
- 電圧・電流・電力の3つ測定値がリアルタイム表示可能
- 5桁1/2まで高分解能での表示
- サージ電流ならびにバッテリー放電のシミュレーション機能を内蔵
- 過電流・過電力試験に便利なOCP,OPP試験機能をファンクションとして用意
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備

モデル名	電圧	電流	電力	標準価格(税別)
3110	80V	50A	250W	Web参照
3111		70A	350W	
3114	500V	15A	350W	
3117	80V	140A	700W	
3119	500V	30A	700W	
内蔵モード	サージ電流、Short、バッテリー放電、過電流試験、過電力試験			
負荷モード	CC、CR、CV、CP、Dynamic			
インターフェース	RS-232C、USB			

**NEW!**  
ローコストデュアルチャンネル  
電子負荷モジュール  
3332F-08

シンプル機能!  
多チャンネル電子負荷の決定版!



CC,CRの負荷モードのみに特化した150W、デュアルチャンネル電子負荷モジュール。  
コストパフォーマンスに優れた多チャンネルシステムの構築が可能です。

- 簡単操作! 大型ディスプレイとロータリーノブを採用
- 2ch同時に電圧・電流・電力の3つの測定値がリアルタイム表示可能
- 5桁1/2まで高分解能での表示
- 負荷チャンネル間は絶縁仕様
- 過電流試験に便利なOCP試験機能をファンクションとして用意

モデル名	電圧	電流	電力	標準価格(税別)
3332F-08	80V	24A	150W x 2	WEB参照
内蔵モード	Shortモード、過電流試験、過電力試験			
負荷モード	CC、CR、Dynamic			
対応フレーム	3302F(1chフレーム)、3305F(2chフレーム)、3300F(4chフレーム)			
対応インターフェース	GPIB、RS-232C、USB、LAN(オプション)			

ローコストプラグイン電子負荷  
(ターボモード付)  
3300Gシリーズ/3310Gシリーズ

Turbo機能  
BMSテストモード搭載



3300G/3310G シリーズ



スタンドアロンモデル



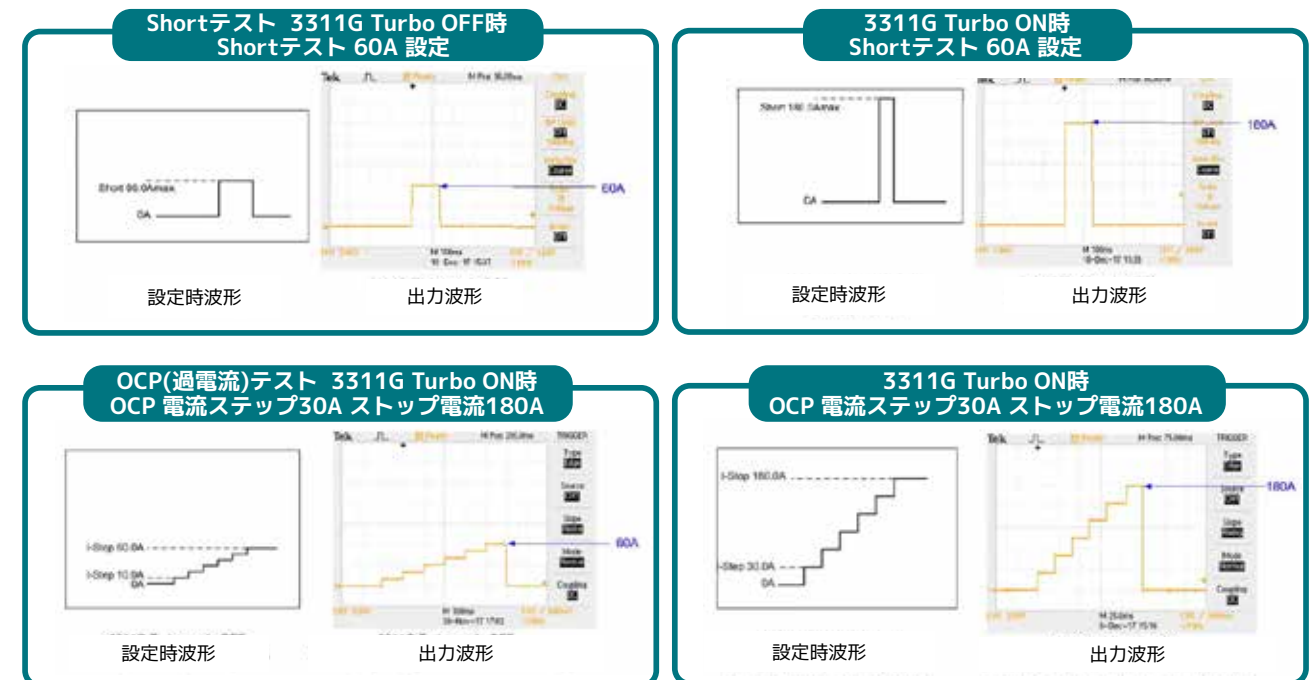
3310Gシリーズは3300Fシリーズのアップグレード版として、新たにTurbo機能を追加したモデルです。3300Fシリーズの使い勝手をそのまま継承し、Turbo機能を用いた電流保護素子(ヒューズ、ブレーカー、PTC:リセットブルヒューズなど)の試験に最適です。

- 使いやすさと高性能を実現(3種類の専用テストボタン装備)
- 1, 2, 4スロットから選べる3種のフレームと75W~400W、さらにスタンドアロンモデルで800Wタイプを2種類用意
- 定格電流/電力の2~4倍までシンク可能なTurbo機能、バッテリー放電やBMSテストに最適なBMSモードを搭載
- トータル150種類メモリとプログラムシーケンス機能
- RS-232C、GP-IB、USB、LANから選べるインターフェース(工場出荷時オプション)

	型名	品名	標準価格(税別)
フレーム	3300G	4CHメインフレーム	Web参照
	3302G	1CHメインフレーム	
	3305G	2CHメインフレーム	
3310Gシリーズ シングルチャンネル	3310G	60V 30A 150W ---> 450W 90A 60V	
	3311G	60V 60A 300W ---> 900W 180A 60V	
	3312G	250V 12A 300W ---> 900W 36A 250V	
	3314G	500V 12A 300W ---> 600W 24A 500V	
	3315G	60V 15A 75W ---> 300W 60A 60V	
	3316G	80V/80A/400W ---> 80V/160A/800W	
	3318G	500V/20A/400W ---> 500V/40A/800W	
3330Gシリーズ	3317G	80V/160A/800W ---> 80V/320A/1600W	Web参照
スタンドアロンモデル	3319G	500V/40A/800W ---> 500V/80A/1600W	

Turbo機能について

ShortテストやOCP(過電流)テストにおいてTurbo機能を使う事で、テスト電流の範囲が広がります。





## 大容量直流電子負荷

負荷ユニットが全てラックへ組み込み済みとなっているラックパック型は最小600Wから最大14.4kWまで24機種。ローコストで大容量に対応するコンパクト一体型は最小5kWから最大60kWまで41機種。豊富なラインナップで様々なニーズにお応えします。



- 大型LCDディスプレイとロータリーノブを採用
- 電圧、電流、電力を同時に表示
- 150パターンの設定メモリとOCP, OPPテスト機能を内蔵
- 外部アナログ・デジタルコントロール装備
- CC、CR、CV、CP、CC+CV、CP+CV  
ダイナミック、ショート各動作モードに対応
- オプションでGP-IB、RS-232C、USB、LANに対応
- MPPT（最大電力点追従モード）を標準搭載



### ■ マスタースレーブ接続で最大8台まで接続可能

組み合わせから最大電流：10,240A、最大容量480kWなどの負荷の構成が可能となります。同電圧であれば、異容量間でもマスタースレーブ接続可能！（34100Aは除く）

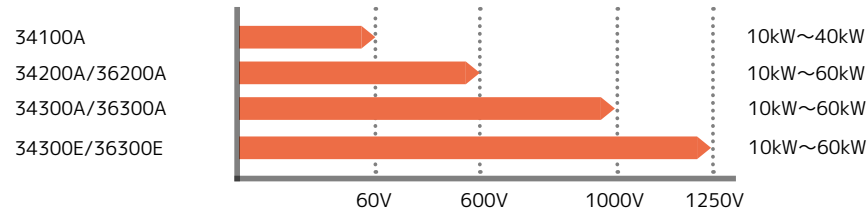


- マスタースレーブはすべての負荷モードに対応。スレーブユニットに遅延なく設定電流値を制御します。

負荷モード	CC	CR	CV	CP	DYN
34000A/36000A/34300E/36300Eシリーズ	○	○	○	○	○

※ MPPTモード, BATTモード, CC+CV, CP+CV, リコイル/ストア機能, Autoシーケンスモード, ショートモード, OCP/OPP機能, 外部I/O機能に関しては非対応

- 最大負荷電圧1250Vに対応。リニア型電子負荷において最高電圧！容量も8~10機種 10kW単位で選定可能



## 5kW~40kW / 1000A 34100Aシリーズ

最大拡張320kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
34105A	60V	1000A	5kW	150パターンの設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP 試験機能	Web参照
34110A			10kW		
34115A			15kW		
34120A			20kW		
34125A			25kW		
34130A			30kW		
34135A			35kW		
34140A			40kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

## 大電流1000A 見やすい大型ディスプレイ！

## 5kW~40kW / 160~1280A 34200Aシリーズ

最大拡張320kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
34205A	600V	160A	5kW	150パターンの設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP 試験機能	Web参照
34210A		320A	10kW		
34215A		480A	15kW		
34220A		640A	20kW		
34225A		800A	25kW		
34230A		960A	30kW		
34235A		1120A	35kW		
34240A		1280A	40kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

## 高電圧600V 外部I/O搭載！

## 5kW~40kW / 50~400A 34300Aシリーズ

最大拡張320kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
34305A	1000V	50A	5kW	150パターンの設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP 試験機能	Web参照
34310A		100A	10kW		
34315A		150A	15kW		
34320A		200A	20kW		
34325A		250A	25kW		
34330A		300A	30kW		
34335A		350A	35kW		
34340A		400A	40kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

## 高電圧1000V 電池評価向けCC+CV, CP+CV!

## 5kW~40kW / 25~200A 34300Eシリーズ

最大拡張320kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
34305E	1250V	25A	5kW	150パターンの設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP 試験機能	Web参照
34310E		50A	10kW		
34315E		75A	15kW		
34320E		100A	20kW		
34325E		125A	25kW		
34330E		150A	30kW		
34335E		175A	35kW		
34360E		200A	40kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

## 超高電圧1250V 電池評価向けCC+CV, CP+CV!

50kW/60kW / 210A/240A  
36200Aシリーズ

大容量・高電圧600V  
コンパクト大容量タイプ!



最大拡張480kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
36250A	600V	210A	50kW	150パターン の設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP試験機能	Web参照
36260A		240A	60kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

50kW/60kW / 500A/600A  
36300Aシリーズ

高電圧1000V・600A  
ワイドレンジ負荷!



最大拡張480kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
36350A	1000V	500A	50kW	150パターン の設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP試験機能	Web参照
36360A		600A	60kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

50kW/60kW / 250A/300A  
36300Eシリーズ

超高電圧1250V・300A  
ワイドレンジ負荷!



最大拡張480kW



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
36350E	1250V	250A	50kW	150パターン の設定メモリ内蔵 CC+CV, CP+CV OCP, OPP試験機能	Web参照
36360E		300A	60kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

2.4kW~14.4kW / 240A~1000A  
33500Fシリーズ

大電流・MAX1000A  
ラックパックスタイル!



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
33501F	60V	240A	2.4kW	150パターン の設定メモリ内蔵  OCP, OPP 試験機能	Web参照
33521F		480A			
33511F		240A	3.6kW		
33531F		480A			
33541F		720A	5.4kW		
33512F		360A			
33532F		720A			
33542F		1000A	7.2kW		
33513F		480A			
33533F		960A	9.0kW		
33514F		600A			
33515F		720A	10.8kW		
33516F		840A	12.6kW		
33517F		960A	14.4kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

600W~14.4kW / 12A~500A  
3360Fシリーズ

高電圧500V  
選べる電流・電力17機種!



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
3360F	500V	20A	600W	150パターン の設定メモリ内蔵  OCP, OPP 試験機能	Web参照
3361F		40A	1.2kW		
3367F		12A	1.8kW		
3362F		60A			
33611F		80A	2.4kW		
33671F		24A	3.6kW		
33621F		120A			
33672F		36A	5.4kW		
33622F		180A			
33673F		48A	7.2kW		
33623F		240A			
33674F		60A	9.0kW		
33624F		300A			
33675F		72A	10.8kW		
33625F		360A			
33626F		420A	12.6kW		
33627F		500A	14.4kW		
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

直流電子負荷  
双方向電源  
交流電子負荷  
電子負荷  
アクセサリ  
LED電子負荷  
直流電源  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
耐電圧試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
ATE  
自動試験装置



NEW!

プログラマブル交流電子負荷  
3270シリーズ



マスタースレーブ対応!  
単相・3相交流電子負荷



単相1.875kWからマスタースレーブにより単相30kW、三相11.25kWまで容量拡張可能です。AC整流負荷のシミュレーション(IEC62040-3)に対応しております。

- 大型LCDディスプレイとロータリーノブを採用
- 電圧・電流・電力・周波数・力率の他に全高調波歪率ならびに高調波(電圧・電流)の簡易測定可能
- 高さ4U(177mm)で3.75kWと省スペース設計
- CC、CPモードの外部電圧制御に対応
- 150のストア・リコールメモリを装備
- 過電圧、過電流、過電力、過熱保護機能内蔵

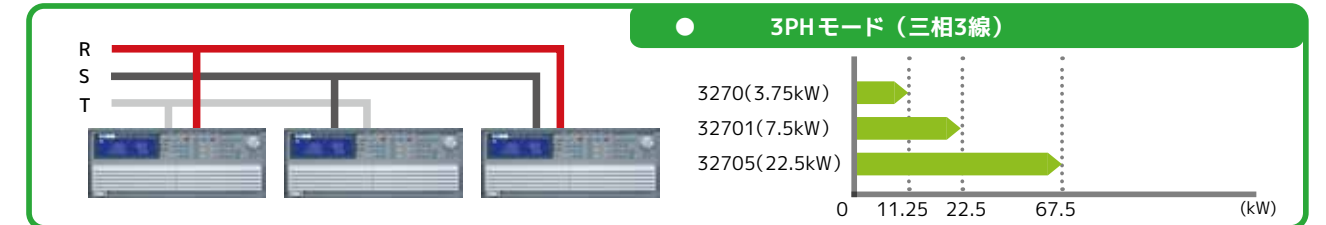
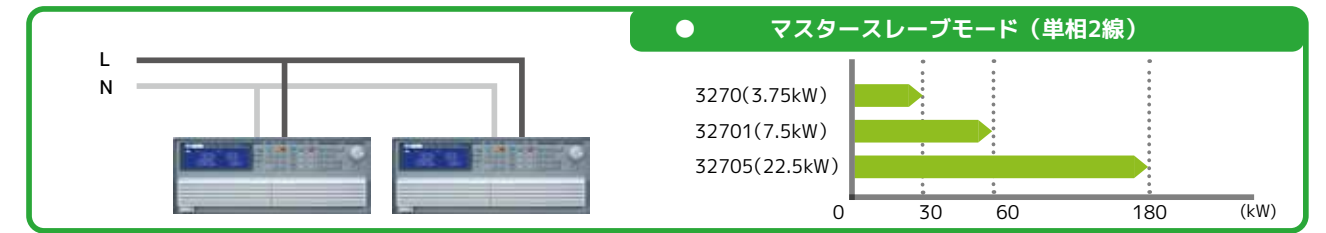


モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
3272	350Vrms 500Vdc(*1)	18.75A	1.875kW	マスタースレーブ接続8台まで 三相(3ph)モードで3台まで 電流・電圧モニター	Web参照
3271		28A	2.8kW		
3270		37.5A	3.75kW		
NEW! 3273	480Vrms 700Vdc(*1)	28A	3.75kW	ラックバック型モデル 三相・単相切替可能	Web参照
NEW! 3274		18.75A	2.8kW		
3272-5.6kW-RP	350Vrms 500Vdc(*1)	56.25A(*2)	5.625kW	ラックバック型モデル 三相・単相切替可能	Web参照
3271-8.4kW-RP		84A(*2)	8.4kW		
3270-11.2kW-RP		111.75A(*2)	11.25kW		
周波数、CF/PF設定	DC、40~440Hz、CF(波高率)1.414~5.0/PF(力率*3)進み0~1 遅れ0~1				
負荷モード	CC、リニアCC、CR、CV、CP、テストモード(整流負荷、Short、OCPなど)				
インターフェース	GPIB、RS-232C、USB、LAN、外部アナログ入力(オプション)				

\*1: DC直流入力の電子負荷としてもご使用可能です。  
\*2: ラックバック型モデルでは単相結線時の負荷電流、三相結線時は1/3の負荷電流となります。  
\*3: PF(力率)において、無効電力の模擬は出来ません。

マスタースレーブモードと3PHモードの拡張例

同じモデルであれば、マスタースレーブモードで最大8台(マスター機含む)まで並列接続可能。また3PHモードにて三相負荷として三相3線、4線方式に対応可能です。



※リコール/ストア機能、サージ電流・突入電流などのシミュレーション機能やOPP/OCPなどのテスト機能(3PHモードでは対応)、外部アナログ入力に関しては非対応

NEW!

大容量プログラマブル  
交流電子負荷  
32701シリーズ



シミュレーション機能搭載  
最大180kW交流電子負荷



単相5.6kWからマスタースレーブにより単相180kW、三相67.5kWまで容量拡張可能です。AC整流負荷のシミュレーション(IEC62040-3)に対応しております。

- 大型LCDディスプレイとロータリーノブを採用
- 電圧・電流・電力・周波数・力率の他に全高調波歪率ならびに高調波(電圧・電流)の簡易測定可能
- 突入電流ならびにサージ電流のシミュレーション機能を内蔵
- 定格電流/電力の2倍までシンク可能なTurbo機能を搭載
- CC、CPモード外部電圧制御に対応
- 150のストア・リコールメモリを装備
- 過電圧、過電流、過電力、過熱保護機能内蔵



モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
NEW! 32711	350Vrms 500Vdc(*1)	56A	5.6kW	マスタースレーブ接続8台まで 三相(3ph)モードで3台まで 電流・電圧モニター	Web参照
32701		75A	7.5kW		
32702		112.5A	11.25kW		
NEW! 32703		112.5A	15kW		
NEW! 32704		112.5A	18.75kW		
NEW! 32705	112.5A	22.5kW			
周波数、CF/PF設定	DC、40~440Hz、CF(波高率)1.414~5.0/PF(力率*2)進み0~1 遅れ0~1				
負荷モード	CC、リニアCC、CR、CV、CP、テストモード(整流負荷、Short、OCPなど)				
インターフェース	GPIB、RS-232C、USB、LAN、外部アナログ入力(オプション)				

\*1: DC直流入力の電子負荷としてもご使用可能です。  
\*2: PF(力率)において、無効電力の模擬は出来ません。

交流電子負荷  
3260Aシリーズ



シンプル機能  
CF, PF可変!



定格電力1.2kWの電子負荷です。スマートグリッド環境での交流負荷模擬に最適です。

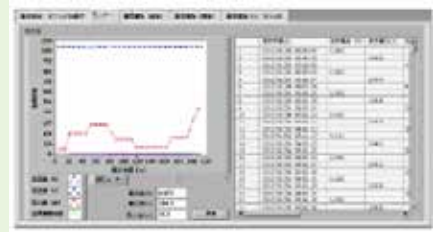
- 3種類の負荷モード(CC/リニアCC/CR)に対応
- 無償コントロールソフトウェア(3260 Controller)\*によりソフトウェアCP、シーケンス動作可能(\*Webでのご提供)
- RS-232C/GP-IBインターフェースを標準装備
- 50パターンの電流波形メモリ内蔵(CF/PF設定可能)
- 直流電子負荷としてDCモードを装備

モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
3260A	300V	12A	1.2kW	CF(波高率), PF(力率)設定	Web参照
負荷モード	CC, リニアCC, CR				
インターフェース	GP-IB / RS-232C				

※上記以外の測量の製品につきましてはお問合せ下さい。

### 交流電子負荷用無償ソフトウェア 3260 Controller

## 4種の機能と ソフトウェアCP!



負荷模擬に適した連続変動試験など4種類の機能をパックしたソフトウェアとなっております。弊社Webより無償でご提供しておりますので、電子負荷以外にPCとGP-IBインターフェースを用意するだけですぐに使うことができます。

- 3260Aシリーズ専用のソフトウェアです
- 負荷模擬に適した連続変動試験など4種類の機能をパック
- 基本設定、モニター、連続運転、シーケンスの4機能を内蔵
- ソフトウェアCP動作に対応
- カレンダー機能によるカンタン設定対応
- Webから無償ダウンロードとしてご提供

<http://www.keisoku.co.jp/pw/support/download/>



推奨動作環境	
OS	Windows 7,8,10 (64bit) ※日本語版
CPU	Pentium 4以上
メモリ	1GB以上
HDD空き容量	5GB以上の空き容量
インターフェース	USB(1ポート以上) ※別途NI社製GP-IBインターフェースが必要
モニタ解像度	1024×768ドット以上

### 交流電子負荷 3250Aシリーズ



## 多チャンネル CF, PF可変!



負荷容量300Wの負荷モジュールを採用したプラグイン方式の電子負荷です。小容量風力発電など、様々な交流電圧源の負荷試験に最適です。

- 3種類の負荷モード (CC/リニアCC/CR) に対応
- RS-232C/GP-IB インターフェースを標準装備
- 50パターンの電流波形メモリ内蔵 (CF/PF 設定が可能)
- 直流電子負荷としてDCモードも装備

モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
3250A*	60V	20A	300W	CF(波高率), PF(力率)設定	Web参照
3251A*	150V	8A			
3252A*	300V	4A			
3302C	1チャンネルフレーム				
3300C	4チャンネルフレーム				
負荷モード	CC, リニアCC, CR				
インターフェース	GP-IB / RS-232C				

\* 別途フレーム(3302C/3300C)のご購入が必要となります。

### 電子負荷アクセサリ

#### 大容量直流電子負荷用 大電流負荷ケーブル

**NEW!**



- 1m, 2m, 4mとニーズに合わせて長さの選択が可能
- 大容量直流電子負荷のLOAD端子とあわせた端子(M10 or M12)

	LC-1000-01	LC-1000-02	LC-1000-04	LC-0250-01	LC-0250-02	LC-0250-04
最大使用電圧	600V					
最大使用電流	1000A			250A		
端子	M10 / M10			M12 / M12		
公称断面性	600mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>		
全長 / (1本あたり)	約1m	約2m	約4m	約1m	約2m	約4m
標準価格(税別)	¥400,000	¥495,000	¥683,000	¥57,000	¥63,000	¥75,000

※価格は2本セット(正極用・負極用)です。

#### LN用ブースター接続ケーブルオプション LX-OP03

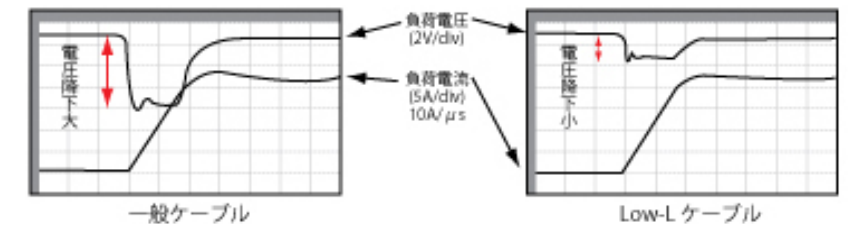


- Load Stationシリーズ用オプション
- ブースター拡張専用ケーブル
- ノイズカットコアを装備
- 本ケーブルにより最大10台(同定格電圧機種に限る)まで容量拡張可能

	長さ	標準価格(税別)
LX-OP03(※)	1m	¥8,000

※接続する電子負荷の台数分必要となりますのでご注意ください。  
(例) 1kw負荷を10台接続 LX-OP03は10本必要(パラ×9、リターン×1)

#### 低インダクタンスケーブル Low-Lケーブル



- 大電流の急変用途に開発した超低インダクタンス専用ケーブル
- ツイスト線との比較で電圧降下は1/3

	長さ	耐圧	定格電流	直流抵抗	インダクタンス	標準価格(税別)
LL-050	50cm	500V	100A (※)	1mΩ	80nH	¥15,000
LL-100	100cm		60A	2mΩ	100nH	¥20,000
LL-200	200cm		40A	4mΩ	130nH	¥30,000

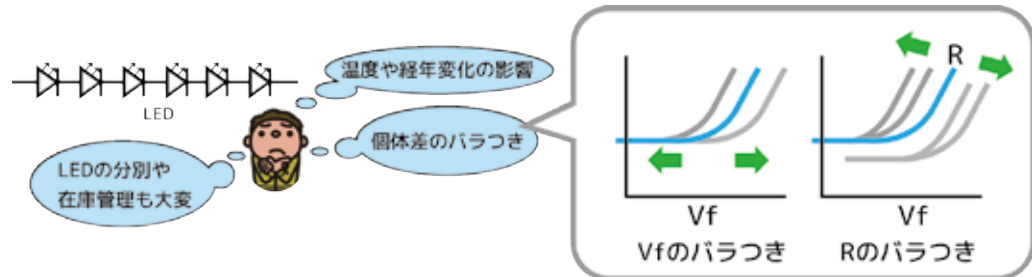
※周囲温度ディレーティングの影響がありますのでご注意ください。



## LED電子負荷

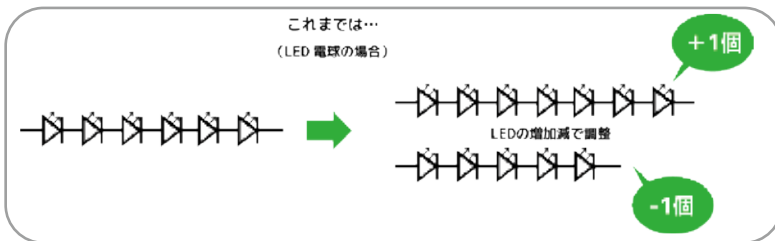
LED電源やドライバの定量的評価を実現

LEDは個々の特性のバラツキが大きく、温度や経年変化によっても特性が変化するという問題があることから、LEDドライバの性能を定量的に測定するためには必ずしも適切な負荷とはいえないものでした。



発行時に熱的なバラつきがあり、LEDの再現が困難

負荷アイテムの電圧を変えたいとき、これまでは可変分のアイテムを増減しなければならず、場合によってはすぐに評価試験を行えないケースもありました。



このような問題を解決したのがLED電子負荷です。  
温度影響や個体差のない定量的な評価が可能となります。

## LED電子負荷 LE-5150-02(LEDエミュレータ)



## まぶしくない LEDエミュレータ!



LE-5150-02  
500V, 3A, 150W×2チャンネル

LED特性に近い動作モード「高速CV+CR」に加えて、LED特性に限りなく近づけた「リアルLEDモード」を搭載しており、100kHzのPWM調光でも全く問題無く試験することが可能となりました。

- 実際のLEDと同等の負荷特性を実現（高速CV+CR, リアルLEDモード搭載）
- 100kHz以上のPWM調光ドライバ試験が可能
- 並列接続により6Aに拡張可能

※1chタイプもあります。

### 専用ソフトウェア推奨動作環境

機種	IBM PC-AT 互換機
CPU	Pentium III 1GHz 以上
メモリ	512MB 以上
HDD	5GB 以上の空き容量
OS	Windows 7,8,10 (64bit)

	LE-5150-02
チャンネル数	2
定格電圧	500V
定格電流	3A
定格電力	150W
負荷モード	CV+CR, リアルLED (特許)
測定機能	端子電圧 / 平均電流 / 負荷電流Duty比
PWM調光用パルス出力	4チャンネル
インターフェース	USB / GP-IB (オプション)
デジタルI/O	フォトカプラ入出力各4チャンネル
拡張	最大40台まで拡張可能
サイズ(高さ)	1U (約44mm)
標準価格(税別)	¥433,000

## 大容量LED電子負荷 33430Gシリーズ



## 大容量LED対応!



LED模擬に必要なVd（順方向電圧）とRd（内部抵抗）を設定することが可能なLED対応の電子負荷です。従来の負荷モード（CC,CR,CV,CP）とダイナミックモードも合わせて使用可能です。

- 調光機能検査用のアナログ0~12V,最大1kHzでPWM出力が可能
- LEDモードに対応した大容量（1.8kW,3.6kW）電子負荷
- 直列数の多いパワーLEDに対応。600Vと高電圧

※モジュール型(150W~300W)モデルもあります。  
詳細は15Pで確認下さい。

モデル名	電圧	電流	電力	主な機能	標準価格(税別)
33431G	600V	12A	1.8kW	CC,CR,CV,CP	Web参照
33432G		24A	3.6kW	LED,ダイナミック,シュート	Web参照
インターフェース	USB, GP-IB, RS-232C, LAN(オプション)				

## LED電源自動検査ミニシステム LTS-mini



## LED電源用 ローコストシステム!



2チャンネルシステム構成例

機器	型名	標準価格(税別)	備考
自動検査ソフトウェア	PTsmini	¥98,000	
交流電源	6605	Web参照	500VA
	1528	Web参照	GB-IBカード
LEDエミュレータ	LE-5150-02	¥433,000	500V, 3A×2チャンネル
オプション	1UOPT-GPIB-LE	¥70,000	GP-IBインターフェース
システム概算価格			お問い合わせください。

※電子負荷のチャンネル数は4チャンネルまで使用可能です。

LEDエミュレータとの組み合わせで、安価・簡単にシステム構築することができます。

- LED電源検査に必要なテスト項目をビルトインし、検査成績書の作成までを完全サポート
- 自動検査ソフトウェアで実績を持つPowerTestSiteシリーズのミニシステム用（制御条件付き）

### コンパクトワイドレンジ直流電源 WSシリーズ



1080Wモデル



360Wモデル

720Wモデル



GP-IB/USB  
変換アダプタ  
(オプション)



フロント拡張端子  
(オプション)



最大出力1080W、スイッチング方式を採用したコンパクトな単出力直流電源です。最大出力電圧160V、最大出力電流108A、全7モデルをラインナップしました。各種インターフェースを装備、1/2、1/3、1/6の3種類のラックサイズに対応、様々な試験システムに最適な組み込み電源です。同一モデルの直列接続で電圧2倍、並列接続では容量3倍の直流電源として使用できます。

- 出力電圧30V/80V/160V、定格電力360W/720W/1080Wの計7モデル
- 出力可変、スイッチング方式CV/CC
- 高効率(30V系:77% 80V系:78% 160V系:79% ※100V入力時)
- 多彩な機能:CV優先/CC優先モード、出力スルーレート可変、出力ON/OFFディレイ、テストモード、プリアダ制御、リモートセンシング

モデル名	WS-360A	WS-360B	WS-360C
電圧	0V~30V	0V~80V	0V~160V
電流	0A~36A	0A~13.5A	0A~7.2A
電力	360W		
標準価格(税別)	¥95,000	¥90,000	¥120,000

モデル名	WS-720A	WS-720B
電圧	0V~30V	0V~80V
電流	0A~72A	0A~27A
電力	720W	
標準価格(税別)	¥140,000	¥130,000

モデル名	WS-1080A	WS-1080B
電圧	0V~30V	0V~80V
電流	0A~108A	0A~40.5A
電力	1080W	
標準価格(税別)	¥255,000	¥210,000

オプション	型名	製品名	標準価格(税別)
		WX-RK-JIS	WS Series用ラックマウントキットJISタイプ
	WX-RK-EIA	WS Series用ラックマウントキットEIAタイプ	¥20,000
	WX-OP01	GP-IB/USB変換アダプタ	¥29,800
	WX-OP02	フロント拡張端子 (最大出力定格30A/30V(A)80V(B)160V(C)モデル用)	¥15,000
	WX-OP03	専用USBケーブル	¥2,000
	WX-OP04	2台直列運転ケーブル ※	お問い合わせ ください
	WX-OP05	2台並列運転ケーブル	
	WX-OP06	3台並列運転ケーブル	
	WX-OP07	エアフィルタ(小)	
	WX-OP08	エアフィルタ(大)	

### ワイドレンジ & 多機能!

### 大容量プログラマブル直流電源 ADG-Pシリーズ



30kW/50kW  
モデル

75kW/100kW  
モデル



コンパクトな一体型の筐体に30kW/50kWと75kW/100kWの容量をラインナップ。出力電圧は40V~1600Vまで計38機種を取り揃えてあります。高効率(90%)かつ応答速度(4~12msec)に優れた大容量プログラマブル直流電源です。複雑な操作なく誰にでも分かりやすい大型の液晶タッチパネルを採用し、シンプルな出力モード(CC、CV)だけに対応。航空宇宙、新エネルギー開発、スマートグリッド、カーエレクトロニクス、2次電池、サーバーなど多岐にわたり、ご使用いただけます。

- 大型タッチパネルGUIを採用。直観的な操作が可能
- クラス最小・最軽量のコンパクト電源
- 測定ロギング機能及びプログラムマブル機能(Step、Gradualモード)に対応
- 入力電圧は標準で三相400V、オプションで三相200Vを選択可能
- 外部アナログ制御に対応(オプション)
- 無償コントロールソフトを準備(別途USB-485ケーブル:NI社製が必要)

30kWモデル型名	出力定格			標準価格(税別)
	電圧	電流	電力	
ADG-P-40-750	40V	750A	30kW	Web参照
ADG-P-60-500	60V	500A		
ADG-P-100-300	100V	300A		
ADG-P-200-150	200V	150A		
ADG-P-240-125	240V	125A		
ADG-P-320-94	320V	94A		
ADG-P-400-75	400V	75A		
ADG-P-500-60	500V	60A		
ADG-P-640-47	640V	47A		
ADG-P-800-38	800V	38A		
ADG-P-1000-30	1000V	30A		
ADG-P-1600-18	1600V	18A		

50kWモデル型名	出力定格			標準価格(税別)
	電圧	電流	電力	
ADG-P-40-1250	40V	1250A	50kW	Web参照
ADG-P-60-834	60V	834A		
ADG-P-100-500	100V	500A		
ADG-P-200-250	200V	250A		
ADG-P-240-208	240V	208A		
ADG-P-320-156	320V	156A		
ADG-P-400-125	400V	125A		
ADG-P-500-100	500V	100A		
ADG-P-640-78	640V	78A		
ADG-P-800-63	800V	63A		
ADG-P-1000-50	1000V	50A		
ADG-P-1600-31	1600V	31A		

75kWモデル型名	出力定格			標準価格(税別)
	電圧	電流	電力	
ADG-P-40-1875	40V	1875A	75kW	Web参照
ADG-P-60-1250	60V	1250A		
ADG-P-100-750	100V	750A		
ADG-P-320-234	320V	234A		
ADG-P-640-117	640V	117A		
ADG-P-1000-75	1000V	75A		
ADG-P-1600-47	1600V	47A		

100kWモデル型名	出力定格			標準価格(税別)
	電圧	電流	電力	
ADG-P-40-2500	40V	2500A	100kW	Web参照
ADG-P-60-1666	60V	1666A		
ADG-P-100-1000	100V	1000A		
ADG-P-320-312	320V	312A		
ADG-P-640-156	640V	156A		
ADG-P-1000-100	1000V	100A		
ADG-P-1600-63	1600V	63A		

オプション		標準価格(税別)
三相200V電源入力(30kW用・50kW用・75kW用・100kW用)		Web参照
RS-232Cオプション(RS-485ケーブル含む)		
GP-IBオプション(RS-485ケーブル含む)		
外部アナログオプション		



プログラマブル直流電源  
ADG-Lシリーズ



オートレンジ機能搭載!  
3モード(CV/CC/CP)対応!



CC, CVモードに加えCPモードを採用した中容量プログラマブル直流電源です。3Uサイズで4kW/8kW/12kWとコンパクト設計。ワールドワイド入力電源を採用し、使用場所を選びません。また最新のオートレンジ機能の一部モデルに採用し、1台2役の電源としてお使いいただけます。

- 5インチのタッチパネルと大型ロータリーノブを採用で直観的な操作が可能
- オートレンジ機能に対応(一部モデル)。1台で2台分の出力電流・電圧範囲をカバー
- ワールドワイド入力電源に対応。単相・三相どちらでも使用可能\*
- マスタースレーブモードに対応。最大2台まで接続可能。
- RS-485、RS-232C、外部アナログ制御を標準装備。オプションでUSB、LAN、GPIBの実装可能。
- 効率90%、力率99%とクラス最高の高効率設計

\*4kWモデルは単相入力のみ

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	オートレンジ機能	標準価格(税別)
ADG-L-160-25	160V	25A	4kW	○	Web参照
ADG-L-330-12	330V	12A			
ADG-L-330-25-4	330V	25A			
ADG-L-160-50	160V	50A			
ADG-L-330-24	330V	24A	8kW	○	
ADG-L-330-50-8	330V	50A			
ADG-L-660-12	660V	12A			
ADG-L-660-25-8	660V	25A			
ADG-L-160-75	160V	75A	12kW	○	
ADG-L-330-36	330V	36A			
ADG-L-330-75-12	330V	75A			
ADG-L-500-24	500V	24A			
ADG-L-1000-12	1000V	12A	12kW	○	
ADG-L-1000-25-12	1000V	25A			

多チャンネル充放電試験器  
MCDシリーズ(バッテリーエミュレータ)



バッテリーHILS/  
ECU/電池監視ICに最適!



50chまで同期運転可能で、チャンネル間は絶縁しており全チャンネルの機能が独立した制御が可能な高精度・高速性を特長とした充放電試験器です。

■ 充放電試験ソフトウェア「Hydrangea」  
推奨動作環境

OS	Windows 7,8,10 (64bit)
CPU	PentiumIII 1GHz以上
メモリ	512MB以上
HDD空き容量	5GB以上
標準価格(税別)	¥150,000

- 5チャンネルの充放電機能を1Uの筐体に集約
- 最大200チャンネルまで拡張可能
- 豊富な測定機能(端子電圧・充放電電流・コンデンサ容量、etc...)
- 専用ソフトウェアによる簡単操作
- 暗電流測定ユニット(MCD-DCM)をオプションでご用意

チャンネル構成		MCD-05-05002
動作モード		5V / 200mA x 5ch
充電部	動作モード	定電流, 定電圧 (自動切り替え)
	出力電圧設定範囲	5V ~ 0V (単レンジ)
	出力電流設定範囲	200mA ~ 0mA (単レンジ)
放電部	動作モード	定電流, 定電圧 (自動切り替え)
	負荷電流設定範囲	0 ~ -200mA (単レンジ)
測定部	測定モード	供試体端子電圧, 充電電流, 放電電流, 静電容量, 電池容量, 内部抵抗
	直流電圧測定範囲	6V ~ 0V (単レンジ)
	直流電流測定範囲	220mA ~ -220mA (単レンジ)
	時間測定分解能	2ms (ハードウェアアシークス)、最小測定値: 4ms
標準価格(税別)		¥740,000

※暗電流測定ユニットMCD-DCMは受注生産品となっております。詳しくはお問い合わせ下さい。

大容量プログラマブル交流電源  
6300シリーズ(三相出力)



三相入力の大型設備に!  
最大300kVA出力可能!



大容量プログラマブル交流電源(三相スイッチング出力)6300シリーズは、10kVA~300kVAまで出力可能な三相電源です。大容量を必要とする冷凍・空調システム、大型産業用電動機、充電ステーションなどの試験に最適です。

- PLCならびにUSB/RS-232Cインターフェースを標準装備
- 350V出力もしくは600V出力に対応(オプション)
- 45-500Hzの周波数拡張可能(オプション)
- アナログ入力制御、逆電流保護オプション等豊富なオプション

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6310P	スイッチング	三相4線式 (3線式も可)	150V/300V (相電圧)	45-70Hz	28.0A/14.0A	10kVA	Web参照
6315P					42.0A/21.0A	15kVA	
6330P					84.0A/42.0A	30kVA	
6345P					126.0A/63.0A	45kVA	
6360P					168.0A/84.0A	60kVA	
6390P					252.0A/126.0A	90kVA	
63120P			336.0A/168.0A		120kVA		
63150			420.0A/210.0A		150kVA		
63180			504.0A/252.0A		180kVA		
63210			588.0A/294.0A		210kVA		
63240			672.0A/336.0A		240kVA		
63300P			840.0A/420.0A		300kVA		

航空機用  
大容量プログラマブル交流電源  
6300A-400Hzシリーズ(三相出力)



航空機の地上用電源に!  
最大240kVA出力可能!



6300A-400Hzシリーズは航空宇宙産業に特化した10kVA~240kVAまで出力可能な三相電源です。出力周波数は400Hzで、従来方式のエンジン発電機に代わる電力変換型の地上用電源として最適です。

- PLCならびにUSB/RS-232Cインターフェースを標準装備
- アナログ入力制御、逆電流保護オプションなど豊富なオプション

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6310A-400Hz	スイッチング	三相4線式 (3線式も可)	150V/300V (相電圧)	360~440Hz	28.0A/14.0A	10kVA	Web参照
6315A-400Hz					42.0A/21.0A	15kVA	
6330A-400Hz					84.0A/42.0A	30kVA	
6345A-400Hz					126.0A/63.0A	45kVA	
6360A-400Hz					168.0A/84.0A	60kVA	
6390A-400Hz					252.0A/126.0A	90kVA	
63120A-400Hz			336.0A/168.0A		120kVA		
63150A-400Hz			420.0A/210.0A		150kVA		
63180A-400Hz			504.0A/252.0A		180kVA		
63210A-400Hz			588.0A/294.0A		210kVA		
63240A-400Hz			672.0A/336.0A		240kVA		

次世代航空機用  
大容量プログラマブル交流電源  
6300A-800Hzシリーズ(三相出力)

次世代航空機の地上用電源に！  
最大240kVA出力可能！



6300A-800Hzシリーズは航空宇宙産業に特化した10kVA～240kVAまで出力可能な三相電源です。出力周波数は800Hzで、次世代の航空機用電力変換型の地上用電源として最適です。

- PLCならびにUSB/RS-232Cインターフェースを標準装備
- アナログ入力制御、逆電流保護オプションなど豊富なオプション

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6310A-800Hz	スイッチング	三相4線式 (3線式も可)	150V/300V (相電圧)	760~840Hz	28.0A/14.0A	10kVA	Web参照
6315A-800Hz					42.0A/21.0A	15kVA	
6330A-800Hz					84.0A/42.0A	30kVA	
6345A-800Hz					126.0A/63.0A	45kVA	
6360A-800Hz					168.0A/84.0A	60kVA	
6390A-800Hz			252.0A/126.0A		90kVA		
63120A-800Hz			336.0A/168.0A		120kVA		
63150A-800Hz			420.0A/210.0A		150kVA		
63180A-800Hz			504.0A/252.0A		180kVA		
63210A-800Hz			588.0A/294.0A		210kVA		
63240A-800Hz			672.0A/336.0A		240kVA		

小/中容量  
プログラマブル交流電源  
EACシリーズ(単相/三相マルチ出力)

マルチ出力一体型！



小/中容量プログラマブル交流電源(単相/三相マルチ出力PWM方式) EACシリーズは、3kVAと6kVAで2機種をラインナップしており、三相4線と単相2線/3線を切り替え可能です。航空機の三相可変周波数電気システム(360~800Hz)の機器にも対応可能な40~1000Hzの周波数範囲を実現。

- 9ステップ×50のメモリ機能を内蔵
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備
- GP-IB, LANインターフェース(オプション)

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
EAC-303	スイッチング	単相2線/3線	150V / 300V	40-1000Hz	9.2A / 4.6A *1	3kVA *1	Web参照
EAC-306		三相4線式*2			18.4A / 9.2A *1	6kVA *1	
インターフェース		GP-IB, USB&RS-232C, LAN(3種の中から選択するオプションです)					

\*1 三相4線出力時の値です。単相時のデータにつきましてはお問い合わせ下さい。 \*2 三相3線式への接続も可能です。

大容量プログラマブル交流電源  
EABシリーズ(マルチ相出力)

容量拡張&マルチ相！



パラレル/リンク機能により、容量拡張及び三相出力に対応しています。また、出力位相制御、電圧DIP、瞬断試験、IEC61000-4-11予備試験にも対応しています。

- 出力レンジ 電圧0 ~ 300V, 周波数40 ~ 1000Hz
- 広範囲な出力周波数により周波数変換機としても最適！
- DC出力モード装備！
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備
- GP-IB, USB, Ethernet, PLCインターフェース(オプション)
- 90~264Vのワールドワイド電源入力対応！

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
EAB-110	スイッチング	単相 三相 DC	150V / 300V	40-1000Hz	9.2A / 4.6A	1kVA	Web参照
EAB-120					18.4A / 9.2A	2kVA	
EAB-140					36.8A / 18.4A	4kVA	
EAB-160					55.2A / 27.6A	6kVA	
Opt. 642					並列/多相連結カードオプション		

※ 単相容量拡張、単相3線出力及び三相出力で使用するためにはオプションOpt.642(並列/多相連結カード)がEAB本体の台数分必要です。

大容量プログラマブル交流電源  
6500シリーズ(単相出力)

自動化 電圧/周波数  
変換器(VVVF)！



出力容量10kVA~80kVAまで出力可能な単相タイプの交流電源です。先進のスイッチング技術によるハイパワー&小型軽量設計により省スペース化を実現しております。4個のLED表示器により周波数・電圧・電流・電力または力率を同時に測定可能です。ボタン毎に機能が予約されている為、誰でも簡単に操作することができます。

- 1%以下の全高調波歪み(THD) ※抵抗負荷使用時
- 電圧・周波数・電流の上限を設定値し保存可能。設定値以上の場合には出力停止動作。
- モーターやコンプレッサーなどの突入電流による急変に影響されない安定化回路を内蔵(過電流フォールトバック機能)
- 45-500Hzの周波数拡張可能(オプション)
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6510P	スイッチング	単相2線	150V/300V	45-70Hz	84.0A/42.0A	10kVA	Web参照
6520P					168.0A/84.0A	20kVA	
6540P					336.0A/168.0A	40kVA	
6560P					504.0A/252.0A	60kVA	
6580					672.0A/336.0A	80kVA	

直流電子負荷  
双方向電源  
交流電子負荷  
電子負荷  
アクセサリ  
LED電子負荷  
直流電源  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
耐電圧試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
自動試験装置



航空機用  
大容量プログラマブル交流電源  
6500A-400Hzシリーズ(単相出力)



航空機搭載機器の試験用に！  
400Hz電源！



6500A-400Hzシリーズは、航空宇宙産業に特化した10kVA~80kVAまで出力可能な単相電源です。出力周波数は400Hzで、従来方式のエンジン発電機に代わる、電力変換型の航空機搭載機器の試験用電源など、様々な航空宇宙試験アプリケーション電源として最適です。

- 1%以下の全高調波歪み (THD) ※抵抗負荷使用時
- 電圧・周波数・電流の上限を設定値し保存可能。設定値以上の場合には出力停止動作。
- モーターやコンプレッサーなどの突入電流による急変に影響されない安定化回路を内蔵 (過電流フォールトバック機能)
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6510A-400Hz	スイッチング	単相2線	150V/300V	360~440Hz	84.0A/42.0A	10kVA	Web参照
6520A-400Hz					168.0A/84.0A	20kVA	
6540A-400Hz					336.0A/168.0A	40kVA	
6560A-400Hz					504.0A/252.0A	60kVA	
6580A-400Hz					672.0A/336.0A	80kVA	

次世代航空機用  
大容量プログラマブル交流電源  
6500A-800Hzシリーズ(単相出力)



航空機搭載機器の試験用に！  
次世代800Hz電源！



6500A-800Hzシリーズは、航空宇宙産業に特化した10kVA~80kVAまで出力可能な単相電源です。出力周波数は800Hzで、次世代の電力変換型の航空機搭載機器の試験用電源など、様々な航空宇宙試験アプリケーション電源として最適です。

- 1%以下の全高調波歪み (THD) ※抵抗負荷使用時
- 電圧・周波数・電流の上限を設定値し保存可能。設定値以上の場合には出力停止動作。
- モーターやコンプレッサーなどの突入電流による急変に影響されない安定化回路を内蔵 (過電流フォールトバック機能)
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6510A-800Hz	スイッチング	単相2線	150V/300V	760~840Hz	84.0A/42.0A	10kVA	Web参照
6520A-800Hz					168.0A/84.0A	20kVA	
6540A-800Hz					336.0A/168.0A	40kVA	
6560A-800Hz					504.0A/252.0A	60kVA	
6580A-800Hz					672.0A/336.0A	80kVA	

プログラマブル交流電源  
6600シリーズ(単相出力)



使いやすいUI  
自動化！



出力容量 500VA、1kVA、2kVA、3kVA、5kVAの5機種をラインナップしております。開始及び停止位相角の設定が可能/瞬断試験に便利なサージ&ドロップ機能を内蔵しております。

- バックライト付きの大型LCDによる見やすい表示
- 洗練されたスリムデザインで2kVAタイプでも高さ2U (約8.9cm) を実現
- 50組のメモリ内蔵。各メモリ毎に9ステップのプログラムが可能
- 突入電流の大きな負荷に対応した過電流フォールドバック機能を装備
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6605	スイッチング	単相	150V / 300V	45-500Hz	4.6A/2.3A	0.5kVA	Web参照
6610					9.2A/4.6A	1kVA	
6620					18.4A/9.2A	2kVA	
6630					27.6A/13.8A	3kVA	
6650					46.0A/23.0A	5kVA	

ローコスト交流電源  
6900Sシリーズ(単相出力)



取説不要！  
シンプル操作の決定版！



出力容量 500VA、1kVA、2kVA、3kVA、5kVAの5機種をラインナップしております。先進のPWM技術により高効率 (80%typ.) を実現しました。(6905Sは78%typになります。)

- 単相PWM方式 500VA ~ 5kVA 出力 (0 ~ 310V, 40 ~ 450Hz)
- 3種類の設定メモリ機能
- 周波数・電圧・電流・力率 (または電力) を同時に測定可能
- ダイレクトキーで簡単操作
- 過電流フォールドバック機能搭載。突入電流にも強い
- 産業用・業務用機器の各種試験に最適

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6905S	スイッチング	単相	150V / 310V	40-450Hz	4.6A/2.3A	0.5kVA	Web参照
6910S					9.2A/4.6A	1kVA	
6920S					18.4A/9.2A	2kVA	
6930S					27.6A/13.8A	3kVA	
6950S					46.0A/23.0A	5kVA	

直流電子負荷  
双方向電源  
交流電子負荷  
電子負荷  
アクセサリ  
LED電子負荷  
直流電源  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
自動試験装置

プログラマブルリニア交流電源  
6700シリーズ(単相出力)



自動化  
低ノイズ!



出力容量単相リニア方式 500VA ~ 5kVA をラインナップしております。  
パワーメータに匹敵する高分解能測定 (0.1mA / 0.01W) に対応しています。(オプション)



- 設定メモリ機能 (9 ステップ× 50 メモリ)
- 1kVA でも高さ 2U (約 89mm) のスーパースリム設計
- 瞬断試験に便利なサージ&ドロップ機能内蔵
- 開始及び停止位相角の設定が可能
- 600V 出力に対応 (オプション)
- 高圧 1000V 出力に対応 (6710、6720のみ。オプション)
- 45 ~ 1000Hz 出力周波数に対応 (オプション)
- USB&R2-232C インターフェースを標準装備

モデル名	回路方式	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税別)
6705	リニア	単相	150V / 300V	45-500Hz	4.2A/2.1A	0.5kVA	Web参照
6710					8.4A/4.2A	1kVA	
6720					16.8A/8.4A	2kVA	
6730					25.2A/12.6A	3kVA	
6740					33.6A/16.8A	4kVA	
NEW! 6750					42A/21A	5kVA	

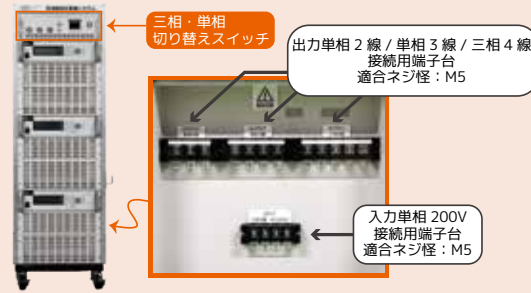
試験用交流電源ラックシステム  
交流電源オプション

単相→マルチ出力  
電源システムラック!

【単相・三相切替電源システム】

使用用途に合わせてシステムラック化。出力結線  
(単相⇔三相)の切り替えがマルチに可能なシステム例です。

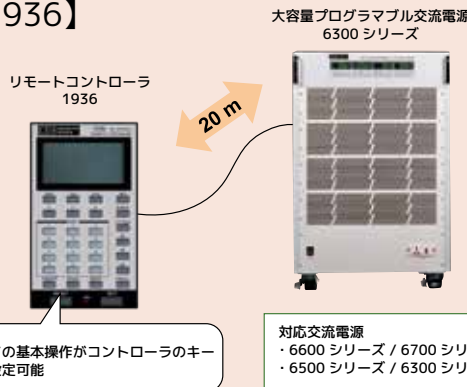
結線	電圧	容量	結線切替方式
単相	300Vrms	10.8kVA	スイッチ切替 (フロントパネル)
三相	540Vrms	12kVA	



【交流電源オプション リモートコントローラ1936】

リモートコントローラ1936は、6600、6700、6500、6300シ  
リーズ用リモートコントローラです。

リモートコントローラ1936	
ディスプレイ	128×64ドットグラフィックスLCD
操作用キー	Up/Down及びテンキー
付加機能	キーロックON/OFF, ブザーON/OFF
対応機種	6600,6700,6500,6300シリーズ
外形寸法	W100 × H170 × D36.4
重量	545g
付属品	RS-422カード RS-422ケーブル(20m)



全ての基本操作がコントローラのキー  
が設定可能

対応交流電源  
・ 6600シリーズ / 6700シリーズ  
・ 6500シリーズ / 6300シリーズ

コンパクト安全試験器  
EST-300 シリーズ



軽量 5.46kg!  
コンパクトA4サイズ!



コンパクト安全試験器(耐圧試験、絶縁抵抗試験) EST-300シ  
リーズは、4.3インチカラータッチパネルを採用ならびに表示言語に英  
語・中国語・日本語表示対応した使いやすい安全試験器です。クラ  
ス最軽量およびコンパクトサイズを実現しており、持ち運びが多い  
現場向けに最適です。



- 4.3インチカラータッチパネル採用
- 英語・中国語・日本語表示対応
- ランプアップ時間 (0.1s~)、試験時間 (連続、0.3s~) 設定
- 高速放電 50msec
- USB標準装備
- ワールドワイド入力 (100~120V、200~240V)

モデル名	AC耐電圧	DC耐電圧	絶縁抵抗	寸法 (W×H×D) mm	質量	標準価格(税別)
EST-310	5kV, 20mA		1KV, 50GΩ	215x88.1x300	5.46kg	Web参照
EST-320						
EST-330		6kV, 7.5mA				

多機能安全試験器  
SE7400シリーズ



スマホライクな  
複合試験!



多機能安全試験器 (耐圧試験・絶縁抵抗試験・アース導通試験)  
SE7400 シリーズは、4.3インチカラータッチパネル採用ならびに操  
作パネルの表示言語に英語・中国語・日本語表示対応した使いやす  
い安全試験器です。感電保護(スマートGFI)、キーロック機能、デ  
イスチャージ機能を装備しており、各種産業機器や電子デバイスの  
試験に最適です。



- デジタル表示、高精度デジタル設定方式
- 8ch スキャナ内蔵 (SE7441)
- オプションで8ch スキャナ内蔵 (SE7430)
- ランプアップ時間 (0.1s~)、試験時間 (連続、0.3s~) 設定
- 2000メモリステップ

モデル名	AC耐電圧	DC耐電圧	絶縁抵抗	アース導通	内蔵スキャナ	外付スキャナ	標準価格(税別)
SE7430	5kV, 40mA	6kV / 10mA	6kV, 50GΩ	8V, 32A	オプション	オプション	Web参照
SE7440							
SE7441					8CH		



**NEW!**  
500VA 多機能安全試験器  
SE7450シリーズ



カラー液晶タッチパネル  
マルチバイリンガル!



500VA多機能安全試験器(耐圧試験・絶縁抵抗試験・アース導通試験) SE7450 シリーズは、4.3インチカラータッチパネル採用ならびに操作パネルの表示言語に英語・中国語・日本語表示対応した使いやすい安全試験器です。感電保護(スマートGFI)、キーロック機能、ディスチャージ機能を装備しており、電気用品安全法(PSE法)の自主検査に最適です。



- 500VA の大容量試験に対応
- 英語・中国語・日本語表示対応
- ランプアップ時間(0.1s ~), 試験時間(連続、0.3s ~) 設定
- 2000メモリステップ
- GBを32A->40Aに変更(オプション)

モデル名	AC耐電圧	DC耐電圧	絶縁抵抗	アース導通	外付スキャナ	標準価格(税別)
NEW! SE7451	5kV, 100mA	6kV / 10mA	6kV, 50GΩ		オプション	Web参照
SE7452				8V, 32A		

PVモジュール  
安全規格アナライザ  
EPV-500シリーズ



PVモジュール専用!  
メンテナンス試験器!



PVモジュール安全規格アナライザ(DC耐圧試験、絶縁抵抗試験、DCアース導通、PID) EPV-500シリーズは、4.3インチカラータッチパネルを採用した使いやすい安全規格アナライザです。PVモジュール試験に特化しており、本器1台でIECなどで要求されているDC耐電圧試験からPID試験まで対応することが可能です。



- 4.3インチカラータッチパネル採用
- DC耐電圧8kV。最新PV発電システム(IEC61730-2 Class II)の耐電圧試験に対応。
- PID試験において20mAと高容量な出力。一度に最大20個のパネルのテストが可能です。
- PID試験出力はフローティングに対応。±の極性可変がH.V.側で可能です。
- USB標準装備
- ワールドワイド入力(100~120V、200~240V)

モデル名	DC耐電圧	絶縁抵抗	DCアース導通	PID	質量	標準価格(税別)
EPV-530	8KV, 20mA	6KV, 50GΩ	8V, 40A		25.1kg	Web参照
EPV-540				-2k ~ +2kV, 20mA		

超高電圧耐圧試験器  
7470シリーズ



超高電圧20kV!



超高電圧耐圧試験器(耐圧試験) 7470 シリーズは、試験手順を50のメモリに記憶し、内蔵の試験機能を様々なシーケンスで実行可能となっており、絶縁素材の評価試験に最適です。



- 超高電圧ACまたはDC耐圧試験に対応
- 20文字×2行のデジタル表示
- 内蔵PLCリモートインターフェースにより外部制御が可能
- オプションで連続印加試験が可能。JIS C 2110規格に準拠
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備
- オプションでGP-IBインターフェースを装備可能

モデル名	AC耐電圧	DC耐電圧	寸法 (W×H×D) mm	質量	標準価格(税別)
7470	10kV, 20mA		430×133×400	24kg	Web参照
7472		12kV, 10mA			
7473	20kV, 10mA			22.5kg	
7474		20kV, 5mA		23kg	

7470シリーズコントロールソフトウェア  
E-Safety Player for 7470 Series

半導体研究に  
最適!



半導体の高耐圧試験の際に、JISC2110に準拠した試験内容を弊社「7470シリーズ」と組み合わせをすることで、PCから自動的に実施することが可能です。絶縁破壊までの時間と時間単位の印加電圧ならびに破壊電圧をCSV形式で保存することができます。今後研究開発が進むSiCパワーモジュールなど最新の半導体研究時の効率化・自動化にお役に立てるソフトウェアです。

試験モード	昇圧試験(電圧スイープ試験) 段階昇圧試験(ステップ電圧印加試験) ※1
表示・測定機能	電圧・電流値・経過時間などの測定(CSV形式で保存) グラフ化機能
システム要件	対応OS: Windows7, 8, 10以上 (64bit) CPU: Intel製Pentium4以上 メモリ: 1GB以上 モニター: 解像度1024×768以上推奨 HDD空き容量: 300M以上
制御インターフェイス	USB1.1以上 別途USB-GPIB変換ケーブル(NI USB-GPIB-HS+)が必要

モデル名	内容	標準価格(税別)
E-Safety Player for 7470 Series	7470シリーズコントロールソフトウェア	¥120,000 ※2

※1 連続電圧印加試験機能(Opt.7011, Opt.7012)がない場合、JISC2110の段階昇圧試験には対応できません。  
※2 7470シリーズはGPIBインターフェイスが必要となります。

直流電子負荷  
交流電子負荷  
交流電子負荷  
電子負荷  
電子負荷  
LED電子負荷  
直流電源  
交流電源  
交流電源  
安全試験器  
安全試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
自動試験装置

安全規格適合アナライザ  
ESA-Aシリーズ



安全試験フルカバー  
& カラーLCD!



感電保護(スマートGFI)、キーロック機能、ディスチャージ機能を装備しており、各種産業機器や医療機器の試験などに最適です。

- 見やすい大型カラー液晶を装備
- ランプアップ時間(0.1s~)、試験時間(連続、0.4s~)設定
- ランプダウン時間(0.0s~)設定
- 感電保護(スマートGFI)、キーロック機能、ディスチャージ機能を装備
- DUT入力277V/16A、測定周波数DC,15~1MHzのタッチカレント測定を内蔵
- 耐電圧試験後のDUTの故障を確かめるRUNテストを内蔵
- USB&RS-232Cインターフェースを標準装備
- オプションでGP-IBやLANインターフェースを装備可能

モデル名	主な仕様					標準価格
ESAシリーズ	AC耐電圧	DC耐電圧	絶縁抵抗	アース導通	タッチカレント	(税別)
ESA-140A	5kV, 50mA	5kV, 20mA	1kV, 50GΩ	40A, 200mΩ, 8V	16A, 277V	Web参照
ESA-150A	5kV, 100mA				DC, 15~1MHz	

アース導通試験器  
7300シリーズ



60A!  
アース導通専用!



40A、60Aのアース導通(Ground Bond)試験に対応しており、電源投入時には自己診断機能が動作し、フロントパネルからソフトウェアによる校正が可能です。

- 40A、60Aのアース導通(Ground Bond)試験に対応
- リニアアンプ回路を内蔵
- 128x64ドットのグラフィックスLCDを装備
- 10個のメモリを内蔵。各メモリ毎に3ステップのプログラム(計30ステップ)が記憶可能
- 電源投入時に自己診断機能が動作
- 内蔵のPLCリモートインターフェースにより外部制御が可能
- キーロック機能搭載
- 外部接点によるインターロックが可能

モデル名	主な仕様			標準価格
7300シリーズ	アース導通	寸法(WxHxD)mm	質量	(税別)
7314	8V, 40A	215x89x430	14kg	Web参照
7316	12V, 60A	430x130x400	22.5kg	

直流アース導通試験器  
ESD-140



UL1703/  
IEC61730-2適合!



IEC617302(JIS C 8992-2)太陽電池モジュールの安全規格性確認試験、IEC61851(電気自動車道電気充電システム)試験やUL1703(フラットプレートPVモジュール&パネル)試験に規格適合している製品です。

- DCアース導通試験: 8V, 40A / 0~150mΩ
- スイッチング方式により小型軽量を実現
- IEC61851(電気自動車道電気充電システム)試験規格適合
- UL1703(フラットプレートPVモジュール&パネル)試験規格適合
- 電源投入時の自己診断機能内蔵
- 自動オフセット機能搭載

モデル名	主な仕様			標準価格
	DCアース導通	寸法(WxHxD)mm	質量	(税別)
ESD-140	8V, 1 - 40A	215x89x370	5.5kg	Web参照

タッチカレント試験器  
7630(リーケージカレント試験器)



IEC60990対応  
277V(40A)まで供給!



7種の測定用模擬回路を内蔵し、外部にも模擬回路を追加できるため、様々な規格に対応可能となっており、標準装備のモニタ用BNCコネクタを使用すれば、オシロスコープ等による模擬回路の検証が可能です。

DUT(供試物)用電源		適合規格	
AC電圧	0.0~277.0V		
AC電流	40Arms max(連続)		
測定模擬回路		適合規格	
MD1	IEC60990 Fig4 U2, IEC60950-1, IEC60335-1, IEC60598-1, IEC60065, IEC61010, IEC60990 Fig4 U1, IEC60065		
MD2	IEC60990 Fig5 U3, IEC60598-1, IEC60990 Fig5 U1		
MD3	IEC60601-1		
MD4	UL544NP, UL484, UL923, UL471, UL867, UL697		
MD5	UL544P		
MD6	UL1563		
MD7	IEC60950, IEC61010-1 Fig.A.2(2kΩ) (RUNテストMD回路用)		
外部MD	基本測定エレメント 1kΩ		

モデル名	主な仕様			標準価格
	タッチカレント	寸法(WxHxD)mm	質量	(税別)
7630	40A, 277V DC, 15~1MHz, RUNテスト	430x133x300	12kg	Web参照
1528(GPIB)	GPIB インターフェースカード			
1535(LAN)	LAN インターフェースカード			
Opt.754	測定レンジ拡張35mArms / 75mApeak & 模擬回路(4種)へ変更			
Opt.760	HV & GB(アース導通試験)リンクモジュール(5kVAC/6kVDC/GB40A)			
Opt.766	AC/DC/AC+DCリーケージカレント測定			
Opt.789	JIS C9250, UL544NP, UL1563へ対応 & 模擬回路(5種)へ変更			

直流通電負荷  
双方向電源  
交流電圧負荷  
電子負荷  
アクセサリ  
LED電圧負荷  
直流通電負荷  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
自動試験装置



## マトリックススキャナ 7006



## 最大80chの 切り替えが可能!

7000 Series 8ch



モジュール方式になっているため、最高80チャンネルまでのスキャナシステムを構築可能になっています。  
また、用途に合わせてH.V.またはH.A.チャンネルを容易に追加可能です。

- 高電圧 (H.V.) チャンネルAC5kV、DC6kV、高電流 (H.A.) チャンネルは40Aまで対応
- マスターモジュールにGP-IB/RS-232C インターフェースを標準装備
- モジュール方式のため、用途に合わせてH.V.またはH.A.チャンネルを容易に追加可能

モデル名	内容	標準価格(税別)
7006	スキャナ本体(Opt.743内蔵)	Web参照
Opt.743	8チャンネルH.V.スキャナモジュール	
Opt.744	8チャンネルH.A.スキャナモジュール	
Opt.791	マスターモジュール(GP-IBインターフェース内蔵)	
Opt.792	マスターモジュール(USB&RS-232Cインターフェース内蔵)	
Opt.7032	7kVac/8kVdc 出力対応	

## 安全試験器用安全防具(抜粋) 安全試験器用アクセサリ

7000シリーズ安全試験器は試験用治具装置や豊富なオプション及びアクセサリをご用意しており、以下はその一部となっております。  
詳細はお問い合わせ下さい。



絶縁ゴム手袋  
RGシリーズ (RG-1)



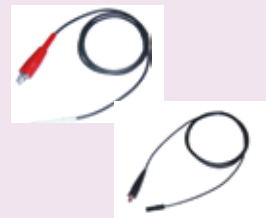
絶縁ゴム長靴  
RBシリーズ (RB-1N/RB-1L)



絶縁ゴムシート  
RSシリーズ (RS-1)



絶縁ゴムシート  
RMシリーズ (RM-1)



高圧テスト/  
リターンケーブル  
1101/1102



リモートインプット  
コントロールボックス  
1928



始業点検ボックス  
1933



リモートインプット  
コントロールボックス  
Opt. 743

## 試験用治具装置 ケーブル/インターロック

## 特注治具装置!



### 【ケーブル試験用】



トランスやモーターの配線に使われてるUEWなどのケーブル耐圧試験用の治具装置です。

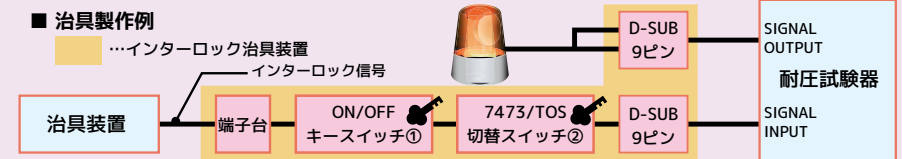
最大試験印加電圧	AC20kV
外形寸法(mm)	600 (W)×400 (H)×450 (D) (突起物含まず)

※価格、仕様詳細につきましては別途お問い合わせください。

### 【インターロック】



複数のキースイッチをオンにしないとインターロックが解除できないように二重・三重の安全機構をもった接続治具になります。



## 油中試験用電極治具装置 7470シリーズ用治具



## ジャンクション温度を 再現!



半導体の高耐圧試験用途増加に伴い、JIS C 2110規格にて規定されている電極治具として、最大200℃、特注で250℃まで温度可変可能です。これにより、ジャンクション温度上昇時の絶縁耐量の測定を行うことが可能です。  
カーエレクトロニクスのSiCパワーモジュールなど、最新の半導体研究にぜひご検討ください。

- JIS C 2110で規定された昇圧試験ならびに60秒段階昇圧試験(連続印加オプション内蔵時)が可能
- インターロック機能を用い、扉開閉時に出力をシャットダウン。ならびに警告灯による試験時の点灯。

型名	製品名	標準価格
TK-O-20K	油中電極装置(受注生産品)	¥2,680,000(本体)
最大試験印加電圧	AC50kV、DC70kV	
油槽内寸(mm)	270(W)×170(H)×270(D)	
外寸(mm)	ステンレス製	
ヒーター	500(W)×750(H)×800(D) 突起物含まず	
温度範囲	AC100V-0.2A	
	50~200℃(シリコンオイル対応)	
	特注により最大250℃まで対応可能	

※価格、詳細につきましてはお問い合わせください。

気中試験用電極治具装置  
7470シリーズ用治具



JIS C 2110  
規格試験に最適!



半導体の高耐圧試験用途に伴い、JISC2110規格にて規定されている電極治具に加えてさらに安全面の機能を強化した気中電極治具装置です。  
SiCパワーモジュールなど、最新の半導体研究にぜひご検討ください。

- JIS C 2110で規定された昇圧試験ならびに60秒段階昇圧試験（連続印加オプション内蔵時）が可能
- インターロック機能を用い、扉開閉時の出力シャットダウン機能



型名	製品名	標準価格
TK-20K	気中電極装置(受注生産品)	¥1,180,000(本体)
最大試験印加電圧	AC20kV, DC30kV	
外形(mm)	348(W)×300(H)×187(D) 突起物含まず	

※価格、詳細につきましてはお問い合わせください。

絶縁保護具自主検査器  
IKシリーズ(HJモデル)



JIS T 8131  
試験方法準拠!



労働安全衛生法の規定により6か月に1回実施する絶縁用保護具の耐圧試験を、特別な資格不要でJIS T 8131等に準拠した環境下でいつでもどこでも行うことができます。その上試験は3分で完了。代替の準備も不要です。

- 移動、設置が簡単な軽量設計およびキャスター装備
- 試験水槽の扉を開いたときは高圧出力しない安全設計
- リモートコントロールボックスにより本体から離れての試験が可能
- 国家基準にトレースした校正試験成績書を発行可能
- 外形寸法：500(W)×500(H)×500(D)mm \*突起物含まず
- 試験水槽収納箱重量：約25kg(乾燥時)
- 耐電圧試験器重量：約24kg

ヘルメット耐電圧試験装置一式(自主試験用)※2		
型名	製品名	標準価格
IK-10-HJ	ヘルメット耐電圧試験水槽治具	¥829,000 ※1
7470	超高電圧耐圧試験装置(AC10kV)	¥601,000 ※1
7470/REC	7470検査成績書	¥24,000 ※1
1928	リモートコントローラボックス	¥34,000 ※1
		¥1,488,000 (一式)

※1 標準価格は年度別価格表となり2020年12月まで有効です。※2型式試験用はお問い合わせください。

絶縁保護具自主検査器  
IKシリーズ(AJモデル)



ゴム手袋、長靴にも  
対応する汎用モデル!



電気用安全帽に加え、電気用ゴム手袋と電気用長靴の耐電圧試験が可能な汎用モデルです。  
特別な資格不要でJIS T 8010、JIS T 8131、JIS T 8112に準拠した自主試験をいつでもどこでも行うことができます。その上試験は3分で完了。代替の準備も不要です。

- 移動、設置が簡単な軽量設計およびキャスター装備
- 試験水槽の扉を開いたときは高圧出力しない安全設計
- リモートコントロールボックスにより本体から離れての試験が可能
- 国家基準にトレースした校正試験成績書を発行可能
- 外形寸法：550(W)×895(H)×600(D)mm \*突起物含まず
- 試験水槽収納箱重量：約40kg(乾燥時)
- 耐電圧試験器重量：約24kg

ヘルメット耐電圧試験装置一式(自主試験用)※2		
型名	製品名	標準価格*1
IK-10-AJ	絶縁防具耐電圧試験水槽治具	¥1,160,000 ※1
7470	超高電圧耐圧試験装置(AC10kV)	¥601,000 ※1
7470/REC	7470検査成績書	¥24,000 ※1
1928	リモートコントローラボックス	¥34,000 ※1
		¥1,819,000 (一式)

※1 標準価格は年度別価格表となり2020年12月まで有効です。※2型式試験用はお問い合わせください。

リップルノイズメータ  
RM-104



ワンタッチ  
デジタル測定!



スイッチング電源の出力に現れる複雑なリップルノイズ波形から、選択した電圧のみを抽出してデジタル表示出来る、世界で唯一のリップルノイズメータです。

- オシロスコープによる目視測定と相関の取れる自動測定が可能
- JEITA（電子情報技術産業協会）測定規格準拠
- PASS/FAIL 判定機能内蔵

直流電圧測定	レンジ	±6.0000V	±60.000V	±500.00V
	分解能	0.1mV	1mV	10mV
リップルノイズ測定	レンジ	300.0mVp-p		3000mVp-p
	分解能	0.1mV		1mV
リップルノイズ測定	公称帯域幅	100MHz (~3dB)		
	フィルタ特性 (LF, HF, THRU)	50Hz~2kHz, 2kHz~, 50Hz~100MHz		
	帯域制限フィルタ	20MHz		
入力インピーダンス	直流電圧、リップル	直流1MΩ, 高周波50Ω		
インターフェース	GP-IB	IEEE488.1準拠		
	USB	USB2.0準拠(Full-Speed)		
	LAN(オプション)※	IEEE 802.3		
標準価格(税別)	I/O	スタート入力, 良否判定出力, SC-82制御出力		
		¥388,000		

※工場出荷オプション RX-01 ¥36,000標準価格(税抜)です。

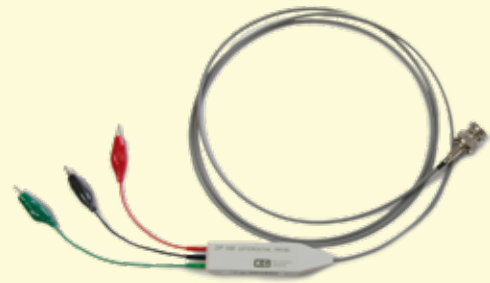


### 差動プローブ DP-100



## コモンモードノイズ (同相ノイズ)除去!

DC  
±200V



スイッチング電源のリプルノイズ測定をする際、測定誤差の要因となるコモンモードノイズを除去し、測定端子間の真の信号電圧を測定するための差動プローブです。

- 供給電源が不要
- オシロスコープ、リプルノイズメータの測定に最適

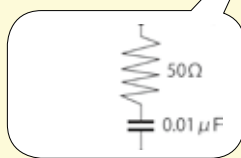
仕様	最大入力電圧	±200V(DCまたはACp-p)
	周波数帯域	DC~100MHz
	特性インピーダンス	50Ω(1MHz以上)
	CMRR(同相除去比)	40dB(100MHz)
	減衰比	1:1
標準価格(税別)	¥45,000	

### 高周波終端抵抗 TRC-50F2



## 電源出力測定に 最適!

DC  
500V



スイッチング電源のリプルノイズ測定をする際、特性インピーダンス50Ωの同軸ケーブルで測定信号を伝送し、これを50Ωで終端するためのものです。

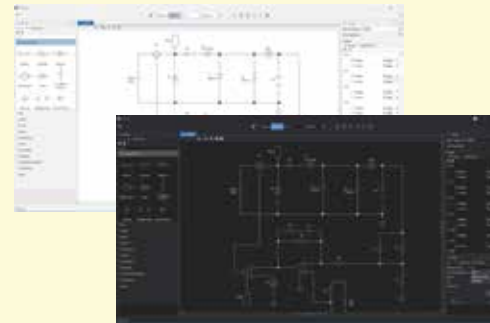
一般的な終端抵抗器の内部は抵抗器のみとなっていますが、電源の測定では抵抗器の電力を超える可能性があるためTRC-50F2では抵抗器と直列にコンデンサを挿入し、直流分をカットするようになっています。

仕様	最大入力電圧	DC500V
	入力インピーダンス	50Ω, 0.01μF (高周波終端)
	周波数帯域	1MHz ~ 100MHz
	連続許容電力	0.25W
標準価格(税別)	¥20,000	

NEW!

### 国産回路シミュレータ Scideam

## 独自アルゴリズムで高速に 安定した解析を実現!



Scideamは、演算部分にパワエレエンジニアに25年間指示されてきたSCAT独自の可変ステップソルバを採用した新しい高速回路シミュレータです。UIは直感的な操作性をもつエディタに進化し、ストレスなく快適なスイッチング電源の高速安定解析を可能にする純国産の回路シミュレータです。

- 独自アルゴリズム、可変ステップソルバによる高速性を実現
- アナログ・デジタル制御混在の解析も可能
- スwitching電源のための過渡応答解析、波形解析、周波数特性解析などの様々な機能を搭載

#### ■ 動作環境

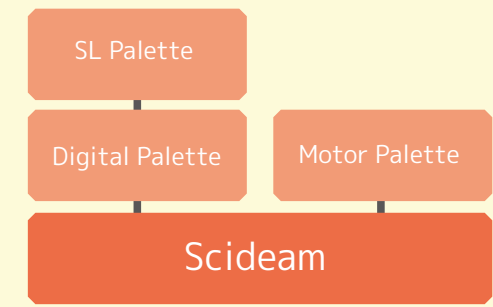
オペレーションシステム	Windows 10 Pro 1803 以降 64bit オペレーションシステム .NET Framework 4.8 以降
プロセッサ	Intel プロセッサ X86 互換 Intel 8th Gen クロック 3GHz 以上 (推奨)
RAM	4GB以上 (最低) 8GB以上 (推奨)
ディスク容量	1GB以上
GPU	DirectX9 以降に対応したGPU プロセッサ内蔵のGPUでも動作可能

#### ■ 製品構成

製品は本体であるサイディームと、オプション製品により、目的に合わせた様々なシミュレーションを行うことが可能です。オプションには図のように依存関係があり、SL Paletteを利用する場合は、Digital Paletteが必要となります。

#### 【オプション】

- ・SL Palette … SimulinkとScideamを接続するオプション
- ・Digital Palette … スクリプトを使用して回路図のパラメータ変更可能なオプション
- ・Moter Palette … 電源回路とモーター(素子モデル)を組合せて解析が可能なオプション



\*Moter Paletteは2020年春、SL Paletteは2020年秋発売予定

型式	製品名	標準価格(税別)	備考
Scideam	Scideam	¥199,000	
Digital Palette	Digital Palette	¥300,000	Scideam本体と同時購入割引
Digital Palette-Ad	Digital Palette	¥330,000	追加購入時
SL Palette	SL Palette	販売予定	Scideam本体と同時購入割引
SL Palette-Ad	SL Palette	販売予定	追加購入時
Moter Option	Moter Option	販売予定	Scideam本体と同時購入割引
Moter Option-Ad	Moter Option	販売予定	追加購入時
教育機関向けアカデミックライセンス			
Scideam-Ac	Scideamアカデミック	¥99,000	
Digital Palette-Ac	Digital Palette アカデミック		Scideam-Ac本体と同時購入割引
SL Palette-Ac	SL Palette アカデミック	¥49,500	追加購入時
SL Palette-Ac-Ad	SL Palette アカデミック	¥58,500	追加購入時
Moter Option-Ac	Moter Option アカデミック	販売予定	Scideam-Ac本体と同時購入割引
Moter Option-Ac-Ad	Moter Option アカデミック	販売予定	追加購入時
Scideam-Ac5	Scideamアカデミック5セット	¥198,000	
Digital Palette-Ac5	Digital Palette アカデミック5セット		Scideam-Ac本体と同時購入割引
SL Palette-Ac5	SL Palette アカデミック5セット	販売予定	追加購入時
SL Palette-Ac5-Ad	SL Palette アカデミック5セット	販売予定	追加購入時
Moter Option-Ac5	Moter Option アカデミック5セット	販売予定	Scideam-Ac本体と同時購入割引
Moter Option-Ac5-Ad	Moter Option アカデミック5セット	販売予定	追加購入時

※180日の保守サービス付き

※180日を超えた場合には別途保守サービスの購入が必要です。



電源自動検査システム  
PW-700



フレキシブル  
電源自動検査!



【システム構成例】

フレキシブルなプラグインタイプの電子負荷を採用した電源自動検査システムです。交流電源と電子負荷、さらに必要に応じてリップルノイズメータやリレーユニット等を追加することにより、スイッチング電源検査システムを構築することができます。

- プラグイン電子負荷の採用により、5chを基本構成とし、必要に応じて追加可能
- 5chの負荷構成は小容量タイプと大容量タイプの2種から選択可能
- 電源自動検査で圧倒的な実績のソフトウェアPowerTestSiteを搭載
- PW-600シリーズで作成した検査プログラムを読み込み可能 ※1

構成	モデル名	主な仕様	標準価格(税別)
入力部:交流電源	6600シリーズ	37ページをご参照ください	
出力部:電子負荷	3310Fシリーズ	17ページをご参照ください	
出力部:リップルノイズメータ	RM-104	47ページをご参照ください	
シーケンス測定	メモリハイコーダ 等		
I/O関係	リレーユニット 等	当社までお問い合わせください	

※1 一部修正が必要になる場合がございます。

電源自動検査システム  
PW-5000(セミオーダー品)



小～大規模まで  
フレキシブル!



【構成例】

フルカスタム仕様の電源自動検査システムです。1チャンネルの小容量電源から多チャンネルの大容量電源まで対応可能となっており、ハードウェアは必要な機器を写真のようにシステムラックに組み込み、すぐに稼働出来る状態で納品させていただきます。

ソフトウェアは、PowerTestSitePROをご用意。スイッチング電源の検査に必要な項目を自動的に測定・検査し、検査成績書も容易に作成することができます。

	主な仕様
PW-5000	
交流入力	単相500VA～ 三相3kVA～ ※詳細はお問い合わせ下さい。
直流入力	175W～3.75kW
出力負荷	150W～5kW × 20チャンネル(max)
出力測定	電子負荷内蔵リップルノイズメータ(オプション)
汎用測定	デジタルマルチメータ+DVMスキャナ
OVP機能検査	外部印加用直流電源+OVスキャナ
シーケンス測定	デジタルオシロ等、市販の測定器によりご提案

※ PW-5000の価格につきましてはお見積りが必要です。お気軽にお問合せ下さい。

電源自動検査ミニシステム  
PTS-mini



ローコストな  
ミニシステム!



電源自動検査ソフトウェアとして圧倒的な実績を誇るPowerTestSiteの機能を継承したローコストソフトウェアPowerTestSiteMINIと、必要に応じて機器を選択することができる、手軽で安価な検査システムです。

- シングル出力電源に対応
- 電源検査に必要なテスト項目をビルトインし、検査成績書の作成までを完全サポート

構成機器	型名	標準価格(税別)	備考
自動検査ソフトウェア	PowerTestSiteMINI	¥98,000	
交流電源	6605	Web参照	500VA
	1528	Web参照	GP-IBカード
電子負荷	LN-300A	¥260,000	120V, 60A, 300W
電子負荷オプション	LX-OP01	¥30,000	GP-IB/DIDO
電子負荷オプション	RC-02A	¥150,000	リップルノイズ測定
システム概算価格		お問い合わせください。	

※ 電子負荷のチャンネル数は4チャンネルまで使用可能です。

LED電源自動検査ミニシステム  
LTS-mini



LED電源用  
ローコストシステム!



LED電源やドライバの試験に最適なテスト環境を構築するため、スイッチング電源試験で実績のあるPTS-miniをベースとしたシステム製品です。

- LED電源に対応
- LED電源検査に必要なテスト項目をビルトインし、検査成績書の作成までを完全サポート

■ 2チャンネルシステム構成例

構成機器	型名	標準価格(税別)	備考
自動検査ソフトウェア	PowerTestSiteMINI	¥98,000	
交流電源	6605	Web参照	500VA
	1528	Web参照	GP-IBカード
LEDエミュレータ	LE-5150-02	¥433,000	500V, 3A×2チャンネル
オプション	1UOPT-GPIB-LE	¥70,000	GP-IBインターフェース
システム概算価格		お問い合わせください。	

※ 電子負荷のチャンネル数は4チャンネルまで使用可能です。

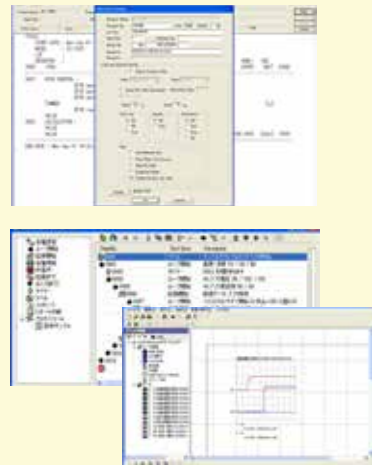




電源自動検査・  
評価ソフトウェア  
PowerTestSiteシリーズ・TP



検査/評価  
専用ソフトウェア!



- 3種類のグレードにより幅広い用途に対応可能
- スイッチング電源の自動検査に必要な試験項目をパッケージ
- 検査プログラムの作成は検査項目に必要なパラメータを入力するだけの簡単操作
- 検査成績書の作成支援機能を標準添付



- 電源自動評価システムPW-6000用自動評価ソフトウェア
- 自動計測だけでなく評価レポートの作成まで対応
- プログラミング知識がなくても操作可能

■ 推奨動作環境(共通)

OS	Windows 7,8,10 (64bit)
CPU	Pentium III 1GHz 以上
メモリ	512MB 以上
HDD空き容量	5GB 以上
機種	IBM PC-AT 互換機

ソフトウェア	対象製品	標準価格(税別)
PowerTestSite	PW-700	¥150,000
PowerTestSiteMINI	PTS-mini/LTS-mini	¥98,000
PowerTestSitePRO	PW-5000	¥500,000
TP	PW-6000	¥1,500,000

電源自動評価システム  
PW-6000(セミオーダー品)



評価工数を  
大幅削減!



【構成例】

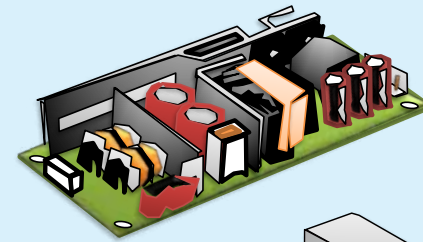
フルカスタム仕様の電源自動評価システムです。ハードウェアの構成はPW-5000自動検査システムと似ていますが、ソフトウェアは電源自動評価ソフトウェア TP (Test Process automation) を採用。計測だけでなく評価レポートの作成まで含めた効率化が可能となっています。これにより電源評価技術者の方は評価にかかる時間を最小限とし、他の業務に専念することができます。

PW-6000	主な仕様
交流入力	単相500VA～ 三相3kVA～ ※詳細はお問い合わせ下さい。
直流入力	175W～3.75kW
出力負荷	150W～5kW x 20チャンネル(max)
出力測定	電子負荷内蔵リップルノイズメータ(オプション)
汎用測定	デジタルマルチメータ+DVMスキャナ
OVP機能検査	外部印加用直流電源+OVスキャナ
シーケンス測定	デジタルオシロスコープにより測定
波形観測	デジタルオシロスコープ+高周波スキャナ(12+12+8+8チャンネル)

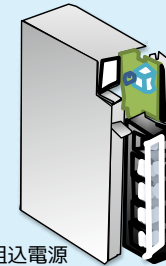
※ PW-6000の価格につきましてはお見積りが必要です。お気軽にお問い合わせ下さい。

カスタム電源サービス

受託開発&受託製造!



オンボード電源  
イメージ図



組込電源  
イメージ図

オンボード電源/組込電源をお客様のご要望に合わせた開発設計及び製造を承ります。豊富な電気回路方式や制御方式で高効率を実現致します。

- お客様のご要望に合わせた設計及び製造
- 高効率、小型化、定電流等
- オンボード電源/組込電源(AC/DC、DC/DC等)/充電器等
- 豊富な電気回路方式で高効率を実現
- 対応規格は高調波電流規制対応、RoHS指令、医療規格、CE、UL規格等



お気軽にお問い合わせください。

044-223-7950 (10:00~17:00)  
PWsales@hq.keisoku.co.jp (24H受付)

<http://www.keisoku.co.jp/pw/>

対応製品種別	・高効率スイッチング電源 ・小型AC/DCコンバータ ・小型DC/DCコンバータ ・力率改善回路 ・インバータ ・オンボード電源 ・充電器 ・ACアダプター ・双方向DC/DCコンバータ ・絶縁/非絶縁(チョッパ)
電気回路方式	・フライバック ・フォワード ・プッシュプル ・ハーフブリッジ ・フルブリッジ形 ・電流/電圧/疑似/部分共振
制御方式	・フェーズシフト ・同期整流 ・インターリーブ
スイッチング周波数	～500kHz
電力容量	～5kW
規格	・ワールドワイド入力 AC85～265V ・高調波電流規制対応 IEC61000-3-2 ・RoHS指令対応 ・医療規格対応 ・他CE、UL規格等
量産製造	～1,000台/年程度
対応分野	・情報通信機器 ・家庭用機器 ・医療装置機器 ・LED照明機器 ・充電機器



直流電子負荷  
双方向電源  
交流電子負荷  
電子負荷  
アクセサリ  
LED電子負荷  
直流電源  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
耐電圧試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
ATE  
自動試験装置

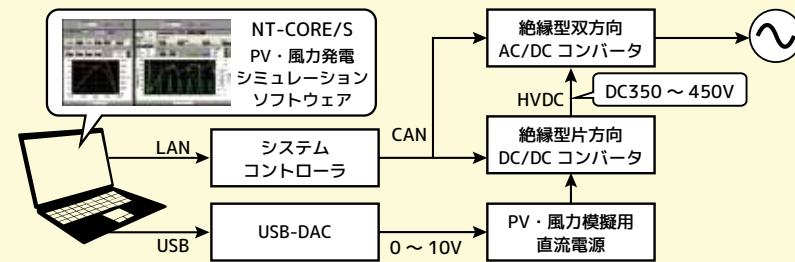
### 擬似PV・風力発電 シミュレータ

## 汎用直流電源で 模擬を可能に!



市販の汎用直流電源を使って構成したシミュレータシステムです。PV (太陽光パネル) だけでなく、風力発電の模擬も可能で、双方向電源により発電電力の再利用も可能です。

【基本構成図】



直流電源	300V, 8A, 2400W
双方向電源	DC/DC, AC/DC, 2kW
ソフトウェア	日照強度や風速等のパラメータを設定し、リアルタイムでシミュレーションを行うことが可能です。

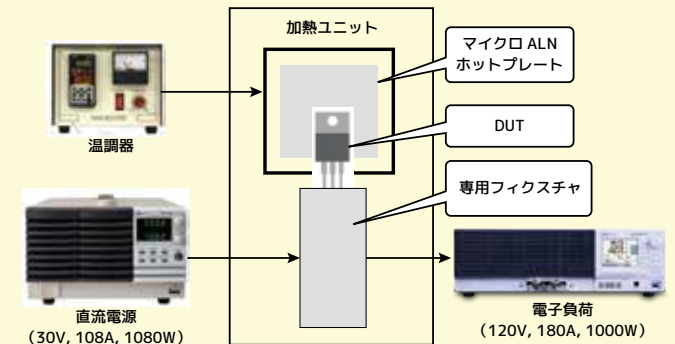
### 半導体 電流サージ試験装置

## パルス電流の 印加試験におすすめ!



任意の電流パターンを印加可能。マイクロALNホットプレートによりDUT加熱時の試験にもご利用頂けます。

【基本構成図】



短パルス電流印加	10us(～200A)
サイン半波電流印加	10ms-50Hz, 3ms-166.7Hz(～60A)
高温設定	～150℃(ジャンクション温度可変用)

### 保守サービスについて

当社のサービスは「点検」、「校正」、「修理」、「修理+検査成績書(\*5)」の4つの内容でご提供しております。当社での診断後、お客様のご要望をお伺いしながら最適なサービスをご案内致します。「修理」、「校正」はそれぞれ作業の性質が異なります。「修理」は、性能(確度、機能)の維持を行います。「校正」は確度(機能は含みません)の維持を行います。「校正」と性能維持をご希望の場合は、「修理+検査成績書」を選択されることをお勧め致します。

### 標準作業内容

作業項目	点検	修理	校正	修理+ 検査成績書*5
入荷	●	●	●	●
清掃	●	●	●	●
機能の動作確認	●	●	*6	●
受入データ取得*4	●	●	●	●
故障状況の確認	●	●	●	●
故障箇所の探索	●	●	●	●
見積書作成・提出	●	●	●	●
故障個所の修復	●	●	●	●
調整	●	*1	*1	*1
検査データ取得	●	●	*2	●
検査成績書作成*3	●	●	●	●
修理報告書作成	●	●	●	●
出荷点検	●	●	●	●
出荷	●	●	●	●

\*1) 調整内容はサービスにより異なります。修理：故障箇所により調整が必要な場合のみ行います。検査データ確認において規格外の場合のみ実施します。「修理+成績書」の場合も同様です。校正：受入データ取得時、規格外の場合にお客様に確認の上、調整を実施します。  
 \*2) 校正時の動作確認については、校正データ取得作業内での確認のみとなります。  
 \*3) 点検、修理において、データを希望される場合は無償です。検査成績書を希望される場合は、「修理+検査成績書」へ変更となります。  
 \*4) 故障状況に応じてデータ取得ができない場合もあります。  
 \*5) 検査成績書は、校正証明書+検査データ+トレサビリティチャートの3点セットを指します。  
 注1) 点検は、故障発見時に修理への移行を見積にて提案致します。  
 注2) データは、測定器の性能データのみ、検査成績書は、校正証明書+検査データ+トレサビリティチャートの3点セットを指します。  
 注3) 各作業内容から、他の作業内容への変更を見積提出時にご案内させて頂く場合がございます。  
 注4) 代替器の有無については、弊社へお問合わせください。  
 注5) 修理をキャンセルされる場合は、点検費用を申し受けます。

直流電子負荷  
双方向電源  
交流電子負荷  
電子負荷  
アークセサリ  
LED電子負荷  
直流電源  
充放電試験器  
交流電源  
安全試験器  
耐電圧試験器  
リップルメータ  
回路シミュレータ  
ATE  
自動試験装置



## 修理・校正のご案内

はやぶさ即納  
はやぶさ特急校正

1日でも早くお手元へ！  
<http://keisoku.wix.com/hayabusa>



このサービスは、

- 「即納品サービス」受注後3営業日以内に出荷
- 「特急校正サービス」依頼品到着後3営業日以内に校正、出荷の2つでご提供しております。

### はやぶさ即納サービス

#### ■ 対象製品

直流電子負荷 (Load Stationシリーズ)	LN-300A, LN-1000A, LN-300C, LN-1000C, LX-OP01(GP-IBボード), LX-OP03(マスタースレーブケーブル)
直流電源	WS-360A, WS-360B, WS-720A, WS-720B, WS-1080A, WS-1080B
アクセサリ	DP-100A, TRC-50F2

#### ■ 追加費用なし

本サービスのご利用に追加費用はかかりません。

#### ■ 検査成績書も併せて対応

製品と一緒に検査成績書をご発注頂いても、納期の延長はございません。

### はやぶさ特急校正サービス

#### ■ 対象製品

パワーサプライテスタ	model-500E, model-500F, model-600E
シーケンステスタ	SC-860 / SC-860A
ACソース	model-502 / model-502P, model-512, model-602 / model-602A
DCソースコントローラ	model-503 / model-503H, model-513, model-519 / model-519A
安全試験器	7470, 7472, 7473, 7474
直流電子負荷 (Load Stationシリーズ)	LN-300A, LN-300C, LN-1000A, LN-1000C

#### ■ 費用について

本サービスは通常の定額校正費の2倍となります。予めお電話にてお見積金額をご確認ください。

#### ■ お申込みはお電話で

受入数量に限りがございますため、本サービスはお電話でお申し込みください。

## 絶縁耐圧試験受託サービス

1セットから対応！

お気軽にお問い合わせください！

044-223-7950



絶縁用保護具（電気用保護帽（ヘルメット）、高電圧用ゴム手袋、電気用ゴム長靴）の絶縁耐圧試験を承ります。安全試験器メーカーならではの技術と特徴を生かし、試験結果だけでなく、試験に使用した耐圧試験器のトレーサビリティチャートや校正証明書の発行も可能です。



#### 信頼ある環境で試験

トレーサビリティが取れた電圧値、電流値で試験を行います。



#### 丁寧な試験

ご依頼品が複数であっても個別に試験。個々の試験結果を提出します。



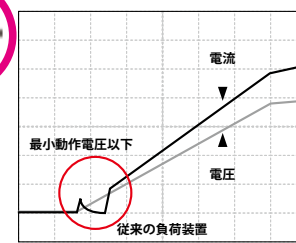
#### 透明性の高い試験

試験の方法、環境、仕様機材は当社で販売しているものと同等になりますので、詳細な仕様もご確認頂けます。

## 低電圧動作テクノロジー



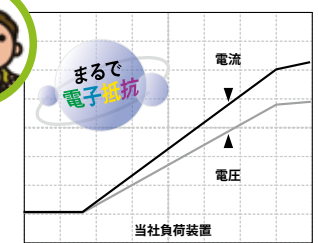
### 一般的な電子負荷の動作



最小動作電圧よりも低い領域では電流が流れず図のような歪みが発生します。



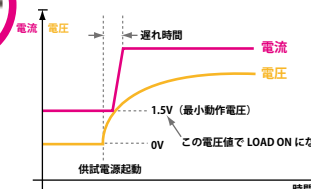
### 電子抵抗動作



0Vから電圧変化に対して直線的に電流も変化する、まさに抵抗器のような特性を実現！



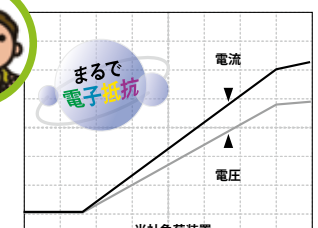
### ソフトスタート方式



最小動作電圧の問題を回避するため電流を遅らせるものですが、電源の性能評価に悪影響をもたらすことがあります。



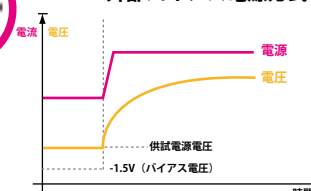
### 電子抵抗動作



電流の遅れが無いために、低電圧電源の起動特性を正しく評価できます。POLやVRMなどの低電圧電源に最適！



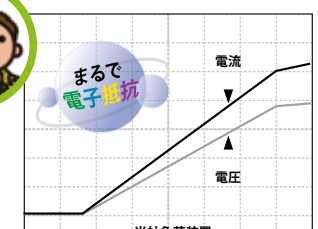
### 外部バイアス電源方式



電流の遅れは発生しませんが、外部バイアス電源によるノイズやリバース電流の影響が無視できません。



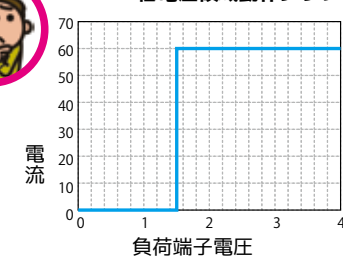
### 電子抵抗動作



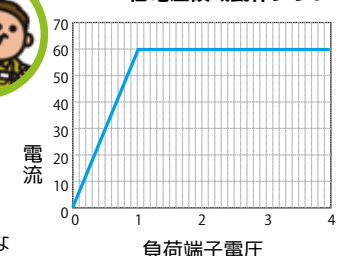
電子負荷のみで動作しますので外部バイアス電源からの影響を気にすることなく評価可能！



### 低電圧領域動作グラフ



### 低電圧領域動作グラフ



グラフにするとこんなに違いがあります！

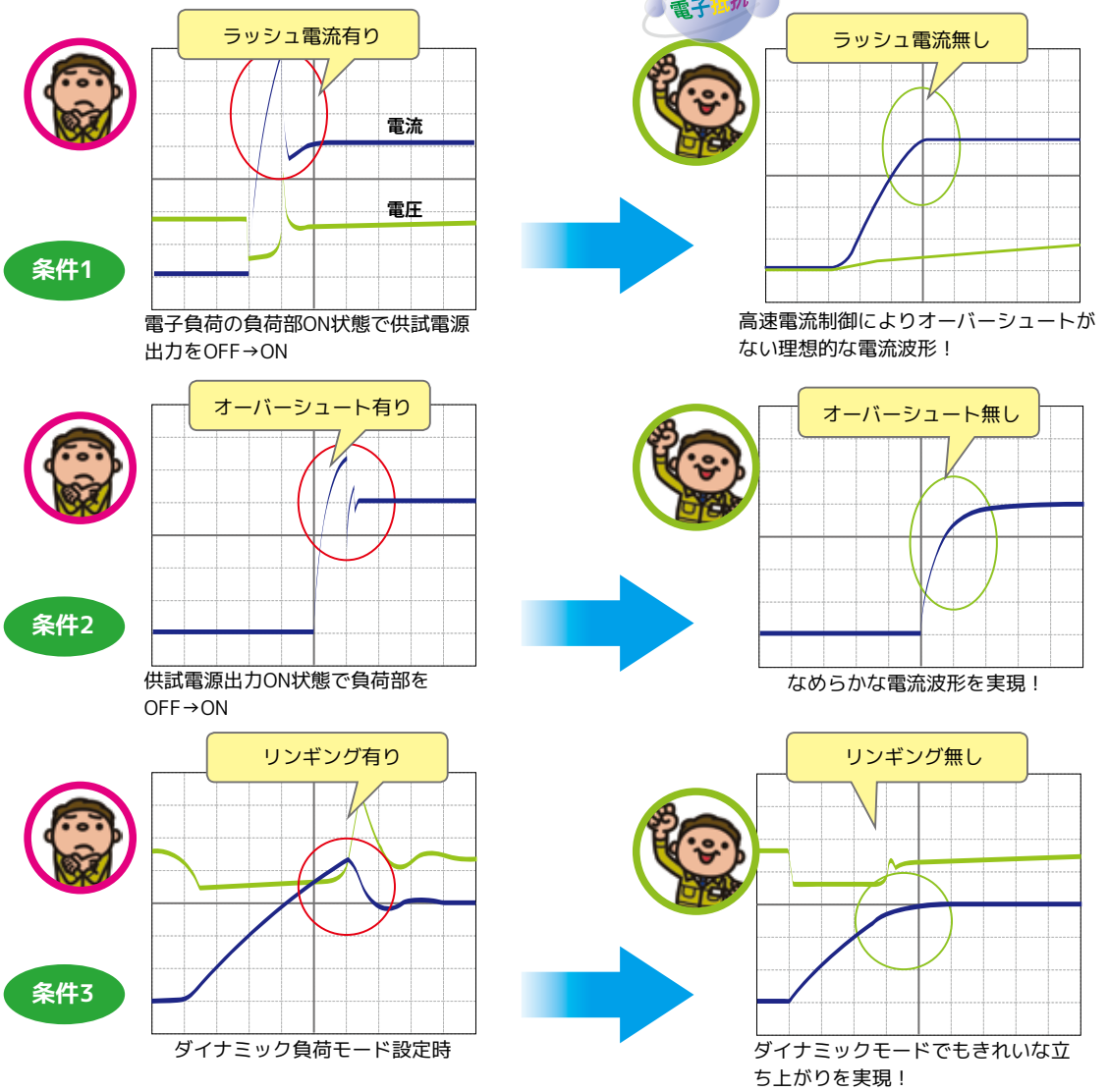


…一般的な電子負荷



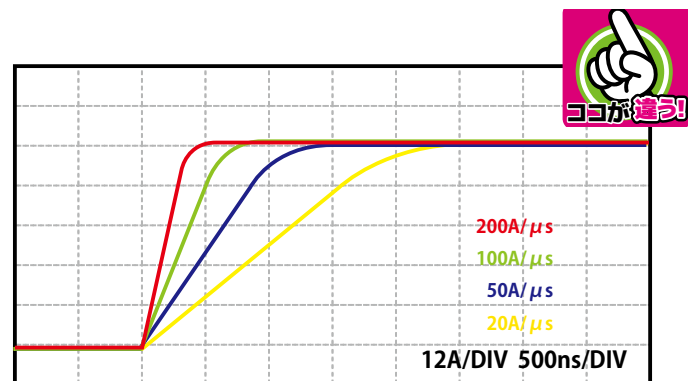
…当社の電子負荷(対象シリーズは以下参照)  
※Load Station / Load Edge / Load Star Series

### 高速電流制御テクノロジー (オーバーシュートのない電流波形)



### 超高速応答テクノロジー

超高速応答テクノロジーは、お客様の様々なアプリケーションで低電圧動作、高速電流制御、高帯域な周波数特性など数多くのベネフィットをもたらします。当社の特許技術により、このようなオリジナル製品を生み出すことが可能となり、最高速として200A/μs(ELS-304)を実現致しました。



### リップルノイズテクノロジー (パルス幅デューティ比較方式)

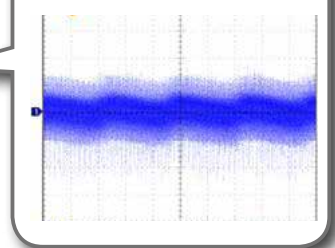
スイッチング電源の直流出力に現れるリップルノイズは文字通り「ノイズ」であり、その測定は簡単では有りません。オシロスコープで波形観測は可能ですが、この波形からリップルとノイズを分離して測定するのは至難の業です。



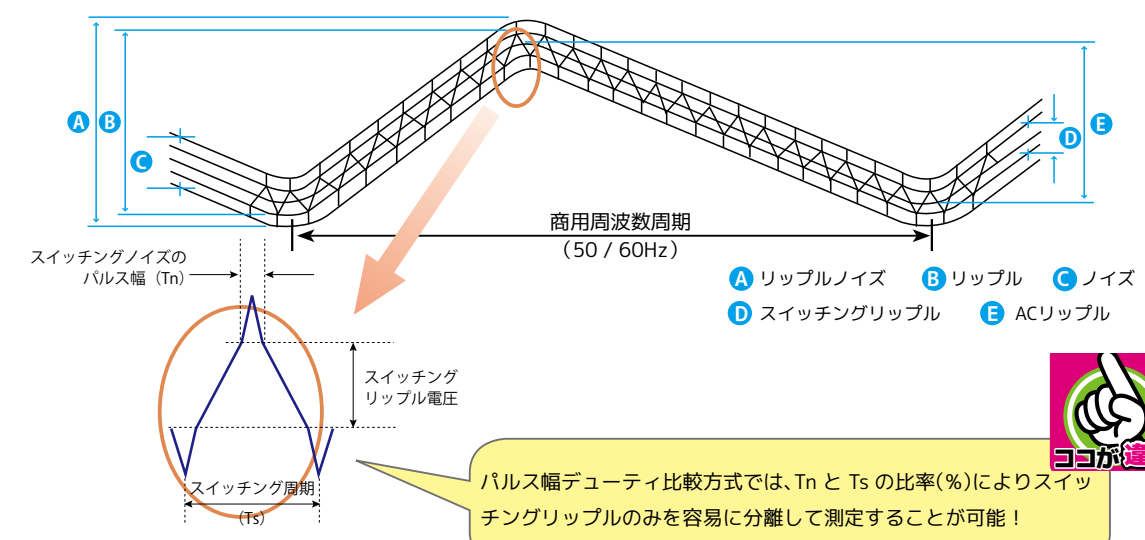
スイッチング電源

唯一無二の脈動王

リップルノイズ波形(例)



スイッチング電源リップルノイズ波形の模式図



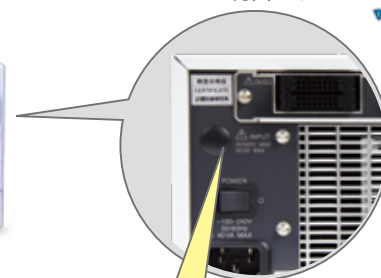
ココが違い!

### 電子負荷によるリップルノイズ測定

ハイエンド多機能電子負荷  
LN-300A / RC-02A



背面パネル



当社電子負荷(\*)は、リップルノイズ測定オプション(RC-02A)で電子負荷単体でリップルノイズ測定並びに高精度直流電圧測定が可能！(RC-02Aボードが内蔵され、測定入力コネクタ(BNC)が追加されます)

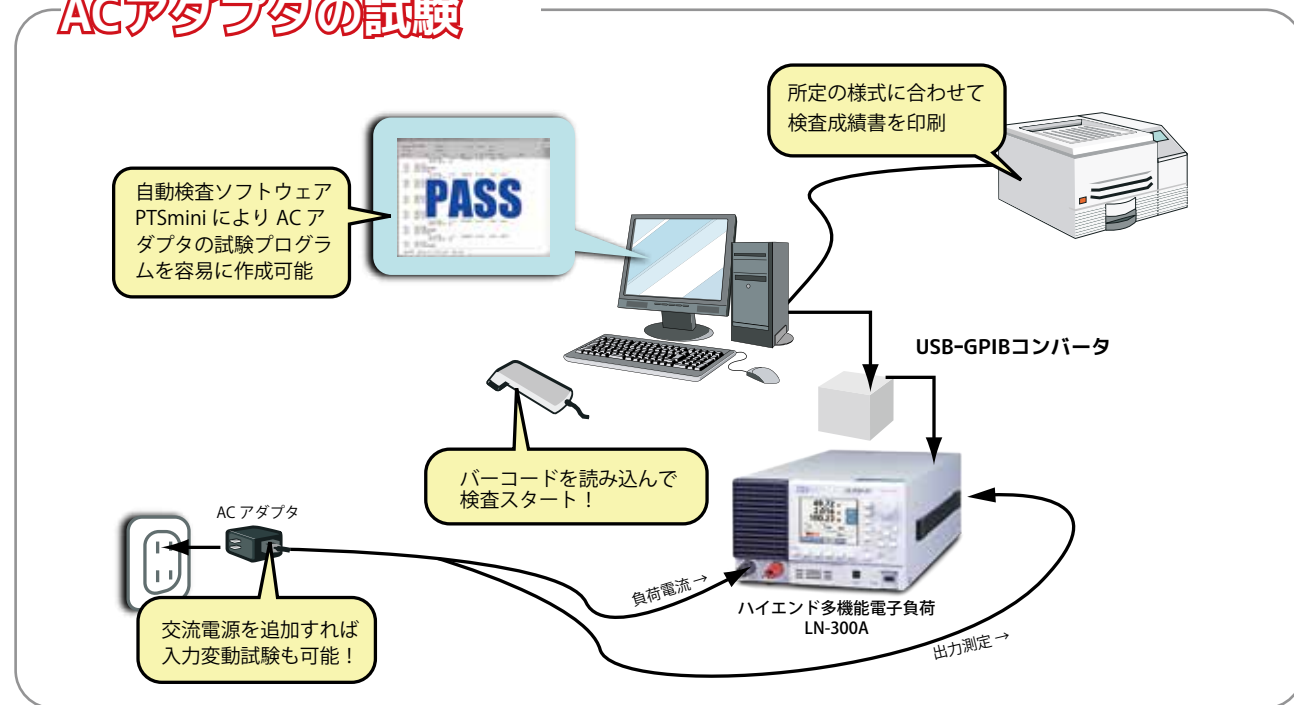


スイッチング電源

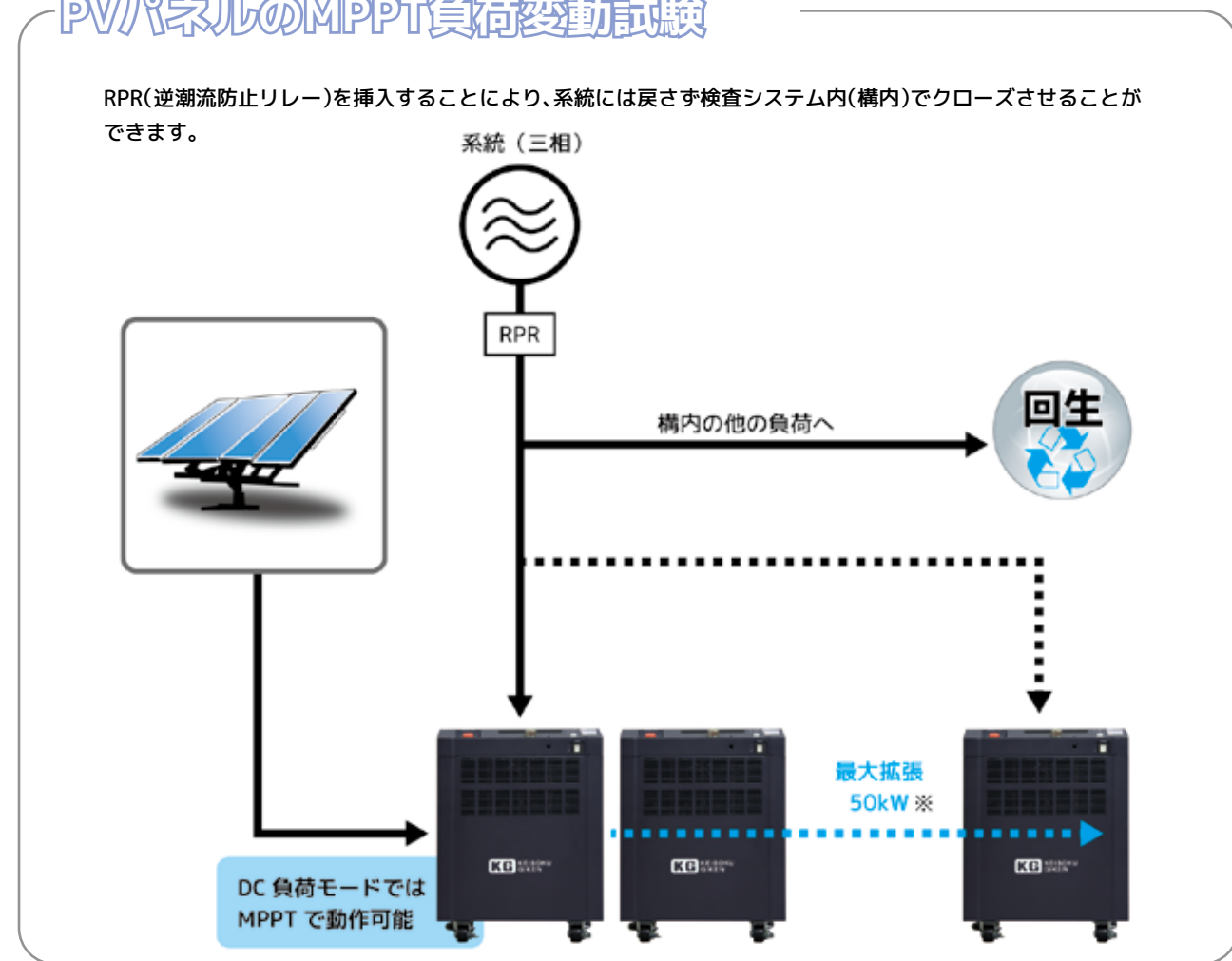
(\*) Load Station / Load Edge / Load Star Series



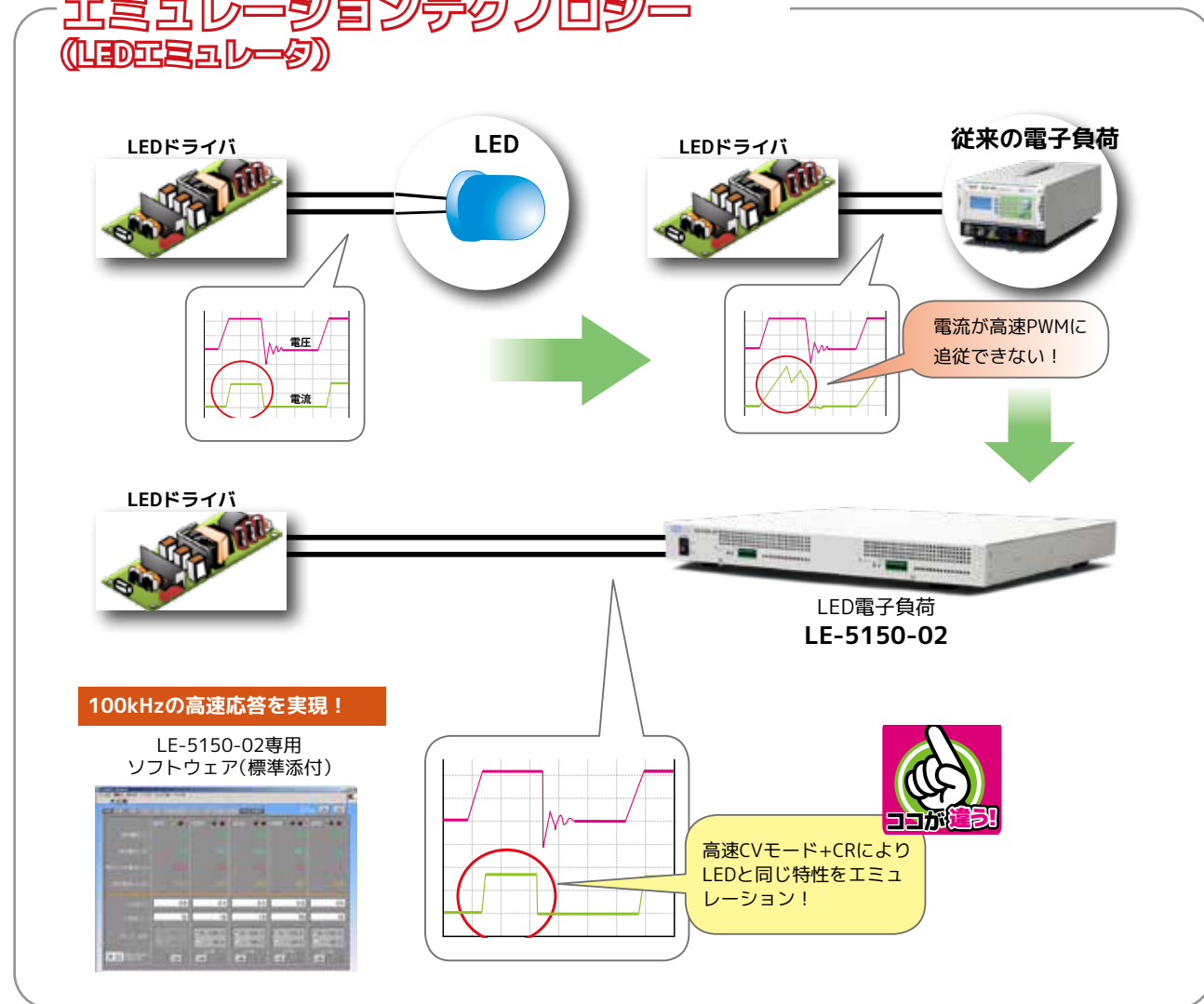
### ACアダプタの試験



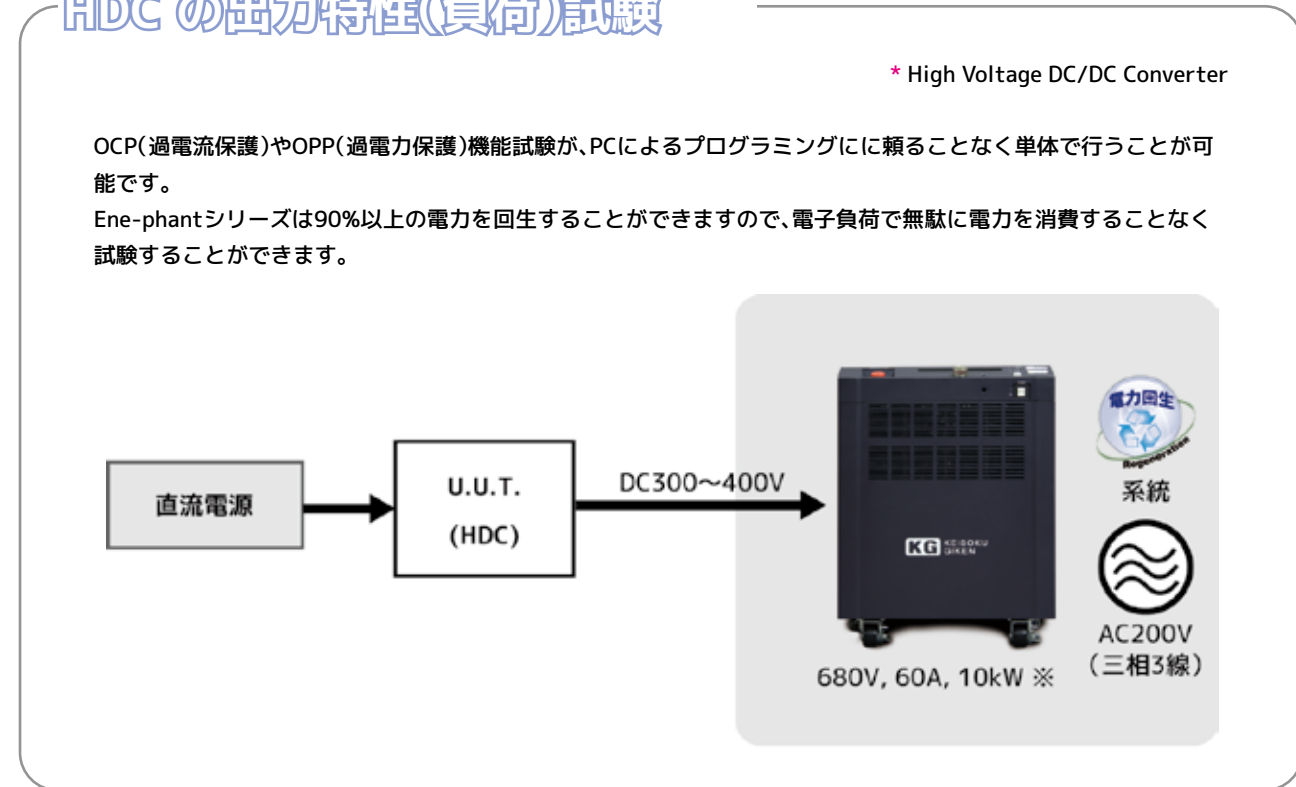
### PVパネルのMPPT負荷変動試験



### エミュレーションテクノロジー (LEDエミュレータ)



### HDC\*の出力特性(負荷)試験



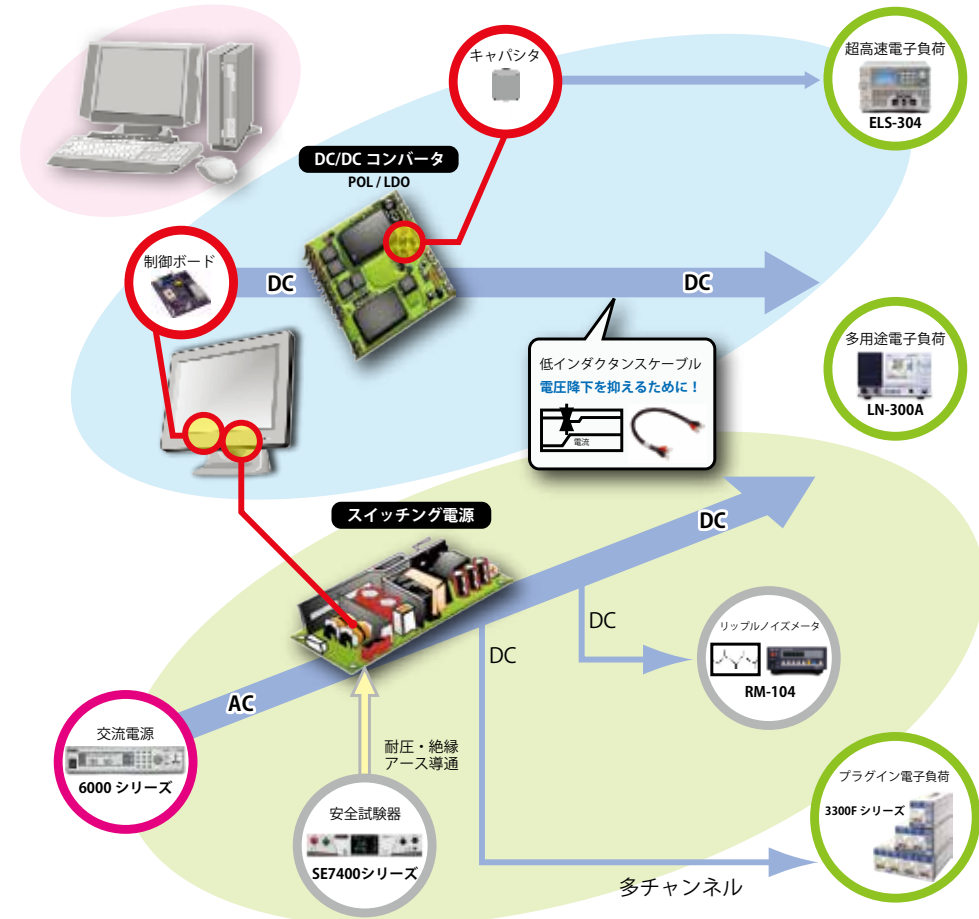
### V2H(AC/DC)評価用系統模擬電源の構成例

本器と交流電源EABシリーズを使い、双方向性をもった系統電源を模擬しております。交流電源は逆電流保護機能があり、逆電流が発生した場合でもシャットダウンし保護します。また再生した電力を交流電源の入力電力に利用(構内再生)することにより省エネの実験が可能です。

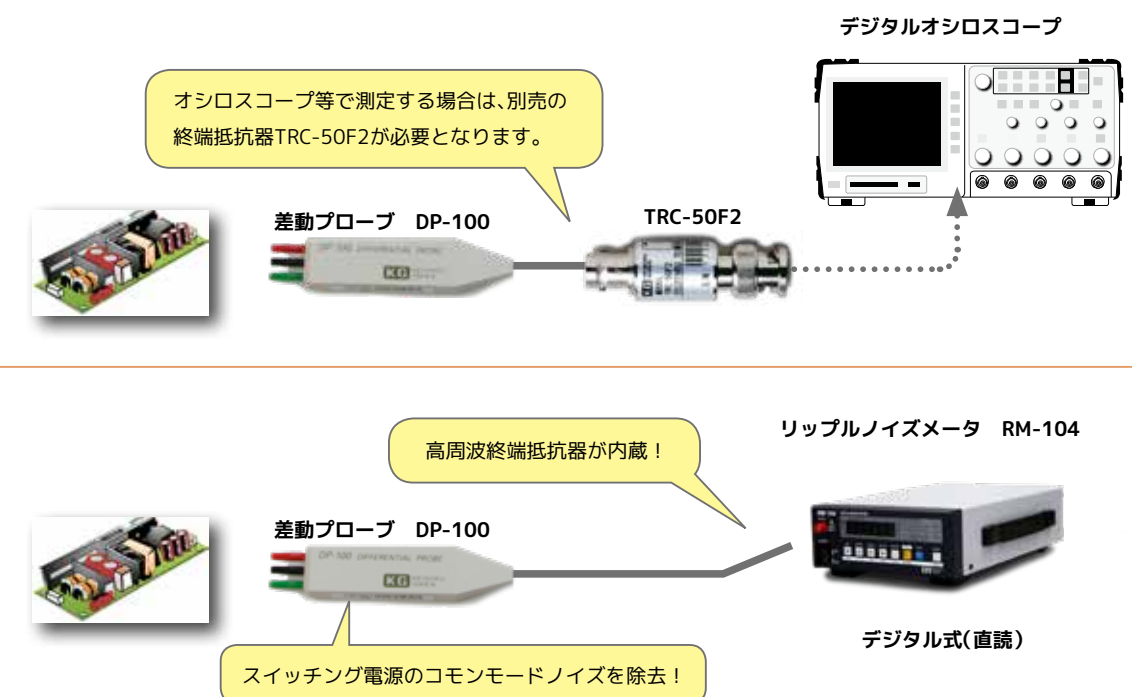


\* EVPS(Electric Vehicle Power System) : 車両の充放電をコントロールする装置

### スイッチング電源関連の試験

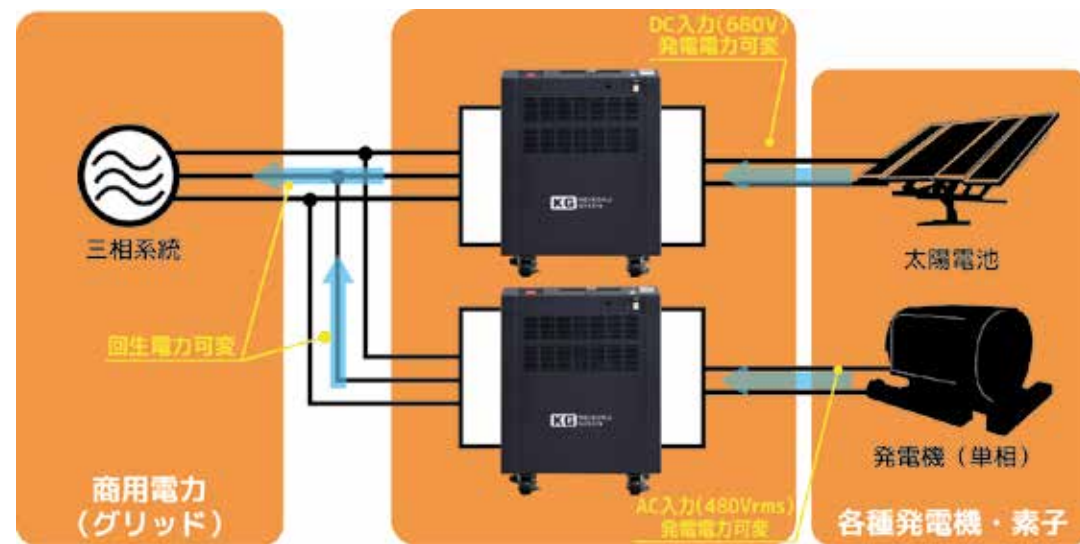


### リップルノイズ測定



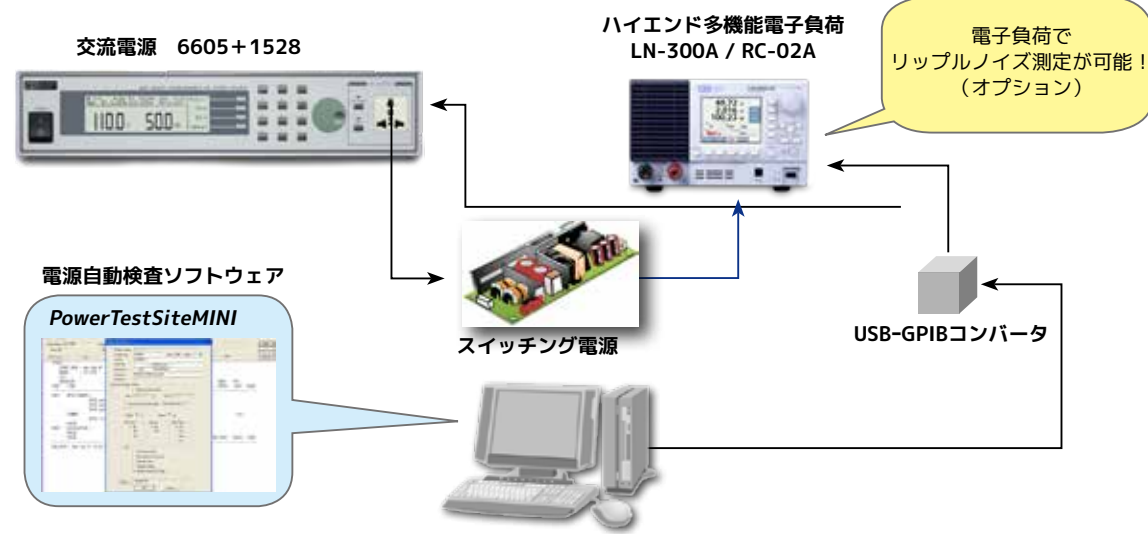
### 分散型電源(系統同期・電力変換器)の入力可変パワコン構成例

系統同期(AC用途)・電力変換器(DC用途)として、各種発電機・素子(PV、バッテリー・発電機など)を系統へ接続することが可能です。多様な負荷モード(CC,CR,CV,CP,MPPT,CF可変,力率可変)で、発電電力の可変が可能で、系統へ流入する再生電力を制御することができます。入力可変パワコンとして使用いただけます。



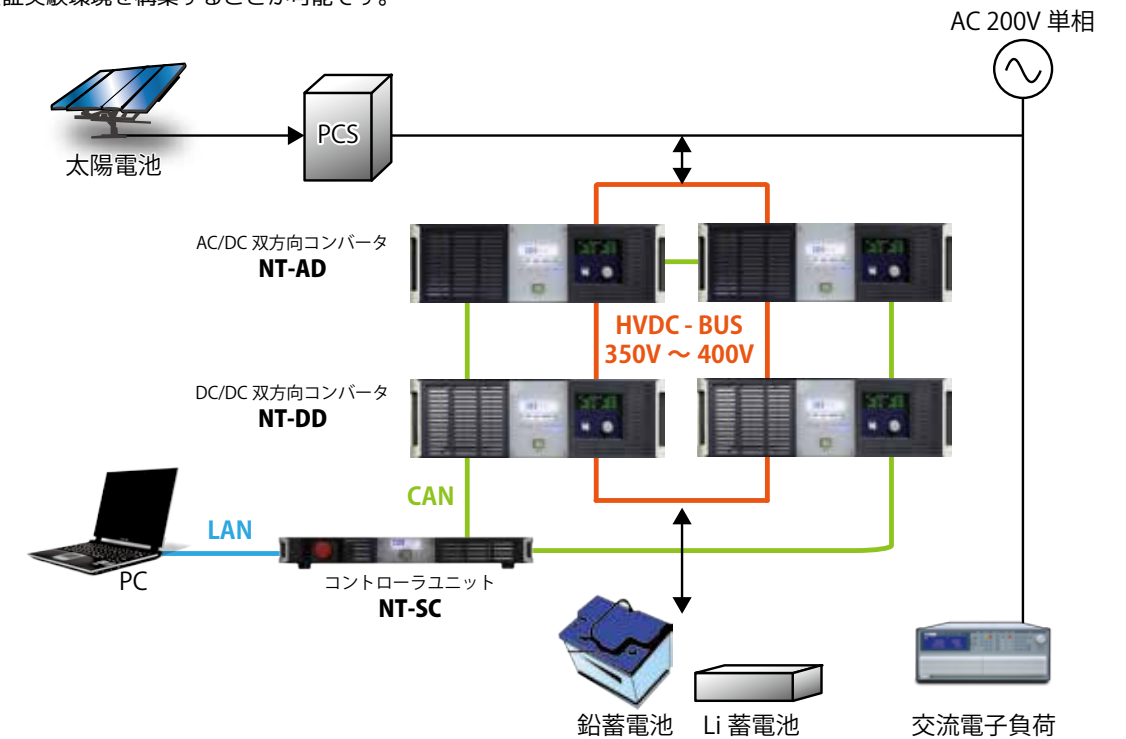


### スイッチング電源の出荷検査 (最小構成)

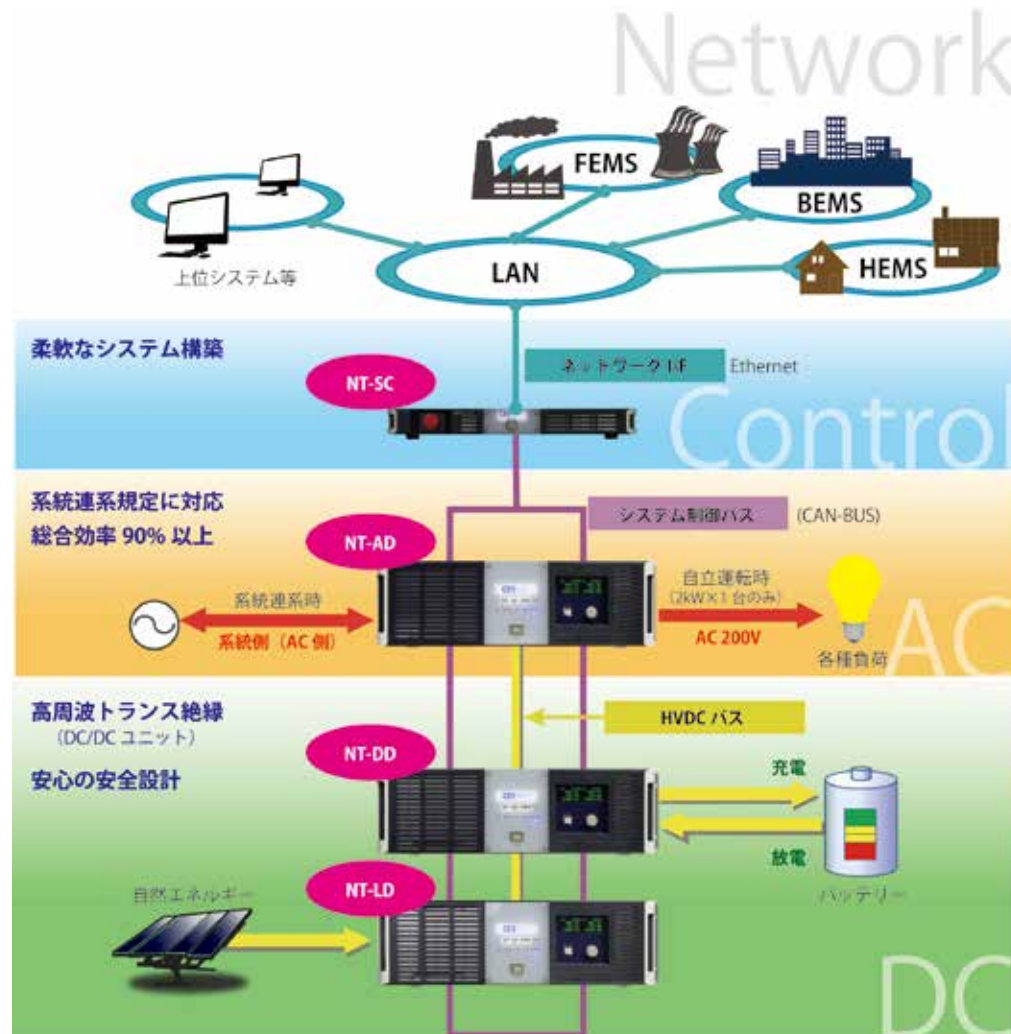


### 既存のPV・PCSにバッテリー蓄電機能を追加

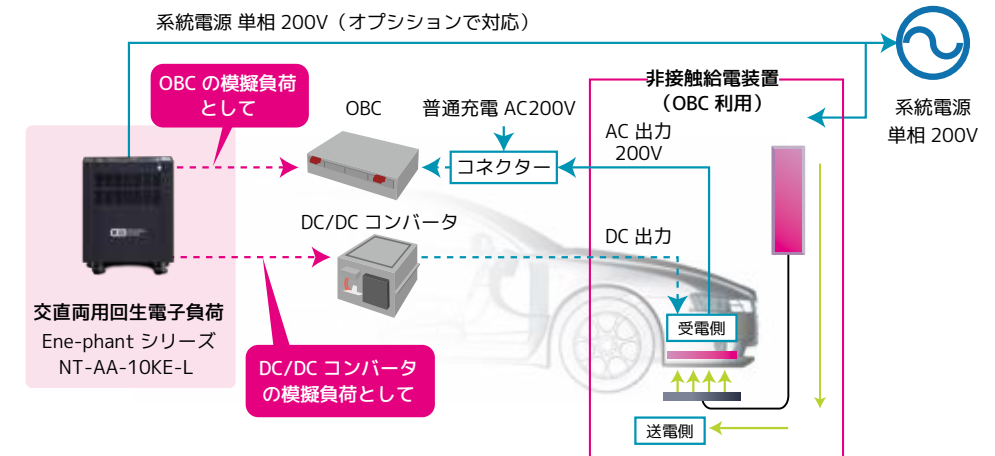
双方向電源 NT シリーズは、単独で PV・バッテリー・システムを接続するインバーターユニットですが、既に設置された太陽光発電システムにバッテリー蓄電機能を追加することも可能です。双方向電源 NT シリーズは、メーカーや仕様に制限がなく自由度が高いことから、既存の設備を有効活用して、少ない初期投資でスマートグリッドの実証実験環境を構築することが可能です。



### 双方向電源NTシリーズアプリケーション



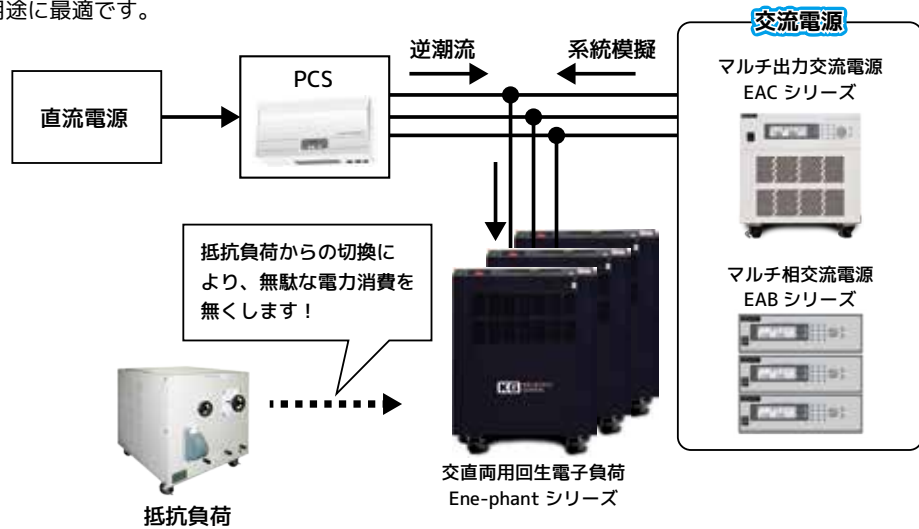
### 交直両用電子負荷を使用した 非接触給電の試験・評価



現在採用されている非接触充電器にはOBCを利用して、ACインバータ出力が用意されております。交直両用電子負荷は、ACおよびDCに対応した負荷で、このACインバータ出力の評価と今後採用されるDC出力の両方とも評価が可能です。

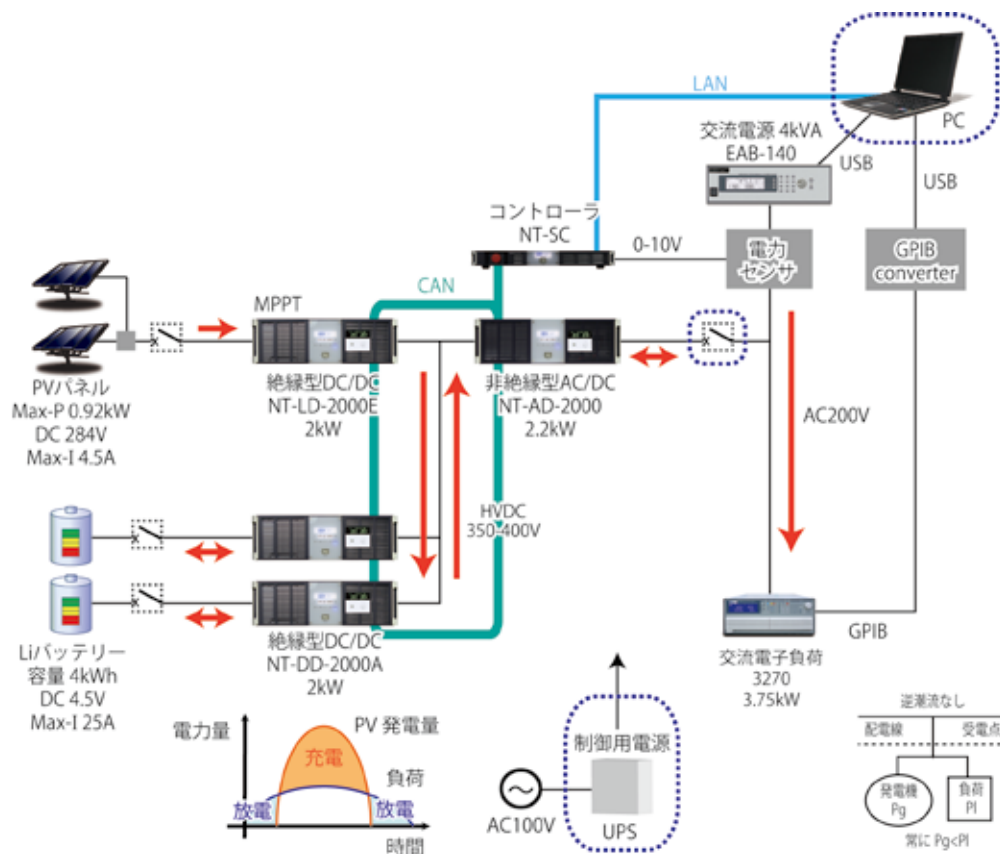
### PCSの連続運転評価

交流電源と交流負荷の組み合わせにより実証実験用の独立システムを容易に構築することができます。EABならびにEACシリーズは単相2線、単相3線及び三相3線出力が可能であり、逆電流保護回路を内蔵しておりますので、このような用途に最適です。



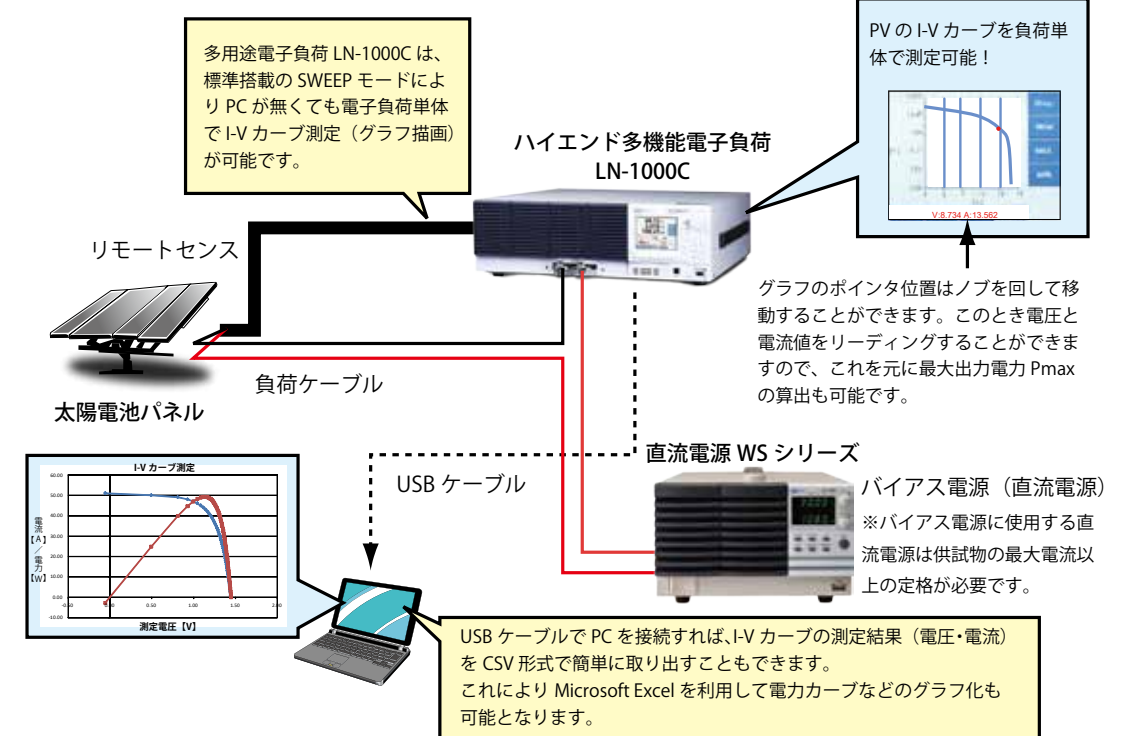
### 太陽電池評価のための系統連系実証システム

太陽電池の研究開発や製品性能のフィールドテストを目的としたシステムです。蓄電池や系統と電力の双方向移送を行い、系統連系時の太陽電池の動作や実性能を評価します。各機器のコントロールはPC経由で行う事ができ、単体での動作も可能となっています。このようなシステムは、従来様々なメーカーの機器や測定器を組み合わせて使用していましたが、当社ではそれらをシステムとしてご提案致します。



※ 交流電源EAB-140は逆潮非対応となっております。逆潮が必要な場合は他の交流電源をご選択下さい。

### 電子負荷によるI-Vカーブ測定



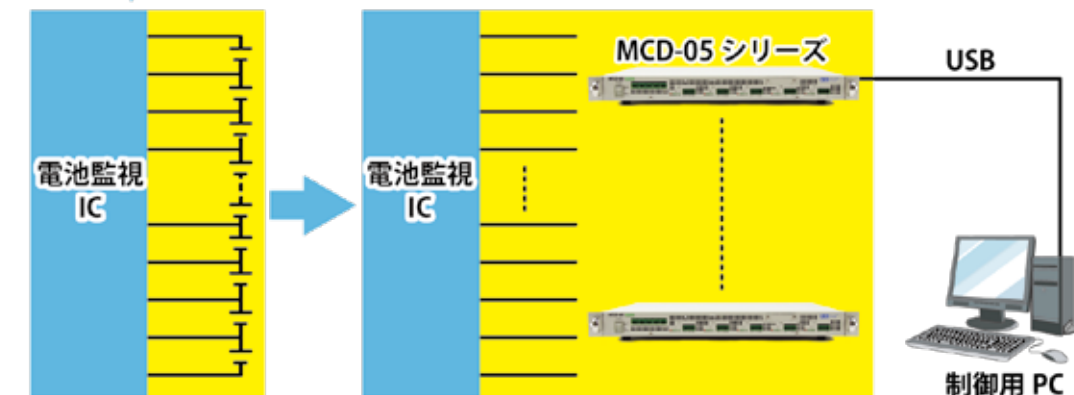
### バッテリーエミュレータによる電池監視ICの試験

バッテリーエミュレータMCD-05は二次電池監視IC等の試験に最適な1ユニットあたり5チャンネルの絶縁電源を内蔵しており、全てのチャンネルに電源・負荷・電圧測定・電流測定の機能を持っています。また、最大200チャンネルまでの拡張に対応しており、さらに各チャンネルを直列接続すれば、バッテリー・セルを多直に接続した疑似バッテリーとしての動作も可能ですので電池監視ICのセルバランス機能の試験・評価にも最適です。



- 省配線・省スペースなので簡単に設置可能
- デジタル制御で高速・高精度で高安定
- 小型・軽量なので移動も楽々

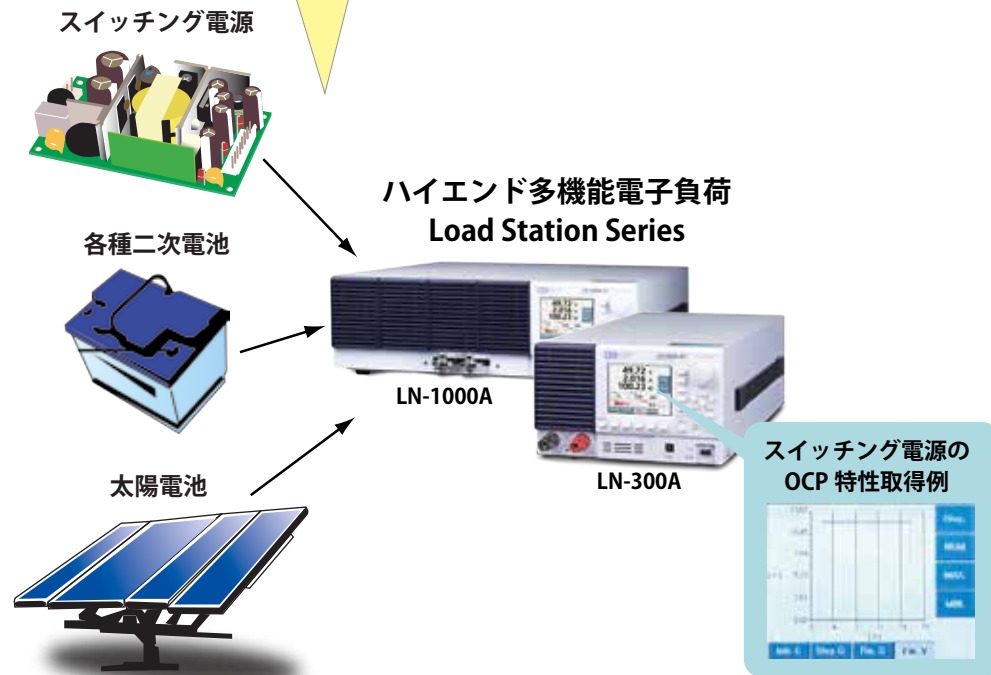
新規設備導入はもちろんのこと、バラックの測定器やアナログ電圧制御で試験・評価を行っている場合はぜひご検討ください。





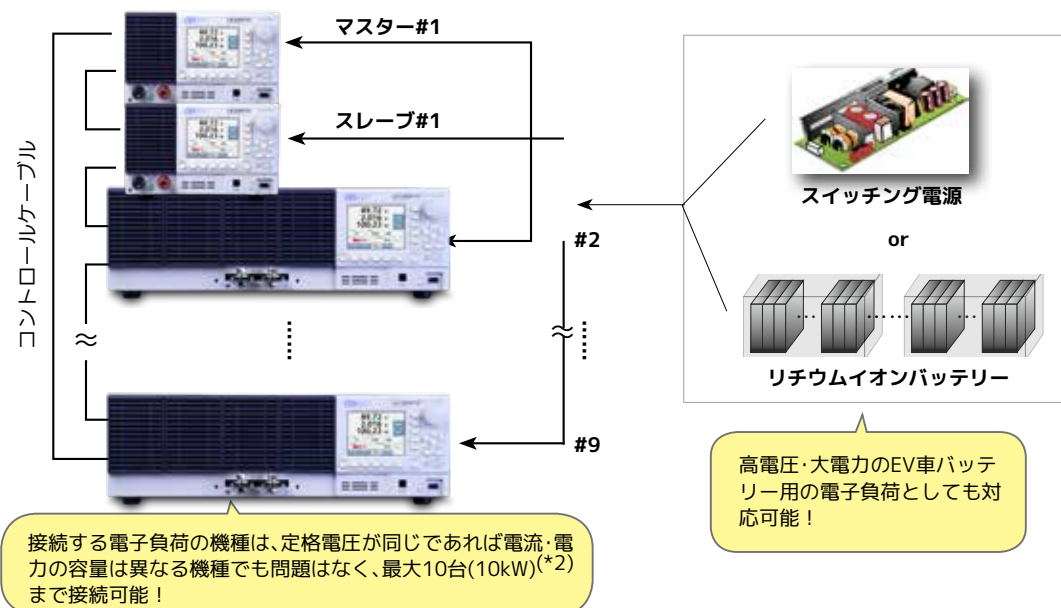
## 電子負荷スイープモードによるI-V計測

新機種のスイープモードにより、スイッチング電源の過電流保護(OCP)や各種電池のI-V特性などを電子負荷単体で試験可能!



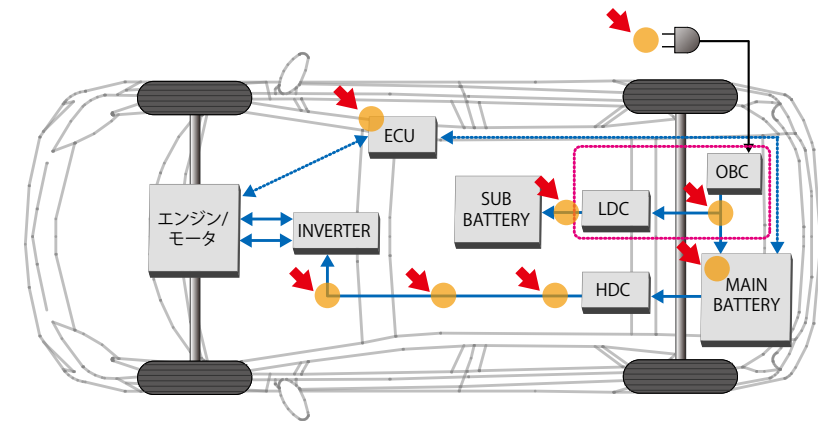
## 電子負荷容量拡張

当社電子負荷(\*1)はマスター・スレーブ兼用で使用できるため、普段は各々単独で使用し、必要な時だけマスター・スレーブ接続して容量アップが可能!



(\*1) Load Station Series  
(\*2) 各シリーズにより最大の拡張容量が異なりますので、仕様書をご確認下さい。

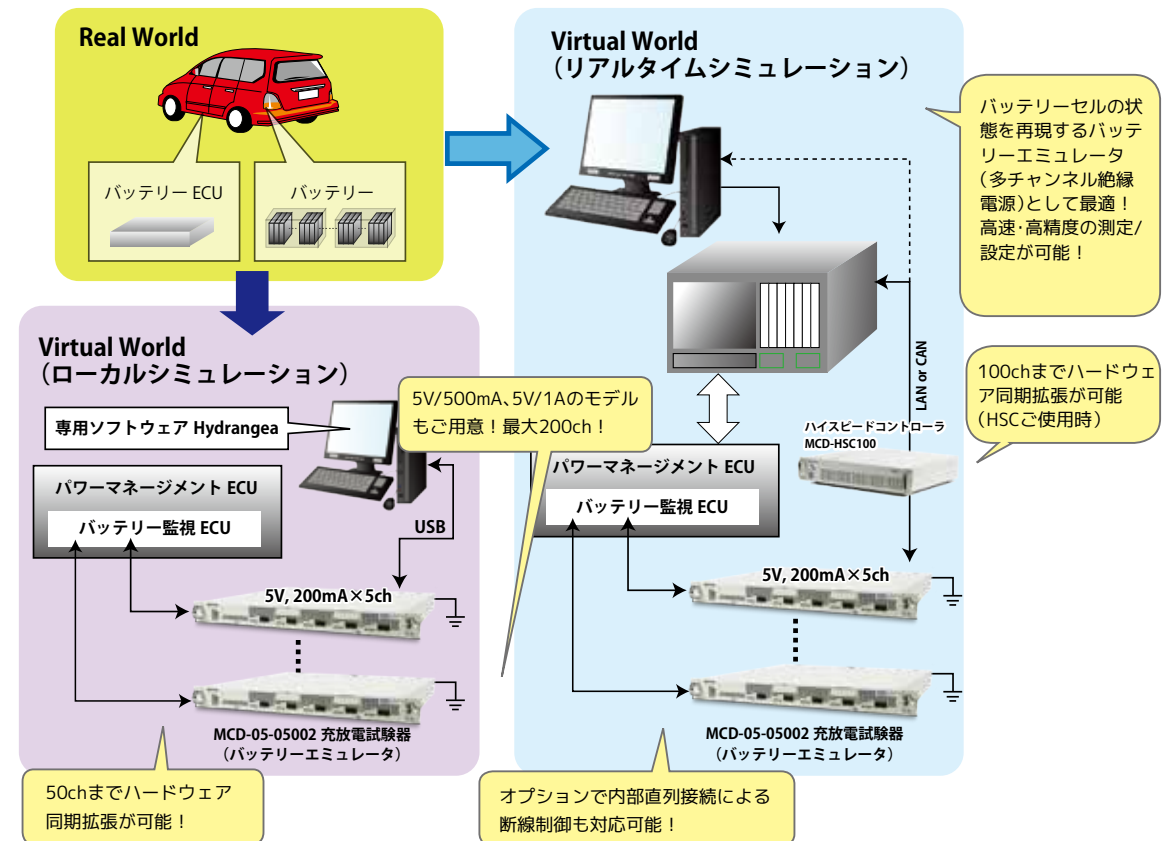
## EV/HEV搭載DC/DCコンバータ等の試験



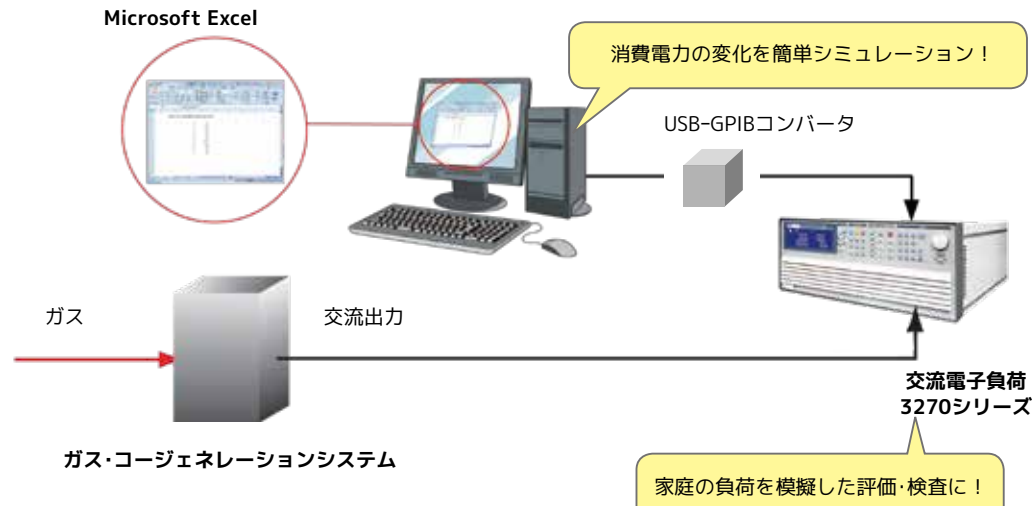
☆自動検査ソフトウェアPTSminiによる試験自動化も可能です。詳細はお問い合わせください。

略称	名称	試験項目	当社対象製品
LDC	DC/DCコンバータ	DC12~14V出力の負荷変動試験 出力のリプルノイズ試験	34100Aシリーズ RM-104
OBC	車載充電器	AC入力及びDC200~400V出力の負荷変動試験 出力のリプルノイズ試験	EABシリーズ 34200Aシリーズ RM-104
HDC	Boost DC/DCコンバータ	DC300~400V出力の負荷変動試験 出力のリプルノイズ試験	34200Aシリーズ RM-104
MAIN BATTERY	大容量バッテリー	最大1000Vまでの放電試験	34300A/34300シリーズ
ECU	バッテリーECU	バッテリーエミュレーション試験	MCDシリーズ

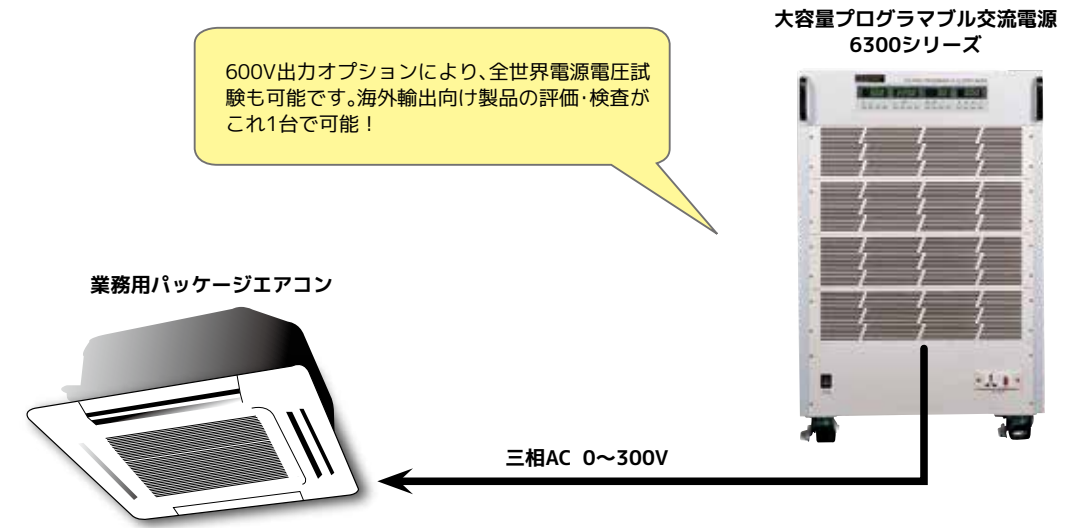
## バッテリーHILSアプリケーション



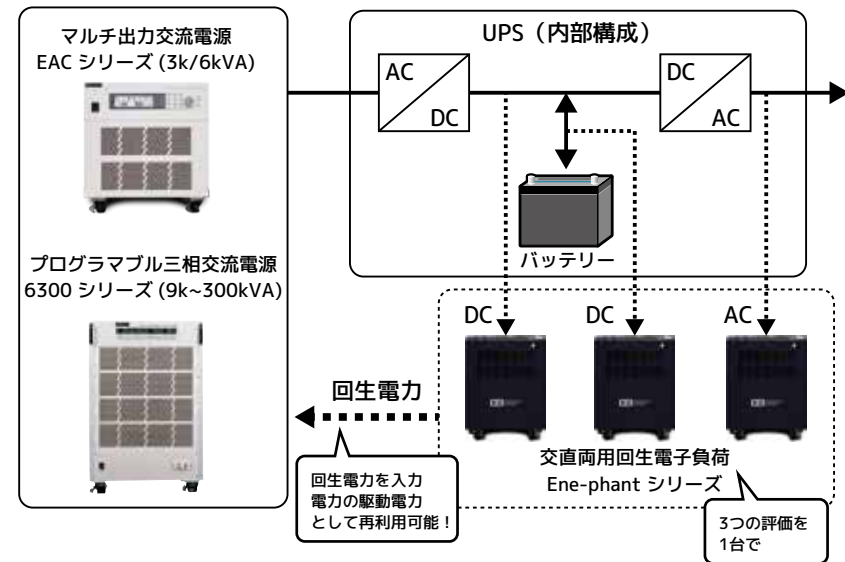
### 家庭用ガス・コージェネレーションシステムの試験



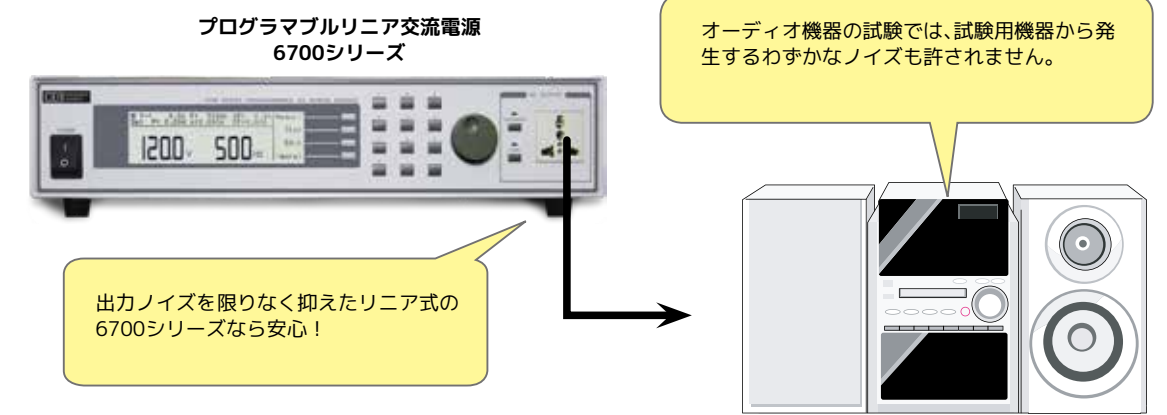
### 業務用パッケージエアコンの試験



### UPS検査システムの構築例



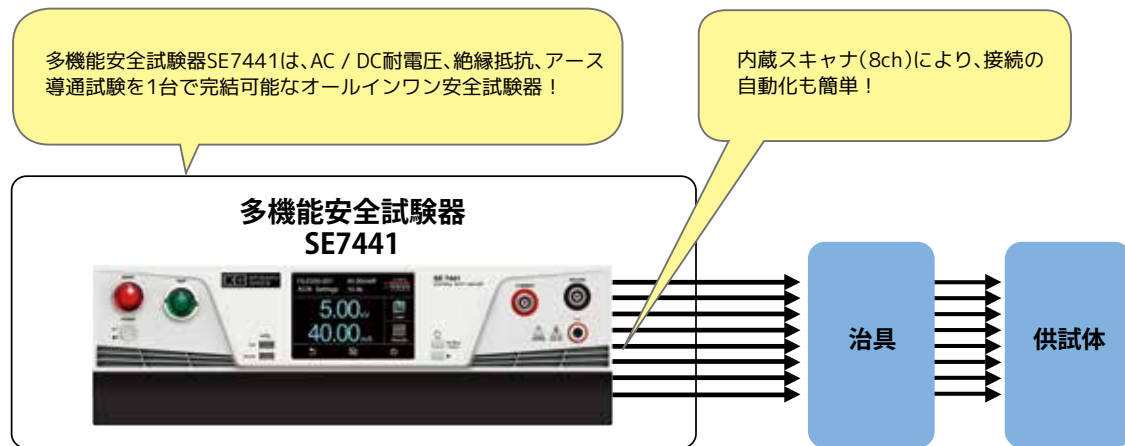
### オーディオ機器の試験



### 太陽光パネル接続箱の設置連続性試験



### 耐電圧、絶縁抵抗、アース導通試験の3工程を1台で試験

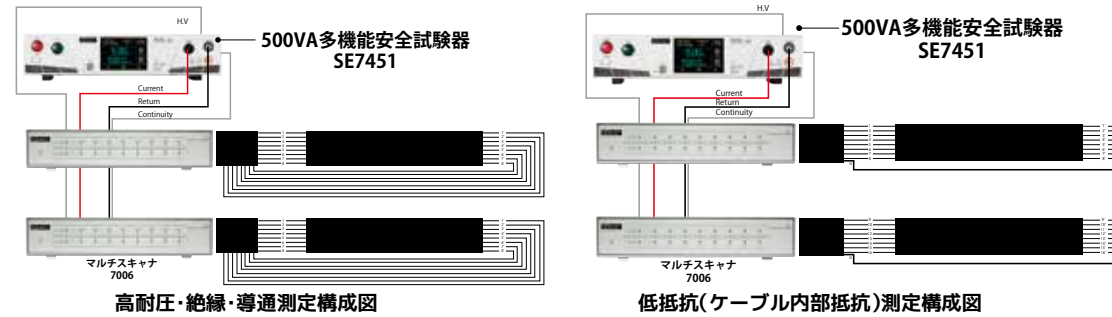




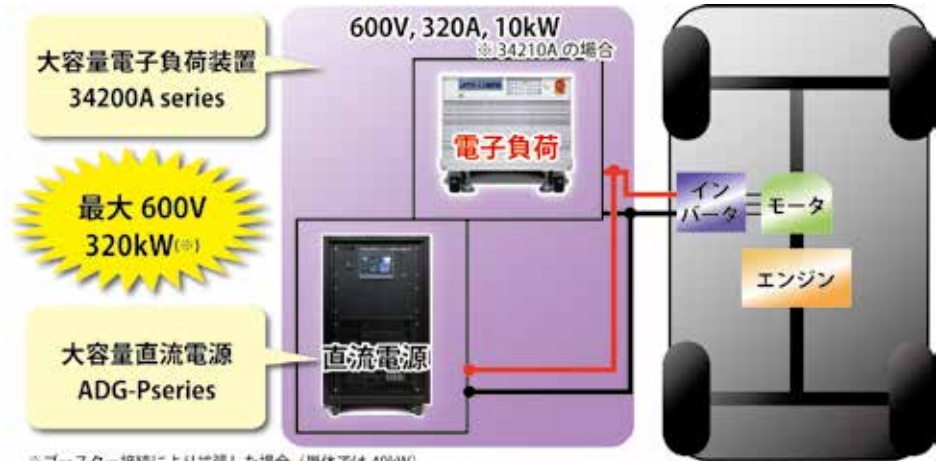
### EVおよびHEV用高信頼ハーネス試験

スキャナを使い、多チャンネルの耐電圧、絶縁抵抗、導通、低抵抗試験での自動化が可能！

EVおよびHEV用ハーネス検査の構成図



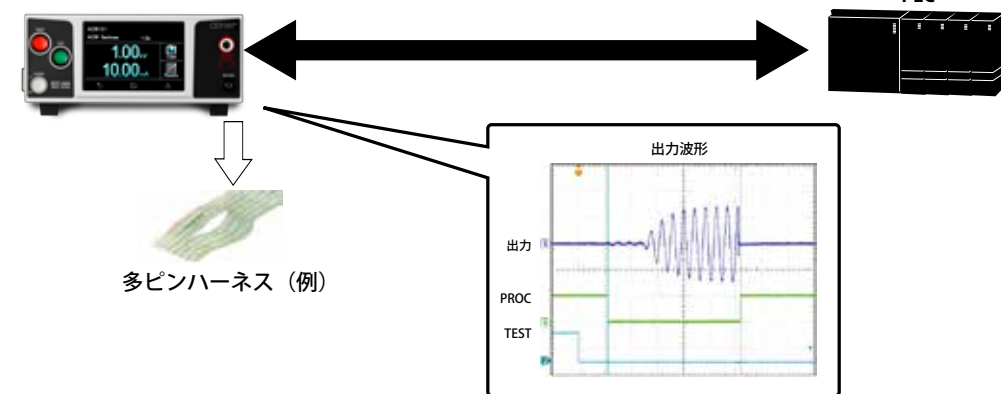
### EV/HEV用インバータ+モータの評価



### 多ピンハーネスや多ピンコネクタの高速耐圧試験

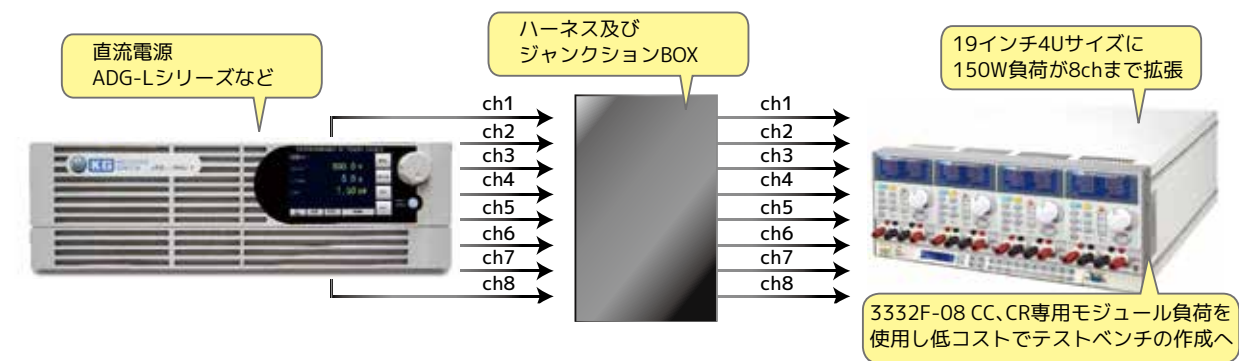
ランプアップ(上昇時間)及び試験時間をそれぞれ最短で0.1秒から設定できるため、ランプアップ+試験時間で最短0.2秒で試験が終了します。また、PLCによる自動化も可能です。

コンパクト安全試験器 EST-300 シリーズ

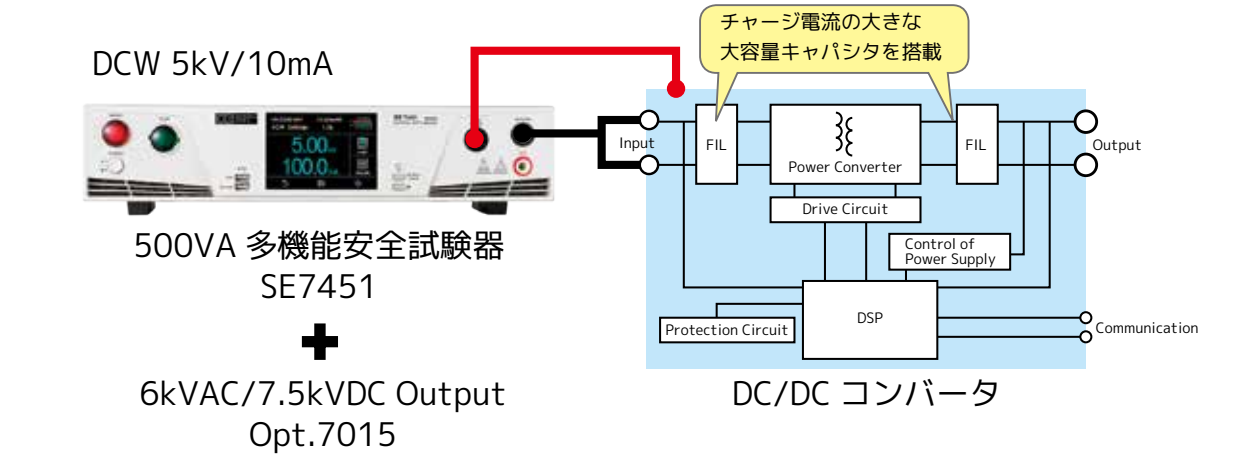


### ジャックションBOXやハーネスのエイジング試験

3332F-08を使ったアプリケーション例：ハーネス並びにジャックションBOXの低コスト耐久試験

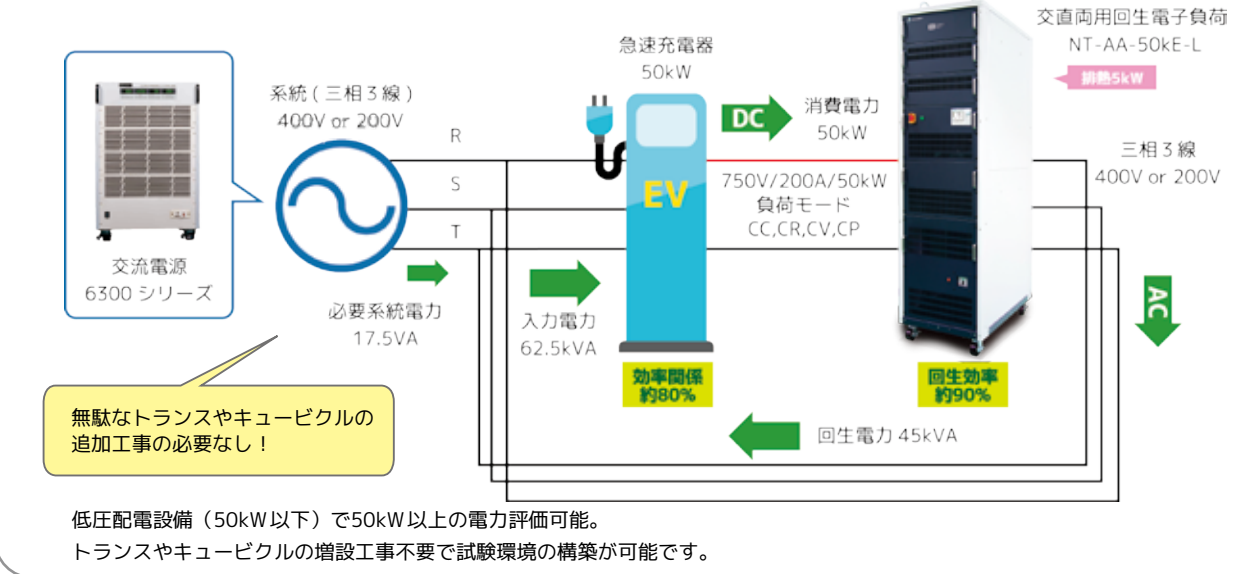


### オートモーティブ向けDC/DCコンバータの評価



オートモーティブにおいて、DC6kVで20mAの漏れ電流試験が要求されております。20mAの漏れ電流はキャパシタにチャージされる時の短絡的な電流となります。SE7400シリーズには、この短絡電流の時間は判定しないモード (Ramp Hiモード) ならびに電圧を徐々に上げる機能 (Ramp Upモード) を利用して、検査が可能です。

### 電気自動車(EV用)急速充電器の評価



低圧配電設備 (50kW以下) で50kW以上の電力評価可能。トランスやキュービクルの増設工事不要で試験環境の構築が可能です。

### UL規格の型式認定試験

ライズタイムコントロール機能により、試験電圧を徐々に上昇させることができますので、UL規格の型式認定試験やIEC規格などの要求に対応!

コンパクト安全試験器  
EST-310



設定電圧  
0.1~999.9s  
ランプアップ時間

被試験物

### 電子制御機器等の製品解析

フィールドで発生した故障解析では、故障時の状況と同じ条件で解析することが必要となります。交流電源6600シリーズにより、様々な入力電圧、周波数での試験が可能!

制御機器例



プログラマブル交流電源  
6600シリーズ



### ソーラー発電所(PVモジュール)のメンテナンス方法

システム電圧が1500Vと高圧アース導通はDC電流での試験  
※試験内容はIEC、ULに規定

PVモジュール・パネルの各種安全規格試験に対応  
DC耐電圧:8kV……システム電圧1500Vに対応  
(IEC61215-2,IEC61730-2,UL1703要求)  
DC一導通:40A……規格要求のDC電流に対応  
(IEC61730-2,UL1703要求)  
絶縁抵抗:6kV……500Vかシステム電圧での抵抗測定に対応  
(IEC61215-2,UL1703要求)

メガソーラー発電所



PVモジュール安全規格アナライザ  
EPV-530



- ・メガソーラー発電所でのPVモジュール、ケーブル、コネクタ、ジャンクションボックスの各種安全規格 (IEC61730-2,IEC61215-2,UL1703)に対応。
- ・発電所の施工時や定期メンテナンスの際において、本器1台で測定可能です。

当社のカタログ、動画製品説明はすべてWebからもご覧頂けます。併せてご利用ください!

<https://www.keisoku.co.jp/pw/support/download/>



### シリーズカタログ

シリーズとしてご紹介している製品群をまとめました。お探しの製品カテゴリが決まっている際にご利用頂けるカタログです。



電子計測器・電源自動試験システム



交流電源



電子負荷



直流・再生型電源・再生電子負荷



安全試験器

### 製品単品カタログ/アプリ集

当社の各製品に特化したカタログや、使用例のご提案をまとめたアプリ集です。詳しい情報をご覧になりたい際にご利用頂けるカタログです。



### webでの動画製品説明



「動画情報」カテゴリでは、製品紹介を動画でご覧頂くことができます。YouTube内でも同じ作品を公開しておりますので、併せてご利用下さい。

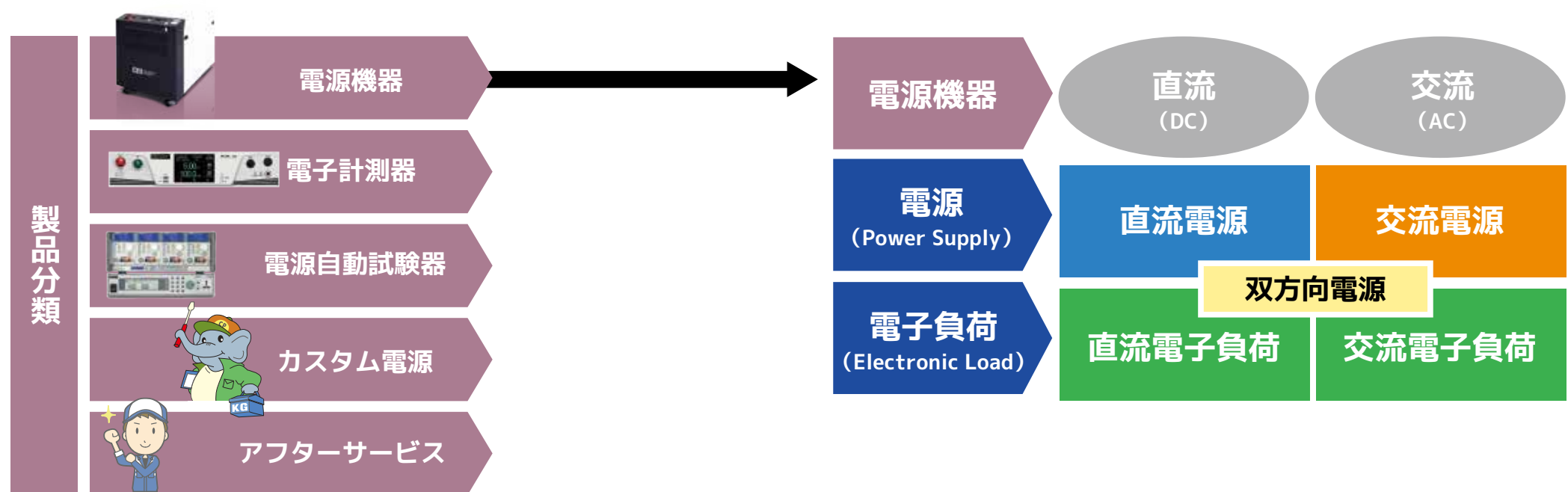
計測技術研究所

検索

YouTube内で検索!



## ■プロダクトガイド



## ■マーケットガイド

様々な業界で幅広く  
お使い頂けます！



スイッチング電源  
電子部品・材料

- AC/DC電源
- DC/DC電源
- ACアダプタ
- LED電源・ドライバ
- コンデンサ
- VRM/POL
- コネクタ
- 電流センサ
- パワー半導体(SiC, GaN)
- 電池監視IC



産業用・民生用  
電子機器

- 冷凍空調機
- UPS
- パワーコンディショナ
- インバータ
- モータ
- 発電機
- 医療機器
- コンダクタ/ブレーカー
- コージェネ関連機器
- 燃料電池
- 白物家電
- オーディオ機器
- 映像機器
- 太陽光発電



カーエレクトロニクス

- 車載用電源
- バッテリー
- ハーネス
- バッテリー-ECU
- 電池監視IC
- 車載用モーター/インバータ
- 燃料電池
- V2H
- 急速充電器
- フォークリフト



スマートグリッド

- HEMS/BEMS/FEMS
- 太陽光発電
- バッテリー
- 系統連系
- 双方向電力変換
- 風力発電
- コージェネ関連機器
- 模擬負荷
- パワーコンディショナー
- 分散電源



航空宇宙

- 地上電源
- 周波数変換器
- 充放電
- 高速電源
- 400Hz 交流電源
- 360 ~ 800Hz 交流電源
- 人工衛星
- 防衛装備品



電気工事

- ヘルメット定期点検
- 電源メンテナンス
- 絶縁防具定期点検
- 受配電設備メンテナンス

直流電源

[ コンパクトワイドレンジ / 多チャンネル / 大容量 / 高電圧 ]

直流電子負荷

[ 交直両用回生 / ハイエンド多機能 / 超高速 / ローコストプラグイン / 大容量 ]

交流電源

[ 大容量プログラマブル (三相 / 単相 / マルチ相) / 小・中容量プログラマブル (マルチ出力) / プログラマブル (単相) ]

交流電子負荷

[ 交直両用回生 / ドロップ方式 / 大容量プログラマブル ]

双方向電源

[ ユニット型 / 大容量 / 高電圧 ]

電子計測器

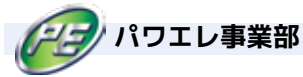
[ 安全試験器 : コンパクト / 多機能 / 500VA 多機能 / 超高電圧 ] [ リップルノイズメータ ] [ 回路シミュレータ ]

電源自動試験器

[ 検査用 / 評価用 ]

カスタム電源

[ 受託製造 / 開発 ]



### 日吉事業所

〒212-0055  
神奈川県川崎市幸区南加瀬4-11-1



### 大阪オフィス

〒564-0051  
大阪府吹田市豊津町15-11  
江坂石周ビル



### 名古屋オフィス

〒460-0002  
愛知県名古屋市中区丸の内  
2-17-13 NK丸の内ビル3F



# Lively KG!

## ■ 電源機器事業について

### ビジョン 「KG Products for Application」

我々は アプリケーション提案型企業 としてお客様のソリューションを第一とした「モノづくり」を進めて参りたいと考えております。

#### 事業の特長

- ・ 「違い」を追求し、独自テクノロジー・製品・サービスの違いを明確にしたご提供
- ・ ファブレス型企業(生産工場を持たない)として、開発・設計に特化したユニーク企業
- ・ 標準品からシステムインテグレーションまでトータルなソリューションをご提案

#### 事業のこれから

昨今、重要な社会インフラとしてエネルギーに対する関心が高まり、パワーエレクトロニクス技術を使った製品の活躍するフィールドが日々増しております。当事業では、永年に渡り蓄積してきた経験を活かして高効率電力変換、高速電流制御、電力回生、システムインテグレーション技術に加え新たにDSPを使ったデジタル制御製品の開発や電力の大容量化に対応した社内試験設備増強に取り組んでおります。

地球環境保全に貢献することを事業の社会的使命と考え、エネルギー環境の改善や向上に繋がるご提案や製品を発信して参りますので、今後にぜひご期待下さい。

## 主要設備

### ■ 試験用電力設備



受変電設備	最大:三相400V 270kVA、最大:三相200V 300kVA
分電盤設備	三相400V 270kVA×1(400A)
	三相200V 300kVA×1(900A)
	三相200V 200kVA×1(600A)
	三相200V 30kVA×4(100A)

### ■ 電力試験エリア(6カ所)

### ■ 標準室/環境試験室 ■ 搬入出室





仕様、価格などの最新情報は  
当社HP(<https://www.keisoku.co.jp/pw/>)  
をご覧ください



お母さん    @フォーますくん    @テスますくん    お父さん

- このカタログの記載内容は、2020年2月現在のものです。
- ご購入につきましては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。
- 記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。
- 記載の仕様・形状等は改良等により予告なしに変更されることがあります
- 記載されている内容は、正確な情報であるよう努めておりますが、万が一誤り等お気づきの点がございましたら、当社までご一報頂けると幸いです。

**KG** KEISOKU  
GIKEN

株式会社 計測技術研究所



パワーエレクトロニクス事業部 営業部

日吉事業所 〒212-0055 神奈川県川崎市幸区南加瀬4-11-1  
TEL 044-223-7950 FAX 044-223-7960  
大阪オフィス 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町15-11 江坂石周ビル4F  
TEL 06-6387-1039  
名古屋オフィス 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内2-17-13 NK丸の内ビル3F  
TEL 052-203-0658  
E-mail : [PWsales@hq.keisoku.co.jp](mailto:PWsales@hq.keisoku.co.jp) <https://www.keisoku.co.jp/pw/>

取扱代理店

製品ご購入前のお問い合わせ



**044-223-7950**

E-mail : [PWsales@hq.keisoku.co.jp](mailto:PWsales@hq.keisoku.co.jp)

修理・校正についてのお問い合わせ



**044-223-7970**

E-mail : [PW-support@hq.keisoku.co.jp](mailto:PW-support@hq.keisoku.co.jp)

最新情報はWebページをご覧ください

計測技術研究所

