



株式会社 計測技術研究所

交流電源カタログ

AC Power source CATALOG



ローコスト交流電源
6900Sシリーズ



大容量プログラマブル
交流電源/周波数変換器

QUAD Ene-phat®
QAシリーズ



小V中容量プログラマブル
交流電源
400XACシリーズ



薄型・多機能交流電源
8500シリーズ



プログラマブル
リニア交流電源
6700シリーズ





計測技術研究所の交流電源/周波数変換器は—

単相500VA出力の小容量タイプからマルチ出力（単相2線/3線、三相3線/4線）、さらに三相90kVA（単相30kVA）出力の大容量タイプまでフルラインナップされており、様々なご要望や幅広いパワーバンドに対応することができます。また省スペース・ローコストのスイッチング方式と低歪波形品質のリニア方式の2種類を用途に合わせてご用意しております。

アプリケーション例 Application example

突入に強い モーターやコンプレッサの試験

突入電流に影響されずスムーズに起動するために独自の過電流フォールドバック機能や時限電流リミット機能が内蔵されており、モーターやコンプレッサ、パッケージエアコンなどの試験に最適です。
(全シリーズ)



400Hz対応(周波数変換器) 航空機に搭載される設備の試験

航空機や船舶などの電源周波数400Hzに対応した設備の地上での試験に最適です。
(QA-T4-4シリーズ)



出力電圧600V (350V)拡張 ワールドワイドの電源試験

オプションの出力電圧600V (350V)拡張を選択することにより、全世界の電源電圧に対応した試験が可能です。
(QA-T4/QA-S2/6700シリーズ)
※6700シリーズのみ600Vオプション
※QA-T4-V6シリーズ及びQA-S2-V6シリーズは定格出力600Vです。



高品質な波形 オーディオ機器などの試験

リニア方式6700シリーズの出力波形は歪みやノイズがほとんど無く、オーディオ機器など高品質波形を要求される試験に最適です。



単体でも利用可能 サイクル試験

オートループサイクル機能により、外部にPCとソフトウェアを用意しなくても交流電源単体でサイクル試験が可能です。
(QA-T4/QA-T4-4/QA-T4-V6/QA-S2/QA-S2-V6/6700/400XAC/8500 MAN/8500 STD/8500 ADVシリーズ)



マルチ出力対応 マルチ出力による多彩な試験

1台で単相2線式、単相3線式、三相4線式(3線式)と複数の出力結線が可能な電源の機能をマルチ出力と呼びます。マルチ出力タイプの400XACシリーズは最大6kVAまで対応しております。



4つの特長 Features

1 電圧可変/周波数可変 シンプル機能のVVVF

電圧可変/周波数可変をメインとした余分な機能がないシンプル・堅牢設計で高安定を実現した絶縁交流安定化電源です。

2 選べる方式 ローコストな2方式交流電源

スイッチング方式とリニア方式をローコストでお届け致します。

3 必要な機能を選んでより使いやすく 選べる豊富なオプション

本体はシンプル機能ですが、オプションで出力電圧600V(350V)拡張や逆電流保護機能、高分解能0.1mA/0.01W、通信インターフェースなど必要な機能だけを追加することができます。

4 設置場所の選択肢が広がる スリムデザイン

薄型・省スペースのスリム設計により、高さ方向が薄くラック実装やデスク上、設置など高さ方向の場所を取りません。

製品ラインナップ










Lineup

小容量500VAから大容量90kVAまで、幅広いラインナップ48機種をご用意
用途に合わせてお選び頂ける「みんなの交流電源」シリーズです

単相モデル

マルチ出力モデル

三相モデル

方式	シリーズ名	特長	500	1k	2k	3k	4k	5k	6k	10k	20k	30k	60k	90k	120k	150k (VA)	
リニア方式	6700 シリーズ プログラマブルリニア交流電源  4.2P	9ステップ×50の設定メモリ内蔵 瞬断試験に便利なサージ&ドロップ機能 0.1mA/0.01Wの高分解能測定(オプション) USB & RS-232Cを標準装備 GP-IB、PLC入力(オプション) 相電圧600V出力に対応(オプション)	500VA~5kVA 5機種														
	6900S シリーズ ローコスト交流電源  3.8P	ダイレクト呼出の3つのメモリ内蔵 0~310Vrms,40~450Hzと広範囲出力 4つの測定を同時に測定・表示 視認性の高いグリーンLEDを採用 RS-232C(オプション)	500VA~5kVA 5機種														
	400XAC シリーズ 小/中容量プログラマブル マルチ出力交流電源  5.0P	単相2線、単相3線、三相出力に対応 周波数40~1000Hzを出力可能 USB&RS-232Cを標準装備 GP-IB、Ethernet(オプション) 直流出力可能 瞬断試験に便利なサージ&ドロップ機能				3kVA, 6kVA 2機種											
スイッチング方式	8500 シリーズ 薄型・多機能交流電源  3.0P	見やすいカラー液晶、テンキー・ノブを採用 0~310Vrms,5~1200Hzと広範囲出力 ワールドワイド入力に対応 EMC規格EN 61326-1に準拠 USB/LAN/PLC/ANALOGが標準装備 (STD/ADVシリーズ) 用途に合わせてMANとSTD、ADVシリーズが選択可	500VA~6kVA 18機種														
	QA-T4 シリーズ 高効率大容量 三相プログラマブル 交流電源  2.6P	出力周波数:40~70Hz 10ファイル×20ステップの設定メモリ内蔵 USB、LAN、RS-232Cを標準装備 GPIB/RS-232Cコンバータ(オプション) 出力電圧350V拡張に対応(オプション) 瞬時過負荷対応(オプション)									15kVA~90kVA 4機種						
	QA-T4-V6 シリーズ 600V出力 三相プログラマブル 交流電源  2.6P	出力周波数:40~70Hz 10ファイル×20ステップの設定メモリ内蔵 USB、LAN、RS-232Cを標準装備 GPIB/RS-232Cコンバータ(オプション) 出力電圧600Vに対応 瞬時過負荷対応(オプション)									15kVA~90kVA 4機種						
	QA-T4-4 シリーズ 400Hz出力専用 航空機地上用交流電源 /周波数変換器  2.6P	出力周波数:360~400Hz。航空機専用電源 10ファイル×20ステップの設定メモリ内蔵 USB、LAN、RS-232Cを標準装備 GPIB/RS-232Cコンバータ(オプション) 瞬時過負荷対応(オプション) リモートセンスを標準装備									15kVA~90kVA 4機種						
	QA-S2 シリーズ 高効率大容量 単相プログラマブル 交流電源  1.2P	出力周波数:40~70Hz 10ファイル×20ステップの設定メモリ内蔵 USB、LAN、RS-232Cを標準装備 GPIB/RS-232Cコンバータ(オプション) 出力電圧350V拡張に対応(オプション) 瞬時過負荷対応(オプション)									10kVA~30kVA 3機種						
	QA-S2-V6 シリーズ 600V出力 単相プログラマブル 交流電源  1.6P	出力周波数:40~70Hz 10ファイル×20ステップの設定メモリ内蔵 USB、LAN、RS-232Cを標準装備 GPIB/RS-232Cコンバータ(オプション) 出力電圧600Vに対応 瞬時過負荷対応(オプション)									10kVA~30kVA 3機種						

製品セレクションガイド

Selection Guide

出力相数は、単相及び三相、どちらにも対応するマルチ相回路方式はリニア・スイッチングの2方式から選択可能です

■単相出力

6700シリーズ (リニア方式)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧**	出力周波数**	出力電流				力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-300V	0-300V*	0-600V*			
500VA	6705	単相 AC100/200V	1.8kVA	0-300Vac (0-600Vac)	45-500Hz (45-1000Hz)	4.2A	2.1A	2.1A	1.05A	0.67	USB&RS-232C GP-IB (オプション) PLC出力 PLC入力	出力位相制御 電圧DIP/POP 瞬断試験など
1kVA	6710		3.6kVA			8.4A	4.2A	4.2A	2.1A			
2kVA	6720	単相 AC200V	7.2kVA	16.8A	8.4A	8.4A	4.2A					
3kVA	6730		10.8kVA	25.2A	12.6A	12.6A	6.3A					
5kVA	6750		17.9kVA	42.0A	21.0A	21.0A	10.5A					

* 600Vオプション時の電流。オプション選択時は0-150V/0-300Vレンジは無効となります。

6900Sシリーズ (スイッチング方式)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V			
500VA	6905S	単相 AC100/200V	0.9kVA	0-310Vac	40-450Hz	4.6A	2.3A	0.67	RS-232C (オプション)	-
1kVA	6910S		1.8kVA			9.2A	4.6A			
2kVA	6920S	単相 AC200V	3.6kVA			18.4A	9.2A			
3kVA	6930S		5.4kVA			27.6A	13.8A			
5kVA	6950S		9.0kVA			46.0A	23.0A			

8500 MANシリーズ (スイッチング方式)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V			
500VA	8505 MAN	単相 100/240V	730VA	0-310Vac 0-420Vdc	DC, 5~1200Hz	2.5A	5A	0.93	PLC入力 PLC出力	ランプアップ 出力位相制御 シンブルリスト
1.25kVA	8512 MAN		1.6kVA			6.25A	12.5A			
2kVA	8520 MAN		2.5kVA			10A	20A			
3kVA	8530 MAN		3.8kVA			15A	30A			
4kVA	8540 MAN	4.9kVA	20A			40A				
6kVA	8560 MAN	単相200-240V 三相3線200-240V 三相4線346-416V	7.5kVA			30A	60A			

8500 STDシリーズ (スイッチング方式多機能モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V			
500VA	8505 STD	単相 100/240V	0.9kVA	0-310Vac 0-420Vdc	DC, 5~1200Hz	2.5A	5A	0.93	USB, LAN RS-232C(オプション) GP-IB(オプション) PLC入力 PLC出力 外部アナログ入力	ランプアップ 出力位相制御 シンブルリスト
1.25kVA	8512 STD		1.8kVA			6.25A	12.5A			
2kVA	8520 STD		3.6kVA			10A	20A			
3kVA	8530 STD		5.4kVA			15A	30A			
4kVA	8540 STD	9.0kVA	20A			40A				
6kVA	8560 STD	単相200-240V 三相3線200-240V 三相4線346-416V	7.5kVA			30A	60A			

8500 ADVシリーズ (スイッチング方式多機能モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V			
500VA	8505 ADV	単相 100/240V	730VA	0-310Vac 0-420Vdc	DC, 5~1200Hz	2.5A	5A	0.93	USB, LAN RS-232C(オプション) GP-IB(オプション) PLC入力 PLC出力 外部アナログ入力	ランプアップ 出力位相制御 ステップ/ パルス/リスト Lib(IEC61000 規格試験)モード
1.25kVA	8512 ADV		1.6kVA			6.25A	12.5A			
2kVA	8520 ADV		2.5kVA			10A	20A			
3kVA	8530 ADV		3.8kVA			15A	30A			
4kVA	8540 ADV	4.9kVA	20A			40A				
6kVA	8560 ADV	単相200-240V 三相3線200-240V 三相4線346-416V	7.5kVA			30A	60A			

QA-S2シリーズ (スイッチング方式大容量モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧**	出力周波数	出力電流				力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V	0-175V*	0-350V*			
10kVA	QA-10K-S2	三相3線 200V	13.9kVA	0~310Vac (0~350Vac)	40~70Hz	100A	50A	90A	45A	0.9以上	USB, LAN, RS-232C GPIO/RS-232Cコンバータ (オプション) PLC入力 DI/DOコントロール 外部アナログ入力 (オプション)	ソフトスタート機能 オートループサイクル 10ファイルx20ステップ
20kVA	QA-20K-S2		27.8kVA			200A	100A	180A	90A			
30kVA	QA-30K-S2		41.7kVA			300A	150A	270A	135A			

* 350Vオプション時の電流。オプション選択時は0-155V/0-310Vレンジは無効となります。

QA-S2-V2シリーズ (スイッチング方式大容量モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-300V	0-600V			
10kVA	QA-10K-S2-V2	三相3線 200V	13.9 kVA	0~600Vac	40~70Hz	50A	25A	0.9以上	USB, LAN, RS-232C GPIO/RS-232Cコンバータ (オプション) PLC入力 DI/DOコントロール 外部アナログ入力 (オプション)	ソフトスタート機能 オートループサイクル 10ファイルx20ステップ
20kVA	QA-20K-S2-V2		27.8 kVA			100A	50A			
30kVA	QA-30K-S2-V2		41.7 kVA			150A	75A			

■三相出力

QA-T4シリーズ (スイッチング方式大容量モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧**	出力周波数	出力電流				力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V	0-175V*	0-350V*			
15kVA	QA-15K-T4	三相3線 200V	20.8 kVA	0~310Vac (0~350Vac)	40~70Hz	50A	25A	45A	22.5A	0.9以上	USB, LAN, RS-232C GPIO/RS-232Cコンバータ (オプション) PLC入力 DI/DOコントロール 外部アナログ入力 (オプション)	ソフトスタート機能 オートループサイクル 10ファイルx20ステップ
30kVA	QA-30K-T4		41.7 kVA			100A	50A	90A	45A			
60kVA	QA-60K-T4		83.3 kVA			200A	100A	180A	90A			
90kVA	QA-90K-T4		125 kVA			300A	150A	270A	135A			

* 350Vオプション時の電流。オプション選択時は0-155V/0-310Vレンジは無効となります。

QA-T4-V6シリーズ (スイッチング方式大容量モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-300V	0-600V			
15kVA	QA-15K-T4-V6	三相3線 200V	20.8 kVA	0~600Vac	40~70Hz	25A	12.5A	0.9以上	USB, LAN, RS-232C GPIO/RS-232Cコンバータ (オプション) PLC入力 DI/DOコントロール 外部アナログ入力 (オプション)	ソフトスタート機能 オートループサイクル 10ファイルx20ステップ
30kVA	QA-30K-T4-V6		41.7 kVA			50A	25A			
60kVA	QA-60K-T4-V6		83.3 kVA			100A	50A			
90kVA	QA-90K-T4-V6		125 kVA			150A	75A			

■周波数変換器 (400Hz)

QA-T4-4シリーズ (スイッチング方式大容量モデル)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-155V	0-310V			
15kVA	QA-15K-T4-4	三相3線 200V	20.8 kVA	0~310Vac	360~440Hz	50A	25A	0.9以上	USB, LAN, RS-232C GPIO/RS-232Cコンバータ (オプション) PLC入力 DI/DOコントロール 外部アナログ入力 (オプション)	ソフトスタート機能 オートループサイクル 10ファイルx20ステップ
30kVA	QA-30K-T4-4		41.7 kVA			100A	50A			
60kVA	QA-60K-T4-4		83.3 kVA			200A	100A			
90kVA	QA-90K-T4-4		125 kVA			300A	150A			

■マルチ出力

400XACシリーズ (スイッチング方式マルチ出力)

出力容量	型名	入力	皮相電力	出力電圧	出力周波数	出力電流		力率	インターフェース	各種テスト機能
						0-150V	0-300V			
3kVA	430XAC	単相 180 ~ 264V 三相3線180~264V 三相4線312~457V	4kVA	0-300Vac 0-420Vdc	DC 40~1000Hz	27.6A	13.8A	0.97	USB&RS-232C Ethernet(オプション) GP-IB(オプション)	ランプアップ・ダウン オートループサイクル 9ステップx50メモリ 出力位相制御 PLC出力 トランジェント機能 (40-70Hのみ) 電圧DIP/POP、瞬断試験
6kVA	460XAC		8kVA			55.2A	27.6A			

*1: カッコ内の数値はオプション選択時の仕様です。

■力率に関して

構内系統のラインインピーダンスは十分に低い値で施工されていますが、著しいピーク電流が流れた場合、インピーダンスは0でない為、構内系統全体の電圧が歪んでしまいます。この歪みにより系統に接続されている他の機器へ動作障害を発生させてしまう可能性がある為、単相においては高調波規制があります。この歪みが大きい場合、基本周波数(50Hz、60Hz)より高い周波数を含んだ著しいピーク電流が発生します。このピーク電流には基本周波数の位相とは一致することはない為、有効に利用できる電力が見かけ上消費している電力より小さくなります。一般にこの有効な電力(有効電流)と見かけ上の電力(皮相電力)との比率を「力率」として定義しております。力率が悪いと基本周波数の位相から離れていき、高い周波数を含んだピーク電流が大きくなります。力率がよくなると基本周波数に近いまたはほぼ一致した電流が流れ、高い周波数は発生しなくなります。一般的に85%以上の力率のものを高力率、以下のものを低力率として表現します。

■力率による電気料金の影響

電気料金は、「基本料金単価」×「契約電力」×「力率割引・割増」によって算出されます。力率は電力会社が家庭や施設に届けた全体の電力の内、有効に使用された電力の割合とも表現できます。力率85%を境に上回る場合は、1%上回るごとに1%の割引が適用されます。逆に下回る場合は、1%につき1%の割増が適用される仕組みとなっております。よってより力率の良いタイプを使うことで電気料金を抑えることができます。

オプションセレクションガイド

Optional Items Selection Guide

各種インターフェースや出力周波数拡張など様々なオプションの選択にお役立てください

シリーズ名	6900Sシリーズ	6700シリーズ	8500 MANシリーズ	8500 STDシリーズ	8500 ADVシリーズ	QA-S2シリーズ	
相数・回路方式	単相スイッチング	単相リア	単相2線/スイッチング	単相スイッチング	単相スイッチング	単相2線/スイッチング	
定格出力電圧 (相電圧)	0 ~ 310V	0 ~ 300V	0 ~ 310V	0 ~ 310V	0 ~ 310V	0 ~ 310V	
定格出力周波数	40 ~ 450Hz	45 ~ 500Hz	DC,5~1200Hz	DC,5~1200Hz	DC,5~1200Hz	40 ~ 70Hz	
インターフェース	GP-IB	-	1528 (GP-IB)	-	Option 03-85 (旧1539)	Option 03-85 (旧1539)	QO-C-01
	USB&RS-232C	-	標準装備	-	-	-	-
	USB	-	-	-	標準装備	標準装備	標準装備
	RS-232C	Opt.682	-	-	Option 09-85 (旧1540)	Option 09-85 (旧1540)	標準装備
	Ethernet(LAN)	-	-	-	標準装備	標準装備	標準装備
	PLC出力 (DI/DOコントロール)	-	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
	PLC入力	-	Opt.612	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備
アナログ制御	-	-	-	標準装備	標準装備	AO-01	
高分解能設定 (0.1mA/0.01W)	-	Opt.623 ^{*1}	-	-	-	-	
DC(直流)出力	-	-	0~420V	0~420V	0~420V	-	
出力相電圧350V	-	-	-	-	-	オプション ^{*2}	
出力相電圧600V	-	オプション ^{*2}	-	-	-	-	
ランプアップ機能 (ソフトスタート機能)	-	-	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	
ランプアップ/ダウン設定 ^{*3}	-	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	-	
出力周波数	周波数45~500Hz	-	-	-	-	-	
	周波数45~1000Hz	-	Opt.625	-	-	-	
同期信号出力	-	Opt.655	ON/OFFのみ	標準装備	標準装備	ON/OFFのみ	
リモートセンシング	-	-	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	
逆電流保護オプション	-	-	標準装備	標準装備	標準装備	AO-14	
瞬時過負荷対応	-	-	-	-	-	AO-18	

QA-S2-V6シリーズ	QA-T4シリーズ	QA-T4-V6シリーズ	QA-T4-4シリーズ	400XACシリーズ	備考
単相2線/スイッチング	三相4線/スイッチング	三相4線/スイッチング	三相4線/スイッチング	マルチ出力スイッチング	
0 ~ 600V	0 ~ 310V(相電圧) 0 ~ 537 V(線間電圧)	0 ~ 600V(相電圧) 0 ~ 1040V(線間電圧)	0 ~ 310V(相電圧) 0 ~ 537 V(線間電圧)	0 ~ 300V(相電圧) 0 ~ 520V(線間電圧)	
40 ~ 70Hz	40 ~ 70Hz	40 ~ 70Hz	360 ~ 440Hz	DC,40 ~ 1000Hz	
QO-C-01	QO-C-01	QO-C-01	QO-C-01	Option 03-40 (旧1528)	6700シリーズおよび400XACシリーズは、USB&RS-232Cインターフェースを取り外して実装
-	-	-	-	標準装備	
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	-	
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	-	
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	Option 06-40 (旧1535)	400XACシリーズ以外は、USB&RS-232Cインターフェースを取り外して実装
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	6700シリーズは、USB&RS-232Cインターフェースを取り外して実装
AO-01	AO-01	AO-01	AO-01	-	
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	0~420V	
-	オプション ^{*2}	-	-	-	
-	-	-	-	-	
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	-	
-	-	-	-	標準装備	
-	-	-	-	-	
ON/OFFのみ	ON/OFFのみ	ON/OFFのみ	ON/OFFのみ	標準装備	
標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	標準装備	
AO-14	AO-14	AO-14	AO-14	標準装備	
AO-18	AO-18	AO-18	AO-18	-	

*1: 機種限定オプションとなります。詳しくは各製品ページのオーダー情報をご覧ください。 *2: オプションを実装する機種によってオプションの型式が異なります。詳しくは各製品

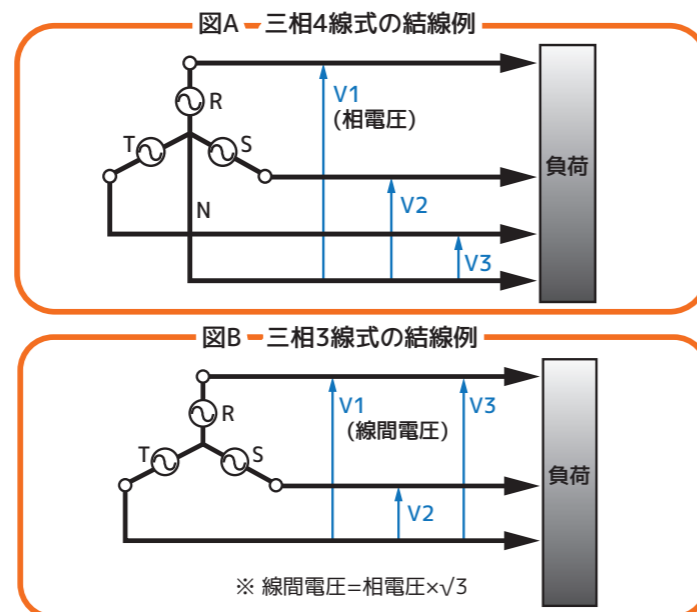
ページのオーダー情報をご覧ください。 *3: プログラムモード時のみ有効となります。

■三相交流電源の出力結線方式について

三相交流電源の出力は右図Aのような「三相4線式」となっており、負荷に印加される電圧は相電圧 (V1~V3) となります。

これに対して接続対象の負荷が三相3線式の場合、図BのようにN (ニュートラル、中点) を接続せずに3本 (R, S, T) のみの接続で使用可能ですが、負荷に印加される電圧は相電圧の√3倍 (約1.7倍) となるので注意が必要です (通常、交流電源の電圧設定は「相電圧」で行います)。

三相交流電源の最大出力電圧は310V (相電圧) ですが、一般的に配電系統の電圧表記は線間電圧となっています。相電圧310Vは線間電圧で約537Vとなります。従って、**世界の電源電圧で537Vまでの試験に使用可能です。**



■機能別セレクションマーク

出力相数		回路方式		出力モード		出力周波数								
単相	三相	マルチ出力	リア方式	スイッチング方式	DC出力	600V出力	350V出力	ランプアップ/ダウン設定	ランプアップ設定	450 Hz	500 Hz	1000 Hz	1200 Hz	400 Hz専用
インターフェース										測定機能				
PLC入力	PLC出力	DI/DO出力	GP-IB	USB	LAN	RS-232C	USB&RS-232C	アナログ制御	高分解能測定					



大容量プログラマブル三相交流電源/周波数変換器



QA-T4 シリーズ
QA-T4-V6 シリーズ

三相スイッチング方式

QA-T4-4 シリーズ

周波数変換器 (400Hz)

・最小15kVAから最大90kVAの大容量までカバーし、容量別に一体型とすることで小型・軽量を実現。PLC、DI/DOならびにRS-232C/USB/LAN インターフェースを標準化。出力電圧は標準で310V(線間電圧537V)となり全世界の電源環境を再現することができます。

トップクラスの省スペース電源

QA-T4シリーズ

- ・力率0.9以上と高効率。入力システムのブレーカーのサイズダウンが可能
- ・力率改善回路(PFC)を内蔵しつつ、省スペースを実現
- ・15kVA、30kVA、60kVA、90kVAの4機種をラインナップ

出力電圧600Vに対応した大容量交流電源

QA-T4-V6シリーズ

- ・相電圧600Vを標準化
- ・線間電圧で最大出力電圧1040V。世界の電源環境の再現が可能
- ・系統電圧のイレギュラー電圧の再現が可能

400Hz出力専用航空機地上用電源

QA-T4-4シリーズ

- ・空港や基地の電源電圧に合わせて入力結線及び電圧の変更可能*
- ・シンプル機能に特化し、省スペースとローコスト化を実現
- ・360Hz~440Hzの範囲で可変が可能。周波数変動試験にも最適

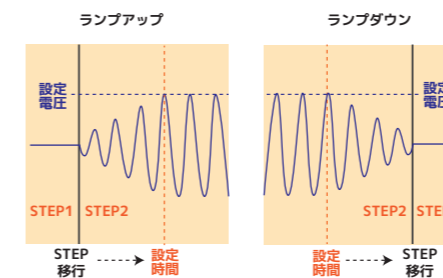
*: 工場出荷オプション

共通8大特長

*印のついたものはオプション

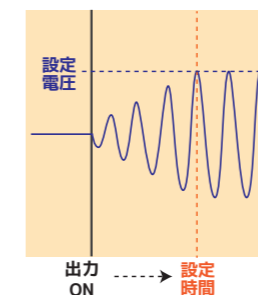
■ 電圧ランプアップ/ダウン機能標準装備

プログラムモード時に各ステップ毎、調整可能なランプアップ時間設定を備えており、モータ始動動作中に起動電流なく電圧を上昇させることができます。



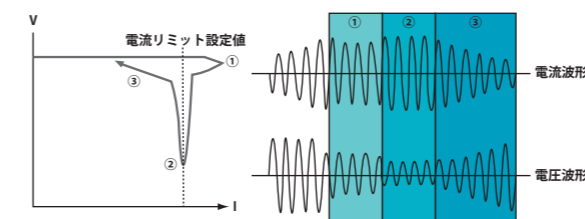
■ 電圧ソフトスタート機能を標準装備

出力ON時にソフトスタート時間設定を備えており、モータ始動動作中に起動電流なく電圧を上昇させることができます。



■ 時限リミット機能を標準搭載

モーターやコンプレッサーなどは一時的に大きな起動電流が流れます。この起動電流により交流電源の保護回路が働くと試験ができません。これを回避するために開発された時限電流リミット機能により、モーターやコンプレッサーなどの試験にも安心してお使い頂くことができます。



①~③を繰り返し行うことで、モーターを駆動させることが可能です。

■ 豊富なインターフェース*

LAN/USB/RS-232Cを標準装備。別途オプションでGPIB/RS-232Cコンバータもご用意しております。



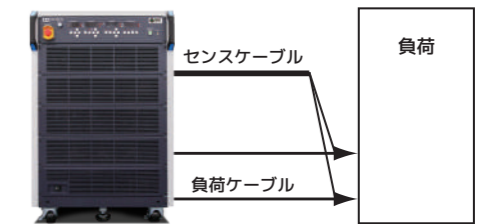
GPIB/RS-232Cコンバータ用給電用USB



GPIB/RS-232Cコンバータ (型名: QO-C-01) 外観

■ 電圧リモートセンスを標準搭載

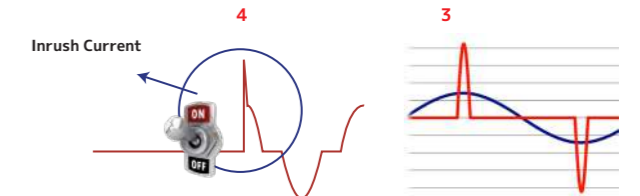
大電流を流したときの電圧降下を補正し、より正確な電圧の設定がセンスポイントにおいて可能です。交流電源本体と負荷までの距離が離れているときに効果を発揮します。



■ 突入電流に強い

突入電流に関して従来モデルの3倍から仕様の4倍まで供給可能。繰り返し発生するクレストファクタに関して仕様の4倍までの耐性があります。

<ラッシュ電流: 最大電流 4倍> <クレストファクタ: 最大 4倍>



■ 世界の電源電圧の再現が可能*

相電圧を350Vまで拡大することで、線間電圧で606Vまで出力可能なオプションです。これにより別途トランスを使用せず480V±20% (384V~576V) の電源電圧の模擬ができ、変動試験を含めた世界中の電源電圧の再現が可能となりました。

■ レベラを標準装備

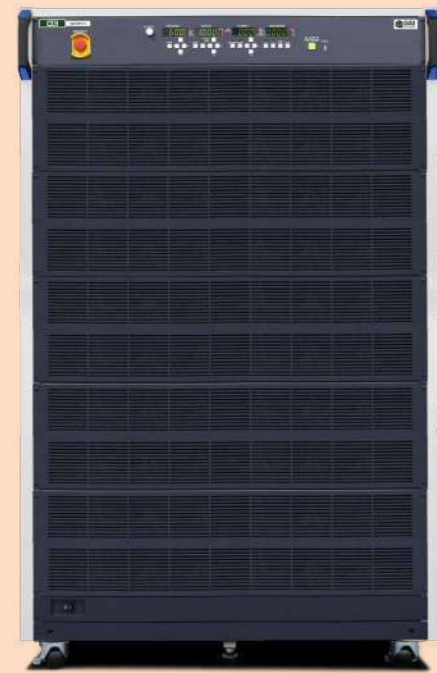
従来製品ではオプションであったレベラを標準装備。レベラ固定用の金具もオプション (AO-08、AO-09) で準備しており簡易的な耐震対策としてお使いいただけます。



高効率大容量三相プログラマブル交流電源

QA-T4シリーズ

三相スイッチング方式



60kVAモデル

三相入力の大型施設や機器に！
高効率！大容量VVVF電源！

- 三相スイッチング方式VVVF
- 15kVA～90kVAの4機種を準備
- 出力周波数40～70Hz
- 設定メモリ機能(20ステップ×10ファイル)
- 大容量を必要とする冷凍機や空調機などの三相入力設備の試験に最適
- モータやコンプレッサ等の起動電流に影響されない時限リミット機能を標準搭載
- 効率0.9以上と高効率。入力系統のブレーカーのサイズダウンが可能

三相スイッチング方式 350V出力 ランアップ/ダウン設定

PLC入力 DI/DO出力 USB RS-232C LAN GP-IB アナログ制御

オーダー情報

■本体

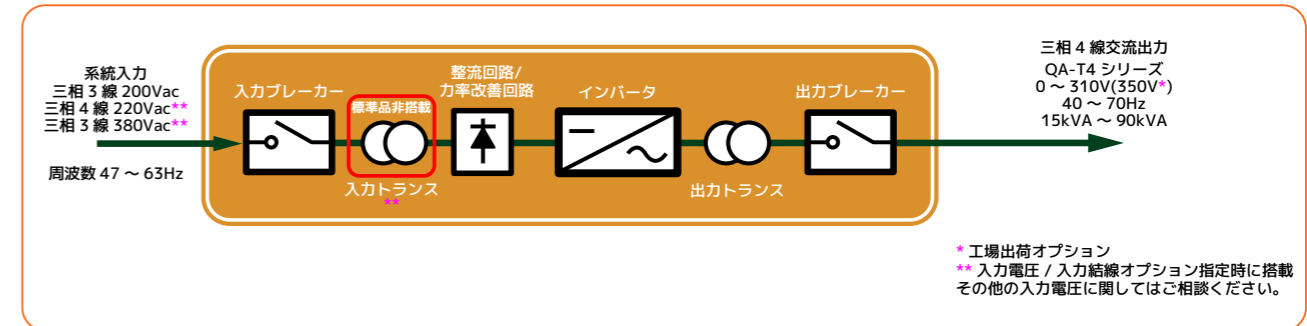
型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税抜)	
QA-15K-T4	三相4線 (三相3線も可)	155Vrms/310Vrms (相電圧) 268Vrms/537Vrms (線間電圧)	40～70Hz	50Arms/25Arms	15kVA	¥5,038,000	
QA-30K-T4				100Arms/50Arms	30kVA	¥7,115,000	
QA-60K-T4				200Arms/100Arms	60kVA	¥10,480,000	
QA-90K-T4				300Arms/150Arms	90kVA	¥13,600,000	
QA-15K-T4/REC						QA-15K-T4 検査成績書	¥35,000
QA-30K-T4/REC						QA-30K-T4 検査成績書	¥40,000
QA-60K-T4/REC						QA-60K-T4 検査成績書	¥70,000
QA-90K-T4/REC						QA-90K-T4 検査成績書	¥100,000

■オプション

型名	仕様概要	標準価格(税抜)
AO-01 ^{*1}	外部アナログ入力制御	¥52,000
AO-03 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 15kVA 用	¥237,000
AO-05 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 30kVA 用	¥325,000
AO-06 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 60kVA 用	¥429,000
AO-07 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 90kVA 用	¥548,000
AO-08	QA レベラ固定用金具 (10kVA～60kVA 用)	¥8,000
AO-09	QA レベラ固定用金具 (90kVA 用)	¥9,000
AO-15 ^{*1}	逆電流保護機能	¥268,000
AO-16	耐震用筐体固定ボルト	¥98,000
AO-17	アンカーボルト固定金具	¥179,000
AO-18 ^{*1}	瞬時過負荷対応	¥150,000
AO-19 ^{*1}	パトランプ(出力時点灯)追加	¥129,000
AO-21 ^{*1}	入力電圧/入力結線変更 15kVA 用	¥273,000
AO-23 ^{*1}	入力電圧/入力結線変更 30kVA 用	¥339,000
AO-24 ^{*1}	入力電圧/入力結線変更 60kVA 用	¥432,000
AO-25 ^{*1}	入力電圧/入力結線変更 90kVA 用	¥470,000
QO-C-01	GPiB/RS-232C コンバータ	¥98,000
TCP ^{*2}	製品別トレーサビリティ	¥5,000
SCI ^{*2}	標準器試験成績書	¥20,000

*1:工場出荷オプション *2:別途検査成績書のご注文が必要となります。

結線ブロック図



PLC制御に最適なPLC入力とDI/DOを装備 外部アナログ入力制御をオプションで準備

PCベースの通信制御以外に0～10Vdcの外部アナログ制御(オプション)に対応。標準装備のPLC入力とDI/DOを用いてPLC(プログラマブル・ロジック・コントローラ)から電圧と周波数の制御が可能となります。

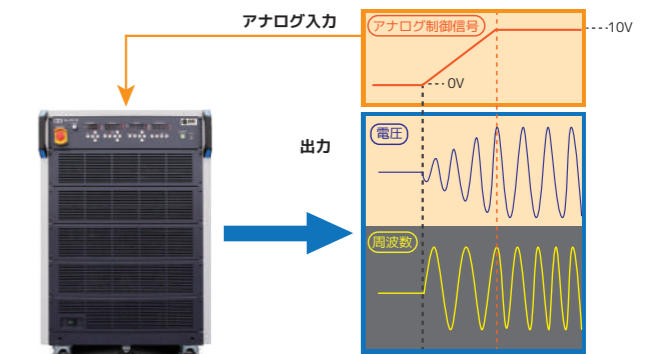


PLC入力およびDI/DO

外部I/O	名前	用途
PLC	ON/OFF	出力ON/OFF
	P1,P2,P3	P1.P2.P3メモリ選択
	非常停止	非常停止実行
DI/DO	InterLock	インターロック機能
	Fail	異常時アラーム出力
	Processing	試験中ステータス出力
	STANBY	試験待機中ステータス出力
	EMERGENCY	非常停止アラーム出力
	+12V	+12V(最大250mA)
	Trig出力	トリガ出力

外部アナログ入力制御

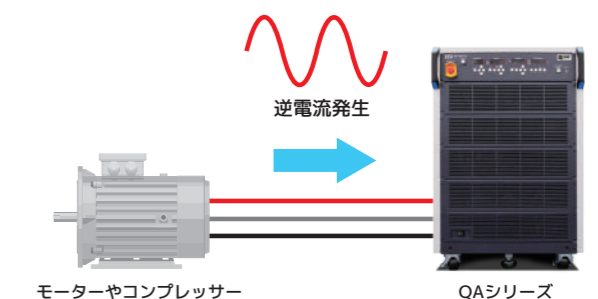
外部AI	名前	用途
V CONT	出力電圧制御	外部CV制御0～10Vdc
F CONT	出力周波数制御	外部CF制御0～10Vdc



アナログ制御の動き

電動機試験時の保護に最適な逆電流保護オプションを準備

出力端から入力電流(逆電流)が検出されたとき、アラームを表示し、速やかに出力をOFFします。電動機が停止時に発生する逆潮流電流や、瞬時逆潮流電力などの逆電流から本体を保護し、安心してお使いいただけます。



仕様

型名	QA-15K-T4 (三相 15 kVA)	QA-30K-T4 (三相 30 kVA)	QA-60K-T4 (三相 60 kVA)	QA-90K-T4 (三相 90 kVA)	
交流出力 (AC 実効値)					
相 / 線数	三相 4 線				
定格	定格電圧	155 V / 310 V			
	定格電流	50 A / 25 A	100 A / 50 A	200 A / 100 A	300 A / 150 A
	定格電力	15 kVA	30 kVA	60 kVA	90 kVA
交流電圧	出力相電圧設定範囲	0 ~ 155 V / 0 ~ 310 V / オートレンジ			
	出力線電圧設定範囲	0 ~ 269 V / 0 ~ 537 V / オートレンジ			
	設定分解能	0.1 V			
	設定精度 ^{*1,2}	10 V 以上 : ± (1 % of setting + 2 counts)、10 V 未満 : ± (1 % of setting + 4 counts)			
	入力電源変動	± 0.1 V			
	負荷変動	相電圧 (L-N) : ± (0.5% of Setting + 0.5 V)、線間電圧 (L-L) : ± (1 % of Setting + 1 V) (抵抗負荷)			
	DC オフセット電圧	± 20 mV (typ)			
交流最大電流	応答時間	2 msec (10 ~ 90 %, typ)			
	0 ~ 155 V	50 A @ 100 V	100 A @ 100 V	200 A @ 100 V	300 A @ 100 V
	0 ~ 310 V	25 A @ 200 V	50 A @ 200 V	100 A @ 200 V	150 A @ 200 V
周波数	設定範囲	40 Hz ~ 70 Hz			
	設定分解能	0.1 Hz			
	設定精度	± (0.02 % of Setting)			
THD (全高調波歪み) ^{*3}		0.6% 以下 (40 Hz ~ 70 Hz、抵抗負荷)			
クレストファクタ ^{*4}		≤ 4			
負荷力率		0 ~ 1 (進相または遅相、40 Hz ~ 70 Hz、外部からの電力注入および回生動作は行いません)			
リモートセンス	レンジ L	最大 10 V 保証			
	レンジ H	最大 20 V 保証			
測定機能 (交流は実効値)					
交流電圧	相電圧測定範囲	0 ~ 155.0 V / 0 ~ 310.0 V			
	線電圧測定範囲	0 ~ 269.0 V / 0 ~ 537.0 V			
	測定分解能	0.1 V			
	測定精度 ^{*1,2}	± (1 % of Reading + 2 counts)			
交流電流	測定範囲	L	0.00 ~ 35.00 A		
		H	30.0 ~ 350.0 A		
	測定分解能	L	0.01 A		
		H	0.1 A		
測定精度 ^{*1}	L	± (1 % of Reading + 5 count)			
	H	± (1 % of Reading + 1 count)			
周波数	測定範囲	40 Hz ~ 70 Hz			
	分解能	0.1 Hz			
	精度	± 0.1 Hz			
交流有効電力	測定範囲	L	0.000 ~ 3.500 kW		
		H	3.00 ~ 40.00 kW		
	測定分解能	L	0.001 kW		
		H	0.01 kW		
	測定精度 ^{*1}	L	± (1.5 % of Reading + 5 count)		
		H	± (1.5 % of Reading + 1 count)		
力率	測定範囲	0 ~ 1.000 (計算式: W/V × A)			
	測定分解能	0.001			
一般仕様					
供給電源	入力定格	三相 3 線			
	入力電圧 / 周波数	AC 200 V ± 10 % / 47 ~ 63 Hz			
	力率 (最大負荷時)	0.90 以上			
入力電力	効率 (最大負荷時)	80 % 以上 (全負荷時)			
	最大負荷時、PFC 付き	20.8 kVA	41.7 kVA	83.3 kVA	125 kVA
入力電流	三相 3 線 AC 180 V	66.8 A	133.6 A	267 A	401 A
	最大負荷時				
入力形態		端子台			
質量	本体のみ ^{*5}	300 kg	420 kg	900 kg	1250 kg
外形寸法 (WxHxD)		突起物含む		600 × 948 × 986 [mm]	1000 × 1663 × 986 [mm] / 1000 × 1755 × 986 [mm]
固定方法		レベラによる固定			
移動方式		キャスターによる自走式			
環境条件	動作環境	屋内使用			
	動作温度	0 °C ~ + 40 °C			
	動作湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
	保存温度	-20 °C ~ + 60 °C			
	保存湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
冷却方式		ファンによる強制空冷			
耐電圧	入力 - 出力間	AC 1500 V、1 分間			
	入力 - FG 間				
絶縁抵抗	入力 - FG 間	DC 500 V、30 M Ω 以上			

*1: 出力電圧が 5 V 以下の時、精度保証はありません。*2: 出力電圧が 5 V を超え 30 V 以下の時、"Volt Adj"=ON でこの仕様を満たします。
*3: 出力電圧が 定格電圧の 50% 以上の時、この仕様を満たします。*4: 定格電圧出力時、この仕様を満たします。*5: 入力電圧変換オプション搭載時の質量です。

保護機能			
過電圧保護 (OVP)	出力電圧値が設定電圧の +5 V を超えた		
過電流保護 (OCP)	出力電流が定格最大電流の +10 % を超えた		
過電力保護 (OPP)	出力電力が定格電力の 10 % を超えた		
過熱保護 (OTP)	本体放熱用ヒートシンクまたはトランスが設定した温度を超えた		
短絡保護	出力短絡を検知した		
低電圧保護	リモートセンシング機能 ON 時、電圧測定値が設定値 - センシング保証電圧よりも低い		
AC 入力過電圧保護 (Vin OVP)	入力電圧が定格の +20 % を超えた		
AC 入力低電圧保護 (Vin UVP)	入力電圧が定格の -20 % を超えた		
AC 入力電圧アンバランス保護	入力三相の相電圧が不平衡 (± 20 V) を検知した		
リミット機能	電流	出力電流が設定したリミット値を超えた	
	電力	出力電力が設定したリミット値を超えた	
その他の機能			
時限電流リミット機能			
出力電流が制限値を超えようとしたとき、出力電圧を下げ一定電流にする機能			
タイマ時間設定	レンジ	1 ~ 9999 (0=連続)	
	単位	秒、分、時間から選択可能	
ソフトスタート機能	設定範囲	0.1 ~ 999.9 s	
	設定分解能	0.1 s	
メモリ			
10 ファイル、1 ファイルあたり 20 ステップ (電圧、周波数、試験時間、判定遅延時間、電流、電力、リミット上限 / 下限設定を記憶可能)			
オートループサイクル			
0=連続、OFF=1 回、2 ~ 9999 (倍率を×1、×10、×100 を選択)			
校正機能			
フロントパネルから校正可能			
故障診断機能			
各種故障内容をコード番号で表示			
積算機能			
総稼働時間 (単位: 分)			
系統入力ランプ			
系統入力 (ブレーカー ON) によりフロントパネル白色ランプ点灯			
非常停止ボタン			
フロントパネル非常停止ボタンから非常停止実行			
出力 ON/OFF ボタン (照光式)			
フロントパネルに装備 (出力 ON で点灯)			
操作ボタン			
フロントパネルに装備			
表示パネル			
7SEG LED をフロントパネルに装備			
動作表示			
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	OUTPUT LED 点灯	
アラーム 動作	保護機能作動時	PROTECT LED 点灯	
	動作異常時	FAIL LED 点灯 (起動異常、OVP、OCP、SHORT、OPP、温度異常、ヒューズ溶断、IGBT 異常、入力電源過電圧 / 低電圧 / 瞬断検出など)	
キーロック動作	キーロック状態	LOCK LED 点灯	
リモート動作	リモートコントロール時	REMOTE LED 点灯	
出力電圧レンジ	Low レンジ時	0 ~ 155 V LED 点灯	
	High レンジ時	0 ~ 310 V LED 点灯	
電圧値表示	線電圧表示時	LINE LED	
	相電圧表示時	PHASE LED	
	出力電力容量表示	P LED	
力率表示			
PF LED			
テスト時間表示			
T LED			
プログラムメモリ状態表示			
P-S LED			
外部コントロール			
PLC リモートコントロール (D-Sub 9 ピンコネクタ)	出力 ON/OFF	交流電圧出力を ON/OFF 制御します	
	入力信号	メモリ読み出し	
プログラムメモリ P1, P2, P3 のいずれかを読み出します			
DI/DO コントロール (D-Sub 25 ピンコネクタ)	入力信号	非常停止	非常停止を実行
		INTERLOCK	本体パネル制御の TEST 実行を無効にします
	出力信号	FAIL	動作異常アラーム
		PROCESSING	プログラム試験中アラーム
		STANDBY	プログラム試験待機中アラーム
		EMERGENCY	非常停止アラーム
	電源供給	+ 12 V	+12 V (最大 250 mA) を供給 (パトランプ LED 用サービス電源)
出力同期信号	信号レベル	Low レベル (0 V ~ 1.0 V)、High レベル (3 V ~ 5 V)	
	機能	出力 ON 時 High レベル / 出力 OFF 時 Low レベル	
インターフェース			
USB (HOST)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed)	
	機能	Type-A コネクタ	
USB (DEVICE)	ハードウェア	USB メモリから FW アップデートを実行	
	機能	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-B コネクタ	
LAN	ハードウェア	IEEE 802.3 100Base-Tx/10Base-T Ethernet	
	機能	RJ-45 コネクタ	
RS-232C	ハードウェア	TCP/IP IPv4、Keep Alive 対応	
	機能	D-SUB 9-pin	
ボーレート: 115200 bps			
データ長: 8 bit、ストップビット: 1 bit、パリティビット: なし、フロー制御: なし			
その他			
推奨パトランプ	パトランプ	パトライト社製 SL08 シリーズ (パトランプ固定用ネジ穴標準装備)	

600V出力三相プログラマブル交流電源

QA-T4-V6シリーズ

三相スイッチング方式



60kVAモデル

相電圧600Vを標準化！
全世界の電源環境の再現が可能！

- 三相スイッチング方式VVVF
- 15kVA～90kVAの4機種を準備
- 出力周波数 40～70Hz
- 設定メモリ機能(20ステップ×10ファイル)
- 線間電圧で最大出力電圧1040V。世界の電源環境の再現が可能
- モーターやコンプレッサ等の起動電流に影響されない時限電流リミット機能を標準搭載
- 系統電圧のイレギュラー電圧の再現が可能
- 効率0.90以上と高効率。入力系統のブレーカーのサイズダウンが可能

三相
スイッチング方式
ランアップ/ダウン設定

PLC 入力
DI/DO 出力
USB
RS-232C
LAN
GP-IB オプション
アナログ制御 オプション

オーダー情報

■本体

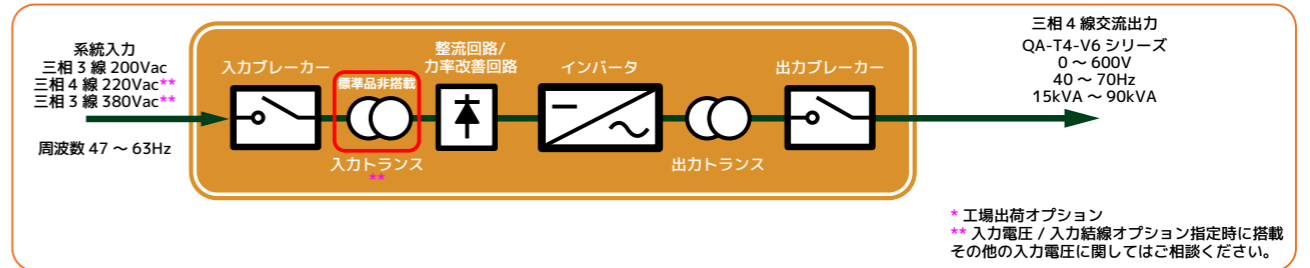
型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税抜)
QA-15K-T4-V6	三相4線 (三相3線も可)	300Vrms/600Vrms (相電圧)	40～70Hz	25Arms/12.5Arms	15kVA	¥5,550,000
QA-30K-T4-V6		50Arms/25Arms		30kVA	¥7,440,000	
QA-60K-T4-V6		100Arms/50Arms		60kVA	¥10,909,000	
QA-90K-T4-V6		150Arms/75Arms		90kVA	¥14,148,000	
QA-15K-T4-V6/REC						QA-15K-T4-V6 検査成績書 ¥35,000
QA-30K-T4-V6/REC						QA-30K-T4-V6 検査成績書 ¥40,000
QA-60K-T4-V6/REC						QA-60K-T4-V6 検査成績書 ¥70,000
QA-90K-T4-V6/REC						QA-90K-T4-V6 検査成績書 ¥100,000

■オプション

型名	仕様概要	標準価格(税抜)
AO-01 ¹	外部アナログ入力制御	¥52,000
AO-08	QA レベラ固定用金具 (10kVA～60kVA 用)	¥8,000
AO-09	QA レベラ固定用金具 (90kVA 用)	¥9,000
AO-15 ¹	逆電流保護機能	¥268,000
AO-16	耐震用筐体固定ボルト	¥98,000
AO-17	アンカーボルト固定金具	¥179,000
AO-18 ¹	瞬時過負荷対応	¥150,000
AO-19 ¹	パトランプ(出力時点灯)追加	¥129,000
AO-21 ¹	入力電圧/入力結線変更 15kVA 用	¥273,000
AO-23 ¹	入力電圧/入力結線変更 30kVA 用	¥339,000
AO-24 ¹	入力電圧/入力結線変更 60kVA 用	¥432,000
AO-25 ¹	入力電圧/入力結線変更 90kVA 用	¥470,000
QO-C-01	GPIB/RS-232C コンバータ	¥98,000
TCP ²	製品別トレーサビリティ	¥5,000
SCI ²	標準器試験成績書	¥20,000

*1:工場出荷オプション *2:別途検査成績書のご注文が必要となります。

結線ブロック図



1 パトランプ固定用ネジ穴標準装備

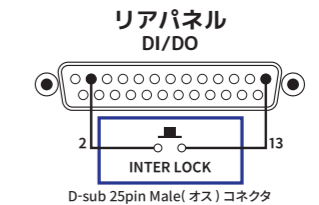
AO-19オプション搭載時、リアパネルのDI/DOとパトライト社製 SL08シリーズが簡単に接続できます。

2 通電確認に便利な系統受電ランプ

系統からの受電が一目でわかる受電ランプを標準搭載。

3 非常停止ボタンおよびインターロック機能を標準搭載して安全面を強化

供試物の異常動作時など非常停止ボタンにて即座に出力をシャットダウン。治具装置などのドア開閉の接点信号とインターロック機能を使用することで、ドア開閉と連動した緊急時の停止機能として使用することが可能です。(オープン：有効 ショート：無効)



4 前面吸気・背面排気で左右の空間が不要

従来モデルで採用していた側面からの吸気を無くし、大容量でも前面吸気・背面排気の構造に統一。製品同士を左右隙間なく設置することが可能となりました。



5 耐震用筐体固定ボルト取付対応*

筐体上部に取り付け(アイボルトタイプ：吊り上げ不可)可能な固定ボルトをオプション(型名：AO-16)で準備。簡易的な耐震対策としてお使いいただけます。



6 ダイレクトキー電簡単操作

システムキー、プログラマブルキー以外ボタンは決まった機能の呼び出しのみ。直感的に操作いただくことができます。

7 耐震用アンカーボルト固定金具取付対応*

筐体の四隅(フロント、リア)に予め用意している、専用ネジ穴を利用して、オプション(型名：AO-17)のアンカーボルト用固定金具を使い、耐震対策をすることが可能です。

*: オプションです。



仕様

型名	QA-15K-T4-V6 (三相 15 kVA)	QA-30K-T4-V6 (三相 30 kVA)	QA-60K-T4-V6 (三相 60 kVA)	QA-90K-T4-V6 (三相 90 kVA)	
交流出力 (AC 実効値)					
相 / 線数	三相 4 線				
定格	定格電圧	300 Vrms / 600 Vrms			
	定格電流	25 Arms / 12.5 Arms	50 Arms / 25 Arms	100 Arms / 50 Arms	150 Arms / 75 Arms
	定格電力	15 kVA	30 kVA	60 kVA	90 kVA
交流電圧	出力相電圧設定範囲	0 ~ 300 V / 0 ~ 600 V			
	出力線電圧設定範囲	0 ~ 520 V / 0 ~ 1040 V			
	設定分解能	0.1 V			
	設定精度 ^{*1,2}	20 V 以上 : ± (1 % of setting + 4 counts)、20 V 未満 : ± (1 % of setting + 8 counts)			
	入力電源変動	± 0.1 V			
	負荷変動	相電圧 (L-N) : ± (0.5% of Setting + 0.5 V)、線間電圧 (L-L) : ± (1 % of Setting + 1 V) (抵抗負荷)			
	DC オフセット電圧	± 20 mV (typ)			
交流最大電流	応答時間	2 msec (10 ~ 90 %, typ)			
	0 ~ 155 V	25 A @ 200 V	50 A @ 200 V	100 A @ 200 V	150 A @ 200 V
	0 ~ 310 V	12.5 A @ 400 V	25 A @ 400 V	50 A @ 400 V	75 A @ 400 V
周波数	設定範囲	40 Hz ~ 70 Hz			
	設定分解能	0.1 Hz			
	設定精度	± (0.02 % of Setting)			
THD (全高調波歪み) ^{*3}		0.6 % 以下 (40 Hz ~ 70 Hz、抵抗負荷)			
クレストファクタ ^{*4}		≤ 4			
負荷力率		0 ~ 1 (進相または遅相、40 Hz ~ 70 Hz、外部からの電力注入および回生動作は行いません)			
リモートセンス	レンジ L	最大 20 V 保証			
	レンジ H	最大 40 V 保証			
測定機能 (交流は実効値)					
交流電圧	相電圧測定範囲	0 ~ 300.0 V / 0 ~ 600.0 V			
	線電圧測定範囲	0 ~ 520.0 V / 0 ~ 1040.0 V			
	測定分解能	0.1 V			
	測定精度 ^{*1,2}	± (1 % of Reading + 4 counts)			
交流電流	測定範囲	L	0.00 ~ 35.00 A		
		H	30.0 ~ 350.0 A		
	測定分解能	L	0.01 A		
		H	0.1 A		
測定精度 ^{*1}	L	± (1 % of Reading + 5 count)			
	H	± (1 % of Reading + 1 count)			
周波数	測定範囲	40 Hz ~ 70 Hz			
	測定分解能	0.1 Hz			
	測定精度	± (0.1 Hz of Reading + 1 count)			
交流有効電力	測定範囲	L	0.000 ~ 3.500 kW		
		H	3.00 ~ 40.00 kW		
	測定分解能	L	0.001 kW		
		H	0.01 kW		
測定精度 ^{*1}	L	± (1.5 % of Reading + 5 count)			
	H	± (1.5 % of Reading + 1 count)			
力率	測定範囲	0 ~ 1.000 (計算式: W/V × A)			
	測定分解能	0.001			
一般仕様					
供給電源	入力定格	三相 3 線			
	入力電圧 / 周波数	AC 200 V ± 10 % / 47 ~ 63 Hz			
	力率 (最大負荷時)	0.90 以上			
	効率 (最大負荷時)	80 % 以上 (全負荷時)			
入力電力	最大負荷時、PFC 付き	20.8 kVA	41.7 kVA	83.3 kVA	125 kVA
入力電流	三相 3 線 AC 180 V 最大負荷時	66.8 A	133.6 A	267 A	401 A
入力形態		端子台			
質量	本体のみ ^{*5}	300 kg	420 kg	900 kg	1250 kg
外形寸法 (WxHxD)	突起物含む	600 × 948 × 986 [mm]		1000 × 1663 × 986 [mm]	1000 × 1755 × 986 [mm]
固定方法		レベラによる固定			
移動方式		キャスターによる自走式			
環境条件	動作環境	屋内使用			
	動作温度	0 °C ~ + 40 °C			
	動作湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
	保存温度	-20 °C ~ + 60 °C			
	保存湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
冷却方式		ファンによる強制空冷			
耐電圧	入力 - 出力間	AC 1500 V、1 分間			
	入力 - FG 間	AC 1500 V、1 分間			
絶縁抵抗	入力 - FG 間	DC 500 V、30 M Ω 以上			

*1: 出力電圧が 5 V 以下の時、精度保証はありません。*2: 出力電圧が 5 V を超え 30 V 以下の時、"Volt Adj"=ON でこの仕様を満たします。
*3: 出力電圧が 定格電圧の 50% 以上の時、この仕様を満たします。*4: 定格電圧出力時、この仕様を満たします。*5: 入力電圧変換オプション搭載時の質量です。

保護機能			
過電圧保護 (OVP)	出力電圧値が設定電圧の +5 V を超えた		
過電流保護 (OCP)	出力電流が定格最大電流の +10 % を超えた		
過電力保護 (OPP)	出力電力が定格電力の 10 % を超えた		
過熱保護 (OTP)	本体放熱用ヒートシンクまたはトランスが設定した温度を超えた		
短絡保護	出力短絡を検知した		
低電圧保護	リモートセンシング機能 ON 時、電圧測定値が設定値 - センシング保証電圧よりも低い		
AC 入力過電圧保護 (Vin OVP)	入力電圧が定格の +15 % を超えた		
AC 入力低電圧保護 (Vin UVP)	入力電圧が定格の -15 % を超えた		
AC 入力電圧アンバランス保護	入力三相の相電圧が不平衡 (± 20 V) を検知した		
リミット機能	電流	出力電流が設定したリミット値を超えた	
	電力	出力電力が設定したリミット値を超えた	
その他の機能			
時限電流リミット機能			
出力電流が制限値を超えようとしたとき、出力電圧を下げ一定電流にする機能			
タイマ時間設定	レンジ	1 ~ 9999 (0=連続)	
	単位	秒、分、時間から選択可能	
ソフトスタート機能	設定範囲	0.1 ~ 999.9 s	
	設定分解能	0.1 s	
メモリ			
10 ファイル、1 ファイルあたり 20 ステップ (電圧、周波数、試験時間、判定遅延時間、電流、電力、リミット上限 / 下限設定を記憶可能)			
オートルーブサイクル			
0=連続、OFF=1 回、2 ~ 9999 (倍率を×1、×10、×100 を選択)			
校正機能			
フロントパネルから校正可能			
故障診断機能			
各種故障内容をコード番号で表示			
積算機能			
総稼働時間 (単位: 分)			
系統入力ランプ			
系統入力 (ブレーカー ON) によりフロントパネル白色ランプ点灯			
非常停止ボタン			
フロントパネル非常停止ボタンから非常停止実行			
出力 ON/OFF ボタン (照光式)			
フロントパネルに装備 (出力 ON で点灯)			
操作ボタン			
フロントパネルに装備			
表示パネル			
7SEG LED をフロントパネルに装備			
動作表示			
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	OUTPUT LED 点灯	
アラーム 動作	保護機能作動時	PROTECT LED 点灯	
	動作異常時	FAIL LED 点灯 (起動異常、OVP、OCP、SHORT、OPP、温度異常、ヒューズ溶断、IGBT 異常、入力電源過電圧 / 低電圧 / 瞬断検出など)	
キーロック動作	キーロック状態	LOCK LED 点灯	
リモート動作	リモートコントロール時	REMOTE LED 点灯	
出力電圧レンジ	Low レンジ時	0 ~ 155 V LED 点灯	
	High レンジ時	0 ~ 310 V LED 点灯	
電圧値表示	線電圧表示時	LINE LED	
	相電圧表示時	PHASE LED	
	出力電力容量表示	P LED	
力率表示			
PF LED			
テスト時間表示			
T LED			
プログラムメモリ状態表示			
P-S LED			
外部コントロール			
PLC リモートコントロール (D-Sub 9 ピンコネクタ)	出力 ON/OFF	交流電圧出力を ON/OFF 制御します	
	入力信号	メモリ読み出し プログラムメモリ P1, P2, P3 のいずれかを読み出します	
DI/DO コントロール (D-Sub 25 ピンコネクタ)	入力信号	非常停止 INTERLOCK 本体パネル制御の TEST 実行を無効にします	
	出力信号	非常停止	非常停止を実行
		INTERLOCK	本体パネル制御の TEST 実行を無効にします
		FAIL	動作異常アラーム
		PROCESSING	プログラム試験中アラーム
	電源供給	STANDBY	プログラム試験待機中アラーム
		EMERGENCY	非常停止アラーム
+ 12 V		+12 V (最大 250 mA) を供給 (パトランプ LED 用サービス電源)	
出力同期信号	信号レベル	Low レベル (0 V ~ 1.0 V)、High レベル (3 V ~ 5 V)	
	機能	出力 ON 時 High レベル / 出力 OFF 時 Low レベル	
インターフェース			
USB (HOST)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-A コネクタ	
	機能	USB メモリから FW アップデートを実行	
USB (DEVICE)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-B コネクタ	
	機能	USB 通信により各種プログラムを実行	
LAN	ハードウェア	IEEE 802.3 100Base-Tx/10Base-T Ethernet RJ-45 コネクタ	
	機能	TCP/IP IPv4、Keep Alive 対応	
RS-232C	ハードウェア	D-SUB 9-pin ボーレート: 115200 bps	
	機能	データ長: 8 bit、ストップビット: 1 bit、パリティビット: なし、フロー制御: なし	
その他			
推奨パトランプ	パトランプ	パトライト社製 SL08 シリーズ (パトランプ固定用ネジ穴標準装備)	

400Hz出力専用航空機地上用交流電源



QA-T4-4シリーズ

周波数変換器 (400Hz)



発電機からの置き換えに最適！
航空機の地上用電源(GPU)に！

- 三相スイッチング方式VVVF
- 15kVA～90kVAの4機種を準備
- 出力周波数400Hz(360Hz～440Hz可変)
- 設定メモリ機能(20ステップ×10ファイル)
- 航空機の地上用電源や電子機器メンテナンス用の駆動電源として最適
- モーターやコンプレッサ等の起動電流に影響されない時限電流リミット機能を標準搭載
- 効率0.90以上と高効率。入力システムのブレーカーのサイズダウンが可能

三相 スイッチング方式 ランアップ/ダウン設定 400Hz専用
PLC入力 DI/DO出力 USB RS-232C LAN GP-IB オプション アナログ制御 オプション

オーダー情報

■本体

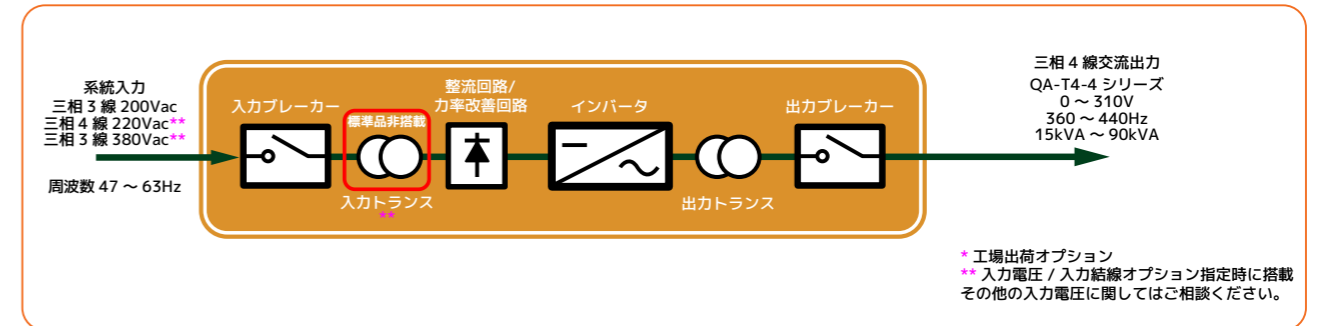
型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税抜)
QA-15K-T4-4	三相4線 (三相3線も可)	155Vrms/310Vrms (相電圧)	360～440Hz	50Arms/25Arms	15kVA	¥5,158,000
QA-30K-T4-4		268Vrms/537Vrms (線間電圧)		100Arms/50Arms	30kVA	¥7,298,000
QA-60K-T4-4				200Arms/100Arms	60kVA	¥10,754,000
QA-90K-T4-4				300Arms/150Arms	90kVA	¥13,994,000
QA-15K-T4-4/REC						QA-15K-T4-4 検査成績書 ¥35,000
QA-30K-T4-4/REC						QA-30K-T4-4 検査成績書 ¥40,000
QA-60K-T4-4/REC						QA-60K-T4-4 検査成績書 ¥70,000
QA-90K-T4-4/REC						QA-90K-T4-4 検査成績書 ¥100,000

■オプション

型名	仕様概要	標準価格(税抜)
AO-01 ¹	外部アナログ入力制御	¥52,000
AO-08	QA レベラ固定用金具(10kVA～60kVA用)	¥8,000
AO-09	QA レベラ固定用金具(90kVA用)	¥9,000
AO-15 ¹	逆電流保護機能	¥268,000
AO-16	耐震用筐体固定ボルト	¥98,000
AO-17	アンカーボルト固定金具	¥179,000
AO-18 ¹	瞬時過負荷対応	¥150,000
AO-19 ¹	パトランプ(出力時点灯)追加	¥129,000
AO-21 ¹	入力電圧/入力結線変更 15kVA用	¥273,000
AO-23 ¹	入力電圧/入力結線変更 30kVA用	¥339,000
AO-24 ¹	入力電圧/入力結線変更 60kVA用	¥432,000
AO-25 ¹	入力電圧/入力結線変更 90kVA用	¥470,000
QO-C-01	GP-IB/RS-232C コンバータ	¥98,000
TCP ²	製品別トレーサビリティ	¥5,000
SCI ²	標準器試験成績書	¥20,000

*1:工場出荷オプション *2:別途検査成績書のご注文が必要となります。

結線ブロック図



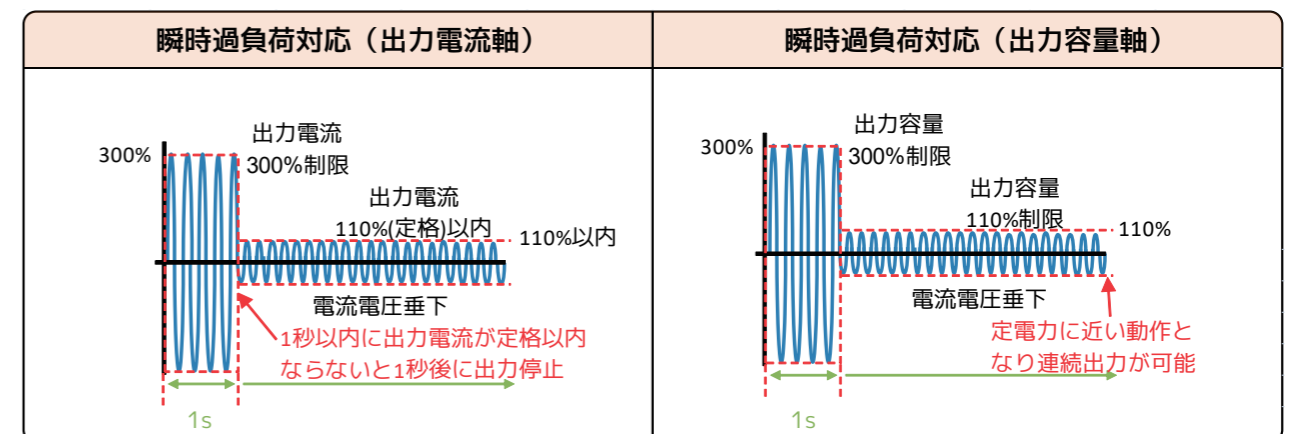
入力電圧/入力結線を変更可能(オプション)

工場出荷オプション(有償)指定することで、以下入力電圧ならびに結線に変更可能です。あらゆる国の系統入力電圧に対して対応することが可能です。 ※指定無しの標準は三相3線200V

三相3線式 線間電圧	三相4線式 相電圧/線間電圧
200V、208V、220V、230V 240V、380V、400V、415V	220V/380V、230V/400V、240V/415V
200V、208V、220V、230V、240V、380V、400V、415V、 440V、480V	220V/380V、230V/400V、240V/415V、254V/440V、 266V/460V、277V/480V

瞬時過負荷対応をオプションで準備

定格容量の3倍、1秒以下(時限1秒超は電圧垂下110%まで低下)定格電流の3倍、1秒以下の瞬時過負荷が供給可能です。突入電流や起動電流が大きいモーターやコンプレッサなどの試験にて、電圧の垂下なく起動(回転)させることが可能です。



仕様

型名	QA-15K-T4-4 (三相 15 kVA)	QA-30K-T4-4 (三相 30 kVA)	QA-60K-T4-4 (三相 60 kVA)	QA-90K-T4-4 (三相 90 kVA)
交流出力 (AC 実効値)				
相 / 線数	三相 4 線			
定格	155 V / 310 V			
定格電圧	155 V / 310 V			
定格電流	50 A / 25 A	100 A / 50 A	200 A / 100 A	300 A / 150 A
定格電力	15 kVA	30 kVA	60 kVA	90 kVA
交流電圧	0 ~ 155 V / 0 ~ 310 V / オートレンジ			
出力相電圧設定範囲	0 ~ 269 V / 0 ~ 537 V / オートレンジ			
出力線電圧設定範囲	0 ~ 269 V / 0 ~ 537 V / オートレンジ			
設定分解能	0.1 V			
設定精度 ^{*1,2}	10 V 以上 : ± (1 % of setting + 2 counts)、10 V 未満 : ± (1 % of setting + 4 counts)			
入力電源変動	± 0.1 V			
負荷変動	相電圧 (L-N) : ± (0.5% of Setting + 0.5 V)、線間電圧 (L-L) : ± (1 % of Setting + 1 V) (抵抗負荷)			
DC オフセット電圧	± 20 mV (typ)			
応答時間	2 msec (10 ~ 90 %, typ)			
交流最大電流	0 ~ 155 V 50 A @ 100 V	0 ~ 155 V 100 A @ 100 V	0 ~ 155 V 200 A @ 100 V	0 ~ 155 V 300 A @ 100 V
	0 ~ 310 V 25 A @ 200 V	0 ~ 310 V 50 A @ 200 V	0 ~ 310 V 100 A @ 200 V	0 ~ 310 V 150 A @ 200 V
周波数	360 Hz ~ 440 Hz			
設定範囲	360 Hz ~ 440 Hz			
設定分解能	1 Hz			
設定精度	± (0.02 % of Setting)			
THD (全高調波歪み)	1 % 以下 (360 Hz ~ 440 Hz、抵抗負荷)			
クレストファクタ	≤ 4			
負荷率	0 ~ 1 (進相または遅相、360 Hz ~ 440 Hz、外部からの電力注入および回生動作は行えません)			
リモートセンス	レンジ L 最大 10 V 保証	レンジ H 最大 20 V 保証		
測定機能 (交流は実効値)				
交流電圧	相電圧測定範囲 0 ~ 155.0 V / 0 ~ 310.0 V			
	線電圧測定範囲 0 ~ 269.0 V / 0 ~ 537.0 V			
	測定分解能 0.1 V			
	測定精度 ^{*3} ± (1 % of Reading + 2 counts)			
交流電流	測定範囲 L 0.00 ~ 35.00 A H 30.0 ~ 350.0 A	測定分解能 L 0.01 A H 0.1 A		
	測定精度 ^{*4} L ± (1 % of Reading + 5 count) H ± (1 % of Reading + 1 count)			
周波数	測定範囲 360 Hz ~ 440 Hz			
	分解能 0.1 Hz			
	精度 ± 0.1 Hz			
交流有効電力	測定範囲 L 0.000 ~ 3.500 kW H 3.00 ~ 40.00 kW	測定分解能 L 0.001 kW H 0.01 kW		
	測定精度 ^{*5} L ± (1.5 % of Reading + 5 count) H ± (1.5 % of Reading + 1 count)			
力率	測定範囲 0 ~ 1.000 (計算式: W/V × A)			
	測定分解能 0.001			
一般仕様				
供給電源	入力定格 三相 3 線			
	入力電圧 / 周波数 AC 200 V ± 10 % / 47 ~ 63 Hz			
	力率 (最大負荷時) 0.90 以上			
	効率 (最大負荷時) 80 % 以上 (全負荷時)			
入力電力	最大負荷時、PFC 付き 20.8 kVA	41.7 kVA	83.3 kVA	125 kVA
入力電流	三相 3 線 AC 180 V 最大負荷時 66.8 A	133.6 A	267 A	401 A
入力形態	端子台			
質量	本体のみ 300 kg	420 kg	900 kg	1250 kg
外形寸法	キャスター含む 600 × 948 × 986 [mm] 1000 × 1663 × 986 [mm] 1000 × 1755 × 986 [mm]			
固定方法	レベラによる固定			
移動方式	キャスターによる自走式			
環境条件	動作環境 屋内使用			
	動作温度 0 °C ~ + 40 °C			
	動作湿度 20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
	保存温度 -20 °C ~ + 60 °C			
	保存湿度 20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
	高度 海拔 2000 m 以下			
冷却方式	ファンによる強制空冷			
耐電圧	入力 - 出力間 AC 1500 V、1 分間			
	入力 - FG 間			
絶縁抵抗	入力 - FG 間 DC 500 V、30 M Ω 以上			

*1: 出力電圧が 5 V 以下の時、精度保証はありません。*2: 出力電圧が 5 V を超え 30 V 以下の時、"Volt Adj"=ON でこの仕様を満たします。*3: 出力電圧が 5 V 以下 (600 V オプションでは 10 V 以下) の時、精度保証はありません。*4: 0 ~ 310 V の時は 5 V (0 ~ 600 V オプションでは 10 V) を超える出力出力電圧の場合に仕様精度を満たします。*5: 出力電圧が 5 V 以下の時、仕様精度を満たします。

保護機能		
過電圧保護 (OVP)	出力電圧値が設定電圧の +5 V を超えた	
過電流保護 (OCP)	出力電流が定格最大電流の +10 % を超えた	
過電力保護 (OPP)	出力電力が定格電力の 10 % を超えた	
過熱保護 (OTP)	本体放熱用ヒートシンクまたはトランスが設定した温度を超えた	
短絡保護	出力短絡を検知した	
低電圧保護	リモートセンシング機能 ON 時、電圧測定値が設定値 - センシング保証電圧よりも低い	
AC 入力過電圧保護 (Vin OVP)	入力電圧が定格の +20 % を超えた	
AC 入力低電圧保護 (Vin UVP)	入力電圧が定格の -20 % を超えた	
AC 入力電圧アンバランス保護	入力三相の相電圧が不平衡 (± 20 V) を検知した	
リミット機能	電流	出力電流が設定したリミット値を超えた
	電力	出力電力が設定したリミット値を超えた
その他の機能		
時限電流リミット機能	出力電流が制限値を超えようとしたとき、出力電圧を下げ一定電流にする機能	
タイム時間設定	レンジ	1 ~ 9999 (0=連続)
	単位	秒、分、時間から選択可能
ソフトスタート機能	設定範囲	0.1 ~ 999.9 s
	設定分解能	0.1 s
メモリ	10 ファイル、1 ファイルあたり 20 ステップ (電圧、周波数、試験時間、判定遅延時間、電流、電力、リミット上限 / 下限設定を記憶可能)	
オートルーブサイクル	0=連続、OFF=1 回、2 ~ 9999 (倍率を ×1、×10、×100 を選択)	
校正機能	フロントパネルから校正可能	
故障診断機能	各種故障内容をコード番号で表示	
積算機能	総稼働時間 (単位: 分)	
系統入力ランプ	系統入力 (ブレーカー ON) によりフロントパネル白色ランプ点灯	
非常停止ボタン	フロントパネル非常停止ボタンから非常停止実行	
出力 ON/OFF ボタン (照光式)	フロントパネルに装備 (出力 ON で点灯)	
操作ボタン	フロントパネルに装備	
表示パネル	7SEG LED をフロントパネルに装備	
動作表示		
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	OUTPUT LED 点灯
	保護機能作動時	PROTECT LED 点灯
アラーム 動作	動作異常時	FAIL LED 点灯 (起動異常、OVP、OCP、SHORT、OPP、温度異常、ヒューズ溶断、IGBT 異常、入力電源過電圧 / 低電圧 / 瞬断検出など)
キーロック動作	キーロック状態	LOCK LED 点灯
リモート動作	リモートコントロール時	REMOTE LED 点灯
出力電圧レンジ	Low レンジ時	0 ~ 155 V LED 点灯
	High レンジ時	0 ~ 310 V LED 点灯
電圧値表示	線電圧表示時	LINE LED
	相電圧表示時	PHASE LED
出力電力容量表示	P LED	
力率表示	PF LED	
テスト時間表示	T LED	
プログラムメモリ状態表示	P-S LED	
外部コントロール		
PLC リモートコントロール (D-Sub 9 ピンコネクタ)	出力 ON/OFF	交流電圧出力を ON/OFF 制御します
	入力信号	メモリ読み出し プログラムメモリ P1, P2, P3 のいずれかを読み出します
	入力信号	非常停止 INTERLOCK 非常停止を実行 本体パネル制御の TEST 実行を無効にします
	出力信号	FAIL 動作異常アラーム
		PROCESSING プログラム試験中アラーム
		STANDBY プログラム試験待機中アラーム
		EMERGENCY 非常停止アラーム
	電源供給	+ 12 V +12 V (最大 250 mA) を供給 (パトランプ LED 用サービス電源)
	出力同期信号	信号レベル Low レベル (0 V ~ 1.0 V)、High レベル (3 V ~ 5 V)
	機能	出力 ON 時 High レベル / 出力 OFF 時 Low レベル
インターフェース		
USB (HOST)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-A コネクタ
	機能	USB メモリから FW アップデートを実行
USB (DEVICE)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-B コネクタ
	機能	USB 通信により各種プログラムを実行
LAN	ハードウェア	IEEE 802.3 100Base-Tx/10Base-T Ethernet RJ-45 コネクタ
		TCP/IP IPv4、Keep Alive 対応
RS-232C	ハードウェア	D-SUB 9-pin ボーレート: 115200 bps
		データ長: 8 bit、ストップビット: 1 bit、パリティビット: なし、フロー制御: なし
		その他
推奨パトランプ	パトランプ	パトライト社製 SL08 シリーズ (パトランプ固定用ネジ穴標準装備)



大容量プログラマブル単相交流電源



QA-S2 シリーズ
QA-S2-V6 シリーズ

単相スイッチング方式

最小 10kVA から最大 30kVA の大容量までカバーし、容量別に一体型とすることで小型・軽量を実現。PLC、DI/DO ならびに RS-232C/USB/LAN インターフェースを標準化。外部アナログ入力制御 (0~10Vdc) を搭載することで、PC ベースや PLC による自動制御が可能となりました。

力率改善回路 (PFC) を内蔵した高効率交流電源 QA-S2シリーズ

- ・力率0.9以上と高効率。入力系統のブレーカーのサイズダウンが可能
- ・力率改善回路(PFC)を内蔵しつつ、省スペースを実現
- ・10kVA、20kVA、30kVA の3機種をラインナップ

出力電圧600Vに対応した大容量交流電源 QA-S2-V6シリーズ

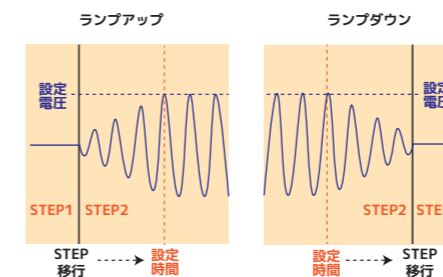
- ・出力電圧600Vを標準化
- ・シンプルな機能に特化し、省スペースとローコスト化を実現
- ・系統電圧のイレギュラー電圧の再現が可能

共通8大特長

*印のついたものはオプション

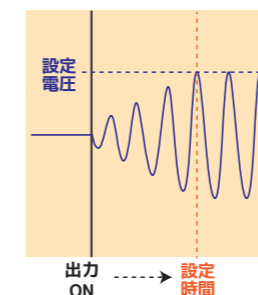
■ 電圧ランプアップ/ダウン機能標準装備

プログラムモード時に各ステップ毎、調整可能なランプアップ時間設定を備えており、モータ始動動作中に起動電流なく電圧を上昇させることができます。



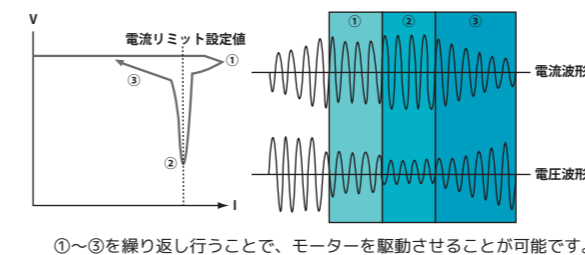
■ 電圧ソフトスタート機能を標準装備

出力ON時にソフトスタート時間設定を備えており、モータ始動動作中に起動電流なく電圧を上昇させることができます。



■ 時限リミット機能を標準搭載

モーターやコンプレッサーなどは一時的に大きな起動電流が流れます。この起動電流により交流電源の保護回路が働くと試験ができません。これを回避するために開発された時限電流リミット機能により、モーターやコンプレッサーなどの試験にも安心してお使い頂くことができます。



■ 豊富なインターフェース*

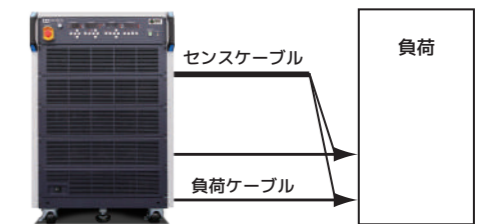
LAN/USB/RS-232Cを標準装備。別途オプションで GPIB/RS-232Cコンバータもご用意しております。



GPIB/RS-232Cコンバータ (型名: Q0-C-01) 外観

■ 電圧リモートセンスを標準搭載

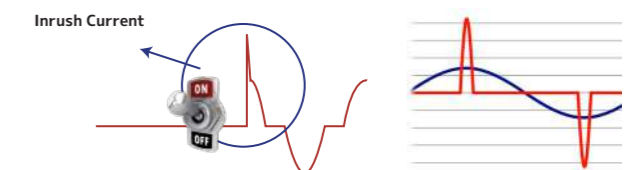
大電流を流したときの電圧降下を補正し、より正確な電圧の設定がセンスポイントにおいて可能です。交流電源本体と負荷までの距離が離れているときに効果を発揮します。



■ 突入電流に強い

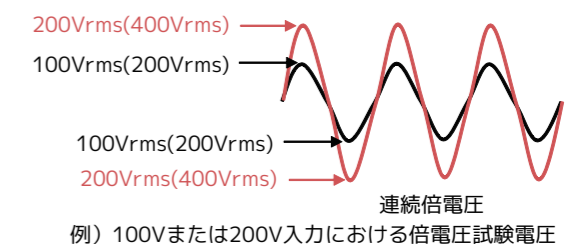
突入電流に関して従来モデルの3倍から仕様の4倍まで供給可能。繰り返し発生するクレストファクタに関して仕様の4倍までの耐性があります。

<ラッシュ電流: 最大電流 4倍> <クレストファクタ: 最大 4倍>



■ 系統電圧のイレギュラー電圧の再現が可能

出力電圧600Vまで対応したQA-S2-V6シリーズを用いることで、各メーカー社内規定の基づく倍電圧試験の実施が可能です。また三相3線400Vにおける、1相分の線間電圧の模擬ができる為、三相電圧源から1相だけ使用する場合の電源電圧の再現が可能です。



■ レベラを標準装備

従来製品ではオプションであったレベラを標準装備。レベラ固定用の金具もオプション (AO-08、AO-09) で準備しており簡易的な耐震対策としてお使いいただけます。



高効率大容量単相プログラマブル交流電源



QA-S2シリーズ

単相スイッチング方式



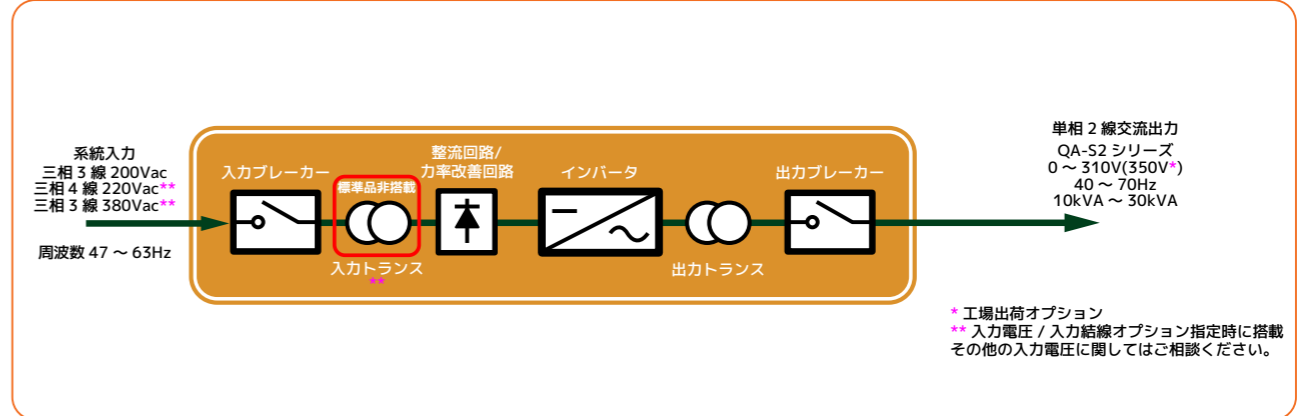
30kVAモデル

大容量ローコストの決定版！ 省スペース！大容量VVVF電源

- 単相スイッチング方式VVVF
- 10kVA、20kVA、30kVAの3機種を準備
- 設定メモリ機能(20ステップ×10ファイル)
- ハイパワー & 小型軽量設計
- 0.6%以下の波形歪みを実現(抵抗負荷時)
- モーターやコンプレッサ等の起動電流に影響されない時限電流リミット機能を標準搭載
- 単相大型機器の自動試験に最適

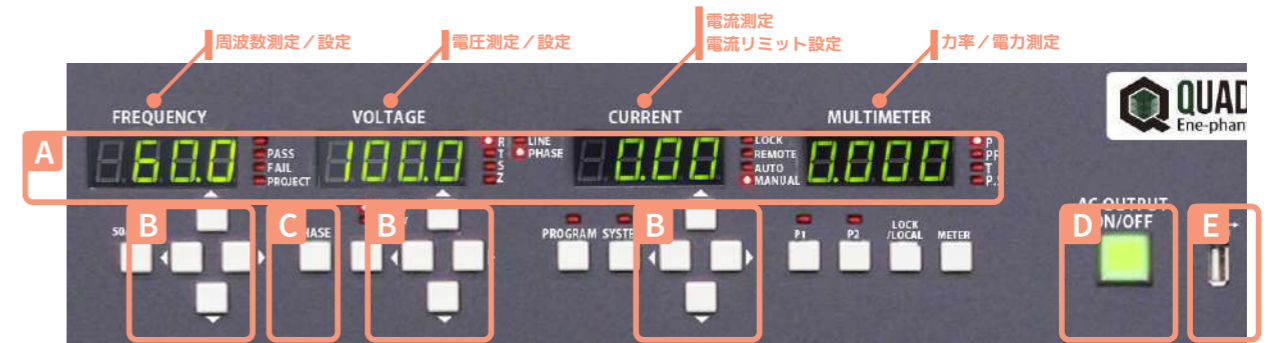
単相 スイッチング方式 350V出力 ランアップ/ダウン設定
PLC入力 DI/DO出力 USB RS-232C LAN GP-IB アナログ制御

結線ブロック図



ダイレクトキーで簡単操作

システムキー、プログラマブルキー以外ボタンは決まった機能の呼び出しのみ。直感的に操作いただくことができます。



オーダー情報

■本体

型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格 (税抜)
QA-10K-S2	単相2線	155Vrms/310Vrms	40 ~ 70Hz	100Arms/50Arms	10kVA	¥2,760,000
QA-20K-S2				200Arms/100Arms	20kVA	¥4,591,000
QA-30K-S2				300Arms/150Arms	30kVA	¥6,380,000
QA-10K-S2/REC						QA-10K-S2 検査成績書 ¥35,000
QA-20K-S2/REC						QA-20K-S2 検査成績書 ¥40,000
QA-30K-S2/REC						QA-30K-S2 検査成績書 ¥70,000

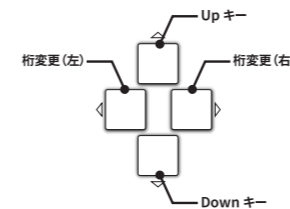
■オプション

型名	仕様概要	標準価格 (税抜)
AO-01 ^{*1}	外部アナログ入力制御	¥52,000
AO-02 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 10kVA 用	¥237,000
AO-04 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 20kVA 用	¥325,000
AO-05 ^{*1}	出力電圧 350Vrms 拡張 30kVA 用	¥429,000
AO-08	QA レベラ固定用金具 (10kVA ~ 60kVA 用)	¥8,000
AO-15 ^{*1}	逆電流保護機能	¥268,000
AO-16	耐震用筐体固定ボルト	¥98,000
AO-17	アンカーボルト固定金具	¥179,000
AO-18 ^{*1}	瞬時過負荷対応	¥150,000
AO-19 ^{*1}	パトランプ (出力時点灯) 追加	¥129,000
AO-20 ^{*1}	入力電圧 / 入力結線変更 10kVA 用	¥273,000
AO-22 ^{*1}	入力電圧 / 入力結線変更 20kVA 用	¥339,000
AO-23 ^{*1}	入力電圧 / 入力結線変更 30kVA 用	¥432,000
QO-C-01	GPIO/RS-232C コンバータ	¥98,000
TCP ^{*2}	製品別トレーサビリティ	¥5,000
SCI ^{*2}	標準器試験成績書	¥20,000

*1: 工場出荷オプション *2: 別途検査成績書のご注文が必要となります。

A 周波数・電圧・電流・力率 (または電力) をパワーメーターのように4つの値を同時測定可能。また視認性の高いグリーンの大型LEDを採用し、見やすさも追及しております。

B 設定値のUp/Downボタンの他に桁変更ボタンの追加しました。従来モデルに比べて設定がしやすくなっております。



故障診断機能を標準搭載

故障内容をコード番号表示と履歴管理することができ、履歴結果により発生している故障要因が分かる為、修理およびアフターサービスを迅速に対応することが可能となりました。

C 従来の各相および線間電圧測定機能に加え、相電圧と線間電圧それぞれ電圧設定ができるよう、新たにLINE/PHASEの切り替え機能を追加しました。ダイレクトに任意電圧設定が可能です。

D 一目で出力状態が分かるように照光式出力スイッチを採用しました。

E 専用USBポートにUSBメモリを接続することで、プログラム設定値をUSBメモリに保存や呼び出しが可能です。また、ファームウェアのアップデートもこのポートを使って行うことができます。

稼働積算時間機能を標準搭載

運転中の総稼働時間を表示(分)することができます。実際の運転時間を把握することで、アフターサービスを充実させて迅速に対応することが可能となりました。

仕様

型名	QA-10K-S2 (単相 10 kVA)	QA-20K-S2 (単相 20 kVA)	QA-30K-S2 (単相 30 kVA)
交流出力 (AC 実効値)			
相 / 線数	単相 2 線		
定格	定格電圧	155 V / 310 V	
	定格電流	100 A / 50 A	200 A / 100 A
	定格電力	10 kVA	20 kVA
交流電圧	出力電圧設定範囲	0 ~ 155 V / 0 ~ 310 V / オートレンジ	
	設定分解能	0.1 V	
	設定精度 ^{*1, *2}	± (1 % of setting + 2 counts)	
	入力電源変動	± 0.1 V	
	負荷変動	± (0.5 % of Setting + 0.5 V) (抵抗負荷)	
	DC オフセット電圧	± 20 mV (typ)	
	応答時間	2 msec (10 ~ 90 %, typ)	
交流最大電流	0 ~ 155 V	100 A @ 100 V	200 A @ 100 V
	0 ~ 310 V	50 A @ 200 V	100 A @ 200 V
周波数	設定範囲	40 Hz ~ 70 Hz	
	設定分解能	0.1 Hz	
	設定精度	± (0.02 % of Setting)	
THD (全高調波歪み)	1 % 以下 (40 Hz ~ 70 Hz, 抵抗負荷)		
クレストファクタ	≤ 4		
負荷力率	0 ~ 1 (進相または遅相, 40 Hz ~ 70 Hz, 外部からの電力注入および回生動作は行いません)		
リモートセンス	レンジ L	最大 10 V 保証	
	レンジ H	最大 20 V 保証	
測定機能 (交流は実効値)			
交流電圧	相電圧測定範囲	0 ~ 155.0 V / 0 ~ 310.0 V	
	線電圧測定範囲	0 ~ 269.0 V / 0 ~ 537.0 V	
	測定分解能	0.1 V	
	測定精度 ^{*3}	± (1 % of Reading + 2 counts)	
交流電流	測定範囲	L	0.00 ~ 35.00 A
		H	30.0 ~ 350.0 A
	測定分解能	L	0.01 A
		H	0.1 A
測定精度 ^{*4}	L	± (1 % of Reading + 5 count)	
	H	± (1 % of Reading + 1 count)	
周波数	測定範囲	40 Hz ~ 70 Hz	
	分解能	0.1 Hz	
	精度	± 0.1 Hz	
交流有効電力	測定範囲	L	0.000 ~ 3.500 kW
		H	3.00 ~ 40.00 kW
	測定分解能	L	0.001 kW
		H	0.01 kW
	測定精度 ^{*5}	L	± (1 % of Reading + 5 count)
H		± (1 % of Reading + 1 count)	
力率	測定範囲	0 ~ 1.000 (計算式: W/V × A)	
	測定分解能	0.001	
一般仕様			
供給電源	入力定格	三相 3 線	
	入力電圧 / 周波数	AC 200 V ± 10 % / 47 ~ 63 Hz	
	力率 (最大負荷時)	0.90 以上	
	効率 (最大負荷時)	80 % 以上 (全負荷時)	
入力電力	最大負荷時, PFC 付き	13.9 kVA	27.8 kVA
入力電流	三相 3 線 AC 180 V 最大負荷時	44.5 A	89.1 A
質量	本体のみ	180 kg	250 kg
外形寸法 (WxHxD)	キャスター含む	430 × 839 × 736 [mm]	
環境条件	固定方法	レベラによる固定	
	移動方式	キャスターによる自走式	
	動作環境	屋内使用	
	動作温度	0 °C ~ + 40 °C	
	動作湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)	
	保存温度	-20 °C ~ + 60 °C	
	保存湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)	
冷却方式	ファンによる強制空冷		
耐電圧	入力 - 出力間	AC 1500 V, 1 分間	
	入力 - FG 間	DC 500 V, 30 M Ω 以上	
絶縁抵抗	入力 - FG 間	DC 500 V, 30 M Ω 以上	

*1: 出力電圧が 5 V 以下の時、精度保証はありません。 *2: 出力電圧が 5 V を超え 30 V 以下の時、"Volt Adj"=ON でこの仕様を満たします。
*3: 出力電圧が 5 V 以下 (600 V オプションでは 10 V 以下) の時、精度保証はありません。
*4: 0 ~ 310 V の時は 5 V (0 ~ 600 V オプションでは 10 V) を超える出力出力電圧の場合に仕様精度を満たします。 *5: 出力電圧が 5 V 以下の時、仕様精度を満たします。

保護機能		
過電圧保護 (OVP)	出力電圧値が設定電圧の +5 V を超えた	
過電流保護 (OCP)	出力電流が定格最大電流の +10 % を超えた	
過電力保護 (OPP)	出力電力が定格電力の 10 % を超えた	
過熱保護 (OTP)	本体放熱用ヒートシンクまたはトランスが設定した温度を超えた	
短絡保護	出力短絡を検知した	
低電圧保護	リモートセンシング機能 ON 時、電圧測定値が設定値 - センシング保証電圧よりも低い	
AC 入力過電圧保護 (Vin OVP)	入力電圧が定格の +20 % を超えた	
AC 入力低電圧保護 (Vin UVP)	入力電圧が定格の -20 % を超えた	
AC 入力電圧アンバランス保護	入力三相の相電圧が不平衡 (± 20 V) を検知した	
リミット機能	電流	出力電流が設定したリミット値を超えた
	電力	出力電力が設定したリミット値を超えた
その他の機能		
時限電流リミット機能	出力電流が制限値を超えようとしたとき、出力電圧を下げ一定電流にする機能	
タイマ時間設定	レンジ	1 ~ 9999 (0=連続)
	単位	秒、分、時間から選択可能
ソフトスタート機能	設定範囲	0.1 ~ 999.9 s
	設定分解能	0.1 s
メモリ	10 ファイル、1 ファイルあたり 20 ステップ (電圧、周波数、試験時間、判定遅延時間、電流、電力、リミット上限 / 下限設定を記憶可能)	
オートルーブサイクル	0=連続、OFF=1回、2~9999 (倍率を x1, x10, x100 を選択)	
校正機能	フロントパネルから校正可能	
故障診断機能	各種故障内容をコード番号で表示	
積算機能	総稼働時間 (単位: 分)	
系統入力ランプ	系統入力 (ブレーカー ON) によりフロントパネル白色ランプ点灯	
非常停止ボタン	フロントパネル非常停止ボタンから非常停止実行	
出力 ON/OFF ボタン (照光式)	フロントパネルに装備 (出力 ON で点灯)	
操作ボタン	フロントパネルに装備	
表示パネル	7SEG LED をフロントパネルに装備	
動作表示		
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	OUTPUT LED 点灯
アラーム 動作	保護機能作動時	PROTECT LED 点灯
	動作異常時	FAIL LED 点灯 (起動異常、OVP、OCP、SHORT、OPP、温度異常、ヒューズ溶断、IGBT 異常、入力電源過電圧 / 低電圧 / 瞬断検出など)
キーロック動作	キーロック状態	LOCK LED 点灯
リモート動作	リモートコントロール時	REMOTE LED 点灯
出力電圧レンジ	Low レンジ時	0 ~ 155 V LED 点灯
	High レンジ時	0 ~ 310 V LED 点灯
電圧値表示	線電圧表示時	LINE LED
	相電圧表示時	PHASE LED
出力電力容量表示	P LED	
力率表示	PF LED	
テスト時間表示	T LED	
プログラムメモリ状態表示	P-S LED	
外部コントロール		
PLC リモートコントロール (D-Sub 9 ピンコネクタ)	入力信号	出力 ON/OFF 制御します
DI/DO コントロール (D-Sub 25 ピンコネクタ)	出力信号	メモリ読み出し
	出力信号	プログラムメモリ P1, P2, P3 のいずれかを呼び出します
	出力信号	非常停止
	出力信号	非常停止を実行
	出力信号	INTERLOCK
	出力信号	本体パネル制御の TEST 実行を無効にします
	出力信号	FAIL
	出力信号	動作異常アラーム
	出力信号	PROGRAMMING
	出力信号	プログラム試験中アラーム
電源供給	電源供給	STANDBY
	電源供給	プログラム試験待機中アラーム
	電源供給	EMERGENCY
出力同期信号	電源供給	非常停止アラーム
	出力同期信号	+12 V
出力同期信号	出力同期信号	+12 V (最大 250 mA) を供給 (パトランプ LED 用サービス電源)
	出力同期信号	信号レベル
出力同期信号	出力同期信号	Low レベル (0 V ~ 1.0 V)、High レベル (3 V ~ 5 V)
	出力同期信号	機能
出力同期信号	出力同期信号	出力 ON 時 High レベル / 出力 OFF 時 Low レベル
	出力同期信号	機能
インターフェース		
USB (HOST)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed)
	機能	Type-A コネクタ
USB (DEVICE)	ハードウェア	USB メモリから FW アップデートを実行
	機能	USB2.0 準拠 (Fullspeed)
LAN	ハードウェア	Type-B コネクタ
	機能	USB 通信により各種プログラムを実行
RS-232C	ハードウェア	IEEE 802.3 100Base-Tx/10Base-T Ethernet
	機能	RJ-45 コネクタ
推奨パトランプ	ハードウェア	TCP/IP IPv4、Keep Alive 対応
	機能	D-SUB 9-pin
推奨パトランプ	ハードウェア	ボーレート: 115200 bps
	機能	データ長: 8 bit、ストップビット: 1 bit、パリティビット: なし、フロー制御: なし
その他		
推奨パトランプ	パトランプ	パトライト社製 SL08 シリーズ (パトランプ固定用ネジ穴標準装備)

600V出力単相プログラマブル交流電源



QA-S2-V6シリーズ

単相スイッチング方式



30kVAモデル

シンプルな機能に特化したローコスト電源の決定版！
系統電圧のイレギュラー電圧の再現可能！

- 単相スイッチング方式VVVF
- 10kVA、20kVA、30kVAの3機種を準備
- 設定メモリ機能(20ステップ×10ファイル)
- ハイパワー＆小型軽量設計
- 0.6%以下の波形歪みを実現(抵抗負荷時)
- モーターやコンプレッサ等の起動電流に影響されない時限電流リミット機能を標準搭載
- 系統電圧のイレギュラー電圧の再現が可能
- 三相3線400Vにおける、1相分の線間電圧の模擬が可能

単相 スイッチング方式 600V出力 ランアップ/ダウン設定
PLC入力 DI/DO出力 USB RS-232C LAN GP-IB アナログ制御
オプション オプション

オーダー情報

■本体

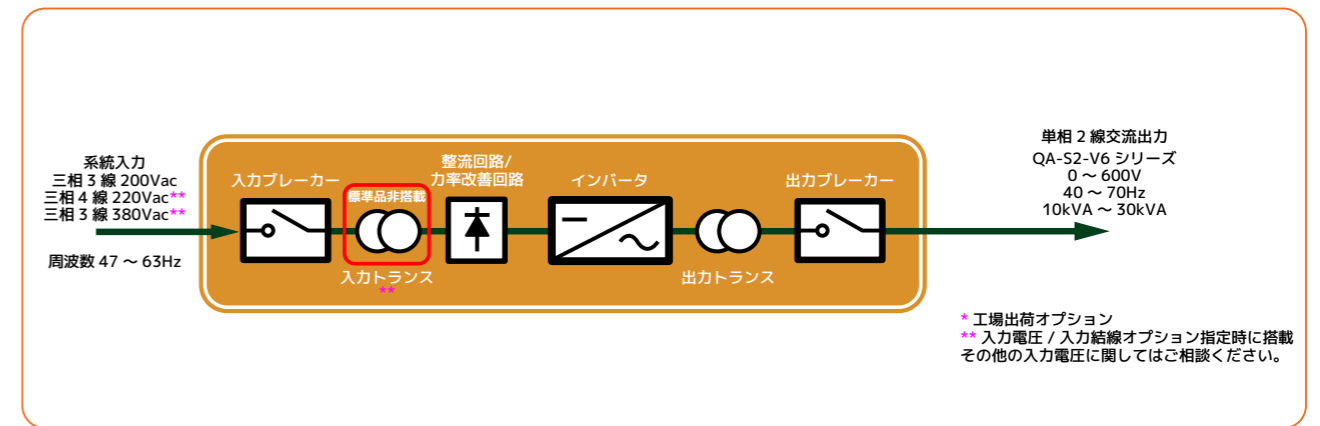
型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税抜)
QA-10K-S2-V6	単相2線	300Vrms/600Vrms	40~70Hz	50Arms/25Arms	10kVA	¥3,120,000
QA-20K-S2-V6				100Arms/50Arms	20kVA	¥4,879,000
QA-30K-S2-V6				150Arms/75Arms	30kVA	¥6,705,000
QA-10K-S2-V6/REC				QA-10K-S2-V6 検査成績書		¥35,000
QA-20K-S2-V6/REC				QA-20K-S2-V6 検査成績書		¥40,000
QA-30K-S2-V6/REC				QA-30K-S2-V6 検査成績書		¥70,000

■オプション

型名	仕様概要	標準価格(税抜)
AO-01 ¹	外部アナログ入力制御	¥52,000
AO-08	QA レベラ固定用金具(10kVA~60kVA用)	¥8,000
AO-15 ¹	逆電流保護機能	¥268,000
AO-16	耐震用筐体固定ボルト	¥98,000
AO-17	アンカーボルト固定金具	¥179,000
AO-18 ¹	瞬時過負荷対応	¥150,000
AO-19 ¹	パトランプ(出力時点灯)追加	¥129,000
AO-20 ¹	入力電圧/入力結線変更 10kVA用	¥273,000
AO-22 ¹	入力電圧/入力結線変更 20kVA用	¥339,000
AO-23 ¹	入力電圧/入力結線変更 30kVA用	¥432,000
QO-C-01	GP-IB/RS-232C コンバータ	¥98,000
TCP ²	製品別トレーサビリティ	¥5,000
SCI ²	標準器試験成績書	¥20,000

¹:工場出荷オプション ²:別途検査成績書のご注文が必要となります。

結線ブロック図

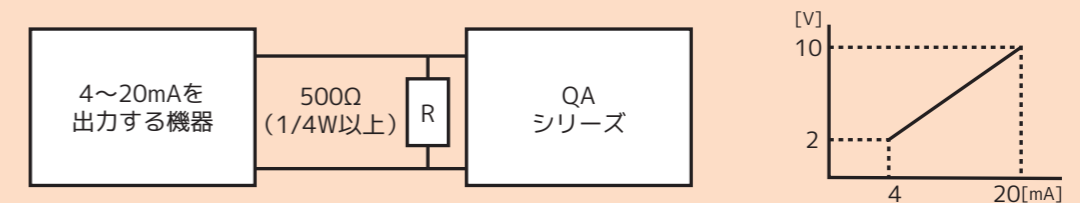


アナログ制御を利用した既存試験設備更新用の電源として

製造機種の変更や故障による電源入れ替え検討などがあつた際、アナログ制御でシステム構築していた場合、0~10Vdcもしくは4mA~20mAの物理量でコントロールしている為、ソフト変更もほとんどすることなく、当社電源機器を採用することが可能です。



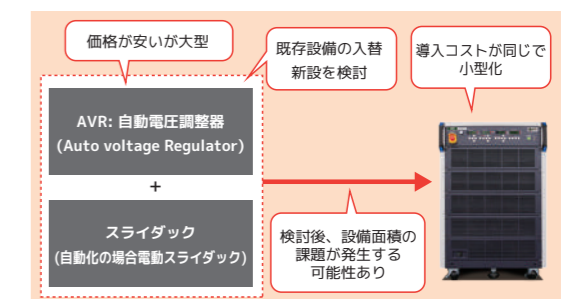
4~20mAを電圧に変換する方法



4~20mAを電圧に変換する場合の抵抗値は、2~10Vに変換する場合500Ωが使用されます。消費電力は最大で0.2W(=10Vx20mA)ですから、定格は1/4W(0.25W)以上、変換精度を上げるため、一般的には±0.1%を選定します。

既存AVR(自動電圧調整器)から更新用電源として

比較	AVR+スライダック	QAシリーズ
コスト	低価格	低価格(同等)
スペース	大きい	小さい
自動化	周波数設定と電圧設定を個別で通信が必要	通信I/FをRS-232C/USB/LAN(標準)、オプションのGP-IBおよび外部アナログ入力制御から選択可能



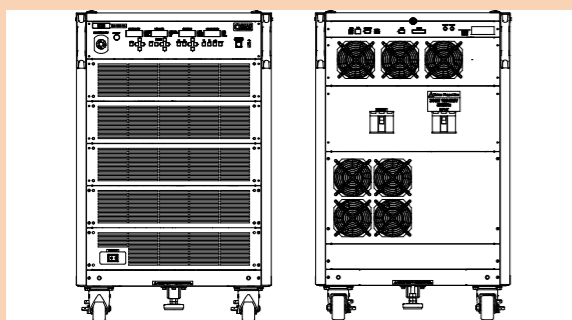
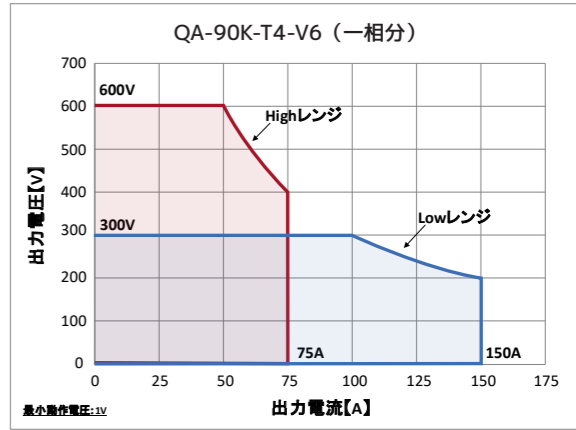
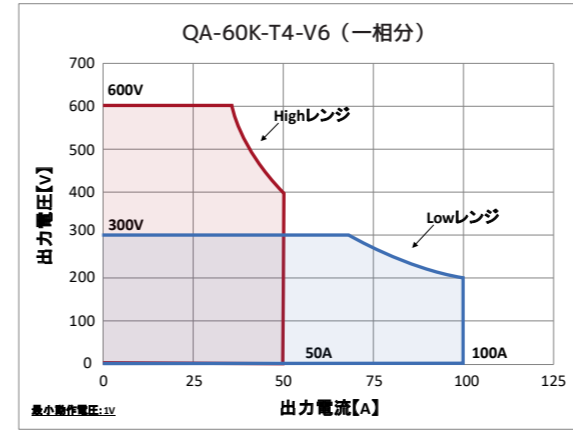
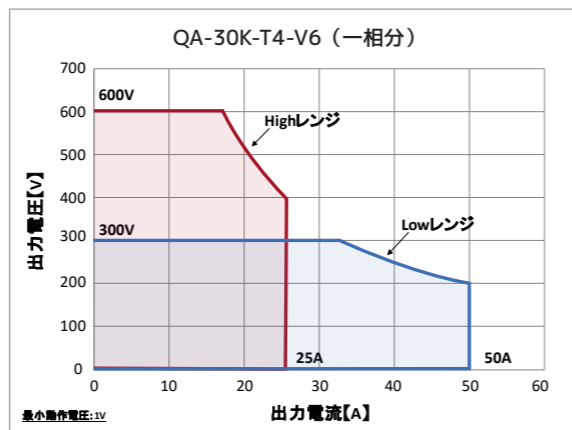
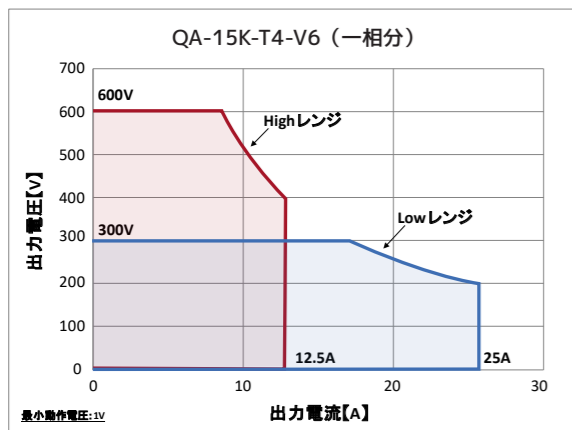
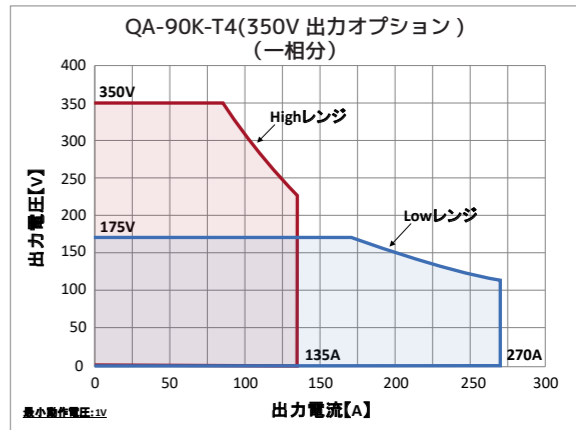
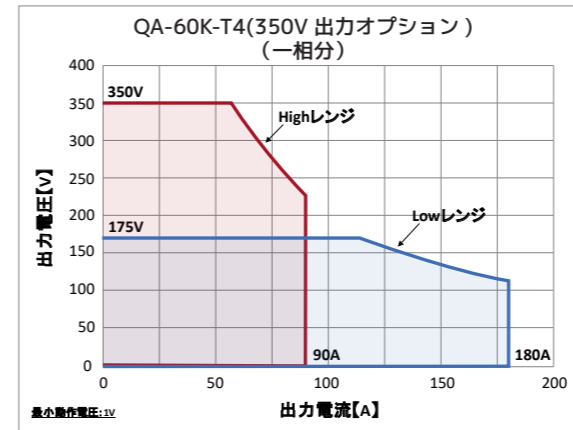
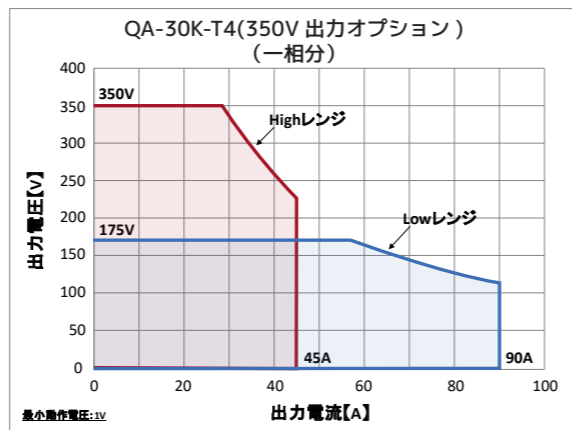
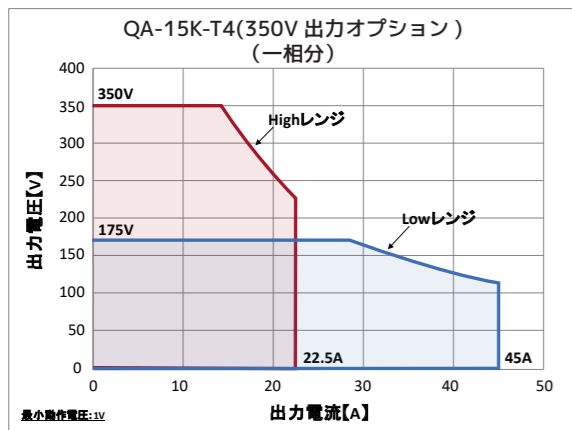
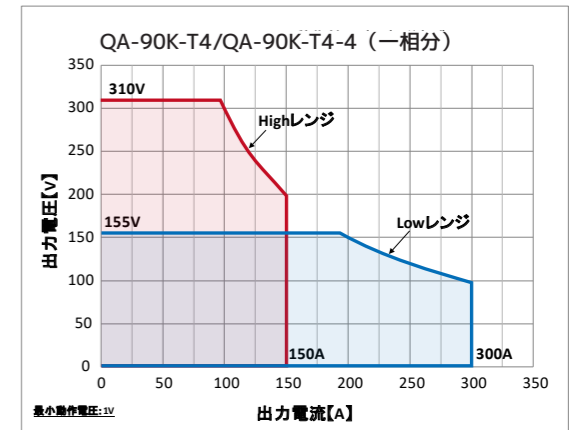
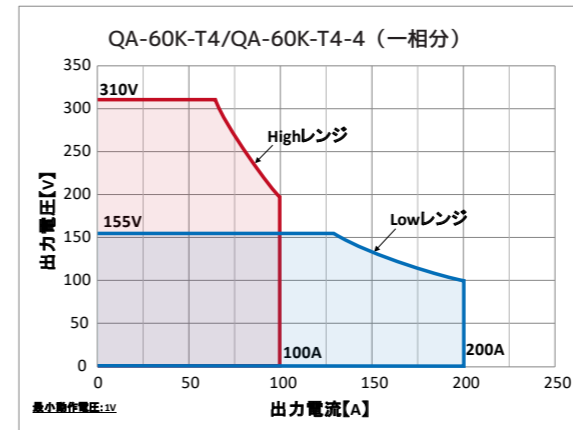
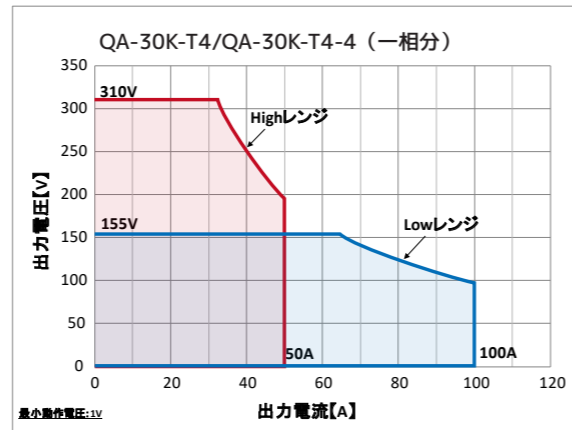
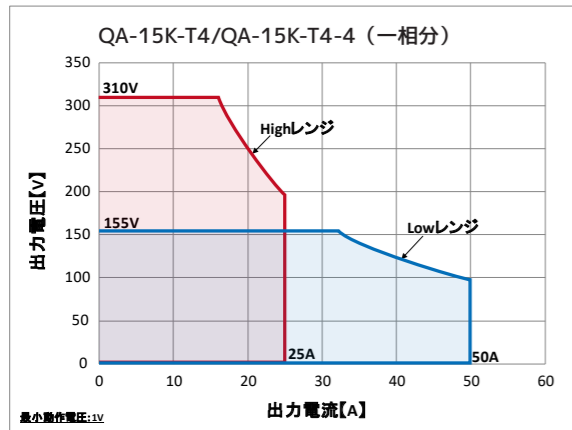
仕様

型名	QA-10K-S2-V6 (単相 10 kVA)	QA-20K-S2-V6 (単相 20 kVA)	QA-30K-S2-V6 (単相 30 kVA)	
交流出力 (AC 実効値)				
相 / 線数	単相 2 線			
定格	定格電圧	300 Vrms / 600 Vrms		
	定格電流	50 Arms / 25 Arms	100 Arms / 50 Arms	150 Arms / 75 Arms
交流電圧	定格電力	10 kVA	20 kVA	30 kVA
	出力電圧設定範囲	10 kVA	20 kVA	30 kVA
	設定分解能	0.1 V		
	設定精度 ^{*1, *2}	20 V 以上 : ± (1 % of setting + 4 counts)、20 V 未満 : ± (1 % of setting + 8 counts)		
	入力電源変動	± 0.1 V		
	負荷変動	± (0.5 % of Setting + 0.5 V) (抵抗負荷)		
	DC オフセット電圧	± 20 mV (typ)		
交流最大電流	応答時間	2 msec (10 ~ 90 %, typ)		
	0 ~ 155 V	50 A @ 200 V	100 A @ 200 V	150 A @ 200 V
	0 ~ 310 V	25 A @ 400 V	50 A @ 400 V	75 A @ 400 V
周波数	設定範囲	40 Hz ~ 70 Hz		
	設定分解能	± (0.02 % of Setting)		
	設定精度	0.6 % 以下 (40 Hz ~ 70 Hz、抵抗負荷)		
THD (全高調波歪み)	≤ 4			
クレストファクタ	0 ~ 1 (進相または遅相、40 Hz ~ 70 Hz、外部からの電力注入および回生動作は行いません)			
リモートセンス	負荷率	最大 20 V 保証		
	レンジ L	最大 40 V 保証		
レンジ H	最大 20 V 保証			
測定機能 (交流は実効値)				
交流電圧	相電圧測定範囲	0 ~ 300.0 V / 0 ~ 600.0 V		
	線電圧測定範囲	0 ~ 520.0 V / 0 ~ 1040.0 V		
	測定分解能	0.1 V		
交流電流	測定精度 ^{*3}	± (1 % of Reading + 4 counts)		
	測定範囲	L	0.00 ~ 35.00 A	
		H	30.0 ~ 350.0 A	
	測定分解能	L	0.01 A	
H		0.1 A		
測定精度 ^{*4}	L	± (1 % of Reading + 5 count)		
	H	± (1 % of Reading + 1 count)		
周波数	測定範囲	40 Hz ~ 70 Hz		
	分解能	0.1 Hz		
	精度	± (0.1 Hz of Reading + 1 count)		
交流有効電力	測定範囲	L	0.000 ~ 3.500 kW	
		H	3.00 ~ 40.00 kW	
	測定分解能	L	0.001 kW	
		H	0.01 kW	
	測定精度 ^{*5}	L	± (1 % of Reading + 5 count)	
H		± (1 % of Reading + 1 count)		
力率	測定範囲	0 ~ 1.000 (計算式: W/V × A)		
	測定分解能	0.001		
一般仕様				
供給電源	入力定格	三相 3 線		
	入力電圧 / 周波数	AC 200 V ± 10 % / 47 ~ 63 Hz		
	力率 (最大負荷時)	0.90 以上		
	効率 (最大負荷時)	80 % 以上 (全負荷時)		
入力電力	最大負荷時、PFC 付き	13.9 kVA	27.8 kVA	41.7 kVA
入力電流	三相 3 線 AC 180 V 最大負荷時	44.5 A	89.1 A	133.6 A
入力形態	端子台			
質量	本体のみ	180 kg	250 kg	400 kg
外形寸法 (WxHxD)	キャスター含む	430 × 839 × 736 [mm]		600 × 948 × 986 [mm]
環境条件	固定方法	レベラによる固定		
	移動方式	キャスターによる自走式		
	動作環境	屋内使用		
	動作温度	0 °C ~ + 40 °C		
	動作湿度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)		
	保存湿度	-20 °C ~ + 60 °C		
保存温度	20 % Rh ~ 85 % Rh (結露なし)			
高度	海拔 2000 m 以下			
冷却方式	ファンによる強制空冷			
耐電圧	入力 - 出力間	AC 1500 V、1 分間		
絶縁抵抗	入力 - FG 間	AC 1500 V、1 分間		
	入力 - FG 間	DC 500 V、30 M Ω 以上		

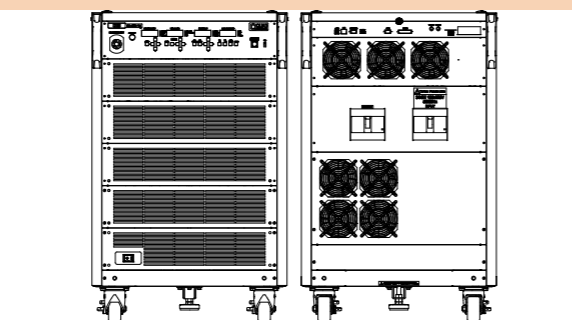
*1: 出力電圧が 5 V 以下の時、精度保証はありません。 *2: 出力電圧が 5 V を超え 30 V 以下の時、"Volt Adj"=ON でこの仕様を満たします。
*3: 出力電圧が 5 V 以下 (600 V オプションでは 10 V 以下) の時、精度保証はありません。
*4: 0 ~ 310 V の時は 5 V (0 ~ 600 V オプションでは 10 V) を超える出力出力電圧の場合に仕様精度を満たします。 *5: 出力電圧が 5 V 以下の時、仕様精度を満たします。

保護機能			
過電圧保護 (OVP)	出力電圧値が定格の 5% 又は設定電圧保証値を超えた		
過電流保護 (OCP)	出力電流が定格最大電流の +10 % を超えた		
過電力保護 (OPP)	出力電力が定格電力の 10 % を超えた		
過熱保護 (OTP)	本体放熱用ヒートシンクの温度が 100°C を超えた または 内部トランスの温度が 180°C を超えた		
短絡保護	出力短絡を検知した		
低電圧保護	リモートセンシング機能 ON 時、電圧測定値が設定値 - センシング保証電圧よりも低い		
AC 入力過電圧保護 (Vin OVP)	入力電圧が定格の +15 % を超えた		
AC 入力低電圧保護 (Vin UVP)	入力電圧が定格の -15 % を超えた		
AC 入力電圧アンバランス保護	入力三相の相電圧が不平衡 (± 20 V) を検知した		
リミット機能	電流	出力電流が設定したリミット値を超えた	
	電力	出力電力が設定したリミット値を超えた	
その他の機能			
時限電流リミット機能	出力電流が制限値を超えようとしたとき、出力電圧を下げ一定電流にする機能		
タイマ時間設定	レンジ	1 ~ 9999 (0=連続)	
	単位	秒、分、時間から選択可能	
ソフトスタート機能	設定範囲	0.1 ~ 999.9 s	
	設定分解能	0.1 s	
メモリ	10 ファイル、1 ファイルあたり 20 ステップ (電圧、周波数、試験時間、判定遅延時間、電流、電力、リミット上限 / 下限設定を記憶可能)		
オートルーブサイクル	0=連続、OFF=1 回、2 ~ 9999 (倍率を ×1、×10、×100 を選択)		
校正機能	フロントパネルから校正可能		
故障診断機能	各種故障内容をコード番号で表示		
積算機能	総稼働時間 (単位: 分)		
系統入力ランプ	系統入力 (ブレーカー ON) によりフロントパネル白色ランプ点灯		
非常停止ボタン	フロントパネル非常停止ボタンから非常停止実行		
出力 ON/OFF ボタン (照光式)	フロントパネルに装備 (出力 ON で点灯)		
操作ボタン	フロントパネルに装備		
表示パネル	7SEG LED をフロントパネルに装備		
動作表示			
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	OUTPUT LED 点灯	
アラーム 動作	保護機能作動時	PROTECT LED 点灯	
	動作異常時	FAIL LED 点灯	
キーロック動作	キーロック状態	LOCK LED 点灯	
リモート動作	リモートコントロール時	REMOTE LED 点灯	
出力電圧レンジ	Low レンジ時	0 ~ 155 V LED 点灯	
	High レンジ時	0 ~ 310 V LED 点灯	
電圧値表示	線電圧表示時	LINE LED	
	相電圧表示時	PHASE LED	
	出力電力容量表示	P LED	
力率表示		PF LED	
テスト時間表示		T LED	
プログラムメモリ状態表示		P-S LED	
外部コントロール			
PLC リモートコントロール (D-Sub 9 ピンコネクタ)	入力信号	出力 ON/OFF	交流電圧出力を ON/OFF 制御します
		メモリ読み出し	プログラムメモリ P1, P2, P3 のいずれかを読み出します
DI/DO コントロール (D-Sub 25 ピンコネクタ)	入力信号	非常停止	非常停止を実行
		INTERLOCK	本体パネル制御の TEST 実行を無効にします
		FAIL	動作異常アラーム
	出力信号	PROCESSING	プログラム試験中アラーム
		STANDBY	プログラム試験待機中アラーム
	電源供給	+ 12 V	+12 V (最大 250 mA) を供給 (パトランプ LED 用サービス電源)
	出力同期信号	信号レベル	Low レベル (0 V ~ 1.0 V)、High レベル (3 V ~ 5 V)
機能		出力 ON 時 High レベル / 出力 OFF 時 Low レベル	
インターフェース			
USB (HOST)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-A コネクタ	
	機能	USB メモリから FW アップデートを実行	
USB (DEVICE)	ハードウェア	USB2.0 準拠 (Fullspeed) Type-B コネクタ	
	機能	USB 通信により各種プログラムを実行	
LAN	ハードウェア	IEEE 802.3 10Base-Tx/10Base-T Ethernet RJ-45 コネクタ	
		TCP/IP IPv4、Keep Alive 対応	
RS-232C	ハードウェア	D-SUB 9-pin	
		ボーレート: 115200 bps	
		データ長: 8 bit、ストップビット: 1 bit、パリティビット: なし、フロー制御: なし	
推奨パトランプ	パトランプ	その他	
		パトライト社製 SL08 シリーズ (パトランプ固定用ネジ穴標準装備)	

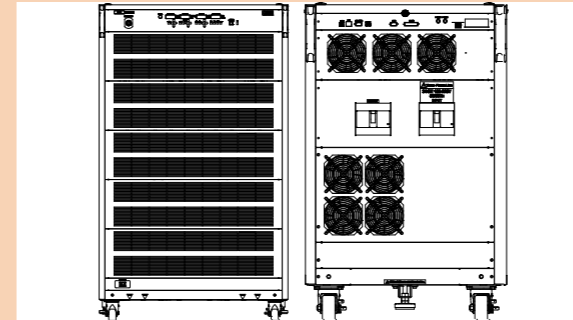
動作範囲グラフ・外観図



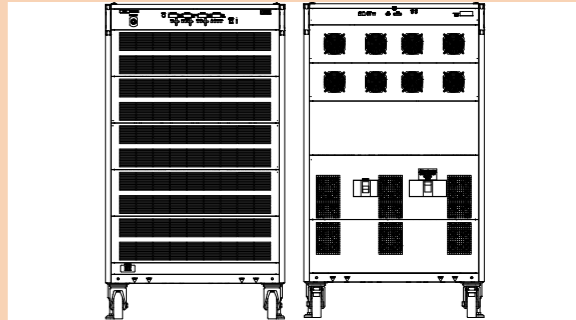
QA シリーズ 15kVA モデル



QA シリーズ 30kVA モデル

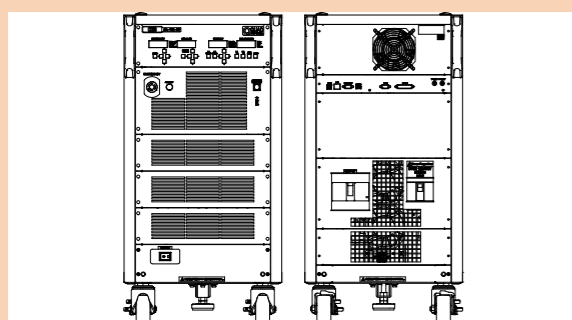
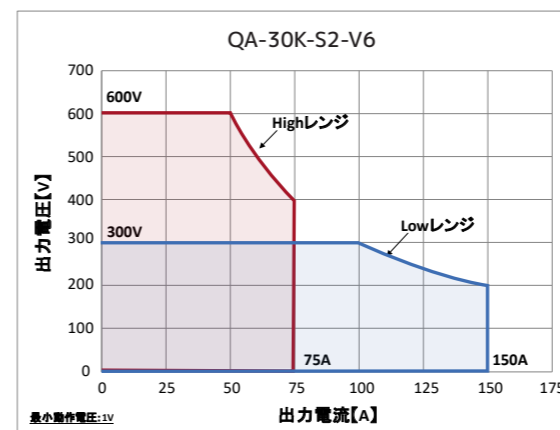
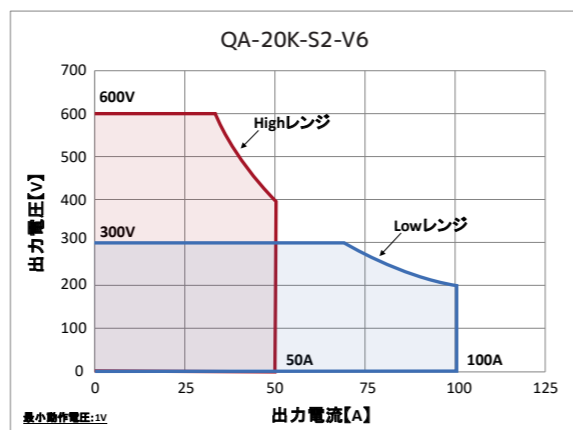
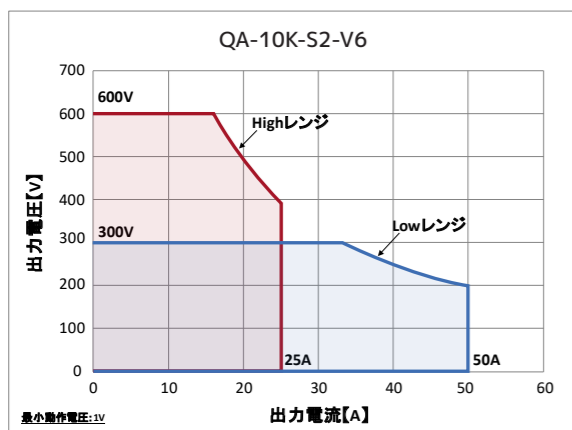
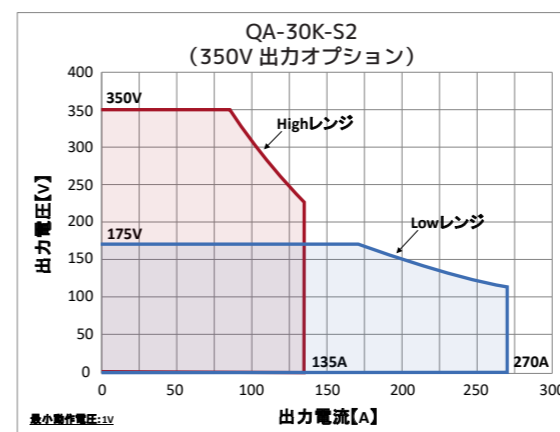
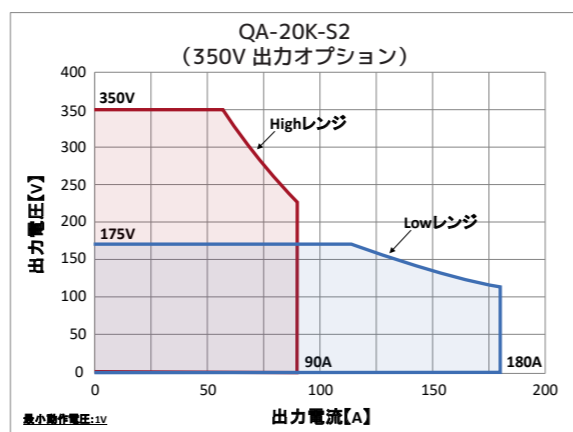
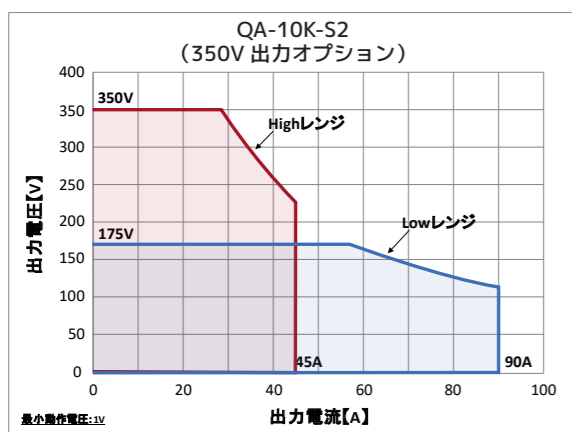
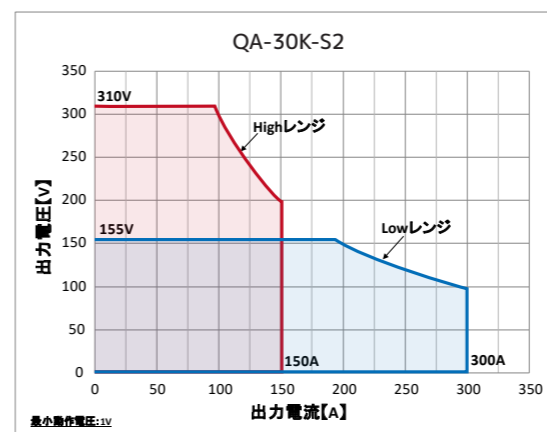
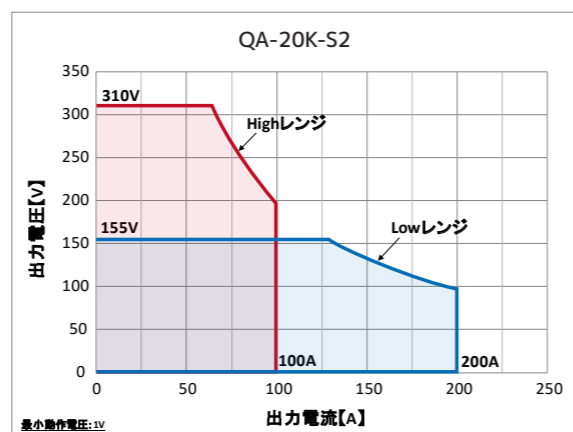
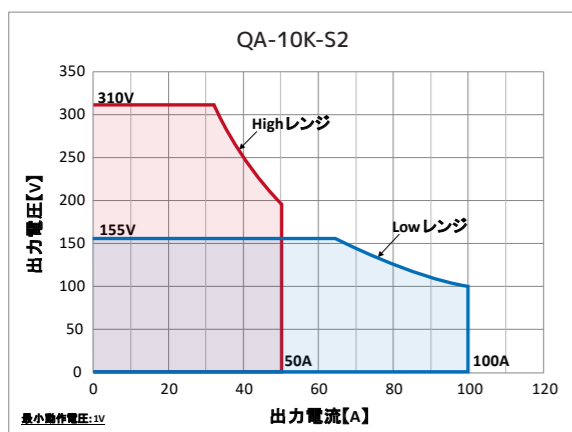


QA シリーズ 60kVA モデル

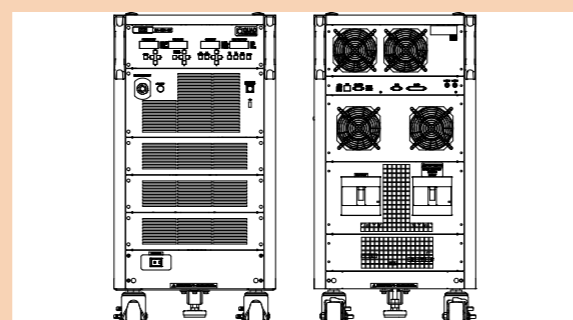


QA シリーズ 90kVA モデル

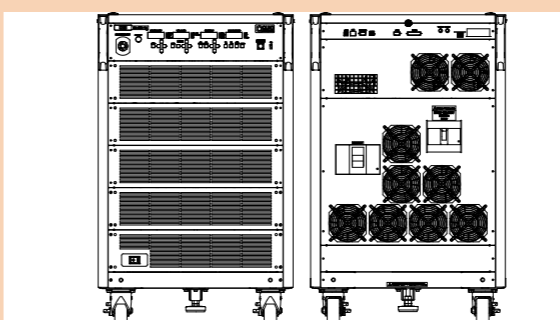
動作範囲グラフ・外観図



10kVA モデル



20kVA モデル



30kVA モデル





*:8500 MANシリーズは除く

薄型・多機能交流電源



8500 MAN
シリーズ

8500 STD
シリーズ

8500 ADV
シリーズ

単相スイッチング方式

高さ2Uサイズで3kVA(15kg)、4Uサイズで6kVA(28kg)と軽量・コンパクトな単相に特化した交流電源です。標準で直流出力モード(420V)とインターフェースにUSBおよびLANを搭載し、開始及び停止位相角の設定や瞬断試験や電圧POP試験に便利なリストモード機能を内蔵しております。搭載機能のバリエーションが違う3つのモデル(MAN/STD/ADV)から、用途に合わせてお選びいただけます。

クラストップの省スペース電源

8500 MANシリーズ

- ・2Uサイズで3kVA(15kg)、4Uサイズで6kVA(28kg)の薄型筐体
- ・通信機能を無くしたローコストモデル

MAN基本機能に通信インターフェース機能を搭載

8500 STDシリーズ

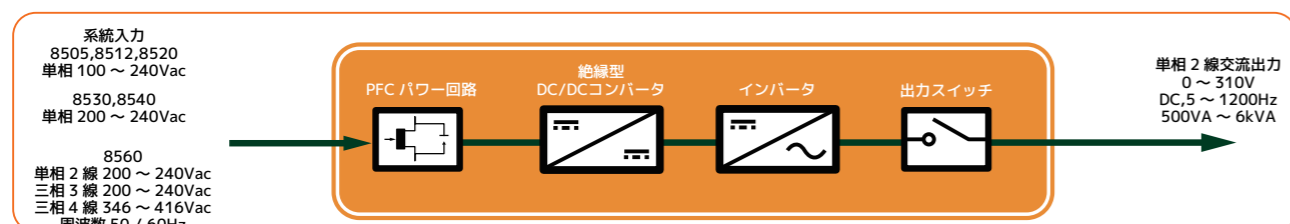
- ・標準インターフェースにUSB/LAN/PLC/ANALOG制御を搭載。オプションでRS-232CまたはGP-IBの選択が可能

STD基本機能に波形出力モードを追加

8500 ADVシリーズ

- ・AC+DC、三角波、クリップサイン波と多岐にわたる出力モードに対応

結線ブロック図



8500シリーズによる搭載機能一覧

主にマニュアル操作だけでご使用の場合は「8500 MANシリーズ」、リモートコントロールで機器を制御したい場合には「8500 STDシリーズ」、正弦波以外に他3種類の波形出力を活用した運用の場合には「8500 ADVシリーズ」がお勧めです。

型名	8500 MAN シリーズ	8500 STD シリーズ	8500 ADV シリーズ
AC 出力	0 ~ 310Vrms		
DC 出力	0 ~ 420V		
周波数	DC, 0 ~ 1200Hz		
AC+DC	-	-	○
三角波 / 矩形波 / クリップサイン波	-	-	○
ファイル数 x メモリ数	10x100	100x100	100 x 100
プログラムモード	シンプルリストモードのみ		ステップ / リスト / パルス
出力位相角設定	○		
リモートセンス	○		
トランジェント機能	○		
Lib(IEC61000 規格試験)モード ※プレ試験用(規格は非準拠)	-	-	○
インターフェイス標準	PLCのみ	USB/LAN/PLC	
ANALOG 制御	-	○	○
インターフェイス(オプション)	-	RS-232C または GP-IB	RS-232C または GP-IB
同期出力信号	ON/OFF		ON/OFF/Start/end/Both
アップグレード対応	STD または ADV へのアップグレード可能	-	-

従来品とのサイズ・質量比較

当社従来品と比べて筐体の高さ、質量ともに半分以下のコンパクトサイズになりました。設置、移動ともに容易で、既存機器との併用時にも効果を発揮します。

従来品サイズ(5U)



容量3kVAの場合

従来品 430(H) x 223(H) x 500(D)mm / 57kg
8530 430(H) x 88(H) x 500(D)mm / 15kg

従来品サイズ(9U)



容量6kVAの場合

従来品 430(H) x 400.5(H) x 500(D)mm / 53kg
8560 430(H) x 176(H) x 500(D)mm / 28kg

従来品との操作性

大画面 4.3 インチ LCD ディスプレイと大型ロータリノブの柔軟な操作性とテンキーの採用により、設定の効率化を実現。より良い操作性を提供します。当社従来品と比べ、操作性は格段に向上しました。



1. 回転、2. プッシュ / キー入力、3. セット、4. 実行で簡単操作

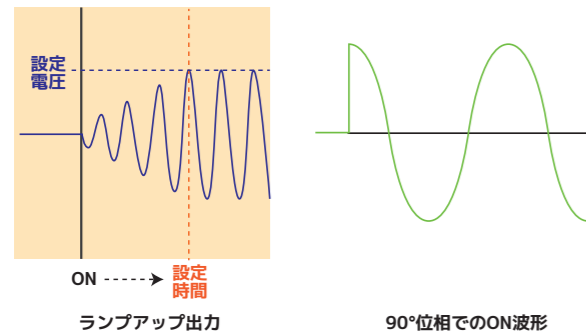
8500シリーズ 共通10大特長

■ テンキーと大型ロータリーノブを採用

大画面4.3インチLCDディスプレイと操作の高い大型ロータリーノブに加え、さらに操作性に優れた便利なテンキーを採用。

■ ランプアップ機能と投入位相角設定を標準装備

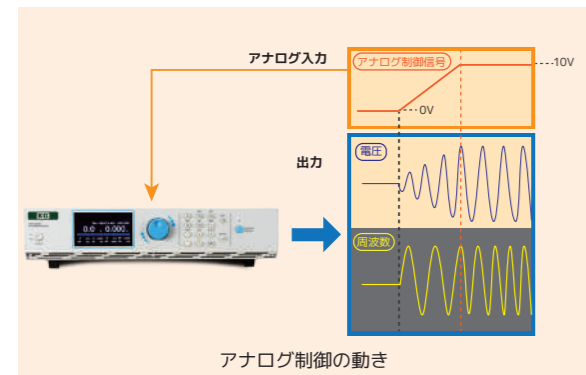
出力ON時に調整可能なランプアップ時間を備えており、モーター始動動作中に過負荷（起動電流）なく電圧を上昇させることができます。また出力時の位相の設定も可能です。



■ 豊富なインターフェース



PCベースの通信制御以外に0~10Vdc制御のアナログ制御に対応。PLCから電圧と周波数の制御が可能となります。※8500 MANシリーズは除く



■ EMC規格 EN61326-1に準拠

安全規格IEC610101に加え、計測、制御およびラボ環境で使用される機器の要求事項であるEMC規格EN61326-1に準拠。

■ トップクラスの静音特性

耐久性に優れた低ノイズファンを採用。定格出力時、最大55dBとトップクラスの静かさです。



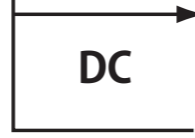
■ 広い可変範囲に対応

電圧0~310V、周波数DC,5~1200Hzまでの出力に対応。エアコン、洗濯機、冷蔵庫、掃除機などの白物家電から航空機電源やモータなどの部品評価まで幅広いシーンに利用することができます。



■ 直流出力機能

直流出力機能により、最大420Vの直
流電源として使用可能です。交流入力
機器だけでなく、直流入力機器の試験
にも使用することができます。



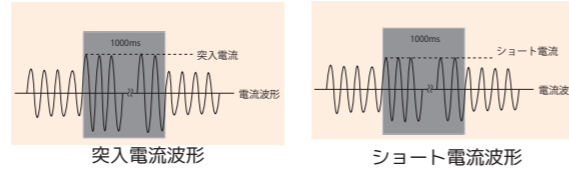
■ リモートセンス機能を搭載

大電流を流した時の電圧降下を補正可能なリモートセンス機能を搭載。本機から負荷まで離れているときに効果を発揮します。



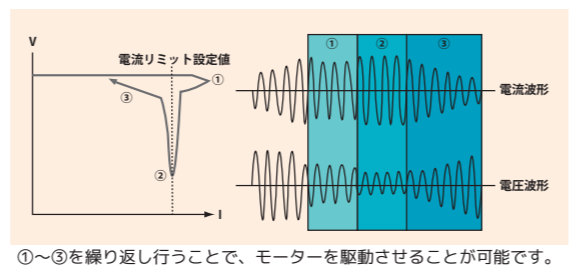
■ 最長1000msecの突入電流供給（仕様の4倍まで）

突入電流以外に、1000msec以内であれば出力短絡を想定した短絡電流出力も可能です。



■ 過電流フォールドバック機能

モーターやコンプレッサなどは一時的に大きな起動電流が流れます。この起動電流により交流電源の保護回路が働くと試験ができません。これを回避するために開発された過電流フォールドバック機能により、モーターやコンプレッサなどの試験にも安心してお使い頂くことができます。（応答時間は<1.4s）



8500 STD/ADVシリーズ 特長

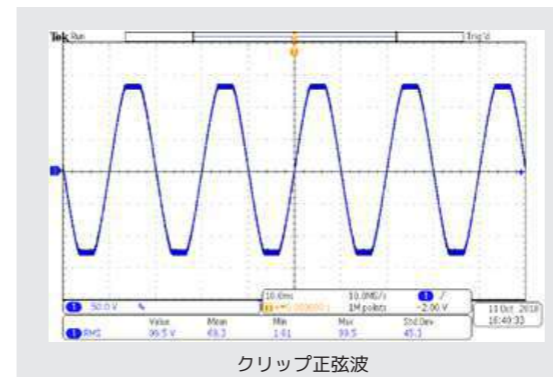
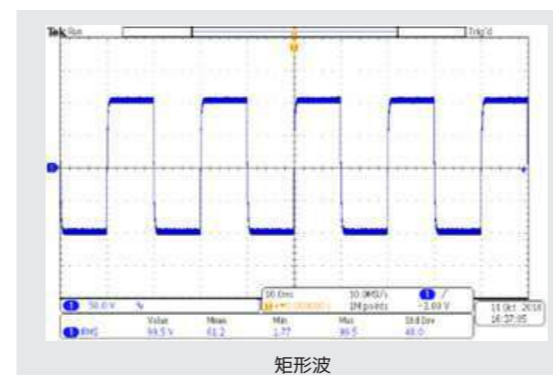
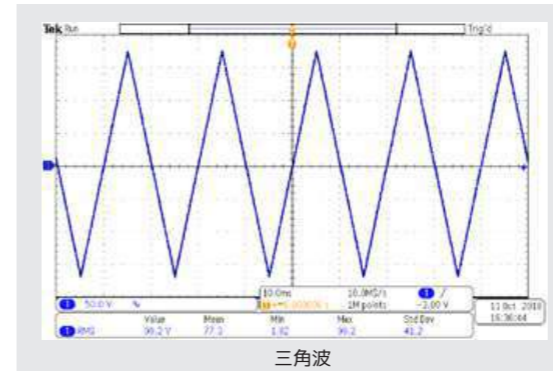
■ STDまたはADVへのアップグレードが可能

お客様の試験・評価シーンに合わせて、MANシリーズはご購入後STDおよびADVへのアップグレードが可能です。別途新規に購入せず、既設製品の機能アップすることで、未永く8500シリーズをお使いいただけます。

項目	STDモデル	ADVモデル
プログラムモード	Simple List mode Only	Step/List/Pulse
同期出力信号 (出力信号:5V)	ON/OFF	ON/START/END/ BOTH/OFF/EVENT
AC+DC出力	-	標準搭載
三角波/矩形波/ クリップサイン波	-	標準搭載
Lib(IEC61000規格 試験)モード	-	プレ試験用 (規格は非準拠)

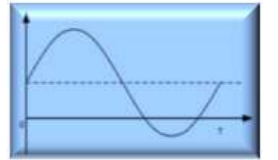
■ 正弦波以外の波形出力モードに対応

正弦波に加え、三角波、矩形波、クリップ正弦波と多岐にわたる出力モードに対応。



■ AC+DC波形出力モードに対応

直流のバイアス電圧に重畳させたAC+DC波形出力モードに対応。複雑なシミュレーション波形の要求に対応しました。

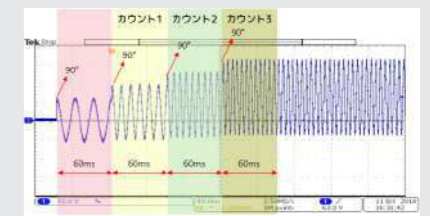


AC+DC波形

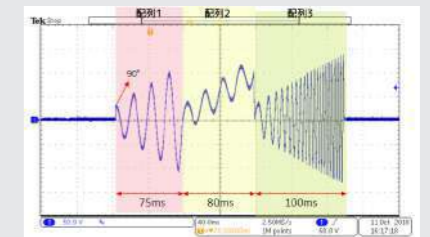
■ 3つの動作モードを搭載

リストモードに加え、周波数、電圧の加減と繰り返し可変が可能なステップモードと複数の電圧が設定できるパルスモードを内蔵し、より複雑な波形シミュレーションが可能となっております。

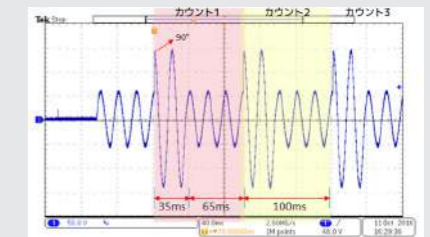
ステップモード
電圧、周波数、位相および間隔の値を1回設定するだけで、ステップアップ/ステップダウンシーケンステストを実施します。



リストモード
時間、振幅、周波数および電圧が変化する複雑な出力シーケンスの生成をサポートします。



パルスモード
1台でユーザー定義の電圧で単一または複数のパルスを生じ、疑似的な不安定状態をシミュレートします。



■ 同期信号(SYNC)出力機能を搭載

ON / START / END / BOTH / OFF / EVENT,発生時に出力信号として5Vの同期信号を発生させます。オシロスコープでの波形観測に最適です。



同期信号(SYNC)端子

IEC libraryモードを搭載

Step/List/Pulse モードに加え、新たに IEC Library モードを追加。IEC61000 の 3-2, 4-11 のプレ試験が可能です。
(規格は非準拠)

IEC NO.	試験内容
IEC61000-3-2 HARMONIC	電源高調波電流の制限
IEC61000-4-11 DIPS	交流電源の電圧ディップ
IEC61000-4-11 SHORT	短時間停電
IEC61000-4-11 VAR	電圧変動

オーダー情報

型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	直流出力	標準価格 (税抜)
8505 MAN	単相 2 線	155Vrms /310Vrms	5 ~ 1200Hz	5Arms/2.5Arms	0.5kVA	0 ~ 210V 3A / 0 ~ 420V 1.5A	Web 参照 下記 QR コードから ご確認ください 
8512 MAN				12.5Arms/6.25Arms	1.25kVA	0 ~ 210V 7.5A / 0 ~ 420V 3.75A	
8520 MAN				20Arms/10Arms	2kVA	0 ~ 210V 12A / 0 ~ 420V 6A	
8530 MAN				30Arms/15Arms	3kVA	0 ~ 210V 18A / 0 ~ 420V 9A	
8540 MAN				40Arms/20Arms	4kVA	0 ~ 210V 24A / 0 ~ 420V 12A	
8560 MAN				60Arms/30Arms	6kVA	0 ~ 210V 36A / 0 ~ 420V 18A	
8505 STD	単相 2 線	155Vrms /310Vrms	5 ~ 1200Hz	5Arms/2.5Arms	0.5kVA	0 ~ 210V 3A / 0 ~ 420V 1.5A	
8512 STD				12.5Arms/6.25Arms	1.25kVA	0 ~ 210V 7.5A / 0 ~ 420V 3.75A	
8520 STD				20Arms/10Arms	2kVA	0 ~ 210V 12A / 0 ~ 420V 6A	
8530 STD				30Arms/15Arms	3kVA	0 ~ 210V 18A / 0 ~ 420V 9A	
8540 STD				40Arms/20Arms	4kVA	0 ~ 210V 24A / 0 ~ 420V 12A	
8560 STD				60Arms/30Arms	6kVA	0 ~ 210V 36A / 0 ~ 420V 18A	
8505 ADV	単相 2 線	155Vrms /310Vrms	5 ~ 1200Hz	5Arms/2.5Arms	0.5kVA	0 ~ 210V 3A / 0 ~ 420V 1.5A	
8512 ADV				12.5Arms/6.25Arms	1.25kVA	0 ~ 210V 7.5A / 0 ~ 420V 3.75A	
8520 ADV				20Arms/10Arms	2kVA	0 ~ 210V 12A / 0 ~ 420V 6A	
8530 ADV				30Arms/15Arms	3kVA	0 ~ 210V 18A / 0 ~ 420V 9A	
8540 ADV				40Arms/20Arms	4kVA	0 ~ 210V 24A / 0 ~ 420V 12A	
8560 ADV				60Arms/30Arms	6kVA	0 ~ 210V 36A / 0 ~ 420V 18A	

型名	検査成績書	標準価格 (税抜)
8505 MAN/REC	8505 MAN の検査成績書	¥8,000
8512 MAN/REC	8512 MAN の検査成績書	¥8,000
8520 MAN/REC	8520 MAN の検査成績書	¥8,000
8530 MAN/REC	8530 MAN の検査成績書	¥15,000
8540 MAN/REC	8540 MAN の検査成績書	¥15,000
8560 MAN/REC	8560 MAN の検査成績書	¥25,000
8505 STD/REC	8505 STD の検査成績書	¥8,000
8512 STD/REC	8512 STD の検査成績書	¥8,000
8520 STD/REC	8520 STD の検査成績書	¥8,000
8530 STD/REC	8530 STD の検査成績書	¥15,000
8540 STD/REC	8540 STD の検査成績書	¥15,000
8560 STD/REC	8560 STD の検査成績書	¥25,000
8505 ADV/REC	8505 ADV の検査成績書	¥8,000
8512 ADV/REC	8512 ADV の検査成績書	¥8,000
8520 ADV/REC	8520 ADV の検査成績書	¥8,000
8530 ADV/REC	8530 ADV の検査成績書	¥15,000
8540 ADV/REC	8540 ADV の検査成績書	¥15,000
8560 ADV/REC	8560 ADV の検査成績書	¥25,000
TCP ^{*3}	製品別トレーサビリティ	¥5,000
SCI ^{*3}	標準器試験成績書	¥20,000
インターフェースアクセサリ		
40257 ^{*1}	インターロック機能解除キー	¥8,000
Option 03-85 ^{*2}	GP-IB インターフェース	¥69,000
Option 09-85 ^{*2}	RS-232C インターフェース	¥39,000

型名	検査成績書	標準価格 (税抜)
STD アップグレードオプション ^{*4}		
Option02-8505	8505 MAN から 8505 STD へのアップグレード	¥149,000
Option02-8512	8512 MAN から 8512 STD へのアップグレード	¥213,000
Option02-8520	8520 MAN から 8520 STD へのアップグレード	¥234,000
Option02-8530	8530 MAN から 8530 STD へのアップグレード	¥326,000
Option02-8540	8540 MAN から 8540 STD へのアップグレード	¥403,000
Option02-8560	8560 MAN から 8560 STD へのアップグレード	¥505,000
STD アップグレードオプション ^{*4}		
Option01-8505	8505 MAN から 8505 ADV へのアップグレード	¥298,000
Option01-8512	8512 MAN から 8512 ADV へのアップグレード	¥425,000
Option01-8520	8520 MAN から 8520 ADV へのアップグレード	¥467,000
Option01-8530	8530 MAN から 8530 ADV へのアップグレード	¥652,000
Option01-8540	8540 MAN から 8540 ADV へのアップグレード	¥806,000
Option01-8560	8560 MAN から 8560 ADV へのアップグレード	¥1,009,000

*1: アップグレードに関しては、一度当社へ送付バックが必要です。アップグレードオプション費用以外に作業費用などの諸経費がかかります。
*2: インターフェースはどれか一つのみ装着が可能です。
*3: 別途検査成績書のご注文が必要となります。価格についてはお問い合わせください。
*4: 別検査成績書のご注文が必要となります。価格についてはお問い合わせください。
*5: 8500 STD シリーズから 8500 ADV シリーズへのアップデートはできません。
※ オプション関係は全て「工場出荷時指定」となっており、ご購入後の追加は別途費用が発生しますのでご注意ください。

仕様

型名	8505	8512	8520	8530	8540	8560		
交流出力 (AC 実効値)								
相 / 線数	単相2線							
定格	出力電圧	0~310 V						
	出力電流*1	0~155 V	5 A @ 100 V	12.5 A @ 100 V	20 A @ 100 V	30 A @ 100 V	40 A @ 100 V	60 A @ 100 V
		0~310 V	2.5 A @ 200 V	6.25 A @ 200 V	10 A @ 200 V	15 A @ 200 V	20 A @ 200 V	30 A @ 200 V
出力電力	500 VA	1250 VA	2000 VA	3000VA	4000VA	6000VA		
交流電圧	設定範囲	0~310 V、155 / 310 V オートレンジ						
	設定分解能	0.1 V						
	設定精度	±(0.2 % of setting +3 counts)			±(0.2 % of setting +6 counts)			
	入力電源変動	±0.1 V						
	負荷変動*2	±0.2 V、< 1 s 応答時間						
周波数	設定範囲	DC、5~1200 Hz フルレンジ調整						
	設定分解能	0.1 Hz at 0.0~999.9 Hz 1 Hz at 1000~1200 Hz						
	設定精度*3	±0.03 % of setting(≥15 Hz) ±0.3 % of setting(<15 Hz)						
THD (全高調波歪み)*4	≤0.3 % @ 50 / 60 Hz (全抵抗負荷) ≤1.1 % @ 5 - 1000 Hz (全抵抗負荷) ≤1.2 % @ 1001 / 1200 Hz (全抵抗負荷)							
クレストファクタ	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 2.5	≥ 3	≥ 2.5		
突入電流(peak)	4	4	4	3	4	3		
応答時間 (Tr/Tf)*5	275-400 usec (Typical)							
直流出力								
定格	出力電圧	0~420 V						
	出力電流(*1)	0~210 V	3.0 A	7.5 A	12.0 A	18.0 A	24.0 A	36.0 A
		0~420 V	1.5 A	3.75 A	6.0 A	9.0 A	12.0 A	18.0 A
出力電力	300 W	750 W	1200 W	1800 W	2400 W	3600 W		
直流電圧	設定範囲	0~420 V、210 / 420 V オートレンジ						
	設定分解能	0.1 V						
	設定精度	±(0.2 % of setting +3 counts)			±(0.2 % of setting +6 counts)			
	負荷変動*2	±0.2 V、< 1 s 応答時間						
リップル・ノイズ (rms)*6	<700 mV			<800 mV				
リップル・ノイズ (p-p)*6	<6.0 Vp-p			<7.0 Vp-p				
応答時間 (Tr/Tf)*5	275-400 usec (Typical)							
測定機能 (交流は実効値)								
交流電圧 (実効値)	レンジ	0~310 V、155/310 V オートレンジ						
	測定分解能	0.1 V						
	測定精度	±(0.2 % of reading +3 counts) at voltage > 5 V			±(0.2 % of reading +6 counts) at voltage > 5 V			
直流電圧	レンジ	0~420 V、210/420 V オートレンジ						
	測定分解能	0.1 V						
	測定精度	±(0.2 % of reading +3 counts) at voltage > 5 V			±(0.2 % of reading +6 counts) at voltage > 5 V			
交流電流 / 直流電流*7	レンジ	L	0.050~1.200 A	0.050~5.000 A	-	-	-	
		H	1.00~6.25 A	4.00~15.62 A	4.00~25.00 A	0.10~37.50 A	0.10~50.00 A	0.10~75.00 A
	測定分解能	L	0.001 A					
		H	0.01 A					
測定精度	L	±(1 % of reading +10 counts) at CF < 3			-	-		
	H	±(0.5 % of reading +8 counts)			±(0.5 % of reading +12 counts)			
周波数	レンジ	0.0~1200 Hz						
	分解能	0.1 Hz / 1 Hz						
	精度	±0.1 Hz @ 5~999.9 Hz. ±1 Hz @ 1000~1200 Hz						
交流有効電力 / 直流電力*8	レンジ	L	0.0~75.0 W	0.0~300.0 W	-	-	-	
		H	60~625 W	240~1563 W	240~2500 W	0~3750 W	0~5000 W	0~7500 W
	測定分解能	L	0.1 W					
		H	1 W					
測定精度	L	±(1 % of reading +10 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5 V	±(2 % of reading +15 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5 V		-	-		
	H	±(1 % of reading +5 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5 V	±(1 % of reading +10 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5 V		±(1 % of reading +20 counts) at PF ≥ 0.35 and voltage > 5 V			

仕様

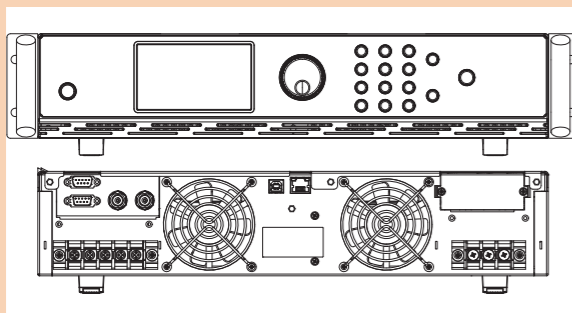
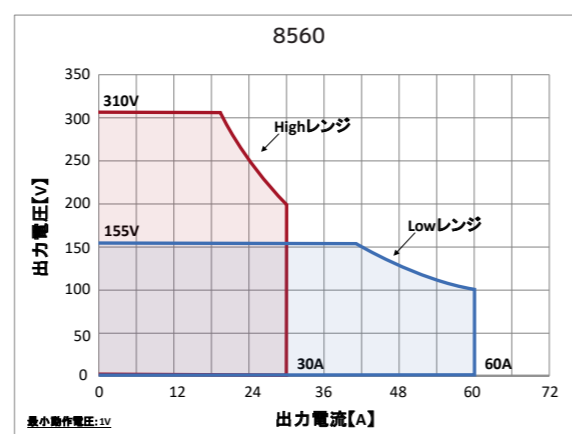
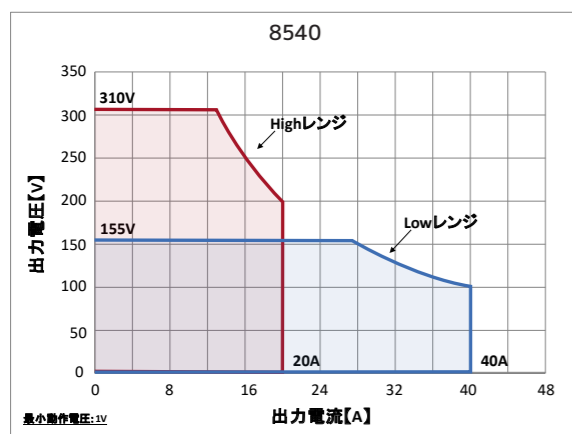
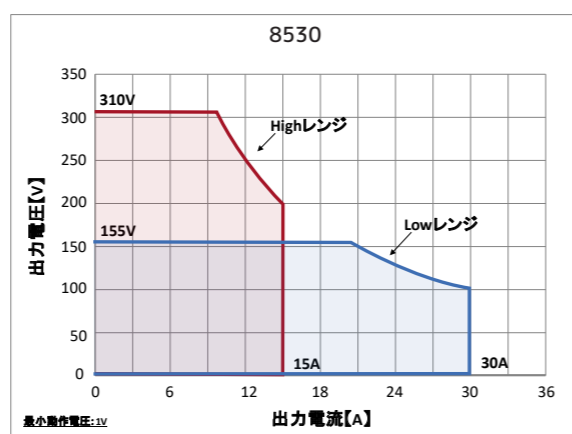
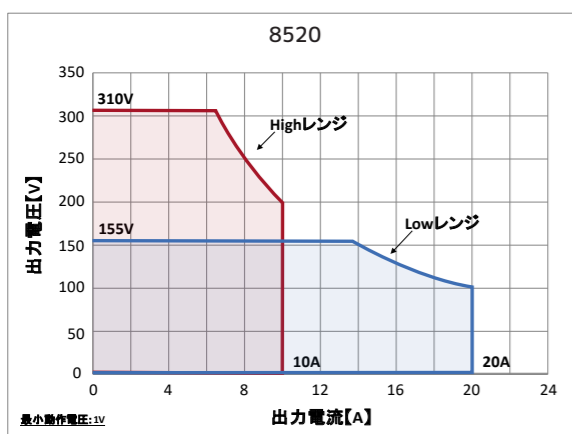
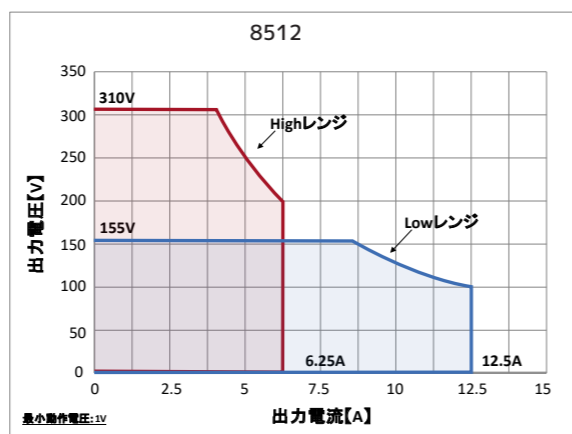
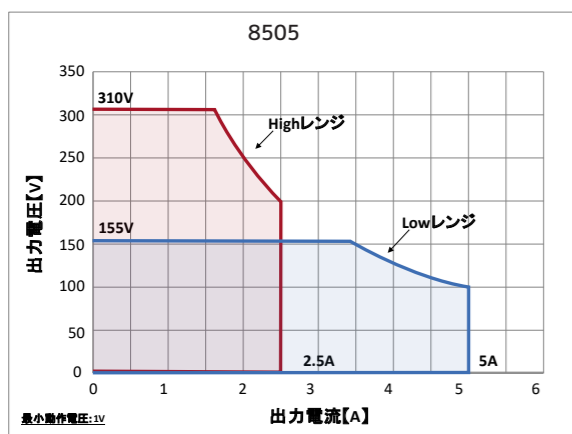
型名		8505	8512	8520	8530	8540	8560	
力率	測定範囲	0.000~1.000						
	測定分解能	0.001						
	測定精度	W/VAを有効数字3桁で表示						
交流皮相電力	測定レンジ	L	0.0~75.0 VA	0.0~300.0 VA		-	-	
		H	60~625 VA	240~1563 VA	240~2500 VA	0~3750 VA	0~5000 VA	0~7500 VA
	測定分解能	L	0.1 VA				-	-
		H	1 VA					-
計算式	VxA、計算値							
交流無効電力	レンジ	0~155 V	0.0~75.0 VAR	0.0~300.0 VAR		-	-	
		0~310 V	60~625 VAR	240~1563 VAR	240~2500 VAR	0~3750 VAR	0~5000 VAR	0~7500 VAR
	分解能	0~155 V	0.1 VAR				-	-
		0~310 V	1 VAR					-
計算式	√(VA) ² -(W) ² 、計算値							
ピーク電流	測定可能範囲	0.0~20.0 Apk	0.0~50.0 Apk	0.0~80.0 Apk	0.0~120.0 Apk	0.0~160.0 Apk	0.0~240.0 Apk	
	測定分解能	0.1 A						
	測定精度	±(0.5 % of reading +8 counts)			±(0.5 % of reading +12 counts)			
クレストファクタ	測定可能範囲	0~10.00						
	測定分解能	0.01						
	計算式	Ap / A						
保護機能								
プロテクション		OCP、OVP、OPP、OTP、LVP、RCP およびファン						
その他の機能								
交流出力開始角度	設定範囲	0~359°						
	設定分解能	1°						
過電流フォールドバック*9	設定範囲	0~155 V	0.05~5.00 A	0.05~12.50 A	0.05~20.00 A	0.1~30.00 A	0.10~40.00 A	0.10~60.00 A
		0~310 V	0.05~2.50 A	0.05~6.25 A	0.05~10.00 A	0.1~15.00 A	0.10~20.00 A	0.10~30.00 A
	設定分解能	0.01 A						
	設定精度	±(2.0 % of setting +4 counts)						
応答時間	< 1.4 s							
時間設定	レンジ	1.0~999.9 h、1.0~999.9 min、1.0~999.9 s、0.2~999.9 ms						
	分解能	0.1 h、0.1 min、0.1 s、0.1 ms						
	精度	±(0.1 % +0.1 h)、±(0.1 % +0.1 min)、±(0.1 % +0.1 s)、±(0.1 % +0.1 ms)						
	単位	時間 (h)、分 (min)、秒 (s)、ミリ秒 (ms)						
ランプアップ機能	設定範囲	0.1~999.9 s、0 = OFF						
	設定分解能	0.1 s						
	設定精度	±(0.1 % + 1 Cycle) 出力周波数 ≤10 Hz ±(0.1 % + 0.1 sec) 出力周波数 >10 Hz						
メモリ		100 x 100 (ファイル x シーケンス) マニュアル、ステップ、パルスモード、100ファイルまで作成できます。						
グラフィックディスプレイ		4.3インチ TFT LCD						
信号出力/入力								
ステータス信号出力	FAIL STATUS	FAIL発生時にオン						
	PROSESSING STATUS	出力中にオン						
動作表示								
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	前面表示パネルに「OUTPUT」が点灯します。						
アラーム動作	保護機能動作時	前面表示パネルに保護機能に対応したメッセージ (OVP,OCPなど) が表示されます。						
	電力制限動作時	前面表示パネルに「OPP」が表示されます。						
キーロック動作	キーロック状態	前面表示パネルに「LOCK」が点灯します。						
リモート動作	リモートコントロール時	前面表示パネルにアイコン (PCマーク) が表示されます。						
外部コントロール								
PLCリモートコントロール		入力：出力オン、出力オフ/リセット、出力検証、インターロック、ファイリリコールM1からM7、トリガー 出力：Fail、Test-in-Process						
同期信号外部トリガー	STD	ON / OFF、出力信号 5 V、BNCタイプ						
	ADV	ON / START / END / BOTH / OFF / EVENT、出力信号 5 V、BNCタイプ						

仕様

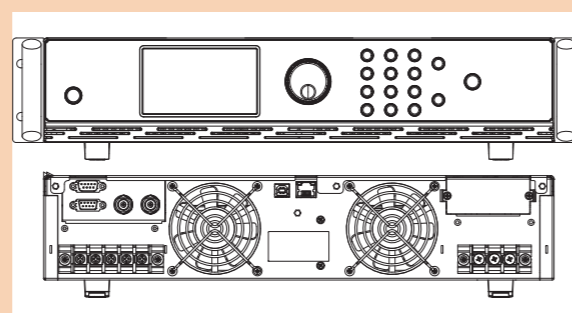
型名		8505	8512	8520	8530	8540	8560
インターフェース							
USB	ハードウェア	ソケットB タイプ					
	ターミネータ	受信時LF、送信時LF					
LAN	ハードウェア	IEEE 802.3					
		RJ-45					
	ターミネータ	10Base-T/100Base-T uIP/TCP (キーブアラライブ信号は未対応) 受信時LF or EOI、送信時LF + EOI					
オプションインターフェース		標準装備：USB、PLC remote、LAN オプション：GPIB、RS-232					
一般仕様							
供給電源	入力定格	単相2線					単相2線 or 三相3線
	入力電圧/周波数	100~240 V ± 10% 50/60 Hz			200~240 V ± 10% 50/60 Hz		単相2線/三相3線： 200~240V±10% 50/60 Hz 三相4線： 346~416V ± 10% 50/60 Hz
	力率(最大負荷時) *10	≥ 0.93	≥ 0.97				
	効率(最大負荷時) *11	≥ 74 %	≥ 81 %	≥ 84 %	≥ 83 %	≥ 84 %	≥ 84 %
入力電力	最大負荷時	745	1630	2520	3820	5030	7550
入力電流	最大負荷時	10A	20 A	30 A	22 A	30 A	単相2線：45 A 三相3線：38 A 三相4線：22 A
入力形態		ACインレット	ターミナルブロック				
質量	本体のみ	15 kg				28 kg	
寸法	突起部含まず	W : 430 x H : 88 x D : 500 [mm]				W : 430 x H : 176 x D : 500 [mm]	
環境条件	動作環境	屋内使用					
	動作温度	0 °C~40 °C					
	動作湿度	20 %~85 % RH以下 (結露しないこと)					
	保存温度	-20 °C~60 °C					
	保存湿度	20 %~85 % RH以下 (結露しないこと)					
高度	2000 m以下						
冷却方式		ファンによる強制空冷					
耐電圧	入力-出力間	入力-出力間 DC 2100 V 1分間					
	入力-FG間	入力-FG間 DC 2100 V 1分間					
絶縁抵抗	入力-FG間	入力-FG間 DC 500 V 30 MΩ以上					
準拠規格		TUV-EMC / IEC 61362-1 / IEC 61010-1					

*1：動作電圧 100 V / 200 V
 *2：出力周波数が100 Hzを超える場合は、負荷レギュレーションを参照してください。出力は±0.5 V、<1 sで安定します。
 *3：電圧 > 10 V
 *4：最大歪みは、抵抗性負荷への最大電流で100~155 V (155 V範囲) および200~310 V (310 V範囲) でテストした結果です。
 *5：出力電圧の10 %から90 %
 *6：電圧 = 0 VでDC~300 kHzのコンポーネント
 *7：最大定格電流の10 %から100 %
 *8：最大定格電力の10 %から100 %。出力電流が現在の測定レンジを超える場合、電力測定精度はレンジに従います。
 *9：出力周波数30 Hz~1200 Hz。AC出力 (出力周波数5~29.9 Hz) の場合、応答時間<7 s。DC出力の場合、応答時間<2 s。
 OC_FOLD機能が有効になっている場合、過渡電流と電力は定格電流と定格電力の110 %を超えることはできません。
 それ以外の場合、保護が発生します。
 *10：500 / 1250 / 2000 VA；入力電圧は100 V~240 V。線形負荷への最大出力電力、正弦波、出力周波数30 Hz~1200 Hz
 4000 VA；入力電圧は200 V~240 V。線形負荷への最大出力電力、正弦波、出力周波数30 Hz~1200 Hz
 *11：効率は、線形負荷への最大電力、出力周波数5 Hz~500 Hzの入力電圧220 Vacでテストした結果です。
 *精度は周囲温度23 °C ± 5 °Cにおいて、納入後6ヶ月間保証します。

動作範囲グラフ・外観図



8505



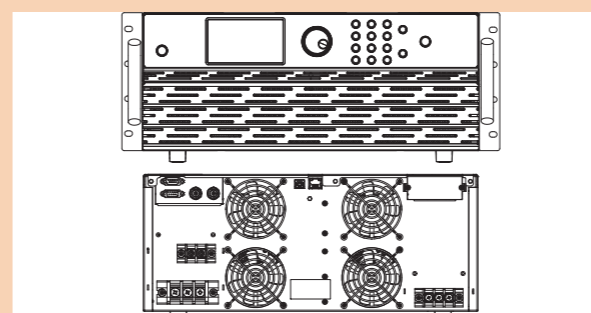
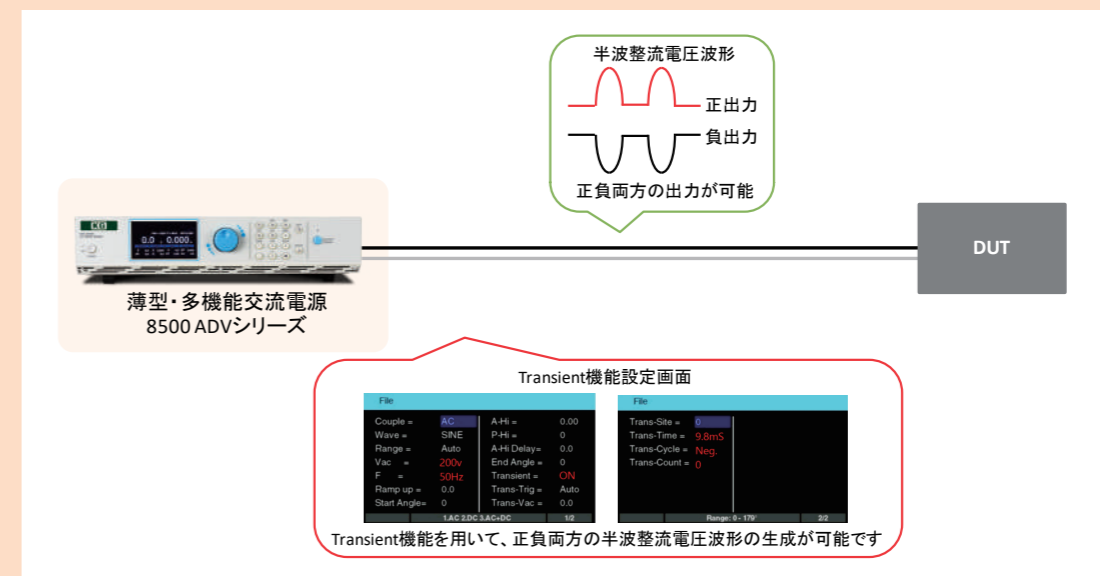
8512/8520/8530

アプリケーション

半波整流電圧波形が出力可能な交流電源

プラズマプロセスの生成において、50Hzや60Hzの半波整流電圧源が使用されております。半波整流電圧波形生成は、ダイオードを使用する方法とハイエンドタイプの交流電源を用い、専用のソフトウェアを使って波形生成可能ですが、別途パソコンの準備が必要です。

8500 ADVシリーズはパソコンやソフトウェアを別途準備せず、半波整流電圧を含む各種任意波形の出力設定が、本体に直接設定と保存をすることができます。また2Uで3kVA、4Uで6kVAと非常にコンパクトな交流電源である為、場所をとらずにプラズマプロセス生成などの実験が可能となります。



8540/8560



単相 スイッチング方式 450 Hz オプション RS-232C

ローコスト交流電源



6900Sシリーズ

単相スイッチング方式

分かりやすいシンプル操作！
「みんなの交流電源」の決定版！

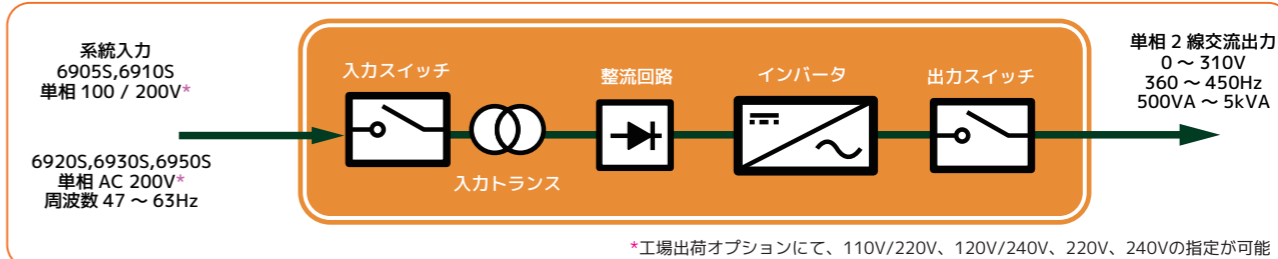
- 単相スイッチング方式VVVF
- 500VA ~ 5kVAの5機種を準備
- ダイレクト呼出可能な3つの設定メモリ
- 4つの測定を同時に測定
- 2kVAまでに高さ2U(89mm)と省スペース設計
- 視認性の高いグリーンLEDを採用
- 2Uユニットで45dB以下と静音設計
- 航空機装備品のメンテナンス試験に最適

■ オーダー情報

型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格 (税抜)
6905S	単相 2 線	150Vrms /310Vrms	40-450Hz	4.6Arms/2.3Arms	0.5kVA	Web 参照
6910S				9.2Arms/4.6Arms	1kVA	
6920S				18.4Arms/9.2Arms	2kVA	
6930S				27.6Arms/13.8Arms	3kVA	
6950S				46.0Arms/23.0Arms	5kVA	
インターフェースアクセサリ						
Opt.682 ^{*1}	RS-232C インターフェース					¥20,000
型名	概要					標準価格 (税抜)
6905S/REC	6905S 検査成績書					¥8,000
6910S/REC	6910S 検査成績書					¥8,000
6920S/REC	6920S 検査成績書					¥8,000
6930S/REC	6930S 検査成績書					¥15,000
6930S/REC	6930S 検査成績書					¥20,000
TCP ^{*2}	製品別トレーサビリティ (検査成績書 (日本語版のみ) のご注文が必要となります)					¥5,000
SCI ^{*2}	標準器試験成績書 (検査成績書 (日本語版のみ) のご注文が必要となります)					¥20,000

*1: 工場出荷オプションです。納入後の実装はできません。ご注意ください。 *2: 別途検査成績書のご注文が必要となります。

結線ブロック図



*工場出荷オプションにて、110V/220V、120V/240V、220V、240Vの指定が可能

6900Sシリーズ 8大特長

■ 広い可変範囲に対応

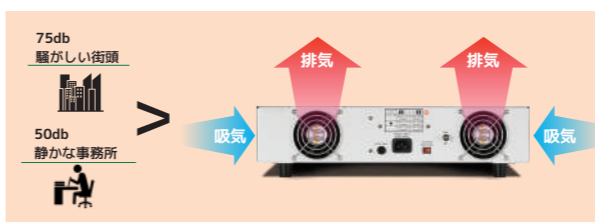
電圧0~310V、周波数40~450Hzまでの出力に対応。エアコン、洗濯機、冷蔵庫、掃除機などの白物家電から航空機電源まで幅広いシーンに利用することができます。

■ 4つの値を同時測定

周波数・電圧・電流・力率 (または電力) をパワーメーターのように同時測定可能。また視認性の高いグリーンの大型LEDを採用し、見やすさも追及しております。

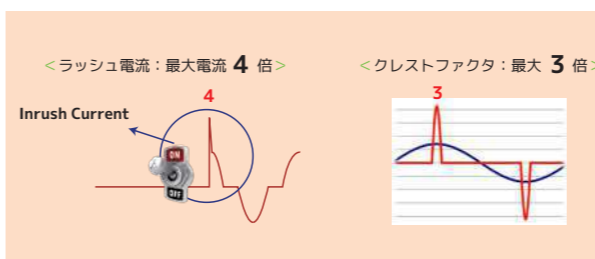
■ トップクラスの静音特性

2kVA (2U)モデルまでの定格出力時のファンの音量に関して45dB以下と超静音設計。業界トップクラスの静音性を保持しております。



■ 突入電流に強い

突入電流に関して、最大で仕様の4倍まで供給可能。繰り返し発生するクレストファクタに関しては仕様の3倍までの耐性があります。



■ ダイレクトキーで簡単操作

システムキー以外、ボタンは決まった機能の呼び出しのみ。取扱説明書を読まなくても、誰でも簡単に操作できます。

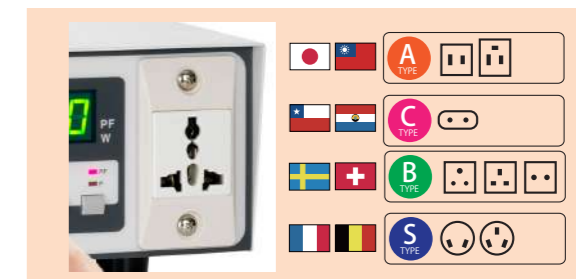


■ RS-232Cをオプションで準備

通信インターフェースとしてRS-232C (工場出荷オプション) に対応。ローコストでありながらリモートコントロールが可能となりました。

■ マルチプラグコンセント出力

定格310V / 15Aまでのフロントパネルから出力可能。さらに世界の国々で使用されている電源プラグとの接続ができ、簡単に機器の試験が可能となっております。



■ コンパクト設計

500VA、1kVA、2kVAモデルの高さはなんと89mm (2U)と超コンパクト設計。19インチラックと合わせ、システムラックにジャストフィットします。



仕様

型名		6905S	6910S		
入力	相数	単相2線			
	電圧 *4	100/200Vac±10%			
	周波数	47 - 63Hz			
	消費電流	10A/ 5A	20A/ 10A		
	力率	0.67以上			
A C 出力	電力定格	500VA	1000VA		
	最大電流(r.m.s) *2	0 - 155V	4.6A	9.2A	
		0 - 310V	2.3A	4.6A	
	相/線数	単相2線			
	全高調波歪み率(T.H.D)	0.3%未満(110V/220V、50/60Hz、抵抗負荷時)			
	クレスト・ファクタ	3以上			
	ラインレギュレーション	±0.1V			
	ロードレギュレーション	±(0.5% of output + 0.5V) (抵抗負荷時)			
	応答時間	400usec以下			
	設定	電圧	レンジ	0-310V,155 / 310V Auto Range	
分解能			0.1V		
確度			±(1% of setting + 0.1% f.s)		
周波数		レンジ	40 - 450Hz Full Range Adjust		
		分解能	0.1Hz at 40.0 - 99.9Hz , 1Hz at 100 - 450Hz		
		確度	±0.03% of setting		
測定	電圧	レンジ	0.0 - 400.0V		
		分解能	0.1V		
		確度	±(1% of reading + 0.1% of f.s.)		
	周波数	レンジ	0.0 - 450.0Hz		
		分解能	0.1Hz		
		確度	±0.1Hz		
	電流	レンジ	L	0.005 - 0.600A	0.005 - 1.200A
			H	0.50 - 6.50A	1.00 - 13.00A
		分解能	L	0.001A	
			H	0.01A	
		確度	L	±(1% of reading + 0.005A) ※電圧 > 5Vのとき	
			H	±(1% of reading + 0.05A)	
	電力(AC)	レンジ	L	0.0 - 60W	0.0 - 120W
			H	50 - 650W	100 - 1300W
		分解能	L	0.1W	
			H	1W	
		確度*3	L	±(2% of rdg. + 1.5W)	
			H	±(2% of rdg. + 5W)	
一般仕様	入力端子	インレット	端子台		
	メモリ	3メモリ			
	表示器	グリーンLED			
	効率	78%以上			
	保護機能	OCP、OVP、OPP、OTP、短絡保護、アラーム			
	動作環境	温度:0 - 40°C / 湿度:20 - 85%RH			
	外形寸法(WxHxD)mm	430x111x310	430x111x410		
	質量	12.5kg	18.2kg		

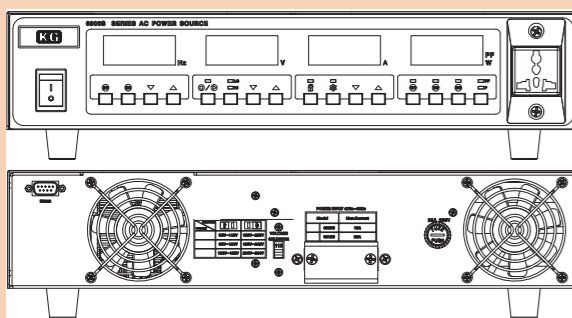
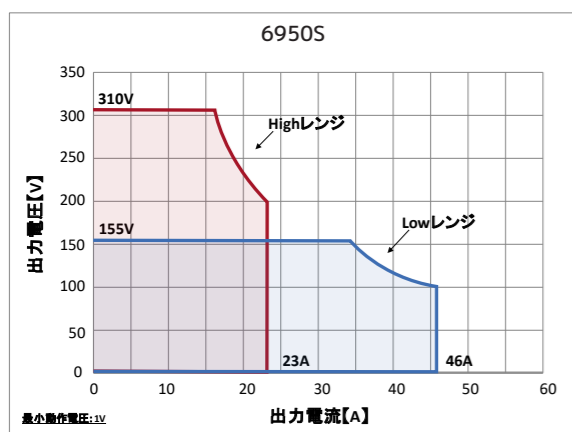
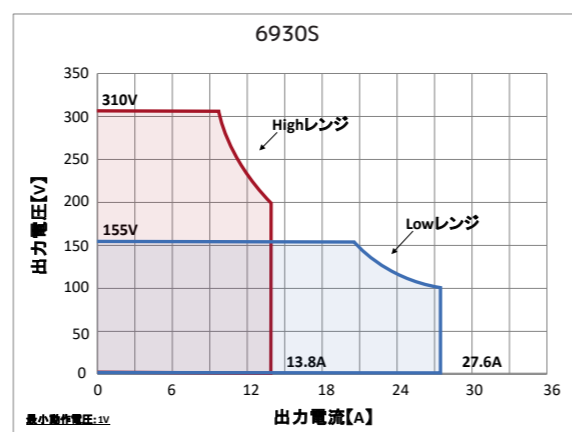
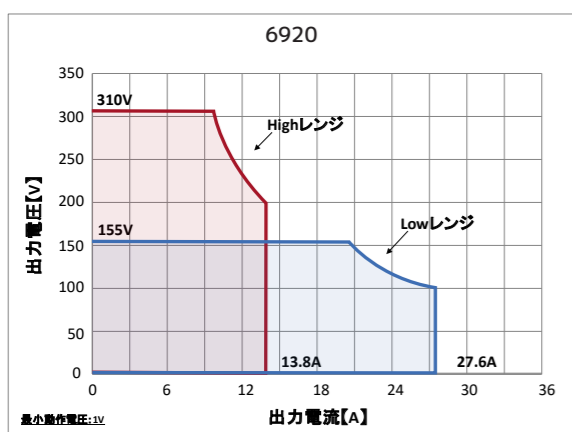
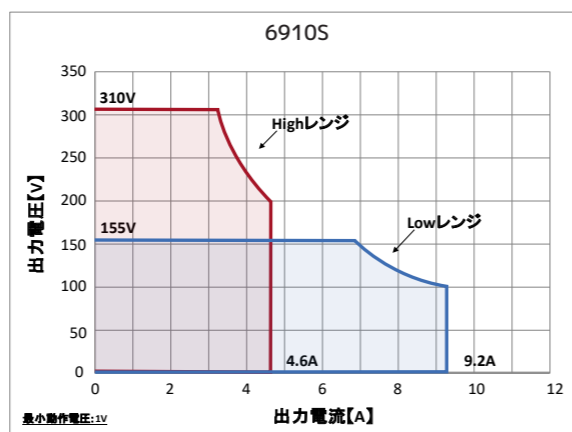
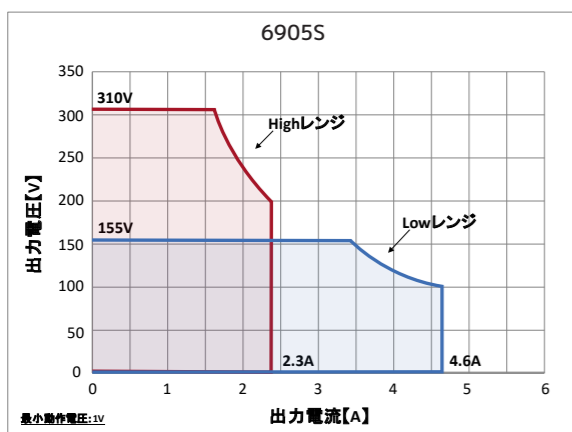
*1 力率が0.8以下のとき連続運転可能 *2 出力電圧が110/220Vのときの最大電流 *3 力率が0.2以上かつ出力電圧が5Vを超えるとき (6905S, 6910S, 6920S)
※確度は周囲温度 23°C±5°Cにおいて、納入後6ヶ月間保証します。

仕様

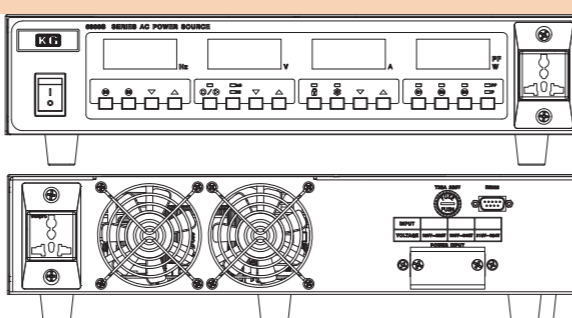
型名		6920S	6930S	6950S		
入力	相数	単相2線				
	電圧 *4	200Vac±10%				
	周波数	47 - 63Hz				
	消費電流	20A	30A	50A		
	力率	0.67以上				
A C 出力	電力定格	2000VA	3000VA	5000VA*1		
	最大電流(r.m.s) *2	0 - 155V	18.4A	27.6A	46.0A	
		0 - 310V	9.2A	13.8A	23.0A	
	相/線数	単相2線				
	全高調波歪み率(T.H.D)	0.3%未満(110V/220V、50/60Hz、抵抗負荷時)				
	クレスト・ファクタ	3以上				
	ラインレギュレーション	±0.1V				
	ロードレギュレーション	±(0.5% of output + 0.5V) (抵抗負荷時)				
	応答時間	400usec以下				
	設定	電圧	レンジ	0-310V,155 / 310V Auto Range		
分解能			0.1V			
確度			±(1% of setting + 0.2% f.s)			
周波数		レンジ	40 - 450Hz Full Range Adjust			
		分解能	0.1Hz at 40.0 - 99.9Hz , 1Hz at 100 - 450Hz			
		確度	±0.03% of setting			
測定	電圧	レンジ	0.0 - 400.0V			
		分解能	0.1V			
		確度	±(1% of reading + 0.2% of f.s.)			
	周波数	レンジ	0.0 - 450.0Hz			
		分解能	0.1Hz			
		確度	±0.1Hz			
	電流	レンジ	L	0.005 - 2.400A	-	-
			H	2.00 - 26.00A	0.05 - 39.00A	0.05 - 65.00A
		分解能	L	0.001A		
			H	0.01A		
		確度	L	±(1% of reading + 0.005A) ※電圧 > 5Vのとき	-	-
			H	±(1% of reading + 0.05A)		
	電力(AC)	レンジ	L	0.0 - 240W	-	-
			H	200 - 2600W	0 - 3900W	0 - 6500W
		分解能	L	0.1W		
			H	1W		
		確度*3	L	±(2% of rdg. + 3W)	-	-
			H	±(2% of rdg. + 10W)	±(2% of rdg. + 5W)	
一般仕様	入力端子	端子台				
	メモリ	3メモリ				
	表示器	グリーンLED				
	効率	80%以上				
	保護機能	OCP、OVP、OPP、OTP、短絡保護、アラーム				
	動作環境	温度:0 - 40°C / 湿度:20 - 85%RH				
	外形寸法(WxHxD)mm	430x111x510	430x246x506	430x246x506		
	質量	30kg	57kg	65kg		

*1 力率が0.8以下のとき連続運転可能 *2 出力電圧が110/220Vのときの最大電流 *3 力率が0.2以上かつ出力電圧が5Vを超えるとき (6905S, 6910S, 6920S)
*4 日本国内仕様では100Vac/200Vac±10%が標準です。工場出荷オプションにて海外仕様の入力電圧および入力結線の指定もできます。
※確度は周囲温度 23°C±5°Cにおいて、納入後6ヶ月間保証します。

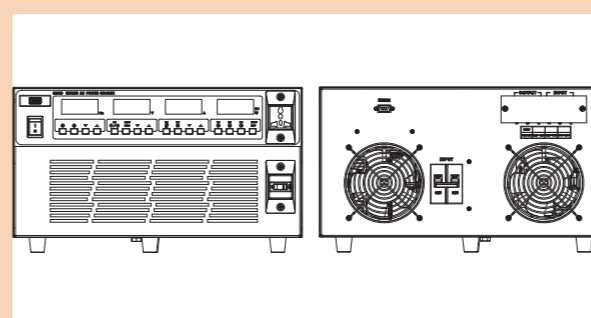
動作範囲グラフ・外観図



6905S/6910S/6920S



6920S

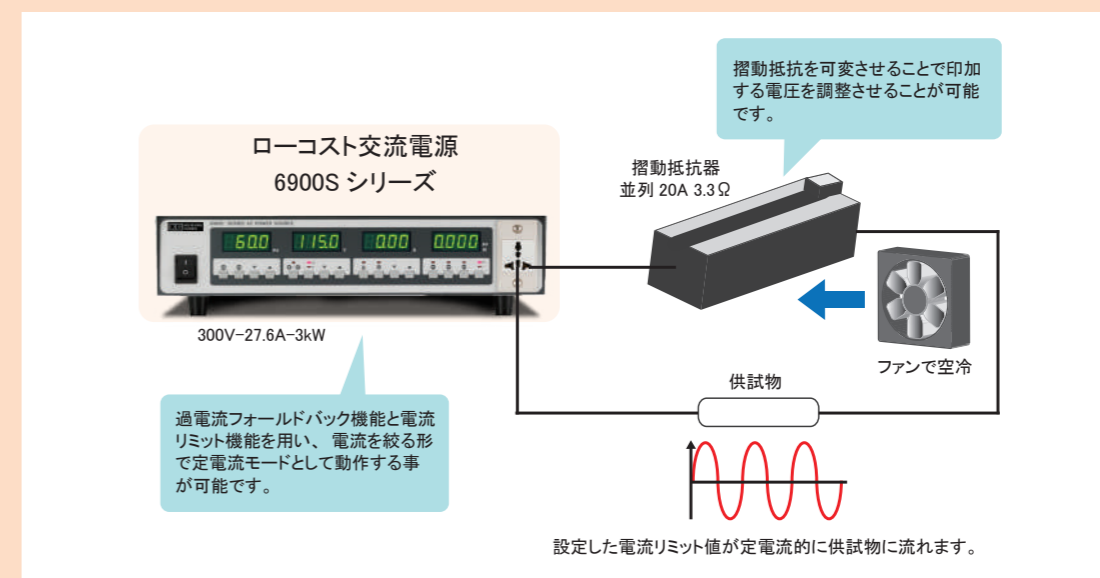


6930S/6950S

アプリケーション

リミット機能を使った定電流交流電源の構成例

一般的に交流電源は定電圧源として動作しますが、6900Sシリーズでは外部に抵抗負荷を接続し過電流フォールドバック機能と電流リミット動作をさせることで、ソフトウェア的に定電流動作が可能です。リミット電流は最小0.01Aから設定することができます。20A程度であれば、市販の抵抗負荷と組み合わせることでお手軽に定電流源として動作することができます。





- 単相
- リニア方式
- 600V出力
オプション
- ランアップ/ダウン設定
- 500Hz
- 1000Hz
オプション
- PLC入力
オプション
- PLC出力
オプション
- GP-IB
- USB&RS-232C
- 高分解能測定
オプション

プログラマブルリニア交流電源



6700シリーズ

単相リニアアンプ方式

低ノイズ交流電源の決定版！
省スペース！リニアアンプ方式VVVF電源

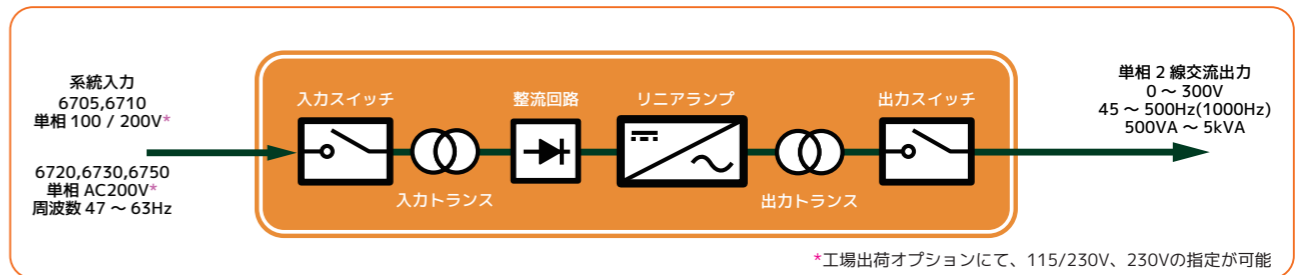
- 単相リニア方式VVVF
- 500VA ~ 5kVA 出力 (0 ~ 300V, 45 ~ 500Hz)
- 設定メモリ機能(9ステップ×50メモリ)
- 瞬断試験に便利なサージ&ドロップ機能内蔵
- 開始及び停止位相角の設定が可能
- 同期信号出力(オプション)
- 産業用・業務用の各種自動試験に最適

■ オーダー情報

型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格 (税抜)
6705	単相 2 線	150Vrms / 300Vrms	45-500Hz	4.2Arms/2.1Arms	0.5kVA	Web 参照
6710				8.4Arms/4.2Arms	1kVA	
6720				16.8Arms/8.4Arms	2kVA	
6730				25.2Arms/12.6Arms	3kVA	
6750				42Arms/21Arms	5kVA	
型名	概要					
67xx/REC	検査成績書 (67xxには交流電源型名を指定)					
TCP ²⁾	製品別トレーサビリティ (検査成績書 (日本語版のみ) のご注文が必要となります)					¥ 5,000
SCI ²⁾	標準器試験成績書 (検査成績書 (日本語版のみ) のご注文が必要となります)					¥ 20,000
Opt.623	高分解能 0.1mA/0.01W 6705/6710 用					¥ 133,000
Opt.624-for67xx	0-600V 出力 (67xxには交流電源型名を指定)					Web 参照
Opt.625	45-1000Hz 出力					¥ 222,000
Opt.655	同期信号出力 +5V/pulse 15mS 6700 シリーズ用					¥ 171,000
Opt.612 ¹⁾	PLC リモート I/F カード					¥ 43,000
1528(GP-IB) ¹⁾	GPIB I/F カード					¥ 98,000
1536(USB&RS232) ¹⁾	USB & RS232 I/F カード					¥ 91,000

*1: 1536 USB & RS232 I/F カードは、PLC リモート I/F カードおよび GPIB I/F カードを選択されない場合に限り実装されます。
*2: 別途検査成績書のご注文が必要となります。

結線ブロック図



6700シリーズ 8大特長

*印のついたものはオプション

■ スイッチング電源 (待機電力) の測定*

高分解能測定オプションを追加することにより、市販のパワーメータに近い測定精度を得ることが可能です。(6705、6710用オプション)



■ 超低ノイズ出力

出力波形は歪みやノイズがほとんど無く、オーディオ機器など低ノイズな高品質波形を要求される試験に最適です。リニアアンプ方式はアンプ増幅方式である為、SCR制御方式のような位相制御時 (50/60Hz) にノイズは発生しません。

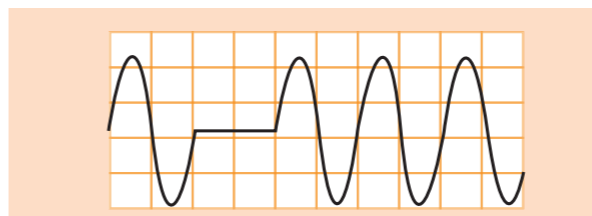


■ 高電圧出力可能な600V出力*

半導体や絶縁材料、電子部品の試験において交流高電圧で大容量の電力の印加試験が可能です。倍電圧試験や系統イレギュラー時のDIP/POP試験などにご活用いただけます。

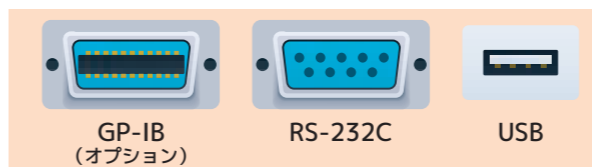
■ 各種テスト機能

出力位相制御、出力電圧DIP/POP、瞬断試験などの試験機能により、スイッチング電源などの評価試験にご活用いただけます。(6700、EAB、EACシリーズ)



■ 豊富なインターフェース

PCベースの通信制御に対応。

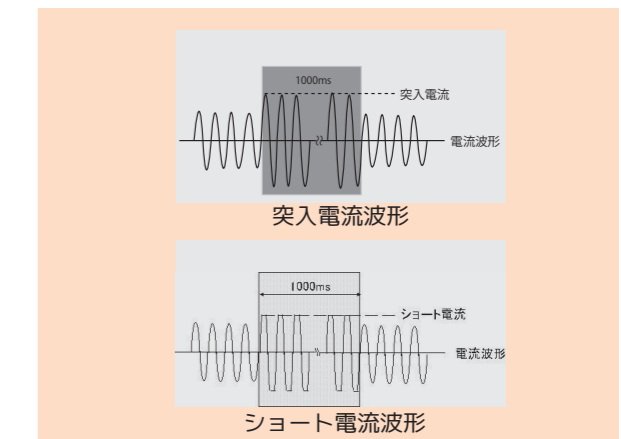


■ メモリとプログラム (オートループサイクル) 機能

最大で9ステップ×50メモリを内蔵しています。メモリ間を連結することでプログラムモードとして動作することで、外部にPCを用意しなくても交流電源単体で電圧変動やループサイクル試験が可能です。

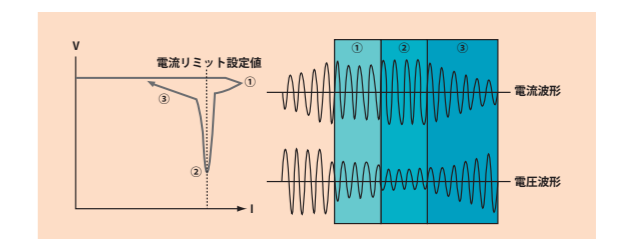
■ 最長1000msecの突入電流供給

突入電流以外に、1000msec以内であれば出力短絡を想定した短絡電流出力も可能です。(1kVAまで5倍、2kVA以上6倍)



■ 過電流フォールドバック

モーターやコンプレッサーなどは一時的に大きな起動電流が流れます。この起動電流により交流電源の保護回路が働くと試験ができません。これを回避するために開発された過電流フォールドバック機能により、モーターやコンプレッサーなどの試験にも安心してお使い頂くことができます。(応答時間は<700msec)



①~③を繰り返し行うことで、モーターを駆動させることが可能です。

仕様

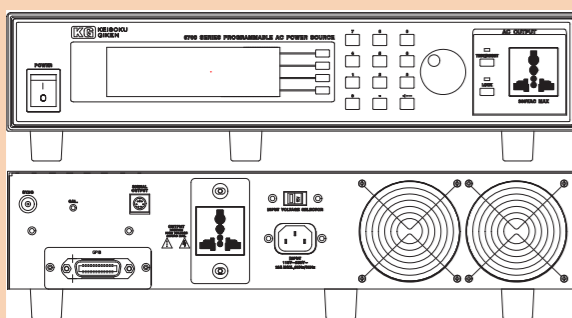
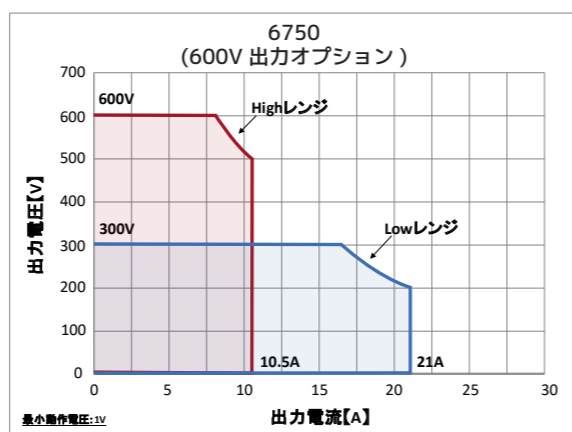
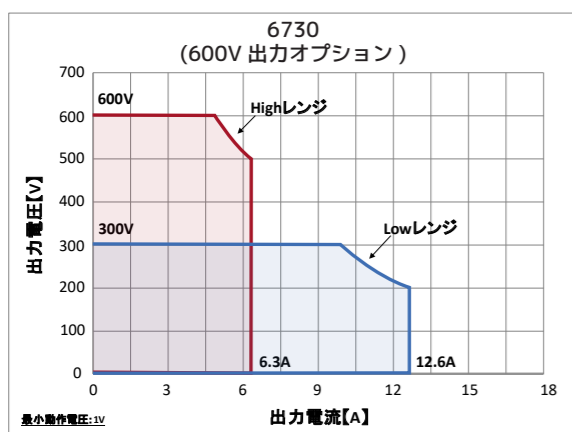
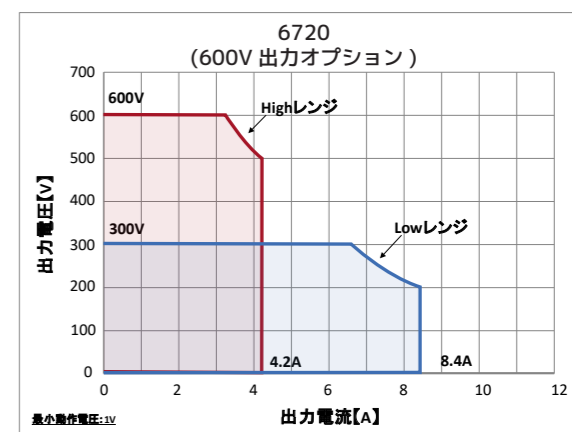
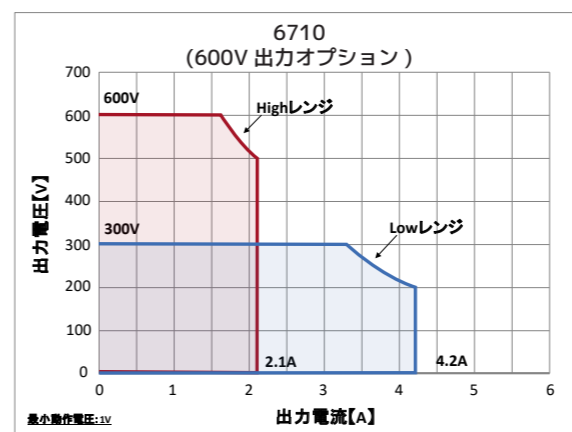
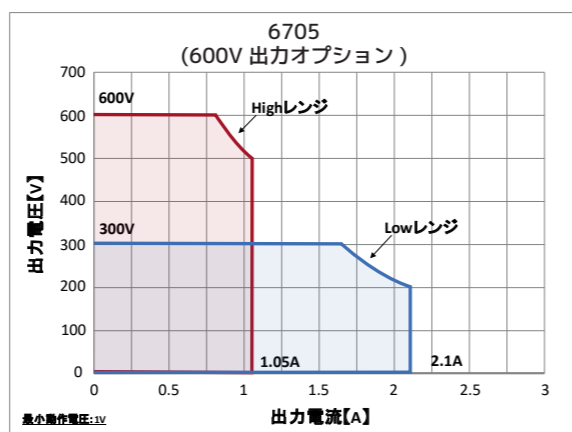
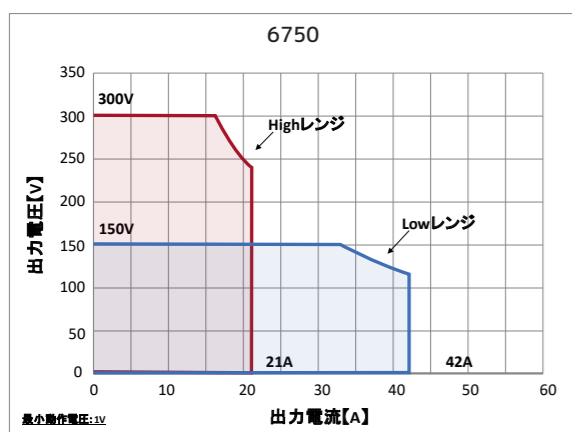
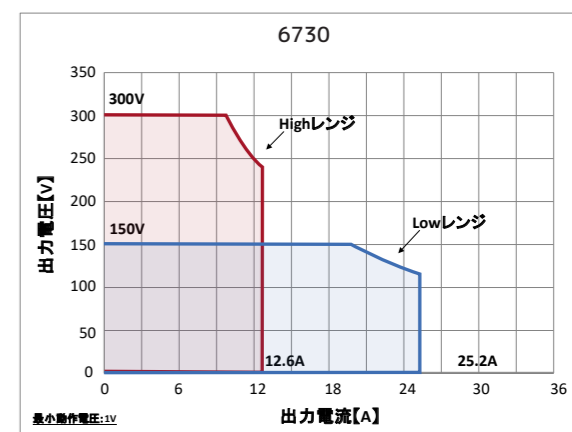
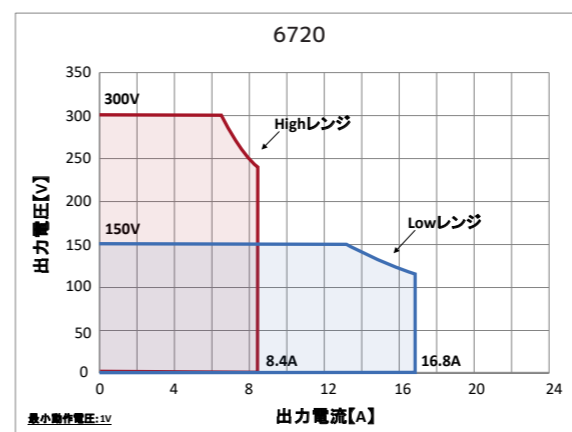
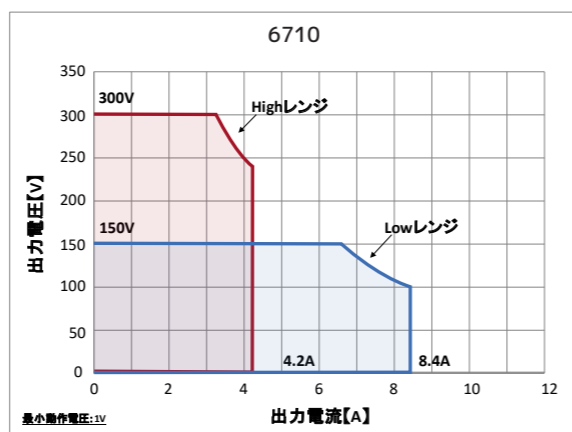
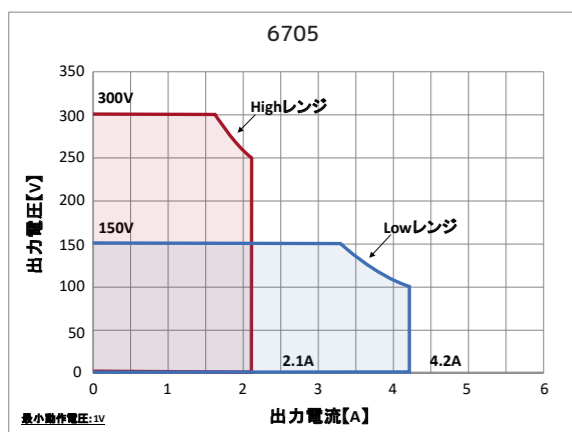
型名		6705	6710	6720	6730	6750	
入力	相数	単相2線					
	電圧 *1	100/200Vac ±10%		200Vac ±10%			
	周波数	47~63Hz					
	消費電流 (最大負荷時)	20.0A(90V)/ 10.0A(180V)	40.0A(90V)/ 20.0A(180V)	40.0A(180V)	60.0A(180V)	99.5A(180V)	
	皮相電力 (最大負荷時)	1.8kVA	3.6kVA	7.2kVA	10.8kVA	17.9kVA	
	力率	0.7					
出力	電力定格	500VA	1000VA	2000VA	3000VA	5000VA	
	最大電流(r.m.s) *2	0~150V	4.2A	8.4A	16.8A	25.2A	42A
		0~300V	2.1A	4.2A	8.4A	12.6A	21A
	最大電流(r.m.s) (600V出力仕様) *3	0~300V	2.1A	4.2A	8.4A	12.6A	21A
		0~600V	1.05A	2.1A	4.2A	6.3A	10.5A
	最大電流(peak)	0~150V	16.8A	33.6A	67.2A	100.8A	168A
		0~300V	8.4A	16.8A	33.6A	50.4A	84A
	最大電流(peak) (600V出力仕様)	0~300V	8.4A	16.8A	33.6A	50.4A	84A
		0~600V	4.2A	8.4A	16.8A	25.2A	42A
	相/線数	単相2線					
全高調波歪み率(T.H.D)	・出力電圧がローレンジ80-140V或はハイレンジ160-280Vで0.5%以下 ・出力電圧がローレンジ160-280V或はハイレンジ320V-560V (オプション0-600V)で0.5%以下 ・出力電圧がローレンジ80-140V或はハイレンジ160-280V 周波数501-1000Hz(オプション45-1000Hz)で1%以下						
クレスト・ファクタ	4以下						
入力変動	最大0.1% (入力変動±10%時)						
負荷変動	≤0.5% (抵抗負荷時)						
応答時間	100µs以下						
設定	電圧	レンジ	0~300V(HIGHレンジ), 150/300V(Autoレンジ) / 600V出力仕様:0~600V(HIGHレンジ), 300/600V(Autoレンジ)				
		分解能	0.1V / 0.2V				
		確度	±(0.5% of setting + 2counts)				
	周波数	レンジ	45~500Hz				
		分解能	0.1Hz (45~99.9Hz時), 1Hz(100~500Hz時)				
		確度	±0.02% of setting				
	周波数 (45Hz-1KHz仕様)	レンジ	45~1000Hz				
		分解能	0.1Hz (45~99.9Hz時), 1Hz(100~1000Hz時)				
		確度	±0.02% of setting				
	開始、終了時 位相角	レンジ	0~360°				
		分解能	1°				
		確度	±1°(45 ~ 65Hz時)				
測定	電圧	レンジ	0.0~300.0V / 0.0~600.0V				
		分解能	0.1V / 0.2V				
		確度 *4	± (0.5% of reading + 2counts)				
	周波数	レンジ	0.0~1000.0Hz				
		分解能	0.1Hz				
		確度	±0.1Hz(45.0 - 500.0Hz時), ±0.5Hz (500.1 - 1000.0Hz時)				
電流(r.m.s)	レンジ	L	0.000~3.500A				
		H	3.00~35.00A				
	分解能	L	0.001A				
		H	0.01A				
	確度 *4	L	300V出力仕様(5-300V): ± (0.5% of reading + 5counts)				
		H	600V出力仕様(5-600V): ± (0.5% of reading + 10counts) ± (0.5% of reading + 3counts)(>5V時)				

仕様

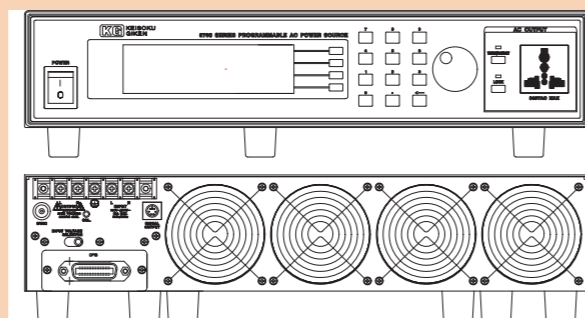
型名		6705	6710	6720	6730	6750	
測定	電流(peak)	レンジ	0.0 ~ 200.0A				
		分解能	0.1A				
		確度 *4	± (1% of reading + 2counts)				
	電力	レンジ	L	0.0~350.0W			
			H	300~4000W			
		分解能	L	0.1W			
H			1W				
確度 *5		L	300V仕様(60-300V): ± (0.6% of reading + 5 counts)				
		H	600V仕様(120-600V): ± (0.5% of reading + 30counts)				
力率	レンジ	0 - 1.000					
	分解能	0.001					
	確度	W / VAは有効数字3桁にて計算、表示されます。					
オプション623 Lowレンジ・メータ分解能0.1mA / 0.01W for 6705 / 6710 ※本オプションを実装した場合は、Lo/Mid/Hiの3レンジ構成となります。(標準仕様のLoレンジがMidレンジとなります。)							
電流(r.m.s)	レンジ	2.0~350.0 mA	-	-	-	-	
	分解能	0.1 mA	-	-	-	-	
	確度 *4	300V仕様 ± (0.6% of reading + 5counts) 600V仕様 ± (1% of reading + 5counts)	-	-	-	-	
電力	レンジ	0.20~35.00W	-	-	-	-	
	分解能	0.01W	-	-	-	-	
	確度 *4	± (1% of reading + 10 counts)	-	-	-	-	
一般	サージ/ドロップ	SD-Volt: 0.0 - 300.0V, 分解能: 0.1V SD-Site: 0 - 20ms at SD-Cont.: ON, 0 - 99ms at SD-Cont.: OFF, 分解能: 1ms SD-Time: 0 - 20ms at SD-Cont.: ON, 0 - 99ms at SD-Cont.: OFF, 分解能: 1ms SD-Cont.: ON / OFF					
	ランプアップ/ランプダウン	各ステップで設定可能					
	リモート入力信号 (オプション)	テスト、リセット、プログラム・メモリ1~7の読み出し					
	リモート出力信号	Pass, Fail, プロセス実行中(Test-in Process)					
	メモリ	50メモリ, 9ステップ/各メモリ					
	同期出力信号	出力信号10V, BNC タイプ(5VTTL パルス出力はオプション)					
	タイマー	0:連続, 0.1~999.9 (単位: 秒, 分, 時 選択可能)					
	アラーム音量設定	レンジ: 0~9 ; 0:OFF, 1:最小, 9:最大					
	Graphic Display	240 x 64ドット解像度モノクロLCD/コントラスト9 レベル1-9					
	自動ループサイクル	ステップ、メモリ、又はシステム・ループ・サイクルを設定。0:連続, OFF, 2~9999					
	過電流フォールド・バック	On/Off選択可、On選択時、出力電流がA-Hi値を超えようとする場合には出力電圧を調整することにより出力電流をA-Hi値一定となる様に動作					
	効率	40%以上(全負荷時)					
	保護機能	過電流, 短絡, 過電力, 過熱, 過電圧, 低電圧およびアラーム					
	校正機能	フロントパネルから校正可能					
	インターフェース (オプション)	GPIB, USB/RS-232C, PLCリモート入力インターフェース					
動作環境	温度0~40°C/湿度20~85%RH						
外形寸法(WxHxD) mm	430x89x400	430x89x560	430x268x650	430x624x650	430x624x650		
外形寸法(WxHxD) mm (突起含む)	430x111.5x400	430x111.5x588	430x355x730	430x711x730	430x711x730		
重量	24kg	39kg	90kg	165kg	205kg		

*1 日本国内仕様では、6705/6710の場合は「100Vac/200Vac±10%」、6720/6730/6740の場合は「200Vac±10%」が標準です。海外仕様の入力電圧の指定もできます。
*2 出力電圧120V/240Vに設定した時の最大負荷電流です。*3 出力電圧240V/480Vに設定した時の最大負荷電流です。*4 測定電圧が5V以下の時、確度保証はありません。
*5 力率0.5を超える場合に適用されます。 ※確度は周囲温度 23°C±5°Cにおいて、納入後6ヶ月間保証します。
<電源電圧選定に関する注意>
6705を電源電圧100Vacで使用する場合、出力できる電力は350VAまでとなります。入力コネクタの定格(15A)による使用制限です。6705について350VA以上出力する必要がある場合は、電源電圧200Vacでお使いください。
6710を電源電圧100Vacで使用する場合、出力できる電力は750VAまでとなります。入力端子台の定格(30A)による使用制限です。6710について750VA以上を出力する必要がある場合は、電源電圧200Vacでお使いください。

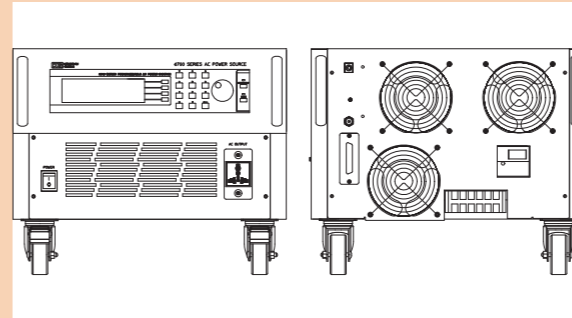
動作範囲グラフ・外観図



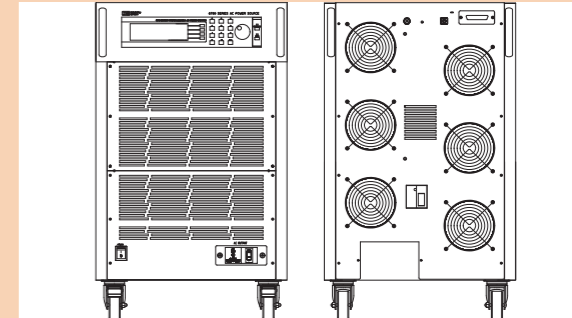
6705



6710



6720



6730/6750



- マルチ出力
- スイッチング方式
- DC出力
- ランプアップ/ダウン設定
- 1000Hz
- PLC入力
- PLC出力
- GP-IB
- USB&RS-232C
- LAN

小・中容量プログラマブル マルチ出力交流電源



400XAC シリーズ

マルチ出力スイッチング方式

省スペース！ローコスト！
マルチ出力一体型VVVF電源

- マルチ出力スイッチング方式VVVF
- 3kVAと6kVAの2機種をラインナップ
- 単体で単相3線、三相4線の出力も可能
- トランジェント(急変)出力機能内蔵
- 単相電源入力でも動作可能
- 逆電流保護(遮断)機能内蔵

■ オーダー情報

型名	出力相数	電圧レンジ	周波数	電流	電力	標準価格(税抜)
430XAC	単相2線/3線	150Vrms / 300Vrms	40-1000Hz	9.2Arms / 4.6A rms ^{*1}	3kVA ^{*1}	Web 参照
460XAC	三相4線 ^{*2}			18.4A rms/ 9.2Arms ^{*1}	6kVA ^{*1}	
概要						
430XAC/REC	430XACの検査成績書					¥15,000
460XAC/REC	460XACの検査成績書					¥25,000
TCP ^{*5}	製品別トレーサビリティ(検査成績書のご注文が必要となります)					¥5,000
SCI ^{*5}	標準器試験成績書(検査成績書のご注文が必要となります)					¥20,000
40257 ^{*3}	インターロック機能解除キー					¥8,000
39063	USB&RS-232C インターフェイス					¥75,000
Option 03-40 ^{*4}	GPIB インターフェイス					¥74,000
Option 06-40 ^{*4}	LAN インターフェイス					¥121,000

*1: 三相4線出力時の値です。*2 三相3線への接続も可能です。

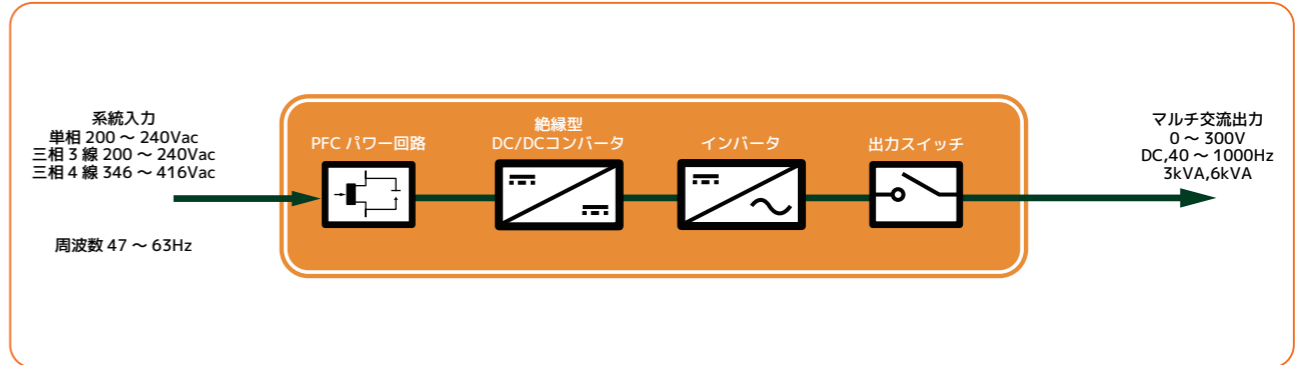
*3: 40257(インターロック機能解除キー)は、付属品で標準添付されております。

*4: USB&RS232C インターフェイスカードは、GP-IB および LAN インターフェイスを選択されない場合に限り実装されます。

*5: 別途検査成績書のご注文が必要となります。

※ オプション関係は全て「工場出荷時指定」となっており、ご購入後の追加は別途費用が発生しますのでご注意ください。

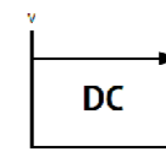
結線ブロック図



400XACシリーズ 8大特長

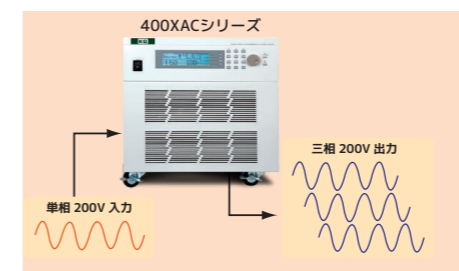
■ 直流出力機能

直流出力機能により、最大420Vの直流電源として使用可能です。交流入力機器だけでなく、直流入力機器の試験にも使用することができます。



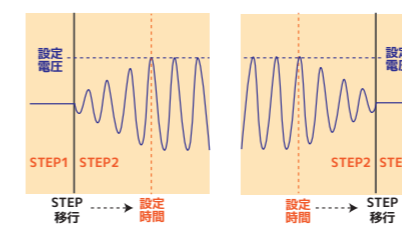
■ 単相→三相変換

三相電源は大型の産業機器などを動かす際に必要となりますが、実験室やオフィスでは配電されていないことが多いため、配電されている場所から配線を伸ばすか、あるいは新たに配電工事が必要となります。このような場合、交流電源 400XACシリーズを使用することにより、単相しか無い環境で三相3線もしくは4線の環境を構築することが可能です。



■ 電圧ランプアップ/ダウン機能標準装備

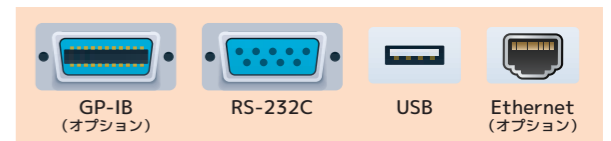
プログラムモード時に各ステップ毎、調整可能なランプアップ時間設定を備えており、モーター始動動作中に起動電流なく電圧を上昇させることができます。



■ マルチ出力機能

単相、単相3線、三相出力が本機1台で全て可能です。

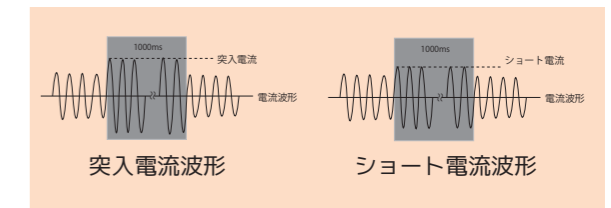
■ 豊富なインターフェース



PCベースの通信制御に対応。

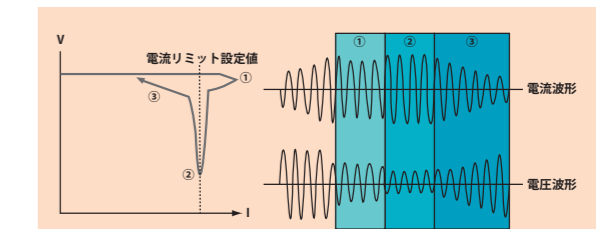
■ 最長1000msecの突入電流供給(仕様の4倍まで)

突入電流以外に、1000msec以内であれば出力短絡を想定した短絡電流出力も可能です。



■ 過電流フォールドバック

モーターやコンプレッサーなどは一時的に大きな起動電流が流れます。この起動電流により交流電源の保護回路が働くと試験ができません。これを回避するために開発された過電流フォールドバック機能により、モーターやコンプレッサーなどの試験にも安心してお使い頂くことができます。(応答時間は<1.4s)



①~③を繰り返し行うことで、モーターを駆動させることが可能です。

■ メモリとプログラム(オートループサイクル)機能

最大で9ステップ×50メモリを内蔵しています。メモリ間を連結することでプログラムモードとして動作することで、外部にPCを用意しなくても交流電源単体で電圧変動やループサイクル試験が可能です。

仕様

型名		430XAC	460XAC		
交流出力 (AC 実効値)					
相 / 線数		単相 2 線、単相 3 線、三相 4 線			
出力電圧*1		0.0~300.0 V			
定格	出力電流	単相 2 線	0~150 V 0~300 V	27.6 A 13.8 A	55.2 A 27.6 A
		単相 3 線	0~150 V 0~300 V	9.2 A 4.6 A	18.4 A 9.2 A
			三相 4 線	0~150 V 0~300 V	9.2 A 4.6 A
		出力電力		単相 2 線	3000 VA
			単相 3 線	2000 VA	4000 VA
			三相 4 線	3000 VA	6000 VA
交流電圧	設定範囲	単相 2 線	5.0~300 VAC、150 / 300V Autoレンジ		
		単相 3 線	5~300 VAC (相間)、10.0~600 VAC (ライン間)、150 / 300 V Autoレンジ		
		三相 4 線	5.0~300 VAC (相間)、8.6~520 VAC (ライン間)、150 / 300 V Autoレンジ		
	設定分解能*1	0.1 V			
	設定精度*1	± (0.2 % of setting + 3 counts)			
	入力電源変動	± 0.1 V			
周波数	設定範囲	40~1000 Hz			
	設定精度	± 0.03 % of setting			
THD (全高調波歪み)		< 0.5 % (抵抗負荷) 周波数 40.0~70.0 Hz 出力電圧 80~140 Vac (Lowレンジ時) または 160~280 Vac (Hiレンジ時) < 1 % (抵抗負荷) 周波数 70.1~1000 Hz 出力電圧 80~140 Vac (Lowレンジ時) または 160~280 Vac (Hiレンジ時)			
クレストファクタ		≥ 3			
突入電流(peak)*3		≥ 4			
直流出力 (*4)					
定格	出力電圧*1	5.0~420.0 V			
	出力電流	0~210 V 0~420 V	14.4 A 7.2 A	28.8 A 14.4 A	
出力電力		3000 W / 6000 W			
直流電圧	設定範囲	5~210 V / 5~420 V (選択可能)			
	設定分解能	0.1 V			
	設定精度	± (0.2 % of setting + 3 counts)			
リップル・ノイズ (rms)	L	< 700 mV			
	H	< 1100 mV			
リップル・ノイズ (p-p)		< 4.0 V p-p			
測定機能 (交流は実効値)					
交流電圧 (実効値)	レンジ	0.0~420.0 V			
	測定分解能	0.1 V			
	測定精度	± (0.2 % of reading + 3 counts) at voltage > 5 V			
直流電圧	レンジ	0.0~420.0 V			
	測定分解能	0.1 V			
	測定精度	± (0.2 % of reading + 5 counts) at voltage > 5 V			
交流電流 / 直流電流 *6	レンジ*5	単相 2 線	0.05 A~39.00 A	0.05 A~78.00 A	
		単相 3 線	L	0.005 A~1.200 A	0.005 A~2.400 A
			H	1.00 A~13.00 A	2.00 A~26.00 A
		三相 4 線	L	0.005 A~1.200 A	0.005 A~2.400 A
			H	1.00 A~13.00 A	2.00 A~26.00 A
		測定分解能	単相 2 線	0.01 A	0.01 A
	単相 3 線		L	0.001 A	0.001 A
			H	0.01 A	0.01 A
	三相 4 線		L	0.001 A	0.001 A
			H	0.01 A	0.01 A
	測定精度		単相 2 線	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 82.8 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 165.6 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。
		40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 27.6 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。		40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 55.2 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	
単相 3 線		L	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 27.6 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 55.2 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	
		H	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 27.6 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 55.2 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	
三相 4 線		L	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 3.6 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 7.2 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	
		H	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 27.6 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	40.0~500 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1 % of reading + 5 counts) ※ピーク電流 55.2 A 以下で、5 V 以下の時に仕様を満足します。	

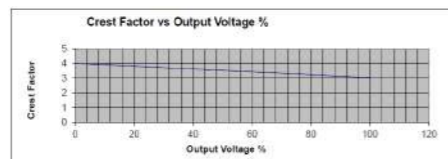
仕様

型名		430XAC	460XAC		
周波数	レンジ	0.0~1000 Hz			
	分解能	0.1 Hz			
	精度	± 0.1 Hz (501~1000 Hz、精度 ± 0.2 Hz)			
交流有効電力 / 直流電力	レンジ*5	単相 2 線	0 W~3900 W	0 W~7800 W	
		単相 3 線	L	0.0 W~120.0 W	0.0 W~240.0 W
			H	100 W~1300 W	200 W~2600 W
	三相 4 線	L	0.0 W~120.0 W	0.0 W~240.0 W	
		H	100 W~1300 W	200 W~2600 W	
	測定分解能	L	0.1 W		
H	1 W				
測定精度	単相 2 線	L	40.0~500 Hz および PF ≥ 0.2 時: ± (2 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および PF ≥ 0.5 時: ± (2 % of reading + 15 counts) at Voltage > 5 V		
		H	40.0~500 Hz および PF ≥ 0.2 時: ± (2 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および PF ≥ 0.5 時: ± (2 % of reading + 30 counts) at Voltage > 5 V		
	単相 3 線	L	40.0~500 Hz および PF ≥ 0.2 時: ± (2 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および PF ≥ 0.5 時: ± (2 % of reading + 15 counts) at Voltage > 5 V		
		H	40.0~500 Hz および PF ≥ 0.2 時: ± (2 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および PF ≥ 0.5 時: ± (2 % of reading + 30 counts) at Voltage > 5 V		
	三相 4 線	L	40.0~500 Hz および PF ≥ 0.2 時: ± (2 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および PF ≥ 0.5 時: ± (2 % of reading + 15 counts) at Voltage > 5 V		
		H	40.0~500 Hz および PF ≥ 0.2 時: ± (2 % of reading + 5 counts) 501~1000 Hz および PF ≥ 0.5 時: ± (2 % of reading + 15 counts) at Voltage > 5 V		
力率	測定範囲	0~1.000			
測定分解能	0.001				
測定精度	W / VA を有効数字 3 桁で表示				
交流皮相電力	レンジ*5	単相 2 線	0 VA~3900 VA	0 VA~7800 VA	
		単相 3 線	L	0.0 VA~120.0 VA	0.0 VA~240.0 VA
			H	100 VA~1300 VA	200 VA~2600 VA
	三相 4 線	L	0.0 VA~120.0 VA	0.0 VA~240.0 VA	
		H	100 VA~1300 VA	200 VA~2600 VA	
	測定分解能	L	0.1 VA		
H	1 VA				
計算式	V × A、計算値				
交流無効電力 *7	レンジ*5	単相 2 線	0 VAR~3900 VAR	0 VAR~7800 VAR	
		単相 3 線	L	0.0 VAR~120.0 VAR	0.0 VAR~240.0 VAR
			H	0.0 VAR~1300 VAR	0.0 VAR~2600 VAR
	三相 4 線	L	0.0 VAR~120.0 VAR	0.0 VAR~240.0 VAR	
		H	0.0 VAR~1300 VAR	0.0 VAR~2600 VAR	
	分解能	L	0.1 VAR		
H	1 VAR				
計算式	√(VA)² - (W)²、計算値 (*8)				
ピーク電流	測定可能範囲	単相 2 線	0.0 A~114.0 A	0.0 A~228.0 A	
	単相 3 線	0.0 A~38.0 A	0.0 A~76.0 A		
	三相 4 線	0.0 A~38.0 A	0.0 A~76.0 A		
測定分解能	0.1 A				
測定精度	40.0~70.0 Hz 時: ± (1 % of reading + 5 counts) 70.1~500 Hz 時: ± (1.5 % of reading + 10 counts) 501~1000 Hz および CF < 1.5 時: ± (1.5 % of reading + 10 counts) at Voltage > 5 V				
クレストファクタ	測定可能範囲	0~10.00			
測定分解能	0.01				
計算式	Ap / A、有効数字 2 桁までの計算値				
保護機能	OCP、OVP、OPP、OTP、RCP (過電流、過電圧、過電力、過温度、予備電流)				
その他の機能					
交流出力開始角度	設定範囲	0~359°			
設定分解能	1°				
過電流フォールドバック *9*10	設定範囲	単相 2 線	L	0.10~27.60 A	0.10~55.20 A
		単相 3 線	L	0.10~13.80 A	0.10~27.60 A
			H	0.01~9.20 A	0.01~18.40 A
	三相 4 線	L	0.01~4.60 A	0.01~9.20 A	
		H	0.01~9.20 A	0.01~18.40 A	
	設定分解能	0.01 A			
設定精度	± (2.0 % of setting + 2 counts)				
応答時間	< 1.4 s				
時間設定 *11	レンジ	単相 3 線、三相 4 線: 0.1s~999.9h (0=continuous) 単相 2 線: 0.5s~999.9h (0=continuous)			
	分解能	0.1(s,m,h)			
	精度	± (0.1% 0.1)			
ランプアップ機能 *11	設定範囲	0~9.999 s			
	設定分解能	0.1s			
	設定精度	± (0.1% 0.05 sec)			
メモリ	50xメモリ、9ステップ / 各メモリ				
グラフィックディスプレイ	240 x 64ドット解像度モノクロ LCD コントラスト 9、レベル 1~9				

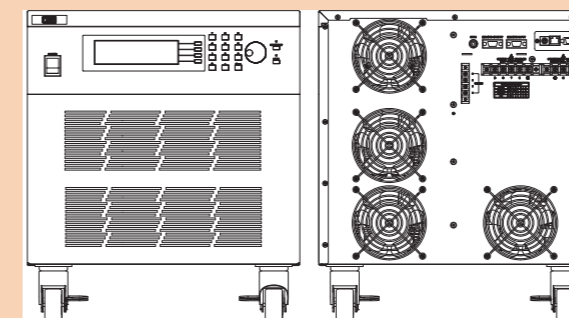
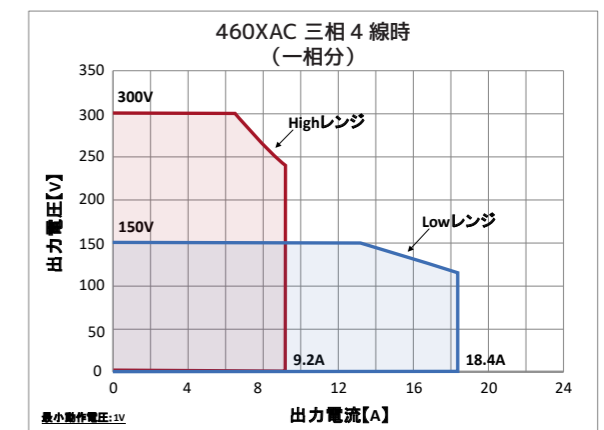
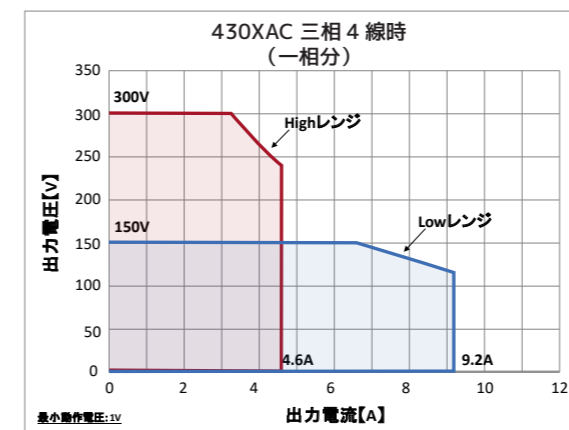
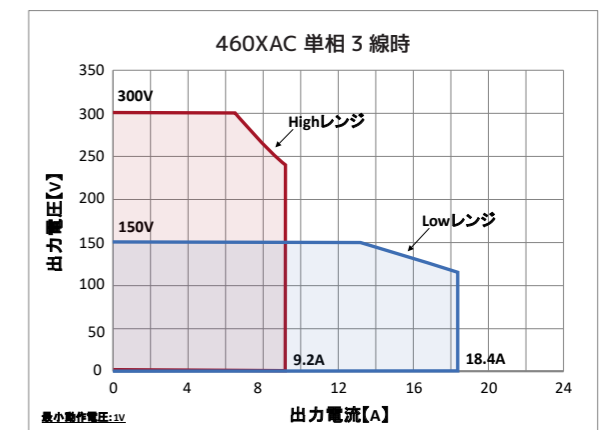
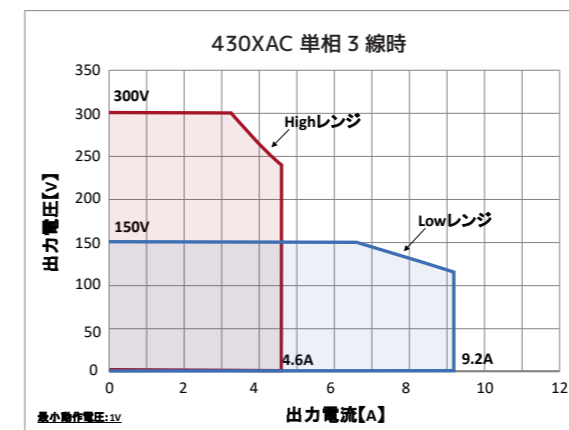
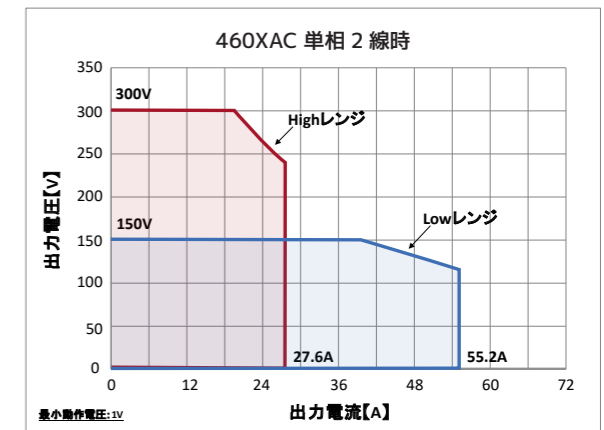
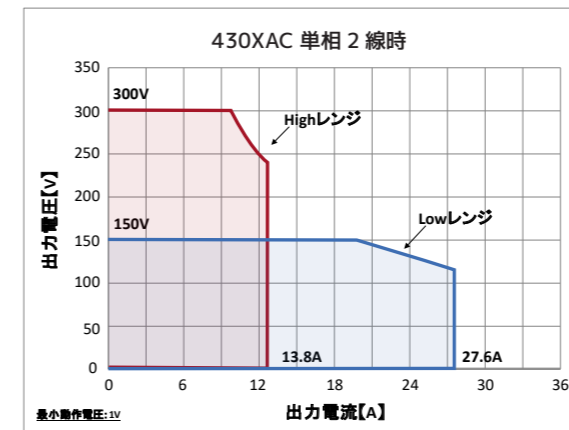
動作範囲グラフ・外観図

型名		430XAC	460XAC
ランプダウン機能*11	設定範囲	単相2線、単相3線、三相4線：0~9.999 s DC出力：1.0~9.999 s	
	設定分解能	0.1S	
	設定精度	± (0.1% 0.05 sec)	
トランジェント機能 (40~70 Hz)*12		Trans-Volt 0.0-300.0 V 分解能 0.1 V Trans-Site 0 ~359 ° 分解能 1 ° Trans-Time 0.5-999.9 mS 分解能 0.1 mS Trans-Cycle 0-9999, 0-Constant	
信号出力/入力			
ステータス信号出力	FAIL STATUS	FAIL発生時にオン	
	PROSESSING STATUS	出力中にオン	
動作表示			
OUTPUT ON/OFF	出力オン時	前面表示パネルに「OUTPUT」が点灯します。	
アラーム 動作	保護機能動作時	前面表示パネルに保護機能に対応したメッセージ (OV, OCPなど) が表示されます。	
	電力制限動作時	前面表示パネルに「OPP」が表示されます。	
キーロック動作	キーロック状態	前面表示パネルに「LOCK」が点灯します。	
リモート動作	リモートコントロール時	前面表示パネルにアイコン (PCマーク) が表示されます。	
外部コントロール			
PLCリモートコントロール	入力：テスト、リセット、インターロック (*13)、ファイルリコールM1からM7 出力：Pass、Fail、Test-in-Process		
同期信号外部トリガー	ON / OFF プログラムモードでON / OFF / EVENT、出力信号5 V、BNCタイプ、同期信号と出力電圧の時間差は0.5 ms		
インターフェース			
USB	ハードウェア	ソケットBタイプ	
	ターミネータ	受信時LF、送信時LF	
LAN	ハードウェア	IEEE 802.3	
		RJ-45	
	ターミネータ	10Base-T/100Base-T uIP/TCP (キーアラライブ信号は未対応) 受信時LF or EOI、送信時LF + EOI	
オプションインターフェース		標準装備：USB、RS232 オプション：GPIB、Ethernet	
一般仕様			
供給電源	入力定格	単相2線	単相2線/三相3線/三相4線
	入力電圧/周波数	200~240 Vac ± 10 % 47~63 Hz	単相：200~240 Vac ± 10 % 三相3線：200~240 Vac ± 10 % 三相4線：346~416 Vac ± 10 % 47~63 Hz
	力率(最大負荷時)	≥ 0.97	
	効率(最大負荷時)	≥ 78 %	
入力電力	最大負荷時	4100VA	8150VA
入力電流	最大負荷時	23 A	単相：45 A 三相3線：26 A 三相4線：15 A
入力形態		ターミナルブロック	
質量	本体のみ	48 kg	57 kg
寸法	突起部含まず	W:430 x H:402 x D:500 [mm]	W:430 x H:402 x D:500 [mm]
環境条件	動作環境	屋内使用	
	動作温度	0 °C~40 °C	
	動作湿度	20 %~85 % RH以下 (結露しないこと)	
	保存温度	-20 °C~60 °C	
	保存湿度	20 %~85 % RH以下 (結露しないこと)	
冷却方式	高度	2000 m以下	
耐電圧	入力-出力間	入力-出力間 DC 2100 V 1分間	
	入力-FG間	入力-FG間 DC 2100 V 1分間	
絶縁抵抗	入力-FG間	入力-FG間 DC 500 V 30 MΩ以上	

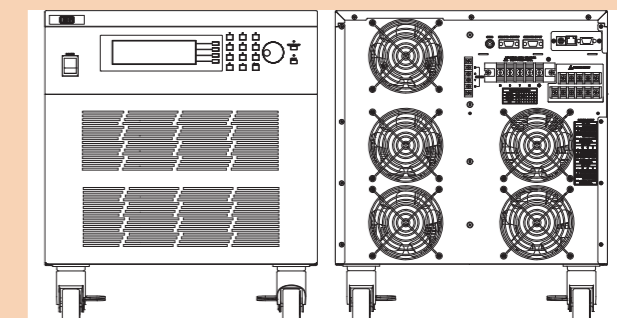
- *1: 無負荷時。
- *2: 無負荷から全負荷まで変動した場合、出力周波数が100Hz未満の場合は、負荷レギュレーション(ハードウェア)を参照してください。出力周波数が100Hzを超える場合は、負荷レギュレーション(ソフトウェア)を参照してください。出力は±0.5V、<1Sで安定します。
- *3: ピーク容量は、出力電圧に応じて最大定格電流の3~4倍の範囲で変動する場合があります。下の図を参照してください。



- *4: DCモードでは、出力がオフになるときのランプダウン時間が1秒に固定されています。
- *5: 電流 (r.m.s) または電力測定レンジは、測定値によって自動的に切り替わります。
- *6: 全波負荷のみ。
- *7: 上下限判定機能により、無効電力の正負を自動判定します。
- *8: 電流の位相角が電圧の位相角よりも進んでいる場合、無効電力計は負の計算値を示します。
- *9: OC Fold = ONの場合、OC FoldはL1 A Hi-Limit 設定値によってのみ機能します。L2電流は、定格電流値以上の電流値が検出されると過電流保護が作動します。
- *10: OC Fold = ONの場合、OC FoldはA相 A Hi-Limit 設定値によってのみ動作します。BまたはC相電流がOCP電流値に達した場合、OCP保護が作動します。
- *11: プログラムモード ステップ移行時の時間幅：移行前後のステップの電圧レンジが同じ場合は40ms程度かかります。移行前後のステップの電圧レンジが異なる場合は100ms程度かかります。
- *12: 三相4線、単相3線、単相2線もトランジェント出力を実行することができます。三相4線、単相3線の場合、トランジェントを実行するフェーズを選択することができます。
- *13: インターロック保護には、ハードウェア保護とソフトウェア保護が含まれます。出力シャットダウン時間 < 20ms
記載されている仕様・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。最新の製品情報につきましては、当社までお問い合わせ頂けますようお願いいたします。



430XAC

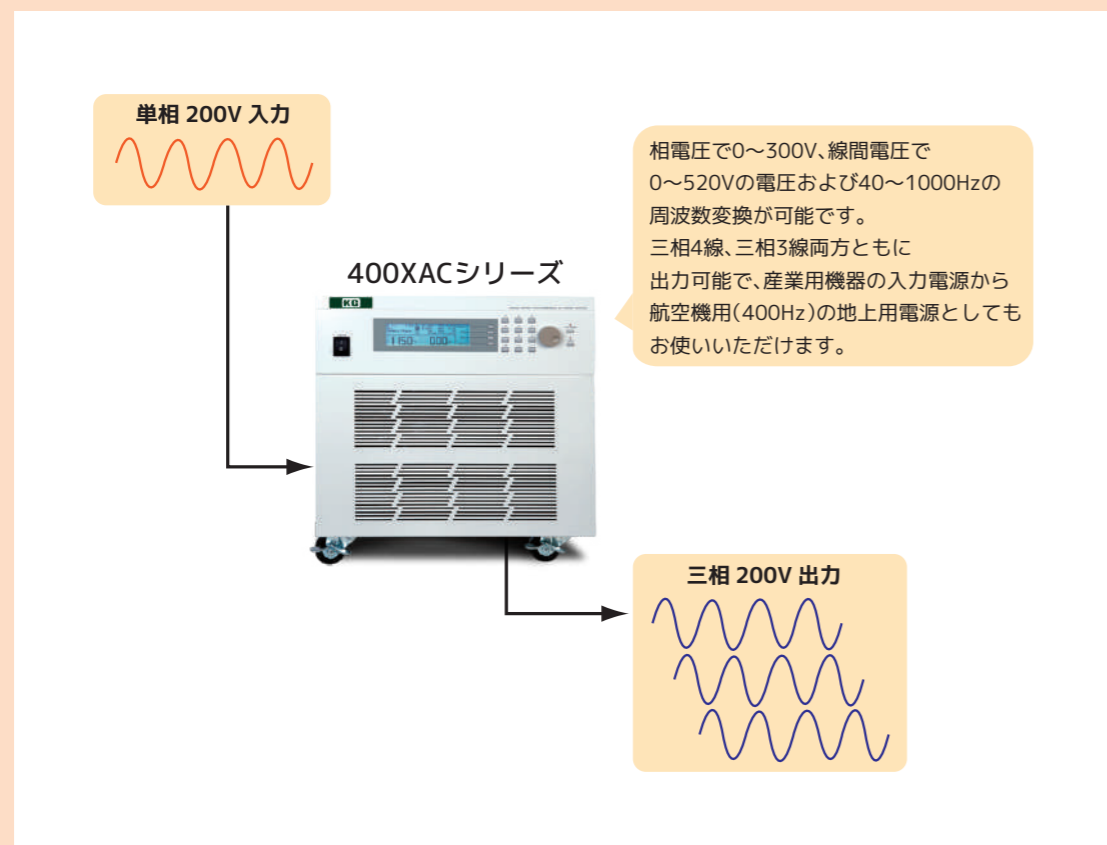


460XAC

単相交流を三相交流にする方法（交流電源による相変換）

三相電源は、大型産業機器の運転に必要不可欠です。しかし、実験室やオフィス環境では三相電源が配電されていないことがほとんどです。このような場合、三相電源の導入は、配電工事や配線の延長が必要になりますが、交流電源「400XACシリーズ」を使用すれば、単相電源のみの環境でも三相3線または4線の電源を構築することが可能です。

交流電源「400XACシリーズ」は、三相電源の供給が難しい場所での導入コストを削減し、機器の安定稼働をサポートします。特に産業機器や実験装置を使う企業にとって、信頼性の高いソリューションです。



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	●	●*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+検査成績書」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。
 - *6) 点検作業中または校正作業中に故障が発見された場合は事前にお客様の了解を得た上で、「修理」または「修理+検査成績書」サービスに移行させていただきます。
- 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。

検査成績書およびトレーサビリティチャート

Inspection report and Traceability chart

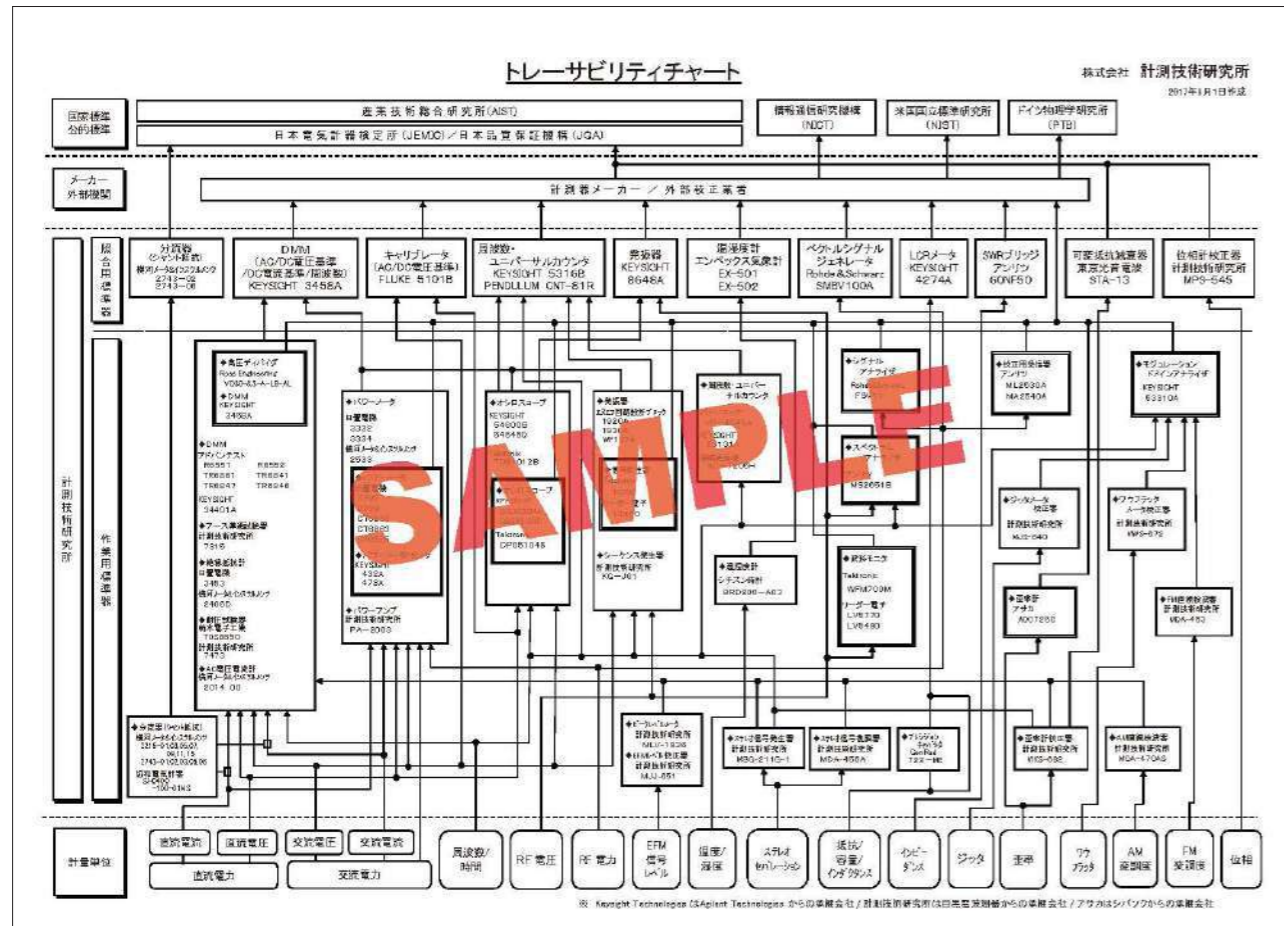
■検査成績書

ご注文時および修理・校正時に検査成績書（型式：製品型式xxx/REC）をご注文頂きますと以下3点の書類が添付されます。

- ① 検査成績書
- ② 校正証明書
- ③ 全体トレーサビリティチャート

■全体トレーサビリティチャートとは？

- 当社で使用する標準器の全てが記載されているチャート

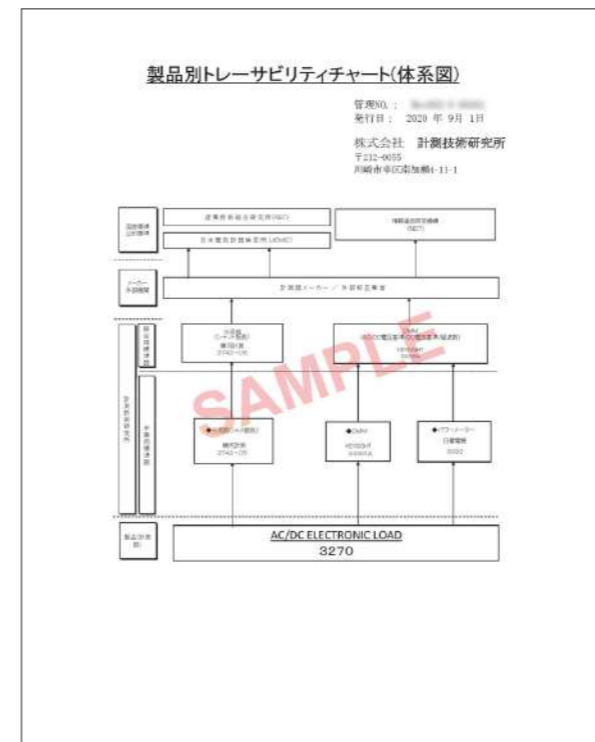


■製品別トレーサビリティとは？

- 該当製品に対して使用した標準器のみが一覧として記載されたもの
- 対象製品型式名が記載され、校正に使用した標準器のみが記載されているトレーサビリティチャート

■トレーサビリティ証明書とは？

- 該当製品に対して使用した標準器のみが一覧として記載及び証明されたもの



■オプション価格表

資料名	添付資料	型名	価格 / 1部 (税別)
製品別トレーサビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ● トレーサビリティ証明書 (作業用標準器のシリアル番号記載) ● 製品別トレーサビリティチャート 	TCP	¥5,000
標準器試験成績書	<ul style="list-style-type: none"> ● 作業用標準器の一覧 ● 作業用標準器の「検査成績書」の写し 	SCI	¥20,000

■発注例

<p>1 製品本体 + 検査成績書*1 + 製品別トレーサビリティ</p> <p>① 検査成績書 ② 校正証明書 ③ 製品別トレーサビリティ</p>	<p>2 製品本体 + 検査成績書*1 + 標準器試験成績書</p> <p>① 検査成績書 ② 校正証明書 ③ 全体トレーサビリティチャート ④ 標準器試験成績書</p>	<p>3 製品本体 + 検査成績書*1 + 製品別トレーサビリティ + 標準器試験成績書</p> <p>① 検査成績書 ② 校正証明書 ③ 製品別トレーサビリティ ④ 標準器試験成績書</p>
---	--	---

*1 型式：製品型式xxx/REC

■オプション

標準の検査成績書以外に、以下種類オプションがございます。

1. 製品別トレーサビリティ 型名：TCP
以下2点の書類が添付されます。尚、検査成績書のオプションとなりますので、検査成績書のご注文が必要となります。
 - ① 製品別トレーサビリティチャート
 - ② トレーサビリティ証明書
2. 標準器試験成績書 型名：SCI
以下2点の書類が添付されます。尚、検査成績書のオプションとなりますので、検査成績書のご注文が必要となります。
 - ① 作業用標準器の一覧
 - ② 作業用標準器の「試験成績書」の写し

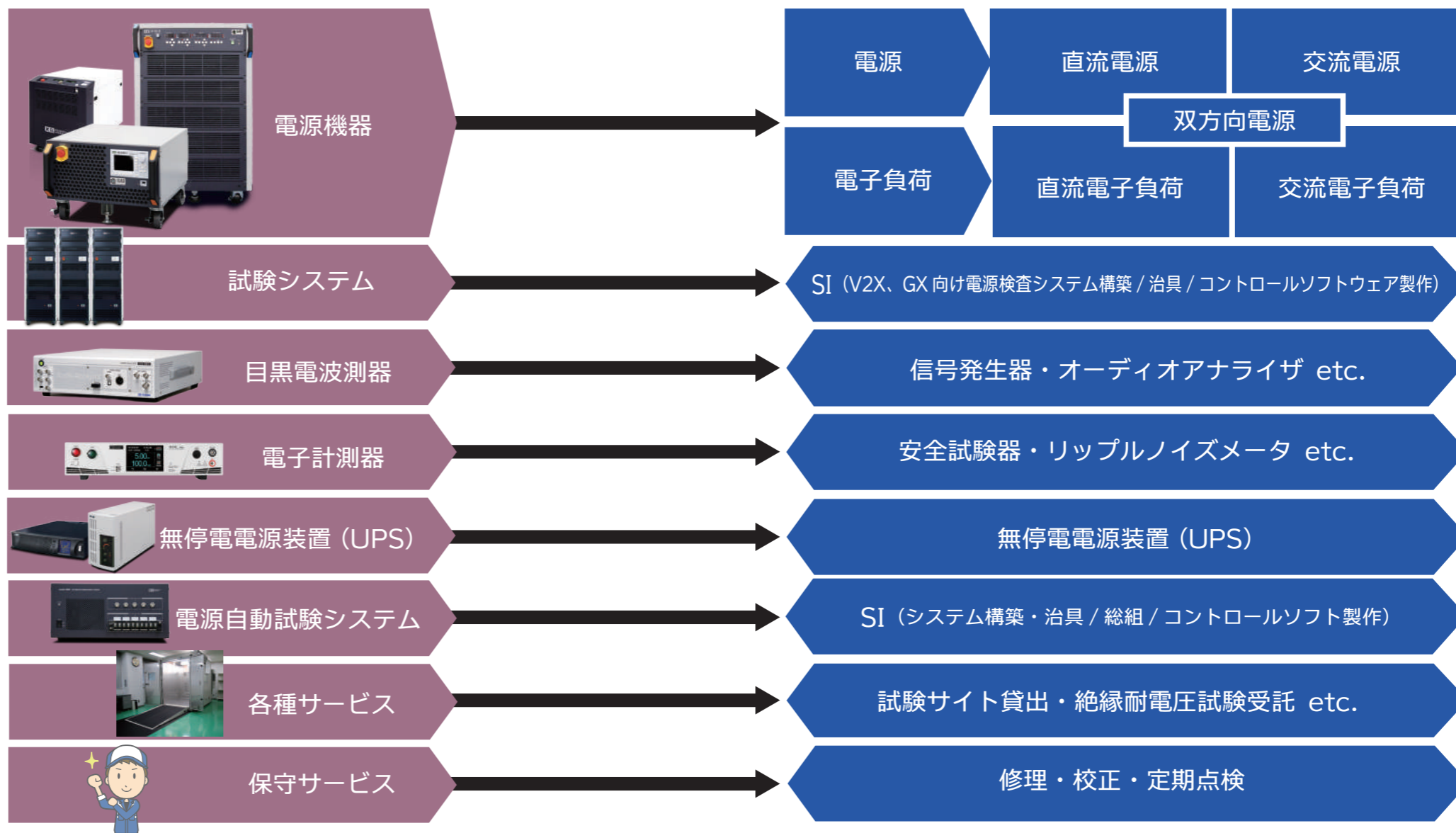
■プロダクトガイド

創エネ
Energy Creation

蓄エネ
Energy Storage

省エネ
Energy Saving

製品・サービス



■マーケットガイド

様々な業界で幅広く
お使い頂けます！



電子部品
スイッチング電源

- 組込AC/DC電源
- 組込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)
- トランス
- 絶縁材料



電気機器
産業用・民生用

- インバータ
- 空調機
- UPS
- パワーコンディショナ
- モータ/発電機
- 医療機器
- 制御機器
- 計測機器
- 遊戯機器
- コンダクタ/ブレーカー
- 燃料電池
- 生活家電
- AV機器
- 照明・表示器
- セキュリティ機器
- コンピュータ
- 通信機器
- 事務機器



輸送機器
カーエレクトロニクス・航空宇宙

- EV車/HEV車
- 車載用電源
- バッテリー
- ハーネス
- 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
- 交通インフラ
- 鉄道・船舶
- 建設機械



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
- 風力発電
- コジェネ関連機器
- 模擬負荷
- パワーコンディショナー
- 分散電源



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



お母さん

フォーますくん®

テスますくん®

お父さん

各種サービス

試験（コト）・時短・製品に付随した各種サービスをご用意

試験サイト貸出サービスや絶縁耐試験受託サービスをはじめとして、試験の「コト」に関することを中心に各種サービスを有償または無料にて展開しております。

■ パワエレ試験サイト貸出サービス



パワエレ試験への場所・機器貸出(有償)

■ はやぶさ特急修理/校正・つばめ準特急校正



対象製品を各約束期限内に作業(有償)

■ 絶縁耐電圧試験受託サービス



絶縁防具(電気帽・ゴム手袋・ゴム長靴)の受託試験(有償)

■ はやぶさ即納サービス



対象製品を3営業日以内に出荷(無償)

■ ISO/IEC17025校正



対象製品の当社点検+JQA校正(有償)

■ 無料製品お試しコーナー



大型/システム製品の供試体持ち込みでのお試し可能(無料)

営業窓口



044-223-7950

E-mail : PWsales@hq.keisoku.co.jp

技術・保守サービス窓口



044-223-7970

E-mail : PW-support@hq.keisoku.co.jp

●このカタログの記載内容は、2025年6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ございましたら当社までお問い合わせください。

KG

株式会社 **計測技術研究所**

パワエレ営業部



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 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町10-8 江坂董友ビル2F
TEL 06-6387-1039
E-mail : PWsales@hq.keisoku.co.jp <https://www.keisoku.co.jp/pw/>

取扱代理店

国華電機株式会社
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL : 06-6353-5551 兵庫営業所 TEL : 078-452-3332
京都営業所 TEL : 075-671-0141 姫路営業所 TEL : 079-271-4488
滋賀営業所 TEL : 077-566-6040 姫路中央営業所 TEL : 079-284-1005
奈良営業所 TEL : 0742-33-6040 川崎営業所 TEL : 044-222-1212

メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp

● CP-0046-2506