

交流電子負荷装置

3270series AC/DC Electronic Load



EVOLUTION 1

なんと4Uサイズで 3.75kWの超コンパクト電子負荷

クラス最小の容積対負荷容量比。そして質量 3.75kW で 33.5kg と軽量設計

33.5kg



EVOLUTION 2

業界初 定格を超える Turbo 機能を搭載!

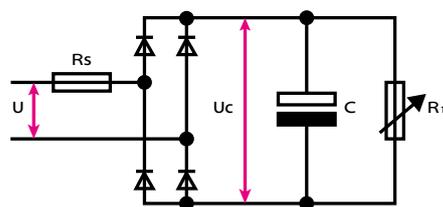
定格電力・電流の2倍をシンク可能! (時限定格 1 秒、FUSE、Short/OCP/OPP 試験モード時)

モデル名		3270	3271	3272
電力 (W)	Turbo OFF	3.75kW	2.8kW	1.875kW
	Turbo ON	7.5kW	5.6kW	3.75kW
電流 (A)	Turbo OFF	37.5Arms	28Arms	18.75rms
	Turbo ON	75Arms	56Arms	37.5rms
電圧 (V)		50~350Vrms/500Vdc		

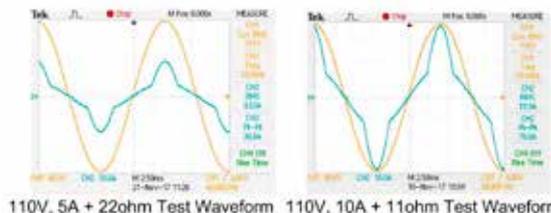
EVOLUTION 3

AC 整流負荷モードを追加

IEC62040-3 および IEC61683 のテスト仕様に対応。整流時の非線形負荷 (Non-Linear CC) モードならびに非線形負荷 (Non-Linear CC) + 抵抗負荷 (CR) モードに対応。UPS から PV インバータ (PCS) の評価に最適。



AC 整流負荷モード 模擬回路



PV インバータテスト時の電流・電圧波形

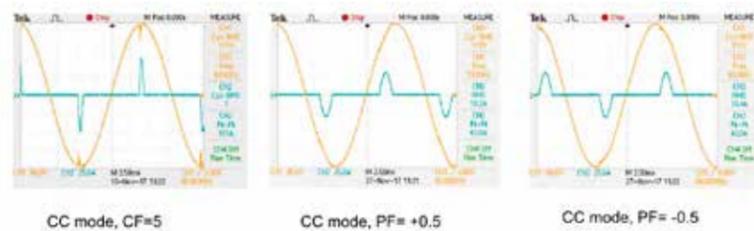
進化した機能・GUI！「交流電子負荷装置」の決定版！



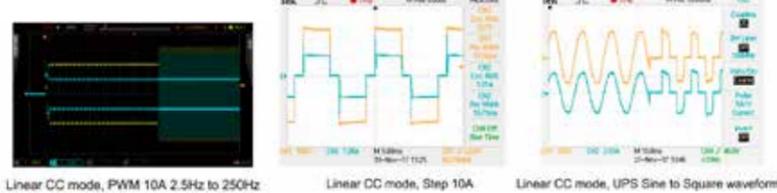
充実な負荷モードおよび測定機能

- | DC負荷 | AC負荷 | ビルトイン機能 |
|-------------|--------------|----------|
| CCモード | CCモード+PF・CF | OCP機能 |
| LinearCCモード | LinearCCモード | OPP機能 |
| CRモード | CRモード | ShortP機能 |
| CVモード | CRモード+PF・CF | ヒューズテスト |
| CPモード | CPモード | バッテリーテスト |
| | 整流負荷 CC*1 | |
| | 整流負荷 CC+CR*2 | |

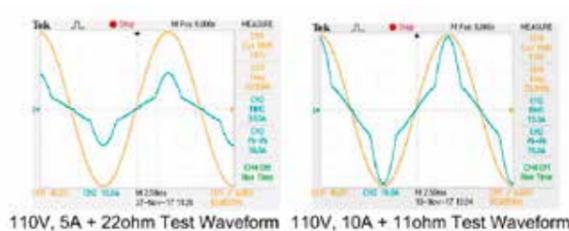
■CCモード CF・PF設定時の波形



■LinearCCモード時の波形



■整流負荷負時の波形 整流負荷CC+CR



✓ 充実の測定モード

電圧 (Vrms, Vpeak, Vmax., Vmin.)、電流 (Irms, Ipeak, Imax., Imin.)、電力 (W)、皮相電力 (VA)、周波数 (Hz)、波高率 (CF)、力率 (PF)、電圧全高調波歪 (VTHD)、電圧歪 (VH)、電流全高調波歪 (ITHD)、電流歪 (IH) と多くの測定モードに対応

- *1: UPS 効率測定に使用
- *2: 電流 THD80% 時の PCS 効率測定に使用



簡単操作！大型ディスプレイとテンキーを採用

力率・クレストファクタの設定や OCP,OPP などのビルトインされた機能は専用のファンクションキーを準備。さらにテンキー・矢印キーおよび大型エンコーダーを採用し簡単に操作ができるように、GUI を強化

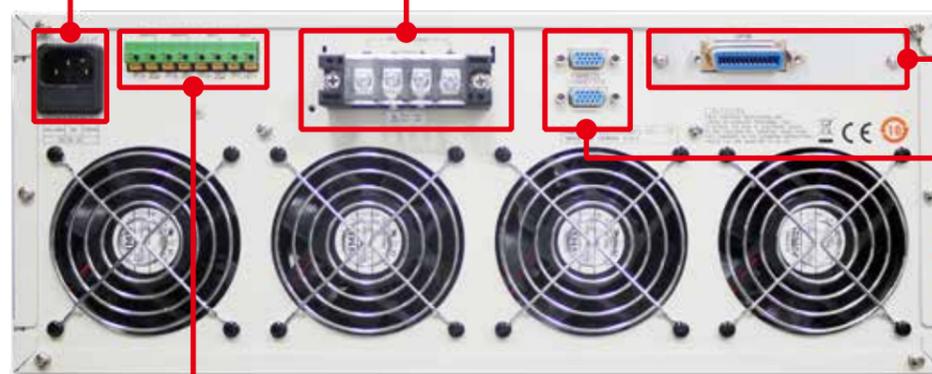


3270シリーズフロントパネル



ワールドワイド入力に対応

100 ~ 230V とワールドワイド入力に対応
トランス切り替えなく、世界各国で使用可能です。



3270シリーズリアパネル



電圧・電流の波形観測可能！

アイソレーションされた電圧・電流モニタを装備。安全にオシロスコープで観測することが可能です。Input Terminal にはその他に0 ~ 10Vdc 電圧で制御可能な外部アナログ Input、ゼロクロスの同期用の外部 Sync Input が装備されています。



大容量ラックパック型をラインナップ

システムラックに実装したラックパック型を3機種準備。単相 (DC)・三相切り替えユニットを内蔵し、簡単に単相・三相切り替えが可能です。



- *3: DC直流入力の電子負荷としてもご使用可能です。
- *4: 単相結線時の負荷電流。三相結線時は1/3の負荷電流となります。

モデル名	電圧	電流	電力
3272-5.6kW-RP	350Vrms 500Vdc (*3)	56.25A (*4)	5.625kW
3271-8.4kW-RP		84A (*4)	8.4kW
3270-11.2kW-RP		111.75A (*4)	11.25kW



負荷端子・リモートセンス端子

接続漏れがないようにリモートセンス端子は Load 端子の横に装備



4つのインターフェースを選択可能

GP-IB,RS-232C,USB,LAN のインターフェースをオプションで選択が可能



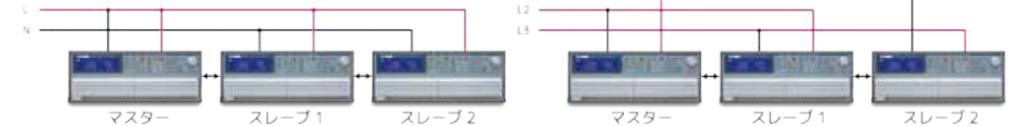
マスタースレーブ機能を搭載

同じモデルであれば最大3台まで接続可能。下図のように接続することで最大11.25kWの並列運転だけでなく三相負荷としても使用することが可能です。

GP-IB, RS-232C, USB, LAN インターフェース



マスタースレーブ接続方法



並列運転の接続方法

三相3線運転の接続方法

仕様

型名		3270	3271	3272
電気仕様				
定格電力		3.75kW	2.8kW	1.875kW
定格電流		37.5Arms / 112Apeak	28.0Arms / 84.0Apeak	18.7Arms / 56.2Apeak
定格電圧		50 ~ 350Vrms / 500Vdc		
定格周波数		DC, 40~440Hz		
OPP (過電力保護)		3937Wrms または任意設定値	2940Wrms または任意設定値	1968Wrms または任意設定値
OCP (過電流保護)		39.37Arms または任意設定値	29.40Arms または任意設定値	19.68Arms または任意設定値
OVP (過電圧保護)		367Vrms / 525Vdc		
OTP (過熱保護)		あり		
CC モード 及び リア CC モード	レンジ	0 ~ 37.5A	0 ~ 28.0A	0 ~ 18.7A
	分解能	0.625mA	0.469mA	0.312mA
	精度	± (0.2% of setting + 0.4% of range) @50/60Hz, ± 1% of (setting + range)		
CR モード	レンジ	1.6 ~ 32.0k Ω	2.13 ~ 42.6k Ω	3.20 ~ 64.0k Ω
	分解能	0.0104mS	0.00781mS	0.00520mS
	精度	± 0.4% of (setting + range) @50/60Hz, ± (1% of setting + 4% of range)		
CV モード	レンジ	50 ~ 350Vrms / 500Vdc		
	分解能	0.1V		
	精度	± (0.2% of reading + 0.2% of range)		
CP モード	レンジ	3750W	2800W	1875W
	分解能	0.1W		
	精度	± (0.2% of reading + 0.2% of range)		
C.F. (CC モード, CP モード)	レンジ	√ 2 ~ 5		
	分解能	0.1		
	精度	(1% / Irms) + 2%F.S.		
P.F. (CC モード, CP モード)	レンジ	0 ~ 1 (遅れまたは進み)		
	分解能	0.01		
	精度	2%F.S.		
ノンリニアモード				
UPS 効率測定	動作周波数	Auto; 40 ~ 440Hz		
	電流レンジ	0 ~ 37.5A	0 ~ 28.0A	0 ~ 18.7A
	P.F. レンジ	0 ~ 1		
抵抗値 + ノンリニアモード				
PV システム効率測定 (パワコン: 歪率 80%)	動作周波数	Auto; 40 ~ 440Hz		
	電流レンジ	0 ~ 37.5A	0 ~ 28.0A	0 ~ 18.7A
	抵抗レンジ	1.6 ~ 32k Ω	2.13 ~ 42.7k Ω	3.2 ~ 64k Ω
UPS バックアップ時間測定 (CC モード, LIN モード, CR モード, CP モード)	UVP(VTH)	50 ~ 350Vrms / 500Vdc		
	UPS Back-Up Time	1 ~ 99999 Sec. (>27H)		
バッテリー放電機能測定 (CC モード, LIN モード, CR モード, CP モード)	UVP(VTH)	50 ~ 350Vrms / 500Vdc		
	バッテリー放電時間	1 ~ 99999 Sec. (>27H)		
UPS オフライン 転送時間測定	電流レンジ	0 ~ 37.5A	0 ~ 28.0A	0 ~ 18.7A
	UVP(VTH)	2.5V		
	Time range	0.15mS ~ 999.99msec.		
ターボモード	最大電流 (ON)	75.0Arms	56.0Arms	37.5Arms
	最大電流 (OFF)	37.5Arms	28.0Arms	18.7Arms
ヒューズ試験モード	トリップ時間	0.1 ~ 1.0sec.		
	非トリップ時間	0.1 ~ 9999.9sec.		
	測定精度	± 0.006sec.		
Short/OPP/OCP 試験機能	繰り返し回数	0 ~ 255		
	短絡時間	0.15 ~ 1sec. / 0.15 ~ 10sec. Or Cont.		
	OPP/OCP ステップ 時間	100msec., up to 10 Steps / 100msec.		
電圧表示	レンジ	500V		
	分解能	0.01V		
	精度	± 0.1% of (reading + range)		
電流表示	パラメータ	Vrms, V Max/Min, +/-Vpk		
	レンジ	18.7Arms / 37.5Arms	14.0Arms / 28.0Arms	9.37Arms / 18.7Arms
	分解能	0.4mA / 0.8mA	0.3mA / 0.6mA	0.2mA / 0.4mA
電力表示	精度	± 0.1% of (reading + range) @50/60Hz, ± 0.4% of (reading + range)		
	パラメータ	Irms, V MAX/MIN, +/-Ipk		
	レンジ	3750W	2800W	1875W
力率表示	分解能	0.0625W	0.0468W	0.0312W
	精度	± 0.2% of (reading + range)		
	VA 表示	電流、電圧の測定結果から算出		
周波数表示	レンジ	+/- 0.000~1.000		
	精度	± (0.002 ± (0.001/PF)*F)		
その他パラメータ表示	レンジ	DC, 40~440Hz		
	精度	0.20%		
マスタースレーブ機能	VA, VAR, CF_I, Ipeak, Imax, Imin, Vmax, Vmin, IHD, VHD, ITHD, VTHD			
外部制御入力	○			
外部同期入力	F.S / 10Vdc, 分解能 0.1V			
電圧モニター出力 (絶縁)	TTL			
電流モニター出力 (絶縁)	± 500V / ± 10V			
オープンインターフェース	112Apk / ± 10Vpk	± 84.0Apk / ± 10Vpk	56.2Apk / ± 10Vpk	
一般仕様				
入力電源定格電圧	AC 100V ~ 230V ± 10%, 50/60Hz ± 3Hz			
動作温度	0~40°C			
外形寸法 (W × H × D)	440 × 117 × 513mm			
質量	33.5kg	27.5kg	21.5kg	

●このカタログの記載内容は、2018年4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。

KG KEISOKU GIKEN 株式会社 計測技術研究所

パワーエレクトロニクス事業部 営業部

日吉事業所 〒212-0055 神奈川県川崎市幸区南加瀬4-11-1

TEL 044-223-7950 FAX 044-223-7960

大阪オフィス 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町15-11 江坂石周ビル4F

TEL 06-6387-1039

E-mail : PWSales@hq.keisoku.co.jp http://www.keisoku.co.jp/pw/

取扱代理店