

リニア方式で低ノイズな交流安定化電源 APS-7000/7000E シリーズ



リニア方式プログラマブル交流安定化電源 APS-7000シリーズ リニア方式交流安定化電源 APS-7000Eシリーズ

特長

- 4.3 インチカラー TFT 液晶を採用
- 出力容量 : APS-7050/7050E : 500VA、4.2A/2.1A APS-7100/7100E : 1000VA、8.4A/4.2A
 APS-7200 : 2000VA、16.8A/8.4A APS-7300 : 3000VA、25.2A/12.6A
 電圧レンジ : 0 ~ 155V/0 ~ 310V
- 測定機能 : 電圧、電流、電力、電流 (ピーク)、電流 (ピークホールド)、周波数、皮相電力※、力率※、クレストファクタ※
 電流測定レンジ : APS-7050/7100/7050E/7100E 2.00mA ~ 17.50A、4レンジ 最小分解能 0.01mA(10μA)
 APS-7200/7300 : 0.200 ~ 35.00A、2レンジ 最小分解能 0.001A(1mA)
- プリセット機能 : プリセット、テストモードの設定を各々 10 個まで保存 / 呼出
- 任意波形機能をサポート※ : プリセット波形を選択 (パラメータ設定可能)
- 電圧サージ / 電圧ディップ (低下) 機能をサポート※
- 3 タイプのテストモード機能 (シーケンス、シミュレート、プログラム) を搭載※
- インターフェース : APS-7050/7100 USB ホスト、LAN
 APS-7200/7300 USB ホスト、USB CDC、LAN
 APS-7050E/7100E USB ホスト
 オプション※ : GP-IB (APS-001)、RS-232C/USB CDC (APS-002)、RS-232C (APS-007)
- リモートコントロール※ : 同期信号、プログラムモード信号出力、トリガ イン / アウト、出力オン / オフ
- LabVIEW ドライバ※

※ APS-7000E シリーズは除く

APS-7000/7000E シリーズは、リニア式交流電源で低ノイズで安定した交流電源です。

APS-7000 シリーズは様々な試験が可能な高性能シリーズで、APS-7000E シリーズは、安定した交流電源を供給する低価格モデルです。

高性能の APS-7000 シリーズは、9 種類の測定機能、豊富なテスト機能と任意波形モードなど様々な交流波形をサポートした高性能なリニア式プログラマブル交流電源で、高性能の測定機能をサポートし、AC パワーメータと同様の測定表示が可能です。電流測定レンジは、2.00mA ~ 17.50A/4 レンジと広く微小電流（最小分解能 0.01mA）の測定が可能で、機器のスタンバイ状態での消費電力をそのまま測定可能です。（APS-7200,7300 は 0.200A ~ 35.00A/2 レンジ 最小分解能 0.001A）

電気製品の動作検証に便利な異常電圧、周波数、位相などを試験するシミュレーション、シーケンス、プログラム制御やワンキーで電圧サージ/ディップ波形の出力が可能です。任意波形（ARB）モードは、異常入力電力波形試験をシミュレートするのに有効です。

500VA/1000VA/2000VA/3000VA リニア式プログラマブル交流電源 APS-7000シリーズ

500VA APS-7050



1000VA APS-7100



2000VA APS-7200



3000VA APS-7300



外部制御

LAN
標準装備

GP IB
オプション

アナログ制御
標準装備

RS-232C/USB
オプション

モデル名	最大出力電流	定格電力	出力電力 [Vrms]	標準価格 (税抜)	キャンペーン特別価格 (税抜)
APS-7050	4.2A/2.1A	500VA※	0~310.0	¥460,000	¥358,000
APS-7100	8.4A/4.2A	1000VA※	0~310.0	¥676,000	¥509,000
APS-7200	16.8A/8.4A	2000VA	0~310.0	¥900,000	
APS-7300	25.2A/12.6A	3000VA	0~310.0	¥1,100,000	

※入力電圧が AC200V の時の定格です。

500VA/1000VA リニア式交流電源 APS-7000Eシリーズ

500VA APS-7050E



1000VA APS-7100E



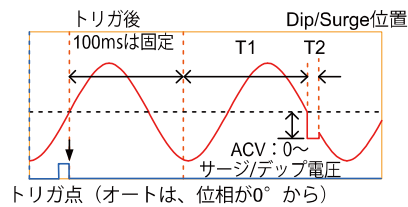
モデル名	最大出力電流	定格電力※	出力電力 [Vrms]	標準価格 (税抜)
APS-7050E	4.2A/2.1A	500VA	0~310.0	¥220,000
APS-7100E	8.4A/4.2A	1000VA	0~310.0	¥364,000

※入力電圧が AC200V の時の定格です。

G サージ / ディップ電圧制御

SURGE/DIP Control

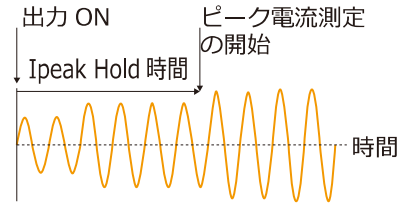
DUTの入力電力として通常の電圧にサージ/ディップ電圧をオーバーラップし、DUTの瞬断試験が簡単にできます。サージディップ電圧波形は、オートと手動が可能です。



H T Ipeak、ホールド機能

T Ipeak, HOLD Function

T Ipeakホールド機能は、ピーク電流測定の開始遅延時間(1ms~60s)を設定します。出力がオンになった後、この設定時間だけピーク電流測定の開始を遅らせます。測定された値が元の値よりも大きい場合にのみ更新します。この機能は、電源投入時の過渡突入電流を測定するための機能です。



I コントロールパネル

Control Panel

コントロールパネルには、スタンダードモードとシンプルモードの2つの表示モードがあります。スタンダードモードは、設定とACパワーメーター測定ウィンドウの表示を組み合わせたものです。9項目から必要な測定項目をファンクションキー(F1~F3)で選択できます。シンプルモードでは、ディスプレイ上にすべての測定項目を表示します。

スタンダードモード



設定 V、A、W測定値

シンプルモード



VA、Apk、Apkh、PF、CF測定項目

パネル説明

Panel

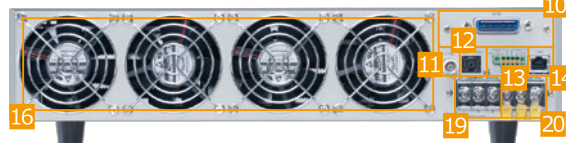
- 1.ACパワースイッチ
- 2.ユニバーサル電源プラグ
- 3.USBホスト
- 4.4.3インチカラーTFT LCD
- 5.ファンクションキー
- 6.電圧、電流、周波数の設定とリミットキー
- 7.パネルロックキー
- 8.出力ON/OFFキー
- 9.スクロールホイール
- 10.オプションインターフェース
- 11.同期出力端子
- 12.信号出力端子
- 13.リモートコントロールJ1端子
- 14.LANポート
- 15.USBデバイスポート
- 16.冷却ファン
- 17.リモートセンシング端子

- 18.サーキットブレーカー
- 19.背面出力端子
- 20.AC入力

APS-7050 リアパネル



APS-7100 リアパネル



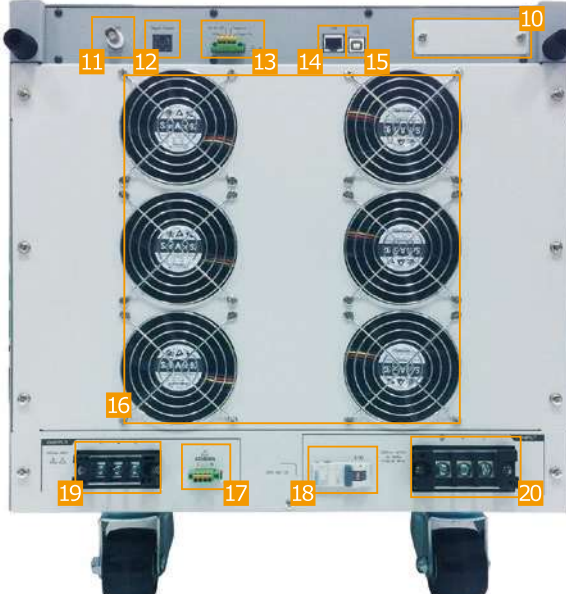
APS-7050/7100 フロントパネル 写真はAPS-7100



APS-7200/7300 フロントパネル 写真はAPS-7300



APS-7200/7300 リアパネル 写真はAPS-7300



APS-7000 と APS-7000E の機能比較

モデル		APS-7050 APS-7100	APS-7050E APS-7100E
機能	サージ / ディップ制御	○	-
	ON/OFF 位相	○	-
	ランプ制御	○	-
	任意波形モード	○	-
	シミュレートモード	○	V(テストモード)
	シーケンスモード	○	-
	プログラムモード	○	-
	T Ipeak、ホールド機能	○	-
	パワーオン出力機能	○	-
	SCPI エミュレーション	○	-
プリセット	○	○	
測定	Vrms、Irms、F、W、PF	○	○
	Ipeak、ホールド	○	-
	VA、CF	○	-
	高分解能	○	○
端子	同期出力端子	○	-
	信号出力端子	○	-
	リモートコントロール端子	○	-
インターフェース	LAN	○	-
	GP-IB ※ 1	○	-
	RS-232C/USB ※ 2	○	-

※ 1 : GP-IB オプション : APS-001

※ 2 : RS-232C/USB オプション : APS-002

- PC ソフトウェア
- USB ドライバ
- LabVIEW ドライバ (LabVIEW 2009)

APS-7000シリーズ用オプション

Accessories

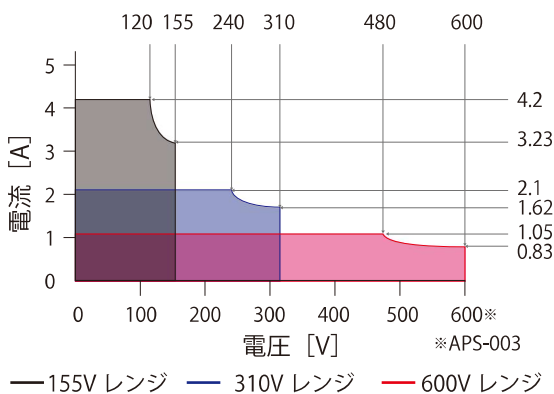
- APS-001 : GP-IB インターフェース ￥36,900 (税抜)
- APS-002 : APS-7050/7100用
RS-232C/USB インターフェース ￥36,900 (税抜)
- APS-003 : 出力容量拡張 : 0 ~ 600Vrms ￥44,000 (税抜)
- APS-004 : 出力周波数拡張 : 45 ~ 1000Hz ￥44,000 (税抜)
- APS-007 : APS-7200/7300用
RS-232Cインターフェース ￥28,800 (税抜)
- GRA-423 : ラックマウントアダプタ ￥14,700 (税抜)
- GTL-123 : テストリード、約1.2m、最大40A ￥3,500 (税抜)

A 出力範囲

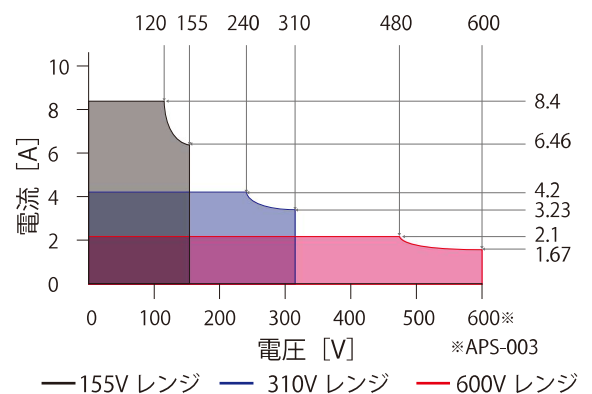
OUTPUT Range

APS-7000シリーズは、周波数範囲45.0~500.0Hzで最大500VA/1000VA/2000VA/3000VAの全4モデルです。APS-7000Eシリーズは500VA/1000VAの2モデルです。APS-7000シリーズは、オプションAPS-003で最大電圧600Vrms、オプションAPS-004で周波数範囲を1000Hzまで出力機能を拡張可能です。(APS-003/APS-004はAPS-7000Eシリーズには適用されません。)

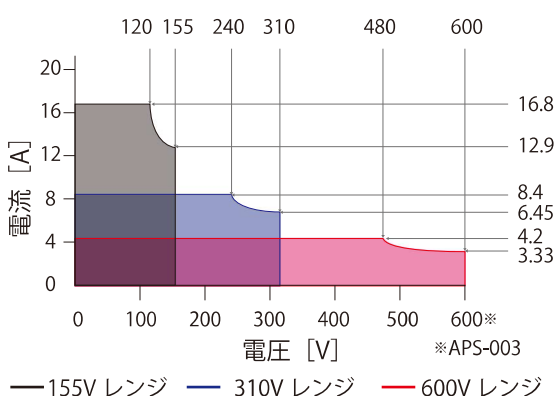
APS-7050(E) 出力容量範囲



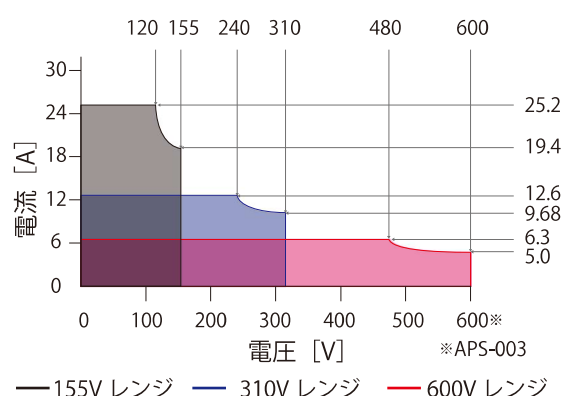
APS-7100(E) 出力容量範囲



APS-7200 出力容量範囲



APS-7300 出力容量範囲



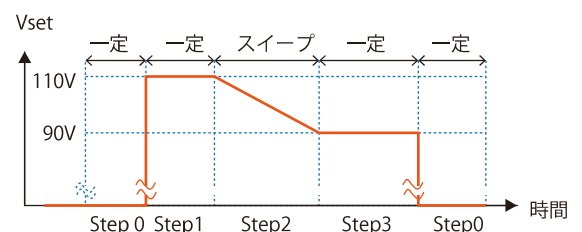
B シーケンスモード

Sequence Mode

10セットのシーケンスモードを持っています。各シーケンスは最大255ステップあります。各ステップは0.01から999.99秒の範囲で時間を設定できます。複数のステップを組み合わせることで、複雑な波形を作成できます。

Step 番号	0	1	2	3
Vset	0V	110V	90V	N/A
パラメータ2	一定	一定	スライド	継続

Step 0 は、スタンバイステップです。試験終了時は、スタンバイステップに移動します。

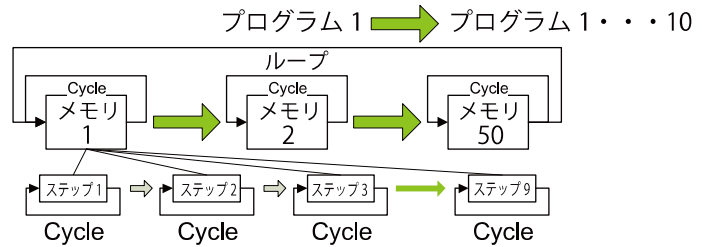


C プログラムモード

Program Mode

プログラムモードは、10セットあり、各プログラムセットは50個メモリがあります。個々のメモリは、9個のステップで構成されています。

各プログラムは、メモリシーケンス、自己定義ループまたは指定された停止ステップに従って実行されます。プログラムモードは、測定実行後にPASS/FAIL結果を生成するための上限(Ceiling)と下限(Floor)を設定できます。また、各テストステップのテスト結果または最終結果を表示することができます。

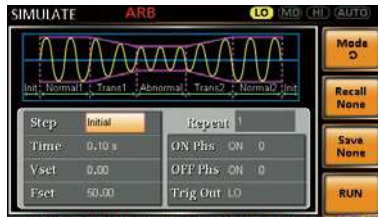


D シミュレートモード

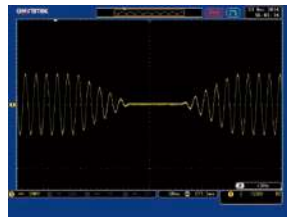
Simulate Mode

このモードは、停電や電圧上昇/低下など入力過渡波形を即時に生成できます。例えば、コンデンサ耐久試験のような過渡現象によってもたらされる DUT への影響の評価に最適です。

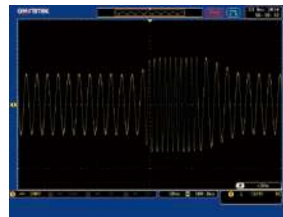
設定画面



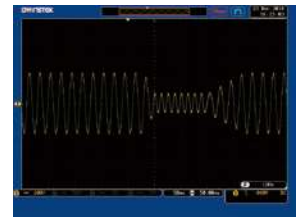
瞬停



電圧上昇



電圧低下

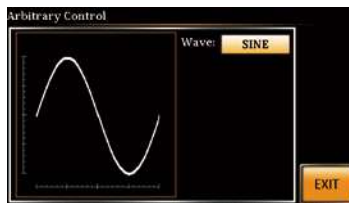


E 任意波形 (ARB) モード

ARB Mode

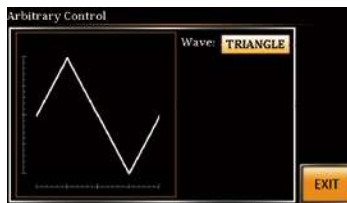
このモードでは、歪んだ交流電圧波形のシミュレートをするに実行できるように7種類のカテゴリに50以上の異なる波形をサポートしています。

正弦波



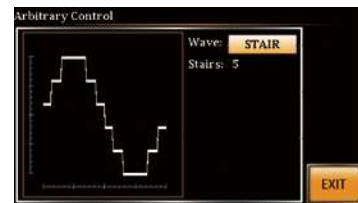
標準 AC 波形

三角波



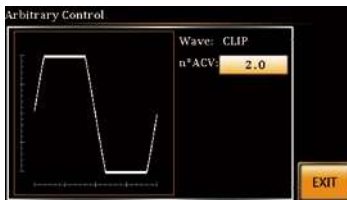
電源高調波出力シミュレート用の三角波

階段波



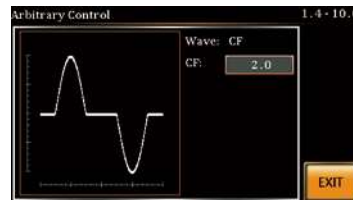
商用 UPS の方形波と階段波をシミュレート

クリップした正弦波



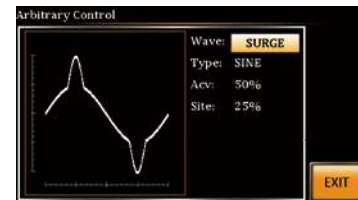
過負荷時の商用電源をシミュレート

クレストファクタ波形



コンデンサ入力による整流フィルタ電流波形をシミュレート

サージ波形



商用電源のピーク過電圧をシミュレート

フーリエ級数合成波形



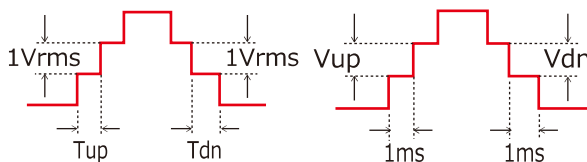
実際の出力電力波形をシミュレートします。

歪んだ電力波形は、出力インピーダンスやインダクタンス、キャパシタンスおよび寄生容量の効果などによる非線形効果により生成されます。例：モーター。

F ランプ制御

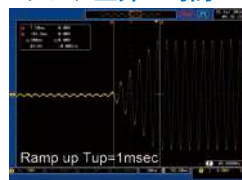
RAMP Control

ランプ制御は、出力電圧の上昇または下降速度を設定します。ランプ速度は、時間(1ms)または電圧(1Vrms)単位に基づいて設定が可能です。



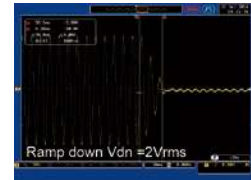
Tup : 0.1 ~ 999.9ms
Tdn : 0.1 ~ 999.9ms
Vup : 0.01 ~ 99.99Vrms
Tdn : 0.01 ~ 99.99Vrms

ランプ上昇：時間



Mode=電圧、Vdn=2Vrms
Vac=100V、周波数=50Hz
ランプ出力=オフ

ランプ下降：電圧



Mode=時間、Tup=1ms
Vac=100V、周波数=50Hz
ランプ出力=オン

※入力電圧が AC 100V の時、APS-7000/7000E シリーズの出力はカッコ内に制限されます。

APS-7000/7000E シリーズは、30 分以上エージングした後の仕様です。

精度は、23℃±5℃の時の仕様です。

オプション APS-001/002/003/004/007 は APS-7000E シリーズには対応していません。


モデル	APS-7050(E)	APS-7100(E)	APS-7200	APS-7300
仕様				
AC 入力				
相数	単相			
電圧	AC 100V ※ /200V ± 10%		AC 200V ± 15%	
周波数	47 ~ 63Hz			
最大入力電流	14A / 8A	28A / 16A	32A	50A
力率	0.7 代表値			
AC 出力				
出力定格※ 8	500VA (400VA)	1000VA (800VA)	2000VA	3000VA
出力電圧範囲	0~155Vrms / 0~310.0 Vrms			
オプション APS-003	0~600Vrms			
出力周波数	45.00~500.0 Hz			
オプション APS-004	45.00~1000 Hz			
最大電流 (rms) ※ 1,8,9	0 ~ 155Vrms 0 ~ 310Vrms	4.2A (3.36A) 2.1A (1.68A)	8.4A (6.72A) 4.2A (3.36A)	16.8A 8.4A
オプション APS-003	0 ~ 600Vrms※ 5	1.05A (0.84A)	2.1A (1.68A)	4.2A
最大電流 (ピーク) ※ 1,8,9	0 ~ 155V 0 ~ 310V	16.8A (13.44A) 8.4A (6.72A)	33.6A (26.88A) 16.8A (13.44A)	67.2A 33.6A
オプション APS-003	0 ~ 600V	4.2A (3.36A)	8.4A (6.72A)	16.8A
相数	単相 2 線 (1P2W)			
全高調波ひずみ (THD)	≦ 0.5% @ 45 ~ 500Hz (抵抗負荷時) ※ 2			
オプション APS-004	≦ 0.5% @ 45 ~ 1000Hz (抵抗負荷時) ※ 7			
クレストファクタ	≧ 4			
入力変動	0.1% (フルスケールに対して)			
負荷変動	0.5% (フルスケールに対して)			
応答時間	< 100 μs			
設定				
電圧	レンジ (rms)	0~155V, 0~310V		
オプション APS-003	分解能 (rms)	0.01V at 0.00~99.99 V 0.1V at 100.0~310.0 V		
オプション APS-003	精度	± (設定 × 0.5% + 2 カウント)		
周波数	レンジ	45 ~ 500Hz		
オプション APS-004	分解能	0.01Hz at 45.00~99.99Hz 0.1Hz at 100.0~500.0Hz		
オプション APS-004	精度	± 設定 × 0.02% ※ 3		
Power on/off 位相角設定 ※ APS-7000E シリーズを除く	レンジ / 分解能	0 ~ 359° / 1°		
	精度	± 1° (45~65Hz)		
シーケンス / シミュレーション機能 ※ APS-7000E シリーズを除く				
メモリ数 (ステップ数 / シーケンス)	10 セット (0~9) 最大 255 / 1 シーケンス当たり			
ステップ時間の設定範囲	0.01 ~ 999.99s			
ステップ動作	一定, 前の設定を維持, 直線スweep (上昇 / 下降)			
パラメータ	出力レンジ, 周波数, 波形 (正弦波のとき) ON 位相, OFF 位相, Term Jump Count (0 ~ 255), Jump-to, 分岐 1, 分岐 2, 出力トリガの極性			
シーケンス制御	Start, Stop, Hold, Continue, 分岐 1, 分岐 2			
インターフェース				
標準	APS-7050/7100 : USB ホスト, LAN (Web Server 対応) APS-7200/7300 : USB ホスト, USB CDC, LAN (Web Server 対応) APS-7000E シリーズ : USB ホスト			
オプション ※ APS-7000E シリーズを除く	GPIB (APS-001), RS-232C / USB CDC (ASP-002 APS-7050/7100用), RS-232C (APS-007 APS-7200/7300用)			

*1 動作電圧 120V / 240V
 *2 45Hz ~ 500Hz, 定格出力電圧の 10% 以上, 最大電流以下
 *3 全ての測定精度 23 ± 5℃ にて
 *4 10V ~ 155V / 20V ~ 310V, sine 波, 無負荷にて
 *5 動作電圧 480V
 *6 40V ~ 600V, sine 波, 無負荷にて
 *7 45Hz ~ 1000Hz, 定格出力電圧の 10% 以上, 最大電流以下
 *8 入力電源電圧 AC 100V で使用する場合, 定格出力電力は 400VA (APS-7050/7050E), 800VA (APS-7100/7100E) に制限されます。また, 最大電流が制限されます。
 最大定格を出力する必要がある場合は, 電源電圧 AC 200V でお使いください。
 *9 最大出力電流は, 最大電力によって制限されます。

モデル	APS-7050(E)	APS-7100(E)	APS-7200	APS-7300
測定※ 3				
電圧 (rms)				
レンジ	0.20~38.75Vrms, 38.76 ~ 77.50Vrms 77.51~155.0Vrms, 155.1 ~ 310.0Vrms			
オプション APS-003	0.2~600.0Vrms			
分解能	0.01V at 0.00~99.99Vrms 0.1V at 100.0~310.0Vrms 0.1V at 100.0~600.0Vrms			
精度※ 4,6	± (読み値 × 0.5% + 2 カウント)			
周波数				
レンジ	45.00 ~ 500Hz			
オプション APS-004	45.00 ~ 1000Hz ※ 3			
分解能	0.01 Hz at 45.00~99.99Hz 0.1 Hz at 100.0~500.0Hz 0.1 Hz at 100.0~999.9Hz/1Hz at 1000Hz			
オプション APS-004				
精度	± 0.1Hz / 1Hz at 1000Hz			
電流 (rms)				
レンジ / 分解能	4 レンジ : 2.00 ~ 70.00mA / 0.01mA 60.0 ~ 350.0mA / 0.1mA 0.300 ~ 3.500A / 0.001A 3.00 ~ 17.50A / 0.01A		2 レンジ : 0.200 ~ 3.500 / 0.001A 3.00 ~ 35.00A / 0.01A	
精度	± (読み値 × 0.6% + 5 カウント), 2.00 ~ 350.0mA ± (読み値 × 0.5% + 5 カウント), 0.350 ~ 3.500A ± (読み値 × 0.5% + 3 カウント), 3.500 ~ 17.50A		± (読み値 × 0.5% + 5 カウント), 0.200 ~ 3.500A ± (読み値 × 0.5% + 3 カウント), 3.00 ~ 35.00A	
電流 (peak)				
レンジ / 分解能	0.0 ~ 70.0A / 0.1A		0.0 ~ 140.0A / 0.1A	
精度	± (読み値 × 1% + 1 カウント)			
電力 (W)				
分解能	0.01W, 0.1W, 1W		0.1W, 1W	
精度	± (読み値 × 0.6% + 5 カウント), 0.20 ~ 99.99W ± (読み値 × 0.6% + 5 カウント), 100.0 ~ 999.9W ± (読み値 × 0.6% + 2 カウント), 1000 ~ 9999W		± (読み値 × 0.6% + 5 カウント), 0.2 ~ 999.9W ± (読み値 × 0.6% + 2 カウント), 1000 ~ 9999W	
皮相電力 (VA) ※ APS-7000E シリーズを除く				
分解能	0.01VA, 0.1VA, 1VA		0.1VA, 1VA	
精度	± (読み値 × 1% + 5 カウント), 0.20 ~ 99.99VA ± (読み値 × 1% + 5 カウント), 100.0 ~ 999.9VA ± (読み値 × 1% + 2 カウント), 1000 ~ 9999VA		± (読み値 × 1% + 7 カウント), 0.2 ~ 999.9VA ± (読み値 × 1% + 5 カウント), 1000 ~ 9999VA	
力率 ※ APS-7000E シリーズを除く				
レンジ / 分解能	0.000 ~ 1.000 / 0.001			
精度	± 読み値 × 2% + 2 カウント			
クレストファクタ ※ APS-7000E シリーズを除く				
レンジ / 分解能	0.00 ~ 50.00 / 0.01			

一般仕様				
リモート出力信号	Pass, Fail, Test-in Process, トリガ IN/OUT, OUTPUT ON/OFF ※ APS-7000E シリーズを除く			
同期出力信号	出力信号 10 V, 背面 BNC 端子 ※ APS-7000E シリーズを除く			
プリセット	10 個 (0~9 数値キー)			
保護機能	OCP, OPP, OHP, アラーム			
環境				
動作環境	0 ~ +40℃, 20 ~ 80%RH (結露なし)			
保存環境	-10 ~ +70℃, ≦ 80%RH (結露なし)			
その他				
ディスプレイ	4.3 インチ (RGB), 480 × 272			
寸法 (W × H × D mm)	430 × 88 × 400	430 × 88 × 560	430 × 312 × 650	430 × 400 × 650
質量	約 24kg	約 38kg	約 90kg	約 128kg
付属品	電源コード, 端子カバー, テストリード GTL-123, CD (ユーザーマニュアル, プログラミングマニュアル)			

[TEXIO HOME PAGE] <http://www.texio.co.jp/>

 注意	● 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。
	● 「水、湿気、湯気、ほこり、油煙」等の多い場所に設置しないでください。「火災、感電、故障」などの原因となることがあります。

● 定格、意匠は改善のため予告なく変更することがあります。● このカタログに掲載した製品写真は撮影上および印刷上の条件により、実際の色と異なる場合があります。

● お問い合わせは信用ある当店へ

TEXIO 株式会社 テクシオ・テクノロジー
 TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION
 あなたの「はかりたい」をサポート
 Here's Texio!

国華電機株式会社
 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.
 本社 TEL : 06-6353-5551
 京都営業所 TEL : 075-671-0141
 滋賀営業所 TEL : 077-566-6040
 奈良営業所 TEL : 0742-33-6040
 兵庫営業所 TEL : 0798-66-2212
 姫路営業所 TEL : 079-271-4488
 姫路中央営業所 TEL : 079-284-1005
 川崎営業所 TEL : 044-542-6883

本社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F
 お問い合わせは各営業所へどうぞ。

- 北日本営業所 〒330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-2 TEL.048-780-2757 FAX.048-780-2758
- 東日本営業所 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2305 FAX.045-534-7181
- 中日本営業所 〒464-0075 名古屋市中千種区内山 3-31-20 TEL.052-753-5853 FAX.052-753-5855
- 西日本営業所 〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町 14-19 TEL.072-631-8055 FAX.072-631-8056

アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ。
 ● サービスセンター 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2786 FAX.045-534-7183

メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp