

Specifications

仕様

設定および条件

- ・ウォームアップ30分間
- ・出力波形：正弦波
- ・出力極性：非反転
- ・DCモード
- ・利得設定：×100 (CAL)
- ・負荷 (力率1、公称値)：100Ω (HSA42051)、50Ω (HSA42052)
- ・入力インピーダンス：50Ω

精度を示した数値は保証値ですが、精度のないものは参考値または代表値 (typ.と表示) です。参考値は製品を使用するにあたり参考となる補足データを示し、性能を保証するものではありません。

■入力

入力方式	A入力、B入力、またはA入力とB入力との加算 (2入力ともオン時、ただし最大入力電圧は2入力合計±10V以内)
入力インピーダンス	50Ω±5%、10kΩ±5%の切換え (不平衡、AとBの2つの入力を一括切換え)
最大入力電圧	±10V
非破壊最大入力電圧	±11V
入力端子	BNCコネクタ 端子数:2 A入力：フロントパネル、B入力：リアパネル Lo側は筐体に接続。

■出力

動作モード	定電圧 (CV)
AC/DCモード	DC又はAC
出力極性	非反転又は反転
利得設定機能	固定：×1、×20、×40、×100 可変：×1 (CAL)～×3連続 設定利得は (固定)×(可変)
利得精度	±5% (固定利得：×1、×20、×40、および×100、可変利得：CAL、入力電圧0.1Vrms以上、400Hzにて)

最大出力電圧		
DCモード	抵抗負荷 100Ω*1	100Vrms (40Hz～200kHz) 40Vrms (20Hz～500kHz)
	抵抗負荷 150Ω*2	±150V (DC～50kHz) ±140V (50kHz～200kHz) ±55V (200kHz～500kHz)
ACモード	抵抗負荷 100Ω*1	100Vrms (40Hz～200kHz) 40Vrms (20Hz～500kHz)
	抵抗負荷 150Ω*2	±150V (10Hz～50kHz) ±140V (50kHz～200kHz) ±55V (200kHz～500kHz)

最大出力電流 (AC)	HSA42051：1Arms、2.83Ap-p (40Hz～200kHz) HSA42052：2Arms、5.66Ap-p (40Hz～200kHz)
最大出力電流 (DC)	HSA42051：±1A HSA42052：±2A

小振幅周波数特性		
DCモード	DC～100kHz	-0.3dB～+0.3dB
	100kHz～300kHz	-1dB～+0.5dB
ACモード	10Hz～100kHz	-0.3dB～+0.3dB
	100kHz～300kHz	-1dB～+0.5dB

スルーレート	450V/μs以上
--------	-----------

出力DCオフセット*3	
DCモード	調整範囲：±1V以上 (入力端子短絡) 温度ドリフト：±(2+0.1×G)mV/°C以内 (typ.)
ACモード	調整範囲：±1mV以上 温度ドリフト：±10 μmV/°C以内 (typ.)

出力DCバイアス	設定範囲：±150V以上
----------	--------------

高調波ひずみ率	0.1%以下 (40Hz～1kHz、出力80Vrms) 0.5%以下 (1kHz～20kHz、出力80Vrms)
---------	---

スプリアス	-46dBc以下 (20kHz～50kHz、出力80Vrms) -30dBc以下 (50kHz～500kHz、出力30Vrms)
-------	---

出力雑音*3	(7.2+0.16×G)mVrms以下 (G=1～3) (1+0.4×G)mVrms以下 (G=20～300) (入力端子短絡、測定帯域10 Hz～1 MHz)
--------	--

出力インピーダンス*4	HSA42051：[0.19+0.016√f×(1+j)] Ω以下 (typ.) HSA42052：[0.19+0.0084√f×(1+j)] Ω以下 (typ.)
-------------	---

出力端子	BNCコネクタ 端子数：2 (フロントパネルとリアパネルに1個ずつ) Lo側は筐体に接続、フロントパネルとリアパネルの端子は並列接続
------	--

*1 HSA42052では50Ω *2 HSA42052では75Ω

*3 Gは利得を表す *4 fは周波数を表し、単位はHz

■出力電圧モニタ

モニタレシオ	出力電圧の1/100 (1V/100V)、非反転
モニタ精度	±5.0% (DC～500kHz) (モニタ出力負荷インピーダンス 1MΩ)
出力インピーダンス	50Ω±5%
出力端子	BNCコネクタ (リアパネル) Lo側は筐体に接続

※このカタログの記載内容は、2023年6月23日現在のものです。

●お断りなく外観・仕様の一部を変更することがあります。

●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。

■出力LEDメータ

表示内容	出力電圧および出力電流 11個のLEDによる0%～100%のレベル表示
検波方式	平均値検波 (AC+DC) 正弦波で校正
フルスケール (100%)	HSA42051：電圧：150V 電流：1A HSA42052：電圧：150V 電流：2A

■保護機能

出力過負荷	出力電流過大、あるいは内部電力損失過大を検出した場合、出力電流をクリップすると共に、フロントパネルのオーバロードLEDを点灯。オーバロード状態が10秒以上続いた場合、出力をオフ。
出力過電圧	異常検出時に出力をオフ。
電源部異常	異常検出時にフロントパネルの内部電源エラーLEDを点滅、出力をオフ。
内部温度異常	異常検出時にフロントパネルのオーバロードLEDを点灯。温度異常状態が10秒以上続いた場合、出力をオフ。
冷却ファン異常	異常検出時に出力をオフ。

■外部制御入出力

制御項目	制御項目	出力オン/オフ
	制御入力有効/無効	リアパネルのDIPスイッチにて設定
	入力レベル	Hi：+4.0V以上 Lo：+1.0V以下
	非破壊最大入力	+6V/-5V
状態出力	入力形式	フォトカプラLED入力 (150Ω直列)
	検出周期	50ms
	出力形式	オープンコレクタ出力
	使用可能電圧・電流	15V以下、10mA以下
	状態項目	出力オン/オフ (出力がオンの時にショート) 過負荷 (出力が過負荷の時にショート)
	更新周期	10ms
端子	D-sub 9-pin マルチコネクタ (リアパネル)	

■出力オン/オフ制御

出力オン/オフ	フロントパネルのスイッチ、又は外部制御入力にてコントロール可能 (外部制御入力有効時はフロントパネルスイッチはオフのみ有効)
---------	--

■電源投入時設定

設定方法	リアパネルのDIPスイッチにて
設定項目 (全9項目)	出力 (オン/オフ)、利得、外部コントロール (オン/オフ)、出力極性、入力A (オン/オフ)、入力B (オン/オフ)、入力インピーダンス (50Ω/10kΩ)、DCバイアス (オン/オフ) AC/DCモード (AC/DC)

■一般事項

電源入力	AC100V～230V ±10% (ただし250V以下)、過電圧カテゴリ II 50Hz/60Hz ±2Hz (単相)、力率 0.95以上 (AC100V、50Hzにて)
消費電力	HSA42051：580 VA以下 HSA42052：1050 VA以下
耐電圧および絶縁抵抗*	AC1500V、10MΩ以上 (DC500V)
動作環境	屋内使用、汚染度2
性能保証	+5°C～+35°C/5%RH～85%RH ただし、絶対湿度は1g/m ³ ～25g/m ³ 、結露はないこと
保管条件	-10°C～+50°C/5%RH～95%RH ただし、絶対湿度は1g/m ³ ～29g/m ³ 、結露はないこと
外形寸法 (突起含まず)	HSA42051：290 (W)×132.5 (H)×450 (D)mm HSA42052：350 (W)×177 (H)×450 (D)mm
質量	HSA42051：約11kg HSA42052：約16kg

*電源入力端子一括 対 その他の端子および筐体一括