

■ 定格 (単体使用時の定格)

● 入力

CV : 定電圧モード CC : 定電流モード

周波数範囲	DC~20kHz			
許容最大入力電圧	±50V (AC+DC)			
利 得	CV:100V/V CC:以下の通り			
	4502	4505	4510	4520A
	1.5A/V	3.0A/V	6.0A/V	12.0A/V
利得調整範囲	約±10% ※パネル面半固定調整器(GAIN)による			
利得安定度	±100ppm/°C (typ.) } CV : DC~1kHz ±100ppm/8h (typ.) }			
入力インピーダンス	100kΩ不平衡			
入力端子	バイディングポスト (背面パネル)			

● 出力

型 名		4502	4505	4510	4520A
定 格	DC	320W	640W	1.27kW	2.55kW
出力電力	AC*1 (負荷率0.7以上)	250VA	500VA	1kVA	2kVA
電子機器に対する最大出力電力*2		313VA	625VA	1.25kVA	2.5kVA
定 格	DC	±1.9A	±3.8A	±7.5A	±15.0A
出力電流	AC (rms) *1*3	2.1A	4.2A	8.3A	16.7A
ピーク電流*2		定格値 (実効値) の約2.5倍			

*1 : 45Hz~20kHz

*2 : CVモード45Hz~450Hzで、波高率 $\left(\frac{I_{peak}}{I_{rms}}\right) = 2$ のコンデンサ入力型整流回路に対して

*3 : 正弦波電流の実効値 (定格出力電圧にて。ただし、Vcc=90%またはAUTO時)

定格出力電圧	±170V (DC)、120Vrms (AC、正弦波)
最大出力電圧	±200V (DC)、141Vrms (AC、正弦波) 出力電圧が定格値を超えた時の許容出力電流Iは、 $I=P/V$ となる。(ただし、P: 定格出力電力、V: 出力電圧)
出力オフセット 電圧/電流	ゼロに調整可能 (DCモード時) パネル面半固定調整器 (ZERO) による
出力オフセット 電圧ドリフト (CVモード)	DCモード: ±3mV/°C (参考値) ACモード: ±20μV/°C (参考値)
ロードレギュレーション (DCモード)	CVモード: ±0.1%以下 (DC~1kHz) ±2%以下 (1kHz~20kHz) (センシング: ローカル) CCモード: ±2%以下 (DC~1kHz) ±20%以下 (1kHz~20kHz) ※いずれも定格出力電圧/電流で純抵抗定格負荷をオン/オフした時
ラインレギュレーション (DCモード)	CVモード: ±0.1%以下 (DC~1kHz) ±1%以下 (1kHz~20kHz) CCモード: ±0.2%以下 (DC~1kHz) ±2%以下 (1kHz~20kHz) ※いずれも純抵抗定格負荷、定格出力電力にて電源電圧を ±10%変化させた時
出力電圧/電流ひずみ率 (DCモード)	CVモード: 0.05%以下 (10Hz~1kHz) 1%以下 (10kHz) 2.5%以下 (20kHz) CCモード: 0.5%以下 (10Hz~1kHz) 2.5%以下 (20kHz) ※いずれも純抵抗定格負荷、定格出力電力にて
周波数対 出力電圧/電流特性	DC (45Hz)~5kHz $\begin{matrix} +0.2 \\ -0.5 \end{matrix}$ dB } 400Hz基準 5kHz~20kHz $\begin{matrix} +0 \\ -3 \end{matrix}$ dB } (CV/CC共通)
出力ノイズレベル	20mVrms以下 ※CVモード、Vcc=100%時
リモートセンシング	CV、DCモード時リモートセンシング可能 (DC~1kHz) ※ただし、出力ケーブル長10m以下、出力ケーブルによる電圧 降下は2Vrms以下 (正弦波時) とする

出力形式	平衡出力、片線接地可能
出力モード	定電圧 (CV) / 定電流 (CC)、直流 (DC) / 交流 (AC) ※背面パネルのスイッチ切り換えによる
出力指示計	電圧計 450Vfs } 実効値検出、実効値指示 2.5級 電流計 140%fs } ※電流計はAC定格電流を100%とする
内部直流電源 (Vcc) 制御モード	①FIXED: Vcc固定 10~100%間10点設定可能 ②AUTO: 出力電圧に追従制御 ※パネル面セレクトスイッチによるほか、外部信号でも設定可能 (RMT) ※設定状態はパネル面発光ダイオードで表示
状態表示	下記の状態を発光ダイオードで表示 ①出力電圧ピーク値 (10~100% 10点表示) ②過負荷 ③DC/ACモード ④CV/CCモード ⑤Vcc設定状態

● 保護回路

(注) △は過負荷の内容による

保護内容	出力制限	電源遮断
出力過電流保護	○	△
パワートランジスタ損失保護	○	
パワートランジスタ安全動作領域 (ASO) 保護	○	
パワートランジスタ温度上昇保護		○
直流電源 (Vcc) 過電圧保護		○
電源入力過電流保護		○

● 電 源

※純抵抗定格負荷、定格出力電力時

型 名	4502	4505	4510	4520A
電 圧 (rms)	単相100V±10%		単相200V±10%	
周波数	48Hz~62Hz			
消費電力	600W	1kW	2kW	4kW
皮相電力	1.1kVA	2kVA	4kVA	8kVA

● 一般事項

絶縁抵抗	DC 500V 10MΩ以上
耐圧	AC1500V 1分間

※いずれも電源入力対出力、筐体一括間および出力対電源入力、筐体一括間にて

動作温度湿度範囲	0~40°C、10~90%RH
外形寸法/質量 (突起部を除く) (外形図を裏表紙に掲載)	4502 : 430(W)×598(H)×176(D)mm 約27kg
	4505 : 430(W)×598(H)×265(D)mm 約40kg
	4510 : 430(W)×600(H)×353.5(D)mm 約70kg
	4520A : 430(W)×600(H)×442.5(D)mm 約93kg

● オプション

オプション	<ul style="list-style-type: none"> ラックマウント金具 (ミリまたはインチサイズ) 入力電圧変更 4502/4505: 120、200、220、240V 1点指定 4510/4520A: 220、240V 1点指定
-------	--

● その他

付属品	<ul style="list-style-type: none"> 電源ケーブル (3m) 1 (4502: 2mm²、4505: 3.5mm²、4510: 3.5mm²、4520A: 8mm²) ヒューズ (2A) 2
-----	---

ブースタ(4521A)併用時の定格

4520Aにブースタ4521Aを増設した時の定格は下記の通りです。
特に下記で規定していない項目は4520A単体の定格(左ページ)に準じます。

●個別事項

構成	4520A(台)	1	1	1	1
	4521A(台)	1	2	3	4
定格出力電力	DC	5.1kW	7.65kW	10.2kW	12.8kW
電子機器に対する最大出力電力*2	AC*1(負荷率0.7以上)	4kVA	6kVA	8kVA	10kVA
定格出力電流	DC	±30A	±45A	±60A	±75A
利得(CCモード)	AC(rms)*1*3	33A	50A	67A	83A
周波数対出力電圧/電流特性	DC	24A/V	36A/V	48A/V	60A/V
	DC~10kHz	パネル面半固定抵抗器により、約±10%可変、CVモードは100(V/V)			
周波数対出力電圧/電流特性	DC~10kHz	DC~7kHz	DC~5kHz	DC~4kHz	
	上記周波数範囲内で+0.2、-1.0dB以内、400Hz基準、純抵抗定格負荷、定格出力電力、CV/CC共通(ACモードは45Hz以上)				

*1: 45Hz以上(上限周波数は上記周波数特性表による)

*2 *3: 左ページの「●出力」部を参照

●オプション

オプション(4521A単体)	<ul style="list-style-type: none"> ラックマウント金具(ミリまたはインチサイズ) 入力電圧変更:220, 240V 1点指定
----------------	---

●共通事項

ロードレギュレーション(DCモード、DC~1kHz)	CVモード: ±0.1%以下 CCモード: ±2%以下 純抵抗定格負荷をオン/オフした時
ラインレギュレーション(DCモード、DC~1kHz)	CVモード: ±0.1%以下 CCモード: ±0.2%以下 純抵抗定格負荷、定格出力電力で電源電圧を±10%変化させた時
出力電圧/電流ひずみ率(DCモード、10Hz~1kHz)	CVモード: 0.05%以下 CCモード: 0.5%以下
電源のオン/オフ操作	マスタ機(4520A)の電源スイッチで、ブースタ機(4521A)の電源をオン/オフできる
電源(4521A単体)	電圧: 単相 200V±10% 48Hz~62Hz 消費電力: 4kW, 8kVA
外形寸法/質量(4521A単体、突起部を除く)	430(W)×600(H)×442.5(D)mm 約92kg (裏表紙の外形図を参照)

●その他

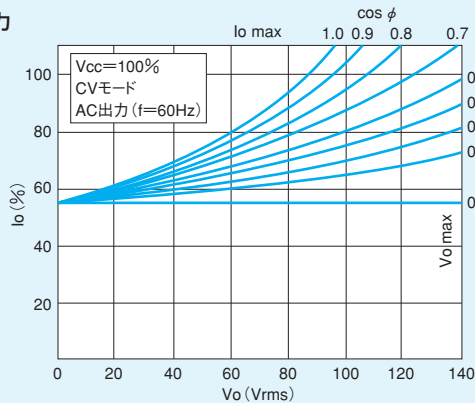
付属品(4521A単体)	<ul style="list-style-type: none"> 電源ケーブル(3m, 8mm²).....1 ヒューズ(2A).....2 コントロールケーブル.....1 ブースタケーブル.....1
--------------	---

許容出力

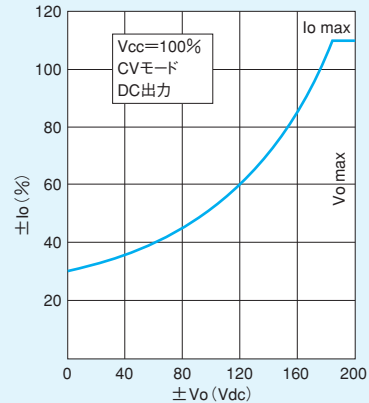
許容出力は、Vcc(内部の直流電源電圧)、出力電圧、負荷率などに応じて変化します。
VccがAUTOおよび100%固定の時の許容出力の代表例を示します。

[Vcc=100%の時の許容出力例]

(a) AC出力

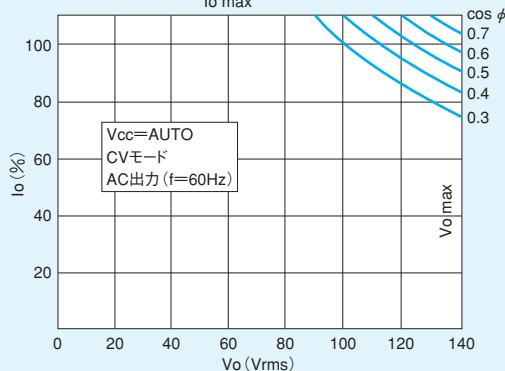


(b) DC出力



[Vcc=AUTOの時の許容出力例]

(a) AC出力



(b) DC出力

