

ZUP SERIES

CVCC 直流可変電源 200W ~ 800W 19機種



■ 特 長

- 高効率/高力率(アクティブフィルタ方式)
- 安全規格: CEマーキング(LVD指令/EMC指令)
UL3111-1 Listed、EN61010-1
- RS232/RS485シリアル通信標準装備
- GPIBインターフェイス オプション対応
- 外部アナログコントロール可能
- 直列運転(2台まで)、マスタースレーブ並列運転(5台まで)可能
- ラストセッティングメモリ機能搭載
- オートマチック/セーフティリスタート機能搭載
- 19インチラックマウント対応(3Uオプション ケース使用時)

■ 型名呼称方法

ZUP □□ - □□ / □

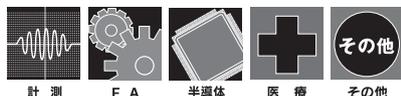
シリーズ名 DC出力電圧 DC出力電流

フロントパネル
L: 出力ジャック付き
ブランク: 標準

■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 用 途



■ 製品ラインアップ

出力電圧	200W		400W		800W	
	電流	型名	電流	型名	電流	型名
0-6V	0-33A	ZUP6-33	0-66A	ZUP6-66	0-132A	ZUP6-132
0-10V	0-20A	ZUP10-20	0-40A	ZUP10-40	0-80A	ZUP10-80
0-20V	0-10A	ZUP20-10	0-20A	ZUP20-20	0-40A	ZUP20-40
0-36V	0-6A	ZUP36-6	0-12A	ZUP36-12	0-24A	ZUP36-24
0-60V	0-3.5A	ZUP60-3.5	0-7A	ZUP60-7	0-14A	ZUP60-14
0-80V	0-2.5A	ZUP80-2.5	0-5A	ZUP80-5	—	—
0-120V	0-1.8A	ZUP120-1.8	0-3.6A	ZUP120-3.6	—	—

ZUP仕様規格 (ご使用前に取扱説明書をお読みください)

(ご使用前に取扱説明書をお読みください)

仕様項目	モデル	ZUP 6-33	ZUP 6-66	ZUP 6-132	ZUP 10-20	ZUP 10-40	ZUP 10-80	ZUP 20-10	ZUP 20-20	ZUP 20-40		
定格出力電圧	(*1) VDC	6			10			20				
定格出力電流	(*2) A	33	66	132	20	40	80	10	20	40		
定格出力電力	W	198	396	792	200	400	800	200	400	800		
定電圧 (CV)	負荷変動	(*9) -	0.005%+2mV (0~100%負荷、入力電圧一定)									
	入力変動	(*10) -	0.005%+1mV (85~132VAC、170~265VAC、負荷一定)									
	リップルノイズRMS (5Hz~1MHz)	mV	5	5	8	5	5	8	5	5	5	
	リップルノイズp-p (20MHz)	mV	50	50	100	50	50	90	50	50	80	
	過渡回復時間	(*4) ms	1			0.5			0.2			
	温度変動	-	30ppm/°C (30分ウォームアップ後)									
	経時ドリフト	-	0.01%+2mV (入力・負荷電流・周囲温度一定で30分ウォームアップ後、8時間以上の間隔を置いた場合)									
立ち上がりプログラミング応答時間	(*12) ms	50	50	60	50	50	60	50	50	60		
	立ち下がりプログラミング応答時間	全負荷	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
		無負荷	250			350			400			
	負荷変動	(*9) -	0.01%+5mA		0.07%+10mA	0.01%+5mA		0.07%+10mA	0.01%+5mA		0.07%+10mA	
入力変動	(*10) -	0.01%+2mA		0.01%+5mA	0.01%+2mA		0.01%+5mA	0.01%+2mA		0.01%+5mA		
リップルノイズRMS (5Hz~1MHz)	mA	50	100	200	25	50	100	15	30	60		
温度変動	-	100ppm/°C (30分ウォームアップ後)										
経時ドリフト	(*11) -	0.02%+5mA		0.05%+10mA	0.02%+5mA		0.05%+10mA	0.02%+5mA		0.05%+10mA		
プログラミング (*3)	電圧	分解能	定格電圧の0.028%									
		精度	0.02%+5mV			0.02%+8mV			0.02%+12mV			
	電流	分解能	定格電流の0.03%									
		精度	0.4%+40mA									
過電圧保護	(*5) VDC	0~7.5			0~13			0~24				
出力保持時間	-	20ms (100/200VAC、定格出力電圧、定格出力電流時)										
表示機能	電圧	-	3桁 (6V, 20V)、3.5桁 (10V)、精度は0.2% ± 2 digits									
	電流	-	132Aのモデルは3.5桁、その他のモデルは3桁、精度は 0.5% ± 3 digits									
	状態	-	CV/CC、アラーム、FOLD、ローカル/リモート(シリアル通信時)、出力ON/OFF									
出力保護	-	過電圧保護、過熱保護、フォールドバック										
入力	入力電圧	(*8) -	85~265VAC、単相47~63Hz									
	入力電流 (TYP)	100VAC	A	3.0	5.6	11.2	2.9	5.6	11.2	2.9	5.6	11.2
		200VAC	A	1.5	2.7	5.4	1.4	2.7	5.4	1.4	2.7	5.4
	高調波電流規制	-	EN61000-3-2, Class A									
	力率 (TYP)	-	0.99 (100/200VAC、全負荷)									
	効率 (TYP)	100VAC	%	69	74	74	73	79	77	74	79	79
		200VAC	%	72	77	77	77	82	81	78	83	82
突入電流 (TYP) (100/200VAC)	(*7) A	15/30	15	30	15/30	15	30	15/30	15	30		
使用条件	動作周囲温度	-	0~50°C: 100% 負荷時									
	動作周囲湿度	-	30~90% RH (結露無きこと)									
	保存周囲温度	-	-20 ~ 70°C									
	保存周囲湿度	-	10 ~ 95% RH (結露無きこと)									
機構	耐振動	-	19.6m/s ² 以下 (10~55Hz、掃引1分間、19.6m/s ² 一定 X、Y、Z各方向1時間)									
	耐衝撃	-	196.1m/s ² 以下									
	質量	kg	2.9	3.2	5.8	2.9	3.2	5.8	2.9	3.2	5.8	
	寸法	mm	70 × 124 × 350 (200W, 400W)、140 × 124 × 350 (800W)									
アナログコントロール機能	出力ON/OFF	-	TTL信号あるいは接点信号入力にてON/OFF可能									
出力正常信号	-	オープンコレクタ出力										
適合規格	出力電圧プログラミング	-	外部電圧 (0~4V) または抵抗付加 (0~4kΩ) で出力電圧 (0~100%) プログラミング									
	出力電流プログラミング	-	外部電圧 (0~4V) または抵抗付加 (0~4kΩ) で出力電流 (0~100%) プログラミング									
	リモートセンシング	-	可能: 片側0.5Vまでの電圧降下を補償									
通信機能	-	RS232, RS485標準装備 (GP-IB: IEEE488オプション)										
安全規格	-	UL3111-1, EN61010-1, CSA C22.2 No.1010.1-92										
EMC	-	EN61326-1, IEC 61326-1, FCC part 15 (class A)										
雑音端子電圧	-	EN55022-B, FCC-B, VCCI-B										
雑音電界強度	-	EN55022-A, FCC-A, VCCI-A										
直列運転	-	2台まで可能										
並列運転	-	マスタースレーブ方式: 5台まで可能										
冷却方式	-	内蔵ファンによる強制空冷										
耐電圧	-	入力~筐体: 2kVAC1分間、入力~出力: 3kVAC1分間、出力~筐体: 500VAC1分間										
絶縁抵抗	-	100MΩ以上 (温度 25°C、湿度 70% RH)										
標準価格 (税別)	(*13) 千円	105	144	255	105	144	255	105	144	255		

- (*1) 最小出力電圧は定格出力電圧の0.2%以下です。
- (*2) 最小出力電流は定格出力電流の0.4%以下です。
- (*3) ロントパネル操作、またはシリアルコントロール時の値です。
- (*4) 出力電流50%→100%時、±50mV以内に出力電圧が回復する時間です。
- (*5) インバータ遮断方式、手動復帰型
- (*6) 入力電圧 100/200VAC、定格出力電力時
- (*7) 200WタイプはTa=25°Cコールドスタート時の値です。
- (*8) 各種安全規格申請時の定格電圧範囲は"100~240VAC(50/60Hz)"です。
- (*9) 0~100%負荷、入力電圧一定
- (*10) 85~132VAC または 170~265VAC、負荷一定
- (*11) 入力、負荷電流、周囲温度一定で30分ウォームアップ後、8時間以上の間隔をおいた場合
- (*12) 0V~定格出力電圧、定抵抗負荷、CC設定値最大
- (*13) 本体価格です。またACコード付の価格は別途お問い合わせ下さい。

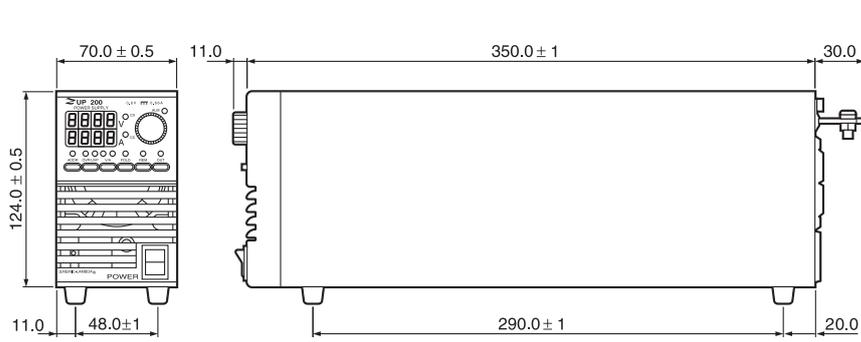
(ご使用前に取扱説明書をお読みください)

仕様項目	モデル	ZUP 36-6	ZUP 36-12	ZUP 36-24	ZUP 60-3.5	ZUP 60-7	ZUP 60-14	ZUP 80-2.5	ZUP 80-5	ZUP 120-1.8	ZUP 120-3.6		
定格出力電圧	(*1) VDC	36			60			80		120			
定格出力電流	(*2) A	6	12	24	3.5	7	14	2.5	5	1.8	3.6		
定格出力電力	W	216	432	864	210	420	840	200	400	216	432		
定電圧 (CV)	負荷変動	(*9) -	0.005%+2mV					0.005%+4mV					
	入力変動	(*10) -	0.005%+1mV					0.005%+2mV					
	リップルノイズRMS (5Hz~1MHz)	mV	5	5	5	5	5	5	20		20		
	リップルノイズp-p (20MHz)	mV	50	50	70	50	50	60	70		80		
	過渡回復時間	(*4) ms	0.2			0.2			0.2		0.2		
	温度変動	-	30ppm/°C (30分ウォームアップ後)					30ppm/°C (30分ウォームアップ後)					
	通電ドリフト	-	0.01%+2mV (入力・負荷電流・周囲温度一定で30分ウォームアップ後、8時間以上の間隔を置いた場合)										
立ち上がりプログラミング応答時間	(*12) ms	50	50	60	50	50	60	100		100			
立ち下がりプログラミング	全負荷	ms	50	50	50	50	50	70	60		80		
応答時間	無負荷	ms	500			750			800		1000		
定電流 (CC)	負荷変動	(*9) -	0.01%+5mA	0.07%+10mA	0.01%+5mA	0.07%+10mA	0.01% + 5mA						
	入力変動	(*10) -	0.01%+2mA	0.01%+5mA	0.01%+2mA	0.01%+5mA	0.01% + 2mA						
	リップルノイズRMS (5Hz~1MHz)	mA	7.5	15	30	5	10	20	5	5	5	5	
	温度変動	-	100ppm/°C (30分ウォームアップ後)					100ppm/°C (30分ウォームアップ後)					
経時ドリフト	(*11) -	0.02%+5mA					0.02%+5mA						
プログラミング (*3)	電圧	分解能	定格電圧の0.028%					定格電圧の0.028%					
		精度	0.02%+20mV			0.02%+35mV		0.02% + 50mV		0.02% + 80mV			
	電流	分解能	定格電流の0.03%					定格電流の0.03%					
		精度	0.4%+40mA					0.4%+15mA		0.4%+30mA		0.4%+10mA	0.4%+20mA
過電圧保護	(*5) VDC	0~40			0~66			0~88		0~132			
出力保持時間	-	20ms (100/200VAC、定格出力電圧、定格出力電流時)											
表示機能	電圧	-	3桁(36V, 60V, 80V)、3.5桁 (120V)、精度は0.2% ± 2 digits										
	電流	-	3桁、精度は 0.5% ± 3 digits					3.5桁、精度は 0.5% ± 3 digits					
	状態	-	CV/CC、アラーム、FOLD、ローカル/リモート(シリアル通信時)、出力ON/OFF										
出力保護	-	過電圧保護、過熱保護、フォールドバック											
入力	入力電圧	(*8) -	85~265VAC、単相47~63Hz										
	入力電流 (TYP)	100VAC	A	2.9	5.6	11.2	2.9	5.6	11.2	2.6	4.9	2.9	5.3
		200VAC	A	1.4	2.7	5.4	1.4	2.7	5.4	1.3	2.4	1.4	2.6
	高調波電流規制	-	EN61000-3-2, Class A										
	力率 (TYP)	-	0.99 (100/200VAC、全負荷)										
	効率 (TYP)	100VAC	%	76	80	80	75	80	80	78	83	78	82
200VAC		%	80	84	84	79	84	84	82	87	82	86	
突入電流 (TYP) (100/200VAC)	(*7) A	15/30	15	30	15/30	15	30	15/30	15	15/30	15		
使用条件	動作周囲温度	-	0~50°C: 100% 負荷時										
	動作周囲湿度	-	30~90% RH (結露無きこと)										
	保存周囲温度	-	-20 ~ 70°C										
	保存周囲湿度	-	10 ~ 95% RH (結露無きこと)										
機構	耐振動	-	19.6m/s ² 以下 (10~55Hz、掃引1分間、19.6m/s ² 一定 X、Y、Z各方向1時間)										
	耐衝撃	-	196.1m/s ² 以下										
	質量	kg	2.9	3.2	5.8	2.9	3.2	5.8	2.9	3.2	2.9	3.2	
寸法	mm	70 × 124 × 350 (200W, 400W)、140 × 124 × 350 (800W)											
アナログコントロール機能	出力ON/OFF	-	TTL信号あるいは接点信号入力にてON/OFF可能										
	出力正常信号	-	オープンコレクタ出力										
	出力電圧プログラミング	-	外部電圧 (0~4V) または抵抗付加 (0~4kΩ) で出力電圧(0~100%)プログラミング										
	出力電流プログラミング	-	外部電圧 (0~4V) または抵抗付加 (0~4kΩ) で出力電流(0~100%)プログラミング										
	リモートセンシング	-	可能:片側0.5Vまでの電圧降下を補償					可能:片側 2Vまでの電圧降下を補償					
適合規格	通信機能	-	RS232,RS485標準装備 (GP-IB: IEEE488オプション)										
	安全規格	-	UL3111-1, EN61010-1, CSA C22.2 No.1010.1-92										
	EMC	-	EN61326-1, IEC 61326-1, FCC part 15 (class A)										
雑音端子電圧	-	EN55022-B, FCC-B, VCCI-B											
雑音電界強度	-	EN55022-A, FCC-A, VCCI-A											
直列運転	-	2台まで可能											
並列運転	-	マスタースレーブ方式:5台まで可能											
冷却方式	-	内蔵ファンによる強制空冷											
耐電圧	-	入力~筐体:2kVAC1分間					入力~筐体:2kVAC1分間						
	-	入力~出力:3kVAC1分間					入力~出力(危険電圧):2kVAC1分間						
-	-	出力~筐体:500VAC1分間					入力~RS232/485(SELV):3kVAC1分間						
-	-	出力~RS232/485:1.6kVAC1分間											
絶縁抵抗	-	100MΩ以上 (温度 25°C、湿度 70% RH)											
標準価格 (税別)	(*13) 千円	105	145	255	105	145	225	105	145	105	145		

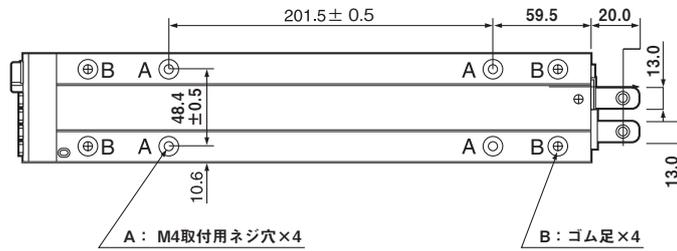
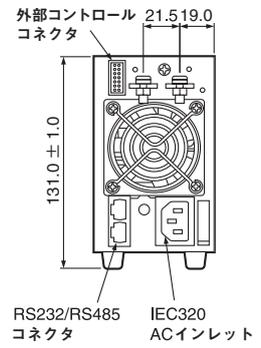
- (*1) 最小出力電圧は定格出力電圧の0.2%以下です。
- (*2) 最小出力電流は定格出力電流の0.4%以下です。
- (*3) ロントパネル操作、またはシリアルコントロール時の値です。
- (*4) 出力電流50%→100%時、±50mV以内に出力電圧が回復する時間です。
- (*5) インバータ遮断方式、手動復帰型
- (*6) 入力電圧 100/200VAC、定格出力電力時
- (*7) 200WタイプはTa=25°Cコールドスタート時の値です。
- (*8) 各種安全規格申請時の定格電圧範囲は"100~240VAC(50/60Hz)"です。
- (*9) 0~100%負荷、入力電圧一定
- (*10) 85~132VAC または 170~265VAC、負荷一定
- (*11) 入力、負荷電流、周囲温度一定で30分ウォームアップ後、8時間以上の間隔をおいた場合
- (*12) 0V~定格出力電圧、定抵抗負荷、CC設定値最大
- (*13) 本体価格です。またACコード付の価格は別途お問い合わせ下さい。

外觀図

[200W,400W共通]



(6 ~ 60V) モデル

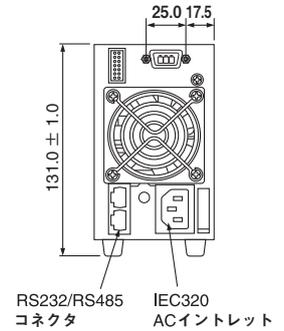


[単位:mm]

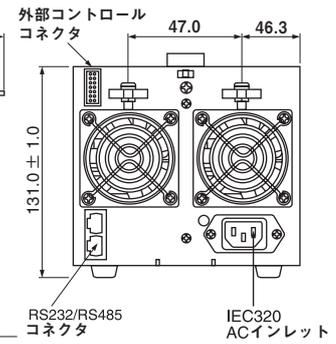
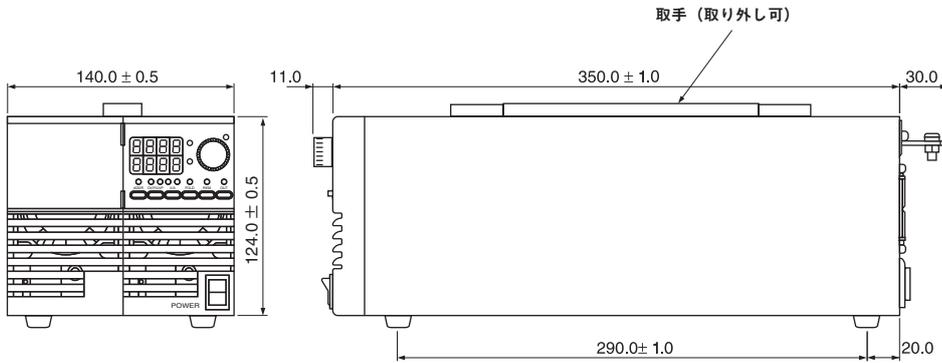
A : M4取付用ネジ穴×4

B : ゴム足×4

(80・120V) モデル



[800W]



[単位:mm]

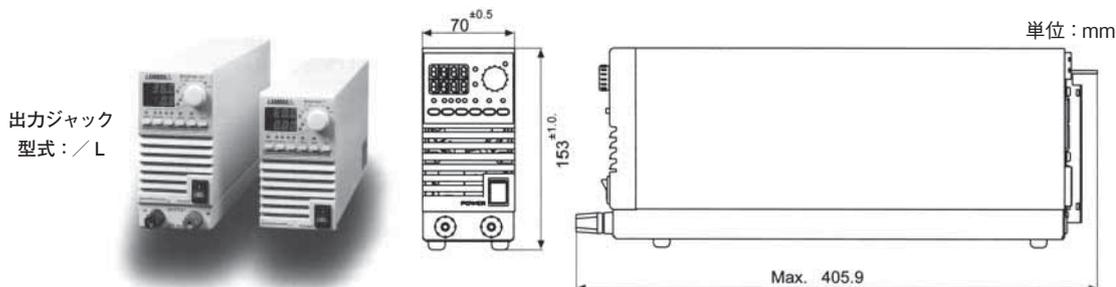
B : ゴム足×4

A : M4取付用ネジ穴×4

付属品・オプション (外觀は添付図参照)

●出力ジャック フロント部から出力したい場合に使用 (最大出力電流は20Aまで)

型式	仕様	価格 (本体込み 円)				
ZUPXX-XX/L	200W	116,000				
	400W	156,000				
	800W	ZUP6-132/L・10-80/L	267,000	ZUP20-40/L	192,000	ZUP36-24/L・60-14/L



●AC入力ケーブル

型式	使用地域	仕様	価格 (円)
ZUP/J	USA/日本	15A・125V, 長さ 2m, IEC320 コネクター・NEMA-5-15P	1,000
ZUP/E	ヨーロッパ	10A・250V, 長さ 2m, IEC320 コネクター INT' L7 スタンダード V II 二重アース付き	1,000
ZUP/O	汎用	10A・250V, 長さ 2m, IEC320 コネクター・端末は電線カット	1,000

日本/米国向
型式: ZUP/J



ヨーロッパ向
型式: ZUP/E



汎用
型式: ZUP/O



●RS232C通信ケーブル

型式	仕様	価格 (円)
ZUP/NC401	長さ 1m DB-9 コネクター 9ピン	4,400
ZUP/NC403	長さ 1m DB-25 コネクター 25ピン	4,400

型式: ZUP/NC401



型式: ZUP/NC403



●外部コントロールコネクター

規格	価格 (円)
ハウジング: タイコ エレクトロニクス アンプ (株): 87631-9	添付品
ピン: タイコ エレクトロニクス アンプ (株): 87523-6	添付品
推奨専用圧着工具: タイコ エレクトロニクス アンプ (株) 製 90202-2	—

●シリアルリンクケーブル

型式	仕様	価格 (円)
ZUP/W	長さ 0.5m シールド付き 8ピン EIA-568A タイププラグ付き	1,200

シリアルリンクケーブル
型式: ZUP/W

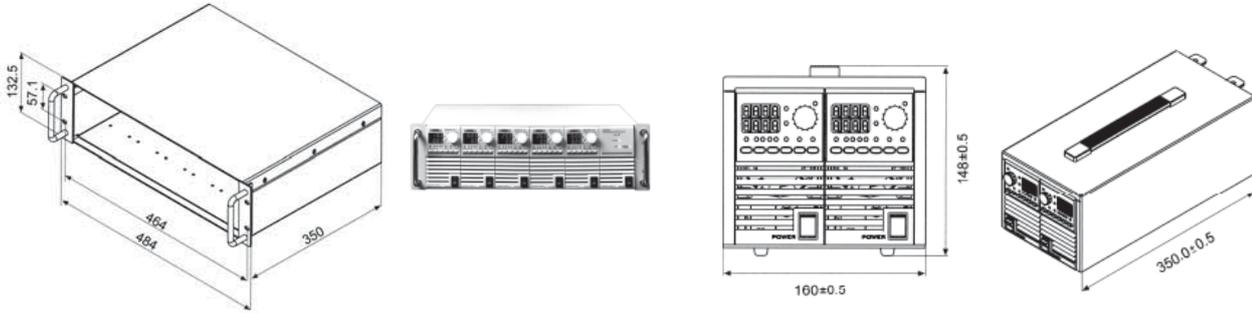


●ZUP収納ラック

型式	仕様	価格 (円)
ZUP/NL100	EIA 規格 19 インチラック搭載用オプション。高さ 3U、最大 6 台搭載可能。	30,000
ZUP/NL101	ZUP/NL100 用ブラックパネル	3,700
ZUP/NL200	ZUP200/400W 用ラック。2 台搭載可能。	18,000

型式：ZUP/NL100

型式：ZUP/NL200



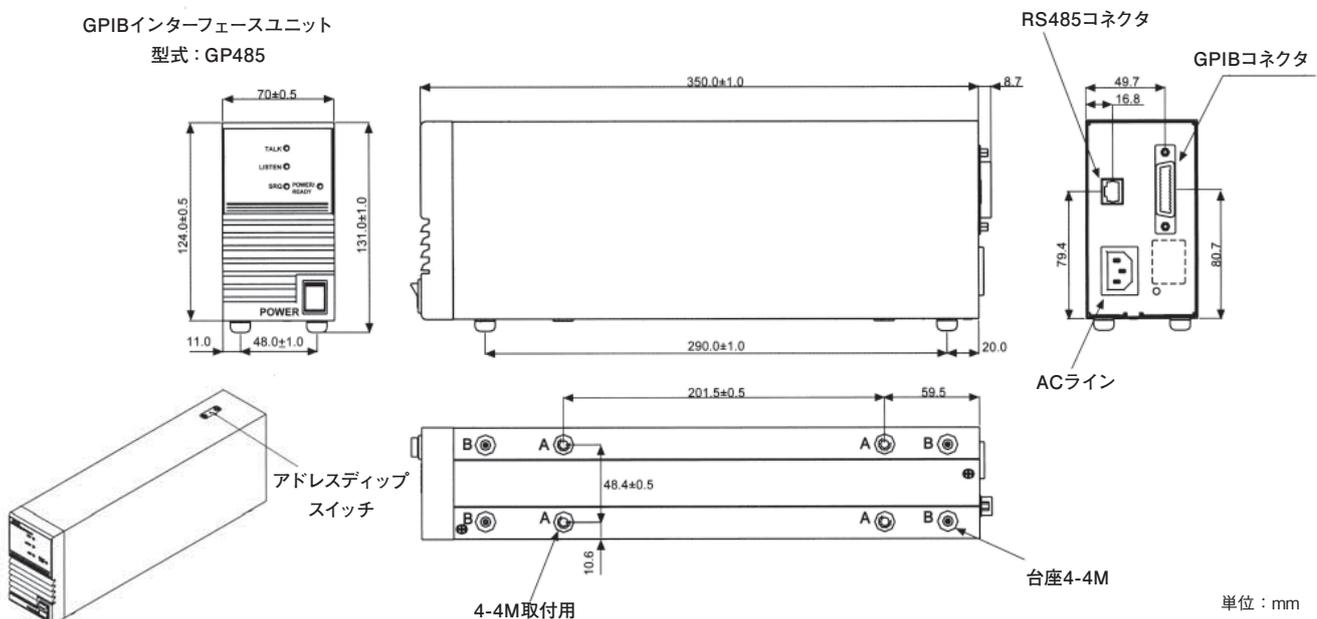
単位：mm

● GPIB インターフェイスユニット

型式	仕様	価格 (円)	
GP485	入力電圧	85 ~ 265VAC 単相 47 ~ 63Hz	240,800
	入力電流	100VAC/0.14Amax · 200VAC/0.07Amax	
	突入電流	100VAC/15Amax · 200VAC/30Amax	
	IEEE488	SH1,AH1,T6,TE0,L4,LE0,SR1,RL0,PP1 DC1,DT0,C0,E1,E2	
	通信帯域	Default:9600 bps Optional:300,600,1200,2400,4800,9600 bps	
	表示	LED	
	動作周囲温度	0 ~ 50°C	
	保存温度	- 20 ~ 70°C	
	動作周囲湿度	30 ~ 90% 結露無し	
	保存湿度	10 ~ 90% 結露無し	
	雑音端子電圧	EN55022B、FCC-B 準拠	
	輻射ノイズ	EN55022A、FCC-A 準拠	
	重量	1.95kg	
	寸法	H 124 × W 70 × D 350mm	
	安全規格	UL3111-1、EN61010-1	
	EMC 規格	EN61326-1、IEC61326-1	
耐電圧	入力 - 出力間：3kVAC、入力 - 筐体間：1.5kVAC 出力 - 筐体間：500VAC		
リーク電流	0.4mA max		
耐振動	19.6m/s ² 以下 (1 ~ 55Hz、掃引 1 分間 X、Y、Z 各方向 1 時間)		
耐衝撃	196.1m/s ² 以下		

GPIB インターフェイスユニット

型式：GP485



単位：mm

アプリケーション例

Bench Power Supply

Single Parallel (Master / Slave) (最大5台)

Direct Computer Interface

RS232C

RS232 RS485 RS485 (最大31台)

10m max. 1000m max.

パソコンと ZUP 電源を直接に接続する場合		
RS232C による接続ケーブル		
接続場所	型名	備考
パソコン ↔ ZUP 電源間	ZUP/NC401	パソコン側コネクタ 9Pin タイプ
	ZUP/NC403	パソコン側コネクタ 25Pin タイプ
ZUP ↔ ZUP 間	ZUP/W	シリアルリンクケーブル

RS485

RS485 RS485 RS485 (最大31台)

1000m max.

RS485C による接続ケーブル		
接続場所	型名	備考
パソコン ↔ ZUP 電源間	ZUP/NC402	パソコン側コネクタ 9Pin タイプ
	ZUP/NC404	パソコン側コネクタ 25Pin タイプ
ZUP ↔ ZUP 間	ZUP/W	シリアルリンクケーブル

GPIB Interface

GP485

GPIB BUS RS485 RS485

RS485 RS485

RS485 RS485

パソコンと ZUP 電源間に GPIB ユニットの接続する場合		
GPIB INTERFACE		
	型名	備考
	GP485	GPIB インターフェースユニット

接続ケーブル		
接続場所	型名	備考
パソコン ↔ GP485 間	---	GPIB Bus (顧客用意)
GP485 ↔ ZUP 間	ZUP/W	シリアルリンクケーブル