

パワーコントローラ

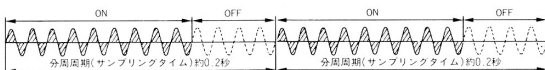
PA-200シリーズ

コンピュータラインに ノイズレスタイプの Zシリーズ

●Zシリーズ

発生ノイズ：55dB以下

入力信号に応じて分周周期中のON-OFF時間が
変化し、負荷への電力を調整できます。

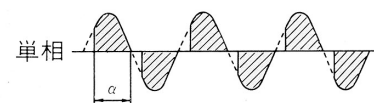


精密制御に、誘導負荷にも
使用可能なHシリーズ

●Hシリーズ

分解能：無限大

入力信号に応じて α (導通角)が変化
し、なめらかに負荷への電力を調整
することができます。



PA-200シリーズは、サイリスタ式交流電力調整器です。調整の方式は、単相が位相制御方式(H型)とゼロクロス分周制御方式(Z型)に、3相は位相制御方式(H3型)に大別されます。

位相制御方式は、電力調整を行うことができるため、なめらかな制御ができます。

ゼロクロス分周制御方式は電源電圧の低減を行うことはできませんが、ノイズ発生はきわめて少なくてすみます。いずれも優れた特長をもっておりますので、ご検討のうえ用途に応じてお選びください。

■型 名

位相制御方式		ゼロクロス分周方式
単 相	3 相	単 相
PA- 215-H	PA- 215-H3	PA- 215-Z
PA- 230-H	PA- 230-H3	PA- 230-Z
PA- 260-H	PA- 260-H3	PA- 260-Z
PA-2100-H	PA-2100-H3	PA-2100-Z
PA-2150-H	PA-2150-H3	PA-2150-Z

■型 名 記 号

PA-230-H, CC

シリーズ型名

定格電流 15 : 15A 100 : 100A
30 : 30A 150 : 150A
60 : 60A

制御方式 H : 位相制御(単相)
Z : ゼロクロス分周制御(単相)
H3 : 位相制御(3相)

オプション CC : 定電流制御(電圧リミッタ付)
CV : 定電圧制御(電流リミッタ付)
SU : ソフトアップ可変
AL : 過電流警報出力(CC又はCVに追加)

Shinko

標準仕様

型名	PA-215-H	PA-230-H	PA-260-H	PA-2100-H	PA-2150-H	PA-215-Z	PA-230-Z	PA-260-Z	PA-2100-Z	PA-2150-Z	PA-215-H3	PA-230-H3	PA-260-H3	PA-2100-H3	PA-2150-H3
定格電流	15A	30A	60A	100A	150A	15A	30A	60A	100A	150A	15A	30A	60A	100A	150A
容量	3KVA	6KVA	12KVA	20KVA	30KVA	3KVA	6KVA	12KVA	20KVA	30KVA	5.2KVA	10.4KVA	20.8KVA	34.6KVA	52.0KVA
発生熱量	22W	36W	61W	100W	175W	22W	36W	61W	100W	175W	75W	114W	186W	300W	430W
重量	1.0kg	1.1kg	3.0kg	3.5kg	6.0kg	1.0kg	1.1kg	3.0kg	3.5kg	6.0kg	2.5kg	3.0kg	6.0kg	9.0kg	12.0kg
入力信号	DC4～20mA(200Ω), DC0.8～4V, 手動設定, 無接点電圧														
相数	単相										3相				
定格電圧・周波数	200/220V, 100/110V(共用)・50/60Hz										200/220V・50/60Hz				
電圧変動範囲	定格値の±10%														
出力調整範囲	0～98%														
勾配調整範囲	0～100%														
絶縁抵抗	DC500Vメガーにて50MΩ以上														
耐電圧	AC1.5KV 1分間														
周囲温度	0～60℃														

周囲温度40℃を超える場合、周囲温度と許容電流特性図に基づいて下さい。定格電流の値は、周囲温度40℃以内における値です。

適用負荷と機種の種類

シリーズ名	変圧器1次制御	適用負荷	選定機種
Hシリーズ	可	抵抗値が変化しない負荷 (ニクロム, 鉄クロム, カンタル等)	標準機種 又は CVオプション
		温度で抵抗値が変化する負荷 (タンステン, モリブデン, カンタルスーパー等)	CCオプション
		温度で抵抗値が変化する負荷・炭化硅素系 (テコランダム, シリコニット, エレマ)	CCオプション・ 電圧リミッター使用
		力率が変化する負荷 (モーター, ソレノイド等)	CVオプション
		突入電流がある負荷 (100Wランプ, 遠赤外線ランプ等)	SUオプション
Zシリーズ	不可	抵抗値が変化しない負荷 (ニクロム, 鉄クロム, カンタル等)	標準機種

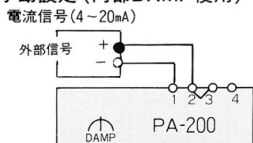
オプション

制御方式	主な仕様	検出器
定電流制御 (CC)	電源変動±10%に対して±3%以下 (負荷一定) 負荷変動5倍に対して±3%以下 (電源電圧一定) 電圧リミッター内蔵, 過電流保護動作表示付	CT, PT内蔵 (15, 30A), CT付属 (60, 100, 150A)
定電圧制御 (CV)	電源変動±10%に対して±3%以下 (負荷一定) 負荷変動5倍に対して±3%以下 (電源電圧一定) 電圧リミッター内蔵, 過電流保護動作表示付	CT, PT内蔵 (15, 30A), CT付属 (60, 100, 150A)
ソフトアップ 可変 (SU)	トリマーを内蔵して, ソフトアップ時間を約0.2 ~5秒の間設定可能です。	—
ピーク過電流 警報出力 (AL)	ピーク過電流保護動作 (ゲートオフ) 時, 警報を出力 します。(CC, CVオプションに追加装備できます。) 出力はホットライアック出力で, コネクタ1線 (AWG22相当300mm) がつきます。 ホットライアック定格, AC220V以下, 5mA以上 50mA以下ピーク60Hz正弦波1.3A非くり返し。	—

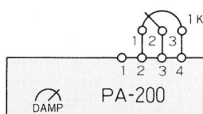
CCまたはCVオプションの場合、電圧は100V/200V共用です。
110V/220Vをご要求のときは指定して下さい。

設定回路接続方法 (②-③の間はショートバーでつないでありますので必要のない設定回路は必ず外して下さい。)

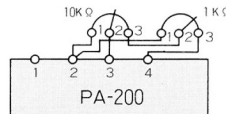
●手動設定 (内部DAMP使用)



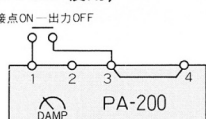
●手動設定 (外部設定器付)



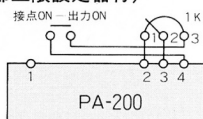
●手動設定 (外部勾配設定器付)



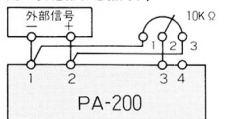
●ON-OFF 無電圧接点入力 (内部DAMP使用)



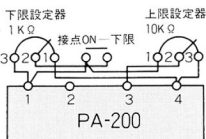
●ON-OFF 無電圧接点入力 (外部上限設定器付)



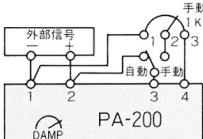
●電流信号4~20mA入力 (外部勾配設定器付)



●2位置制御 (外部設定器付)

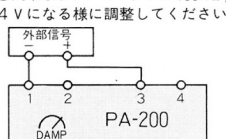


●手動-電流信号(4~20mA) 切替使用



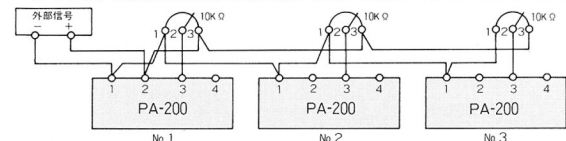
●電圧信号入力(0.8~4V)

①-③間 (内部インピーダンス100KΩ) が
最大4Vになる様に調整してください。

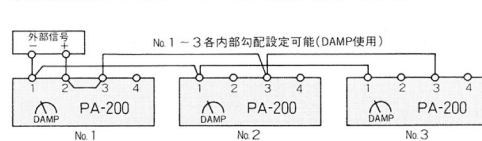


●電流信号(4~20mA) 入力複数制御.....最大12台まで接続可能。

各々に外部勾配設定器使用、接続台数が増えると上限が下がることがあります。

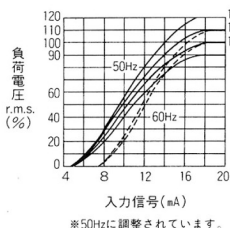


単相3台使用して三相オープンデルタ制御に使用できます。

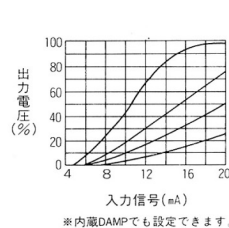


特性

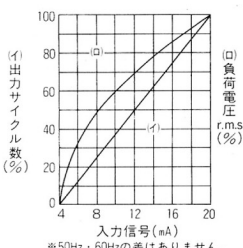
●回路電圧特性 (H・H3シリーズ)



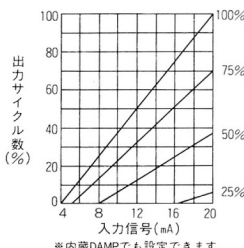
●勾配設定特性 (H・H3シリーズ)



●出力特性 (Zシリーズ)



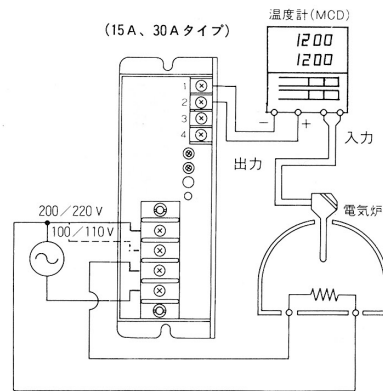
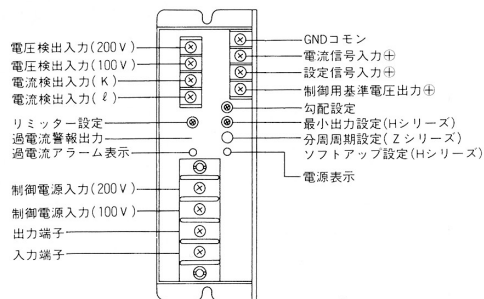
●勾配設定特性 (Zシリーズ)



■端子配列・結線例 (必ず垂直取付でご使用ください)

オプション付

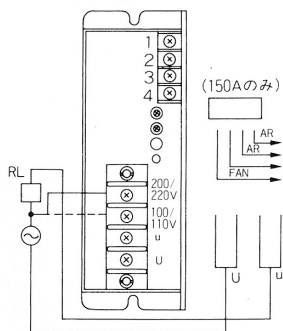
●単相



- ②-③間はショートバーでつないであります。
- 内蔵DAMPで勾配設定がかけられています。
- ZシリーズはTIMEで、分周周期を約0.2~0.5Sの間で変えることができます。

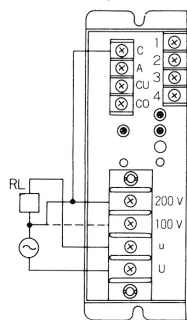
主回路

60、100、150A

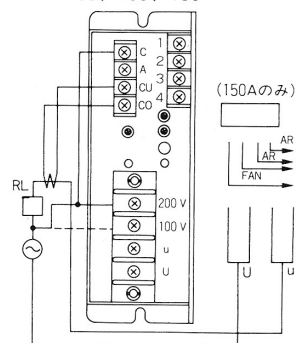


オプションユニット

15、30A



60、100、150A



●3相

PA-215-H3, PA-230-H3

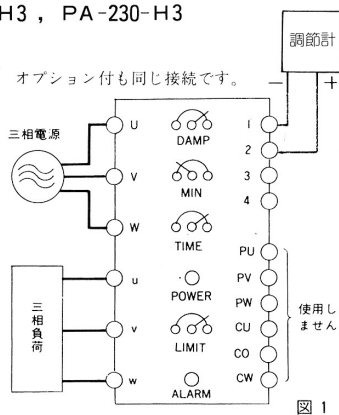


図 1

PA-260-H3, PA-2100H3, PA-2150-H3

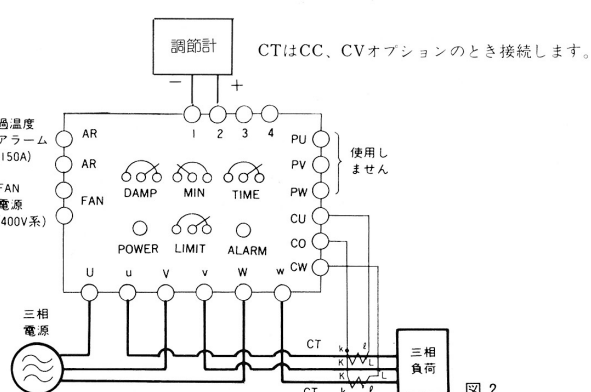


図 2

負荷はY結線、△結線共接続できます。(パワーコンローラの定格電流を越えないようにしてください。)

「POWER」は受電表示灯です。

「TIME」はSUオプション装着時のソフトアップ時間設定です。

「LIMIT」はCC、CVオプション装着時の電圧リミッタ(CC)、電流リミッタ(CV)設定です。

「ALARM」は、ピーク過電流保護動作時に、点灯します。

■取扱上の注意について

- 入力信号がない場合、負荷電流は流れませんが、わずかなれ電流により、回路に電圧がかかっています。注意して下さい。
- 無負荷での出力調整はできません。入力信号にかかわらず電圧計は、ある電圧値を指示します。必ず100mA以上の負荷を接続して下さい。
- 無電圧接点入力、2位置制御などで使用する接点には10mA程度の微小電流が流れます。接触不良の生じないような接点を御使用下さい。
- 制御線は、より合わせるか、シールド線を使用し、電源線との平行配線は避けて下さい。
- 位相制御を行った時、実効値指示電圧計(可動鉄片形等)と平均値指示電圧計(整流形、テスター等)の指示値の差は図1の通りとなります。
- 取付場所は、通風を考慮し、配線ダクト等で上・下をふさがないようにして下さい。又各発熱量を考慮し、周囲温度及び許容電流について、図2を参照の上御使用下さい。
- 60A以上の機種には、速断ヒューズを内蔵することができます。又各機種の許容サージ電流は図3のとおりとなりますのでで充分余裕をもってご使用下さい。
- 下限設定のVRは、50Hzで4~20mA入力に調整してあります。60Hzで御使用の場合、下限を合わせる必要のある時はVRで御調整できますが、出来るだけ回転させない様にして下さい。

●実行値と平均値の差

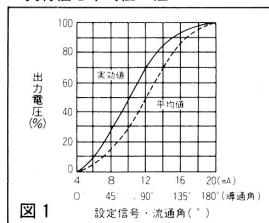


図 1

(Hシリーズ:位相制御出力の場合)

●周囲温度と許容電流

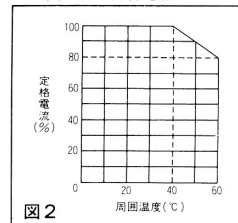


図 2

●サージ電流耐量(非くり返し)50Hz

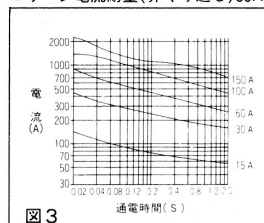
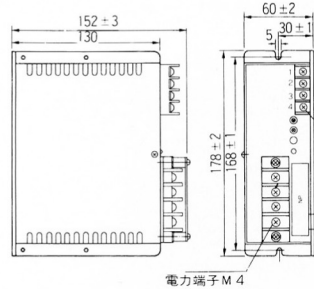


図 3

■外形寸法図 (オプション付も同寸法です)

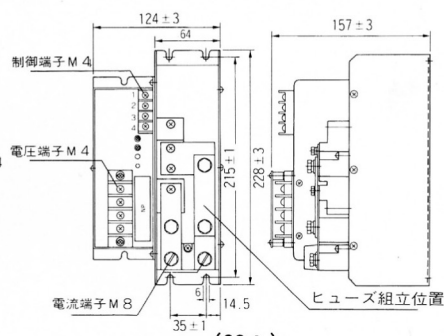
●単相 (型名の□にはH又はZの制御方式型名が入ります)

PA-215-□, PA-230-□



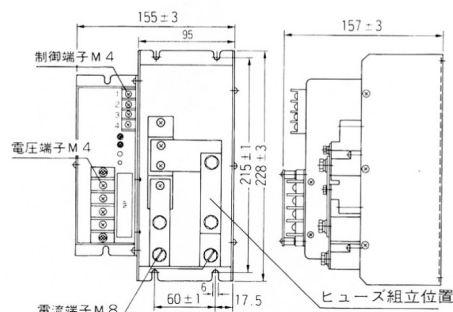
(15A、30A)

PA-260-□



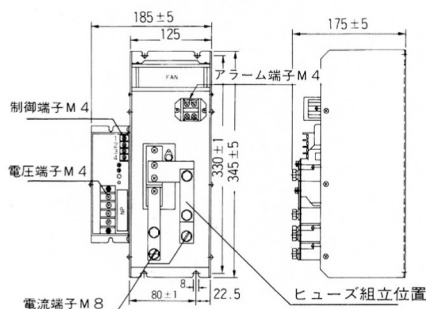
(60A)

PA-2100-□



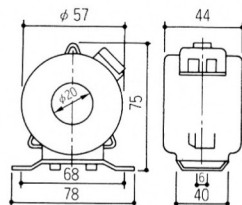
(100A)

PA-2150-□



(150A)

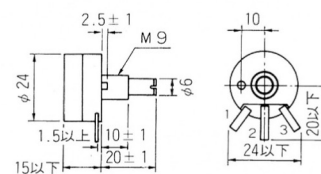
●CT(CC/CVオプションに附属)



60 A : CT-025 120 A 2 T
100 A : CT-025 100 A 1 T
150 A : CT-025 150 A 1 T

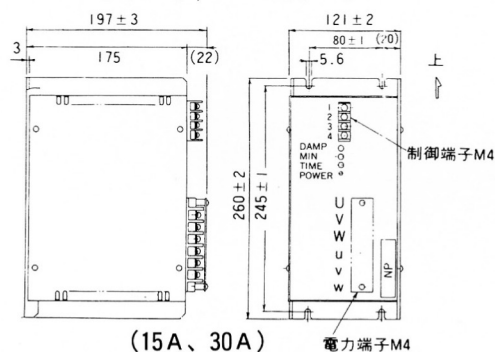
●オプション (別売)

■外部設定器
出力設定用 1K Ω (主設定器)
勾配設定用 10K Ω (勾配設定器)



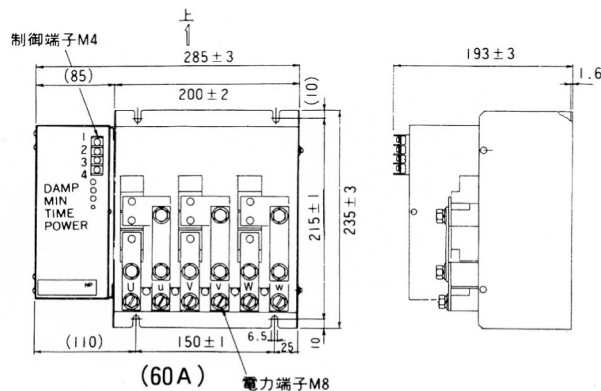
●3相

PA-215-H3, PA-230-H3



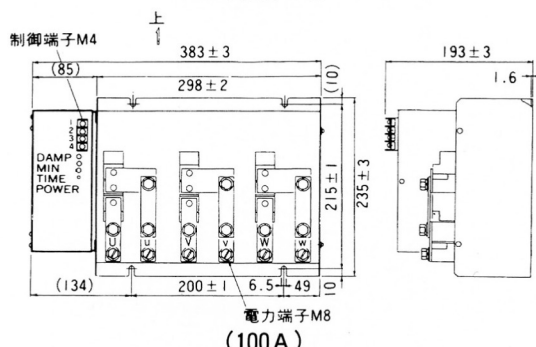
(15A、30A)

PA-260-H3



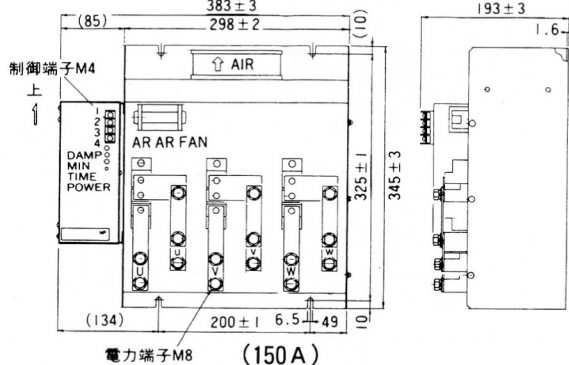
(60A)

PA-2100-H3



(100A)

PA-2150-H3



(150A)

このカタログの内容は2024年 6月現在のものです。尚、品質向上のため仕様を変更させていただく場合がありますのでご了承ください。

神港テクノ株式会社

本社 〒562-0035 大阪府箕面市船場東 2 丁目 5 番 1 号
TEL: (072) 727-4571 FAX: (072) 727-2993
[URL] <https://shinko-technos.co.jp/> [E-mail] sales@shinko-technos.co.jp
大阪営業所 TEL: (072) 727-3991 FAX: (072) 727-2991
東京営業所 〒171-0021 東京都豊島区西池袋 1-11-1
メトロポリタンプラザビル 14 階
TEL: (03) 5117-2021 FAX: (052) 957-2562
名古屋営業所 〒461-0017 愛知県名古屋市東区東外堀町 3 番
CS 東外堀ビル 402 号室
TEL: (052) 957-2561 FAX: (052) 957-2562
福岡 〒942-77-0403 FAX: (0942) 77-3446