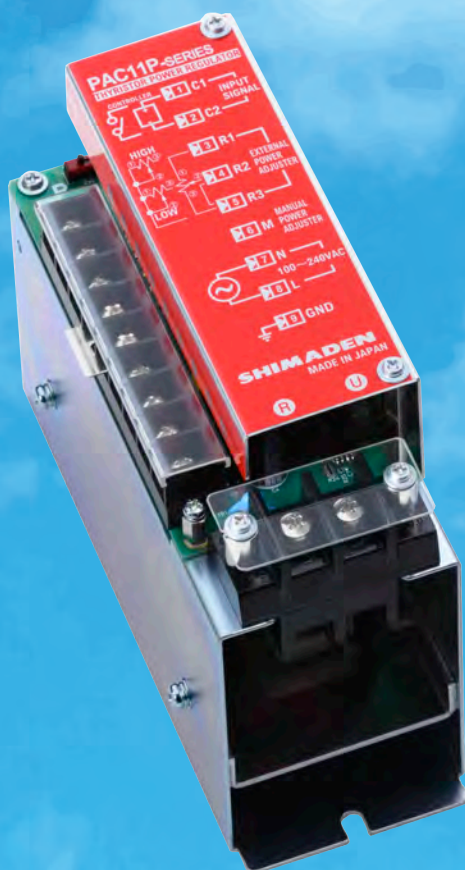


PAC11P SERIES

Thyristor Power Regulator

定格電流 20A~60A



20A,30A



45A,60A

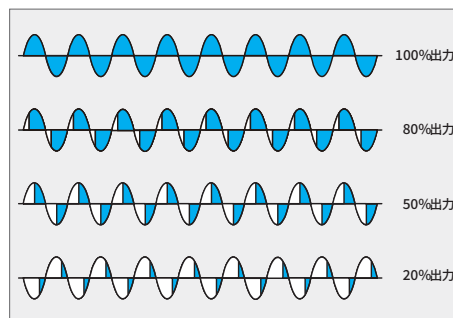
特長

- コンパクトな一体構造でスリムな横幅を実現、パネル取付密度を高くできます。
- 周波数切替付き
- 定格電流は20～60Aまで4種類をご用意
- パワー調整機能の使用が可能です。【電流入力型：内部（標準装備）、接点入力型：外部】
- RoHS指令対応

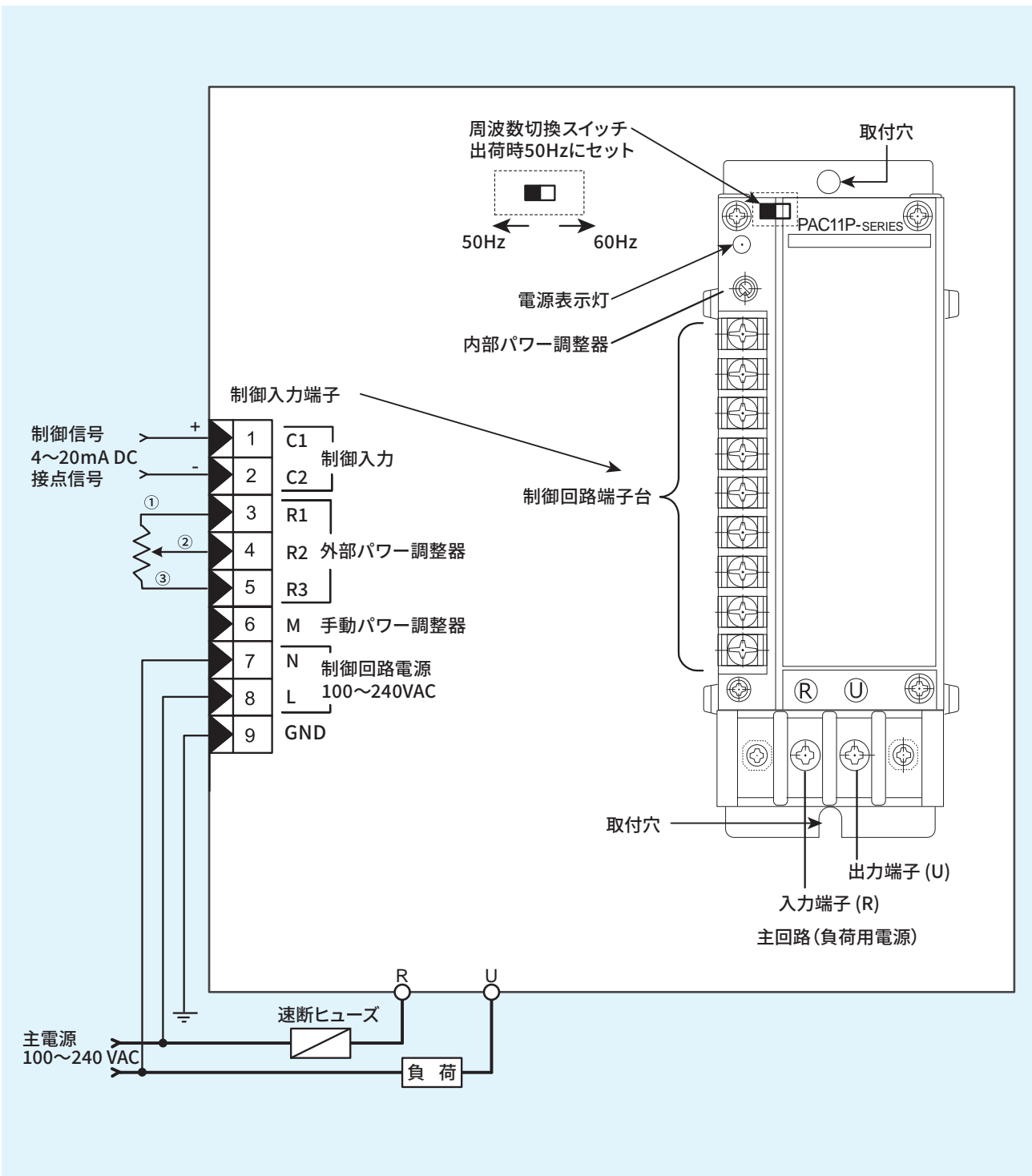
制御方式による特徴と出力波形

出力	制御方式	位相制御方式
適用負荷		抵抗負荷、誘導性負荷 など
変圧器一次制御		可能
フィードバック制御		可能
高調波障害		発生の可能性あり
フリッカの発生		なし
応答性		速い
力率		悪い

位相制御方式



各部の名称



仕様

- 型式 : PAC11P
- 制御方式 : 位相制御方式 (ソフトスタート付)
- 適用負荷 : 抵抗負荷
- 電流容量 : 20, 30, 45, 60A より選択
- 電源 : 100 ~ 240V AC ± 10%
- 電源周波数 : 50 / 60Hz (内部切換: 出荷時 50Hz)
- 電源表示 : 緑色 LED ランプにて表示
- 制御入力電流 : 4 ~ 20mA DC (受信抵抗 100 Ω)
- 制御入力電圧 : 無電圧接点
- 出力電圧制御範囲 : 入力電圧の 0 ~ 95%以上
- パワー調整器 (勾配調整器)
 - 電流入力型 : 内部付標準 (コード選択表 5. 外部パワー調整機能にて選択、外付可)
 - 接点入力型 : 外付標準
- 自動・手動調整 : 制御入力電流の場合、手動パワー調整器を用いることにより自動・手動切換え制御可 (コード選択表 5. 外部パワー調整機能にて選択可)
- 冷却方式 : 自冷式
- 過電流時の素子保護機能 : なし (電源一次側に半導体用ヒューズをご使用ください。)
- 最小負荷 : 電流容量の 10% 以上 (負荷解放状態では動作しません。)
- 使用環境条件
 - 周囲温度範囲 : - 10 ~ 50℃
 - 周囲湿度範囲 : 90%Rh 以下 (結露なきこと)
 - 高度 : 標高 2000 m 以下
 - 過渡過電圧カテゴリ : II
 - 汚染度 : 2 (IEC60664)
- 保存温度 : - 20 ~ 65℃
- 適合規格 : RoHS 指令対応
- 絶縁抵抗 : 電源端子と接地端子間 500V DC 20M Ω以上
電源端子と制御入力端子間 500V DC 20M Ω以上
- 耐電圧 : 電源端子と接地端子間 2000V AC 1分間
- 外形寸法 : 外形寸法図参照
- 取付寸法 : 外形寸法図参照
- 質量 : 外形寸法図参照

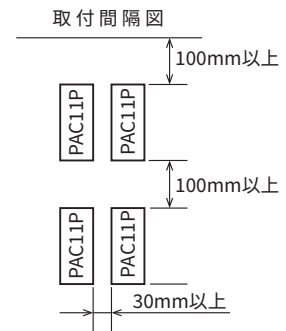
□ 内部発熱量 : PAC11Pの定格電流時の内部発熱量は次のとおりです。電流が減少すれば、ほぼ比例して発熱量も減少します。盤内の放熱と換気を考慮してください。

(発熱量の換算式: 860kcal=1000W)

定格電流	20A	30A	45A	60A
内部発熱量	24W	36W	48W	60W

(ご注意)

取付に際して、取付間隔図 (右図) をご参考いただき、必ず垂直取付で
ご使用ください。
止むを得ず垂直以外でご使用の場合は、定格電流の70%以下でご使用ください。

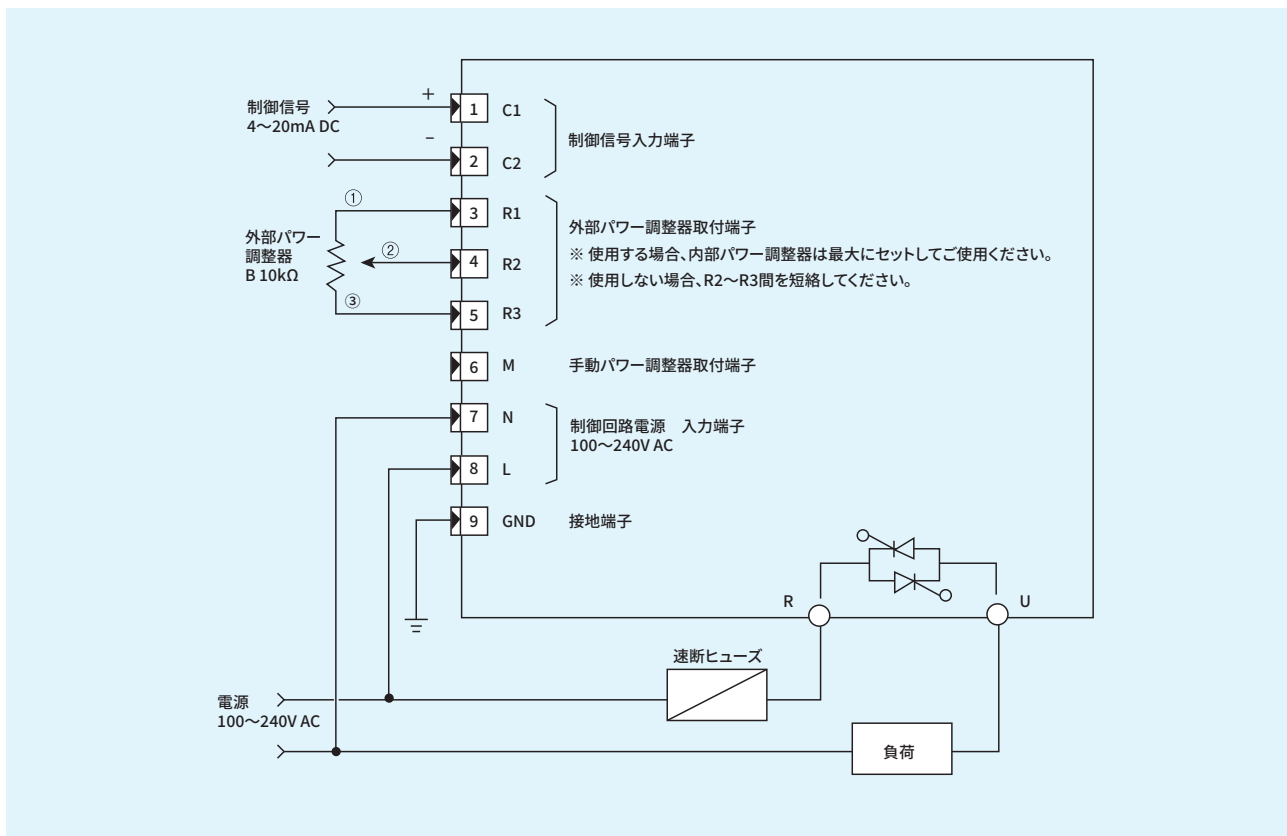


コード選択表

項目	コード	仕様	
1. シリーズ	PAC11P	位相制御方式 単相電力調整器 (ソフトスタート付)	
2. 制御入力	0	4~20mA DC 受信抵抗: 100Ω	
	2	無電圧接点	
3. 電流容量	020	20A	
	030	30A	
	045	45A	
	060	60A	
4. 電源	90-	100~240V AC ±10% 周波数: 50/60Hz (内部切換え)	
5. 外部パワー調整機能	電流入力	N	なし (内部付標準)
		P	外部パワー調整器付
		M	手動パワー調整器付
		B	ベースパワー調整器付
		W	外部パワー+手動パワー調整器付
	Y	外部パワー+ベースパワー調整器付	
	接点入力	P	ハイパワー調整器付 (標準)
		B	ハイパワー調整器付 (標準) +ローパワー調整器付
6. 特記事項	0	なし	
	9	あり	

外付け各種パワー調整器は、全て、B10kΩ (1W) 目盛版・ツマミ・リード線1m付です。

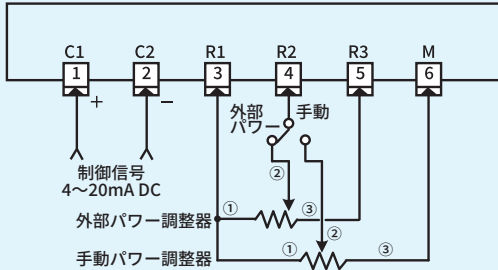
電流入力形 端子説明



電流入力形 配線例

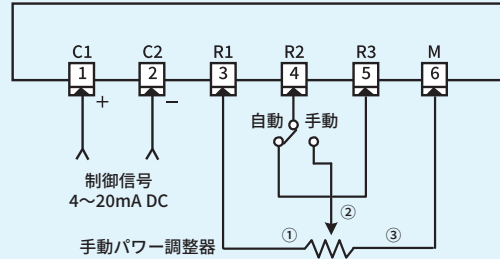
■ 各種パワー調整器の接続

(1) 外部パワー・手動切換え使用の場合

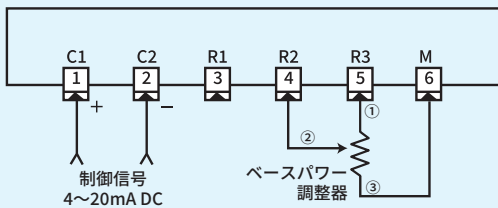


- 内部パワー調整器は最大にセットしてください。
- 外部パワー調整器を使用しない場合は、R2-R3短絡時に自動運転となり、この時の出力は、内部パワー調整器で行います。

(2) 自動・手動切換え使用の場合

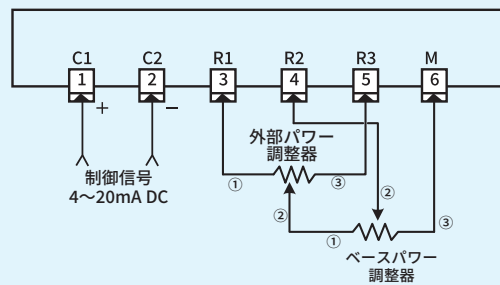


(3) ベースパワー調整する場合



- この場合、パワー調整は内部パワー調整器で行います。

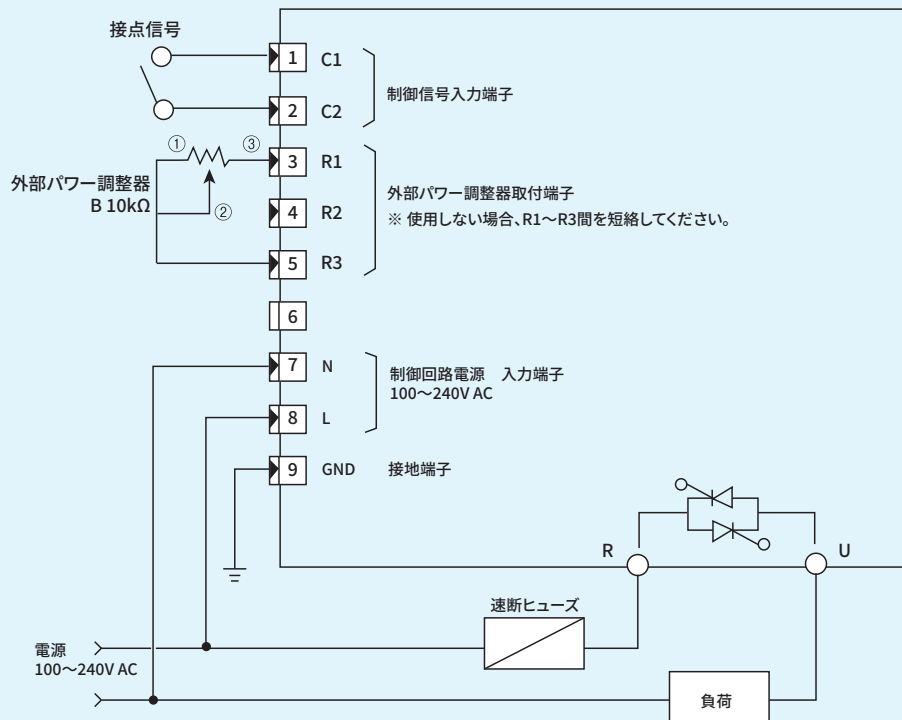
(4) 外部パワー調整とベースパワー調整を併用する場合



- この場合、外部パワー調整器とベースパワー調整器は相互干渉します。
- 内部パワー調整器は、最大にセットしてください。

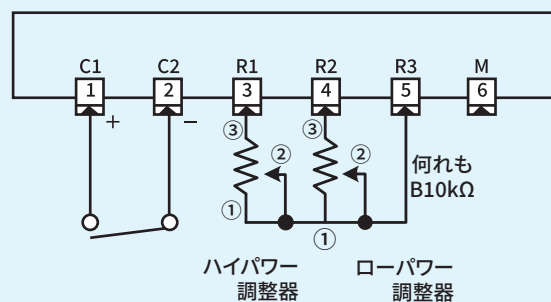
接点入力形 端子説明

■ 標準仕様で使用する場合



配線例

■ ハイ・ロー調整する場合



「注」 接点 (C1-C2) 導通時、ハイパワー調整器により0~100%の出力に調整できます。

接点が解放になったとき、ハイパワー調整器の 調整値に対しローパワー調整により残り出力を0~100%に調整出力できます。

$$\text{ローの出力} = \text{ハイの調整値} + \text{ローの調整値} - 100(\%)$$

上記の計算で、ローの出力が負の場合、ローの出力はゼロになります。

電源と負荷の配線

■ 配線

「端子説明と配線例」を参照のうえ、配線してください。速断ヒューズを入れる場合は、電源端子 R の入口にしてください。

配線には、PAC11P の端子台カバーを外して、本体に取付けている固定ネジを緩めて、端子台に配線します。

制御用端子	
Φ (mm ²)	3.5 以上
D (mm ²)	8.0 以上
使用ネジ	M3.5
締付トルク N・m	0.8 ~1.2
推奨線材太さ (断面積)	2.0 mm ² 以下

■ 電源と負荷の配線

本器は2端子配線となり、使用ネジは R, U 端子の 20A/30A は M4, 45A/60A は M5 です。

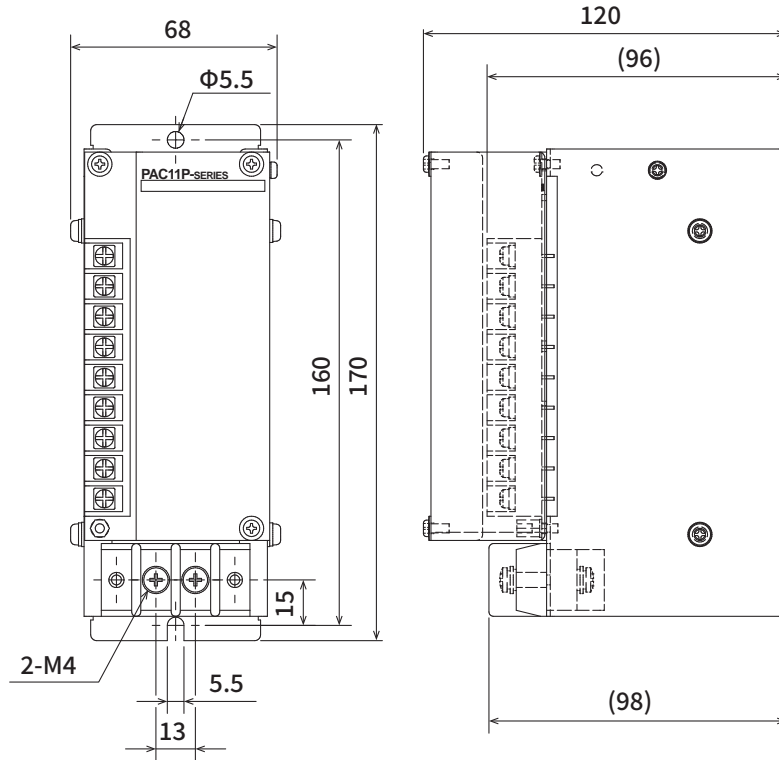
適合する端子を使用しネジをしっかり締付けてください。

R, U 端子の配線は電流容量に応じた線材を使用してください。

	電流容量		
	20A/30A	45A	60A
Φ (mm ²)	4以上	5以上	
D (mm ²)	10以下	13以下	
使用ネジ	M4	M5	
締付トルク N・m	1.2 ~1.4	2.0 ~2.4	
推奨線材太さ (断面積)	3.5 mm ²	8.4 mm ²	13.3 mm ²
接地に使用する線材の太さ (断面積)	2 mm ² 以上		

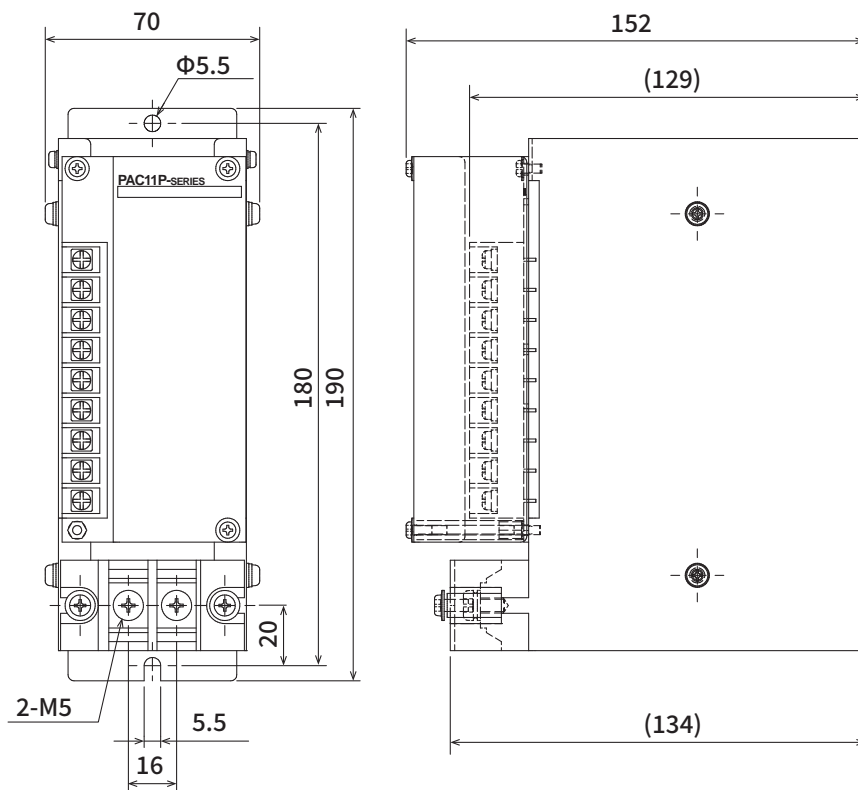
外形寸法図・質量

□ 20・30A形 質量：約1.1 kg



単位: mm

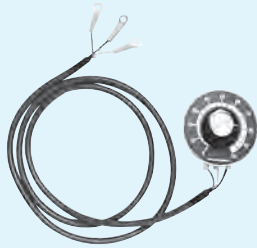
□ 45・60A形 質量：約1.9 kg



単位: mm

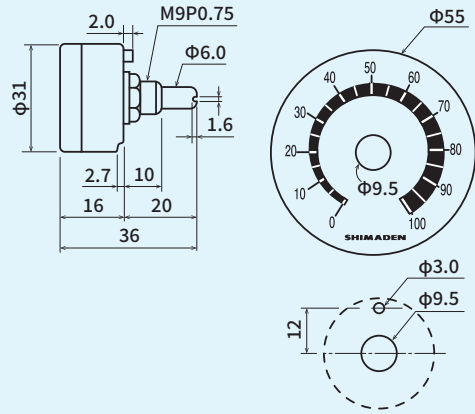
外部パワー調整器

	位相制御方式	リード線	仕様
電流入力	QSV002	3線	抵抗値 B10kΩ リード線長 1m M4圧着端子
接点入力	QSV001	2線	



□ハイロー調整選定の場合は2組付

ご注意：外部パワー調整器は本器より離れた場所で操作するのに便利ですが、配線のとき強電回路と一緒に束ねたりせず、離して配線してください。
やむを得ず一緒に配線する場合は、シールド線を使用し、一点接地してください。



単位: mm

■記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。



※ 本器のご使用にあたりましては、取扱説明書をお読みのうえ、正しくお使いください。
※ 本器は、工業用途の温度・湿度・その他物理量を制御する目的で設計されております。
人命に重大な影響を及ぼすような制御対象にはご使用にならないでください。
※ 本器の故障によりシステムまたは財産等に損傷、損害の発生する恐れのある場合は故障防止対策の安全措置を施したうえでご使用ください。

● 温湿度制御機器&システム

株式会社 **シマデン**

本社：〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

URL: <https://www.shimaden.co.jp>

本社および埼玉工場
ISO9001認証取得
ISO14001認証取得

販売代理店

- | | | |
|--|--------------------|--------------------|
| ● 東京営業所：〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10 | TEL (03) 3931-3481 | FAX (03) 3931-3480 |
| ● 名古屋営業所：〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷 2-14 | TEL (052) 776-8751 | FAX (052) 776-8753 |
| ● 大阪営業所：〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町 40-14 | TEL (06) 6319-1012 | FAX (06) 6319-0306 |
| ● 広島営業所：〒733-0812 広島県広島市西区己斐本町 3-17-15 | TEL (082) 273-7771 | FAX (082) 271-1310 |
| ● 埼玉工場：〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1 | TEL (049) 259-0521 | FAX (049) 259-2745 |

※ 商品の技術的内容につきましては TEL (03) 3931-9891 営業技術課までお問い合わせください。