

サイリスタ式単相電力調整器

MP1シリーズ



特長

- 制御方式の選択 位相制御・ゼロクロススイッチングサイクル演算制御
- マルチ入力 電流・電圧・接点・電圧パルス（SSR駆動電圧）
- 接点比例及び電圧パルス（SSR駆動電圧）入力でも位相制御／ゼロクロススイッチングサイクル演算制御が選択可
- 入力値／出力値及び各種パラメータの表示
- 出力のソフトスタート／スローアップ／スローダウン機能を標準装備（0.0～25.0s）
- フリー電源（100～240V AC）
- 電源周波数の自動判別、範囲45～65Hz

仕様

表示

- (1) 表示方法 : デジタル表示 赤色7セグメントLED
1+3桁 (文字高10mm) 前面キーにより各種表示
- (2) 表示種類 : 出力値・制御入力値・
上限 (勾配) 外部設定値・下限外部設定値

設定

- (1) 設定方法 : 前面キー及び外部取付可変抵抗器による
- (2) 設定パラメータ : 制御方式の選択
位相制御角度/位相制御電圧自乗/ゼロクロス
スイッチングサイクル演算制御
- : 上限 (勾配) 設定・0~100%
: 下限設定・0~100%
: ソフトスタートタイム設定 0~25.0s
: スローアップタイム設定 0~25.0s
: スローダウンタイム設定 0~25.0s
: 入力種類選択
電圧/電流/接点/電圧パルス
: 入力サンプリング周期設定 0及び1~120s
(接点及び電圧パルス入力形は0s設定で
二位置動作に対応、1s以上で比例動作に対応し
調節計比例周期時間の倍数に設定のこと)

電源

- (1) 定格電圧 : 90~264V AC (フリー電源)
(2) 定格周波数 : 45~65Hz

制御入力

- (1) 入力種類 : I 1-電流1 4~20mA DC
(マルチ入力)
受信抵抗 約100Ω
: I 2-電流2 0~20mA DC
受信抵抗 約100Ω
: V 1-電圧1 1~5V DC
入力抵抗 約500kΩ
: V 2-電圧2 0~5V DC
入力抵抗 約500kΩ
: C 1-接点 無電圧接点又はオープンコレクタ
シンク負荷 5V 3mA DC
: S 1-電圧パルス (SSR駆動)
12V 3mA DC

(その他の入力) : V 3-電圧3 0~10V DC
入力抵抗 約370kΩ

※C1・S1入力の場合、調節計の制御方式は二位置式・比例式の何れにも対応可

(2) サンプリング周期

接点及び電圧パルス入力 : 二位置動作時 2ms 比例動作時 1~120s
電流及び電圧入力 : 2/制御電源周波数

出力

- (1) 電流容量 5種 : 20A、30A、50A、70A、100A
(2) 出力範囲 : 入力電圧の0~98%以上
(3) 制御方式 3種 : 位相制御角度/位相制御電圧自乗/ゼロクロス
スイッチングサイクル演算制御
(4) 最少負荷電流 : 0.5A (出力98%にて)
(5) 適用負荷 位相制御 : 抵抗負荷
ゼロクロススイッチング
サイクル演算制御 : 定抵抗負荷

アクセサリ

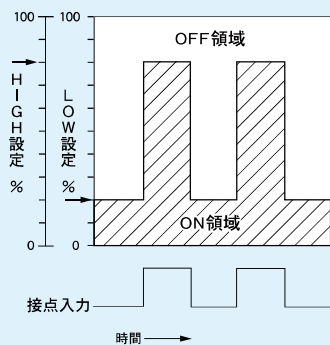
- (1) 外部設定 上限 (勾配) : 0~100% (B10kΩ)
可変抵抗器 下限 : 0~100% (B10kΩ)
(2) 速断ヒューズ : 外部取付け

共通仕様

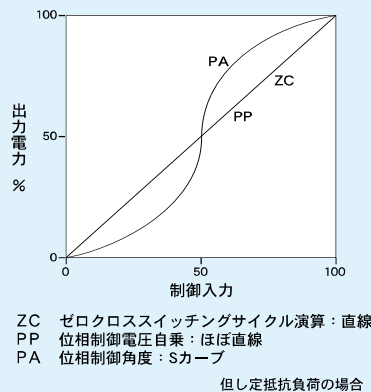
- (1) データ保持 : 不揮発性メモリ (EEPROM)
(2) 使用環境条件 温度 : 0~55°C (動作保証範囲) 0~40°C (性能保証範囲)
湿度 : 90%Rh以下 (結露なきこと)
高度 : 標高2000m以下
カテゴリ : II
汚染度 : 2
(3) 入力雑音除去比 Normal : 50dB以上
Common : 100dB以上
(4) 絶縁抵抗 入力と電源間 : 20MΩ以上 500V DC 1分間
入力とシャーシ間 : 20MΩ以上 500V DC 1分間
(5) 耐電圧 入出力間 : 2300VAC 1分間
入力とシャーシ間 : 1500VAC 1分間
(6) 保存温度 : -20~65°C
(7) 外形寸法 : 外形寸法図参照
(8) 質量 : 20A 約0.6kg・30A 約0.7kg・50A 約1.2kg・
70A 約1.8kg・100A 約2.3kg

機能特性図

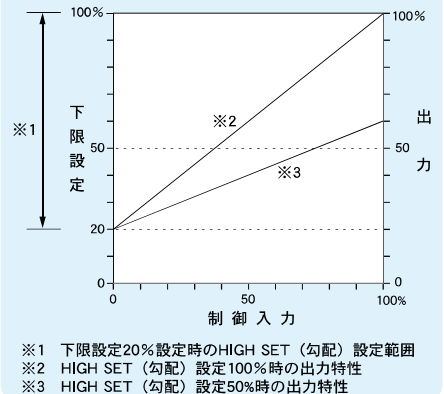
●ハイ (上限) / ロー (下限) 設定、接点入力の出力特性 (HIGH 80%、LOW 20%に設定した例)



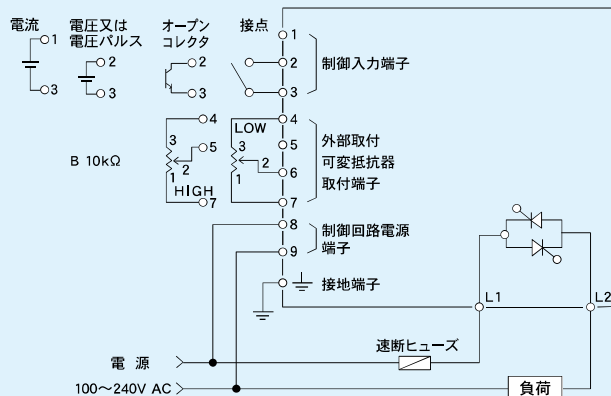
●制御方式別出力特性



●上限 (勾配) ・下限設定特性

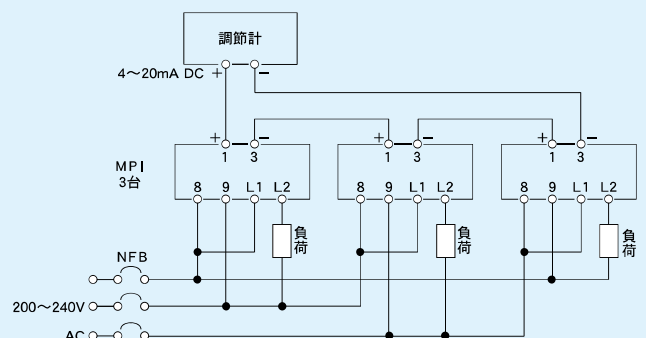


●標準的な配線例



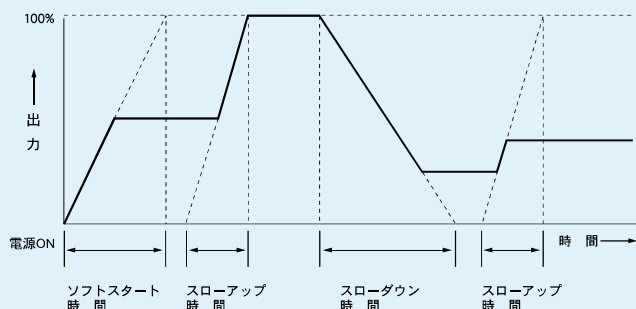
上限 (HIGH) ・下限 (LOW) の設定は外部に可変抵抗器を取付なくてもキー操作で設定可能です。

●1台の調節計に3台のMP1を連動の例

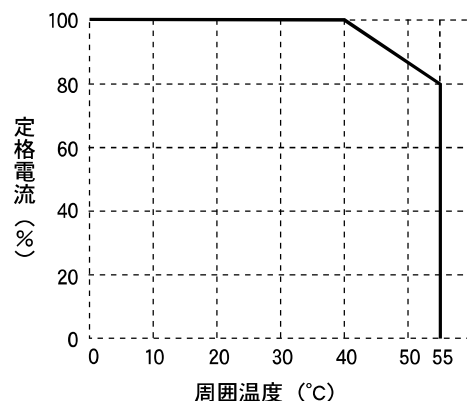


●ソフトスタート/スローアップ/スローダウン機能

本機能は制御入力及び設定が急激に変化した場合、負荷に対する出力の急激な変化を抑え、出力をゆるやかに変化させる機能です。ソフトスタート/スローアップ/スローダウン時間は出力0～100%に対して時間設定します。



■周囲温度特性図



MP1の内部発熱量はおおよそ以下のとおりですので、取付間隔と環境条件をお守りのうえ、放熱・換気に配慮してください。

電 流 容 量	2 0 A	3 0 A	5 0 A	7 0 A	1 0 0 A
発 熱 量	2 4 W	4 0 W	5 6 W	7 9 W	1 0 9 W

■ご注文コード表

項 目	コード	仕 様	標準価格 (円)	
1. シリーズ	MP1-			
2. 制御入力	M	マルチ ・ 4-20mA DC 入力抵抗約100Ω ・ 0-20mA DC 入力抵抗約100Ω ・ 1-5V DC 入力抵抗約500kΩ ・ 0-5V DC 入力抵抗約500kΩ ・ 無電圧接点又はオープンコレクタ 5V 3mA DC ・ 電圧パルス(SSR駆動電圧) 12V 3mA DC	0	
	V	電 圧 0-10V DC 入力抵抗約370kΩ		
3. 電流容量	020	20A	20,000	基本価格
	030	30A	22,000	
	050	50A	30,000	
	070	70A	45,000	
	100	100A	60,000	
4. 特記事項	0	無し	0	
	9	有り	別途加算	

アクセサリを御希望の場合は、下記コード表から必要なものだけをご指定下さい。

(例) MP1-M0300-A021 (アクセサリの外部設定用可変抵抗器セット 1セット付き)

●アクセサリコード表

5. アクセサリ	ーA	アクセサリを選択した場合の先頭に記入するコードです。	標準価格 (円)	
6. 速断ヒューズセット (ホルダ+ヒューズ)	01A	20Aに対応(部品コード:250GH-32(32A))	5,000	加算価格
※ホルダの部品コード HT4017 (20~70A用) HT5723 (100A用)	01B	30Aに対応(部品コード:250GH-40(40A))	5,000	
	01C	50Aに対応(部品コード:250GH-63(63A))	5,000	
	01D	70Aに対応(部品コード:250GH-100(100A))	5,000	
	01E	100Aに対応(部品コード:350GH-125UL(125A))	7,000	
7. 外部設定用可変抵抗器セット (可変抵抗器+目盛板+ツマミ)	021	1セット上限(勾配)又は下限設定用	1,800	加算価格
	022	2セット上限(勾配)及び下限設定用	3,600	

部品をご希望の場合は、下記コード表よりお選び下さい。

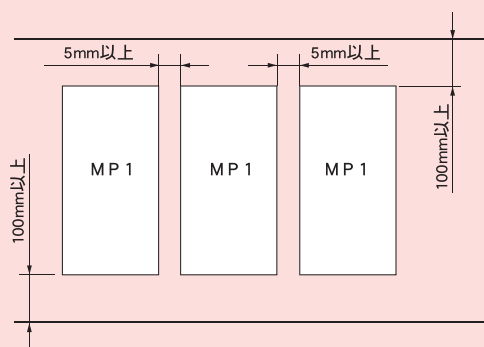
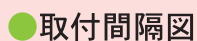
●部品コード表

項 目	コード	仕 様	標準価格 (円)
1. ヒューズホルダ	HT4017	20A~70Aに対応	3,000
	HT5723	100Aに対応	4,000
2. 速断ヒューズ	250GH-32	本体 20Aに対応 (32A)	2,000
	250GH-40	本体 30Aに対応 (40A)	2,000
	250GH-63	本体 50Aに対応 (63A)	2,000
	250GH-100	本体 70Aに対応 (100A)	2,000
	350GH-125UL	本体100Aに対応 (125A)	3,000

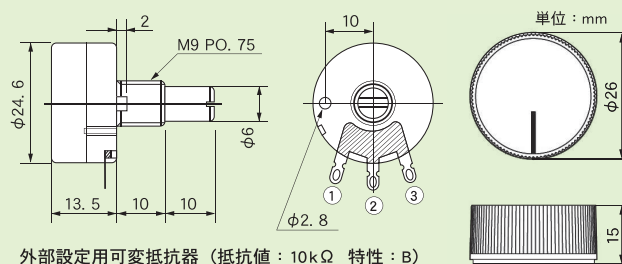
● 本 体

单位: mm

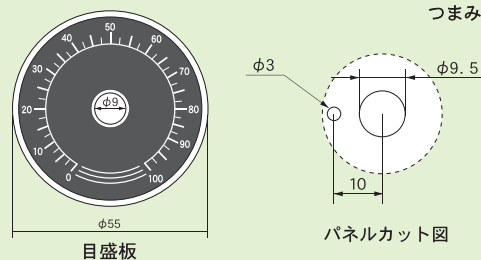
	外觀	H	W	D	P1	P2	P3	R
20A	圖 1	192.5±1	50±0.5	128±1	24±0.5		181±1	5.5±0.2
30A			50±0.5	128±1	24±0.5			
50A			60±0.5	154±1	28±0.5			
70A	圖 2		110±0.5	154±1		75±0.3		
100A			155±0.5	154±1		75±0.3		



外部設定用可変抵抗器

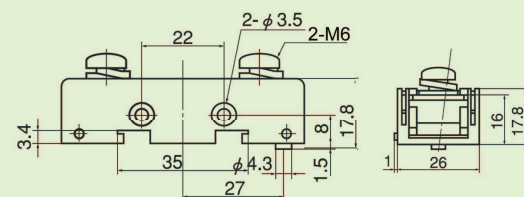
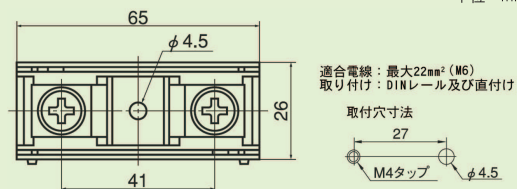


外部設定用可變抵抗器（抵抗値：10kΩ 特性：B）

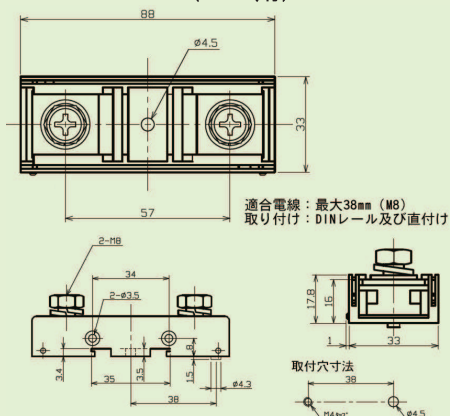


HT4017 (20~70A用)

單位：mm



HT5723 (100A用)



記載内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

本社・工場 〒014-0102 秋田県大仙市四ツ屋字下新谷地190
TEL.0187-86-3400 FAX.0187-62-6402
URL <http://www.shimax.co.jp>

取扱代理店