

RUN/STOP・ソフトスタート・逆相検出を標準装備

位相制御方式  
三相電力調整器

# FPH-3 series

新発売



## 概要

多くの機能を標準装備して、小型化により実装密度が高くローコストを実現した三相電力調整器です。

## 特長

- ・ コンパクト化
 

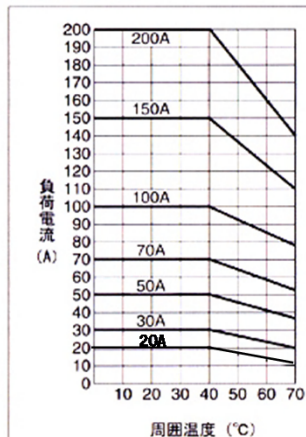
|            |            |
|------------|------------|
| 20A～50A品：  | 幅152～156mm |
| 70A～200A品： | 幅190mm     |
- ・ 標準装備の充実
  - a) RUN-STOP機能(非常停止用としても使用できます)
  - b) ソフトスタート機能
  - c) 逆相検出機能
- ・ 警報状態モニター(LEDランプ)付き

## 仕様

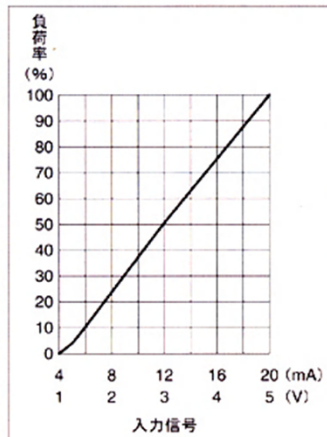
|        |                                                                                                                                          |                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 最大負荷電流 | AC20A, 30A, 50A, 70A, 100A, 150A, 200A                                                                                                   | (いずれか指定)           |
| 制御方式   | 位相制御方式                                                                                                                                   |                    |
| 適用負荷   | 直線性(R:抵抗)負荷、または誘導性(L)負荷                                                                                                                  | (いずれか指定)           |
| 入力信号   | DC4～20mA (入力インピーダンス: 150Ω)<br>DC1～5V (入力インピーダンス: 10KΩ)                                                                                   | (いずれか指定)           |
| 最小負荷電流 | 0.3A                                                                                                                                     |                    |
| 出力制御範囲 | 一次側電源電圧の0～98%                                                                                                                            |                    |
| 冷却方式   | 自然冷却(20A～70A)                                                                                                                            | 強制風冷(100A～200A)    |
| 電源電圧   | AC200V, 220V, 380V, 400V, 440V(いずれか指定) *AC240Vも製作可能                                                                                      |                    |
| 電源周波数  | 50Hzまたは60Hz(共用)                                                                                                                          |                    |
| 許容電圧変動 | 定格負荷の±10%以内                                                                                                                              |                    |
| 絶縁抵抗   | 50MΩ以上(DC500Vメガにて)                                                                                                                       |                    |
| 絶縁耐圧   | AC1500V(1分間)                                                                                                                             |                    |
| 許容周囲温度 | 0～40℃(40℃を越える場合は周囲温度特性を参照してください)                                                                                                         |                    |
| 許容周囲湿度 | 90%RH以下(結露なきこと)                                                                                                                          |                    |
| 取付     | 垂直取付                                                                                                                                     |                    |
| 消費電力   | 約2.4VA(20A～70A)                                                                                                                          | 約20.4VA(100A～200A) |
| 標準機能   | ソフトスタート(約1～10秒可変)、RUN-STOP、逆相検出                                                                                                          |                    |
| オプション  | -1: 自動/手動切換及び勾配設定<br>-4: ヒューズ断線警報(速断ヒューズ付きタイプのみ)<br>-5: H-L制御<br>-F: 速断ヒューズ付き<br>-G: SCR警報(短絡異常検出)出力付<br>-T: 標準外電源電圧(AC240V, 460V, 480V) |                    |
| 重量     | 20A:3kg, 30A:3.5kg, 50A:6Kg, 70A:10Kg, 100A:11Kg, 150A:11Kg, 200A:11Kg                                                                   |                    |

## 特性表

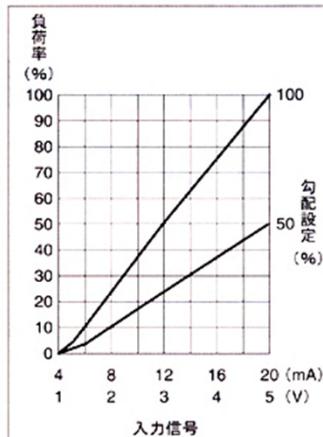
周囲温度特性



入出力特性



勾配設定器による出力特性

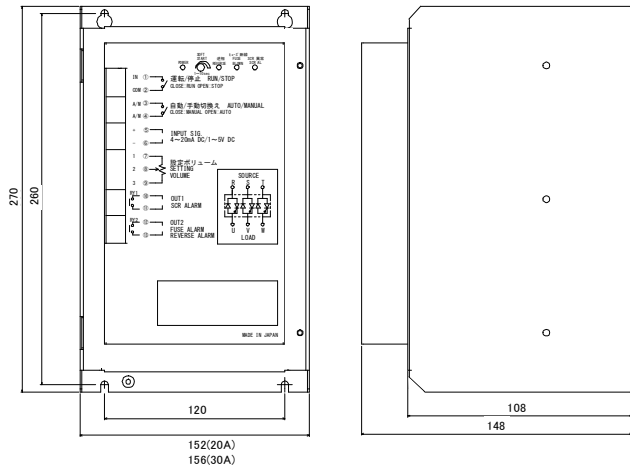


ソフトスタート特性

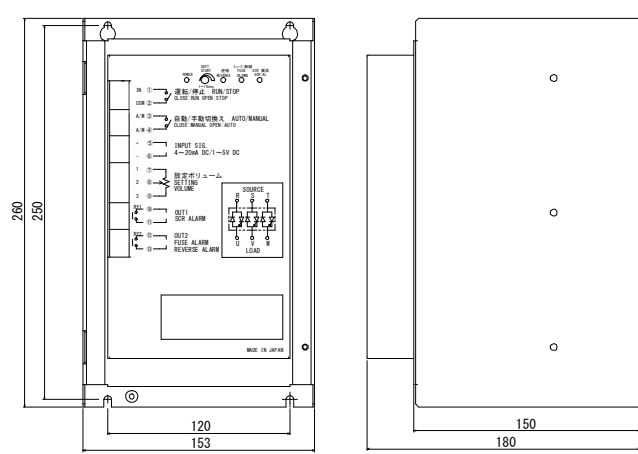


## 外形寸法図

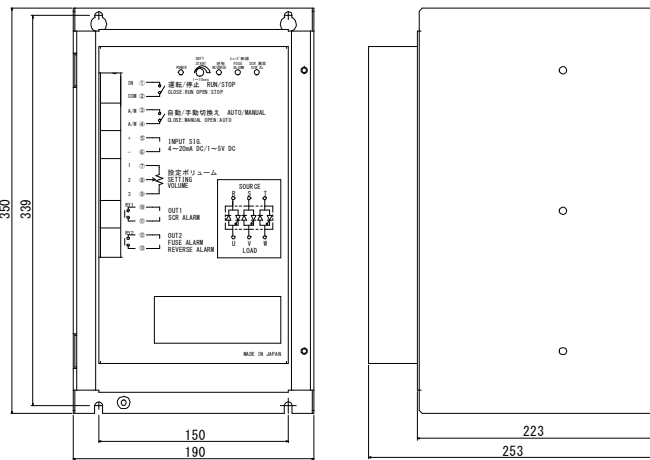
### 20/30A用



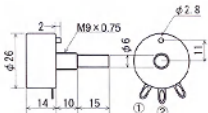
### 50A用



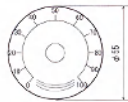
### 70A~200A用



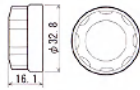
### ・ 勾配設定、手動設定、H-L制御用ボリューム



ボリューム (抵抗値5kΩ, 変化特性:B)

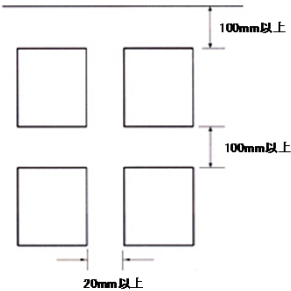


目盛板

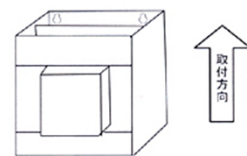


つまみ

### ● 数台のユニットを取り付ける場合、 下図のように間隔をあけてください。

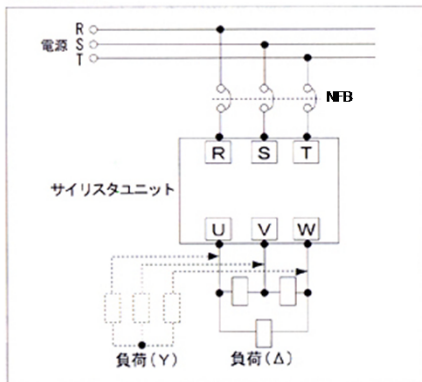


### ● 取付方向は、冷却効果を高めるために 下図のように壁取付してください。

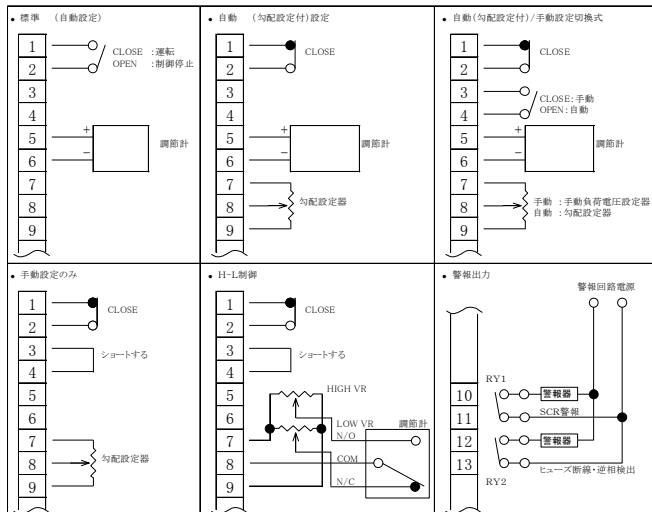


## 外部結線図

### ■ 主回路



### ■ 制御回路



# 型式コード表

| 仕 様    | 仕 様 コー ド                |      |    |    |   |   |  |
|--------|-------------------------|------|----|----|---|---|--|
|        | 三相サイリスタユニット             |      |    |    |   |   |  |
| 制御方式   | 位相制御方式                  | FPH- |    |    |   |   |  |
| 定格電源電圧 | 三相 AC200V,220V(いずれか指定)  |      | 32 |    |   |   |  |
|        | 三相 AC380V               |      | 33 |    |   |   |  |
|        | 三相 AC400V,440V(いずれか指定)  |      | 34 |    |   |   |  |
| 定格電流   | 20A                     |      |    | 02 |   |   |  |
|        | 30A                     |      |    | 03 |   |   |  |
|        | 50A                     |      |    | 05 |   |   |  |
|        | 70A                     |      |    | 07 |   |   |  |
|        | 100A                    |      |    | 10 |   |   |  |
|        | 150A                    |      |    | 15 |   |   |  |
|        | 200A                    |      |    | 20 |   |   |  |
| 適用負荷   | 直線性(R:抵抗)負荷             |      |    | R  |   |   |  |
|        | 誘導性(L)負荷                |      |    | L  |   |   |  |
| 入力信号   | DC4~20mA                |      |    |    | A |   |  |
|        | DC1~5V                  |      |    |    | C |   |  |
| オプション  | 自動/手動切替および勾配設定          |      |    |    |   | 1 |  |
|        | ヒューズ断線警報(速断ヒューズ付タイプのみ)  |      |    |    |   | 4 |  |
|        | H-L制御                   |      |    |    |   | 5 |  |
|        | 速断ヒューズ付                 |      |    |    |   | F |  |
|        | SCR警報出力付                |      |    |    |   | G |  |
|        | 標準外電圧(AC240V,460V,480V) |      |    |    |   | T |  |

## ●速断ヒューズ

内蔵の速断ヒューズが切れましたら  
下記の型名のものと交換してください。

・200V,220V,240V

| 最大負荷電流 | 型 式       |
|--------|-----------|
| 20A    | 250GH-25  |
| 30A    | 250GH-40  |
| 50A    | 250GH-63  |
| 70A    | 250GH-100 |
| 100A   | 250GH-125 |
| 150A   | 250GH-200 |
| 200A   | 250GH-315 |

・380V,400V,440V

| 最大負荷電流 | 型 式       |
|--------|-----------|
| 20A    | 660GH-25  |
| 30A    | 660GH-40  |
| 50A    | 660GH-80  |
| 70A    | 660GH-100 |
| 100A   | 660GH-125 |
| 150A   | 660GH-200 |
| 200A   | 660GH-315 |

## 営業品目

自動温度調節計

各種温度検出端

直流積算電流計

マイコン式直流積算電流計

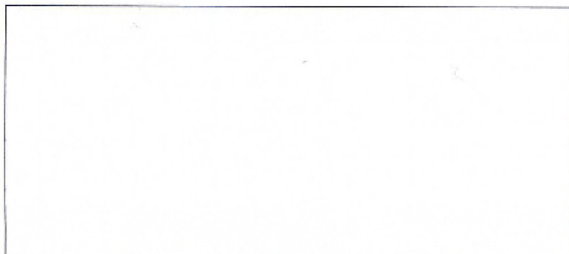
サイリスタ電力調整器

ヒーター断線警報器

その他電子応用機器



ISO9001  
Q3223



株式会社 **フォレスト**

・ 本社・工場／東京都世田谷区下馬4-14-15  
・ 〒154-0002 TEL (03) 3421-5141 (代表)  
FAX (03) 3421-5145

・ 山梨富士工場／山梨県南都留郡忍野村  
・ 〒401-0511 TEL (0555) 84-2503  
FAX (0555) 84-3157

homepage <http://www.forest-ele.co.jp/>