

# Panasonic Programmable Controller FP0R Installation (Transistor Output Type)

Read these instructions carefully and carry out the installation in the prescribed manner. After installation, keep it in a safe place for reference when required.

## ■ Safety Precautions

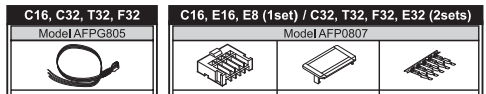
- ▲WARNING**
- Always take precautions to ensure the overall safety of your system, so that the whole system remains safe in the event of failure of this product or other external factor.
  - Do not use this product in areas with inflammable gas. It could lead to an explosion.
  - Exposing this product to excessive heat or open flames could lead to damage to the lithium battery or other electronic parts.

## ▲ CAUTION

- To prevent excessive exothermic heat or smoke generation, use this product at the values less than the maximum of the characteristics and performance that are assured in these specifications.
- Do not dismantle or remodel the product. It could lead to excessive exothermic heat or smoke generation.
- Do not touch the terminal while turning on electricity. It could lead to an electric shock.
- Use the external devices to function the emergency stop and interlock circuit.
- Connect the wires or connectors securely. The loose connection could lead to excessive exothermic heat or smoke generation.
- This product has been developed / produced for industrial use only.

## 1 Before installation

### ■ Confirm accessories



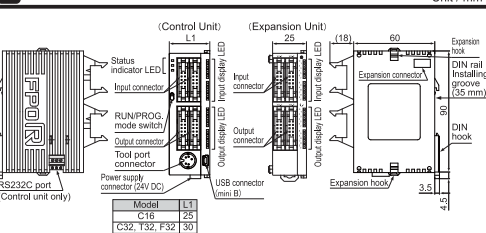
### ■ Operating environment

- Ambient temperature : 0 to + 55°C
- Ambient humidity : 10 to 95 % RH ( at 25°C, no condensation )
- Places without excessive dust, oil mist, conductive dust, and any inflammable and corrosive gases.
- Pollution Degree 2
- Places unexposed to water, oil and chemicals.
- Places without excessive vibration or shock.
- Places away from high voltage cables (equipment), power transmission lines (equipment), radio transmitters, equipment that would generate high switching surge and the top of equipment with high capacitive power. (Distance: At Least 100mm)

### ■ Proper handling

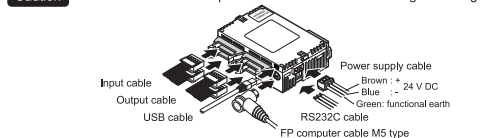
- Do not touch connector pins directly to prevent static electricity from causing damage.
- Always rid yourself of any static electricity before handling this product.

## 2 Part names and dimensions

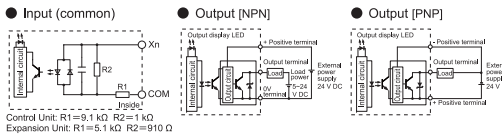
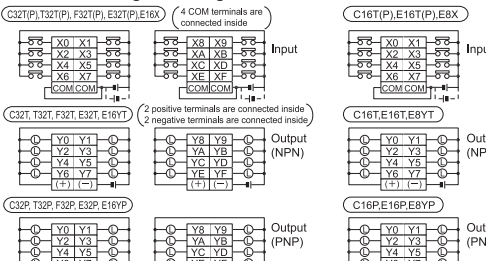


## 3 Connecting the wiring

**Caution** Be sure to confirm the power turned off while connecting the wiring.



### ■ Terminal arrangement diagram / Internal circuits



### ■ Applicable wire/special tool

- Discrete wire connector (common for transistor output type)  
The main body of the product is attached with connectors. Please use the wire described below. In addition, the special wiring tool is needed.
- Applicable wire (wired wire)
 

Size	Nominal area of section	Outer diameter of coating
AWG#22	0.3mm <sup>2</sup>	φ 1.5~φ 1.1
AWG#24	0.2mm <sup>2</sup>	
- Special tool  

Part name	Model
Wire-press tool	AXY52000FP

### ● RS232C port

- Please use the wire described below. We recommend that you tighten it with a special screwdriver. In addition, be sure to control the tightening torque within the range of 0.22 ~ 0.25 Nm. Observe the following precautions to prevent the wire disconnection.
- Do not damage the core wire when peeling off the coating.
  - Do not twist the core wire when wiring.
  - Do not weld the core wire when wiring.
  - Do not apply stress on the cable after wiring.

- Applicable wire (wired wire)
- Special tool (Width of blade 0.4 × 2.5)(Model AFP0806)  

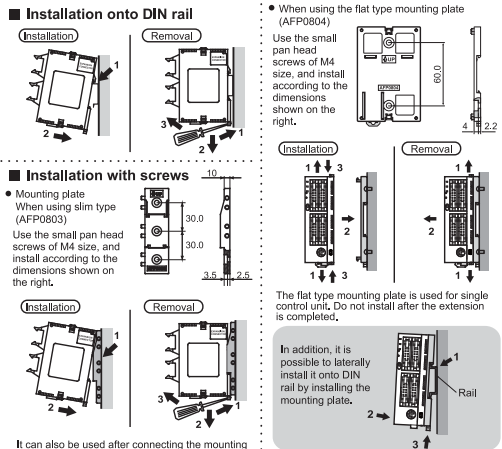
Size	Nominal area of section	Manufacturer	Model (Product number)
AWG#28~16	0.08~1.25 mm <sup>2</sup>	PHOENIX CONTACT CO., Ltd.	SZS0.4 × 2.5 (1205037)

## 4 Installing the expansion unit

- Caution** No more than three units can be installed together.
1. Peel the backing paper off the side of the unit to expose the expansion connector.
  2. Using a screwdriver or similar tool, pull out the top and bottom expansion hooks.
  3. Couple the expansion unit to the master unit.
  4. Push the top and bottom expansion hooks back into position.

## 5 Installing the controller

**Caution** Install the main body vertically onto the control board.



## 6 Pre-trial checklist

- 1 Is the unit securely fixed to the control panel ?
- 2 Are the connectors firmly connected ?
- 3 Are the connectors properly connected with respect to their voltage and polarity ?

## 7 Economic operators' information in EU

<Importer>  
Panasonic Electric Works Europe AG Rudolf-Diesel-Ring 2, D-83607 Holzkirchen, Germany  
<Contact for CE>  
Panasonic Marketing Europe GmbH Panasonic Testing Center Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.  
http://panasonic.net/id/pidss/global  
Overseas Sales Division (Head Office)  
2431-1 Ushiyama-cho, Kasuga-shi, Aichi, 466-0901, Japan Phone: +81-568-33-7861 FAX: +81-568-33-8591  
About our sale network, please visit our website.

# Panasonic プログラムコントローラ FP0R 施工説明書 (トランジスタ出力タイプ用)

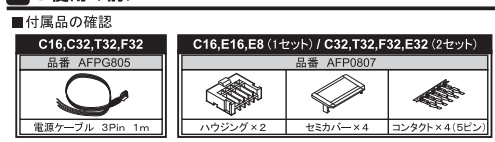
ご使用前に必ずこの施工説明書をよくお読みいただき、正しく施工してください。そのあと、大切に保管し、必要ときに必ずお読みください。尚、詳細はマニュアルをご覧ください。

## 安全上のご注意

- 本製品の故障や外部要因による異常が発生しても、システム全体が安全側に働くように本製品の外部で安全対策を行ってください。
- 可燃性ガスや粉塵の中では使用しないでください(爆発の原因となります)。
- 本製品を火中に投入しないでください(電池や電子部品などが破裂する原因となります)。

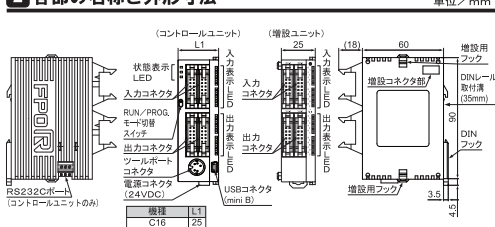
- ▲警告**
- 異常発熱や発煙を防止するため、本製品の保証特性・性能の数値に対し余裕をもたせて使用してください。
  - 分解、改造はしないでください(異常発熱や発煙の原因となります)。
  - 通電中は端子に触れないでください(感電のおそれがあります)。
  - 非常停止、インターロック回路は外部で構成してください。
  - 電線やコネクタは確実に接続してください。
  - 接続不十分な場合は、異常発熱や発煙の原因となります。
- ▲注意**
- 異常発熱や発煙を防止するため、本製品の保証特性・性能の数値に対し余裕をもたせて使用してください。
  - 分解、改造はしないでください(異常発熱や発煙の原因となります)。
  - 通電中は端子に触れないでください(感電のおそれがあります)。
  - 非常停止、インターロック回路は外部で構成してください。
  - 電線やコネクタは確実に接続してください。
  - 接続不十分な場合は、異常発熱や発煙の原因となります。

## 1 ご使用前に

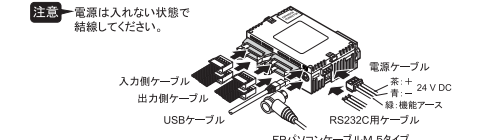


- 周辺環境**
- 周囲温度 0 ~ +55°C
  - 周囲湿度 10 ~ 95% 以下 (at 25°C 結露なきこと)
  - ホコリ、油煙、導電性ダスト、腐食性・可燃性ガス等のない場所
  - 汚染度 2
  - 水、油、薬品などのかからない場所
  - 衝撃・振動を受けない場所
  - 高圧電(電線)・動力線(機器)、無線など送信機器、大きな開閉サージが発生する機器、発熱度の大きな機器の上等から離れた場所(最低100mm)
- ユニットの取り付け**
- 静電気破壊防止のため、コネクタ類のピンを直接さわらないでください。
  - 取り付けは人体の静電気を放電した状態で行ってください。

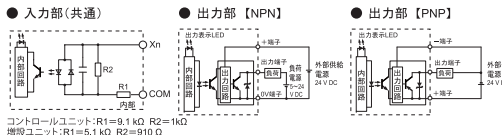
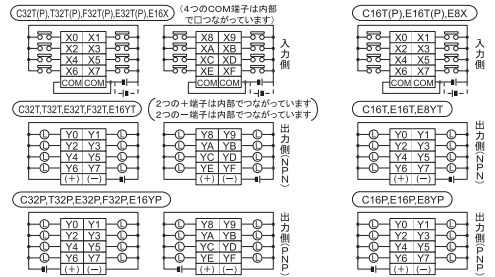
## 2 各部の名称と外形寸法



## 3 結線



### ■ 端子配列図 / 内部回路図



- 適合電線 / 専用工具  
● パラ線コネクタ(トランジスタ出力タイプ共通)  
商品本体にはコネクタが付属しています。電線は下記の物を使用してください。また、接続には専用の工具が必要です。
- 適合電線 (より線)
 

サイズ	公称断面積	被覆外形
AWG#22	0.3mm <sup>2</sup>	φ 1.5 ~ φ 1.1
AWG#24	0.2mm <sup>2</sup>	
- 専用工具  

品名	品番
圧接工具	AXY52000FP

### ● RS232Cポート

- 電線下記の物を使用してください。締め付けは専用ドライバーをお薦めします。尚、締付トルクは0.22~0.25N・mとしてください。また、断線させないよう以下のことに注意ください。
- 被覆が剥がれず、芯線を傷つけないでください。
  - 芯線はよらずに絡結してください。
  - 芯線は半田あけせずに接続してください。
  - 絡結後はケーブルにストレスを加えないようにしてください。

- 適合電線 (より線)
- 専用工具 (刃幅0.4×2.5) (品番AFP0806)  

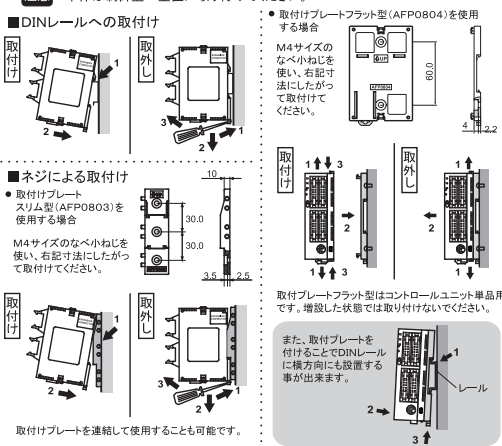
サイズ	公称断面積	メーカー名	型番 (製品番号)
AWG#28~16	0.08~1.25 mm <sup>2</sup>	フェニックス・コンタクト社	SZS0.4 × 2.5 (1205037)

## 4 増設方法

- 注意** 増設ユニットは3台まで増設可能です。
1. ユニットの側面にあるシールをはがし、内部コネクタを露出させて下さい。
  2. 上の増設用プラグとドライバーなどで押し上げて下さい。
  3. 本体に増設ユニットをはめ込んで下さい。増設コネクタのカン合状態を確認して下さい。
  4. 上の増設用フックを押し込んで下さい。

## 5 本体の取付け

**注意** 本体は制御盤へ垂直に取り付けてください。



## 6 試運転前の確認

- ① ユニットの確実に制御盤に固定されているか。
- ② コネクタが確実に固定されているか。
- ③ 各コネクタは電圧、極性ともに正確に接続されているか。

パナソニック デバイスSUNX株式会社  
http://panasonic.net/id/pidss  
本社 〒486-0901 愛知県春日井市牛山町2431-1  
<コールセンター> フリーダイヤル ☎  
TEL : 0120-394-205 FAX : 0120-336-394  
受付時間 : 月曜日から金曜日の9時~12時および13時~17時(但し、祝日、年末年始等を除く)  
PRINTED IN JAPAN © Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2014

# Panasonic 可编程控制器 FP0R (晶体管输出型) 安装说明书

使用前, 请务必仔细阅读本安装说明书, 并正确进行安装。使用之后, 请妥善保管, 以便随时取用。另外, 有关详细内容请参阅手册。

## 安全注意事项

为了防止损伤或事故的发生, 请务必遵守以下事项。  
 本说明书将安全注意事项划分为「警告」和「注意」。  
**警告**: 当发生错误操作时, 会出现使用者死亡或重伤的危险状态。  
**注意**: 当发生错误操作时, 会出现使用者受伤或物品损害的危险状态。

### 警告

- 请在本产品外部采取安全措施, 这样当本产品发生故障或因外部原因发生异常情况时, 可保障整个系统的安全。
- 请勿在有可燃性气体的环境中使用 (否则可能会引起爆炸)。
- 请勿将本产品投入火中 (否则会造成电池及电子零部件等的破裂)。

### 注意

- 为防止异常发热及冒烟, 使用的参数相对于本产品的保证特性·性能参数应留有一定的余量。
- 请勿进行解体或改造 (否则可能会引起异常发热、冒烟)。
- 通电状态下请勿触摸端子 (否则可能会造成触电)。
- 请在外部电路中设置紧急停止电路、联锁电路。
- 请正确连接电线和连接器 (电线与连接器接触不良时, 会引起异常发热及冒烟)。

## 环境处理说明书

◇ 中国对《电子信息产品污染控制要求》的表示  
 有毒有害物质或元素名称及含量标识 (Type1)

部件名称	铅 (Pb)	水银 (Hg)	镉 (Cd)	6 价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
安装基板组件	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
其他付属品	○	○	○	○	○	○

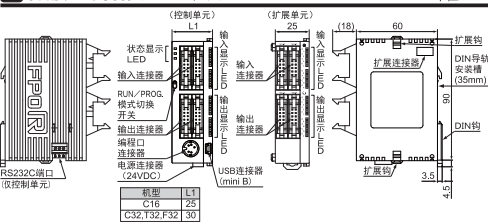
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《电子信息产品中有害物质限量要求》标准规定的限量要求以下。  
 ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《电子信息产品中有害物质限量要求》标准规定的限量要求。

## 1 在您使用前

确认附件	C16, C32, T32, F32	C16, E16, E8 (1套) / C32, T32, F32, E32 (2套)
型号	AFP0805	AFP0807
电源电缆 3Pin 1m	端子×2	半盖×4
	连接器×4(5Pin)	

- ### ■ 周围环境
- 环境温度 0~+55℃
  - 湿度 10~95% 以下 (在 25℃ 不结露)
  - 无灰尘、油脂、导电性粉尘、腐蚀性或可燃性气体的场所。
  - 污染度 2
  - 不会溅上水、油及药品等场所。
  - 不会受到冲击或振动的场所。
  - 远离高压线 (机器)、动力线 (机器)、无线等发送机器。
  - 以及产生较大开关浪涌的机器、发热量较大的机器的正上方等 (最少 100mm)
- ### ■ 单元的使用
- 为了防止静电破坏, 请勿直接接触连接器等的针。
  - 请在人体静电放电后的状态下进行使用。

## 2 各部分的名称和外形尺寸

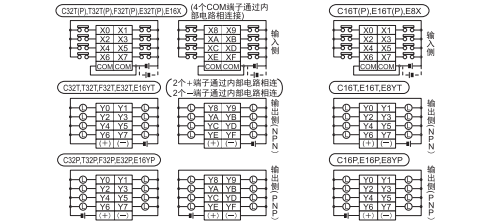


## 3 接线

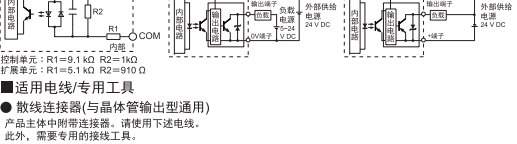
**注意** 请在未接通电源的状态下进行接线。



## ■ 端子排列图/内部电路图



## ● 输入部 (通用) ● 输出部 【NPN】 ● 输出部 【PNP】



## ● 适用电线 (综合线) ● 专用工具

尺寸	公称截面积	绝缘层外径
AWG#22	0.3mm <sup>2</sup>	φ1.5-φ1.1
AWG#24	0.2mm <sup>2</sup>	

● 专用工具  
 品名: 型号  
 压接钳: AXYS2000FP

## ● RS232C 端口

请使用下述电线, 建议您通过专用螺丝刀拧紧。此外, 请将紧固扭矩控制在 0.22~0.25 N·m 范围内, 还应注意下列事项, 以免断线。  
 ● 将外剥时, 请勿损伤芯线。  
 ● 接线时, 请勿拧绞芯线。  
 ● 接线时, 请勿对芯线实施焊接处理。  
 ● 接线后, 请勿在电线上施加压力。

## ● 适用电线 (综合线) ● 专用工具 (刀宽 0.4×2.5) (型号 AFP0806)

尺寸	公称截面积	制造商名称	型号 (产品编号)
AWG#28-16	0.08~1.25mm <sup>2</sup>	Phoenix Contact Co.	SZS04×2.5 (1205037)

## 4 扩展方法

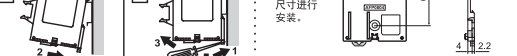
**注意** 扩展单元最多可扩展 3 台。

1. 揭掉单元侧面的封条, 使内部连接器露出。
2. 将单元顶部和底部的扩展用螺丝刀等抬起。
3. 将扩展单元推入主机, 确认扩展连接器的嵌合状态。
4. 按下底部和侧面的扩展槽, 将单元紧固。

## 5 主机的安装

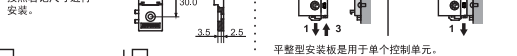
**注意** 确保主机与控制板在垂直状态下安装。

### ■ DIN 导轨的安装



### ■ 通过螺丝安装

● 使用窄长型安装板 (AFP0803) 时  
 使用 M4 尺寸的小螺钉, 按照右图尺寸进行安装。



● 使用平型安装板 (AFP0804) 时  
 使用平型安装板用于单个控制单元, 不能用来安装扩展单元。



此外, 使用安装板进行安装, 还可倒向安装到 DIN 导轨上。

## 6 试运行前的确认

- ① 单元是否已切实固定在控制板上。
- ② 连接器是否已固定到位。
- ③ 各连接器的电压、极性是否正确连接。

制造商: 松下视视株式会社  
 http://panasonic.net/dp/pidsx/global  
 海外销售处 (总公司)  
 地址: 日本爱知县春日井市牛山町 23431-1 电话: +81-568-33-7861 传真: +81-568-33-8591  
 进口商: 松下电器机电 (中国) 有限公司  
 上海市外高桥保税区马吉路 88 号 C12, 7 号楼 电话: 021-3855-2000  
 元器件营销中心 客服热线: 400-920-9200  
 PRINTED IN JAPAN © Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2014

# Panasonic 程序员用 晶体管输出型 FP0R 规格书

使用前, 请务必仔细阅读本规格书, 并正确进行安装。使用之后, 请妥善保管, 以便随时取用。另外, 有关详细内容请参阅手册。

## 安全注意事项

为了防止损伤或事故的发生, 请务必遵守以下事项。  
 本说明书将安全注意事项划分为「警告」和「注意」。  
**警告**: 当发生错误操作时, 会出现使用者死亡或重伤的危险状态。  
**注意**: 当发生错误操作时, 会出现使用者受伤或物品损害的危险状态。

### 警告

- 本产品的构造以及外部要因에 의한 이상이 발생해도 시스템 전체가 안전하게 작동하도록 본 제품 외부에 안전 대책을 마련하십시오。
- 연소성 가스 주변에서는 사용하지 마십시오 (폭발할 위험이 있습니다)。
- 본 제품을 불 속에 버리지 마십시오 (버려지거나 전자 부품 파열의 원인이 될 수 있습니다)。
- 리튬 배터리는 단지에 충전하거나 불 속에 버리지 마십시오 (가열되거나 폭발 및 화염의 원인이 됩니다)。

### 경고

- 이상 발생이나 연기 발생을 방지하기 위해 본 제품의 보증 특성 및 성능의 수치에 대해 여유를 두어 사용하십시오。
- 화재 또는 개조하지 마십시오 (이상 발생이나 연기 발생의 원인이 될 수 있습니다)。
- 충전 후에는 단지에 충전하거나 불 속에 버리지 마십시오 (가열되거나 폭발 및 화염의 원인이 됩니다)。
- 진먼이나 커넥터는 확실하게 연결하십시오 (제대로 연결되지 않은 경우는 이상 발생이나 화재의 원인이 됩니다)。

### 주의

- 이산 발생이나 연기 발생을 방지하기 위해 본 제품의 보증 특성 및 성능의 수치에 대해 여유를 두어 사용하십시오。
- 화재 또는 개조하지 마십시오 (이상 발생이나 연기 발생의 원인이 될 수 있습니다)。
- 충전 후에는 단지에 충전하거나 불 속에 버리지 마십시오 (가열되거나 폭발 및 화염의 원인이 됩니다)。
- 진먼이나 커넥터는 확실하게 연결하십시오 (제대로 연결되지 않은 경우는 이상 발생이나 화재의 원인이 됩니다)。

## 1 사용하기 전에

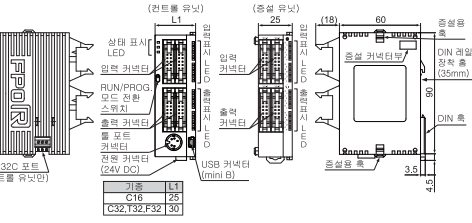
### ■ 부품품 확인

제품명	부품명
C16, C32, T32, F32	플레이트 AFP0805
C16, E16, E8 (1세트) / C32, T32, F32, E32 (2세트)	플레이트 AFP0807

전원 케이블 3Pin 1m  
 하우징 ×2  
 세미 커넥터 ×4  
 콘택트 ×4(5Pin)

- ### ■ 주변환경
- 주변 온도 0~+55℃
  - 주위 습도 10~95%RH(25℃ 시), 결로가 없을 것.
  - 먼지, 유연, 도전성 분진, 부식성·가연성 가스 등이 없는 장소
  - 오염도 2
  - 물, 기름, 악유 등이 닿지 않는 장소
  - 충격, 진동을 받지 않는 장소
  - 고압선(기기), 동력선(기기), 무선 송신기기, 큰 개폐 서지가 발생하는 기기, 발열이 큰 기기의 바로 위 등에서 떨어진 장소 (최저 100mm)

## 2 각부의 명칭과 외형 치수

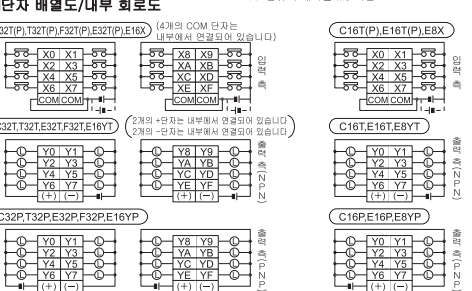


## 3 결선

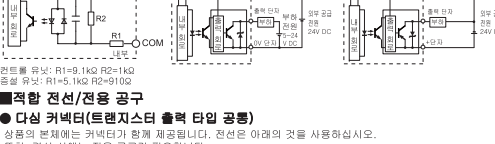
**주의** 전원을 켜지 않은 상태에서 결선하십시오。



## ■ 단자 배열도/내부 회로도



## ● 입력부 (공통) ● 출력부 【NPN】 ● 출력부 【PNP】



## ● 适用电线 (综合线) ● 专用工具

尺寸	公称截面积	绝缘层外径
AWG#22	0.3mm <sup>2</sup>	φ1.5-φ1.1
AWG#24	0.2mm <sup>2</sup>	

● 专用工具  
 品名: 型号  
 压接钳: AXYS2000FP

## ● RS232C 端口

请使用下述电线, 建议您通过专用螺丝刀拧紧。此外, 请将紧固扭矩控制在 0.22~0.25 N·m 范围内, 还应注意下列事项, 以免断线。  
 ● 将外剥时, 请勿损伤芯线。  
 ● 接线时, 请勿拧绞芯线。  
 ● 接线时, 请勿对芯线实施焊接处理。  
 ● 接线后, 请勿在电线上施加压力。

## ● 适用电线 (综合线) ● 专用工具 (刀宽 0.4×2.5) (型号 AFP0806)

尺寸	公称截面积	制造商名称	型号 (产品编号)
AWG#28-16	0.08~1.25mm <sup>2</sup>	Phoenix Contact Co.	SZS04×2.5 (1205037)

## 4 组装방법

**주의** 组装 유닛은 3대까지 组装할 수 있습니다。

1. 유닛 옆면에 있는 홈을 벗기고 내부 커넥터를 노출시키십시오。
2. 위 아래의 组装용 트레이에 등으로 밀어 올리십시오。
3. 본체에 组装용 유닛을 끼워 넣으십시오。
4. 组装 커넥터의 결합 상태를 확인하십시오。위 아래의 组装용 홈을 밀어 넣으십시오。

## 5 본체의 장착

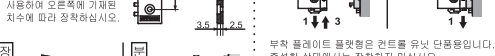
**주의** 본체는 제어반에 수직으로 장착하십시오。

### ■ DIN 레일에 장착



### ■ 나사를 통한 장착

● 부착 플레이트를 사용 (AFP0803) 시 사용하는 경우  
 M4 사이즈의 납머리나사를 사용하여 오른쪽에 기재된 치수에 따라 장착하십시오。



● 부착 플레이트를 사용하지 않을 경우  
 M4 사이즈의 납머리나사를 사용하여 오른쪽에 기재된 치수에 따라 장착하십시오。



부착 플레이트를 연결하여 사용할 수도 있습니다。

## 6 시운전 전의 확인

1. 유닛은 확실하게 제어반에 고정되어 있는가?
2. 커넥터는 확실하게 고정되어 있는가?
3. 각 커넥터 전압, 극성 모두 정확히 연결되어 있는가?

## 7 KC 인증에 대해

■ 한국 전자부 등록에 대해  
 ● 본 제품은 업무용용 전자부 등록을 취득한 제품 (클래스 A 기기) 이므로 판매자 또는 사용자가 이 점에 주의하시기 바랍니다.

파나소닉디바이스스UNX 주식회사  
 http://panasonic.net/dp/pidsx/global  
 해외 영업 부서 (본사)  
 480-0501 아이치미 카스기시 우시마루 2431-1 전화: +81-568-33-7861 팩스: +81-568-33-8591  
 파나소닉 디바이스스 UNX (중국) 유한회사  
 사용자 센터 114 길 38 동업빌딩 6층 전화: +82-2-2052-1050  
 PRINTED IN JAPAN © Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2014