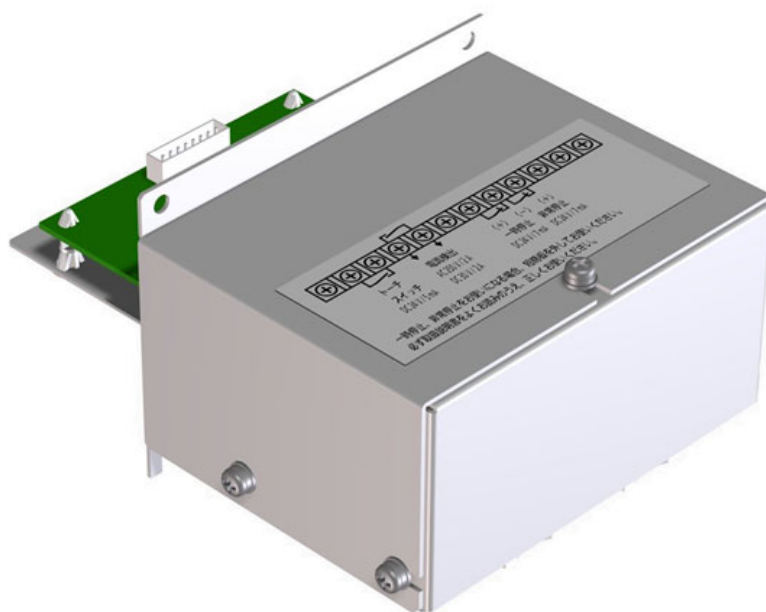


取扱説明書 Operating Instructions エアプラズマ切断機用治具端子ユニット Jig Terminal Unit for Air Plasma Cutting Machines

品番 / Model No. **YX-CB026**



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
周辺機器の取扱説明書も、あわせてお読みください。
ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。
この取扱説明書は大切に保管してください。
- Before operating this product, please read the instructions carefully and save this manual for future use.
Please also read the operating instructions of peripheral equipment.
First, please read the “Safety Precautions”.

English version is the original instructions.

WMX003TJEPAA04

◆ もくじ

はじめに	3
1. 安全上のご注意（必ずお守りください）4	
1.1 本製品に関してお守りいただきたいこと ..	4
2. 仕様.....	5
2.1 機能	5
2.2 仕様	5
2.3 外形図	6
2.3.1 YP-035PF3、YP-060PF3 に取り付けた場合7	
2.3.2 YP-080PF3 に取り付けた場合	7
2.4 端子部配置	8
3. 取付方法	9
3.1 YP-035PF3、YP-060PF3 の場合	9
3.2 YP-080PF3 の場合	11
4. 配線方法	13

◆ Table of Contents

Introduction	14
1. Safety Precautions.....	15
1.1 Observe the following to use this	
product.	15
2. Specifications.....	16
2.1 Functions.....	16
2.2 Specifications	16
2.3 Dimensions	17
2.3.1 For YP-035PF3 and YP-060PF3.....	18
2.3.2 For YP-080PF3	18
2.4 Layout of terminals.....	19
3. Installation	20
3.1 For YP-035PF3 and YP-060PF3	20
3.2 For YP-080PF3	22
4. Wiring	24

◆ はじめに

本製品は、フルデジタルエアプラズマ切断機 PF3 シリーズをパナソニック製ロボットや自動機、治具等に接続するための治具端子ユニットです。

◆ 適用機種

フルデジタルエアプラズマ切断機 YP-035PF3、YP-060PF3、YP-080PF3 に適用することができます。

◆ 安全について

接続および操作を行う前に、フルデジタルエアプラズマ切断機の取扱説明書もよくお読みください。

◆ 免責事項

下記のいずれかに該当する場合は、弊社ならびに本製品の販売者は免責とさせていただきます。

- ・正常な設置・保守・整備および定期点検が行われなかった場合の不都合。
- ・天災地変、その他不可抗力による損害。
- ・弊社納入品以外の製品・部品不良、または不都合に伴う本製品の問題、または本製品と弊社納入品以外の製品、部品、回路、ソフトウェア等との組み合わせに起因する問題。

- ・誤操作・異常運転、その他弊社の責任に起因せざる不具合。
- ・本製品の使用（本製品の使用により製造された製品が紛争の対象となる場合を含みます）に起因する、知的財産権に関する問題。（プロセス特許に関する問題）
- ・本製品が原因で生じる逸失利益・操業損失等の損害またはその他の間接損害・派生損害・結果損害。

【本製品廃棄上のご注意】

本製品を廃棄される場合は、認可を受けた産業廃棄物処理業者と廃棄処理委託契約を締結し、廃棄処理を委託してください。

- 本書の記載内容は、**2021年 11月** 現在のものです。
- 本書の記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。

1. 安全上のご注意（必ずお守りください）

周辺機器に付属の取扱説明書も併せてお読みください。

◆ 安全確保のための警告表示

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

危害や損害の程度を区分して、説明しています。		お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。	
 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。		してはいけない内容です。
 注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。		実行しなければならない内容です。
		 	気をつけていただく内容です。

1.1 本製品に関してお守りいただきたいこと

 警告	
	取付、配線時は以下のことのお守りください。 ● 作業前には必ず配電箱のスイッチを切り、安全を確かめてください。 ● 帯電部に触れると、感電や致命的な人身事故のおそれがあります。 ● 作業後は必ず取り外したカバー類を元どおりに取り付けてください。 ● ケーブルの接続部は確実に締め付けてください。

2. 仕様

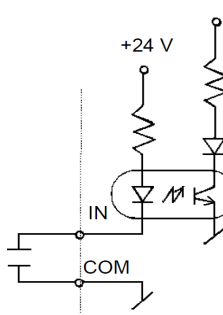
2.1 機能

本製品は、ロボットや自動機、治具などと、エアプラズマ切断機を接続するための治具端子ユニットです。

ロボットや自動機、治具等から、エアプラズマ切断機に起動、非常停止や一時停止をかけたい場合、あるいは他機にエアプラズマ切断機の起動や電流検出信号が必要な場合に信号を入出力するためのものです。

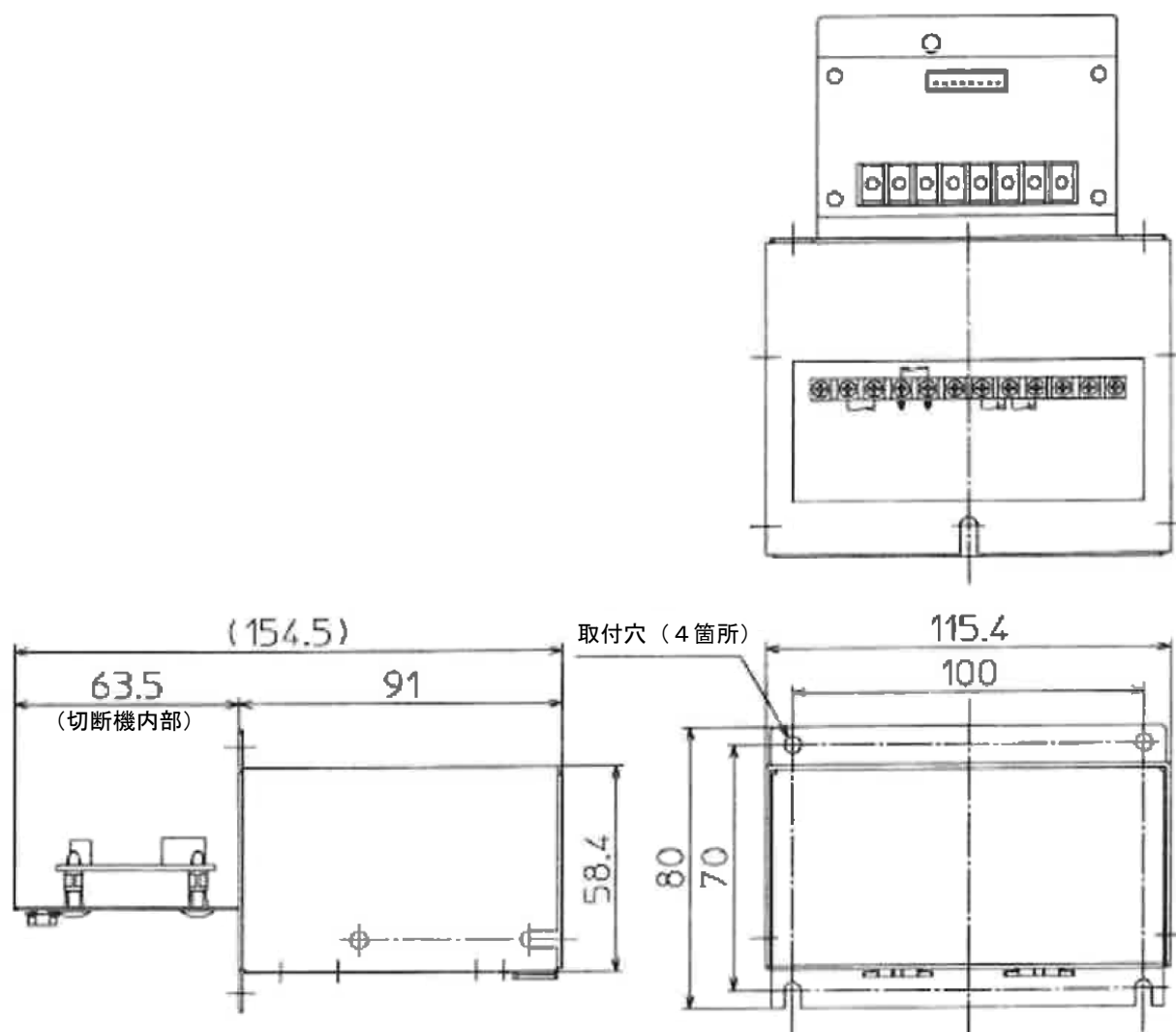
2.2 仕様

治具端子ユニットには、トーチスイッチ、非常停止、一時停止、電流検出の各端子があります。
必要に応じて、接続してください。

端子名		機能	注記	
入力	トーチスイッチ	端子間閉路により、高周波およびパイロット電流が出力され、切断開始します。	トーチスイッチの仕様は、開路時 DC 24 V、閉路時約 DC 5 mA です。 ・端子に接続する信号は、無電圧の有接点、またはトランジスタのオープンコレクタ信号にしてください。 ※ 有電圧信号の場合、本製品の回路が焼損するおそれがあります。	 等価回路
	非常停止	端子間開路により、非常停止します。 非常停止時は、エアプラズマ切断機の表示部に「E01」が表示されます。 ＜非常停止解除の方法＞ ・電源スイッチを切ってから本端子間を閉路し、電源スイッチを再投入してください。	非常停止、一時停止、各端子の仕様は、開路時 DC 24 V、閉路時約 DC 7 mA です。 ・各端子間に接続する信号は、接触不良のおそれがないものを使用してください。 ・端子使用時は、短絡バーを必ず外してください。短絡バーを外さないと、端子が機能しません。 (出荷時は短絡しています)	
	一時停止	端子間開路により、一時停止します。 一時停止時は、エアプラズマ切断機の表示部に「E10」が表示されます。 ＜一時停止解除の方法＞ ・発生原因が解消すると自動的に解除されます。	・各端子に接続する信号は、無電圧の有接点、またはトランジスタのオープンコレクタ信号にしてください。 ※ 有電圧信号の場合、本製品の回路が焼損するおそれがあります。	
出力	電流検出	・切断電流が出力している間、閉路となります。 (外部機器との同期に本端子を利用します。)	出力定格 (抵抗負荷時) 接点容量 : AC 250 V 2 A または DC 30 V 2 A この定格を越えて使用しないでください。	

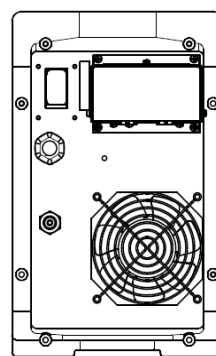
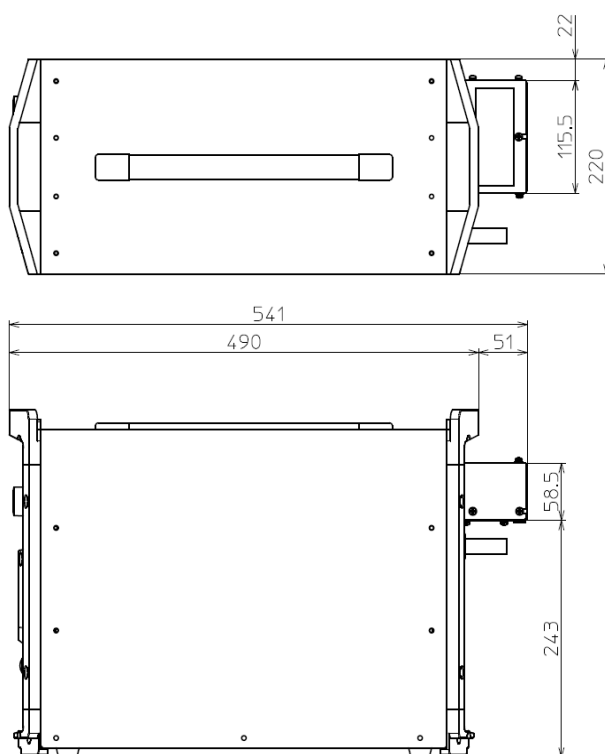
- ・ 英文でお使いの場合は、付属している英文の貼銘板 (WSPNH00007) を日本語銘板の上に貼り付けてお使いください。

2.3 外形図



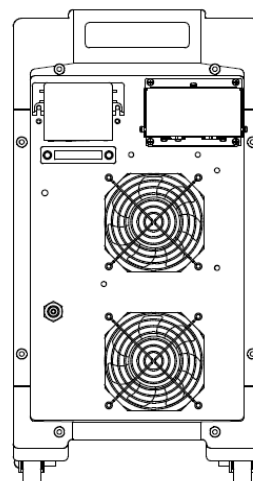
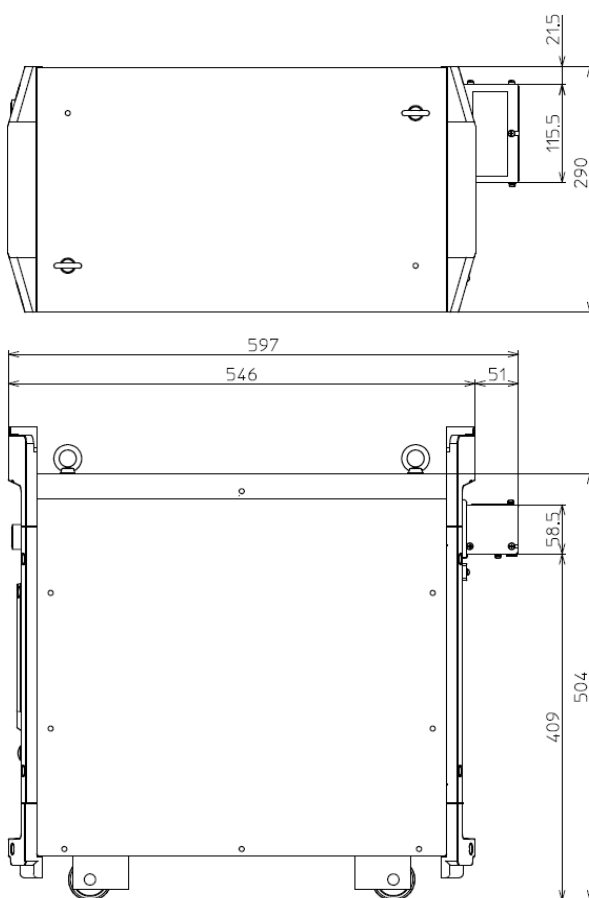
[単位 : mm]

2.3.1 YP-035PF3、YP-060PF3 に取り付けた場合



[単位 : mm]

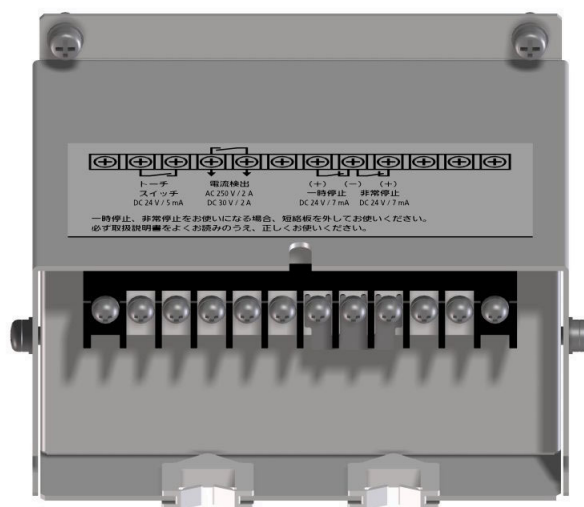
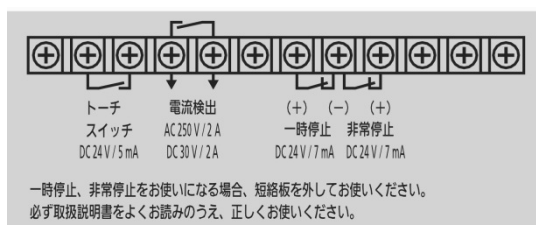
2.3.2 YP-080PF3 に取り付けた場合



[単位 : mm]

2.4 端子部配置

切断機背面（YP-060PF3の場合）



治具端子ユニット（端子台部）
端子ネジは、M3×6

3. 取付方法

3.1 YP-035PF3、YP-060PF3 の場合

 警告	
	● 作業前には必ず配電箱のスイッチを切り、安全を確かめてください。 ● 帯電部に触れると、感電や致命的な人身事故のおそれがあります。 ● 作業後は必ず取り外したカバー類を元どおりに取り付けてください。 ● ケーブルの接続部は確実に締め付けてください。

(1) 切断機背面のカバーを取り外します。

＜注記＞

外したネジは治具端子ユニットの固定に使用します。

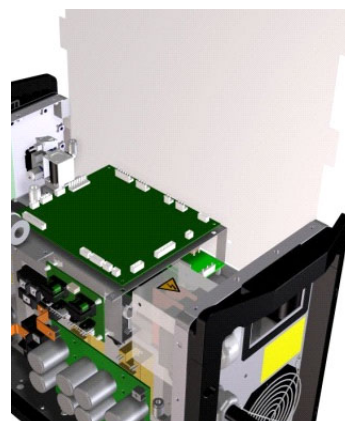


(2) カバーを外します。

(M4×14 箇所、 M6×4 箇所)

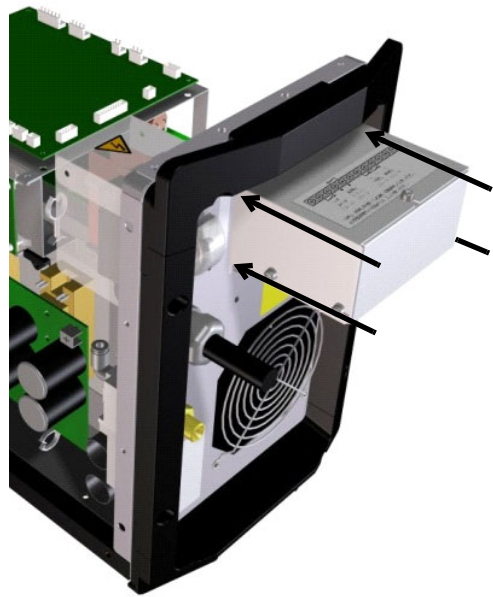


(3) 内部の樹脂カバーをめくります。



取付方法

- (4) 切断機背面に治具端子ユニットを取り付けます。



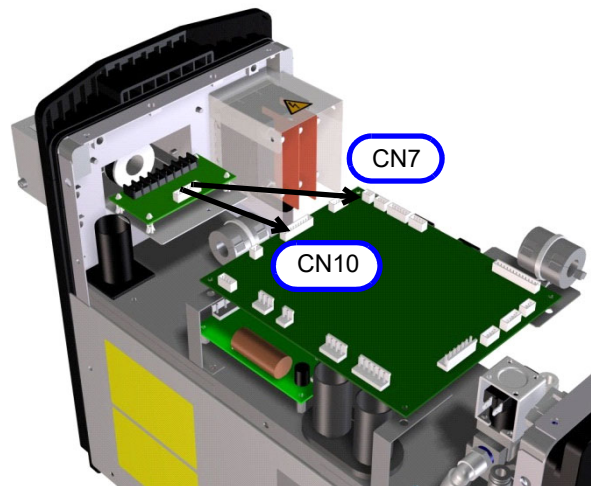
- (5) 切断機内部の主制御基板にあるコネクター「CN7」と「CN10」から短絡コネクターを外します。

＜注記＞

主制御基板の品番は下記のとおりです。

- YP-035PF3 : YEP10150
- YP-060PF3 : YEP10151

- (6) 治具端子ユニットからのハーネスを、「CN7」と「CN10」の端子にそれぞれ接続します。



- (7) 樹脂カバーを元に戻します。

- (8) カバーを取り付けます。

＜注記＞

カバーは必ず取り付けてください。



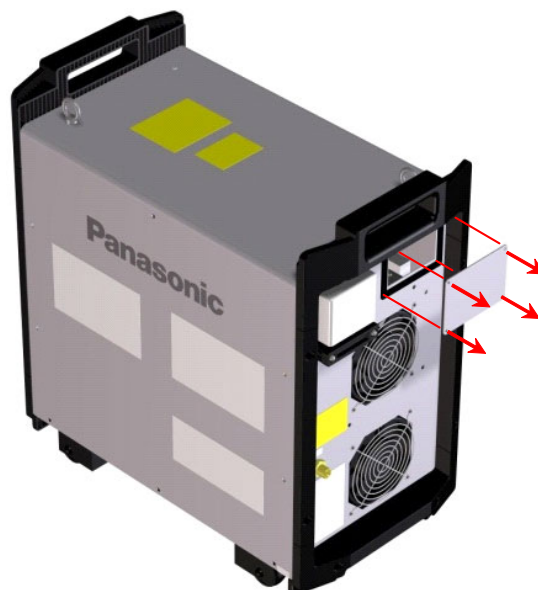
3.2 YP-080PF3 の場合

 警告	
	● 作業前には必ず配電箱のスイッチを切り、安全を確かめてください。 ● 帯電部に触れると、感電や致命的な人身事故のおそれがあります。 ● 作業後は必ず取り外したカバー類を元どおりに取り付けてください。 ● ケーブルの接続部は確実に締め付けてください。

(1) 切断機背面のカバーを取り外します。

＜注記＞

外したネジは治具端子ユニットの固定に使用します。



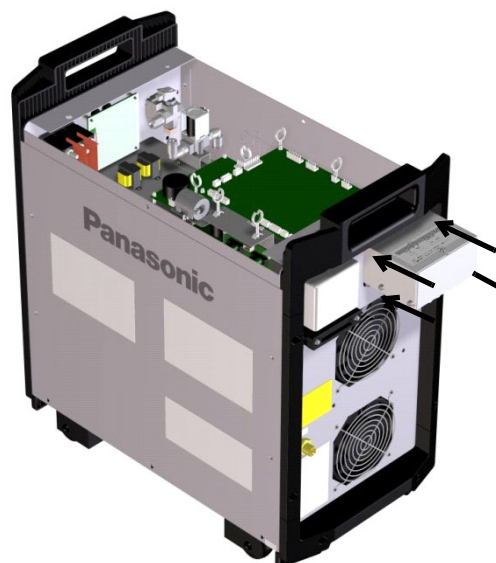
(2) 天板を外します。

(M8 アイボルト ×2 箇所、M5×2 箇所)



取付方法

(3) 切断機背面に治具端子ユニットを取り付けます。

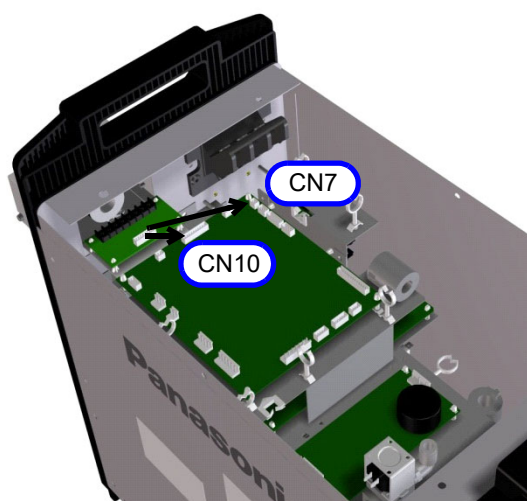


(4) 切断機内部の主制御基板（YEP10152）のコネクター「CN7」と「CN10」から、短絡コネクタを外します。

(5) 治具端子ユニットからのハーネスを「CN7」および「CN10」の端子にそれぞれ接続します。

＜注記＞

ハーネス配線後に余分な長さのハーネスを束ね、結束バンドで固定してください。



(6) 天板を取り付けます。

＜注記＞

天板は必ず取り付けてください。



4. 配線方法

警告

- 作業前には必ず配電箱のスイッチを切り、安全を確かめてください。
- 帯電部に触れると、感電や致命的な人身事故のおそれがあります。
- 作業後は必ず取り外したカバー類を元どおりに取り付けてください。
- ケーブルの接続部は確実に締め付けてください。

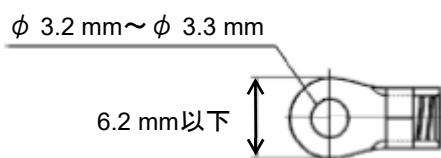
- (1) 端子カバーのネジ（3箇所）をゆるめ、端子カバーを外します。



- (2) 必要に応じて、端子台に配線してください。

＜注記＞

- ・ 治具用端子のネジを締めすぎると端子台が破損するおそれがあります。
(締付トルク：0.45 N・m ～ 0.55 N・m)
- ・ 推奨圧着端子は下図のとおりです。



- ・ 他機からの信号線はノイズ混入によるトラブルを防ぐため、切断トーチや出力ケーブルなどから離して配線してください。
- ・ 配線長はできる限り短くしてください。



◆ Introduction

This product is the jig terminal unit that connects the PF3 series full digital air plasma cutting machines to the Panasonic robots or jigs.

◆ Applicable Models

This product is applicable to the full digital air plasma cutting machines YP-035PF3, YP-060PF3, and YP-080PF3.

◆ For Your Safety

First of all, read through the operating instructions of the air plasma cutting machine.

◆ Disclaimer

Our company and its affiliates (including any subcontractor, sales company or agent) shall not assume or undertake any responsibility or liability of the followings:

- Any problem arising out of, or directly or indirectly attributable to, the failure of user to carry out those normal installation, normal maintenance, normal adjustment and periodical check of this Product.
- Any problem arising out of any Force Majeure, including but not limited to, act of God.
- Any malfunction or defect of this Product that is directly or indirectly the result of any malfunction or defect of one or more related parts or products that are not supplied by our company. Or any problem arising out of, or directly or indirectly attributable to, the combination of this Product with any other product, equipment, devices or software that is not supplied by our company.

- Any problem arising out of, or directly or indirectly attributable to, user's failure to strictly carry out or follow all of the conditions and instructions contained in this instruction manual, or user's misuse, mishandle, operational miss or abnormal operation.
- Any problem arising out of this Product or the use of it, the cause of which is other than the foregoing but is also not attributable to our company.
- Any claim of a third party that this Product infringes the intellectual property rights of such third party that are directly or indirectly caused by User's use of this Product and relate to the method of production.

ANY LOST PROFITS OR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM ANY MALFUNCTION, DEFECT OR OTHER PROBLEM OF THIS PRODUCT.

- This operating instructions manual is based on the information as of November, 2021.
- The information in this operating instructions manual is subject to change without notice.
- English version is the original instructions.

1. Safety Precautions

Please also read the "Operating Instructions" supplied with peripheral equipment.

◆ Signal Words and Safety Symbols

Signal Words		Safety Symbols	
	WARNING	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.	 Indicates a prohibited action.
	CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in minor injury or property damage.	 Indicates a mandatory action.
			Indicates a hazard alert.

1.1 Observe the following to use this product.

 WARNING	
	Observe the following for installation or wiring: • Be sure to turn off power distribution box before installation. • Touching live electrical parts can cause electric shock or fatal injury. • Install the removed covers back in place after installation work. • Tighten cable connections securely.

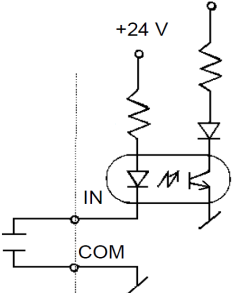
2. Specifications

2.1 Functions

This jig terminal unit connects the air plasma cutting machines to the robots, automatic welding system, or jigs.

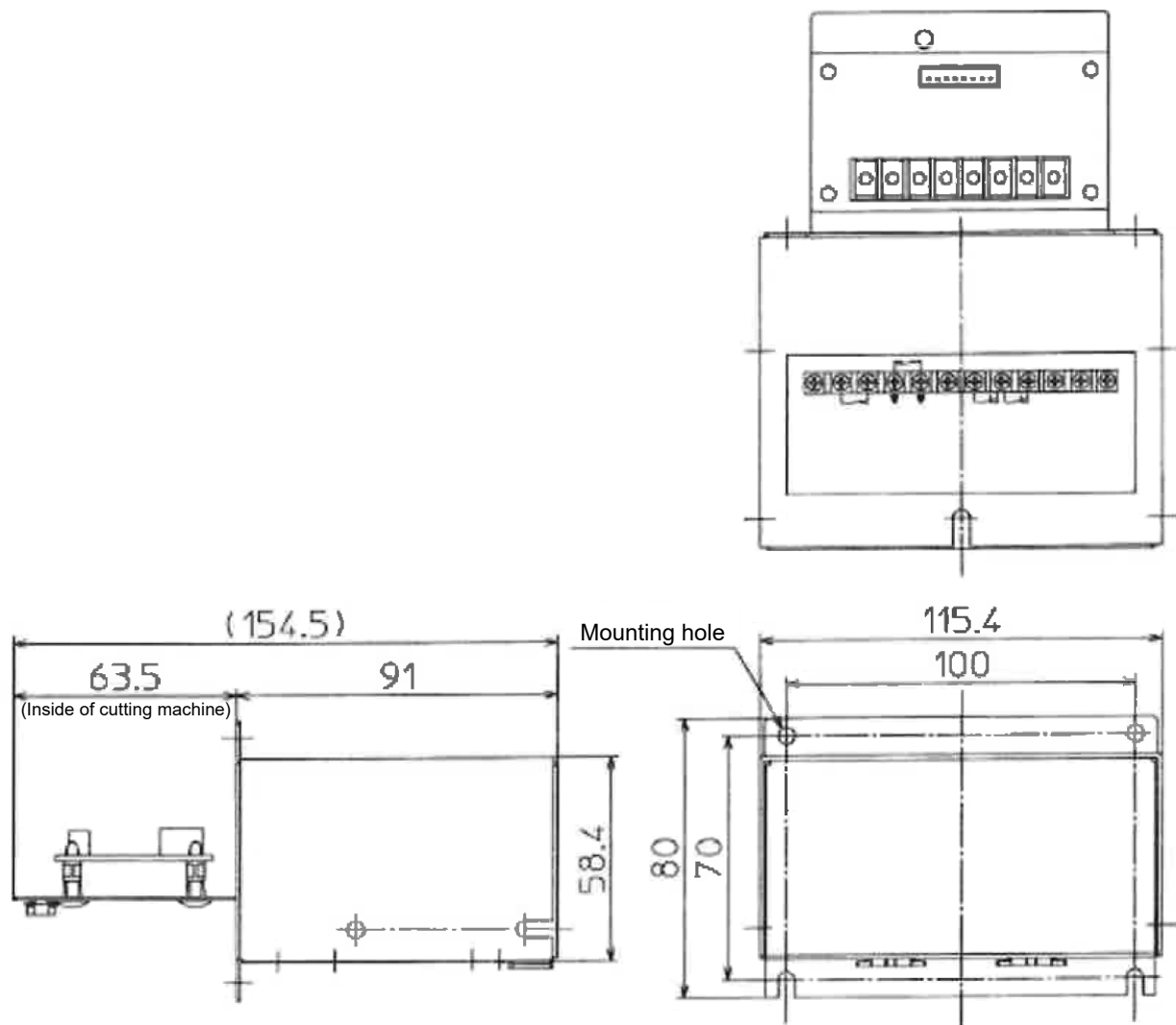
2.2 Specifications

The jig terminal unit has the terminals for torch switch, emergency stop terminal, stop, and current detection. Use the terminals as needed.

Terminal name		Function	Note	
Input	Torch switch	When the terminals are closed, pilot current is output and cutting is started.	Specifications: - open: 24 VDC - closed: 5 mADC • Input only non-voltage contact signal or transistor open collector signal to the terminal. (Inputting voltage signal can break the circuit of the terminal unit.)	 Equivalent circuit
	Emergency stop	When the terminals are opened, an emergency stop is activated. In the case of an emergency stop, the error code "E01" is shown on the display of the air plasma cutting machine. <How to reset the emergency stop state> • Turn off the power switch of this unit, and close the terminals, and then turn the power switch back on again.	Specifications: - open: 24 VDC - closed: 7 mADC • Between terminals, make sure to connect signals that are free from poor contact. The signal should be a no-voltage contact signal or open-collector transistor signal. • Connecting a signal with voltage may cause a circuit to burn out. • To use the function of the terminals, make sure to remove the jumper between the terminals, or the function won't be effective. (Terminals for functions are factory short circuited at shipment.)	
	Stop	When the terminals are closed, a stop is activated. In the case of a stop, the error code "E10" is shown on the display of the air plasma cutting machine. <How to reset> • It is automatically reset when the cause of the failure is corrected.		
Out-put	Current detection	• The terminals are closed when cutting current is being output. (Use in sync with an external device.)	Output rating (at resistance load) Contact capacity: 250 VAC, 2 AAC or 30 VDC, 2 ADC Make sure to use the unit within the above ratings.	

- Stick the supplied English rating plate (WSPNH00007) over the Japanese label as needed.

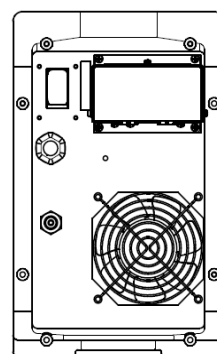
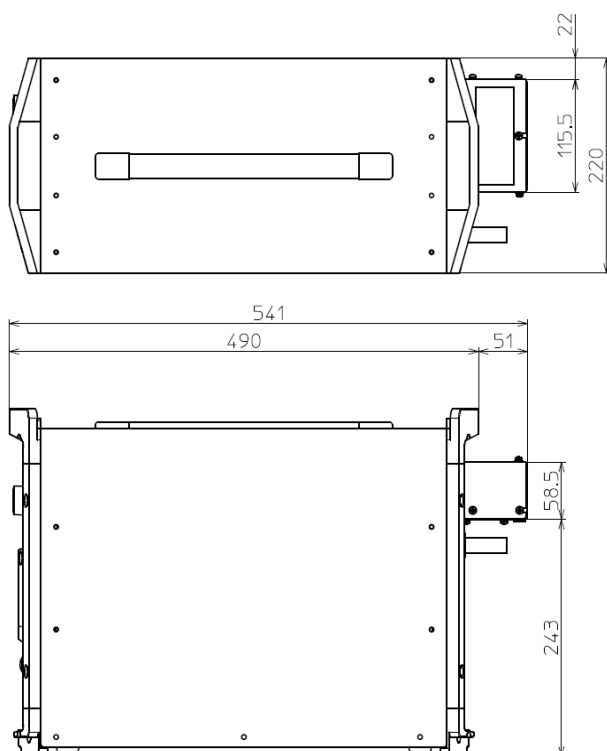
2.3 Dimensions



[Unit: mm]

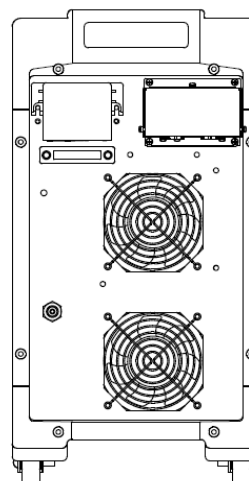
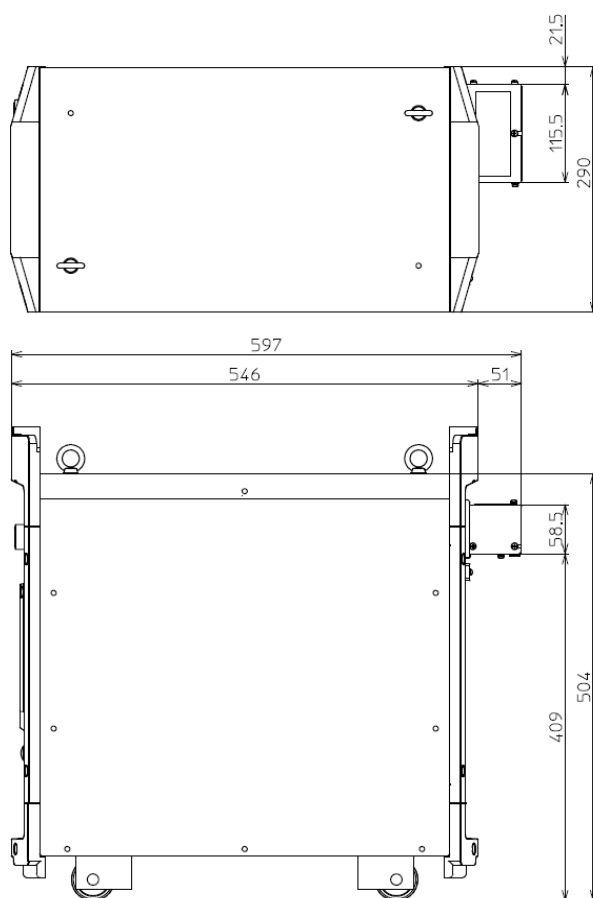
Specifications

2. 3. 1 For YP-035PF3 and YP-060PF3



[Unit: mm]

2. 3. 2 For YP-080PF3



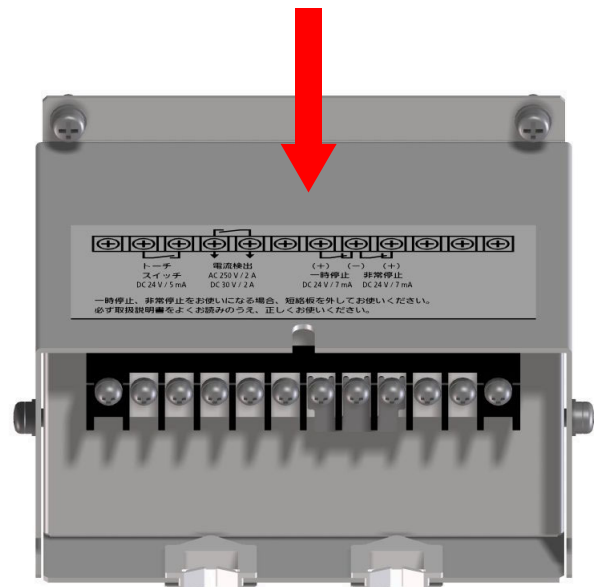
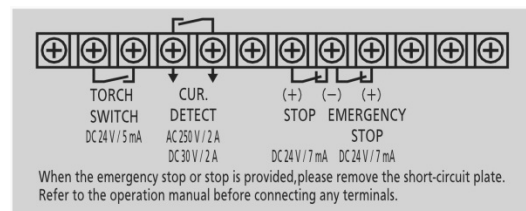
[Unit: mm]

2. 4 Layout of terminals

Back of cutting machine (shown: YP-060PF3)



Stick the English rating plate (WSPNH00007) over the Japanese rating plate.



Jig terminal unit (terminal block portion)
(Screws for terminals: M3x6)

3. Installation

3.1 For YP-035PF3 and YP-060PF3

WARNING



- Be sure to turn off power distribution box before installation.
- Touching live electrical parts can cause electric shock or fatal injury.
- Install the removed covers back in place after installation work.
- Tighten cable connections securely.

(1) Remove the back cover of the cutting machine.

< Note >

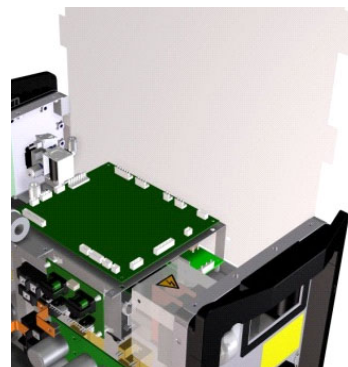
Use the removed screws to fix the jig terminal unit.



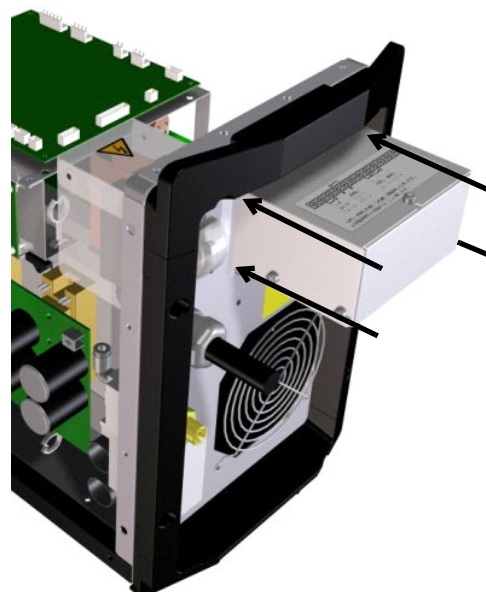
(2) Remove the cover.
(Fourteen M4 screws and four M6 screws)



(3) Pull up the plastic cover.



- (4) Install the jig terminal unit on the back of the cutting machine.



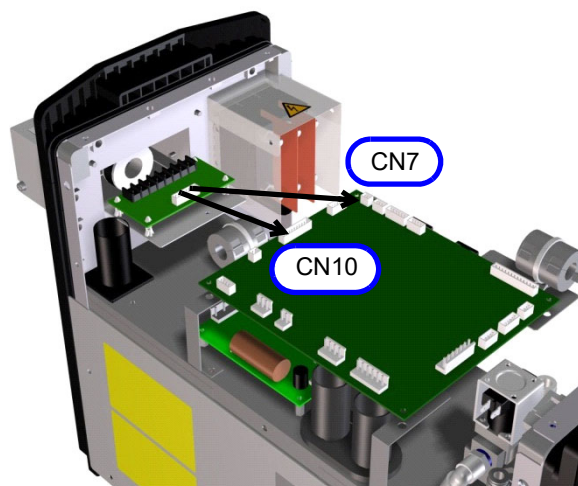
- (5) Remove the jumpers from the CN7 and CN10 connectors on the main control PCB in the cutting machine.

< Note >

Part numbers of main control PCB:

- YP-035PF3: YEP10150
- YP-060PF3: YEP10151

- (6) Connect the harnesses from the jig terminal unit to the CN7 and CN10 terminals.



- (7) Put the plastic cover back.
- (8) Install the cover.

< Note >

Be sure to install the cover.



3. 2 For YP-080PF3

WARNING

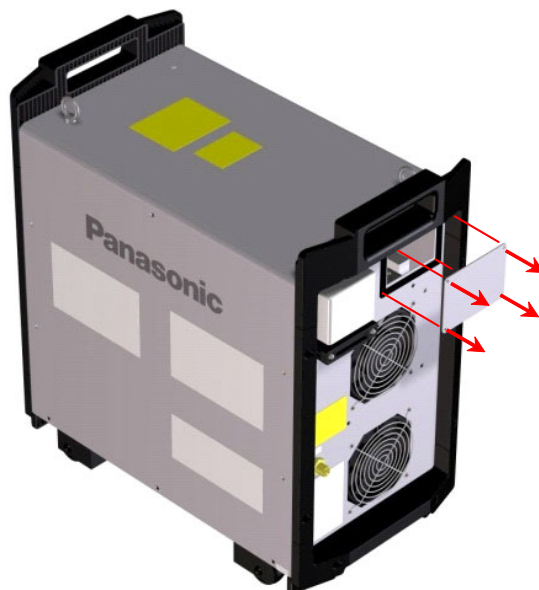


- Be sure to turn off power distribution box before installation.
- Touching live electrical parts can cause electric shock or fatal injury.
- Install the removed covers back in place after installation work.
- Tighten cable connections securely.

(1) Remove the back cover of the cutting machine.

< Note >

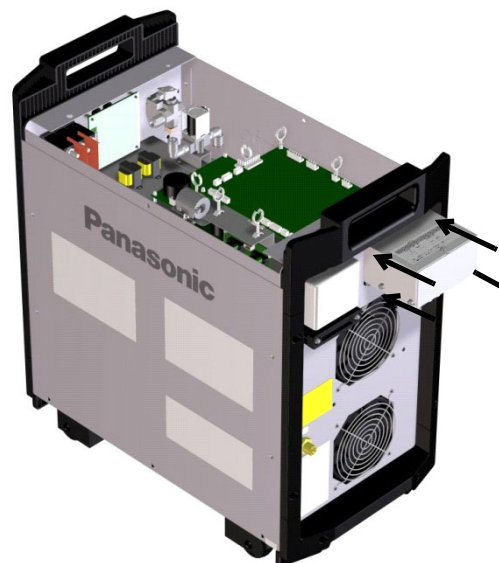
Use the removed screws to fix the jig terminal unit.



(2) Remove the top panel.
(two M8 eyebolts, two M5 screws)



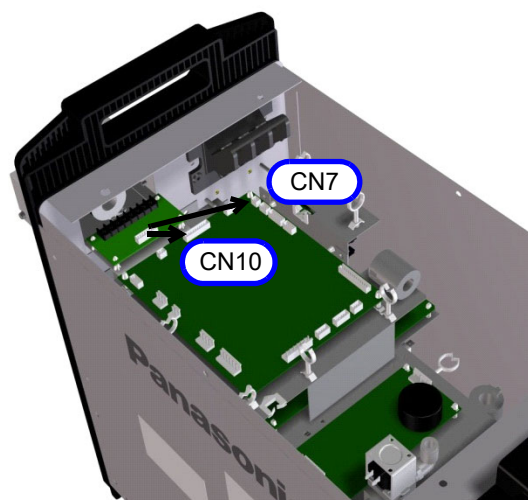
- (3) Install the jig terminal unit on the back of the cutting machine.



- (4) Remove the jumpers from the CN7 and CN10 connectors on the main control PCB (YEP10152) in the cutting machine.
- (5) Connect the harnesses from the jig terminal unit to the CN7 and CN10 terminals.

< Note >

After connecting the harnesses, tie the extra length of the harnesses with nylon ties.



- (6) Install the top plate.

< Note >

Be sure to install the top plate.



4. Wiring



WARNING

- Be sure to turn off power the distribution box before installation.
- Touching live electrical parts can cause electric shock or fatal injury.
- Install the removed covers back in place after installation work.
- Tighten cable connections securely.

- (1) Loosen the three screws and then remove the terminal cover.



- (2) Connect cables to the terminals as needed.

< Note >

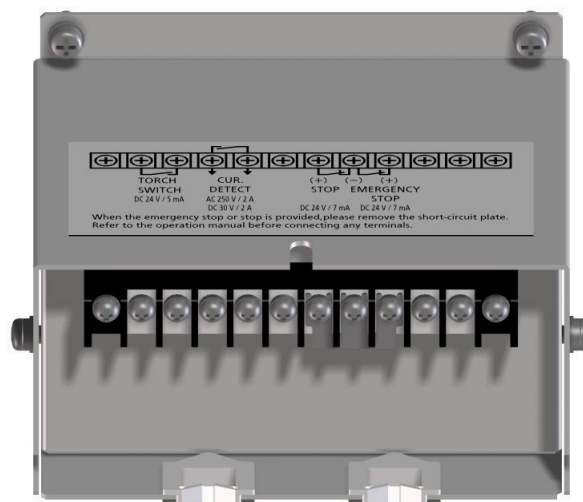
- Over tightening the screws of the terminals can break the terminal block.
(Tightening torque: 0.45 N•m to 0.55 N•m)
- Recommended solderless terminal is as follows.

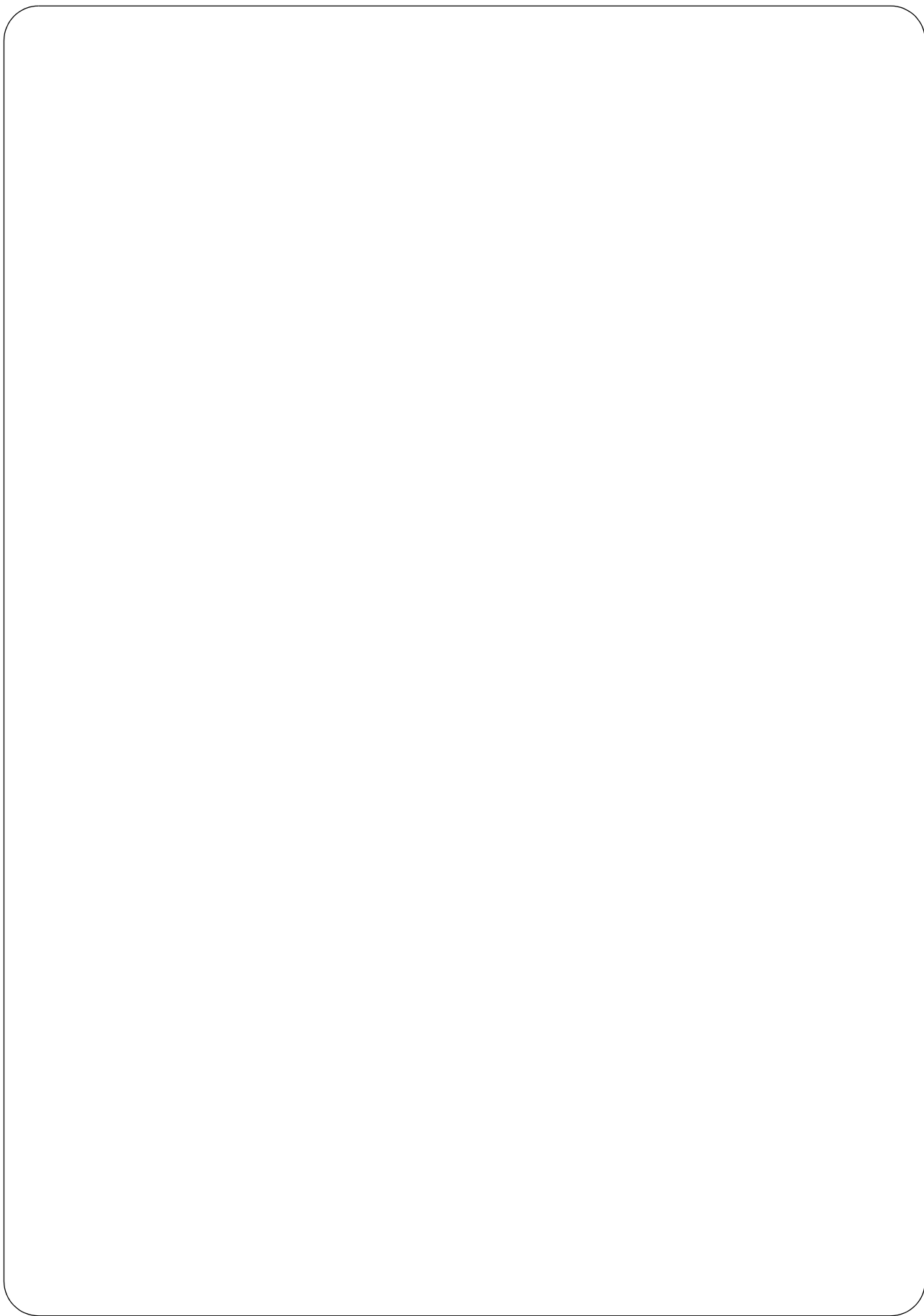
ϕ 3.2 mm ~ ϕ 3.3 mm

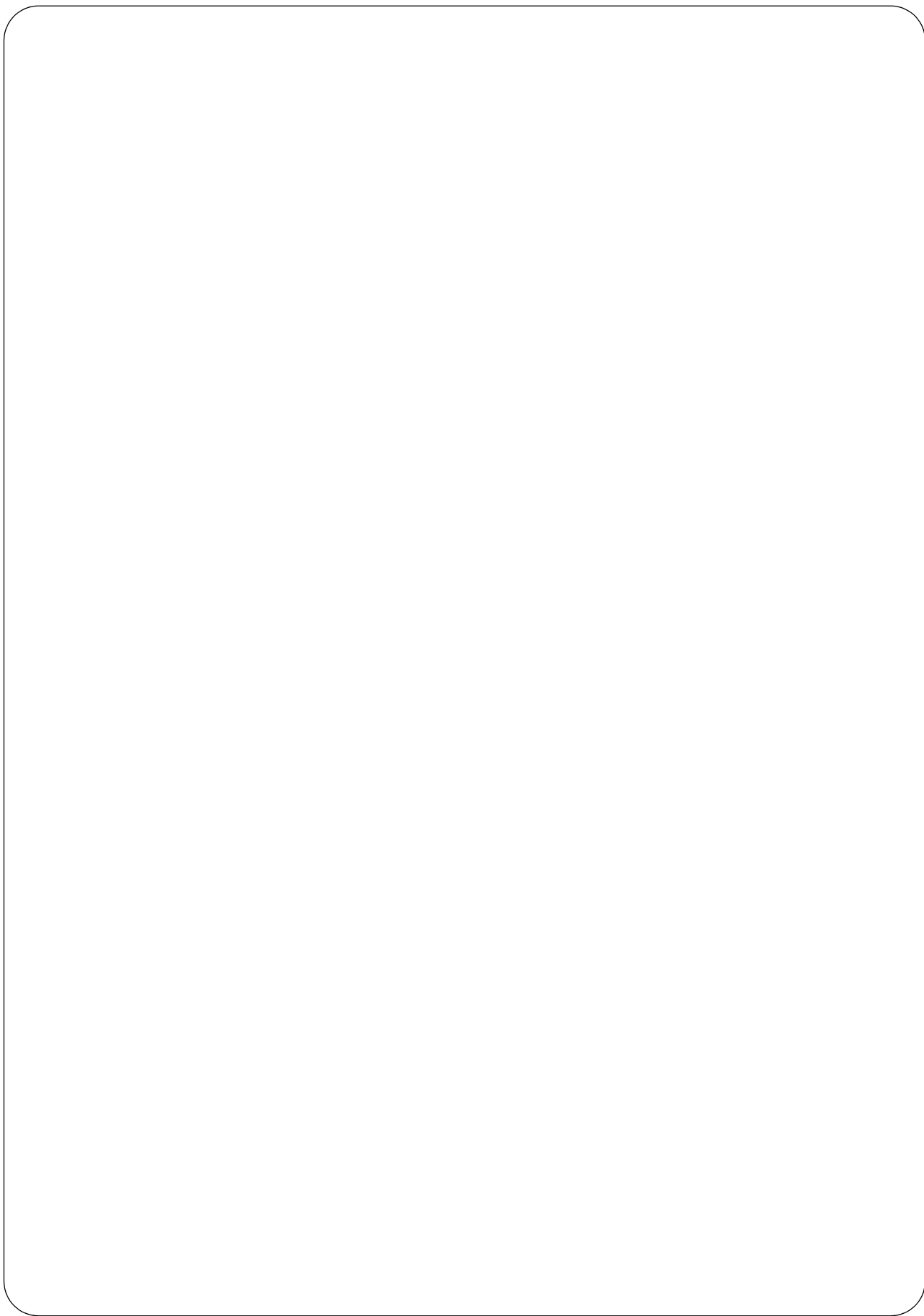
6.2 mm or less



- To avoid trouble due to noise, route the communication cables away from the cutting torch and power cables.
- Connect the shortest possible cables to the terminals.







パナソニック コネクト株式会社
〒561-0854 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号

Panasonic Connect Co., Ltd.
1-1, 3-chome, Inazu-cho, Toyonaka, Osaka 561-0854, Japan

© Panasonic Connect Co., Ltd. 2013

Printed in Japan

WMX003TJEPAA04