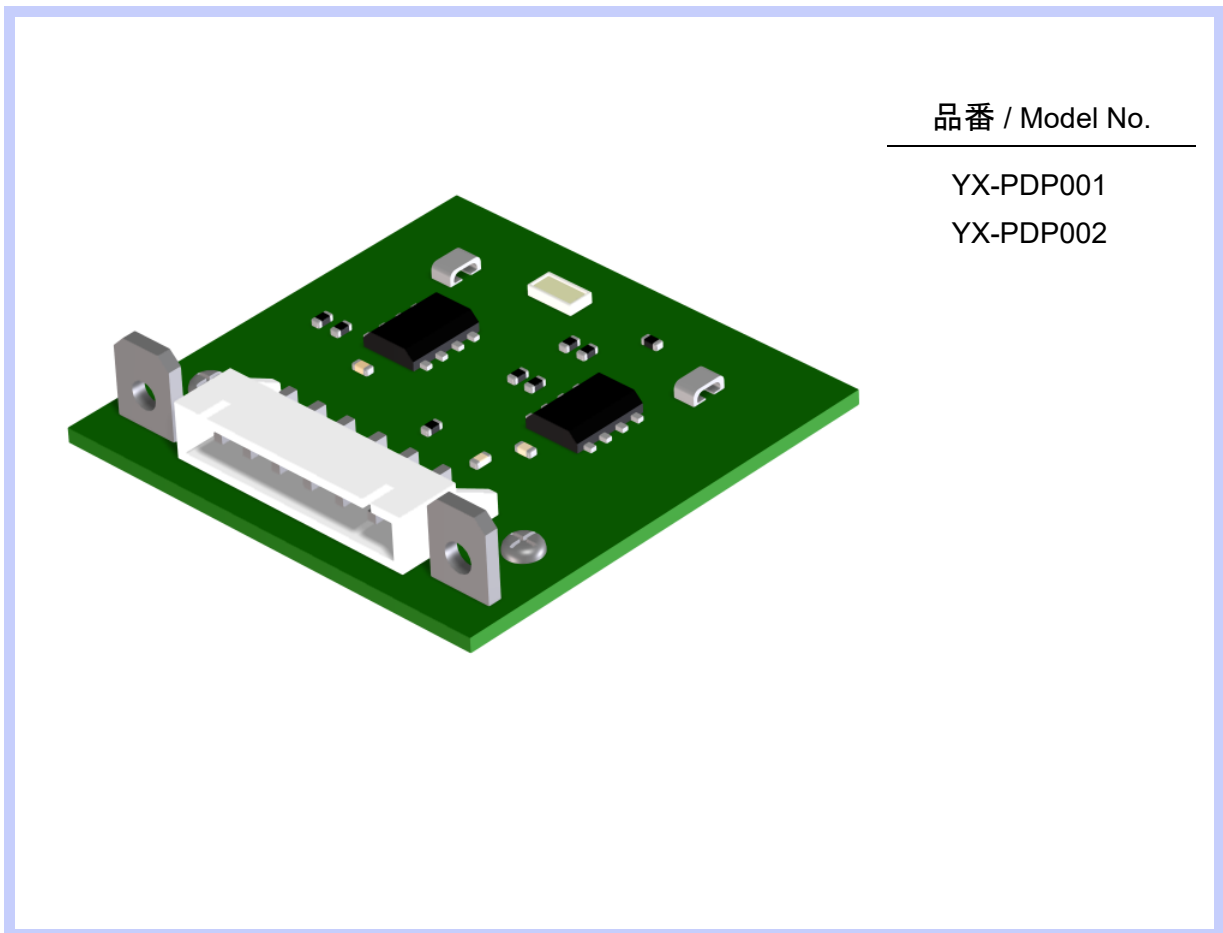


取扱説明書 Operating Instructions 溶接特性拡張ユニット Welding Table Expansion Unit

品番 / Model No. **YX-PDP Series**



日本語

English

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.

English version is the original instructions.

WMX018TJEPAA01

◆ はじめに

本製品は、フルデジタル CO₂/MAG 溶接機 VR1 シリーズの溶接特性を拡張するための溶接特性拡張ユニットです。

◆ 安全について

据付および操作を行う前に、溶接電源および周辺機器の取扱説明書をよくお読みください。

◆ 本製品を日本国外に設置、移転する場合のご注意

- 本製品は、日本国内の法令および基準に基づいて設計、製作されています。
- 本製品を日本国外に設置、移転する場合、そのままでは設置および移転する国の法令、基準に適合しない場合がありますのでご注意ください。
- 本製品を日本国外に移転・転売をされます場合は、必ず事前にご相談ください。

◆ 免責事項

次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、ソフトウェアなど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・操業損失など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、**2022年1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。

◆ もくじ

はじめに	2
1. 安全上のご注意（必ずお守りください）	4
2. 仕様	8
2.1 適用機種	8
2.2 機能	8
3. 取付方法	9
4. 使用方法	10
4.1 設定方法（システム設定）	10
4.2 通常の溶接条件選択への戻り方	12
4.3 溶接特性拡張ユニットの外し方	12
5. 異常と処置	13

◆ Table of Contents

Introduction	14
1. Safety Precautions	15
2. Specifications	18
2.1 Applicable models	18
2.2 Function	18
3. Installation	19
4. How to Use This Unit	20
4.1 Setting procedure (system settings)	20
4.2 How to return to GAS selection mode	22
4.3 How to remove the Welding Table Expansion Unit	22
5. Troubleshooting	23





日
本
語

English

1. 安全上のご注意（必ずお守りください）


◆ 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。	
 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」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。
お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。	
	してはいけない内容です。
	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。




溶接電源

	重大な人身事故を避けるために、必ず次のことをお守りください。
---	--------------------------------


- (1) 溶接機のご使用にあたっては注意事項を必ず守る。
- (2) 凍結したパイプの溶解など、この溶接機を溶接以外の用途に使用しない。
- (3) 入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取り扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規および貴社社内基準に従う。
- (4) 溶接機や溶接作業場所の周囲に不用意に人が立ち入らないよう保護する。
- (5) 心臓のペースメーカーを使用している人は、医師の許可があるまで作業中の溶接機や溶接作業場所の周辺に近づかない。
- (6) 溶接機の据え付け、保守点検、修理は、有資格者または溶接機をよく理解した人が行う。
- (7) 溶接機の操作は、取扱説明書をよく理解し、安全な取り扱いができる知識と技能のある人が行う。

感電

	帯電部に触れると、致命的な電撃や、やけどを負うことがあります。
---	---------------------------------

- (1) 帯電部には触れない。
- (2) 溶接電源、母材、治具などには、電気工事士の資格を有する人が法規（電気設備技術基準）に従って接地工事を実施する。
- (3) 溶接電源の据え付け、保守点検は、すべての入力側電源を切り、5分以上経過待機した後、内部のコンデンサの充電電圧がないことを確認してから、作業する。
- (4) ケーブルは容量不足のものや、損傷したり導体がむき出しになったものを使用しない。
- (5) ケーブル接続部は、確実に締め付けて絶縁する。
- (6) 溶接機のケースやカバーを取り外したまま使用しない。
- (7) 破れたり、ぬれた手袋を使用しない。
- (8) 高所で作業するときは、命綱を使用する。
- (9) 保守点検は定期的実施し、損傷した部分は修理してから使用する。
- (10) 使用していないときは、すべての装置の入力側電源を切っておく。

排気設備や保護具

	狭い場所での溶接作業は、酸素の欠乏により、窒息する危険性があります。溶接時に発生するガスやヒュームを吸引すると、健康を害する原因になります。
---	--

- (1) 法規（労働安全衛生規則、酸素欠乏症等防止規則）で定められた場所では、十分な換気をするか、空気呼吸器などを使用する。
- (2) 法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具は、より防護性能の高い電動ファン付き呼吸用保護具を推奨します（第8次粉じん障害防止総合対策）。
- (3) タンク、ボイラー、船倉などの底部で溶接作業を行うとき、炭酸ガスやアルゴンガスなどの空気より重いガスは底部に滞留します。このような場所では、酸素欠乏症を防止するために、十分な換気をするか、空気呼吸器を使用する。
- (4) 狭い場所での溶接では、必ず十分な換気をするか、空気呼吸器を使用し、訓練された監視員の監視のもとで作業をする。
- (5) 脱脂、洗浄、噴霧作業などの近くでは、溶接作業を行わない。有害なガスを発生することがある。
- (6) 被覆鋼板を溶接すると、有害なガスやヒュームが発生する。必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を使用する。

火災や爆発、破裂

火災や爆発、破裂を防ぐために、必ず次のことをお守りください。

- (1) 飛散するスパッタが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除くか、不燃性カバーで可燃物を覆う。
- (2) 可燃性ガスの近くでは、溶接しない。可燃性ガスの近くに溶接機を設置しない（溶接機は電気機器であり、内部の電気火花により引火する可能性がある）。
- (3) 溶接直後の熱い母材を、可燃物に近づけない。
- (4) 天井、床、壁などの溶接では、隠れた側にある可燃物を取り除く。
- (5) ケーブル接続部は、確実に締め付けて絶縁する。
- (6) 母材側ケーブルは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続する。
- (7) 内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンクやパイプを溶接しない。
- (8) 溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備える。
- (9) 凍結したパイプの溶解に溶接電源を使用しない。

分解禁止

火災や感電、故障につながります。分解や改造をしないでください。

- (1) 修理は販売店にご相談ください。
- (2) 内部の点検、または部品の取り外しや取り付けなどが必要な場合は説明書の指示に従ってください。



注意

保護具

溶接で発生するアーク光、飛散するスパッタやスラグ、騒音は、目の炎症や皮膚のやけど、聴覚に異常の原因になります。

- (1) 溶接作業場所の周囲に保護幕を設置し、アーク光が他の人々の目に入らないよう遮へいする。
- (2) 溶接作業や溶接の監視を行う場合には、十分なしゃ光度を有するしゃ光保護めがね、または溶接用保護面を使用する。
- (3) 溶接用皮製保護手袋、長袖の服、脚カバー、皮前かけなどの保護具を使用する。
- (4) 騒音レベルが高い場合には、防音保護具（耳栓、イヤーマフなどの耳覆い）の種類は、法規に従って使用する。

ガスボンベ・ガス流量調整器

ガスボンベの転倒や、ガス流量調整器が破裂すると、人身事故を負うことがあります。

- (1) 法規に従ってガスボンベを取り扱う。
- (2) 付属または推奨のガス流量調整器を使用する。
- (3) 使用前に、ガス流量調整器の取扱説明書を読み、注意事項を守る。
- (4) ガスボンベは、専用のボンベ立てに固定する。
- (5) ガスボンベは、高温にさらさない。
- (6) ガスボンベのバルブを開けるときには、吐出口に顔を近づけない。
- (7) ガスボンベを使用しないときは、必ず保護キャップを取り付けておく。
- (8) ガスボンベに溶接トーチを掛けたり、電極がガスボンベに触れたりしないようにする。
- (9) ガス流量調整器の分解や修理は専門知識が必要なため、指定業者以外で絶対に分解、修理しない。

回転部

回転部は、けがの原因になります。

- (1) 回転中の冷却扇や送給ロールに、手、指、髪の毛、衣類などを近づけない。回転部に巻き込まれてけがをすることがある。
- (2) 溶接機のケースやカバーを取り外したまま、使用しない。
- (3) 保守点検、修理などでケースやカバーを外すときは、有資格者または溶接機をよく理解した人が行い、溶接機の周囲に囲いをするなど、不用意に人が近づかないようにする。

溶接用ワイヤ

溶接用ワイヤの先端が飛び出し、目や顔や体に刺さり、けがをすることがあります。

- (1) 溶接トーチの先端を目や顔や体に近づけない。
- (2) 樹脂ライナー使用の溶接トーチで溶接用ワイヤをインチングするとワイヤが樹脂ライナーとケーブルを貫通することがある。トーチケーブルを伸ばし、送給量（電流）設定値を半分以下にして操作する。
- (3) トーチケーブルが極端に曲がった状態で高速ワイヤインチングを行うと、ワイヤが樹脂ライナーとケーブルを貫通することがある。傷ついたライナー、ケーブルはガス漏れや絶縁劣化を起こす。

絶縁劣化



溶接電源の絶縁劣化は、火災事故を誘発する場合があります。

- (1) 溶接作業やグラインダー作業は、スパッタや鉄粉が溶接電源内部に入らないように溶接電源から離れた場所で行う。
- (2) ホコリなどの堆積^{たいせき}による絶縁劣化を防ぐために、定期的に内部清掃を実施する。
- (3) スパッタや鉄粉が溶接電源内に入った場合には、溶接機の電源スイッチと配電箱の開閉器を切った後に、ドライエアを吹きつけるなどして必ず除去する。
- (4) 傷ついたライナー、ケーブルはガス漏れや絶縁劣化を起こすので新品に交換する。
- (5) ホコリなどの侵入を防ぐため、本製品のボルト類（アイボルトを含む）、パネルなどを取り外したまま使用しない。

◆ 参考

(1) 据え付け・操作・保守点検・修理関連法規・資格

据え付けに関して	
電気工事士の資格を有する人	
電気設備の技術基準の解釈	第17条 接地工事の種類： D 種（旧第3種）接地工事、 C 種（旧特別第3種）接地工事 第36条 地絡遮断装置等の施設
労働安全衛生規則	第325条 強烈な光線を発散する場所 第333条 漏電による感電の防止 第593条 呼吸用保護具等
酸素欠乏症等防止規則	第21条 溶接に係る措置
粉じん障害防止規則	第1条 第2条
接地工事	電気工事士の有資格者
操作に関して	
労働安全衛生規則	第36条第3号：労働安全衛生特別教育（安全衛生特別教育規程第4条）
J I S / W E S の有資格者	
労働安全衛生規則に基づいた、教育の受講者	
保守点検・修理に関して	
溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で、溶接機をよく理解した者	

(2) 保護具等の関連規格

JIS Z3950	溶接作業環境における 浮遊粉じん濃度測定方法	JIS T8113	溶接用かわ製保護手袋
JIS Z8731	環境騒音の表示・測定方法	JIS T8141	遮光保護具
JIS Z8735	振動レベルの測定方法	JIS T8142	溶接用保護面
JIS Z8812	有害紫外放射の測定方法	JIS T8147	保護めがね
JIS Z8813	浮遊粉じん濃度測定方法通則	JIS T8151	防じんマスク
		JIS T8161	防音保護具

お知らせ	製品に付けられている、警告表示および本取扱説明書の内容について
<p>◆ 製品に付けられている警告表示および本取扱説明書の内容は、製品に関する法令・基準・規格・規則等（関連法規等という）に基づき作成されていますが、これらの関連法規等は改正されることがあります。</p> <p>◆ 改正により、関連法規等に基づく使用者側の製品使用に際しての規制内容に変更が生じた場合につきましては、使用者側の責任において対応していただきますようお願いします。</p>	

2. 仕様

2.1 適用機種

フルデジタル CO₂/MAG 溶接機 YD-350VR1 シリーズに適用することができます。

2.2 機能

本製品は溶接特性を拡張するための溶接特性拡張ユニットです。新しく溶接テーブルを追加するために使用します。



追加される溶接テーブルは下記の通りです。

製品品番	溶接種類	ワイヤ材質	ワイヤ径	自動機 / 半自動
YX-PDP001	MIG	硬質アルミ	1.2 mm	半自動
YX-PDP002	CO ₂ /MAG	軟鋼ソリッド	0.6 mm	半自動

注記

溶接特性拡張ユニットで追加した溶接テーブルは、板厚指令・溶接ナビでは使用できません。

3. 取付方法

 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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、致命的な感電や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。

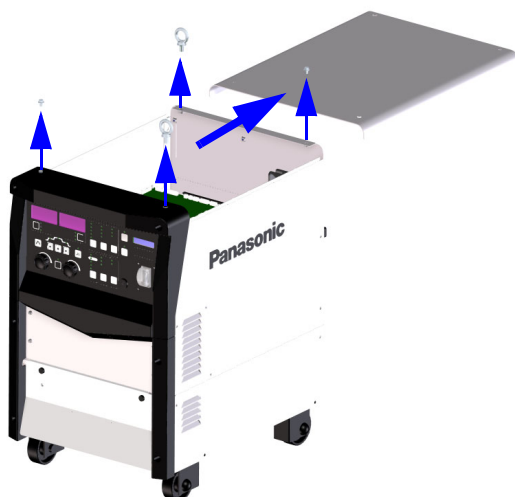
お願い



プリント基板に触れる場合は、作業を始める前に、手をケースの金属部分に触れるなどして、静電気をあらかじめ逃がしておいてください。電子部品が破損するおそれがあります。

また、プリント基板を持つ際は電子部品に触れないように側面を持ってください。

- (1) 配電箱のスイッチを切ります。
- (2) 天板のボルト（2か所）とアイボルト（2か所）を外し、天板を引き抜きます。



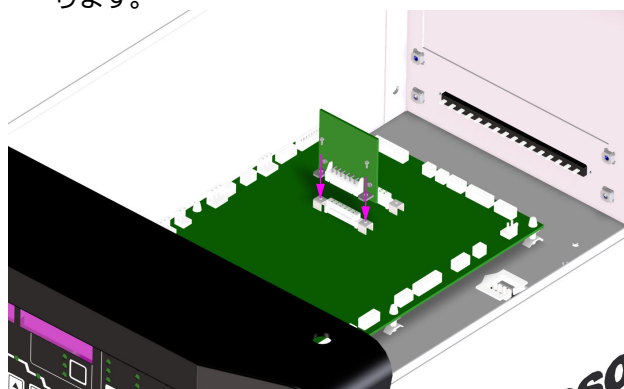
注記

取付のときは、M3 ねじの紛失にご注意ください。電源内部にねじがあると、ショートによる故障の原因になります。

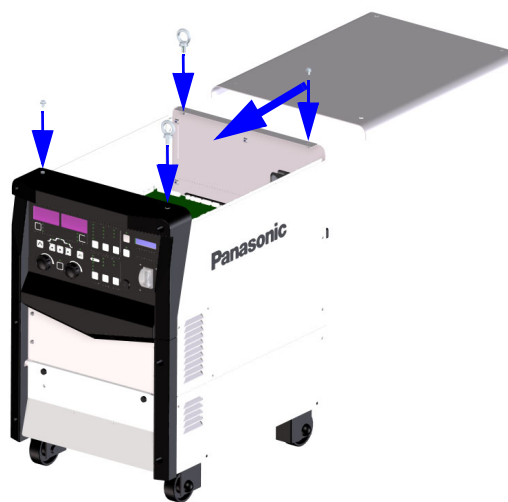
- (3) プリント基板 YEP10154 のユニット 1 またはユニット 2 のコネクターに本製品を差し込み、付属の 2 本の M3 ねじで固定します（締め付けトルク：0.4 N・m ～ 0.6 N・m）。

注記

- M3 ねじを締めすぎると、基板が破損するおそれがあります。
- 基板を接続する場合は、強く押し込まないでください。基板が反るほど押すと、破損することがあります。



- (4) 天板を元に戻し、ボルト（2か所）とアイボルト（2か所）で固定します。



注記

- 天板を必ず取り付けてからご使用ください。
- 図は、YD-350VR1 を示しています。

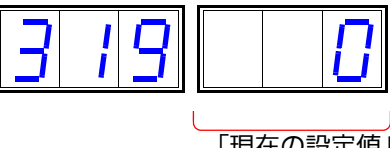
4. 使用方法

4.1 設定方法（システム設定）

途中で操作を中止する場合

「モード」選択ボタンを押すと本モード選択時の状態に戻ります。

1. モードを選択する	<div>表示器 1 表示器 2 液晶</div> <div></div> <div>ダイヤル 1 ダイヤル 2</div> <div>「決定」ボタン 「モード」選択ボタン</div>		
→グループ番号「1」表示	<div>表示器 1 表示器 2</div> <div></div> <div>「詳細」グループ番号</div>	<div>液晶</div> <div></div> <div>ショウサイ</div> <div>表示器 1 に表示されているグループ番号 に対応する内容</div>	
2. 詳細グループ「3：システム設定」を選択する	<div>「ダイヤル 1」を回して、詳細グループ 番号（3）を選択</div> <div>「決定」ボタンを押す</div> <div></div> <div>ダイヤル 1 の回転方向と 選択値の送り方向</div> <div>時計回り 反時計回り</div> <div>システムセッテイ</div> <div>ショウサイ</div> <div>カンリキノウセッテイ</div> <div>システムセッテイ</div> <div>カスタムセッテイ</div>		
→サブメニュー番号「00」表示 →液晶には、サブメニュー番号 「00」の内容を表示	<div></div> <div>サブメニュー番号</div>	<div></div> <div>クレータハンプク</div> <div>表示器 1 に表示されて いるサブメニュー番号 に対応する内容</div>	

<p>3 サブメニューを選択する</p> <p>「ダイヤル 1」を回して、サブメニュー（19）を選択</p> <p>* 表示器 1 でサブメニュー番号を、または液晶で内容を確認して選択</p> <p>* 未使用のメニュー番号について： 表示器 1 には表示されるが、液晶表示は「-----」</p> <p>「決定」ボタンを押す</p>		<p>ヨウセツクセイユニット</p> <p>クレータハンプク</p> <p>キャクチョウセイギョ</p> <p>ヨウセツクセイユニット</p>
<p>→溶接特性拡張ユニットの設定画面が表示される。</p> <p>注記</p> <p>文字数制限のため、液晶では「ヨウセツクセイユニット」と省略表示されます。</p>	 <p>「現在の設定値」</p>	<p>ヨウセツクセイユニット 0: ナシ</p> <p>表示器 2 に表示されている設定値の内容</p>
<p>4. 溶接特性拡張ユニット「あり」に変更する</p>		
<p>「ダイヤル 2」を回して、サブメニューの設定値「1」を選択</p> <p>「決定」ボタンを押す</p>		<p>ヨウセツクセイユニット 1: アリ</p>
<p>→表示器 1 が「---」になる</p> <p>→表示器 2 の表示が「OFF」になる</p>		<p>デンゲン オフ ユニット カクニン</p>
<p>5. 電源を切り、再び電源を入れる</p>		
<p>設定を有効にするために電源を一度切ってください。</p>		
<p>6. 「材質」を、「オプション」に設定する</p>		
<p>「材質」ボタンを押して、「オプション」を設定する</p>		

7. 溶接テーブルを選択する

「ダイヤル 2」を回して、溶接テーブル（d-1 ～ d-4）を選択

＊液晶に溶接テーブルの内容が表示されます。

「決定」ボタンを押す

注記

プリント基板のユニット 1 に溶接特性拡張ユニットを取り付けた場合は、「d-1」「d-2」
プリント基板のユニット 2 に溶接特性拡張ユニットを取り付けた場合は、「d-3」「d-4」
プリント基板のユニット 1 と 2 に溶接特性拡張ユニットを取り付けた場合は、「d-1」「d-2」「d-3」「d-4」
から溶接テーブルを選択できます。

溶接特性拡張ユニットに 1 つの溶接テーブルしか入っていない場合は、「d-2」または「d-4」の代わりに「---」が表示され、「d-1」または「d-3」だけを選択することができます。

4.2 通常の溶接条件選択への戻り方

- (1) 「材質」ボタンを 1 秒以上長押しすると、通常状態に戻ります。

4.3 溶接特性拡張ユニットの外し方

- (1) システム設定で「溶接特性拡張ユニット：なし」に変更します（手順は、「4.1 設定方法（システム設定）」を参照）。
- (2) 電源を切り、溶接特性拡張ユニットを取り外します（手順は、「3. 取付方法」を参照）。

5. 異常と処置

主番号	液晶表示 (表示内容)	原因	処置
83	ヨウセツトクセイユニット	溶接特性拡張ユニットの接続不良。	電源スイッチを切り、再度、電源スイッチを入れる。 上記処置で復帰しない場合は、「材質」ボタンを 5 秒以上長押しする。

注 記

処置を実施してもエラーが再発する場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。

◆ Introduction

This unit adds a welding table that contains welding characteristics to the VR1 series CO₂/MAG welding machine.

◆ For Your Safety

Before installing or operating this product, please read the operating instructions of the welding power source and peripheral equipment carefully.

◆ 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 January, 2022.
 - ◆ The information in this operating instructions manual is subject to change without notice.
 - ◆ English version is the original instructions.

1. Safety Precautions


Please read the operating instructions of welding power source, welding torch and peripheral equipment together with this document.

◆ Signal Words and Safety Symbols.

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



Welding power source


	Observe the following precautions to prevent accidents that can cause serious injuries.
---	---

- (1) Follow all instructions, heed safety warnings, cautions and notes herein. Failure to do so can result in serious injury or even death.
- (2) Never use the welding power source for purposes other than welding, such as for pipe thawing.
- (3) Work related to the driving source on the input side, selection of installation site, han-

dling, storage and piping of high pressure gas, storage of welded or cut products and also the disposal of waste should be performed according to the applicable laws and regulations, and standard of your company.

- (4) Prevent any unauthorized personnel from entering in and around the welding work area.
- (5) Pacemaker wearers should consult their doctor before going near the welding work site. Magnetic fields can affect pacemakers.
- (6) Only trained and/or skilled personnel who properly understand this welding power source should install, maintain and repair it.
- (7) Operators of this product must be fully conversant with operating instructions and have knowledge and skill of safe handling.

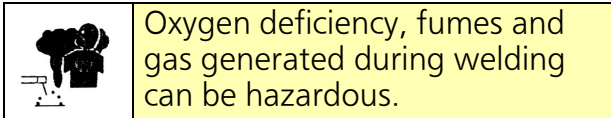
Electric Shock Prevention

	Observe the following instructions to prevent fatal electric shock or burn.
---	---

- (1) Do not touch any live parts.
- (2) Only trained and/or skilled personnel should perform grounding of the case of the welding power source, the base metal and jigs electrically connected to the base metal.
- (3) Before installation or maintenance work of the welding power unit, turn off all input power including power at the power distribution box, and leave it for five minutes to discharge the capacitors. Check to make sure that no charged voltage present at capacitors before touching any parts.
- (4) Do not use undersized, worn, damaged or bare wired cables.
- (5) Firmly connect cables and insulate the connected parts.
- (6) Do not use product with a case and panel either removed or not in place.
- (7) Do not handle the welding power source with torn or wet gloves.
- (8) Wear a safety harness when working above the floor level.

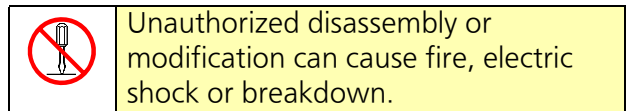
- (9) Perform periodic checks without fail. Repair or replace any damaged parts as required prior to use.
- (10) Turn off the input power of all equipment when not in use.
- (11) The welding power source must be grounded and the work must be grounded in accordance with ANSI Z49.1 (For North America).

Ventilation and Protective Equipment



- (1) Provide sufficient ventilation or wear breathing equipment specified by applicable laws (occupational health and safety and regulations, ordinance on the prevention of oxygen deficiency and similar rules).
- (2) Use a local exhauster specified by the applicable law (occupational safety and health regulation, rules on preventing injury by inhaled dust or etc.) or wear a protective breathing gear. If a protective breathing gear is used, it is recommended to use one with an electric fan with high protection performance.
- (3) When welding in the bottom, such as in a tank, boiler and the hold of a ship, use a local exhauster or wear breathing equipment specified by the applicable laws and regulations.
- (4) When welding in a confined area, make sure to provide sufficient ventilation or wear breathing equipment and have a trained supervisor observe the workers.
- (5) Do not weld at a site where degreasing, cleaning or spraying is performed. Welding near the area where any of these types of work is performed can generate toxic gases.
- (6) When welding a coated steel plate, provide sufficient ventilation or wear protective breathing gear. (Welding of coated steel plates generates toxic fume and gas.)
- (7) Never ventilate with oxygen. Refer to ANSI Z49.1 (For North America).
- (1) Remove any flammable materials in and around the work site to prevent exposure of such flammable materials to spattering. If they cannot be relocated, cover them with a fireproof cover.
- (2) Do not conduct welding near flammable gases. Do not place the welding power source near flammable gases, otherwise, such gases may catch fire from a spark of electricity inside the welding power source as it is electric equipment.
- (3) Do not bring hot base metal, such as a piece immediately after welding or cutting, near flammable materials immediately after welding.
- (4) When welding a ceiling, floor or wall, remove all flammable materials, including ones located in hidden places.
- (5) Firmly connect cables and insulate the connected parts. Improper cable connections or touching of cables to any electric current passing through a base metal, such as a steel beam, can cause a fire.
- (6) Connect the base metal cable as close as possible to the welding section.
- (7) Do not weld a sealed tank or a pipe that contains gas.
- (8) Keep a fire extinguisher near the welding site in case of an emergency.

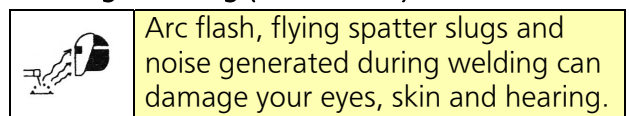
No Disassembling/Modification



- (1) Contact a Panasonic sales representatives for repair work.
- (2) Follow the instructions in the operating instructions for any required inspection of the inside of the product.

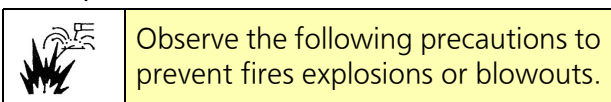


Installing Shielding (Curtain etc.)



- (1) When welding or monitoring welding operation, wear safety glasses with sufficient light blocking

Fire, Explosion and Blowout Prevention



structure or use a protective mask designed for welding.

- (2) When welding or monitoring welding operation, wear protective clothing designed for welding, such as leather gloves, leg covers and a leather apron, and also wear long-sleeve shirts.
- (3) Install a protective curtain around the welding operation site to prevent exposure of eyes of people in the surrounding area to the arc flash.
- (4) Be sure to wear noise-proof protective equipment, such as ear muffs and ear plugs, if the noise level is high.

Gas Cylinder and Gas Flow Regulator



Toppling of gas cylinder or blowout of gas flow regulator can result in injury.

- (1) The gas cylinder must be handled properly according to applicable laws and in-house standards.
- (2) Use the gas flow regulator that is supplied or recommended by our company.
- (3) Read and observe the precautions described in the operating instructions of the gas regulator prior to use.
- (4) Secure the gas cylinder to a dedicated gas cylinder stand.
- (5) Do not expose the gas cylinder to high temperature.
- (6) When opening the valve of the gas cylinder, do not bring your face close to the discharge outlet.
- (7) When the gas cylinder is not in use, be sure to put the protective cap back on.
- (8) Do not hang the welding torch on the gas cylinder. Do not allow the electrode to touch to the gas cylinder.
- (9) Only the specified contractor should perform disassembly or repair work on the gas flow regulator. Such work requires some expertise.

Rotating Parts



Rotating parts can cause injury.

- (1) Never bring your hands, finger, hair or clothes near the rotating cooling fan and feed rollers. They could get caught in moving part, causing injury.
- (2) Do not use the product when the case and panel are removed or not in place.

- (3) Only trained and/or skilled personnel who properly understand welding machines should perform maintenance and repair work. During maintenance or repair work, provide a fence or similar form of protection around the welding machine to prevent unauthorized individuals from accidentally coming close to the area.

Welding Wire



Welding wire, especially wire tip part, extending out from the end of welding torch can cause injury by sticking into the eye, face or body.

- (1) Do not perform inching operation or press the torch switch with your eyes, face or body close to the end of the welding torch. Wire extends out from the end of the welding torch and may stick into the eye, face or body.
- (2) When using a torch cable with the resin liner, straighten the torch cable and reduce the preset feed amount (current) to half or less before applying the wire inching.
- (3) If the high speed wire inching is executed with the torch cable extremely-bent, the welding wire may pass through the resin liner and the cable. Replace any damaged liner/cable with a new one without fail. Never use a damaged liner/cable, or it can cause gas leak or insulation deterioration.

Insulation Deterioration Prevention



Insulation deterioration can cause fire of welding power source.

- (1) Keep enough distance from welding power source when performing welding or grinding operation to prevent spatter or iron particles from getting into the welding power source.
- (2) Perform periodic inspection and maintenance work to prevent insulation deterioration due to accumulated dust or dirt.
- (3) When spatter or iron particles get into the welding power unit, turn it and power distribution box off, and then perform the air blow process.
- (4) Replace any damaged liner or cables as they can cause gas leakage and insulation deterioration.
- (5) To prevent accumulation of dust and dirt inside the welding power source, do not use product with a case and panel either removed or not in place.

2. Specifications

2.1 Applicable models

This unit can be used for full digital CO₂/MAG welding machine YD-350VR1 series.

2.2 Function

This unit is to add a welding table that contains welding characteristics.

Welding tables

Model number	Welding process	Wire material	Wire size	Automatic / Semi-automatic
YX-PDP001	MIG	Hard aluminum	1.2 mm	Semi-automatic
YX-PDP002	CO ₂ /MAG	mild solid steel	0.6 mm	Semi-automatic

< Note >

When using THICKNESS setting or WELD NAVI., a welding table added by this expansion unit cannot be used.

3. Installation

	<h1>WARNING</h1>
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prior to installation, turn off the power distribution box and ensure safety. ◆ Touching live electrical parts can cause fatal electric shock or injury. ◆ After the installation, install the removed panels back in place.

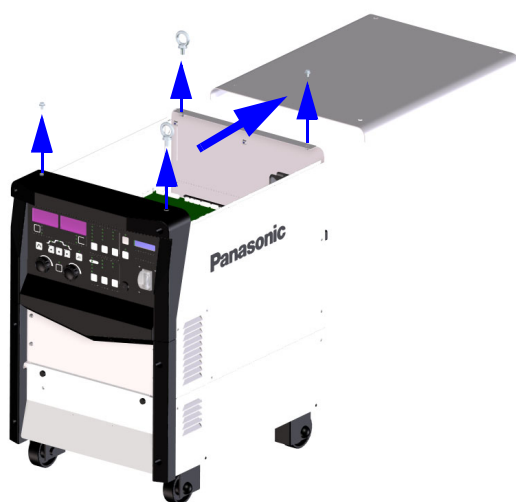
Attention



Prior to touching a PC Board, discharge static electricity through metallic part, such as case. Otherwise, electric parts may be damaged.

Also, when holding the PC board, hold the board by the edges and make sure not to touch the electronic components.

- (1) Turn off the power distribution box.
- (2) Remove the two bolts and two eyebolts and then remove the top panel.



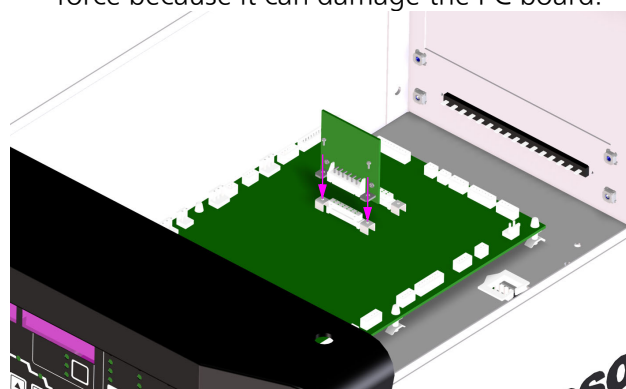
Note

During installation, take care not to lose the M3 screws. A lost screw inside the welding power source can cause trouble due to short-circuiting.

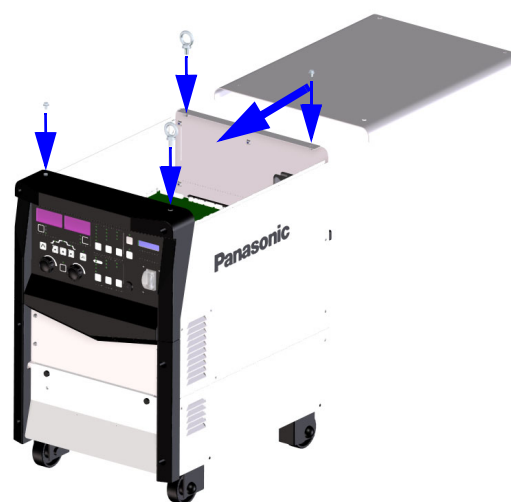
- (3) Insert this product into the connector of the unit 1 or unit 2 of the printed circuit board YEP10154 and then fix it with the supplied two M3 screws. (Tightening torque: 0.4 N•m to 0.6 N•m)

Note

- Tightening the M3 screw too tight can damage the PC board.
- Do not insert this product with too much force because it can damage the PC board.



- (4) Install the top panel with the two screws and two eyebolts.



Note

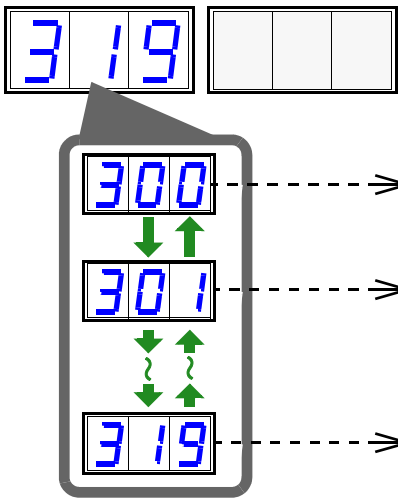
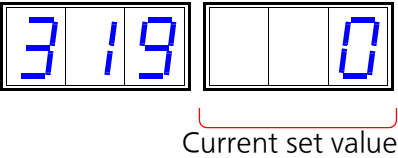
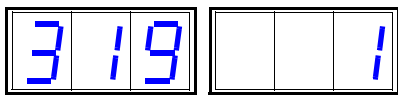
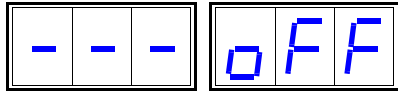
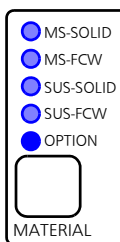
- Be sure to install the top panel before using the welding power source.
- The figure above is YD-350VR1.

4. How to Use This Unit

4.1 Setting procedure (system settings)

To quit the setting in the middle
Press mode SELECT button to return to the beginning of the current mode settings.

<p>1. Select a mode.</p> <p>Press mode SELECT button several times until LED for DETAIL is lit.</p>			
<p>→ Group number "1" is displayed.</p>	<p>Display 1</p> <p>Group number</p>	<p>Display 2</p>	<p>LCD</p> <p>Content of the group number on Display 1</p>
<p>2. Select a group in DETAIL mode.</p> <p>Turn Dial1 until group number 3 is displayed.</p> <p>Press ENTER button.</p>			
<p>→ Submenu number "00" is displayed on Display 1</p> <p>→ Content of the submenu 00 is displayed on the LCD.</p>	<p>Display 1</p> <p>Submenu number</p>	<p>Display 2</p>	<p>LCD</p> <p>Content of submenu number on Display 1</p>

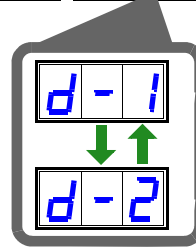
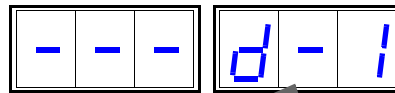
<p>3 Select a submenu.</p> <p>Turn Dial 1 until submenu number 19 is displayed.</p> <p>* See submenu number on Display 1 and/or its content on LCD.</p> <p>* When a menu number not in use is displayed on Display 1, "—" is displayed on LCD.</p> <p>Press ENTER button.</p>		<div>EXP. UNIT</div> <div>CRATER REP</div> <div>CRATER REP</div> <div>EXP. UNIT</div>
<p>→ Setting screen for Welding Table Expansion Unit is displayed.</p> <p>Note</p> <p>"OPT. COND. UNIT" is displayed because the number of characters is limited.</p>		<div>EXP. UNIT</div> <div>0: NO</div> <p>Content of the set value on Display 2</p>
4. Set the Welding Table Expansion Unit to "YES".		
<p>Turn Dial 2 until submenu number 1 is displayed.</p> <p>Press ENTER button.</p>		<div>EXP. UNIT</div> <div>1: YES</div>
<p>→ "--" is displayed on Display 1.</p> <p>→ "OFF" is displayed on Display 2.</p>		<div>POWER OFF</div> <div>CHECK UNIT</div>
5. Turn off the welding power source, and then turn it on again.		
This is for activating the setting.		
6. Select OPTION from MATERIAL options.		
<p>Press MATERIAL button and select OPTION.</p>		

7. Select a welding table

Turn Dial 2 and select a welding table from d-1 to d-4.

* Content of the welding table is displayed on the LCD.

Press ENTER button.



<MS-S>	<0.6 mm>
<CO2>	<ExHND>
Material	Wire size
Welding process	Wire extension

Note

The selectable welding tables vary depending on the unit on the PC board that the Welding Table Expansion Unit is connected to.

- Unit 1: d-1 and d-2
- Unit 2: d-3 and d-4
- Unit 1 and 2: d-1, d-2, d-3 and d4

If the Welding Table Expansion Unit contains only one welding table, "---" is displayed instead of "d-2" or "d-4", and you can select only "d-1" or "d-3".

4.2 How to return to GAS selection mode

- (1) To return to GAS selection mode, hold the MATERIAL button for one second or longer.

4.3 How to remove the Welding Table Expansion Unit

- (1) In SYSTEM, set the Welding Table Expansion Unit to "NO". (See 4.1 Setting procedure (system settings))
- (2) Turn off the welding power source and then remove the Welding Table Expansion Unit. (See 3. Installation.)

5. Troubleshooting

Main No.	LCD (displayed content)	Cause	Remedy
83	EXP. Unit	Connection failure of the Welding Table Expansion Unit	Turn off the welding power source, and then turn it on again. If this does not solve the problem, hold the MATERIAL button for 5 seconds or longer.

Note

If the error recurs after the remedy above is taken, contact your distributor.

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. 2015

Printed in Japan

WMX018TJEPAA01