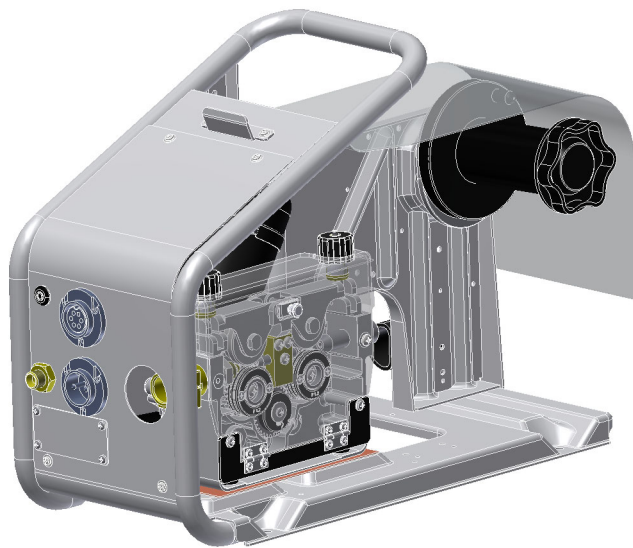


取扱説明書 Operating Instructions ワイヤ送給装置 Wire Feeder

品番 / Model No. **YW-DG2 Series**



品番 / Model number

YW-35DG2

YW-35DG2CA0

YW-40DG2

YW-50DG2

YW-50DG2CA0

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.
- ◆ First, please read the "Safety Precautions".

English version is the original instructions.

WMW004TJEPAA05

◆ 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 ワイヤ送給装置を使用するときにお守りいただきたいこと	4
2. 仕様.....	7
2.1 仕様表	7
2.1.1 ワイヤ径違いへの変更	7
2.2 付属品	8
2.3 外形図	8
3. 設置および運搬	9
3.1 使用場所	9
3.2 運搬	9
3.3 設置	9
4. 接続方法	10
5. 使用準備	11
5.1 溶接ワイヤの取付方法	11
5.2 フィードローラーと SUS チューブの交換13	
5.3 スプール軸のブレーキ調整	14
6. 保守・点検	15
7. 回路図.....	16
8. パーツリスト	17
8.1 本体部	17
8.2 ワイヤ駆動部	18
8.3 別売部品	20
9. オプションユニット（別売品）	21
9.1 リモコン	21
9.1.1 YD-GRR1 シリーズ	21
9.1.2 YD-40GTR1	22
9.2 その他オプションユニット	23

◆ Table of Contents

Introduction	24
1. Safety Precautions.....	25
1.1 Observe the followings for safe operation of wire feeder	25
2. Specifications	28
2.1 Rating	28
2.1.1 To use a wire of not-rated wire size ..	28
2.2 Accessory	29
2.3 Dimensions	29
3. Installation and Transportation...30	
3.1 Installation site	30
3.2 Transportation.....	30
3.3 Installation	30
4. Connection	31
5. Preparation	33
5.1 Installing welding wire.....	33
5.2 Replacing feed roller and SUS tube..	35
5.3 Adjusting the spool shaft brake	36
6. Maintenance and Inspection	37
7. Circuit diagram.....	38
8. Parts list	39
8.1 Main body.....	39
8.2 Wire drive part	40
8.3 Separately sold optional parts.....	42
9. Optional units (Sold separately) ..43	
9.1 Remote controller.....	43
9.1.1 YD-GRR1 Series	43
9.1.2 YD-40GTR1	44
9.2 Other optional units	45

◆ はじめに

本製品は、パナソニック CO₂/MAG 溶接電源 YD-VR1, YD-VP1 シリーズ用のワイヤ送給装置です。2 駆 2 従方式のワイヤ駆動により、安定したワイヤ送給を実現します。

◆ 安全について

本製品の設置、使用、サービスに先立ち、接続されている溶接電源およびその他関連する機器の取扱説明書に記載されている安全事項をご理解願います。

◆ 本製品を日本国外に設置、移転する場合の注意

- 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、
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）

溶接電源やトーチ、周辺機器に付属の取扱説明書もあわせてご覧ください。

◆ 安全確保のための警告表示

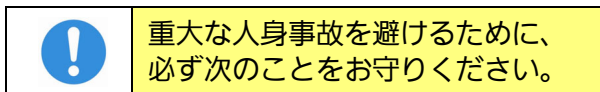
人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

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。

1.1 ワイヤ送給装置を使用するときにお守りいただきたいこと

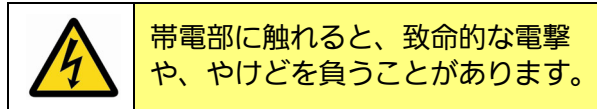


ワイヤ送給装置



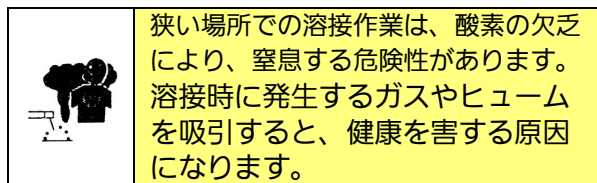
- (1) ご使用にあたっては注意事項を必ず守る。
- (2) 溶接以外の用途に使用しない。
- (3) 設置場所の選定、高圧ガスの取り扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規および貴社社内基準に従う。
- (4) 溶接機や溶接作業場所の周囲に不用意に人が立ち入らないよう保護する。
- (5) 心臓のペースメーカーを使用している人は、医師の許可があるまで作業中の溶接機や溶接作業場所の周辺に近づかない。
- (6) 据え付け、保守点検、修理は、有資格者または溶接機をよく理解した人が行う。
- (7) 操作は、取扱説明書をよく理解し、安全な取り扱いができる知識と技能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

感電



- (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) 据え付け、保守点検は、すべての入力側電源を切ってから、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) 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) 保守点検は定期的に実施し、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



- (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、空気呼吸器等を使用する。
- (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等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機器を設置しない（電気機器は、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使用しない。
- (10) 溶接用トーチ先端以外の溶接ワイヤが母材側電流回路に接触した状態で溶接しないでください。

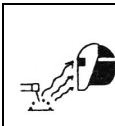
分解禁止

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、十分なシャ光度を有するシャ光保護めがね、または溶接用保護面を使用する。
- (3) 溶接用革製保護手袋、長袖の服、脚カバー、皮掛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、法規にしたがって使用する。

- (5) 溶接電流が大きくなると、溶接で発生するアーク音は大きくなるので、保護具が必要になる。

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) 回転中の送給ローラーに、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) 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、ワイヤ送給装置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。

◆ 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	
電気設備技術基準	第 1 7 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 3 6 条 地絡遮断装置等の施設
労働安全衛生規則	第 3 2 5 条 アーク光の区画と保護 第 3 3 3 条 漏電ブレーカー 第 5 9 3 条 保護具
酸素欠乏症等防止規則	第 2 1 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 3 6 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	しゃ光保護具
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
● 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。 ● 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いたします。	

2. 仕様

2.1 仕様表

品番		YW-35DG2	YW-35DG2CA0	YW-40DG2	YW-50DG2	YW-50DG2CA0
接続可能溶接電源		YD-350VR1、YD-350GR3		YD-400VP1 YD-400GT3	YD-500VR1、YD-500GR3	
接続可能溶接トーチ		C C 取付金具接続方式				
定格電流		350 A		400 A	500 A	
定格送給速度		1.4 m/min ～ 20 m/min				
定格使用率		60 %（10 分周期）				
適用ワイヤ スプール	軸径	50 mm				
	外径	最大 300 mm				
	幅	最大 105 mm				
適用ワイヤ質量		最大 20 kg				
適用ワイヤの種類		軟鋼 / 軟鋼 FCW ^(*) / ステンレス / ステンレス FCW ^(*)				
適用ワイヤ径		0.9 mm, 1.2 mm			1.2 mm, 1.4 mm	
ワイヤ駆動機構		2 駆 2 従方式				
パワーケーブル長		1.8 m	10 m	1.8 m	1.8 m	10 m
制御ケーブル長		2.1 m	10.3 m	2.1 m	2.1 m	10.3 m
ガスホース長		4.8 m	13.2 m	4.8 m	4.8 m	13.2 m
入力ガス圧力		最大 0.4 MPa				
質量		12 kg	19 kg	13 kg	13.5 kg	25 kg
保護等級		IP2X（屋内使用限定）				
準拠規格		JIS C 9300-5				

(*) FCW: フラックス入りワイヤ

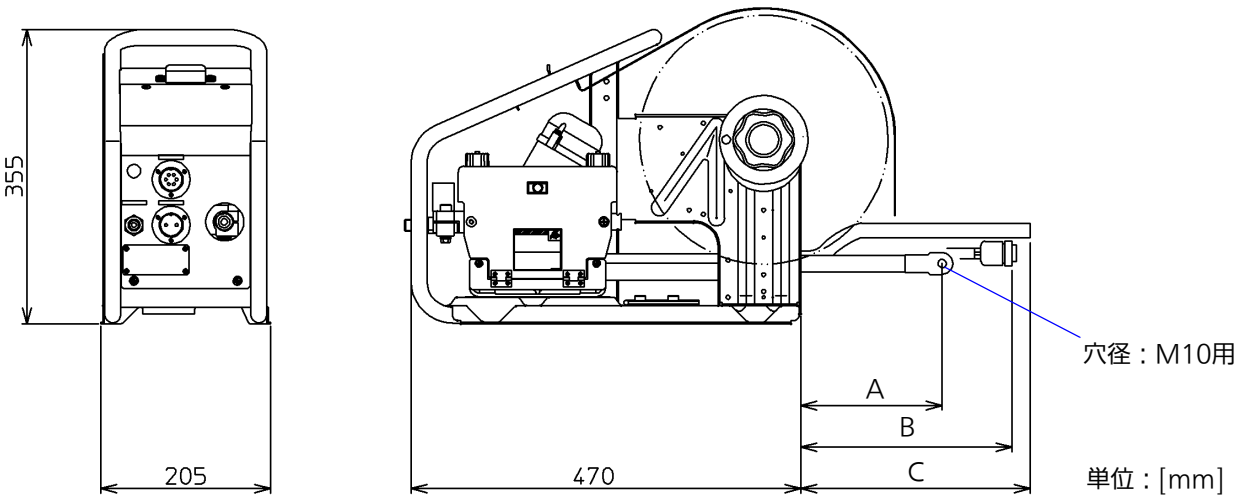
2.1.1 ワイヤ径違いへの変更

各送給装置で上記ワイヤ径以外のワイヤを使用する場合は、別売部品が必要です ("9.2 その他オプションユニット" を参照)。

2.2 付属品

部品名	イメージ	部品品番	(部品コード)	数量	備考
六角レンチ		HWK6	HWK6	1	溶接トーチ接続時に使用（対辺 6 mm）
ホースバンド		WHB14	WHB14	1	
チップ 1.2		TET01296	TET01296	1	φ 1.2 mm 用 YW-50DG2 シリーズのみ付属
チップ 1.4		TET01447	TET01447	1	φ 1.4 mm 用 YW-50DG2 シリーズのみ付属

2.3 外形図



	YW-35DG2 YW-40DG2 YW-50DG2	YW-35DG2CA0 YW-50DG2CA0
A: パワーケーブル長	1 800 mm	10 000 mm
B: 制御ケーブル長	2 100 mm	10 300 mm
C: ガスホース長	4 800 mm	13 200 mm

3. 設置および運搬

 注意	
	作業時の人身事故を避けるため、保護手袋、安全靴、長袖の服などの保護具を正しく着用してください。
	ワイヤ送給装置をつり下げる場合は、ワイヤ送給装置とつり下げ金具は、必ず絶縁してください。 絶縁していない場合、ワイヤが座屈したときにワイヤがケースと接触すると、その箇所からアークが発生する場合があります。

3.1 使用場所

下記の条件を満たす場所でご使用ください。

- (1) 屋内設置で、直射日光、水滴や雨のかからない所で、本製品の質量に耐えられる場所。

< 注記 >

万一雨や散水を浴びた場合、結露が発生した場合は必ず乾燥させてから、使用してください。

- (2) 周囲温度：

- (a) -10℃～40℃（溶接作業時）
(b) -20℃～55℃（運搬・保管時）

- (3) 温度に対する湿度：

- (a) 50 %以下（周囲温度 40℃時）
(b) 90 %以下（周囲温度 20℃時）

- (4) 海拔：1000 m 以下

- (5) 溶接アーク部に風が当たらない所。（ついたて等で風を防ぐ）

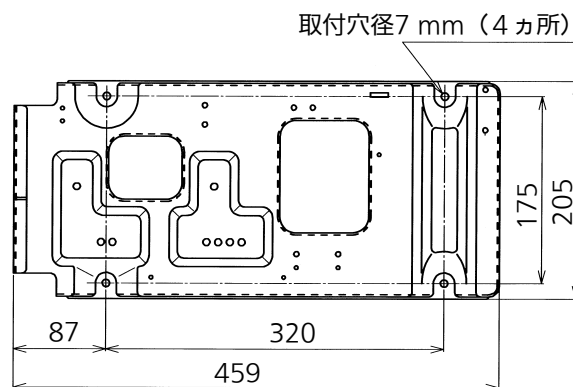
- (6) 溶接機から発生する以外で、ほこり、酸、腐食性ガス等の物質の極めて少ない場所。

3.2 運搬

 注意	
	運搬時の事故やワイヤ送給装置の損傷を防止するため、次のことをお守りください。 ♦ ワイヤ送給装置を運搬、移動するときは、入力電源を切ってから行ってください。 ♦ クレーンで運搬するときは、ワイヤを送給装置から必ず外してください。

3.3 設置

- 極端な振動や衝撃のある面への設置、塔載は避けてください。
- ワイヤ送給装置を吊り下げる場合には下記の内容を確実に実施してください。
 枠本体ベース部の4ヵ所の取付穴に吊り下げ金具を取り付け、取付ボルトが緩まないように十分に締めます。
 吊り下げ金具はお客さま準備品です。耐荷重が十分なものをご使用ください。



単位：[mm]

4. 接続方法

警告

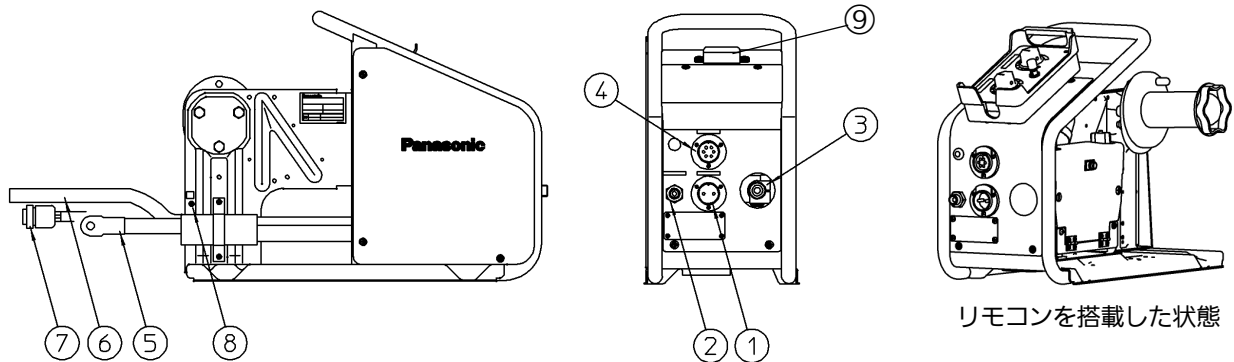
作業前には、必ず配電箱のスイッチを切り、安全を確かめてください。ケーブル類の接続は、確実に締め付けてください。

◆ 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。

ワイヤ送給装置の前面側に溶接トーチを、裏面側から出ているケーブル、ホースは溶接電源に接続します。

注記

トーチスイッチコンセント、リモコンコンセントは、接続ねじを最後まで締めてください。緩みがあると、接触不良によって誤動作する場合があります。



番号	名 称	接続対象	接続方法
①	トーチスイッチコンセント	溶接用トーチのトーチスイッチコネクタ	キー溝付ねじ込み接続
②	ガス出口金具	溶接用トーチのガス金具	ねじ接続
③	CC 取付金具	溶接用トーチの接続金具	挿入後、ボルト締め付け
	• 溶接トーチの接続 1) 溶接トーチの接続金具平坦部を CC 取付金具③の締付ボルト側にして、CC 取付金具に挿入します。 2) 溶接トーチを適切な位置まで挿入すると、溶接トーチが左右いずれかに回転できます。溶接トーチを、左右いずれかへ 90° ほど回して、付属品の六角レンチで、締付ボルトを十分に締め付けます。 締付トルク：8 N・m ～ 10 N・m		
④	リモコンコンセント	リモコンケーブルのコネクタ	キー溝付き制御コネクタ接続
⑤	出力ケーブル	溶接電源の (+) 出力端子	溶接電源に付属のボルトとナットで接続 *締付トルク：10.1 N・m ～ 13.4 N・m
⑥	ガスホース	ガス調整器	挿入後、付属のホースバンドで固定
⑦	フィーダー制御ケーブル	溶接電源のワイヤ送給装置コンセント	キー溝付制御コネクタ接続
⑧	機能接地端子	機能接地	接地線（お客さま準備品）を接続
⑨	リモコン接続金具	リモコン	リモコンをかける

5. 使用準備

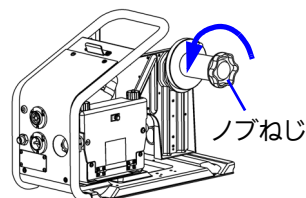
 注意	
	フィードローラーやワイヤスプールなどの回転部に、手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。 ♦ 巻き込まれてけがをすることがあります。
	 作業前にパワーケーブルの接続端子が確実に締め付けられていることを確認してください。 不完全な接続は不安定な溶接アークや端子部焼損の原因になります。

5.1 溶接ワイヤの取付方法

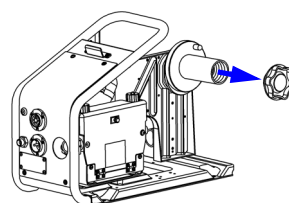
 注意	
安全のため、次のことをお守りください。	
	♦ ワイヤを取り扱うときには、革製手袋や保護めがねを着用してください。 ♦ ワイヤの運搬および取り扱うときには、落下によるけがを防止するため安全靴を着用してください。また、持ち上げるときは腰痛にならないように気をつけてください。 ♦ ワイヤ端部を外す場合、ワイヤ端部を持ったままにしてください。手を放すとワイヤがばらけます。
	 ♦ 溶接用トーチの先端を目や顔や体に近づけてインチングしたり、トーチスイッチを引いたりしないでください。ワイヤが飛び出し、目や顔や体に刺さり、けがをすることがあります。 ♦ 溶接用トーチ先端以外のワイヤが、溶接中に母材、送給装置など非絶縁部に接触しないようにしてください。

● 作業手順

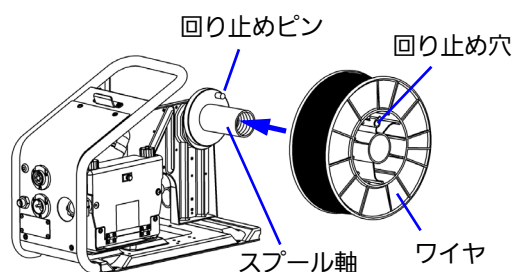
(1) ノブねじを緩めます。



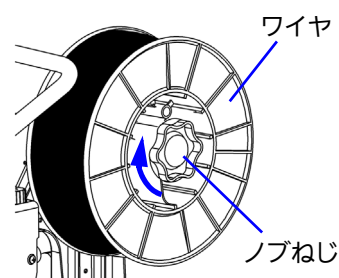
(2) ノブねじをスプール軸から外します。



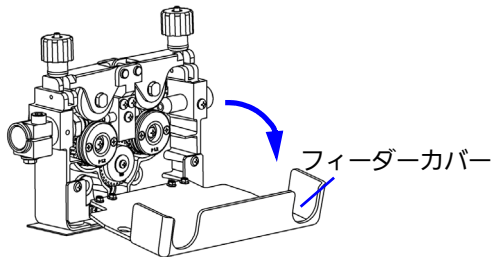
(3) ワイヤをスプール軸に取り付けます。
取り付けるときは、スプール軸の回り止めピンをワイヤスプールの回り止め穴に差し込んでください。



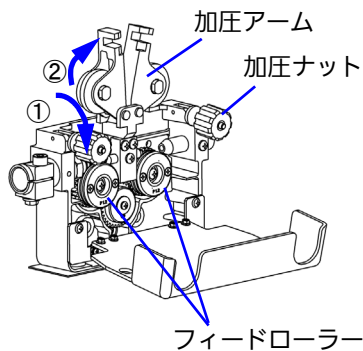
(4) ノブねじを締めます。



- (5) フィーダーカバーを開けます。フィーダーカバーは磁石で固定されています。手前に引いてください。

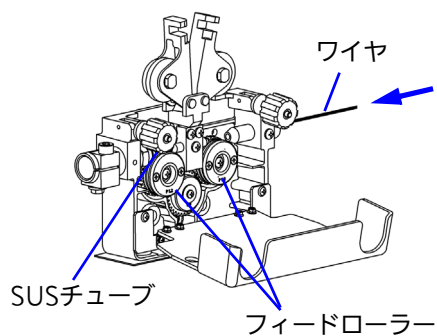


- (6) 両方の加圧ナットを手前に倒し、加圧アームを上げます。

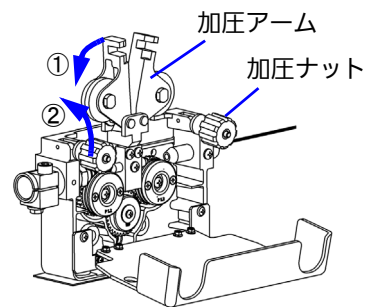


- (7) フィードローラーが使用するワイヤ径に合っているか確認してください。合っていない場合は、ワイヤ径に合ったものに交換してください。

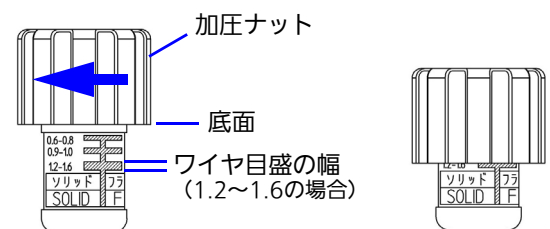
- (8) ワイヤを通して、SUS チューブの中に 20 mm ~ 30 mm 挿入します。



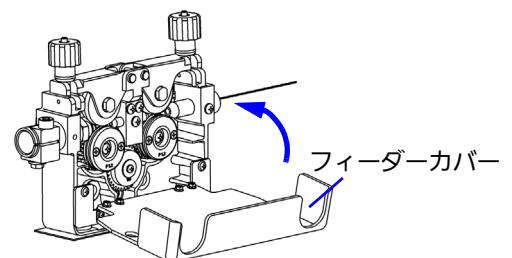
- (9) 加圧アームを下げ、加圧ナットを元に戻します。



- (10) 加圧ナットの底面が使用するワイヤ目盛りの幅内に入るように調整してください。



- (11) フィーダーカバーを閉じます。



- (12) 溶接用トーチをまっすぐに伸ばし、リモコンまたは溶接電源正面パネルのインチングスイッチを押して、ワイヤを送ります。

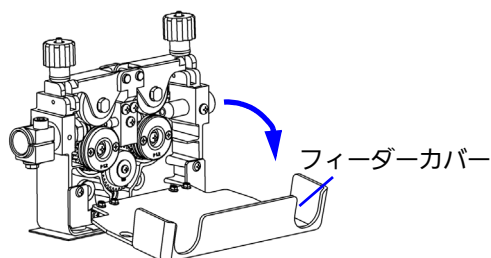
- (13) ワイヤが、チップ先端から約 10 mm 出たところでインチングスイッチを放します。

5.2 フィードローラーと SUS チューブの交換

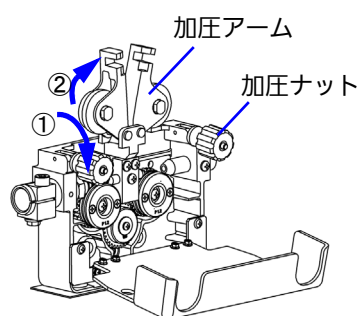
ワイヤ径に応じた適切なフィードローラーと SUS チューブを使用してください。

● 作業手順

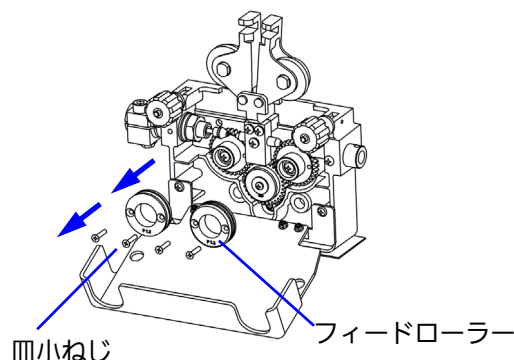
(1) フィーダーカバーを開けます。



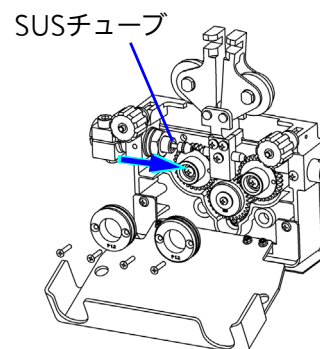
(2) 加圧ナットを手前に倒し、加圧アームを上げます。



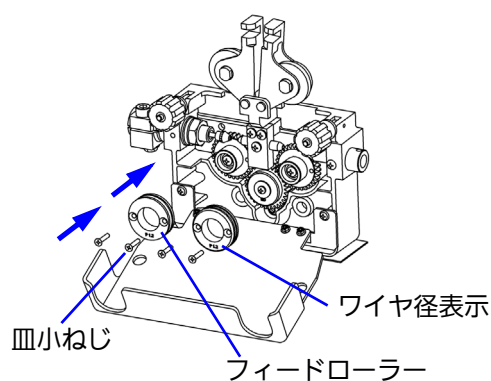
(3) フィードローラーを固定している皿小ねじを取り外し、フィードローラーを手前方向に引き抜きます。



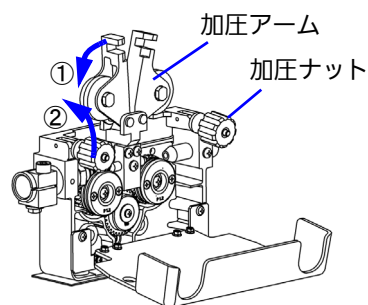
(4) SUS チューブを右方向に引き抜き、新しい SUS チューブと入れ替えます。



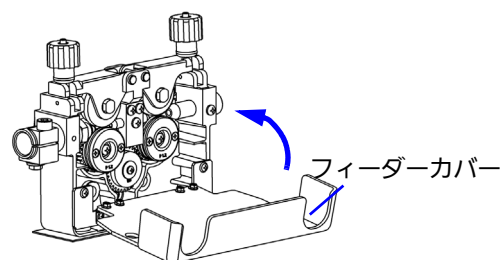
(5) フィードローラーを、使用するワイヤ径の表示が手前になるように挿入し、皿小ねじでフィードローラーを固定します。



(6) 加圧アームを下げ、加圧ナットを元に戻します。



(7) フィーダーカバーを閉じます。



5.3 スプール軸のブレーキ調整

スプール軸にはブレーキ機構が付いています。最適なブレーキ強度に、必要に応じて再調整する必要があります。

● 調整方法

「M10 ボルト組立品」を回してブレーキ強度を調整します。

「M10 ボルト組立品」の締付方向	ブレーキ
時計回り	強くなる
反時計回り	弱くなる

<最適なブレーキ強度の目安>

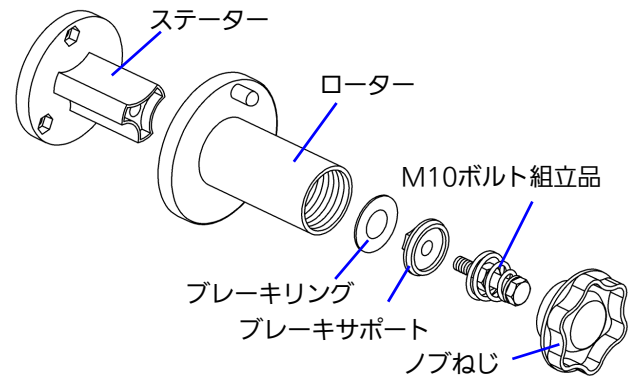
溶接電流調整ボリュームを使用する溶接電流値に合わせ、ワイヤインチング動作を行ったときに溶接ワイヤが大きくたるまない程度が適正なブレーキ強度です。

注記

- 製品出荷時のスプール軸回転トルクは、約 $0.1 \text{ N} \cdot \text{m}$ に設定してあります。
 - ブレーキが強すぎると、ワイヤスプール内の溶接ワイヤにかみ込みが起こり、ワイヤ送給不良の原因になります。
 - ブレーキが弱すぎると、溶接終了後にワイヤスプールが大きく空回りし、ワイヤ送給不良の原因になります。
- 特にタック溶接のように、送給の ON/OFF を頻繁に繰り返すような場合は、ワイヤスプールの空回りを防ぐため、ブレーキを強めに設定してください。

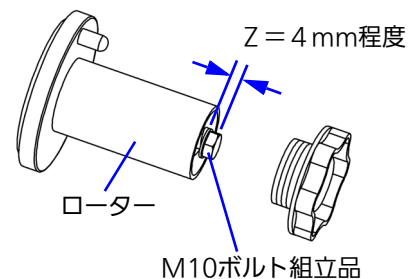
● スプール軸の再組み立て方法

スプール軸を組み立てるときは、「M10 ボルト組立品」のスプリングがブレーキサポートに接触し始めてから時計方向に半回転から 1 回転回した位置に仮調整します。その後、適正なブレーキ強度になるよう微調整してください。



注記

- ブレーキサポートは、向きに注意して（上図参照）ローターに挿入してください。逆方向に挿入しますと、ブレーキが強くなりローターが回らなくなります。
- 正常に組み立てられると「M10 ボルト組立品」の六角頭の飛び出し寸法（図参照）が 4 mm 程度になります。



6. 保守・点検



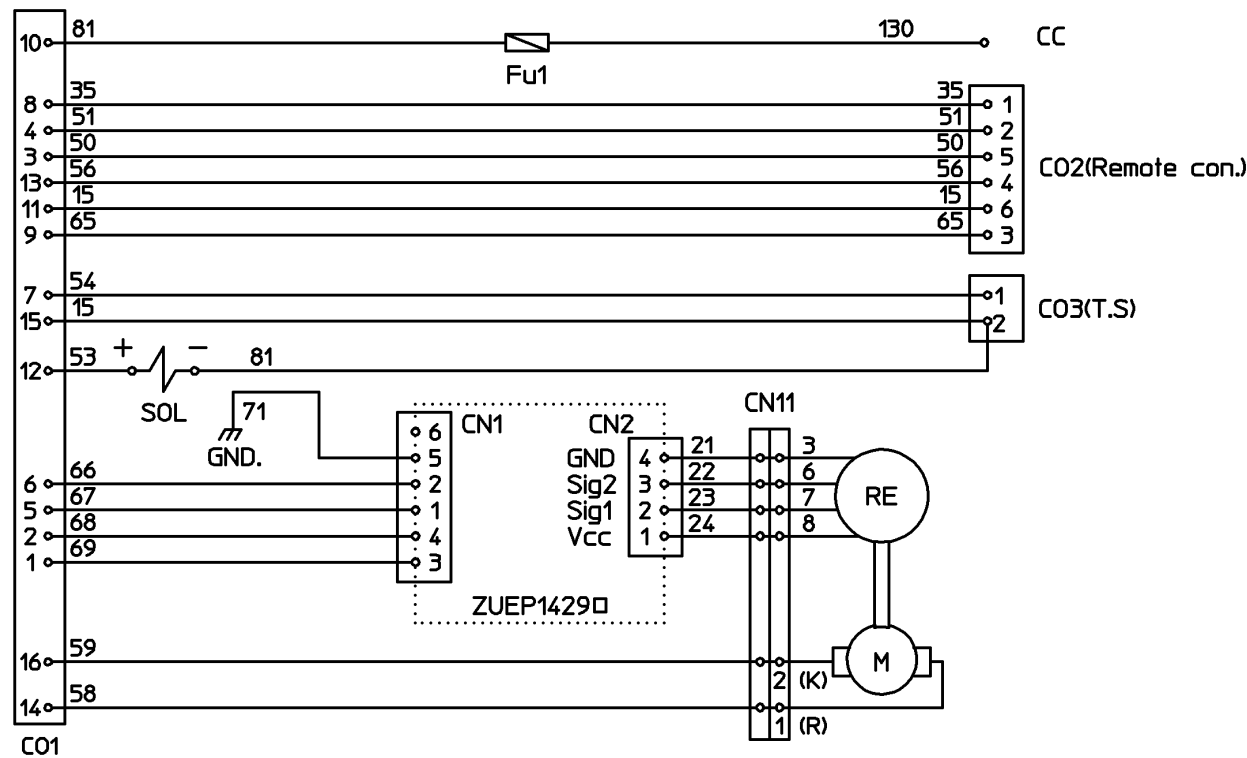
警告

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。ケーブル類の接続は、確実に締め付けてください。

◆ 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。

部位	点検項目	処置
SUS チューブ	SUS チューブ入口に切粉やゴミがたまっていないか	切粉やゴミを除去
	SUS チューブ入口の摩耗や変形	摩耗や変形している場合は新品に交換
フィードローラー	切粉やゴミがたまっていないか	切粉やゴミを除去
	ローラー溝の摩耗	摩耗している場合は新品に交換
	固定用皿小ねじの緩み	緩んでいる場合は、再締め付け
ガスバルブ	正常に動作するか確認	「動作しない」「止まらない」場合、異物詰まりが考えられます。下記の要領で清掃してください。 ① ガスボンベのガス調整器からガスホース（ガス入口側）を外します。 ② 送給装置正面の「ガス出口金具」（ガス出口側）からガスホースを外します。 ③ 電源操作パネルの「ガス点検スイッチ」を ON-OFF（ガスバルブ ON-OFF）繰り返ししながら、ガス出口側より乾いた圧縮空気でエアブローしてください。 ＊ ガス入口側からのエアブローは効果がありません。 以上の作業でガスバルブが正常にならない場合、ほかの異常も考えられますので最寄りの販売店、サービス店までご連絡願います。
ケーブル類	被覆の損傷、破れ、断線	被覆の損傷、破れ、断線がある場合は、新品に交換
	接続部の緩み	緩んでいる場合は、再締め付け

7. 回路図

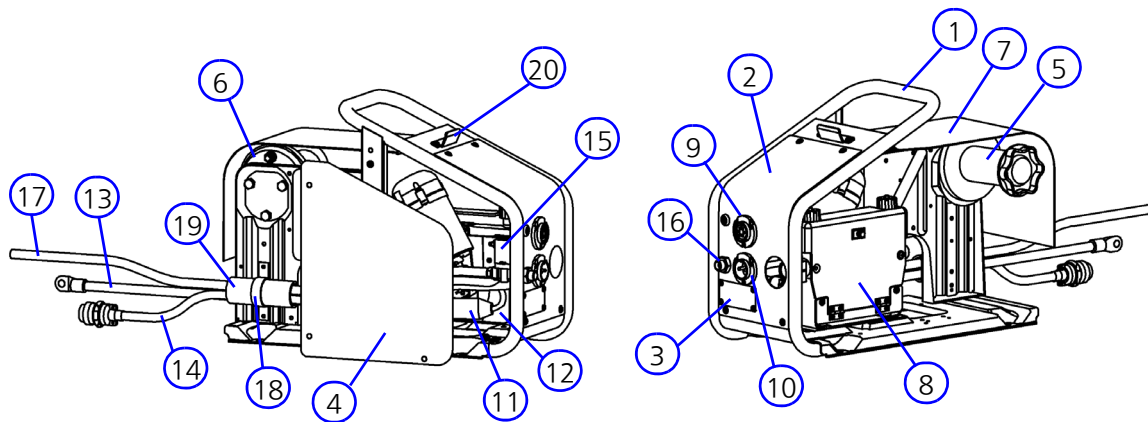


注記

CO3：トーチスイッチコンセント

8. パーツリスト

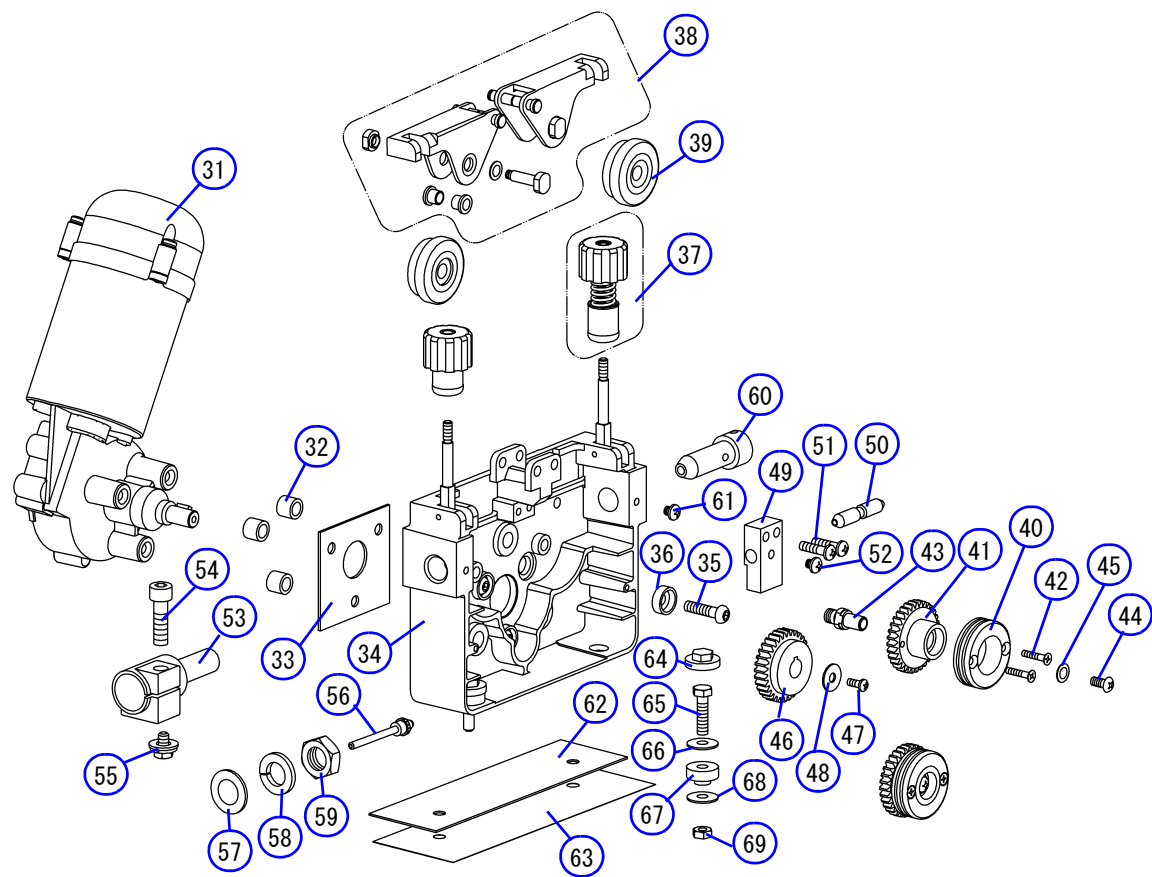
8.1 本体部



番号	名 称	部品品番	内部コード	数量	備考
1	枠本体	WSMKH00001	WSMKH00001	1	
2	前パネル	WSMKF00001	WSMKF00001	1	
3	カバー	WSMFP00005	WSMFP00005	1	
4	側板	WSMKS00001	WSMKS00001	1	
5	スプール軸	MDS00012	MDS00012	1	
6	スプール軸金具	MDM00015	MDM00015	1	
7	ワイヤカバー	WSMDK00002	WSMDK00002	1	
8	カバーユニット	WSMKU00002	WSMKU00002	1	
9	リモコンコンセント	MT25B6GYP	MT25B6GYP	1	
10	トーチスイッチコンセント	MT25B2YP	MT25B2YP	1	
11	プリント基板	ZUEP1429	ZUEP1429	1	(チューブ内)
12	ヒューズ	XBA2E30NR5	XBA2E30NR5	1	3 A、安全部品、(ヒューズホルダー内)
13	パワーケーブル	WSMWC00010	WSMWC00010	1	YW-35DG2、M10 用
		YWA92	WC38X1050FF	1	YW-35DG2CA0、M10 用
		WSMWC00014	WSMWC00014	1	YW-40DG2、M10 用
		WSMWC00011	WSMWC00011	1	YW-50DG2、M10 用
		YWA99	WC80X1050FF	1	YW-50DG2CA0、M10 用
14	ハーネス	WSMWX00008	WSMWX00008	1	YW-35DG2、YW-40DG2、YW-50DG2
		MWX00144	MWX00144	1	YW-35DG2CA0、YW-50DG2CA0
15	ガスバルブ	MWX00161	MWX00161	1	
16	ガス用ナット	DMN9/602	DMN9/602	1	
17	ガスホース (*1)	GH6X1B	GH6X1B	1	5.2 m、YW-35DG2、YW-40DG2、YW-50DG2
				1	13.6 m、YW-35DG2CA0、YW-50DG2CA0
18	ケーブル固定金具	MFS03801	MFS03801	1	
19	ゴムチューブ	MFG50129	MFG50129	1	
20	引っ掛け金具	WSMFP00001	WSMFP00001	1	

*1：この部品を注文するときは、品番、数量と共に長さも指定してください。

8.2 ワイヤ駆動部



番号	名称	部品品番	内部コード	数量	備考
31	モーター	MDK00027	MDK00027	1	
32	スペーサー	MFP00086	MFP00086	3	
33	モーター用絶縁シート	MZS00021	MZS00021	1	
34	UF ベース組立品	MDB00008	MDB00008	1	
35	ボタンボルト	YWA47	XVBZ6S25FJ	3	
36	ブッシュ	MZK00006	MZK00006	3	
37	加圧調整部	MDX00008	MDX00008	2	
38	加圧アーム組立品	MDA00007	MDA00007	1	
39	加圧ローラー組立品	MDR00060	MDR00060	2	
40	フィードローラー	MDR00051	MDR00051	2	φ0.9 mm/φ1.2 mm 用 YW-35DG2、 YW-35DG2CA0、 YW-40DG2
		MDR00055	MDR00055	2	φ1.2 mm/φ1.4 mm 用 YW-50DG2、 YW-50DG2CA0
41	フィードギア組立品	MDG00010	MDG00010	2	
42	皿小ネジ	YZA95	XSS35+16V	4	
43	フィードローラー軸	MDS00009	MDS00009	2	

番号	名称	部品品番	内部コード	数量	備考
44	ナベ小ネジ	YZA89	XSN5+10FJ	2	
45	ワッシャー	YZA156	XWE5FJ	2	
46	駆動ギア	MDR00032	MDR00032	1	
47	セムスネジ	XYN4+F10S	XYN4+F10FJ	1	
48	ワッシャー	UMW00501	UMW00501	1	
49	ワイヤガイド金具	MFC00012	MFC00012	1	
50	センターチューブ	MGW00012	MGW00012	1	φ 1.2 mm 以下用 YW-35DG2、 YW-35DG2CA0、 YW-40DG2
		MGW00010	MGW00010	1	φ 1.2 mm ~ φ 1.6 mm 用 YW-50DG2、 YW-50DG2CA0
51	セムスネジ	YZA172	XYN5+C20FJ	2	
52	ナベ小ネジ	YZA261	XSN5+5FJ	1	
53	CC 取付金具	MFC50107	MFC50107	1	
54	六角穴付きボルト	XVE8C28FP	XVE8C28FP	1	
55	六角ボルト	XVG8C12	XVG8C12FJ	1	
56	SUS チューブ	MGT01205	MGT01205	1	φ 0.8 mm ~ φ 1.2 mm 用 YW-35DG2、 YW-35DG2CA0、 YW-40DG2
		MGT01608	MGT01608	1	φ 1.2 mm ~ φ 1.6 mm 用 YW-50DG2、 YW-50DG2CA0
57	ワッシャー	YZA169	XWH14FJ	1	
58	スプリングワッシャー	XWB14B	XWB14BFJ	1	
59	ナット	XNH14J	XNH14JFJ	1	
60	ワイヤガイド	MGW00035	MGW00035	1	
61	ナベ小ネジ	YZA358	XSN5+15FJ	1	
62	UF ベース用絶縁シート	MZS00020	MZS00020	1	
63	UF ベース用絶縁シート	MZS00022	MZS00022	1	
64	絶縁キャップ	YWA12	NCAPM6-20GY	2	
65	六角ボルト	YZA147	XVG6C25FJ	2	
66	ワッシャー	YZA203	XWE6X18FJ	2	
67	UF ベース用絶縁ブッシュ	MZV00604	MZV00604	2	
68	ワッシャー	YZA174	XWE9E16FJ	2	
69	U ナット	YZA204	UNUTM6FJ	2	

溶接機部品の供給期限について

溶接機部品の最低供給年限は、製造後 7 年を目安にいたします。なお、当社製品以外の電子部品等が供給不能となった場合は、その限りではありません。

注：部品には、補修部品、消耗部品、補修用性能部品、サービス部品、IC 半導体等の電子部品が含まれます。

8.3 別売部品

名称	仕様	部品品番	内部コード	数量	備考
フィードローラー	φ0.8 mm/φ 1.0 mm 用	MDR00047	MDR00047	2	
	φ 1.2 mm/φ 1.6 mm 用	MDR00056	MDR00056	2	

9. オプションユニット（別売品）

9.1 リモコン

ワイヤ送給装置には、リモコンが接続できます。
リモコンを使うと、溶接電流と溶接電圧の調整やイン
チングが手元で操作可能です。

お知らせ

溶接電源およびワイヤ送給装置に付属していませんの
で、別途ご購入ください。

9.1.1 YD-GRR1 シリーズ

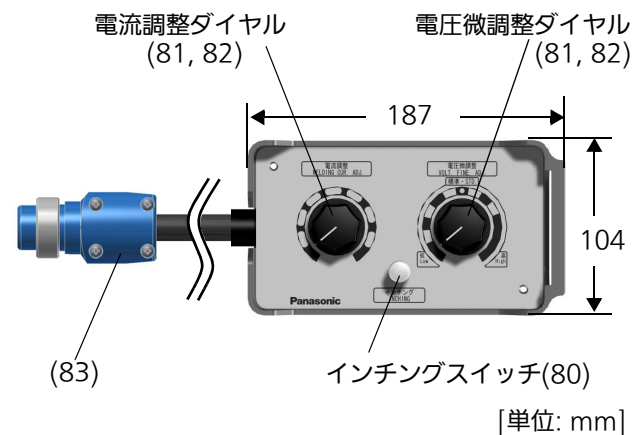
◆ 仕様

リモコン品番	YD-35GRR1	YD-50GRR1
ケーブル長	2 m	
外形寸法	104 mm X 187 mm X 64 mm（本体のみ）	
質量	約 1.2 kg（ケーブル含む）	

〔インチングスイッチ〕 スイッチを押すと溶接ワイヤを送給します。送給速度は電流調整ダイヤルで調整します。

〔電流調整ダイヤル〕 電流値を調整します。

〔電圧微調整ダイヤル〕 電圧一元化調整のときは、電流値に対して自動的に設定される標準的な溶接電圧設定値に対する微調整を行います。左に回すと“より低め” 右に回すと“より高め” に溶接電圧を微調整できます。
個別調整時は溶接電圧値を設定します。



日本語

◆ パーツリスト

No.	名 称	品 番	補修用注文品番	数量	備 考
80	インチングスイッチ	MSU50106	MSU50106	1	
81	可変抵抗器	RV24YN20SB53	RV24YN20S	2	電流調整、電圧微調整共通
82	ダイヤル	K2901C	K2901C34	2	
83	コネクタ	MT25A6GP	MT25A6GP	1	

● リモコンのダイヤルマッチングについて

リモコンのダイヤル目盛りは、「延長ケーブル無し」の状態を想定して設定されています。チップー母材間距離、延長ケーブル、トーチ角度、ワイヤ銘柄、ガスの種類などによりズレが生じ、リモコン設定に対して、出力電流値には差が生じることがあります。

9.1.2 YD-40GTR1

◆ 仕様

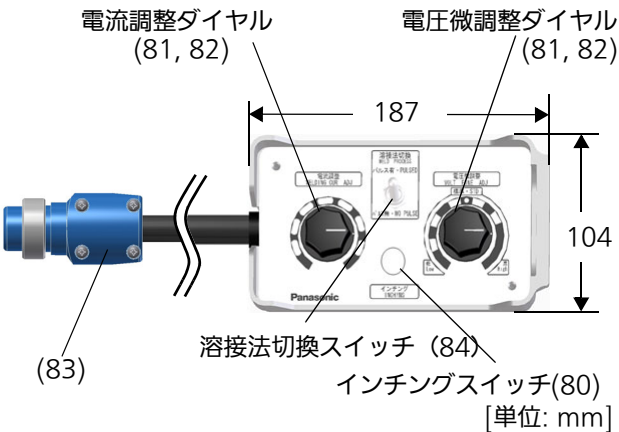
リモコン品番	YD-40GTR1
ケーブル長	2 m
外形寸法	104 mm X 187 mm X 64 mm（本体のみ）
質量	約 1.2 kg（ケーブル含む）

【インチングスイッチ】 スイッチを押すと溶接ワイヤを送給します。送給速度は電流調整ダイヤルで調整します。

【電流調整ダイヤル】 電流値を調整します。

【電圧微調整ダイヤル】 電圧一元化調整のときは、電流値に対して自動的に設定される標準的な溶接電圧設定値に対する微調整を行います。左に回すと“より低め” 右に回すと“より高め” に溶接電圧を微調整できます。
個別調整時は溶接電圧値を設定します。

【溶接法切換スイッチ】 パルスあり／なしを切り替えます。



◆ パーツリスト

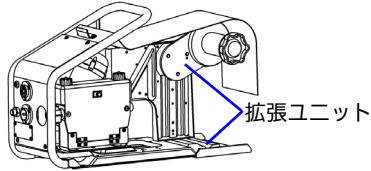
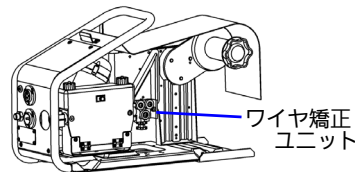
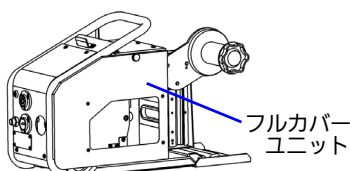
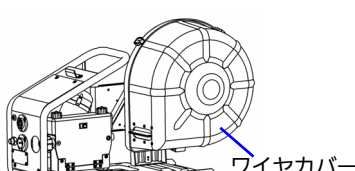
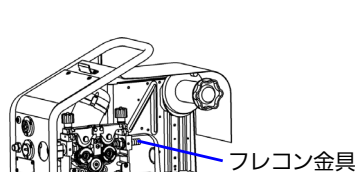
No.	名 称	品 番	補修用注文品番	数量	備 考
80	インチングスイッチ	MSU50106	MSU50106	1	
81	可変抵抗器	RV24YN20SB53	RV24YN20S	2	電流調整、電圧微調整共通
82	ダイヤル	K2901C	K2901C34	2	
83	コネクター	MT25A6GP	MT25A6GP	1	
84	スイッチ	WD100101	WD100101	1	

● リモコンのダイヤルマッチングについて

リモコンのダイヤル目盛りは、「延長ケーブル無し」の状態を想定して設定されています。チップー母材間距離、延長ケーブル、トーチ角度、ワイヤ銘柄、ガスの種類などによりズレが生じ、リモコン設定に対して、出力電流値には差が生じることがあります。

9.2 その他オプションユニット

用途にあわせて、別途ご購入ください。

名称	品番	用途	イメージ	備考
拡張ユニット	YX-ZZ042	スプール軸を後方に移動します。		
ワイヤ矯正ユニット	YX-ZZ043	ワイヤを矯正します。		使用するためには、拡張ユニット（品番：YX-ZZ042）が必要です。
フルカバーユニット	YX-ZZ044	送給部を防じんします。		使用するためには、拡張ユニット（品番：YX-ZZ042）が必要です。
ワイヤカバーユニット	YX-ZZ045	ワイヤを防じんします。		使用するためには、拡張ユニット（品番：YX-ZZ042）が必要です。
フレコン金具組立品	MGX00002	フレコンを送給装置に取り付けるときに使用します。		

◆ Introduction

This is the operating instructions of wire feeder for Panasonic CO2/MAG welding power source YD-VR1, YD-VP1 series. The wire feeder is equipped with a motor with encoder which achieved stable wire feeding.

◆ About safety

Prior to installation, usage and maintenance works, please read and understand the safety related instructions mentioned in the operating instructions of the applied welding power source and peripheral equipment.

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

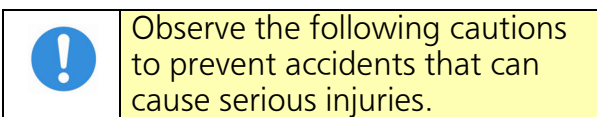
◆ Signal Words and Safety Symbols.

Signal Words	
	WARNING
The potential for a hazardous accident including death or serious personal injury is high.	
	CAUTION
The potential for hazardous accident including light personal injury and/or the potential for property damage are high.	
Safety Symbols	
	Things that MUST NOT be performed.
	Things that MUST be performed.
	Things attention must be paid to.

1.1 Observe the followings for safe operation of wire feeder



Wire feeder

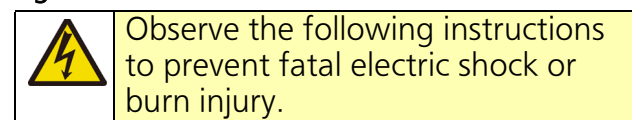


- (1) It is very important to comply with all instructions, safety warnings, cautions and notes mentioned.
- (2) Never use the wire feeder for other than welding purpose.
- (3) Work of selecting installation site, handling, storage and piping of high pressure gas,

storage of welded products and also disposal of waste should be performed according to the operating instructions and national, state and local codes and regulations.

- (4) Prevent any unauthorized personnel to enter in and around the welding work area.
- (5) If you wear a pacemaker, consult your physician before going near welding power unit in operation or welding operation site.
- (6) Only educated and/or skilled persons who well understand the welding power unit should install, operate, maintain and repair the unit.
- (7) Only educated and/or skilled persons who well understand the operating instructions of the unit and who are capable of safe handling should perform operation of the unit.

Against Electric Shock



- (1) Do not touch any live parts.
- (2) Only educated and/or skilled persons should perform grounding of the case of the welding power unit, the base metal and jigs electrically connected to the base metal.
- (3) Before installation or maintenance work, turn off all input power including power at the power distribution box.
- (4) Do not use undersized, worn, damaged or bare wired cables.
- (5) Connect cables firm and insulate the connected parts.
- (6) Do not use the products with the case and panel removed or not in place.
- (7) Do not use torn or wet gloves.
- (8) Wear safety harness in case of working above floor level.
- (9) Perform periodic inspections without fail. Repair or replace any damaged parts as needed prior to use.
- (10) Turn off input power of all equipment when not in use.

Ventilation and Protective Equipment



Oxygen deficit, fume and gas generated during welding can be hazardous.

- (1) Provide sufficient ventilation or wear breathing equipment specified by the applicable law (occupational safety and health regulation, ordinance on the prevention of oxygen deficiency and the like).
- (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 performing welding in the bottom, such as tank, boiler and the hold of a ship, use a local exhauster or wear breathing equipment specified by the applicable laws and regulations. CO₂ and argon gas are heavier than oxygen and stagnate in the bottom.
- (4) When performing 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 perform welding at a site where degreasing, cleaning or spraying work is performed. Performing welding near such areas can cause generation of toxic gases.
- (6) When performing welding of a coated steel plate, provide sufficient ventilation or wear protective breathing gear. Welding of such plate can cause generation of toxic fume and gas.
- (7) Never ventilates with oxygen. Refer to ANSI Z49.1(For North America).

Against Fire, Explosion or Blowout



Observe the following cautions to prevent fires explosion or blowout.

- (1) Remove any flammable materials at and near the work site to prevent exposure of such flammable materials to the spatter. If they cannot be relocated, cover them with a fireproofing cover.
- (2) Do not perform welding near flammable gases. Do not place the electric equipment

near flammable gases, otherwise, such gases may catch fire from a spark of electricity inside the electric equipment.

- (3) Do not bring the hot base metal, such as one immediately after welding, near flammable materials.
- (4) When welding a ceiling, floor or wall, remove all flammables including ones located in hidden places.
- (5) Connect cables firm and insulate the connected parts. Improper cable connections or touching of cables to any electric current passage of the base metal, such as steel beam, can cause 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 for an emergency.
- (9) Do not use the welding power unit to fuse a frozen pipe.
- (10) Do not perform welding operation while the welding wire other than torch tip touches the current circuit of the base metal.

No Disassembling/Modification



Unauthorized disassembling or modification can cause fire, electric shock or breakdown.

- (1) Contact Panasonic sales representatives for repair work.
- (2) As for inspection of the inside the product if needed, follow the instructions in the operating instructions



CAUTION

Installing Shielding (Curtain etc.)



Arc flash, flying spatter slugs and noise generated during welding can damage your eyes, skin and hearing.

- (1) Install a protective curtain around the welding operation site to prevent exposure of eyes of people in the surrounding area to the arc flash.
- (2) When performing welding or monitoring welding operation, wear safety glasses with

sufficient light blocking structure or use a protective mask designed for welding operation.

- (3) When performing welding or monitoring welding operation, wear protective clothing designed for welding operation, such as leather gloves, leg cover and leather apron, and also wear long-sleeve shirts.
- (4) If the noise level is high, be sure to wear noise-proof protective equipment, such as ear muffs and ear plugs specified by the applicable laws and regulations.
- (5) If the applied welding current is high, large arc sound will be generated during welding and protective equipment needs to be used.

Gas Cylinder and Gas Flow Regulator



Overturn of gas cylinder or blowout of gas flow regulator can cause injury.

- (1) The gas cylinder must be handled properly according to the applicable law and in-house standards.
- (2) Use the gas flow regulator supplied or recommended by our company.
- (3) Read the operating instructions of the gas regulator prior to use, and observe the cautions described in it.
- (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 gas 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 off the gas cylinder.
Avoid the electrode to touch to the gas cylinder.
- (9) Only the specified contractor should perform disassembly or repair work of the gas flow regulator. Such works require some expertise.

Rotating Parts



Rotating parts can cause injury.

- (1) Keep away from rotating parts, such as cooling fans and feed rollers of the wire

feeder, or hand, finger(s), hair or part of your clothes may be caught by the rotating parts resulting in injury.

- (2) Do not use the product with the case and panel removed or not in place.
- (3) Only educated and/or skilled persons who well understand welding machines should perform maintenance and repair work. During maintenance or repair work, provide fence or the like around the welding machine so that any unauthorized person can not come close to the working area carelessly.

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 bring your eyes, face or part of your body close to the end of the welding torch.
- (2) In case of 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. Or inching operation can pierce through the resin liner and cable.
- (3) If the high speed wire inching is executed with the extremely-curved torch cable, 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.

[Remainder of this page intentionally left blank]

2. Specifications

2.1 Rating

Model number		YW-35DG2	YW-35DG2CA0	YW-40DG2	YW-50DG2	YW-50DG2CA0
Applicable welding power source		YD-350VR1、YD-350GR3		YD-400VP1 YD-400GT3	YD-500VR1、YD-500GR3	
Applicable wire feeder		CC fitting connection				
Rated current		350 A		400 A	500 A	
Rated feed speed		1.4 m/min ~ 20 m/min				
Rated duty cycle		60 % (10 minutes cycle)				
Applied wire steel	Shaft diameter	50 mm				
	Outer diameter	Max.300 mm				
	Width	Max. 105 mm				
Wire mass		Max. 20 kg				
Wire type		Mild steel, Mild steel FCW ^(*) , Stainless steel, Stainless steel FCW ^(*)				
Wire size		0.9 mm, 1.2 mm			1.2 mm, 1.4 mm	
Wire drive mechanism		Two driven rollers and two free-running rollers				
Cable length		1.8 m	10 m	1.8 m	1.8 m	10 m
Control cable length		2.1 m	10.3 m	2.1 m	2.1 m	10.3 m
Hose length		4.8 m	13.2 m	4.8 m	4.8 m	13.2 m
Input gas pressure		Max. 0.4 MPa				
Mass		12 kg	19 kg	13 kg	13.5 kg	25 kg
Protection code		IP2X (Limited to indoor use)				

(*) FCW: Flux cored wire

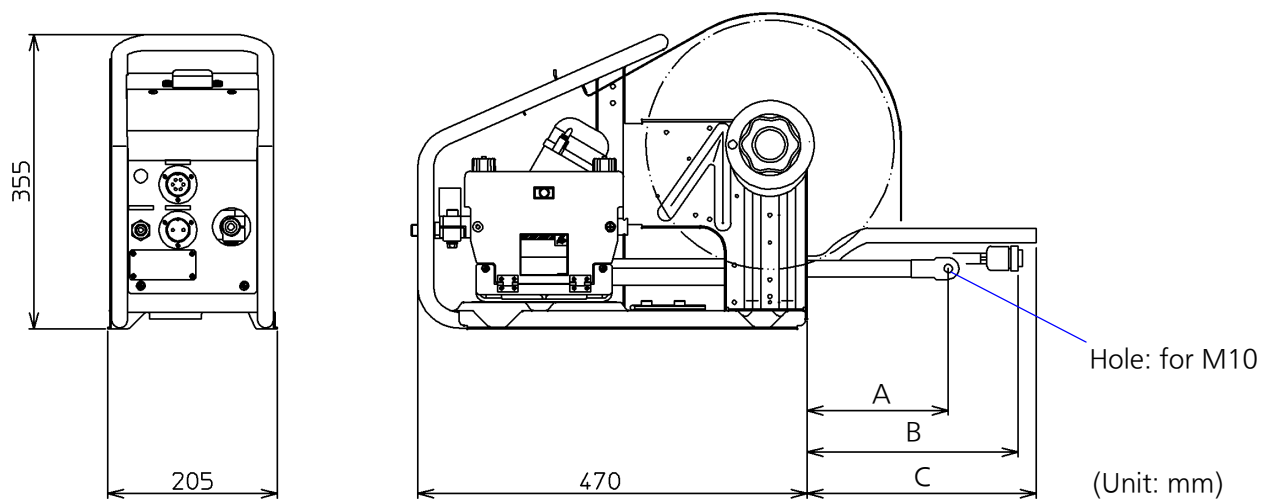
2.1.1 To use a wire of not-rated wire size

For each model, in case of using a wire of the size other than the indicated in the above table, it is necessary to use separately sold optional units together with this product. (See "9.2 Other optional units")

2.2 Accessory

Part name	Image	Par number	(Part code)	Q'ty	Note
Hexagon wrench		HWK6	HWK6	1	For connecting welding torch (Width across flats: 6 mm)
Hose band		WHB14	WHB14	1	
Tip 1.2		TET01296	TET01296	1	For ϕ 1.2 mm Only for YW-50DG2 series
Tip 1.4		TET01447	TET01447	1	For ϕ 1.4 mm Only for YW-50DG2 series

2.3 Dimensions



	YW-35DG2 YW-40DG2 YW-50DG2	YW-35DG2CA0 YW-50DG2CA0
A: Power cable length	1 800 mm	10 000 mm
B: Control cable length	2 100 mm	10 300 mm
C: Gas hose length	4 800 mm	13 200 mm

3. Installation and Transportation

 CAUTION	
	Wear protective equipment designed for welding operation, such as leather gloves, safety shoes and long-sleeve shirts for operators' safety.
	In case of hoist the wire feeder for transportation, make sure to insulate the wire feeder and fixing bracket. Failure to follow the instruction could result in arc generation if buckled wire touches the case.

3.1 Installation site

Select an installation site that satisfies the following conditions.

- (1) Indoor only with no exposure to rain or direct sun light.
The floor should be sturdy enough to withstand the mass of the product.

< Note >

In case of exposure to rain or spray of water or in case condensation occurs, dry the product well before to use.

- (2) Ambient temperature:
 - (a) -10 °C to 40 °C (In welding operation)
 - (b) -20 °C to 55 °C (In transportation or storage)
- (3) Humidity to ambient temperature:
 - (a) 50 % or less (at 40 °C)
 - (b) 90 % or less (at 20 °C)
- (4) Sea level: 1 000 m or less
- (5) Avoid wind to the arc (Provide windshields.)
- (6) Free or nearly free from dust, acid, corrosive gases or substances etc. other than those generated by the welding process.

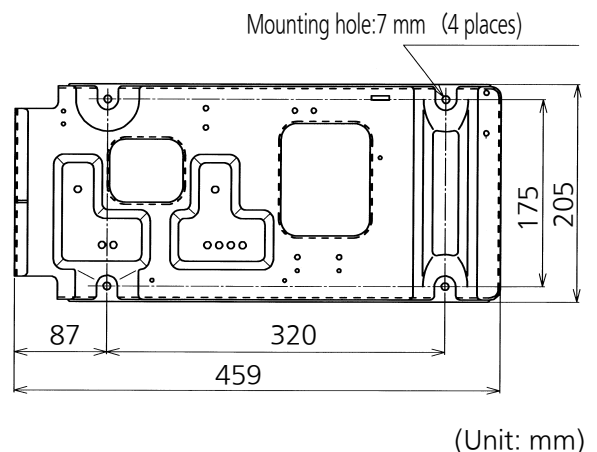
3.2 Transportation

 CAUTION	
	Observe the following instructions to avoid any accident during transportation and damage to the wire feeder. ◆ Prior to transporting or moving the product, make sure to turn off input power. ◆ In case of transporting the product with a crane, remove the wire from the wire feeder first.

3.3 Installation

- Do not install the product on a high-impact or high- vibration surface.
- In case of hoisting the product, execute the following preparation without fail.

Attach the fixing bracket to four holes in the base part. Make sure to tighten them well. The fixing bracket is customer preparation. Make sure to use one with enough load bearing.



4. Connection



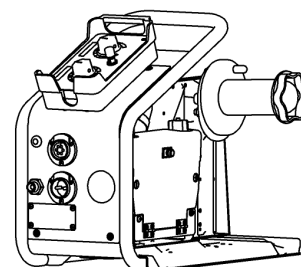
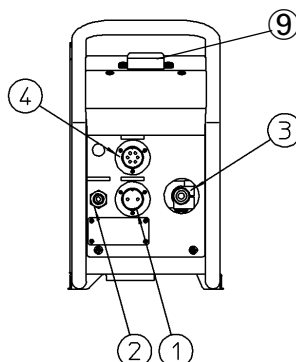
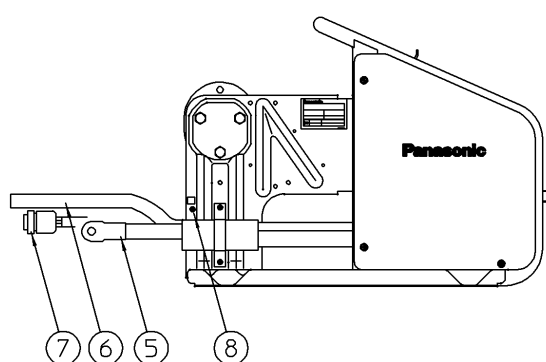
WARNING

- ◆ Prior to connection work, turn off the power switch of the power distribution box and confirm safety.
- ◆ Touching any live part can cause electric shock or fatal injury.
- ◆ Connect cables firmly.

- Connect welding torch to the front side of the wire feeder.
- Connect cable and hose drawn from the wire feeder to the welding power source.

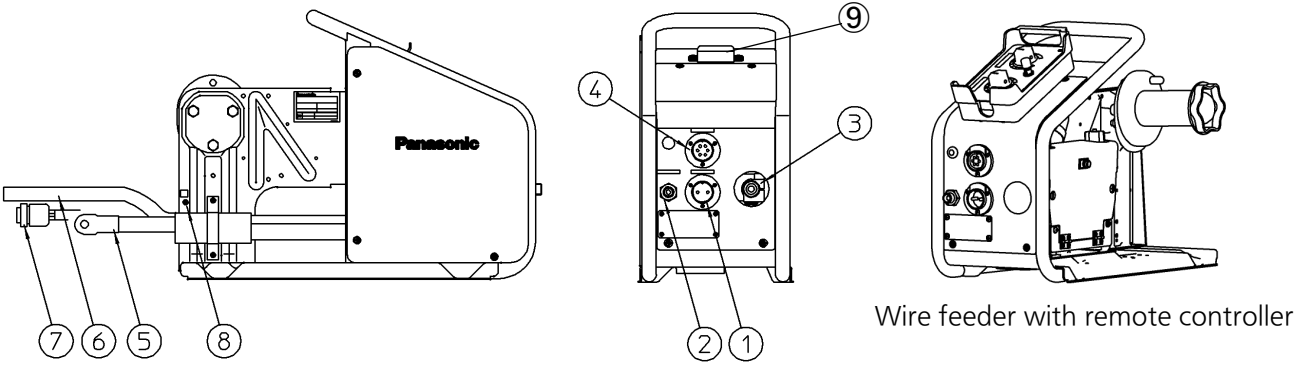
Note

For torch switch outlet and remote controller outlet, make sure to screw the connecting screw to the end. Loose connection can cause malfunction.



Wire feeder with remote controller

No.	Part name	Connect to	Connection method
①	Torch switch outlet	Torch switch connector of welding torch	Screw in (with key groove)
②	Gas outlet fitting	Gas fitting of welding torch	Screw
③	CC outlet fitting	Fitting of welding torch	Insert and fix them with bolt
● Connecting welding torch (1) Position the flat part of the fitting of welding torch parallel to the clamping bolt side of the CC fitting ③ and insert the welding torch into the CC fitting. (2) At a certain point of insertion, turn the welding torch to either left or right about 90 degrees. Then screw the clamping bolt with attached hexagon wrench tight. Clamping torque: 8 N•m - 10 N•m			
④	Remote controller outlet	Cable connector of remote controller	Connect to the connector with key groove



No.	Part name	Connect to	Connection method
⑤	Output cable	(+) output terminal of welding power source	Use bolt and nut supplied with the welding power source *Clamping torque: 10.1 N•m-13.4 N•m
⑥	Gas hose	Gas regulator	Insert and fix them with attached hose band.
⑦	Feeder control cable	Wire feeder outlet of welding power source	Connect to the connector with key groove
⑧	Functional ground terminal	Functional ground	Connect the ground wire (Customer preparation)
⑨	Remote controller hook	Remote controller	Hook the remote controller

5. Preparation

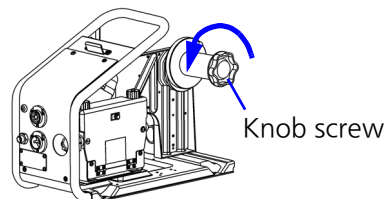
	CAUTION
	Keep away from rotating parts, such as feed rollers and wire spool of the wire feeder, or hand, fingers, hair or part of your clothes may be caught by the rotating parts resulting in injury.
	Prior to operation, check if the connecting terminal of the power cable is connected firmly. Poor connection can cause unstable welding arc or terminal burnout.

5.1 Installing welding wire

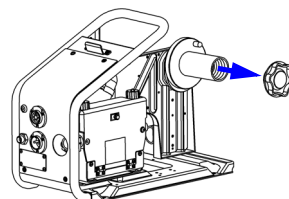
	CAUTION
Observe the followings for your safety	
	◆ When handling the welding wire wear leather gloves and protective glasses. ◆ When transporting and handling the welding wire, wear safety shoes to prevent injuries by falling wire. When lifting the welding wire, handle with caution not to cause low back pain. ◆ When unloosening the welding wire end, hold the end wire, or the wire be unraveled
	◆ Do not perform inching operation with your eyes, face or part of your body close to the welding torch end, or 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. ◆ Do not allow the welding wire except torch tip touches the non-insulation part, such as base metal and feeder during welding operation.

● Preparation procedure

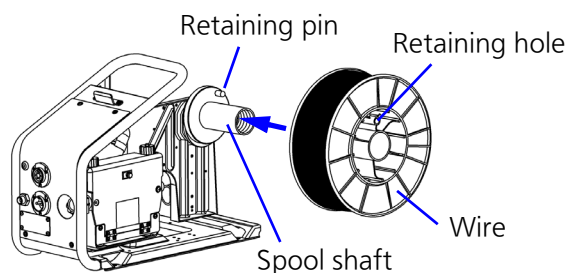
(1) Loosen the knob screw.



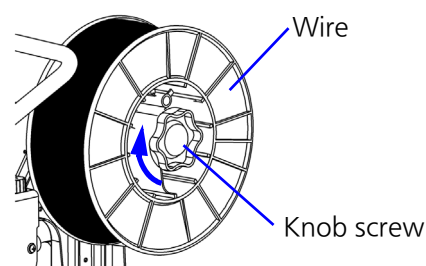
(2) Remove the knob screw from the spool shaft.



(3) Set the wire to the spool shaft.
At that time, insert the retaining pin to the retaining hole of the spool shaft.

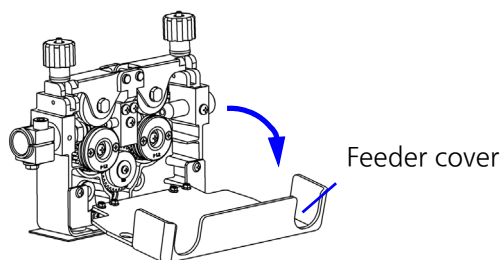


(4) Tighten the knob screw.

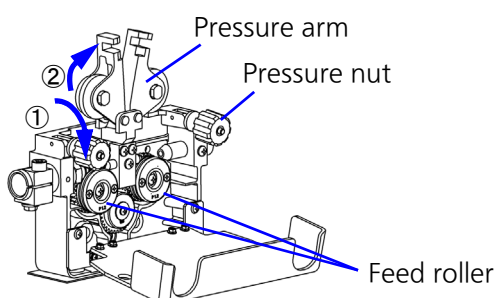


(5) Open the feeder cover.
The feeder cover and the body are fixed by

the use of magnet. Pull the cover to open.

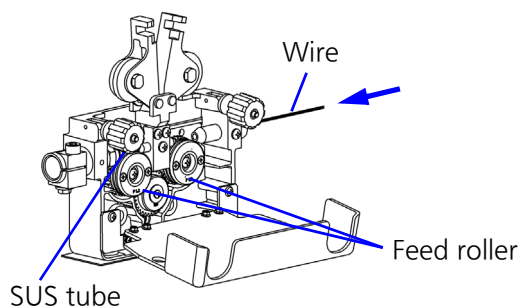


- (6) Pull the both pressure nuts forward, and then lift up the pressure arm.

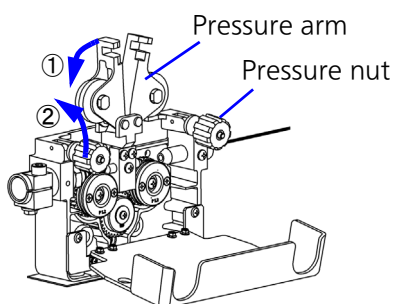


- (7) Check the feed roller if it is for the applied wire size. If not change the feed roller to the proper one.

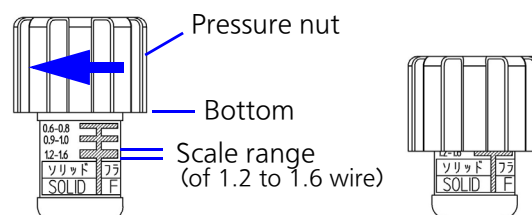
- (8) Insert the welding wire into the SUS tube by 20 mm to 30 mm.



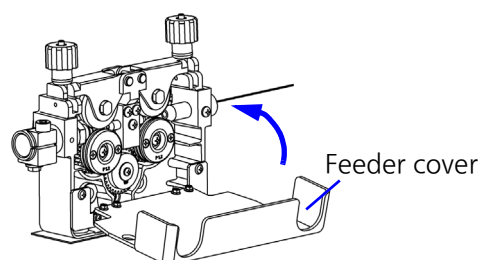
- (9) Pull down the pressure arms and set the pressure nuts back in place.



- (10) Adjust the pressure nut so that the bottom of the pressure nut is positioned within the scale range of the applied wire.



- (11) Close the feeder cover



- (12) Straighten the welding torch and feed forward the wire by pressing the inching switch on either remote controller or operation panel of the welding power source.

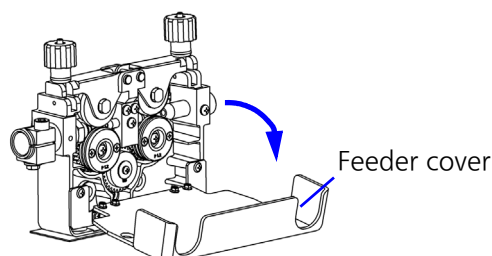
- (13) Stop the inching operation when the wire extends about 10 mm from the tip end.

5.2 Replacing feed roller and SUS tube

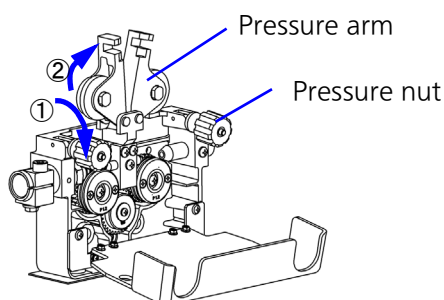
Make sure to use the feed roller and SUS tube for the applied wire size.

● Procedure

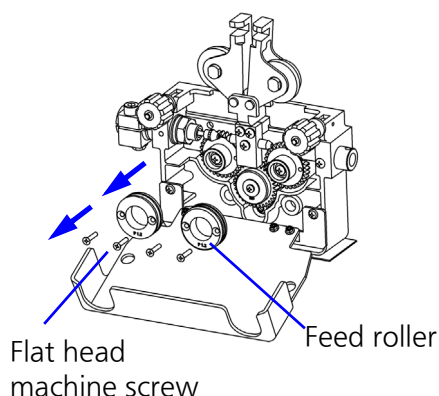
(1) Open the feeder cover.



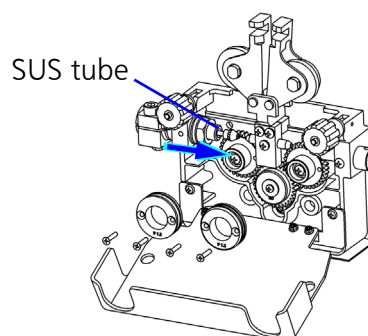
(2) Pull the pressure nuts toward and lift the pressure arms.



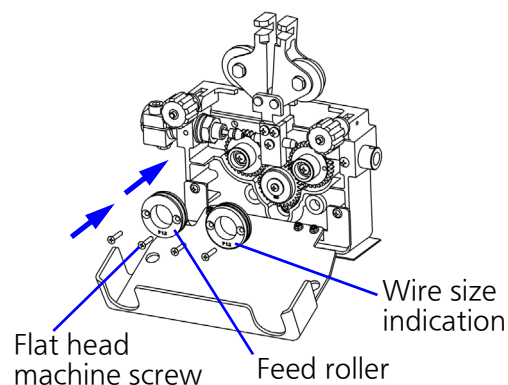
(3) Unscrew the flat head machine screw from the feed roller, and then pull the feed roller toward to remove it.



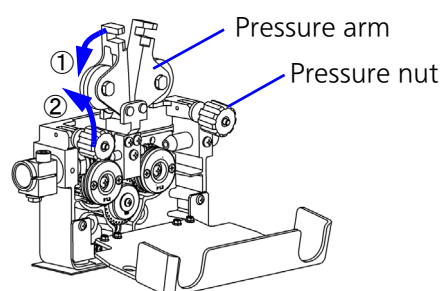
(4) Replace the SUS tube
Pull out the SUS tube from the right side, and then insert a new SUS tube.



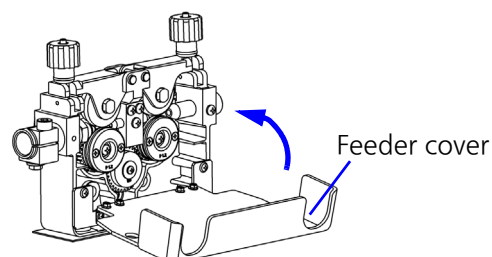
(5) Fix the feed roller with the flat head machine screw so that the wire size indication of the applied wire is shown in the front.



(6) Pull down the pressure arms and then set the pressure nuts back in place.



(7) Close the feeder cover.



5.3 Adjusting the spool shaft brake

Brake is provided on the spool shaft. Adjust the brake to the optimal intensity as necessary.

● Procedure

Turn the "M10 bolt assembly"

- clockwise to increase the intensity.
- counter clockwise to reduce the intensity.

<About optimal intensity>

The optimal intensity of the brake can be checked by setting the welding current adjusting volume knob to the applied welding current value and perform inching operation.

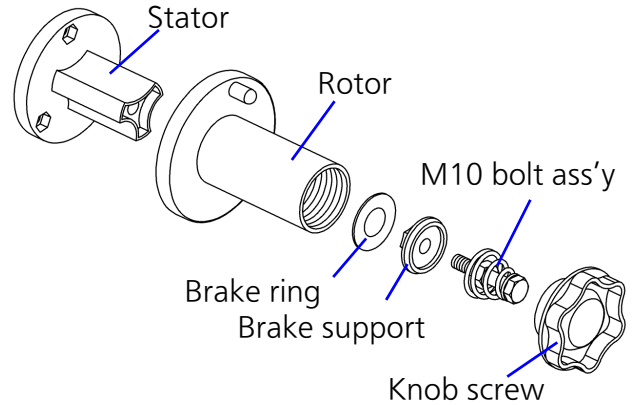
At that time the welding wire does not sag significantly.

Note

- The rotation torque of the spool shaft is factory set to about 0.1 N•m at shipment.
- If the brake intensity is too strong, a wire feed error may occur due to biting of welding wider inside the wire spool.
- If the brake intensity is too weak, the wire feed error may occur as the wire spool spins free after stopping the welding operation.
In case of performing a welding operation that turns on/off the power switch frequently, such as tack welding, set the brake intensity slightly strong to avoid the wire to spin free.

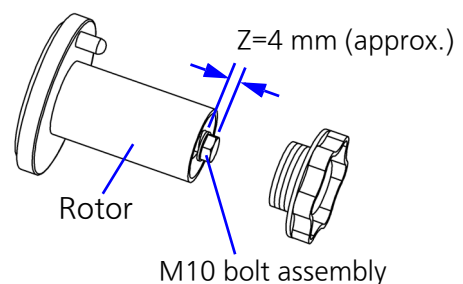
● Re-assembling spool shaft

When the spring of "M10 bolt assembly" touches the brake support, make the spool shaft clockwise about one-half or one turn as temporary adjustment. Then fine tune the brake intensity to its optimum.



Note

- Pay attention to the direction of the brake support and insert it into the rotor. Please refer to the above figure for the correct direction of the breaker support. Inserting it with a wrong direction raises the brake intensity which prevent rotation of the rotor.
- If the spool shaft is re-assembled properly, the hexagon head part of the M10 bolt assembly projects about 4 mm. (See the below figure).



6. Maintenance and Inspection



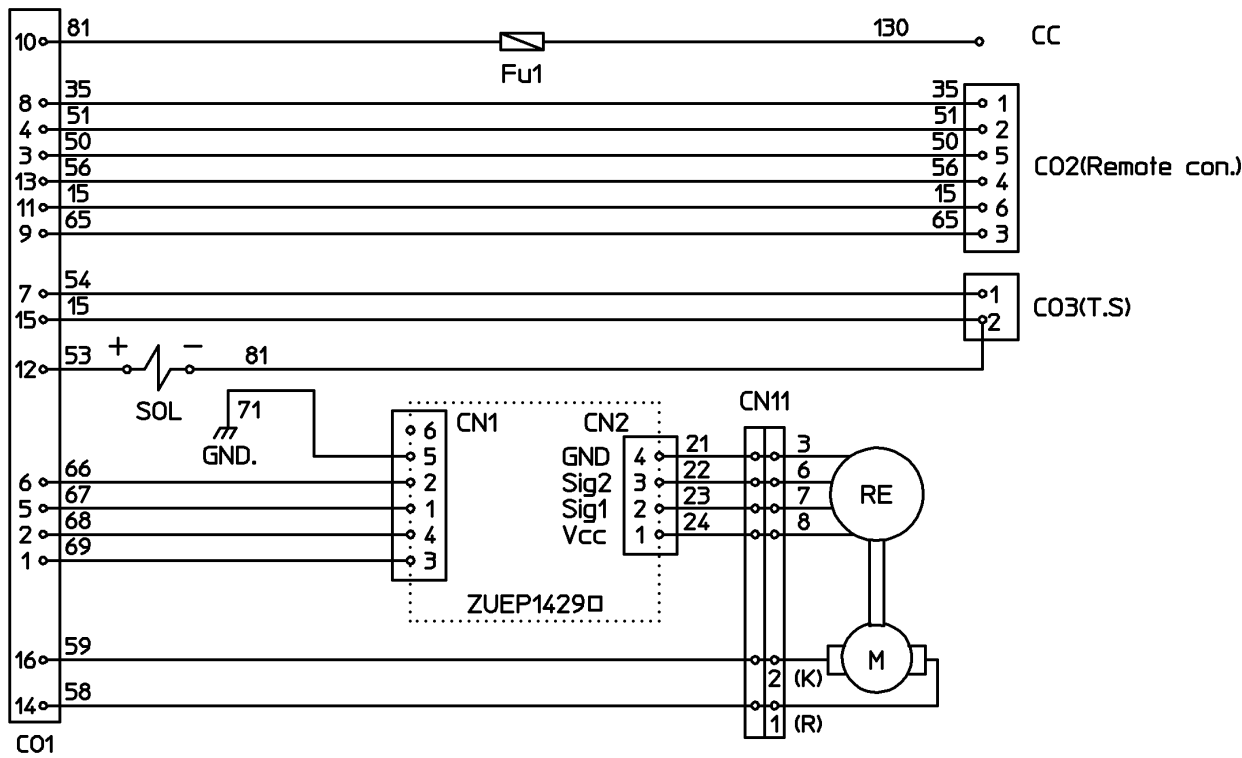
WARNING

Prior to maintenance and inspection work, turn off the switch of the power distribution box and ensure safety. Make sure to connect cables firmly.

- ♦ Touching any live part can cause electric shock or serious injury.

Part	Check points	Remedy
SUS tube	• Check the nozzle of the SUS tube if chips, dusts or dirt are accumulated.	Remove chips, dusts and dirt.
	• Check the nozzle of the SUS tube for abrasion or deformation.	Replace it with a new one if needed.
Feed rollers	• Check the feed rollers if chips, dust and dirt are accumulated.	Remove chips, dusts and dirt.
	• Check the feed rollers for abrasion.	Replace them with a new one if needed.
	• Check flat head machine screws for looseness.	Tighten them if needed.
Gas valve	• Check if it functions correctly.	If “gas valve doesn’t function” or “gas doesn’t stop”, gas hose may get clogged. Refer to the following procedure and clean the hose. (1) Disconnect the gas hose (gas inlet side) from the gas regulator of the gas cylinder. (2) Disconnect the gas hose from the gas outlet fitting on front panel of the wire feeder. (gas outlet side) (3) Turn on/off the “Gas check” switch on the operation panel of the welding power source repeatedly to blow dry air from the gas outlet side to. * Please note that blowing dry air from the gas inlet side does not clean the gas valve. If the above remedy does not solve the problem, please consult Panasonic representatives.
Cables	• Check coatings for damage or breakage. • Check for breaking of wire.	Replace with a new one if needed.
	• Check connection portions for looseness.	Tighten them if needed.

7. Circuit diagram

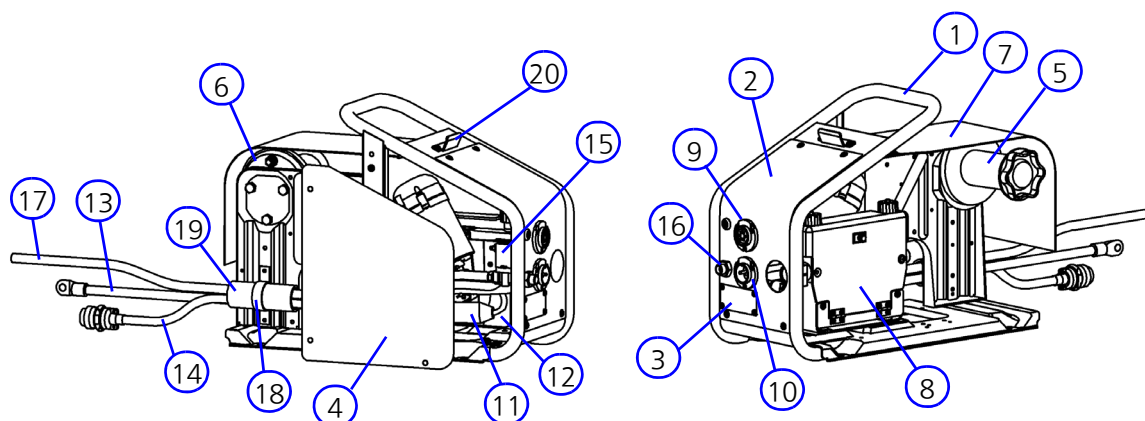


Note

CO3: Torch switch outlet

8. Parts list

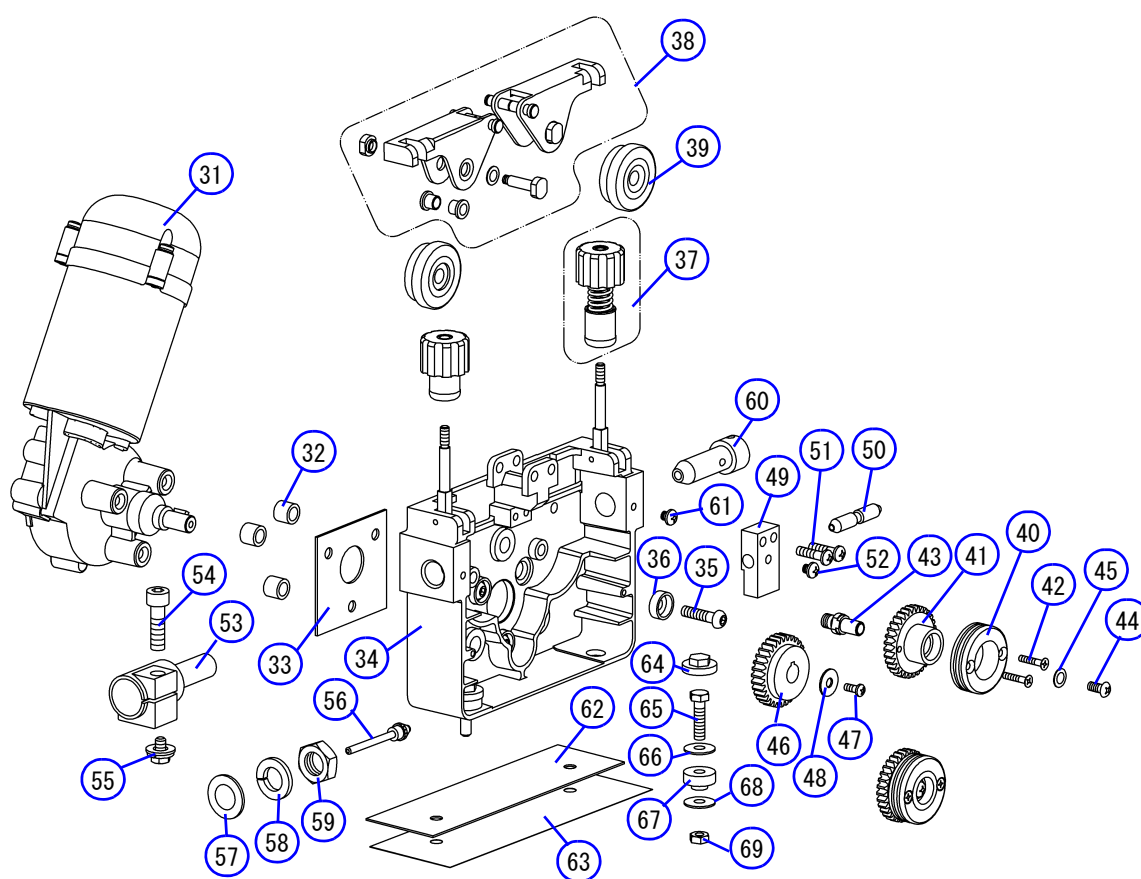
8.1 Main body



No.	Name	Part number	Internal code	Q'ty	Note
1	Frame	WSMKH00001	WSMKH00001	1	
2	Front panel	WSMKF00001	WSMKF00001	1	
3	Cover	WSMFP00005	WSMFP00005	1	
4	Side panel	WSMKS00001	WSMKS00001	1	
5	Spool shaft	MDS00012	MDS00012	1	
6	Spool shaft fitting	MDM00015	MDM00015	1	
7	Wire cover	WSMDK00002	WSMDK00002	1	
8	Cover unit	WSMKU00002	WSMKU00002	1	
9	Outlet	MT25B6GYP	MT25B6GYP	1	For remote controller
10	Outlet	MT25B2YP	MT25B2YP	1	For torch switch
11	P. C. Board	ZUEP1429	ZUEP1429	1	Inside of the tube
12	Fuse	XBA2E30NR5	XBA2E30NR5	1	3 A, Safety part, Inside of the fuse holder
13	Power cable	WSMWC00010	WSMWC00010	1	YW-35DG2, for M10
		YWA92	WC38X1050FF	1	YW-35DG2CA0, for M10
		WSMWC00014	WSMWC00014	1	YW-40DG2, for M10
		WSMWC00011	WSMWC00011	1	YW-50DG2, for M10
		YWA99	WC80X1050FF	1	YW-50DG2CA0, for M10
14	Harness	WSMWX00008	WSMWX00008	1	YW-35DG2, YW-40DG2, YW-50DG2
		MWX00144	MWX00144	1	YW-35DG2CA0, YW-50DG2CA0
15	Gas valve	MWX00161	MWX00161	1	
16	Nut	DMN9/602	DMN9/602	1	For gas
17	Gas hose (*1)	GH6X1B	GH6X1B	1	5.2 m, YW-35DG2, YW-40DG2, YW-50DG2
				1	13.6 m, YW-35DG2CA0, YW-50DG2CA0
18	Cable fixing bracket	MFS03801	MFS03801	1	
19	Rubber tube	MFG50129	MFG50129	1	
20	Hook	WSMFP00001	WSMFP00001	1	

(*1): Please specify the length in addition to the part order number and quantity at the time of order.

8.2 Wire drive part



No.	Name	Part number	Internal code	Q'ty	Note
31	Motor	MDK00027	MDK00027	1	
32	Spacer	MFP00086	MFP00086	3	
33	Insulation sheet	MZS00021	MZS00021	1	For motor
34	UF base assy	MDB00008	MDB00008	1	
35	button bolt	YWA47	XVBZ6S25FJ	3	
36	Bush	MZK00006	MZK00006	3	
37	Pressure adjustment portion	MDX00008	MDX00008	2	
38	Pressure arm assy	MDA00007	MDA00007	1	
39	Pressure roller assy	MDR00060	MDR00060	2	
40	Feed roller	MDR00051	MDR00051	2	For 0.9 mm/1.2 mm (dia.) YW-35DG2, YW-35DG2CA0, YW-40DG2
		MDR00055	MDR00055	2	For 1.2 mm/1.4 mm (dia.) YW-50DG2, YW-50DG2CA0
41	Feed gear assy	MDG00010	MDG00010	2	
42	Flat head machine screw	YZA95	XSS35+16V	4	
43	Feed roller shaft	MDS00009	MDS00009	2	

No.	Name	Part number	Internal code	Q'ty	Note
44	Round head machine screw	YZA89	XSN5+10FJ	2	
45	Washer	YZA156	XWE5FJ	2	
46	Drive gear	MDR00032	MDR00032	1	
47	Screw	XYN4+F10S	XYN4+F10FJ	1	
48	Washer	UMW00501	UMW00501	1	
49	Wire guide fittings	MFC00012	MFC00012	1	
50	Center tube	MGW00012	MGW00012	1	For 1.2 mm (dia.) or less YW-35DG2 YW-35DG2CA0, YW-40DG2
		MGW00010	MGW00010	1	For 1.2 mm to 1.6 mm (dia.) YW-50DG2 YW-50DG2CA0
51	Screw	YZA172	XYN5+C20FJ	2	
52	Round head machine screw	YZA261	XSN5+5FJ	1	
53	CC fitting	MFC50107	MFC50107	1	
54	Hexagon socket head bolt	XVE8C28FP	XVE8C28FP	1	
55	Hexagon bolt	XVG8C12	XVG8C12FJ	1	
56	SUS tube	MGT01205	MGT01205	1	For 0.8 mm to 1.2 mm (dia.) YW-35DG2 YW-35DG2CA0, YW-40DG2
		MGT01608	MGT01608	1	For 1.2 mm to 1.6 mm (dia.) YW-50DG2 YW-50DG2CA0
57	Washer	YZA169	XWH14FJ	1	
58	Spring washer	XWB14B	XWB14BFJ	1	
59	Nut	XNH14J	XNH14JFJ	1	
60	Wire guide	MGW00035	MGW00035	1	
61	Round head machine screw	YZA358	XSN5+15FJ	1	
62	Insulation sheet	MZS00020	MZS00020	1	For UF base
63	Insulation sheet	MZS00022	MZS00022	1	For UF base
64	Insulation cap	YWA12	NCAPM6-20GY	2	
65	Hexagon bolt	YZA147	XVG6C25FJ	2	
66	Washer	YZA203	XWE6X18FJ	2	
67	Insulation bush	MZV00604	MZV00604	2	For UF base
68	Washer	YZA174	XWE9E16FJ	2	
69	U nut	YZA204	UNUTM6FJ	2	

8.3 Separately sold optional parts

Name	Specification	Part number	Internal code	Q'ty	Note
Feed roller	For 0.8 mm/1.0 mm (dia.)	MDR00047	MDR00047	2	
	For 1.2 mm/1.6 mm (dia.)	MDR00056	MDR00056	2	

9. Optional units (Sold separately)

9.1 Remote controller

It is possible to connect a remote controller to the wire feeder. With the remote controller, you can adjust welding conditions, such as welding current and welding voltage, and perform inching operation.

Information

The remote controller is sold a separately-sold optional product. It doesn't come with welding power source or wire feeder.

9.1.1 YD-GRR1 Series

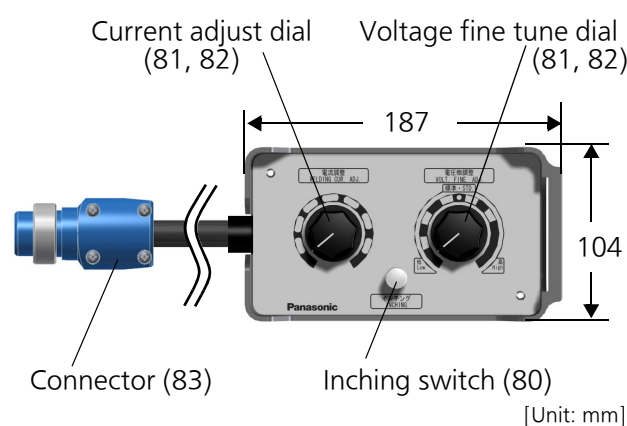
◆ Specifications

Model number	YD-35GRR1	YD-50GRR1
Cable length	2 m	
Dimensions	104 mm X 187 mm X 64 mm (Body part only)	
Mass	About 1.2 kg (Including cable)	

[**Inching switch**] Press it to feed welding wire.
Use "Current adjust dial" to adjust the feed speed.

[**Current adjust dial**] It adjusts current value.

[**Voltage fine tune dial**] In case of "Unitary" setting, fine tune the voltage automatically set based on welding current set value.
Turn clockwise to increase the voltage set value and turn counter clockwise to reduce the voltage set value.
In case of "Individual" setting, set the welding voltage.



◆ Parts list

No.	Name	Part number	Part order number	Q'ty	Note
80	Inching switch	MSU50106	MSU50106	1	
81	Adjustable resistor	RV24YN20SB53	RV24YN20S	2	Common to current adjustment and voltage fine tune.
82	Dial	K2901C	K2901C34	2	
83	Connector	MT25A6GP	MT25A6GP	1	

● About dial readings on the remote controller

Dials readings on the remote controller distance between the tip and base metal, torch angle, wire type, gas type and so on, the dial readings and the actual output current may not be the same.

9.1.2 YD-40GTR1

◆ Specifications

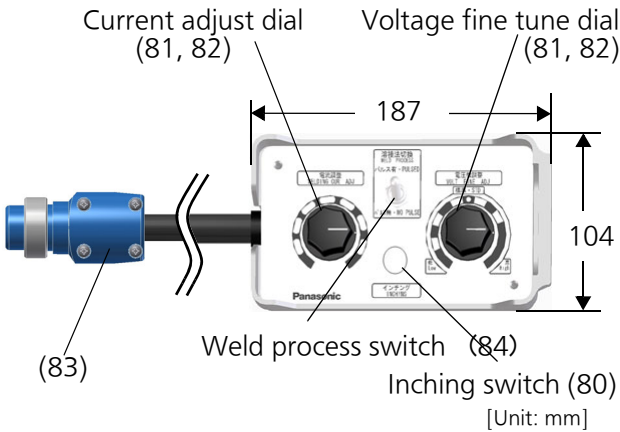
Model number	YD-40GTR1
Cable length	2 m
Dimensions	104 mm X 187 mm X 64 mm (Body part only)
Mass	About 1.2 kg (Including cable)

[**Inching switch**] Press it to feed welding wire.
Use "Current adjust dial" to adjust the feed speed.

[**Current adjust dial**] It adjusts current value.

[**Voltage fine tune dial**] In case of "Unitary" setting, fine tune the voltage automatically set based on welding current set value.
Turn clockwise to increase the voltage set value and turn counter clockwise to reduce the voltage set value.
In case of "Individual" setting, set the welding voltage.

[**Weld process switch**] It specifies whether to apply the pulse control (ON) or not (OFF).



◆ Parts list

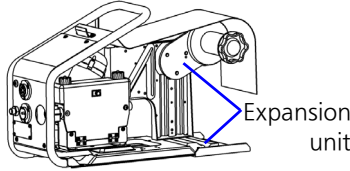
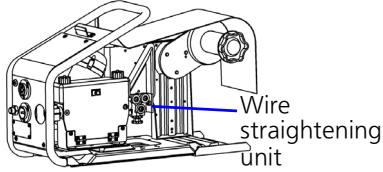
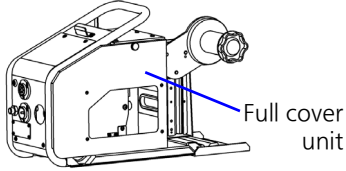
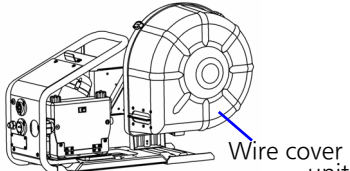
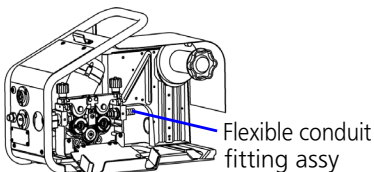
No.	Name	Part number	Part order number	Q'ty	Note
80	Inching switch	MSU50106	MSU50106	1	
81	Adjustable resistor	RV24YN20SB53	RV24YN20S	2	Common to current adjustment and voltage fine tune.
82	Dial	K2901C	K2901C34	2	
83	Connector	MT25A6GP	MT25A6GP	1	
84	Switch	WD100101	WD100101	1	

● About dial readings on the remote controller

Dials readings on the remote controller are based on the distance between the tip and base metal, torch angle, wire type, gas type and so on, the dial readings and the actual output current may not be the same.

9.2 Other optional units

Please purchase suitable optional units.

Name	Part number	Usage	Image	Note
Extension unit	YX-ZZ042	It moves the position of the spool shaft backward.		
Wire straightener unit	YX-ZZ043	It straightens the wire		To use it, the expansion unit (YX-ZZ042) is needed.
Full cover unit	YX-ZZ044	It is a dustproof cover for the wire feed part.		To use it, the expansion unit (YX-ZZ042) is needed.
Wire cover unit	YX-ZZ045	It is a dustproof cover for the wire.		To use it, the expansion unit (YX-ZZ042) is needed.
Flexible conduit fitting assembly	MGX00002	Use it when installing the flex conduit to the wire feeder.		

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. 2014

Printed in Japan

WMW004TJEPAA05