Panasonic
BUSINESS

フルデジタル　パルスMAG/MIG溶接機

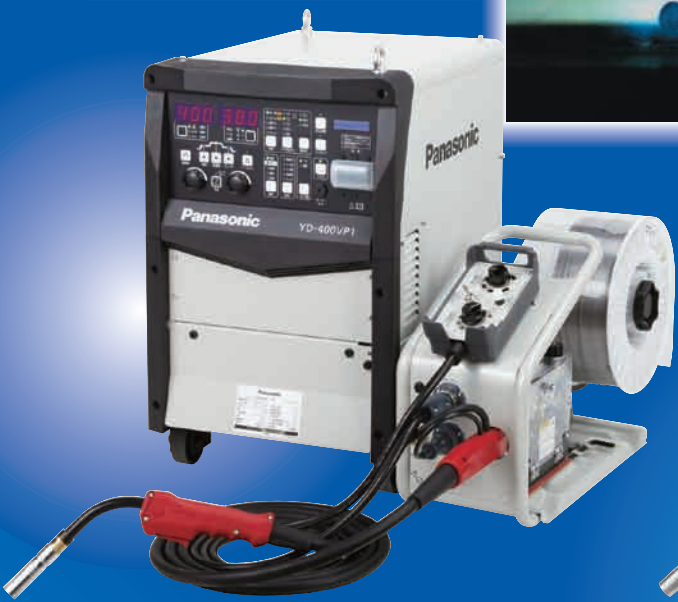
400VP1

Full Digital Controlled Welding Machine

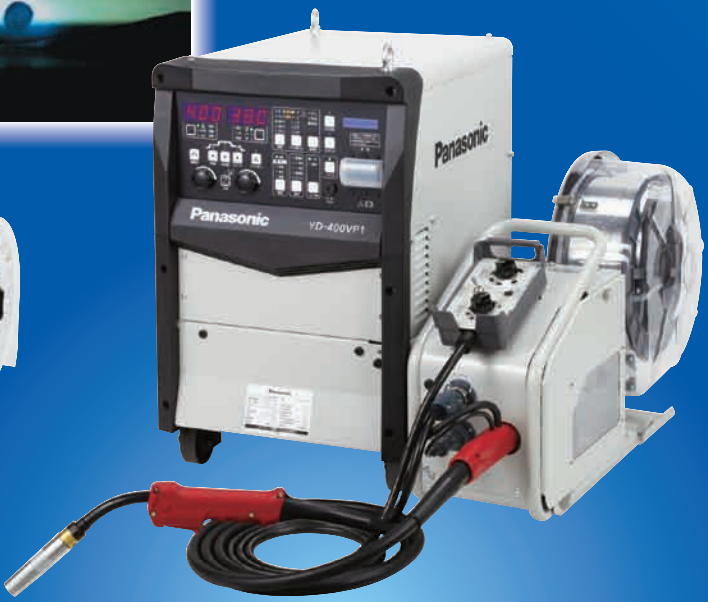
FULL DIGITAL

軟鋼・ステンレス・アルミモードを標準搭載!

高い溶接性能と多彩な機能をパルス溶接機へ



軟鋼・ステンレス仕様



アルミ仕様

溶接経験が少ない方でも簡単操作!

溶接条件に迷ったら『溶接ナビ』!

溶接ナビ
The Only one Solution

標準

継手形状、
板厚、溶接速度の
インプットでOK!

『板厚指令』で溶接がさらに簡単に!

〔板厚表示〕　〔電圧表示〕

標準

板厚の入力で
溶接条件が
設定可能

パナソニックは溶接でOnly oneを追求します。

FULL DIGITAL

400VP1

フルデジタル パルスMAG/MIG溶接機

軟鋼・ステンレス アルミモードを標準搭載! 高い溶接性能と多彩な機能をパルス溶接機へ

軟鋼・ステンレス仕様　　アルミ仕様

軟鋼・ステンレス仕様
- CO₂/MAG溶接
- パルスMAG溶接
- ステンレスパルスMIG溶接

アルミ仕様
- アルミパルスMIG溶接

パルス周期を高精度に制御『VPパルス制御』

アーク長の変化に素早く対応し、美しいビード外観と低スパッタ溶接を実現!

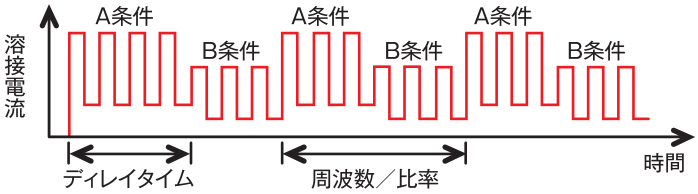
- 溶接電流: 300 A
- 母材: 軟鋼
- 継手: 水平すみ肉
- シールドガス: Ar80 %+CO_2
- 溶接速度: 80 cm/min
- 板厚: 3.2 mm
- ワイヤ: YGW15(φ1.2)

- 溶接電流: 200 A
- 母材: ステンレス(SUS304)
- 継手: 水平すみ肉
- シールドガス: Ar98 %+O_2
- 溶接速度: 80 cm/min
- 板厚: 3.0 mm
- ワイヤ: YS308(φ1.2)

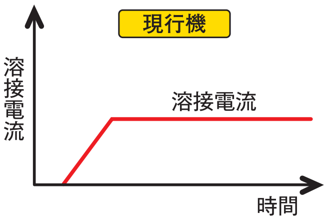
- 溶接電流: 170 A
- 母材: 硬質アルミ(A5052)
- 継手: 水平すみ肉
- シールドガス: Ar100 %
- 溶接速度: 80 cm/min
- 板厚: 3.0 mm
- ワイヤ材質: A5356-WY(φ1.2)

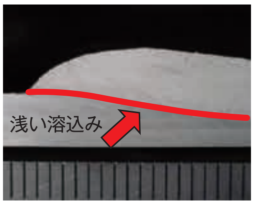
高品質なアルミMIG溶接を実現!

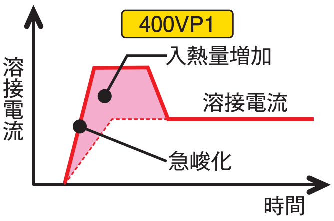
【ローパルス機能】2条件(A·B)のパルス出力によってTIG溶接並みの美しいビード外観を実現します。

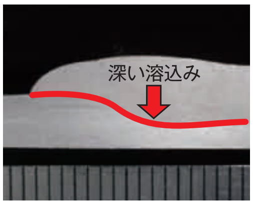


【溶込み増加制御】アルミ溶接開始部分の溶込み量を深くして、有効溶接長を確保します。









豊富なアーク特性を標準搭載

あらゆる溶接シーンで最適な溶接モードが選択できます。

ワイヤ材質	軟鋼ソリッド				
ワイヤ径(mm)	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4
CO_2/MAG	○	○	○	○	○
パルス MAG	—	○	○	○	○

ワイヤ材質	軟鋼 FCW	
ワイヤ径(mm)	1.2	1.4
CO_2	○	○
MAG	○	—

ワイヤ材質	硬質アルミ			軟質アルミ	
ワイヤ径(mm)	1.0	1.2	1.6	1.2	1.6
MIG	○	○	○	○	○
パルス MIG	○	○	○	○	○

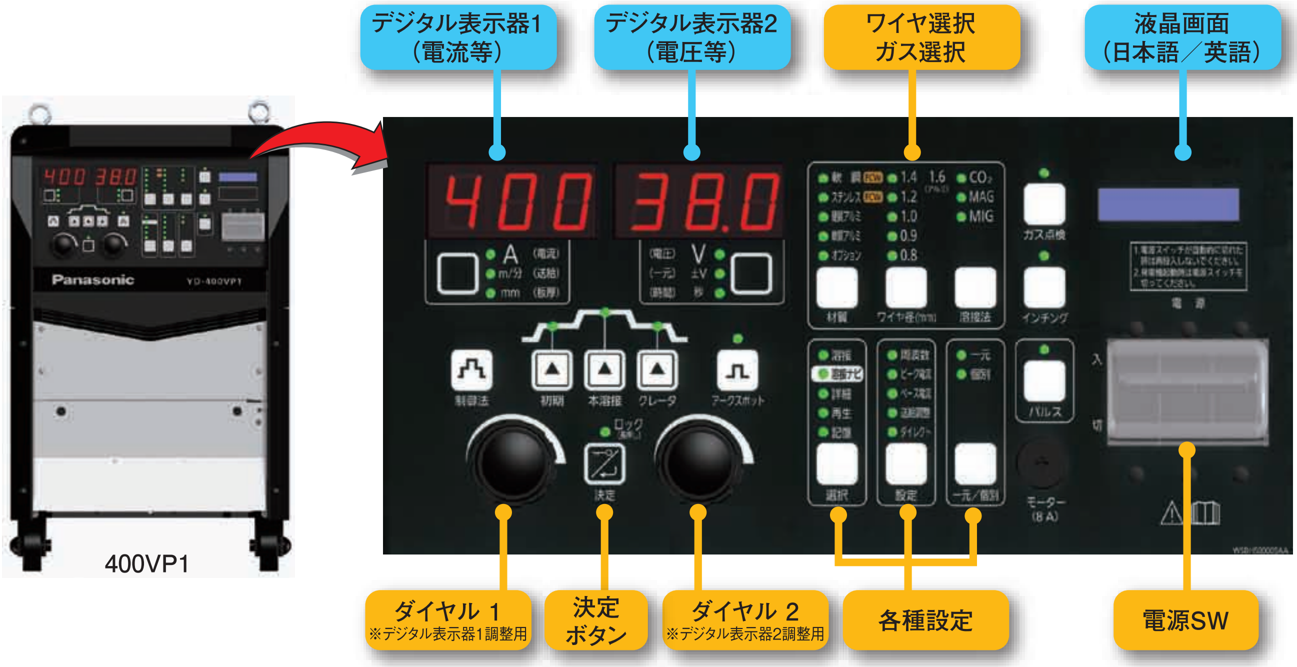
ワイヤ材質	ステンレスソリッド			
ワイヤ径(mm)	0.8	0.9	1.0	1.2
MIG	○	○	○	○
パルス MIG	—	○	○	○

ワイヤ材質	ステンレス FCW	
ワイヤ径(mm)	0.9	1.2
CO_2	○	○
MAG	—	○

※自動機用特性も標準搭載しています。

迷わず使える直感操作!

GR3シリーズで培った直感操作がさらに進化! 見たままの、感じたままの操作でらくらく設定。



溶接条件に迷ったら「溶接ナビ」!

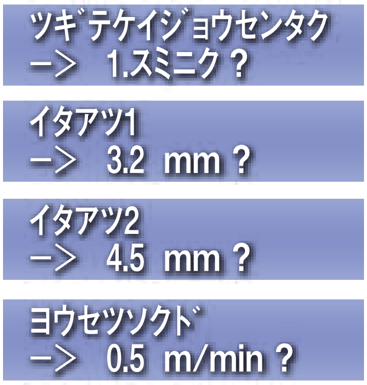
溶接電源融合型ロボット**TAWERS**に搭載しているアルゴリズムを採用。

溶接条件出しの時間を短縮します。

STEP 1
溶接ナビ起動

STEP 2
条件選択

液晶画面表示


ツギテケイジョウセンタク
—> 1.スミニク ?

イタアツ1
—> 3.2 mm ?

イタアツ2
—> 4.5 mm ?

ヨウセツソクド
—> 0.5 m/min ?

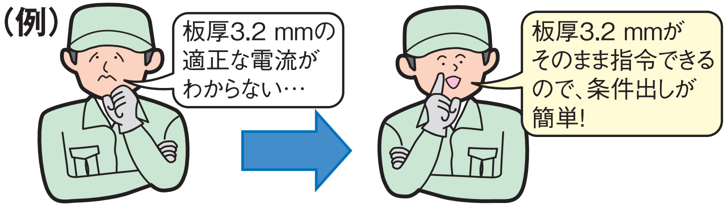
STEP 3
本溶接条件を自動決定※

そのまま溶接が
開始できます!

「板厚指令」で溶接がさらに簡単に

電流指令（従来方式） **板厚指令**（新方式）

（例）


板厚3.2 mmの
適正な電流が
わからない…
板厚3.2 mmが
そのまま指令できる
ので、条件出しが
簡単!

板厚入力でも溶接条件が設定可能※

あとは運棒に合わせて微調整するだけ!

すみ肉、同板厚での溶接条件となります。

溶接作業が不定期な方や不慣れな方でも安心!

※溶接条件は目安であり、溶接結果を保証するものではありません。

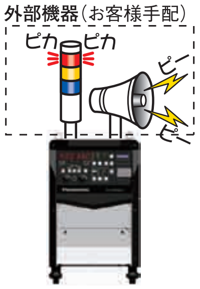
溶接品質管理･現場管理を強力にサポートする出力管理機能

あらかじめ設定した上限値･下限値を超えると、液晶画面を点滅させてお知らせします。

設定項目	単位	ご活用例	液晶点滅	接点出力
モーター電流（上限）	A	ワイヤ送給経路のメンテナンス等	○	○
溶接電流（上／下限）	%	溶接品質向上や溶接技量向上等	○	○
溶接電圧（上／下限）	%	同上	○	○
溶接回数（上限）	回	チップ交換時期の通知等	○	−
アークタイム（上限）	時／分／秒	同上	○	−
ワイヤ使用量（上限）	kg	ワイヤ交換時期の通知等	○	−
ファン回転時間（上限）	時／分／秒	電源本体のメンテナンス等	○	−

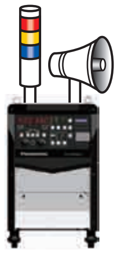
液晶画面が点滅

【接点出力の活用例】
外部機器と組み合わせ、量産品の良否判定に活用できます！



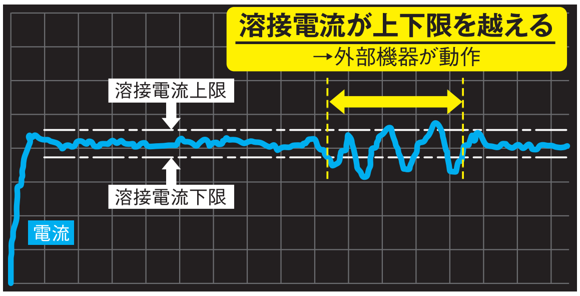
外部機器が動作した製品

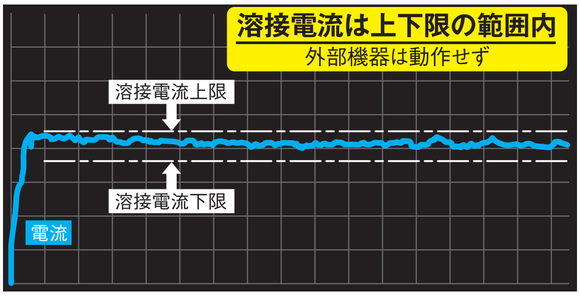
→**手直し** or **廃棄**必要



外部機器が動作しなかった製品

→**手直し･廃棄**不要


溶接電流が上下限を越える
→外部機器が動作
溶接電流上限
溶接電流下限
電流



【モニタリング機能（液晶画面）の活用例】

ワイヤ使用量

液晶画面表示

M6： 18.3 kg

大切な溶接の途中で
ワイヤ切れが発生しないよう、
ワイヤ残量警告機能として
利用できます。

ファン回転時間

液晶画面表示

M7： 153h 21m 32s

目標値を設定しておけば、
ご希望のメンテナンス時期を
お知らせすることができます。

溶接品質の均一化、メンテナンスのタイミング把握に便利！

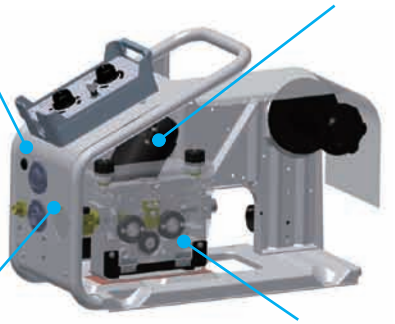
JIS規格対応

安定したワイヤ送給を実現するワイヤ送給装置

特長：YW-40DG2（軟鋼・ステンレス仕様） 安全性と使いやすさを高次元で両立!

防塵カバー
駆動部への粉じん
堆積を低減

エンコーダー付モーター
外乱（入力電圧/負荷変動）に強く、
安定したワイヤ送給を実現



軽量フレーム
移動の負担を軽減
• YW-40DG2: 質量13 kg
※ケーブル含む

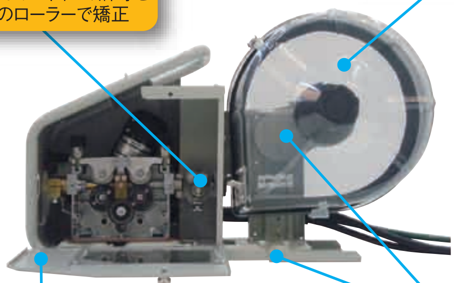
駆動部カバー
指などの巻き込み事故を
未然に防止

リモコンケーブルレス
送給装置ー溶接電源間のケーブルは3本のみ。
断線事故などの現場リスクが低減

●現場に応じてグレードアップ!（オプション）

ワイヤ矯正ユニット*
YX-ZZ043
溶接ワイヤの曲がり癖等を
3つのローラーで矯正

ワイヤカバーユニット*
YX-ZZ045
溶接ワイヤを保護



フルカバーユニット*
YX-ZZ044
駆動部分への塗料や
粉じん等の付着を防止

拡張ユニット
YX-ZZ042
スプール軸を後方へ移動する
基本ユニット

*を使用するためには拡張ユニット（YX-ZZ042）が必要です。
アルミ用送給装置（YW-40DG2TAK/DGW2TAK）には適用できません。

400GT3シリーズと付帯機器の相互互換を実現!

【軟鋼・ステンレス仕様】

400VP1

相互互換

400GT3

溶接電源	400VP1		400GT3
送給装置	YW-40DG2（空冷） YW-50DGW2（水冷）	✖	YW-40DG1（空冷）

リモコン	YD-40GTR1
トーチ	YT-CSG4 シリーズ
ガス調整器	YX-25AD1

※水冷トーチをご使用の場合、別途冷却水装置と冷却水ホースが必要です。

【アルミ仕様】

400VP1

相互互換

400GT3TAL

溶接電源	400VP1		400GT3TAL
送給装置	YW-40DG2TAK（空冷） YW-40DGW2TAK（水冷）	✖	YW-40DG1TAK（空冷） YW-40DGW1TAK（水冷）

リモコン	YD-40GTR1
トーチ	YT-MD2・MDW2 シリーズ
ガス調整器	YX-503A

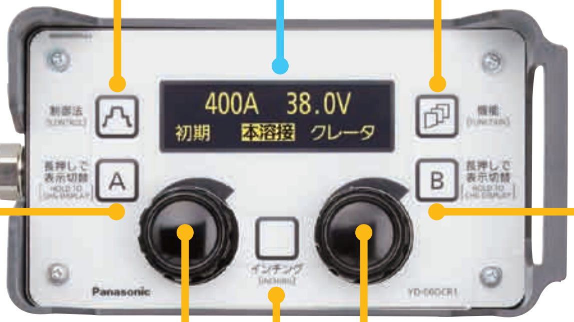
※水冷トーチをご使用の場合、別途冷却水装置と冷却水ホースが必要です。

400GT3シリーズをお使いのお客様も安心!

手元で多彩な機能を変更･調整可能なデジタルリモコン

デジタルリモコン（YD-00DCR1）の特長

- ●溶接機本体の各種操作が手元で変更、調整可能
- ●溶接出力値をリアルタイム表示
- ●暗い場所でも視認可能な高精度有機ELディスプレーを搭載



有機ELディスプレー

制御法ボタン
- ●クレータ無
- ●クレータ有
- ●初期/クレータ有
- ●アークスポット

機能ボタン
- ●再生/記憶（100ch）
- ●波形制御
- ●送給調整
- ●一元/個別
- ●ガス点検
- ●設定表示

Aボタン
- ●溶接条件切替
- ●表示切替（長押し）
  - 電流表示
  - 送給量表示
  - 板厚表示

ダイヤル 1

ダイヤル 2

インチングボタン

Bボタン
- ●各種確定
- ●パルスON/OFF切替
- ●表示切替（長押し）
  - 電圧表示
  - 電圧調整量表示
  - 時間表示

YD-00DCR1

ロボット･自動機に接続する場合（軟鋼･ステンレス仕様）

自動機／他社ロボット

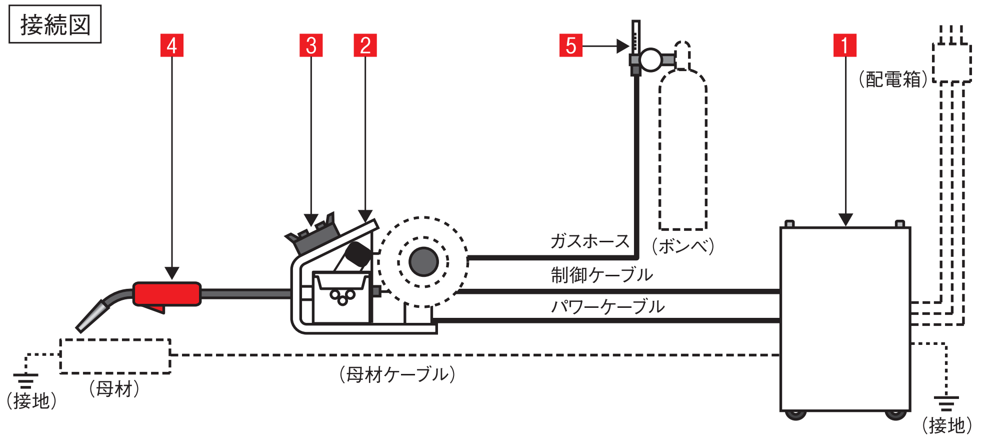
品名			品番	備考
溶接電源			YD-400VP1	
自動機用ワイヤ送給装置			YW-50DGA2※1	パワーケーブル 7 m
自動機用 溶接トーチ※2	カーブド	空冷	YT-CAT353T38	350 A、トーチケーブル 2 m
			YT-CAT503T38	500 A、トーチケーブル 2 m
		水冷	YT-CAW503T38	500 A、トーチケーブル 2 m
	ストレート	空冷	YT-CAT353T39	350 A、トーチケーブル 2 m
			YT-CAT503T39	500 A、トーチケーブル 2 m
		水冷	YT-CAW503T39	500 A、トーチケーブル 2 m
トーチクランプ			TFM00167	トーチ固定用（部品扱い）
再生ユニット			YX-CB030	メモリー呼び出し用
自動機変換ボックス			YX-CB013	自動機接続用
ロボットインターフェイス			YC-001UG1	ロボット接続用

※1. φ1.2/1.4用　※2. φ1.2用（軟鋼用）。ステンレス溶接の場合は専用樹脂ライナーとRチップが必要です。
※1.2共通：適用ワイヤ径変更は別途部品が必要です。 ※詳細はご相談ください。
※自動機用ワイヤ送給装置および自動機用溶接トーチは、アルミ仕様に対応しておりません。

構成機器リスト

溶接には本製品（1溶接電源）以外に、
2～5の各機器（別売）および破線部の
機材が必要ですので、
別途お買い求めください。

接続図



破線部と（　）内はお客様手配となります。

■溶接には以下の機器が必要です。

	品番	備考
1溶接電源	YD-400VP1	標準電源
2送給装置	YW-40DG2	軟鋼仕様 パワーケーブル 1.8 m
	YW-50DGW2	軟鋼仕様（水冷トーチ用） パワーケーブル 1.8 m
	YW-40DG2TAK	アルミ仕様 パワーケーブル 1.8 m
	YW-40DGW2TAK	アルミ仕様（水冷トーチ用） パワーケーブル 1.8 m
3リモコン	YD-00DCR1	デジタルリモコン（ケーブル2 m）
	YD-40GTR1	標準タイプ（ケーブル2 m）
4トーチ（代表機種）	YT-35CSG4	パルスMAG用（3 m）
	YT-50CSW4	軟鋼水冷タイプ（3 m）
	YT-30MD2	アルミMIG用（3 m）
	YT-50MDW2	アルミMIG水冷タイプ（3 m）
5ガス調整器	YX-25AD1	CO$_2$/MAG/MIG用
	YX-503A	アルミMIG用

■標準構成品

	品番		備考
1溶接電源	YD-400VP1		標準電源
用途	軟鋼仕様	アルミ仕様	
2送給装置	YW-40DG2	YW-40DG2TAK	パワーケーブル 1.8 m
3リモコン	YD-40GTR1		標準タイプ（ケーブル2 m）
4トーチ	YT-35CSG4	YT-30MD2	標準タイプ（3 m）
5ガス調整器	YX-25AD1	YX-503A	

■オプション（必要に応じて別途お買い求めください。）

品名	品番	備考
接続ケーブル（制御／パワーケーブル、ガスホース）	YV-610GR3A	60 mm^2　10 m（軟鋼用）
	YV-615GR3A	60 mm^2　15 m（軟鋼用）
	YV-620GR3A	60 mm^2　20 m（軟鋼用）
	YV-810GR3A	80 mm^2　10 m（軟鋼用）
	YV-815GR3A	80 mm^2　15 m（軟鋼用）
	YV-820GR3A	80 mm^2　20 m（軟鋼用）
	YV-610GR3A01	60 mm^2　10 m（アルミ用）
	YV-615GR3A01	60 mm^2　15 m（アルミ用）
	YV-620GR3A01	60 mm^2　20 m（アルミ用）

品名（送給装置用）	YW-40DG2用	備考
拡張ユニット	YX-ZZ042	
ワイヤ矯正ユニット	YX-ZZ043	拡張ユニット必須
フルカバーユニット	YX-ZZ044	拡張ユニット必須
ワイヤカバーユニット	YX-ZZ045	拡張ユニット必須
フレコン金具	MGX00002	部品扱い

品名（水冷仕様）		品番	備考
水冷トーチ	軟鋼用	YT-50CSW4	
	アルミ用	YT-50MDW2	
ワイヤ送給装置（水冷トーチ用）	軟鋼用	YW-50DGW2	給排水ホース3.5 m付
	アルミ用	YW-40DGW2TAK	給排水ホース3.5 m付
冷却水装置		YX-09KGC1	流量スイッチ付
延長用水冷ホースユニット（給排水ホース各1本）	5 m用	YV-005GE2W	
	10 m用	YV-010GE2W	
	15 m用	YV-015GE2W	
	20 m用	YV-020GE2W	

■仕様

1 溶接電源		YD-400VP1
定格入力電圧	V	AC200～220（変動許容範囲:180～242）
相数、定格周波数	―	三相、50／60 Hz共用
定格入力	―	19.7 kVA、18.0 kW
最高無負荷電圧	V	DC82
定格出力電流	A	DC400
定格出力電圧	V	DC38
定格使用率（10分周期）	%	60
出力電流調整範囲	A	DC30～400
出力電圧調整範囲	V	DC12～38
制御方式	―	IGBT インバーター方式
メモリー機能	―	100チャンネル　記憶・再生
溶接法	―	CO_2/MAG/MIG/パルスMAG/パルスMIG
波形制御機能	―	デジタル設定
シーケンス機能	―	本溶接、本溶接～クレータ、初期～本溶接～クレータ
適用溶接ガス	―	CO_2（100 %）、MAG（Ar：80 %、CO_2：20 %） ステンレスMIG（Ar：98 %、O_2：2 %） アルミMIG（Ar:100 %）
適用ワイヤ径※1	mm	0.8／0.9／1.0／1.2／1.4／1.6
適用ワイヤ材質	―	軟鋼／軟鋼FCW／ステンレス／ステンレスFCW／硬質アルミ／軟質アルミ
プリフロー時間	s	0.0～10.0（0.1単位で調整可能）
アフターフロー時間	s	0.0～10.0（0.1単位で調整可能）
アークスポット時間	s	0.3～10.0（0.1単位で調整可能）
入力電源端子	―	端子台（M6ボルト止め）
出力端子	―	銅板型端子（M8ボルト付属）
外形寸法（W×D×H）※2	mm	380×540×640
質量	kg	54

※1. 適用ワイヤ径はアーク特性表をご確認ください。
※2. 奥行寸法には後面の入力電源端子カバーは含みません。

2 ワイヤ送給装置	YW-40DG2	YW-50DGW2	YW-40DG2TAK	YW-40DGW2TAK
接続可能トーチ	CC取付金具接続方式			
定格電流	400 A	500 A	400 A	400 A
適用ワイヤの種類	軟鋼／軟鋼FCW／ステンレス／ステンレスFCW		硬質アルミ／軟質アルミ	
適用ワイヤ径※3	0.9/1.2 mm	1.2/1.4 mm	1.2/1.6 mm	
ワイヤ駆動機構	2駆2従方式		4駆方式	
スプール軸	ブレーキ付			
ケーブル・ホース長	パワーケーブル：1.8 m 制御ケーブル：2.1 m ガスホース：4.8 m	パワーケーブル：1.8 m 制御ケーブル：2.1 m ガスホース：4.8 m 給排水ホース：3.5 m	パワーケーブル：1.8 m 制御ケーブル：2.1 m ガスホース：4.8 m	パワーケーブル：1.8 m 制御ケーブル：2.1 m ガスホース：4.8 m 給排水ホース：3.5 m
質量	13 kg	14.5 kg	17.5 kg	18.5 kg

※3. 適用以外のワイヤ径を使用する場合、別途部品が必要です。

3 リモコン	YD-00DCR1	YD-40GTR1
タイプ	デジタル	標準
ケーブル長さ（m）	2	2

4 トーチ（CC金具接続）

品番	定格電流（A）	ケーブル長さ（m）	適用ワイヤ径（mm）	使用率（%）	質量（kg）	備考
YT-35CSG4	350	3	（0.9）/（1.0）/1.2/（1.4）	20（パルスMAG） 45（CO_2）/35（MAG）	2.8	軟鋼用※4
YT-50CSG4	500	3	（1.2）/1.4/（1.6）	20（パルスMAG:350 A時） 35（MAG）	3.6	軟鋼用※4
YT-50CSW4	500	3	1.2/1.4/1.6	50（MAG） 80（CO_2）	3.4	軟鋼用※4 水冷タイプ
YT-30MD2	300	3	（1.0）/1.2/（1.6）	30（パルスMIG） 50（MIG）	2.7	アルミ用
YT-40MDW2	400	3	1.2/（1.6）	60（パルスMIG） 100（MIG）	3.2	アルミ用 水冷タイプ
YT-50MDW2	500	3	（1.2）/1.6	60（パルスMIG） 80（MIG）	3.2	アルミ用 水冷タイプ

※4.ステンレス溶接の場合は専用樹脂ライナーとRチップが必要です。
※適用ワイヤ径の（　）は別途部品が必要です。

■電源設備容量および必要ケーブルの太さ

項　目 ＼ 溶接電源			YD-400VP1
電源設備容量	商用電源の場合	kVA	19.7以上
	エンジン発電機の場合	kVA	39.4以上
ヒューズ（B種）（ノーヒューズブレーカ）		A	60（60）
入力側ケーブル（端子穴）		mm^2	14以上（M6用）
接地ケーブル		mm^2	14以上

※記載内容は『内線規程 JEAC8001－2005』を基にしています。

エンジン発電機について…溶接電源の定格入力kVAの2倍以上の容量のもので、ダンパー巻線を備えた発電機をご使用ください。
また、エンジン発電機の電圧・周波数が定格出力に達してから、本溶接機の電源スイッチを入れてください。
詳しくはエンジン発電機メーカーにご相談ください。

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

●この溶接機は、換気することができ、しかも可燃物のない屋内に設置してください。

●溶接で発生するアーク光、飛散するスパッタやスラグから、あなたや他の人々を守るために、保護具を使用してください。

●溶接で発生するアーク音から、あなたや他の人々を守るために、防音保護具を使用してください。
- ○防音保護具を未使用の場合は、回復しない騒音性の難聴を引き起こす場合があります。
- ○防音保護具の種類*は、JIS T8161（防音保護具）に従ってください。　*:耳栓、耳覆い（イヤーマフ）

溶接機には信頼のJWAマーク
商標登録 第294650号

お問い合わせは…

■ビジネスイノベーションセンター　溶接システム総括部/営業所
●北海道 (011) 222-4834 ●東　北 (022) 304-2707 ●東　部 (048) 652-0133 ●新　潟 (025) 250-5074 ●長　野 (0263) 26-5144
●静　岡 (054) 255-7761 ●中　部 (0561) 63-9114 ●北　陸 (050)3535-8223 ●西　部 (06) 6866-8535 ●兵　庫 (078) 927-8835
●岡　山 (086) 235-2214 ●中　国 (082) 235-3060 ●四　国 (087) 818-1061 ●九　州 (092) 414-3076

■FAテクニカルセンター／各種サンプルの施工・実験を承ります。●東 部 (048) 654-9871 ●中 部 (0561) 63-1644 ●大 阪 (06) 6866-8672

■アフターサービスに関するお問い合わせは…CS（カスタマーサービス）センターへ ●北海道 (011) 763-0004 ●東 北 (022) 304-2717
●東部／溶接機 (048) 668-7351 ●東 部／ロボット (048) 668-7361 ●静 岡 (054) 205-7613 ●中 部 (0561) 61-3201
●北 陸 (076) 269-1535 ●西 部 (06) 6866-8748 ●中四国 (086) 801-0712 ●九 州 (092) 461-7705

パナソニック株式会社
プロセスオートメーション事業部
ビジネスイノベーションセンター
〒561-0854 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号
☎大阪（06）6866-8556　FAX（06）6862-1441

パナソニック
スマートファクトリーソリューションズ株式会社
熱加工システムビジネスユニット
ホームページ…http://panasonic.com/jp/company/psfs.html
このカタログの内容についてのお問い合わせは、左記にご相談ください。

このカタログの記載内容は
2019年2月現在のものです。
5-010K

●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。●本カタログの記載内容は改善等のため予告なく変更する場合があります。

宣伝物注文略号 カ･1020