

これが、現場の最適解。



- 溶接性** 全電流域で安定したアーク溶接を実現
- 操作性** 見たまま、感じたままの直感操作が可能
- 脱技能化** 進化したナビゲーション機能で熟練技術者の溶接を再現
- 拡張性** オプション追加によりスパッタ発生量を最大 81 %低減^{*}
- 互換性** VR1/GR3の周辺機器(送給装置/トーチ等)との互換を実現
- メンテナンス** 冷却ファン脱着構造と側板スライドロック構造を採用
- 省エネ** 最先端のインバーター制御技術によりCO₂排出量・電気代を最大 22 %削減^{*}

*現行サイリスト機 YD-350KR2との比較

優れたアーク安定性・簡単操作のフルデジタルモデル

豊富なオプションでさらなる高性能化、多機能化を実現。

溶接施工が不慣れな方でも幅広い電流域での安定したアーク溶接が可能に。溶接しやすさのみならず、省エネにも配慮しています。



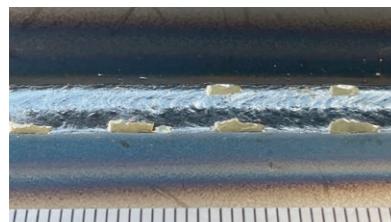
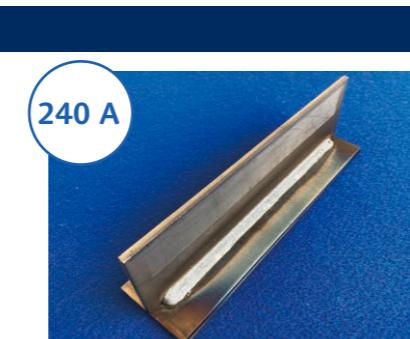
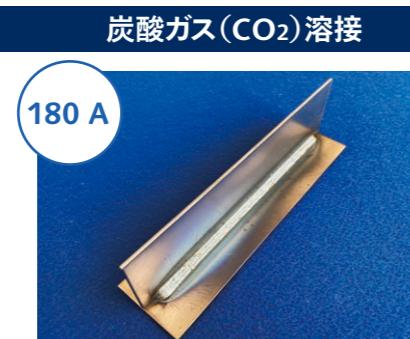
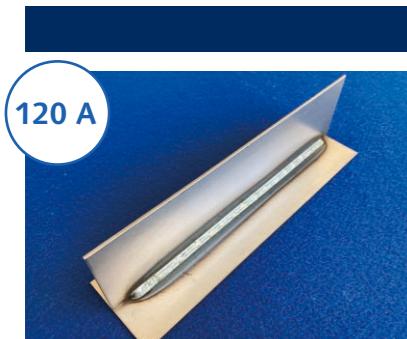
溶接性

全電流域で安定したアーク溶接を実現

ハードウェアに合わせた溶接波形の最適化によりアークの追従性がさらに向上。

アークを思いのままにコントロールでき、幅広い電流域でスパッタの発生量を低減させます。

豊富なアーク特性を標準搭載しているため、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。

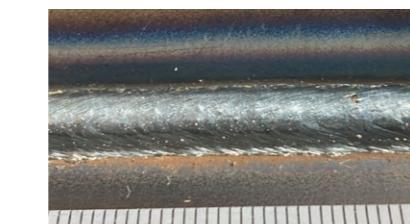
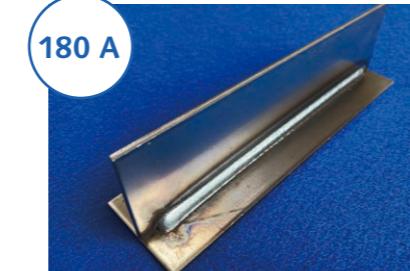
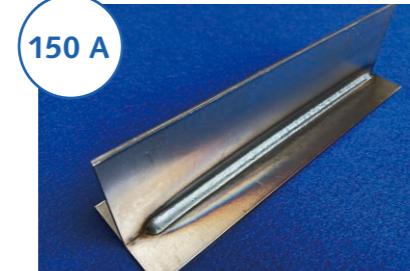
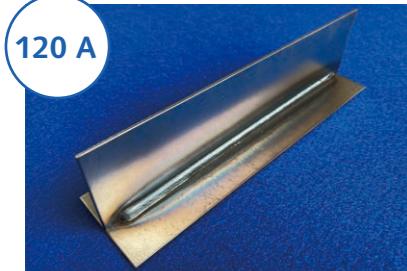


●電流 / 電圧 / 速度: 120 A / 18.4 V / 0.5 m/min
●軟鋼 1.2 mm / 水平すみ肉溶接
●ソリッドワイヤφ 1.2 / CO₂ 100 %

●電流 / 電圧 / 速度: 180 A / 21.0 V / 0.5 m/min
●軟鋼 2.3 mm / 水平すみ肉溶接
●ソリッドワイヤφ 1.2 / CO₂ 100 %

●電流 / 電圧 / 速度: 240 A / 26.0 V / 0.5 m/min
●軟鋼 4.5 mm / 水平すみ肉溶接
●ソリッドワイヤφ 1.2 / CO₂ 100 %

混合ガス(MAG)溶接



●電流 / 電圧 / 速度: 120 A / 17.0 V / 0.5 m/min
●軟鋼 1.2 mm / 水平すみ肉溶接
●ソリッドワイヤφ 1.2 / MAG (Ar 80 % + CO₂ 20 %)

●電流 / 電圧 / 速度: 150 A / 17.7 V / 0.5 m/min
●軟鋼 2.3 mm / 水平すみ肉溶接
●ソリッドワイヤφ 1.2 / MAG (Ar 80 % + CO₂ 20 %)

●電流 / 電圧 / 速度: 180 A / 19.0 V / 0.5 m/min
●軟鋼 3.2 mm / 水平すみ肉溶接
●ソリッドワイヤφ 1.2 / MAG (Ar 80 % + CO₂ 20 %)

操作性

見たまま、感じたままの直感操作が可能

VR1シリーズで好評いただいた操作性がさらに進化しました。操作パネルは「物理ボタン」で直接選択が可能。新たに搭載された3.5インチカラー液晶で、各種設定や詳細情報が確認できます。電流、電圧表示は明るく、離れた場所や照明が届かない現場でも高い視認性を保ちます。



脱技能化

溶接条件設定・調整をサポートし、脱技能化を促進する各種ガイド機能

NR1は各種ガイドも充実。

溶接施工が不定期な方や不慣れな方の条件出しをサポートします。

板厚指令

溶接対象物の板厚を設定するだけで溶接条件の基本設定が行えます。
設定後にお好みで微調整もできます。



※水平すみ肉、同板厚での溶接条件として

溶接ナビ

液晶画面を見ながら継手形状や板厚などの各種条件を設定していくことで、溶接条件を提案します。板厚違いなど、その時の状況にあった溶接条件のヒントが見つかるので調整時間を短縮できます。



溶接コンシェルジュ

溶接条件設定時のお困りごとを解決します。液晶画面を見ながら解決したい項目を選んでいくと熟練技術者が調整したような設定に自動調整。複雑な溶接パラメータの微調整が行えます。



溶接コンシェルジュについて
詳しくはこちら▶



拡張性

最新の溶接工法や機能の追加が可能

NR1は、購入後もソフトウェアを使ったバージョンアップで、目的に合わせて溶接性能を高めたり、多機能化させることができます(USBで提供)。機能の追加方法は、USBを差し込み、カラー液晶の指示通りにデータをインストールするだけ。すぐに最新機能をご利用いただけます。

※追加機能はオプションとなり、別途費用がかかります。※今後のバージョンアップにより、追加機能に対して本体側の部品変更が必要となる可能性がございます。



ソフトインストール方法

- ① 電源OFF
- ② 本体ソケットにUSB挿入
- ③ 電源ON
- ④ 液晶のガイダンスに従いインストール

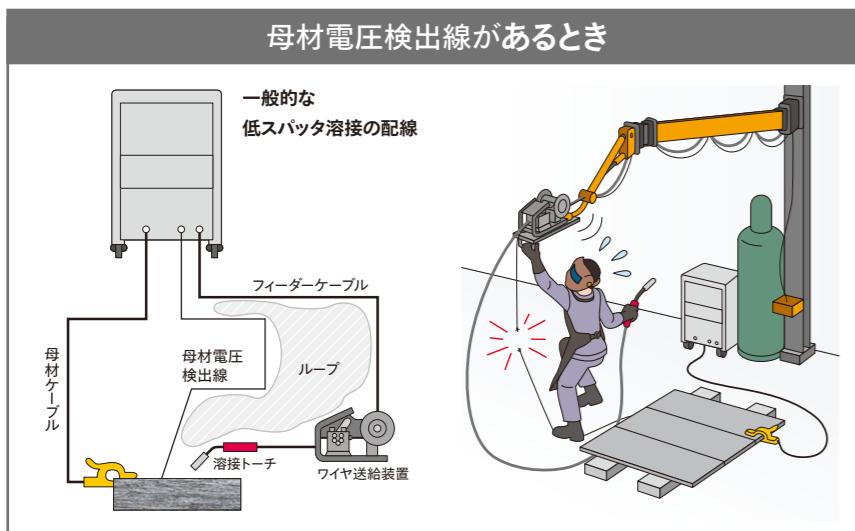
低スパッタ
MTS-CO₂ Lite
SP-MAG Lite
YX-NWT001



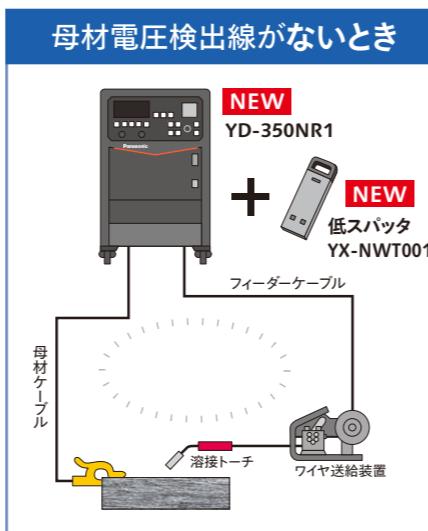
母材電圧検出線なしで低スパッタ溶接が可能

一般的な低スパッタ溶接工法では、母材の"実電圧"を高精度に測るための「母材電圐検出線」が必要です。NR1+オプションソフト「低スパッタ」では、延長ケーブル往復 20 mまで、「母材電圐検出線」なしで低スパッタ溶接が可能に。ケーブルの取り回しがシンプルになり、現場の作業効率も改善します。

※延長ケーブルが往復 20 m を超える場合や、20 m 以内でもスパッタが増える場合は母材電圐検出線を使用してください。



ループをコンパクトに収めたり、移動時の取り外しなど、検出線の取り回しが必要です。



検出線が不要になると、断線などのリスクがなく管理が容易になります。

MTS-CO₂ Lite、SP-MAG Liteによる低スパッタ溶接技術

●溶接の低スパッタ化に大きく貢献したMTS-CO₂ Lite、SP-MAG Liteは、刻一刻変化する短絡移行溶接の状態を高精度に検出し、溶接出力を高速制御することでスパッタを抑制しています。この制御のため、セカンダリスイッチング回路や外付けの母材電圐検出線が必要です。

※1:マルチモードリアクタル:溶接中のアーカー防止とスパッタ抑制という異なる要求を満たすことが可能なリアクタル構成です。
※2:延長ケーブルが往復 20 m を超える場合や、20 m 以内でもスパッタが増える場合は母材電圐検出線を使用してください。

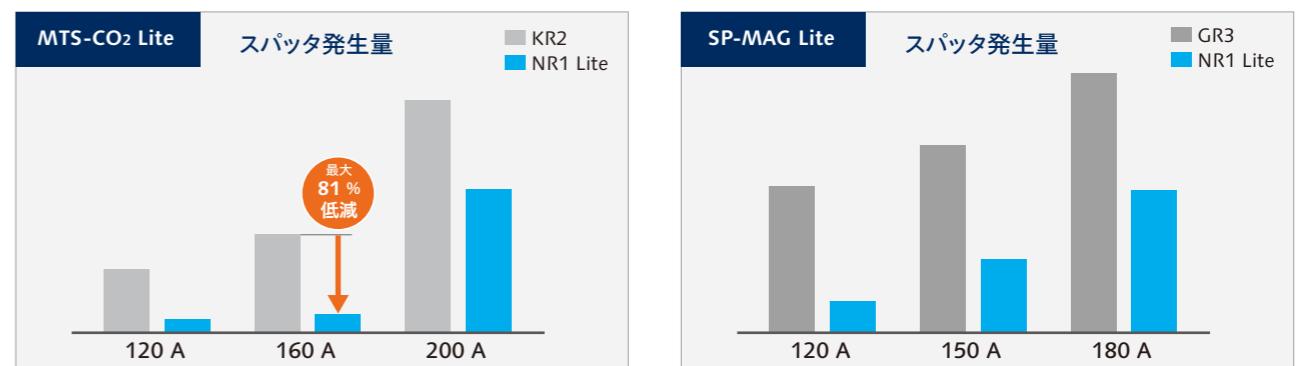
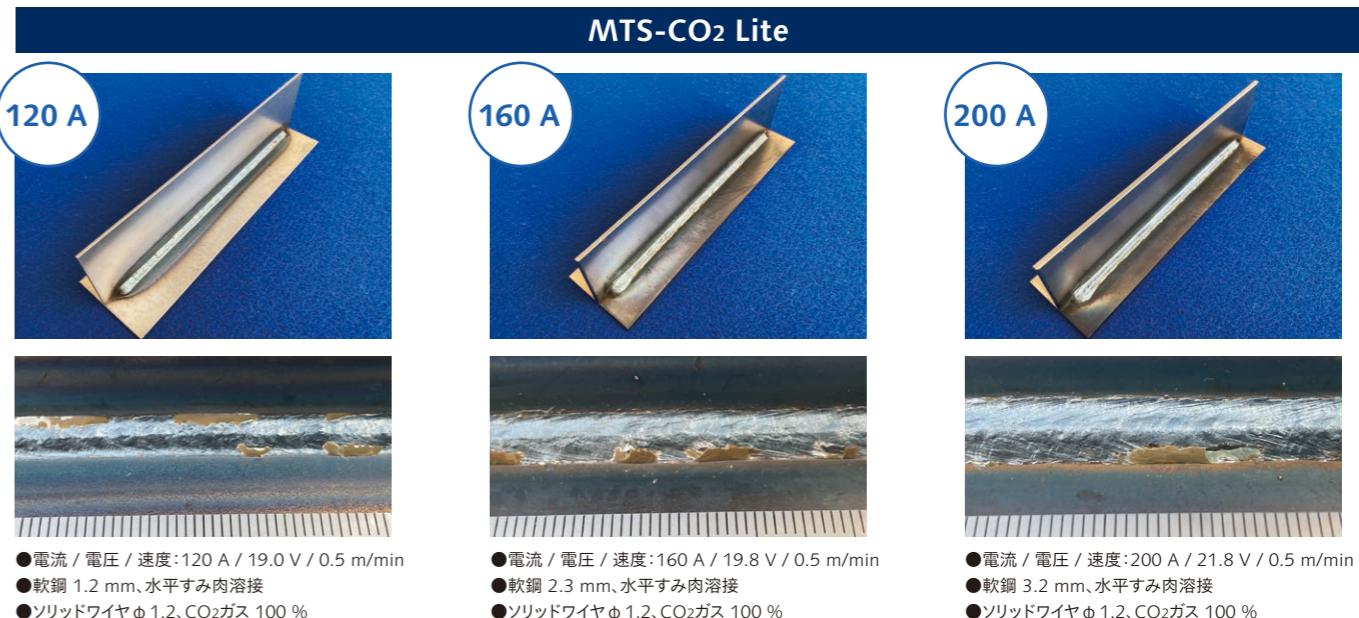
体験版がご利用いただけます

NR1をご購入の方に、低スパッタ溶接性能を無料体験いただけます。製品版同等の性能で1800分(30時間)ご利用いただけます。

低スパッタオプションでスパッタ発生量を最大 81 %低減

低スパッタオプションYX-NWT001で、パナソニック独自の波形制御「MTS-CO₂ Lite」^{※1}と「SP-MAG Lite」^{※2}による低スパッタ溶接を実現します。スパッタ発生量^{※3}を最大で 81 %低減^{※4}します。

※1:上限電流自安: φ 0.9 / 170 A、φ 1.2 / 220 A ※2:上限電流自安: φ 0.9 / 160 A、φ 1.2 / 200 A
※3:除去作業を要する大粒のスパッタ(粒径 0.5 mm 以上) ※4:現行サイリスタ機:YD-350KR2との比較



溶接品質や、現場管理を強力にアシスト

モニター機能

溶接時に重要な各種項目を常時モニター表示^{※1}させることができます。特定の項目はあらかじめ設定した上下限値を検出した際に液晶を点滅させたり、接点出力でお知らせすることも可能です。

※1: カラー液晶(ページ2: モニター)に最大3項目まで選択表示



モニター機能で表示する項目例

項目	モニター表示	上下限設定	検出動作	表示最大値	リセット
1 溶接電流	○	指令値±100 %	液晶点滅+接点出力	—	—
2 溶接電圧	○	指令値±100 %	液晶点滅+接点出力	—	—
3 モーター回転数 ^{*1}	○	—	—	999.9 rpm	—
4 モーター電流 ^{*1}	○	1.0 ~ 5.0 A	液晶点滅+接点出力	—	—
5 短絡回数 ^{*1}	○	—	—	999 回	—
6 溶接回数 ^{*2}	○	1 ~ 30 000 回	液晶点滅	30 000 回	○
7 アークタイム ^{*2}	○	1 ~ 9 999 h	液晶点滅	9 999 時間 59 分 59 秒	○
8 ワイヤ使用量 ^{*2*4}	○	1 ~ 999 kg	液晶点滅	999.9 kg	○
9 ファン回転時間 ^{*2}	○	1 ~ 9 999 h	液晶点滅	9 999 時間 59 分 59 秒	○
10 一次入力電圧 ^{*1*3}	○	—	—	—	—
11 消費電力 ^{*2}	○	—	—	999 999 kWh	○ NEW
12 入熱量 ^{*1}	○ *5	1 ~ 99 kJ/cm	液晶点滅+接点出力	—	— NEW

*1: 現在値を表示します。*2: カウント開始するためには、モニター設定を「有」として目標数値を設定してください。*3: モニター表示UはU-V相、VはV-W相、WはW-U相の相間電圧です。
*4: インチング時はカウントしますが、リトラクト時はカウントしません。*5: 溶接長の入力が必要です。

入熱量の管理が簡単になりました

入熱量とは、溶接作業中に溶接部へ与えられる熱量のことです。鉄骨や橋梁等の厚板構造物では入熱量の制限や管理が義務付けられています。一般的には溶接技術者以外に記録管理者が立ち会い、各値を記録して入熱量の確認を行っています。

$$H (\text{kJ}/\text{cm}) = \frac{\text{溶接電流 (A)} \times \text{アーク電圧 (V)} \times 60}{\text{溶接速度 (cm/min)} \times 1 000}$$

【ページ4 : 入熱量】	
熱量 (kJ)	1850.0
入熱量 (kJ/cm)	30.8
溶接長 cm	6.0
上限値 kJ/cm	3.0
下限値 kJ/cm	1.0

溶接施工に関する国際規格(ISO・AWS・JIS)では
入熱量の管理が義務化されています。

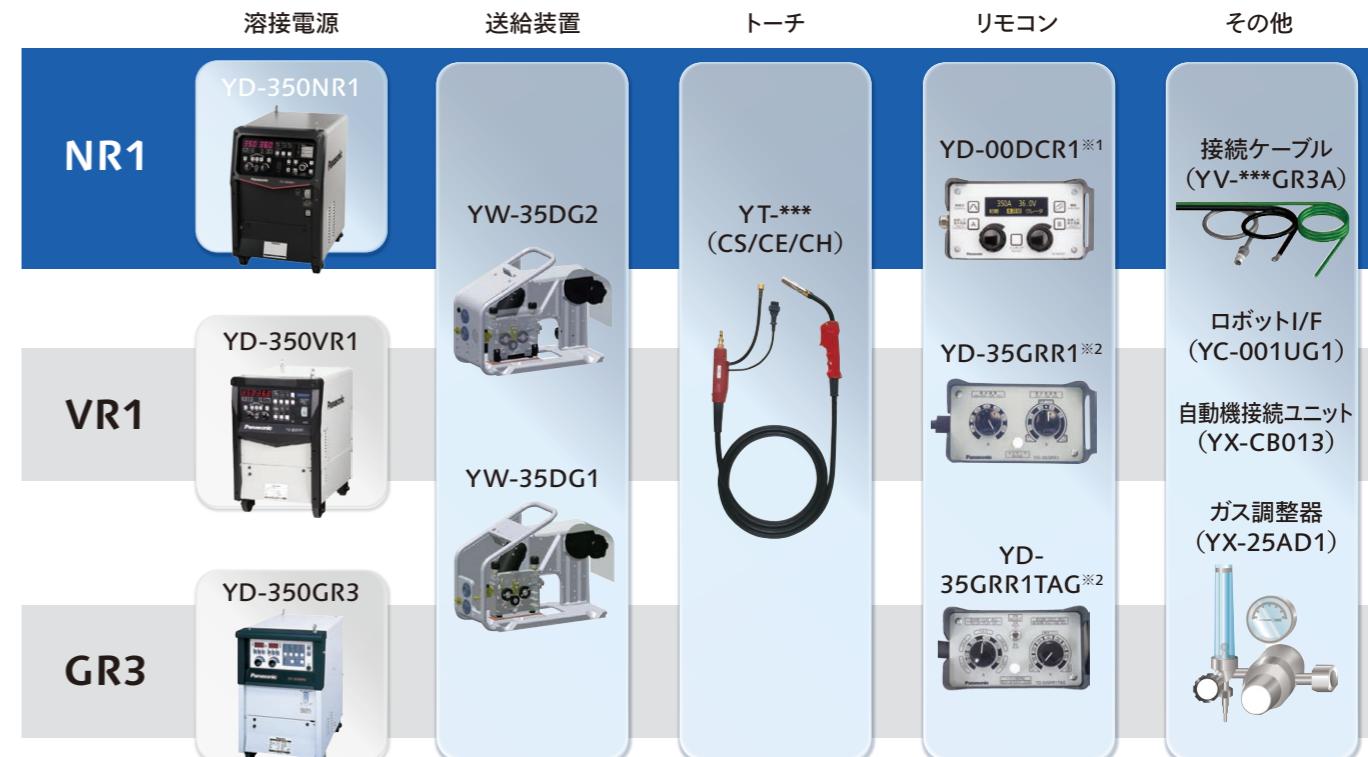
溶接機を支える周辺機器

互換性

NR1は、従来機VR1/GR3の周辺機器とも互換性があります。

従来機からの買い替えの際も溶接電源を入れ替えるだけですぐにご利用いただけます。

※1: 2015年9月以前製造のVR1シリーズではデジタルリモコン(YD-00DCR1)をご利用いただけません。※2: GR3シリーズはアナログリモコンのみお使いいただけます。



長く安心して使える信頼性

省エネ性能

最先端のインバーター制御技術と電力効率の向上により、CO₂排出量、電気代を最大22%削減。

※現行サイリスタ機 YD-350KR2との比較



高い冷却能力

NR1は、背面から吸気し、側面から排気します。機内の風の流れを最適化することで高い冷却能力を実現しました。さらに、溶接電源の運転状況に応じて冷却ファンの回転数を適切に制御。粉塵等の侵入を機械的に低減し、高い耐久性を実現します。



冷却ファンは脱着構造を採用し、簡単に掃除が行えます。さらに天板や側板が取り外しやすいケース構造に一新しました。片側に従来9~10個あったビスを0個とし、背面のビス片側2個で固定するスライドロック構造を採用。必要に応じて簡単にメンテナンスが行えます。

■ 溶接電源 YD-350NR1

定格入力電圧	V	200 ~ 220
変動許容電圧	V	180 ~ 242
相数	—	三相
定格入力	kVA	16.9
	kW	14.9
最高無負荷電圧	V	DC 78
定格出力電流	A	350
定格出力電圧	V	36
定格使用率	%	60
出力電流調整範囲	A	DC 30 ~ 350
出力電圧調整範囲	V	DC 12 ~ 36
制御方式	—	IGBT インバーター式
メモリー機能	—	100 チャンネル記憶・再生
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 / アークスポット
波形制御機能	—	デジタル設定 [-99 (弱) ~ 0 (標準) ~ 99 (強)]
溶接法	—	CO ₂ / MAG / ステンレス MIG
適用シールドガス ^{※1}	—	CO ₂ 溶接用: CO ₂ 100 % MAG 溶接用: Ar 80 % + CO ₂ 20 % 混合ガス (MAGガス) ステンレスMIG 溶接用: Ar 98 % + O ₂ 2 % 混合ガス (MIGガス)
適用ワイヤ径	mm	0.9 / 1.0 / 1.2
適用ワイヤ種類 ^{※2}	—	軟鋼ソリッド / 軟鋼 FCW / ステンレスソリッド / ステンレス FCW
ブリフロード時間	s	0.0 ~ 10.0 (0.1 秒単位で調整可能)
アフターフロー時間	s	0.0 ~ 10.0 (0.1 秒単位で調整可能)
アーカスボット時間	s	0.3 ~ 10.0 (0.1 秒単位で調整可能)
入力端子	—	端子台 (三相用、M6 ボルト止め)
出力端子	—	銅板型端子 (M8 ボルト付属)
保護等級	—	IP21S (屋内使用限定)
外形寸法(幅x奥行x高さ)	mm	380 x 543 x 640 (奥行に後面の入力端子カバーは含まれない)
質量	kg	47

■ ワイヤ送給装置 YW-35DG2

接続可能溶接トーチ	—	CC 取付金具接続方式
定格電流	A	350
定格送給速度	m/min	1.4 ~ 20
定格使用率	%	60 (10 分周期)
適用ワイヤスプール	mm	軸径 50、外径最大 300、幅最大 105
適用ワイヤ質量	kg	最大 20
適用ワイヤの種類 ^{※2}	—	軟鋼ソリッド / 軟鋼 FCW / ステンレスソリッド / ステンレス FCW
適用ワイヤ径	mm	0.9, 1.2, 1.4
ワイヤ駆動機構	—	2 線 2 従方式
パワーケーブル長	m	1.8
制御ケーブル長	m	2.1
ガスホース長	m	4.8
入力ガス圧力	MPa	最大 0.4
質量	kg	12
保護等級	—	IP2X (屋内使用限定)
準拠規格	—	JIS C 9300-5

※ 1 : CO₂ = 炭酸ガス、Ar = アルゴンガス、O₂ = 酸素 ※ 2 : FCW = フラックス入りワイヤ

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(単相適用機種の場合3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、取扱説明書をご確認の上、正しくお使いください。
- 溶接機器は、換気することができ、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音やアーク光、飛散するスパッタやスラグから、作業者や他の人々を守るために、保護具を使用してください。
- 溶接中に人体に有害な金属蒸気(ヒューム)が発生するため、防塵マスクを必ず着用してください。(特化則 第2類物質より)
 - 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^{※3}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)



パナソニックグループは環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます

詳しくは
こちら

Panasonic GREEN IMPACT

最新工法・事例のご紹介、各種動画をご覧頂けます。

詳しくはパナソニック溶接サイトで

connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_welding



パナソニック
溶接機・ロボット
ご相談窓口



0120-700-912
携帯電話・PHSからもご利用いただけます。

各種ご相談は、右記にお問い合わせください。
(土日、祝日、年末年始、当社所定の休日を除く)

●お問い合わせは…

パナソニック コネクト株式会社
溶接プロセス事業部

〒561-0854 大阪府豊中市稻津町3丁目1番1号

パナソニックFSエンジニアリング株式会社
〒140-0002 東京都品川区東品川4丁目10番27号
住友不動産品川ビル10F

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。
または、パナソニック溶接機・ロボットご相談窓口におたずねください。

このカタログの記載内容は
2025年12月現在のものです。

1-010U