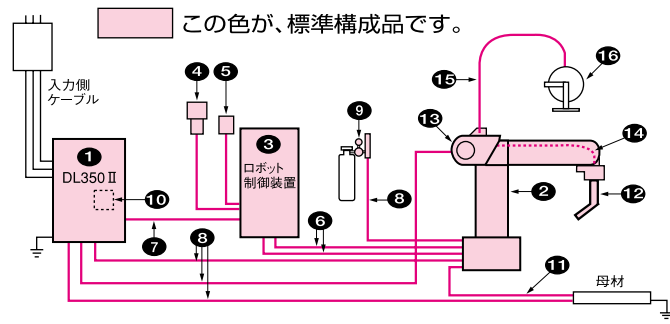


接続図および代表的な組合せと必要機器

■AX-V4 APロボット：



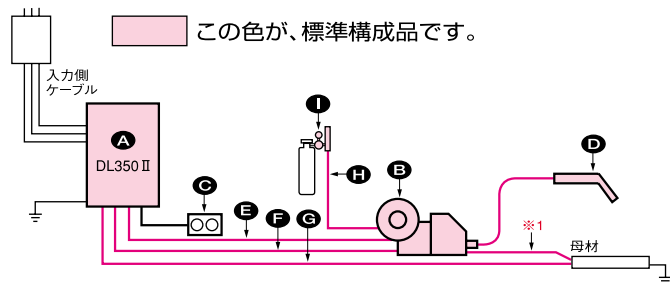
本図はCO₂/MAG仕様標準構成の図を基に、主な構成のみを示したものとっております。詳細は販売店または弊社営業までお問い合わせください。

●AX-V4 APロボットと組合わせる場合

品名	形式
① 溶接電源	DL-350 (S-2)
② マニピュレータ	AX-MV4 AP (形式: AXMV4 AP1)
③ 制御装置	AX-C (形式: AXCAN1)
④ ティーチペンダント	AXTPDS0N-JC08
⑤ 操作ボックス	AXOP-0005
⑥ 制御ケーブル1,2 (ワイヤレス)	AXRB-1005
⑦ 制御ケーブル5	AXRB-5105
⑧ 制御ケーブル4及びケーブルホース類	*1 AXRB-4605
⑨ ガスレギュレータ	CO ₂ :NP-201 (1種:ユタカ製) / MAG:D-BHN-2 (1種:千代田精機製)
⑩ CANインターフェースボード内蔵	L9123C
⑪ 電圧検出線 (母材側)	L9509B
⑫ CO ₂ /MAG溶接トーチ	MTXC-3531
⑬ ワイヤ送給装置	AF-4001 (Dシリーズ用)
⑭ 一線式パワーケーブル	L-10140 (DL用)
⑮ コンジット	Z318D41
⑯ ワイヤリールスタンド	L318H

*1. ケーブルホース類にはガスホーストーチ側溶接ケーブルが含まれます。

■半自動溶接：

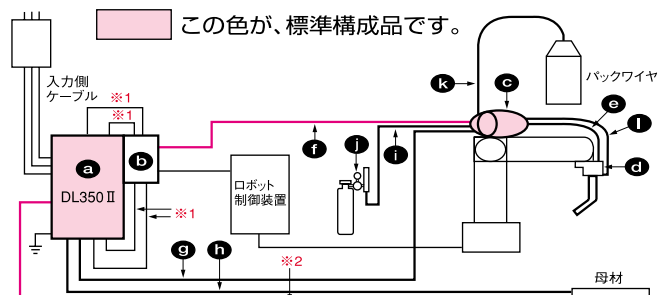


●半自動溶接でご利用の場合 (延長10mセットの場合)

総合名称	デジタルインバータDL350 II
A 溶接電源	DL-350 (S-2)
B ワイヤ送給装置	*2 CMV-7401
C リモコン	K5416F00 (部品扱い)
D CO ₂ /MAG溶接トーチ	*3 WT3500-SD / WT3510-SD
E 送給装置側制御ケーブル (10心)	*4 BKCPJ-1010
F 送給装置側パワーケーブル	*4 BKPDT-6012
G 母材側パワーケーブル	*4 BKPDT-6012
H ガスホース	*4 BKGG-0610
I ガスレギュレータ	CO ₂ :NP-201 (1種:ユタカ製) / MAG:D-BHN-2 (1種:千代田精機製)

*1. 溶接電源付属のケーブルK5416N00をご使用ください。
*2. DL専用のワイヤ送給装置となります。
*3. 半自動溶接の場合、フルトーチ II 以外では使用できません。
*4. ケーブル・ガスホース類は5m、10m、15m、20mから必要な長さを選択してください。

■他社ロボット：



本図はCO₂/MAG仕様の主な構成のみを示したものとっております。他社ロボットおよび自動機と接続する場合は、別途詳細な仕様確認が必要となります。

●他社ロボットと組合わせる場合 (延長10mセットの場合)

品名	形式
a 溶接電源	DL-350 (S-2)
b インターフェースボックス	IFR-101D (取付用フック: E2451P00)
c ワイヤ送給装置	CMRE-741
d 溶接トーチ	K2331形カーブトーチ / K2525形ストレートトーチ
e 一線式パワーケーブル	K5369 (1.1m)、K5370 (1.2m)
f 送給装置側制御ケーブル (10心)	*3 BKCPJ-1010
g 送給装置側パワーケーブル	*3 BKPDT-6012
h 母材側パワーケーブル	*3 BKPDT-6012
i ガスホース	*3 BKGG-0610
j ガスレギュレータ	CO ₂ :NP-201 (1種:ユタカ製) / MAG:D-BHN-2 (1種:千代田精機製)
k コンジット	*4 Z318P50 (ガイドアダプタ取付部は19/16-18UNF)
l 電圧検出ケーブル (トーチ側)	*5 K5416P (3m)

*1. インターフェースボックスの付属ケーブルです。接続方法はIFR-101Dの取扱説明書をご参照ください。
*2. 溶接電源付属のケーブルK5416G00をご使用ください。
*3. ケーブル・ガスホース類は、5m、10m、15m、20mから必要な長さを選択してください。
*4. 7/16-20UNFのコンジットを使用する際は、ガイドアダプタL7810D04が別途必要です。
*5. トーチ先端の電圧を検出するための配線です。必要な長さで切断してご使用ください。トーチ先端より電圧を検出できない場合、溶接品質が低下します。

●電源設備容量および接続ケーブル

項目	機種	DL-350 (S-2)
電源電圧	V	200/220±10%
相数		三相
設備容量	kVA	19以上
配電箱の容量	A	70
※1 ノーヒューズブレーカ	A	75
入力側ケーブル	mm ²	14以上
母材側ケーブル	mm ²	60
※2 接地ケーブル (D種接地)	mm ²	14以上

*1 ノーヒューズブレーカをご使用の場合は「モータ用」をご使用ください。
*2 接地ケーブルサイズは入力ケーブルサイズによって異なります。詳細は取扱説明書をご参照ください。

●標準仕様

総合名称	デジタルインバータDL350 II
●溶接電源	形式 DL-350 (S-2)
定格入力電圧	V 200/220 (50/60Hz共用)
相数	三相
定格入力kVA	18.2 (16.6kW)
定格使用率 %	60
定格出力電流 A	350
定格負荷電圧 V	36
出力電流範囲 A	30~350
出力電圧範囲 V	12~36
最高無負荷電圧 V	84
外形寸法 (W×D×H) mm	300×705×695 (ハンドル含まず)
質量 kg	55
●送給装置側パワーケーブル	形式 BKPDT-6002
ケーブル太さ mm ²	60
●母材側パワーケーブル	形式 BKPDT-6002
ケーブル太さ mm ²	60

ワイヤ送給装置	形式	CMV-7401 (半自動用)	CMRE-741 (他社ロボット用)
●適用ワイヤサイズ mm	(0.8)、(0.9)、1.0、1.2、(1.4、1.6)		
使用ワイヤ	ソリッドワイヤ、フラックスワイヤ		
ワイヤ送給速度 m/分	22		
外形寸法 (W×D×H) mm	215×543×350	195×275×248 (ケーブル類含まず)	
質量 kg	13	7	

CO ₂ /MAG溶接トーチ	形式	WT3500-SD	WT3510-SD
定格電流 A	350	350	
●適用ワイヤ径 mm	(0.9、1.0)、1.2	(0.9、1.0)、1.2、(1.4)	
使用率 %	30	70	
冷却方式	空冷	空冷	
ケーブル長さ m	3、(4.5、6)	3、(4.5、6)	

ガス流量調整器	形式	CO ₂ :NP-201 (1種:ユタカ製)	MAG:D-BHN-2 (1種:千代田精機製)
●() 内のワイヤサイズをご使用の場合は別売品が必要です。			

●標準付属品

溶接電源	DL-350 (S-2)	
防塵フィルタ	2	
電圧検出ケーブル (フィーダ10m)	1	
電圧検出ケーブル (自動機用30m)	1	
ワイヤ送給装置	CMV-7401	CMRE-741
ガスホース (3m)	1	—
電圧検出アダプタキット *1	1	—
溶接トーチ	WT3500-SD	WT3510-SD
六角棒スバナ (M5用)	1	1

*1 トーチ先端の電圧を検出するために、トーチに接続してからご使用ください。取付方法の詳細については、取扱説明書をご覧ください。

●お問い合わせは…

このカタログ内容についてのお問い合わせは下記の販売店、もしくは弊社までお問い合わせください。

★溶接・切削の総合技術を提供いたします

株式会社ダイヘン 溶接メカトロカンパニー
 〒658-0033 神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 電話 (078) 275-2004 ファックス (078) 845-8158
 URL http://www.daihen.co.jp/ E-mail welding@daihen.co.jp

ダイヘン溶接メカトロシステム株式会社 電話 (078) 275-2029 ファックス (078) 845-8199
 URL http://www.dwms.co.jp/
 北海道 (011) 846-2650 長野 (0263) 28-8080 豊田 (0565) 53-1123 北陸 (076) 221-9803 九州 (092) 573-6101
 東北 (022) 218-0391 横浜 (046) 273-7111 三重 (059) 386-4930 姫路 (079) 282-1674 北九州 (093) 561-8201
 新潟 (025) 284-0757 関東 (048) 651-6188 静岡 (053) 463-3181 中国 (082) 294-5951 長崎 (095) 824-9731
 東京 (03) 5733-2960 北関東 (0285) 28-2525 富士 (0545) 52-6273 岡山 (086) 243-6377 大分 (097) 553-3890
 千葉 (047) 437-4661 高松 (0270) 64-4533 関西 (078) 275-2030 福山 (0849) 41-4680 南九州 (096) 233-0105
 茨城 (029) 824-8422 中部 (052) 752-2322 京滋 (077) 554-4495 四国 (0877) 33-0030

安全にお使いいただくために—
 ①お使いになる前に取り扱い説明書など関係書類を必ずお読みいただきながらご使用ください。
 ②溶接機または切断機をご使用される場合は、換気ができ、可燃物のない屋内に設置してください。屋外の場合は、直射日光、風雨、塩害の影響を受けにくい場所に設置してください。
 ③その他安全にかかわるご質問・ご相談はご遠慮なく弊社までお問い合わせください。

ご注意 本製品および製品の技術 (ソフトウェアを含む) は「キャッチオール規制対象貨物など」に該当します。輸出する場合には、関係法令に従った需要者・用途などの確認を行い、必要な場合は経済産業大臣の輸出許可申請など適正な手続きをお取りください。



CO₂/MAG自動溶接機

DIGITAL INVERTER DL350 II

デジタルインバータ



デジタルインバータ溶接機 **SERIES**

高品質溶接性能がさらに進化した 低スパッタ・低入熱CO₂/MAG溶接機

- ◎新技術「CBT法」により低スパッタ性能がさらに進化
- ◎新溶接モード「交流ショートアーク溶接法」により薄板の溶接品質が大幅に向上
- ◎新アークスタート方式「CPスタート制御」により安定したアークスタートを実現
- ◎「アルメガAXシリーズ」との組み合わせで高品質な溶接を実現



品質マネージメントシステムの国際規格 ISO 9001 を取得しています。

株式会社 **ダイヘン**



CO₂/MAG溶接の高品質溶接に欠かせないこの1台 低スパッタ性能&薄板の溶接性能がさらに進化!



低スパッタ・低入熱CO₂/MAG溶接機

DL350II

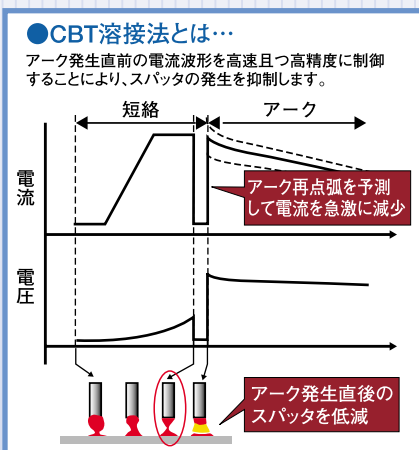


ダイヘン独自の新技术「CBT法」により 低スパッタ性能がさらに進化!

厳しいトーチ姿勢でも常に安定した低スパッタ性能を発揮!

新開発の「CBT法」により、従来では困難であった、スパッタが発生し易い厳しいトーチ姿勢においても、常に理想的な波形制御を実現し、様々な溶接環境で最高のパフォーマンスを発揮します。

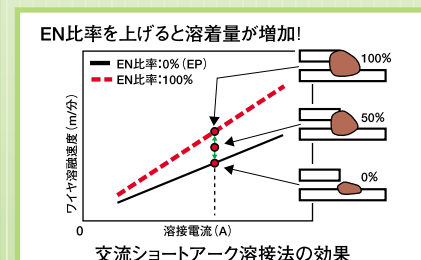
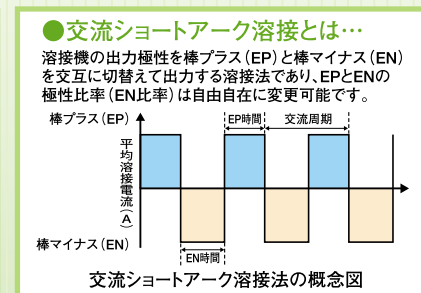
※ Controlled Bridge Transfer



新溶接モード「交流ショートアーク溶接法」により 薄板の溶接性能がさらに進化!

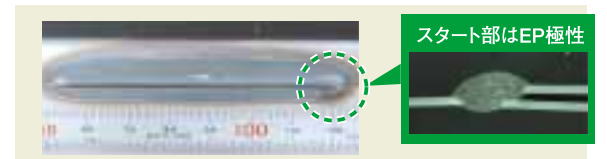
ギャップのある薄板の溶接品質を大幅に向上!

薄板溶接での「溶落ち」や「熱ひすみ」などを解決する「薄板棒マイナスモード」を進化させた、新溶接モード「交流ショートアーク溶接法」により、溶接中の溶込み深さおよび溶着金属量を自由に変更することができ、薄板溶接に対する溶接裕度が飛躍的に向上します。



高品質溶接への決め手のひとつである薄板の溶接品質を大幅に向上! スタート部の溶込み不良を改善

スタート部のみ棒プラスモード (EP極性) でアークスタートし、一定時間後薄板交流モードに自動切り替えることで、スタート部の溶込みを十分に確保できます。



高品質溶接へ永遠のテーマである“スパッタ低減”を見事実現!

スパッタ取りの工数を低減!

スパッタの粒径が小さくなることで、ワークに付着するスパッタが減少します。これによりスパッタ取りの工数も低減できます。

■スパッタ付着量の比較

従来インバータ機 DL350II

■シールドガス: CO₂
■溶接電流: 250A
■溶接電圧: 25.5V
■溶接速度: 80cm/min
■板厚: 4.5mmt

ノズルの清掃回数が低減!

ノズルに付着するスパッタを従来比最大1/4に低減可能です。これにより、ノズル清掃回数が低減でき、自動ラインの稼働率UPに貢献します。

■ノズルに付着したスパッタ量の比較

従来インバータ機 DL350II

■シールドガス: CO₂
■溶接電流: 250A
■溶接電圧: 25.5V
■溶接時間: 1分

自動ラインの稼働率UP!

産業廃棄物の削減!

スパッタ量を低減することで、産業廃棄物を削減し、環境維持に貢献します。

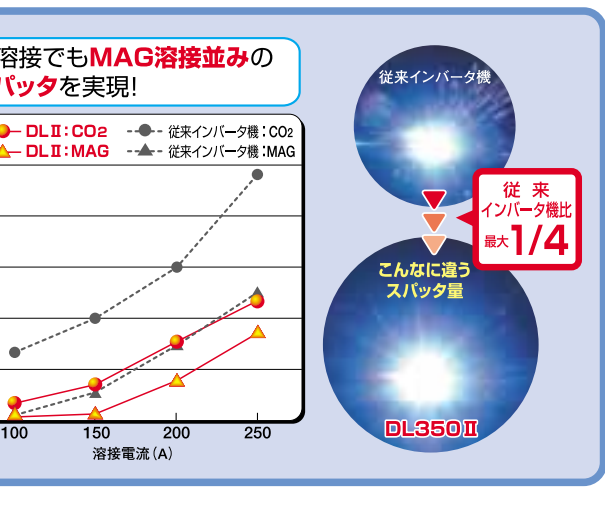
従来インバータ機 (約1500kg/年)
DL350II (約430kg/年)

スパッタ量を約1/3削減!

■シールドガス: CO₂
■溶接電流: 150A
■使用率: 50%
■1日の作業時間: 8時間
■溶接機使用台数: 20台

ステンレス鋼の溶接品質向上!

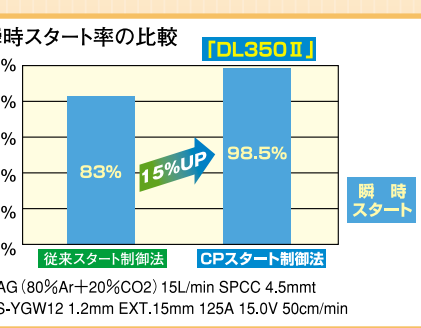
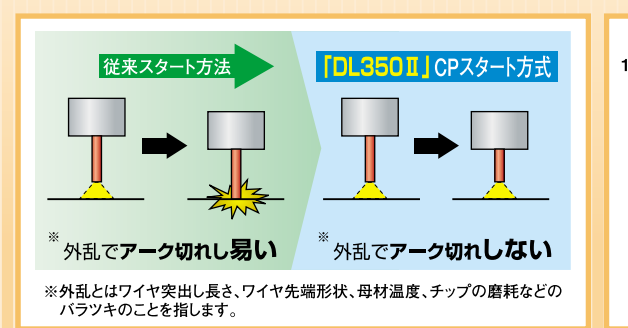
自動車部品などでステンレスのソリッドワイヤ使用時に問題となる、ワークへのスパッタ付着を低減し、美しい仕上がり外観を実現します。



新アークスタート方式「CPスタート制御」により アークスタート性がさらに進化!

安定したアークスタートを実現!

アーク発生直後のアーク長さのバラツキを無くし、スムーズなスタートと安定した状態をスタートに実現します。デジタルターボスタートとの組合せでさらにアークスタート性が向上します。

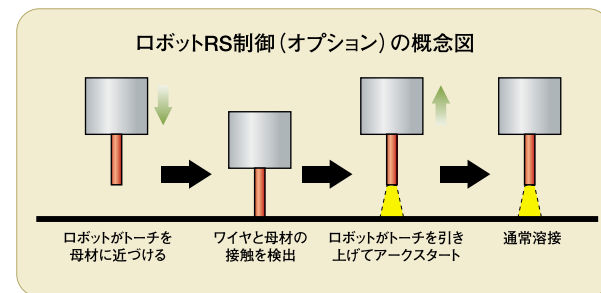


Quality
品質

「アルメガAXシリーズ」とのパッケージで
最高の溶接品質を発揮!

- 専用インターフェースボードを追加することで、AXロボット専用電源として使用できます。
- ダイヘン独自のRS制御 (オプション) を、標準の4ロールフィーダとロボット制御で実現し、確実なアークスタートに加え、スタート時のスパッタを低減します。また、スタートミスによるロボットの停止を防ぎ、ライン稼働率の向上に貢献します。

ロボット動作により、お手軽にRS制御を実現!



- ティーチペンダントより溶接に必要なパラメータを直接設定・変更が可能で、複雑なワークでも最適な溶接条件を簡単に設定、ワンランク上の溶接品質を確保します。

■ティーチペンダントからの設定可能な溶接パラメータの一例

溶接パラメータ	
溶接電流、溶接電圧	アーク特性
溶接開始	プリフロー時間
溶接終了	スローダウン速度
条件の設定	クレータ時間、アフターフロー時間
	アンチスティック調整
溶接モード設定	任意溶接箇所での溶接モード切替
	アークモニタ (溶接電流、アーク電圧)
	溶接電流、アーク電圧の異常監視の設定
	ワイヤ送給装置のモータ負荷モニタ
	ワイヤ送給装置のモータ負荷の異常監視の設定
	アーク切れ検出
	溶着検出

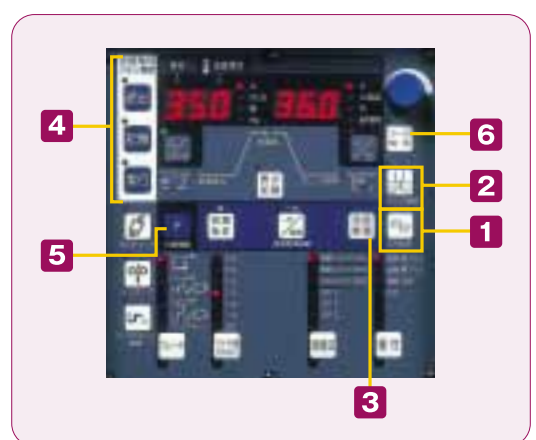


- アークモニタ機能を搭載、溶接条件を監視します。溶接不良の防止・異常履歴の確認ができます。

Convenience
便利

タッチパネル式操作パネルで
便利な機能を簡単設定!

- 1 EN比率** (NEW)
母材への入熱を制御することにより、薄板やギャップのあるワークに対して高品質な溶接が可能です。
- 2 スパッタ調整機能**
様々な環境変化で増加するスパッタ発生量を低減します。
例えば下記などの時…
●ケーブルが長くなった時
●複雑な溶接姿勢の時
- 3 溶接管理** (NEW)
溶接結果の管理項目
●溶接点数 ●ワイヤ消費量
●溶接時間 ●溶接電流変動
●溶接電圧変動
- 4 溶接条件メモリ機能**
ワークに応じた溶接条件の記憶・再生機能がワンタッチで可能。溶接条件の再現性や作業性を向上しました。
- 5 ファンクションキー**
従来溶接電源の内部スイッチで設定していた機能をフロントパネルで設定できますので、作業者のお好みに合った特殊機能の設定が容易に可能です。
- 6 アーク特性**
好みのアークを自由に設定でき、使用環境に応じて最適なアーク状態に設定可能です。



Variety
充実

豊富な溶接モード (全27モード) で様々な
溶接環境に対応、溶接品質がさらにUP!

ステンレスモード搭載!

- ステンレスモードも搭載し、多様化する溶接材料に対して、27モードで幅広く対応しています。またオプションでワイヤ径φ0.8も可能です。

ワイヤ	ガス	極性	ワイヤ径 mm
軟鋼ソリッド	CO ₂	標準/高速 棒プラス	※ (φ0.8)、φ0.9、φ1.0、φ1.2
		薄板 交流	※ (φ0.8)、φ0.9、φ1.0、φ1.2
	MAG [80%Ar, 20%CO ₂]	標準/高速 棒プラス	※ (φ0.8)、φ0.9、φ1.0、φ1.2
		薄板 交流	※ (φ0.8)、φ0.9、φ1.0、φ1.2
ステンレスソリッド	MIG [98%Ar, 2%O ₂]	標準/高速 棒プラス	※ (φ0.8)、φ0.9、φ1.0、φ1.2
		薄板 交流	※ (φ0.8)、φ0.9、φ1.0、φ1.2

※ () のφ0.8モードにはオプションソフトが必要です。