

特殊溶接機 総合カタログ

●技術で明日を築く●
Denyo[®]

ガソリンエンジンTIG溶接機

GAT-155ES **新製品**

エコベース標準装備

ディーゼルエンジンTIG溶接機(2人用)

DAT-200×2LSE

エコベース標準装備

ディーゼルエンジンTIG溶接機(1人用)

DAT-300LSE

ディーゼルエンジン炭酸ガス溶接機

DCW-350LS

ディーゼルエンジン

エアプラズマ切断/直流アーク溶接兼用機

PCX-70LS



多彩な溶接方法・用途に対応するデンヨー

TIG溶接

タングステン電極と被溶接物との間にアークを発生保持し、このアーク部をアルゴンやヘリウム等の不活性ガスでシールドして溶接する方法です。

鉄、ステンレス製のタンクやパイプ溶接での一層目裏波溶接といった、高品質の溶接が要求される場所やステンレスによる構造物で、高品質の仕上がりを要求されるものや極薄板の溶接に対応します。

パルスTIG溶接

ベース電流とパルス電流を周期的に切替えて溶接する方法で、裏波溶接、薄板溶接、異種金属継手溶接などの特殊金属溶接に適しています。

炭酸ガス溶接

溶接棒の代わりにコイル状にまかれた溶接ワイヤが、送給ローラで溶接トーチ先端に送られます。このワイヤは、トーチ先端のコンタクトチップで通電され、炭酸ガスの雰囲気中で母材との間にアークを発生し、その熱で母材とワイヤを連続的に溶かし溶接する方法です。

手溶接と比較して、溶接棒の交換の必要がなく、溶着効率が高く、高能率で溶け込みが深い上、溶着金属の機械的性質に優れ、スラグ付着量も少ない特長を持っています。

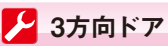
アークエアガウジング

カーボン電極と金属母材間にアークを発生させ、金属を溶融させるとともに、トーチの金口から圧縮空気を噴出し、溶融金属を吹き飛ばすことで溝掘をおこなう方法です。主に溶接部の融合不良の裏はつりに用いられ、ガスガウジングに比べて入熱が集中し熱変形が少ない、熱応力による割れのおそれが少ないなど作業効率が高いといった特長があります。

エアプラズマ切断



























プラズマトーチのチップ周囲に圧縮空気を流し、電極より放電させることで、プラズマ気流を生成します。プラズマはノズルにより収束され高エネルギー密度にして、切断材を溶かすと同時に、プラズマ気流により溶融金属を吹き飛ばす切断法です。エアプラズマ切断は、鉄、ステンレス鋼、亜鉛メッキ鋼板、アルミ、銅、しんちゅうなどあらゆる金属が歪みの少ない非常に美しい切断ができます。また、ガス切断と比べ、資格が不要で誰にでも簡単に切断ができ、しかもランニングコストが安く経済的です。

特殊溶接機ラインナップ機能比較表

項目		型式	
		GAT-155ES	
掲載ページ		P5~P6	
特殊溶接			
特殊機能			
溶接制御		サイリスタ制御	
手溶接	電流調整範囲	A	30~155
	適用溶接棒	mm	φ2.0~3.2
	溶接機能・溶接特性		
交流電源	発電機制御		
	溶接・交流電源同時使用		
	周波数	Hz	
	定格出力(単相)	kVA	
	定格電圧	V	
操作性	出力コンセント		
	デジタルモニタ	-	
	エンジンモニタ	-	
	自動エア抜き装置		
メンテナンス			
安全性能			
環境性能			
国土交通省指定・登録		国内排出ガス自主規制	



の特殊溶接機ラインナップ。

TIG溶接機		炭酸ガス溶接機		エアプラズマ切断/ 直流アーク溶接専用機			
DAT-200×2LSE		DAT-300LSE		DCW-350LS		PCX-70LS	
							
P7~P10		P11~P12		P13~P15		P16~P18	
TIG溶接							
パルスTIG溶接							
				炭酸ガス溶接			
				ガウジング			
						エアプラズマ切断	
						サービスエア	
IGBTチョップパ制御				サイリスタ制御		IGBTチョップパ制御	
 1人:30~300  2人:30~200  1人:φ2.0~6.0  2人:φ2.0~5.0		4~250 φ2.0~5.0		50~350 φ2.6~8.0		30~300 φ2.0~6.0	
 垂下⇄定電流特性 溶接特性切替機能				炭酸ガス溶接:定電圧特性 手溶接:定電流特性 ガウジング:垂下特性		定電流特性	
 短絡電流調整機能(電流調整器/アークフォーストリマ)						 短絡電流調整機能*1 (アークフォーストリマ)	
 インバータ制御				回転界磁形同期発電機			
↑↑ 交流電源との同時使用							
50/60				60			
3.0							
単相 AC 100V							
15A×2				15A×2/30A×1			
溶接電流計				溶接電流計/溶接電圧計		-	
○				○		○	
 自動エア抜き							
 ワンサイド		 両側ドア		 ワンサイド		 両側ドア	
 電撃防止機能							
 短絡継続保護機能							
 自動アイドルリングストップ機能							
 エコベース							
 無段階eモード				 スローダウン			
 NETIS							
 第3次排出ガス							
 超低騒音型指定機							

*1 切替器は機内にあります。

より各製品の性能を引き出すために

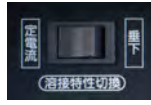
溶接性能

溶接特性



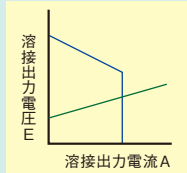
溶接特性切替機能

溶接作業内容に応じて「定電流特性」と「垂下特性」をスイッチで切替ができます。



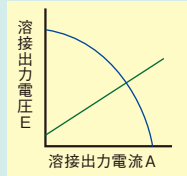
定電流特性

溶接中、手振れしてアーク長が変化しても溶接電流が変化しないので、初心者でもアーク切れしにくく、均一な溶接ビードに仕上がります。また、溶接ケーブルによるケーブルドロップにも影響を受けず、設定した電流値の電流で溶接できます。



垂下特性

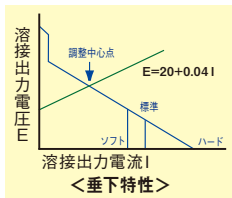
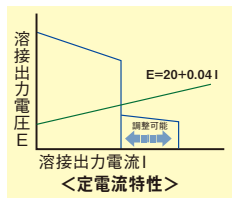
溶接出力電圧の上昇・低下に比例して出力電流が減少・増加する特性です。微妙な手加減でビード幅、深さ、たれの調整がしやすくなります。また、アークスタート性がよく、アークのふらつきも改善されます。



短絡電流調整機能 (短絡電流調整器/アークフォーストリマ)

ソフトポジション: スパッタを減らし溶接部の仕上がりを優先させる場合に選択します。

ハードポジション: アークスタートを良好にし、作業性を優先させる場合に選択します。



発電性能



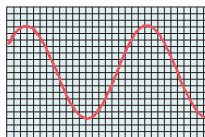
交流電源・溶接電源の同時使用

溶接中にも交流電源が使用でき、作業の効率化が図れます。



インバータ交流電源

インバータ方式の回路には波形修正回路を組み込み、波形歪みの少ない高品質な交流電源を供給します。



排ガス・低騒音性能



環境に優しいクリーンエンジンを搭載し、国土交通省の第3次排出ガス対策型建設機械指定機です。



国土交通省の超低騒音型建設機械指定機です。



エコ機能



エコベース

DAT-200×2LSEとDAT-300LSEは、点検整備などで漏れた油脂類を本体のベース部分に受皿として溜めるエコベースを標準装備しています。油脂類を極力機外に流出させない構造や雨樋など雨水が浸入し難い設計がされています。



燃料給油の際にこぼれた燃料も新開発の給油口では、一度別桶に受けてからエコベースに流す構造で、機外への流出を防ぐことができます。



エコベース内の液量が一定水位になると作盤ランプが点灯します。



油水分離構造

徹底した雨水浸入防止構造で、雨水の浸入を抑えています。



エコベース内に雨水が浸入した場合でも油類より先に水を優先的に機外に排出する「油水分離構造」を装備しています。



無段階eモード

溶接電流に応じてエンジンの回転数を無段階で制御し、低燃費低騒音を実現しています。

3ポジションから選べるeモード ※GAT-155ESは可変速と高速の2ポジション



可変速モード

最大溶接電流の約半分の溶接出力では、スローダウン状態のエンジン回転数になります。溶接出力が半分以上を超えると、溶接電流に応じた適正な回転数に無段階制御されます。
※DAT-300LSE、DAT-200×2LSEの交流電源の単独使用時には低速回転になります。

スローダウンモード(高速/低速)

溶接作業、または交流負荷を接続すると高速運転に、無負荷になると低速運転になります。

高速モード

無負荷、負荷に関係なく常に高速運転になります。溶接と交流電源を同時使用する時は高速運転になります。



スローダウン装置

溶接作業、または交流負荷を接続すると高速運転に、無負荷になると低速運転になります。



安全装備



短絡継続保護機能

溶接棒が1秒以上短絡継続すると、出力電流を15Aに低下させる機能です。溶接棒が固着しても赤熱することなく簡単に取れたり、無人状態で万が一短絡しても赤熱による事故や溶接機の過熱を極力防ぎます。



電撃防止機能

高所や湿度の高い場所でも作業員を電撃事故から守る装置が装備されています。

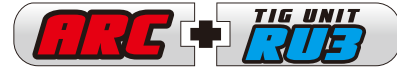


超低騒音型ガソリンエンジン

TIG溶接機

GAT-155ES 新製品

軽量コンパクトで出張工事に最適!
最大溶接電流155A(TIG溶接/手溶接)
交流電源3.0kVAにパワーアップ!
新型TIGユニットRU3で手元らくらく操作



オールスチールボディ
軽量87kg

TIGユニット RU3



デジタルモニター

初期電流調整器



溶接電流調整器
 クレータ電流調整器
 電源スイッチ
 高周波接地端子

時間調整器

- アップスロープ
- ダウンスロープ
- ガスアフターフロー

市販のTIGトーチ対応
 各メーカーOK

溶接特性切替機能

短絡電流調整機能

電撃防止機能

短絡継続保護機能

交流溶接同時使用

インバータ制御交流電源

無段階eモード

スローダウン装置

50/60Hz 3.0kVA

eモード

オールスチールボディ 3面ドア

溶接棒 最大φ3.2mm

仕様

型	式	GAT-155ES
溶接電源		
TIG溶接(TIGユニット使用時のみ)	特性	直流定電流
	定格出力 kW	2.35
	定格電流 A	140
	定格電圧 V	16.8
	電流調整範囲 A	15~155
	定格使用率 %	50
	高周波発生方式	直列重畳形・火花発振式
	クレータ制御切替	「有」「無」「反復」3段
手溶接	特性	定電流/垂下特性
	定格出力 kW	3.58
	定格電流 A	140
	定格電圧 V	25.6
	電流調整範囲 A	30~155
	定格使用率 %	50
	適用溶接棒 mm	φ2.0~3.2
	ガスアフターフロー時限 秒	2~30
アップスロープ/ダウンスロープ時間 秒	0~5	

交流電源

周波数 Hz	50/60
相数	単相(2線式)
定格出力 kVA ^{※1}	3.0
定格電圧 V	100
力率	1.0

ガソリンエンジン

名称	ヤマハ MZ300
形式	空冷4サイクルOHV
定格出力 kW/min ⁻¹	5.8/3600
総排気量 L	0.296
燃料タンク L	10
バッテリー ×個	YTX9-BS(12V-8Ah/10HR) ×1

寸法・質量等

全長 × 全幅 × 全高 mm	本体: 687 × 494 × 630 TIGユニット: 357 × 270 × 290	
乾燥質量(整備質量) kg	本体: 87(95) TIGユニット: 12.7	
騒音値	7m dB(A) ^{※2}	59
	LwA dB ^{※3}	83 ●

騒音値: ●...超低騒音型指定機 ※1 コンセント出力の合計値 ※2 音圧レベル 無負荷定格回転時(7m四方平均値です。 ※3 音響パワーレベル 無負荷定格回転(3600min⁻¹)時の値です。

アイコンの凡例

溶接特性切替機能

短絡電流調整機能

電撃防止機能

短絡継続保護機能

交流溶接同時使用

インバータ制御交流電源

無段階eモード

スローダウン装置

自動エア抜き

メンテナンス

第3次排ガス指定機

超低騒音指定機

自動アイドリングストップ機能

エコベース

2人同時溶接

操作盤



出力端子



手元でラクラク、遠隔・簡単操作

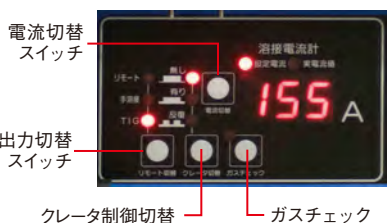
TIG溶接に関するスイッチ類は、TIGユニットに集約しましたので、溶接機から離れた場所でも、手元で溶接電流の調整などができます。オプションの通信ケーブルは最長100mまで延長可能です。

安定した溶接性能

永久磁石を採用した発電機と新方式の電流制御により、TIG溶接や手溶接にマッチした小電流から最大電流まで安定したアーク特性が得られます。

デジタルモニタ採用

TIGユニットのデジタルモニタは、溶接電流、初期電流、クレータ電流の設定値をワンタッチで切替できる他に、実電流も表示します。



市販のTIGトーチに対応

TIGトーチは、各メーカーの市販トーチに対応します。

小型・軽量で出張工事に便利

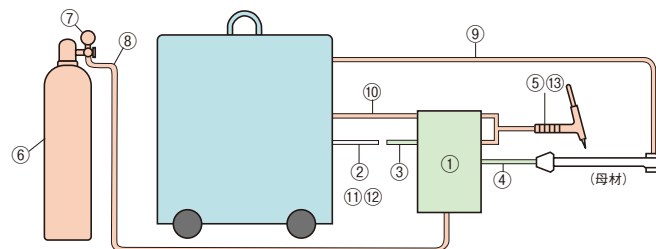
オールスチール製ボディながら乾燥質量87kgを実現。コンパクトボディで、本体下部に埋込式取手が付いていますので、ライトバンや軽自動車にもラクラク積載できます。

出張工事や狭い現場でも本格的なTIG溶接を実現します。

付属品/別売品/オプション

※この機械の付属品とオプションは、当社製をご使用ください。
※オプション装着の場合、納期がかかりますので、予め当社営業担当にご確認ください。

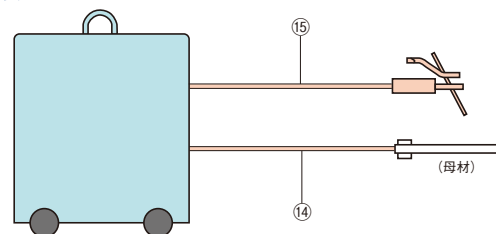
TIG溶接



部 品 名	付 属 品	手 お 配 品 様	オ プ シ ョ ン	備 考
①TIGユニット RU3	○	○	○	
②通信ケーブル 5m	○	○	○	
③通信ケーブルアダプタ 15cm	○	○	○	
④高周波接地ケーブル 5m		○		母材クリップ付
⑤TIGトーチ 8m		○		各メーカー対応*2
⑥アルゴンガスボンベ		○		溶接用アルゴンガス 純度99.9%以上
⑦流量調整器		○		高圧ガスボンベ用196bar(200kgf/cm ²)
⑧ガスホース		○		メスねじ付(9/16-18 UNF)
⑨母材ケーブル 10m		○		22sq M10端子付
⑩ケーブル 5m		○		22sq M10端子付
⑪通信ケーブル 10m*1			○	
⑫通信ケーブル 20m*1			○	
⑬TIGトーチ 8m			○	

*1 通信ケーブルは、最長100mまで延長可能です。
*2 150Aのフレキシブルタイプを推奨します。

手溶接



部 品 名	別 売 品	備 考
⑭母材ケーブル	○	M10端子付
⑮溶接ホルダ	○	M10端子付

超低騒音型ディーゼルエンジン

TIG溶接機 2人用

エコベース標準装備

DAT-200×2LSE

業界初! 2人同時に200AのTIG溶接

オプションの自動アイドリングストップ機能でコストダウンを実現!



余裕のエコベース空間容量
エコベース空間容量は(燃料+潤滑油+冷却水)×100%以上確保できます。

燃料 4.0L
潤滑油 3.6L
冷却水 3.45L
総液体量 47.1L
エコベース空間容量 54.4L



工場出荷時
オプション



仕様

型	式	DAT-200×2LSE
---	---	--------------

溶接電源

TIG溶接	特性	直流定電流特性
	定格出力 kW	1人:単独使用6.0 2人:同時使用3.4×2
	定格電流 A	1人:単独使用300 2人:同時使用190
	定格電圧 V	1人:単独使用20.0 2人:同時使用17.8
	電流調整範囲 A	1人:単独使用8~300 2人:同時使用4~200
	定格使用率 %	1人:単独使用75 2人:同時使用100
	高周波発生方式	直列重畳形・火花発振式
	クレータ制御切替	「有」「無」「反復」3段
	ガスアフターフロー時限 秒	2~30
	アップスロー/ダウンスロー時間 秒	0~5
パルス電流範囲 (2人側のみ機能) A	4~200	
パルス周波数 (2人側のみ機能) Hz	0.5~500	

手溶接	特性	定電流/垂下特性
	定格出力 kW	1人:単独使用7.9 2人:同時使用3.9×2
	定格電流 A	1人:単独使用260 2人:同時使用150
	定格電圧 V	1人:単独使用30.4 2人:同時使用26.0
	電流調整範囲 A	1人:単独使用30~300 2人:同時使用30~200
	定格使用率 %	100%
	適用溶接棒 mm	1人:単独使用φ2.0~6.0 2人:同時使用φ2.0~5.0

単相補助出力

周波数	50/60
相数	単相(2線式)
定格出力 kVA ^{※1}	3.0
定格電圧 V	100
力率	1.0

ディーゼルエンジン

名称	クボタ D902-K3A
形式	水冷4サイクル渦流室式
定格出力 kW/min ⁻¹	15.1/3000
総排気量 L	0.898
燃料	軽油
燃料タンク L	40
バッテリー 個	55B24L×1

寸法・質量等

全長×全幅×全高 mm	1500×720×1090	
エコベース空間容量 L	54.4	
乾燥質量(整備質量) kg	436(480)	
騒音値	7m dB(A) ^{※2}	63
	LwA dB ^{※3}	87●
排出ガス対策指定機	第3次排出ガス対策型建設機械	

騒音値:●...超低騒音型指定機 ※1 コンセント出力の合計値 ※2 音圧レベル 無負荷定格回転時 7m四方平均値です。
※3 音響パワーレベル 無負荷定格回転(2800min⁻¹)時の値です。





2人同時に様々な溶接パターン設定で、 現場のTIG溶接作業が、 より経済的で、より効率的に!

2人同時溶接では最大200AまでTIG溶接が可能で、さらに下記のパターンの溶接が自在に設定できます。溶接用途に合わせて使用できる一台二役なので、溶接作業がより経済的で、より効率的です。また、1人使用時には定格電流300Aの余裕のハイパワーで、TIG溶接ができます。

パターン①	(A側)TIG溶接	(B側)TIG溶接
パターン②	(A側)手溶接	(B側)TIG溶接
パターン③	(A側)TIG溶接	(B側)手溶接
パターン④	(A側)手溶接	(B側)手溶接

パルス溶接(2人側)機能付

パルス溶接機能(0.5~500Hz)で裏波溶接、薄板溶接、異種金属継手溶接などの特殊溶接が容易にでき、商用電源用TIGにも匹敵する性能を実現しました。

使用率100%を実現

手溶接で1人使用で260A 使用率100%、2人同時使用で150A 使用率100%を実現。TIG溶接でも1人使用で260A 使用率100%、2人同時使用で190A使用率100%を実現しました。

溶接特性をワンタッチ切替

デジタルモニタスイッチで「TIG」、「手溶接定電流」「手溶接垂下」の切替ができます。また、短絡電流、「手溶接(垂下)」時は垂下度をそれぞれの好みに応じてワンタッチで切替ができます。



エコベース標準装備

徹底した雨水浸入防止や新開発の細部にこだわった構造で、環境保護が求められる現場でも、安心して作業に従事できるエコベースを標準装備しています。エコベース内の容量が満水に近づくとエンジンモニタの警告灯が点灯する親切設計です。

エコベースの詳細内容はP3をご覧ください。

エコベース空間容量>燃料+オイル+クーラント

*エコベース空間容量は(燃料+オイル+クーラント)×100%以上確保できます。



自動アイドルストップ機能(工場出荷時オフ)

自動アイドルストップ機能は無駄な運転をしないため、燃料消費を大幅に抑え、CO₂の排出も大幅に削減できます。

自動アイドルストップ機能と効果の詳細内容はP4をご覧ください。

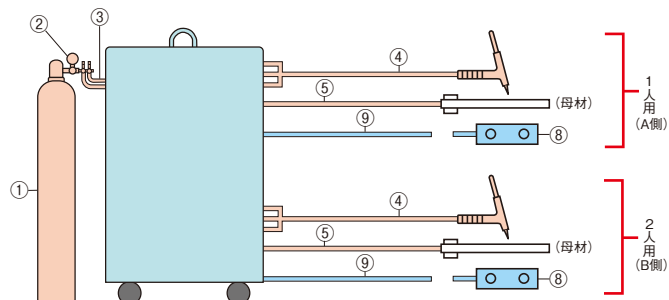
超低騒音型ディーゼルエンジン

TIG溶接機 **2人用** DAT-200×2LSE

付属品/別売品/オプション

※この機械のオプションは当社製です。
 ※オプション装着の場合、納期がかかりますので、予め当社営業担当にご確認ください。

TIG溶接

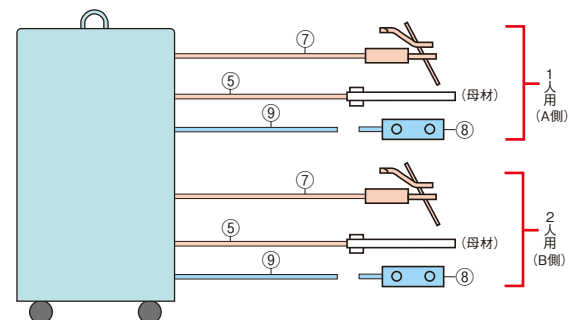


部品名	別売品	オプション	備考
①アルゴンガスボンベ	○		溶接用アルゴンガス 純度99.9%以上
②アルゴンガス用調整器(2連流量計付)*1	○		高圧ガスボンベ用196bar(200kgf/cm ²)
③ガスホース	○		メスねじ付(9/16-18 UNF)
④TIGトーチ*2	○		
⑤母材ケーブル	○		M8端子付
⑧リモコン(TIG溶接、手溶接兼用)*2	○	○	
⑨リモコン延長ケーブル(30m)*2	○	○	

*1 TIGを2人同時に使用する場合、A、Bそれぞれ的气体流量を調整する必要がありますのでアルゴンガスボンベが1本のみの時、2連流量計付のアルゴンガス用調整器を用意してください。

*2 TIG溶接を2人同時に使用する場合、それぞれ2セットずつご用意してください。

手溶接



部品名	別売品	オプション	備考
⑤母材ケーブル*2	○		M8端子付
⑦溶接ホルダ*2	○		M8端子付
⑧リモコン(TIG溶接、手溶接兼用)*2*3	○	○	
⑨リモコン延長ケーブル(30m)*2	○	○	

*2 手溶接を2人同時に使用する場合、それぞれ2セットずつご用意してください。

*3 リモコン延長は、⑨を3本継ぎ足して、最長90mまで延長可能です。

その他

部品名	オプション	備考
ボンベホルダー(フロント側)	○	
ボンベホルダー(サイド側)	○	
スパレスタ(内蔵式)	○	
消火器ブラケット(10号または20号対応)	○	工場出荷時オプション(溶接機本体改造が必要)
ごみ詰まり防止網(アルゴンガス入り口用)	○	本体内蔵タイプ
自動アイドリングストップ仕様	○	工場出荷時オプション(溶接機本体改造が必要)

サイド側にも取り付け可能なボンベホルダー

ボンベホルダーが従来のフロント側だけでなく、サイド側にも取り付けができ、トラック横積み時にも便利です。



フロント取付用ボンベホルダー



サイド取付時



リモコン(TIG溶接・手溶接兼用)



スパレスタ(内蔵式)

超低騒音型ディーゼルエンジン TIG溶接機



エコベース標準装備

DAT-300LSE

TIG溶接出力が**300Aの高出力**
業界最小! **全幅630mm** 業界最軽量!
乾燥**354kg**のコンパクトボディ

メンテナンスに便利な
両サイドドア

両側サイドドアの採用により、日常点検やメンテナンスが容易にできます。



余裕のエコベース空間容量
エコベース空間容量は(燃料+潤滑油+冷却水)×100%以上確保できます。

燃料 31L
潤滑油 3.8L
冷却水 3.3L
総液体量 38.1L
エコベース
空間容量
39.8L



工場出荷時
オプション



仕様

型	式	DAT-300LSE
溶接電源		
TIG溶接	特性	直流定電流
	定格出力 kW	6.0
	定格電流 A	300
	定格電圧 V	20.0
	電流調整範囲 A	4~300
	定格使用率 %	40
	高周波発生方式	直列重畳形・火花発振式
	クレータ制御切換	「有」「無」「反復」3段
	ガスアフターフロー時限 秒	2~30
	アップスロープ/ダウンスロープ時間 秒	0~5
パルス電流範囲 A	4~300	
手溶接	特性	定電流/垂下特性
	定格出力 kW	7.5
	定格電流 A	250
	定格電圧 V	30.0
	電流調整範囲 A	4~250
	定格使用率 %	40
	適用溶接棒 mm	φ2.0~5.0

単相補助出力

周波数 Hz	50/60
相数	単相(2線式)
定格出力 kVA ^{*1}	3.0
定格電圧 V	100
力率	1.0

ディーゼルエンジン

名称	クボタ D722-K3A
形式	水冷4サイクル渦流室式
定格出力 kW/min ⁻¹	10.9/2800
総排気量 L	0.719
燃料	軽油
燃料タンク L	31
バッテリー ×個	55B24L×1

寸法・質量等

全長×全幅×全高 mm	1330×630×1065	
エコベース空間容量 L	39.8	
乾燥質量(整備質量) kg	354(391)	
騒音値	7m dB(A) ^{*2}	58
	LwA dB ^{*3}	82●
排出ガス対策指定機	第3次排出ガス対策型建設機械	

騒音値 ●○○超低騒音型指定機 ※1 コンセント出力の合計値 ※2 音圧レベル 無負荷定格回転時 7m四方平均値です。
※3 音響パワーレベル 無負荷定格回転(2800min⁻¹)時の値です。

アイコンの凡例 ●

- 溶接特性切替機能
- 短絡電流調整機能
- 電撃防止機能
- 短絡継続保護機能
- 交流溶接同時使用
- インバータ制御交流電源
- 無段階eモード
- スローダウン装置
- 自動エア抜き
- メンテナンス
- 第3次排ガス指定機
- 超低騒音指定機
- 自動アイドリングストップ機能
- エコベース
- 2人同時溶接

超低騒音型ディーゼルエンジン TIG溶接機 DAT-300LSE

パルス溶接を装備

パルス溶接機能(0.5~500Hz)で裏波溶接、薄板溶接、異種金属継手溶接などの特殊溶接作業が容易にできます。商用電源用TIGにも匹敵する性能を実現しました。

デジタル・モニタを採用

大型高輝度デジタル電流表示により、屋外でも設定電流、実電流を瞬時に確認できます。また、溶接条件の設定は識別しやすいタッチスイッチや高周波の発生が確認できる窓などを採用し操作性が向上しました。



エコベース標準装備

DAT-300LSEは徹底した雨水浸入防止や新開発の細部にこだわった構造で、環境保護が求められる現場でも、安心して作業に従事できるエコベースを標準装備しています。

エコベースの詳細内容はP3をご覧ください。

エコベース空間容量>燃料+オイル+クーラント

*エコベース空間容量は(燃料+オイル+クーラント)×100%以上確保できます。



自動アイドリングストップ機能

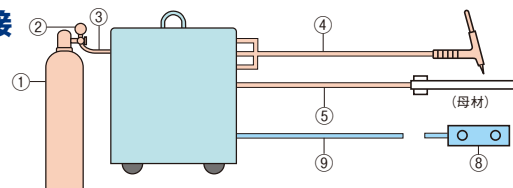
自動アイドリングストップ機能は無駄な運転をしないため、燃料消費を大幅に抑え、CO2の排出も大幅に削減できます。

自動アイドリングストップ機能と効果の詳細内容はP4をご覧ください。

付属品/別売品/オプション

*この機械のオプションは当社製です。
*オプション装着の場合、納期がかかりますので、予め当社営業担当にご確認ください。

TIG溶接

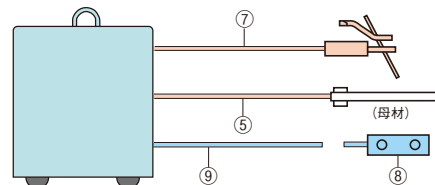


部 品 名	別売品	オプション	備 考
①アルゴンガスボンベ	○		溶接用アルゴンガス 純度99.9%以上
②流量調整器	○		高圧ガスボンベ用196bar(200kgf/cm ²)
③ガスホース	○		メスねじ付(9/16-18 UNF)
④TIGトーチ*1	○		
⑤母材ケーブル	○		M8端子付
⑥リモコン(TIG溶接、手溶接兼用)*2		○	
⑦リモコン延長ケーブル(30m)		○	

*1 TIGトーチは、各社の空冷トーチ(標準品)がご使用いただけます。パワー端子部M8ボルト・ナット取付タイプ、トーチメタコン2P、ガス配管端子メスねじ付(9/16-18UNF)をご確認ください。

*2 リモコン延長は⑦を3本継ぎ足して、最長90mまで延長可能です。

手溶接



部 品 名	別売品	オプション	備 考
⑥母材ケーブル	○		M10端子付
⑦溶接ホルダ	○		M10端子付
⑧リモコン(TIG溶接、手溶接兼用)*3		○	
⑨リモコン延長ケーブル(30m)		○	

*3 リモコン延長は、⑨を3本継ぎ足して、最長90mまで延長可能です。

その他

部 品 名	オプション	備 考
ボンベホルダー(フロント側)	○	
ボンベホルダー(サイド側)	○	
スパレスタ(内蔵式)	○	
消火器ブラケット(10号または20号対応)	○	工場出荷時オプション(溶接機本体改造が必要)
ごみ詰まり防止網(アルゴンガス入り口用)	○	本体内蔵タイプ
自動アイドリングストップ仕様	○	工場出荷時オプション(溶接機本体改造が必要)

サイド側にも取り付け可能なボンベホルダー

ボンベホルダーが従来のフロント側だけでなく、サイド側にも取り付けができ、トラック横積み時にも便利です。



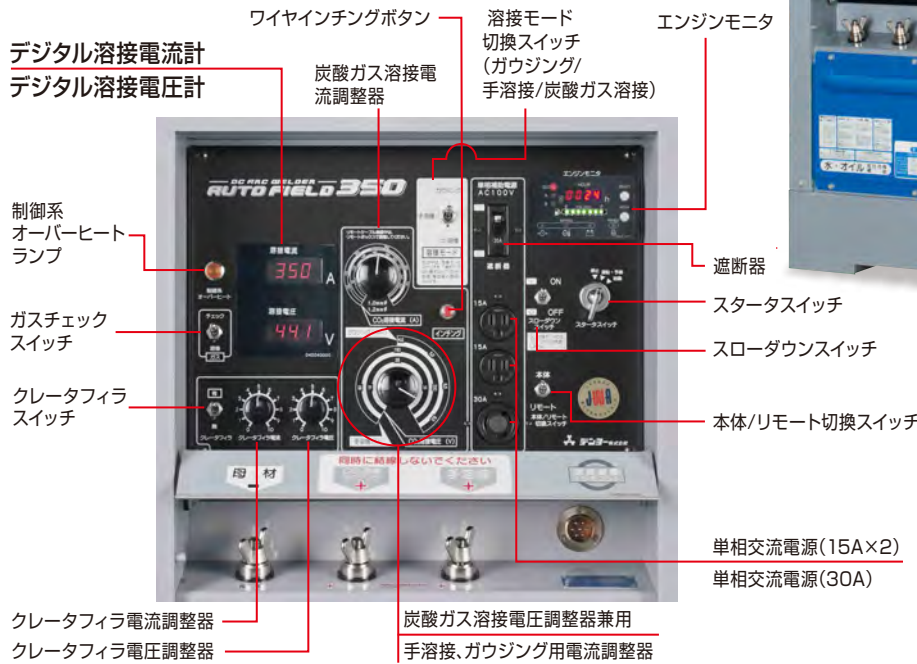
超低騒音型ディーゼルエンジン 炭酸ガス溶接機



DCW-350LS

炭酸ガス溶接、手溶接、ガウジング、と交流電源の**一台4役**

デジタル溶接電圧/電流計の装備と
リモコン/送給装置が一本化で、作業効率アップ



仕様

		DCW-350LS
溶接電源		
炭酸ガス溶接	特性	直流定電圧
	定格出力 kW	12.6
	定格電流 A	350
	定格電圧 V	36
	電圧調整範囲 V	15~36
	定格使用率 %	50
	適用溶接棒 mm	φ1.2
ガウジング	特性	直流垂下
	定格出力 kW	11.9
	定格電流 A	350
	定格電圧 V	34
	電流調整範囲 A	100~400
	定格使用率 %	50
	適用溶接棒 mm	φ4.0~8.0
手溶接	特性	直流定電流
	定格出力 kW	10.5
	定格電流 A	320
	定格電圧 V	32.8
	電流調整範囲 A	50~350
	定格使用率 %	60
	適用溶接棒 mm	φ2.6~8.0

単相補助電源

周波数 Hz	60
相数	単相(2線式)
定格出力 kVA	3.0
定格電圧 V	100
力率	1.0

ディーゼルエンジン

名称	IHIシバウラ N843H-C
形式	水冷4サイクル渦流室式
定格出力 kW/min ⁻¹	24.7/3600
総排気量 L	1.496
燃料	軽油
燃料タンク L	40
バッテリー 個	80D26R×1

寸法・質量等

全長×全幅×全高 mm	1615×720×980	
乾燥質量(整備質量) kg	558(607)	
騒音値	7m dB(A) ^{*1}	68
	LwA dB ^{*2}	92●
排出ガス対策指定機	第3次排出ガス対策型建設機械	

騒音値: ●...超低騒音型指定機
*1 音圧レベル 無負荷定格回転時 7m四方平均値です。*2 音響パワーレベル 無負荷定格回転(3600min⁻¹)時の値です。



超低騒音型ディーゼルエンジン 炭酸ガス溶接機 DCW-350LS

抜群の溶接性能を持つ炭酸ガス溶接

半自動のため溶接棒を取替える必要もなく、アークタイムを向上させることができ、ワイヤ送給装置などの標準装備も充実。手溶接に比べ溶着効率が高く、溶け込みが深い上、溶着金属の機械的性質が優れている等、さまざまなメリットがあります。

ステンレスのハツリはもちろん 効率的なガウジング

ガウジングはガス炎を用いるガスガウジングと比べ母材への入熱影響が少ないため、熱変形や熱応力割れが少なく経済的で効率よく作業できます。また、ハツリ能力も高くステンレスなどの切断も簡単で、溶接後の不良除去や補修溶接でも活用できます。

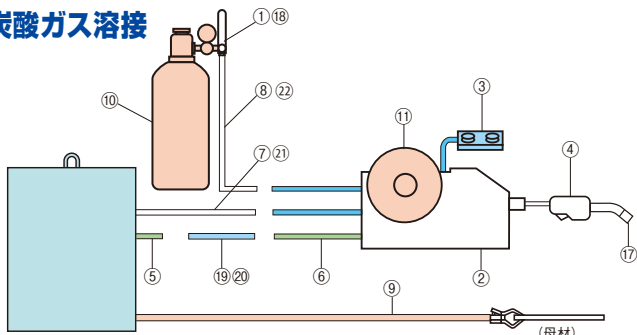
カーボン電極の選択

径 mm	長さ mm	標準使用電流 A	溝の標準寸法 幅mm/深さmm	切断時の 標準切代mm	孔開け時の 標準孔径mm
4.0	305	100~200			
5.0	305	100~200	7~9/3~5	約8	8以上
6.5	305	200~250	9~11/4~6	約10	10以上
8.0	305	250~350	10~21/5~7	約12	12以上

付属品/別売品/オプション

※オプション装着の場合、納期がかかりますので、予め当社営業担当にご確認ください。

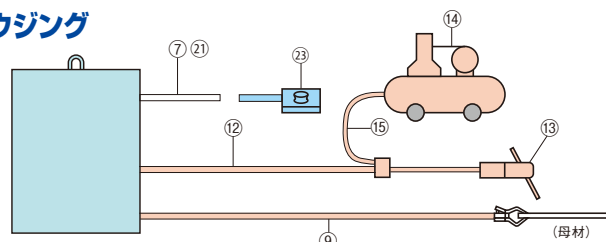
炭酸ガス溶接



部品名	型番	付属品	別売品	オプション	備考
①炭酸ガス流量調整器	FCR-226	○			0.025m ³ /min、ヒータ付
②ワイヤ送給装置(4.5mトーチ用)	CMDY-2302	○			送給ロール付(φ1.0、1.2mm用)
③リモコン(炭酸ガス溶接用)	K5565K	○			
④炭酸ガス溶接トーチ(4.5m)	BT3510-45	○			
⑤溶接ケーブル(1.6m)	U3802H00	○			溶接機側:M12端子-メスジョイント付
⑥延長溶接ケーブル(10m)	K5116B00	○			送給装置側:M10端子-オスジョイント付
⑦延長制御ケーブル(10m)	BKCPJ-0710	○			6芯-7Pプラグ付(オス/メス)
⑧延長ガスホース(10m)	BKGG-0610	○			φ6.3mmホース 口金付(オス/メス)
⑨母材ケーブル	—		○		M12端子付
⑩炭酸ガスボンベ	—		○		
⑪炭酸ガス溶接用ワイヤ	—		○		
⑫耐風ノズルキット	K1897U			○	
⑬耐風用炭酸ガス流量調整器	FCR-100SN			○	0.1m ³ /min、ヒータ付
⑭延長溶接ケーブル(10m)	BKPJ-5010			○	オス/メスジョイント付
⑮延長溶接ケーブル(20m)	BKPJ-5020			○	オス/メスジョイント付
⑯延長制御ケーブル(20m)	BKCPJ-0720			○	6芯-7Pプラグ付(オス/メス)
⑰延長ガスホース(20m)	BKGG-0620			○	φ6.3mmホース 口金付(オス/メス)

注1) ワイヤφ1.0mmを使用される場合は、φ1.0mm用コンタクトチップをご用意ください。
注2) ワイヤφ1.4mmを使用される場合は、φ1.4mm用それぞれのライナ、インナライナ、コンタクトチップ、送給ロールをご用意ください。
注3) 溶接ケーブル延長は、⑥+⑭で20m、⑥+⑮で30m(最長)です。
注4) 制御ケーブル延長は、⑦+⑯で20m、⑦+⑰で30m(最長)です。
注5) ガスホース延長は、⑧+⑱で20m、⑧+⑲で30m(最長)です。

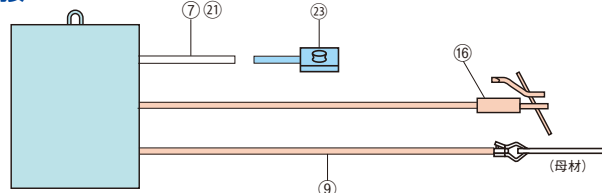
ガウジング



部品名	型番	付属品	別売品	オプション	備考
⑦延長制御ケーブル(10m)	BKCPJ-0710	○			6芯-7Pプラグ付(オス/メス)
⑨母材ケーブル	—		○		M12端子付
⑫溶接ケーブル	—		○		M12端子付
⑬ガウジングトーチ	—		○		推奨:ダイヘン製GT-11形もしくはパナソニック製YT-700N
⑭エアコンプレッサ	—		○		0.49~0.69Mpa、500L/min、3.7kW以上
⑮エアホース	—		○		
⑰延長制御ケーブル(20m)	BKCPJ-0720			○	6芯-7Pプラグ付(オス/メス)
⑲リモコン(ガウジング、手溶接兼用)	K5565L			○	7Pプラグ付

注6) 制御ケーブル延長は、⑦+⑰で20m、⑦+⑱で30m(最長)です。

手溶接



部品名	型番	付属品	別売品	オプション	備考
⑦延長制御ケーブル(10m)	BKCPJ-0710	○			6芯-7Pプラグ付(オス/メス)
⑨母材ケーブル	—		○		M12端子付
⑯溶接ホルダ	—		○		M12端子付
⑰延長制御ケーブル(20m)	BKCPJ-0720			○	6芯-7Pプラグ付(オス/メス)
⑲リモコン(ガウジング、手溶接兼用)	K5565L			○	7Pプラグ付

注7) 制御ケーブル延長は、⑦+⑰で20m、⑦+⑱で30m(最長)です。

その他

部品名	オプション	備考
4輪車輪	○	固定式



本写真は接続のイメージです。実際の接続は取扱説明書をご参照ください。

超低騒音型ディーゼルエンジン

エアプラズマ切断/直流アーク溶接兼用機



PCX-70LS

プラズマ切断、手溶接、交流電源にサービスエアの **一台4役**
1台にして4役のハイパフォーマンスで、**コストを削減**



PLASARC70
(PCX-70LS)



仕様

型	式	PCX-70LS
溶接電源		
エアプラズマ切断	定格出力 kW	9.8
	定格電流 A	70
	定格電圧 V	140
	電流調整範囲 A	20~70
	定格使用率 %	60
	切断能力(板厚) mm	鉄 亜鉛銅板 0.5~35 ステンレス アルミニウム 0.5~30 銅 しんちゆう 0.5~12
手溶接	特性	直流定電流
	定格出力 kW	8.74
	定格電流 A	280
	定格電圧 V	31.2
	電流調整範囲 A	30~300
	定格使用率 %	50
交流電源	適用溶接棒 mm	φ2.0~6.0
	周波数 Hz	60
	相数	単相(2線式)
	定格出力 kVA	3.0
サービスエア	定格電圧 V	100
	力率	1.0
	吐出空気圧 MPa	0.7
	吐出空気量 m ³ /min	0.2

切断トーチ(付属品)

形	式	空冷 CT-0702 H1135形(ダイヘン)
ケーブル長	m	15
使用空気量	MPa	0.39
	m ³ /min	0.17
本体質量	g	250

コンプレッサ

名	称	アネスト岩田 F15-10-S15
型	式	単気筒レシプロ圧縮機
定格回転速度	min ⁻¹	1480
吐出空気圧	MPa	0.7
吐出空気量	m ³ /min	0.2

ディーゼルエンジン

名	称	ヤンマー 3-3TNV76G
形	式	水冷4サイクル渦流室式
定格出力	kW/min ⁻¹	20.9/3600
総排気量	L	1.115
燃料	料	軽油
燃料タンク	L	40
燃料消費量	L/h	切断70A-使用率60% 3.8
		手溶接280A-使用率50% 3.3
バッテリー	×個	80D26R×1

寸法・質量等

全長×全幅×全高	mm	1580×850×1050
乾燥質量(整備質量)	kg	590(635)
騒音値	7m dB(A) ^{#1}	71
	LwA dB ^{#2}	91●
排出ガス対策指定機		第3次排出ガス対策型建設機械

騒音値: ●...超低騒音型指定機

*1 音圧レベル 無負荷定格回転時 7m四方平均値です。*2 音響パワーレベル 無負荷定格回転(3600min⁻¹)時の値です。



エアプラズマ切断

資格は不要、すぐに作業ができる

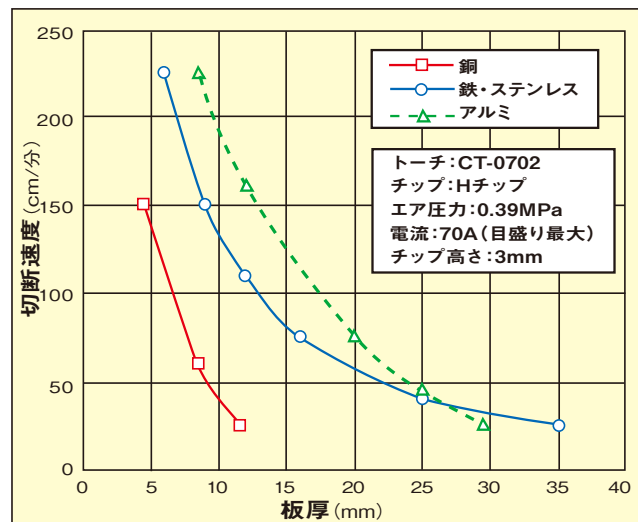
アセチレンや酸素ガスを使わないため、取扱い管理が容易で資格は不要。誰にでも簡単に薄板の高速切断が可能です。また、ガス切断のようなガスの着火や予熱の調整などが不要なので、トーチスイッチを押すだけですぐに切断が始まります。切断面は細く絞り込まれたプラズマアークにより切断幅が狭く、熱影響による変形や歪みのないシャープな切断が得られます。

優れた性能、機能的操作性、そして経済的

鉄・ステンレスに限らず非鉄金属の切断も可能です。切断条件は、切断板厚調整器の目盛りを切断したい板厚に合わせるだけで、手動切断スピード(約60cm/min)に適した条件に設定できます。切断速度は軟鋼12mm厚の場合、ガス切断に比べ2倍、9mm厚で3倍の速さで切断ができます。また、高価で資格が必要なガスを一切使用しないので安全に作業ができます。しかも、ガス切断と比較してランニングコストは約1/2と、とても経済的です。



切断板厚(mm)	1	5	10	15	20	25	30	35
鉄	接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲
亜鉛メッキ鋼板	接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲
ステンレス	接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲
アルミ	接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲
銅	接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲
しんちゆう	接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲	非接触切断可能範囲



注) 数値はご使用条件(作業環境・熟練度等)により、実際にはデータと異なり切断速度数値が最大で約50%に落ちる場合もあります。

接触切断、非接触切断のいずれもOK

切断時に手振れやトーチが母材から離れて(5mm程度)いても、アーク切れがありません。12mm以下の切断では、チップを直接切断材表面に当てて切断ができる**接触切断法**がおこなえます。接触切断法を使用すると、まるでペンで文字を書くようにケガキ線に沿ってトーチの先端をなぞるだけで、複雑な形状の切断ができます。

手溶接

本格溶接ができる

アーク切れのない安定した抜群のアーク性能で、本格的溶接ができる高性能溶接用発電機を採用。溶接性能はφ2.0mm~6.0mm棒まで定電流制御の安定したアークが得られます。さらに、機内に装備されたアークフォーストリマで、溶接をハードからソフトまで調整が可能です。ソフトは溶接電流の安定が良く、高品質な溶接ができます。

サービスエア

うれしい便利なサービスエア

サービスエアカプラにより、作業現場で塗装用エアスプレーなどの空気工具が使用できます。溶接・交流電源使用時にもサービスエアの同時使用が可能です。(エアプラズマで切断中は、サービスエアの同時使用はできません。)

ブローバイガス環流方式エンジン搭載

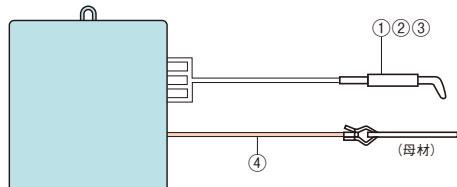
ブローバイガス環流方式エンジンを搭載し、ボンネット内部を汚さず日々のメンテナンスも楽になりました。また、機械外部にも排出しないので環境に優しく空気を汚しません。



付属品/別売品/オプション

※オプション装着の場合、納期がかかりますので、予め当社営業担当にご確認ください。

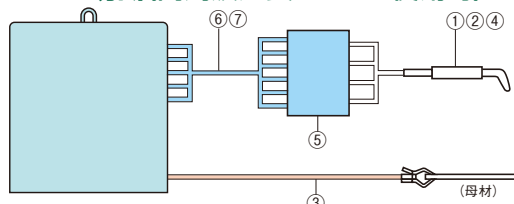
エアプラズマ切断



部品名	型番	付属品	別売品	備考
①アングル型切断トーチ(15m)、空冷	CT-0702 H1135型	○		
②柄長切断トーチ(15m)、空冷	CTZL-0701H769型		○	
③ペンシル型切断トーチ(15m)、空冷	CTP-0701 H742型		○	
④母材ケーブル*1	—		○	M12端子付

*1 用途により長さが変わります。

エアプラズマ切断(高周波延長ユニット使用時)



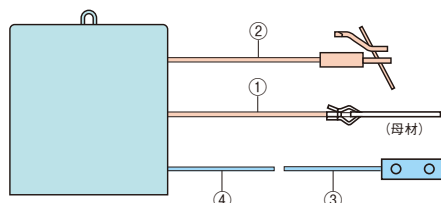
部品名	型番	付属品	別売品	オプション	備考
①アングル型切断トーチ(15m)、空冷	CT-0702 H1135型	○			
②ペンシル型切断トーチ(15m)、空冷	CTP-0701 H742型		○		
③母材ケーブル*1	—		○		M12端子付
④柄長切断トーチ(15m)、空冷	CTZL-0701H769型		○		
⑤高周波延長ユニット*2	FGH76			○	
⑥延長ケーブル単品(20m)	BECW-5120 K2306			○	
⑦延長ケーブル単品(40m)	BECW-5140 K2307			○	

*1 用途によって長さが変わります。

*2 切断トーチ15m以上伸ばす場合は、高周波延長ユニットをご用意ください。

注1) 高周波延長ユニットは20m、または40m(最長)です。

手溶接



部品名	型番	別売品	オプション	備考
①母材ケーブル	—	○		M12端子付
②溶接ホルダ	—	○		M12端子付
③リモコン(30mケーブル付)	—		○	
④リモコン延長ケーブル(30m)	—		○	

注2) リモコン延長は③+④×2を組み合わせることで、最長90mまで延長可能です。

その他

部品名	オプション	備考
四輪キャスター	○	ラジエータ側: 自在車、操作パネル側: 固定式
スバスタ	○	本体内蔵タイプ



①アングル型切断トーチ



⑥⑦延長ケーブル

⑤延長ケーブルユニット



①アングル型切断トーチ

本写真は接続のイメージです。実際の接続は取扱説明書をご参照ください。

より快適に、より効率的にご活用していただくために

エンジン溶接機の選び方

溶接機の容量について

溶接機の出力は一般的にアンペア表示されています。溶接機の容量選定にあたって、まず使用する溶接棒の負荷電流によって決められます。溶接棒の種類、溶接条件によって変わりますが、通常使用されている軟鋼、下向き条件の場合、溶接棒の太さによる負荷電圧と負荷電流は下記になります。

棒径	φ2	φ2.6	φ3.2	φ4	φ5	φ6
負荷電圧 (V)	22~23	22.5~24	24~26.5	26~29	28.5~32	31~35
負荷電流 (A)	35~55	50~80	80~130	120~180	170~240	220~300

使用率について

溶接機及び切断機は連続で作業することはほとんどありません。そこで10分間を周期とした作業量を「使用率」として表します。屋外作業で仕様される溶接機の使用率は20~30%程度ですので、溶接機の定格使用率としては40~60%に定め経済的に設計されています。

例えば、定格使用率40%とは、10分間周期のうち4分間定格出力で運転し、6分間を無負荷運転とすれば溶接機の温度上昇値が許容値を超えないということです。

【許容使用率】

使用する溶接電流が定格電流より小さい場合や大きい場合には、次の使用率が許容できます。

()の数字は定格値です。

定格		種々の使用率における溶接電流 (A)							
電流 (A)	使用率 (%)	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
80	30	80	69	62	56	52	49	46	43
140	50		157	140	128	118	111	104	99
180	50		201	180	164	152	142	134	127
220	50		246	220	201	186	174	164	156
250	50		280	250	228	211	198	186	177
300	50		335	300	274	254	237	224	212
350	60			383	350	324	303	286	271
400	60			438	400	370	346	327	310
450	60			493	450	417	390	367	349

注) 通常の溶接機は、負荷電流と使用率の表を適用することができますが、一部の機種には適用されないものもありますので、機械添付の取扱説明書をご参照ください。

溶接ケーブルについて

溶接ケーブルは地面を引きずり回すことが多いので、丈夫で柔軟な溶接用キャブタイヤケーブルを使用してください。また長さに応じた推奨ケーブル以上の細いケーブルを使用すると、ケーブル自身の抵抗によって溶接電流が確保できなくなるだけでなく、溶接ホルダと母材間の電圧が低下してアークが不安定となって溶接作業がやりにくくなってしまいます。

溶接ケーブルの太さは長さと同様電流から次の表を目安として、これ以上の太さのものを選定してください。

単位: mm²

電流	長さ	40mまで	60mまで	80mまで	100mまで
100A		22	22	30	30~38
150A		22~30	30~38	38~50	50
200A		30	38~50	50~60	60~80
250A		30~38	50	60~80	80
300A		30~38	60	80	80~100
350A		50	60~80	80~100	100

※表は電圧降下が約4V、使用率40~50%の電流値であるためのケーブルの必要な太さと往復の距離(ケーブル長)を表しています。

溶接棒と適用

溶接棒	種類	適用
B-10	イルミナイト系	一般構造物の溶接
TB-24	ライムチタニア系	建築、橋、その他の重量構造物
Z-44	ライムチタニア系	軟鋼を用いる車両、軽量鉄骨、建築などの一般造物
LB-52	低水素系	490MPa級高張力鋼用、建築、橋、その他重構造物
LB-106	低水素系	600MPa級高張力鋼用、压力容器、橋、海洋構造物
PB-3	特殊系	自動車、サッシ、ドア、軽量鉄骨、薄鋼板のせん溶接
RB-26	高酸化チタン系	薄板構造物の溶接、厚板構造物の化粧溶接
NC-38L	ライムチタニア系	12-8ステンレス鋼の溶接
HF-500	ライム系	土木機械の肉盛り補修

注) 表示記号はメーカーによって異なります。

極性効果の利用法

極性	棒マイナス (正極性)	棒プラス (逆極性)
溶接法	<p>溶込み</p> <p>ビート</p> <p>母材</p> <p>(+).....アース(母材) (-).....溶接棒ホルダ</p>	<p>溶込み</p> <p>ビート</p> <p>母材</p> <p>(+).....溶接棒ホルダ (-).....アース(母材)</p>
適応溶接例	溶込みが深く、盛り上がりの小さいビートが得られる。 構造用鋼材および厚板溶接に適している。	溶込みが浅く、盛り上がりの大きいビートが得られる。 肉盛溶接、薄板のアーク溶接、ステンレスのアーク溶接、アークエアガウジングに適している。

注) 溶接棒は溶接性能を満すために棒マイナスまたは棒プラスの指定があるものがあり、溶接時には指定の極性で溶接してください。

溶接棒と適正電流値 (下向)

単位: A

種類	溶接棒の太さ (φ-mm)						
	2.0	2.6	3.2	4.0	4.5	5.0	6.0
B-10	35~55	55~85	80~120	120~170	145~200	170~240	230~300
TB-24	40~60	65~100	100~140	140~190	170~230	200~260	250~330
Z-44	30~60	60~100	100~140	140~190		190~250	250~330
LB-52		55~85	90~130	130~180	150~210	180~240	250~310
LB-106			90~130	130~180		180~240	250~320
PB-3	70~110	90~130	140~170				
RB-26	30~65	45~95	60~130	105~160		150~220	200~280
NC-38L	25~55	50~85	70~110	95~145		135~180	160~210
HF-500			90~130	140~180		190~240	220~300

注) 一般に立向姿勢は下向姿勢の20~30%減、上向き溶接では10~20%減の比較的低めの電流値をとりまします。

TIG溶接

タングステン電極と溶接電流について

電流範囲は、タングステン電極径だけでは決められず、電極の突き出し長さも影響します。突き出し長さを長くする場合は、一段上のタングステン電極を使用してください。

タングステン電極(mm)	溶接電流(A)
φ1.0	15~80
φ1.6	70~150
φ2.4	150~250
φ3.2	250~400
φ4.0	400~500

フィラーワイヤの選択

フィラーワイヤは母材によって材質が決められ、溶接電流値によってその太さが決められます。材質は一般には母材と同質のものが使用されます。

溶接電流(A)	フィラーワイヤ径(mm)
10~20	1.0
20~50	1.6
50~100	1.0~2.4
100~200	1.6~3.0
200~300	2.4~4.5
300~500	4.5~6.0

炭酸ガスアーク溶接

母材の材質・板厚・開先形状、継手の種類、溶接種類などの諸条件を考慮して、適切な溶接条件で溶接を行ってください。下表はワイヤ径における使用溶接電流領域と適応板厚との関係を示したものです。

なお、下記の点に注意する必要があります。

- 同一電流では、細径ワイヤの方が単位時間あたりのワイヤ溶融量が多い。
- 同一電流、同一電圧ならワイヤ径が細いほどビードの溶け込みは深くなる。
- 細径に無理に高電流を流すと、溶融池が乱れ、ビード外観が悪化し、溶け込みが極端に深くなり、抜け落ちや溶接割れの原因になる。

ワイヤ径における使用溶接電流領域と適応板厚の関係

ワイヤ径(mm)	溶接電流範囲(A)	適応板厚(mm)
0.6	40~100	0.6~1.6
0.8	50~150	0.8~2.3
0.9	70~200	1.0~3.2
1.0	90~250	1.2~6
1.2	120~350	2.0~10
1.6	300以上	6.0以上

プラズマ切断

(1) 手動切断における切断条件

切断板厚調整器の目盛表示は、手動でケガキ線を追従できる速度(約60cm/min)で表示しています。切断速度を早めたいときは、板厚を厚めの方に、遅くしたいときは薄めの方に合わせて調整してください。

(2) 自動切断における切断条件

走行台車等にトーチを搭載させて切断する場合の条件目安

材質	板厚(mm)	切断板厚目盛(mm)	切断速度(cm/min)	チップの種類	チップ高さ(mm)
軟鋼 ステンレス	3.2	60~120	6~9	Sチップ	2
	4.5	60~120	9	Sチップ	2
	6	60~120	12	Hチップ	2
	9	50~100	12	Hチップ	2
	12	40~80	16以上	Hチップ	2~3
	16	30~50	16以上	Hチップ	3~4
	25	15~25	16以上	Hチップ	3~4
アルミニウム	35	10以下	16以上	Hチップ	3~4
	4	60~120	6~9	Sチップ	2
	8	60~120	12	Hチップ	2~3
	12	60~120	16以上	Hチップ	2~3
	20	30~50	16以上	Hチップ	3~4
銅 真ちゅう	25	20以下	16以上	Hチップ	3~4
	5	60~120	16以上	Hチップ	2
	8	30~40	16以上	Hチップ	2~3
	12	20以下	16以上	Hチップ	2~3

*1: 板厚9mm以下で高速切断する場合、切断板厚目盛16mm以上はHチップを使用してください。

アフターフロー時間

電極径に合わせて下表を目安にして調整してください。

タングステン電極(mm)	アフターフロー時間(秒)
φ1.6	3~5
φ2.4	5~8
φ3.2	8~12
φ4.0	12~17

ノズル径の選択

① 溶接電流に応じてノズル径を選択します。

溶接電流(A)	ノズル径(mm)	ガス流量(L/min)
10~100	4.0~9.5	4~5
101~150	4.0~9.5	4~7
151~200	6.0~13.0	6~8
201~300	8.0~13.0	8~9
301~500	13.0~16.0	9~12

② 電極のノズルからの突き出し長さは溶接姿勢によって変わります。

下向き溶接: ノズルからの突き出し長さを5mm程度とする。

すみ肉溶接: 下向き溶接の場合よりやや長い5~7mm程度とする。

角継手溶接: 下向き溶接の場合よりやや短い3~5mm程度とする。

下表は標準の溶接条件を示したものです。

標準溶接条件表

板厚(mm)	溶接電流(A)	溶接電圧(V)
0.8~2.3	60~100	17~19
2.3~6	100~200	19~23
6~10	200~350	23~35
10以上	350~500	35~42

安心・信頼の全国ネットで結ぶサービス網

支店・営業所・出張所

札幌営業所	〒003-0030	北海道札幌市白石区流通センター 4-1-21	TEL.011(862)1221	FAX.011(860)2343
東北営業所第1課	〒020-0122	岩手県盛岡市みたち3-11-10	TEL.019(647)4611	FAX.019(647)4613
東北営業所第2課	〒983-0014	宮城県仙台市宮城野区高砂1-30-14	TEL.022(254)7311	FAX.022(387)1261
信越営業所	〒950-2032	新潟県新潟市西区の場流通2-3-13	TEL.025(268)0791	FAX.025(268)0795
松本出張所	〒399-0701	長野県塩尻市広丘吉田1082-1	TEL.0263(86)0226	FAX.0263(86)0249
北関東営業所	〒370-0871	群馬県高崎市上豊岡町570-1	TEL.027(360)4570	FAX.027(360)4571
東京支店	〒103-8566	東京都中央区日本橋堀留町2-8-5	TEL.03(6861)1122	FAX.03(6861)1182
千葉出張所	〒290-0036	千葉県市原市松ヶ島西1-1-12	TEL.0436(23)1141	FAX.0436(23)1205
横浜営業所	〒236-0002	神奈川県横浜市金沢区鳥浜町3-21	TEL.045(774)0321	FAX.045(770)1003
静岡営業所	〒420-0814	静岡県静岡市葵区長沼南11-23	TEL.054(261)3259	FAX.054(267)0178
名古屋営業所	〒465-0012	愛知県名古屋市長東区文教台2-806	TEL.052(856)7222	FAX.052(856)7225
金沢営業所	〒921-8066	石川県金沢市矢木3-296	TEL.076(269)1231	FAX.076(269)8011
大阪支店	〒660-0822	兵庫県尼崎市杭瀬南新町3-1-5	TEL.06(6488)7131	FAX.06(6483)2016
広島営業所	〒733-0833	広島県広島市西区商工センター 5-10-15	TEL.082(278)3350	FAX.082(501)0753
岡山出張所	〒702-8002	岡山県岡山市中区桑野710-11	TEL.086(276)8581	FAX.086(276)8583
高松営業所	〒769-0101	香川県高松市国分寺町新居1391-3	TEL.087(874)3301	FAX.087(870)6018
九州営業所	〒811-2112	福岡県糟屋郡須恵町植木167-1	TEL.092(935)0700	FAX.092(931)2022
鹿児島出張所	〒899-2704	鹿児島県鹿児島市春山町1889-8	TEL.099(278)1300	FAX.099(278)1503
沖縄出張所	〒901-2132	沖縄県浦添市伊祖1-4-15	TEL.098(878)2725	FAX.098(878)4774



- 仕様・外観・製品の色は予告なく変更する場合があります。
- 機械を保管・運搬およびご使用の際は「取扱説明書」に従ってお使いください。
- 印刷の関係上、塗装色などは実際の製品と異なる場合がありますのでご了承ください。
- このカタログの記載内容は2018年10月現在のものです。



本社：〒103-8566 東京都中央区日本橋堀留町2-8-5
 TEL:03(6861)1122 FAX:03(6861)1182
 ホームページ：http://www.denyo.co.jp/