

超低騒音型
ディーゼルエンジン溶接機
DLW・DAW/TLWシリーズ

●技術で明日を築く Denyo®



—性能で、使い易さで、燃費で、コンパクトさで—
支持され続けるには訳がある。デンヨーの溶接機。



DLW-200×2LSE



DLW-300LSW2



エンジン溶接機を選択は
優良品質を誇るこのマークの製品から...

DLWシリーズ/DAWシリーズ/TLW



機種	DLW-300LS	DLW-320LS2	DLW-200×2LS	DLW-300LSW2	DLW-400LSW	
掲載ページ	P11	P8~P10	P8~P10	P11	P11	
環境性能	自動アイドリングストップ					
	無段階eモード					
直流溶接電源	溶接制御	IGBTチョッパ制御				
	溶接電流範囲 A (60Hz時)	30~300	30~320	1人:30~340 2人:30~200	1人:60~300 2人:30~160	1人:60~400 2人:30~200
	適用溶接棒 mm	φ2.0~6.0	φ2.0~6.0	1人:φ2.0~6.0 2人:φ2.0~4.0	1人:φ2.0~6.0 2人:φ2.0~3.2	1人:φ2.0~8.0 2人:φ2.0~4.0
	定格使用率	100%	100%	100%	100%	100%
	溶接機能・特性	2人同時溶接				
		溶接特性切替機能 垂下/定電流特性 溶接特性切替機能	溶接特性切替機能 垂下⇔定電流特性 溶接特性調整機能		溶接特性切替機能 垂下/定電流特性 溶接特性切替機能	
短絡電流調整機能				短絡電流調整機能		
交流電源	AVR制御					
	交流電源・溶接の同時使用					
	单相9.1kVA	单相7.7kVA	单相7.7kVA	单相9.1kVA	单相9.9kVA	
三相11.4kVA	三相11.8kVA	三相11.8kVA	三相11.4kVA	三相15kVA		
安全性能	電撃防止機能					
	短絡継続保護機能					
国土交通省指定	第3次排出ガス					
	超低騒音型指定機					

ラインナップ機能比較表



DLW-300LSE	DLW-200x2LSE	DLW-400LSWE	DAW-180SS	DAW-300LS	DAW-500SS	TLW-230LS
P5~P7	P5~P7	P5~P7	P12	P12	P12	P12
エコベース						
	自動アイドリングストップ					
			スローダウン装置	無段階モード	スローダウン装置	
			サイリスタ制御	IGBT チョップパ制御	サイリスタ制御	界磁制御
30~300	1人:30~340 2人:30~200	1人:60~400 2人:30~200	30~180	30~300	40~500	50~230
φ2.0~6.0	1人:φ2.0~6.0 2人:φ2.0~4.0	1人:φ2.0~8.0 2人:φ2.0~4.0	φ2.0~4.0	φ2.0~6.0	φ2.0~8.0	φ2.6~5.0
100%	100%	100%	50%	50%	60%	50%
	2人同時溶接					
	垂下/定電流特性 溶接特性調整機能	垂下/定電流特性 溶接特性切替機能	定電流特性			垂下特性
		短絡電流調整機能	短絡電流調整機能 制御基盤内の 装備です。			
			インバータ制御			AVR制御
単相9.1kVA	単相7.7kVA	単相9.9kVA	単相3.0kVA	単相3.0kVA	単相3.0kVA	単相5.5kVA
三相11.4kVA	三相11.8kVA	三相15kVA				
			排出ガス指定対象外	3次 第3次排出ガス	排出ガス指定外	3次 第3次排出ガス

支持されるには裏付ける「高い性能」が備わっ

溶接性能

溶接特性

溶接特性調整機能

溶接特性調整機能

溶接作業内容に応じて「定電流特性」と「垂下特性」がお好み合わせてダイヤルで調整できます。



溶接特性切替機能

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。



短絡電流調整機能

短絡電流調整機能

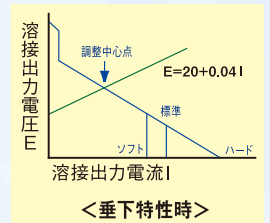
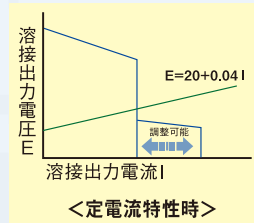
(短絡電流調整器/アークフォーストリマ)

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。



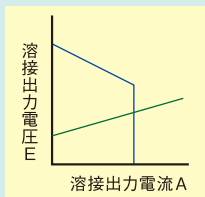
ハードポジション: アークスタートを良好にし、作業性を優先させる場合に選択します。

(短絡電流調整器)



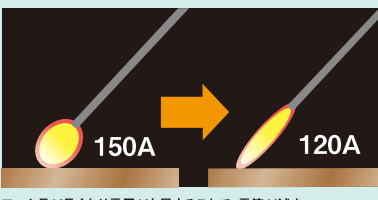
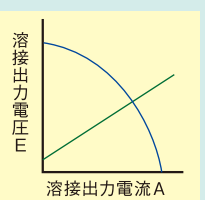
定電流特性

溶接中、手振れ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。



溶接制御



IGBTチョップ制御

発電機から出力された溶接用交流電源を整流器により直流へ変換し、IGBTによりON-OFFを繰り返し任意の電流を作り出す制御で、アーク指向性と即応性に優れています。また、アーク音が大幅に低減できるので、溶接作業者の疲労軽減にもつながります。



サイリスタ制御

永久磁石式高周波発電機から出力をサイリスタとダイオードの混合ブリッジで位相制御しており、細い溶接棒を使用した時でも、アークスタートがスムーズでアーク切れが少ない制御方式です。



ている。

発電性能



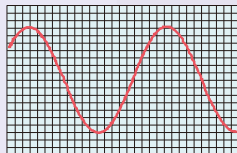
交流電源・溶接電源の同時使用

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。



AVR制御交流電源

電子回路に自動電圧調整器 (AVR) を装備し、高品質の交流電源を供給します。

安心・安全機能



短絡継続保護機能

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。

*水中溶接等の特殊溶接作業時では、必要に応じて短絡継続保護機能を解除できます。
(※詳細は指定サービス工場にご相談ください。)



電撃防止機能

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ります。



エコ機能



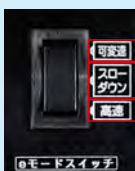
無段階eモード

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。

3ポジションから選べるeモード

可変速モード

スローダウン状態のエンジン回転数のまま最大溶接電流の約半分の溶接出力を超えると、溶接電流に応じた適正な回転数に無段階制御されます。



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。



スローダウン装置

*100W以上の交流電源使用時は自動的に高速運転になります。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。



排ガス・低騒音性能



3次

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 (DAW-180SS、DAW-500SSを除く)、超低騒音型建設機械指定機です。



3次



各機種共通性能・装備

日常の点検が一面で行えます。

日常の保守点検が一面でできます。また、フロントカバー脱着により、ラジエータの清掃が容易に行えます。



メンテナンスの必要のない発電機です。

ブラシレス発電機ですから、メンテナンスは不要です。

キースイッチで自動エア抜き再始動。

スタータキーによる、エンジンのクランキングだけの簡単操作です。

各機種には安心な各種の保護装置を装備

- 溶接制御装置の過熱に対し非常停止、または、出力停止します。
- 交流電源が過電流になると遮断器が作動し、発電機を保護します。
- エンジンの油圧異常低下、水温の異常上昇や充電不良時は、各々の警報灯が点灯しエンジンを停止します。
- 三相・単相交流負荷回路に漏電が発生すると漏電継電器が作動し、遮断器が回路を遮断します。
(DAW-180SS、TLW-230LS、DAW-300LS、DAW-500SSを除く)。



長年にわたり培った環境対策のノウハウを溶接機にフィードバック。
環境性能を突詰めると、エコベースに辿り着く。



DLW-LSE(エコベース)シリーズ



DLW-300LSE

全幅630mmの
スリムなボディ

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 3.6L
潤滑油 3.5L
冷却水 3.15L
総液体量 42.65L
エコベース
空間容量
42.7L



最大溶接出力 280/300A

定格交流出力 単相 8.3/9.1kVA
三相 10.4/11.4kVA



DLW-200X2LSE

自動アイドルストップを装備
2人同時溶接で200Aの出力

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 3.6L
潤滑油 3.6L
冷却水 3.45L
総液体量 43.05L
エコベース
空間容量
47.8L



最大溶接出力 1人用 300/340A
2人用 180/200A

定格交流出力 単相 7.0/7.7kVA
三相 10.7/11.8kVA



自動アイドルストップ機能の
詳細につきましてはP9をご覧ください。

DLW-400LSWE

2人同時に
大容量溶接ができる

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 4.2L
潤滑油 5.1L
冷却水 4.7L
総液体量 51.8L
エコベース
空間容量
53.9L



最大溶接出力 1人用 380/400A
2人用 190/200A

定格交流出力 単相 9.0/9.9kVA
三相 15.0kVA



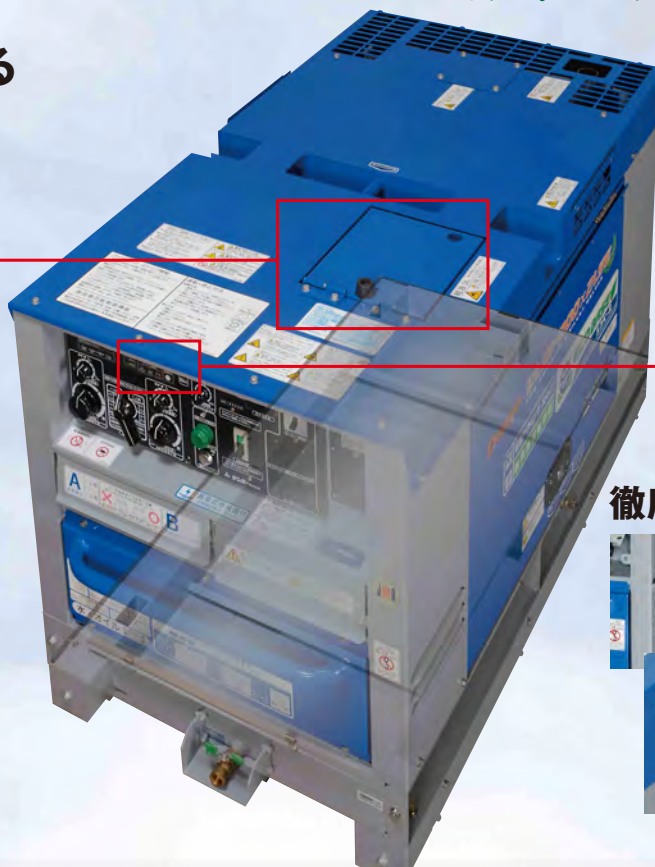
- アイコンの凡例
- IGBT チョップ制御
 - サイリスタ制御
 - 2人同時溶接
 - 溶接特性調整機能
 - 溶接特性切替機能
 - 短絡電流調整機能
 - 電撃防止機能
 - 短絡継続保護機能
 - 交流溶接同時使用
 - インバータ制御交流電源
 - AVR制御交流電源
 - 無段階eモード
 - スローダウン装置
 - 第3次排ガス指定機
 - 超低騒音指定機

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た環境対策機。

細部にもこだわる 新開発の給油口



燃料給油の際にこぼれた燃料も新開発の給油口で、一度別桶に受けてからエコベースに流す二重構造で、機外への流出を防ぐことができます。

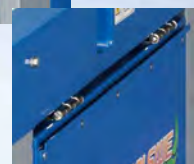


エコベース内の液量が一定水位になると操作盤の警報ランプが点灯します。

徹底した雨水浸入防止構造



●機内に入った雨水は速やかに機外に排出する構造で、油脂類を受けるエコベース内に流入を極力抑えます。



●エンジンが稼動していない時の雨水浸入量も**ほぼゼロ**に抑えます。

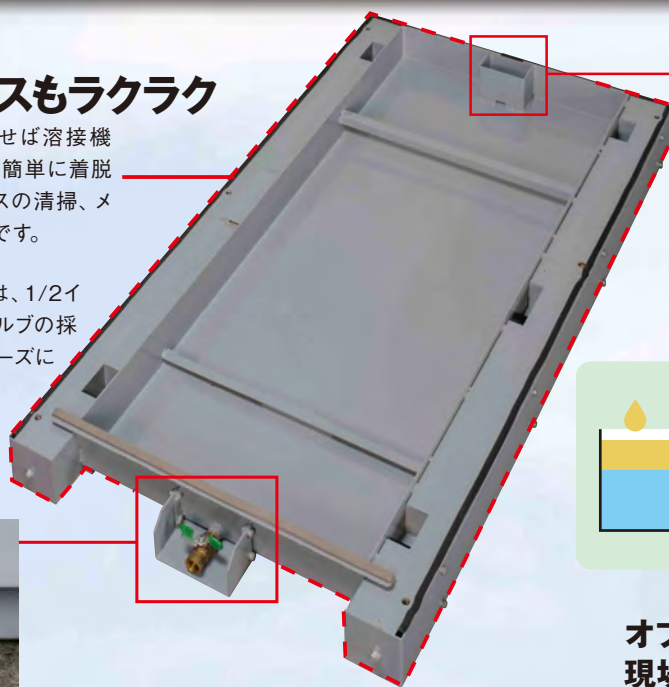
各所に雨樋を設置

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。

メンテナンスもラクラク

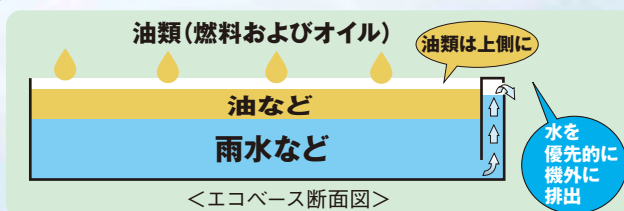
●ボルト6本をはずせば溶接機本体とエコベースが簡単に着脱できます。エコベースの清掃、メンテナンス時に便利です。

●エコベースドレンは、1/2インチ口径のドレンバルブの採用で排水作業がスムーズにおこなえます。



油水分離構造を搭載

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



オプションでキャスターも装着ができて 現場内の移動もスムーズ



移動が多い現場で便利なオプションでキャスターが装着できます。

●エンジンオイルドレンは、ボルトをはずすことで手前に引き出せる引出しオイルドレンを採用。オイル交換時の排油作業がスムーズにおこなえます。



DLW-LSE(エコベース)シリーズ

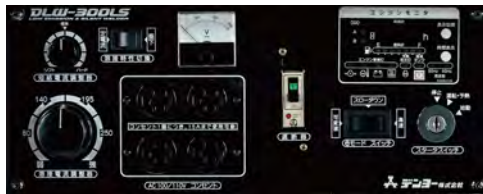


仕様

項目		型式	DLW-300LSE	DLW-200×2LSE	DLW-400LSWE	
直流溶接電源	定格出力 kW		7.90/8.74	1人:単独使用7.90/8.74 2人:同時使用3.90×2/4.39×2	1人:単独使用12.9/13.9 2人:同時使用5.07×2/5.42×2	
	定格電流 A		260/280	1人:単独使用260/280 2人:同時使用150/165	1人:単独使用370/390 2人:同時使用185/195	
	定格電圧 V		30.4/31.2	1人:単独使用30.4/31.2 2人:同時使用26.0/26.6	1人:単独使用34.8/35.6 2人:同時使用27.4/27.8	
	溶接電流範囲 A		30~280/30~300	1人:単独使用30~300/30~340 2人:同時使用30~180/30~200	1人:単独使用60~380/60~400 2人:同時使用30~190/30~200	
	定格使用率 %		100			
	適用溶接棒 mm		φ2.0~6.0	1人:単独使用φ2.0~6.0 2人:同時使用φ2.0~4.0	1人:単独使用φ2.0~8.0 2人:同時使用φ2.0~4.0	
交流電源※1	周波数 Hz		50/60			
	三相	定格出力 kVA	10.4 / 11.4	10.7 / 11.8	15.0	
		定格電圧 V	200/220			
		力率	0.8(遅れ)			
	单相	定格出力※2 kVA	8.3 / 9.1	7.0 / 7.7	9.0/9.9	
		定格電圧 V	100/110			
		専用端子kVA×個	3.0/3.3×1	3.0×1	3.0/3.3×1	
コンセントkVA×個		1.5/1.65×4	1.5×4	1.5/1.65×4		
力率	1.0					
ディーゼルエンジン	名称		ヤンマー 3-3TNM68G	クボタ D902-K3A	クボタ D1105-K3B	
	形式		水冷4サイクル渦流室式			
	定格出力 kW		12.5/15.0	14.9/17.8	17.8/20.7	
	定格回転速度 min ⁻¹		3000/3600			
	総排気量 L		0.784	0.898	1.123	
	燃料		軽油			
	燃料消費量※3 L/h		1.96/2.34	2.18 / 2.56	3.14/3.69	
	燃料タンク容量 L		36	36	42	
	バッテリー ×個		55B24L×1			
エコベース空間容量 L		42.7	47.8	53.9		
寸法・質量等	全長×全幅×全高 mm		1410×630×800	1420×680×810	1520×700×820	
	乾燥質量[整備質量] kg		420[460]	432[473]	500[550]	
	騒音値	7m dB(A)※4		62/65	64/66	64/67
		LwA dB ※5		90 ●	90 ●	91 ●
	排出ガス対策指定機		第3次			

騒音値:●…超低騒音型指定機 ※1 溶接・交流電源を同時に使用する場合は「取扱説明書」に従ってお使いください。※2 専用端子出力とコンセント出力の合計値です。※3 溶接定格負荷、溶接使用率50%、eモード(可変速)、アイドルストップ<OFF>時の値です。※4 音圧レベル 無負荷7m四方向平均値です。※5 音響パワーレベル 無負荷定格回転(60Hz)時の値です。

DLW-300LSE



操作盤



●溶接端子12mm

DLW-200×2LSE



操作盤



●溶接端子12mm

DLW-400LSWE



操作盤



●溶接端子12mm

業界で先駆けて導きだした答えがここにある。
 コスト削減を突詰めると、アイドリングストップに辿り着く。

DLW自動アイドリングストップシリーズ



溶接はもちろん100Vコンセントでも
 自動アイドリングストップ

2人同時溶接で200Aの出力



DLW-320LS2

最大溶接出力 **300/320A**
 定格交流出力 単相 **7.0/7.7kVA**
 三相 **10.7/11.8kVA**



DLW-200X2LS

最大溶接出力 1人用 **300/340A**
 2人用 **180/200A**
 定格交流出力 単相 **7.0/7.7kVA**
 三相 **10.7/11.8kVA**

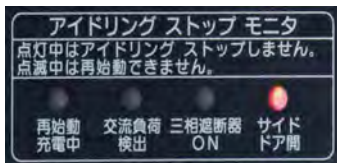


- アイコンの凡例 ●
- IGBT チョップ制御
 - サイリスタ制御
 - 2人同時溶接
 - 溶接特性調整機能
 - 溶接特性切替機能
 - 短絡電流調整機能
 - 電撃防止機能
 - 短絡継続保護機能
 - 交流溶接同時使用
 - インバータ制御交流電源
 - AVR制御交流電源
 - 無段階eモード
 - スローダウン装置
 - 第3次排ガス指定機
 - 超低騒音指定機

DLW自動アイドリングストップシリーズ

自動アイドリングストップ機能とは？

無駄な運転をしないから低燃費、排出ガスの大幅削減が可能。設定した時間(1~30分)、溶接作業や交流電源を使用する作業を中断するとエンジンが自動停止し、作業を始めるとエンジンが自動再始動します。無駄な運転をしないため、燃料消費とCO₂の排出量を大幅に削減します。自動アイドリングストップ機能は溶接側はもちろん、100Vコンセントを使用する場合でも利用でき、それぞれ独立して機能します。さらに、「サイドドアが開いていると再始動しない」「三相交流電源遮断器がONの時は、感電事故防止のため自動アイドリングストップおよび自動再始動しない」など安全性と使いやすさを実現しました。



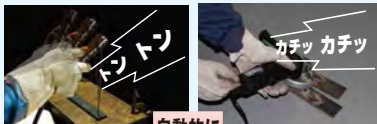
1Step

自動アイドリングストップ使用方法



溶接や100Vコンセントにつないだ電動工具が全て休止し、設定時間が経過するとエンジンが自動停止します。

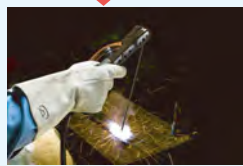
再始動するには……



自動的に再始動

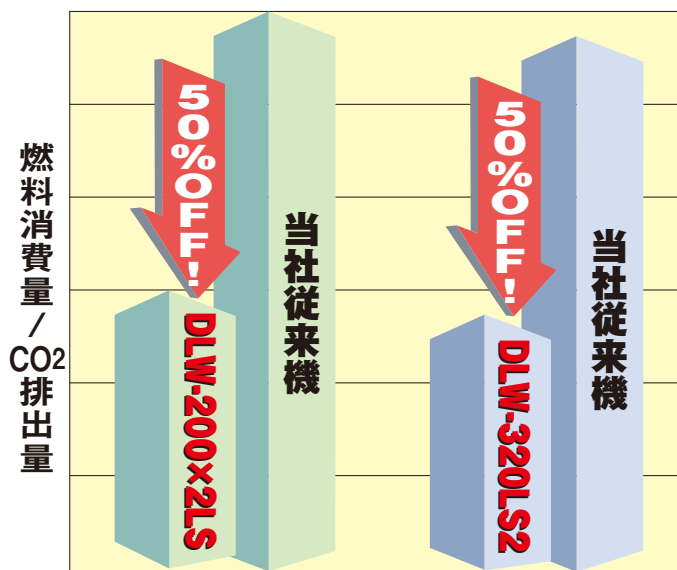
※蛍光灯照明器具や電子ディスクグラインダなど一部の電子制御式工具は電源スイッチを操作してもエンジン再始動信号を検知できない場合もあります。

2Step



自動アイドリングストップの解除は、溶接棒で母材を軽く叩くか、100Vコンセントにつないだ電動工具の電源をON→OFF→ON→OFFでエンジンが再始動します。(安全のためONのままでは再始動しません)

自動アイドリングストップで燃料コストを大幅削減！



DLW-200×2LS一年間で
●燃料消費量 1,953L節約
●CO₂排出量 5.1t削減

DLW-320LS2一年間で
●燃料消費量 1,188L節約
●CO₂排出量 3.1t削減

1日の現場作業(運転)の中で、作業員1人当たりの溶接関連作業時間を40%(3.2h)、溶接関連以外の作業を60%(4.8h)とし、溶接関連作業時間(3.2h)の内、実際の溶接時間を40%(アークタイム:1.28h)と仮定します。
DLW-320LS2の場合は、溶接中以外に単独で100Vコンセントを使用して、電動工具作業をする時間を1時間とすると、8時間-1.28時間-1時間=5.72時間が無駄な無負荷アイドリング運転をしていることになります。
DLW-200×2LSの場合は、2人同時に溶接作業する時間を0.56時間と仮定し、溶接中以外に単独で100Vコンセントを使用して、電動工具作業をする時間を1時間とすると、8時間-(1.28時間×2時間-0.56時間)-1時間=5時間が無駄な無負荷アイドリング運転をしていることになります。

	DLW-320LS2	当社従来機	DLW-200×2LS	当社従来機
無負荷低速時の燃費 L/h	0.93	0.74	0.95	1.11
200A出力時の燃費 L/h	2.29	3.00	1人溶接時 2.32	1人溶接時 3.65
			2人溶接時 5.00	2人溶接時 5.31
グラインダのみ使用時の燃費 L/h	1.89	1.70	1.97	2.47
一日の燃料消費量 L	4.82	9.77	8.11	16.25
一年間の燃料消費量 L	1157	2345	1947	3900
	50%削減		50%削減	
一年間の燃料代 ¥	143,468	290,780	241,428	483,600
	14.7万円削減		24万円削減	
一年間のCO ₂ 発生量 t	3.0	6.1	5.1	10.2
	50%削減		50%削減	
一年間の運転時間 h	547	1920	720	1920
	71%削減		62%削減	

算出基準値:200Aで溶接、1ヶ月の稼働日を20日とし、軽油を124円/L、軽油1L当たりのCO₂発生量を2.62kg/Lとする。

DLW-320LS2/DLW-200X2LS



仕様

項目		型式	DLW-320LS2	DLW-200×2LS	
直流溶接電源	定格出力	kW	7.90/8.74	1人:単独使用7.90/8.74 2人:同時使用3.90×2/4.39×2	
	定格電流	A	260/280	1人:単独使用260/280 2人:同時使用150/165	
	定格電圧	V	30.4/31.2	1人:単独使用30.4/31.2 2人:同時使用26.0/26.6	
	溶接電流範囲	A	30~300/30~320	1人:単独使用30~300/30~340 2人:同時使用30~180/30~200	
	定格使用率	%	100		
	適用溶接棒	mm	φ2.0~6.0	1人:単独使用φ2.0~6.0 2人:同時使用φ2.0~4.0	
交流電源※1	周波数	Hz	50/60		
	三相	定格出力	kVA	10.7 / 11.8	
		定格電圧	V	200/220	
		力率		0.8(遅れ)	
	单相	定格出力 ^{※2}	kVA	7.0 / 7.7	
		定格電圧	V	100/110	
		専用端子	kVA×個	3.0×1	
		コンセント	kVA×個	1.5×4	
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	14.9/17.8		
	定格回転速度	min ⁻¹	3000/3600		
	総排気量	L	0.898		
	燃料		軽油		
	燃料消費量 ^{※3}	L/h	2.18 / 2.56		
	燃料タンク容量	L	36		
バッテリー	×個	55B24L×1			
寸法・質量等	全長×全幅×全高	mm	1410×680×760	1410×680×760	
	乾燥質量[整備質量]	kg	386[427]	399[440]	
	騒音値	7m dB(A) ^{※4}	64/66	64/67	
		LwA dB ^{※5}	92 ●	91 ●	
	排出ガス対策指定機		第3次		

騒音値:●...超低騒音型指定機 ※1 溶接・交流電源を同時に使用する場合は「取扱説明書」に従ってお使いください。 ※2 専用端子出力とコンセント出力の合計値です。 ※3 溶接定格負荷、溶接使用率50%、eモード(可変速/低速モードまたは高速/低速モード)、アイドルストップ<OFF>時の値です。 ※4 音圧レベル 無負荷7m四方方向平均値です。 ※5 音響パワーレベル 無負荷定格回転(60Hz)時の値です。

DLW-320LS2



操作盤



●溶接端子12mm

DLW-200×2LS



操作盤



●溶接端子12mm

DLWシリーズ

無段階eモードで低燃費・低騒音

全幅560mmのスリムボディ

2人同時に大容量溶接が可能



DLW-300LS

最大溶接出力 **280/300A**
 定格交流出力 単相 **8.3/9.1kVA**
 三相 **10.4/11.4kVA**



DLW-300LSW2

最大溶接出力 1人用 **280/300A**
 2人用 **150/160A**
 定格交流出力 単相 **8.3/9.1kVA**
 三相 **10.4/11.4kVA**



DLW-400LSW

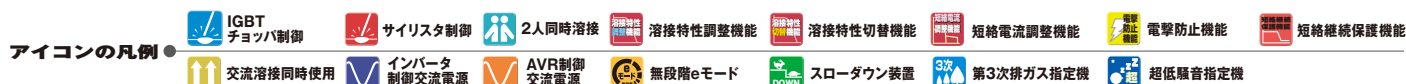
最大溶接出力 1人用 **380/400A**
 2人用 **190/200A**
 定格交流出力 単相 **9.0/9.9kVA**
 三相 **15.0kVA**



仕様

項目	型式	DLW-300LS	DLW-300LSW2	DLW-400LSW	
直流溶接電源	定格出力 kW	7.90/8.74	1人:単独使用7.90/8.74 2人:同時使用3.28×2/3.58×2	1人:単独使用12.9/13.9 2人:同時使用5.07×2/5.42×2	
	定格電流 A	260/280	1人:単独使用260/280 2人:同時使用130/140	1人:単独使用370/390 2人:同時使用185/195	
	定格電圧 V	30.4/31.2	1人:単独使用30.4/31.2 2人:同時使用25.2/25.6	1人:単独使用34.8/35.6 2人:同時使用27.4/27.8	
	溶接電流範囲 A	30~280/30~300	1人:単独使用60~280/60~300 2人:同時使用30~150/30~160	1人:単独使用60~380/60~400 2人:同時使用30~190/30~200	
	定格使用率 %	100			
	適用溶接棒 mm	φ2.0~6.0	1人:単独使用φ2.0~6.0 2人:同時使用φ2.0~3.2	1人:単独使用φ2.0~8.0 2人:同時使用φ2.0~4.0	
交流電源	周波数 Hz	50/60			
	三相	定格出力 kVA	10.4 / 11.4	10.4/11.4	15.0
		定格電圧 V	200/220		
		力率	0.8(遅れ)		
	単相	定格出力*2 kVA	8.3 / 9.1	8.3/9.1	9.0/9.9
		定格電圧 V	100/110		
		専用端子 kVA×個	3.0×1		
コンセント kVA×個		1.5×4			
力率	1.0				
ディーゼルエンジン	名称	ヤンマー 3-3TNM68G	クボタ D902-K3A	クボタ D1105-K3B	
	形式	水冷4サイクル渦流室式			
	定格出力 kW	12.5/15.0	14.9/17.8	17.8/20.7	
	定格回転速度 min ⁻¹	3000/3600			
	総排気量 L	0.784	0.898	1.123	
	燃料	軽油			
	燃料消費量*3 L/h	1.96/2.34	2.33/2.69	3.14/3.69	
	燃料タンク容量 L	36		42	
寸法・質量等	バッテリー ×個	55B24L×1			
	全長×全幅×全高 mm	1410×560×770	1410×560×770	1520×700×770	
	乾燥質量[整備質量] kg	379[419]	375[417]	471[521]	
	騒音値	7m dB(A)*4	63/65	65/68	64/67
		LwA dB*5	90 ●	90 ●	91 ●
排出ガス対策指定機	第3次				

騒音値 ●●● 超低騒音型指定機 ※1 溶接・交流電源を同時に使用する場合は「取扱説明書」に従ってお使いください。 ※2 専用端子出力とコンセント出力の合計値です。 ※3 DLW-300LS/400LSWは溶接定格負荷、溶接使用率50%、eモード(可変速)の値です。 ※4 音圧レベル 無負荷7m四方平均値です。 ※5 音響パワーレベル 無負荷定格回転(60Hz)時の値です。



DAW/TLWシリーズ

軽量・コンパクト設計の
ロングセラー機



DAW-180SS

最大溶接出力 **180A**
定格交流出力 単相 **3.0kVA**



最高のアーク特性と
クラス最大の交流電源を搭載



TLW-230LS

最大溶接出力 **230A**
定格交流出力 単相 **5.0/5.5kVA**



注) 溶接電源と交流電源の同時使用はできません。

エンジンを無段階回転制御で、
低燃費を実現。



DAW-300LS

最大溶接出力 **300A**
定格交流出力 単相 **3.0kVA**



高出力で超小型・軽量・
超低騒音



DAW-500SS

最大溶接出力 **500A**
定格交流出力 単相 **3.0kVA**



仕様

項目	型式	DAW-180SS	TLW-230LS	DAW-300LS	DAW-500SS	
直流溶接電源	定格出力 kW	4.5	5.6	8.7	17.7	
	定格電流 A	170	200	280	460	
	定格電圧 V	26.8	28.0	31.2	38.4	
	溶接電流範囲 A	30~180	50~230	30~300	40~500	
	定格使用率 %	50			60	
	適用溶接棒 mm	φ2.0~4.0	φ2.6~5.0	φ2.0~6.0	φ2.0~8.0	
交流単相電源	周波数 Hz	50/60				
	定格出力※2 kVA	3.0	5.0/5.5	3.0		
	定格電圧 V	100	100/110	100		
	専用端子 kVA×個	—	5.0/5.5×1	3.0×1	—	
	コンセントkVA×個	2.0×1 1.5×2	1.5×2		—	
	力率	1.0				
ディーゼルエンジン	名称	クボタ Z402	クボタ Z482-K3A	クボタ D722-K3A	クボタ D1703-KA	
	形式	水冷4サイクル渦流室式				
	定格出力 kW	7.28	9.6	11.7	25.4	
	定格回転速度 min ⁻¹	3600	3600	3000	2800	
	総排気量 L	0.4	0.479	0.719	1.647	
	燃料	軽油				
	燃料消費量※3 L/h	1.31	1.6	2.1	5.0	
	燃料タンク容量 L	15	19	19	45	
寸法・質量等	バッテリー ×個	36B20R×1	36B20R×1	55B24L×1	95D31R×1	
	全長×全幅×全高 mm	990×590×750	1220×610×720	1270×680×740	1420×800×900	
	乾燥質量 [整備質量] kg	181 [199]	285 [310]	300 [327]	505 [560]	
	騒音値	7m dB(A)※4	65	60/63	64	65
		LwA dB※5	88 ●	88 ●	88 ●	89 ●
排出ガス対策指定機	—	第3次		—		

騒音値: ●...超低騒音型指定機 ※1 溶接・交流電源を同時に使用する場合は「取扱説明書」に従ってお使いください。 ※2 専用端子出力とコンセント出力の合計値です。 ※3 溶接定格負荷時の値です。 ※4 音圧レベル 無負荷7m四方方向平均値です。 ※5 音響パワーレベル 無負荷定格回転(60Hz)時の値です。

アイコンの凡例 ● IGBT チョップ制御 ● サイリスタ制御 ● 2人同時溶接 ● 溶接特性調整機能 ● 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 ● AVR制御交流電源 ● 無段階eモード ● スローダウン装置 ● 3次 第3次排ガス指定機 ● 超低騒音指定機

オプション

機種	溶接/リモコン等					盗難防止	寒冷地仕様		塩害対策仕様				台車/キャスター		
	溶接ケーブルセット	アース棒	リモコンBOX(30m)	リモコン延長ケーブル(30m)	スパレスタ(内蔵式)	鍵付燃料タンクキャップ	クーラント50%充填	寒冷地用オイル充填(5W-20)	発電機単体塩害対策処理	耐塩害塗装	ボンネットコーキング	ステンレスボルト	4輪キャスター	4輪台車	2輪トレーラ
DAW-180SS	●	△					○	○	○	○	○	○	◎		
TLW-230LS	●	△				○	○	○	○	○	○	○	△		
DAW-300LS	●	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○
DAW-500SS	●	△	○	○		○	○	○	○	○	○		○	○	
DLW-300LS	●	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-300LSE	●	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-320LS2	●	◎	○	○		○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-200×2LS	●	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-200×2LSE	●	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-300LSW2	●	◎	○	○		○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-400LSW	●	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○
DLW-400LSWE	●	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△		○

◎：標準装備 ○：工場出荷時オプション（ただし、納期がかかるものがありますので予め当社にご確認ください。） △…部品オプション ●…別売品（*当社でも部品オプションにてご用意できます。）

*上表空欄部についても対応可能な場合があります。

また、その他、排気管アタッチメントなどのオプションもありますので当社にお気軽にご相談ください。

リモートコントローラ

溶接機本体から離れた場所で作業していても正確に溶接電流を調整できます。

リモコンBOX：30m
延長ケーブル：30m



スパレスタ(内蔵式)

マフラーから発生する火花を抑制します。プラント・コンビナート等の現場に対応します。



装備例

4輪キャスター

倉庫への移動、現場内の移動に便利です。

(DAW-180SSは標準装備)



溶接ケーブルセット

これ1つですぐに溶接作業が始められます。

【例】ケーブルの太さ：2.2mm²
・ホルダ(20m)/アース(1.0m)
・ケーブルジョイント
・溶接用手持ち面
・溶接用革手袋



付録

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。

定格電流(A)	使用率(%)	種々の使用率における溶接電流(A)							
		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に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

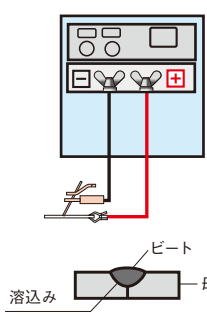
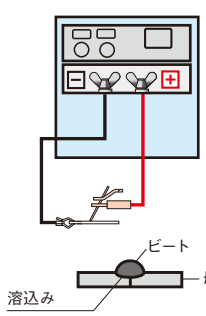
※表は電圧降下が約4V、使用率40~50%の電流値であるためのケーブルの必要な太さと往復の距離(ケーブル長)を表しています。

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、圧力容器、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。

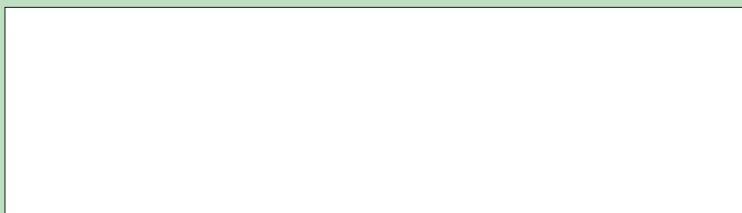
安心・信頼の全国ネットで結ぶサービス網

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	岩手県盛岡市みたけ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	新潟県新潟市西区的場流通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



- 改良のため仕様・外觀・製品の色は予告なく変更する場合があります。
- 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。
- 機械を保管・運搬及びご使用の際は「取扱説明書」に従ってお使いください。
- このカタログの記載内容は2021年1月現在のものです。



●技術で明日を築く

デンヨー株式会社

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：<https://www.denyo.co.jp/>