

壁を越える、原動力。

GAW シリーズ

小型ガソリンエンジン 溶接・発電機

Denyo

High performance & Eco Friendly



もっと使いやすく、安全に。環境にも優しく。

デンヨーのGAWシリーズは、溶接特性切替機能や短絡電流調整機能など溶接としての利便性はもちろん、電擊防止機能や短絡継続保護機能といった安全機能や自動アイドリングストップ機能をはじめとしたeco機能もこだわっています。

これからも頼れる溶接現場のパートナー。それがGAWシリーズです。

	GAW-190ES2	GAW-155ES	GAW-135
機種			
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	 サイリスタ制御 		整流器・永久磁石式
溶接電流範囲	30~190A	30~155A	40・60・80・100・115・135A(6段階切替)
適用溶接棒	φ 2.0~4.0mm	φ 2.0~3.2mm	φ 2.0~3.2mm
定格使用率	50%	50%	40%
溶接機能・特性	 溶接特性切替機能(垂下/定電流特性)  短絡電流調整機能		垂下特性
交流電源*1	 インバータ交流電源  交流電源・溶接の同時使用		同時使用不可
	単相3.5kVA	単相3.0kVA	単相1.5kVA
安全性能	 電擊防止機能  短絡継続保護機能		
国土交通省指定	 超低騒音型指定機		

* 1専用端子出力とコンセント出力の合計です。

アイコンの凡例	 アイドリングストップ機能	 サイリスタ制御	 溶接特性切替機能	 短絡電流調整機能	 インバータ制御交流電源	 交流溶接同時使用
	 無段階eモード	 スローダウン装置	 短絡継続保護機能	 電擊防止機能		

溶接性能

溶接制御



サイリスタ制御

GAW-190ES2 GAW-155ES

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プ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、アーチスタートがスムーズでアーカ切れが少ない制御方式です。

溶接特性



溶接特性切替機能

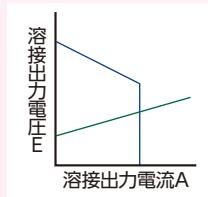
GAW-190ES2 GAW-155ES

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、手振れしてアーカ長が変化しても溶接電流が変化しないので、初心者でもアーカ切れしにくく、均一な溶接ビードに仕上がりります。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。



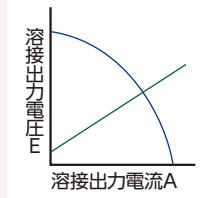
溶接出力電圧E

溶接出力電流A

アーカ長が長くなり電圧が上昇するが、電流は変化せず

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、アーチスタート性がよく、アーカのふらつきも改善されます。



アーカ長が長くなり電圧が上昇することで、電流が減少



短絡電流調整機能 (短絡電流調整器)

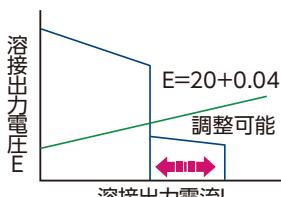
GAW-190ES2 GAW-155ES

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：アーチ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

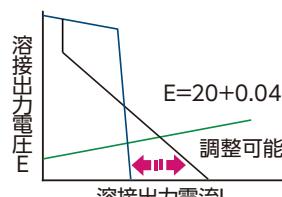
定電流特性時



溶接出力電流I

E=20+0.04I

垂下特性時



溶接出力電流I

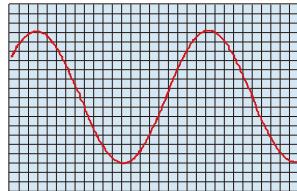
E=20+0.04I

発電性能



精密機器もOK! 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ました。波形歪みの少ない高品質な交流電源なので、電動工具の充電器はもちろんのこと、パソコンなどの精密機器にも安心してご使用になれます。



交流電源・溶接電源の同時使用

GAW-190ES2 GAW-155ES

溶接作業中でも交流電源と同時使用できます。

溶接・交流の同時使用例

GAW-190ES2	GAW-155ES
φ 2.0mm/50A使用時	2.5kVA
φ 2.6mm/80A使用時	1.9kVA
φ 3.2mm/120A使用時	1.5kVA
φ 4.0mm/150A使用時	0.5kVA
φ 2.0mm/50A使用時	1.5kVA
φ 2.6mm/80A使用時	1.0kVA
φ 3.2mm/120A使用時	0.5kVA

安全機能



短絡継続保護機能

GAW-190ES2 GAW-155ES

溶接棒が1秒以上短絡継続すると、出力電流を出力カットさせる機能です。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

GAW-190ES2 GAW-155ES

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

GAW-190ES2 GAW-155ES

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。



可变速モード

交流・溶接電源未使用時は、常に低回転で運転し、交流電源・溶接作業および同時使用時の出力に応じて適正な回転数に自動制御します。

高速モード

無負荷時は高速回転で運転し、交流電源・溶接作業および同時使用時の出力に応じて適正な回転数に自動制御します。



スローダウン装置

GAW-135

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。



エコ機能



自動アイドリングストップ機能

GAW-190ES2 GAW-155ES



無駄なアイドリング運転をしないので、CO₂排出量・燃料消費量を大幅削減！

作業休止後、アイドリング状態が一定時間経過すると、エンジンが自動停止します。溶接棒を2回母材に叩くか、交流100Vコンセントに接続した電動工具のスイッチを2回ON/OFFすると、エンジンが自動的に再始動し作業を再開できます。

1

溶接作業休止

溶接作業休止後、アイドリング状態が一定時間続くと、溶接機のエンジンを自動的に停止します。



2

エンジン停止

エンジンが停止すると、表示灯が点灯します。



アイドリングストップする時間はタイマー設定できます。(1~30分) アイドリングストップのON/OFFも選択できます。

3

作業再開時

母材に溶接棒を2回トントンと叩くか、コンセントに接続した電動工具のスイッチを2回ON・OFFします*。

*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があります。



4

エンジン再始動

溶接機が信号を感知し、エンジンが自動的に再始動します



5

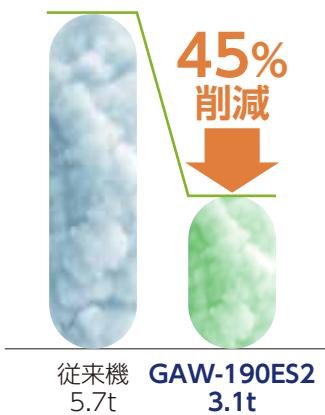
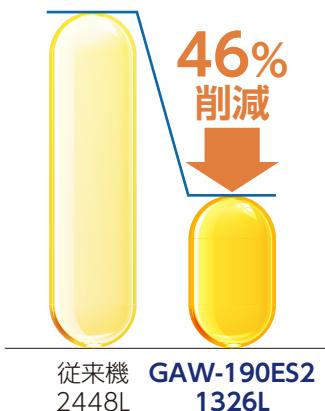
溶接作業再開

エンジンが再始動し、溶接作業を再開

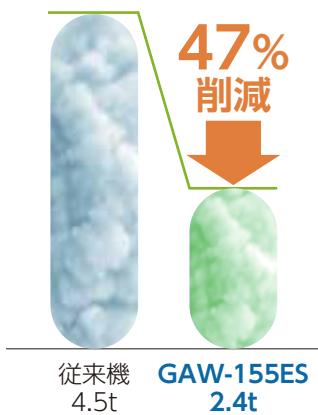
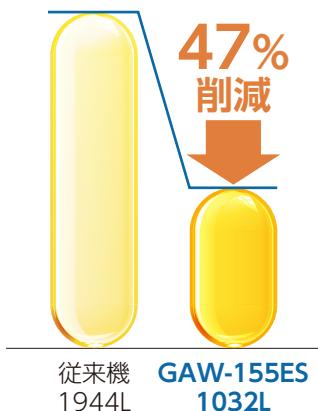


高所や溶接機から離れた場所でも、溶接機まで戻らなくてもエンジンの停止・始動ができます。

GAW-190ES2



GAW-155ES



例

1日中(8時間)溶接機を運転する場合

1日の現場作業(運転)の中で、溶接関連作業時間を40% (3.2h)、溶接関連以外の作業時間を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% (アーカタイム: 1.28h) と仮定する。

また、溶接中以外に100Vコンセントを使用して、電動工具による作業時間を1時間とすると…

8時間 - 1.28時間 - 1時間 = 5.72時間が無駄なアイドリング無負荷運転をしていることになります。

自動アイドリングストップ付と従来機の削減例

	GAW-190ES2	従来機 GAW-185ES2
無負荷低速時の燃費	0.7L/h	0.74L/h
出力時の燃費 ^{※1}	3.43L/h	3.42L/h
グラインダのみ使用時の燃費 ^{※2}	1.07L/h	1.56L/h
1日の燃料消費量	5.52L	10.2L
1年間の燃料消費量	46% 削減 1326L	2448L
1年間の燃料代	19.1万円 削減 225,420円	416,160円
1年間のCO ₂ 発生量	45% 削減 3.1t	5.7t
1年間の運転時間	70% 削減 547h	1920h

	GAW-155ES	従来機 GAW-150ES2
無負荷低速時の燃費	0.64L/h	0.61L/h
出力時の燃費 ^{※1}	2.54L/h	2.59L/h
グラインダのみ使用時の燃費 ^{※2}	1.05L/h	1.3L/h
1日の燃料消費量	4.3L	8.1L
1年間の燃料消費量	47% 削減 1032L	1944L
1年間の燃料代	15.5万円 削減 175,440円	330,480円
1年間のCO ₂ 発生量	47% 削減 2.4t	4.5t
1年間の運転時間	70% 削減 547h	1920h

●現場条件 (ガソリン:170円/L, CO₂発生量:2.31kg/Lとし、1ヶ月の稼動日を20日で計算)

※1GAW-155ES:140A・GAW-190ES2:170A出力時の値です。※2グラインダは7A出力時の値です。

GAW-190ES2

最大溶接電流190A！
自動アイドリングストップ機能で
CO₂排出量を大幅削減

最大溶接出力
190A

定格交流出力 [単相]
100v 3.5kVA

溶接棒最大
φ4.0mm

軽量
105kg



IDLING STOP



製品動画



オールスチールボディ

屋外現場に最適な軽量スチールボディを採用。
3面ドアの採用により、日常メンテナンスが簡単です。

セルリコイル

バッテリ上がりの時でもリコイルスタートで始動できます。

ワイドな燃料給口・耐久性に優れた燃料計

燃料計は劣化しにくい耐候性に優れた素材を採用しています。



車輪ストッパー

作業中や車載時に溶接機を固定することができます。



操作盤



出力端子



●溶接端子: 10mm

デジタルエンジンモニタ

設定電流/実電流やエラーコードを昼・夜間で確認しやすい高輝度デジタル表示の電流計と、積算時間/メンテナンス時間を表示するトリップメータ機能、キーOFF時にも表示する積算時間計が一体になったデジタルモニタの採用で、作業効率がアップします。



仕様

型 式		防音型 GAW-190ES2
直 流 溶 接 用 電 源	定 格 出 力 定 格 電 流 定 格 電 压 溶 接 電 流 範 囲 定 格 使 用 率 適 用 溶 接 棒	4.56kW 170A 26.8V 30~190A 50% Φ2.0~4.0mm
单 相 交 流 電 源		
定 格 出 力		3.5kVA
周 波 数		50/60Hz
定 格 電 压		100V
コ ン セ ン ト 数		JISコンセント15A×2個、出力端子30A×1個
ガ ソ リ ニ ン エ ン ジ ン		
名 称	ヤマハMZ360	
形 式	空冷4サイクルOHV	
総 排 気 量	0.358L	
定 格 出 力	7.3kW/3600min ⁻¹	
バ ッ テ リ ー	YTX12-BS×1個 (12V-10Ah/10HR)	
燃 料 料	ガソリン	
燃 料 消 費 量	2.13L/h	
燃 料 タ ン ク 容 量	15L	
潤 滑 油 量	1.1L	
始 動 方 式	セル式リコイル付	
寸 法 ・ 質 量 等		
全 長 × 全 幅 × 全 高	730×555×660mm	
乾 燥 質 量 [整 備 質 量]	105 [118] kg	
騒 音 値	7mdB(A) ^{*2}	63dB
	LwA ^{*3}	88dB●

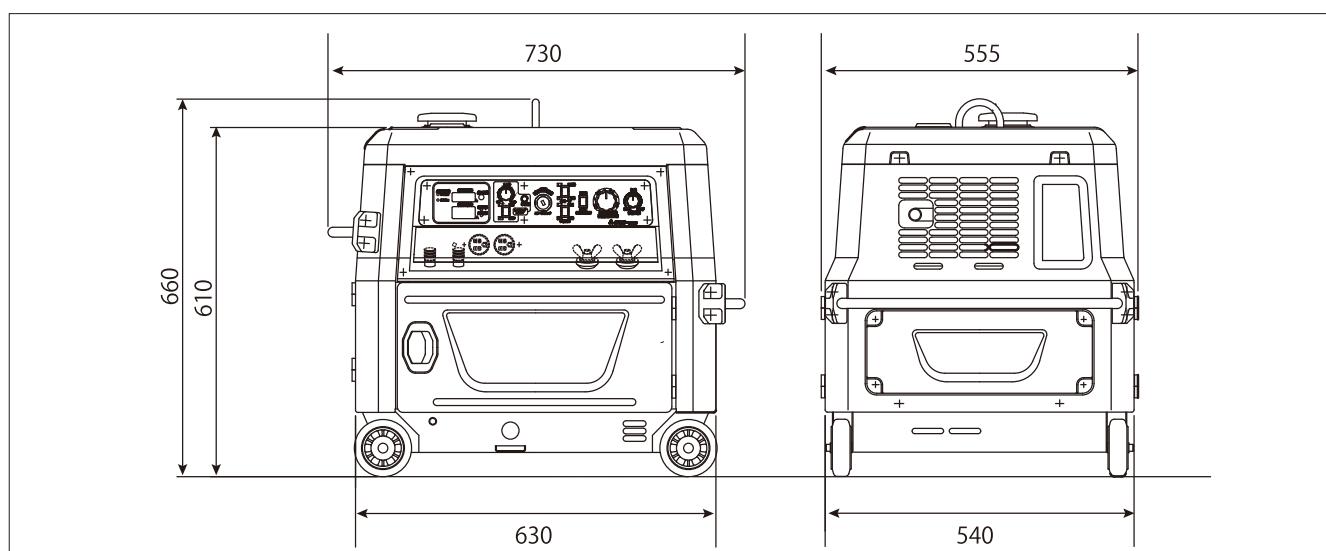
騒音値：●・・・超低騒音型指定機

※1溶接定格負荷、eモード<ON>、アイドリングストップ<OFF>時の値です。

※2 音圧レベル無負荷定格回転時7m四方向平均値です。

※3音響パワーレベル無負荷定格回転時の値です。

外形寸法図



GAW-155ES

最大溶接電流155A！
自動アイドリングストップ機能で
CO₂排出量を大幅削減

最大溶接出力

155A

定格交流出力 [単相]

100v 3.0kVA溶接棒最大
φ3.2mm軽量
87kg

製品動画



オールスチールボディ

屋外現場に最適な軽量スチールボディを採用。
3面ドアの採用により、日常メンテナンスが簡単です。

セルリコイル

バッテリに上がりの時でもリコイルスタートで
始動できます。



操作盤



ワイドな燃料給口・耐久性に優れた燃料計

燃料計は劣化しにくい対候性に優れた素材
を採用しています。



出力端子



車輪ストッパー

作業中や車載時に溶接機を固定することができます。



仕様

型 式		防音型 GAW-155ES
直 流 溶 接 用 電 源		
定 格 出 力	3.58kW	
定 格 電 流	140A	
定 格 電 壓	25.6V	
溶 接 電 流 範 囲	30~155A	
定 格 使 用 率	50%	
適 用 溶 接 棒	Φ2.0~3.2mm	
单 相 交 流 電 源		
定 格 出 力	3.0kVA	
周 波 数	50/60Hz	
定 格 電 壓	100V	
コ ン セ ン ト 数	JISコンセント15A×2個、出力端子30A×1個	
ガ ソ リ ル エ ネ ジ ン		
名 称	ヤマハMZ300	
形 式	空冷4サイクルOHV	
総 排 気 量	0.296L	
定 格 出 力	5.8kW/3600min ⁻¹	
バ ッ テ リ ー	YTX9-BS×1 (12V-8Ah/10HR)	
燃 料 料	ガソリン	
燃 料 消 費 量	1.59L/h	
燃 料 タ ッ ク 容 量	10L	
潤 滑 油 量	1.0L	
始 動 方 式	セル式リコイル付	
寸 法 ・ 質 量 等		
全 長 × 全 幅 × 全 高	687×494×630mm	
乾 燥 質 量 [整 備 質 量]	87 [95] kg	
騒 音 値	7mdB(A) ^{※2} LwA ^{※3}	60dB 84dB●

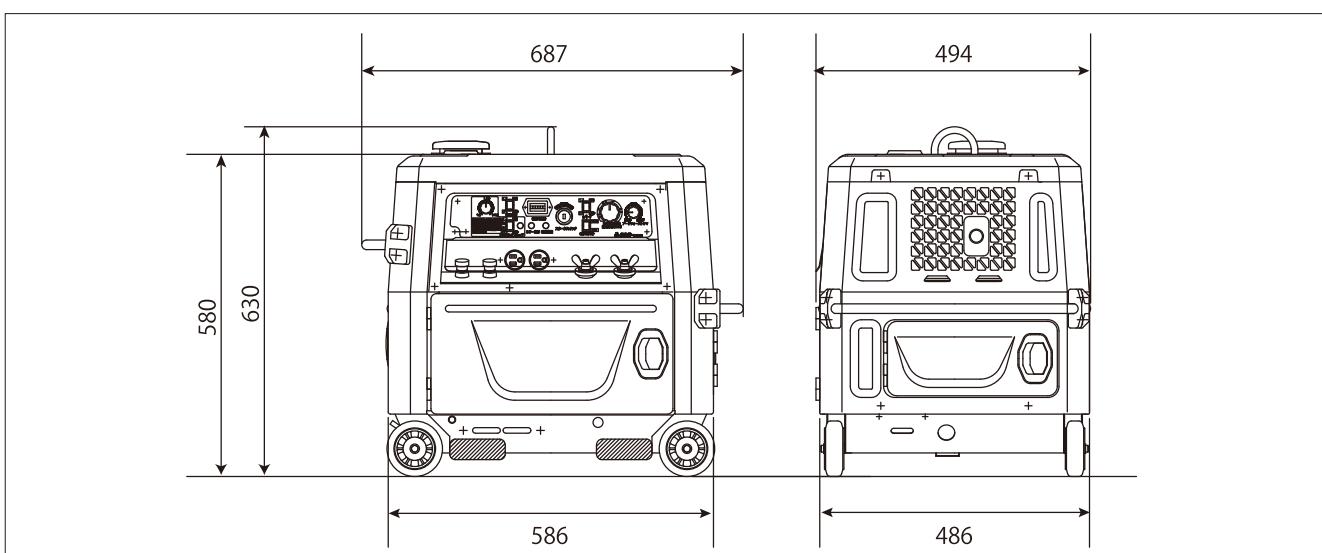
騒音値: ●・・・超低騒音型指定機

※1溶接定格負荷、eモード<ON>、アイドリングストップ<OFF>時の値です。

※2 音圧レベル無負荷定格回転時7m四方向平均値です。

※3音響パワーレベル無負荷定格回転時の値です。

外形寸法図



GAW-135

コンパクト&軽量な
パイプフレームタイプ

最大溶接出力
135A

定格交流出力 [単相]
100v 1.5kVA

溶接棒最大
φ3.2mm

軽量
49kg



工場出荷時オプション
にて車輪を装着できます。



操作盤・出力端子



●溶接端子：10mm

仕様

型 式	パイプフレームタイプ GAW-135
直直流溶接用電源	
定 格 出 力	3.28kW
定 格 電 流	130A
定 格 電 壓	25.2V
溶接電流範囲	40・60・80・100・115・135A (6段階切替)
定 格 使 用 率	40%
適 用 溶 接 棒	φ2.0～3.2mm
单相交流電源	
定 格 出 力	1.5kVA
周 波 数	50/60Hz
定 格 電 壓	100V
コ ン セ ン ト 数	JISコンセント15A×2個
ガソリンエンジン	
名 称	ホンダGX200
形 式	空冷4サイクルOHV
総 排 気 量	0.196L/h
定 格 出 力	4.1kW/3600min ⁻¹
燃 料 料	ガソリン
燃 料 消 費 量 ^{※1}	1.07L/h
燃 料 タンク 容量	7L
潤 滑 油 量	0.6L
始 動 方 式	リコイル式
寸 法・質 量 等	
全長×全幅×全高	540×435×465mm
乾燥質量[整備質量]	49 [55] kg
騒音値	7mdB(A) ^{※2} 72dB
LWA ^{※3}	—

※1溶接定格負荷時の値です。

※2 音圧レベル無負荷定格回転時7m四方向平均値です。

※3音響パワーレベル無負荷定格回転時の値です。

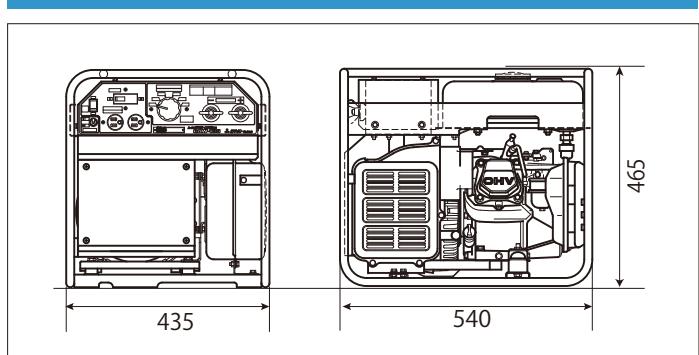
低騒音マフラーを搭載

本格溶接機ながら乾燥質量49kgと超軽量で、コンパクトな設計です。

高性能インバータ交流電源

波形歪みが格段に少ない商用電源のみの高品質な電源を供給できます。これにより、精密な電動工具はもちろん、コンピュータにも安心してご使用いただけます。（＊溶接時の同時使用はできません。）

外形寸法図



溶接機の選び方

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流は下記になります。

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%減の比較的弱めの電流値をとります。

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。屋外作業で使用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	
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、一部の機種には適応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下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降下してアーケット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溶接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。

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

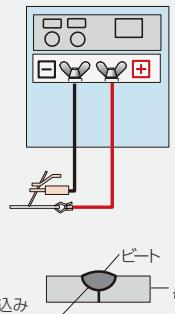
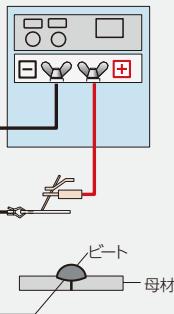
※表は電圧降下が約4V、使用率40~50%の電流値であるためのケーブルの必要な太さと往復の距離(ケーブル長)を表しています。

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	690MPa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	18-8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		
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、薄板のアーケット溶接、ステンレスのアーケット溶接、アーケット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。

GAWシリーズ 小型ガソリンエンジン 溶接・発電機

支店・営業所・出張所

お近くの支店・営業所・出張所までお気軽にお問い合わせください。

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	千葉営業所 〒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 愛知県名古屋市名東区文教台 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 〒703-8214 岡山県岡山市東区鉄 395-1 TEL 086-201-2791 FAX 086-201-2797	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	

デンヨー製品の品質・性能など
技術的なお問い合わせは
お客様相談窓口
0120-935-711
平日 受付時間 9:00 ~ 12:00
13:00 ~ 16:00
※一般的なご質問は、お近くの営業所までお問い合わせください。

- 改良のため仕様・外観・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2026年2月現在のものです。

 **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
<https://www.denyo.co.jp/>