

小型ガソリンエンジン  
溶接・発電機

●技術で明日を築く● Denyo®



さらにパワーアップした充実のラインナップ

# GAWシリーズ

溶接性能・経済性を極めた自動アイドリングストップ機能のパイオニア

## GAWはトップブランドの証。



**GAW-190ES2**

**GAW-155ES**

**GAW-135**



エンジン溶接機の実績は  
優良品質を誇るこのマークの製品から...

デンヨーの溶接機は今や主流となった自動アイドリングストップ機能をいち早く開発し、  
コスト削減と環境問題の削減を実現しました。

その自動アイドリングストップ機能を標準装備し、




さらにパワーアップしたGAW-155ESをはじめクラス最大のハイパワーを誇るGAW-190ES2。\*

軽量ボディで本格溶接に対応したロングセラー機のGAW-135。

それはガソリン溶接・発電機のトップブランドGAWシリーズです。

※2017年10月当社調べ(ガソリンエンジン溶接機185Aクラス) (注)GAW-135にはアイドリングストップ機能は搭載していません。

## GAWシリーズ ラインナップ 機能比較表

				
機 種	<b>GAW-190ES2</b>	<b>GAW-155ES</b>	<b>GAW-135</b>	
環境性能	自動アイドリングストップ		—	
	無段階eモード		スローダウン装置	
直 流 溶 接 電 源	サイリスタ制御		整流器・永久磁石式	
	溶接制御			
	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	φ2.0~4.0mm	φ2.0~3.2mm	φ2.0~3.2mm
電 源	定格使用率	50%	50%	40%
	溶接機能・特性	垂下/定電流特性溶接特性切替機能		垂下特性
交流電源*1	短絡電流調整機能		—	
	インバータ制御			
	交流電源・溶接の同時使用		—	
	単相3.5kVA	単相3.0kVA	単相1.5kVA	
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	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。



## 自動アイドリングストップ機能

(GAW-155ES/GAW-190ES2)

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。

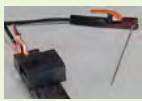
設定した時間(1~30分)、溶接作業や交流電源を使用する作業を中断するとエンジンが自動停止し、作業を始めるとエンジンが自動再始動します。無駄な運転をしないため、**燃料消費とCO<sub>2</sub>の排出量を大幅に削減します。**自動アイドリングストップ機能は溶接側はもちろん、100Vコンセントを使用する場合でも利用でき、それぞれ独立して機能します。

※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。



### 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。

### 2Step

#### 再始動するには……



自動的に再始動

### 3Step



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のみ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!



GAW-190ES2 一年間で

- 燃料消費量 **1,122L節約**
- CO<sub>2</sub>排出量 **2.6t削減**

GAW-155ES 一年間で

- 燃料消費量 **912L節約**
- CO<sub>2</sub>排出量 **2.1t削減**

### 自動アイドリングストップ仕様と標準仕様の削減例

	GAW-155ES	従来機 GAW-150ES2	GAW-190ES2	従来機 GAW-185ES2
無負荷低速時の燃費 L/h	0.64	0.61	0.7	0.74
出力時の燃費*1 L/h	2.54	2.59	3.43	3.42
グラインダのみ使用時の燃費*2 L/h	1.05	1.3	1.07	1.56
1日の燃料消費量 L	4.3	8.1	5.52	10.2
1年間の燃料消費量 L	1032 47%削減	1944	1326 46%削減	2448
1年間の燃料代 ¥	133,128 11.7万円削減	250,776	171,054 14.4万円削減	315,792
1年間のCO <sub>2</sub> 発生量 t	2.4 47%削減	4.5	3.1 45%削減	5.7
1年間の運転時間 h	547 70%削減	1920	547 70%削減	1920

●現場条件(ガンリン:129円/L、CO<sub>2</sub>発生量:2.31kg/Lとし、1ヶ月の移動日を20日で計算)

【例】1日中(8時間)溶接機を運転

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%(アークタイム: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となります。

\*1 GAW155ES: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。

## 溶接性能

### 溶接制御



#### 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。

### 溶接特性



#### 溶接特性切替機能

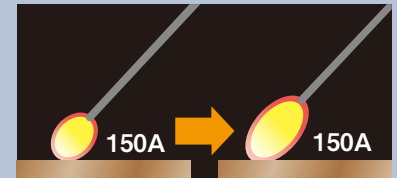
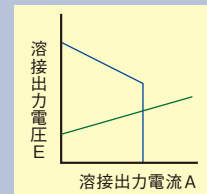
(GAW-155ES/GAW-190ES2)

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

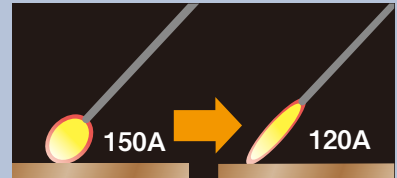
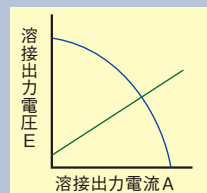
溶接中、手振れしてアーク長が変化しても溶接電流が変化しないので、初心者でもアーク切れしにくく、均一な溶接ビードに仕上がります。また、溶接ケーブルによるケーブルドロップにも影響を受けず、設定した電流値の電流で溶接できます。



アーク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、アークスタート性がよく、アークのふらつきも改善されます。



アーク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)

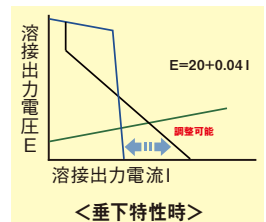
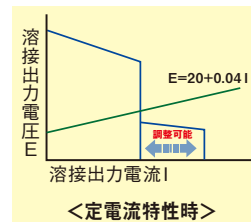
(GAW-155ES/GAW-190ES2)

**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)

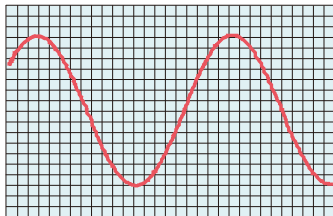


# 発電性能



## 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。



## 用途が広がる 交流電源・溶接電源の 同時使用

(GAW-155ES/GAW-190ES2)

溶接中にも交流電源と同時使用でき、作業の幅が広がり効率化が図れます。

### GAW-155ESの 溶接・交流の同時使用例

φ2.0mm/50A使用時	1.5kVA
φ2.6mm/80A使用時	1.0kVA
φ3.2mm/120A使用時	0.5kVA

### GAW-190ES2の 溶接・交流の同時使用例

φ2.0mm/50A使用時	2.5kVA
φ2.6mm/80A使用時	1.9kVA
φ3.2mm/120A使用時	1.5kVA
φ4.0mm/150A使用時	0.5kVA

# エコ機能



## 無段階eモード

(GAW-155ES/GAW-190ES2)

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。

### 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

(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。



国土交通省の超低騒音型建設機械指定機です。

(GAW-155ES/GAW-190ES2)

# 安心・安全機能



## 短絡継続保護機能

(GAW-155ES/GAW-190ES2)

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-155ES/GAW-190ES2)

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。



# 保守・整備

(GAW-155ES/GAW-190ES2)



## オールスチールボディ 3面ドア

耐久性・耐候性に優れたオールスチールボディながら樹脂製ボディなみの軽量化ボディを実現しました。さらにパネルが3面開閉し、オイル、エアクリーナ、燃料コックなどの日常のメンテナンスが簡単におこなえます。また、パネル構造の採用で、サイドやルーフまで全てのパネルを脱着することができるので、分解メンテナンスも簡単です。



## オートチョークとセルリコイルスタート

エンジンの温度でチョークを最適な位置に自動制御するので、始動がスムーズです。また、バッテリー上がりの時でもリコイルスタートで始動ができます。

## ワイドな燃料給油口・耐久性抜群の燃料メータ

ワイドな給油口で燃料給油しやすい設計で、燃料メータは劣化しにくい耐候性の良い素材を使用しています。

## 車輪ストッパ

作業中や運搬時に本体を固定することができます。



# 充実の溶接機能とクラス最大の最大溶接電流190A! 交流電源は用途を選ばないハイパワー3.5kVA。

**自動アイドリングストップ機能標準装備。  
無段階eモードとの組み合わせで、  
燃料コスト削減を可能にします!**

超低騒音  
63<sup>※2</sup>  
dB(A)



オールスチールボディ  
軽量105kg

## GAW-190ES2

最大溶接出力 **190A**  
定格交流出力 単相 **100V 3.5kVA**

溶接棒  
最大φ**4.0mm**



オールスチールボディ  
3面ドア

アイドリングストップスイッチ/  
設定時間調整器

アイドリングストップ表示灯

eモード切替スイッチ



操作盤

デジタルエンジンモニター

溶接特性切替器



出力端子

●溶接端子:10mm

### 作業効率がアップ!親切装備

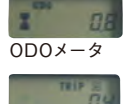
#### 稼働状況が一目瞭然 デジタルエンジンモニター

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。

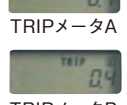


表示例: Lo=オイル量低下

- 異常警報表示
- 油量低下 ●交流出力過電流 ●交流ユニット過熱 ●溶接ユニット過熱
- 交流周波数表示



ODOメータ



TRIPメータA

TRIPメータB



50/60Hz表示 溶接電流計

### 仕 様

型 式	防音型 GAW-190ES2
-----	-------------------

#### 直流溶接用電源

定格出力	kW	4.56
定格電流	A	170
定格電圧	V	26.8
溶接電流範囲	A	30~190
定格使用率	%	50
適用溶接棒	mm	φ2.0~4.0

#### 単相交流電源

定格出力	kVA	3.5
周波数	Hz	50/60
定格電圧	V	100
コンセント数	×個	JISコンセント 15A×2、出力端子 35A×1

#### ガソリンエンジン

名 称	ヤマハ MZ360	
形 式	空冷4サイクルOHV	
総排気量	L	0.358
定格出力	kW/min <sup>-1</sup>	7.3/3600
バッテリー	×個	YTX12-BS×1(12V-10Ah/10HR)
燃 料		ガソリン
燃料消費量 <sup>※1</sup>	L/h	2.13
燃料タンク容量	L	15
潤滑油量	L	1.1
始動方式		セル式リコイル付

#### 寸法・質量等

全長×全幅×全高	mm	730×555×660
乾燥質量[整備質量]	kg	105[118]
騒音値	7mdB(A) <sup>※2</sup>	63
	LwA dB <sup>※3</sup>	88 ●

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。

アイコンの凡例



# 155A CLASS

充実の溶接機能とクラス最大の最大溶接電流155A!  
効率化を可能にする交流電源はハイパワー3.0kVA。

自動アイドリングストップ機能標準装備。  
無段階eモードとの組み合わせで、  
燃料コスト削減を可能にします!

超低騒音  
60<sup>※2</sup>  
dB(A)



オールスチールボディ  
軽量87kg

## GAW-155ES

最大溶接出力 **155A**  
定格交流 単相 **100V 3.0kVA**  
出力

溶接棒  
最大φ**3.2mm**



アイドリングストップ表示灯

eモード切替スイッチ



操作盤

アイドリングストップ/設定時間調整器

溶接特性切替器



出力端子

●溶接端子: 10mm

### 仕様

型式	防音型
	<b>GAW-155ES</b>

#### 直流溶接用電源

定格出力	kW	3.58
定格電流	A	140
定格電圧	V	25.6
溶接電流範囲	A	30~155
定格使用率	%	50
適用溶接棒	mm	φ2.0~3.2

#### 単相交流電源

定格出力	kVA	3.0
周波数	Hz	50/60
定格電圧	V	100
コンセント数	×個	JISコンセント 15A×2、出力端子 30A×1

#### ガソリンエンジン

名称	ヤマハ MZ300	
形式	空冷4サイクルOHV	
総排気量	L	0.296
定格出力	kW/min <sup>-1</sup>	5.8/3600
バッテリー	×個	YTX9-BS×1(12V-8Ah/10HR)
燃料		ガソリン
燃料消費量 <sup>※1</sup>	L/h	1.59
燃料タンク容量	L	10
潤滑油量	L	1.0
始動方式		セル式リコイル付

#### 寸法・質量等

全長×全幅×全高	mm	687×494×630
乾燥質量[整備質量]	kg	87[95]
騒音値	7m dB(A) <sup>※2</sup>	60
	LwA dB <sup>※3</sup>	84 ●

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。



# 135A Class

## 抜群の可搬性！ 小型軽量の本格ガソリン溶接機のロングセラー機。

### 高性能インバータ交流電源と 3.2mm棒まで可能な本格溶接機！



高性能  
インバータ  
搭載

軽量49kg

# GAW-135

最大溶接出力 **135A**

定格交流  
出力 単相 **100V 1.5kVA**

溶接棒  
最大φ**3.2mm**



操作盤・出力端子

●溶接端子：10mm



●工場出荷時オプションにて  
車輪を装着できます。

### コンパクト設計

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な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。）

### 低騒音マフラを搭載

エンジンにマッチした低騒音マフラの採用により、パイプフレームながらソフトな運転音に抑えます。

### 保管に便利な2段積みも可能

フレーム下部に溝が切っであるので、2段積みができます。これにより保管スペースを有効活用できます。

### 仕様

型 式	パイプフレームタイプ <b>GAW-135</b>
-----	------------------------------

#### 直流溶接用電源

定格出力	kW	3.28
定格電流	A	130
定格電圧	V	25.2
溶接電流範囲	A	40・60・80・100・115・135(6段階切替)
定格使用率	%	40
適用溶接棒	mm	φ2.0~3.2

#### 単相交流電源

定格出力	kVA	1.5
周波数	Hz	50/60
定格電圧	V	100
コンセント数	×個	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	L	0.196
定格出力	kW/min <sup>-1</sup>	4.1/3600
バッテリー	×個	—
燃 料	ガソリン	
燃料消費量 <sup>※1</sup>	L/h	1.07
燃料タンク容量	L	7
潤滑油量	L	0.6
始動方式	リコイル式	

#### 寸法・質量等

全長×全幅×全高	mm	540×435×465
乾燥質量[整備質量]	kg	49[55]
騒 音 値	7mdB(A) <sup>※2</sup>	72
	LwA dB <sup>※3</sup>	—

※1 溶接定格負荷時の値です。

※2 首圧レベル 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。

- アイコンの凡例
- 自動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
  - 電撃防止機能
  - 超低騒音指定機
  - オールスチールボディ 3面ドア

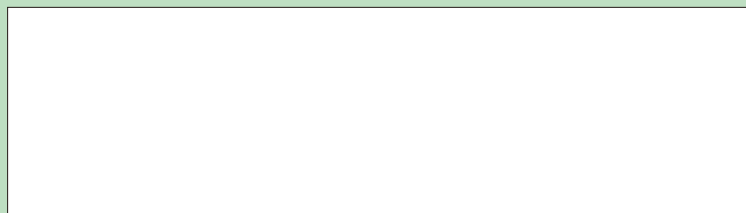
## 安心・信頼の全国ネットで結ぶサービス網

### 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	〒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4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/