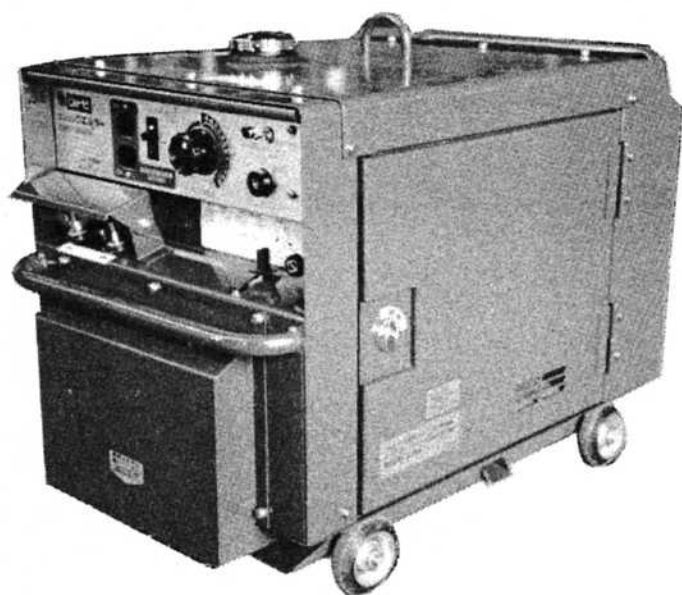


エンジンウエルダー

取扱説明書 EWG-320DX



リョービ



ご使用前に本取扱説明書をよくご覧の上ご使用くださるようお願いいたします。

このたびは、リョービエンジンウエルダー・EWG-320DXをお買い上げいただきましてありがとうございます。

この取扱説明書には、お買い上げいただきましたEWG-320DXの取り扱いについて記載してあります。本書をご熟読の上、適切な取り扱いにより、末長くご愛用くださる様お願い申し上げます。

目 次

1. 主 要 諸 元	1
2. 付 属 品	2
3. 運 転 準 備	2
4. 始動・運転・停止	3
5. 出力の選択と使用法	4
6. スローダウンスイッチ	6
7. 使用上の注意	7
8. 保 守 ・ 点 検	7
9. 長期間使用しない時	8
10. 発電機故障の原因と処置	9
付図 1. 総合結線図	12
付図 2. 外形図	13

1. 主要諸元

1-1 型式諸元

型	式	EWG-320DX
全	長	790mm
全	幅	500mm
全	高	680mm
総	重 量	約120kg

項 目		
発 電 機	型 式	他励式回転界磁型同期発電機
	定 格 電 流	130 A
	定 格 電 圧	26.5 V
	定 格 使 用 率	40 %
	電 流 調 整 範 囲	60~140 A
	定 格 回 転 数	3,600rpm
	適 用 溶 接 棒	2.6 ~ 3.2 φ
	補 助 電 源	AC100V 2.5kW 50/60Hz
エ ン ジ ン	メーカ名	ヤンマーディーゼル株式会社
	名 称	GE-90DEGD
	型 式	空冷4サイクル直立単気筒ガソリンエンジン
	内 径 × 行 程	84mm × 66mm
	総 排 気 量	365 cc
	定 格 出 力	7PS / 3600rpm
	使 用 燃 料	自動車用無鉛ガソリン
	潤 滑 油 量	約 1.25 ℓ
	燃料タンク容量	約 10 ℓ
	起 動 方 式	セルモーター式
	バ ッ テ リ ー	12V 26Ah

1-2 操 作 部 品

1-2-1 発電機関係

溶接用出力端子(+)側・(-)側、電流調整器
単相交流補助電源コンセント(15A×2)、
しゃ断器、スローダウンスイッチ

1-2-2 エンジン関係

スタータスイッチ
チョークボタン、調速レバー

2. 付 属 品

この機械には次のものが付属します。

2-1 取扱説明書……………機械の正常な使い方について記したものです。本書のほかにエンジンの取扱説明書が同封されておりますので、よくお読みになり正しい使い方でご使用ください。

2-2 パーツリスト……………本機を構成する部品を列記したものです。部品をご請求の際は、パーツナンバーと機械の製造番号をお示し下さい。

2-3 付属品及び予備品

工 具 袋	1	ボックスレンチ	1
⊕⊖ドライバー	1	ス パ ナ 10×12	1

3. 運 転 準 備

3-1 ご使用のまえに

本機は弊社工場を出荷するとき厳重な検査に合格した製品です。念のためご使用になるまえ各部に破損している個所はないか、又はネジやナットのゆるみはないかを点検してください。

3-2 ガソリンの補給

燃料は自動車の無鉛ガソリンをご使用ください。運転に必要な量を燃料タンクに入れてください。

- (1) 燃料を入れる時「ゴミ」が入らないように必ず燃料タンクキャップの個所に付属してある「コシアミ」を使ってください。
- (2) 周囲にこぼれた燃料はきれいにふきとってください。着火して大きな事故となる事があります。

運転中の燃料補給は大変危険ですので絶対に行なわないでください。

3-3 エンジンオイルの点検、補給

オイルが規定量入っているか点検してください。点検はオイルゲージをネジ込まず差し込んだ状態で“きざみ線”の間にいつも油量を保つようにしてください。(詳しくはエンジンの取扱い説明書をごらんください。)

3-4 バッテリーケーブルの接続

バッテリーケーブルがバッテリーに接続されているか確かめてください。

バッテリーケーブルは(+)・(-)を間違えないようにバッテリー端子に確実に締め付けてください。もし、(+)・(-)を間違えますとバッテリーが放電するばかりでなくスローダウン装置は働きません。

4. 始動・運転・停止

4-1 始動・運転

- (1) スローダウンスイッチをONの位置にする。
- (2) シャ断器がOFFになっていることを確認する。
- (3) 燃料コックを開く。
- (4) チョークボタンを手前に引く。(チョークバルブが全閉されます。エンジンが暖まっている時には、チョークボタンを引かないで下さい。)
- (5) スタータスイッチにキーを差込み“始動”の位置まで回し、エンジン

が始動したら“運転”の位置にもどします。5秒位でエンジンが始動しないときは、キーを“停止”位置にして10秒位休んで再始動するようにして下さい。連続しますとバッテリーが過放電したり、エンジン電装品の故障の原因になります。

また再始動する時は、エンジンが完全に停止してから行って下さい。

(6) 始動したらチョークボタンを元まで押し戻して下さい。(チョークバルブが全開されます。)

(7) エンジン始動後3分間、暖機運転を行ってください。

4-2 停 止

(1) 無負荷にして、5分間位低速運転してからスタータスイッチのキーを“停止”の位置にもどし、エンジンを停止させます。

(2) エンジンが停止したら燃料コックを閉じて下さい。

5. 出力の選択と使用方法

5-1 出力の選択方法

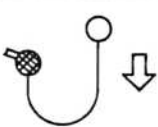
出力の種類	調 速 レ バ ー	適 用
1.溶 接		溶接棒 $\phi 2.6 \sim 3.2$
2.交 流(60Hz)		60Hz専用負荷および白熱電球・整流子モーターなど
3.交 流(50Hz)		50Hz専用負荷および白熱電球・整流子モーターなど

表 1. 出力の選択方法

注 意

(1) 負荷使用中の切換は発電機および負荷の故障の原因となりますので、切り換えるときは必ず溶接を止め、シャ断器をOFFにしてから行なってください。

(2) 溶接と交流の同時使用はできません。

5-2 溶接機として使用するとき

5-2-1 溶接ケーブルの選択と接続方法

溶接ケーブルは長くするほど、また電流が大きいほど太いケーブルを使わなければなりません。お使いになる電流とケーブル長さによって、表2から適当な太さのケーブルを準備してください。

電流(A) \ ケーブル長さ(m)	20	30	40	60	80	100
100迄(低電流域)	14	14	14	※ 14	※ 14	※ 22
140迄	14	22	38	38	50	60

表 2

2.6φmmの溶接棒など低電流域で溶接する時などは、長いケーブルを用いることで溶接性はより向上します。なるべく※印のケーブルを御使用ください。

出力端子への接続は必ずケーブルの先端にターミナルを付けてください。ケーブルの皮をむいて線を輪にして使用すると、接触不良で発熱したり発電機に接触して思わぬ事故を起すことがあります。

5-2-2 使用率について

溶接機は仕事の内容と経済性から連続使用に耐える設計になっておりません。表3を参考にして、オーバーロード(過負荷)にならないようにしてください。

電 流 (A)	75 以下	80	100	110	120	140
使 用 率 (%)	100	90	60	50	40	30

表3 各電流における使用率

5-3 交流電源として使用するとき

50/60Hz の上手な使い分け

〔60Hz〕 ① 60Hz 専用負荷（誘導電動機・水銀灯・蛍光灯など）

② 50Hz 地域でも溶接と交流電源を交互に使用するときで、周波数に関係のない負荷（白熱電球・整流子モーターなど）のとき。

〔50Hz〕 ① 50Hz 専用負荷（誘導電動機・水銀灯・蛍光灯など）

② 60Hz 地域でも使用負荷の合計が 2.5 kW 以下で周波数に関係ない負荷のときは、低騒音・省燃費のために。

5-3-1 単相交流補助電源使用範囲について

溶接の電流調整器によりコンセントの電圧も変わります。軽負荷のときは範囲の中のどこでも差し支えなく使用できますが、重負荷・電動機の付いた負荷のときは電流調整器を右いっぱいまで回して使用してください。

5-3-2 注 意

- (1) コンセントとプラグの抜き差しで負荷の「ON、OFF」を行なうとコンセントを破損することがあります。
- (2) 交流電源が過負荷になるとしゃ断器が働きます。

6. スローダウンスイッチ

溶接作業および 100 W 以上の交流負荷、照明器具、電動工具等を使用のときはスローダウンスイッチを“ON”側にしてお使いください。100 W 未満の交流負荷を使用するときは、スローダウンスイッチを“OFF”側にしてお使いください。

※負荷の種類やバラツキにより、100 W 前後の負荷を投入してもエンジンが自動的に高速にならないことがあります。このようなときには、スローダウンスイッチを“OFF”側にしてお使いください。

7. 使用上の注意

7-1 排気ガスについて

排気ガス中には有害な成分が含まれています。隧道・暗渠・洞穴および屋内で運転する場合は排気及び換気に充分注意してください。また路上等の屋外で運転する場合でも排気口を人家に向けないように注意してください。

7-2 使用場所について

(1) 小石・土・砂利等で凹凸していたり、軟かい所での使用は避けてください。(振動源となり発電機の故障の原因となります。) やむを得ず使用するときは機械の下に板等を敷いて凹凸のないようにして使用してください。

(2) 燃えやすいもの、危険物の付近では機械の使用を避けてください。

7-3 その他

(1) 雨の中では使用しないで下さい。ぬれた手で、コンセント等を操作すると感電することがあります。

(2) 電源を屋内配線に接続することは、法令により禁止されています。

8. 保守・点検

機械をいつまでも調子よく使うため保守・点検は“こまめ”に行ってください。(エンジン取扱説明書を参照して下さい。)

8-1 点火栓の点検

点火栓が汚れた場合には、ワイヤブラシ等で磨いて間隙を $0.6 \sim 0.7 \text{ mm}$ に調整してください。

8-2 エアクリーナ

エレメントが汚れた場合には、取り外して洗油(白灯油)で洗浄後、ガソリン3:エンジンオイル1の割合の混合油に浸し固く絞って取付けます。ケース本体の汚れは洗油(白灯油)で洗浄後、よく拭き取りエン

ジンオイルを塗布してください。

8-3 整流器・フィンの清掃

発電機のエンドブラケット（スリップリング側）に付いている整流器・フィンは湿気・ほこりをきらいます。ときどき点検して汚れが目立つときは圧縮空気で吹き飛ばしてください。

8-4 ブラシの点検

ブラシの残量が8mmになったら同時に両方とも交換してください。ブラシの外し方は、ブラシホルダごと外してからにすると容易です。

8-5 バッテリー液の点検・補給

バッテリー液は毎日点検してください。規定レベルより液面が下がった場合は、蒸留水を補給してください。

9. 長期間使用しない時

9-1 点火栓を外して、オイルを数滴たらし数回クランキングしてシリンダ内にオイルを行きわたらせ、点火栓を取り付けてください。

9-2 チョークワイヤ、その他の光っている部分にグリースを塗って錆を防いでください。

9-3 タンクの燃料を全部抜き取り、エンジンをかけキャブレタに入っている燃料をカラにしてください。

9-4 エアクリーナのエレメントを取り出し、ホコリを取り除いてください。

9-5 バッテリー端子への結線を外してください。

9-6 きれいに掃除したら、ホコリ・湿気の少ない場所に保管してください。

9-7 月に一度はエンジンを回転させて、各部に異状がないか点検してください。

9-8 バッテリーを長く放置しておくと、自然放電して容量不足となりますので、1ヶ月に1度位充電してください。

10. 発電機故障の原因と処置

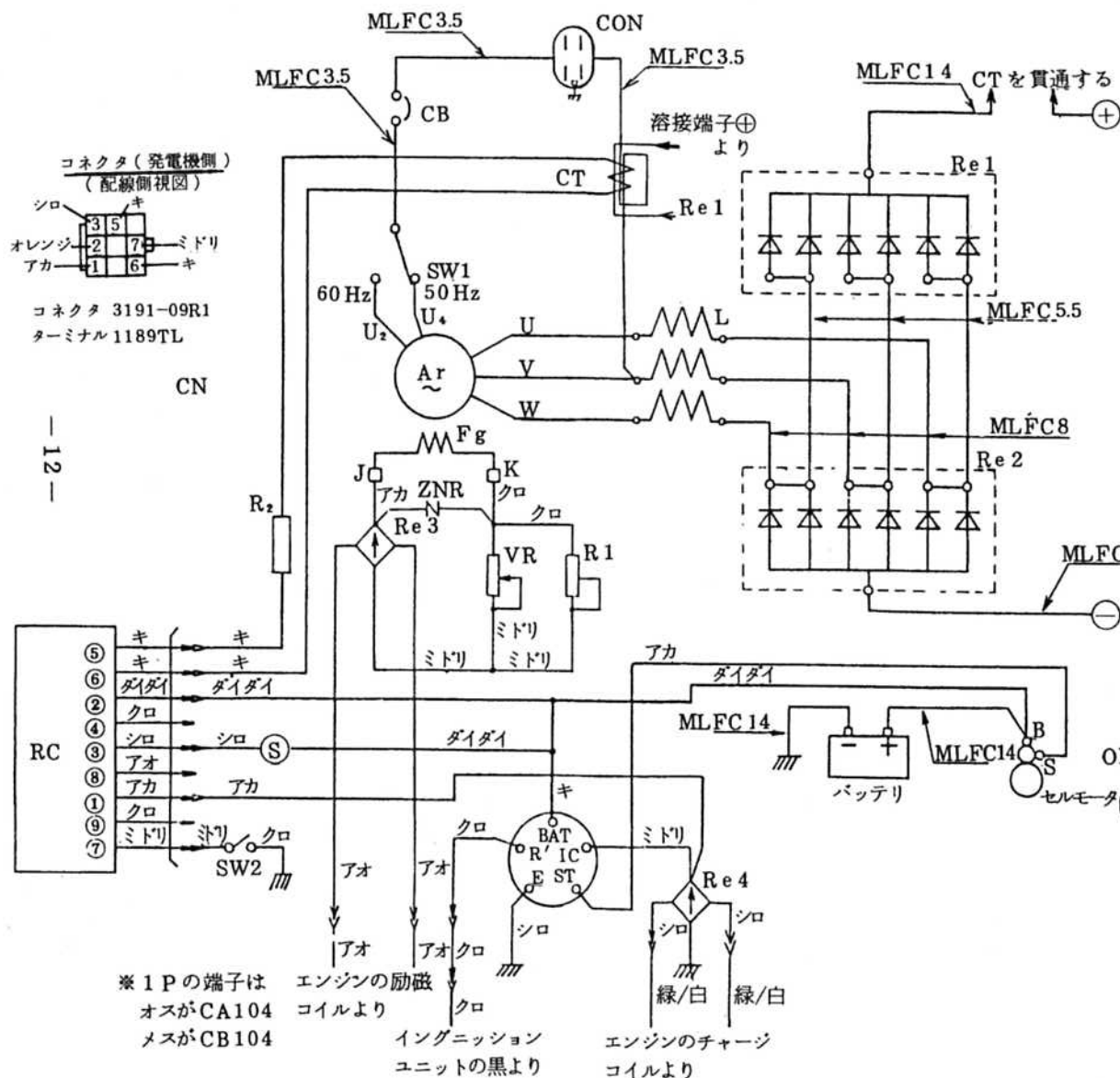
正しい取り扱いと点検整備の実施ではほとんどの故障は予防できますが、万一故障が生じた場合は次の表を参考にして処置してください。修理不能な場合は、最寄りの当社営業所または、お買上げ販売店へご相談ください。

現 象	原 因	処 置
アークが出ない	(イ) ブラシの接触不良 (ロ) 配線の締め付け不良・はずれ・断線 (ハ) 出力端子とホルダー・母材の接触不良	● ブラシのホルダー内での上下の動き、加圧力、残量を点検。不良のときは修理・清掃又は交換。 → 8-4 項参照 ● 目視点検、異常があれば修理 ● 電氣的な接続箇所を確実に締め付ける。
アークが弱い	(イ) エンジンの回転数が規定回転数より低い (ロ) 電流調整の不適当 (ハ) 溶接ケーブルの不適当 (ニ) 運転環境の不適当 (ホ) 調速レバー（制御箱に付いている）の操作ミス。	● スピードコントロールレバー（エンジンに付いている）をストッパーに当たるまで動かし、ナットを締め付ける。 ● 調整範囲は 60～140 アンペアです。電流調整器を動かしてみる。 ● 使用電流とケーブル長に合った最良のケーブルを使用する。 → 5-2-1 項参照 ● 空気の吸入口、排出口がふさがれていないか点検・調整 ● 5-1 項に従って操作してください。
交流電源が使えない	(イ) シャ断器が“ON”になっていない。 (ロ) 使用負荷が 100W 以下 (ハ) エンジンの回転数が規定回転数より低い。	● シャ断器を“ON”の位置に設定 ● スローダウンスイッチ“OFF”にしてください。 → 6 項参照 ● スピードコントロールレバーをストッパーに当たるまで動かし、ナットを締め付ける。

現 象	原 因	処 置
交流電源が使えない	(ニ) 電流調整器が“単相交流補助電源使用範囲”に設定されていない。 (ハ) ブラシの接触不良 (ヘ) 配線の締め付け不良・はずれ・断線 (ト) 調速レバー（制御箱に付いている）の操作ミス。	● “単相交流補助電源使用範囲”に設定 → 5-3-3 項参照 ● ブラシホルダー内での上下の動き、加圧力、残量を点検。不良のときは修理・清掃又は交換 → 8-4 項参照 ● 目視点検、異状があれば修理 ● 5-1 項に従って操作してください。
エンジンが高速回転数にならない ① スローダウンスイッチが“OFF”側するとき ② スローダウンスイッチが“ON”側するとき （但し、スローダウンスイッチを“OFF”側にする と高速になるが溶接棒の接触あるいは交流負荷では高速にならないとき）	(イ) スピードコントロールレバーが高速側に設定されていない。 (ロ) 「アークが出ない」の項の原因を確認してください。 (ヘ) 交流負荷が 100W 以下 (ニ) 交流電源使用のとき、シャ断器が“ON”になっていない。 (ハ) スローダウン装置のコネクターの接触不良 (ヘ) スローダウン装置の不良	● スピードコントロールレバーをストッパーに当るまで動かし、ナットを締める。 ● スローダウンスイッチを“OFF”にしてください。 ● シャ断器を“ON”の位置に設定。 ● コネクターを確実にはめ込む。 ● 当社営業所または販売店へ連絡。
エンジンが低速回転数にならない	(イ) スローダウンスイッチが“OFF”側になっている。 (ロ) ソレノイドのゆるみまたは取り付け位置不良 (ヘ) ソレノイドのコネクターの接触不良 (ニ) スローダウン装置のコネクターの接触不良	● スイッチを“ON”側にする。 ● ソレノイドの位置調整、締め付け（サービス員に相談してください） ● コネクターを確実にはめ込む。 ● コネクターを確実にはめ込む。

現 象	原 因	処 置
	(ハ) 溶接側あるいは交流電源側に負荷がかかっている。 (ヘ) スローダウン装置の不良	● 負荷を取り除く。 ● 当社営業所または販売店へ連絡。
スローダウン時間の不良 (アークが切れてからあるいは交流電源の負荷を切ってから8～10秒間高速運転を続けるのが正状です。)	(イ) 溶接棒と母材の接触時間が極端に短い。 (ロ) スローダウン装置の不良	● 接触が一瞬に終わると高速運転時間が短くなります。接触時間を長くしてください。 ● 当社営業所または販売店へ連絡。

付図 1. 総合結線図



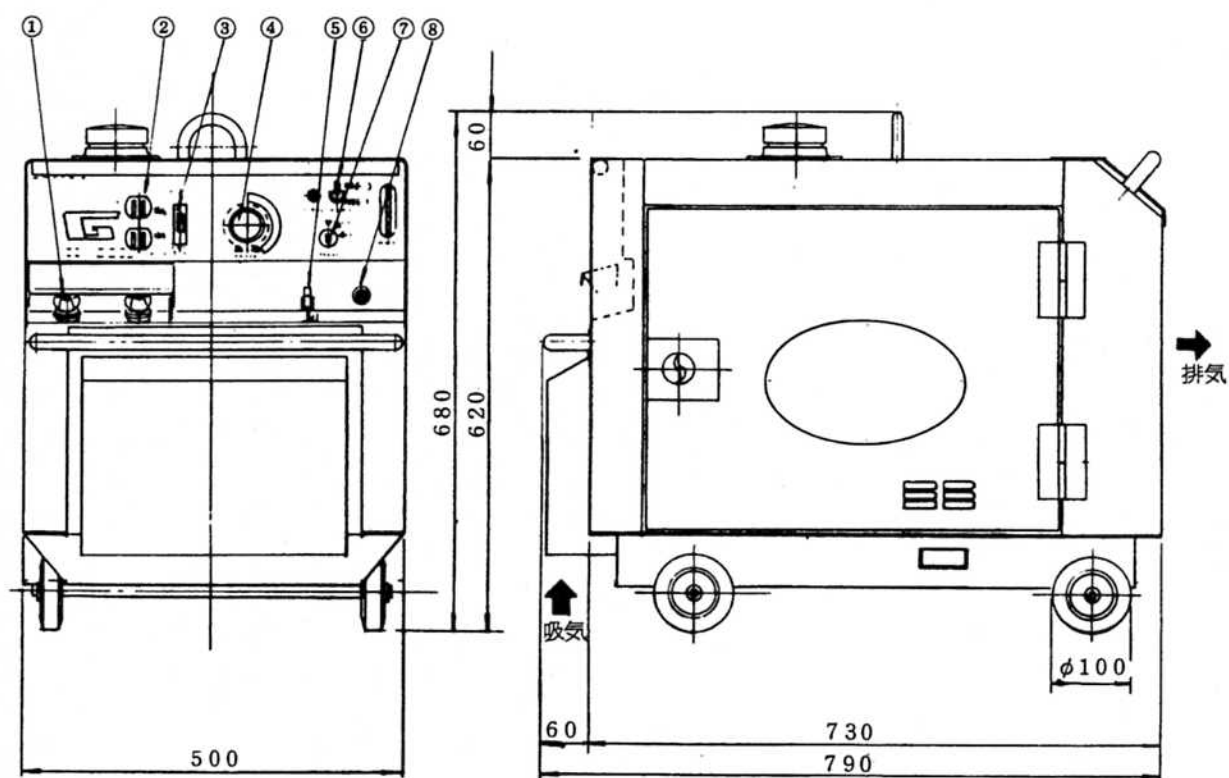
記号	名称・仕様
Ar	電機子巻線
L	リアクタ
Fg	界磁巻線
Re 1	シリコン整流器 三菱 SR30MA-6S
Re 2	" 三菱 SR30MA-6R
Re 3	" 新電元 S5VB60
Re 4	" "
+, -	溶接出力端子
CON	コンセント 15A 125V
CB	しゃ断器 日幸 KM-1 25A
SW1	トグルスイッチ 日開 S-332T
SW2	" 日開 S-1A
VR	可変抵抗器 200W 63Ω
R1	半固定抵抗器 GG 80W 100+1S 100Ω
CT	検出用変流器 協電 MCT-100Y
RC	スローダウン装置 NC-54
S	ソレノイド CKD DS-12E
R ₂	固定抵抗器 RS1B 47KΩ
ZNR	サージアブソーバ ERZ-C14DK 471

※ 指示なき線材はKIV1.25を使用のこと。

	E	B'	BAT	IG	ST
OFF (停止)	○	○			
1 (運転)			○	○	
2 (始動)			○	○	○

付図 2. 外 形 図

番号	名 称
1	溶接出力端子
2	交流出力コンセント (15A×2)
3	交流補助電源しゃ断器
4	電流調整器
5	調速レバー
6	スローダウンスイッチ
7	スタータスイッチ
8	チョークボタン



乾燥重量 120 kg

エンジン型式 ヤンマーディーゼル GE90DEGD