

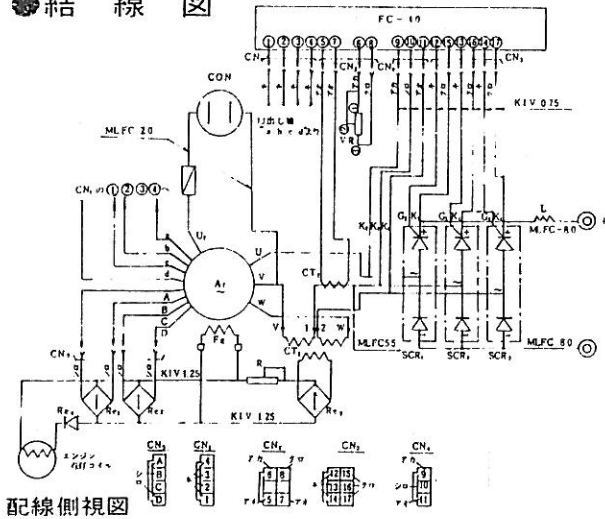
エンジンウエルダー

取扱説明書 EW-260



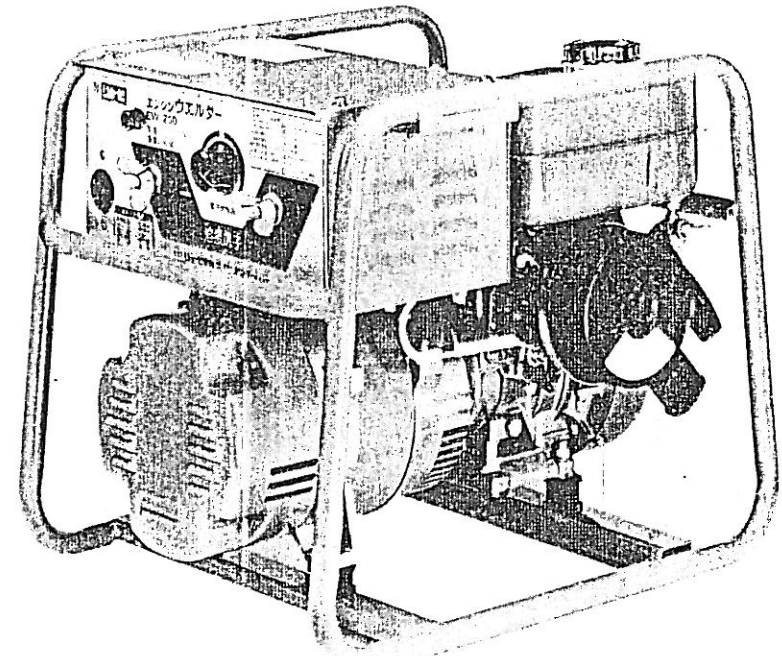
現 象	原 因	処 置
● アークが弱い	● エンジンの回転数が規定回転数より低い。 ● 電流調整の不適當 ● 溶接ケーブルの不適當 ● 整流器 (Re 3) の不良 ● 運転環境の不適當	● スピードコントロールレバー (エンジンに付いている) をストップパに当るまで動かし、ナットを締め付ける。 ● 電流調整器を動かしてみる。 ● 使用電流とケーブル長に合った最良のケーブルを使用する。 ● 交換 ● 空気の吸入口、排出口がふさがれていないか点検・調整
● 交流電源が使えない	● 「アークが出ない」の項目を確認 ● ヒューズが切れている。 ● 整流器の不良 ● エンジンの回転数が規定回転数より低い。	● 交換 ● 交換 ● スピードコントロールレバーをストップパに当るまで動かし、ナットを締め付ける。

● 結 線 図



配線側視図

記 号	名 称
CON	コンセント
VR	可変抵抗器
R	半固定抵抗器
SCR 1,2,3	サイリスタ
Re 1,2	整流器
Re 3,4	整流器
CT ₁	変流器
CT ₂	変流器
f	ヒューズ
FC-40	出力制御装置
Ar	電機子
Fg	界磁巻線
CN	コネクタ
+・-	直流溶接出力端子
L	リアクター



部品ご入用、故障の場合、その他取扱い上ご不明の点があった場合には、ご遠慮なく全国各地のリョービ電動工具販売店、リョービ東和各営業所にお問い合わせ下さい。

※ 改良のため製品仕様が変更する事があります。

発売元

リョービ東和株式会社
RYOBI

〒464 名古屋市千種区春通7の49
電話(052)761 5111

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。

●ご使用に当たりますの注意事項

本機を使用する前には必ず取扱説明書を十分読み、指定された以外の用途にはお使いにならないで下さい。

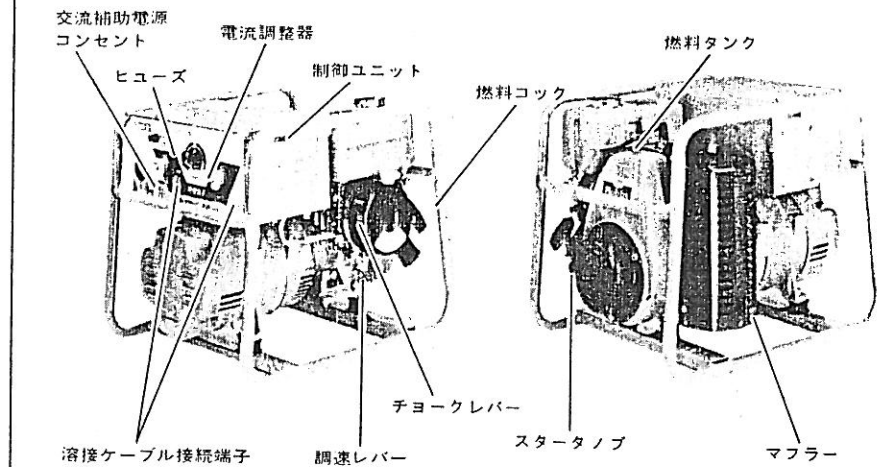
- エンジンを始動する前に溶接ケーブルは使用説明に従って正しく、しっかりと締付けられているか確認して下さい。
- 本機のエンジンは2サイクルエンジンを使用しております。自動車用無鉛ガソリンと2サイクル専用オイルを25対1の割合とした混合ガソリンを使用して下さい。ガソリンのみの使用ですとエンジンの潤滑効果が無くなりエンジンを焼損する原因となりますので十分注意して下さい。
- 燃料の給油は必ずエンジンを停止して行なって下さい。
運転途中の給油は大変危険ですから絶対に行なわないで下さい。
- 製品は大事に取扱って下さい。誤って落したりぶつけたりした場合は異常の有無を確認した後ご使用下さい。
- 運転中は可動部には絶対に手を触れないで下さい。大変危険です。
- 排気ガス中には有害な成分が含まれています。隧道、暗渠、洞穴及び屋内で運転する場合は、排気および換気に十分注意して下さい。
また路上等屋外で運転する場合でも排気口を人家に向けないよう注意して下さい。
- 使用場所が小石、土、砂利等で凹凸していたり軟かい所では使用しないで下さい。(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発電機の下に板等を敷いて使用して下さい。
- 燃えやすいものの危険物、特に引火物の付近では機械の使用を避けて下さい。
- 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。
- 電源を屋内配線に接することは法令により禁止されております。
- 安全な作業をする為には作業場はいつもきれいに整理をし、十分な照明が必要です。暗かした作業場は事故のもとです。
- 作業場所には作業関係者以外は近づけないで下さい。特にお子様は危険です。
- 作業時の服装は身軽なもので行って下さい。ネクタイ、袖口の開いた服装は機械の可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- 運転中機械の調子が悪かったり、異常に気付いた時は直ちに使用を中止して下さい。
- 安全で能率よく作業をしていただく為には、作業前の機械の点検と定期点検が必要です。点検はお買い求めの販売店、全国各地のリョービ電動工具販売店、リョービ東和各営業所にお問い合わせ下さい。

●特 長

- 小型・軽量化により1人で車輻への積み降ろしから狭い現場、移動の多い場所での溶接作業に最適です。
- 小型・軽量でありながら単相100V、容量1KWの交流電源を備えていますので、電源のないところでも、グラインダー・サンダー、ドリル等が使用出来ます。
- 交流電源電圧は電流調整器の位置に関係なく常に単相100Vと一定になっております。

- 溶接電流調整は最小電流(40A)～最大電流(100A)まで電流調整器で無段階に調整出来ますので、使用溶接棒に適した電流が簡単に得られます。
- 定電圧電源と高時性リアクターの採用により最小電流から最大電流まで優れたアーク特性を有しています。
- 大型高性能マフラー搭載によりパイプフレームタイプにもかかわらず騒音は7mにて75dBと低くなっております。

●各部名称



●仕 様

直 流 溶 接 電 源	型 式	回転界磁型 静止自励同期発電機
	定 格 電 流	80A
	定 格 電 圧	24V
	定 格 使 用 率	30%
	電流調整範囲	40～100A
単 相 交 流 補 助 電 源	定 格 回 転 数	4,500 r.p.m.
	名 称	富士重工業(株)EC10
エ ン ジ ン	型 式	空冷2サイクル直立単気筒エンジン
	内 径 × 行 程	52mm × 50mm
	総 排 気 量	106cc
	定 格 出 力	5P S / 4,500 r.p.m.
	使 用 燃 料	潤滑油混合ガソリン (ガソリン)25:1 (2サイクル専用オイル)
マ フ ラ ー	燃料タンク容量	約2.5ℓ
	始 動 方 式	リコイル式
機 体 寸 法	長 × 幅 × 高	長さ535mm × 幅420mm × 高さ440mm
重 量		43kg

●通常付属品

スパナ10×12
工具袋
スパークプラグ(B-6HS)
ボックスレンチ14×21
ボックスレンチ用ハンドル
(8φ×150)
シートカバー
ロータ

●特別付属品(別販売)

溶接ケーブル 22mm×10m
(ホルダーターミナル付) 1本
アースケーブル 22mm×10m
(アースクリップ) 1本
(ターミナル付)
手持面 1個
手袋(5本指) 1双
溶接棒(2.6mm) 1kg

●運転準備

●燃料の点検

運転途中で燃料がなくならないように作業に必要な十分な量であるか確認して下さい。

給油の際は、燃料こぼれのない様に注意して下さい。

※運転中の給油は大変危険ですから絶対に行わないで下さい。

(注意)・混合燃料は、燃料タンクの外でよく混合したものをご使用下さい。

燃料は

(自動車用無鉛ガソリン) 25
対
(2サイクル専用オイル) 1

の割合の潤滑油混合ガソリンをご使用下さい。

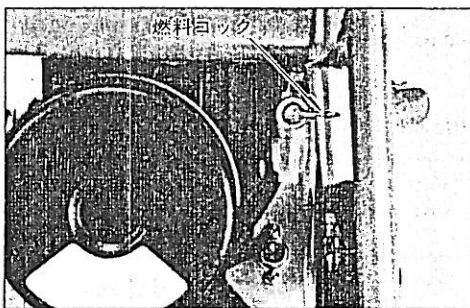
燃料を入れる時「ゴミ」が入らないように必ず燃料タンクキャップの個所に付属してある「コシアミ」を使って下さい。

●始動・運転・停止

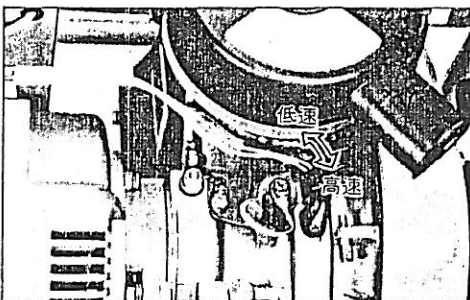
●始動 (エンジンの取扱説明書もご覧下さい。)

①燃料コックを開けて下さい。

レバーを真下に向けると燃料が通じます。

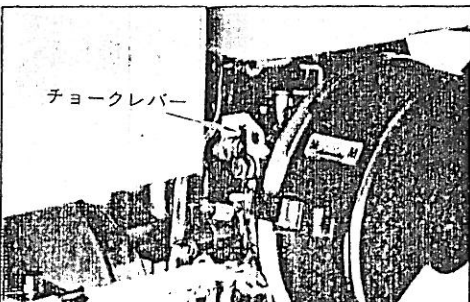


②调速レバー位置は低速側にセットしておいて下さい。(エンジンの始動が悪い場合はレバーを少し高速側にセットすると始動が良くなります。)



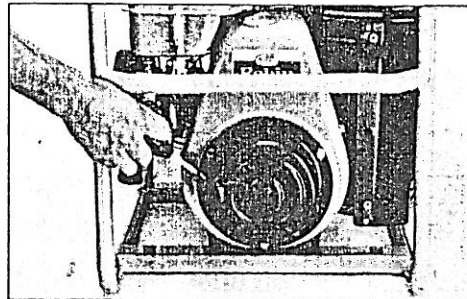
③チョークレバー (ノブ) を引くとチョークが閉じます。

エンジンが冷えているときは「閉」暖まっているときは「開」又は「半開き」にして下さい。



④リコイルスターターの始動ノブをコンプレッションの位置までかく引き、その後勢いよく引いてください。

1回で始動しない時は数回繰返して下さい。始動ノブは引っぱった位置から手をはなさないで、にぎったままもどして下さい。



●暖機運転

①エンジン始動後チョークレバー (ノブ) を押し込みチョーク (閉) として下さい。

②调速レバーを低速側としエンジンが暖まるまで、3～5分間暖機運転して下さい。



●運転

①暖機運転後、调速レバーを徐々に高速側にし、必ずレバーがストッパーに当たった所で確実に固定して下さい。

※调速レバーを途中で止め溶接作業をされますと溶接に必要な電流が供給されないばかりかエンジンに負荷がかかり傷めます。

●停止

①無負荷状態にしてエンジン回転数を低速にし1～2分運転して下さい。

②停止はエンジン本体についているストップボタンをエンジンが停止するまで押し続けて下さい。

※非常の場合以外は高速運転時から急停止しないで下さい。

③エンジンが停止したら燃料コックを閉じて下さい。

●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用しなければなりません。

ご使用になる電流とケーブル長さによって右表から適当な太さのケーブルを準備して下さい。

ケーブル1本の長さと電流の関係(単位mm²)

ケーブルの長さ(m)	20	30	40	60	80	100
溶接電流(A)						
60迄	14	22	30	38	60	80
100迄	22	30	38	60	80	80

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下さい。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こすことがあります。

●極性効果について

本機は直流溶接機ですので出力端子には⊕と⊖があります。
作業内容によって極性の選択をして下さい。
(参考例) 極性効果の利用方法

極 性	接続方法		作 業 例
正極性	⊕…アース (母材) ⊖…溶接棒ホルダー		構造用鋼材及び厚板 溶接 銅合金のアーク溶接
逆極性	⊕…溶接棒ホルダー ⊖…アース (母材)		肉盛溶接 薄板のアーク溶接 ステンレス鋼のアーク溶接

●溶接棒について

溶接をされる場合、使用目的に合った溶接棒を使用するのが上手な溶接の第一歩です。この溶接機はφ2.0~2.6の溶接棒が使用できます。また溶接棒の種類の選定は下記の表を参考にして下さい。
(参考例)

- 初心者の方が、使用されるには、高酸化チタン系がとてもアークが出しやすく、きれいな溶接ができますので便利です。
- 溶接棒のサイズに対する電流値の目安として、φ2.0棒では電流調整器の「最少~目盛6」、φ2.6棒では「目盛5~最大」ぐらいです。

内容	種類	高酸化チタン系	イルミナイト系	低 水 素 系
J I S区分		D4313	D4301	D4316
型 名		神鋼 B-33 住友 F-13	神鋼 B-10	神鋼 LB-26 住友 LF-16
用 途		薄板、軽量鉄骨用	一般構造物用	重強度部材、厚板用
特 徴		アークがとても出しやすく初心者向	アークも出しやすく、溶接部の強度もあり、一般によく使用される。	アークを出すのはややむずかしいが溶接部の強度が他の溶接棒に比べて大きい。

●使用率について

- ①どんな人でも、休まず働きつづけたらバテてしまいます。
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。それを表わしたのが使用率です。
- ②この溶接機の定格使用率は80Aで30%になっておりますが、使用する電流が変わると使用率は次の通りに変わります。右表を参考にオーバー・ロード(過負荷)にならない様にご注意ください。

各電流における使用率							
電 流(A)	40	50	60	70	80	90	100
使用率(%)	100	70	50	40	30	23	19

「80A 30%」とは、10分の間に3分間φ2.6の溶接棒を80Aで使用できることを示します。

注：電動工具を使用される場合、電動工具が整流子形モーターを使用していることを確かめて使用して下さい。整流子形モーター以外の場合使用できません。

●交流電源

本機には、溶接用電源の他に、単相の交流電源があります。現場での電動工具や照明等に使用できますので一層便利に能率よく作業が進められます。この交流補助電源を使用する場合、電流調整器をどの位置に置かれても交流側には影響ありません。
(注) この交流補助電源は溶接と同時に使用はできません。

①本機の交流電源は80Hzです。周波数に影響される電動機、蛍光灯、水銀灯などの使用は避けてください。事故の原因になります。

②コンセントとプラグの抜き差しで負荷の「ON、OFF」を行うとコンセントの破損を早めます。(必ず使用する器具のスイッチで「ON・OFF」を行なって下さい。)

③本機の力率は1.0です。お使いになる負荷の種類によって無理のないようにお使いください。交流補助電源が過負荷になるとヒューズが溶断します。

負 荷 使 用 表

負荷の種類	使用できる範囲
電 灯 (白熱灯)	定 格 1 KWまで
電 熱 器	定 格 1 KWまで
電 動 工 具 (整流子形電動機)	定格の80% (800W) まで 例：電気ドリル、グラインダ、サンダなど
単 相 誘 導 電 動 機	使用できない。
水 銀 灯、 蛍 光 灯	使用できない。
電子機器、 通 信 機 器	使用できない。

●溶接機故障の原因と処置

現 象	原 因	処 置
●アークが出ない	● ブラシの接触不良 ● 配線の締め付け不良・はずれ・断線 ● 発電機本体の不良 ● コネクタの接触不良 ● サイリスタ (SCR1, 2, 3) の不良 ● 制御装置 (FC-40) の不良 ● 整流器 (Re1, 2, 3, 4) の不良 ● 出力端子とホルダー・母材と接触不良	● 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。 ● 目視点検、異常があれば修理 ● 修理・交換 ● リード線を引いて点検、異常があれば修理 ● 交換 ● 交換 ● 交換 ● 電気的な接続ヶ所を確実に締め付ける。