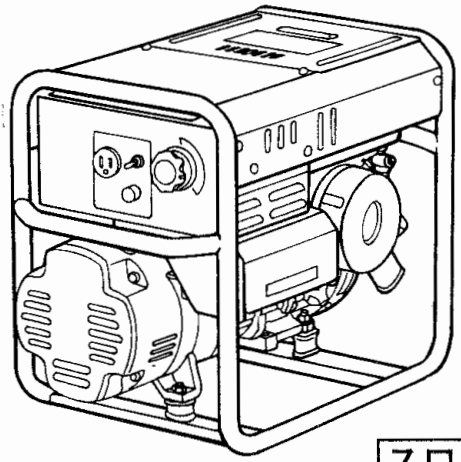
RYOBI®

エンジンウエルダ

EW-262A

取扱説明書

ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みいただき、使用上の注意事項、本機の能力、使用方法等十分ご理解のうえで、正しく安全にご使用くださるようお願いいたします。
また、この取扱説明書は大切にお手元に保管してください。



スローダウン仕様

もくじ

・安全上のご注意…… 1
・各部の名称…… 5
・仕様・付属品・別販売品・運転準備…… 6
・始動・運転・停止…… 7
・溶接ケーブルの選択と接続方法…… 9
・溶接棒について……10
・使用率について……10
・単相交流電源について……11
・スローダウンスイッチについて……11
・溶接機故障の原因と処置……12

このたびは、リョービエンジンウエルダをお買上げいただきありがとうございます。
安全に能率よくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を最後までよくお読みください。
使用上の注意事項、本機の能力、使用方法など十分ご理解のうえで、正しく安全にご使用くださるようお願いいたします。

注意文の「⚠警告」、「⚠注意」の意味について

ご使用上の注意事項は「⚠警告」と「⚠注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。
なお、「⚠注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警告：誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

⚠注意：誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

「⚠警告」・「⚠注意」以外に製品の据付け、操作、メンテナンスなどに関する重要な注意事項は「(注)」にて表示しています。安全上の注意事項と同様必ず守ってください。

■安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐため、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠ 警 告

1. 強風、雨のとき、および夜間は使用しないでください。
   ・安全な作業ができないため、けがの原因になります。
2. 換気の悪い場所や建物の中では、絶対にエンジンを始動、運転しないでください。
   ・一酸化炭素中毒の原因になります。
3. 次のような人、または状況下では使用しないでください。安全な作業ができないため、けがの原因になります。
   ・子供には使わせないでください。
   ・生理中、妊娠中の人は使用しないでください。
   ・疲れているとき、病気のとき、酔っているときは使用しないでください。
   ・薬物の影響、その他の理由で、正常な運転ができない人は使用しないでください。
   ・機会の知識のない人や、他人の機械を借りて作業をするときは、あらかじめ安全作業の始動を受けてから使用してください。
   また、本機を人に貸すときは、取扱説明書を必ず添付してください。
4. 無理な使用をしないでください。機械に無理がかかり、反動でけがをする原因になります。
   ・機械に適さない使用をしないでください。
   ・使用限界が示されているものは、必ずその使用範囲で使用してください。
   ・指定された用途以外には使用しないでください。
5. きちんとした服装で作業してください。安全に作業するための身だしなみです。

⚠ 警 告

・すそじまりのよい長袖、長ズボンを着用してください。
・宝石や、物に引っ掛かりやすいものは、身に付けないでください。
・ヘルメットなど、労働省検定規格に合格した保安帽を着用してください。
・長い髪は、肩までの長さに結わえてください。
・足元保護のため、安全靴を着用してください。
・耳栓、または耳覆いを付けてください。
・手袋を着用してください。

6. 作業時は保護めがねを着用してください。
・着用していないと、切りくずなどが目に入り、けがの原因になります。
7. 粉じんの多い作業では、防じんマスクを着用してください。
・着用していないと、粉じんを吸込み、病気の原因になります。
8. 始動する前に、取付けに用いたドライバやレンチなどの工具類が取外してあることを確認してください。
・取外していないと、始動のはずみにドライバなどが飛び、けがの原因になります。
9. 各部の点検をしてください。損傷箇所やネジなどのゆるみがあると、けがの原因になります。
・使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
・可動部分の位置調整、および締付状態、部品の破損、取付状態、その他運転に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
・損傷した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買上げの販売店、またはリョービ販売営業所で修理を行なってください。
・使用前に、必ず各部のネジがゆるんでいないか、オイル、グリスが入っているか、漏れがないかを点検してください。
10. 本取扱説明書に記載されている純正部品以外のものを使用しないでください。
・事故やけがの原因になります。
11. エンジンを回さないで、機械の操作方法を練習してください。
・より安全に使用していただくためです。
12. 次の場合はエンジンを停止させてください。エンジンを運転したままにしていると、けがの原因になります。
・作業を中止したり、移動するとき。
・作業中に機械から離れるとき。
・付属品を交換するとき。
・使用しない、または点検や整備、修理するとき。
・機械の調子が悪かったり、異常音がしたとき。
・その他、危険が予想されるとき。
13. 作業はゆとりを持って行なってください。より安全に作業していただくためです。
・取扱方法、作業の仕方、周りの状況など十分注意して、慎重に作業してください。
14. 作業中はもとよりエンジン停止直後は、マフラーやエンジン本体など高温部に触れないようにしてください。やけどや火災の原因になります。
・マフラーやマフラー周辺に可燃物を置いたまま、エンジンを運転しないでください。
15. 運転中は、点火プラグキャップや高圧コードに触れないでください。
・感電の原因になります。
16. 燃料補給の際は、次のことを守ってください。
マフラー、排気ガスは高温であるため、燃料に引火し、やけどやけがの原因になります。

⚠ 警　告

・燃料補給は、必ずエンジンを停止させて、十分冷えてから行なってください。
・火気の近くでは、絶対に燃料補給をしないでください。
・燃料をこぼさないように補給し、こぼれたときはふき取ってください。
・補給後は、補給場所から３ｍ以上離れて、エンジンを始動してください。

17. 乾燥した場所で、子供の手の届かない所、または鍵のかかる所に保管してください。
・機械の知識がない人が使用し、けがの原因になります。

18. 修理は、お買上げの販売店にお申し付けください。
修理の知識がない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因になります。
・修理、調整をするときは、エンジンを停止、点火プラグのコード抜いてください。
・損傷箇所がある場合は、修理してから収納してください。
この場合、部品、消耗品は、指定の純正部品を使用してください。
・本製品は該当する安全規格に適合していますので、改造しないでください。
・保管時や輸送時は、燃料を抜いてください。また機械をしっかりと固定してください。

⚠ 注　意

1. 燃料はガソリン25に対し、2サイクル専用オイル1の割合で混合されたものを必ず使用してください。
・エンジンの焼付き、またはエンジン不調の原因になります。
2. 注意深く手入れをしてください。安全に能率よく作業していただくためです。
・注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
・長期間保管するときは、燃料タンク、キャブレタ内の燃料を抜いてください。

騒音について

ご使用に際し、周囲に迷惑をかけないように、各都道府県等の条例で定める騒音規制値以下でご使用になる必要があります。必要に応じて、しゃ音壁を設けるなどしてください。

●エンジンウエルダご使用に際して

先にエンジン工具としての共通の注意事項を述べましたが、エンジンウエルダとして、さらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警　告

1. 次の場所で溶接作業をする場合には、電撃防止装置を取付けなければならないと定められています。(労働安全衛生規則第332条)
・高さが２ｍ以上の箇所で、墜落の危険があるところにおいて、鉄骨など導電性の高い接地物が身体に接触しやすい場所。
・船舶の二重底。
・ピークタンクの内部。
・ボイラの胴。
・ドームの内部などで導電体に囲まれ、いたって狭い場所。
2. 本機は、風通しの良い、火気のない場所に設置してください。
・溶接作業時には、溶接アークから有害な成分を含んだガスやヒューム、煙などが発生します。
・風向きを考えるとともに換気の良いところで溶接作業をおこなってください。

⚠ 警　告

・また、空気中に有害なガス等が滞留すると人体に傷害を及ぼすだけでなく、引火や爆発の原因ともなりかねません。

3. 溶接作業時には、火の粉がかからないようにするとともに、風通しの良い場所で、作業場より風上側に本機を置くなど極力離すようにしてください。

・溶接作業時には溶接箇所でアーク(火花)から強い光が発生します。

・目を保護するため、必ず手持遮光面(ハンドシールド面)などの遮光メガネを使用してください。
着用をおこたると、溶接時の強烈な光線の直接放射により目に傷害を起こします。

4. 溶接作業時には、溶接作業により発生する火花から手や身体、及び衣類などを保護する溶接作業用の皮手袋、皮革カバー、皮前掛けや頭を守るヘルメットなどの保護具を必ず着用してください。

5. 雨中での使用はしないでください。

・ぬれた床面や湿った場所では絶対に使用しないでください。
感電の恐れや機械損傷の原因になります。

6. 本機は、可搬式溶接機です。

・溶接作業をする時は平坦な場所でおこない、不意に機械が動かないよう安定したところに設置してください。

7. 本機の上には、ものを置いたり、座ったりしないでください。
その後、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所に点検、修理を依頼してください。

8. 溶接作業中や、溶接終了直後の加工材には絶対に触れないでください。

・溶接時の加熱から高温となっており、やけどの原因になります。

9. 溶接終了直後の溶接棒は加熱しています。

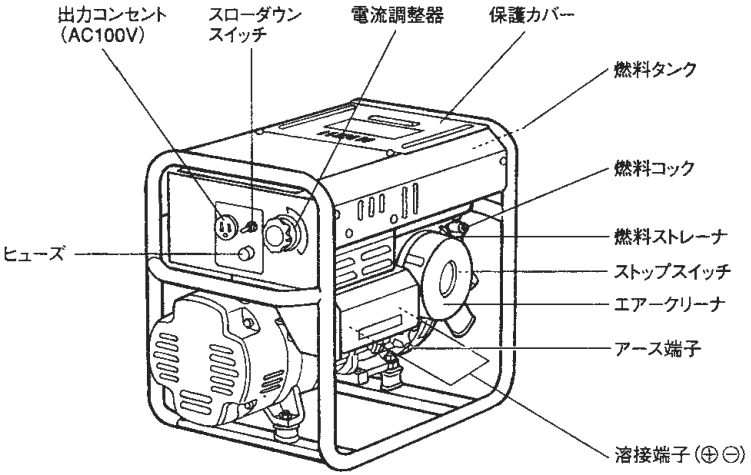
・溶接ホルダより溶接棒を取除くときなど、溶接棒に触れる場合は十分に注意してください。

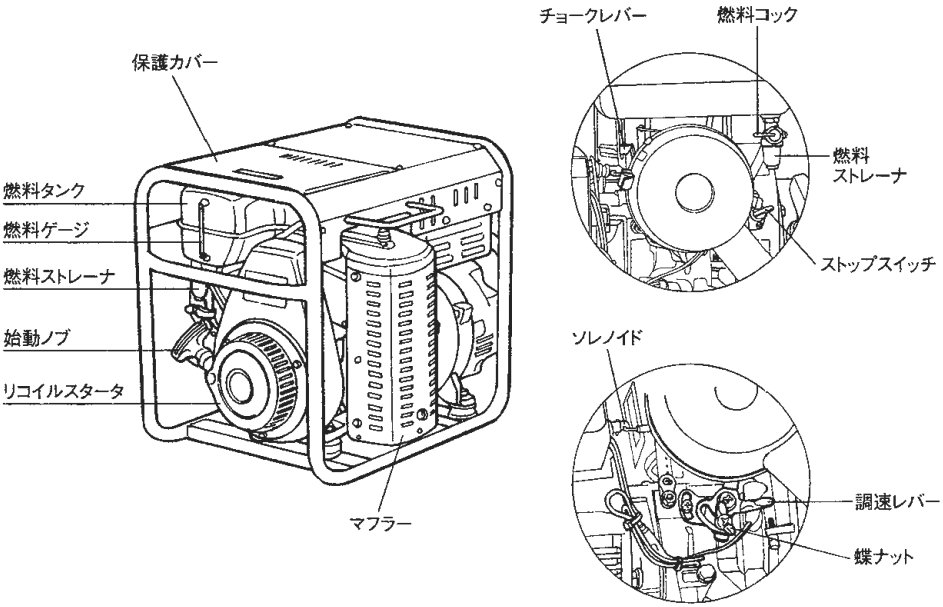
・やけどの原因になります。

⚠ 注　意

1. 溶接作業は、労働安全衛生規則、第36条3項に定める特別教育を受けた方におこなわせてください。

■各部の名称


出力コンセント
(AC100V)
スローダウン
スイッチ
電流調整器
保護カバー
燃料タンク
燃料コック
ヒューズ
燃料ストレーナ
ストップスイッチ
エアークリーナ
アース端子
溶接端子(⊕⊖)


保護カバー
燃料タンク
燃料ゲージ
燃料ストレーナ
始動ノブ
リコイルスタータ
マフラー
チョークレバー
燃料コック
燃料
ストレーナ
ストップスイッチ
ソレノイド
調速レバー
蝶ナット

■仕様

直流溶接電源	型式	回転界磁型　静止自励同期発電機
	定格負荷電流	80A
	定格負荷電圧	24V
	定格使用率	30%
	電流調整範囲	40～100A
	定格回転数	4,500min^{-1}
	適用溶接棒	φ2.0～φ2.6
単相交流電源	定格出力	1.0kVA
	定格電圧	100V
	周波数	80Hz
	力率	1.0
	定格	連続
エンジン	名称	富士重工業(株) EC10
	型式	空冷2サイクル直立単気筒ガソリンエンジン
	内径×行程	52mm×50mm
	総排気量	106cm^3
	定格出力	3.7kW(5.0PS) / 4,500min^{-1}
	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)
	燃料タンク容量	2.5リットル
	始動方式	リコイルスタータ
機体寸法		長さ530mm×幅425mm×高さ445mm
質量		43kg

■付属品

取扱説明書
エンジン取扱説明書
パーツリスト
スパナ10×12
工具袋
スパークプラグ（NGK B-6HS）
ボックスレンチ14×21
ボックスレンチ用ハンドル（φ8×125）
ロート

■別販売品

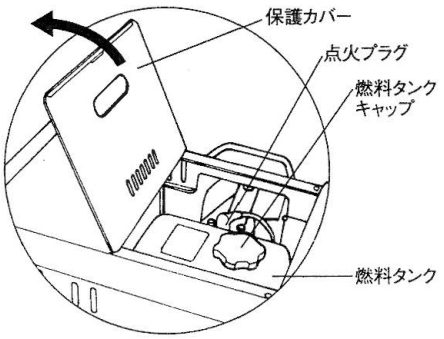
溶接キット
溶接ケーブル　22mm^2×10m
（ホルダーターミナル付）　1本
アースケーブル　22mm^2×10m
（アースクリップターミナル付）1本
手持面　1個
手袋（5本指）　1双
溶接棒（φ2.6）1kg

■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充分な量であるか確認してください。
給油の際は、燃料がこぼれないように注意してください。

（注）・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ください。



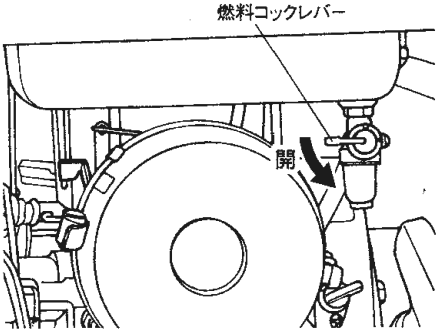
燃料は(自動車用無鉛ガソリン)25対(2サイクル専用オイル)1の割合の潤滑油混合ガソリンをご使用ください。
燃料を入れるとき「ゴミ」が入らないように必ず燃料タンクキャップの箇所に付属してある「コシアミ」を使ってください。

■始動・運転・停止

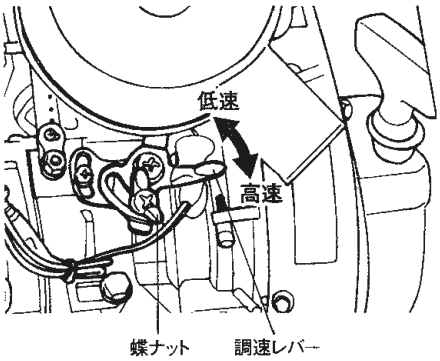
●始動

(エンジンの取扱説明書もご覧ください。)

①燃料コックを開いてください。
レバーを真下に向けると燃料が通じます。

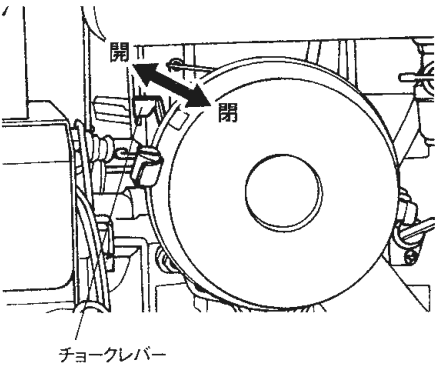


②調速レバー位置は低速側にセットしておいてください。(エンジンの始動が悪い場合はレバーを少し高速側にセットすると始動がよくなります。)
エンジン本体についているストップスイッチを“I”の位置にしてください。

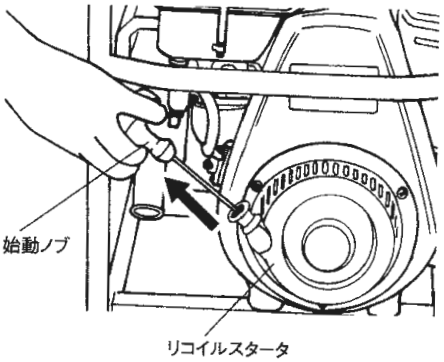


③チョークレバーを引くとチョークが閉じます。
エンジンが冷えているときは“閉”、暖まっているときは“開”または“半開”にしてください。

(注)・高温始動の場合は調速レバーを“低速”の位置にして始動させ徐々に“高速”側に上げてください。



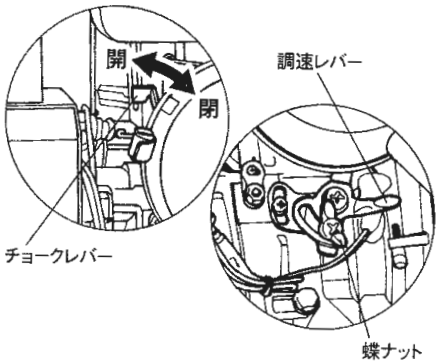
④リコイルスタータの始動ノブをコンプレッションの位置（引きが重くなるところ）まで軽く引き、その後、勢いよく引いてください。
1回で始動しないときは数回繰返してください。始動ノブは引っ張った位置から手を離さないで、握ったまま戻してください。



●暖機運転

①エンジン始動後、チョークレバーを押し込み、チョーク(開)としてください。

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



●運転

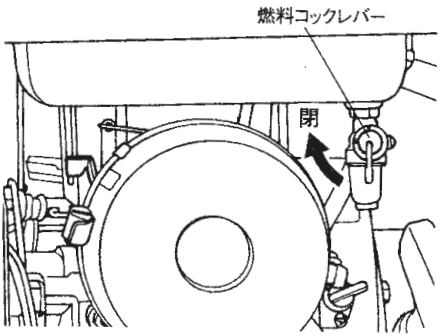
①暖機運転後、調速レバーを徐々に高速側にし、必ずレバーがストッパーに当たったところで確実に固定してください。
(注)・調速レバーを途中で止め溶接作業をされますと、溶接に必要な電流が供給されないばかりかエンジンに負荷がかかり傷めます。

●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分運転してください。

②停止は、エンジン本体についているストップスイッチを"○"の位置にしてください。
エンジンが停止します。
(注)・非常の場合以外は高速運転時から急停止しないでください。

③エンジンが停止したら燃料コックを閉じてください。



■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ください。

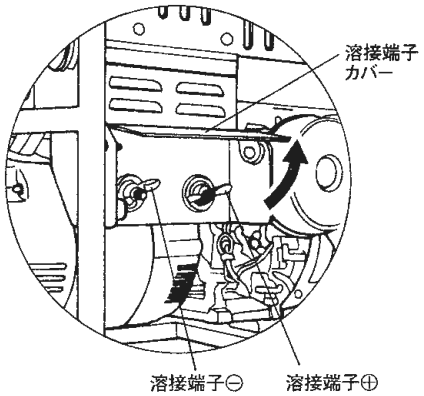
(注)・出力端子への接続は必ずケーブルの先端にターミナルを付けてください。
・ケーブルの皮をむいて線を輪にして使用すると、接触不良で発熱したり発電機に接触して思わぬ事故を起こすことがあります。

ケーブル1本の長さと電流の関係 (単位mm²)

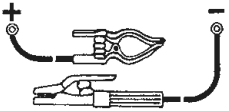
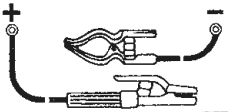
ケーブルの長さ(m) / 溶接電流(A)	20	30	40	60	80	100
60まで	14	22	30	38	60	80
100まで	22	30	38	60	80	80

●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ください。



〈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		構造用鋼材および厚板溶接 銅合金のアース溶接
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してください。
この溶接機はφ2.0～φ2.6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ください。

・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を出しやすく、きれいな溶接ができるので便利です。
・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「最小～目盛6」、φ2.6棒では「目盛5～最大」ぐらいです。

〈参考例〉

内容＼種類	高酸化チタン系	イルミナイト系	低水素系
JIS区性	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	アークを出しやすく、溶接部の強度があり、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、休まずに働きつづけたら疲れます。
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%になっていますが、使用する電流が変わると使用率は次のように変わります。右表を参考にしてオーバー・ロード（過負荷）にならないようにご注意ください。

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）

■単相交流電源について

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。この電源を使用する場合、電流調整器をどの位置にしても交流側に影響はありません。

(注)・この単相交流電源は溶接と同時には使用できません。

①本機の交流電源は80Hzです。周波数に影響されるモーター、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。

(注)・電動工具を使用される場合、電動工具が整流子モーターを使用していることを確かめて使用してください。整流子モーター以外の場合、使用できません。

②コンセントとプラグの抜き差しで負荷の「ON・OFF」をおこなうとコンセントの破損を早めます。
必ず使用する機器のスイッチで「ON・OFF」をおこなってください。

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。単相交流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1kWまで
電熱器	定格1kWまで
電動工具(整流子モーター)	定格の80%(800W)まで 例：電気ドリル、グラインダ、サンダなど
単相誘導モーター	使用できません。
水銀灯、蛍光灯	使用できません。
電子機器、通信機器	使用できません。

■スローダウンスイッチについて

溶接作業および100W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。100W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。

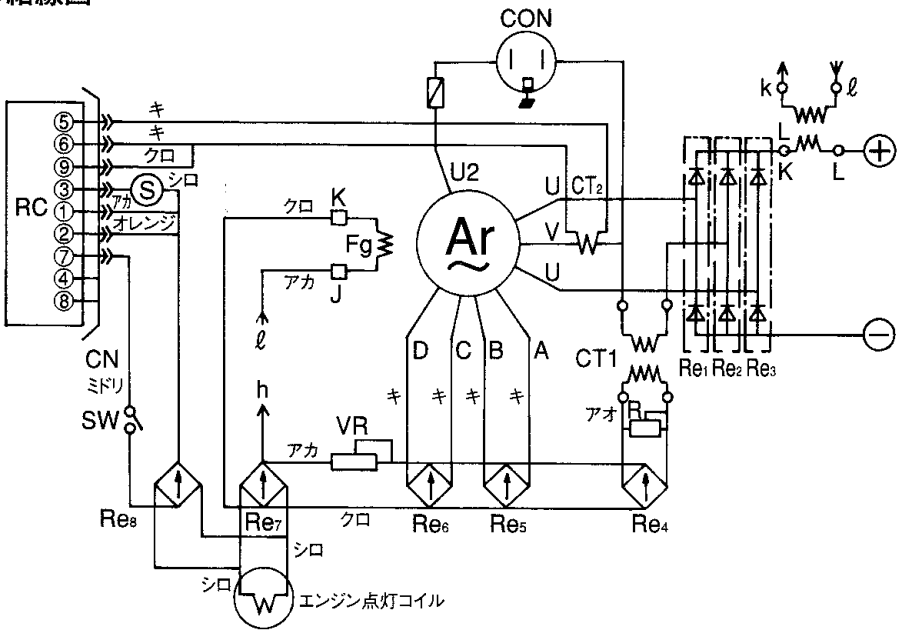
(注)・負荷の種類やバラツキにより、100W前後の負荷を投入してもエンジンが自動的に高速にならないことがあります。このようなときは、スローダウンスイッチを“OFF”側にしてお使いください。

■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	・ブラシホルダー内での上下の動き、加圧力、残量を点検する。 ・不良のときは修理、清掃または交換する。
	・配線の締め付け不良、はずれ、断線	・目視点検、異常があれば修理
	・発電機本体の不良	・修理、交換
	・コネクタの接触不良	・リード線を引いて点検、異常があれば修理
	・整流器（Re 5、6、7）の不良	・交換
	・出力端子とホルダー、母材との接触不良	・電気的な接続箇所を確実に締め付ける。
●アークが弱い	・エンジンの回転数が規定回転数より低い。	・スピードコントロールレバー（エンジンに付いている）をストッパに当たるまで動かし、ナットを締め付ける。
	・電流調整の不適当	・電流調整器を動かしてみる。
	・溶接ケーブルの不適当	・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。
	・整流器（Re 4）の不良	・交換
	・運転環境の不適当	・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。	・交換（10A）
	・整流器不良	・交換
	・エンジンの回転数が規定回転数より低い。	・スピードコントロールレバーをストッパに当たるまで動かし、ナットを締め付ける
●エンジンが高速回転にならない ・スローダウンスイッチが“OFF”側のとき	・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。	・スピードコントロールレバーが当たるまで動かし、ナットを締め付ける。
	・「アークが出ない」の項目を確認	

現　象	原　因	処　置
・スローダウンスイッチが“ON”側のとき （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）	・交流負荷が100W以下 ・交流電源使用のとき、遮断器が“ON”になっていない。 ・スローダウン装置のコネクターの接触不良 ・スローダウン装置の不良	・スローダウンスイッチを“OFF”にする。 ・遮断器を“ON”の位置にする。 ・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する。
●エンジンが低速回転にならない	・スローダウンスイッチが“OFF”側になっている。 ・ソレノイドのゆるみまたは取付け位置不良 ・ソレノイドのコネクターの接触不良 ・スローダウン装置のコネクターの接触不良 ・溶接側あるいは交流電源側に負荷がかかっている。 ・スローダウン装置の不良	・スイッチを“ON”側にする。 ・ソレノイドの位置調整、締め付け ・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。 ・負荷を取り除く。 ・当社営業所または販売店へ連絡する。
●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常です。）	・溶接棒と母材の接触時間が極端に短い。 ・スローダウン装置の不良	・接触時間が一瞬の場合、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する。

●結線図



記号	名　称・仕　様	記号	名　称・仕　様
Ar	電機子巻線	Re 5	整流器
Fg	界磁巻線	Re 6	整流器
CT 1	励磁用変流器	Re 7	整流器
CT 2	検出用変流器	Re 8	整流器
L	変圧器形リアクタ	＋，－	溶接出力端子
VR	可変抵抗器	CON	コンセント　10A
R	半固定抵抗器	f	ヒューズ　10A
Re 1	整流器	SW	スローダウンスイッチ
Re 2	整流器	S	ソレノイド
Re 3	整流器	RC	スローダウン装置（NC-54）
Re 4	整流器	CN	コネクタ（9P）

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、ご遠慮なくお買上げの販売店、またはリョービ販売営業所にお問い合わせください。

※改良のため、お断りなく製品仕様が変わることがあります。

RYOBI

発売元
リョービ販売株式会社
本　社　〒468-8512
名古屋市天白区久方1-145-1
TEL.(052)807-1600　FAX.(052)807-1606