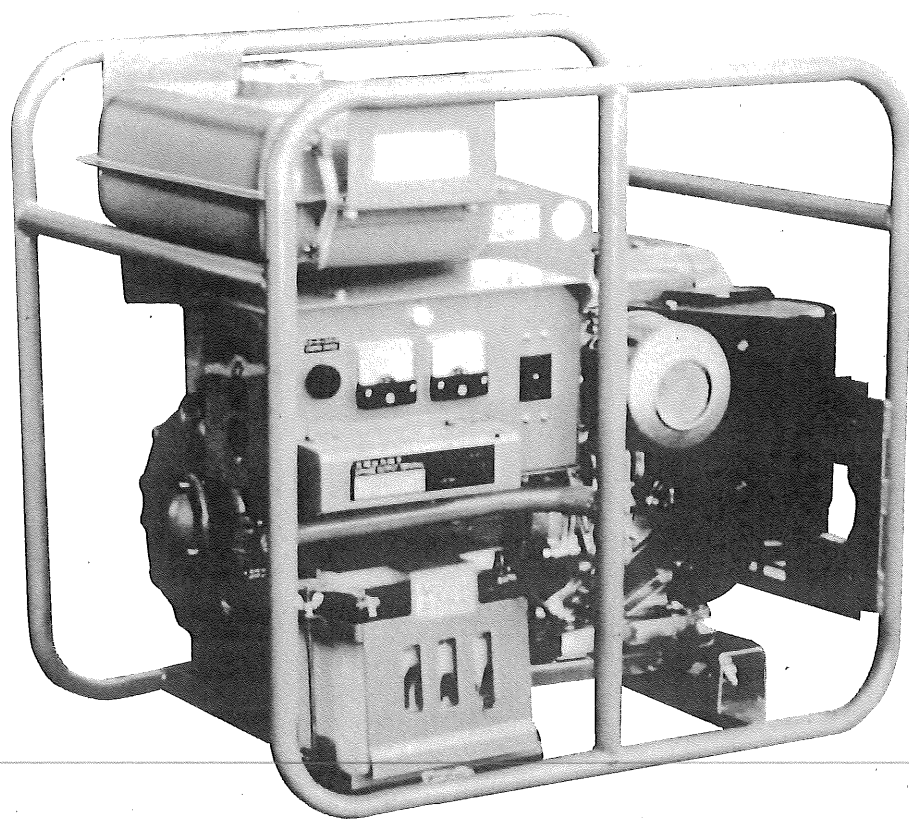


発電機

取扱説明書 G R-5000



リョービ



G R-5000

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。

製品概要

このたびは、リョービ発電機・GR-5000をお買い上げいただき、ありがとうございます。
ます。

本書には、お買い求めいただいたエンジン発電機を取り扱うために必要な事項を記載してありますので、諸事項を熟読し適切な取り扱いのもとに長時間ご愛用ください。

お求めいただいたGR-5000は三相動力源として建築、土木、農業用として諸機械器具に利用できるエンジン駆動の交流発電機です。

又、補助電源として単相コンセントを装備し照明、電動工具などを簡単に使用することもできます。

本機のエンジンは定評あるロビンエンジンを利用し、発電機は回転界磁型構造で防振ゴムを介してパイプフレームに取り付け安定した運転ができるエンジン発電機です。さらにAVR使用の特殊な回路の採用により過負荷にも耐え、電動機に対する始動容量も高レベルになるように設計されており、高い品質の製品であります。

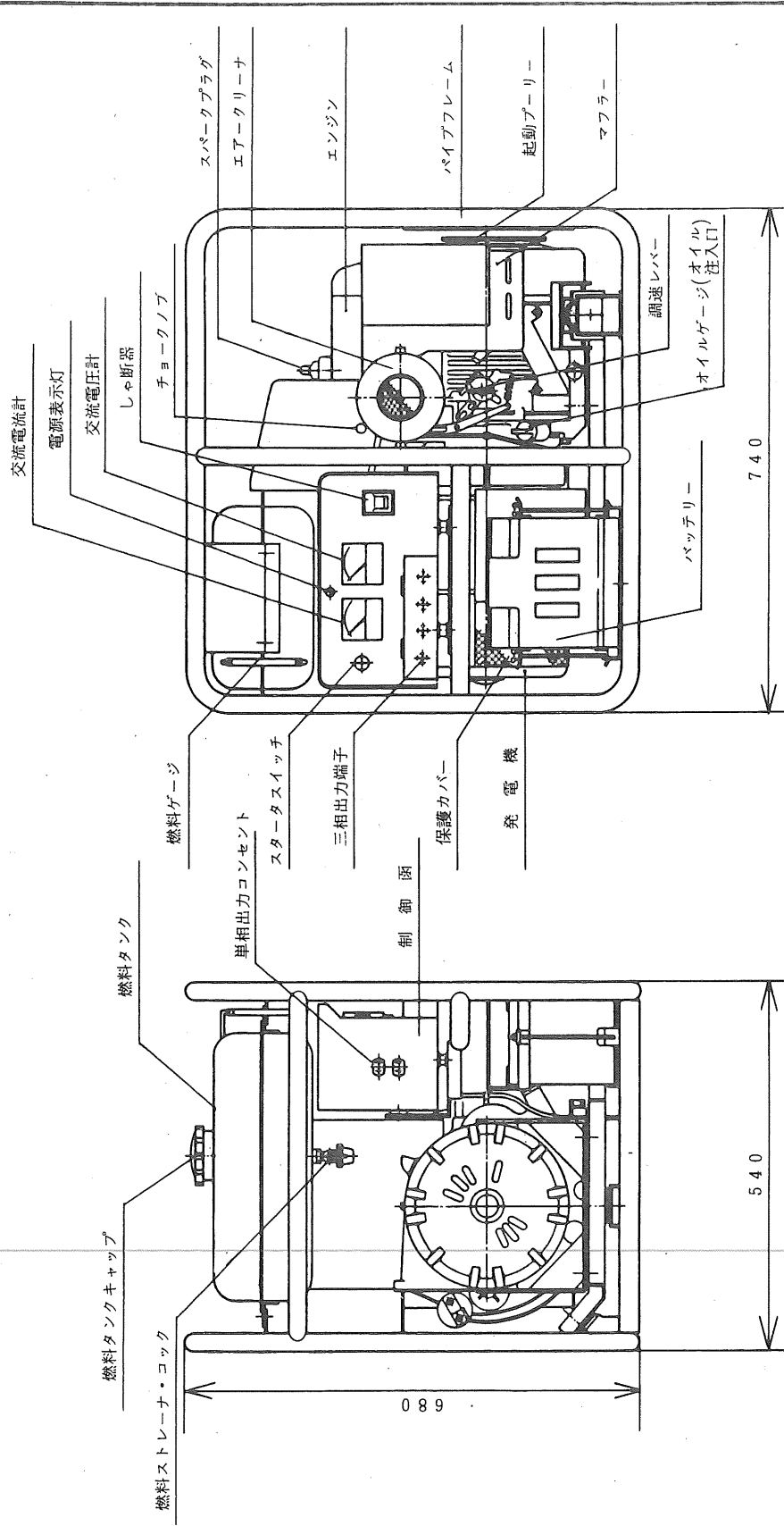
尚、エンジン取り扱いの詳細については別紙「エンジン取扱説明書」を参照ください。

また、仕様変更などにより本書の内容が変更になり一部実機と異なる場合があります。たらご了承ください。

目 次

1. 各部の名称	1
2. 仕様諸元	2
3. 取扱説明	3
3-1. ご使用のまえに	3
3-2. 始 動	6
3-3. 運 転	7
3-4. 負荷の投入	7
3-5. 負荷運転中の注意	7
3-6. 停 止	7
4. 保守，点検	8
5. 発電機故障の原因とその対策	10
6. 付 図	11

1. 各部の名称



乾燥重量約115kg

2. 仕様諸元

総合型式		GR-5000	
発電機	型式	GRF-5F	
	励磁方式	2極回転界磁型AVR付静止励磁方式	
	定格出力	5kVA	5kVA
	定格電圧	200V	220V
	定格電流	14.4A	13.1A
	定格周波数	50Hz	60Hz
	定格回転数	3000rpm	3600rpm
	相数	三相4線式	
	力率	0.8	
	定格	連続	
	単相出力コンセント	単相100V 1.5kVA	単相110V 1.5kVA
エンジン	名称	EY44 (富士重工)	
	型式	空冷4サイクル直立単気筒ガソリンエンジン	
	シリンダ数-内径×行程	1-90×68mm	
	総排気量	433cc	
	定格出力	7PS/3000rpm	8PS/3600rpm
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン	
	燃料タンク容量	約 14ℓ	
ン	潤滑油量	約 1.4ℓ	
	調速方式	遠心重錘式	
	始動方式	セルスタータ式	
	バッテリー	12V - 26Ah	

3. 取扱説明

3-1. ご使用のまえに……

本機は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に各部に破損している箇所はないか、ネジやナットのゆるみがないかを点検してください。また、機械が新しいときは、各部の「ナジミ」が十分でなく、無理な使い方をしますと寿命を縮めることとなりますので、はじめの50時間位は慣らし期間として、自動車と同様にいねいにお取り扱いください。

(1) ガソリンの補給

燃料は自動車用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（容量は2.仕様諸元参照）に入れてください。

- 燃料を入れる時「ゴミ」が入らないように燃料タンクキャップの個所に付属してある「コシアミ」を必ず使ってください。
- 周囲にこぼれた燃料はきれいにふきとってください。そのままにしておくると引火して大きな事故となる事があります。
- 長い間使っているとタンク内に「ゴミ」や「水」がたまる場合がありますので清掃してください。また、ストレーナも時々取りはずして清掃してください。

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。

(2) 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必ず点検してください。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) バッテリーについて

本機は⊖アース式となっていますので、まちがいのないようバッテリーのコードをしっかりと取りつけてください。⊕と⊖の接続が違えますと故障の原因となりますので十分ご注意ください。

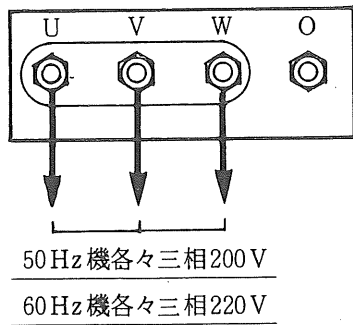
バッテリー保守の良否は始動性能だけでなく、バッテリーの耐久性に大きく影響します。運転50時間に1回は、バッテリー液の比重、液面の高さ、各電池の電圧を点検する必要があります。比重が1.26（20℃において）あればバッテリーは十分充電されており、1.2以下のときは充電する必要があります。もし充電しても回復しないときは新品と交換する必要があります。バッテリー液の補充は必ず蒸留水をもちいてください。

(4) 負荷の選定

④ 負荷との接続

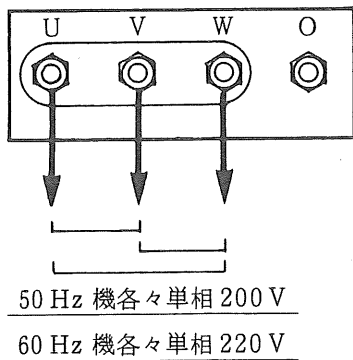
本機には、三相4線式端子と単相出力コンセントがあります。使用負荷の電圧により、端子を選んで使用下さい。交流電圧計が定格電圧のとき、端子間には下記の電圧になります。

(イ) 三相負荷の場合

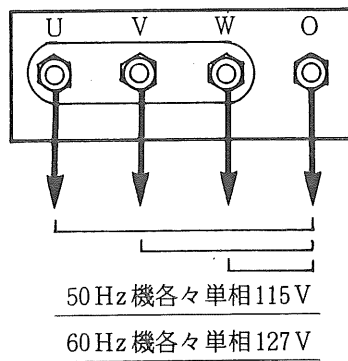


(ロ) 単相負荷の場合

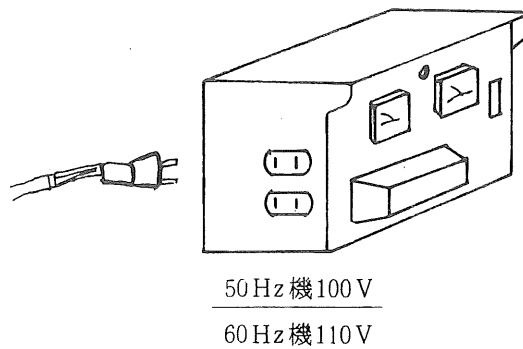
①



②



(ハ) 単相出力コンセント



② 負荷の選定

負荷になる機器の表示値は通常その出力を示していますので、負荷の選定にあたっては負荷の入力と発電機の出力とを比較します。既略負荷の表示 kW の合計を 1.4 ~ 1.6 倍した値が、その負荷の入力となり必要発電機容量となります。その他モータ負荷の場合の始動電流、単相負荷の場合の平衡などを考えてまとめると次表の如くなります。

負荷使用方法一覧

負荷の種類		定格出力(P)	5 kVA
			4 kW
三相負荷 回路 (イ)	モータ順次始動	モータ出力の合計	3.2 kW以下
	※ モータ最大始動	1 台のモータ出力	2.2 kW以下
	モータ以外	負荷の入力合計	5 kVA又は 4 kW以下
単相負荷 回路(ロ)-①	1 回路の場合	$1/\sqrt{3}$ Pの負荷入力	2.9 kVA以下
	3 回路の場合	バランスさせて合計 Pの負荷入力	5 kVA以下
単相負荷 回路(ロ)-②	1 回路の場合	$1/3$ Pの負荷入力	1.7 kVA以下
	3 回路の場合	バランスさせて合計 Pの負荷入力	5 kVA以下
単相出力 コンセント	単 独 使 用	コンセント 2 個の合計	1.5 kVA以下
	三相 と併用 単相		交流電流計指示値定格 値以下

※ モータの始動は、条件により異なりますので一般的モータの例です。

注) 単相負荷を使用する場合、交流電流計はU相にありますので、必ずU相を組合わせて使
用ください。

<注意>

- 負荷へのケーブルは負荷に見合うサイズのものを使用し、出力端子へ十分に締付けてく
ださい。

(5) 使用上の注意

- 排気ガスについて

排気ガスには、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、排気および換気に十分注意してください。
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に注意してください。

- 使用場所について

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こと。(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
いてご使用ください。

発電機のまわりには、燃えやすいもの、危険物がないか確認してください。

● その他

雨の中では使用しないこと。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、大変危険です。

発電機を屋内配線に接続しないでください。

発電機を屋内配線に接続して使用しますと法規に触れるばかりでなく、感電事故の原因となり、発電機が故障する恐れがありますので十分ご注意ください。

3-2. 始 動

(1) 始 動

- ① 燃料ストレーナのcockを開けてください。レバーを真下に向けると燃料が通じます。
 - ② 調速レバーを始動の位置（中）にセットしてください。
 - ③ チョーク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、暑いときは“半開”または“全開”とチョークの開度は状況に合わせて加減してください。
 - ④ スタータスイッチのキーを右へまわし“始動”の位置にしますとエンジンが始動します。始動したらキーから手をはなすと自動的に“運転”の位置に戻ります。
- ※ 始動しない場合、スタータスイッチのキーを5秒以上連続で“始動”側にしておきますと故障することがあります。
- ※ 1回で始動しないときは、10秒位休んで再始動するようにしてください。
- ※ バッテリーが完全に放電している場合は始動しません。

エンジン運転中は、スタータスイッチのキーを“始動”の位置に絶対にまわさないでください。

(2) 暖 機 運 転

- ① 始動後チョークノブをゆっくり押込んでください。
- ② 低速のままエンジンが暖まるまで、3～5分間暖機運転してください。

3-3 運 転

- (1) 暖機運転後、調速レバーを徐々に高速側（高）にし、必ずレバーがストッパーに当たったところで、ナットを締め付け運転中緩まないように確実に固定してください。
- (2) 調速レバーを固定した後、エンジン、発電機に異常音がないか、異常な匂いがないか確認してください。
- (3) 交流電圧計を見て電圧が規定値より異常に高くないか、低くないかを確認してください。

3-4 負荷の投入

- (1) シャ断器を“ON”にして負荷を投入します。
- (2) 単相出力コンセントを使用する場合も上記と同様な操作を行い、シャ断器を“ON”にして使用します。
- (3) 負荷電流を交流電流計で確認し、定格電流を超えないよう注意してください。

この交流電流計はU相にあり、U相の電流のみを示しますので、負荷の接続状態を考え、読む必要があります。

3-5 負荷運転中の注意

- (1) シャ断器：長時間の過負荷運転、大容量のモータを始動した場合及び短絡事故をおこした場合などで、シャ断器が自動的に“OFF”になった場合は負荷側を点検し、異常を修正してから再投入してください。
- (2) モータの回転方向の変更

負荷として接続したモータの回転方向が反対の場合は、出力端子板のU、V、Wにつないだケーブルの内2本を入れかえて下さい。

3-6 停 止

- (1) 作業が終了したら、シャ断器を“OFF”にしてください。
 - (2) エンジンの回転を徐々に下げ3～5分間低速運転した後、スタータスイッチのキーを“停止”の位置にしエンジンを止めてください。
- ※ 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) 燃料ストレーナのcockを閉じてください。真横にすると燃料がカットされます。

4. 保守・点検

4-1. 機械をいつまでも調子良くご使用いただくための保守点検は“こまめ”に行なってください。（詳細は、エンジンの取扱説明書をごらんください。）

(1) スパークプラグの点検

始動しにくくなった場合の点火栓は、ワイヤブラシ等で汚れを落とし、電極間隙を0.6～0.7mm（官製ハガキ2～3枚分の厚さ）に調整してください。

(2) エアークリーナの清掃

エレメントは合成洗剤（洗濯用粉せっけん）の溶液の中で、汚れが十分落ちるまで上下に振り洗いした後よく乾燥させ、混合油（ガソリン20：オイル1）を塗布してください。

収塵ケースの内側のフェルトはガソリンまたは洗油につけて手でこすって汚れを落とし（但しブラシでこすってはいけない。）よく乾燥させてエンジンオイルを塗布して取りつけてください。

(3) 燃料タンクの清掃

燃料ストレーナに水、ゴミ等がたまった場合、ストレーナの清掃はもちろん行なわなければなりません。燃料タンクを取り外して清掃してください。燃料システムの故障の大半が、この水、ゴミ等が原因です。

(4) 機体の点検

油汚れ、燃料漏れが無い、ボルト・ナット等の“ゆるみ”が無い点検してください。また発電機内部のほこり等は圧縮空気吹き飛ばしてください。

(5) ブラシの点検

ブラシが摩耗していないか、なめらかに動くかどうか、加圧力はどうか、点検してください。ブラシは消耗品ですので摩耗状態により新品と交換してください。（残量が8mmになったら同時に両方とも交換する。）

注意事項

- ① 絶縁抵抗の測定および絶縁耐力テストを行う場合には、保護カバー内のAVR用ナイロンコネクタ（レセプタクルとプラグ）をはずして行ってください。コネクタをはずさず測定しますと、絶縁が悪くなっている場合、AVRをこわすキケンがあります。
- ② この発電機の回転数は定格負荷時50Hz仕様の発電機で3000rpm、60Hz仕様の発電機で3600rpmに成るよう調整されておりますので、エンジンの調速レバーのストップ位置を変えないでください。

4-2. 長期間使用しない場合

長時間運転しない場合、また長期格納する場合は次の手入れを行なってください。

- ① 燃料タンク内の燃料を全部抜き取り、エンジンをかけ、キャブレター等に入っている燃料をからにしてください。
- ② エンジンオイルは、新しいオイルと交換してください。
- ③ スパークプラグを外して、オイルを数滴たらし起動プーリーを静かに数回手でまわした後、点火栓を締め付けてください。
- ④ 起動プーリーを静かに手でまわして重くなった位置で止めてください。
- ⑤ チョークノブ、調速レバーの摺動部、その他の光っている部分にグリスを塗って錆を防いでください。
- ⑥ 外部を油布で清掃し、カバーをかけて湿気やホコリの少ないところに保管してください。
- ⑦ バッテリーは使用しないときでも自然放電しますから毎月1回充電して、直ぐ使えるようにしておいてください。
- ⑧ 月に一度はエンジンの起動プーリーを手で回転させ、各部に異常がないか点検してください。

5. 発電機故障の原因とその対策

正しい取扱いと点検整備の実施で、ほとんどの故障は予防できますが、万一故障を生じた場合は、下表を参考にして処置してください。

修理不能な場合は、営業所または販売店へお申しつけください。

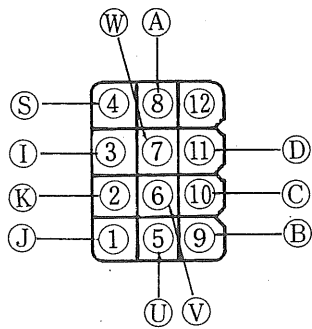
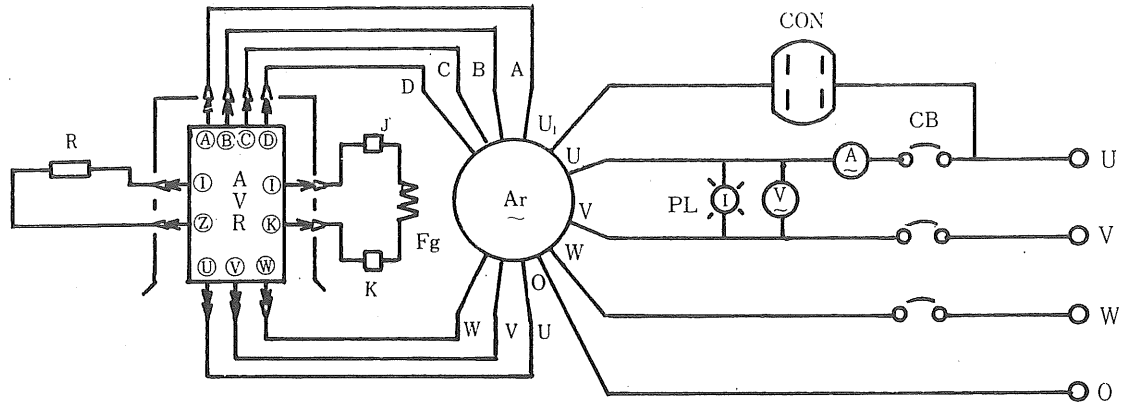
現象	原因	処置
電圧が出ない	交流電圧計の不良	テストで出力電圧確認、点検、交換
	配線の断線、接触不良	U~V~W, A~B~C~D, J~Kの配線点検、コネクタ部点検
	巻線（電機子、界磁）の焼損	専門工場で巻替または交換
	ブラシの接触不良	ブラシの接触面・加圧力・汚れを点検、修理、清掃、交換
	AVRの焼損	AVRの交換
電圧は出るが低い	エンジンの回転数が規定回転数より低い	ストッパー一杯に規定回転数まで上げる。
	配線の断線、接触不良	コネクタ部点検
	AVRの焼損	AVRの交換
電圧が高い	配線の断線	u~v~wの配線点検・修理
	AVRの焼損	AVRの交換
負荷の投入ができない	しゃ断器の不良	点検・交換
	しゃ断器の再投入（ON）できない	負荷回路の異常（過負荷・短絡）を見つけ修正する

<注 意>

長時間使用していないと出力電圧が確立しない場合があります。その時はエンジンを止め、バッテリーで発電機ブラシホルダのJ（赤）に（+）をK（黒）に（-）を、つないで着磁してください。

6. 付 図

6-1. 発電機結線図



レセプタクル

電機子巻線側
から見た図

記号	名 称	記号	名 称
Ar	電 機 子	CB	し ゃ 断 器
Fg	界 磁 巻 線	A	交 流 電 流 計
CON	単相出力コンセント	V	交 流 電 圧 計
AVR	自動電圧調整器	PL	電 源 表 示 灯
R	抵 抗 器		

この製品は、一貫した品質管理の基に組立てられ、厳密な検査に合格した製品です。
万一の故障の他、取扱い上ご不明の点がございましたら、ご遠慮なくお買上げ販売店、
またはリョービ東和各営業所へお気軽にお問い合わせ下さい。

- 北日本営業部 〒062 札幌市豊平区平岸二条6-32 ☎(011)841-9241
(営業所) 旭川 (0166)32-8561 札幌 (011)812-3751 函館 (0138)41-1100 青森 (0177)81-2777
秋田 (0188)63-4177
- 東日本営業部 〒101 東京都千代田区外神田3-15-1 ☎(03)257-1600
(営業所) 仙台 (0222)88-8061 郡山 (0249)44-8838 前橋 (0272)34-1050 茨城 (02992)4-2631
宇都宮 (0286)24-6862・6865 埼玉 (0486)24-4605 東京足立 (03)397-1311~3(代)
三多摩 (0425)64-0343・0363 千葉 (0472)42-1330・46-6749 横浜 (045)921-5252~3
神奈川H.I. (0462)29-0272 東京神田 (03)255-2905~6 東部H.I. (0486)22-3177~8
- 東海営業部 〒464 名古屋市千種区春岡通り7-49 ☎(052)762-0554
(営業所) 名古屋 (052)762-0924 岐阜 (0582)71-5538 静岡 (0542)46-6907・6915
四日市 (0593)31-3426 浜松 (0534)72-3937 沼津 (0559)63-0329
松阪 (0598)51-9022 豊橋 (0532)63-5097 中部金工 (052)762-0554 中部H.I. (052)762-0924
- 関西営業部 〒532 大阪市鶴見区諸口1-6-18 ☎(06)912-7115
(営業所) 大阪 (06)395-1515 京都 (075)311-8336 東大阪 (06)912-7731(代)
彦根 (0749)23-0279 福知山 (0773)27-0533 姫路 (0792)88-0755 和歌山 (0734)72-8074
西部H.I. (06)395-1719
- 中国営業部 〒733 広島市西区小河内町2-3-12 ☎(082)292-4371
(営業所) 広島 (082)292-4371~2 防府 (0835)22-6448 米子 (0859)29-1051
岡山 (0862)41-2581 福山 (0849)43-5656(代)
- 北信越営業部 〒950 新潟市大形本町19-1 ☎(0252)73-8335
(営業所) 長岡 (0258)32-0856・0858 富山 (0764)32-6281 金沢 (0762)68-7516 福井 (0776)21-4037
山形 (0236)42-9552 長野 (0262)44-3595 松本 (0263)26-8699 新潟 (0252)75-3321
- 九州営業部 〒816 福岡市博多区東那珂1-15-59 ☎(092)474-2825
(営業所) 福岡 (092)411-2009~10 北九州 (093)561-7206・7235 佐賀 (0952)26-5656~7
熊本 (096)381-3162 宮崎 (0985)24-1070 長崎 (0958)39-5466 鹿児島 (0992)54-5743
沖縄 (0988)62-0183
- 四国営業部 〒790 松山市井門町54-10 ☎(0899)56-3330
(営業所) 松山 (0899)56-3330 高松 (0878)85-1299 徳島 (0886)25-9770 高知 (0888)66-2628

(昭和60年5月1日現在)

発売元



RYOBI

リョービ東和株式会社

〒464 名古屋市千種区春岡通り7の49
電話(052)761-5111

製造元



デンヨー株式会社

〒164 東京都中野区上高田4-2-2
電話(03)386-2176