

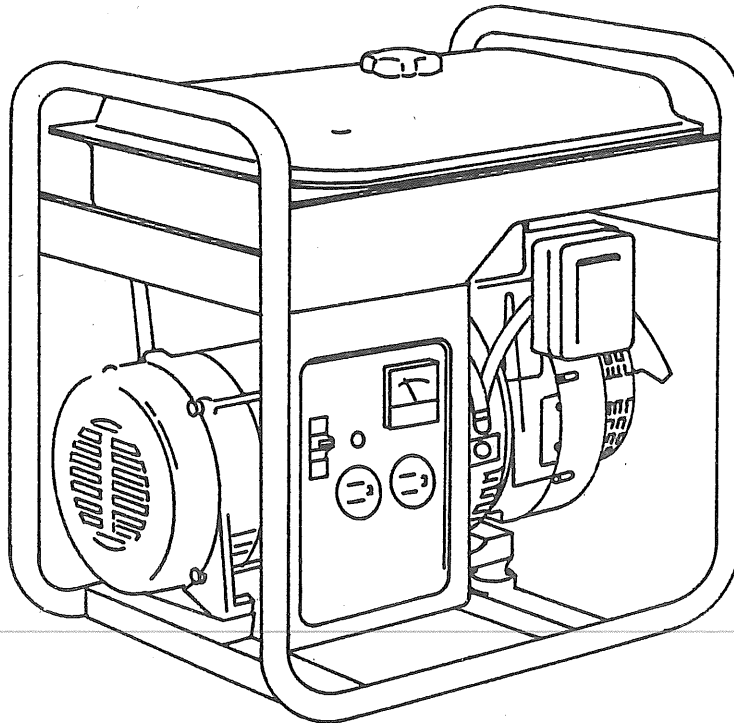
発電機

G R X - 1 3 0 2 ・ G R X - 2 0 0 2 ・ G R X - 2 7 0 2

取扱説明書

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。

オイルセンサー付



この度は、当社製品をお買上げ下さいまして誠にありがとうございます。

この小型発電機は電動工具や水中ポンプ、照明用電源など諸機械器具の電源として、また土木農業用、災害時の緊急用電源として利用できる使用範囲の広いエンジン駆動発電機です。

ご使用前に必ず本取扱説明書をよくご覧の上、適切な取扱をして能率を上げ末永く、ご愛用下さいますようお願いいたします。

●ご使用に当たりますの注意事項

●電気の取扱いについて

- (1)本機を屋内配線に接続しないでください。
 - 法規に触れるばかりでなく、感電事故の原因となったり、本機が故障する原因となったりします。
- (2)雨の中で使用しないでください。又水洗い等で直接発電機に水をかけないでください。
- (3)運転中は充電部に絶対さわってはいけません。
 - 発電機・電気器具が故障することがあります。
 - 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危険です。

●排気ガスについて

- (1)排気ガスには有害な成分が含まれています。
 - 室内、食庫、トンネル、船倉などや換気の悪い場所では使用しないでください。
- (2)建物や遮へい物などで風通しの悪い場所、排気ガスのこもる場所では使用しないでください。
- (3)路上や屋外で運転するときは、排気口を通行人や人家及び畜舎などに向けて使用しないでください。

●火災予防について

- (1)燃料補給時には、必ずエンジンをとめましよう。
 - 燃料はこぼれないように、又こぼれた燃料は完全に拭き取り、乾いてから始動してください。
 - くわえタバコで燃料の取扱いはしない。
 - たき火など、周囲の火気には充分注意してください。
- (2)機械のまわりには、燃えやすいもの（紙、わら、木など）や危険物（火薬、油脂類、セルロイド）を近づけたり、置いたりしないでください。
- (3)周囲を囲ったり、シートや箱などをかぶせて運転しないでください。
- (4)建物及びその他の設備から1メートル以上離して使用してください。
- (5)屋内では使用しないでください。
 - 屋内で使用する場合は、法律規制があります、労働安全衛生規則、消防法、電気事業法などにしたがってください。
- (6)使用中は、機械を傾斜させたり、移動したりしないでください。
- (7)運転停止後、エンジンが完全に冷えるまでは、シートなどでおおってはいけません。

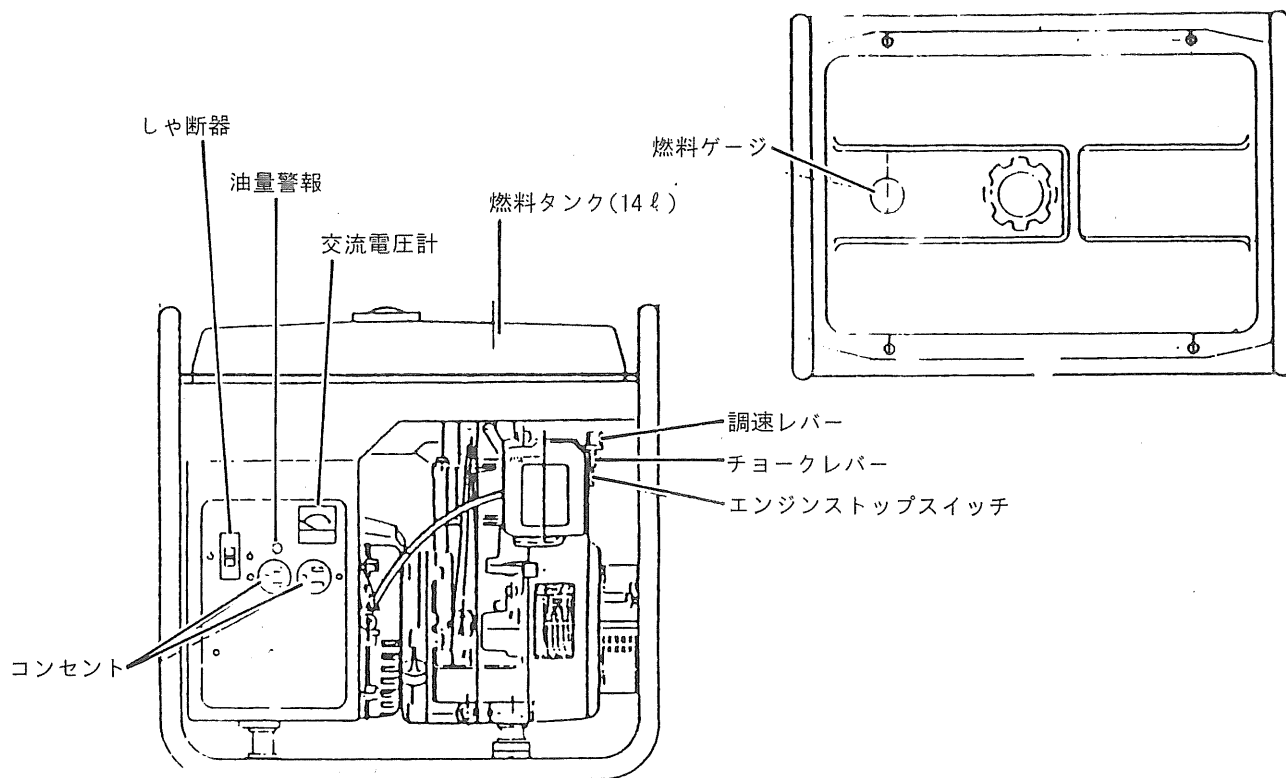
●その他の注意事項

- (1)幼児・子供は機械に近づけたりしないようにし、安全な場所を選んでください。
- (2)火傷防止のため、運転中や停止直後は、マフラーやマフラーカバー、及びエンジン本体は熱くなっていますから、手や肌が触れないようにしてください。
- (3)機械は平坦な場所に据付けてください。
- (4)点検・整備・清掃は、必ずエンジンを止めてから行ってください。
- (5)運転中に、音・におい・振動などに異常を感じたら、直ちにエンジンを止め、原因を調べ処置してから運転を継続してください。
- (6)取扱説明書をよく読んで、機械の使い方をよく覚えてから使用してください。
- (7)機械を人に借す場合は、取扱い方法をよく説明し、あらかじめ取扱説明書をよく読むように指導してください。

●仕 様

総 合 型 式			G R X -1302		G R X -2002		G R X -2702	
電 気 用 品 承 認 №			▽96-200	▽96-199	▽96-200	▽96-199	▽96-206	▽96-198
電 機	定 格 出 力	k V A	1.1	1.3	1.7	2.0	2.3	2.6
	相 数		単 相 2 線 式					
	定 格 電 圧	V	100					
	定 格 電 流	A	11.0	13.0	17.0	20.0	23.0	26.0
	定 格 周 波 数	H z	50	60	50	60	50	60
	定 格 回 転 数	r p m	3000	3600	3000	3600	3000	3600
	力 率		1.0					
	定 格		連 続					
	励 磁 方 式		2 極 回 転 界 磁、コ ン デ ン サ 励 磁 ブ ラ シ レ ス 方 式					
エ ン ジ ン	名 称		富 士 重 工 E H -11		富 士 重 工 E H -15		富 士 重 工 E H -21	
	型 式		空 冷 4 サ イ ク ル 立 形 O H V 式 ガ ソ リ ン エ ン ジ ン					
	気 筒 数 - 内 径 × 行 程	mm	1 - 58 × 43		1 - 64 × 46		1 - 72 × 52	
	総 排 気 量	cc	113		147		211	
	定 格 出 力	P S / r P m	2.2 / 3000	2.7 / 3600	3.0 / 3000	3.5 / 3600	5.0 / 3000	5.5 / 3600
	使 用 燃 料		自 動 車 用 無 鉛 ガ ソ リ ン					
ン	始 動 方 式		リ コ イ ル ス タ ー タ 方 式					
	燃 料 タ ン ク 容 量	ℓ	約 14					
	潤 滑 油 量	ℓ	約 0.6		約 0.6		約 0.7	
寸 法 (長 さ × 幅 × 高 さ)	mm	520 × 380 × 480		520 × 380 × 495		530 × 380 × 520		
乾 燥 重 量	kg	約 35		約 40		約 50		

●各部名称 (ここに使用している図はGRX-1302を示してあります。)



●ご使用のまえに

本機は工場を出荷するまでに、十分な検査が行われていますが、機械の新しいときは、各部の「ナジミ」が充分でなく、無理な使い方をしますと、寿命を縮めることとなります。はじめ

の20時間位は慣らし期間として、ていねいに扱ってください。又念のためにご使用になるまえに機械各部に破損している個所はないか、ネジやナットのゆるみはないかを点検してください。

●エンジンオイルについて

- (1)始動前に必ず点検してください。オイル不足は破損事故が発生します。
- (2)オイルレベルゲージにて、いつも規定の油量を保つようご注意ください。
- (3)エンジンオイルの品質は、SC級以上のものをご使用下さい。

- (4)エンジンオイルは、最初20時間で交換してください。
- (5)2回目からは、50時間ごとに交換してください。

●燃料について

- (1)燃料は自動車用無鉛ガソリンを使用してください。
- (2)燃料補給は必ず始動前に行ってください。
- (3)燃料を入れるときには、ゴミ、水などが入ら

- ないよう細心の注意をし必ずタンクキャップ内の「コシアミ」を通して行ってください。
- (4)燃料タンク、規定量での連続運転可能時間は次頁の値を目やすにしてください。

定格出力時連続運転可能時間(単位：Hr)

GRX-1302 (50Hz)	GRX-1302 (60Hz)	GRX-2002 (50Hz)	GRX-2002 (60Hz)	GRX-2702 (50Hz)	GRX-2702 (60Hz)
約19	約16	約12	約10.5	約11.5	約9.5

※燃料補給は早めに行いましょう。

●使用できる電気機器の容量

電気機器の入力を決める電気特性の一つに力率があります。同じ消費電力の電気機器でも、力率が異なると電流が変わります。電流は定格電流以下で使用してください。

$$\text{電力(W)} = \text{電圧(V)} \times \text{電流(A)} \times \text{力率}$$

主な機器の力率は下記の通りです。

負荷の種類	力率
単相誘導電動機	0.4~0.75
電熱器・白熱電灯	1.0
蛍光灯・水銀灯	0.4~0.9
電子機器・通信機器	0.9~1.0

- (1)白熱灯や電熱器などの抵抗負荷は定格出力(kVA)まで使えます。
- (2)蛍光灯や水銀灯などにお使いになるときは力率に注意してください。定格出力(kVA)に0.6を乗じた程度の容量まで使えます。
- (3)電気ドリルなど電動工具をお使いになるときは、その始動電流に注意してください。普通の電動工具の場合は、定格出力(kVA)に0.8を乗じた程度まで使えます。

●運転準備

安全のために

- 火気厳禁です。
- 燃料を補給するときは、必ずエンジンを停止してください。

特に水中ポンプなどの始動時から負荷のかかっているものについては、右上の表を参考にして下さい。

水中ポンプの運転可能な台数(出力400W以下)

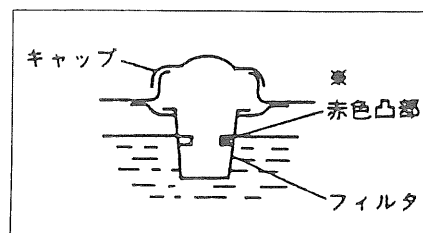
GRX-1302 (50Hz)	GRX-1302 (60Hz)	GRX-2002 (50Hz)	GRX-2002 (60Hz)	GRX-2702 (50Hz)	GRX-2702 (60Hz)
1台	1台	2台	2台	3台	3台

但し、GRX-2002(50Hz)については同時始動をさけ順次始動をしてください。

- (4)コンピューターの端末機や無線通信機器などの精密電子機器の中には商用電源などの良質な電源が要求されるものがあります。これらの精密電子機器にお使いになると誤動作したり不具合が発生する場合がありますのでご注意ください。
- (5)一般家電品では旧型の古いテレビの中にはテレビ単独でお使いになると発電機があまりにも軽負荷のため、テレビの画像が乱れる場合があります。このような場合は電動器や電灯など他の機器と併用して使用してください。

●燃料の補給

燃料タンクに自動車用無鉛ガソリンを入れてください。入れ



過ぎは危険ですから※規定レベルよりややひかえ目に入れてください。

●エンジンオイルの補給

エンジンオイルの選定はきわめて大切なことで、万一不適當なエンジンオイルを使用したり、交換をおこなったりしますとピストンリングのこすり着、ピストンの焼付きやシリンダライナの早期摩耗を起こします。また軸受やその他の運動部分の摩耗を早めてエンジンの耐久性を短くします。

エンジンオイルの粘度は気温に応じて使いわけてください。

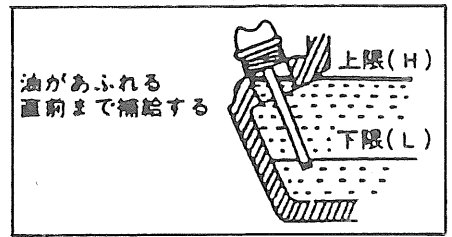
気 温	20℃以上(夏)	10~20℃(春・秋)	10℃以下(冬)
オイルの粘度	SAE 30番	SAE 20番	SAE 10W-30

●空気清浄器の手入れ

(1)空気清浄器のフタを外し内部のエレメントを取り出します。(エレメントはポリウレタンスポンジです) エレメントを白灯油できれいに洗い、エレメントを乾燥させます。その後新しい混合油 (エンジンオイル：白灯油=1：3)に浸し、手でかたく絞って取付けます。

(2)空気清浄器のフタは、排気消音器側を先に本体側にひっかけてから、押しつけてください。クリップをした後、フタが外れないことを確かめてください。

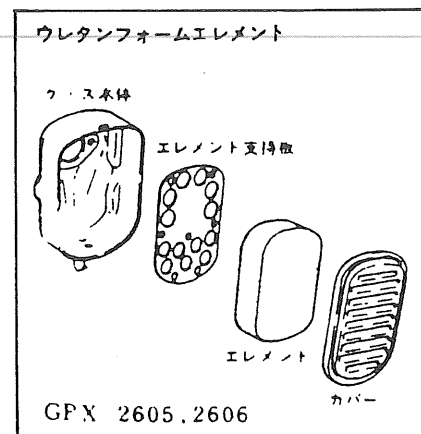
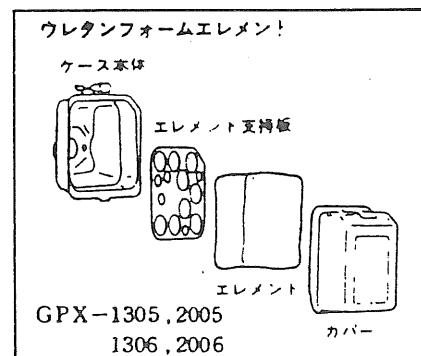
- (1)機械を水平にし、オイルを口元いっぱい入れてください。



〈注〉 機械の脚面を水平にして、補油口フタをねじ込まないで調べます。

- (2)機械を傾けた状態でオイルを入れると規定量よりも多く入ったり、逆に少なかったりします。オイルを入れすぎるとオイル消費が多くなったり、オイルの温度が上がり有害です。オイルが少ないと焼付くことがあります。

- (3)油量警報—エンジンオイルの油量が規定以下になりますと、警報灯が点灯しエンジンは自動的に止まります。(エンジン停止後警報灯は消灯します) 再始動 (リコイルを引く) させると警報灯が点灯します。オイルを補給してから再始動してください。



● 負荷の接続

安全のために

- 出力コンセントへの接続は、エンジン停止中に行ってください。
- 屋内配線に接続しないでください。感電事故の原因となったり、本機が故障する原因となります。
- 電線はできるだけ新しいものを使用してください。被覆がハガレたり、キズのあるものはショートや感電の危険があります。

- (1)しゃ断器を「OFF」にします。
- (2)電線は、負荷容量と負荷までの距離を考慮して十分なものを選び、接続部には必ずプラグを使用してください。

● 始 動

安全のために

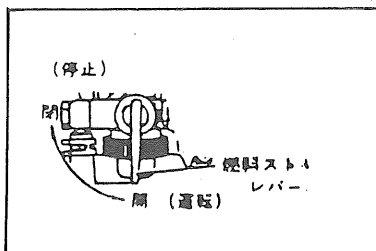
- しゃ断器は必ず「OFF」にして始動すること。
- 電気機器のスイッチも「OFF」にすること。

● 始動前に点検すること。

- (1)燃料漏れ、油漏れがないか。
- (2)ボルト、ナットのゆるみがないか。
- (3)機械の囲りに危険物、障害物がないか。

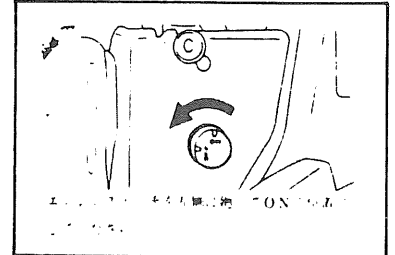
● 始動はつぎの要領で行ってください。

- (1)燃料ストレーナレバーを「開」(運転)の位置にします。

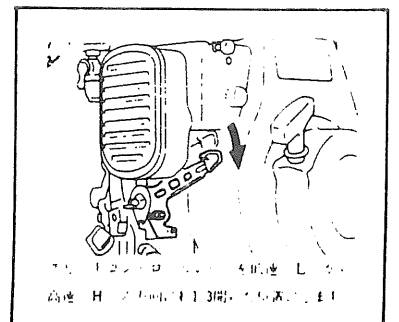
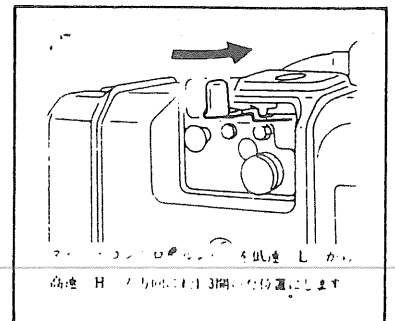


- (3)出力コンセントへ裸線のまま、直接差し込むのは厳禁です。接続が不完全なために、ぬけ落ちたり、過熱して焼損する原因となります。
- (4)出力コンセント一個の電流容量は15Aまでです。一個に集中してタコ足配線をするとうコンセントが過熱して焼損する原因となります。他のコンセントへ分散してお使いください。
- (5)運転中、プラグの抜き差しで負荷の「ON、OFF」を行うとコンセントの破損を早めますのでさけてください。
- (6)本機にはアース端子が付いていますので、必ずアースして使用してください。

- (2)エンジンスイッチを「ON」の位置にします。

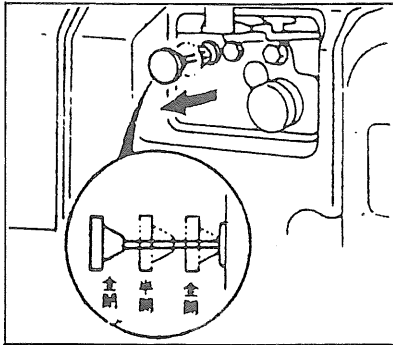


- (3)调速レバーを低速(L)から高速(H)の方向に約1/3開いた位置にします。

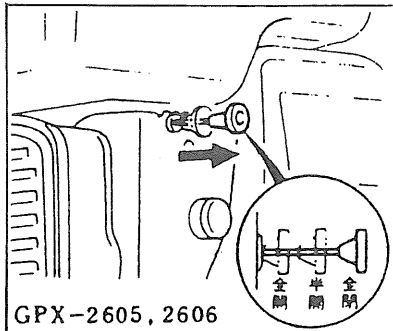


(4)チョーク弁はつぎのように操作します。

①寒いときの使用または、エンジンの冷えている状態から始動する場合は全閉にします。



②暖かいときの使用または、運転停止直後の暖まったエンジンを再始動する場合は、全開にして始動します。もし始動しない場合は、半開にして始動させてください。



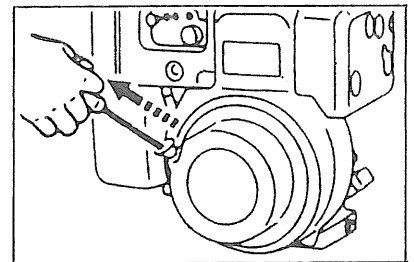
③始動後チョーク弁は、エンジンの調子を見ながら徐々に開いてゆき、最後には、必ず全開にしてください。

(寒い時急にチョークを開くとエンストすることがありますのでご注意ください。)

●始 動

リコイルスタータのノブをゆっくり引き、スタータの爪がかみ合ったら、(ロープの引き具合が重くなったら)圧縮のある位置から勢いよく引張ります。

始動したら、ゆっくりとスタータノブを元の位置にもどします。



●運 転

(1)しばらく(約1~2分)暖機運転を行います。

(2)エンジンが十分暖まったならば、調速レバーを徐々に高速側にし、必ら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〉エンジンの速度調整は必らず、調速レバーで行ってください。又空吹かしをくり返し行わないでください。

(3)交流電圧計を見て電圧が異常に高かったり、低くないかを確認してください。

(4)しゃ断器を「ON」にして、負荷側に給電してください。

(5)負荷側の電気機器のスイッチを「ON」にすると作業が開始できます。

◎運転中の注意

(1)異常振動、異音はありませんか。

(2)排気音にムラはありませんか。

(3)排気色に異常はありませんか。

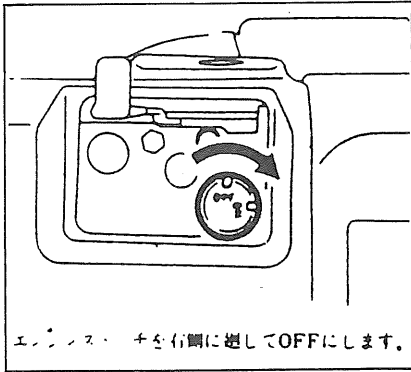
(白、黒色など濃い色の排気色が連続して出ていませんか)

異常あるときにはエンジンを停止して「故障と対策」の項を参照して処置してください。

(4)運転中ガソリンを補給することは危険です。ガソリンは引火しやすい燃料ですので、運転中の補給は絶対しないでください。

●停止

- (1)作業が終了したら、負荷側の電気機器のスイッチを「OFF」にしてから、しゃ断器を「OFF」にしてください。
 - (2)调速レバーを低速の位置にして、しばらく(約1～2分)無負荷で運転します。
 - (3)ストップスイッチを「OFF」の位置にします。(エンジンスイッチを押し続けることによって停止できます。)
- 〈注〉作業をしたままの状態ですぐにエンジンを止めると、エンジンの温度が急激に高くなり有害です。
- (4)燃料コックレバーを「閉」(停止)の位置に戻してください。



- (5)リコイルのノブをゆっくりと引き重くなった位置(圧縮工程すなわち吐排気口が密閉した位置にして放置中の内部発錆を防ぎます。)で止めておきます。

◎翌日使用のための準備、手入れ

- (1)燃料タンクに燃料を補給しておいてください。燃料タンク内の燃料が少なくなった状態で放置すると、ガソリンが蒸発して水滴が付着し、燃料タンク内に水がたまりやすい状態になります。燃料タンクはいつも燃料を規定レベルまで入れておきましょう。
- (2)空気清浄器のエレメントを清掃しておきましょう。
- (3)各部締付ボルト、ナットのゆるみを点検し、ゆるみがあれば増締めをしてください。
- (4)外部のホコリ、ゴミを掃除しておきましょう。

●日常の点検と整備

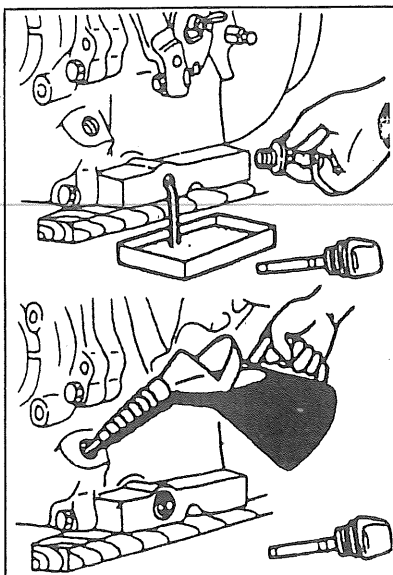
(1)エンジンオイルの交換

エンジンがまだ暖かいうちにドレンプラグを

はずし、オイルを抜出してください。

エンジン脚(ストップスイッチ側)にドレンプラグが設けてあります。

オイル抜出しに都合のよい方向で行ってください。



新油は指定のエンジンオイルであるか、確かめて入れてください。

エンジンオイルの交換	運転時間
第1回目	20時間目
第2回目以降	50時間ごと

(2)空気清浄器の清掃

エレメントを清掃します。

エレメントの取外し、取付けは6ページを参照ください。

清掃	30時間ごと 汚れているときはその都度
----	------------------------

(注意)

よごれがひどくなりますと空気の流通が悪くなり、出力が低下し、燃料、エンジンオイルの消費が多くなり、このほか始動不良などの故障原因になります。

定期的に入手をしてください。

エレメントを取外したまま使用したり、穴のあいたエレメントを使用することは絶対しないでください。

(3)燃料ストレーナの清掃

燃料ストレーナからフィルタポットを外して、内部の金網を掃除してください。

清掃	100時間ごと
----	---------

(4)シリンダヘッドの取付ボルト、増締め

ボルトの締付けは特殊工具を必要としますのでリョービ東和(株)営業所に依頼してください。

(5)点火プラグの点検、清掃

①カーボンをプラグクリーナ、またはワイヤブラシで掃除してください。

(ヤスリ等は使用しないでください。)

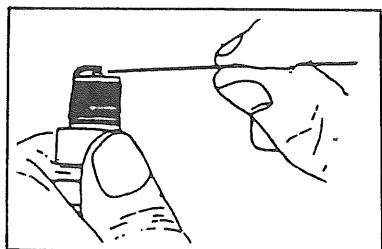
点検・清掃	200時間ごと
-------	---------

②火花間隙は0.6

~0.7mmにしてください。始

動不良、運転中の失火は点火プラグの火

花間隙が大きすぎる場合や、点火プラグが汚れたときに起こります。



GRX-1302 GRX-2002 GRX-2702	指定点火プラグ	NGK製 BP-6ES
----------------------------------	---------	----------------

(6)気化器の点検

アイドリングが続かなかつたりオーバーフロー(気化器から燃料が洩れること)したり、回転変動が激しいときは、気化器の点検または、調整が必要です。お買い求めの販売店に相談してください。

◎調整について

気化器は工場出荷時に調整されますので、あとから調整する必要はありません。

(7)吸排気弁スキマの調整・吸排気弁座の点検すり合せ、ピストンリングの交換には特殊工具や技術を必要としますので、お買い求めの販売店に相談してください。

(8)発電機の点検

油汚れ、ホコリ等が無い、ボルト・ナット等のゆるみがないか点検してください。内部のホコリ等は圧縮空気で吹き飛ばしてください。

◎注意事項

絶縁抵抗の測定、及び絶縁耐力テストを行う場合は、制御盤内の初期励磁回路用のナイロンコネクタをはずして行ってください。コネクタは、はずさず行くと初期励磁回路やコンデンサをこわす危険があります。

機械をいつも調子よく使い、長持ちさせるには、日常の手入れが大切です。点検整備項目、点検時間は次頁を参考に励行してください。

●印は、技術や特殊工具が必要ですので、お買い求めの販売店に依頼してください。

定期点検表

項目	運転時間	毎日	20時間ごと	50時間ごと	100時間ごと	200時間ごと	500時間ごと	1000時間ごと
各部ボルトナットの点検締付け		○					ヘッドボルト増幅 ●	
エンジンオイルの点検補給		○						
エンジンオイルの交換			第1回目 ○	第2回目以降 ○				
油もれの点検		○						
空気清浄器清掃			○ 30時間ごと (ほこりの多い場所で運転するときは) 早めに清掃する。					
燃料ストレーナの清掃					○			
点火プラグの点検清掃						○		
気化器の点検清掃							●	
吸排気弁スキ間調整							●	
吸排気弁座点検すり合せ							●	
ピストンリングの交換								●

●長期格納する場合の手入

機械を長期間使用しないときは、つぎの手入れをしてください。

- (1) エンジンを低速で運転し、燃料ストレーナを「閉」(停止)の位置にして、エンジンを自然停止してください。
- (2) 燃料ストレーナのフィルタポットを外し燃料タンク内の燃料を全部抜出してください。ついでにコック内の金網を掃除します。
- (3) 気化器のドレン用ネジをゆるめ気化器内の燃料を全部抜きます。
- (4) エンジンが暖かいうちにエンジンオイルを抜出して新油と交換してください。

(6ページを参照)

- (5) 点火プラグをはずし、点火プラグ穴からエンジンオイル約10cc(盃一杯くらい)注入し、始動プーリを数回まわしてから点火プラグを付け圧縮のある位置で止めてください。

(圧縮のある位置では、吸排気弁が閉じており湿気によるエンジン内部の発錆を防ぎます。)

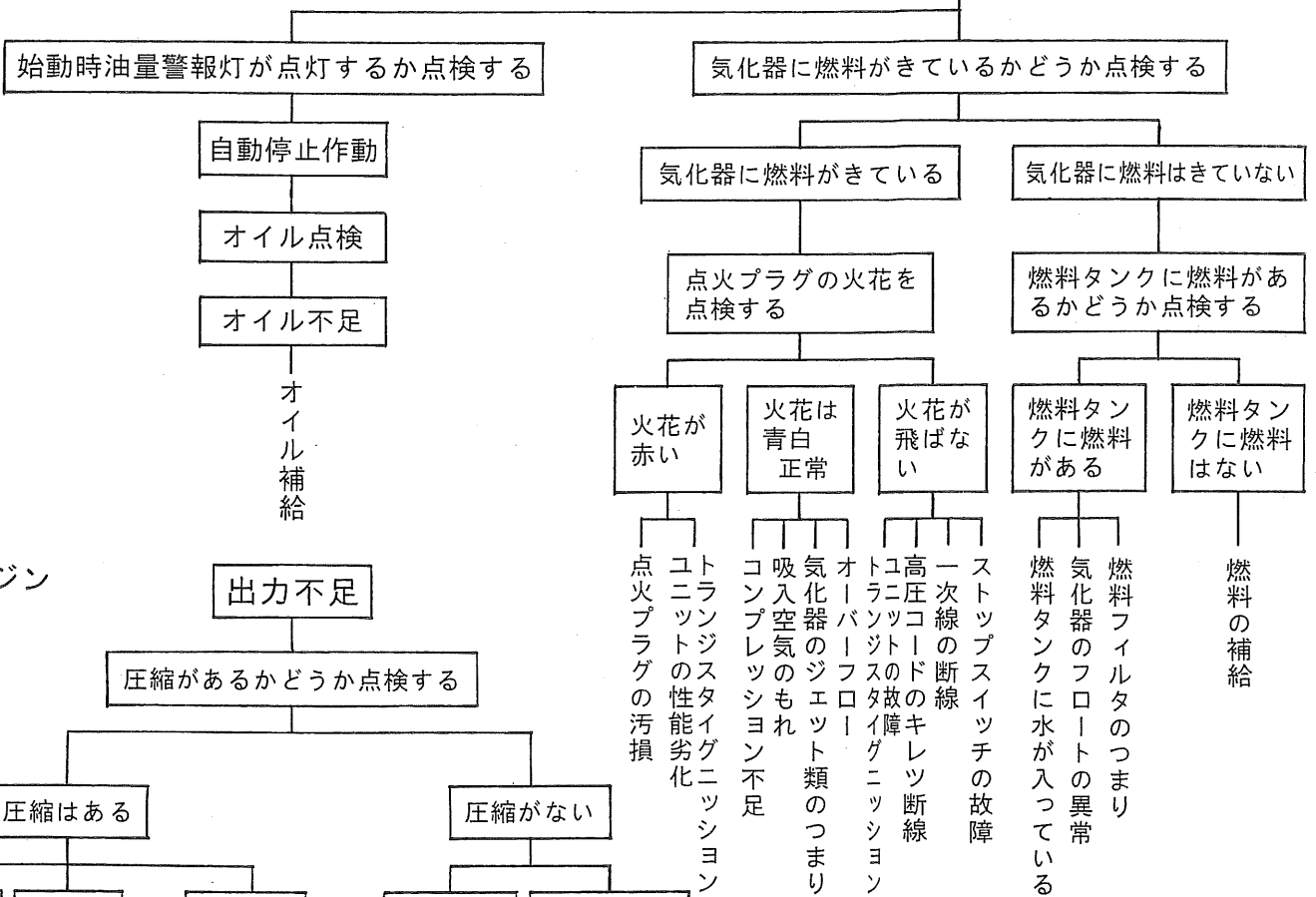
- (6) 外部のホコリ・ゴミを掃除して、湿気の少ない場所に保管してください。
- (7) 月に一度はエンジンを始動して、各部に異常がないか点検してください。

●故障と対策

正しい取り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、万一故障が生じた場合は、以下の項目を参考にして処置してくだ

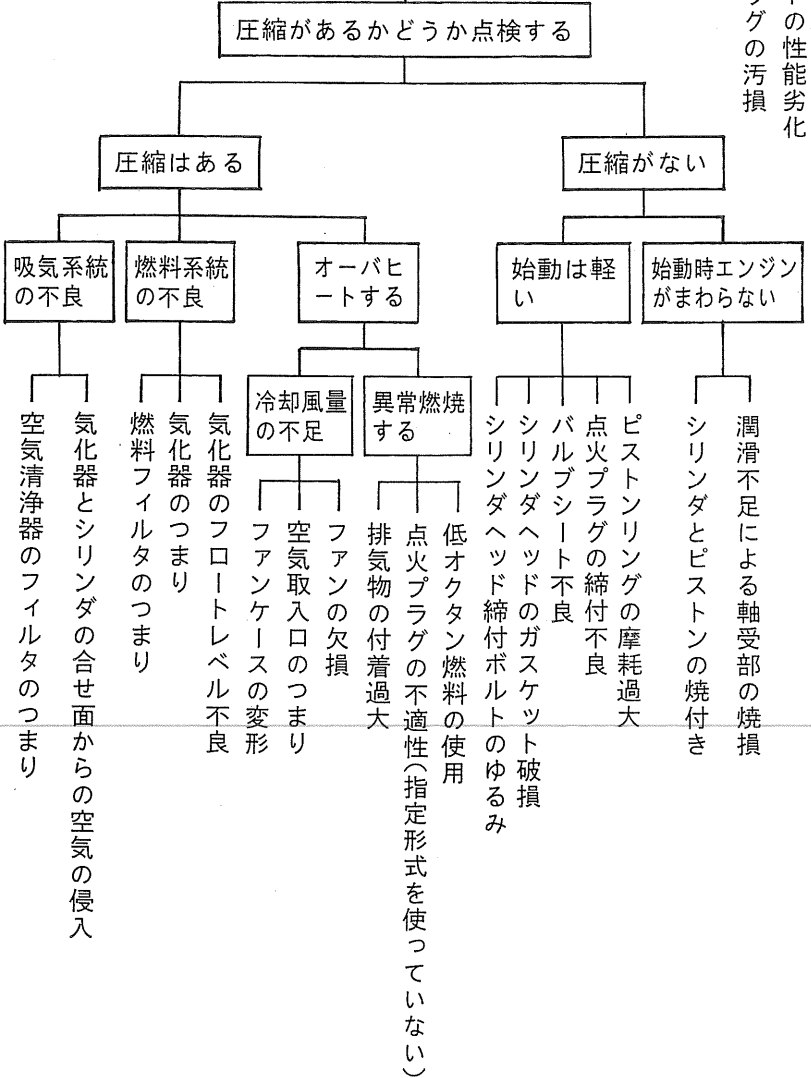
さい。処置できない場合は、そのままの状態にして、お買い求めの販売店へすぐに相談してください。

始動不良

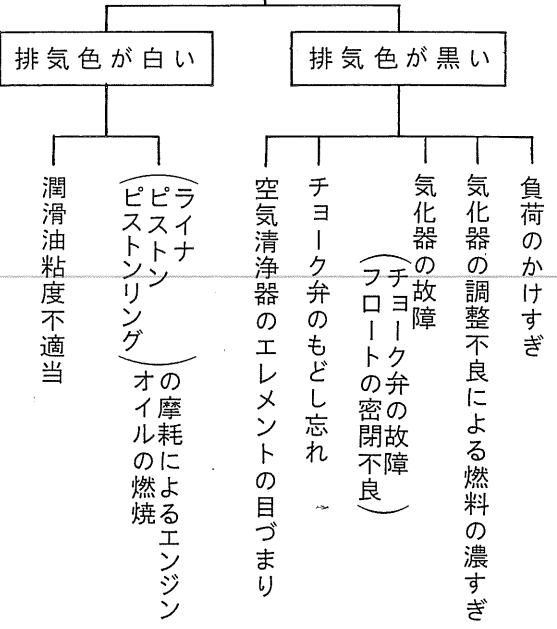


●エンジン

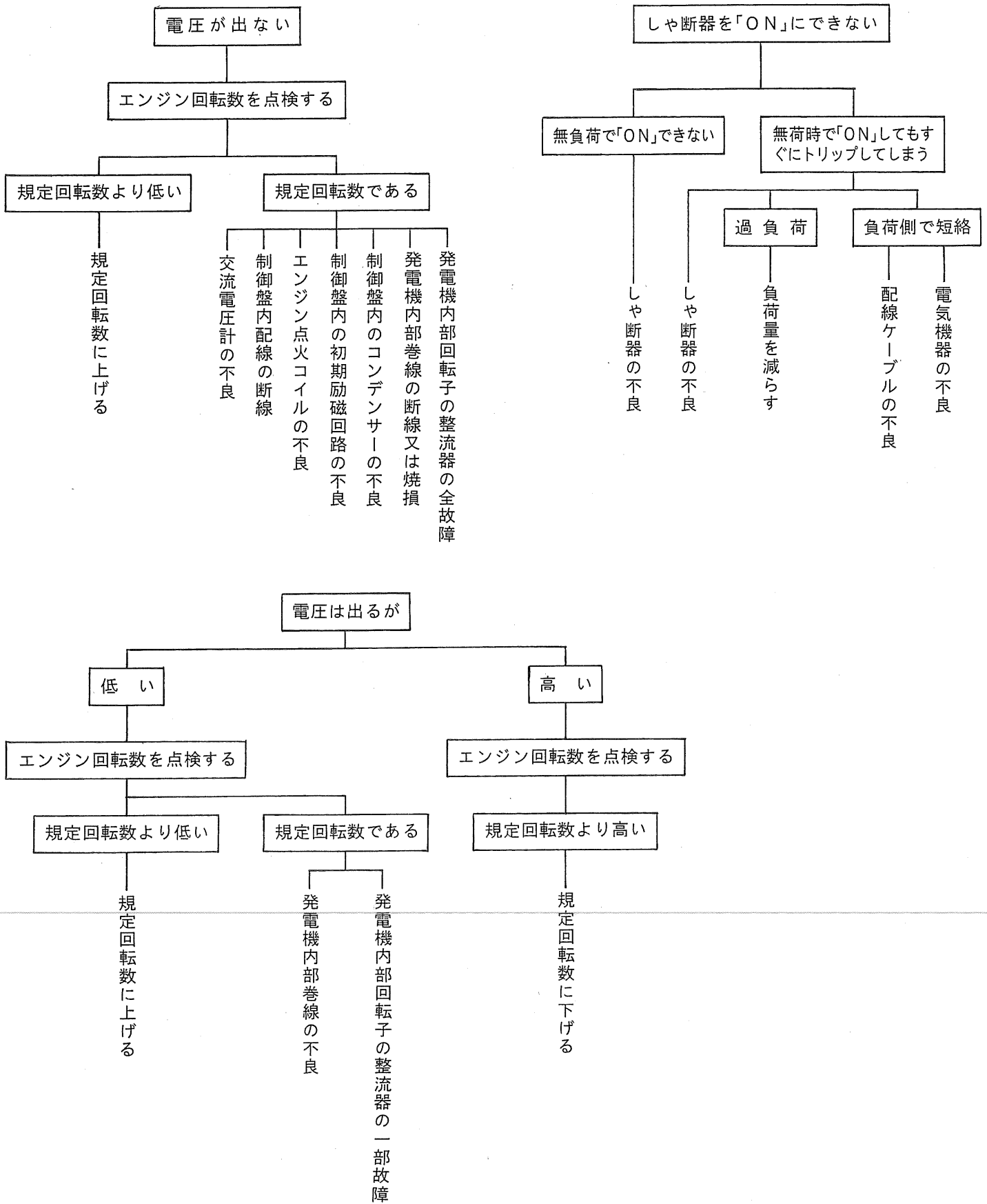
出力不足



排気色が連続して濃い

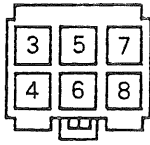


● 発電機



● 結 線 図

オスコネクター(CN₁)

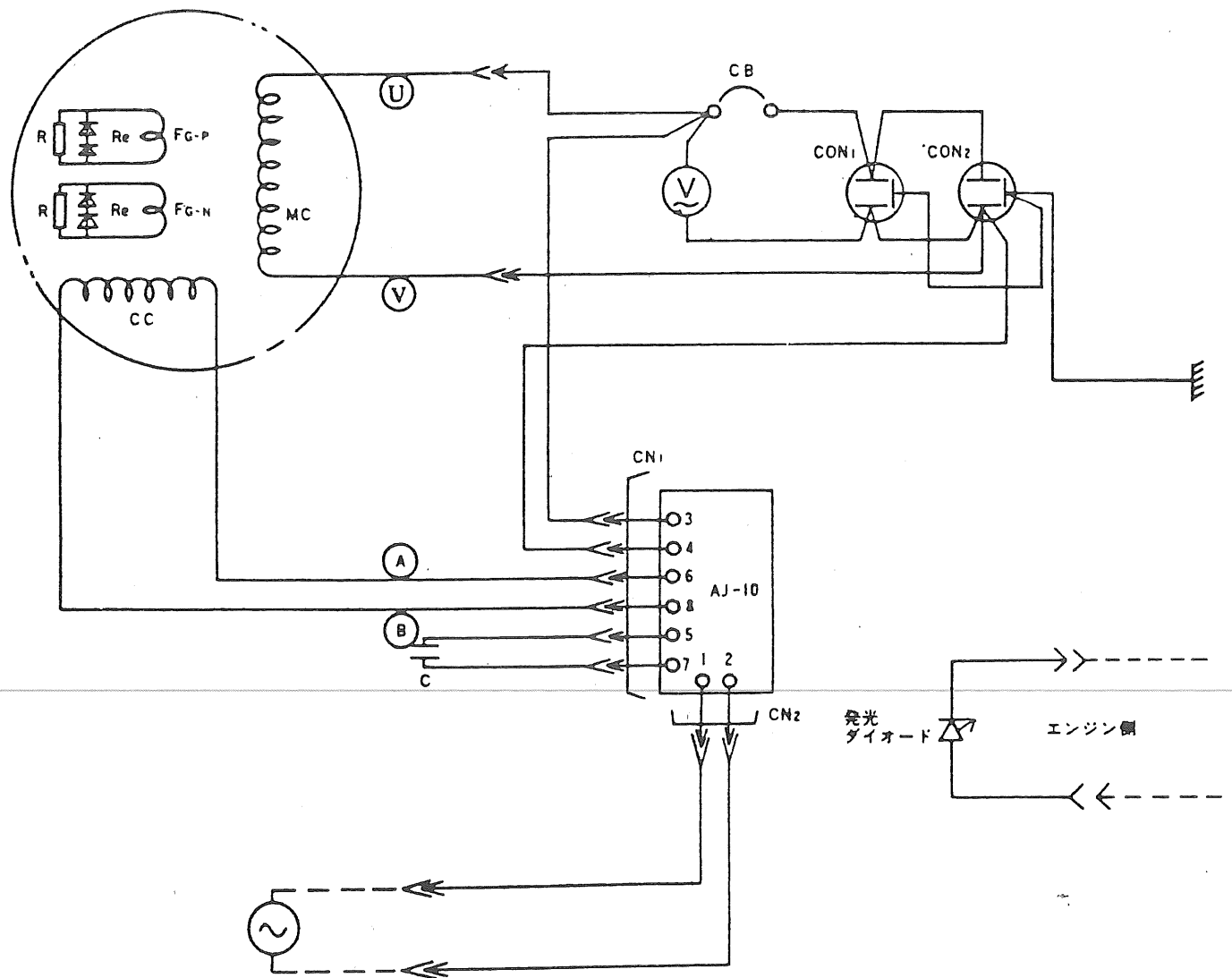


オスコネクター(CN₂)




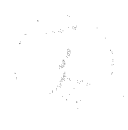

記号	名称・仕様
MC	出力巻線
CC	コンデンサ巻線
FG-P FG-N	界磁巻線
Re	シリコン整流器
R	抵抗器
CB	しゃ断器
V	交流電圧計
CON _{1, 2}	コンセント
C	コンデンサ
AJ-10	初期励磁回路

配線側面図



検査合格証

●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。

電気試験	機械検査	部品・包装
		

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にお問い合わせ下さい。

※改良のため製品仕様が変わる事があります。

発売元



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