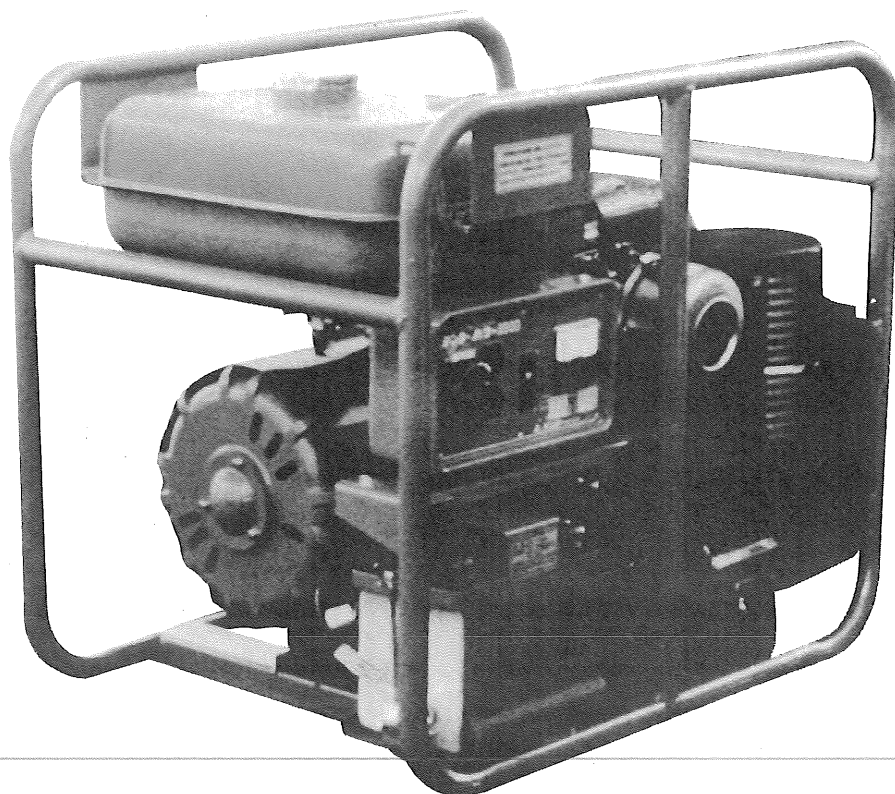


# 発電機

取扱説明書 G R-3500



G R-3500

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-3500をお買い上げいただきありがとうございます。  
ございます。

本書には、お買い求めいただいたエンジン駆動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、長期間ご愛用ください。

お求めいただいたGR-3500は照明用電源、電動工具、水中ポンプ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エンジン駆動発電機です。

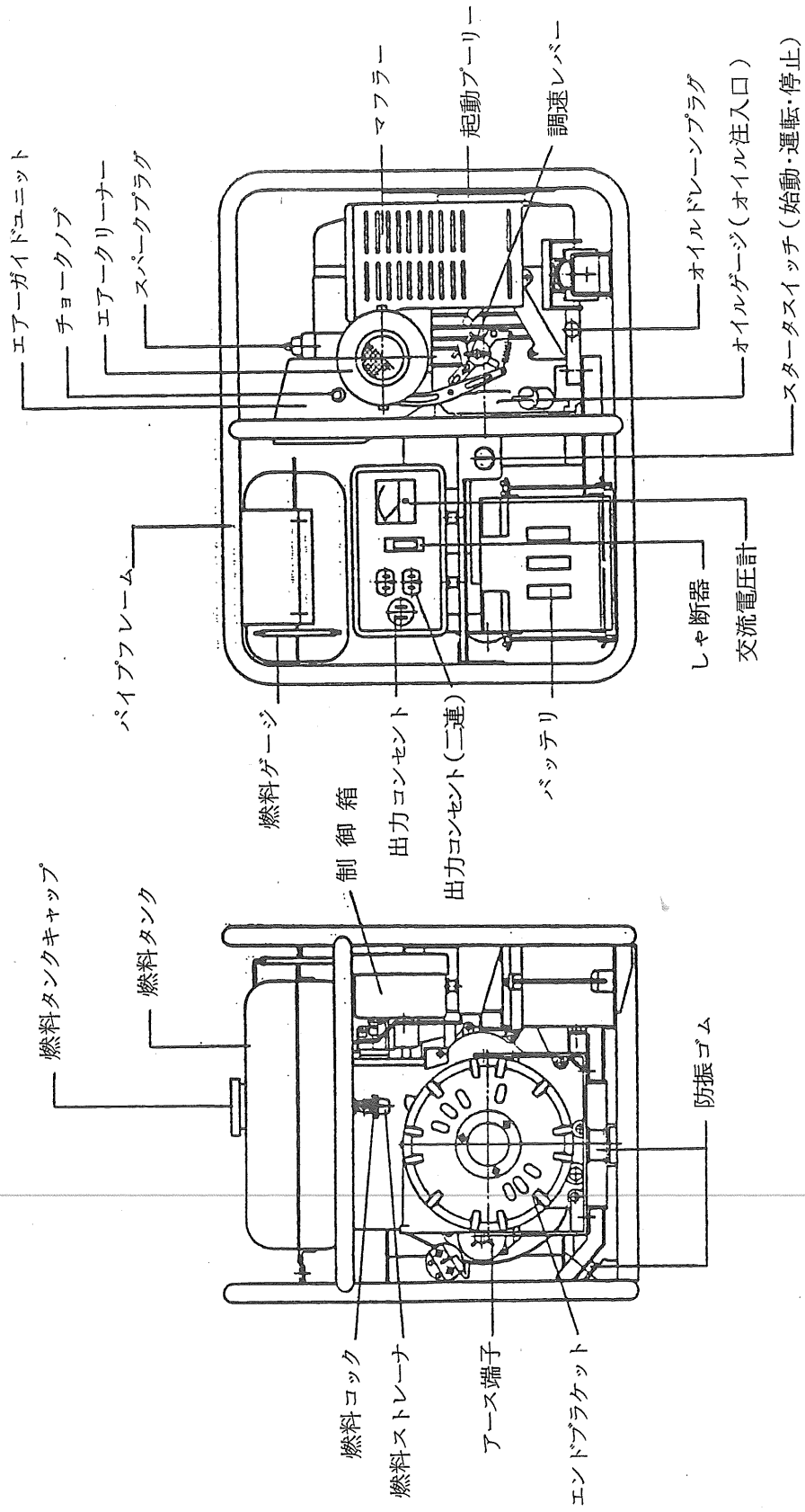
本機のエンジンは、定評あるロビンエンジンを利用し、発電機は回転界磁形構造で、防振ゴムを介してパイプフレームに取り付け安定した運転ができるエンジン発電機です。さらにAVR使用の特殊な回路の採用により過負荷にも耐え、電動機に対する始動容量も高レベルになるように設計されており、高い品質の製品であります。

なお、仕様変更などにより、本書の内容が一部実機と異なる場合がありますのでご了承ください。

# 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 .....	5
3-3 運 転 .....	6
3-4 負 荷 投 入 .....	6
3-5 停 止 .....	6
4. 保守・点検 .....	7
4-1 機械をいつまでも調子よく使うため .....	7
4-2 長時間使用しない場合 .....	8
4-3 発電機故障の原因と処置 .....	9
5. 結 線 図 .....	10
6. 部 品 表 .....	11

# 1. 各部の名称



## 2. 仕様諸元

総合型式		GR-3500
発電機	型式	CRF-3.5
	励磁方式	2極回転界磁型, AVR付静止励磁方式
	定格出力	单相 3.1 kW                      单相 3.5 kW
	定格電圧	100 V                              110 V
	定格電流	3.1.0 A                            3.1.8 A
	定格周波数	50 Hz                              60 Hz
	定格回転数	3000 rpm                          3600 rpm
	力率	1.0
	定格	連続
エンジン	名称	EY-35 (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	1-78×70 mm
	総排気量	334 cc
	定格出力	6 PS / 3000 rpm                  7 PS / 3600 rpm
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
	燃料タンク容量	約 1.40 ℓ
	潤滑油量	約 1.2 ℓ
	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	12 V - 26 Ah
	寸法 長さ×幅×高さ	680 × 500 × 605 mm
乾燥重量	約 9.5 kg	

### 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個所はないか、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、自動車と同様で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⊖の接続が違いますと故障の原因となりますので十分ご注意ください。

#### ④ 負荷の選定

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容量が変わりますので、次表によって無理のないようにお使いください。

各種負荷の力率表

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

※白熱電灯や電熱器など抵抗負荷の場合は、定格出力まで使えます。

※蛍光灯や水銀灯など、お使いになるときは力率に注意してください。発電機定格出力(kW)に 0.6 を乗じた程度の容量まで、お使いになれます。

※電気ドリルなど、電動工具をお使いになる場合は、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、発電機定格出力(kW)に 0.8 を乗じた程度まで、お使いになれます。

※特に始動時から負荷のかかっている水中ポンプなどをお使いになる場合は、清水中で、400W 以下のとき 3 台まで同時始動可能で、4 台まで順次始動で運転可能です。

#### ⑤ 負荷の接続

○ 過電流保護装置として、制御箱にしゃ断器を装備しております。

エンジンを始動する前に、しゃ断器を OFF (切) にしてください。

○ 配線は負荷容量、負荷までの距離を考慮のうえ、十分な太さのものをを選び、プラグを使って制御箱のコンセントに確実に差し込んでください。

#### ⑥ 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。

○アース端子について

本機には、アース端子が付いていますので、必要に応じてご使用ください。

○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った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) 燃料ストレーナコックを開けてください。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(S)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には“半閉”または“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に回して始動させ、始動したらただちに手



をはなして下さい。

※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、調速レバーを高速側(H)にし、レバーをロックしてください。
- (2) 調速レバーを固定した後、エンジンと発電機に異常音がないか、異常なお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を指針しているかどうか確認してください。

## 3-4 負荷の投入

しゃ断器をON(入)にし負荷を投入します。

運転中、プラグの抜きさしで負荷の「ON, OFF」を行なうとコンセントの破損を早めますのでさけてください。

## 3-5 停 止

- ① 作業が終了したら、しゃ断器をOFF(切)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 点火栓の点検

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（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。燃料系統の故障の大半が、この水、ゴミ等が原因です。

### ④ 機体の点検

油汚れ、燃料洩れが無い、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で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A V R用ナイロンコネクタ(レセプタクルとプラグ)をはずして行なってください。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、A V R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ー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ので毎月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1度はエンジンの起動プーリーを手で回転させて、各部に異常がないか点検してください。

#### 4-3 発電機故障の原因と処置

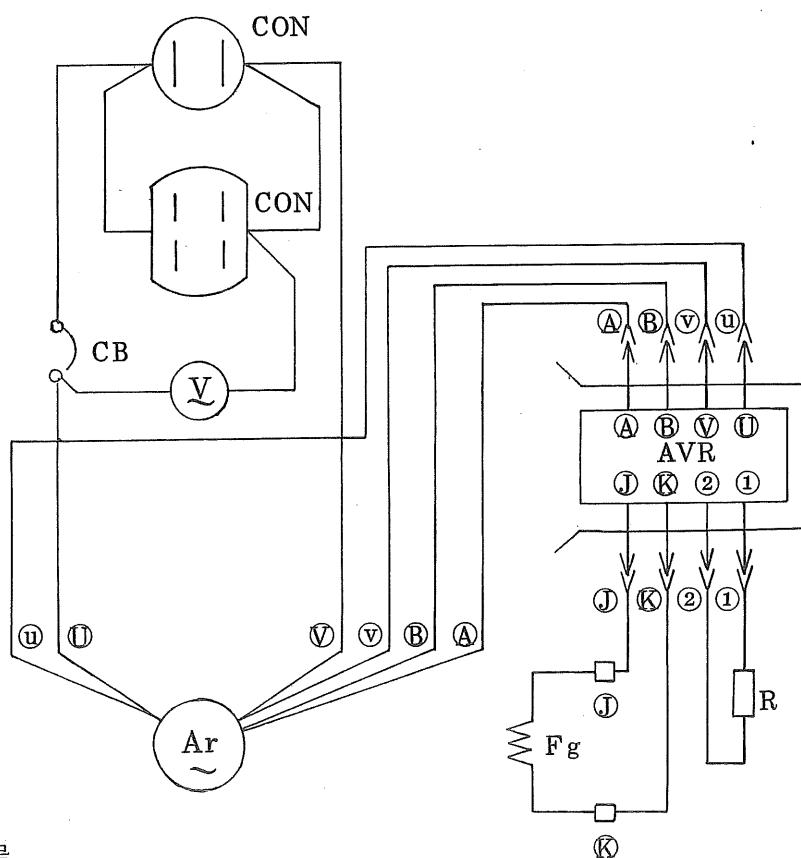
正しい取り扱いと、点検整備の実施でほとんどの故障は予防できますが、万一故障を生じた場合は、下表を参考にして処置してください。修理不能な場合は、当社営業所または販売店へお申しつけください。

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	U～V, A～B, J～Kの配線点検・修理
	巻線（電機子・界磁）の焼損	専門工場巻替または交換
	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
	A V Rの焼損	A V R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	規定回転数まで上げる
電圧が高い	配線の断線	u～vの配線点検・修理
	A V Rの焼損	A V R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）を見つけ修正してから、しゃ断器をON（入）に投入する

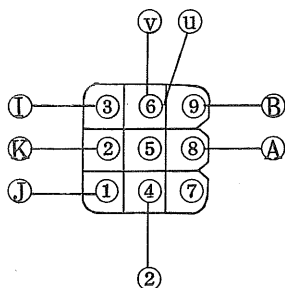
注意 長時間使用していないと出力電圧が確立しない場合があります。その時はエンジン止めバッテリーで発電機ブラシホルダのJ（赤）に（+）をK（黒）に（-）をつないで着磁してください。

## 5. 結線図

記号	名称
Ar	電機子巻線
Fg	界磁巻線
CON	出力コンセント
CB	しゃ断器
V	交流電圧計
AVR	自動電圧調整器
R	固定抵抗

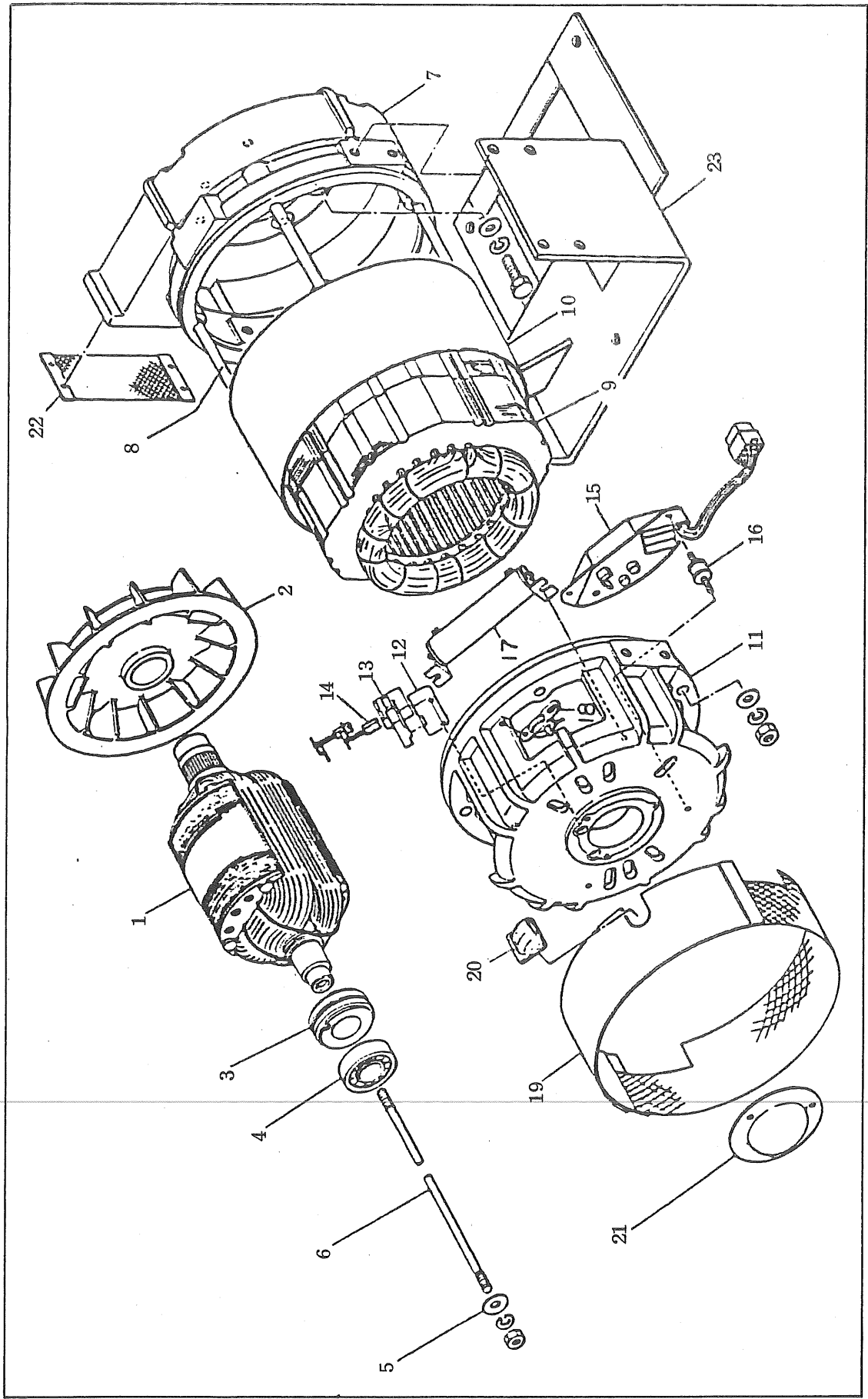


AVRコネクタ番号



(電機子巻線側から見た図)

6. 部 品 表



見出番号 Key No	部品番号 Parts No	部品名 Parts Name	一台分數 Q'ty	備 Remarks	考
1	303 10 400 00	界磁組立 Field system assembly	1'		
2	301 10 700 03	ファン Fan	1		
3	080 10 023 03	スリップリング Slip ring	1		
4	007 01 063 04	ベアリング Bearing	1		
5	080 10 861 04	ベアリング ワッシヤ Bearing set washer	1		
6	303 10 170 04	ロータセットボルト Rotor set bolt	1		
7	303 13 152 02	エンド ブラケット (エンジン側) Engin side end bracket	1		
8	303 13 165 04	スタッドボルト Stud bolt	4		
9	303 13 410 00	電機子組立 Armature assembly	1		
10	303 13 340 03	保護カバー Protective cover	1		
11	303 13 150 12	エンドブラケット End bracket	1		
12	303 17 310 04	ブラシホルダブラケット Brush holder bracket	1		
13	080 17 209 04	ブラシホルダ Brush holder	1		

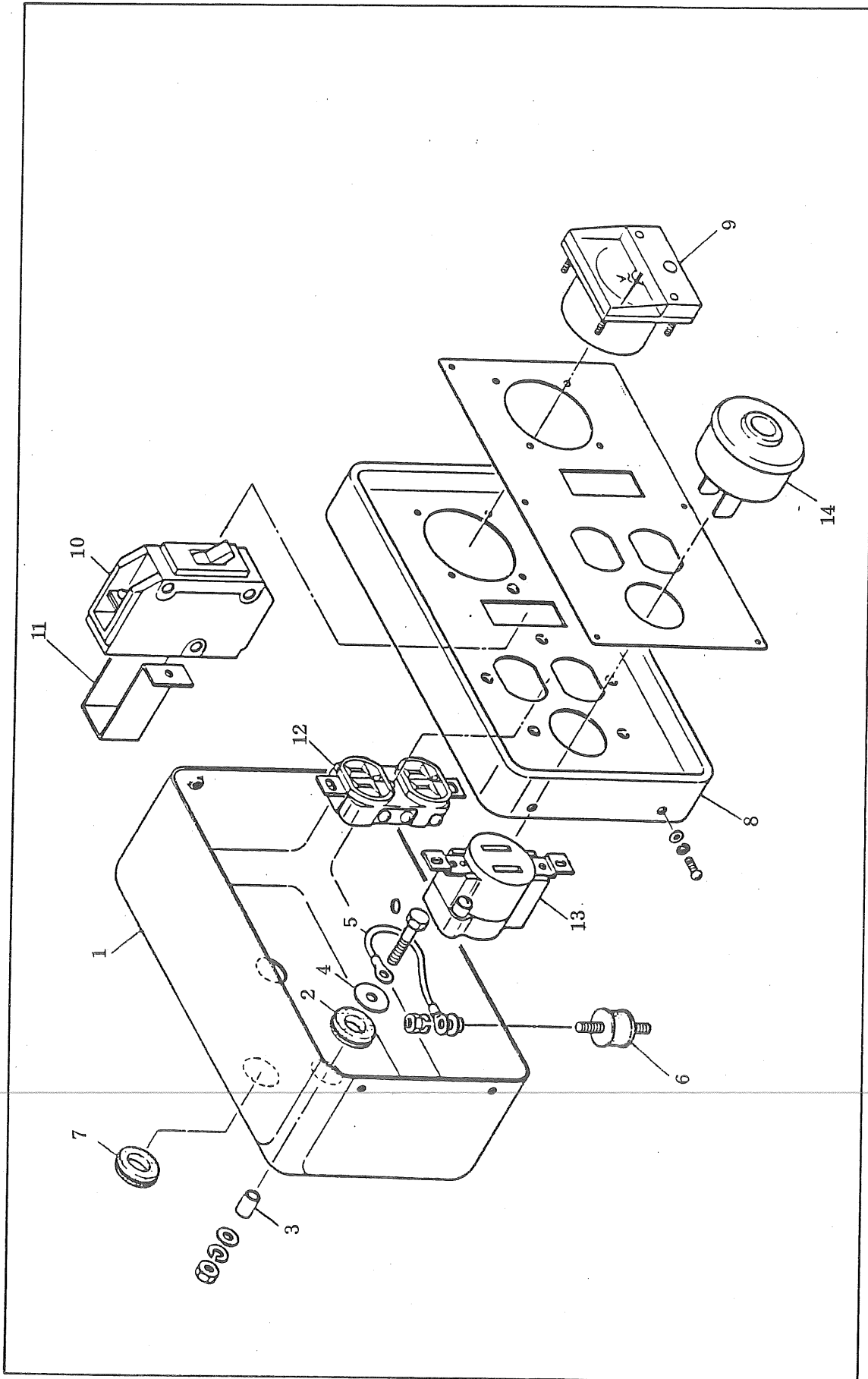
Generator Ass'y

発電機組立

見出番号 Key No.	部品番号 Parts No.	部品名 Parts Name	称 Q'ty	備 Remarks	考
14	080 17 425 04	ブラシ Brush	2		
15	080 02 201 00	自動電圧調整器 (AVR) Automatic voltage regulayor (AVR)	1		
16	080 50 163 04	防振ゴム Suspension rubber	2		
17	060 18 420 37	固定抵抗器 Fixed resistor	1		
18	060 18 510 00	タイプレート Tie plate	1		
19	303 13 310 03	保護カバー Protective cover	1		
20	080 13 543 04	グロメット Grommet	1		
21	104 14 100 03	ベアリングカバー Bearing cover	1		
22	149 14 320 04	保護カバー Protective cover	1		
23	303 13 207 02	発電機フット Generator foot	1		

発電機組立 Generator Ass'y





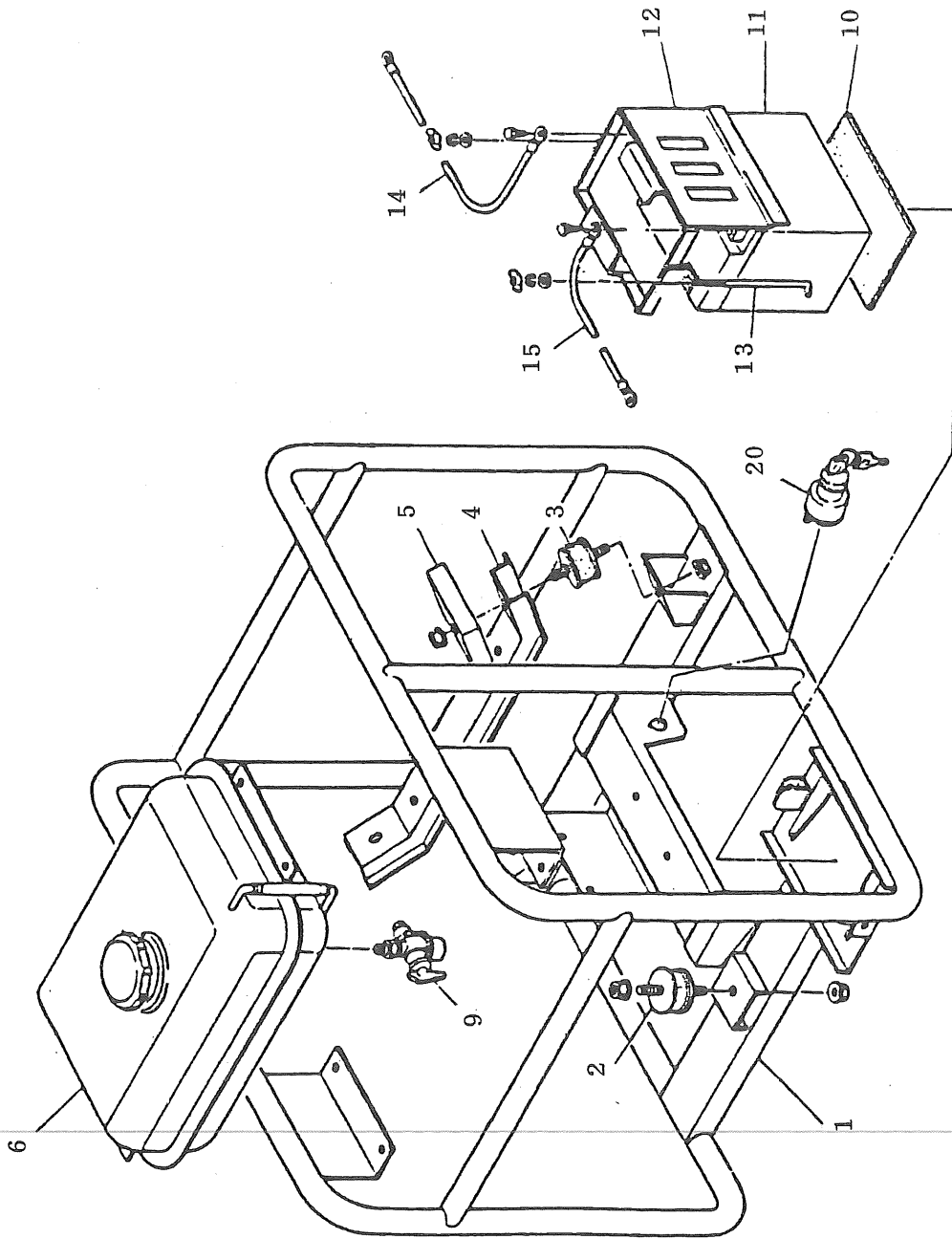
制 御 箱 組 立 Control box Ass'y

見出番号 Key No.	部品番号 Parts No.	部品名称 Parts Name	一台分數 Q'ty	備 Remarks	考
1	301 18 100 03	制御箱 Control box	1		
2	080 13 544 04	グロメット Grommet	2		
3	080 50 144 04	カラー Coller	2		
4	080 50 145 04	座金 Washer	2		
5	080 22 407 04	アース線 Earth cable	1		
6	060 50 000 00	防振ゴム Suspension rubber	2		
7	080 18 545 04	グロメット Grommet	1		
8	303 18 200 13	制御板 Control panel	1		
9	060 18 002 10	交流電圧計 AC voltmeter	1		
10	060 18 020 01	しゃ断器 Circuit breaker	1		
11	301 18 160 04	しゃ断器セット バンド Circuit breaker set band	1		
12	060 18 110 03	コンセント Receptacle	1		
13	060 18 110 41	コンセント Receptacle	1		

制御箱組立 Control box Ass'y

見出番号 Key No.	部品番号 Parts No.	部品名称 Parts Name	一台分數 Q'ty	備考 Remarks
14	060 18 111 41	プラグ Plug	1	

制御箱組立 Control box Ass'y



パイプフレーム組立 Pipe frame Ass'y

見出番号 Key No.	部品番号 Parts No.	部品名称 Parts Name	一台分數 Q'ty	備 考 Remarks
1	303 54 102 02	パイプフレーム Pipe fram	1	
2	305 54 190 04	防振ゴム (発電機側) Suspension rubber for generator side	1	
3	060 50 000 51	防振ゴム (エンジン側) Suspension rubber for engine side	2	
4	303 51 112 03	エンジン ベース Engine base	1	
5	080 50 074 03	防振ゴム カバー Cover for suspension rubber	1	
6	080 55 108 03	燃料タンク Fuel tank	1	
7				
8				
9	060 55 100 05	燃料 ストレーナ Fuel strainer	1	
10	080 50 810 04	バッテリー シート Battery sheet	1	
11	016 22 12 024	バッテリー Battery	1	
12	303 50 165 03	バッテリー バンド Battery band	1	
13	303 50 822 04	バッテリー 締付ボルト Battery set bolt	2	

パイプフレーム組立 Pipe frame Ass'y

見出番号 Key No.	部品番号 Parts No.	部 名 Parts Name	一合分數 Q'ty	備 考 Remarks
14	080 22 728 04	バッテリーケーブル (+) Battery cable (+)	1	
15	080 22 406 04	バッテリーケーブル (-) Battery cable (-)	1	
16				
17				
18				
19				
20	060 21 000 65	スタータスイッチ Starter Switch		

パイプフレーム組立

Pipe fram Ass'y

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 広島市西区小戸町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)86-1299 徳島 (0886)25-9770 高知 (0888)66-2628

(昭和60年5月1日現在)

発売元



〒464 名古屋市千種区春岡通り7の49  
電話(052)761-5111

製造元



〒164 東京都中野区上高田4-2-2  
電話(03)386-2176