

ディーゼルエンジンウエルダー

取扱説明書

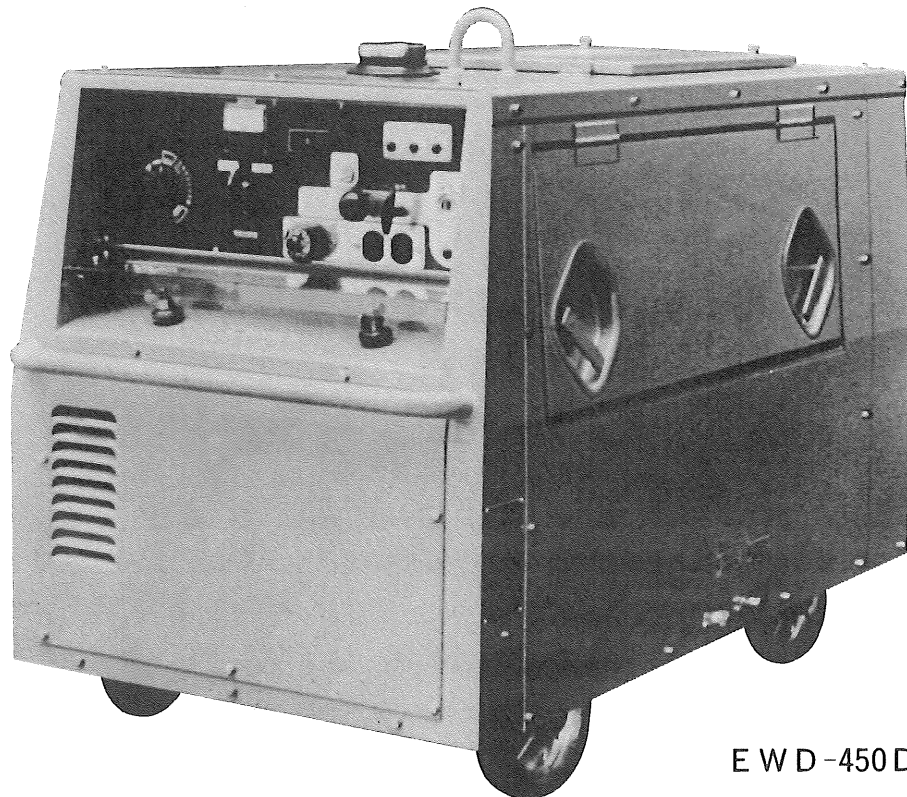
EWD-450DX

EWD-500DX

EWD-600DX



リョービ



EWD-450DX

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。

目 次

1. は じ め に	1
2. 本 機 の 仕 様 は	2
3. 附 属 品	3
4. お 使 い に な る 前 に	3
5. 溶 接 電 流 の 調 整	6
6. ス ロ ー ダ ウ ン 装 置 に つ い て	6
7. 使 用 率 に つ い て	7
8. 交 流 電 源 に つ い て	8
9. 運 転 操 作	9
10. 始 動	10
11. 停 止	11
12. 運 転 中 の 注 意	11
13. 作 業 終 了	12
14. 保 守 ・ 点 検	12
15. 各 部 の 故 障 の 原 因 と 対 策	13
付図 1. 結 線 図	18
付図 2. 結 線 図	19
付図 3. 外 形 図	20
付図 4. 外 形 図	21

1. は じ め に

このリョービディーゼルエンジンウエルダーは、市場の要求に応え、防音型として開発された交流電源が同時使用できる直流アーク溶接機です。

夜間および市街地における溶接作業には充分満足してご使用していただけると
思います。又、溶接用発電機に使用している直流アーク溶接機は誘導子型溶接用
発電機でアークの安定が良く、耐久性に富んだ直流アーク溶接機です。この溶接
機は交流電源を備え電動工具、照明等広範囲な用途にご使用いただけます。しか
も容量により、溶接と同時にご使用できます。

本説明書は、日常運転される皆様のために正しい取扱いと簡単な点検整備方法
などを集録しました。ご使用に際して本説明書をご熟読の上、常に十分な性能を発
揮させるようお願いいたします。

2. 本機の仕様は

第 1 表

項 目		総合型式	EWD-450DX	EWD-500DX	EWD-600DX
溶接用発電機	定格負荷電圧(V)		29	31	32.5
	定格負荷電流(A)		180	220	250
	定格使用率(%)		50	50	50
	定格回転数(rpm)		3000	3000	3000
	溶接電流範囲(A)		50~200	50~240	50~270
	適用溶接棒(mm)		2.6~4	2.6~5	2.6~6
交流発電機	相 数		単 相	単 相 三 相	単 相 三 相
	定 格 出 力(kW)		3.1	1.5kW×2 5 kVA	2kW×2 6 kVA
	定 格 電 圧(V)		100	100 200	100 200
	周 波 数(Hz)		50	50	50
	力 率		1.0	1.0 0.8	1.0 0.8
	定 格		連 続	連 続	連 続
エンジン	名 称		ヤンマー 2T72HL	ヤンマー 2T75HL	クボタ D850
	型 式		立形水冷 4サイクルディーゼル	立形水冷 4サイクルディーゼル	立形水冷 4サイクルディーゼル
	気筒-内径×行程(mm)		2-72×72	2-75×85	3-72×70
	総 排 気 量(cc)		586	751	855
	定 格 出 力(ps/rpm)		12.5/3000	16/3000	18/3000
	使 用 燃 料		JIS 2号軽油	JIS 2号軽油	JIS 2号軽油
	燃 料 タンク 容 量(ℓ)		約19	約19	約19
	冷 却 水 量(ℓ)		3.2	3.4	4.8
	潤 滑 油 総 量(ℓ)		2.9	3.3	4.3
	起 動 方 式		セルモータ式	セルモータ式	セルモータ式
	使 用 バ ッ テ リ		12V-45Ah(1個)	12V-45Ah(1個)	12V-45Ah(1個)
	寸法高×巾×長さ(mm)		890×675×1345	890×675×1345	890×675×1405
	総 重 量(kg)		360	375	390

3. 附 属 品

この機械には次のようなものが附属します。

3.1 取扱説明書……………本説明書のほかに、エンジンの取扱説明書が同封されて
おります。

3.2 工 具……………ちょっとした修理調整に必要な工具一式が附属されます。

4. お使いになる前に

本機は工場を出荷されるまでに、十分な検査が行なわれていますが、機械の新しい時は、各部の「ナジミ」が充分でなく、無理な使い方をしますと、寿命を縮めることになります。はじめ 50 時間位は慣し期間として、ていねいに扱ってください。

運転する場所は、塵埃、湿気の多い場所をさけ、なるべく平らなところに水平に置くようにしてください。また密閉された屋内、地下、洞穴等で使用する場合は、排気ガスは完全に外部へ排出し換気に充分注意してください。

4.1 エンジンオイルについて

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。

オイルレベルゲージの上下の規定線の間にも油量を保つようご注意ください。オイルが冷えているとき、または停止直後はゲージをさし込んでから約 5 分間放置した後調べなければ正確な油量を知ることはできません。

オ イ ル パ ン 油 量 (ℓ)			
	EWD-450DX	EWD-500DX	EWD-600DX
レベル最高位置	2.5	2.9	3.8
レベル最低位置	1.2	1.6	2.3

エンジンオイルの品質は下記のものをご使用になることをおすすめします。

ヘビーデューティオイル(HD)のCC級以上(CC, CD)

※エンジンオイルの級別（サービス区分）

SA, SB, SC, SD, SE, CA, CB, CC, CD

エンジンオイルの粘度選定

ご使用地の気温に最も適した粘度のオイルをご使用ください。夏は夏用、冬は冬用のオイルを、また温度の変化で粘度の変りにくいオールシーズン用、SAE10W-30のご使用をおすすめします。

夏	季	粘度	SAE30 (SD-CC)
冬	季	//	SAE10W-30 (SD-CC)
夏・冬季		//	SAE30 (CD)

4.2 燃料について

燃料の補給は早めに行ない、特に冬期はタンク内の空気が多いと水蒸気の発生が多くなりますので、なるべく燃料を満タンにしておいてください。

燃料を燃料タンクに入れるときは、ゴミ、水などが燃料系統に入らないよう細心の注意をして下さい。また、定期的にタンクの底部のドレンコックを開きゴミや水を排出する必要があります。

燃料 JIS規格2号軽油又はエンジンメーカー指定重油

代用燃料はその品質が不明であり、また灯油はセタン価が非常に低く、エンジンに悪影響があるため使用しないでください。

4.3 冷却水について

きれいな軟水を、ラジエータ給水口からあふれるまで給水してください。尚サブタンクにも規定量（FULLの位置まで）給水してください。

寒冷時には、冷却水凍結によるエンジン破損を防ぐため不凍液の使用をおすすめします。

4.4 バッテリーについて

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時間に一回はバッテリー液の比重、液面の高さ、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、もし1.225以下の数値のときは、過放電のときで充電する必要があります。

液面は常にプレートから上方規定値に保たなければなりません。もしプレートが長時間空気中にさらされると、はなはだしくいたみますから、常にプレートが液中にあるよう注意してください。

バッテリーのターミナルには少量のグリースを塗っておきますと端子の腐食を防ぐことができます。端子はしっかり取付けてください。さもないとこれが動き結線がゆるんだり、バッテリーをこわしたり、いろいろな事故のもとになります。

4.5 溶接ケーブルの接続と極性について

制御盤の下にある出力端子にケーブルをしっかり接続してください。

ケーブルは、皮をむいて線を輪にして使用すると、接触不良で発熱して絶縁物を焼損したり、機体に接触して思わぬ事故を起すことがあります。

先端（接続部分）には必ず、ターミナルを取付けてご使用ください。

出力端子には、＋と－の表示があります。作業内容によって極性の選択をしてください。極性効果の利用方法は第2表の通りです。

第 2 表

極 性	つ な ぎ か た	適 用 例
正極性	＋……アース（母材） －……溶接棒ホルダ	構造用鋼材および厚板溶接 エアーカウシング 銅合金のアーク溶接
逆極性	＋……溶接棒ホルダ －……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

4.6 溶接ケーブルの選択

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ものを使わなければなりません。お使いになる溶接棒と、ケーブルの長さによって次の表から適当な太さのケーブルを準備してください。

ケーブルの電圧降下を 5 V 以内にするためのケーブル長さと断面積の関係

第 3 表

ケーブルの 長さ(m) 溶接電流(A)	20	30	40	50	60	80	100
100	38	38	38	38	38	38	50
150	38	38	38	38	50	60	60
200	38	38	38	50	60	80	80
250	38	38	50	60	80	100	125
270	38	50	60	80	100	125	125

(単位—mm)

5. 溶接電流の調整

溶接電流の調整は、電流切換器と電流調整器により行い、エンジンの回転数の増減による溶接電流の調整は行わないでください。又、溶接中電流切換器による切換は行わないでください。

電流範囲は次表の通りです。作業内容に適した電流を選択して下さい。

EWD-450DX	電 流 範 囲	最小～110A	90A～最大
	溶 接 棒	φ 2.6mm～φ 3.2mm	φ 3.2mm～φ 4mm
EWD-500DX	電 流 範 囲	最小～130A	80A～最大
	溶 接 棒	φ 2.6mm～φ 3.2mm	φ 3.2mm～φ 5mm
EWD-600DX	電 流 範 囲	最小～140A	90A～最大
	溶 接 棒	φ 2.6mm～φ 4mm	φ 3.2mm～φ 6mm

6. スローダウン装置について

この装置はエンジン溶接機を使用する場合、無負荷空転時の騒音防止、燃料節約等を目的として装着してあります。

溶接作業中に溶接機を運転したまま、しばらく溶接を中断する場合は自動的に

一定時間（約 9～10 秒）経過後、エンジンを低速回転（約 1800rpm）にさせます。
また、溶接作業を始めるときは溶接棒を母材に接触させることでエンジンは高速回転（約 3000rpm）になり、円滑な溶接作業ができます。

また、100W 以上の交流負荷（照明器具電動工具、水中ポンプ等）を断続して使用する場合、溶接作業時と同様に無負荷になると自動的にエンジンを低速回転にさせ、負荷が入るとエンジンは高速回転になります。

- 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。

※負荷の性質やバラツキにより、100W 前後の負荷を投入しても、自動的にエンジンが高速にならないことがあります。このような場合にはスローダウンスイッチを“OFF”側にしてお使いください。

7. 使用率について

- 7.1 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。

使用率とは、10 分周期においての負荷時間の割合であって、使用率 50 %とは 5 分間負荷運転（作業）して 5 分間無負荷運転をすることです。
(アーク)

- 7.2 この溶接機の定格使用率は 50 % になっておりますが、使用する電流により使用率は次の通り変わります。この表を参考にして過負荷にならない様にご注意ください。

	切換器位置	使用率	100%	80%	60%	50%	40%
EWD-450DX	強	電流(A)	120以下	140	160	180	200
	弱	電流(A)	60以下	70	80	90	100
EWD-500DX	強	電流(A)	150以下	170	200	220	240
	弱	電流(A)	75以下	85	100	110	120
EWD-600DX	強	電流(A)	170以下	200	230	250	270
	弱	電流(A)	85以下	100	115	125	135

8. 交流電源について

本機には、溶接用電源の他に、単相または三相の交流電源が付いていますので、現場での電動工具や照明等にご使用ください。

交流電源を使用する場合、電流調整器のつまみを交流電源使用範囲に合わせてご使用ください。

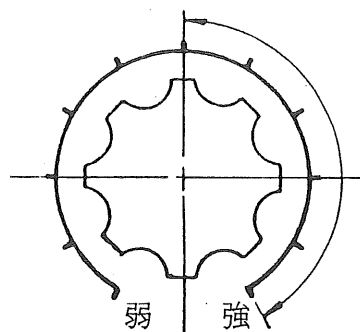
注 意

1. 本機の交流電源は、単相、三相共に50Hzです。特に周波数に影響される電動機類を使用される場合はご注意ください。
2. プラグの抜き差しで負荷の「ON, OFF」は行なわないでください。
3. 三相交流電源を使用される場合、しゃ断器を「OFF」にしてから使用する機器との接続を行なってください。「ON」の状態では接続されると感電事故や機器の損傷などの原因になります。
4. 交流電源単独使用の場合負荷になりますとしゃ断器が働きます。

溶接作業と同時使用するときは過負荷にならないよう注意してください。

使用溶接棒	同時使用可能交流電源容量		
	EWD-450DX	EWD-500DX	EWD-600DX
0	3.1 kW 以下	1.5kW×2又は5kVA以下	2kW×2又は6kVA以下
φ2.6 使用時	2.8 kW 以下		
φ3.2 使用時	1.8 kW 以下	1.5kW×2又は3kVA以下	2kW又は2kVA以下
φ4.0 使用時	0.7 kW 以下	1.5kW又は1.5kVA以下	2kW×2又は4kVA以下
φ5.0 使用時		1kW又は1kVA以下	1.5kW又は1.5kVA以下
φ6.0 使用時			0.3kW又は0.3kVA以下

5. 本機の交流電源を屋内配線に接続しないでください。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はなく、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充分ご注意ください。



電流調整器

交流電源使用範囲

(溶接と交流電源が同時使用できます)

9. 運 転 操 作

運転準備

9.1 エンジンオイルの点検

始動前に必ず点検し、不足の場合には同一品種のオイルを補給してください。エンジンメーカー指定のオイルまたはCC級以上のオイルを御使用ください。

9.2 冷却水の点検

始動前に必ず点検してください。

通常の点検・補給はサブタンクで行い

常時「FULL」と、「LOW」の間に保ってください。尚、ラジエータのキャップはしっかりしめてください。

9.3 燃料を入れる

燃料タンクに、エンジンメーカー指定の重油またはディーゼル軽油（JIS 2号軽油）を入れてください。燃料コックレバーを「開」の位置にしてください。

10. 始 動

10.1 エンジンの調整ハンドルを手前に引いて（始動）位置にしてください。

10.2 スタータスイッチにキーを差し込み（運転）にしてください。

10.3 油圧ランプが点灯しているか確認してください。

10.4 次にキーを右いっぱい（始動）に回すとスタータが回りはじめ、エンジンが始動します。始動したら、直ちにキーから手を放してください。

この時キーは、（運転）の位置に戻ります。

但し、寒冷時、エンジンが始動しにくい場合は、キーを左（予熱）に回し予熱表示灯を点灯させ消灯するまで予熱を行なってください。

注) 1. エンジンが回転しているときには、スタータスイッチを回してはいけません。

2. スタータスイッチを（始動）に回して、10秒たっても始動しない時は30秒以上休止してから10.4項を繰り返してください。

10.5 始動したら油圧ランプが消えているか確認してください。

消えない場合は、すぐにエンジンを停止して潤滑油系を点検してください。（エンジン取扱説明書を参照してください。）

10.6 調速レバーを押して（アイドリング）位置にし5分以上アイドリングによる暖機運転を行ってください。

10.7 異常な振動や打音、摩擦音、油洩れの有無を確認し異常がなければ使用可能です。

10.8 つぎに、スローダウンスイッチを“ON”にし、調速ハンドルを手前に引

いて、運転の位置に固定

ただし、100W未満の交流負荷（照明器具、電動工具等）を使用する場合はスローダウンスイッチを“OFF”にする。

（6項 スローダウン装置参照）

11. 停 止

11.1 作業が終了したら、調速ハンドルを押してアイドル位置にし、停止レバーを引くとエンジンは止まります。

11.2 エンジンが完全に停止したらキースイッチを（停止）にしてキーを抜いてください。

12. 運転中の注意

○ 油圧警報灯

油圧が異常の場合赤色に点灯します。

始動直後は油の粘度が高いため、点灯しますが、エンジンが暖まるにつれて正常に復します。

運転中に点灯したときはすぐにエンジンを止めて、エンジン取扱説明書を参照して原因を調べてください。

油の量の少ない場合があります。その時は油を補給してください。

○ 充電警報灯

充電不良の場合赤色に点灯します。

○ 水温警報灯

水温が異常の場合赤色に点灯します。

運転中は機械の周囲1m以内に障害物を置かないでください。

この機械は防音型のため特に通風に気をつけてください。

排気ガスに注意

隧道・暗渠・洞穴および室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むけないように注意してください。

13. 作業終了

- 13.1 溶接ケーブル及び、交流電源コンセントよりプラグを外してください。
- 13.2 溶接棒は、“湿気を持たぬように”保管してください。
- 13.3 この機械は、あなたの大切な手足です。いつも調子良く使用するためには、機械を野ざらしにしないで、屋内に収めたり、シートをかぶせておきましょう。

14. 保守・点検

機械をいつまでも調子よくご使用いただくために、保守、点検は“こまめ”に行ってください。

14.1 整流器フィンの点検、清掃

定期的に整流器フィンの汚れを点検してください。汚れはきれいに掃除してください。

14.2 バッテリー液の点検、補給

バッテリー液は毎日点検してください。規定レベルより液面が下った場合は蒸留水を補給して下さい。（4.4 バッテリーについて参照）

14.3 ブラシの点検

定期的にブラシを点検してください。ブラシは消耗品ですので摩擦の著しいものは、新品と交換してください。使用限界長は12mmです。

14.4 ベアリング・グリースの点検

6ヶ月に1度点検し、少ない場合は補給してください。

種別は次のものをご使用下さい。補給量は、ベアリングカバー内 $\frac{1}{3}$ 程度満してください。

昭和石油

バイアンドグリース M3号

モービル石油 E X F 6 5 R

 " モービルテンプ S H C 1 0 0

日本石油 マルティノック ワイド 2

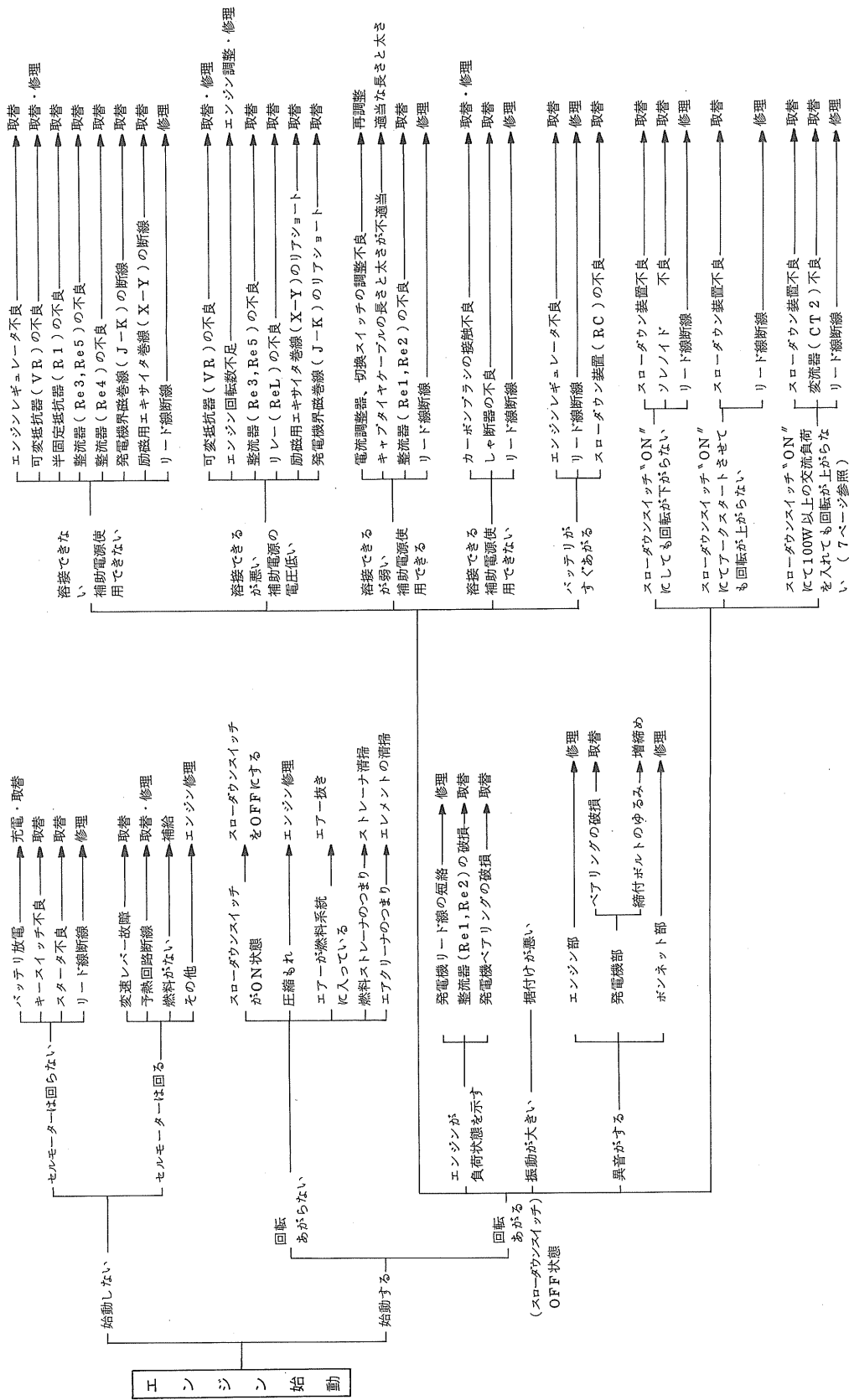
14.5 その他

油洩れ、燃料洩れが無いかなルト・ナット等のゆるみが無いかな点検してください。（エンジンについてはエンジン取扱説明書をご覧ください。）

15. 各部の故障の原因と対策

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、万一故障が生じた場合は次のことを参考に処置してください。

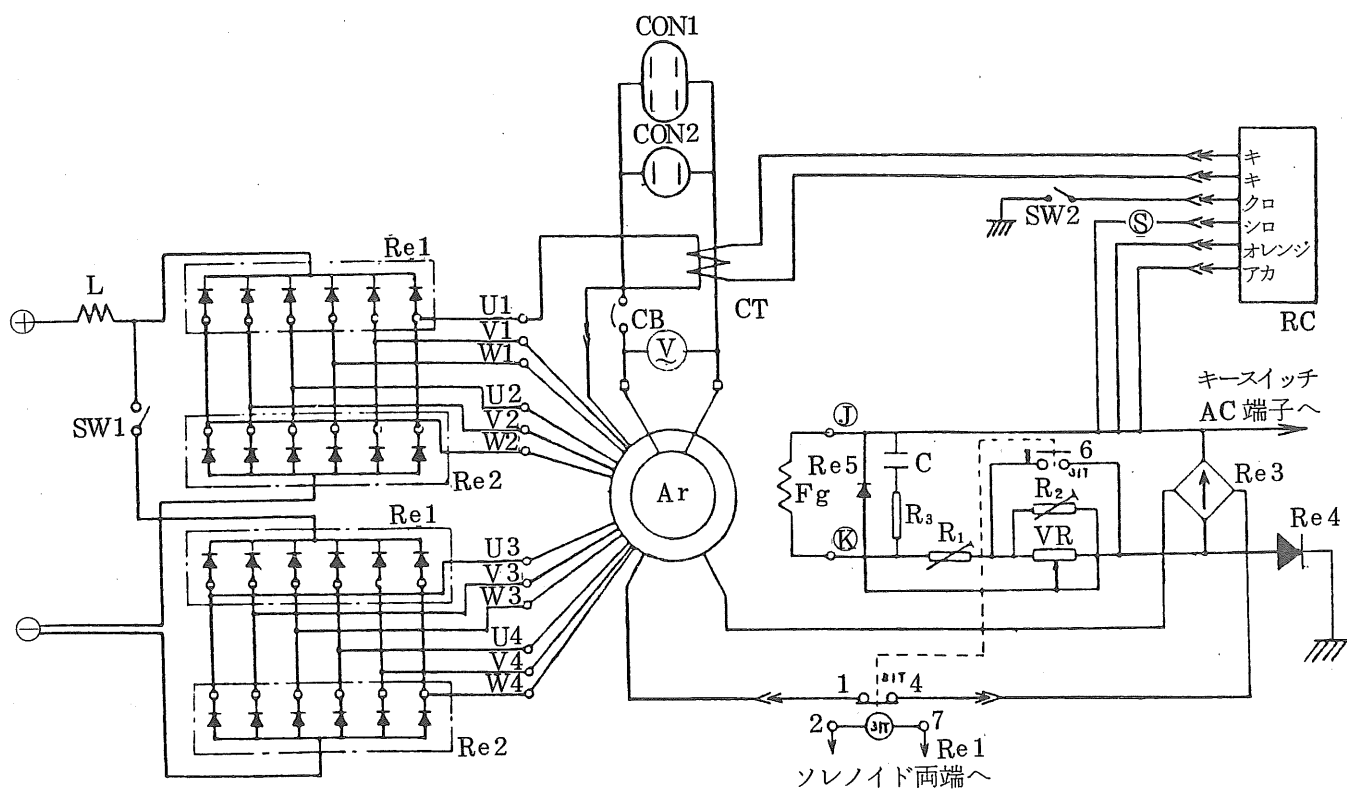
15.1 故障診断書



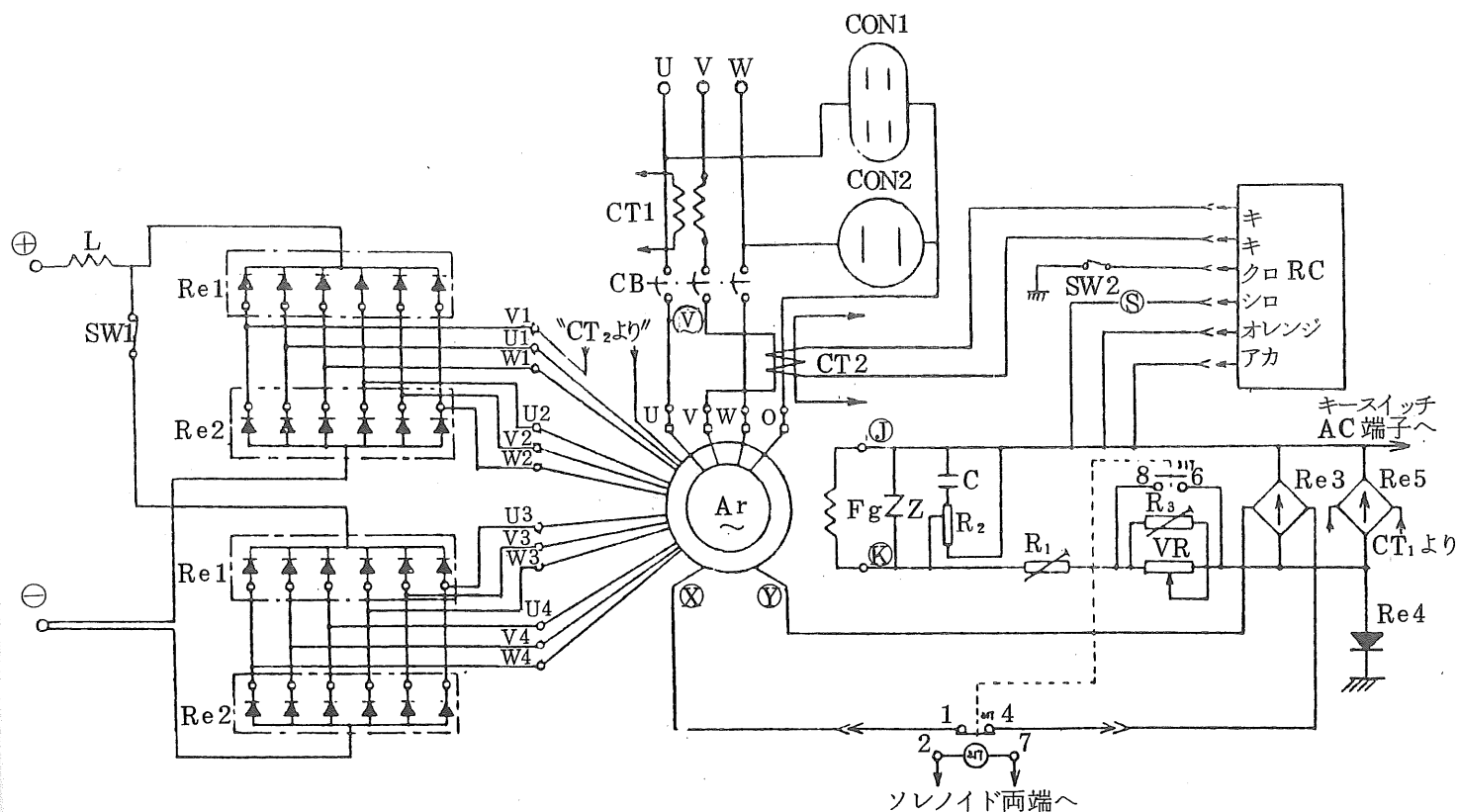
15.2 エンジンの不調とその処置方法

もしエンジンの調子が悪い場合があれば、次の表により診断し、適切な処置をしてください。(詳しくはエンジン取扱説明書により処置してください)

現 象	原 因	処 置
始動の困難な場合	(1)燃料が流れない。	(1)フューエルタンク・フューエルフィルタを点検し、沈澱している不純物や水分を除く。 (2)使用する燃料は、すべてフィルタでこされるため、フィルタには不純物や沈澱物が付着しやすいので、付着物があればフィルタを交換する。
	(2)燃料送油系統に、空気や水が混入している。	(1)フューエルパイプ継ぎ手ボルト・袋ナットなどにゆるみがないかを点検する。 (2)空気を放出するため、空気抜きをする。
	(3)寒冷時にオイル粘度が高く、エンジン自体の回転が重い	(1)ラジエータに熱湯をそそぐ。 (2)気温によってオイルの使い分けをする。
	(4)バッテリーがあがり気味で、回転力が弱くなって圧縮を起す勢いがない。	(1)バッテリーを充電する。 (2)冬期は必ずバッテリーを取りはずし、満充電にして室内に保管し、使用するときにはウエルダーに取付ける。
エンジン出力が不足の場合	(1)燃料不足。	燃料系統を点検する。
	(2)エアークリーナの目詰まり。	エレメントを清掃する。
エンジンが突然停止した場合	(1)燃料不足。	(1)燃料を補給する。 (2)燃料系統を調べる。 (空気の混入に注意)
排気色が悪い場合	(1)燃料が悪い。	良質の燃料と交換する。
	(2)エアークリーナの目詰まり。	エレメントを清掃する。



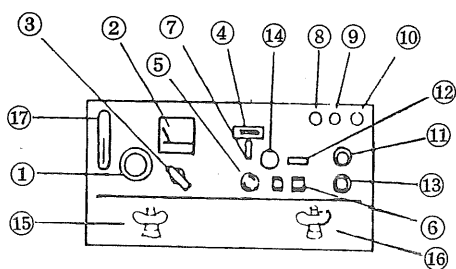
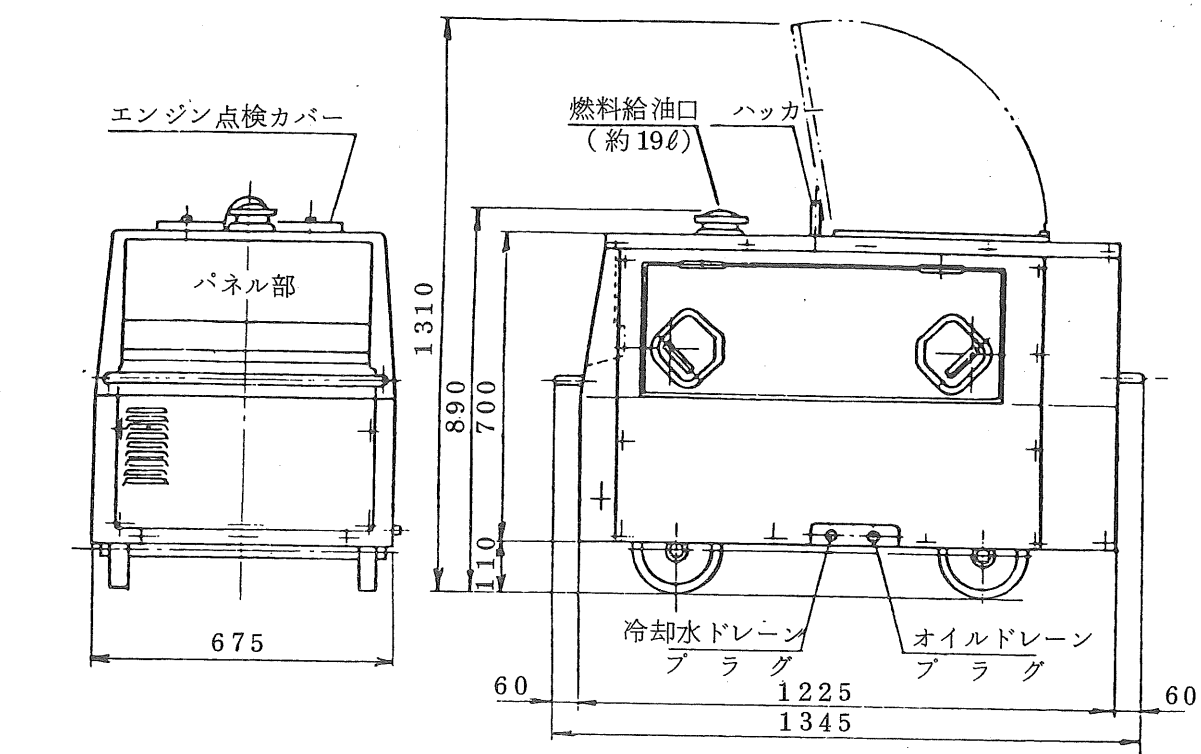
付図 1 EWD-450DX 結線図



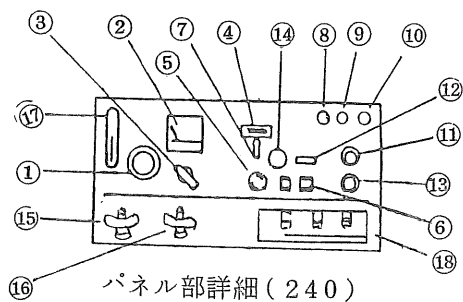
記 号	名 称	記 号	名 称
Re1	リレー	Z	Z N R
RC	スローダウン制御装置	S	ソレノイド
Ar	発電機電機子巻線	VR	電流微細整流器
Fg	発電機界磁巻線	R1	半固定抵抗器
Re1	シリコン整流器	R2	固定抵抗器
Re2	シリコン整流器	R3	半固定抵抗器
Re3	シリコン整流器	CB	しゃ断器
Re4	シリコン整流器	CON1	コンセント
Re5	シリコン整流器	CON2	コンセント
SW ₁	切換スイッチ	V	交流電圧計
SW ₂	トグルスイッチ	U.V.W	三相出力端子
L	リアクタ	CT1	変流器
C	コンデンサ	CT2	カレントトランス

付図2 EWD-500DX・EWD-600DX 結線図

17. 外形図



パネル部詳細 (200)



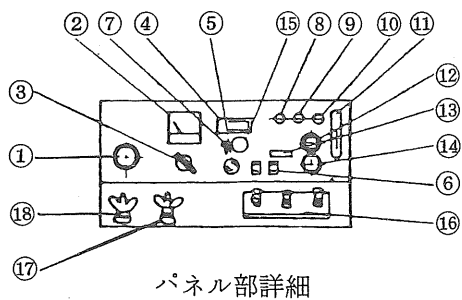
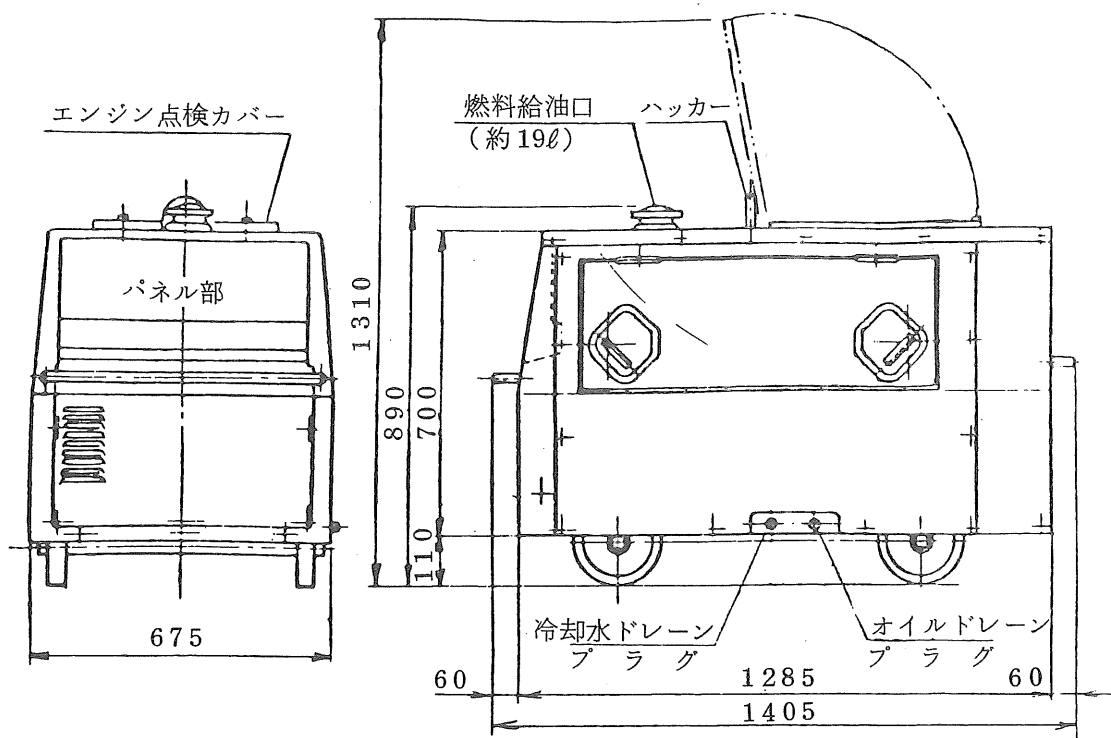
パネル部詳細 (240)

番号	部 品 名 称
1	電流調整器
2	交流電圧計
3	電流切換スイッチ
4	交流電源しゃ断器
5	单相出力コンセント (20A)
6	单相出力コンセント (2×15A)
7	スローダウンスイッチ
8	水温警報灯
9	油圧警報灯
10	充電警報灯
11	スタータスイッチ
12	ストップレバー
13	予熱表示灯
14	調速ハンドル
15	溶接出力端子(-)
16	溶接出力端子(+)
17	燃料ゲージ
18	三相出力端子 (U.V.W)

EWD-450DX

EWD-500DX

付図 3. 外形図



番号	部 品 名 称
1	電流調整器
2	交流電圧計
3	電流切換器
4	交流電源しゃ断器
5	单相出力コンセント 20A
6	单相出力コンセント 2×15A
7	スローダウンスイッチ
8	水温警報灯
9	油圧警報灯
10	充電警報灯
11	燃料ゲージ
12	スタータスイッチ
13	ストップレバー
14	予熱表示灯
15	調速ハンドル
16	三相出力端子 (U.V.W)
17	溶接用出力端子(+)
18	溶接用出力端子(-)

EWD-600DX

付図 4. 外形図

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



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