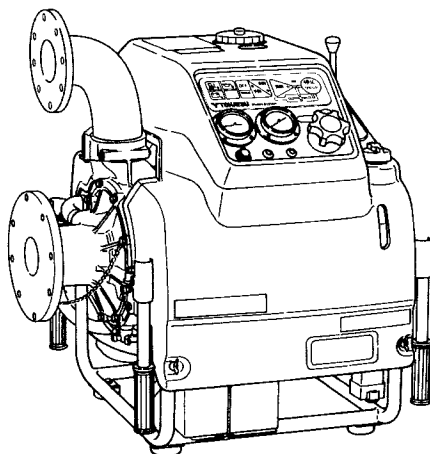


# トーハツ (Gシリーズ)

## 全自動エンジンポンプ

### 取扱説明書

L3000BM-G	3000 ℓ
L2500CM-G	2500 ℓ
L2000AM-G	2000 ℓ
L1400AM-G	1400 ℓ
L 700 AM-G	700 ℓ
L 450 CM-G	450 ℓ



---

## はじめに

---

このたびはトーハツ全自動エンジンポンプをお買い上げ頂きまして、厚くお礼申し上げます。

本書は、トーハツ全自動エンジンポンプを正しくお取扱い頂き、その性能を十分に発揮し、有効かつ安全にご使用して頂くために編集したものです。

ご使用前に必ずお読み頂き、常に最良の状態でご活用されますよう、お願い申し上げます。

- 本ポンプはLPG設備等に使用することを目的としております。
- 仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本書の内容についてのご照会は、トーハツポンプ販売店、又はトーハツ営業所・出張所等にお問合せください。
- 点検整備等については“可搬消防ポンプ等整備資格者免状”を有する整備者のいる販売店へ依頼して下さい。

---

## おねがい

---

### ●本書を

※良く読んで理解して下さい。

※紛失、損傷の起さないような場所に保管下さい。

※転売又は譲渡の場合は、本書を新しい所有者に渡して下さい。

### ●保証書を

※良く読んで理解して下さい。

※保管して下さい。

### ●トーチ全自動エンジンポンプをいつでも正常にご使用できます様に

※メンテナンスと定期点検を行なって下さい。

### ●警告表示

本製品の取扱い上特にご留意して頂きたい事項には、本機及び本書に、以下に示す3種類の警告表示をしてあります。



取扱いを誤った場合に死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合



取扱いを誤った場合に死亡又は重傷を負う危険性が想定される場合。



取扱いを誤った場合に軽傷又は物的損害の発生が想定される場合。

お願い：本機に貼付されている警告ラベルの表示が読みにくくなったり、ハガレそうになった場合は、すぐに貼り替えて下さい。

---

## 目 次

---

1. 警告表示一覧	1
2. 主要諸元	5
3. 主要部名称	8
4. オペレーションパネル	14
5. 遠隔操作盤及び端子間結線図	15
6. 作動系統図	16
7. 使用前の準備	17
8. カウルの取付け・取外し（L3000BM G～L1400AM G）	19
9. 運転前の点検	21
10. 運 転	26
1) 遠隔自動運転	26
2) 直接運転	27
3) 本機側にて手動運転を行う場合	29
11. テスト運転注意事項	34
12. 運転中の注意事項	35
13. 運転後の処置	36
14. 自動充電器の取扱い	38
15. 保守・点検	40
16. 定期点検	41
17. 寒冷時の注意	42
18. 不調原因早見表	45
19. 付属品一覧表	48
20. 記 録	49

---


## 警告表示一覧


---


### 1. ガソリン関係


気化したガソリンは引火爆発の危険があります。

補給時の取扱い並びに気化器ティクラ操作時やドレン時には十分注意して下さい。

 危険
気化したガソリンは引火爆発の危険があります。 ●燃料には火気を近づけないで下さい。 ●燃料補給時はエンジンを停止して下さい。 ●燃料をこぼさないで下さい。

 注意
●十分にエンジンが冷えてから給油して下さい。 ●燃料補給時以外は燃料タンクキャップを確実にしめておいて下さい。 ●もし、燃料をこぼした場合は、布などで拭きその布を処分して下さい。 拭いた布を部屋等に放置しておくとガソリンが気化引火する恐れがあります。


 注意
ティクラ操作時はオーバーフローパイプの下に布等を置いて下さい。 そしてその布を処分して下さい。


 注意
ドレン燃料は容器に受け、その燃料を燃料タンクへ入れて下さい。


※（水、ゴミ等が混じっている場合は、処分して下さい。）

## 2. バッテリー関係


バッテリーの電解液、発生水素ガスはヤケド、引火爆発の危険があります。バッテリー付きポンプにおけるその取扱いには十分注意して下さい。

 注 意
バッテリーに表示されている警告を良く読んだ上、バッテリーを使用して下さい。


 警 告
バッテリー付近では火気を絶対使用しないで下さい。


 警 告
バッテリーの充電は閉め切った所で行わないで下さい。

## 3. 排気ガス関係


 警 告
排気ガスは一酸化炭素を含み中毒をひきおこす危険があります。閉め切った所ではエンジンを運転しないで下さい。

#### 4. 回転部品関係


 警 告
プーリやベルトの回転部品に触れるとケガをする危険があります。エンジン運転中や真空ポンプ作動中は冷却ファン、プーリ、ベルト、マグネットフライホイール等に触れないで下さい。

 警 告
カバータイプのポンプは前後のカウルを取外した状態で運転しないで下さい。 もし、カウルを取外して運転する場合は、回転部品に触れない様、充分注意して下さい。

#### 5. 高電圧部品関係

 注 意
高圧コードやスパークプラグには高電圧の電気が流れています。エンジン運転中は触れないで下さい。

#### 6. 高温部品関係

 注 意
エンジン運転中および運転後10分間は排気管やマフラに触れないで下さい。

## 7. その他取扱上



### 注 意

- 排出またはこぼしたオイルは拭き取って下さい。
- 燃料、オイル、バッテリーを廃棄する場合は専門業者に処分を依頼して下さい。
- 水以外の液体（可燃液体、薬液等）の吸入・吐出用には使用しないで下さい。



## 主 要 諸 元

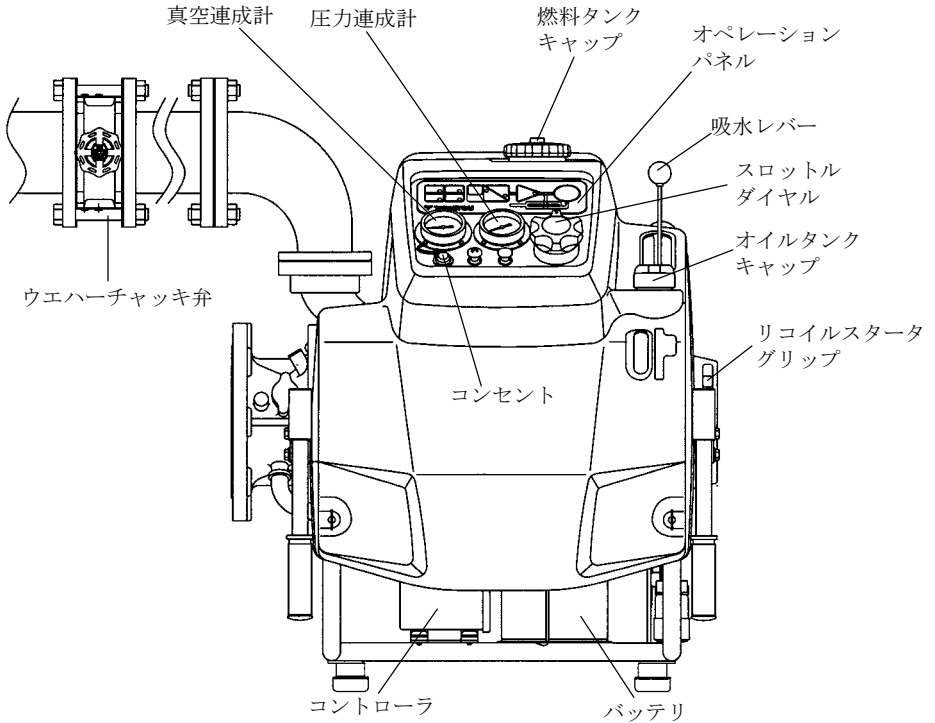
総 合 呼 称	L 3000 B M - G	L 2500 C M - G
全 長	約 710mm	
全 幅	約 682mm	
全 高	約 865mm	
乾 燥 質 量	約 122kg	
ポ ン プ 形 式	片吸込 1 段タービンポンプ	
真 空 ポ ン プ	オイルレス式 4 翼偏心ロータリ真空ポンプ	
吸水管フランジ	呼 150-10K (R F)	呼 100-10K (R F)
放水管フランジ	呼 100-10K (F F)	呼 100-10K (F F)
エンジン形式	横形 2 気筒水冷 2 サイクルガソリン	
総 排 気 量	746ml	
出 力	52kW	
燃料タンク容量	18ℓ	
燃 料 消 費 量	20ℓ/Hr	
エンジンオイルタンク容量	1.6ℓ	
潤 滑 方 式	分離給油式	
点 火 方 式	C. D. イグニッション式	
点 火 プ ラ グ	B P R 7 H S - 10	
始 動 方 式	遠隔-自動、本機側-自動・セルモータ・リコイルスタータ式	
バッテリ・容量	F T Z 16 - B S ・ 12V16A h / 5 H	
ポ ン プ 性 能 (吸水高 1 m)	3000ℓ/min 0.4MPa	2500ℓ/min 0.4MPa
自 動 盤	遠隔自動盤 × 1	
充 電 器	自動充電器 (入力 A C 100V - 出力 D C 12V)	

総合呼称	L2000AM-G	L1400AM-G
全長	約 726mm	約 685mm
全幅	約 682mm	約 650mm
全高	約 780mm	約 780mm
乾燥質量	約 112kg	約 96kg
ポンプ形式	片吸込1段タービンポンプ	
真空ポンプ	オイルレス式 4翼偏心ロータリ真空ポンプ	
吸水管フランジ	呼 100-10K (FF)	呼 80-10K (FF)
放水管フランジ	呼 65-10K (FF)	
エンジン形式	横形2気筒水冷2サイクルガソリン	
総排気量	746ml	617ml
出力	52kW	34kW
燃料タンク容量	18ℓ	
燃料消費量	20ℓ/Hr	9ℓ/Hr
エンジンオイルタンク容量	1.6ℓ	
潤滑方式	分離給油式	
点火方式	C. D. イグニッション式	
点火プラグ	BPR7HS-10	
始動方式	遠隔-自動、本機側-自動・セルモータ・リコイルスタータ式	
バッテリー・容量	FTZ16-BS・12V16Ah/5H	
ポンプ性能 (吸水高1m)	2000ℓ/min 0.4MPa	1400ℓ/min 0.4MPa
自動盤	遠隔自動盤×1	
充電器	自動充電器(入力AC100V-出力DC12V)	

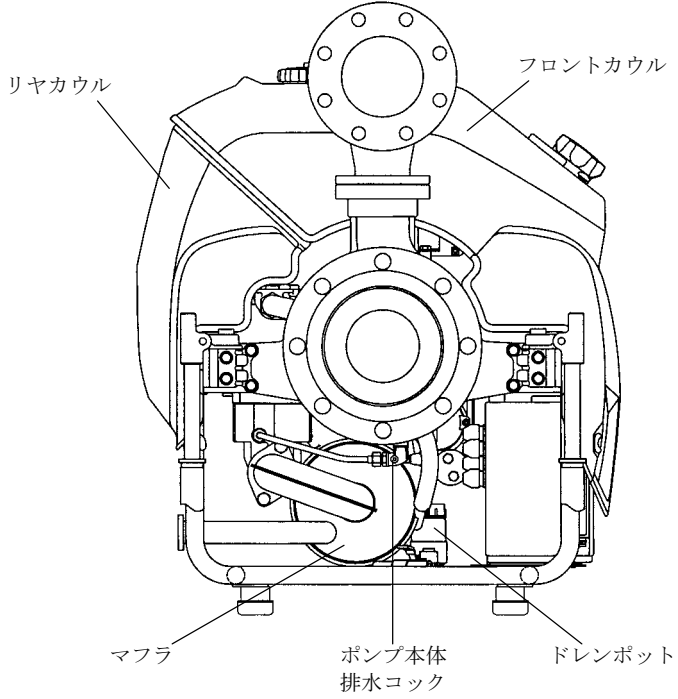
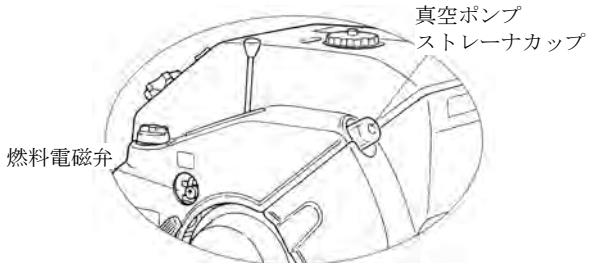
総合呼称	L700AM-G	L450CM-G
全長	約 658mm	
全幅	約 564mm	
全高	約 580mm	
乾燥質量	約 62kg	
ポンプ形式	片吸込1段タービンポンプ	
真空ポンプ	オイルレス式 4翼偏心ロータリ真空ポンプ	
吸水管フランジ	呼 65-10K (FF)	
放水管フランジ	呼 65-10K (FF)	
エンジン形式	立形単気筒空冷2サイクルガソリン	
総排気量	198ml	
出力	12kW	8kW
燃料タンク容量	3.5ℓ	
燃料消費量	4.9ℓ/Hr	4.0ℓ/Hr
エンジンオイルタンク容量	0.4ℓ	
潤滑方式	分離給油式	
点火方式	C. D. イグニッション式	
点火プラグ	NGK B7HS	
始動方式	遠隔-自動、本機側-自動・セルモータ・リコイルスタータ式	
バッテリー・容量	FTZ16-BS・12V16Ah/5H	
ポンプ性能 (吸水高1m)	700ℓ/min 0.4MPa	450ℓ/min 0.4MPa
自動盤	遠隔自動盤×1	
充電器	自動充電器 (入力AC100V-出力DC12V)	

# 主要部名称

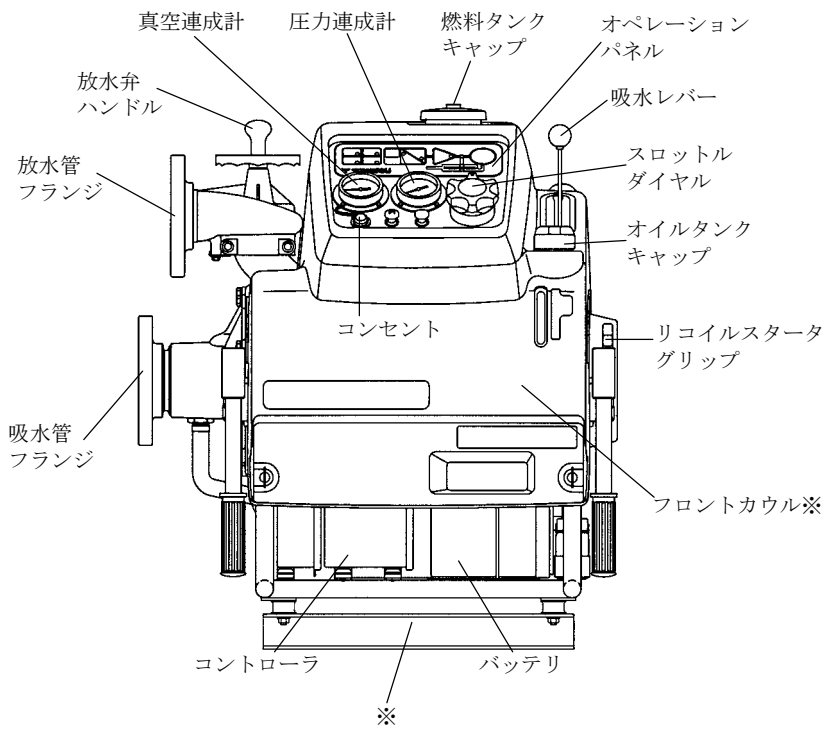
L3000BM G L2500CM G



L3000BM G L2500CM G

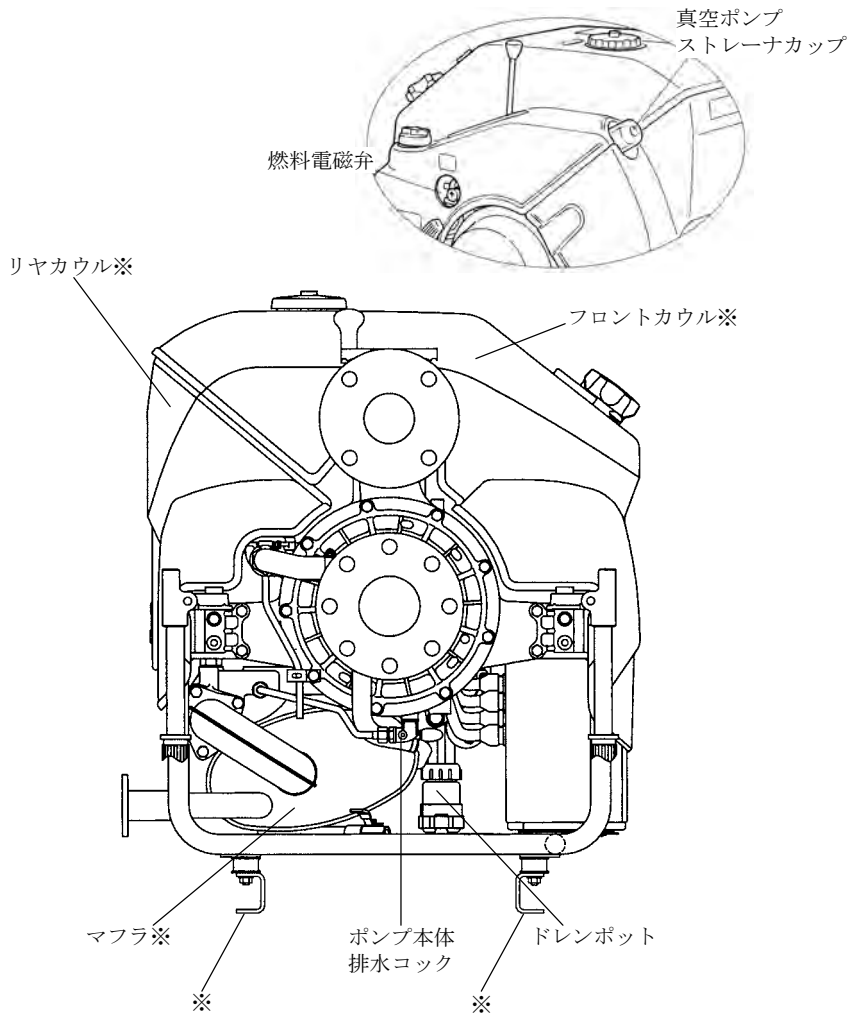


L2000AM G L1400AM G



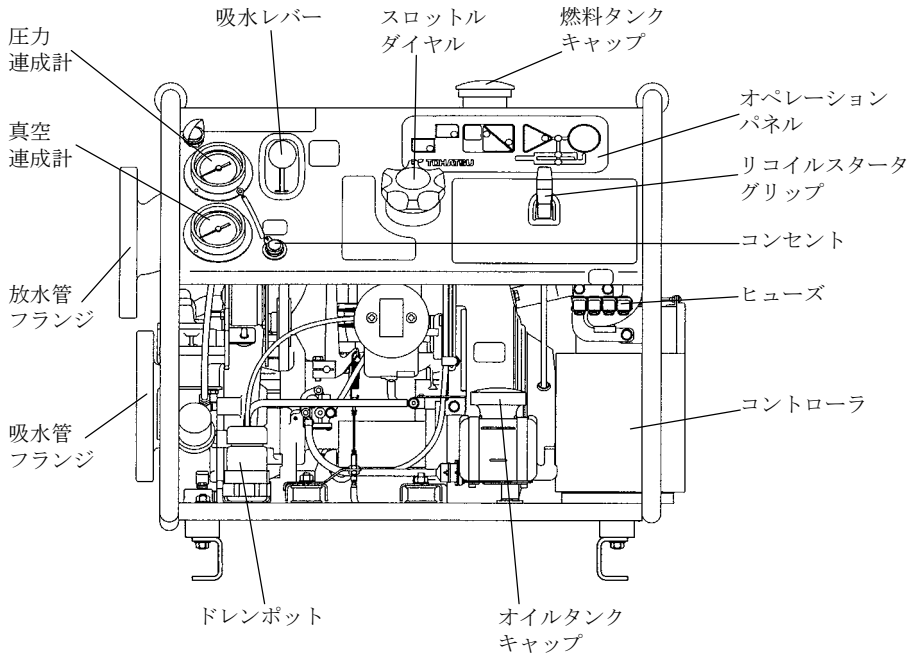
※L2000AM Gは表示図と一部形状が異なります。

L2000AM G L1400AM G



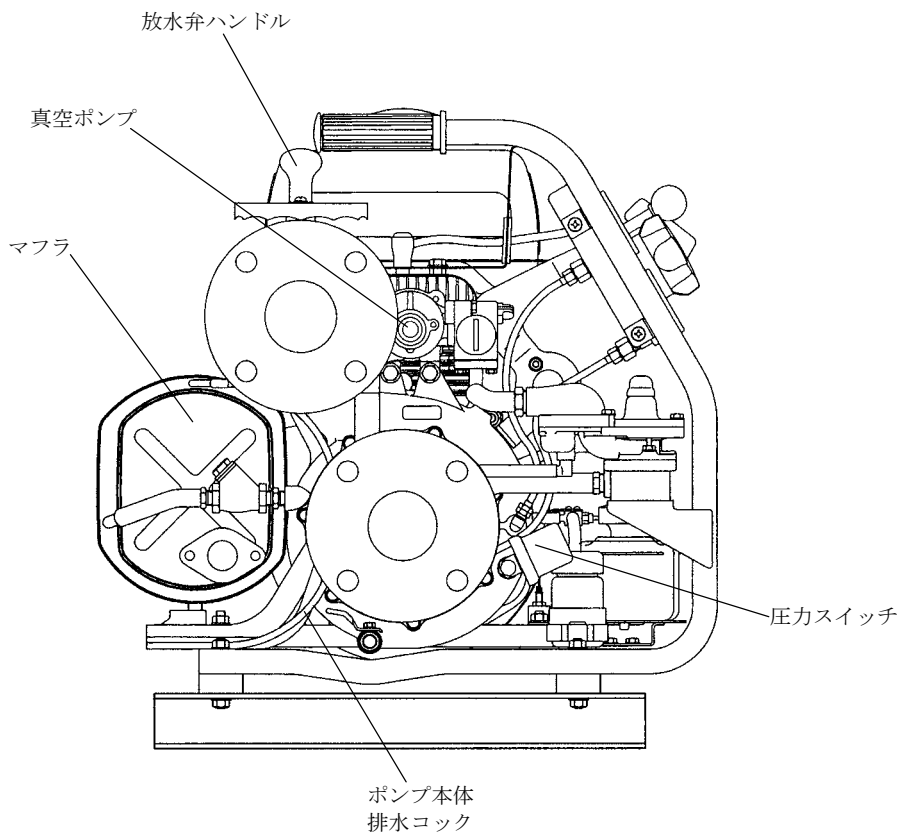
※L2000AM Gは表示図と一部形状が異なります。

L700AM G L450CM G





L700AM G L450CM G

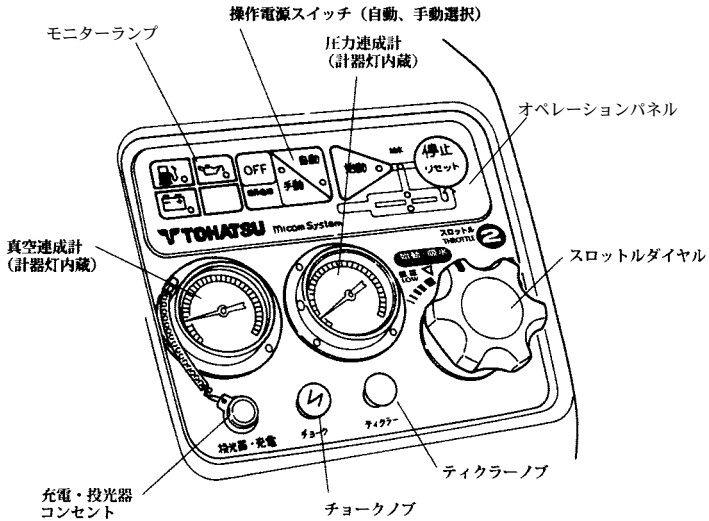


## オペレーションパネル

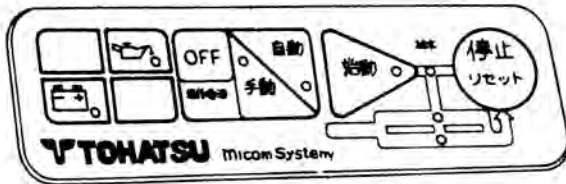
本機オペレーションパネルの操作電源「自動」スイッチを押すとモニターランプとオペレーションランプの手動ランプ以外の全てのランプが約1秒間点灯します。

点灯すればシステムは正常です。

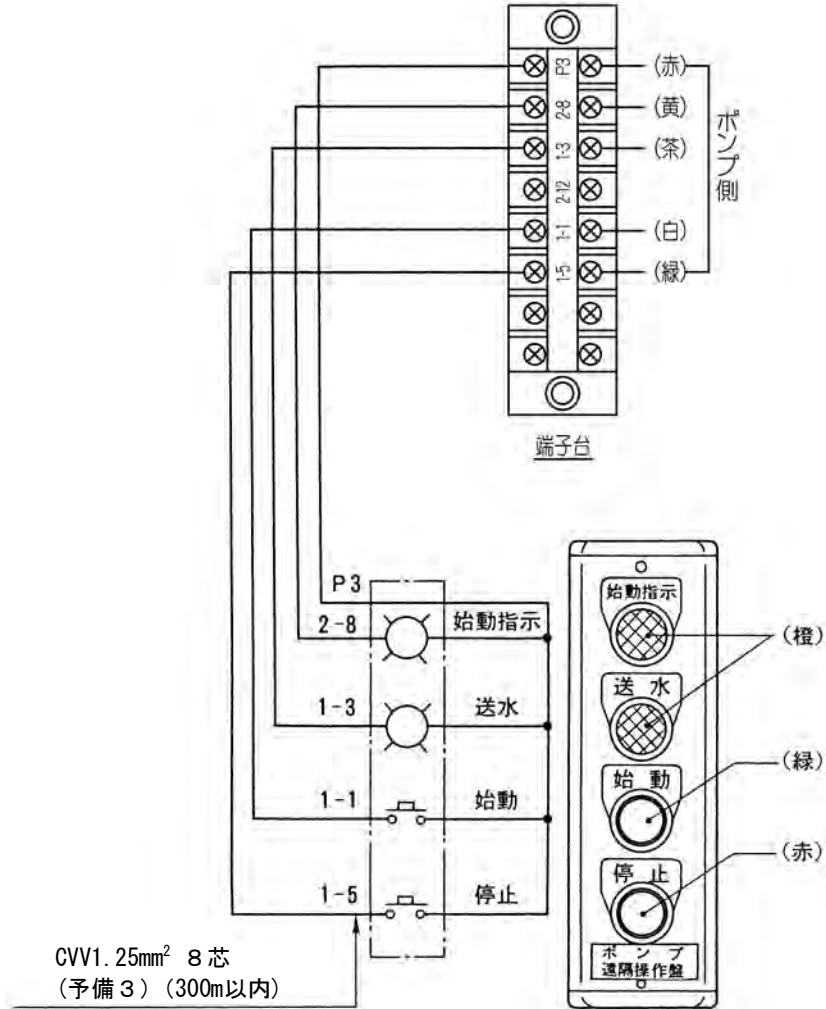
L3000BM	G	L2000AM	G
L2500CM	G	L1400AM	G



L700AM	G	L450CM	G
--------	---	--------	---

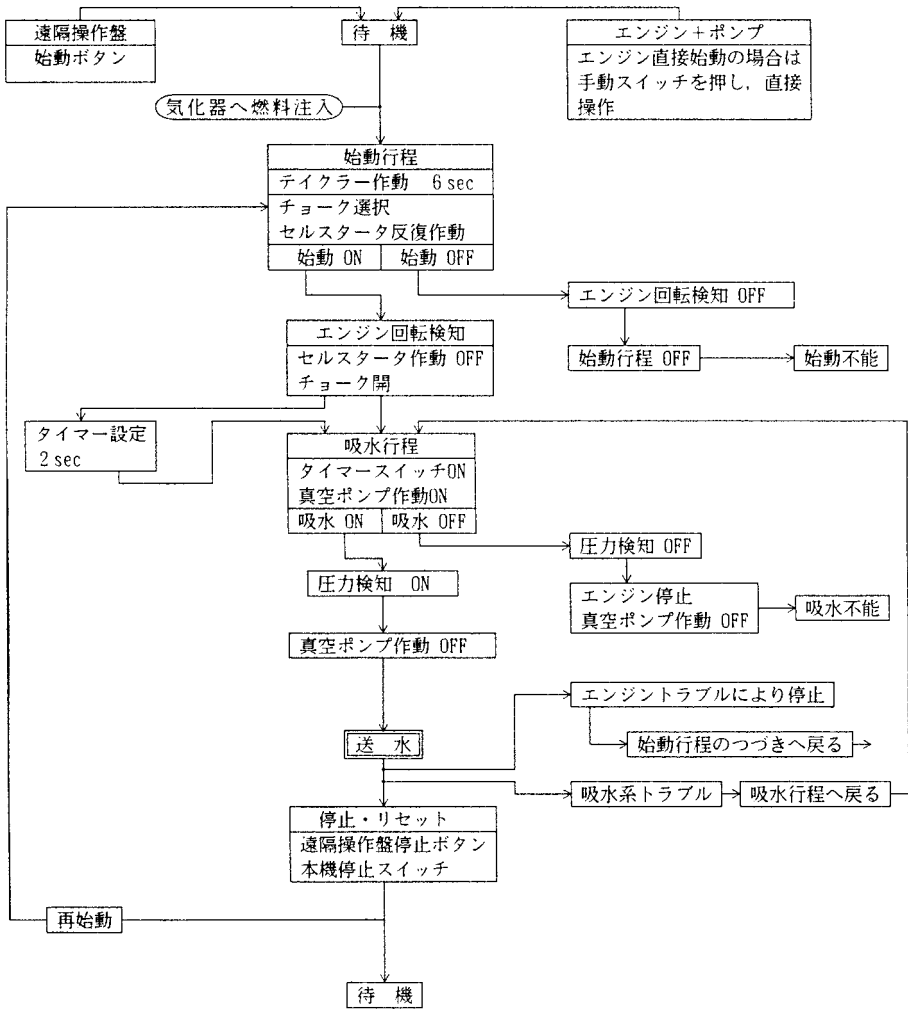


## 遠隔操作盤及端子間結線図



遠 隔 操 作 盤

# 作 動 系 統 図



## 使用前の準備

### 1. 燃料タンク及びオイルタンクへの給油

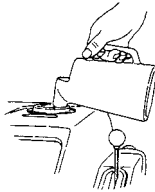
燃料タンクへ自動車用レギュラーガソリンを入れて下さい。

オイルタンクへ2サイクルエンジンオイルを入れて下さい。

注) 燃料及びエンジンオイルはそれぞれのタンクへ十分入れて下さい。

モニターランプもしくはタンクゲージにてチェックできます。

L 3000BM	G	L 2000AM	G
L 2500CM	G	L 1400AM	G

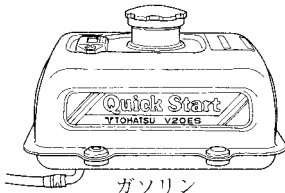


ガソリン

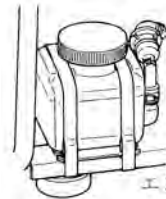


エンジンオイル

L 700AM	G	L 450CM	G
---------	---	---------	---



ガソリン



エンジンオイル



### 注 意

- オイルタンクへ2サイクルエンジンオイルを給油する際、異なる銘柄のオイルを混合しないで下さい。エンジン焼付きの原因となる場合があります。
- 2サイクルエンジンオイルは、「トーハツ純正2サイクルエンジンオイル」の使用を推奨いたします。

## 2. バッテリーの電解液注入及び充電

セルスタータ使用ですのでバッテリーが取付けられています。製品到着時のバッテリーは、充電されていません。ご使用前には、まずバッテリーに付属の電解液を電解液取扱説明書に従って注入して下さい。電解液の注入が終わったら、付属の自動充電器により充電を行って下さい。当バッテリーはシール形のため、電解液面の点検や補水の必要はありません。詳しくはバッテリー取扱説明書に従って下さい。

## カウルの取付け・取外し

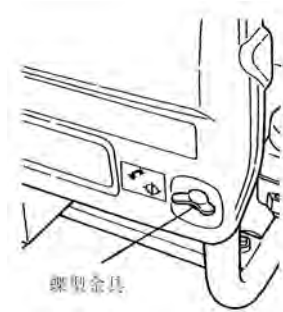
(L3000BM-G/L2500CM-G/L2000AM-G/L1400AM-G)

バッテリーの交換や真空ポンプのストレーナの掃除時など、カウルを取外す必要があります。以下の手順に従って行って下さい。

### 1. カウルの取外し方

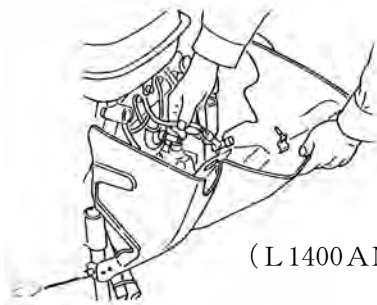
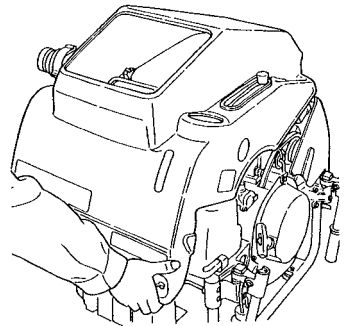
〈フロントカウル〉

- a 蝶型金具を左方向に回し、ロックを解除します。この時蝶型金具のつまみは水平方向になります。
- b 真空ポンプレバーに注意しながら、ゆっくりと取外して下さい。

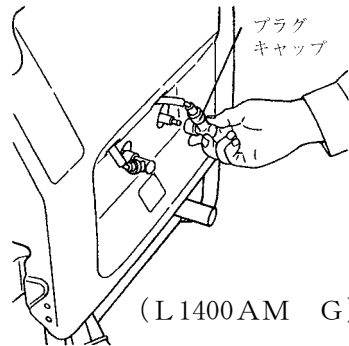


〈リヤカウル〉

- a プラグキャップを外し、外したプラグキャップをコード用の穴に通して下さい。(L1400AM Gのみ。)
  - b ピンを支点にカウルを外して下さい。
- 注) カウルを外す時は、フロントカウルから取外して下さい。



(L1400AM G)

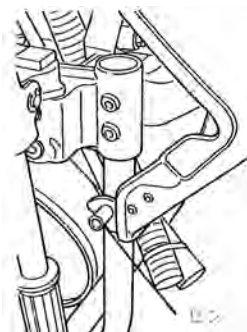


(L1400AM G)

## 2. カウルの取付け方

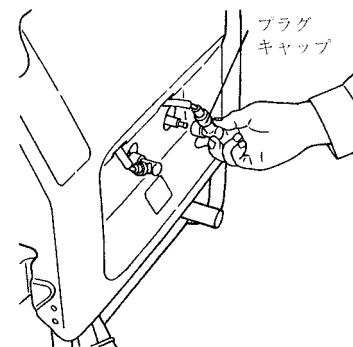
〈リヤカウル〉

- a ピンにカウル取付金具をはめ込みます。
- b フックをしっかりと差込穴に差し込んで下さい。
- c プラグキャップを確実に取付けて下さい。(L1400AM Gのみ。)

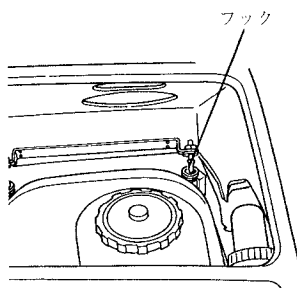


〈フロントカウル〉

- a フックをフェエルタンク後側の差込穴の位置に合わせます。この時、無理にフックを差込まないで下さい。
- b 真空ポンプレバーを通してから、カウル上面を押しながらフックを完全にはめ込みます。
- c ポンプ本体にカウルをかぶせ、蝶型金具を右に回してロックします。この時蝶型金具のつまみは垂直方向になります。



注) カウルを取付ける時は、リヤカウルから取付けて下さい。





## 運転前の点検

表示ランプ [☀点灯、○消灯]

自 動	手 動	始 動	放 水	始 動 不 能	給 水 不 能
☀	○	○	○	○	○

- ① 操作電源スイッチの .....



を押す。

- ② モニターランプで点検



燃料：モニターランプが点灯しているときは、燃料タンク残量が約1/3以下になっています。燃料を補給して下さい。（L700AM G、L450CM Gは、除く。）

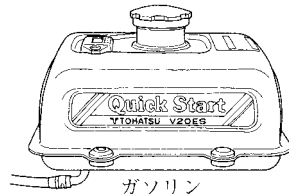
- ・燃料ゲージを見て十分入れておきましょう。
- ・時々燃料ストレーナをチェックし、ゴミや異物等で汚れている場合は、交換して下さい。

L3000BM G L2000AM G  
L2500CM G L1400AM G

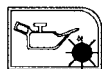
L700AM G L450CM G



ガソリン



ガソリン



エンジンオイル：モニターランプが点灯し、警報ブザーが鳴っている時はオイル残量が1/4（L700AM G、L450CM Gは1/3）以下になっています。オイルを補給して下さい。

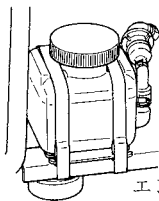
- ・オイルは、口元一杯に入れずにゲージで確認しながら補給して下さい。
- ・エンジンオイルは、トーハツ純正2サイクルオイルを使用して下さい。

L3000BM G	L2000AM G
L2500CM G	L1400AM G

L700AM G	L450CM G
----------	----------



エンジンオイル



エンジンオイル



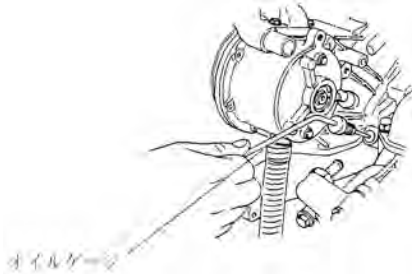
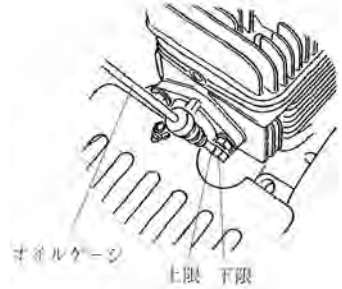
バッテリー：モニターランプが点灯しているときは、電圧が設定以下になっています。付属の自動充電器で充電して下さい。くわしくは「自動充電器の取扱」の項を参照して下さい。

③ ガバナ室のオイルが規定量入っているか。

- ・オイルはオイルゲージにより確認して下さい。
- ・オイルはトーハツ純正2サイクルエンジンオイルを使用して下さい。

L 700AM	G	L 450CM	G
---------	---	---------	---

L 3000BM	G	L 2000AM	G
L 2500CM	G	L 1400AM	G

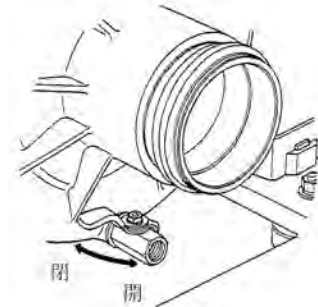
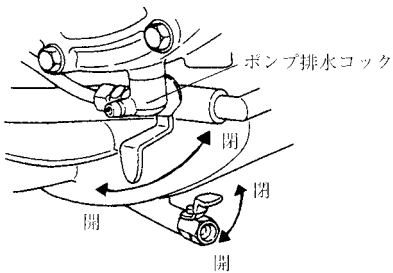


④ 排水コックと不凍液注入コックの「閉」確認。コックが開いていると給水できません。

- 1) ポンプ排水コックとマフラ排水コック (L 700AM G / L 450CM Gは除く。) は閉じているか。

L 3000BM	G	L 2000AM	G
L 2500CM	G	L 1400AM	G

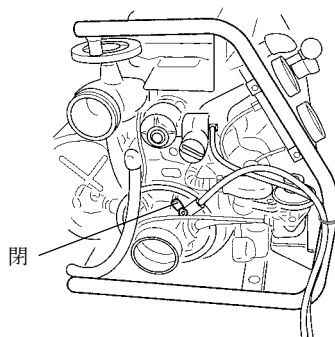
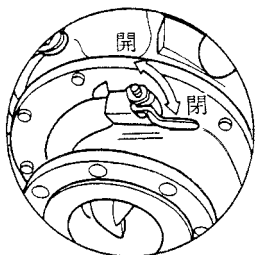
L 700AM	G	L 450CM	G
---------	---	---------	---



2) 不凍液注入コックは閉じているか。

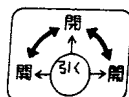
L3000BM	G	L2000AM	G
L2500CM	G	L1400AM	G

L700AM	G	L450CM	G
--------	---	--------	---



⑤ 燃料電磁弁が閉じているか。

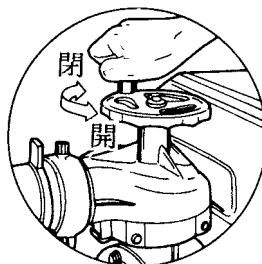
開いている場合はつまみを手前に引いて矢印を上側にし閉じる。(運転時、電磁弁は自動的に開きます)



⑥ 放水弁ハンドル

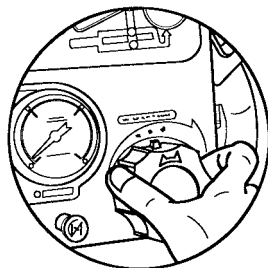
開を確認して下さい。(常時開)

L2000AM	G	L1400AM	G
L700AM	G	L450CM	G

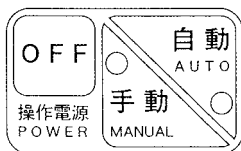


⑦ スロットルダイヤル

- ・放水時の必要運転位置にセットされているか確認して下さい。
- ・試運転時に必要放水圧を確認して、スロットルダイヤルの位置設定しておきます。
- ・スロットルダイヤルは、右（高速）左（低速）に廻して、運転位置にセットします。



⑧ 操作電源のOFFスイッチを押して下さい。



注 意

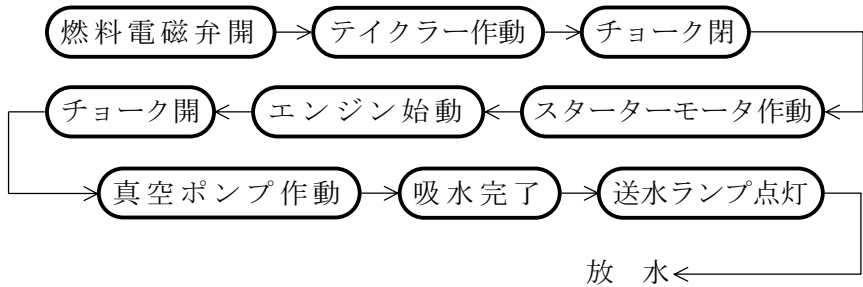
遠隔操作時は、操作電源を必ずOFFにして下さい。（常時）

## 運 転

### 1) 遠隔自動運転（始動－吸水－放水）

#### (1) 遠隔操作による自動運転を行う場合

- ① 遠隔操作盤のランプは全部消灯しているのが正常です。
- ② 遠隔操作盤の「始動（緑）」ボタンを押します。  
「運転指示（橙）」ランプが点灯し、自動運転が開始されます。
- ③ エンジン始動→吸水→放水が自動的に行われて、「送水（橙）」表示ランプが点灯します。
- ④ 自動運転は、次の様なシステムで進行します。



#### (2) 停 止

- ① 遠隔操作盤の「停止（赤）」ボタンを押します。  
エンジンが停止し、放水が終了します。  
この時遠隔操作盤の「始動指示（橙）」「送水（橙）」の表示ランプは消灯します。
- ② 遠隔操作盤側で「始動」運転を行い本機側で停止操作を行う場合。



「自動」スイッチを押して本機側運転に切換えてから



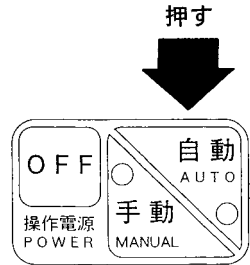
スイッチを押します。

## 2) 直接運転

本機側にて直接自動運転を行う場合

### (1) 放水

- ① 本機側の操作電源の「自動」スイッチを押します。



- ② オペレーションランプの「自動」ランプの点灯を確認します。

表示ランプ点灯 (☀)  
消灯 (○) 説明図

自	手	始	放	始	吸
動	動	動	水	動	水
				不	不
				能	能
☀	○	○	○	○	○


- ③ 本機の  スイッチを押します。

- ・ 始動表示ランプが点灯し、自動運転が開始されます。
- ・ 以下、「遠隔運転」に準じて自動運転が行れ、「放水」表示ランプが点灯して、放水が開始されます。

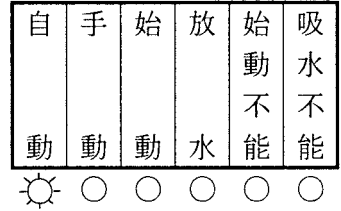
表示ランプ


自	手	始	放	始	吸
動	動	動	水	動	水
				不	不
				能	能
☀	○	☀	☀	○	○

(2) 停止

- ① 本機の  スイッチを押します。

エンジンは自動的に停止して本機の「放水」、「始動」ランプが消灯し、「自動」ランプは点灯のままです。これは再始動が常時可能な状態です。再度「始動（緑）」スイッチを押しますと、再度自動運転が開始されます。



- ② 操作電源スイッチを  にする。

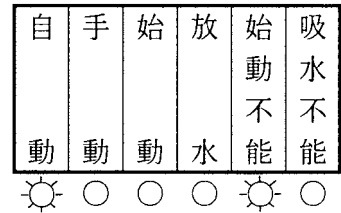
(3) 「不能表示」ランプが点灯した場合の処置



- ① 自動運転作動中に万一人んらかの原因で、エンジンが始動しない場合や、始動しても、吸水しない場合は、本機側の「始動不能」又は「吸水不能」の表示ランプが点灯します。

- ② 「始動不能」表示ランプ

エンジンが始動しない場合は自動運転が打切られ、「始動不能」表示ランプが点灯します。

- ・直ちに始動不能原因を調べて処置を行い再始動を行って下さい。（不調早見表の項を参照）

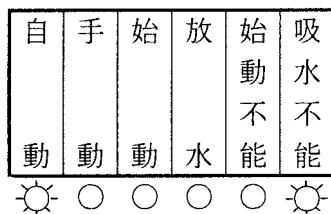


- ・再始動を行う場合は、本機の  スイッチを押し、「始動不能」表示ランプの消灯を確認してから  スイッチを押します。



### ③ 「吸水不能」表示ランプ



- a. エンジンが始動したにも拘らず吸水が出来ない場合、真空ポンプ作動約30秒後に自動的にエンジンが停止し、「吸水不能（赤）」表示ランプが点灯します。



- b. 放水中に水源、貯水槽等の水が無くなった場合

放水不能となり、圧力スイッチにより、真空ポンプが作動し再吸水を約30秒間行われます。更に、吸水不能の場合、エンジンが自動的に停止し「吸水不能」表示ランプが点灯します。

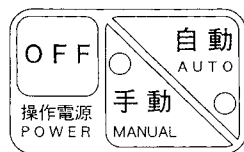
- ・ a 項、b 項の場合は、直ちにその原因を調べて、処置を行ってから、再始動操作を行って下さい。

- ・ 再始動の場合は、 スイッチを押し、「吸水不能」表示ランプの消灯を確認してから、 スイッチを押して下さい。

### 3) 本機側にて手動運転を行う場合

(注) 万一自動運転が出来ない場合に手動運転を行います。

- (1) 操作電源の「手動」スイッチを押します。



(2) 「手動」表示ランプが点灯して操作が手動で出来る状態になります。

- ・手動運転による始動は、スタータモータ、リコイルスタータでの始動が可能です。

自	手	始	放	始	吸
動	動	動	水	動	水
○	☉	○	○	○	○

全型式

(3) 操作電源ランプが点灯しないときはバッテリー容量がありませんので燃料電磁弁ツマミの矢印を水平 (→) にして開とし、リコイルスタータで起動します。



開→閉 (自動運転)



閉→開 (手動運転)

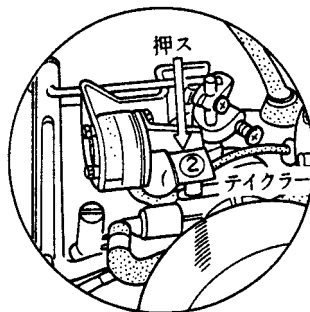
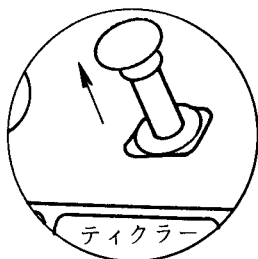
燃料電磁弁開閉操作

(4) ティクラーノブを引き (L700AM G及びL450CM G : ティクラー②を押す)、燃料のオーバーフローを確認する。

(注)再始動時は必要ありません。

L3000BM G L2000AM G  
L2500CM G L1400AM G

L700AM G L450CM G

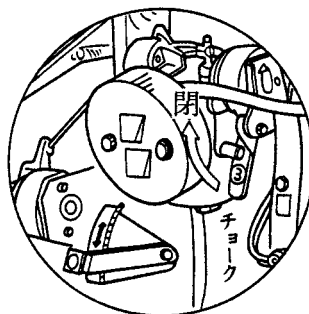
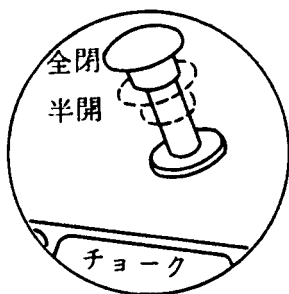


(5) チョークノブを引き (L700AM G、L450CM G : チョークレバー③を引き上げ) チョークバルブを閉じる。

- ・夏季はチョークは半開程度引く。
- ・エンジンが暖まっている時チョークは引かないで下さい。

L3000BM G L2000AM G  
L2500CM G L1400AM G

L700AM G L450CM G



(6) 「始動 (緑)」スイッチをエンジンが始動するまで押します。

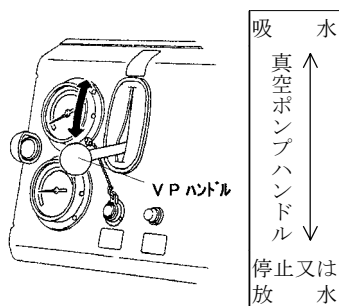
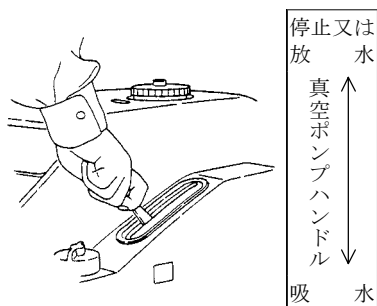
(ON 3秒、OFF 5秒の繰り返し操作のこと)

始動したら直ちに離し、チョークを徐々に戻します。

- ・又は、リコイルスタータを強く引きます。

(7) 吸水及び放水

- ・始動したら真空ポンプハンドルを「吸水」側に下げ (L700AM G、L450CM G…真空ポンプハンドルを引き上げる) 真空ポンプを作動させます。
- ・吸水が完了しますと、ポンプ圧力計の指針が⊕側を示し、放水が行われます。真空ポンプハンドルは速かに元の位置に戻します。



L 3000BM	G	L 2000AM	G
L 2500CM	G	L 1400AM	G

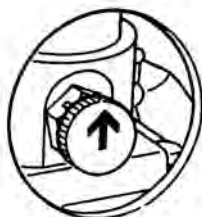
L 700AM	G	L 450CM	G
---------	---	---------	---

(8) 停止



スイッチをエンジンが停止するまで押し続けて下さい。

(9) 運転が終了しましたら操作電源の **OFF** スイッチを押し、燃料電磁弁は閉（↑）に戻しておきます。



開→閉（自動運転）



閉→開（手動運転）

燃料電磁弁開閉操作

---

## テスト運転注意事項

---

遠隔運転・直接自動運転等によるテストのための始動⇔停止を繰り返して行う場合は、必ず5分間以上の放水運転を行ってから停止して下さい。始動後、直ちに停止の操作を繰り返して行いますと、エンジンが呑み過ぎ状態となり、始動困難となる事がありますのでご注意下さい。

---

## 運転中の注意事項

---

エンジンとマフラーは水冷式です。(L700AM G、L450CM Gのエンジンは空冷式) 運転中は、マフラーの冷却水が排水パイプから勢いよく流出していることを確認して下さい。

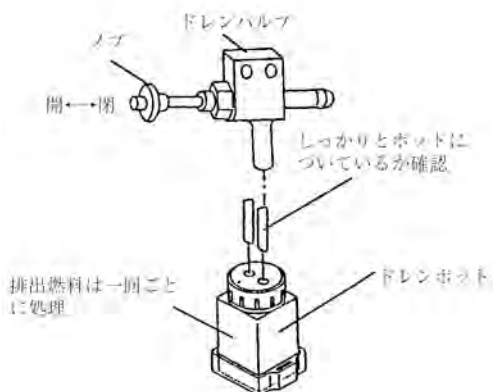
## 運転後の処置

(1) エンジン・ポンプ内の残水を完全に排水します。(冬期の凍結防止)

- ① ポンプ排水コック・マフラ排水コック (L700AM G、L450CM Gは除く) 不凍液注入コックを開き、排水します。
- ② 排水が完了したら、全てのコックを閉じます。(常時閉)

(2) 運転後は、キャブレタ内の燃料を抜いて下さい。

- ① ドレンバルブのノブを真っ直ぐに引いて下さい。(フロートチャンバ内の燃料が流れだします。)
- ② 完全に燃料が抜けたら、ノブを放して下さい。(ドレンバルブは閉の状態に戻ります。)
- ③ ドレンポットに溜まった燃料は、そのつど燃料タンクに戻して下さい。但し、燃料に水・ゴミ等が混じっている場合は、処分して下さい。



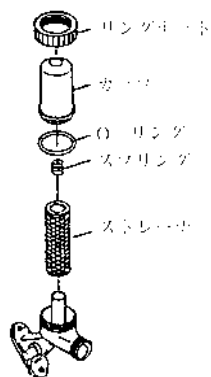


### (3) オイルレス真空ポンプのストレーナ掃除

L 3000BM-G L 2000AM-G  
L 2500CM-G L 1400AM-G

ストレーナにゴミや砂等が付着している場合は、真空性能が低下する原因となります。リングナットを取外し、ストレーナを真水にて洗浄して下さい。

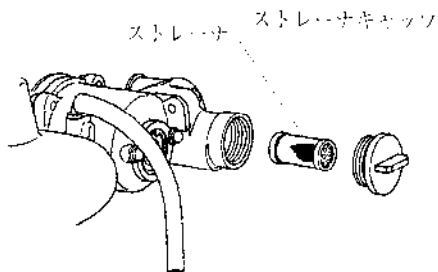
尚、カップを取付ける時、カップを上から押さえながらリングナットをまわすと簡単に取付けられます。



(注) ストレーナのカップを組付ける際は、締めすぎに注意して下さい。締め付ける際は、工具を使用せず、手で締めて下さい。締めすぎるとカップが破損する恐れがあります。

L 700AM-G L 450CM-G

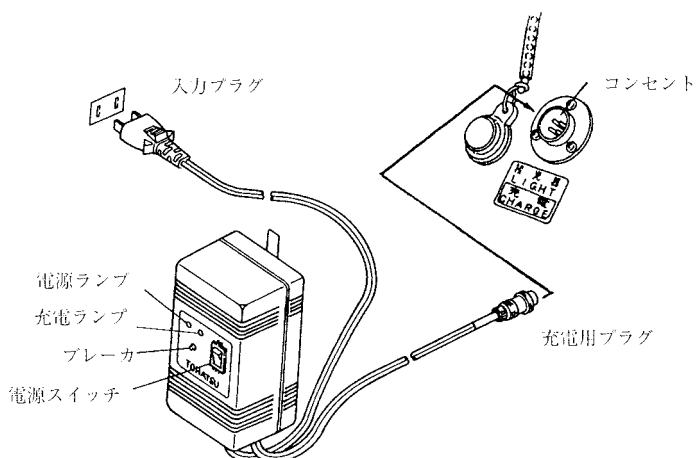
ストレーナにゴミが付着している場合は真空性能が落ちます。ストレーナキャップを取外し、ストレーナを真水にて洗浄して下さい。




## 自動充電器の取扱い

バッテリー充電方法は、以下の通りです。

- ① バッテリー端子の汚れ・ゆるみ・ガタのないことを確認して下さい。
- ② ポンプ側のコンセントに、充電用プラグを差し込んで下さい。
- ③ 入力プラグを、交流100Vの家庭用電源に差し込んで下さい。
- ④ 電源スイッチを「ON」にして下さい。電源ランプ（赤）が点灯し充電を開始します。充電ランプ（緑）は消灯しています。
- ⑤ バッテリーが80%以上の回復状態になると、充電ランプ（緑）が点灯します。電源ランプ（赤）も点灯しています。
- ⑥ 電源ランプ（赤）が消灯すると、充電が完了です。充電ランプ（緑）は、点灯しています。充電したままとしておいて下さい。  
……備考2）を参照下さい。
- ⑦ 充電完了後または、充電途中で電源スイッチを「ON」「OFF」すると④→⑥の状態を繰り返します。




- 備考 1) 充電時間は、バッテリーが新しいか古いかにより多少の差はありますが、50%放電状態のバッテリーで13時間程度です。
- 2) 当充電器は自動充電式です、バッテリーがほぼ満充電になると充電ランプ（緑）が点灯し、電源ランプ（赤）が消灯します。この状態で自動的に充電電流が微弱となり、補償充電となりますので充電したままにしておいて下さい。
- 注意 1) 充電器は床に置かず不燃性の台の上もしくは壁に掛けて下さい。
- 2) バッテリーの極性（ $\oplus\ominus$ ）を間違えて逆接続するとブレーカーが作動します。 $\oplus\ominus$ を正しく接続してブレーカーを「ON」にしてください。

 注 意
<ul style="list-style-type: none"><li>●自動充電器は湿気のない通気性の良い場所に設置してください。</li><li>●自動充電器には温度保護装置が付いています。 充電中、自動充電器の温度が異常に上がった場合、温度保護装置が作動し電源ランプが消灯して充電を停止しますが、温度が下がると自動復帰機能により電源ランプが点灯し充電を再開します。</li></ul>

#### 点検・保守

- 1) バッテリーの外面は常に清潔に保ってください。
- 2) バッテリーケースのヒビ、割れ、変形及び電解液の漏れがないか確認して下さい。
- 3) バッテリーの性能は正しく取扱っても約2年で急激に劣化します。バッテリー交換の目安にしてください。

 警 告
<p>バッテリーは水素ガスが発生し引火爆発する危険があります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●バッテリーの充電は閉め切った所で行わないで下さい。</li><li>●バッテリーの排気孔やふたの密封板の周囲はふさがらないで下さい。</li></ul>

## 保守・点検

いつでもポンプを使用できる状態にしておく為に、保守及び点検に心がけて下さい。

- ① 設置場所は湿気を避け、なるべく水平に置いて下さい。
- ② 油やゴミをよく拭きとって、いつも清潔にしておいて下さい。
- ③ 燃料及びエンジンオイルは、満タンにしておいて下さい。
- ④ ガバナ室のオイルは、補充して適量にしておいて下さい。
- ⑤ 少なくとも1ヶ月に1回は運転放水して、異常の有無を点検し整備して下さい。
- ⑥ 充電器は、自動充電方式ですので充電したままにしておいて下さい。
- ⑦ 点火プラグの汚れは掃除し、ギャップは調整して下さい。点火プラグは消耗品ですので、定期的に新品に交換して下さい。

L 3000 BM-G	L 2000 AM-G	B P R 7 H S - 10
L 2500 CM-G	L 1400 AM-G	ギャップ 0.9~1.0mm

L 700 AM-G	L 450 CM-G	N G K B 7 H S
		ギャップ 0.6~0.7mm

- ⑧ 真空ポンプVベルトにキズ、摩耗等の異常があれば交換して下さい。

L 3000 BM-G	L 2500 CM-G	L 2000 AM-G	M-30
-------------	-------------	-------------	------

L 1400 AM-G	M-30
-------------	------

L 700 AM-G L 450 CM-G	M-27
-----------------------	------

- ⑨ バッテリーの外面は常に清潔に保って下さい。
- ⑩ バッテリーケースのヒビ、割れ、変形及び電解液の漏れがないか確認して下さい。
- ⑪ バッテリーの性能は、正しく取扱っても約2年で急激に劣化します。バッテリー交換の目安にして下さい。

## 定期点検

下記項目に従って、必ず点検を実施して下さい。

点検箇所	運転時間 もしくは期間	点検内容	処置	備考
燃料	使用后毎	タンク内燃料	補給	
エンジンオイル	使用后毎	タンク内オイル	補給	
真空ポンプストレーナ	使用后毎	ゴミの付着	清掃	
ランプ類	使用后毎	点灯	交換	
ガバナ室オイル	50時間毎／3ヶ月毎	検油棒にて点検	必要により補給	
バッテリー	1ヶ月毎	電圧	必要により交換	
スタータロープ	1ヶ月毎	摩耗、破損	交換※	
点火プラグ	50時間毎／1ヶ月毎	汚損状態やギャップ	清掃・修正または交換	
真空ポンプVベルト	100時間毎／1年毎	摩耗、亀裂、延び	交換※	
燃料系統	50時間毎／1ヶ月毎	フィルタ内の汚れや水の有無 各パイプ及び結合部の燃料にじみ	交換 交換※	
冷却水通路	100時間毎／1年毎	水温、水量	必要により交換※	○
ポンプ関係	50～100時間毎／1年毎	性能確認	必要により交換※	○
フラットバルブ関係	50～100時間毎／1年毎	真空洩れ、ハンドルの開閉重い	必要により交換※	○
圧縮圧力	100時間毎／1年毎	標準圧縮圧力	必要により交換※	○
全部品	300時間毎／3年毎	オーバーホール	必要により交換※	○

注 1) 備考欄に○印を付した項目についての点検及び処置、並びに処置欄の※印については、販売店に依頼して下さい。

2) 運転時間もしくは期間は、先に到達した方で実施して下さい。

## 寒冷時の注意

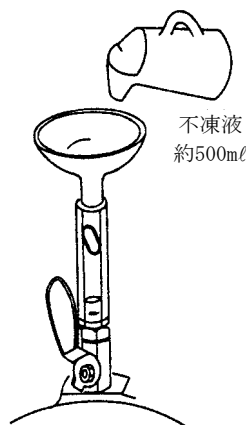
### ●不凍液の入れ方

ポンプ本体、真空ポンプ及びシリンダに残水があると凍結して回転が困難となり、また亀裂を生じて使用不能となる恐れがあります。以下の方法に従って、排水及び不凍液の注入を行って下さい。

#### (1) ポンプへの注入

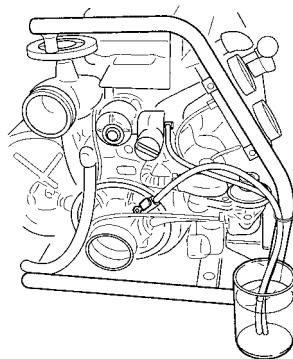
L3000BM G、L2500CM G、L2000AM G、L1400AM G

- ① エンジン停止状態で、ポンプ排水コック・不凍液注入コック・マフラ排水コックを開き完全に排水します。
- ② 排水確認後、ポンプ排水コックを閉じます。  
マフラ排水コックは開いたままです。
- ③ ポンプカバーに付いている不凍液注入コックから、ビニールパイプを使用して不凍液を約500ml注入します。
- ④ 不凍液注入後、全てのコックを閉じて本機「操作電源」の「手動」を押し手動運転で、約10秒間の空運転を行って下さい。この空運転時、2～3秒間真空ポンプを作動させて同時にポンプ排水コックを開いて下さい。真空ポンプ操作終了後、ポンプ排水コックを閉じて下さい。



L700AM G、L450CM G

- ① エンジン停止状態で、ポンプ排水コックと不凍液注入コックを開き完全に排水します。
- ② 排水確認後、ポンプ排水コックを閉じます。
- ③ 不凍液約200mlの入った容器に、不凍液注入コックからのビニールパイプと真空ポンプストレーナからのビニールパイプを差し入れます。(不凍液注入コックは開)
- ④ 本機のスロットルダイヤルを「低圧」の位置にセットし「始動」ボタンを押して、自動運転を行います。エンジンが始動し、真空ポンプが作動したら約10秒程で、速やかに「停止リセット」ボタンを押して停止させます。
- ⑤ 不凍液注入コックを閉じます。
- ⑥ スロットルダイヤルを規定の位置に戻します。



不凍液  
約200ml

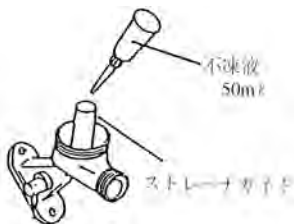


注 意

固定配管のため、長い時間連続して真空ポンプを操作すると、ポンプ内に再び吸水されて、凍結をまねく恐れがありますので注意して下さい。

(2) オイルレス真空ポンプへの注入 (L3000BM G～L1400AM G)

- ① 真空ポンプのストレーナカップとストレーナを取り外し、ストレーナガイドへ不凍液50mlを注入します。
- ② 注入後、ストレーナとストレーナカップを取付けます。



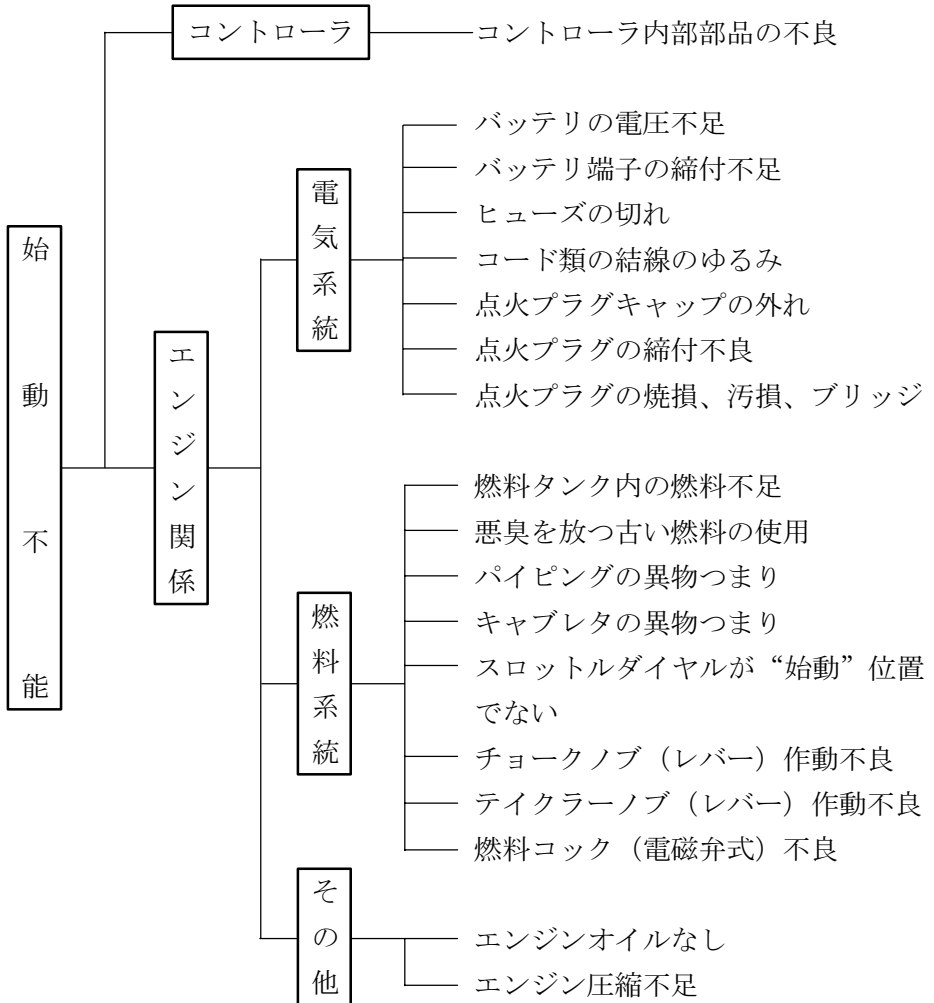
### ● バッテリ

バッテリーは温度が下がると、著しく性能が低下します。また比重が低いと凍結の恐れがあります。(比重が1.10以下では氷点が 10℃前後となり氷結しやすくなります。)

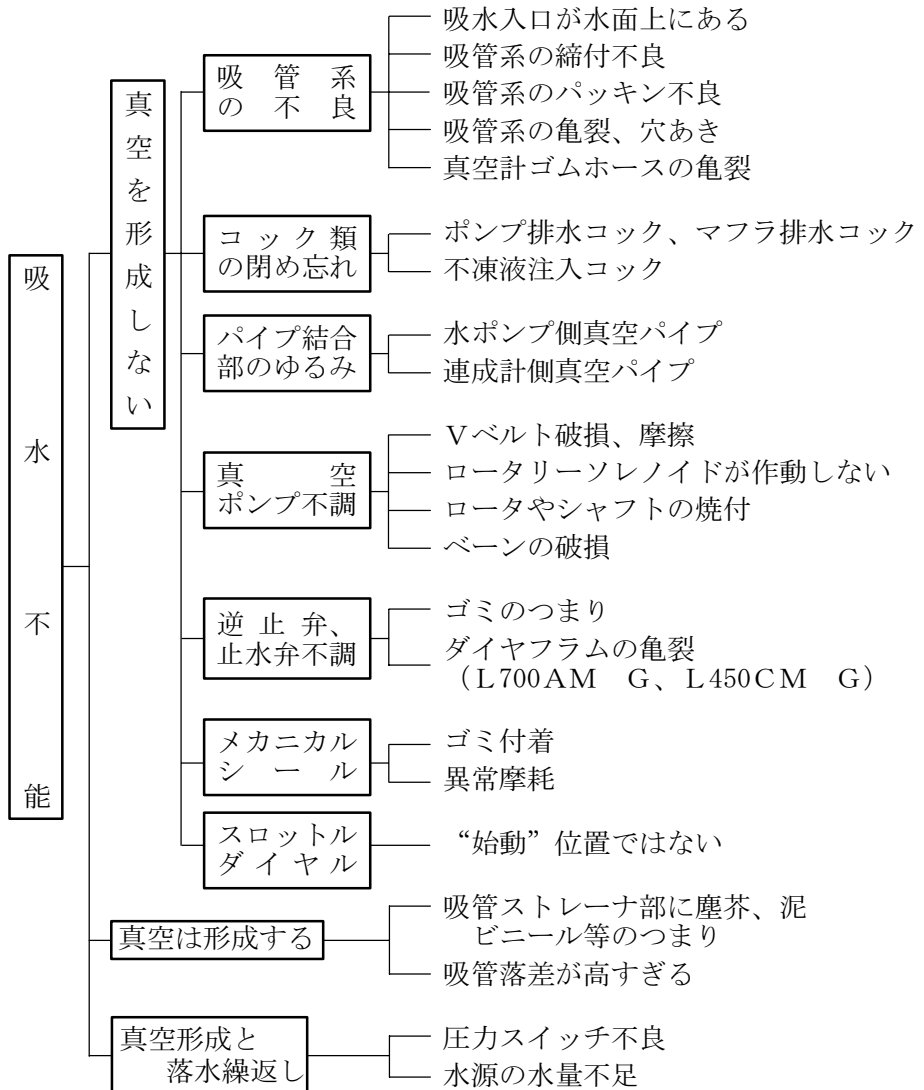


## 不調原因早見表

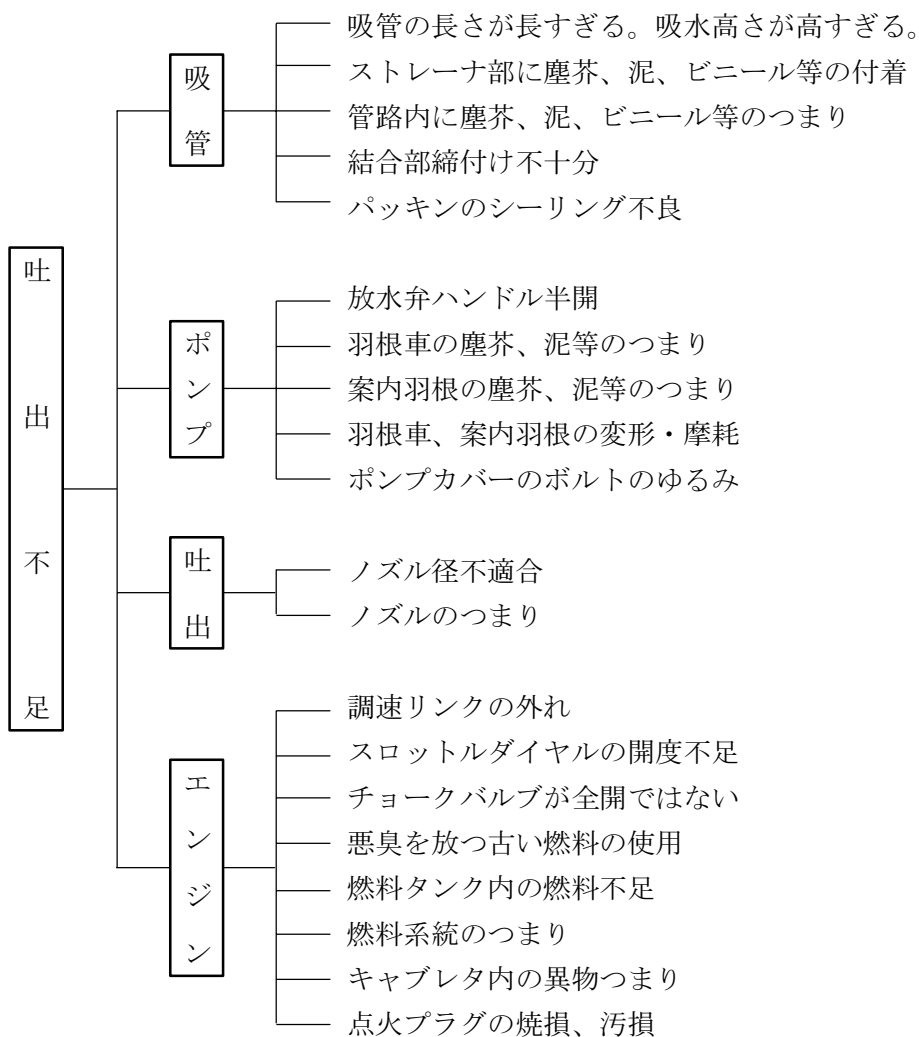
### 始動不能の場合



# 吸水不能の場合



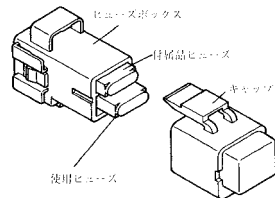
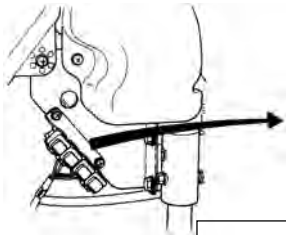
## 吐出不足の場合



## 付属品一覧表

品 名 \ 形 式	L 3000 BM G	L 2500 CM G	L 2000 AM G	L 1400 AM G	L 700 AM G	L 450 CM G
遠隔操作盤一式	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
工具	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
点火プラグ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
ヒューズ (3 A) ※	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
ヒューズ (5 A) ※	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ
ヒューズ (20 A) ※	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
パイロットランプ (3.4W)	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
自動充電器	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
接手フランジ (65A)			1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
フランジ用ゴムパッキン			1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
接手フランジ (80A)				1ケ		
フランジ用ゴムパッキン				1ケ		
接手フランジ (100A)			1ケ			
フランジ用ゴムパッキン			1ケ			
排気連結パイプ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
連結パイプ用ガスケット	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ
ボルト (910121 0830)	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ
ナット (930121 0800)	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ	2ケ
排水パイプ接手					1ケ	1ケ
ロート	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ		
不凍液用ビニールパイプ	1ケ	1ケ	1ケ	1ケ		

※付属品ヒューズは、本機ヒューズボックスに取付けられています。



L 3000 BM G	L 2000 AM G
L 2500 CM G	L 1400 AM G

記 録

全自動ポンプ	
形 式	トーハツポンプ 形
級 別	級
製 造 番 号	No.
購 入 年 月 日	年 月 日

点 検 記 録

年	月／日	担 当 者	特 記 事 項
	／		
	／		
	／		
	／		
	／		
	／		
	／		
	／		
	／		
	／		

## 営業品目

- ▷消防ポンプ ▷防災システム
- ▷小型全自動消防車 ▷軽四輪駆動消防車
- ▷ジェット・揚水ポンプ
- ▷船外機 ▷プレジャーボート
- ▷輸送用冷凍装置



本社	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢 3-5-4	電話 (03) 3966-3115 (防災営業部)
防災九州	〒812-0892	福岡市博多区東那珂 2-10-55	電話 (092) 411-8770 (代)
防災関西	〒530-0043	大阪市北区天満 1-8-27	電話 (06) 6358-2971 (代)
防災中部	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢 3-5-4	電話 (03) 3966-3115 (代)
防災中央	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢 3-5-4	電話 (03) 3966-3115 (代)
防災東北	〒984-0816	仙台市若林区河原町 1-5-1	電話 (022) 398-4806 (代)
防災北海道	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢 3-5-4	電話 (03) 3966-3115 (代)