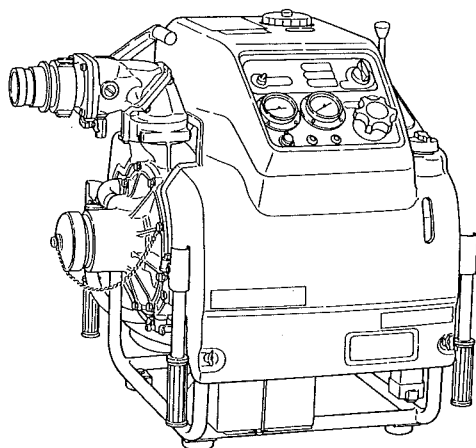


# トーハツ消防ポンプ

## 取扱説明書

VC85BS・VC82BS・VC72BS  
VC62B(S)・VC52B(S)



 トーハツ株式会社



---

## はじめに

---

このたびはトーハツ消防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、トーハツ消防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。

- 本ポンプは消防活動に使用することを目的としています。消防職員、消防団員、自主防災組織要員、自衛消防組織要員及び可搬消防ポンプ等整備資格者のうち安全使用法に関する教育訓練を受けた方々を取扱い対象者としています。
- 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にご連絡下さい。
- 点検整備については“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。

### ●トータツ消防ポンプをいつでも正常にご使用できます様に

※保守・点検と定期点検を行なって下さい。

### ●警告に関する表示について

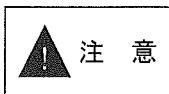
操作者や他の人が死亡、重傷又は障害を負う危険性もしくは可能性、そして物的損害の発生が想定される事柄を、本機及び本書に以下に示す3種の重み付け表示を使って記載してあります。記載内容はその危険性や回避方法など安全を確保する上で重要であり遵守願います。



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。

備考：警告ラベルの貼付位置については警告ラベル貼付位置の項（P. 5）を参照下さい。

- 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

---

主要諸元	1
主要部名称	3
警告ラベル貼付位置	5
使用上の注意	6
使用前の準備	8
OKモニターの使い方	9
各装置の作動説明	11
取扱い要領	14
① 運転前の点検	14
② ポンプの設置	17
③ 始 動	18
④ 吸水及び放水	19
⑤ 停 止	22
⑥ 運転後の注意	23
⑦ 寒冷時の注意	28
付属品取扱上の要領	30
保守・点検・格納	33
定期点検	34
不調原因早見表	36
付属品一覧表	39
配 線 図	40

## 主要諸元

総合呼称		VC85BS	VC82BS	
ポンプ級数		B-2級		
届出番号		P104A001	P1044001	
エンジン関係	型式	2WT78GA		
	形式	横型2気筒水冷2サイクル (冷却水還流式)		
	内径×行程×気筒	78mm×78mm×2		
	排気量	746ℓ		
	検定出力	38.2kW		
	燃料タンク容量	18ℓ		
	燃料消費量※1	15.5ℓ/Hr		
	エンジンオイルタンク容量	1.6ℓ		
	点火方式	C.D.イグニッション式		
	潤滑方式	分離給油式		
	始動方式	セルスタータ式、リコイルスタータ式		
	チョーク方式	オートチョーク式		
	投光器 (オプション)	12V35W		
バッテリー容量	12V16Ah/5Hr			
ポンプ関係	形式	片吸込高圧1段タービンポンプ		
	口径	吸水側	ネジ式結合金具 呼び90	ネジ式結合金具 呼び75
		吐出側	ネジ式結合金具 呼び65×2	ネジ式結合金具 呼び65
	ノズル口径	規格	30.0mm	29.5mm
		高圧	24.0mm	24.0mm
	ポンプ回転速度	規格	4500rpm	4500rpm
		高圧	4700rpm	4700rpm
	水圧	規格	0.7MPa	0.7MPa
		高圧	1.0MPa	1.0MPa
	水量	規格	1.59m <sup>3</sup> /min	1.54m <sup>3</sup> /min
		高圧	1.21m <sup>3</sup> /min	1.21m <sup>3</sup> /min
	真空性能※2	約9m		
	総合	全長×全幅×全高	742×682×760 (mm)	
質	質量	95kg	93kg	

※1 規格放水時の燃料消費量を示します。

※2 自動吸水機能付きです。

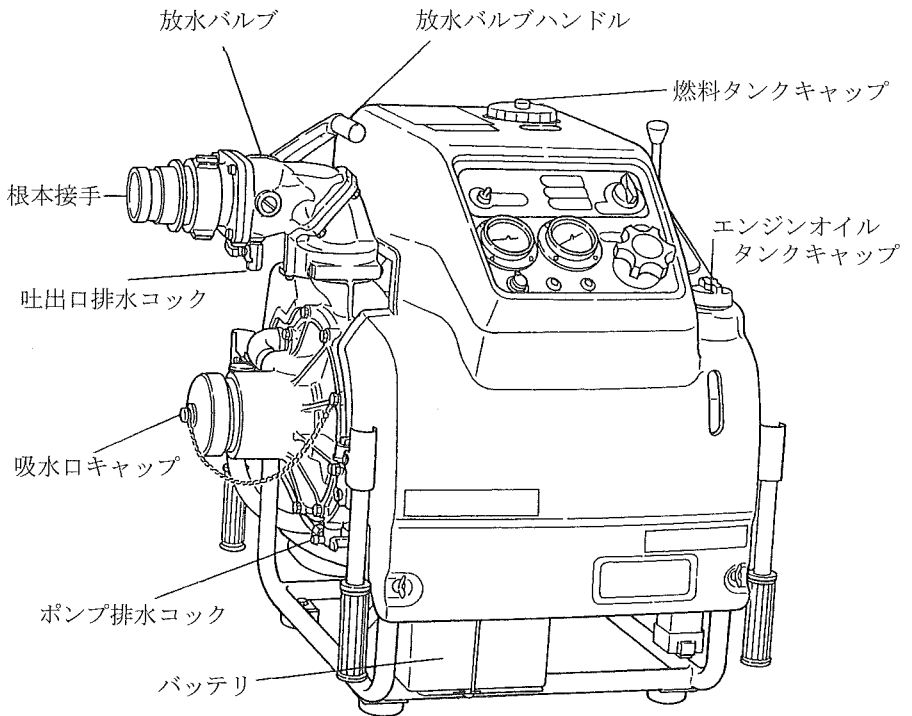
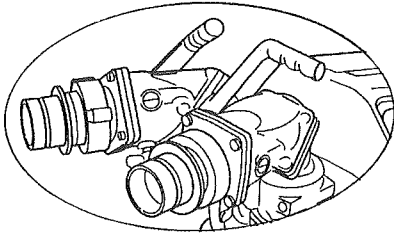
## 主 要 諸 元

総 合 呼 称		VC72BS	VC62B(S)	VC52B(S)	
ポ ンプ 級 数		B-2級			
届 出 番 号		P1048001	P105C001	P105C002	
エ ン ジ ン 関 係	型 式	2WT76AM			
	形 式	横型2気筒水冷2サイクル(冷却水還流式)			
	内径×行程×気筒	76mm×68mm×2			
	排 気 量	617ml			
	検 定 出 力	30kW			
	燃料タンク容量	18ℓ			
	燃料消費量※1	12ℓ/Hr	11ℓ/Hr	9ℓ/Hr	
	エンジンオイルタンク容量	1.6ℓ			
	点 火 方 式	C.D.イグニッション式			
	潤 滑 方 式	分離給油式			
	始 動 方 式	セルスタータ&リコイルスタータ	リコイルスタータ式、(セルスタータ式)		
	チョーク方式	オートチョーク式			
	投光器(オプション)	12V35W			
バッテリ容量	12V16Ah/5Hr				
ポ ン プ 関 係	形 式	片吸込高圧1段タービンポンプ			
	口 径	吸水側	消防用ネジ式結合金具 呼び75		
		吐出側	消防用ネジ式結合金具 呼び65		
	ノズル 口 径	規 格	27.0mm	30.0mm	28.0mm
		高 圧	20.5mm	24.5mm	22.0mm
	ポンプ 回転速度	規 格	4350rpm	4150rpm	4000rpm
		高 圧	4750rpm	4450rpm	4350rpm
	水 圧	規 格	0.7MPa	0.55MPa	0.55MPa
		高 圧	1.0MPa	0.8MPa	0.8MPa
	水 量	規 格	1.29m <sup>3</sup> /min	1.42m <sup>3</sup> /min	1.23m <sup>3</sup> /min
高 圧		0.88m <sup>3</sup> /min	1.13m <sup>3</sup> /min	0.91m <sup>3</sup> /min	
真空性能※2	約9m				
総 全長×全幅×全高	700×620×730(mm)				
合 質 量	85kg	78kg (85kg) ※3			

- ※1 規格放水時の燃料消費量を示します。  
 ※2 セルスタータ仕様は、自動吸水機能付きです。  
 ※3 ( )内はセルスタータ仕様を示します。

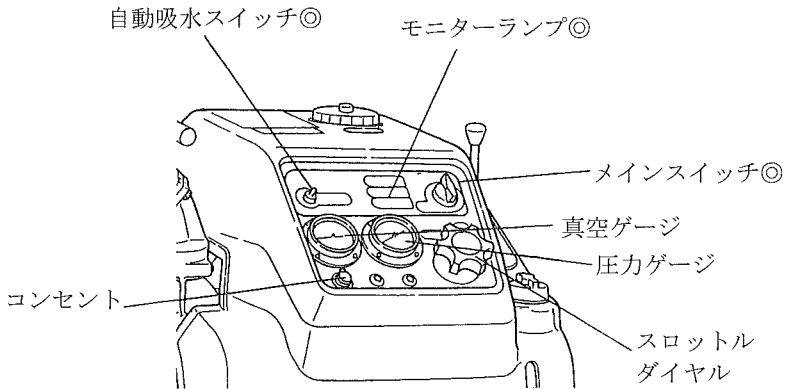
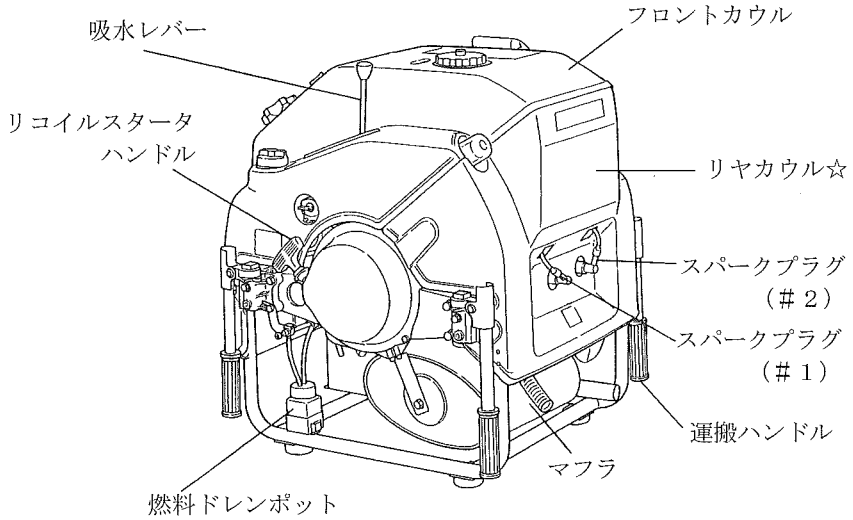
主要部名称 (その1)

VC85BS





## 主要部名称 (その2)

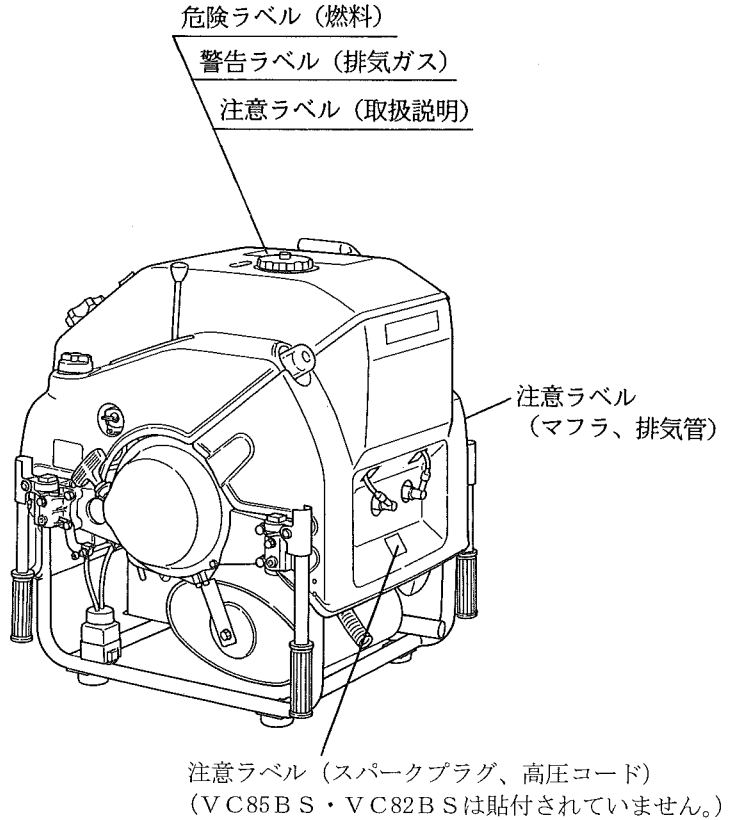


注) ☆印 VC85BS・VC82BSは表示図と一部形状が異なります。  
◎印はセルスタータなし仕様には設置されていません。

---

## 警告ラベル貼付位置

---



---

## 使用上の注意

---

各章に取扱い方法の他、注意および警告表示を記載してありますので、ご参照下さい。また、以下の項目についても、必ずお守り下さい。



### 警告

ポンプは可燃物から3 m以上離れた場所（屋外）に設置し運転して下さい。もし不可能な状況の場合は、少なくともマフラよりの排気ガス方向について留意下さい。



### 警告

マフラが下部に取付いています。枯草等の上では運転しないで下さい。やむをえない場合は、枯草等を除去して下さい。



### 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。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。



## 注 意

- (1) 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。
- (2) 運転中は吸水管やホースを自動車等で踏みつぶされないように注意して下さい。
- (3) 放水バルブを開いたままエンジンを始動しないで下さい。
- (4) 放水バルブは低速で開閉操作して下さい。
- (5) 放水時には、機関操作者は筒先操作者と連絡をとり合い、放水バルブハンドルを予告なく開いたり、急加速をしないで下さい。
- (6) 放水中の筒先操作者は背負いバンドを装着して下さい。  
放水量と圧力によっては、2人で管鎗の保持をして下さい。
- (7) 人に向けての放水はしないで下さい。
- (8) ノズルを覗かないで下さい。
- (9) 吸水管を取付けずに運転する場合（真空度の確認時等）は吸水口キャップを取付けて下さい。
- (10) 放水バルブには指や手を入れないで下さい。
- (11) 運搬ハンドル操作時、ヒンジに触れないで下さい。
- (12) ポンプの重量を考慮し、ギックリ腰や落下に注意を払い、運搬・積載して下さい。
- (13) 排出またはこぼしたオイルは拭き取って下さい。
- (14) 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。
- (15) 土木、清掃、かんがい、散水等には使用しないで下さい。
- (16) 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。

---

## 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。

詳細については「取扱要領」の①運転前の点検の項に従って下さい。



### 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（セルスタータ仕様）

セルスタータ仕様は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。

## ○ K モニターの使い方（セルスタータ仕様）

○Kモニターは運転に必要な最低限の点検を一目で判断するものです。モニターランプが消えていれば運転可能を示し、点灯（もしくは点滅）すると対応が必要です。

### 1 モニターランプの点灯時の対応

メインスイッチが「運転」位置の状態、モニターランプが点灯した場合は対応が必要です。

注) メインスイッチを「運転」位置に回した時、ランプチェックのためモニターランプが一瞬点灯します。（ブザーも一瞬鳴ります。）

モニター表示	モニターランプが点灯（点滅）した時の状態	対 応
燃 料	燃料の残りがタンクの1/3以下になった。	燃料を補給します。
エンジンオイル (点 滅)	エンジンオイルが1/4以下になった。（この時、ブザーも鳴ります。）	オイルを補給（2サイクルエンジンオイル）します。
オーバーヒート ※(点 滅)	冷却水不足によりエンジンが停止した。	原因を直してから、エンジンを再始動させる。再始動後、30秒以内にエンジンの温度が下がらなければエンジンは再び停止します。
吸 水 不 能	自動吸水の15秒間で吸水できない場合はエンジンが停止します。	原因を直してから、エンジンを再始動させる。 (不調原因早見表参照)

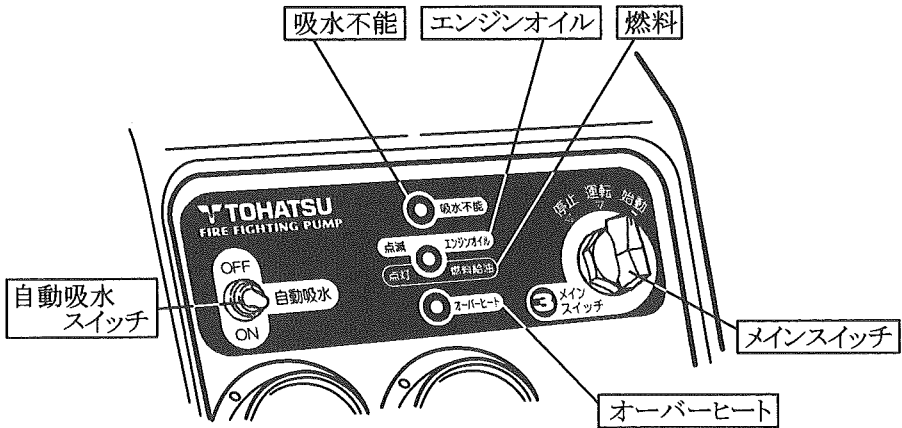
注1) もし、モニターランプが点灯すべき状態（例えば燃料残量が1/3以下の状態）においても点灯しない場合は、販売店へ修理依頼して下さい。

注2) 定期点検、始動点検などのとき、モニターランプだけで点検をすませないで、各部を直接点検して下さい。

※1. オーバーヒート中のエンジン再始動は3回まで、4回以降はエンジン保護の為エンジンは始動しません。（セルモータは回ります。）この時、ランプは遅い点滅から早い点滅に変わりブザーも鳴ります。

(メインスイッチをオフにし、再度オンにしてもオーバーヒートの状態ですのでランプ点滅、警告ブザーは作動します。)

2. エンジンオイル供給不足やキャブレタ不調による過薄混合気等の原因によるオーバーヒートは検知しません。



---

## 各装置の作動説明

---

### 冷却水還流装置

この装置は水冷消防ポンプのエンジン冷却水を外部へ排出せずにポンプへ還流する方式です。

従いまして冷却水排水パイプは取付いていません。

### ■ サーマバルブ

放水バルブを締切った状態で運転していると冷却水が高温になります。冷却水が一定温度以上になるとサーモバルブが開き、高温の冷却水をサーモバルブに結合されたパイプより外部へ排出し、冷却水温度をコントロールします。冷却水が一定温度以下になるとサーモバルブは閉じ排水を停止させます。

これにより締切連続運転時のオーバーヒートを防止しています。

### ■ 気水分離機構

吸水完了後、ただちに放水バルブを開けない場合、シリンダやマフラのウォータジャケットの空気がポンプ入口部に戻り落水状態となりますが、空気と水を分離してこの現象を防止する機構です。

### リリースバルブ装置

この装置は消防ポンプを中継送水や消火栓での使用時、マフラ内の圧力が異常に高くなった場合に、一定の圧力で外部に排水させる装置です。



## オーバーヒート検知装置

この装置は主にエンジン冷却水が不足し、エンジンが過熱状態になった時にオーバーヒートセンサが温度検知し、自動的にエンジンを停止させるものです。

※オーバーヒートセンサ作動後のモニターランプ状態：

- ① メインスイッチをONのまま、エンジンを始動した場合  
→モニターランプ点滅
- ② メインスイッチを一度OFFにしてからエンジンを始動した場合  
→モニターランプ消灯（リセットされる。）  
但し、オーバーヒートブザーはリセットされません。

※オーバーヒートによるエンジン停止後の再始動留意点：

- ① オーバーヒートの原因を解消する。
- ② エンジンが冷えて、オーバーヒートセンサが解除（モニターランプ消灯）されてから始動する。

※オーバーヒートセンサが解除されていない状態での再始動：

- ① エンジン再始動は3回まで可能です。しかし、始動後30秒以内にエンジン温度が下がらなければ、エンジンは停止します。
- ② 再始動4回目以降、セルモータは回りますが再始動は出来ません。



### 注 意

オーバーヒートによるエンジン停止後、直ちに再始動させるとエンジンが焼付きを起こす恐れがあります。  
原因（特に吸水系、冷却系）を直してから再始動して下さい。  
そして、モニターランプが消えたことを確認して下さい。

注) VC62B・VC52Bにはオーバーヒートスイッチがついています。スイッチはいつも「常時」側にして下さい。

「解除」側にすると、いつでも始動できますがオーバーヒートセンサが作動してもエンジンは停止しません。

### オートパワーOFF装置

この装置は、下記の状態のときバッテリーを保護するため、自動的に電源が「OFF」になります。

- ① メインスイッチが「ON」の位置でエンジンが始動していない状態で連続30分経過した場合
- ② オーバーヒートセンサが作動し、エンジン停止した状態で連続30分経過した場合
- ③ 吸水不能により、エンジン停止した状態で連続30分経過した場合（自動吸水装置付きモデル）

エンジンを再始動させる場合は、一度メインスイッチを「OFF」の位置に戻し、再度「ON」の位置にして下さい。

### 真空ポンプ過回転防止装置（ESG）

この装置は、送水中の落水で再吸水する時、真空ポンプを定格回転以下で運転できるようにエンジン回転を制御します。（2400r/min）

#### ■ スローアップ制御

ESG作動後に吸水を行った際、吸水完了後徐々に元のエンジン回転に復帰します。

## 取 扱 い 要 領

### 1 運転前の点検

#### 燃料 と エンジンオイル

燃 料……………自動車用レギュラーガソリン

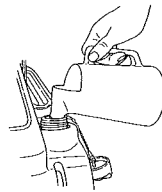
エンジンオイル……トーハツ純正2サイクルエンジンオイル

を推奨します。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。

モニターランプ又はタンクゲージにてチェックできます。



ガソリン



エンジンオイル



### 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

毎月1回は燃料を点検し、刺激性の臭いがしたり、濁っている場合は直ちに新しい燃料と交換して下さい。酸化・劣化したガソリンとエンジンオイルは、クランク軸やベアリング等の鉄系部品を錆びさせます。



## 注 意

- エンジン停止後、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うガソリンが気化引火する恐れがあります。

## バッテリー

付属のバッテリーは、シール形バッテリーのため、電解液面の確認や蒸留水の補給等のメンテナンスが必要ありません。

バッテリーは使用しなくても自己放電します。保管時には、常に充電器により補充電をおこなって下さい。

詳しくは、付属品取扱上の要領の充電器の項及びバッテリー取扱説明を参照して下さい。



## 警 告

- バッテリーは引火性のガスを発生し、引火爆発する危険があります。
- バッテリー付近では火気を絶対使用しないで下さい。
  - 工具等でショートやスパークをさせないで下さい。



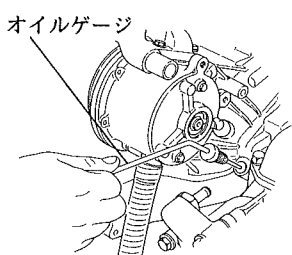
## 注 意

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。

バッテリーの耐用年数は使用状況にかかわらず約2年です。

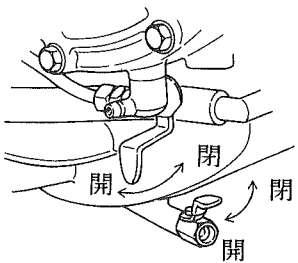
### ガバナ室オイル

オイル量……………オイルゲージにより確認して下さい。  
オイル……………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。



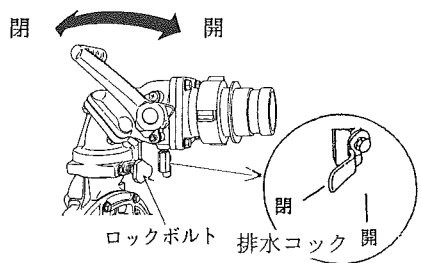
### 排水コック (ポンプ/マフラ排水コック)

コックの開・閉…コックを閉じて下さい。  
コックが開いていると吸水できません。



### 放水バルブ

放水バルブハンドル及び排水コックが閉位置であることを確認します。但し、中継放水時の受水側の場合には必ず開にして送水を待ちます。  
尚、放水方向は自由に変えられます。放水方向を決めたらロックボルトを締めつけて固定して下さい。この時、固定 (締付けた状態) したままで無理に放水口の向きを変更しないで下さい。



## 2 ポンプの設置

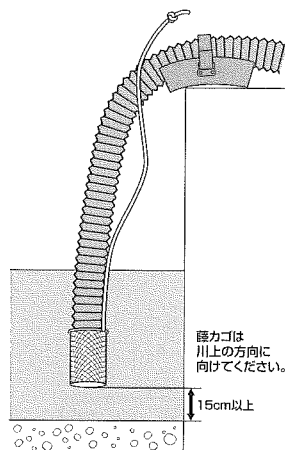
### ポンプ設置上の注意

- (1) ポンプは、出来るだけ水源に近づけ、吸水高さの少ないように設置して下さい。
- (2) 吸水管は、空気溜りができないように、ポンプ側に上り勾配になるようにして下さい。

ポンプに接続した吸水管の途中に凹凸が出来た場合、吸水管内に空気溜りが出来、放水バルブハンドルを開いた時に落水し放水出来ない場合があります。この場合は、直ちに再度真空ポンプの操作を行って下さい。

吸水管内に空気溜りが出来る場合は放水バルブハンドルを開き、放水が連続的な状態になるまで真空ポンプを3～5秒間作動させて下さい。

- (3) 吸水管の先にはストレーナ、藤かごを必ず取付けて下さい。土砂を吸込む場合は、藤かごの下にむしろを敷いて下さい。
- (4) 藤かごは、空気を吸込まないように、水面下30cm位に設置して下さい。
- (5) 放水ホースは、折れのないように取りまわして下さい。



### 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。室内、車内、倉庫、トンネル、井戸、船倉、タンクなどの換気の悪い所や閉め切った所ではエンジンを運転しないで下さい。



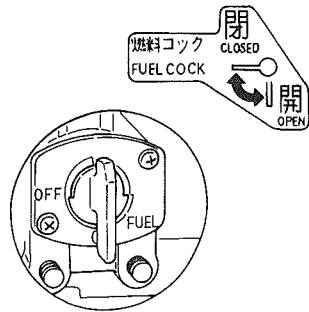
### 警告

思わぬ転倒事故を防止するために、ポンプは水平で安定した場所に設置して下さい。

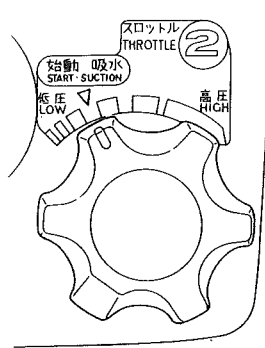
### 3 始 動

操作手順（本機の番号順）に従い操作して下さい。

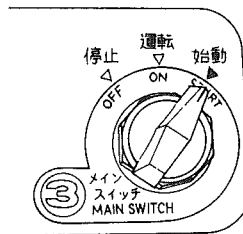
- ① 燃料コックのレバーを「開」にして下さい。



- ② スロットルダイヤルを「始動▼吸水」の位置に合せて下さい。



- ③ メインスイッチを「始動」の位置までまわして下さい。  
……セルスタータモデルのみ

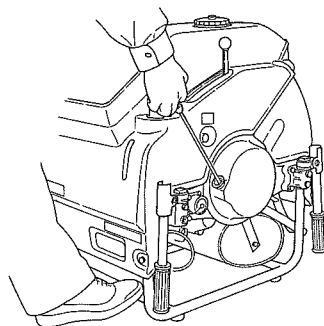


(注) セルスタータは3秒間作動させたら5秒間小休止を取って下さい。連続で使いますとスタータモータとバッテリーの寿命が短くなります。

## ※リコイルスタータ始動の場合

●リコイルスタータハンドルを引いて始動して下さい。

引きが重くなった位置から、一気に引いて下さい。

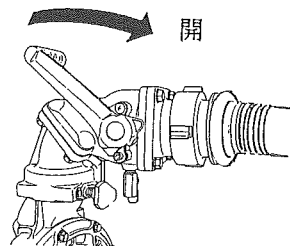
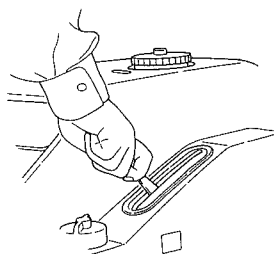


## 4 吸水及び放水

セルスタータ仕様で自動吸水スイッチを「ON」にしている時は自動で吸水します。

下記の①、③のレバー操作は不要です。

- ① 始動したら吸水レバーを「吸水」側に下げてください。(セルスタータなし仕様のみ)
- ② 吸水完了を確認して下さい。  
(注) 圧力ゲージの指針がプラス側に作動します。  
(注) 真空ポンプの操作時間は30秒以内にとどめて下さい。(セルスタータ仕様は自動で15秒間作動します。) 15秒(自動)～30秒(手動操作)以内に吸水できない場合は、他に問題があります。原因を調べて下さい。(吸水不能の場合、不調原因早見表参照)
- ③ 吸水レバーを「放水」側に戻して下さい。(セルスタータなし仕様のみ)
- ④ 放水バルブハンドルをゆっくり開き、全開にし放水を開始して下さい。

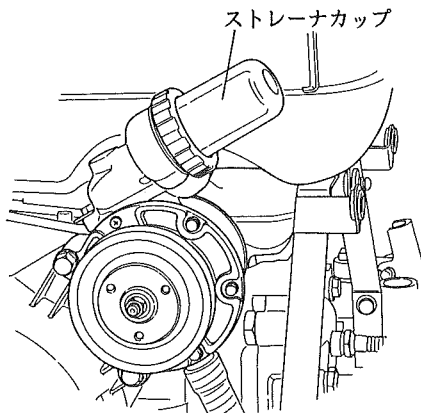




以後徐々に必要放水圧まで、スロットルダイヤルを「高圧」側に操作して下さい。

- ⑤ スロットルダイヤルにて水量、水圧を調整して下さい。

吸水作動中にストレーナカップ（透明）に通水されます。これが吸水完了のサインとなります。



#### 運転操作上の一般的注意

- (1) ホース延長数、筒先口径、送水高さ、2線放水等により必要なポンプ圧力が異なりますので筒先圧力に対してポンプ圧力を決めて下さい。
- (2) 中継放水の場合は、先ポンプの放水バルブを「開」にし、元ポンプから運転します。停止する場合は、先ポンプから行って下さい。

又、運転中の先ポンプの真空ゲージは、0.05～0.1MPa（最大時でも0.6MPa以下）の範囲になるように、元ポンプの送水圧力を設定して下さい。真空ゲージが0以下になると先ポンプは放水できません。

先ポンプの放水圧力は、1.0MPa以下で行って下さい。これ以上にしますと、圧力ゲージ及びポンプケースを破損する恐れがあります。

- (3) 消火栓から吸水する場合は、原則として吸管を使用せずに媒介を利用して消防ホースを吸口に接続して下さい。

- (4) ポンプの放水ハンドルは「全開」にしてください。
- (5) 消火栓にホースを接続する場合は、土砂、小石等の異物が入っている場合があるので、ホースを接続する前に消火栓を開けて放水し、異物を除去してください。
- (6) 消火栓の開閉弁は原則「全開」にします。ただし、給水圧を吸込圧ゲージで確認し、必要に応じて消火栓の開度を調整してください。
- (7) 消火栓のみで必要な圧力がえられない場合は、エンジンを始動し、スロットル操作で必要な圧力に調整してください。この時、吸込圧ゲージが0.05～0.1MPa以下にならないよう注意してください。
- (8) 放水を終了する時は、スロットルを「低圧」にしてエンジンを停止し、消火栓の開閉弁を閉じてからポンプの放水ハンドルを閉じてください。

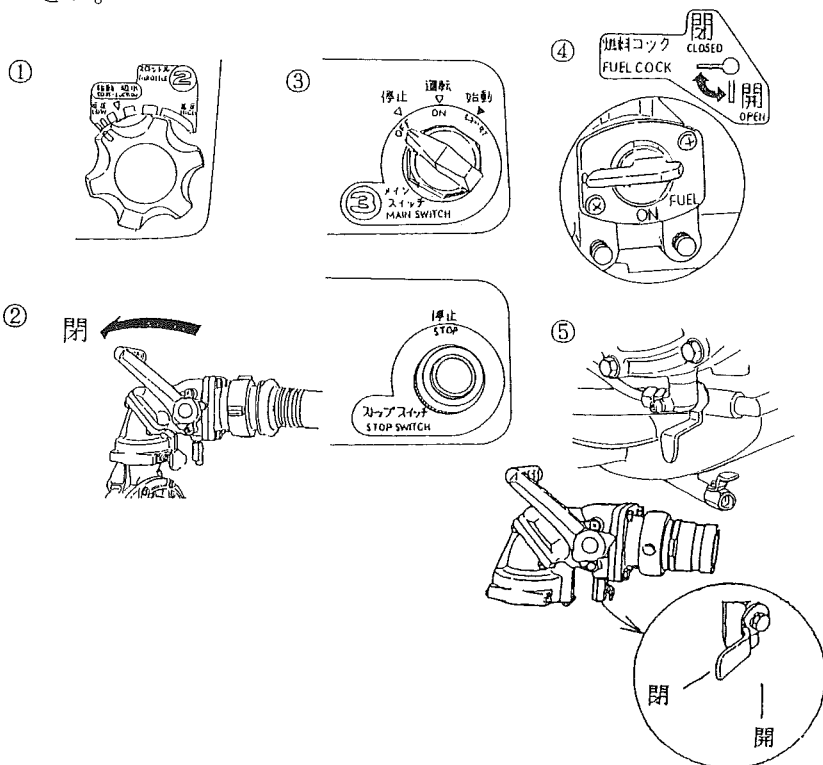


## 注 意

ポンプを中継送水運転する場合、操作ミス等によりポンプ内部に過大圧力が加わり破損する恐れがありますのでコワレンゾー（オプション品）のご使用を推奨いたします。

## 5 停 止

- ① スロットルダイヤルを「低圧」に戻して下さい。
- ② 放水バルブハンドルを閉めて下さい。
- ③ メインスイッチを「停止」の位置にして下さい。  
セルスタータなし仕様の場合は、停止ボタンをエンジンが停止するまで押し続けて下さい。
- ④ 燃料コックを「閉」にして下さい。
- ⑤ 放水バルブハンドルを僅か開き（全開にする必要はありません）、放水バルブの排水コック及びポンプ排水コック、マフラ排水コックを開き、完全に排水して下さい。  
排水後は全てのコック及び放水バルブハンドルを閉じておいて下さい。

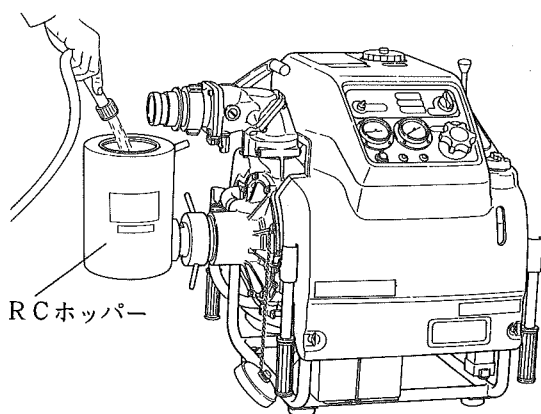


## 6 運転後の注意

### 1. 海水、汚水使用後の処理

海水、汚水を使用した時は、清水を通してポンプを運転し、内部を洗浄して下さい。この時真空ポンプ内洗浄のため、{セルスタータ仕様は自動吸水スイッチをOFF（手動）に切り替える}低速で5秒ほど真空ポンプを作動させ真空ポンプ排水パイプより水を排出して下さい。その後、真空ポンプをスロットルダイヤル「始動▼吸水」位置にて約10秒間ドライ（水なし）運転して下さい。

「RCホッパー」（オプション／パーツNo.151-39320-1）を使用すると簡単に内部が洗浄できます。（VC85BSは除きます。）なお、汚れの程度がひどい場合は下記の①～④項を2、3回繰り返して下さい。



RCホッパーの使用方法（VC85BSは除きます。）

- ① ポンプ吸水口に「RCホッパー」を取り付けます。
- ② 放水バルブハンドルを若干開きポンプ内の空気を出しながら「RCホッパー」に清水を口元まで満たし、放水バルブハンドルをしっかり閉じます。

- ③ エンジンをかけ、圧力ゲージを見ながらスロットルを高速にします。圧力ゲージが0.8MPaの場合1分間、0.5MPaの場合は3分間運転して下さい。運転後スロットルを低速に戻し、真空ポンプを5秒ほど作動させ、真空ポンプ排水パイプから水を排出させます。その後放水バルブハンドルを開き水を排出後、エンジンを停止します。
- ④ 運転後各部のコックを開き、水を完全に排出して下さい。尚、凍結の恐れがある場合は不凍液を入れて運転して下さい。……「P.28寒冷時の注意」の項を参照して下さい。

## 2. 真空機能の確認

使用後完全に排水を確認の上、コック類及び吸水口キャップを閉じ、スロットルダイヤルを「始動▼吸水」の位置にて空運転し吸水操作で真空形成確認後真空もれなきことを確認して下さい。エンジン停止後、ポンプ排水コックを開け、ゲージ指針が“0”位置となったら、ポンプ排水コックを閉めて下さい。

## 3. バッテリーの充電

バッテリーを充電して下さい。

充電器の取扱いについては「P.30付属品取扱上の要領」の充電器の項を参照下さい。

## 4. 給油

燃料、エンジンオイル、ガバナ室オイルをゲージ等で点検し、減っている時は給油して下さい。

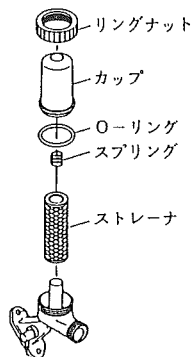
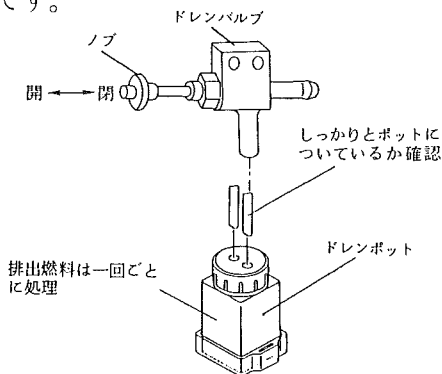
(注) 毎月1回は燃料を点検し、刺激性の臭いがしたり、濁っている場合は直ちに新しい燃料と交換して下さい。

## 5. キャブレタ内の燃料ドレン

10日間以上運転しない予定の場合は、キャブレタ内の燃料を抜いて下さい。

尚、操作順序は以下のとおりです。

- ① エンジン停止後、燃料コックを閉じて下さい。
- ② ドレンバルブのノブを真直ぐに引いて下さい。  
(フロートチャンバ内の燃料が流れ出します。)
- ③ 完全に燃料が抜けたら、ノブを離して下さい。  
(ドレンバルブは閉の状態に戻ります。)
- ④ 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。ただし、燃料に水・ゴミ等が混じっている場合は処分して下さい。



## 6. オイルレス真空ポンプのストレーナ掃除

ストレーナにゴミ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。

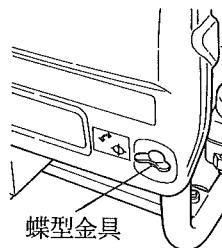
## 7. カウルの取付け・取外し方法

バッテリーの交換や真空ポンプのストレーナの清掃時、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

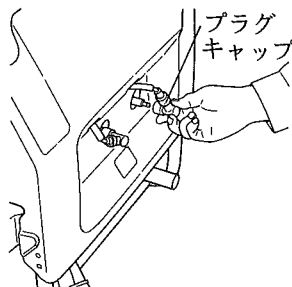
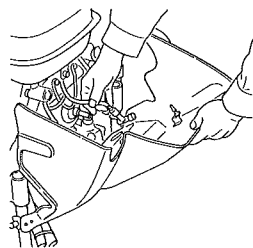
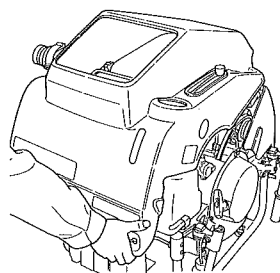
#### <フロントカウル>

- ① 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。
- ② 真空ポンプレバーとの干渉に注意しながら、ゆっくりと取外して下さい。



#### <リヤカウル>

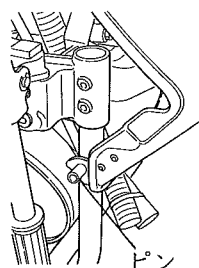
- ① プラグキャップを外し、ピンを支点にカウルを外す。外したプラグキャップをコード用の穴に通して下さい。(VC85BS・VC82BS 除く。)
  - ② ピンからカウルを外して下さい。
- 注) カウルを外す時は、フロントカウルから取外して下さい。



## 2) カウルの取付け方

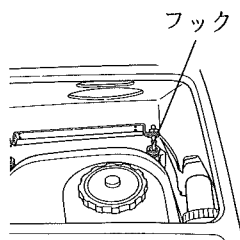
### <リヤカウル>

- ① ピンにカウル取付金具をはめ込み、コード用穴にプラグキャップを通します。
- ② フックをしっかり差込穴に差し込んで下さい。
- ③ プラグキャップを確実に取付けて下さい。



### <フロントカウル>

- ① フックをフェ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。
  - ② 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。
  - ③ 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。



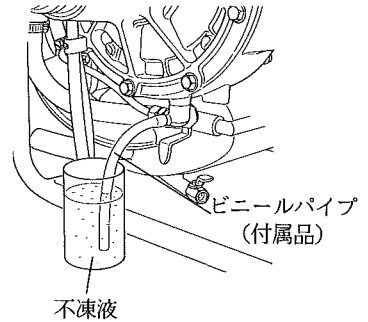


## 7 寒冷時の注意

### 1. 不凍液の入れ方

#### 1) ポンプへの注入

- ① エンジン停止状態にて、ポンプ排水コック及びマフラ排水コックを開き排水を完全に行なった後、吸水口キャップを閉じます。
- ② ポンプ及びマフラ排水コックを開のまま、ビニールパイプ（付属品）を結合します。
- ③ 不凍液（原液180～200ml）の入っている容器にビニールパイプを入れます。



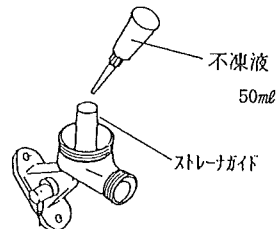
- ④ スロットルダイヤルを「始動▼吸水」の位置にしてエンジンを始動し、真空ポンプを作動させ、不凍液をポンプ内に吸入させます。

不凍液吸入後も空気を吸込ませ、不凍液を各部に行きわたらせるため、真空ポンプを約30秒作動させて下さい。

- ⑤ エンジンを停止し、全ての排水コックを閉じて下さい。
- ⑥ 放水バルブハンドルを閉じ、放水バルブのボール部にもオイル差し等で不凍液を注入しておいて下さい。

#### 2) オイルレス真空ポンプへの注入

- ① 真空ポンプのストレーナカップとストレーナを取外し、ストレーナガイドへ不凍液原液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。



## 2. バッテリー

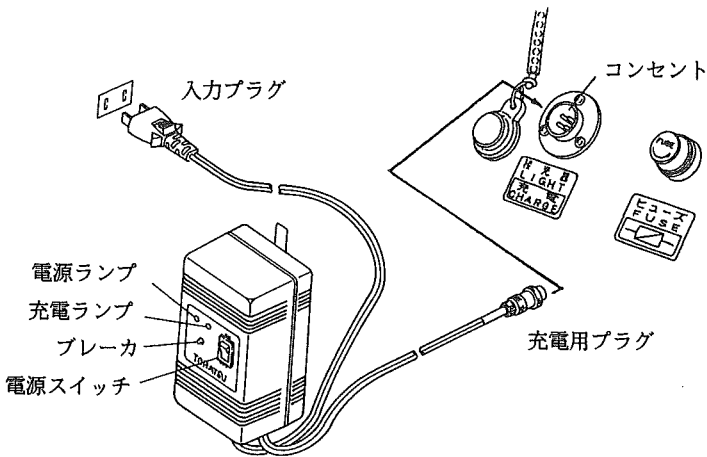
バッテリーは温度が下がると、著しく性能が低下します。また比重が低いと凍結のおそれがあります（比重が1.10以下では氷点が $-10^{\circ}\text{C}$ 前後となり氷結しやすくなります。）。

## 付属品取扱上の要領

### 1 自動充電器

バッテリー充電方法は、以下の通りです。

- ① バッテリーの液量（シールドタイプは除く）、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。
- 但し、出動時には、電源スイッチを「OFF」にして充電プラグを外して下さい。
- 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が作動します。 $\oplus$  $\ominus$ を正しく接続してブレーカを「ON」にしてください。
- 3) 雷による被害が予想される地域では、サージキラーの設置をおすすめします。販売店にご相談ください。



## 注 意

- 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。
- 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。

## 点検・保守

- 1) バッテリーの外表面は常に清潔に保って下さい。
- 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。
- 4) サージキラーを取付けている場合は、機能確認をして下さい。



## 警 告

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。

●バッテリーの充電は閉め切った所で行わないで下さい。

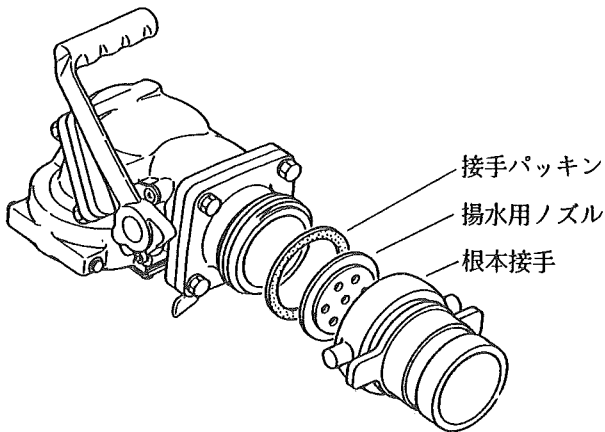
●バッテリーの排気孔やふたの密封板の周囲はふさがらないで下さい。

## 2 揚水用ノズル

消防ポンプを揚水ポンプとして使用する場合には、必ず揚水用ノズルを使用して下さい。

揚水ポンプに使用する際、筒先ノズルを外したまま放水しますと、エンジンに過大な負荷がかかりエンジンを焼付かせてしまうことがあります。

このため、図のように根本接手とパッキンの間に揚水用ノズルを入れて使用することにより、エンジンを保護することができます。又この場合、ホースの先端に筒先ノズルをつける必要はありません。



---

## 保守・点検・格納

---

いつでも消防ポンプを使用できる状態にしておく為に保守、点検及び格納に心がけて下さい。

- ① 保管場所は湿気のあるところは避け、水平に置いて下さい。
- ② 油やゴミをよくふきとって、いつもきれいにしておいて下さい。
- ③ 燃料やエンジンオイルは各々のタンクに満タンにしておいて下さい。
- ④ ガバナ室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 保管時は、常に充電器によりバッテリーの補充電を行って下さい。
- ⑦ スパークプラグの汚れは掃除し、ギャップは適正に調整して下さい。  
スパークプラグは消耗品ですので、定期的に新品と交換して下さい。  
…… NGKBPR7HS-10、適正ギャップ 0.9~1.0mm
- 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。  
セルスタータ仕様 Vベルトサイズ…M-32  
セルスタータなし仕様 Vベルトサイズ…A-28
- ⑨ ポンプ内に異物が入らぬように吸水口キャップをし、ポンプにカバーをかぶせて下さい。

## 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 エンジンオイル 真空ポンプストレーナ ランプ類 ガバナ室オイル	使用後毎 使用後毎 使用後毎 使用後毎 50時間毎／3ヶ月毎	タンク内燃料 タンク内オイル ゴミの付着 点灯 オイルゲージにて点検	補給 補給 清掃 交換 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※	
スパークプラグ	50時間毎／1ヶ月毎	汚 損 状 態 や ギャップ	清掃・修正又は 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	○
放水バルブ関係	50～100時間毎／ 1年毎	真空漏れ、ハン ドルの開閉重い	必要により交換 専用オイル充てん	○ ○
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 / 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に処置欄※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。

推奨する定期交換部品を下表に示します。

部品名称	推奨交換期間	発生不具合
・スパークプラグ	1年	電極の消耗による始動不能
・燃料パイプ	2年	劣化による燃料漏れ
・バッテリー	2年	寿命
・オイルパイプ	3年	劣化によるオイル漏れ
・真空ポンプ駆動ベルト	3年	摩耗によるスリップ
・その他のゴム類	2年	劣化による機能低下
・スタータロープ	3年	摩耗による切れ
・燃料フィルタ	3年	ゴミつまり、水混入による始動不能
・放水バルブ逆止弁（ゴム）	3年	摩耗、劣化による機能低下
・メカニカルシール	3年	摩耗による吸水不能
・オイルレス真空ポンプペーン	3年	摩耗による吸水不能
・キャブレタ	10年	腐食による始動不能
・燃料タンク	10年	腐食による機能低下

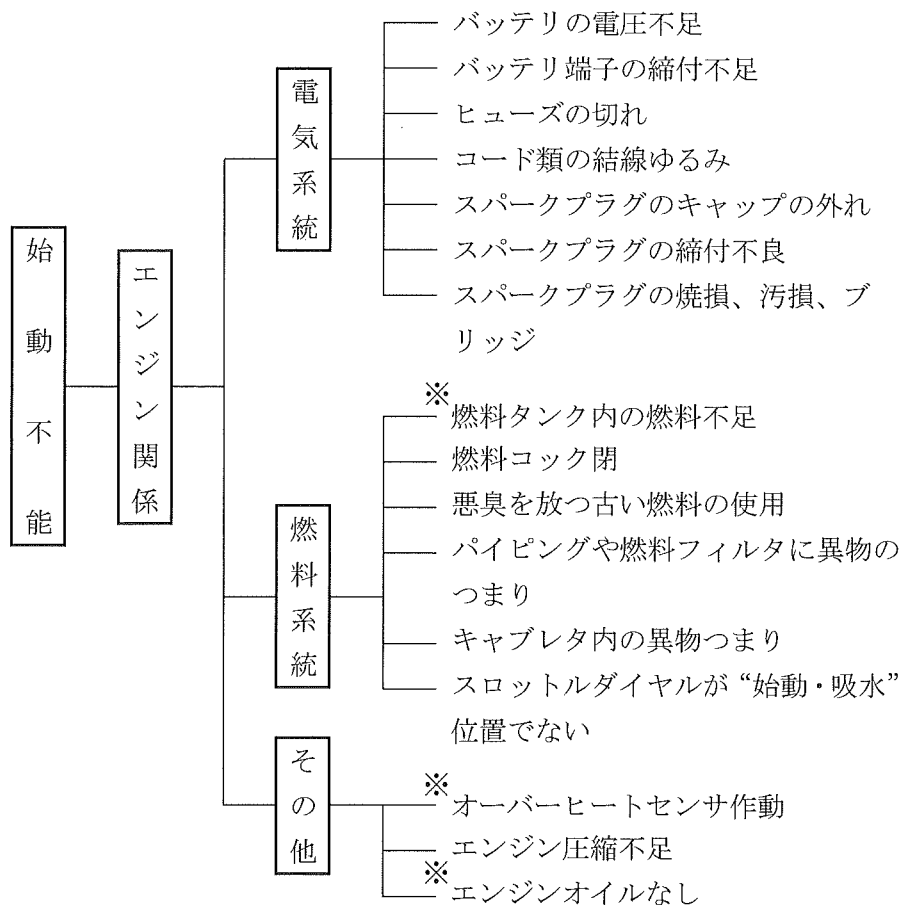
#### 分解時の同時交換部品

- ・ガスケット類
- ・Oリング類
- ・折座金
- ・割ピン
- ・スプリングピン
- ・Eリング類



## 不調原因早見表

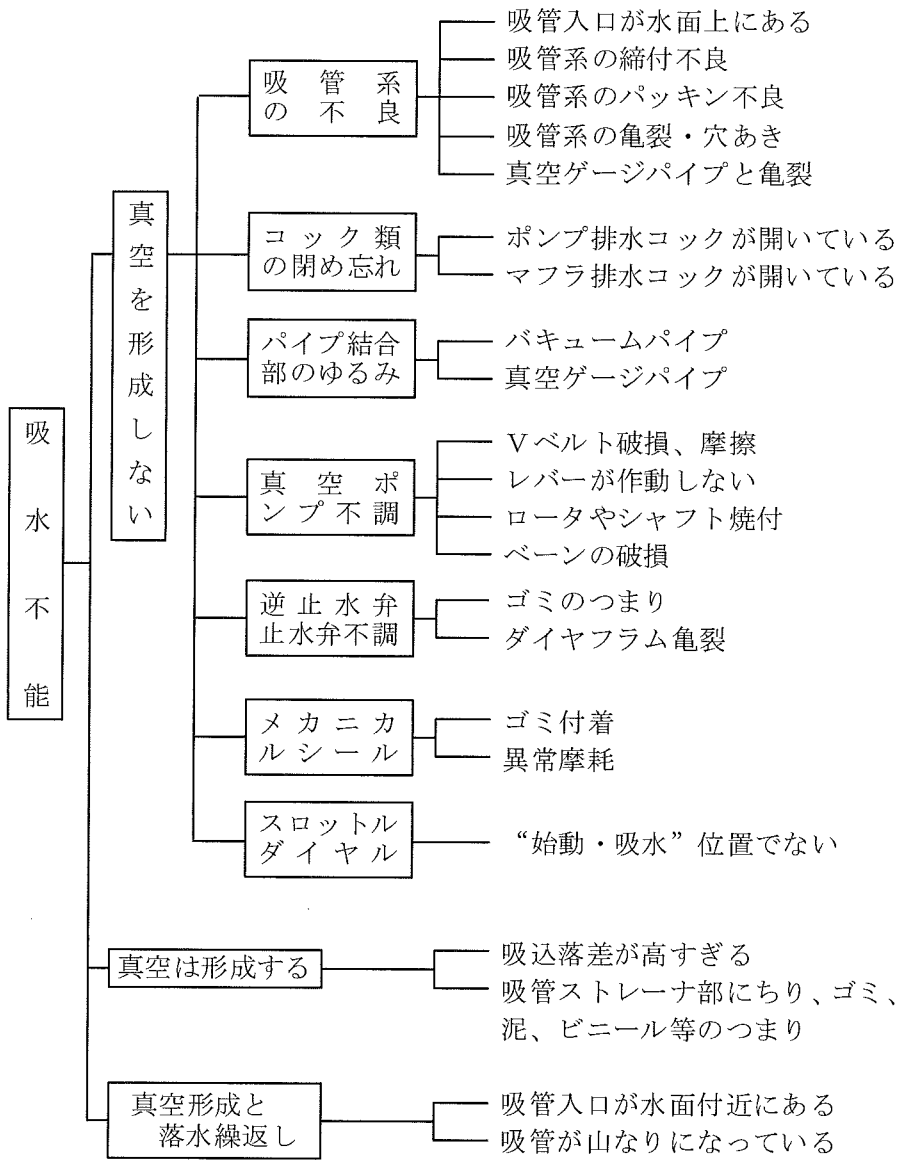
### 始動不能の場合



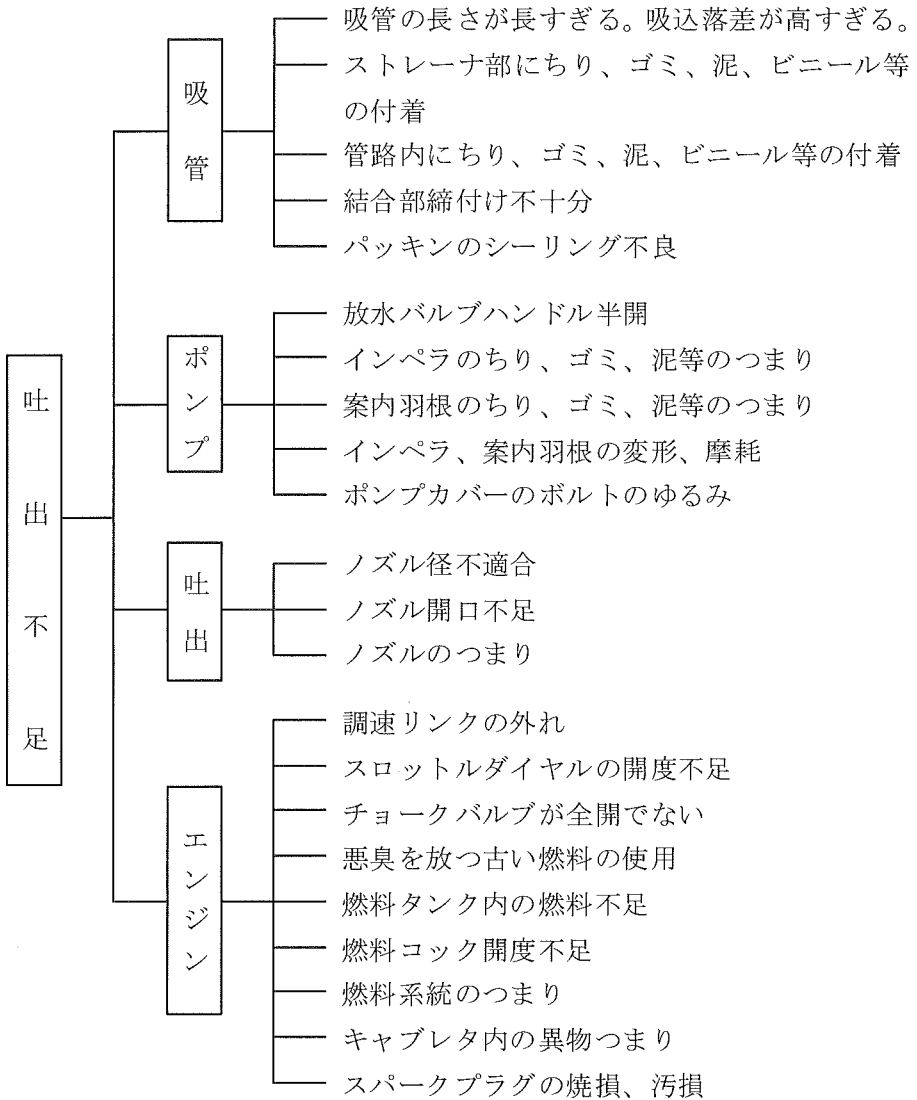
備考) \*印はOKモニターでチェック出来ます。

(セルスタータなし仕様は除く。)

# 吸水不能の場合



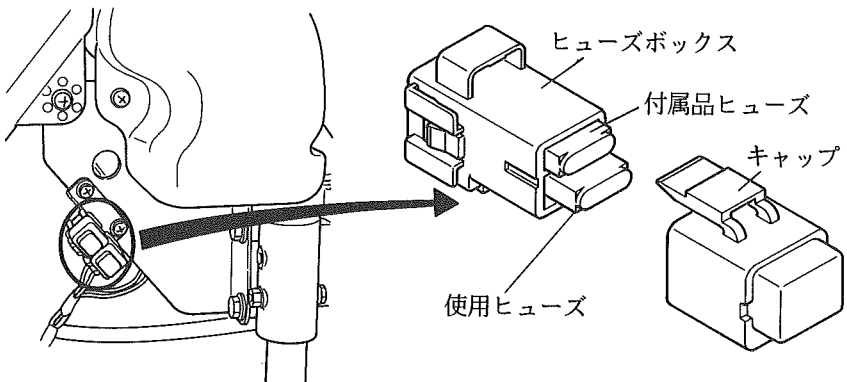
## 吐出不足の場合



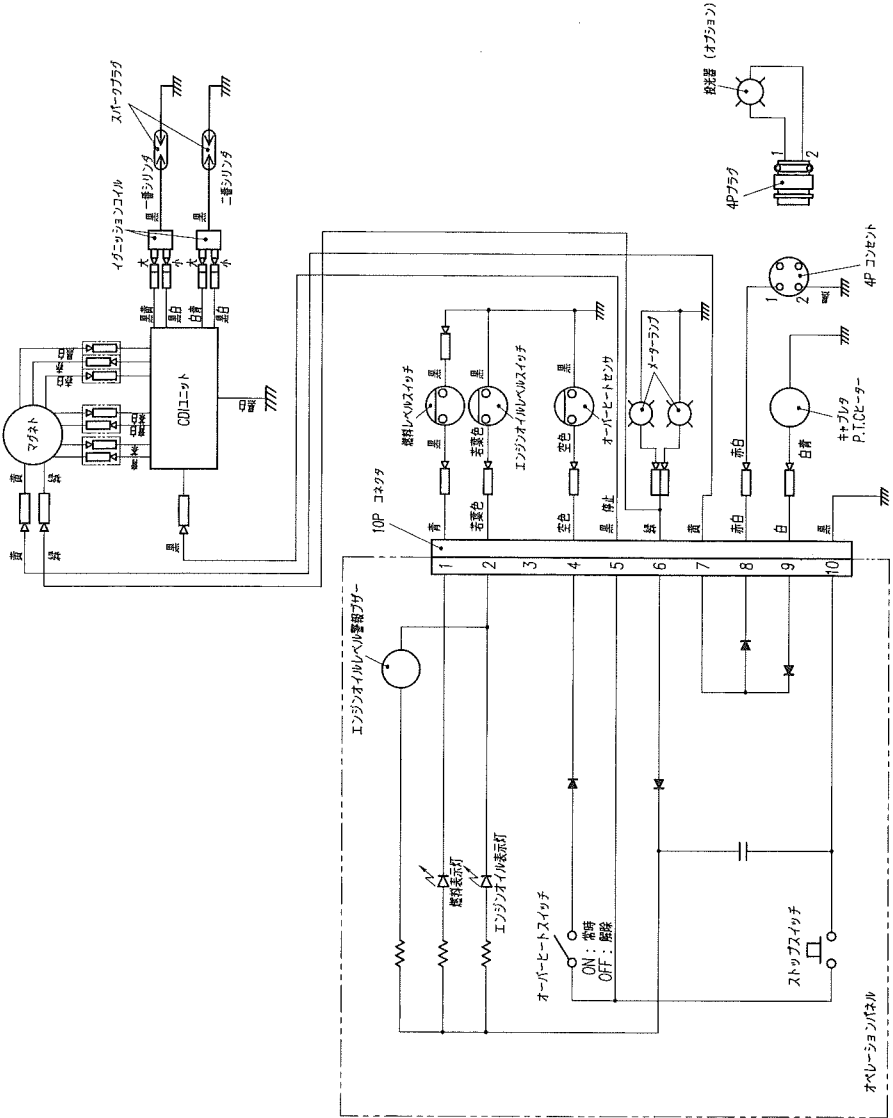
## 付 属 品 一 覧 表

品 名	数 量	記 事
取 扱 説 明 書	1 冊	
工 具 袋	1 個	工具を収納
工 具	1 個	ソケットレンチ 21mm
	1 個	ソケットレンチハンドル
スパークプラグ	1 個	NGK BPR7HS-10
パイロットランプ	1 個	12V-3.8W
揚水用ノズル	1 個	VC85BSは2個
自動充電器	1 個	12V (セル付専用)
ヒューズ	1 個	15A (セル付専用) ※
ヒューズ	1 個	5A (セル付専用) ※
根本接手	1 個	呼び65 VC85BSは2個
ビニールパイプ	1 個	$\phi 7 \times \phi 10 \times 300\text{mm}$
カバ ー	1 枚	

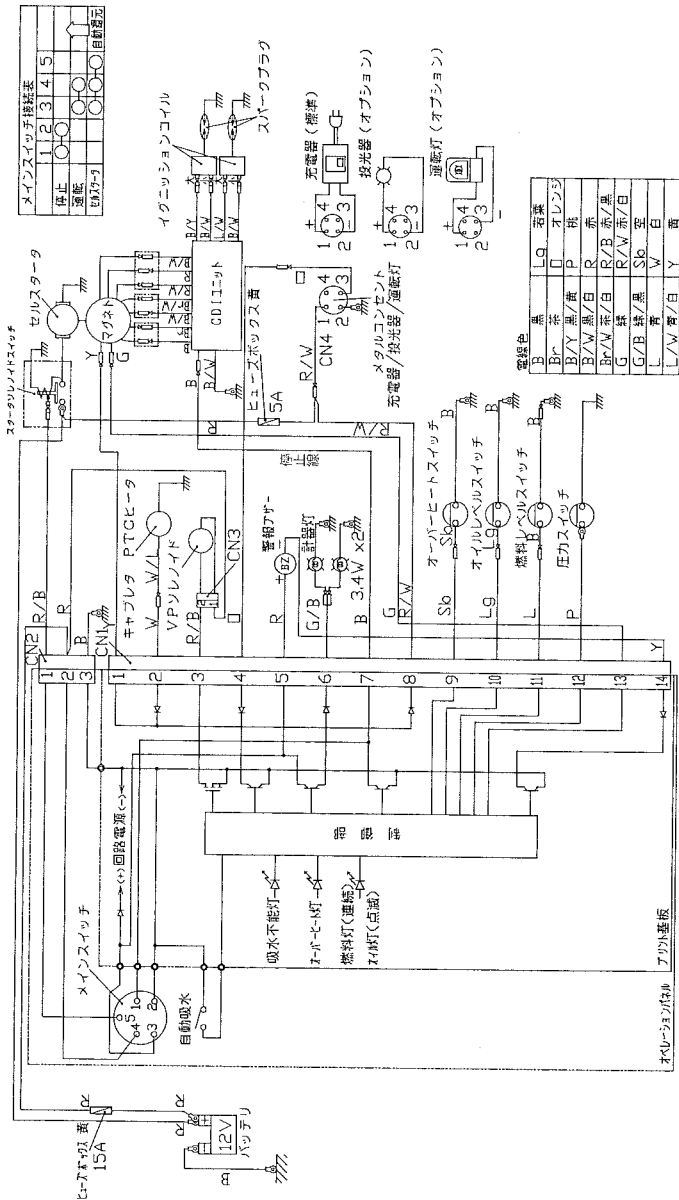
※付属品ヒューズは、本機ヒューズボックスに取付けられています。



# 配線図 [VC62B/VC52B]



# 配線図 [VC85BS/82BS/72BS/62BS/52BS]





## 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
- ▷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)     |