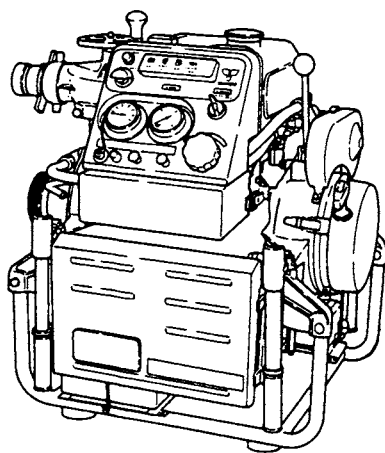


トーハツ消防ポンプ

取扱説明書

V75FS「X」 ・ V66CS「X」
V56C(S)「X」 ・ V46B(S)「X」
V40B(S)「X」 ・ V40A (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り扱い頂き、その性能を充分に発揮し、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、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・出張所等にご連絡ください。
- 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、損傷の起き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。

●トーチ消防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

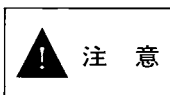
本製品の取扱い上特にご留意して頂きたい事項には、本機及び本書に、以下に示す3種類の警告表示をしてあります。



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。

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. 6）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	6
使用前の準備	7
OKモニターの使い方	8
取扱い要領	12
① 運転前の点検	12
② 始 動	18
③ 吸水及び放水	20
④ 停 止	22
⑤ 使用上の注意	23
⑥ 運転後の注意	25
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	35
付属品一覧表	38
配線図	39

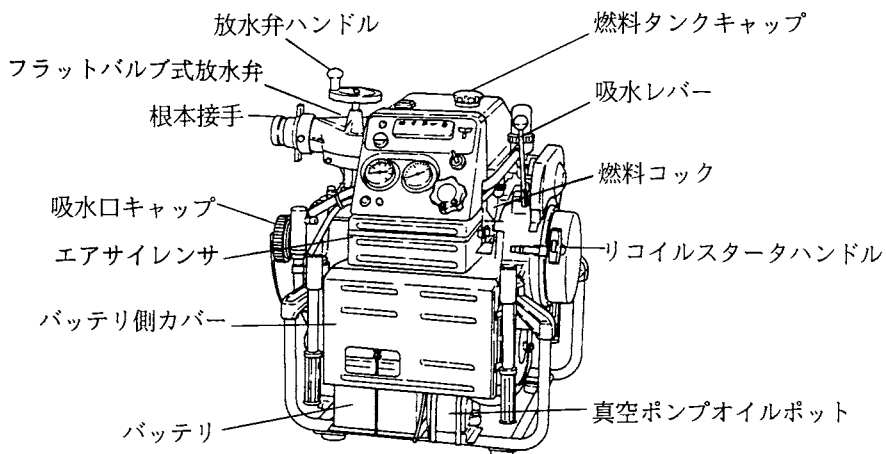
主要諸元

総合呼称		V75FS「X」	V66CS「X」	
ポンプ級別		B-2級	B-2級	
届出番号		P1044001	P1046001	
エンジン関係	型式	2WT78GA型	2WT72CA型	
	形式	横形2気筒水冷2サイクル	横形2気筒水冷2サイクル	
	内径×行程×気筒	78mm×78mm×2	72mm×68mm×2	
	総排気量	746ml	554ml	
	検定出力	38.2kW	29.4kW	
	タンク容量・消費量	18ℓ・20ℓ/Hr (規格放水時)	11ℓ・15ℓ/Hr (規格放水時)	
	点火方式	C.D. イグニッション式	C.D. イグニッション式	
	潤滑方式	混合式 [ガソリン30: オイル1]	混合式 [ガソリン50: オイル1]	
	始動方式	セルスタータ式、リコイルスタータ式	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	オートチョーク式	
投光器 (オプション)	12V35W	12V35W		
バッテリー・容量	28A19L・12V21Ah/5Hr	28A19L・12V21Ah/5Hr		
ポンプ関係	形式	片吸込1段タービンポンプ	片吸込1段タービンポンプ	
		吸水側	ネジ式結合金具 [呼び75]	ネジ式結合金具 [呼び75]
		吐出側	差込式結合金具 [呼び65]	差込式結合金具 [呼び65]
	ノズル規格	29.5mm	27.0mm	
	口径高圧	24.0mm	20.5mm	
	ポンプ規格	4500r/m	4200r/m	
	回転速度高圧	4700r/m	4600r/m	
水量	規格	1.54m ³ /min/0.7MPa	1.29m ³ /min/0.7MPa	
	水圧高圧	1.21m ³ /min/1.0MPa	0.88m ³ /min/1.0MPa	
真空性能	吸上高約9m	吸上高約9m		
総合	全長×全幅×全高	約739×663×754mm 「約744×663×800mm」	約697×605×754mm 「約702×605×800mm」	
	質量	約98kg 「約101kg」	約87kg 「約90kg」	

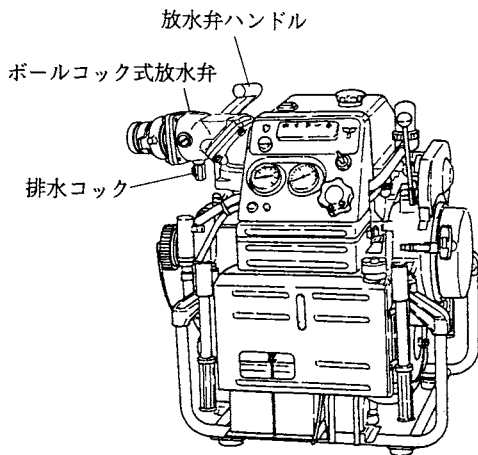
注：Sはスタータモータ付き仕様を示します。
Xはオイルレス真空ポンプ、ボールコック式放水弁、冷却水還流装置付き仕様を示します。

V56C(S)「X」	V46B(S)「X」	V40B(S)「X」	V40A(S)
B-3級	B-3級	B-3級	
P1058001	P1057001	P105A001	
2WT72CA型	2WT72BA	2WT72BA	
横形 2 気筒水冷 2 サイクル 72mm×68mm×2 554ml 29.4kW 11ℓ・15ℓ/Hr (規格放水時) C.D. イグニッション式 混合式 [ガソリン50: オイル1] セルスタータ式、リコイルスタータ式 オートチョーク式 12V35W 28A19L・12V21Ah/5Hr	横形 2 気筒水冷 2 サイクル 72mm×68mm×2 554ml 23.5kW 11ℓ・14ℓ/Hr (規格放水時) C.D. イグニッション式 混合式 [ガソリン50: オイル1] セルスタータ式、リコイルスタータ式 オートチョーク式 12V35W 28A19L・12V21Ah/5Hr	横形 2 気筒水冷 2 サイクル 72mm×68mm×2 554ml 23.5kW 11ℓ・13ℓ/Hr (規格放水時) C.D. イグニッション式 混合式 [ガソリン50: オイル1] セルスタータ式、リコイルスタータ式 オートチョーク式 12V35W 28A19L・12V21Ah/5Hr	
片吸込 1 段 タービンポンプ	片吸込 1 段 タービンポンプ	片吸込 1 段 タービンポンプ	
ネジ式結合金具 [呼び75] 差込式結合金具 [呼び65]	ネジ式結合金具 [呼び75] 差込式結合金具 [呼び65]	ネジ式結合金具 [呼び75] 差込式結合金具 [呼び65]	
30.0mm 24.5mm	28.0mm 22.0mm	27.5mm 21.0mm	
4000r/m 4350r/m	4100r/m 4450r/m	4050r/m 4450r/m	
1.42m ³ /min/0.55MPa	1.23m ³ /min/0.55MPa	1.18m ³ /min/0.55MPa	
1.13m ³ /min/0.8MPa	0.91m ³ /min/0.8MPa	0.82m ³ /min/0.8MPa	
吸上高約 9 m	吸上高約 9 m	吸上高約 9 m	
約697×605×754mm 「約702×605×800mm」	約685×605×754mm 「約697×605×800mm」	約685×605×754mm 「約697×605×800mm」	
約77kg(87kg) 「80kg」(「90kg」)	約75kg (86kg) 「79kg」(「89kg」)		約74kg (85kg)

主要部名称（その1）

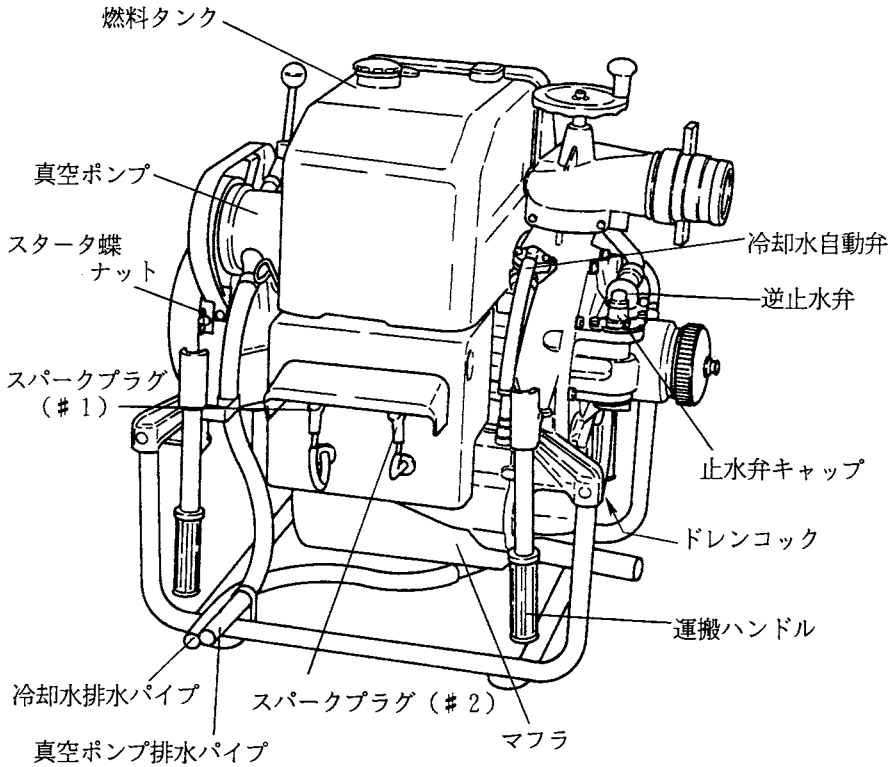


（フラットバルブ式放水弁付）

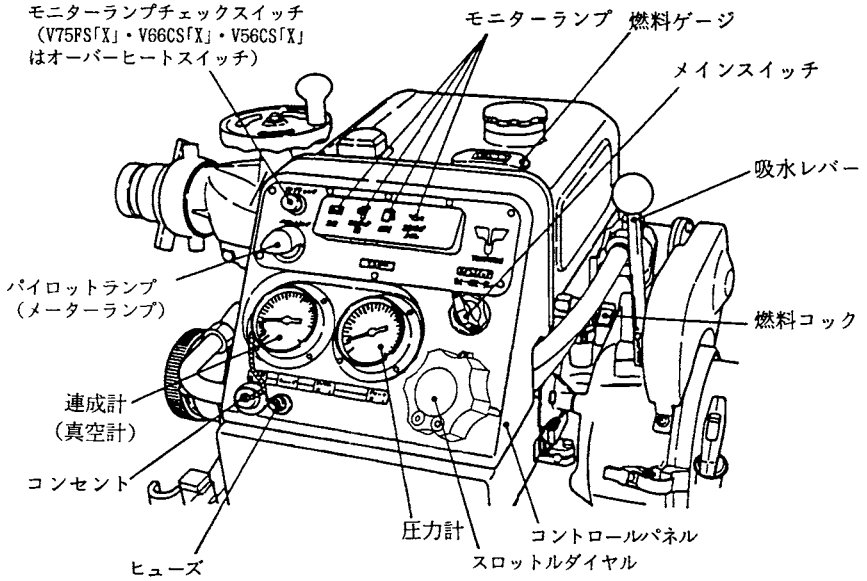


（ボールコック式放水弁付）

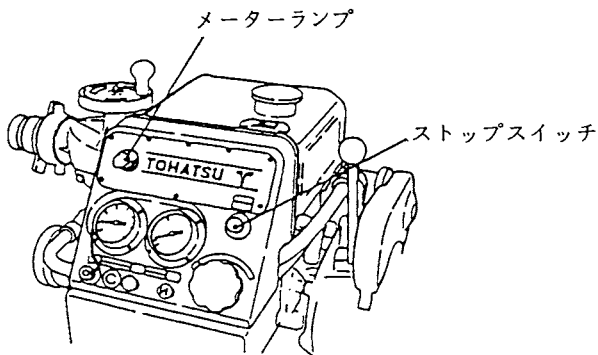
主要部名称 (その2)



主要部名称（その3）



(セルスタータ付)



(セルスタータ無し)

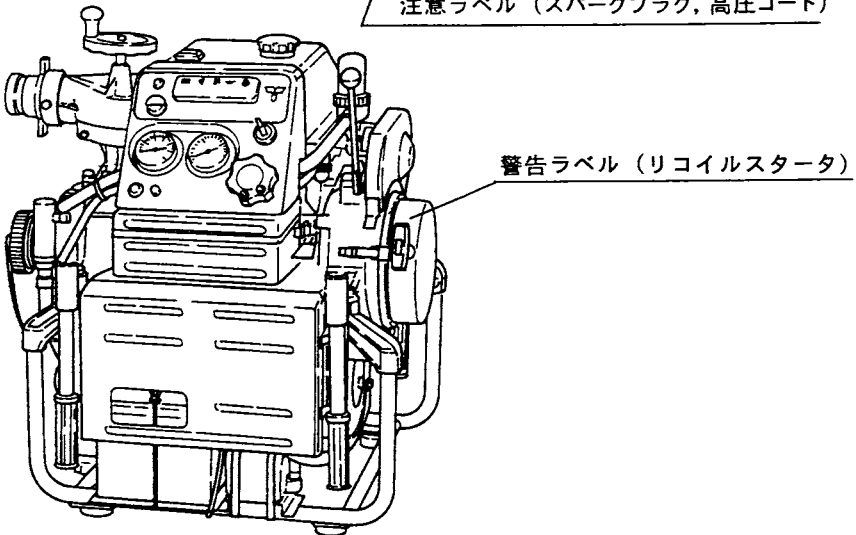
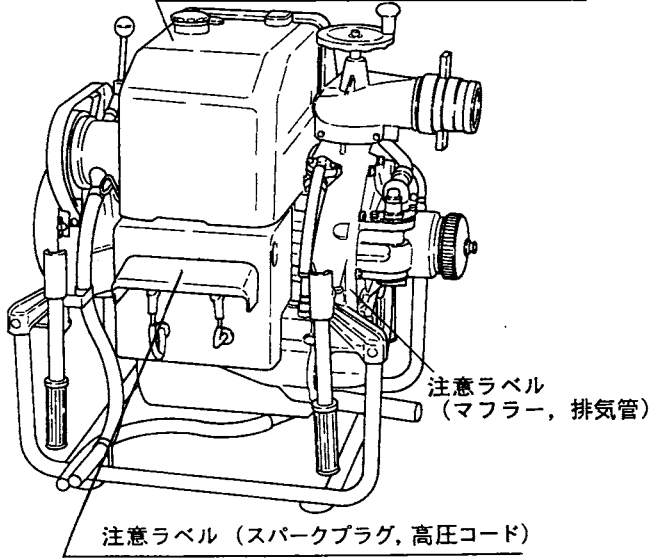
警告ラベル貼付位置

危険ラベル (燃料)

警告ラベル (排気ガス)

注意ラベル (取扱説明書)

注意ラベル (危険, 警告, 注意)



使用前の準備

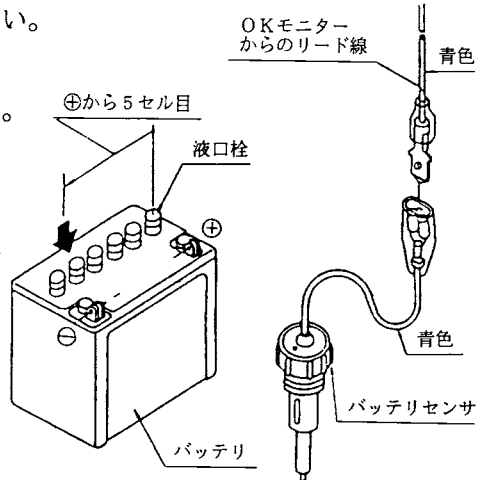
1 バッテリーの充電（セルスタータ付）

セルスタータ仕様の消防ポンプに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。当バッテリーは完全即用品であり附属のバッテリー液をセルに注入して下さい。詳しくはバッテリー取扱説明書に従って下さい。

2 バッテリーセンサーの取付（モニター付）

モニター仕様の消防ポンプにはバッテリーセンサが附属されています。以下の順により取付けて下さい。

- ① バッテリー⊕極側から5番目の液口栓を取外して下さい。
- ② バッテリーセンサを上項液口栓に取付けて下さい。
- ③ バッテリーセンサのリード線（青色）とモニターリード線（青色）を接続して下さい。



3 燃料タンクへの給油

燃料タンクへ燃料を入れて下さい。

バッテリーセンサ取付要領図

詳細については「取扱い要領」の「運転前の点検」の項に従って下さい。

4 真空ポンプオイルの給油

真空ポンプオイルポットへオイルを入れて下さい。

詳細については「取扱い要領」の「運転前の点検」の項に従って下さい。

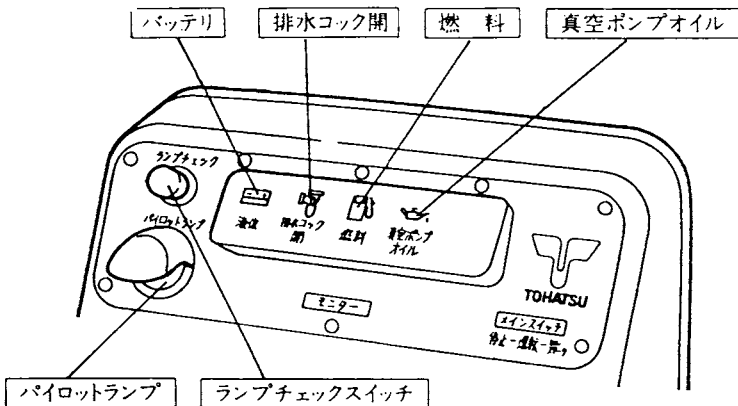
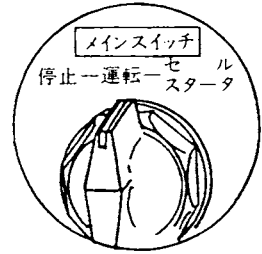
OK モニターの使い方 (V46BS「X」・V40BS「X」・V40AS「X」)

OK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、点灯すると対応を必要とします。

1 モニターランプの球切れチェック

- ① メインスイッチを「運転」の位置に廻す。
- ② ランプチェックスイッチを押す。
ランプが点灯しない場合は球切れであり交換して下さい。

備考) オイルレス真空ポンプは潤滑用としてのオイルは必要ありません。従いまして、オイルポットとOKモニタ表示は取付いていません。



2 モニターランプ点灯時の対応

ランプが点灯した時は対応することを示します。

下表に従い対応処理して下さい。

モニター表示	ランプが点灯した時の状態	対応
燃料	燃料の残りがタンクの1/3になった。	燃料補給（混合油、ガソリン50:1オイル）
バッテリー	①バッテリー液が最低液面線以下である。 ②バッテリーが設定電圧以下に放電した。	バッテリーに蒸留水を補給。 充電
真空ポンプオイル	オイルポットのオイルの残りが1/3になった。	オイル補給（2サイクルエンジンオイル。）
排水コック開	運転前にポンプ排水コックが開いている。	ポンプ排水コックを閉める。

（注）定期点検、始動前点検などのとき、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。

OK モニターの使い方 (V75FS「X」・V66CS「X」・V56CS「X」)

OK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、点灯すると対応を必要とします。

1 モニターランプの点灯時の対応

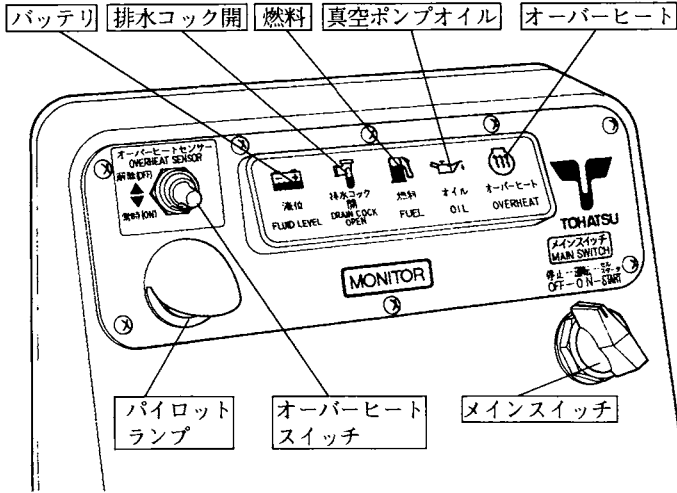
メインスイッチを「運転」の位置に廻した時に、モニターランプが点灯した場合は対応が必要です。

備考) オイルレス真空ポンプは潤滑用としてのオイルは必要ありません。従いまして、オイルポットとOKモニターの表示は付いていません。

モニター表示	ランプが点灯した時の状態	対 応
燃 料	燃料の残りがタンクの1/3 になった。	燃料補給 (ガソリン50 : オイル1、V75FS「X」は30 : 1)
バ ッ テ リ	①バッテリー液が最低液面線以下である。 ②バッテリーが設定電圧以下に放電した。	バッテリーに蒸留水を補給 充 電
オ イ ル	オイルポットのオイルの残りが1/3 になった。	オイル補給 (2 サイクルエンジンオイル。)
排水コック開	ポンプ排水コックが開いている。	ポンプ排水コックをしめる。
オーバーヒート	冷却水不足によるエンジン停止。	チェックし原因を直してからオーバーヒートセンサースイッチを解除側に倒し、エンジンを再始動しランプの消灯を確認してから解除スイッチを常時側に戻す。

注1: もし、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、ランプの球切れの可能性がります。販売店へ修理依頼して下さい。

注2: 定期点検、始動前点検などのとき、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。



オイル式真空ポンプ付

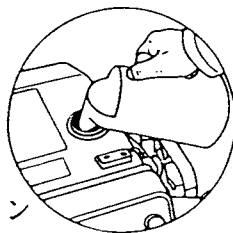


オイルレス真空ポンプ付

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
混合比（容積比）…ガソリン：オイル＝50：1

但し、V75FS「X」は30：1

- 注 1) ガソリンとオイルは十分にかき回し混合して下さい。
2) 燃料タンクへの補給時は、付属の混合器を使用すると便利です。
3) 混合燃料は燃料タンクへ絶えず十分入れておきましょう。
・モニター付きはモニターランプにてチェック。
・モニターなしは、燃料タンクゲージにてチェック。

備考) 寒冷地区においては、混合比50：1のポンプにあっても30：1でご使用下さることを推奨します。



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。

気化したガソリンは引火爆発の危険があります。

エンジンオイルとの混合時や補給時の取扱い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

- ガソリンとオイルの混合作業は通気性のよいところで行って下さい。
- 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もガソリンが気化引火する恐れがあります。

バッテリー

バッテリー液面……最低液面線付近かそれ以下の場合は蒸留水を最高液面線まで補充し補充電して下さい。

詳しくは附属品取扱上の要領の充電器の項及び添付のバッテリー取扱説明書を参照して下さい。

。モニターランプ又は直接バッテリーを見てチェック。

バッテリーはエンジンの始動や電気部品へ電力を供給するためのものです。

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。

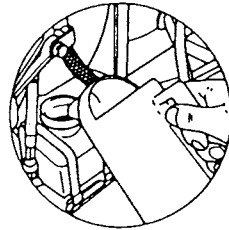
- バッテリー付近では火気を絶対使用しないで下さい。
- バッテリーの電解液がLOWER LEVEL以下のままでの使用や充電はしないで下さい。
- 工具等でショートやスパークをさせないで下さい。

真空ポンプオイル

オイル残量……………約1/3 以下になっていたらオイルを補給して下さい。

- モニター付はモニターランプにてチェック。
- モニターなしは目視にてチェック。

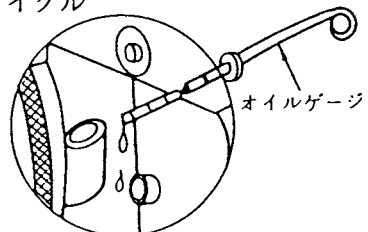
オイル……………トーハツ純正2サイクルエンジンオイル



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



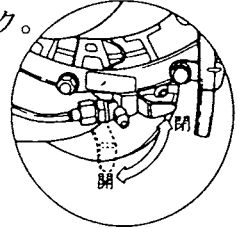
ドレンコック（ポンプ排水コック）

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。

- モニター付はモニターランプにてチェック。
- モニターなしは目視にてチェック。



放水弁ハンドル

エンジンの始動時…必ず閉にしておきます。開の場合吸水後、直ちに吐出され危険です。

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。

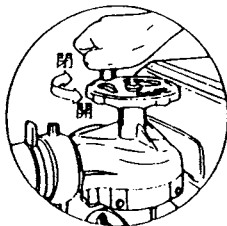
操 作

① 放水方向

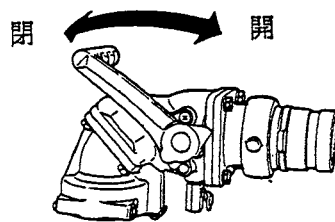
放水方向は変えられます。放水弁を手にて回転させ、方向を決めて下さい。

② 放 水

エンジンを始動し給水を完了したら、放水弁ハンドルをゆっくり開き、全開にします。以後徐々に必要放水圧まで、スロットルダイヤルを高速側に操作して下さい。



フラットバルブ式



ボールコック式

③ 放水停止（エンジン停止）

スロットルダイヤルを低速（低圧）側に戻し、エンジンの回転を低速に落してから、放水弁ハンドルを全開とします。次いでエンジンを停止します。

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。

冷却水還流装置付ポンプの運転操作

吸水、放水、停止等の運転操作は、この装置の取付いていないポンプと全く同じです。

この装置には下記特殊機能を組込んであります。

■ サーモバルブ

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。

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エンジンに取付けられている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。

注) オーバーヒートスイッチはいつも「常時」側としておいて下さい。

参考) オーバーヒートスイッチとモニターランプ

スイッチ「常時」側：オーバーヒートセンサが作動した場合
エンジンは停止し、ランプ点灯。

スイッチ「解除」側：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。ランプは点灯。

従って、オーバーヒートによるエンジン停止後にスイッチを「解除」側にすると始動出来る状態になります。



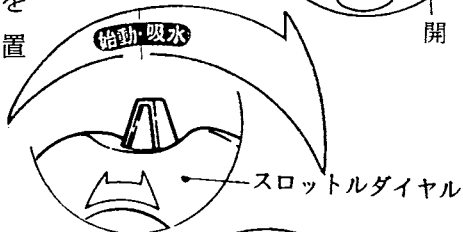
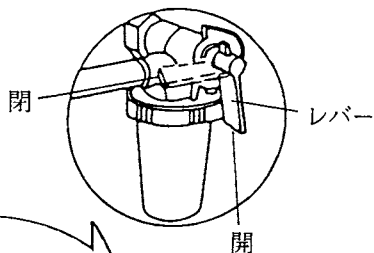
注 意

エンジンオーバーヒートによるエンジンの停止後の未対処による再始動はエンジン焼付きを起す場合があります。
チェックし原因を直してから再始動して下さい。

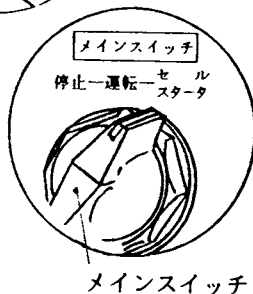
2 始 動

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下げて開く。
- ② スロットルダイヤルを「始動▼吸水」の位置に合せる。



- ③ メインスイッチを「セルスタータ」の位置までまわして下さい。



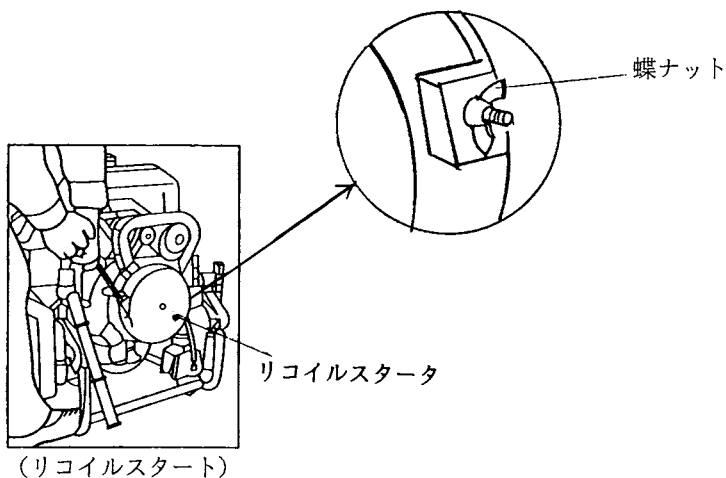
- (注) セルスタータは3秒間作動させたら5秒

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。

備考) オートチョーク式はティクラーノブが取付いていません。セルスタータなしで冬季(0℃以下)の場合には、エアサイレンサーを開け、ティクラー操作をして燃料のオーバーフローを確認して下さい。

※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する。
引きが重くなった位置から、一気に引いてください。
- ハンドルの引張り方向を変えるには、スタータ蝶ナットをゆるめ、スタータケースを任意の角度(360° 回転)におき、再び蝶ナットを締めます。これに依り、どの角度からもリコイルスタータを使用することができます。

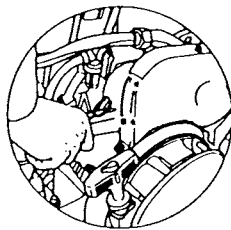


警告

プーリやフライホイルの回転部品に触れるとケガをする危険があります。リコイルスタータを開け放しで運転しないで下さい。

3 吸水及び放水

- ① 始動したら吸水レバーを「吸水」側に下げて下さい。
- ② 吸水完了を確認して下さい。
(注) 圧力計の指針がプラス側に作動します。

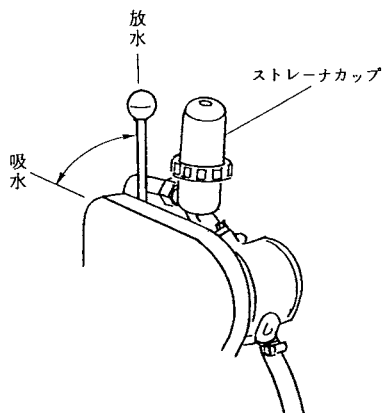


- (注) 真空ポンプの操作時間は30秒以内にとどめて下さい。30秒以内に吸水できない場合は、他に問題があります。原因を調べて下さい。(吸水不能の場合不調原因早見表参照)
- ③ 吸水レバーを「放水」側に戻して下さい。
- ④ 放水弁ハンドルを開いて放水を開始して下さい。
- ⑤ スロットルダイヤルにて水量、水圧を調整して下さい。

(注) 冷却水排水パイプより勢いよく水が出ていることを確認して下さい。冷却水なしでの運転は「低速」で2分間以内にとどめて下さい。

備考) オイルレス真空ポンプの場合：

吸水、放水、停止等の運転操作は一般の真空ポンプと全く同じです。なお、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

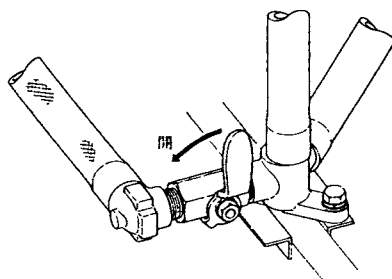
- (1) ポンプは、出来るだけ水源に近づけ、吸水高さの少ないように設置して下さい。

- (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、放水弁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弁ハンドルを開き、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。

- 冷却水還流装置付の山なり吸管の水だし操作時は、吐出バルブを開いた時、息付きを起こす恐れがあります。マフラドレンコックを開けて外部排水方式として下さい。



- (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。
- (6) 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。
- (7) 中継放水の場合は、元ポンプから運転し、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。

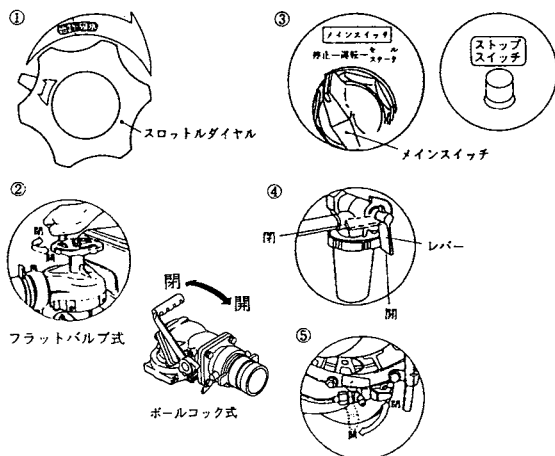
4 停 止

- ① スロットルダイヤルを「低速」に戻して下さい。
- ② 放水弁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。

※セルスタータ無しの場合……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 ドレンコック（ポンプ排水コック）を開き水を完全に排水後、ドレンコックを必ず閉めて下さい。…冷却水還流式にあっては、マフラドレンも同様にして下さい。

注) 排水時、ボールコック式放水弁にあっては、ボールコックを半開として下さい。



5 使用上の注意

取扱いを誤まらないように、各々の項目には取扱い方法及び注意を記し、更に警告表示もしてあります。

ここには、各々の項に記載されていない使用上における注意および警告が表示されています。必ず守って下さい。



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。
閉め切った所ではエンジンを運転しないで下さい。



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。エンジン運転中や真空ポンプ作動中はプーリ、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。



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。



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ーに触れないで下さい。



注 意

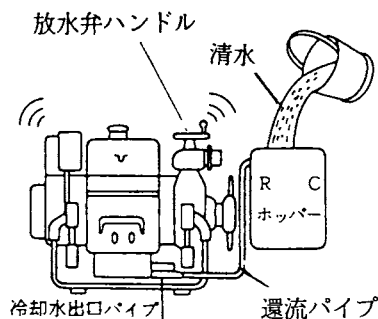
- (1)ポンプは可燃物から3 m以上離れた場所に設置し運転して下さい。
もし不可能な状況の場合は、少なくともマフラーよりの排気ガス方向について留意下さい。
- (2)マフラーが下部に取付いています。枯草等の上では運転しないで下さい。やむをえない場合は、枯草等を除去して下さい。
- (3)運転中は吸水管やホースを自動車等で踏みつぶされないように注意して下さい。
- (4)放水弁を開いたままエンジンを始動しないで下さい。
- (5)放水弁は低速で開閉操作して下さい。
- (6)放水時には、機関操作者は筒先操作者と連絡をとり合い、放水弁ハンドルを予告なく開いたり、急加速をしないで下さい。
- (7)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。
- (8)人に向けての放水はしないで下さい。
- (9)ノズルを覗かないで下さい。
- (10)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。
- (11)放水弁には指や手を入れないで下さい。
- (12)運搬ハンドル操作時、ヒンジに触れないで下さい。
- (13)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。
- (14)排出またはこぼしたオイルは拭き取って下さい。
- (15)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。
- (16)土木、清掃、かんがい、散水等には使用しないで下さい。
- (17)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。

6 運転後の注意

① 海水、汚水使用後の処理

海水、汚水を使用したときは、清水を通してポンプを運転し、内部を洗浄して下さい。このとき真空ポンプ内洗浄のため、低速で5秒ほど真空ポンプを作動させ排水パイプより水を排出して下さい。

「RCホッパー」(オプション)を使用すると簡単に内部の洗浄ができます。なお、汚れの程度がひどい場合は下記のa～e項を2回もしくは3回繰返して下さい。

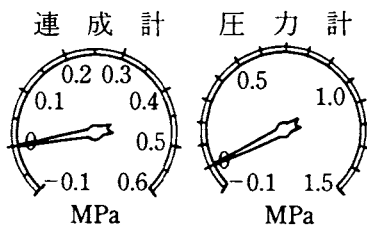


<水冷エンジン>

RCホッパーの使用法

- ポンプ吸水口に「RCホッパー」を取り付けます。
- 消音器の冷却水排水パイプに還流パイプを差し込みます。
- 放水弁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、放水弁ハンドルをしっかり閉じます。

- d エンジンをかけ、圧力計を見ながらスロットルを高速にします。圧力計が0.8MPaの場合1分間、又は0.5MPaで3分間運転後スロットルを低速に戻し、真空ポンプを5秒ほど作動し、排水パイプから水を排出させます。その後放水弁ハンドルを開き水を排出後エンジン停止します。



- e 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。
……「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、ドレンコックを開け、連成計指針が“0”位置となったら、ドレン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附属品取扱上の要領の充電器の項を参照下さい。
- ④ 給油
ポンプの燃料、真空ポンプオイル（オイル式真空ポンプ）、ガバナ室オイルを点検し、常時出動に対応出来る様に、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日間以上始動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。

長期保管時は、キャブレタ内の燃料を抜いて下さい。

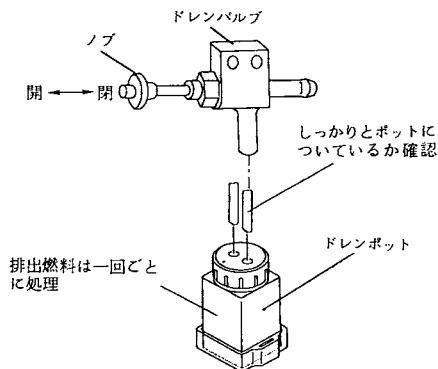
プル式ドレンを採用しており燃料ドレンは以下に従って下さい。

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)

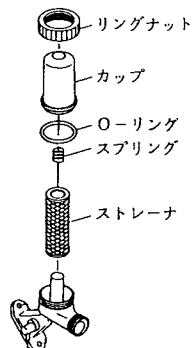
④ ドレンポットに溜まった燃料は、そのつど燃料タンクに戻して下さい。



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下がります。

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。

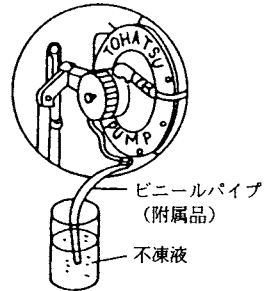


7 寒冷時の注意

① 不凍液の入れ方

■ オイル式真空ポンプの場合

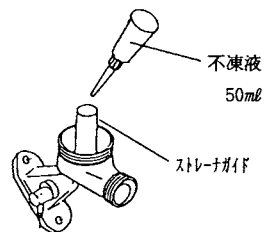
- (1) エンジン停止状態にて、ポンプ、シリンダの排水を完全に行い、吸水口キャップを閉じます。
- (2) ドレンコック（ポンプ排水コック）を開のまま、ビニールパイプ（付属品）を結合します。
- (3) 不凍液（180～200ml）の入っている容器にビニールパイプを入れます。
- (4) スロットルダイヤルを「始動▼吸水」の位置にしてエンジンを始動し、真空ポンプを作動させながら不凍液を吸入させます。不凍液吸入後も空気を吸込ませ不凍液を各部に行きわたらせるため、真空ポンプを約30秒作動させて下さい。
- (5) エンジンを停止し、ドレンコックを閉じて下さい。
- (6) 放水弁ハンドルを閉じ、放水弁の弁部にもオイル差し等で不凍液を注入しておいて下さい。



■ オイルレス真空ポンプの場合

1. 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。



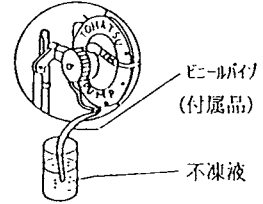
- (2) ストレーナとストレーナカップを取付けます。

2. ポンプへの注入

- (1) エンジン停止状態にて、ポンプ排水コックを開き（冷却水還流式はマフラドレンコックも開く）排水を完全に行

なった後、吸水口キャップを閉じます。

- (2) ポンプ排水コックを開のまま（冷却水還流式はマフラドレンコックも開のまま）、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、全てのドレンコックを閉じて下さい。
(6) 放水弁ハンドルを閉じ、放水弁の弁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 バッテリー

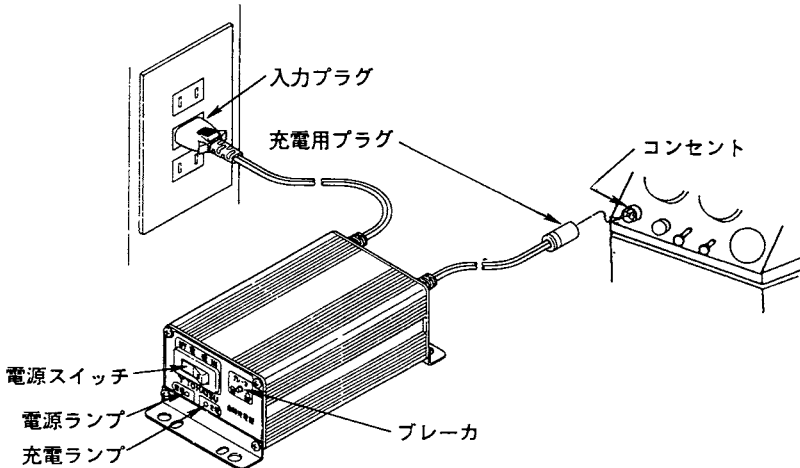
バッテリーは温度が下がると、著しく性能が低下します。また比重が低いと凍結のおそれがあります（比重が1.10以下では氷点が -10°C 前後となり氷結しやすくなります。）。比重測定と充電に留意して下さい。

付属品取扱上の要領

1 自動充電器

充電器はバッテリーを充電するものです。充電方法は以下の通りです。

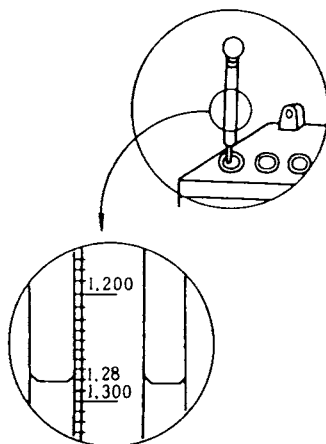
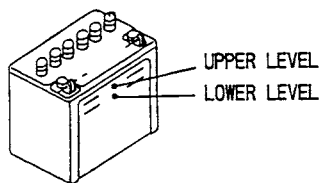
- ① バッテリーの液量、端子の汚れ・ゆるみ・ガタのないことを確認して下さい。
- ② ポンプ側のコンセントに充電用プラグを差し込んで下さい。
- ③ 入力プラグを、交流100Vの家庭用電源に差し込んで下さい。
- ④ 電源スイッチを「ON」にして下さい。電源ランプ（緑）と充電ランプ（赤）が点灯し充電を開始します。
- ⑤ 充電ランプ（赤）が消灯したら充電完了です。充電したままとしておいて下さい。…備考2）を参照下さい。



- 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あり、バッテリーがほぼ満充電になると、充電ランプ（赤）が消灯し、自動的に充電電流が微弱となり補償充電状態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」にして充電用プラグを外して下さい。
- 注意 1) 充電器は床に直接置かず不燃性の台上もしくは壁に固定して下さい。
- 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て充電ランプ（赤）は消灯します。 \oplus 、 \ominus を正しく接続してブレーカをONにして下さい。

点検・保守

- 1) バッテリー液は補償充電状態でも減少します。月に1度はバッテリー液面を点検し、「LOWER LEVEL」付近でしたら「UPPER LEVEL」まで蒸留水を補充して下さい。
- 2) 正確な充電状態を知るには比重計でバッテリー液の比重を計って下さい。満充電の比重は1.28（20℃換算）です。
- 3) バッテリーの外面は常に清潔に保って下さい。
- 4) 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。



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。

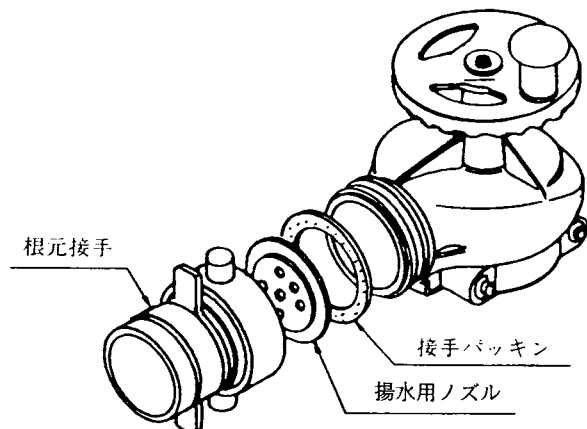
- バッテリーの充電は閉め切った所で行わないで下さい。
- バッテリーの電解液がLOWER LEVEL以下のままでの充電はしないで下さい。

2 揚水用ノズル

消防ポンプを防災上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。

消防ポンプを揚水ポンプに使用する際筒先ノズルを外したまま使用し、エンジンを焼付かせることがしばしばあります。

揚水用ノズルはこれの防止方法として、ポンプの根元接手にポンプ各形式に適合したノズルを挿入し、適格な揚水運転を可能としたものです。揚水ポンプとして使用する場合、根元接手とパッキンの間に揚水用ノズルを入れて吐出口に装置し、ホースを接げば、エンジンは普通の操作で行なって差支えなく、又ホースの先端に筒先ノズルをつける必要はありません。（図参照）



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、なるべく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 燃料は燃料タンクに満タンにしておいて下さい。
- ④ 調速機室と真空ポンプ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 月に1回は補充電を行うと共にバッテリーの液面を点検し整備して下さい。
- 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。もしくは新品に交換して下さい。
…… NGKBP7HS-10、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。
V75F S「X」……A形31番
V66C S「X」～V40A(S) ……A形29番
- ⑨ ポンプに異物が入らぬように、吸水口キャップをし、ポンプカバーをかぶせて下さい。

定期点検

下期項目に従って、必ず点検を実施して下さい。

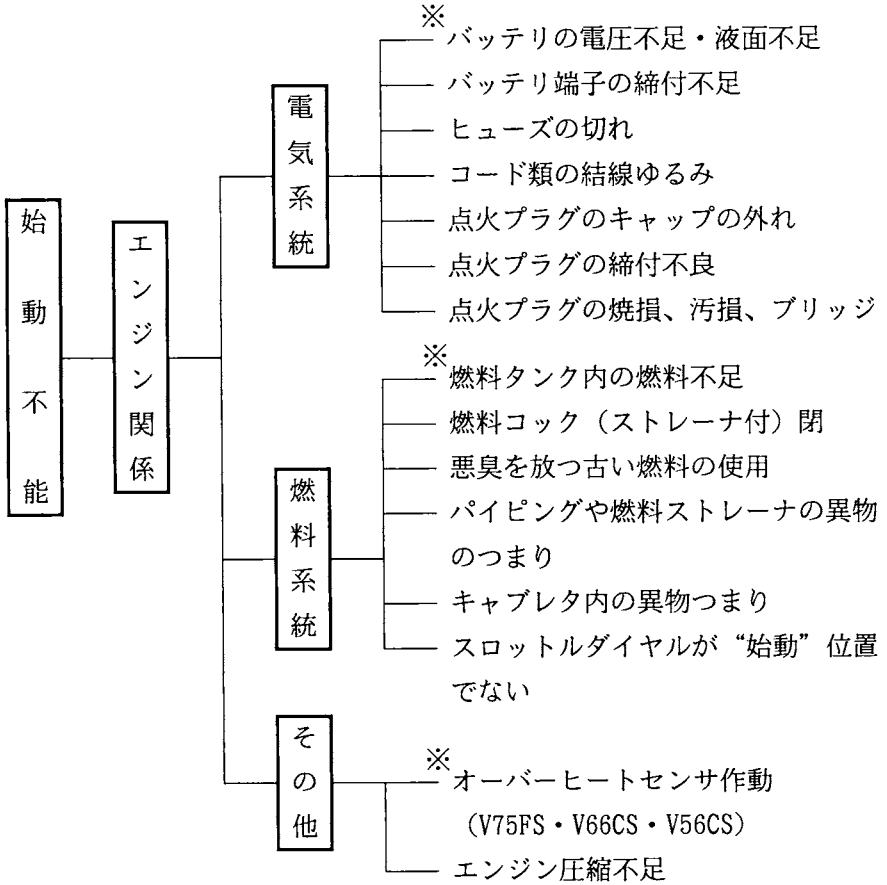
点 検 箇 所	運 転 時 間 もしくは期間	点 検 内 容	処 置	備 考
燃 料 真 空 ポンプオイル ランプ類 ガバナ室オイル	使用後毎 使用後毎 使用後毎 50時間毎 3ヶ月毎	タンク内燃料 オイルボット内オイル 点灯 検油棒にて点検	補給 補給 交換 必要により交換	
バッテリー	1ヶ月毎	液面	必要により補液 ・充電	
スタータロープ	1ヶ月毎	摩耗、破損	交換※	
スパークプラグ	50時間毎 1ヶ月毎	汚損状態やギャップ	清掃・修正又は 交換	
真空ポンプVベルト	100時間毎 1年毎	摩耗、亀裂	交換※	
燃料系統	50時間毎 1ヶ月毎	ストレーナカップ 内汚れや水の 有無 各パイプ及び結 合部の燃料にじ み	清掃 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	真空洩れ、ホック の閉閉重い	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びに処置欄※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。

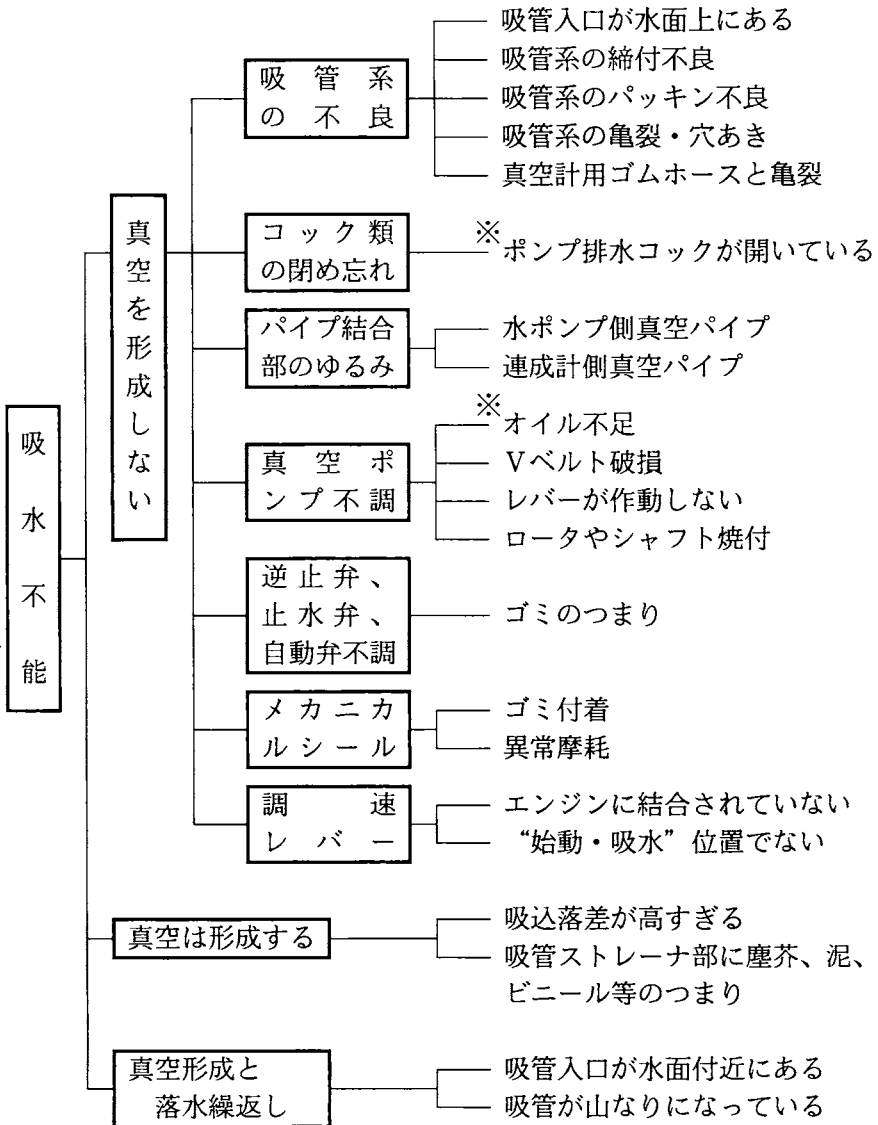
不調原因早見表

始動不能の場合



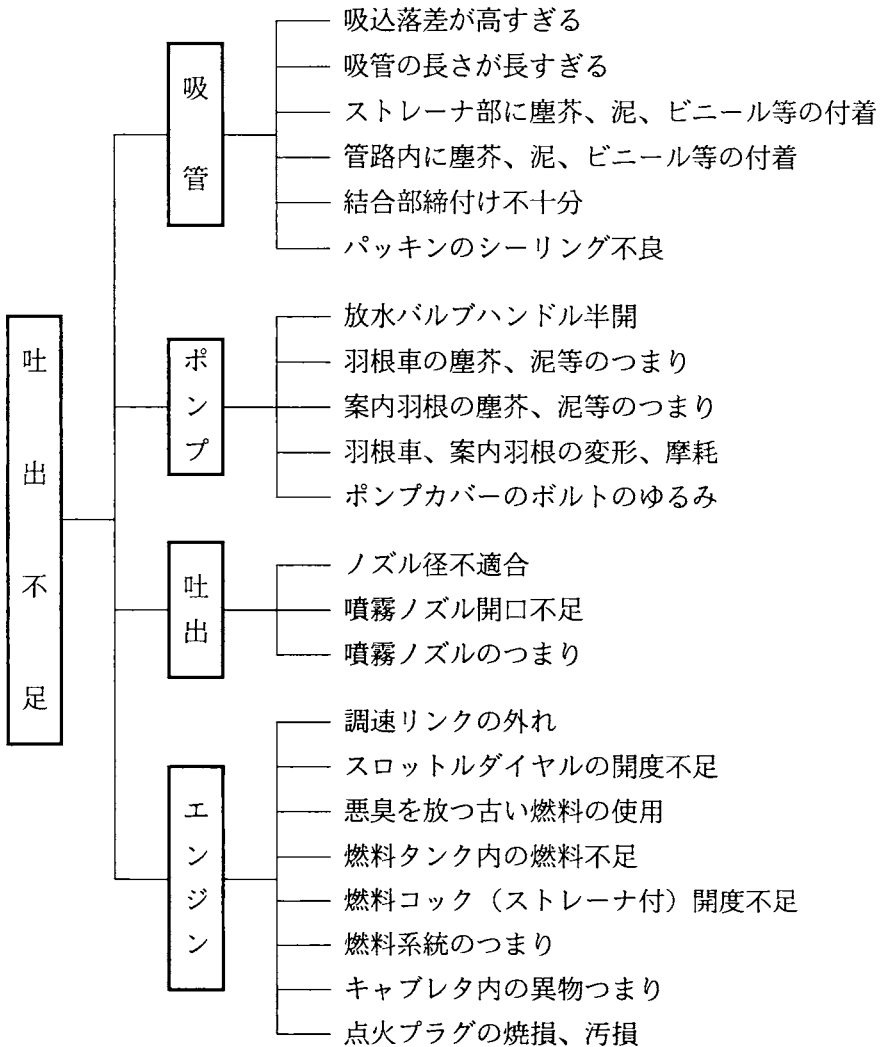
備考) ※印はOKモニターでチェック出来ます。

吸水不能の場合



備考) ※印はOKモニターでチェック出来ます。

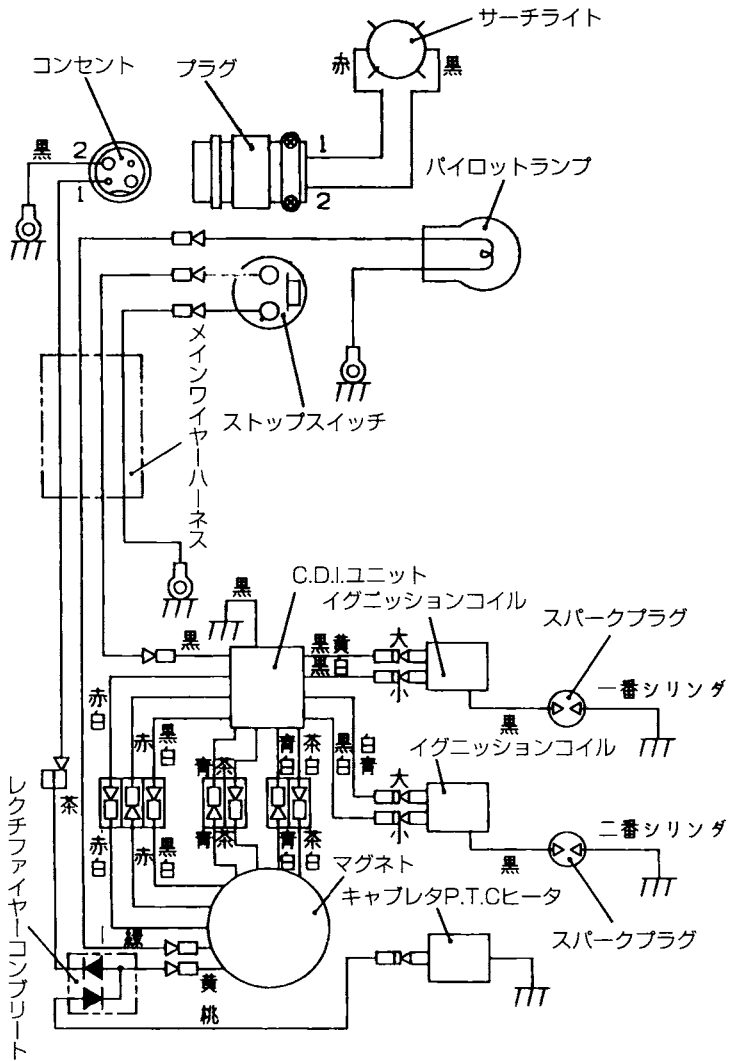
吐出不足の場合



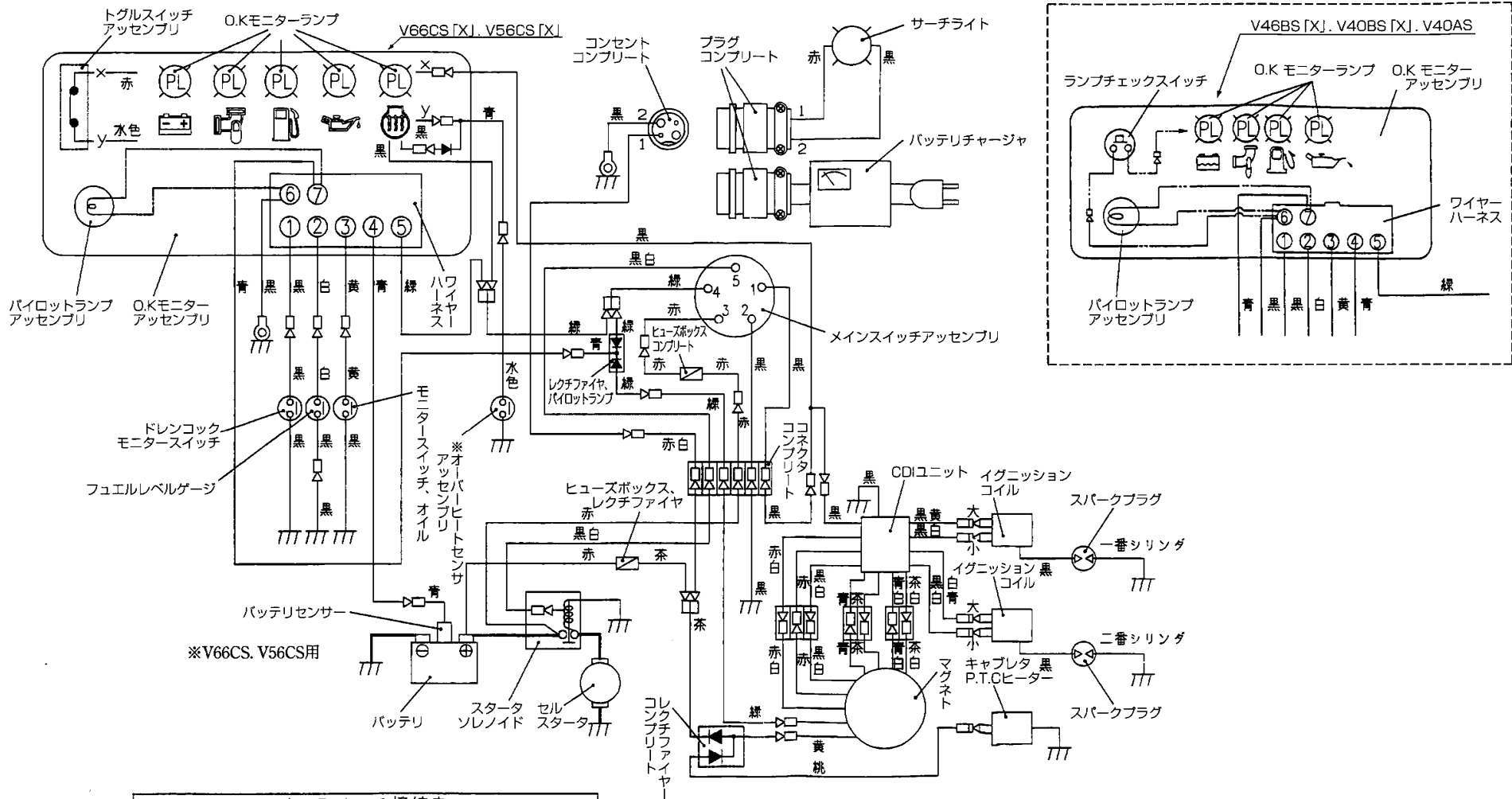
付属品一覧表

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	片口スパナ (冠) 21mm
	1個	スパナ用ハンドル
スパークプラグ	1個	NGK BP7HS-10
パイロットランプ	1個	12V - 3.4W
揚水用ノズル	1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
混合器	1個	
ビニールパイプ	1個	$\phi 7 \times \phi 10 \times 300\text{mm}$
カバー	1枚	

配線図 V56C「X」、V46B「X」、V40B「X」、V40A



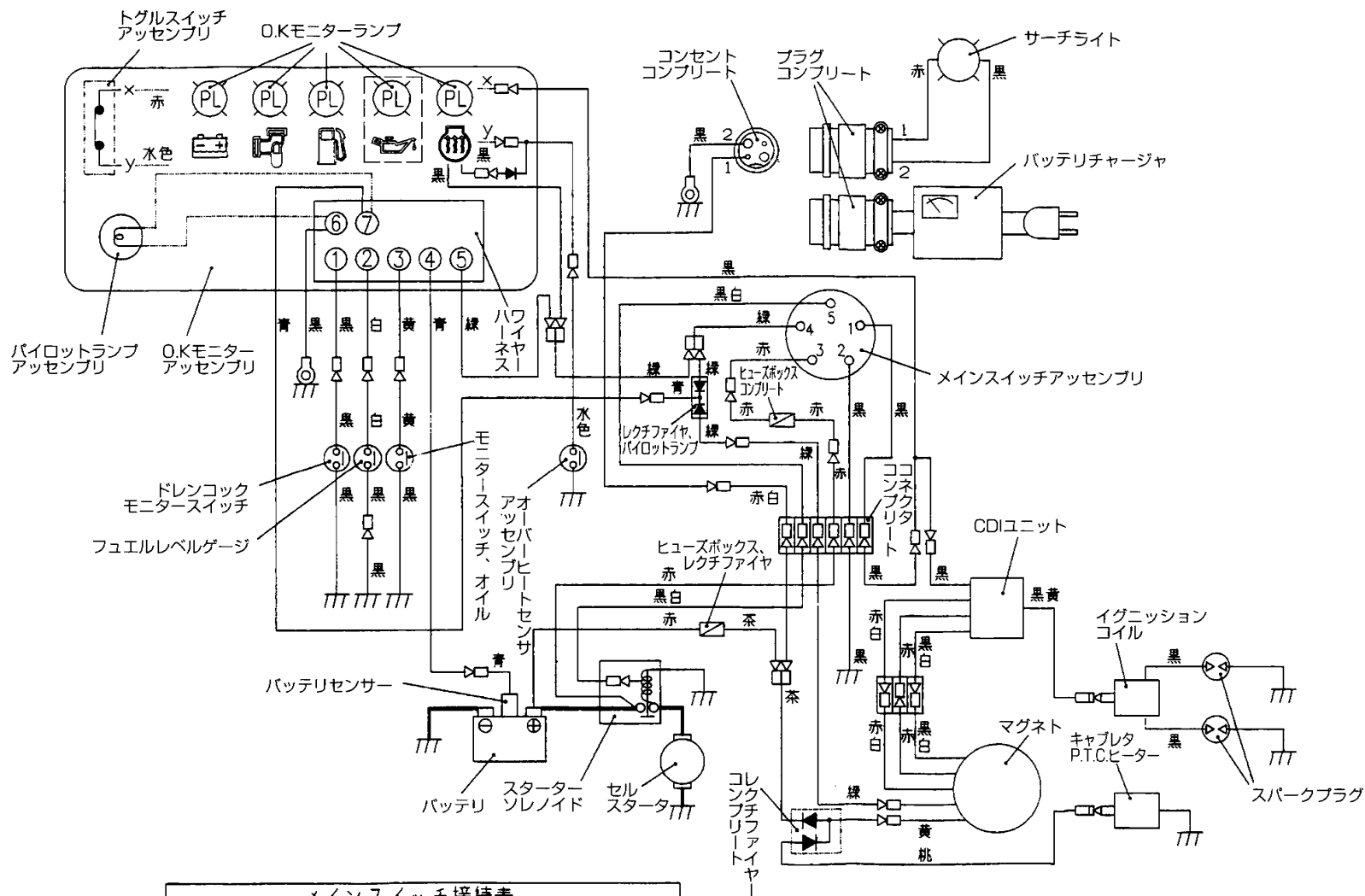
配線図 V66CS「X」、V56CS「X」、V46BS「X」、V40BS「X」、V40AS



メインスイッチ接続表

	黒	黒	赤	緑	黒白	記事
	1	2	3	4	5	
停止	○	○				
運転			○	○		↑
セルスタータ			○	○	○	自動復元

配線図 V75FS「X」



メインスイッチ接続表

	黒	黒	赤	緑	黒白	記事
	1	2	3	4	5	
停止	○	○				
運転			○	○		↑
セルスタータ			○	○	○	自動復元