

OWNER'S MANUAL

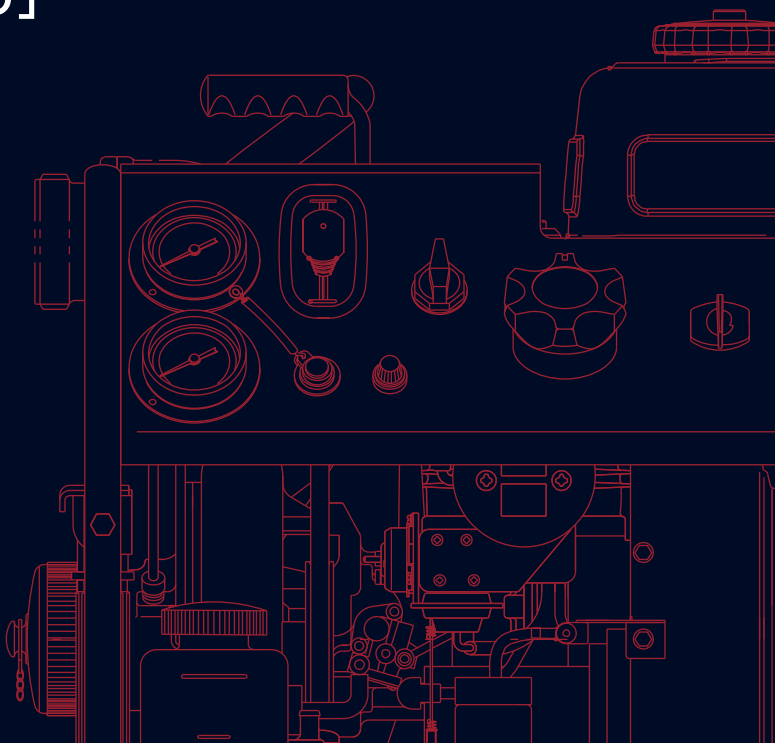


トーハツ可搬消防ポンプ オナーズマニュアル

V20F [S] V25B [S]

PORTABLE FIRE PUMP

No.003-12072-1



はじめに

このたびはトーハツ可搬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、トーハツ可搬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ください。
- トーハ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ください。
- 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ください。

おねがい

〈本書について〉

- ・よく読んで理解してください。
- ・紛失、損傷の起さないような場所に保管してください。
- ・転売又は譲渡の場合は、本書を新しい所有者に渡してください。

〈保証書について〉

- ・よく読んで理解してください。
- ・紛失、損傷の起さないような場所に保管してください。

〈保守・点検について〉

いつでも正常にご使用できます様に定期点検を行ってください。

〈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を（P 2）参照ください。

※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、すぐに貼り替えてください。

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、ご参照ください。また、以下の項目についても、必ずお守りください。

⚠ 危険

給油時は必ずエンジンを停止し、付近に火気がない事を確認してください。

⚠ 警告

排気ガスは有毒な一酸化炭素含み、吸入すると中毒を起こす危険があります。

⚠ 警告

エンジンやマフラは高温になります。火傷の恐れがありますので触れないでください。

⚠ 警告

エンジンのまわりはマフラや排気ガスにより高温になる為、可燃物から3m以上離れた場所にポンプを設置してください。
止むを得ず枯れ草等の上に設置する必要がある場合は、枯れ草等を除去してください。

⚠ 警告

プーリやベルトの回転部分に触れるとケガをする恐れがあります。

⚠ 注意

- エンジン運転中および運転後10分間はマフラに触れないでください。
- 放水中はホースを自動車等で踏みつぶされない様注意してください。
- 単独運転の場合、放水バルブを開いたままエンジンを始動しないでください。
- 放水バルブを開閉する時は、スロットルを「低圧」位置にしてください。
- 送水時は筒先操作員と連絡を取ってから放水バルブを開いてください。また、急加速をしないでください。
- 筒先操作員は背負いバンドを装着してください。
- 人に向けて放水しないでください。
- ノズルを覗かないでください。
- 放水バルブには指や手を入れないでください。
- ポンプの質量を考慮し、落下に注意を払い、運搬・積載してください。
- 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ください。
- 土木・清掃・かんがい・散水等には使用しないでください。
- 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ください。
- 本機を水洗いしないでください。

定期点検

下記項目に従って、必ず点検を実施してください。

点検箇所	運転時間 もしくは期間	点検内容	処 置	備考
燃 料	使用後毎	タンク内燃料	補給	
エンジンオイル	使用後毎	タンク内オイル	補給	
真空ポンプストレーナ	1ヶ月毎	ゴミの付着	清掃	
ランプ類	使用後毎	点灯	交換	
ガバナ室オイル	50時間毎／3ヶ月毎	オイルレベルゲージ にて点検	必要により補給	
バッテリー	1ヶ月毎	液面	必要により 補給・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 NGK B7HS	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	
燃料系統	50時間毎／1年毎	ストレーナ内汚れや水の 有無、各パイプ及び結合 部の燃料にじみ	交換※	
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	50～100時間毎／ 1年毎	真空洩れ	必要により交換	○
V-ベルト A-26	100時間毎／1年毎	摩耗、亀裂、延び	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／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※印が付いた交換は販売店に依頼してください。

2) 運転時間もしくは期間は先に到達した方で実施してください。

定期点検

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
フューエルパイプ	2年	劣化による燃料漏れ
真空ポンプV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
フューエルストレーナ	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
フューエルタンク	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
- ・ スプリットピン
- ・ Cリング

目 次

1	主要諸元	1
2	警告ラベル貼付位置	2
3	主要部名称	3
4	使用前の準備	4
5	取扱い要領	6
	1. ガバナ室オイルの給油	6
	2. ポンプの設置	7
	3. 始 動・吸 水	8
	4. 放 水	11
	5. 中継送水要領	12
	6. 中継送水要領（消火栓から給水する場合）	15
	7. 停 止	16
	8. 運転後の処置	17
	9. 寒冷時の注意	20
6	付属品の取扱要領	22
	1. 自動充電器	22
	2. 揚水用ノズル（標準付属品）	24
7	点検・整備・格納	25
8	不調原因早見表	26
9	付属品一覧表	29
10	配線図	30

1 主要諸元

総合呼称		V20F (S)	V25B (S)	
ポンプ級別		C-1級	B-3級	
届出番号		P1063003	P105D001	
エンジン関係	型式	T66C型		
	形式	立形単気筒空冷2ストローク		
	内径×行程×気筒	66mm×58mm×1		
	総排気量	198mL		
	検定出力	8.6kW		
	燃料タンク容量	約5.95 L		
	燃料消費量	4.9 L/Hr (規格放水時)		
	エンジンオイルタンク容量	約0.5L		
	点火方式	C.D.イグニッション式		
	潤滑方式	分離給油式エンジン		
	始動方式	リコイルスタータ (セルスタータ)		
	投光器 (オプション)	12V 35W		
バッテリー・容量	(12V 14Ah)			
ポンプ関係	形式	片吸込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65	
		吐出側	消防用ネジ式結合金具 呼び65	
	ノズル口径	定格	19.0mm	18.0mm
		高圧	13.0mm	12.0mm
	ポンプ回転速度	定格	5400r/min	5350r/min
		高圧	5650r/min	5800r/min
	水量	定格	0.53m ³ /min/0.5MPa	0.5m ³ /min/0.55MPa
		高圧	0.29m ³ /min/0.7MPa	0.27m ³ /min/0.8MPa
	真空性能	約9 m		
総合	全長×全幅×全高	約560×475×537mm		
	質量	約40kg (約46kg)		

注：()内はセルスタータ仕様を示します

2 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
(スパークプラグ、高圧コード)

注意ラベル
(マフラ)

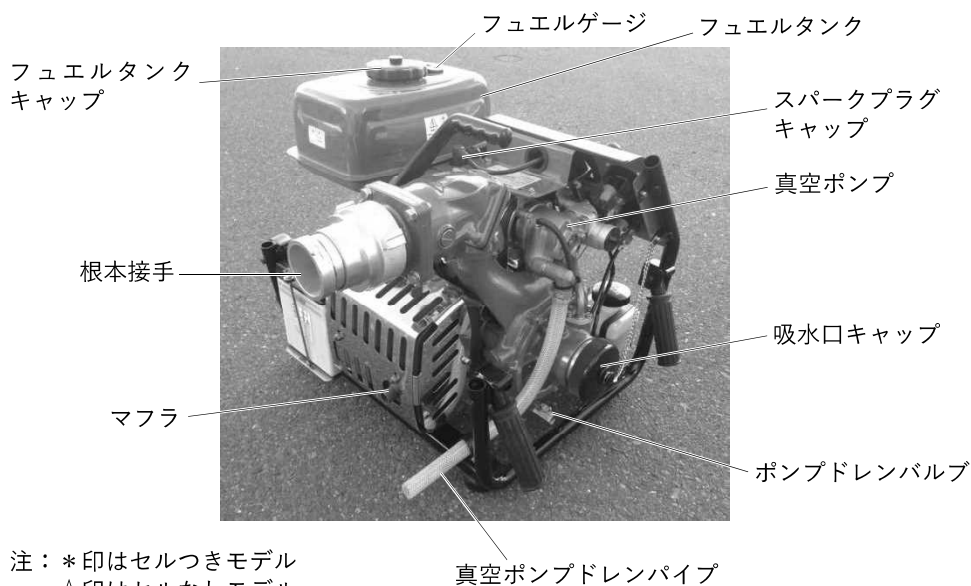
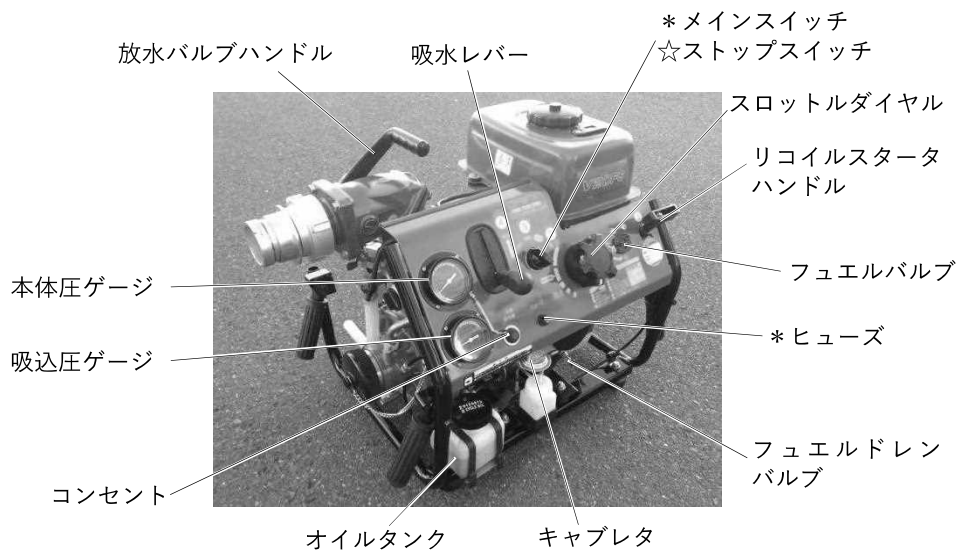


取扱いラベル
(取扱説明)

注意ラベル (オイル)

注意ラベル
(フェエルドレンバルブ)

3 主要部名称



注：*印はセルつきモデル
☆印はセルなしモデル

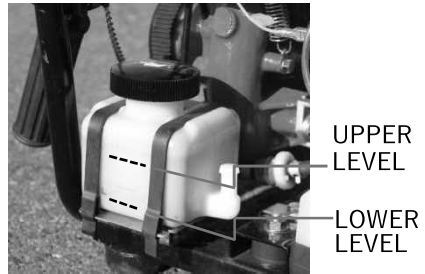
4 使用前の準備

燃料とエンジンオイルの給油

フュエルタンクへ自動車用レギュラーガソリンを入れてください。
オイルタンクへ2ストロークエンジンオイルを入れてください。
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ください。
タンクゲージにてチェックできます。オイルタンクにはオイルレベルセンサが標準装備されています。



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ください。
- 燃料補給時はエンジンを停止してください。
- 燃料をこぼさないでください。

⚠ 注意

- 新しいポンプにはエンジンオイルが入っていません。ポンプを使用する前にエンジンオイルを規定量（約0.5L）入れてください。
オイル量がオイルレベルマークの上限付近にあることを確認してください。
- オイルレタンクへ2ストロークエンジンオイルを給油する際は異なる銘柄のオイルを混在しないでください。エンジン焼付きの原因となる場合があります。
- 2ストロークエンジンオイルは「トーハツ純正2ストロークエンジンオイル」を推奨します。

4 使用前の準備

バッテリーの電解液注入（セルつきモデル）

危険

バッテリーは引火性のガスを発生し、引火爆発する恐れがあります。

- バッテリー付近では火気を絶対使用しないでください。
- 工具等でショートやスパークをさせないでください。
- 充電を行う際は、換気の良い場所で行ってください。
- バッテリーの電解液は希硫酸です。取扱う際は、ゴム手袋、保護メガネを着用してください。電解液が皮膚や目についた場合は、すぐに多量の水で洗い、医師の治療を受けてください。
- 乾燥した季節にバッテリーを取扱う際は、乾いた布などでバッテリーを清掃しないでください。静電気による火花が発生する可能性があります。必ず湿った布などで清掃してください。

注意

バッテリーに表示されている警告をよく読んだ上バッテリーを使用してください。
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。

本機に装備されているバッテリーは即用式です。付属の電解液を注入し、すぐに使用することが出来ますが、次のような場合は充電してください。

- ・保管期間が長期（1年以上）におよんだもの
- ・高温条件にて保管されたもの
- ・保管中に液口栓やゴムキャップを外してしまったもの
- ・冬期等の低温時に使用開始する場合
- ・その他、十分な始動性能が得られなかった場合

排気ノズルに付いているゴムキャップは、電解液注入後必ず取外してください。詳しくはバッテリーに添付している取扱説明書に従ってください。

5 取扱い要領

1. ガバナ室オイルの給油

オイル量…………… 規定量のオイルが入っているかオイルレベルゲージを取外して確認してください。不足の場合は、オイルレベルゲージ挿入口より規定量（オイルレベルゲージ油面指示線まで）補給してください。

オイル規定量………100mL

オイル…………… トーハツ純正2ストロークエンジンオイルを使用してください。

オイルレベルゲージ

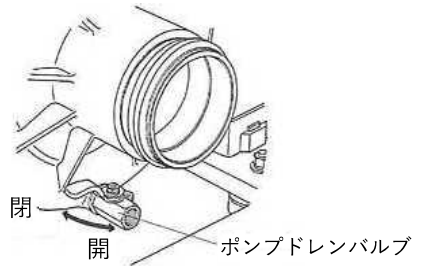


上限

下限

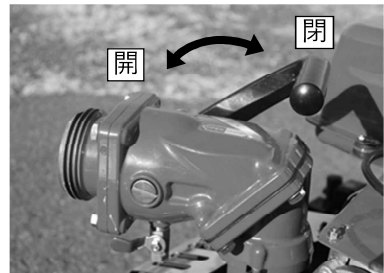
ポンプドレンバルブ

ポンプドレンバルブを閉じてください。
バルブ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ドレンバルブが「閉」位置であること確認してください。（但し、中継送水時の2番ポンプ以降の場合には放水バルブハンドルを必ず開にして送水を待ちます。）

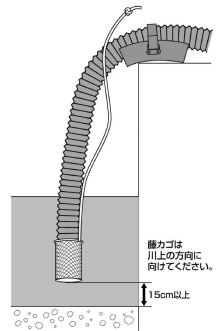


5 取扱い要領

2. ポンプの設置

設置上の注意

- ①ポンプを出来るだけ水源に近づけ、吸水高さが少なくなるように設置してください。
- ②設置場所に勾配や凸凹がある場合は、出来るだけ吸管の位置がポンプ吸水口よりも高くないようにしてください。
- ③吸管がやまなりになった場合、吸管内に空気が残りやすくなり、放水バルブハンドルを「開」にすると同時に落水する事があります。
- ④吸管内の残留空気により落水した場合は、放水バルブハンドルを「半開」にして真空ポンプを作動させ、吐水が連続的な状態になるまで真空ポンプを長引きしてください（吐水開始から3～5秒程度）。
- ⑤吸管の先端には、必ずストレーナと藤かごを取り付けてください。また、水底の土砂を吸い込む場合は、藤かごの下にむしろ等を敷いてください。
- ⑥吸管の先端は、空気の巻き込みを防止するため水面下に30cm以上沈め、水底から15cm以上離してください。
- ⑦放水ホースは、折れないように取りまわしてください。



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にポンプを設置しないでください。



注意

ポンプは水平で安定した場所に設置してください。
転倒事故を起こす恐れがあります。

5 取扱い要領

3. 始動・吸水

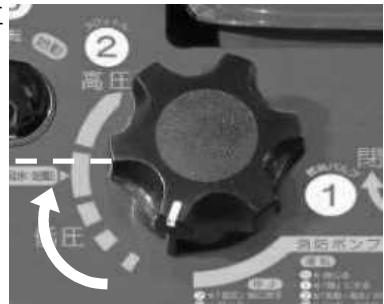
放水バルブハンドルが「閉」になっていることを確認してください。

始動

①フュエルバルブを「開」にしてください。



②スロットルダイヤルを“吸水・始動“の位置に合わせます。



<セルつきモデル>

③メインスイッチを「運転」にし、メインスイッチを「始動」の位置まで回してください。



(注)セルスタータは3秒間作動させたら5秒間休みを取ってください。連続で使用するとスタータモータやバッテリーの寿命が短くなります。

備考：スタータモータが作動しない場合は、リコイルスタータにて始動してください。

5 取扱い要領

参考：このポンプはエンジンを始動する時に、チョークレバーの操作は必要ありません。オートチョーク式キャブレタを採用していますので、温度により自動的にチョークが作動し、エンジンが始動すると自動的にチョークが開きます。

リコイルスタータでの始動

<セルなしモデル>

リコイルスタータハンドルを強く引張りエンジンを始動させます。(エンジンベースを足でしっかりと押え付ける。)

1)スタータハンドルを握り、ラチェットのかみ合うところより、一気に力強く引きます。

2)スタータハンドルを引っ張った位置より手離すと、スタータ機構の故障原因となりますので、必ず握ったまま元の位置へおさめるようにして戻してください。



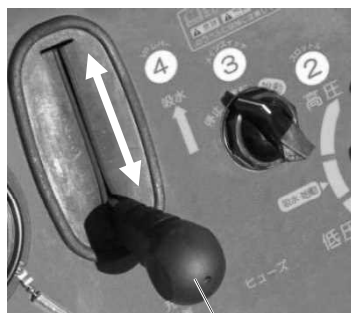
エンジンオイル警告ブザーについて

オイルタンク内のエンジンオイル量が LOWER LEVEL になると、警告ブザーが鳴り警告します。エンジンオイルをオイルタンクに補給してください。

5 取扱い要領

吸水

- ①吸水レバーを引き上げてください。
- ②吸水完了を確認してください。
 - 1)本体圧の指針がプラス側に作動します。
 - 2)真空ポンプドレンパイプから連続的に水が排出されていることを確認してください。これが吸水完了のサインとなります。
- ③吸水完了後、吸水レバーを元の位置に戻してください。



吸水レバー



真空ポンプドレンパイプ

(注)

- ・エンジンは空冷式ですが、吸水しない運転（空運転）は低速で2分以内にとどめてください。
- ・真空ポンプの操作は、30秒以内にとどめてください。30秒以内に吸水できない場合は問題があります。原因を調べてください。(P26 不調原因早見表参照)

5 取扱い要領

4. 放水



注意

送水開始は、筒先操作員と連絡を取り、安全を確認してから行ってください。

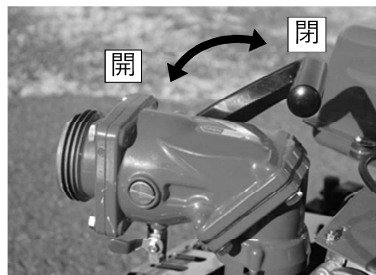
①放水バルブハンドルをゆっくり開き、「全開」にしてから放水を開始してください。

②本体圧ゲージを見ながら、必要圧力までスロットルダイヤルを徐々に「高压」側に操作してください。

③スロットルダイヤルにて水量、水圧を調整してください。

④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ください。

備考：結合した吸水管に途中、凹凸が出来た場合、吸水管内に空気溜りが出来て、放水バルブ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、真空ポンプ操作をしてください。（真空ポンプを作動させる場合は、放水バルブハンドルを閉じてください。）



本体圧ゲージ

スロットルダイヤル

5 取扱い要領

5. 中継送水要領

中継送水時の各ポンプの呼称

中継送水とは、遠距離送水を目的として2個以上の加圧送水装置を直列に接続して送水する運用技術を言い、加圧送水装置は有圧消火栓、消防ポンプ車、可搬消防ポンプなどが挙げられます。中継送水要領の解説にあたり、各ポンプの呼称の仕方を以下のように定義します。

1) 設置分類

- ・元ポンプ：水利に一番近いポンプ
- ・先ポンプ：筒先に送水するポンプ
- ・中継ポンプ：元ポンプと先ポンプの間を繋ぐポンプ

2) 順番分類

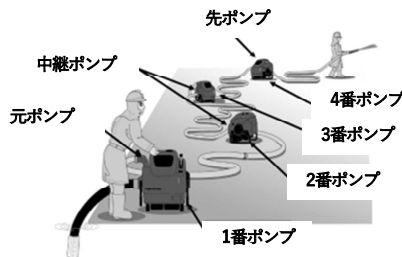
- ・元ポンプを1番ポンプとし、順次筒先に向かって2番、3番と呼称します。

3) 親子分類での呼称

- ・接続した2台のポンプの関係を表現するとき、水利側を親ポンプ、筒先側を子ポンプと呼称します。

分類による呼称の例

- ・元ポンプは2番ポンプの親ポンプです。
- ・3番ポンプの親ポンプは2番ポンプです。
- ・3番ポンプの子ポンプは4番ポンプです。
- ・消火栓を使用する場合は、水利であり元ポンプでもあります。



5 取 扱 い 要 領

準備

- ①ホースの延長数（ホースの圧力損失）と高低差（高さ損失）を考慮し、ポンプを配置してください。
- ②子ポンプへの吸水圧（又はノズル圧）、ホース圧力損失、高さ損失を考慮しポンプの吐出圧力を決定してください。



$$\text{吐出圧力} = \text{送水圧} + \text{ホース圧力損失} + \text{高さ損失}$$

- ③子ポンプおよび先ポンプの放水バルブハンドルと筒先ノズルは「開」にしてください。

注 意

放水バルブハンドルと筒先のノズルは中継送水が終わるまで絶対に閉じないでください。
閉じた状態では水が送られて来ません。また、送水中に閉じた場合は、ポンプやホースが損傷する恐れがあります。

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、逃し弁付き中継媒介金具「コワレンゾー」（オプション品）のご使用を推奨いたします。

送水

<元ポンプ>

- ① 筒先まで中継送水の準備が完全に整ったことを確認できてから、決定した吐出圧で送水を開始してください。
- ② 元ポンプは通常の操作要領で運転してください。
一度、送水を開始したら終了まで送水を続けてください。送水を中断すると、子ポンプでオーバーヒートやキャビテーションが発生します。

5 取 扱 い 要 領

< 中継ポンプ、先ポンプ >

- ① 放水バルブを「開」で待機してください。(中継送水終了後、全てのポンプが停止するまで絶対に閉めないでください！)
- ② 親ポンプより水が送られてきたことを確認してください。最初は空気圧でホースが膨らみますが、ホースを足で踏んで水か空気かを判断してください。

備考：給水圧が高すぎて、吸込圧ゲージが振り切る場合（0.6MPa以上）は、親ポンプ側に減圧の指示を出してください。

- ③ エンジンを始動し、目標の吐出圧までスロットルダイヤルで調整してください。

備考：スロットルを上げると吐出圧（本体圧）が上昇しますが、給水圧（吸込圧）は低下します。

給水圧が0.1MPa以下にならないように監視してください。給水圧が0.1MPa以下に下がると、吸水ホースがつぶれて水流が断続的になりオーバーヒートやキャビテーション等、トラブルの原因になります。

- ④ 給水圧が0.1MPa以下となる場合は、スロットル操作を止めてその位置でスロットルダイヤルを保持し、親ポンプ側に増圧の指示を出してください。
- ⑤ 親ポンプ側からの給水圧が0.1MPaを越えたら、目標の吐出圧となるようにスロットルを調整してください。

中継送水の終了



注 意

全てのポンプの放水バルブハンドルと筒先ノズルは、全てのポンプが停止するまで絶対に「閉」にしないでください。

- ① ポンプの「停止」は、必ず筒先に近いポンプから順次「停止」し、元ポンプは最後に「停止」してください。
- ② 放水バルブを「半開」にし、全てのドレンバルブを開いて残水を排水してください。

5 取扱い要領

6. 中継送水要領（消火栓から給水する場合）

- ① ポンプの放水圧（ノズル圧）、ホース圧力損失、高さ損失を考慮しポンプの吐出圧力を決定してください。

$$\text{吐出圧力} = \text{放水圧力（ノズル圧力）} + \text{ホース圧力損失} + \text{高さ損失}$$

- ② 消火栓に土砂、小石、鉄錆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。
- ③ 消火栓から給水する場合は、原則として吸管を使用せず、媒介金具を使用して消防ホースで接続してください。（吸管は、給水圧によって破損する恐れがあります。）
- ④ ポンプの放水バルブハンドルを「全開」にしてください。
- ⑤ 消火栓の開閉弁を徐々に開いてください。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。

▲ 注 意

消火栓からの給水圧が0.6MPa以上の場合は、それ以上消火栓の開閉弁は開けないでください。

※消火栓からの給水圧が吐出圧以上に出ている場合は、ポンプを運転する必要はありません。

給水圧が必要吐出圧に達していない場合はエンジンを始動します。

- ⑥ 消火栓からの給水圧が不足の場合は、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0.1MPa以下にならないよう監視し、下回る場合は増圧を止め、スロットルダイヤルを保持してください。
- ⑦ 放水を終了する時は、スロットルを「低圧」にしてからエンジンを停止し、消火栓の開閉弁を閉じてください。

▲ 注 意

全てのポンプの放水バルブと筒先ノズルは、全てのポンプの停止および消火栓の開閉弁を閉じるまでは絶対に「閉」にしないでください。

5 取扱い要領

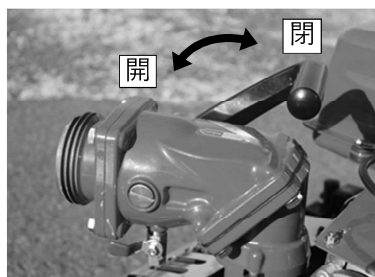
7. 停止

- ①スロットルダイヤルを「低圧」位置に戻してください。
- ②放水バルブハンドルを「閉」にしてください。



<セルつきモデル>

- ③メインスイッチを「停止」の位置にしてください。



<セルなしモデル>

- ③ストップスイッチを押してエンジンを停止させます。

ストップスイッチはエンジンが完全に停止するまで押し続けてください。

- ④フュエルバルブを「閉」にしてください。

- ⑤ポンプドレンバルブを「開」にして、完全に排水します。

- ⑥排水が完了したら、ポンプドレンバルブを「閉」にしてください。

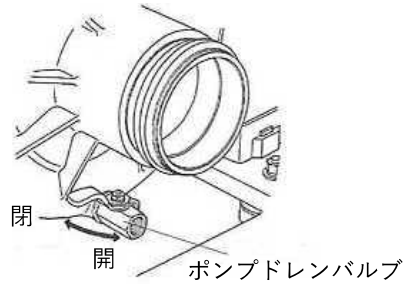


5 取扱い要領

8. 運転後の処置

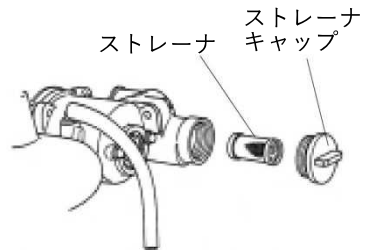
ポンプの排水処理

- ①放水バルブハンドルを「半開」にしてください。
- ②吐出口ドレンバルブを「開」にしてください。
- ③ドレンバルブを「開」にして、完全に排水してください。
- ④排水完了後、全てのドレンバルブ及び放水バルブハンドルを「閉」にしてください。



真空ポンプストレーナの掃除

ストレーナにゴミが付着していると、真空性能が低下する原因となります。ストレーナキャップを外し、ストレーナを真水にて洗浄してください。



5 取扱い要領

海水・泥水使用後の処置（事前にストレーナの掃除をしてください）

①真水で送水運転し、ポンプ内部を洗浄してください。



注 意

海水・泥水等で運転し洗浄せずに保管すると、腐食や目づまり等の原因となります。

②送水運転のままスロットルダイヤルを「低圧」側で真空ポンプを約5秒間作動させ真空ポンプ内部を洗浄してください。

③エンジンを停止し、排水処理を行ってください。

「RCホッパー」（オプション／パーツNo.128-39320-3）を使用すると簡単に内部が洗浄できます。なお、汚れの程度がひどい場合は下記①～④項を2、3回繰り返してください。

RCホッパーの使用方法

①ポンプ吸水口に「RCホッパー」を取り付けてください。

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てください。

③エンジンをかけ、圧力ゲージの指示が0.4MPa程度の位置になるようにスロットルダイヤルを操作し、約1～2分間運転してください。その後、スロットルダイヤルを低圧に戻し、真空ポンプを5秒ほど作動させ、真空ポンプドレンパイプから水を排水させます。

④エンジンを停止してください。


⑤運転後各部のバルブを開き、水を完全に排出してください。

尚、凍結の恐れがある場合は不凍液を入れてください。

・・・「P20 寒冷時の注意」の項を参照してください。

5 取扱い要領

真空ポンプ残水処理

 注 意

真空ポンプ内に水分を残したまま保管すると、真空ポンプ凍結や固着の原因となります。

- ①全てのドレンバルブを「開」にし、完全に排水した後、吸水口キャップを取付けてください。
- ②エンジン始動後、スロットル「始動・吸水」位置で吸水レバーを引き上げ、真空ポンプを約10秒間作動させ、残水処理を行ってください。
- ③全てのドレンバルブを「閉」にしてください。
- ④スロットルダイヤルを「始動・吸水」位置で吸水レバーを引き上げ、真空ポンプを約30秒間作動させてください。
- ⑤スロットルダイヤルを「低圧」側にし、エンジンを停止してください。
- ⑥全てのドレンバルブを「開」にして残水および真空を抜き、再び全てのドレンバルブを「閉」にしてください。

真空性能・真空漏れの点検

- ①排水後、全てのバルブ及び放水バルブハンドルを「閉」にし、吸水口キャップを締付けてください。
- ②エンジンを始動し、吸水レバーを引き上げ、本体圧ゲージが-0.1MPa付近になりましたら、吸水レバーを戻して、エンジンを停止してください。
- ③30秒間放置し、本体圧ゲージの指針が動かない事を確認してください。
備考) 指針がゼロに戻ってしまう場合は、販売店にご相談ください。
- ④ドレンバルブを「開」にして、本体圧ゲージの指針がゼロに戻りましたら、ドレンバルブを「閉」にしてください。

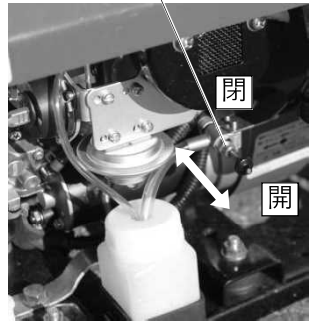
5 取扱い要領

キャブレタ内の燃料抜き

運転使用後は、次項の手順に従ってキャブレタ内の燃料を抜いてください。

- ①エンジン停止後、フュエルバルブを閉じてください。
- ②フュエルドレンバルブのノブを真直ぐに引いてください。（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、ノブを離してください。（ドレンノ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、そのつどフュエルタンクに戻してください。ただし、水、ゴミ等が混じっている場合は、処理してください。

フュエルドレンバルブ



給油

- ①保管の前に燃料を満タンまで給油してください。

注意

長期保管すると、燃料は徐々に劣化します。フュエルタンクの空間が大きいと劣化が促進されますので、満タンにして保管してください。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ください。

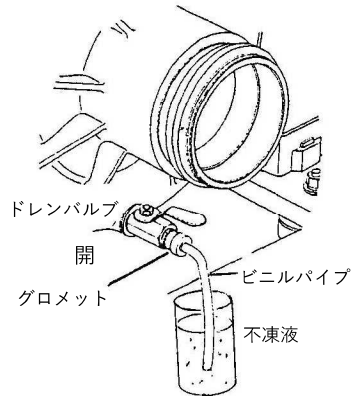
- ②エンジンオイルを点検してください。

5 取扱い要領

9. 寒冷時の注意

不凍液の入れ方（付属品のビニルパイプ使用の場合）

- ①エンジン停止状態で、ポンプドレンバルブを開き排水を完全に行った後、吸水口キャップを閉じます。
- ②ポンプドレンバルブを開のまま、付属品のビニルパイプ（グロメット付）を結合します。
- ③不凍液（180~200mL）の入っている容器にビニ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、吸水レバーを引上げ、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いこませ、不凍液を各部に行き渡らせるために、真空ポンプを約30秒作動させてください。

- ⑤エンジンを停止し、ポンプドレンバルブを閉じてください。
- ⑥放水バルブのパッキン部にもオイル差し等で不凍液を注入してください。

バッテリー〔V20FS、V25BS〕

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ください。

6 付属品の取扱要領

1. 自動充電器

▲ 注 意

ご使用前に必ず自動充電器に付属されている取扱説明書を熟読してください。
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。

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)が適量であることを確認し、端子の汚れ・ゆるみ・ガタのないことを確認してください。
- ②ポンプ側のコンセントに、充電用プラグを差し込んでください。
- ③電源プラグを、交流100Vの家庭用電源に差し込んでください。
- ④充電中ランプが点灯し充電を開始します。この時、ヒューズが切れるなどして充電の回路が成立していない場合、充電中ランプは点灯しません。
- ⑤完了ランプが点灯したら、充電が完了です。充電完了後も、ポンプ使用時や移動の際などを除き充電したままとしておいてください。



コンセント

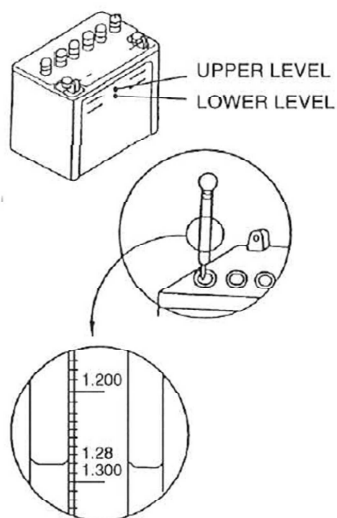
6 付属品の取扱要領

備考)

- ・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。
- ・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完了ランプが点灯します。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ください。但し、出動時には、電源プラグおよび充電用プラグを外してください。
- ・記載内容以外については、同梱されております取扱説明書にて確認してください。

2. 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ください。
- 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ください。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ください。
- 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ください。



6 付属品の取扱要領

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ください。

⚠ 危険

- バッテリー付近では火気を絶対使用しないでください。
- 工具等でショートやスパークをさせないでください。
- 充電を行う際は、換気の良い場所で行ってください。
- バッテリーの電解液は希硫酸です。取扱う際は、ゴム手袋、保護メガネを着用してください。電解液が皮膚や目についた場合は、すぐに多量の水で洗い、医師の治療を受けてください。
- 乾燥した季節にバッテリーを取扱う際は、乾いた布などでバッテリーを清掃しないでください。静電気による火花が発生する可能性があります。必ず湿った布などで清掃してください。

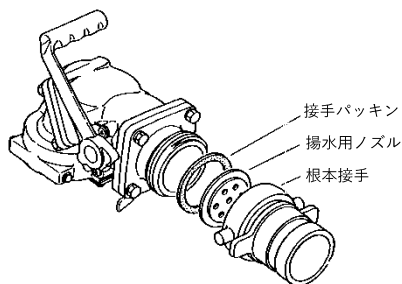
3. 揚水用ノズル（標準付属品）

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ください。

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。



揚水安全ノズル

流量500L/min時、ホース6本分（筒先圧 約0.21MPa）の圧損となります。

7 点検・整備・格納

消防ポンプを常に使用できる状態を維持するため、日常の保守点検と正しい格納を心がけてください。

点 検

- ①燃料はフェエルタンクに満タンにしておいてください。
- ②エンジンオイルは常にUPPER LEVELまで補給してください。
- ③ガバナ室オイルは、補充して適量にしておいてください。
- ④短時間の始動・停止（暖気状態まで至らないエンジン始動・停止の繰り返し）は、エンジン不調の原因となりますので、必ず1ヶ月に1回は放水運転を行ってください。推奨運転条件：0.4MPa、10分間放水運転

整 備

- ①油やゴミをよくふきとって、いつもきれいにしておいてください。
- ②運転使用後は、キャブレタチャンバ内の燃料を完全に抜いておいてください。
- ③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ください。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ください。使用スパークプラグ…NGK B7HS、適正ギャップ0.6～0.7mm
- ④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ください。Vベルトサイズ・・・A-28

格 納

- ①セルつきモデルの格納時は、常に自動充電器によりバッテリーの補充電を行ってください。
- ②ポンプ内に異物が入らないよう、吸水口キャップを付けてください。

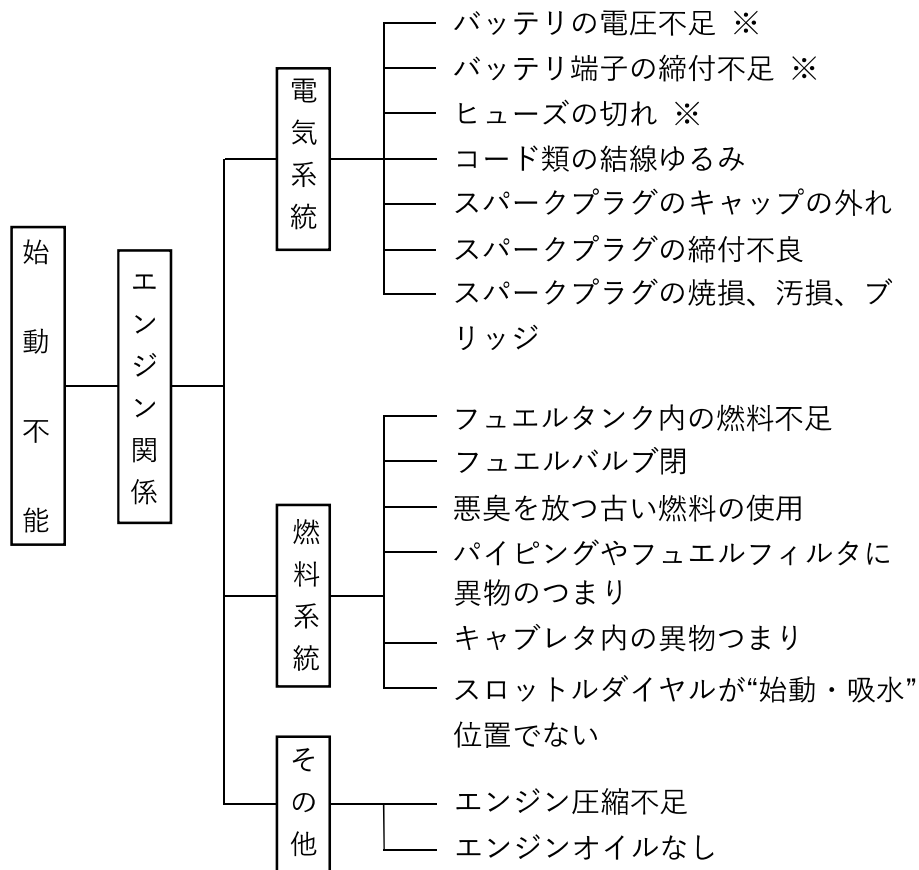


注 意

消防ポンプにはフェエルタンクを装備しています。保管の際は、室内・室外を問わず高温多湿を避け、通気性の良い場所に保管し、火気を近づけないようにしてください。

8 不調原因早見表

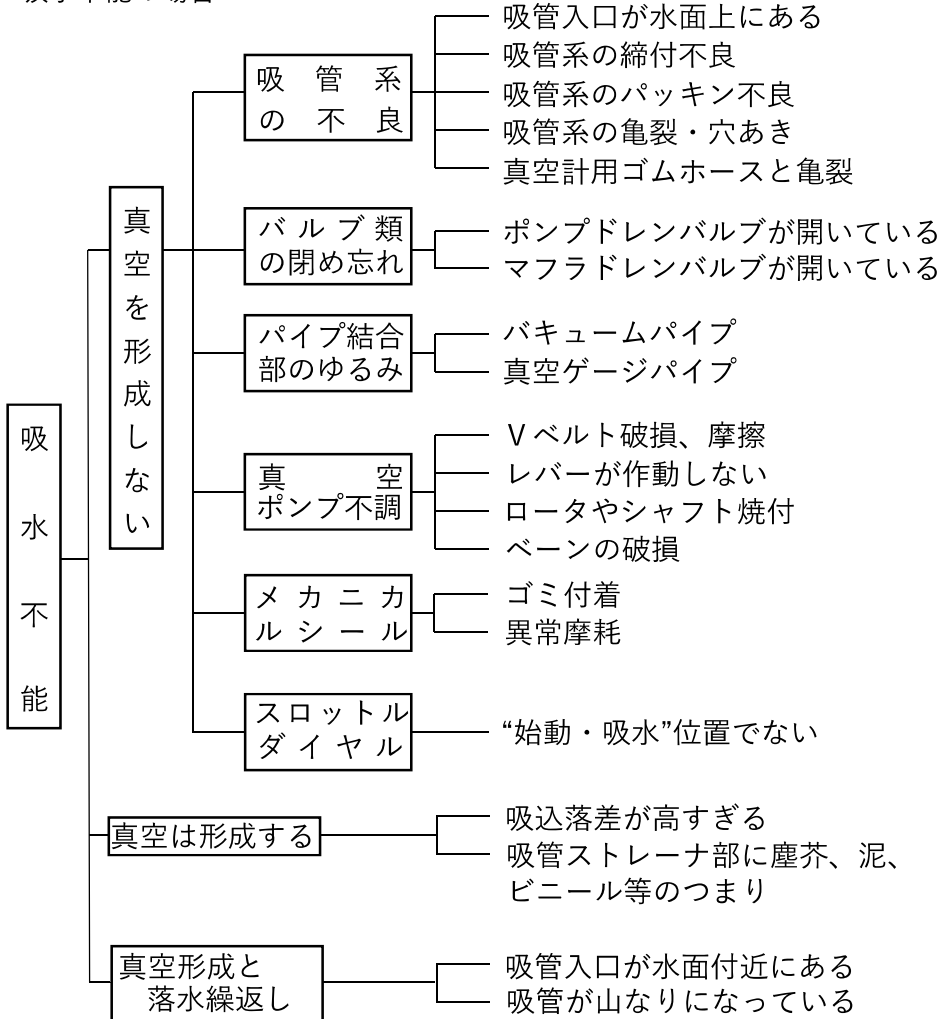
始動不能の場合



備考) ※印はセルつきモデルのみとなります。

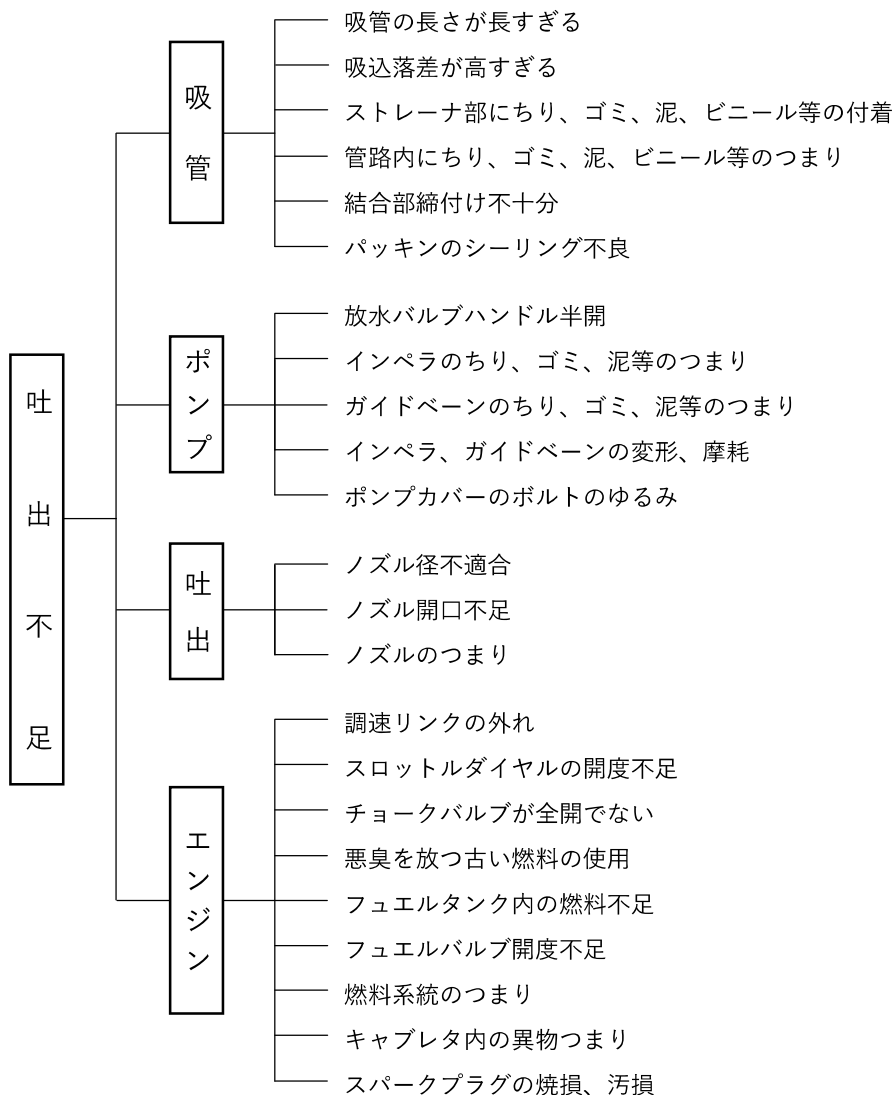
8 不調原因早見表

吸水不能の場合



8 不調原因早見表

吐出不足の場合



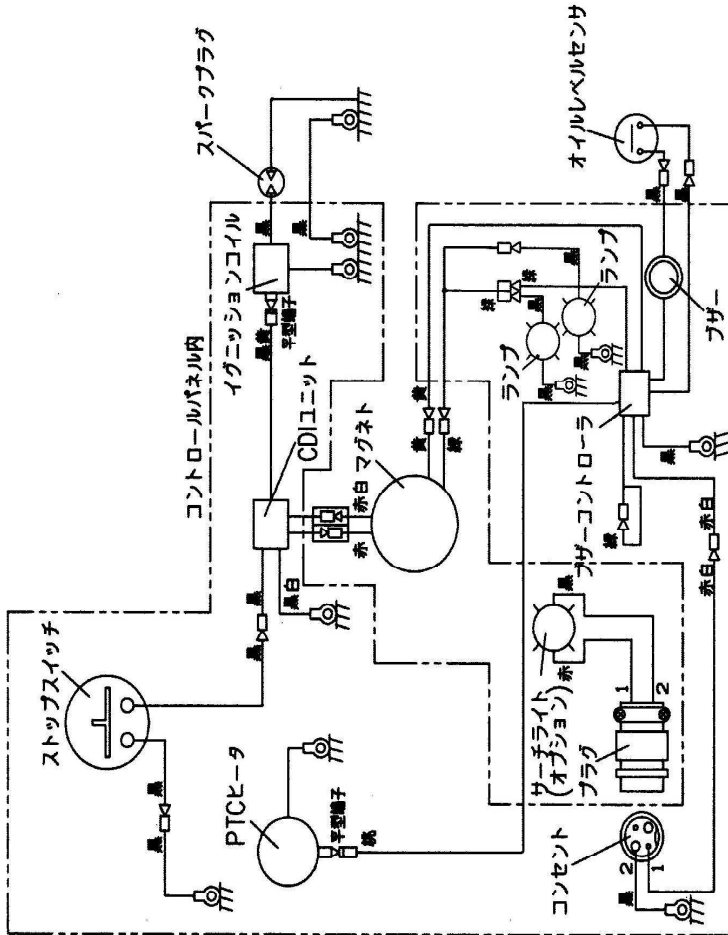
9 付 属 品 一 覧 表

品 名	数 量	記 事
取 扱 説 明 書	1 冊	
保 証 書	1 部	
工 具	1 個	工具袋
	1 個	プラグレンチ (20.8mm)
	1 個	プラグレンチハンドル
ス パ ー ク プ ラ グ	1 本	NGK B7HS
* ヒ ュ ー ズ	1 本	5 A
* 充 電 気	1 個	
* バ ッ テ リ 電 解 液	1 個	0.85L 入
根 本 接 手	1 個	呼び65
揚 水 用 ノ ズ ル	1 個	
ビ ニ ル パ イ プ	1 個	

*セルつきモデル

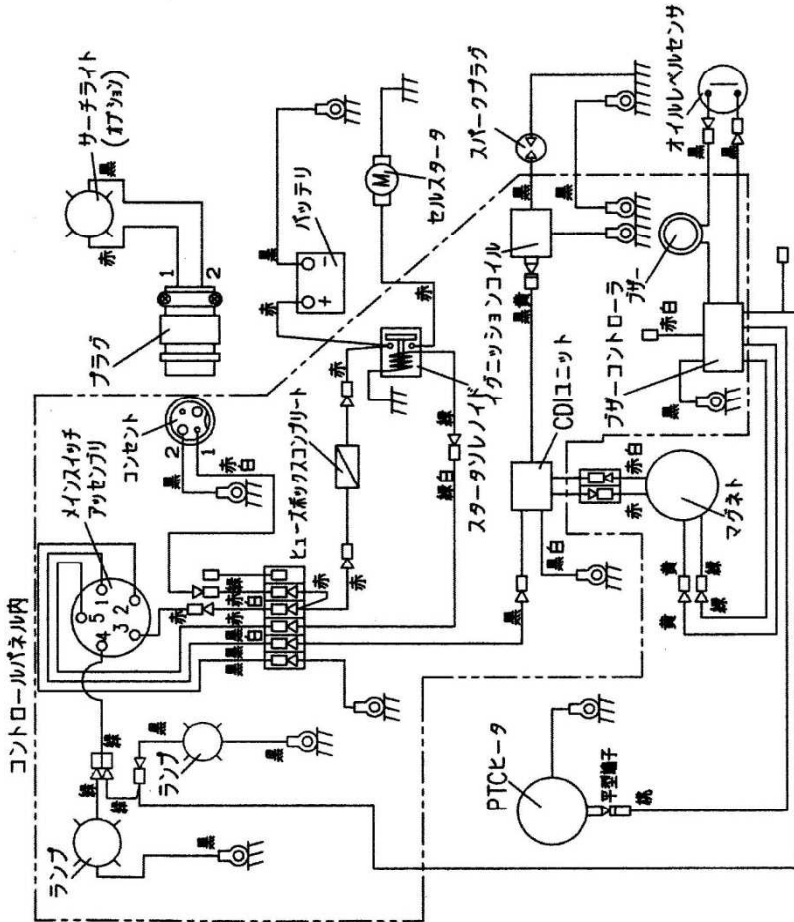
10 配線図

V20F・V25B



10 配線図

V20FS・V25BS



OWNER'S MANUAL

V20F [S]
V25B [S]

PORTABLE
FIRE PUMP
No.003-12072-1

トーハツ株式会社

〒174-0051

東京都板橋区小豆沢 3-5-4

Tel: 03-3966-3115