

取扱説明書

簡易ウエルポイントポンプ ムルポン V

MVP-4E50JS

MVP-4E50J



カタログ表

カタログ裏

1. 各部の名称と用途
2. ウェルポイント打込み手順(ジェット水噴射機能)
3. ウェルポイント工法手順(地下水位低下工法)
4. 用意するもの
5. ウェルポイント打込み施工の流れ
6. ホースの切り方と打込みホース接続部
7. 各ホースの作り方(参考)
8. 参考にしてください
9. 使用後のお手入れ
10. ポンプ故障の見分け方
11. ポンプが故障しやすい主な原因

このたびは、簡易ウェルポイントポンプ【ムルポン V】をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。ご使用になる前に取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。またご使用中もお手元に置いてご活用ください。

特許

新型

簡易ウエルポイントポンプ

大量の湧水に！

ムルポンV

MVP-4E50-JS

電気設備不要のエンジン駆動！ **安全弁付**

1台3役+1

ウエルポイント
機能

ジェット水で
打込み・洗浄・散水

普通ポンプ
潜水ポンプ

S
異常水圧
逃し機能

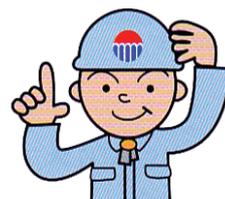
エンジン駆動で
すぐ対応OK！



簡単設置 & 簡単操作でスピーディーそして確実に吸い取る！

用途

- 浄化槽の埋設、土木、上・下水の取付管、電気（建柱）等の湧水に最適
- ジェット水噴射によるウエルポイント打込みに 洗浄に 散水に
- 汚染されない無尽蔵の地下水を汲み揚げ 飲用に 雑用に
- 液状化の防止、地盤の補強工事に
- 汚染土壌の浄化、汚染された地下水（ベンゼン等）の除去にも



特許取得4件

特長

- 小型 軽量 ▶ キャスター付きで機動性に優れ、持ち運びがらく。
- 高揚程 高揚水量 ▶ 特許のシステムで空気の混入にも連続高揚水。（低下水位の安定）
- 逆流防止弁付き ▶ ポンプを止めても水が落ちない。再度の運転にすぐ揚がる。
- 特殊タンク機能 ▶ 水と空気を分離して吐出し、タンクに砂、空気が充満しない。
- 高耐久性 ▶ 主要な部分にステンレスを使用し、過酷な長期間の使用が可能。

 日本ムール株式会社

静岡県浜松市中央区小豆餅二丁目 20-24
電話<053>438-2500 FAX<053>436-6511

<http://www.nihon-moule.com>



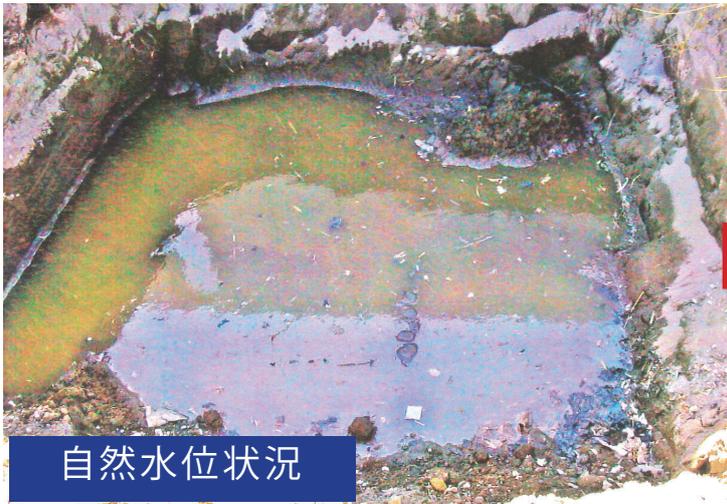
施工動画配信中！

仕様

MVP-4E50-JS

全揚程	25m
最大吸揚程	8m
最大揚水量	500 ㎥ / 分
噴射水圧・水量・口径	0.025MPa ・ 200 ㎥ / 分以上 ・ φ20
真空度	0.093MPa (70cmHg)
安全弁	0.3Mpa
吸入口数	φ15×6本 ・ 9本
メイン吸水口	φ40
ウエルポイント寸法	φ20 A L=0.34m/本
ライザーパイプ	φ20 A L=2.75m/本 (標準) ※長さ各種あり
ポンプ寸法	480w 780 L 540 H (mm)
タンク容量・燃料消費	3.8 ㎥ ・ 約 4 時間 ※使用条件によって異なります
重量	53 k g
駆動	4 サイクルガソリンエンジン (ヤマハエンジン MX175)
ポンプ本体	TE6-50AG (鶴見製作所 製)
ウエルポイント工事の場合、砂質・揚程・打込本数・湧水量により変動します。	

＜施工写真＞



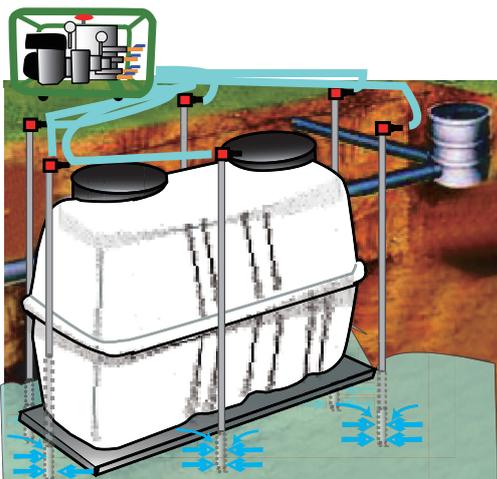
自然水位状況



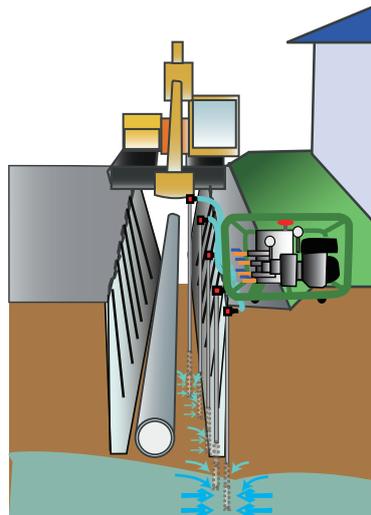
地下水位低下状況

＜使用用途の一例＞

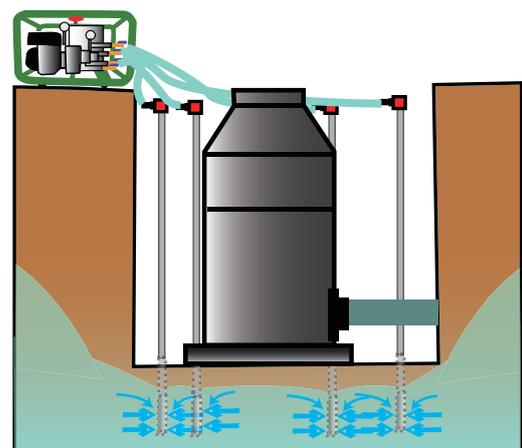
▼浄化槽埋設工事



▼上水道・下水道・ガスパイプ・ケーブル線・電話線埋設



▼マンホール埋設工事



新型ムルポンV【MVP-4E50-JS】※安全装置付き

※ご使用後は、ドレンキャップおよびドレンバルブからタンクポンプ内の水を排出してください。
 ※長期ご使用にならない時は、燃料タンク内燃料を空にしてください。

1.各部の名称と用途

圧力計
 ジェット水噴射の圧力を見る

燃料タンク
 3.8ℓ (約4時間運転)

エンジンポンプ

メインバルブ
 (ジェット水噴射とウエル機能の切替)
 ・ジェット = * 閉 (右廻)
 ・ウエル = 全開 (左廻)
 *ジェット時完全に閉めず少し開けおく

負圧計
 ウェル時の負圧を見る

ジェット水バルブ
 ジェット水噴射でウエルの打込みや建機の洗浄や散水に

キャスト

ドレンキャップ
 作業終了後に外しポンプタンク内の水を排出

安全弁 0.4Mpa
 一定以上の内部圧力を自動的に逃す弁

吸水バルブφ15×6口
 ウェル時、スプリングホースφ19を取り付ける

呼び水タンク
 運転前に清水を入れる水と空気を分離するタンクで安定したウェルが可能

ウエルポイント打込み略図

ドレンバルブ
 作業終了後に呼び水タンク内の水を排出 (運転中は常時閉めておく)

リリーフバルブ
 (ムルポンVポンプ内の水を循環させる)
 ・呼び水タンクに水を入れる前に開く
 ・ジェット水噴射時 = 閉める
 ・ウェル時 = 開く

メイン吸水口φ40
 (揚水口および増設ヘッダー3口取付箇所)
 受水槽タンクからの水を吸い込む口
 付属のホースカップリングφ40を取付ける
 または増設ヘッダー3口を取付ける接続部

吐出し口φ50
 揚水した水が排出する
 付属のホースカップリングφ50を取付け
 サクションホースCT-50をはめる

使用手順/揚水(不能・不足)時点検

使用上の注意

プットスティック
 使用していない時にエンジン工具
 やホースカップリングなどを片付けておく

ワイヤバンドφ50

ストレーナφ50

エンジン工具

キャスト

ドレンキャップ(予備)

ゴムホースL=10cm
 (ライザー管側)

ホースバンドφ30
 (ゴムホース両側に取付)

ホースジョイントφ16
 (スプリングホースに取付)

ホースカップリングφ40
 (メイン吸水口φ40に取付)

ゴムホースL=13cm
 (ポンプ側に取付)

増設用吸水ヘッダー(3口)
 *オプショ

ホースカップリングφ50
 (吐出し口に取付)

【打込みホースCT-25使用の場合】

ホースニップルφ20×20.5
 φ19スプリングホースをご使用の場合
 (ジェット水噴射口に取付)

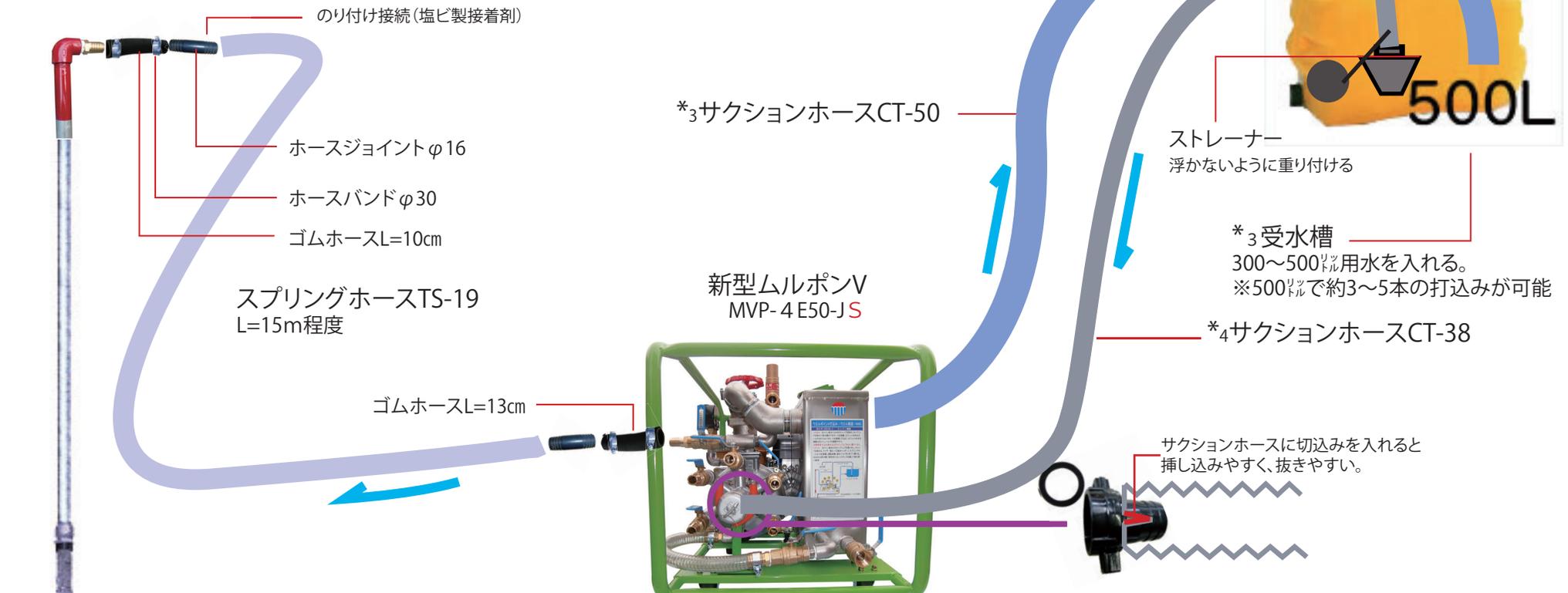
ホースニップルφ20×26
 (ジェット水噴射口に取付)

ホースジョイントφ20×16
 (サクシオンホースCT-25に取付)

ホースバンドφ35

※ジェット水噴射口に接続するホースニップルは、使用ホースにあわせてお取り付けください

2. ウェルポイント打込み手順 (ジェット水噴射機能)



◆手順

- ① メイン吸水口φ40のキャップを取り外し、ホースカップリングφ40を取り付ける。
- ② ホース類をセットします。(上図参照)
- ③ 各吸水バルブ・ジェット水バルブを閉める。
メインバルブを少し開き(左回す)、リリースバルブ開ける。
**※メインバルブは、ウォーターハンマーを防止するため
いつも少し開けた状態にしてください。**
- ④ 呼び水タンクのフタを開け、水を満タンに入れる。(ポンプ内にも水が入ります。)
- ⑤ リリースバルブを閉める。

- ⑥ エンジンをかける。
1.赤いスイッチをON 2.チョークを引きエンジン始動する。
3.エンジンの回転を上げる(レバー左に)
- ⑦ ポンプのジェット水バルブを開く。ポンプからジェット水が噴射したのを確認して、
ジェット吐出口にホースを接続する。ウェルポイントからの噴射確認し地中に打ち込む。
- ⑧ 計画位置より40cmほど下まで打込み、5~15秒程度手でささえて水を噴射し続ける。
1本打込み完了。※ウェルポイントは少し下がります。
- ⑨ エンジンの回転を低速に切り替え、ジェットバルブを閉めます。
- ⑩ 2本目の打込みをする。
ジェットバルブを開ける。
エンジンを回転数を上げる。
⑦~⑨を繰り返し、全てのウェルポイントを打込みます。

***受水槽タンクの水がなくなったら...** ジェット水機能→ウェル機能に切り替えて地下水を揚水し、排水口から出る水を受水槽に入れる。※ウェルポイント工法手順書を参照

3.ウエルポイント工法手順 (地下水位低下工法)

サクシヨンホースCT-50

ノッチタンク
(揚水量測定用)

放流

スプリングホースTS-19

ひもで束ねる

ホースジョイントφ16

ホースバンドφ30×2ケ

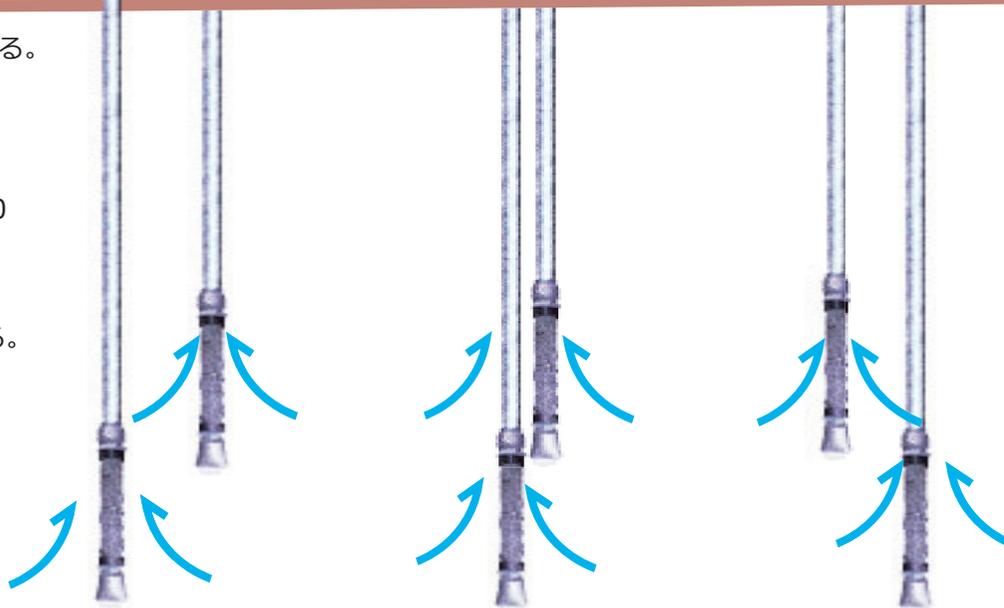
ゴムホース10cm

ゴムホース13cm

※燃料は、余裕を持って補充してください。

◆手順

- ① ムルポンVの近いウエルポイントからスプリングホースを接続する。
※余裕をもった長さを使用する。
- ② ホース類をひもなどで束ねる。(上図参照)
- ③ 排水口にホースカップリングφ50を取付、サクシヨンホースφ50を取付てノッチタンク→側溝などまで排水配管をする。
※注意! 地中有害物質の場合は、上記ではありません。
- ④ メインバルブを全開する(左回す)、またリリースバルブ開ける。
- ⑤ 呼び水タンクのフタを開け、水を満タンに入れる。
- ⑤ エンジンにかける。
1.赤いスイッチをON 2.チョークを引きエンジン始動する。
3.エンジンの回転を上げる(レバー左に)
- ⑥ 吸水バルブφ15を1本ずつ全開し、揚水開始する。
※全開=徐々に開くと真空度を一気にかける事ができます。



4. 用意するもの ①・②

①	ムルポンV	ムルポンV MP-4E50-J S	
		ライザー管（ウエルポイント付き）	
		ゴムホース 10cm/13cm	付属部品
		ホースバンドφ30	付属部品
		ホースジョイントφ16	付属部品
		ホースカップリングφ40	付属部品
		ホースカップリングφ50	付属部品
	ホース類	スイゴホース （TOYOXスプリングホースTS19）	ウエル用 ライザー管口～吸水バルブ口 （打込み用可能）
		サクションホースCT25	ジェット用 ウエルポイント打込用（建機洗浄・散水用にも）
		サクションホースCT38	揚水用 受水槽～メイン吸水口φ40
水	サクションホースCT50	排水用 吐出口～ノッチタンク （給水用 吐出口～受水槽）	
	500ℓ程度の受水槽と水	ウエルポイント打込用 ※現地で水が確保できない場合、トラックに載せて運ぶ	
②	工具類	マイナスドライバー または BOX 7mmドライバー	ホースバンド取付取り外し用
		ビニル接着剤100g筆付き	スイゴホースとホースジョイントを接着するため
		ガソリン 18ℓ程度	ムルポンV（エンジン駆動）の燃料
		ノコ切	スイゴホース・サクションホース切断用
		ペンチ	スイゴホース（TOYOXスプリングホース） のワイヤー切断用
		粘着テープ幅5cm程度	φ38サクションホースとストレーナー の接続部補強用
		おもり（鉄や石など重いものならなんでも良い）	ストレーナーの浮上防止
		ビニルヒモ	スイゴホースを束ねておく時に使用
		その他工具	日本ムール施工部では、 モンキースパナ/パイプレンチ360 2丁、ウォーターブ ライヤー/スコップ等持参していきます。
		水中ポンプ	φ40 400w程度（吐出しホース付き） ※ウエルポイント打込みで上昇した水をくみ上げる場 合や川・水路から受水槽に給水するため
		発電機	水中ポンプ運転用
コードリール	水中ポンプ運転用		

5. ウェルポイント打込み施工の流れ

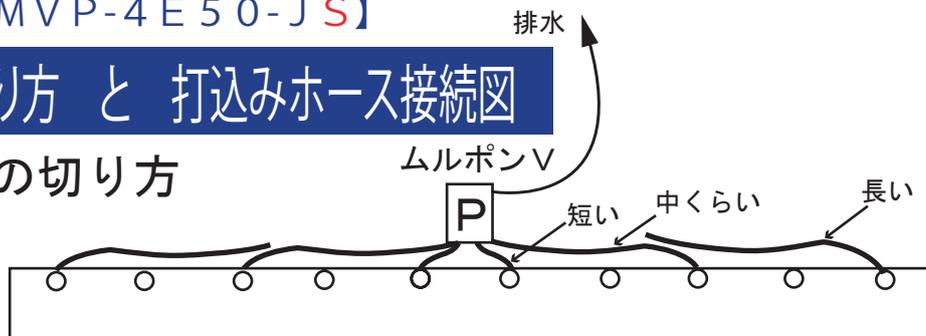
用意するもの①②が揃いましたら

前 準 備	1	タンク吐出口にφ50サクシヨンホースを接続し片方を受水槽に入れる	※サニーホースは使用しないで下さい。
	2	メイン吸水口φ40のキャップ取外し、φ40ホースカップリング取付ける(パッキンを忘れずに)	
	3	メイン吸水口にφ38サクシヨンホースを取付ける	φ40カップリングにホースを左に廻しながら挿し込む。 ※ホース先端に1cm程度切込みを入れておくと挿し込みやすく抜きやすい
	4	φ38サクシヨンホースの片方をストレーナーに挿し込み、粘着テープで固定するし、受水槽に入れる。ストレーナー部分に重りを付け、ホースが浮上するのを防止する。	
	5	呼び水タンク水を溢れるまで入れる	この時、リリーフバルブ と メインバルブ を全開する
	6	ホース類取付 ジェット水吐出しバルブ	★使用ホース=φ25サクシヨンホース ホース挿し込み、φ35ホースバンドで固定する。
	7	ライザー管の配置	立坑内に予め配置しておく(1~1.2m間隔)
	8	ホース類取付 ジェット水吐出しバルブ~ライザー管口	φ25サクシヨンホースの片方(別紙ホース接続図参照)をライザー管口(ホースニップルφ21)に接続し、固く締めつけるホースバンドで固定する。
	9	リリーフバルブを閉止し、メインバルブを少し開けておく	リリーフバルブが開いていると呼び水タンク内の水が空になり、空気を多量に吸込む為、ジェット水圧が弱くなるので注意。
ウ ェ ル ポ イ ン ト 打 込 み (ジ ェ ッ ト 水 噴 射 機 能)	10	エンジンをかける	ポンプのエンジンスイッチをONにして、燃料コックを開き、チョークを開きエンジンを低速で回す。
	11	1本目ウェルポイント打込み (作業員A)	作業員Aは、ライザー管を垂直に立て(※場合によっては、斜めに打込む場合もある)立坑内(掘削坑)に降ろし、作業員Bに合図する。
	12	ムルポンVの運転とジェットバルブの開閉(作業員B)	作業員Bは、作業員Aの合図によって、①ジェット水バルブを開き②エンジンの回転を上げる。(順番が逆にならない様に)
	13	予定深さまで打込み後、ふかす (作業員A)	作業員Aは、打込み予定深さ(掘削予定より0.4~0.7m程度)まで到達したら、5~15秒程度水をふかし、作業員Bに合図する。
	14	ムルポンVの運転とジェットバルブの開閉(作業員B)	作業員Bは、作業員Aの合図によって、①エンジンの回転数を上げ、②ジェット水バルブを閉める。(順番が逆にならない様に)
	15	2本目以降ウェルポイント打込み 11~13を繰り返す	
	16	※500 ^{リットル} の水で、3~5本程度打込めると予想されます。	
	17	受水槽タンク内の水が空になると、ライザー管の打込み不能となるので注意	

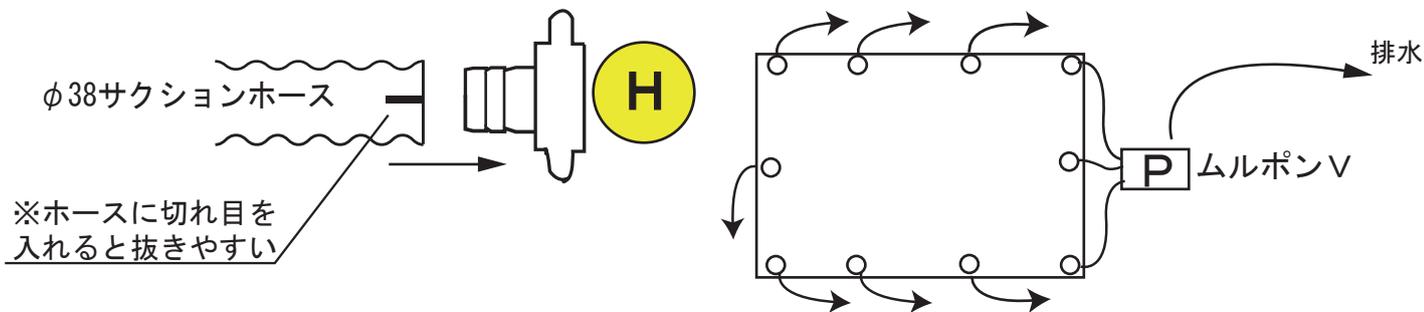
ウエル機能に切替え、地下水揚水開始	18	メイン吸水口にφ40砲金キャップを取付け	メイン吸水口φ40に接続されているホースカップリング(ホース共)を外し、φ40キャップ(砲金)を取付け、締め付ける。
	19	ホース類取付 ライザー管 ~ ムルポンV吸水口	★使用ホース=φ19スプリングホース 打込み済のライザー管にφ19スプリングホースを接続し、φ30ホースバンドで固定し、片方をムルポンVの吸水ヘッダー口に差しこむ
	20	ジェット水バルブを閉め、メインバルブおよびリリースバルブを全開する。 この時、呼び水タンクのフタを開け、タンクに水が満たされていればOK。無ければ補充する。	
	21	あらかじめスプリングホースが吸水バルブと接続されているか確認し、吸水バルブを一カ所開き、エンジンの回転を上げる。	
	22	1本目の揚水がポンプに到達したら、続いて2本目、3本目と繰り返す。	
再打込	23	揚水された水は、タンク吐出し口に接続されたφ50のサクシオンホースで受水槽に補充する。	
	24	受水槽が満タンになったら11~13を繰り返す	
打込完	25	ウエルポイント7本以上の場合は、φ40キャップを外し、増設用吸水ヘッダー(4口)を取り付ける	
	26	全てのウエルポイントの打込みが終わり次第、吐出しホースφ50を受水槽から出してノッチタンクを通しまたは側溝、河川などに放流する。(この時点で砂はほとんど揚がらない。)	
その他	27	打込みに使用した多量の水は、水中ポンプで坑内から排出するか、増設用吸水ヘッダーを取り付ける前にφ38サクシオンホース(ストレーナー付)で坑外へ排出する。(坑内に溜まった水は浸透しにくい為)	
	28	燃料は余裕をもって補充してください。 ポンプが止まると急に地下水位が上昇します。	
	29	<水が上がらなくなった場合> ※呼び水タンクに説明書が貼りつけてあります。 ポンプ側かホース側か確認するには、各吸水バルブを全て閉止し、真空計の負圧が上がらなければポンプ側に、負圧が上がればホース側に原因があると判断出来ます。	

6. ホースの切り方 と 打込みホース接続図

■ ホースの切り方

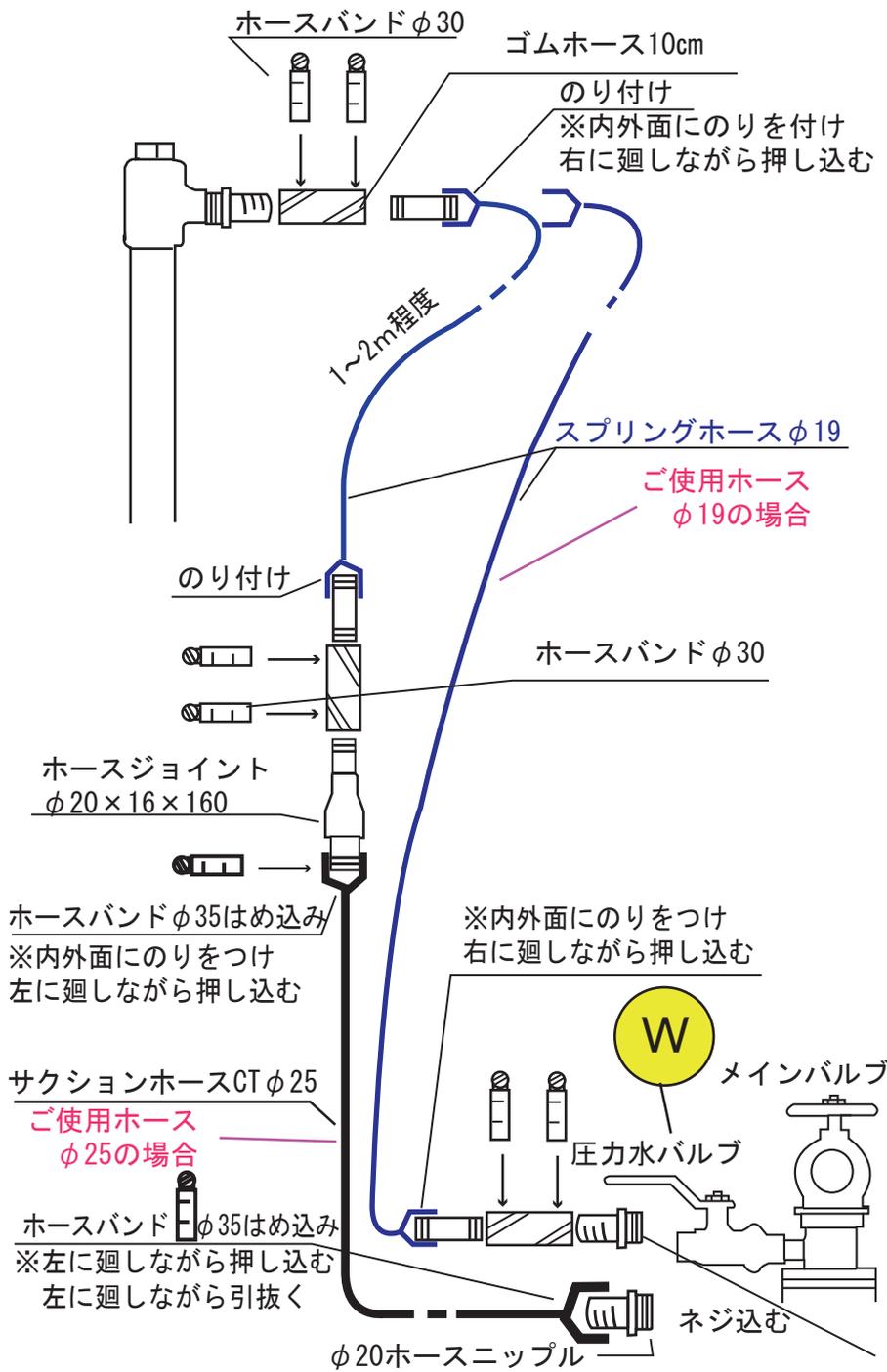


※ポンプに近い所は、ホースは短く、遠くは長く



※ホースに切れ目を入れると抜きやすい

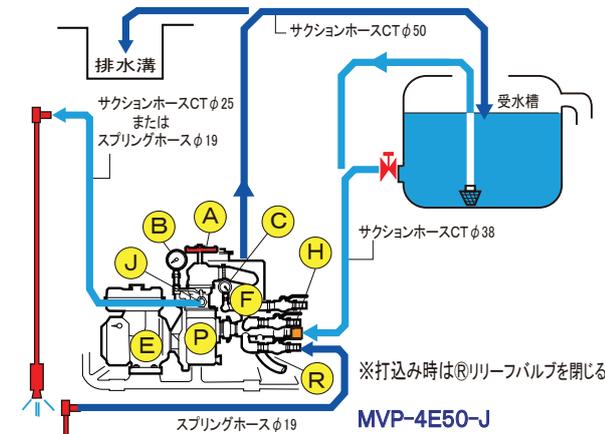
■ 打込みホース接続図 (ご使用ホースφ25の場合とφ19の場合)



ウエルポイント打込み / ウエル略図 [系統図]

MVP-4E50-J エンジン駆動 ※JS同略図

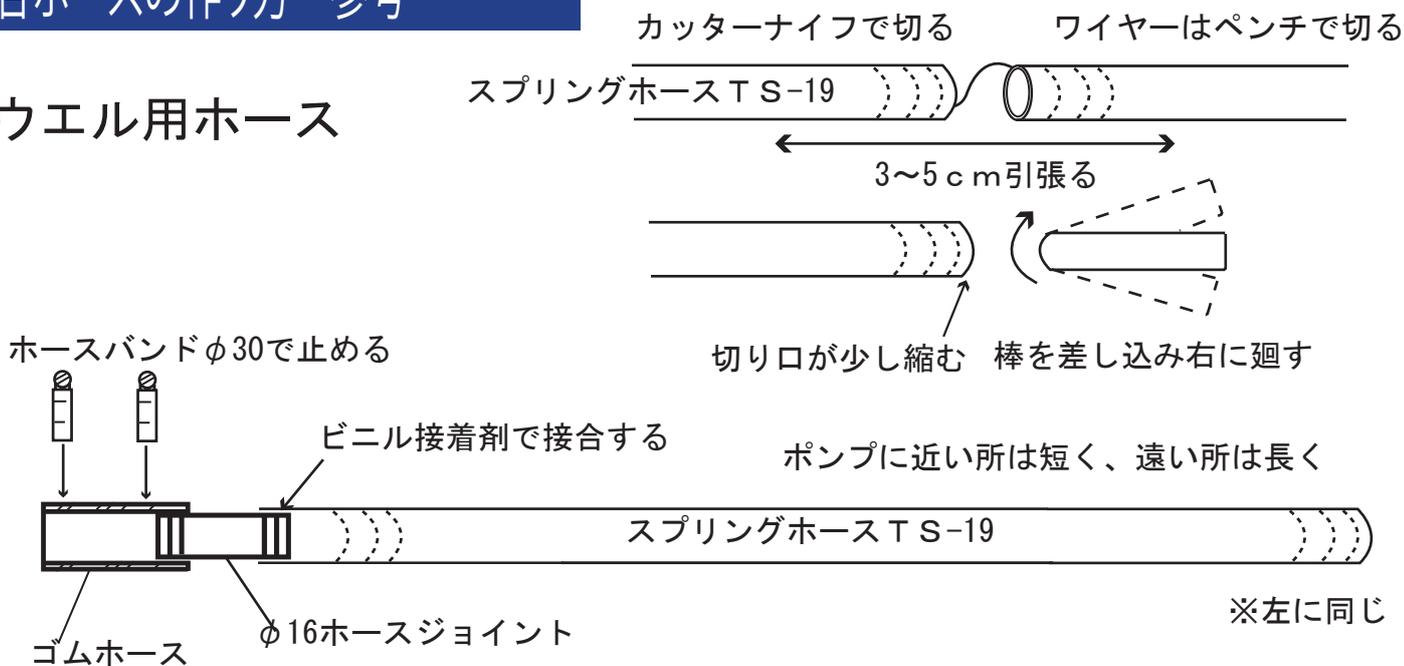
1. 打込み(H)メイン吸水口φ40のキャップを外しカップリングを取付け受水槽までのホースを接続。ジェット吐出口④にφ25Aまたはφ19Aホースを接続し打込む。※ジェット水圧調整は(A)メインバルブの開閉で行う。
注意事項: 打込み時かならずメインバルブを少し開けておく。
2. ウエル ライザー管口~(F)吸水ヘッダーにスプリングホースφ19を接続し運転始動。吸水バルブを1本ずつ開ける。吐出水は受水槽に補充またはノッチタンクを通して排水溝に放流。



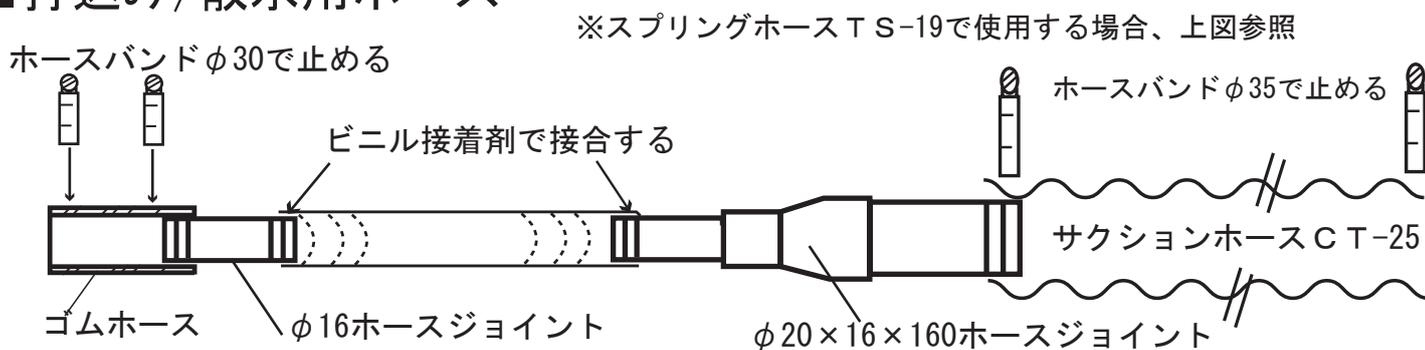
- ① ジェット水吐出バルブ
- ② メインバルブ
- ③ 圧力計
- ④ 真空計
- ⑤ ポンプ
- ⑥ ガソリンエンジン
- ⑦ 吸水ヘッダー
- ⑧ メイン吸水口
- ⑨ リリーフバルブ
- ※ JSは安全弁付

7.各ホースの作り方 参考

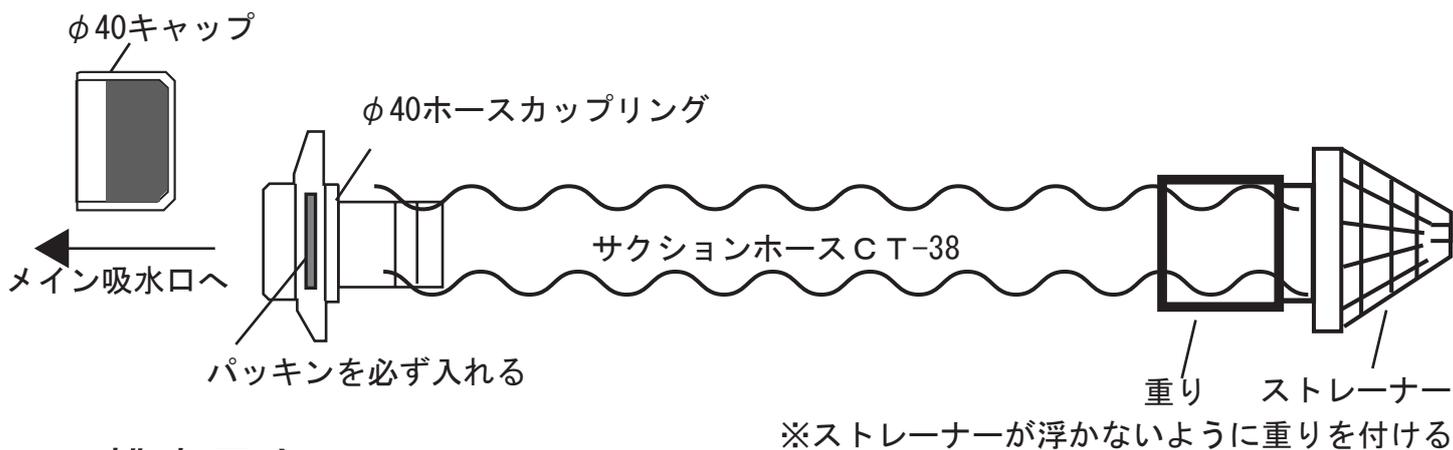
■ ウェル用ホース



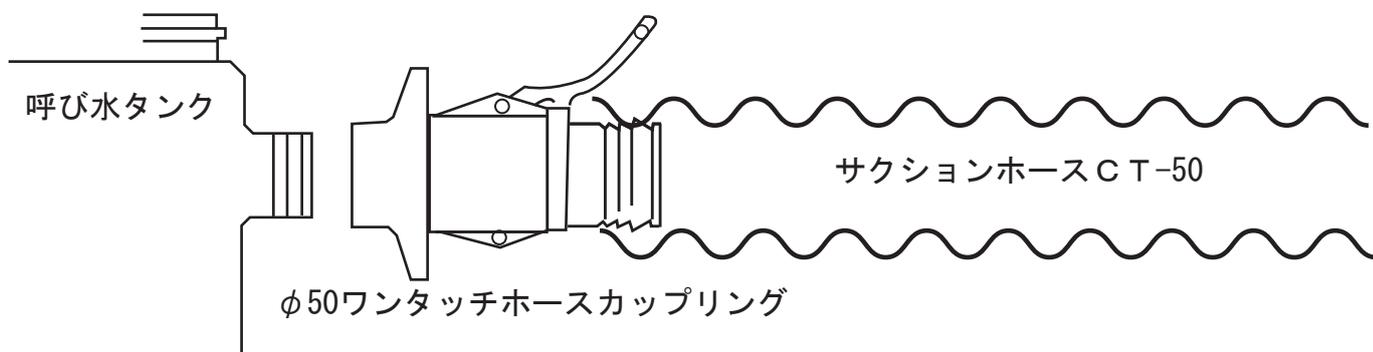
■ 打込み/散水用ホース



■ 揚水用ホース



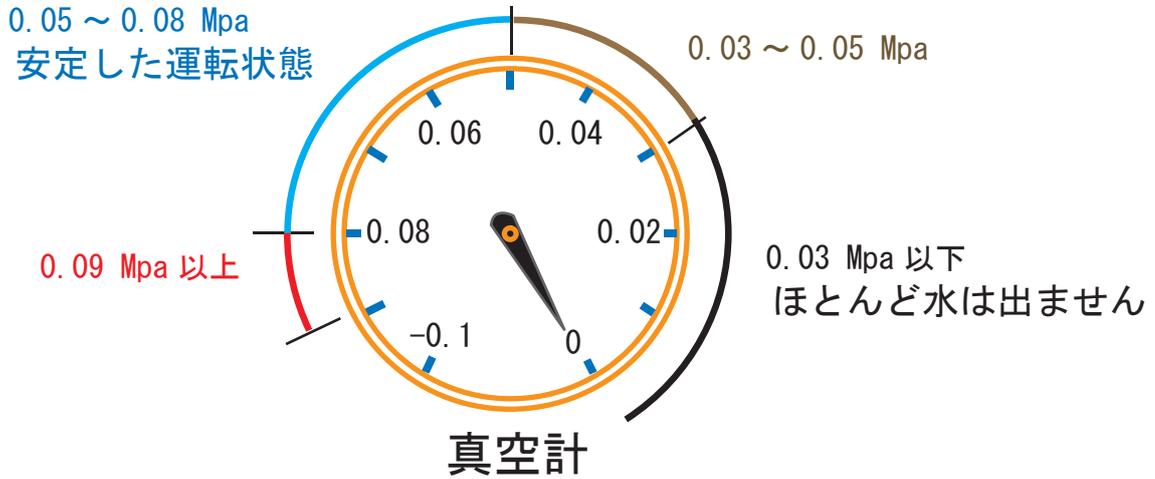
■ 排水用ホース



8. 参考にしてください

※下記はお買い上げ頂きましたお客様のご質問にお答えしたものです

ポンプの運転状況を見る

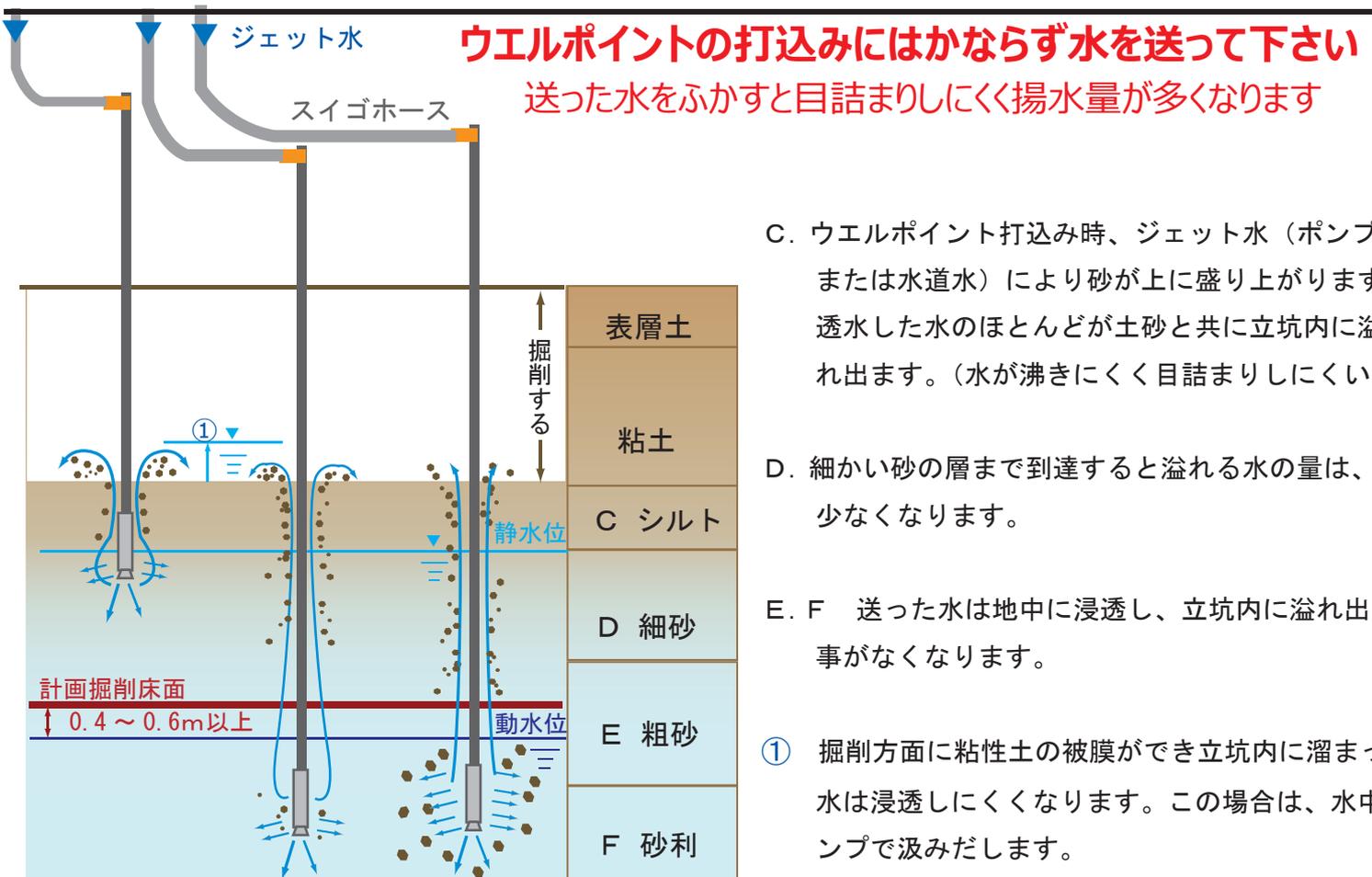


■0.09Mpa 以上で揚水量が少ない場合

ウエルポイントの目詰まり か 水の湧かない粘性土（不透水層）

■0.03 ~ 0.05Mpa で揚水量が少ない場合

せまい場所に多数のウエルポイントを打込んだ場合、急に水位が低下し湧いてくる水しか揚がりませんので、揚水量は少なくスイゴホース（φ19 スプリングホース）内に多量の空気が混入し真空度が低下します。



C. ウェルポイント打込み時、ジェット水（ポンプまたは水道水）により砂が上に盛り上がります。透水した水のほとんどが土砂と共に立坑内に溢れ出ます。（水が沸きにくく目詰まりしにくい）

D. 細かい砂の層まで到達すると溢れる水の量は、少なくなります。

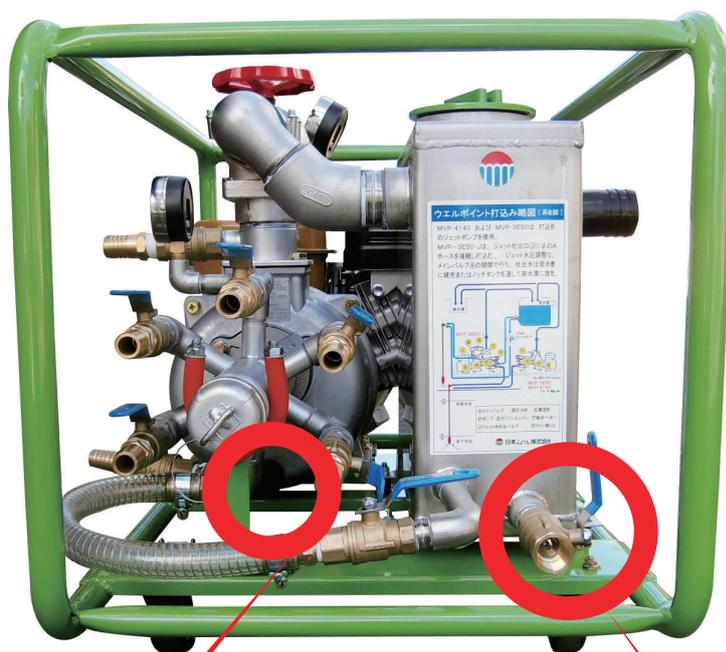
E. F 送った水は地中に浸透し、立坑内に溢れ出る事がなくなります。

① 掘削方面に粘性土の被膜ができ立坑内に溜まった水は浸透しにくくなります。この場合は、水中ポンプで汲みだします。

※土層は参考図です。このようになっているとは限りません。

9. 使用後のお手入れ

ポンプ内のサビを防ぐため、
1と2必ず水を抜いて下さい



1
ポンプ

2
タンク

※また長期ご使用にならない場合は、
燃料タンク内は、空の状態にしてください。

10. ポンプの故障の見分け方

- ① 呼び水タンクのドレンバルブ、ボールバルブ(φ 20)を閉じる。
- ② 吸水バルブ(φ 15) 6カ所全てを完全に閉じる。
- ③ リリーフバルブ(φ 15)を開く。
- ④ ジェット水バルブ(φ 20)を開ける。
- ⑤ メインバルブ(φ 50)を開ける。
- ⑥ メイン吸水口にキャップ(φ 40)を強くねじ込む。
- ⑦ ジェット水バルブから水が出るまで、呼び水タンクに水を満たす。
- ⑧ ジェット水バルブを閉じる。
- ⑨ リリーフバルブを閉じる。
- ⑩ エンジン(ポンプ)を廻す。
- ⑪ これで、真空計が0.08mpa～0.095mpaになればポンプは正常です。

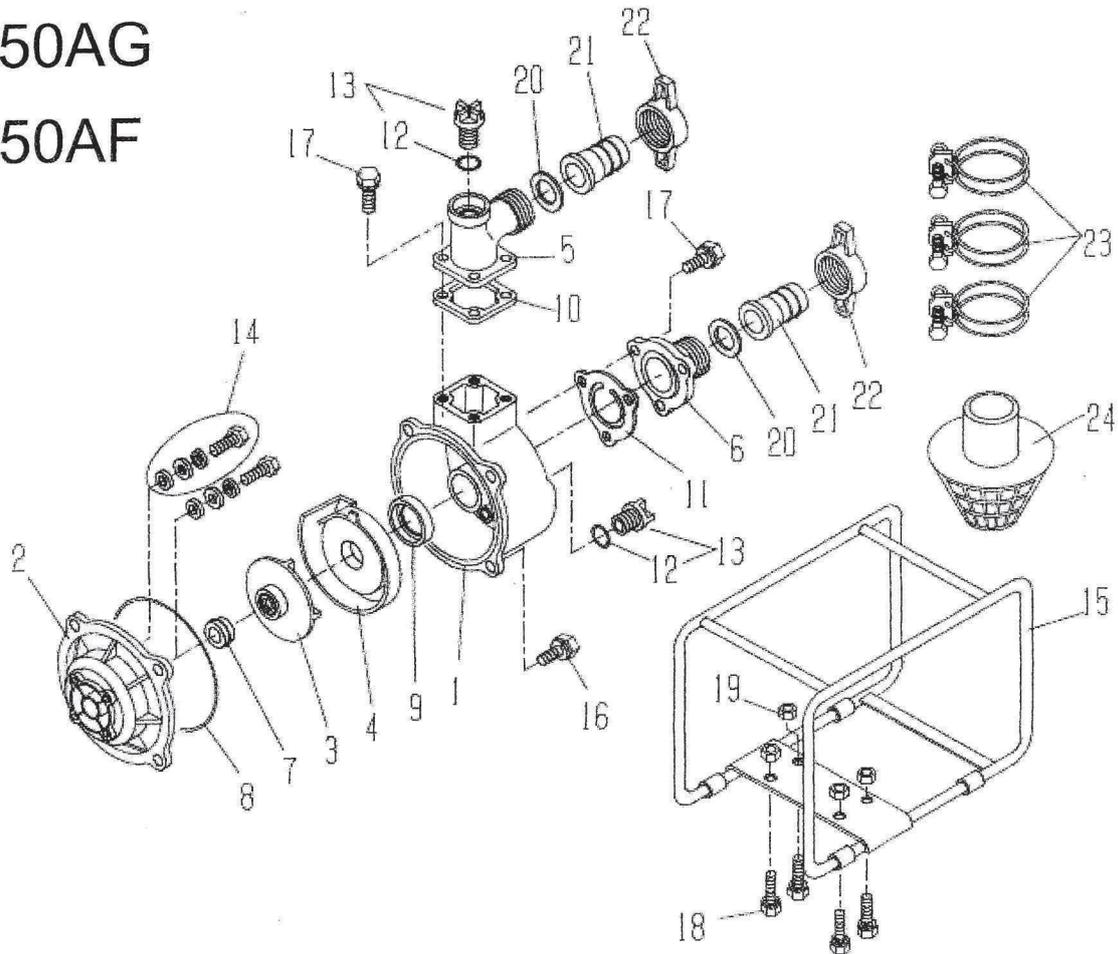
11. ポンプが故障しやすい主な原因

- ① メイン吸水口のホース(φ38)から、ストレーナー(No,24)を取外し土砂を直接吸い込ませる。
 - ・ 砂利等の吸い込みによる羽根車(No,3)の破損や変形又は羽根車に砂利等が詰まる。(No,4)
 - ・ メカニカルシール(No,8)の破損により水が漏れる。ポンプ(エンジン)回転不能。
- ② ジェット水バルブ(旧型はボールバルブ)の運転中に急閉止すると、「ウォーターハンマー現象」により、ポンプ内に異状な圧力がかかり、特に吸込口(No,6)が割れる。
- ③ ポンプの吐出し口にサニーホースを使用。
 - ・ 運転中、サニーホースに車が載るとポンプに異状な圧力「ウォーターハンマー現象」が生じ、ポンプ本体の吸入口が割れる。ここから空気を吸い込んで水が揚がらない。
- ④ 水が無いのに空運転を続ける。
 - ・ 湧水が無いのにウエルポイントを打込み、水を汲み揚げない状態で運転を続ける。
(※リリーフバルブを開けてあれば呼び水タンク内の水が循環するので15分程度はOKですが…)
- ⑤ ポンプ及び呼水タンク内に呼水を入れずに空運転をすると、5分もすればメカニカルシール(No,7)が焼損する。
- ⑥ エンジンオイルの点検
 - ・ 使う前にはエンジンオイルがゲージに届いているか確認。エンジンオイルが不足しているとエンジンが焼け付く。
- ⑦ 燃料タンクに異物又は水が混入したガソリンを給油した場合、ガソリンは湿度や気温で膨張と収縮を繰り返すので、湿気を含んだ空気がタンク内で結露し、タンク内に沈殿する。残り少ないガソリンを給油する時は特に注意する。
- ⑧ ポンプ吸込口(No,6)と、ヘッダー管の接続部が振動で緩む。
この場合はパイプレンチ等で増し締めする。

以上、故障しやすい例を記しておきました。

TE6-50AG

TE6-50AF



No	品名	個数
1	ポンプケーシング	1
2	ケーシングカバー	1
3	羽根車	1
4	サクシヨンケーシング	1
5	吐出口	1
6	吸込口	1
7	メカニカルシール	1
8	Oリング	1
9	パッキン	1
10	パッキン	1
11	逆止弁	1
12	Oリング	2
13	呼び水プラグ ASSY	2
14	ケーシングボルト ASSY	4

No	品名	個数
15	フレーム	1
16	十字穴付六角ボルト	4
17	十字穴付六角ボルト	7
18	十字穴付六角ボルト	4
19	フランジ付六角ナット	4
20	パッキン	2
21	ホースカップリング	2
22	ユニオン	2
23	ホースバンド	3
24	ストレーナ	1