

月星昇進ポンプの

※無断でこの資料等を複製することを禁じます。

深井戸への応用設置方法

<ポンプ上部から水面まで、最大14mまで>

セット型番：

FKSY35STKCF



チャンバー

中次シリンダー

高台

鉄ベース

(注意)

井戸形式：掘井戸

井戸ケーシング：Φ250mm以上必要

(注) 昇進ポンプを改造して、深井戸用に
応用設置するのは、ポンプを熟知した専門業者
さんに依頼して下さい。

深井戸手押しポンプ設置のポイントは、**ポンプ本体のピストンを使わず、揚水管**

の中間に中間シリンダーセットを取り付けます。

中間シリンダーを、配管途中に接続することで、**吸い上げ能力(Max7.5M※1)**

+押し上げ能力(Max7M※2)で、深井戸用に応用設置することができます。

(※1)通常の使用(浅井戸)では、大気圧による吸上げですので、ポンプより井戸水面まで最大8mまで吸上げるのが精一杯です。(※2)中間シリンダーからポンプまでは押し上げなので、それ以上でも押し上げられますが、あまり長いと、パイプ内の水の重さに耐えながら人力による押し上げるので、ハンドル操作がかなり重かったり、スムーズな動きが出来なく危険になったり、水量がかなり少なくなります。

ポンプ上部から井戸水面まで14Mの場合

ポンプ上部から中間シリンダーまで7M(人力による押し上げ揚程)、
中間シリンダーから井戸水面まで7M(大気圧による吸上げ揚程)

ポンプ上部から井戸水面まで10Mの場合

ポンプ上部から中間シリンダーまで5M(人力による押し上げ揚程)、
中間シリンダーから井戸水面まで5M(大気圧による吸上げ揚程)

※ **組み立て工事をスムーズに行うには、一旦前もって組み立てます。スムーズにハンドル操作できるように、揚水管(中間シリンダーからの押し上げ管)や延長ロットや延長調整ロットの長さを調整してしてください。**(注意:上下の動きの範囲で、各部品が干渉しないように!!)

※ 地上部のポンプはチャンバー・中次シリンダー・高台と分解して、中間シリンダー・揚水管・触れ止め金具・延長ロット接続してください。

そのとき、**中間シリンダーからポンプ方向へ順次組み立ててください。**

※現場設置を円滑に実施するには、ポンプ本体から中間シリンダーまで組み立てたものと、その下のパルプソケットからフート弁まで組み立てたものを現地にまで持って行き、ユニックなどで吊り上げて、井戸に入れながら、その二つのパーツを接続して降ろします。

セット型番：

FKSY35STKCF

セット内容：月星昇進ポンプ陸上部+延長調整用
延長ロット+振れ止め+中間シリンダーセッ
ト+フート弁セット

掘り井戸

地面

寸法：
Φ84×高さ 99

寸法：
対角線 180mm
高さ 274

湧水時の井戸
の水面

※水面は季節
などにより上
下します。

井戸の底

鉄ベースの場合は2本、
木台板の場合は4本、固
定するアンカーボルト

井戸ケー
シングは
250
mm以上

振れ止め金
具40A

押し上げ揚程：
最大7m
(人力による)

汲上げ揚程：
最大14m

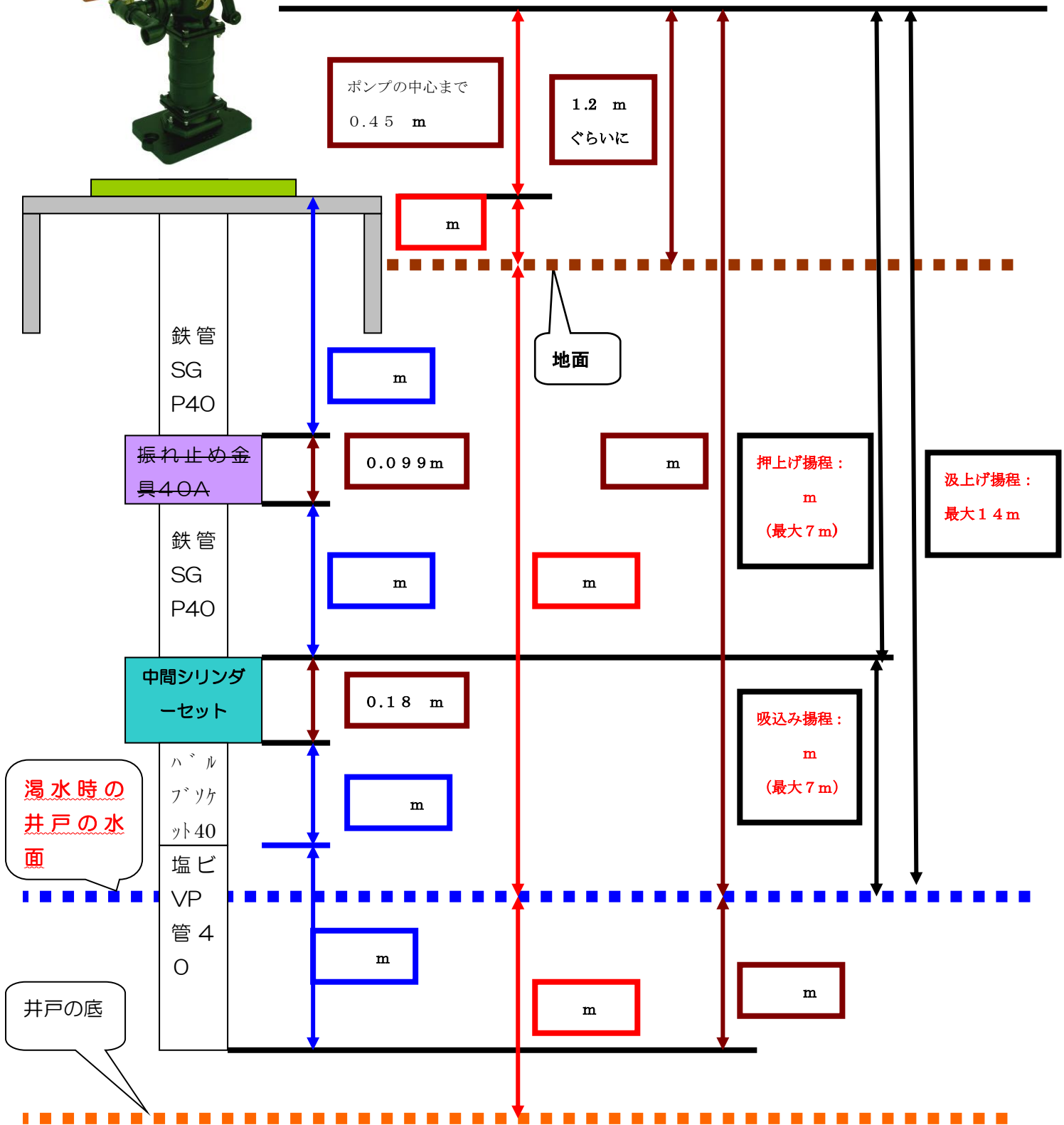
中間シリンダーセット
TYUKA35

吸込み揚程：
最大7m
(大気圧による)

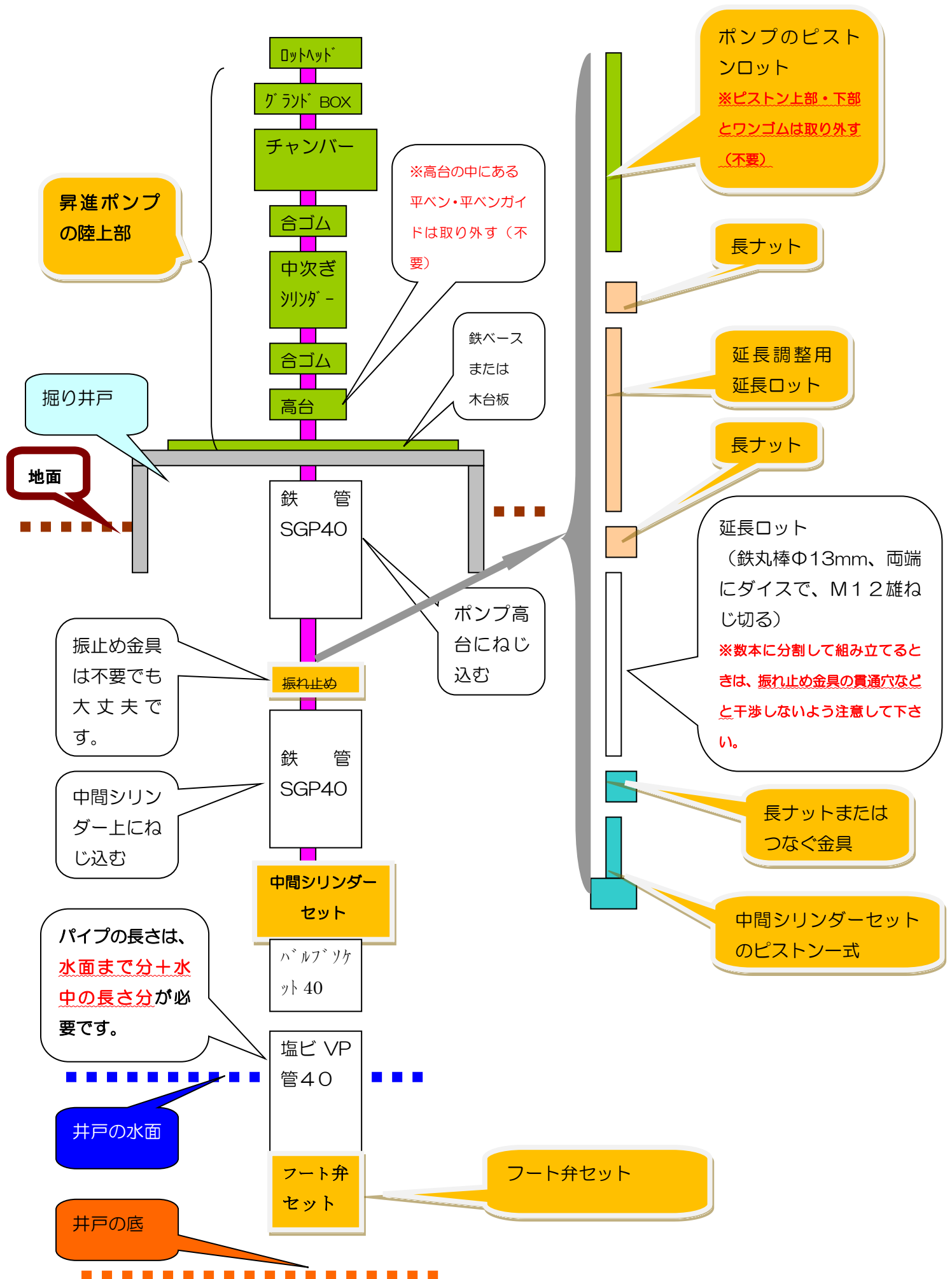
ハ
ブ
ク
レ
ット40
塩
ビ
VP
管40

フート弁
セット

底フート弁と井戸底との間は間隔をあける。
※ 井戸底の堆積物を吸い込まないように。
※ 井戸底には、徐々に堆積物がたまります。



ポンプ配管の接続イメージ



昇進ポンプの陸上部

掘り井戸

地面

振止め金具は不要でも大丈夫です。

中間シリンダー上にねじ込む

パイプの長さは、水面まで分+水中の長さ分が必要です。

井戸の水面

井戸の底

※高台の中にある平ベン・平ベンガイドは取り外す(不要)

鉄ベース
または
木台板

ポンプ高台にねじ込む

ポンプのピストンロッド
※ピストン上部・下部とワシゴムは取り外す(不要)

長ナット

延長調整用延長ロッド

長ナット

延長ロッド
(鉄丸棒Φ13mm、両端にダイスで、M12雄ねじ切る)
※数本に分割して組み立てるときは、振れ止め金具の貫通穴などと干渉しないよう注意して下さい。

長ナットまたはつなぐ金具

中間シリンダーセットのピストン式

フット弁セット

<深井戸手押しポンプの仕組みについて>

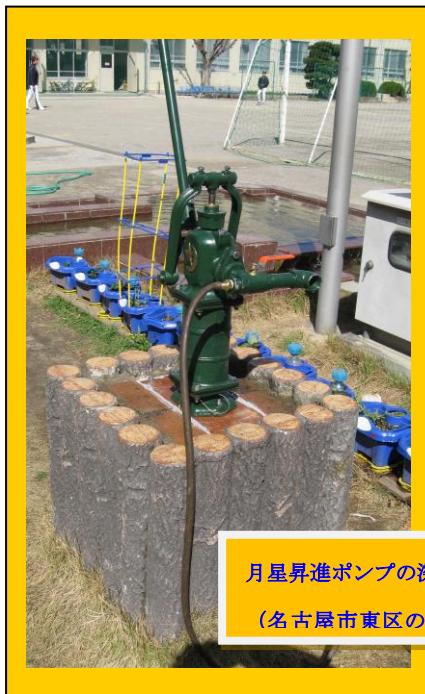
手押しポンプは、ハンドル操作によりピストンが上下します。ピストンが上昇するとき、シリンダー内部の空気が抜かれ、パイプ内が真空になろうとします、それに連動し井戸水面の水が大気圧で下に押し込まれパイプ内に流入し、弁がついた上下するピストンで、水がパイプ上部へと押し上げられるという仕組みです。

※ あくまでも、ハンドルを動かすのは、ポンプ自体が吸い込むのではなく、大気圧を利用し井戸水を吸い上げることにより、より大きな汲み上げ能力を発生します。

※ したがって、ハンドルを操作する力は、汲み上げ力（吸上げ力）でなく、ポンプ内部を減圧するだけです。

したがって、浅井戸用動力ポンプと同じく、理論上10m（1気圧分）で、実際は効率を考慮する最大7～8mしか吸い上げられません。

それ以上汲み上げるには、深井戸用に応用設置し、吸い上げ能力+押し揚げ能力を利用することで、深い揚水揚程に対応可能にできます。<昇進ポンプ 応用編・中間シリンダー方式、Max 14m>



月星昇進ポンプの深井戸応用設置

(名古屋市東区の小学校、平成22)

製品の意匠および同製品のカタログ・図面・説明書等の著作権は、弊社のもので、購入の際は、当社の製品か他社の製品か必ず確認してください。当社のカタログ・図面・画像をもって他のコピー品・類似品を販売・購入するケースがみられます。その場合は、販売店・購入者とトラブルになりますので、注意してください。

製造・販売元

TOBO

東邦工業株式会社

TOHO INDUSTRY CO., LTD.

〒454-0832 名古屋市東区中川区清船町4-1

TEL 052-351-6341

FAX 052-352-3913