

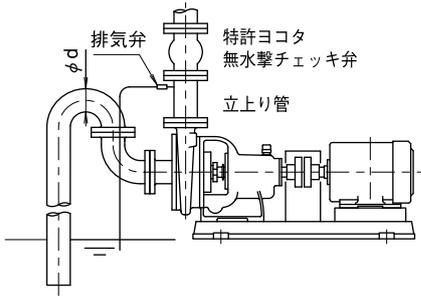
配管例 (UHN/ES/UB/UTX型)

自吸特性を引き出すために、下記の各事項をお守りください。

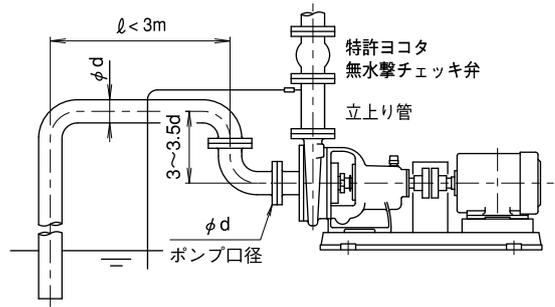
- ① ポンプの吸込はエンド方向です。次頁の配管例に示す通り、吸込配管の途中に逆U字型にベンド配管を設けてください。
- ② 自吸式ポンプのためフット弁や中間弁は特に必要ありませんが、運転頻度の多いもの、自吸時間短縮を要する場合は設置してください。これはポンプ内の残留水をできるだけ多く確保する目的です。弁が不確実で漏れが発生しても差し支えありません。
- ③ 軸封がグランドパッキンの場合は、自吸中の空気の吸込み防止、およびグランドパッキン性能保持のため外部封水をご計画ください。
- ④ ポンプを起動するとケーシング内保有水は、一旦吐出側に放り出され、循環の始まりと共にケーシングに戻り、安定します。放り出された水がチェック弁や曲り管に溢脱しますと、循環水量が不足し、自吸能力が低下しますので次頁に示す高さの立上り管を設けてください。立上り管が長過ぎて配管上都合が悪い場合はケーシングと同材質で特殊構造の吐出短管h₂を用意していますので、お問い合わせください。
- ⑤ 並列運転またはチェック弁より上方の実揚程がポンプ締切揚程の1/3以上の場合は、チェック弁に背圧がかかり排気が困難となるため、排気弁を取付けてください。この場合、立上り管のなるべく上方(次頁J位置)にソケットを設け、吸気部先端が立上り管径の中心となるよう排気弁を取付けてください。
排気弁からは水漏れがあります。また、停止中に空気を吸い込みますので、吸水面下まで配管してください。
尚、スラリー液の場合は別途ご相談ください。
- ⑥ 吐出側にはチェック弁を設置してください。ポンプ運転停止時に、逆流によるウォーターハンマーを防止するため、ヨコタ無水撃チェック弁をご選定ください。特に並列運転の場合、一方のポンプを停止すると他方の吐出圧が背圧としてかかるためウォーターハンマーが発生しますので、その防止対策が必要です。更にヨコタ無水撃チェック弁に無送水検知器(オプション)を取付けると空転を防止することができます。

例 1 吸上げ自吸運転

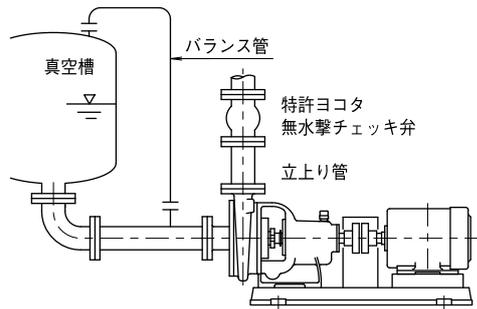
逆U字部はポンプ口径に合わせてください。



逆U字部横引配管(L)は3m以内としてください。

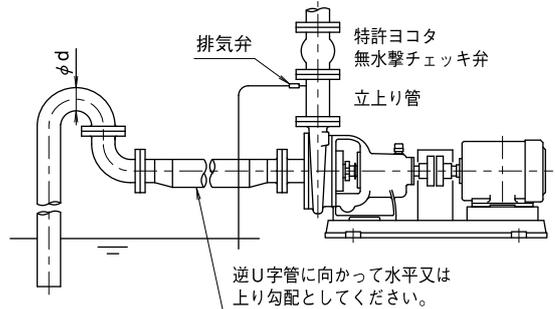


例 2 真空槽(真空タンク)引抜き運転

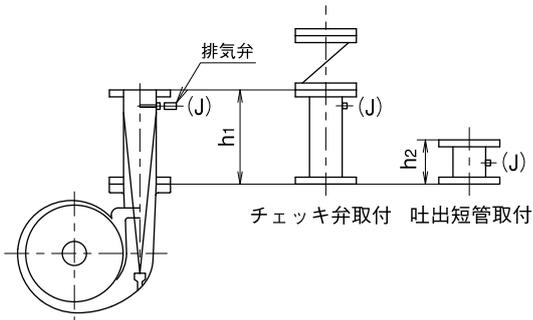


例 3 横引き長大配管の吸上げ自吸運転

逆U字部はポンプ口径に合わせてください。



立上り管の寸法



立上り管の長さ

$$h_1 \geq 200 + d + 5H \text{ (全揚程 } \leq 50\text{m)}$$

$$h_1 \geq 300 + d + 5H \text{ (全揚程 } > 50\text{m)}$$

但し、

h_1 : 立上り管面間 mm

d : 吐出口径 mm

H : ポンプ全揚程 m

(例)

UHN-0520 50mm×0.3m³/min×22m×1750min⁻¹×3.7kW

$$h_1 \geq 200 + (50) + (5 \times 22) = 360$$

より、立上り管の長さは360mm以上としてください。

尚、立上り管の長さはできるだけ500mm以上としてください。

スラリー液の場合はご相談ください。