

ピット・ポンプ：横型 vs. 縦型^(シールレス)

日本では、廃液ピット・ポンプをGL+0に置く、横型ポンプが多い；

何故か？

「ポンプにはシール故障が付き物」という固定観念からメンテを考慮してメンテ作業環境を優先しているものと思われる！

シールが無ければ(縦型：カンティレバー式)、以下に示すデメリットは全て解消！！

横置きでのデメリット

1. シール必要→→ →メンテ要
2. スタート毎にプライミングが必要→運転が煩雑
3. 再スタートを考慮して、フート弁、逆止弁要→故障が多い
4. 低液面時エアーを吸わないようにする為→レベル制御要
5. 一般に空運転を避ける為→オン・オフ制御要
6. 配管引き回しの自由度が低い
7. 液が高温又は揮発分を含む場合NPSH不足に成り易い
8. ピット脇にポンプ占有床面積要
9. 設置後の芯だし作業要

廃液ピット・ポン

縦型 vs. 横置き型

新

Egger社
縦型シールレス・
カンテイレバー
ピット・ホンズ



Redacted area

既存ビット・ホンブ

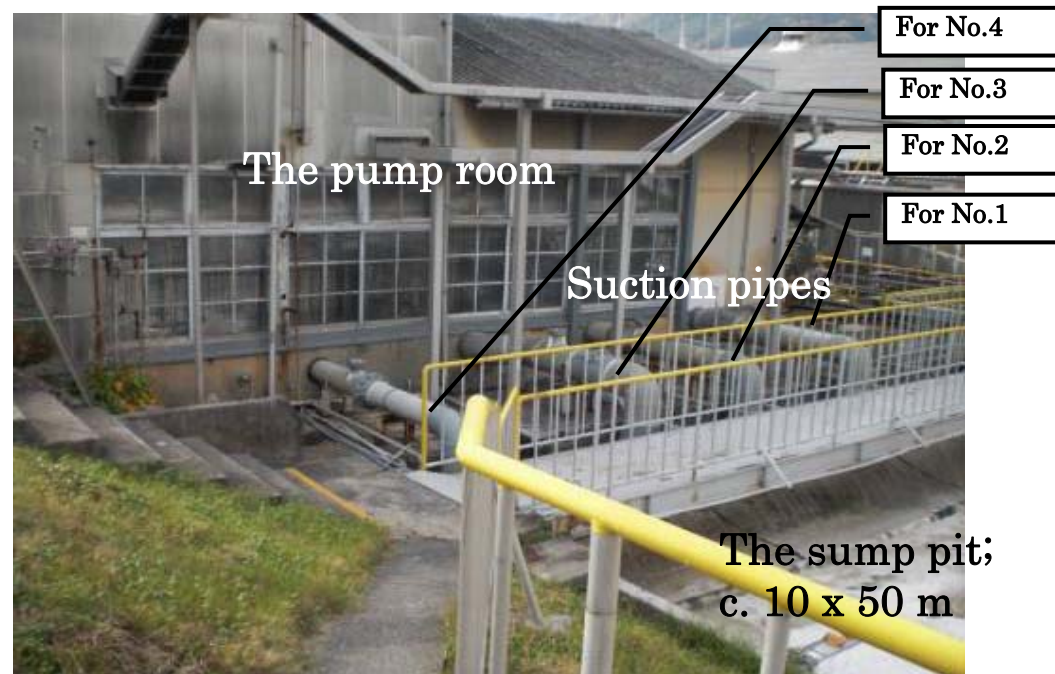
GL+0

縦型のメリット

**シールレス・カンティレバー
にする事のメリット；**

1. 大きなゴミも吸い上げる
2. 自己吸引型のため運転が容易
3. 其の為、フート弁、逆止弁不要
4. レベル制御センサ不要
5. オン・オフ制御不要
6. 配管引き回しの自由度が高い
7. NPSHを稼げる
8. ピット内なので占有床面積ゼロ
9. フランジ・モーター故、芯だし作業不要

次頁に10年間無開放を含む事例



M社でのピット・ポンプ例



1. ポンプ出口に逆止弁、停止してもポンプ直前までは液を保持している。
2. 停止中のポンプの起動には、稼働中のポンプから廃液を逆流させてプライミングする。
3. 空気がパイプ内に存在する為、スラリー成分との混流で、異常なまでの振動を惹起。
4. インペラー、ケーシングの寿命は極めて短い。

問題解決方法；

1. 自己吸引式ポンプとしたいが、一般に、大型のポンプは市場に存在しない
2. 体積型ポンプ(例えば、ダイヤフラム・ポンプ)と連動させる
3. Egger社のカンティレバー・ポンプ

シェル化学向け雨水調整池汲み出しポンプ° Berre l'étang - France



型式:EO9-300 SG4 LB5B
流体:処理池オーバーフロー+
雨水溜排水ポンプ
流量: 1764 [m³/hr]
揚程: 24.9 [m]
回転数: 1486 [rpm]
使用主材料: 鋳鉄、鍛鋼
シール: シングル・メカシ



EGGER

雨水調整池、排水処理ピット汲み出しポンプ SOLVEY社 ベルギー

型式:EO9-200 SO4 LB5B x 3台

流量:630 [m³/hr]、

揚程: 25 [m]、

回転数:1480 [rpm]



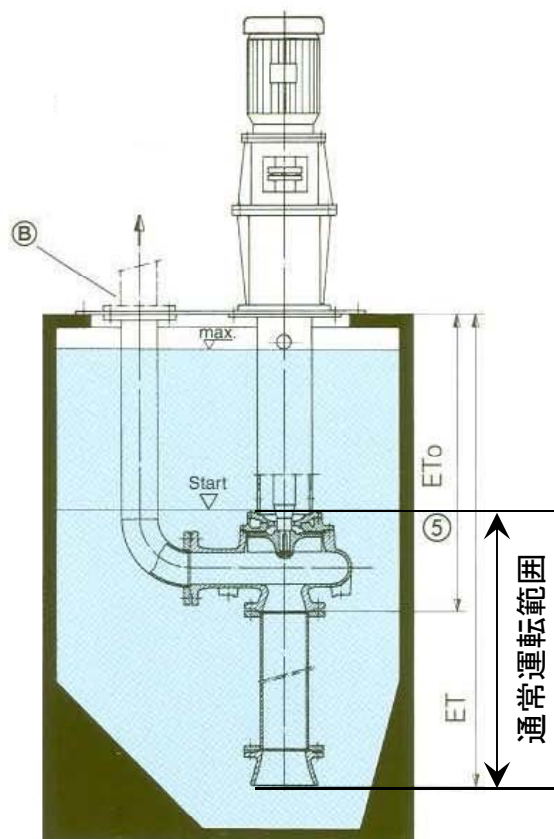
2010年12月

不許複製: 本書類の著作権は、ユーロ・プロテック株式会社及びEmil Egger 社にあります

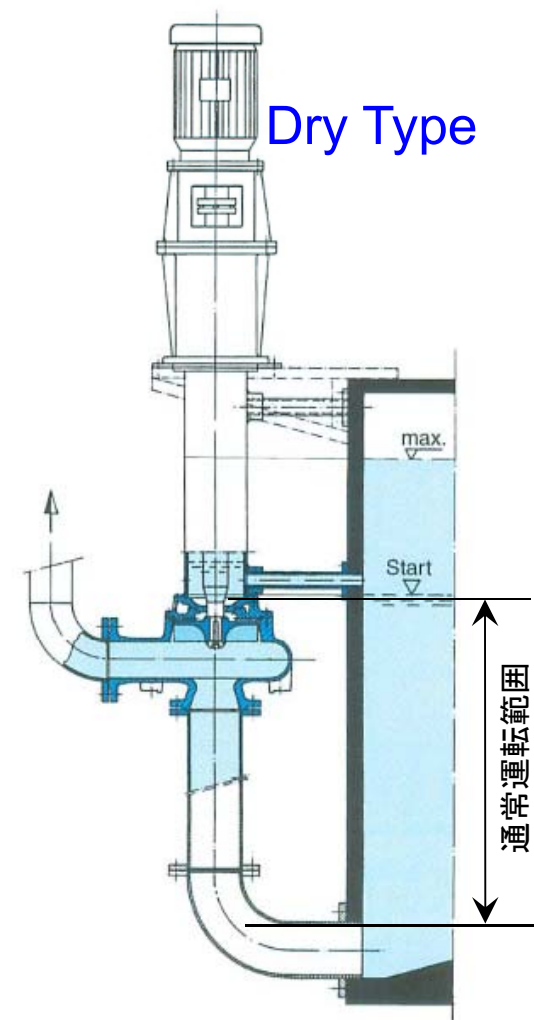
 ユーロ・プロテック株式会社

シールレスポンプのピット応用

Wet Type



Dry Type



メリット;

1. シールレス→メンテフリー
2. 全くの自働プライミング
3. グラウンド部の面積不要
4. 基礎工事が少ない
5. 液面制御不要
6. 逆止弁不要
7. 設置時芯出し工事不要



TURO® ポンプを使った鋳鋼製ケーシング、超鋼インペラーCantilever ポンプ;
コンクリート、大理石加工工場の汚水処理用、西独1992年より稼動

