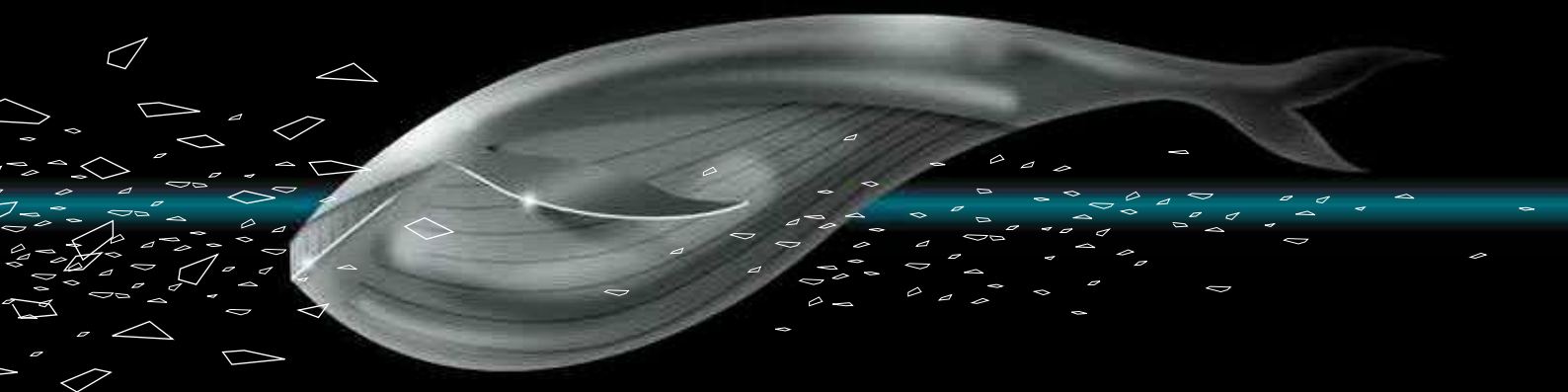


ダイナミックに…



二種類のフィルタであらゆるスラッジを逃さずキャッチ



ニクニSKV タンデムフィルタ

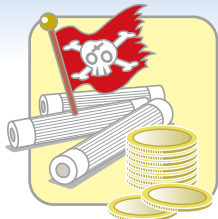
SPF+KTP+VDF



きめ細やかに…

タンデムフィルタで

KTP (渦流タービンポンプ) 手前のSPF (スプリングフィルタ) と後方のVDF (ボルテックス)



メンテナンスフリー&コスト低減

手間のかかるストレーナやフィルタの洗浄、交換作業は不要、簡単なバルブ操作でスラッジのみを排出するため、人件費、産廃処理費を大幅に削減できるだけでなく、配管の簡素化により装置コストも低減します。



シンプル構造で24時間

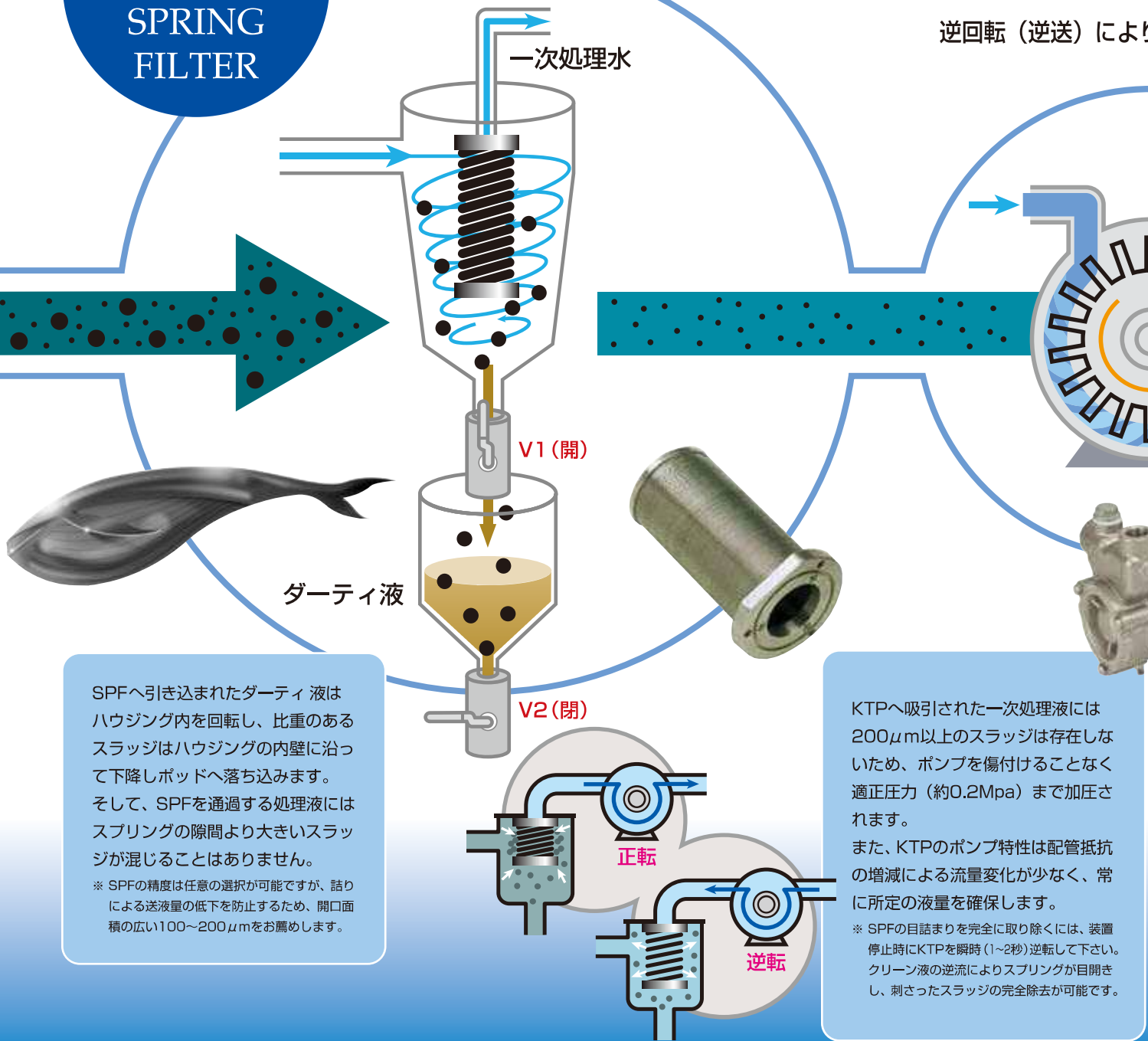
予備のストレーナやフィルタのバルブ操作でポッド内スラッジの排出が可能。ポッドの採用により清掃回数が大幅に削減。信頼性&耐久性 SPF設置により装置の信頼性が向上。

ポンプの長寿命化を実現!

配管抵抗に関係なく常



逆回転 (逆送) により



SPFへ引き込まれたダーティ液はハウジング内を回転し、比重のあるスラッジはハウジングの内壁に沿って下降しポッドへ落ち込みます。そして、SPFを通過する処理液にはスプリングの隙間より大きいスラッジが混じることはありません。

※ SPFの精度は任意の選択が可能です。詰りによる送液量の低下を防止するため、開口面積の広い100~200 μ mをお薦めします。

KTPへ吸引された一次処理液には200 μ m以上のスラッジは存在しないため、ポンプを傷付けることなく適正圧力 (約0.2Mpa) まで加圧されます。

また、KTPのポンプ特性は配管抵抗の増減による流量変化が少なく、常に所定の液量を確保します。

※ SPFの目詰まりを完全に取除くには、装置停止時にKTPを瞬時 (1~2秒) 逆転して下さい。クリーン液の逆流によりスプリングが目開きし、刺さったスラッジの完全除去が可能です。

理想の濾過を実現

（ス・ダイナミックフィルタ）の直列二段濾過によりポンプ保護と高精度濾過を同時に行います。

連続運転に対応

並列設置なしに、簡単な
の除去が可能。また、大型
激減します。

向上します。



精密濾過を実現

高性能VDFにより、10μを95%、5μで90%の高精度濾過が可能です。

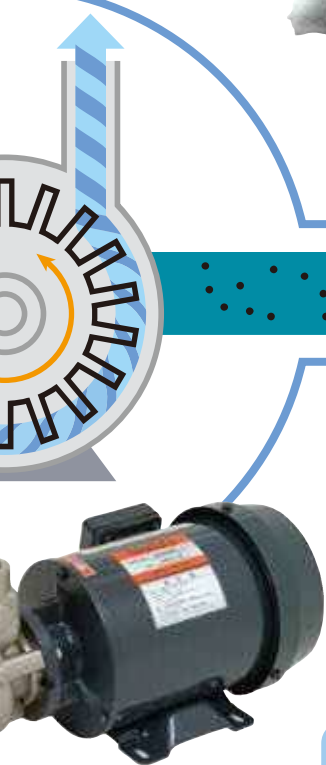
* アルミニウム粒子（比重2.7） vs. 清水（比重1.0）での社内実験結果

参考：一般的なフィルタの濾過精度表示にはノミナル（公称/建て前）とアブソリュート（絶対）があり、通常、ノミナル表示が用いられます。これは個々のメーカーが独自に定めるもので、公式な基準に基づくモノではありません。未使用のフィルタ（全く詰りのない状態）ではノミナル表示の10倍程度のスラッジが通過する可能性がありますので、詳しくは各メーカーにお尋ね下さい。

常に一定流量を確保！

KTP
TURBIN PUMP

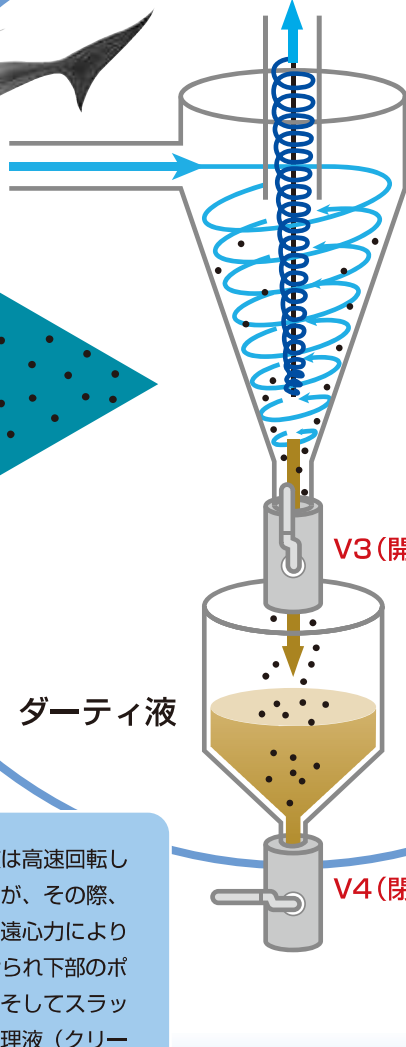
のSPFを内部から洗浄



高精度濾過で品質を向上！

VDF
VORTEX DYNAMIC
FILTER

二次処理水（クリーン液）



ダーティ液

VDF上部から入った液は高速回転しながら下部へ進みますが、その際、比重のあるスラッジは遠心力によりVDFの内壁に押し付けられ下部のポッドへ落ち込みます。そしてスラッジの除去された二次処理液（クリーン液）はVDFの中心部を通過して上昇し、上部出口から排出されます。

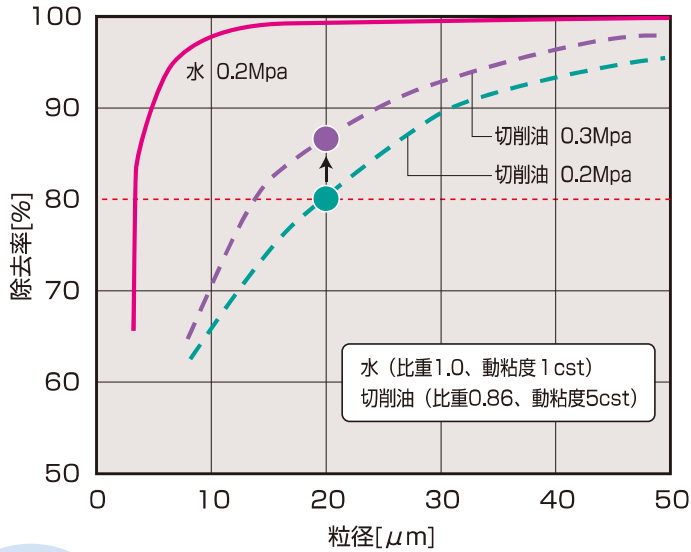
ポッド内の堆積スラッジの処理方法

時間の経過によりSPF、VDFのポッドにスラッジが溜まった時点で、上部バルブ（V1、3）を閉じ、下部バルブ（V2、4）を開いてスラッジを除去します。その際にKTPを停止する必要はありません。

システム運転中の
ままスラッジ除去！

VDFの除去率

資料1：動粘度と供給圧による除去率の変化



資料2：水の供給圧力0.2MPaでのアルミ粒子の除去率表

粒子径	3μm	5μm	10μm	15μm	25μm
除去率 [%]	65	90	95	98	99

資料の説明

- 資料1はVDFを用いた、水と切削油中に浮遊するアルミスラッジの除去率を示したものです。
- 資料2はVDFへの原水の供給圧力が0.2Mpaのとき除去率を表にしたもので、除去率は粒子径3μmで65%、10μmで95%、25μmで99%となります。(但し、このデータは下部バルブ開状態での数値であり、閉状態では除去率は若干低下します。)
- それに対し、動粘度5cstの切削油では供給圧力が0.2Mpaのとき、粒子径20μmのスラッジの除去率は80%ですが、供給圧力を0.3Mpaに上げることにより、除去率は87%へ上昇します。
- アルミより比重の高いCACやSCS等のスラッジでは遠心力の働きにより除去率はさらに向上します。

用途例

- 超音波洗浄機、高圧洗浄機、洗車機等の各種循環洗浄水や溶剤の濾過
- クーリングタワー、井戸水、雨水、河川水利用の前処理
- 工作機械、バリ取り機、ホーニング等クーラント液からの切り屑の除去
- 金属プレス油、打ち抜き油からの金属粉の除去
- 焼き入れ冷却水、冷却油からの酸化皮膜の除去

SKVタンデムフィルタ型式表示

