

MHD

輪切型高圧多段ディフューザポンプ



MHD 輪切形高圧多段ディフューザポンプ

トリシマMHD形ポンプは、各地の発電所などにボイラ給水ポンプの豊富な実績を誇る当社がその技術ノウハウと研究成果を活かした輪切形高圧多段ディフューザポンプです。

ボイラ給水をはじめ、あらゆる分野における高圧ポンプとして高効率で高信頼設計となっています。

用途

- ボイラ給水用
- RO海水淡水化装置用
- バイオマス発電プラント用
- ごみ焼却プラント用
- スノーマシン用
- 各種産業向け 高圧水発生用

仕様範囲

- 吐出し量：～ 300m³/hr
- 全揚程：～ 1,200m
- 適用温度：-10 ～ 180°C
- 吐出し圧：～ 14.1MPa
- 回転速度：～ 3,600min⁻¹
- 吐出し口径：40 ～ 125mm

材質

サクケーシング	ニッケルクロム鋳鉄、鋳鋼
ナカケーシング	ニッケルクロム鋳鉄、鋳鋼
デリケーシング	鋳鋼
ガイドベーン	ニッケル鋳鉄、 13%クロムステンレス鋼
インペラ	13%クロムステンレス鋼
シャフト	炭素鋼、13%クロムステンレス鋼
バランスディスク	13%クロムステンレス鋼
バランスシート	13%クロムステンレス鋼
ステーボルト	ニッケルクロムモリブデン鋼

※材質は液質および温度条件等により都度選定します。

※上記以外の材質はご照会ください。

特長

- **優れた信頼性**
最適な材料と精密加工により、高い信頼性と耐久性を実現しています。
- **高効率、低NPSHの水力特性**
広範囲にわたり、他社の追従を許さない高効率、低NPSHを実現しています。また、完全な常降性特性としているため安定した運転が可能です。
- **構造が簡単で保守・点検が容易**
構造が簡素化され部品点数が少ないため、保守・点検が容易です。
- **短納期**
合理的な生産システムと在庫管理により、短納期で納入します。

合理的な設計

- ケーシングを中心支持構造にすることにより、温度変化に対して軸の変位が少なく振動が起これにくい構造としています。(吐出し口径50mm以上の場合。40mmは脚下支持。)
- 合理的な選定プログラムと独自の水力設計の開発により、消費電力・価格・吸込条件のいずれの条件にも合理性のある選定システムを採用しています。
- サク・デリケーシングとナカケーシングはステーボルト・ナットの締め付けにより強力に一体となり、各合わせ面は金属面シールに加え、バックアップ用O-リングにより漏れを完全に防止しています。

構造図

軸受

- 軸継手側：円筒コロ軸受
 - 反軸継手側：円筒コロ軸受
- ※ご要望によりスリーブ軸受も製作します。

口方向

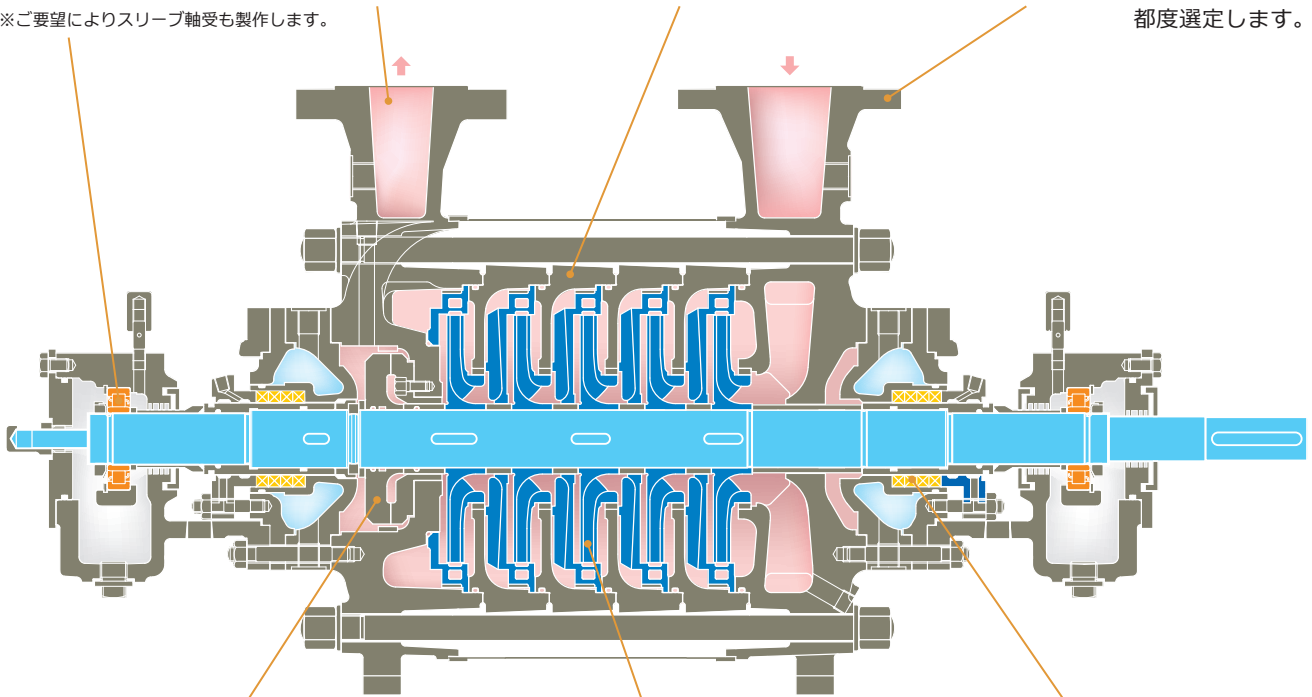
- 吸込側：鉛直上方
- 吐出し側：鉛直上方

ケーシング

- 輪切形一重ケーシング
- 中心支持型（40mmは脚下支持）

フランジ規格

- 吸込側：JIS10K
- 吐出し側：吐出し圧力により都度選定します。



軸スラスト平衡装置

デリケーシングに内蔵したバランスディスク、バランスシートで平衡させます。

インペラ

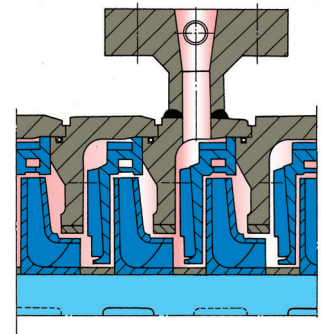
クローズド形三次元インペラ

軸封

- グランドパッキン
- メカニカルシール

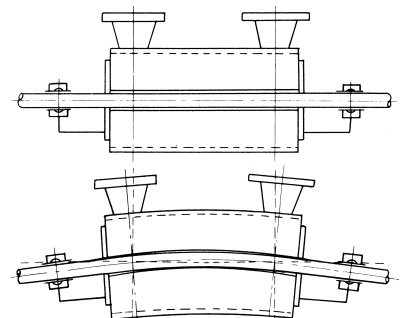
中間段抽水（吐出し口径50mm以上）

ポンプの最終圧力よりも低い圧力水を必要とする場合は、経済性を重視する最近のプラントではポンプ中間段より圧力水を抽出し、これを利用する要求が増えてきました。輪切型ケーシングでは必要圧力に応じて任意の中間段のケーシングから、または複数カ所の異なった圧力段からの圧力水抽出が容易に行えます。



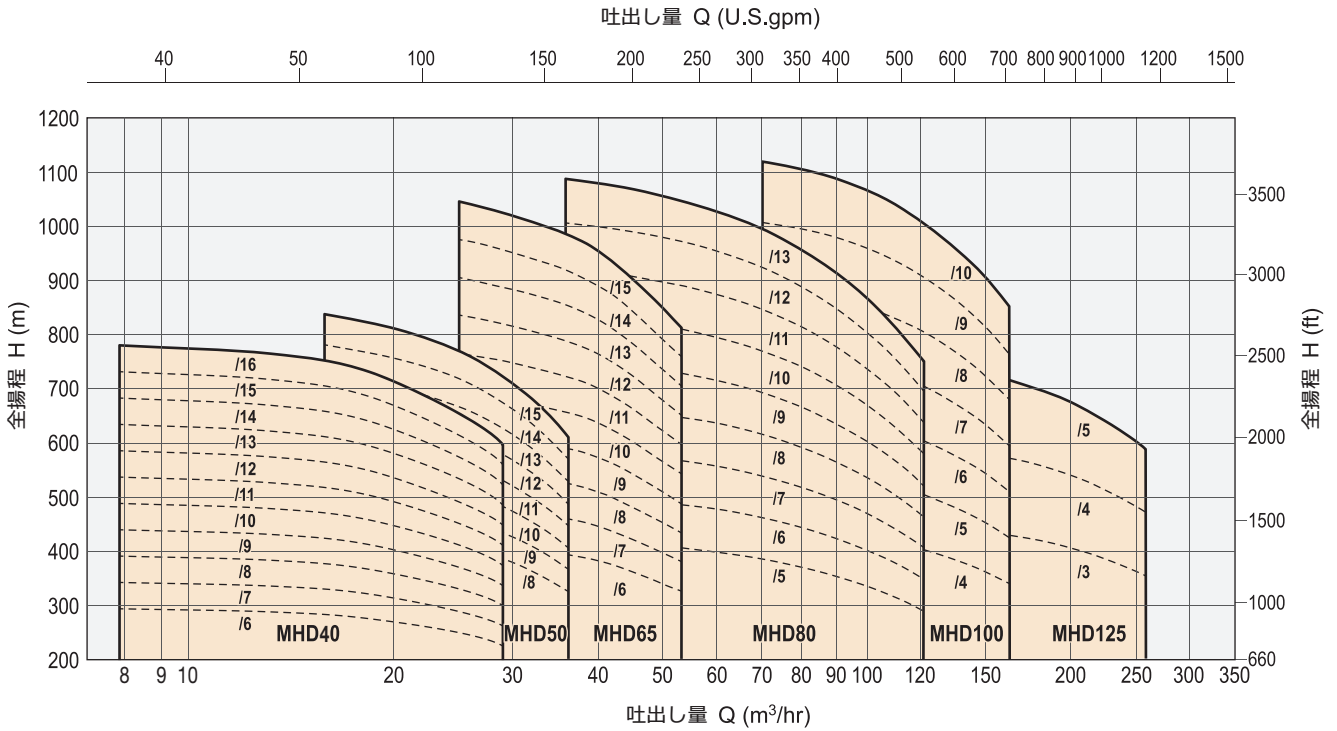
常温および半暖機状態からの起動とウォーミング

輪切形一重ケーシングポンプでは原則として冷水、半暖機状態からの急速起動が可能で、起動に際してウォーミングは不要です。右図はポンプ本体の温度差による変形を示したものです。一般にはケーシング内の温度差により上部は下部に比べてより多く膨張しようとしています。この形式のポンプでは、膨張を防ぐため温度変化の影響を受けないケーシングの外側で強固なステーボルトを用いてケーシングを締めつけるようになっているため、ウォーミングなしに低温状態で起動できます。ご要望により、ウォーミングまたは循環装置を用いることも可能です。



選定図

50Hz-2P (2,900min⁻¹)



60Hz-2P (3,500min⁻¹)

