



株式会社 西島製作所

N E T W O R K

- 本社・工場 〒569-8660 大阪府高槻市宮田町一丁目1番8号
TEL 072(695)0551(大代表)
FAX 072(693)1288
- 東京支社 〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目6番1号
TOC大崎ビルディング9階
TEL 03(5437)0820(代)
FAX 03(5437)0827
- 大阪支店 〒530-0004 大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
新ダイビル9階
TEL 06(6344)6551(代)・6671(代)
FAX 06(6344)6670
- 札幌支店 〒060-0002 札幌市中央区北二条西3丁目1番地
敷島ビル5階
TEL 011(241)8911(代)
FAX 011(222)7929
- 仙台支店 〒980-0021 仙台市青葉区中央2丁目2番1号
仙台三菱ビル6階
TEL 022(223)3971(代)
FAX 022(261)1782
- 名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目5番15号
マーカンビル3階
TEL 052(221)9521(代)
FAX 052(211)2864
- 高松支店 〒760-0023 高松市寿町1丁目1番12号
東京生命館3階
TEL 087(822)2001(代)
FAX 087(851)0740
- 広島支店 〒732-0052 広島市東区光町2丁目4番8号
ヒロテツ光町ビル7階
TEL 082(263)8222(代)
FAX 082(263)2666
- 九州支店 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号
電気ビル7階
TEL 092(771)1381(代)
FAX 092(714)6660

- 青森営業所 〒030-0862 青森市古川1丁目21番11号
第2須藤ビル2階
TEL 017(723)3118
FAX 017(723)3175
- 長野営業所 〒381-0035 長野市北条町23番地3
TEL 026(259)7961
- 埼玉営業所 〒330-0034 さいたま市北区土呂町2丁目44番1号
ワールドビル2階
TEL 048(654)1674
FAX 048(654)1675
- 千葉営業所 〒280-0045 千葉県千葉市中央区弁天1丁目21番3号
石橋弁天ビル2階
TEL 043(290)6531
FAX 043(290)6534
- 横浜営業所 〒231-0015 横浜市中区尾上町4丁目47番地
大和横浜ビル2階
TEL 045(651)5260(代)
FAX 045(651)5270
- 和歌山営業所 〒640-8227 和歌山市西汀丁26番地
和歌山県経済センター5階
TEL 073(425)2578
FAX 073(425)2610
- 佐賀営業所 〒840-0832 佐賀市堀川町1番14号(県庁前)
佐賀フコク生命館2階
TEL 0952(24)1266
FAX 0952(24)1267
- 沖縄営業所 〒900-0005 那覇市字天久903番地
三協ビル4階
TEL 098(863)7011(代)
FAX 098(868)7721
- 新潟出張所 〒950-2051 新潟市寺尾朝日通17番9号
TEL 025(233)1772
- 愛媛出張所 〒799-2662 松山市太山寺町619番地5
TEL 089(979)6469
- 宇部出張所 〒755-0086 宇部市大字中宇部229番地4
TEL 0836(32)4574
- 熊本出張所 〒860-0072 熊本市花園5丁目12番7号
TEL・FAX 096(323)3993

株式会社 九州トリシマ
〒843-0151 佐賀県武雄市若木町大字川古9857番の13
(武雄工業団地内)
TEL 0954(26)3081
FAX 0954(26)3080

●海外 トリシマシンガポール
SINGAPORE BRANCH
TEL (65)6779-0123
FAX (65)6779-6900

トリシマホンコン
TORISHIMA (HONG KONG)LIMITED
TEL (852)2795-1838
FAX (852)2754-3293

トリシママレーシア
TORISHIMA MALAYSIA SDN.BHD
TEL (603)2715-0068
FAX (603)2715-0019

トリシマインドネシア
P.T.TORISHIMA-GUNA INDONESIA
TEL (62)21-460-3963
(62)21-460-3964
(62)21-480-0205
FAX (62)21-460-3937

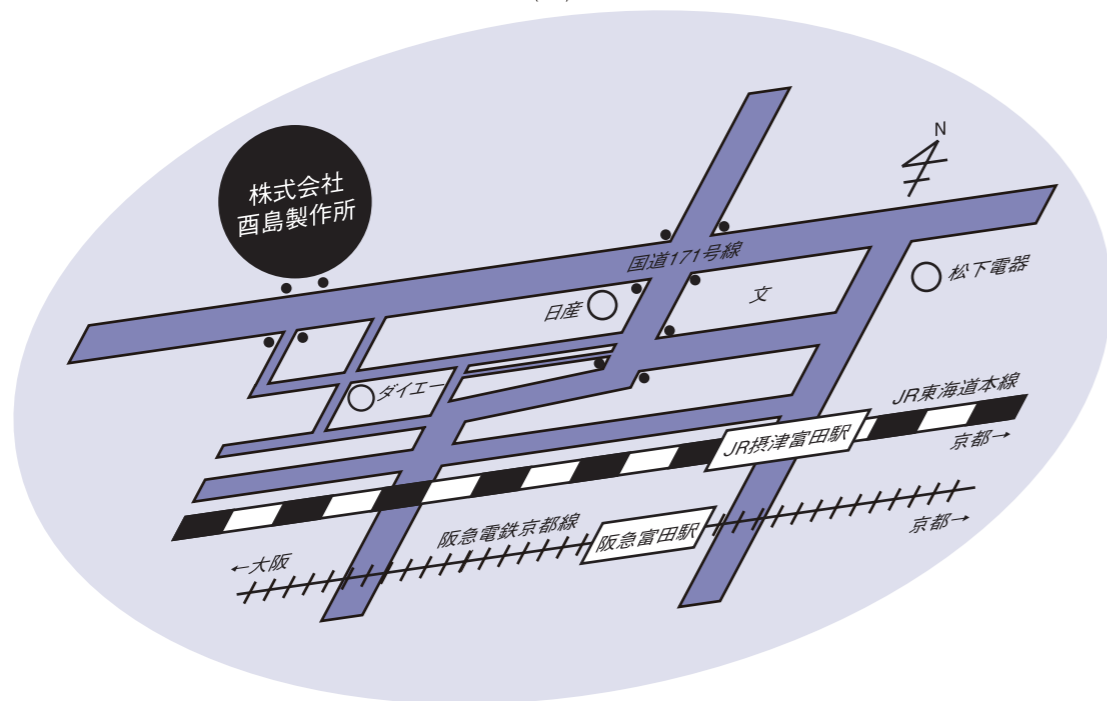
P.T. TORISHIMA-GUNA ENGINEERING
TEL (62)21-460-3963
(62)21-460-3964
(62)21-480-0205
FAX (62)21-460-3937

P.T.GETEKA FOUNINDO
TEL (62)21-460-3963
(62)21-460-3937
FAX (62)21-460-3937

トリシマ U.A.E.
TORISHIMA MIDDLE EAST OFFICE
TEL (971)2-6743-880
FAX (971)2-6743-881

トリシマイギリス
TORISHIMA EUROPE OFFICE
TEL (44)141-304-4546
FAX (44)141-332-4927

トリシマアメリカ
TORISHIMA U.S.A. OFFICE
TEL (1)866-374-1130
FAX (1)508-248-9321

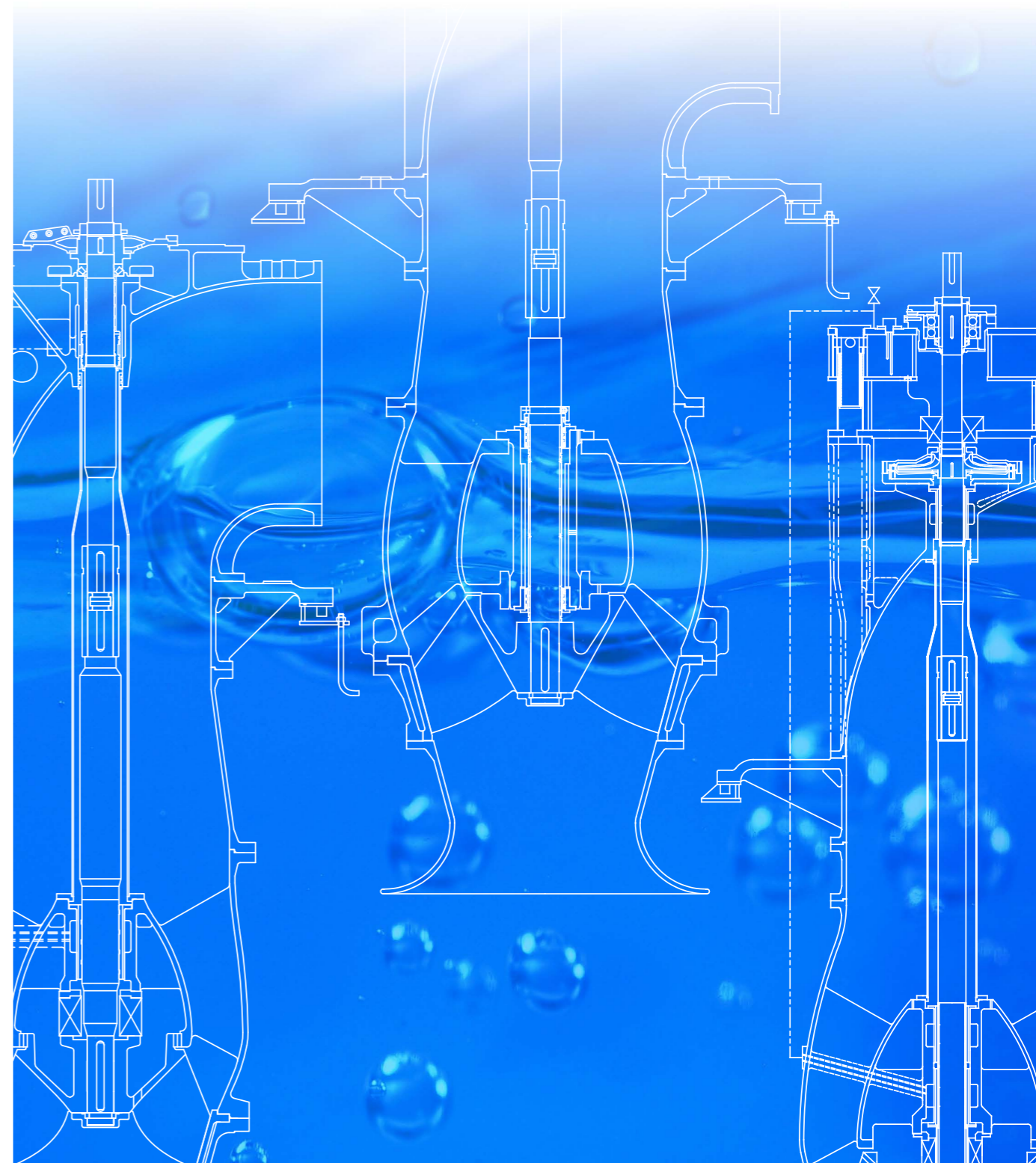


●JR東海道本線“摂津富田駅”下車(大阪より約25分、京都より約30分)徒歩約6分山手
または阪急京都線“富田駅”下車(大阪より約25分、京都より約30分)徒歩約10分山手



トリシマ 無注水ポンプシステム

ポンプ設備の信頼性向上と省資源化、コスト縮減化を実現。



株式会社 西島製作所

画期的システムでポンプ設備の信頼性向上と 省資源化、コスト縮減化を実現。

トリマ無注水ポンプシステムは、完全無水化機場において、主ポンプの揚水始動時の迅速化と操作制御の容易化を目的としたシステムで、外部注水を行わなくてもドライ運転ができるシステムです。

■ トリマ無注水ポンプシステム

ポンプ内水循環方式（雨水・汚水ポンプ用）

汚水・下水用ポンプ、合流式の雨水用ポンプに適したポンプ内水循環システムです。
調圧ベローズ、伝熱保護管、循環インペラ、メカニカルシールにより閉水路を構築しています。
※低揚程の場合は調圧ベローズを省略した簡易型が適用できます。

口径・・・3,000mm 以下
連続ドライ運転可能時間
・・・制限無し

軸受単体方式（雨水ポンプ用）

ポンプ揚程が低く、スラスト軸受が自然冷却または空気冷却により無水化が可能である場合に適したドライ軸受システムです。
軸受材質は、合成樹脂材料(PBI)を採用し、1時間のドライ運転に耐えることができます。

口径・・・2,000mm 以下
連続ドライ運転可能時間
・・・1時間

■ 無注水ポンプシステムの特長

- ① ドライ運転が可能**
外部注水を行わなくてもドライ運転ができます。
- ② 工事費、土木費の削減**
外部注水用の貯水設備、付属ポンプ設備、配管設備、電気設備が不要なため、建設コストが削減されます。
- ③ ユーティリティ費用の削減**
無注水運転により今まで使用していた大量の冷却水、循環水が不要です。
- ④ メンテナンス費用の削減**
無注水ポンプシステムの採用により、メンテナンスフリーです。
- ⑤ リスク管理**
震災などにより循環水系統が切断され、ポンプが運転不能に陥ることがありません。
- ⑥ 信頼性の向上**
ポンプ場全体のシステムが簡略化され、信頼性が向上します。

ポンプ内水循環方式

■ ポンプ内水循環方式の概要

調圧ベローズ、伝熱保護管、メカニカルシールで閉水路を構成。伝熱保護管を貯留管として循環水を確認し、シャフト上に取り付けた循環インペラにより、水中軸受、スラスト軸受、メカニカルシールへ循環水を供給するシステムです。
※ポンプ全揚程が低揚程の場合は、調圧ベローズを省略した簡易型が適用できます。

■ ポンプ内水循環方式の特長

- ①** ポンプ揚水の水質を選ばず、吸込水槽が空でもドライ運転が可能です。
- ②** 循環水は閉水路を循環するので水中軸受が砂などの異物により損傷することがありません。
- ③** 水中軸受、メカニカルシールなどに発生する熱は伝熱保護管からポンプ揚水に放熱されることにより、循環水の温度上昇を低く抑え、冷却装置を必要としません。

満水検知器

循環水タンクの液面を監視し、循環水が空にならないことを防止します。

調圧ベローズ

循環水圧力をポンプ揚水圧力に追従させるものです。

循環インペラ

循環水圧力をポンプ圧力よりやや高く保ち、循環系統への揚液の侵入を防ぎます。
循環インペラの軸動力は、主ポンプ軸動力に比べ非常に小さいので、ポンプ効率にほとんど影響しません。

循環水配管

循環水タンク

メカニカルシール

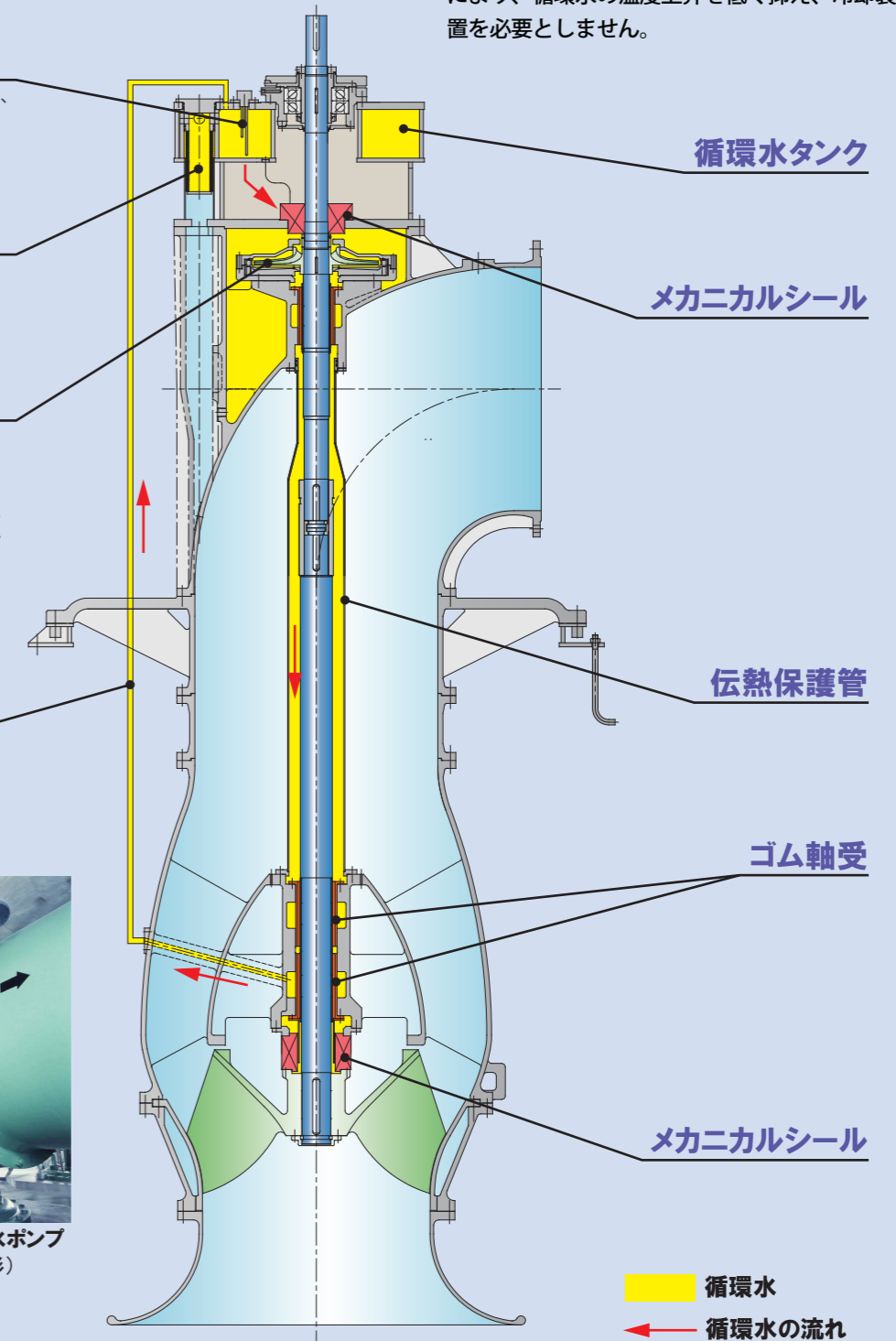
伝熱保護管

ゴム軸受

メカニカルシール



内部循環方式を採用した雨水ポンプ
(φ1350mm 先行待機形)



■ 循環水
← 循環水の流れ

ポンプ内オイル循環方式

ポンプ内オイル循環方式の概要

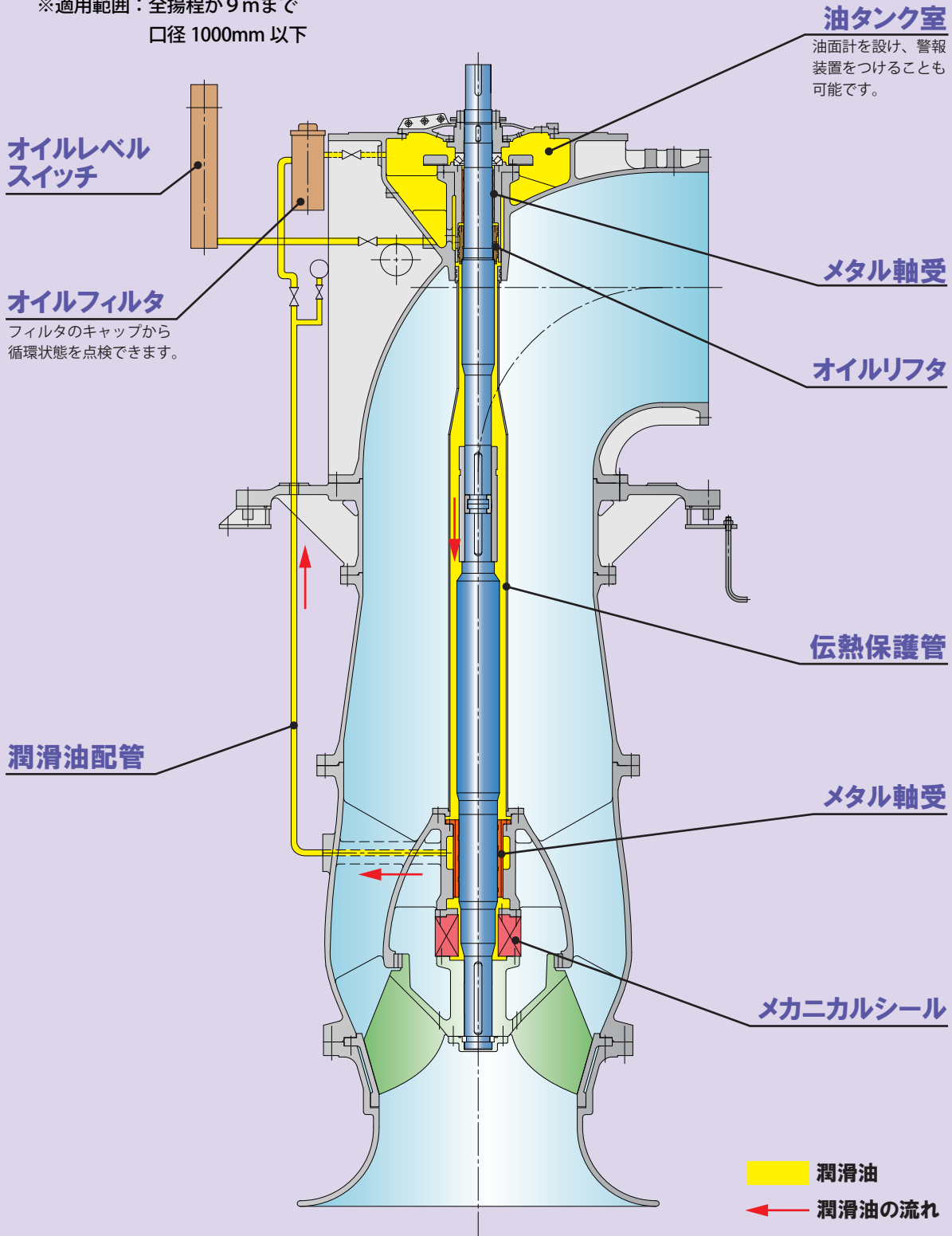
《生分解性潤滑油循環方式》

軸受はメタル軸受を使用し、環境に優しい油で冷却します。デリバンド上部に油タンク室を設け、シャフトの回転によるオイルリフタで潤滑油を循環させるシステムです。

※適用範囲：全揚程が9mまで
口径 1000mm 以下

ポンプ内オイル循環方式の特長

- 1 ポンプ揚水の水質を選ばず、吸込水槽が空でもドライ運転が可能です。
- 2 潤滑剤が油のため、摩耗が少なく安全性が高い。



軸受単体方式

■ 軸受単体方式の概要

軸受材質に特殊合成樹脂(PBI®)を用い、ポンプ揚水により潤滑するシステムです。

スラスト軸受が自然冷却または空気ファン冷却方式でメカニカルシールが無注水であることが必要です。また、スラリーやゴミを多量に含む揚水には防塵装置を設けます。

※PBI®：ポリベンゾイミダゾール

(セラミックスに比較し衝撃に強い材質)

■ 軸受単体方式の特長

- 1 小～大口径・中揚程に適し、吸込水槽が空でも1時間程度のドライ運転が可能です。
- 2 PBI軸受を採用しているため、突発的な割れがなく信頼性が向上します。

