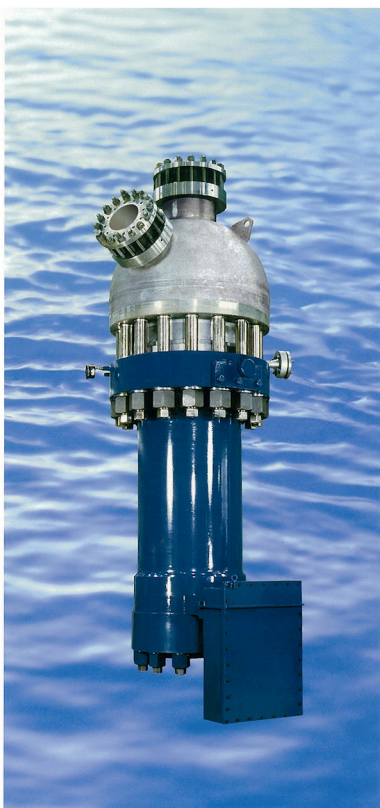


HLV HLAV

グラントレスボイラ循環ポンプ



HLV/HLAV ボイラ循環ポンプ

トリシマボイラ循環ポンプHLV/HLAV形は、ポンプと駆動機（水浸式三相誘導電動機）を耐圧ケーシング内に収納したポンプです。

軸封部が無いため、取扱い液の外部への漏洩がなく、火力発電所のボイラや製鉄所のCDQボイラなどの高圧・高温のボイラ循環用として最適です。

適用分野

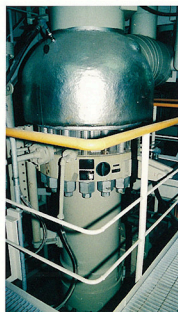
このポンプは、主に軸封部の構造が技術的及び経済的に困難な高圧・高温液の循環に用います。

主な適用分野は、超臨界及び亜臨界ボイラをはじめ下記の通りです。

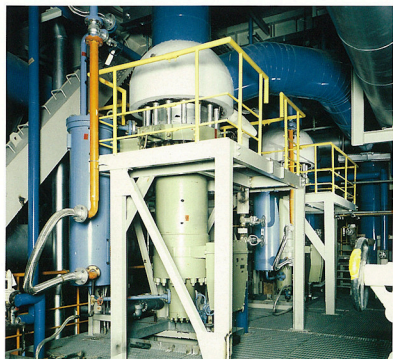
- 貫流ボイラ
- 強制循環ボイラ
- コントロールサーキュレーションボイラ
- コンバインドサーキュレーションボイラ
- 製鉄所などの排熱回収ボイラ
- 各種プロセス加熱ボイラ
- その他各種陸用・船舶ボイラ
- 高温・高圧試験研究施設など



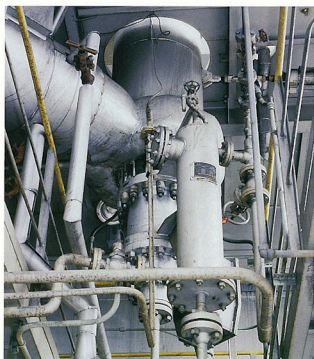
釜山コンバインドサイクル発電所
(500MW × 4units)



関西電力(株)南港発電所
(600MW)



北海道電力(株)苫東厚真発電所
(600MW)



新日鐵化学(株)君津製造所 CDQボイラ

構造

このポンプは外部からの支持なしでプラント配管に懸垂型で設置します。配管系統に対しては、固定点とはならないので配管系の自由な熱膨張を許します。ポンプケーシングをプラントの配管系に設置したまま分解・点検することができます。ケーシングボルトを緩めれば、モータ部はヒートバリアやインペラとともにポンプケーシングから引き抜くことができます。

● ケーシング

ポンプケーシングとモータケーシングはフランジで接続し、プラントの系統圧を受けます。片吸込インペラを収納するポンプケーシングには仕様・用途に応じて渦巻形、円筒形、球形の各形状があります。

● 軸受

シャフトは水潤滑の二個のスリーブ軸受で支持します。軸推力は水力的に平衡させ、残留軸推力を水潤滑のセグメント形スラスト軸受により支持します。

● ノズル口方向

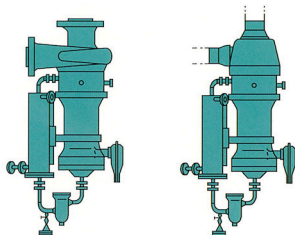
吸込口は軸方向（トップサクション）、吐出口は半径方向です。ノズル口はフランジ継手と溶接継手があります。

● 駆動モータ

モータとポンプは一本のシャフトとしています。固定子と回転子は一定温度内の冷却水に浸されています。モータ内の冷却水はロータ下部にある補助インペラにより、外部に設置した高圧冷却器を介した閉回路を循環します。モータの発生熱は、この高圧冷却器により除去されます。

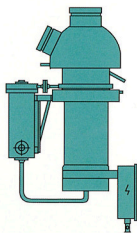
● ヒートバリア

ヒートバリアをポンプとモータの間に設け、高温のポンプから低温のモータへの熱伝導を制限し、モータを保護します。

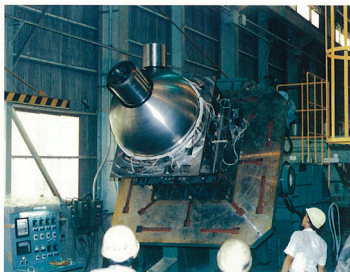


渦巻形ケーシング

円筒形ケーシング



球形ケーシング

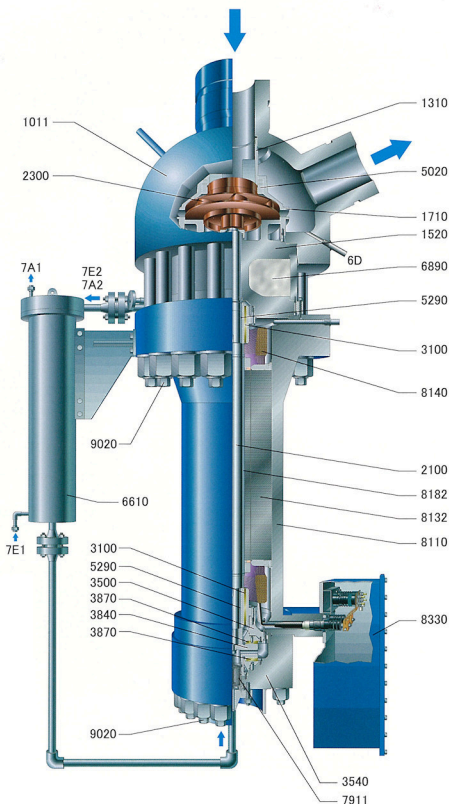


自動溶接機によるボイラ循環ポンプのケーシングノズルの溶接

構造（球形ケーシング）

HLAV Mタイプ、Cタイプ、Kタイプ

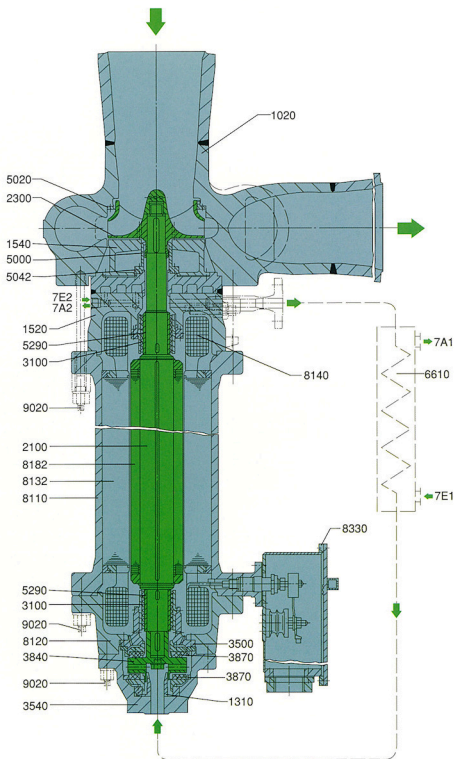
No.	名称
1011	キュウケイケーシング
1310	ガイドリング
1520	ヒートバリア
1710	ガイドベーン
2100	シャフト
2300	インペラ
3100	スベリジクウケ
3500	ベアリングブラケット
3540	スラストベアリングケース
3840	スラストカラ
3870	スラストパッド
5020	ケースウェアリング
5290	メタルスリーブ
6610	高圧冷却器
6890	ダンネットザイ
7911	フィルタ
8110	モータケーシング
8132	ステータコア
8140	ステータコイル
8182	ロータコア
8330	ターミナルボックス
9020	スタッドボルト
6D	ポンプケーシングドレン
7E1	高圧冷却器用 低圧冷却水入口
7A1	高圧冷却器用 低圧冷却水出口
7E2	ヒートバリア用 低圧冷却水入口
7A2	ヒートバリア用 低圧冷却水出口



構造 (渦巻形ケーシング)

HLV Mタイプ、Hタイプ

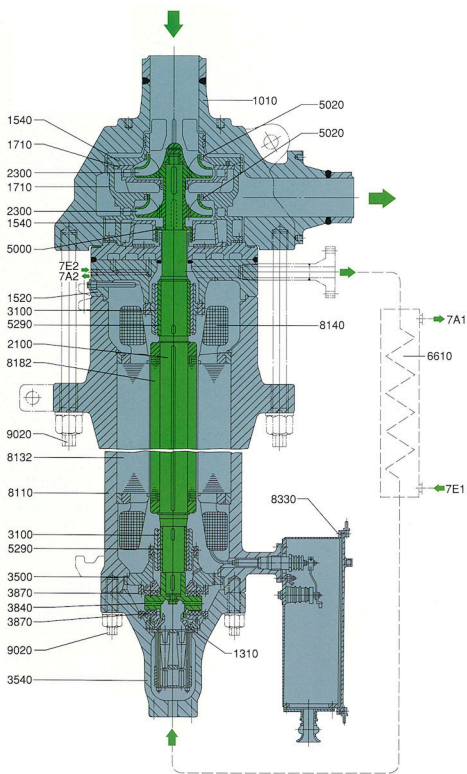
No.	名称
1020	ウズマキケーシング
1310	ガイドリング
1520	ヒートバリア
1540	チュウカンプレート
2100	シャフト
2300	インペラ
3100	スベリジクウケ
3500	ベアリングブラケット
3540	スラストベアリングケース
3840	スラストカラ
3870	スラストパッド
5000	リング
5020	ケースウェアリング
5042	カラ
5290	メタルスリーブ
6610	高圧冷却器
8110	モータケーシング
8120	モータケーシングカバ
8132	ステータコア
8140	ステータコイル
8182	ロータコア
8330	ターミナルボックス
9020	スタッドボルト
7E1	高圧冷却器用 低圧冷却水入口
7A1	高圧冷却器用 低圧冷却水出口
7E2	ヒートバリア用 低圧冷却水入口
7A2	ヒートバリア用 低圧冷却水出口



構造 (円筒形ケーシング)

HLV Mタイプ、Hタイプ

No.	名称
1010	ポンプケーシング
1310	ガイドリング
1520	ヒートバリア
1540	チュウカンプレート
1710	ガイドベーン
2100	シャフト
2300	インペラ
3100	スベリジクウケ
3500	ベアリングブラケット
3540	スラストベアリングケース
3840	スラストカラ
3870	スラストパッド
5000	リング
5020	ケースウェアリング
5290	メタルスリーブ
6610	高压冷却器
8110	モーターケーシング
8132	ステータコア
8140	ステータコイル
8182	ロータコア
8330	ターミナルボックス
9020	スタッドボルト
7E1	高压冷却器用 低压冷却水入口
7A1	高压冷却器用 低压冷却水出口
7E2	ヒートバリア用 低压冷却水入口
7A2	ヒートバリア用 低压冷却水出口



特長

- 軸封部が無い構造のため、漏洩がありません。
- 耐久性のある水潤滑軸受を使用していますので潤滑油は不要です。
- 水浸式モータのため、キャンド形モータに比べ、高効率で信頼性があります。
- 効果的なモータ冷却システムにより、外部からの高圧注水は不要です(低圧冷却水のみ必要)。
- ポンプを直接、配管に取り付けるため基礎工事が不要で、据付が容易です。ポンプは配管系の熱膨張に自由に追従します。
- 立軸で、配管に懸垂設置のため、省スペースです。
- バックプルアウト構造のため、据付や分解・点検が容易です。
- 起動・停止などの運転操作が極めて容易です。
- 事業用ボイラの仕様域では球形ケーシングとし、高い温度変化率に追従し、プラントの高信頼性に寄与します。
- 長年にわたり貫流ボイラ向けなど、高揚程仕様での実績が豊富です。

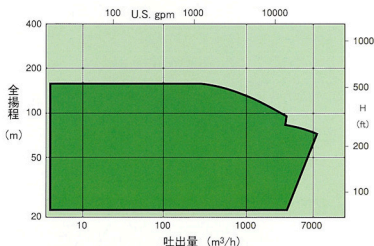
ポンプの選定

仕様

設計圧力	: ~32MPaG
設計温度	: ~420°C
全揚程	: ~180m
吐出量	: ~6,000m ³ /h
電動機容量	: ~1,000kW
電圧	: 400V~10kV

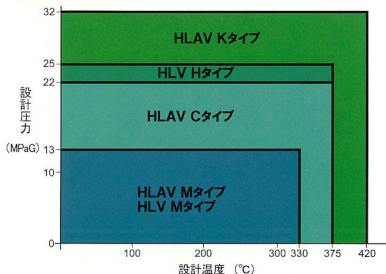
選定範囲

(本図を越える範囲については、お問い合わせ願います)



設計圧力/設計温度範囲

(本図を越える範囲については、お問い合わせ願います)





株式会社 西島製作所

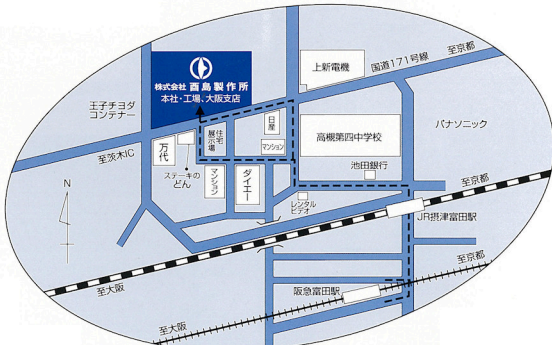
N E T W O R K

- 本社・工場 〒569-8650 大阪府高槻市宮田一丁目1番6号
TEL 072(6959)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) 0820/8
FAX 03 (5437) 0827
- 大阪支店 〒569-8650 大阪府高槻市宮田一丁目1番6号
TEL 072 (696) 8777 9①
FAX 072 (696) 2266
- 札幌支店 〒060-0032 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) 9811 9①
FAX 011 (222) 7929
- 仙台支店 〒980-0021 仙台市青葉区中央2丁目5番1号
仙台三ビル6階
TEL 022 (223) 3971 9①
FAX 022 (261) 1782
- 名古屋支店 〒460-0033 名古屋市中区錦1丁目5番15号
マカンビル3階
TEL 052 (221) 9521 9①
FAX 052 (211) 2864
- 高校支店 〒760-0023 高松市清町1丁目1番12号
パシフィックシティ高松4階
TEL 087 (822) 2001 9①
FAX 087 (851) 0740
- 広島支店 〒730-0032 広島市東区光明2丁目4番6号
ヒロテック光明ビル7階
TEL 082 (263) 9222 9①
FAX 082 (263) 2666
- 九州支店 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2丁目1番2号
電京ビル北館9階
TEL 092 (771) 1381 9①
FAX 092 (714) 6660

- 横浜営業所 〒231-0015 横浜市中区尾上町4丁目47番地
リスト内川ビル4階
TEL 045 (651) 5260 9①
FAX 045 (651) 5270
- 和歌山営業所 〒640-8227 和歌山市西丁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 〒840-0813 佐賀市唐人2丁目5番6号
佐賀中央通りビル5階
TEL 0952 (24) 1266
FAX 0952 (24) 1267
- 沖縄営業所 〒900-0035 那覇市宇久2-303番地
三益ビル4階
TEL 098 (863) 7011 9①
FAX 098 (868) 7721
- 宇部出張所 〒759-0017 宇部市支中町7番25号
TEL 0836 (32) 4574
- 熊本出張所 〒861-5255 熊本市砂原町485番地1
TEL-FAX 096 (227) 2750

株式会社 九州トリスマ
〒840-0151 佐賀県武雄市若木町大字川吉9657番の13
(武雄工業団地内)
TEL 0954 (26) 3081
FAX 0954 (26) 3080

- 海外 トリシマ中国
BEIJING OFFICE
TEL (86)10-8488-2891
FAX (86)10-8489-2890
- トリシマホンコン
TORISHIMA (HONG KONG) LIMITED
TEL (852)2795-1838
FAX (852)2754-3293
- トリシマベトナム
VIETNAM OFFICE
TEL (84)34-943-7880
FAX (84)34-943-7876
- トリシマシンガポール
SINGAPORE OFFICE
TEL (65)6779-0123
FAX (65)6779-6900
- 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
PT TORISHIMA-GUNJA INDONESIA
TEL (62)21-460-3963
FAX (62)21-460-3937
- PT TORISHIMA-GUNJA ENGINEERING
TEL (62)21-460-3963
FAX (62)21-460-3937
- PT GETEKA FOUNINDO (Foundry Factory)
TEL (62)21-460-3963
FAX (62)21-460-3937
- トリシマ U.A.E.
MIDDLE EAST OFFICE
TEL (971)72-6743-880
FAX (971)72-6743-881
- DUBAI OFFICE
TEL +971-04-430-9404
FAX +971-04-430-9403
- トリシマカタール
QATAR PROJECT OFFICE
TEL (974)450-6915
FAX (974)450-6916
- トリシマイギリス
TORISHIMA EUROPE LIMITED
TEL (44)1236 443951
FAX (44)1236 702875
- トリシマアメリカ
NORTH AMERICAN OFFICE
TEL (1)508-753-8600
FAX (1)508-753-8276



●JR東海道本線「摂津富田駅」下車(大阪より約20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

