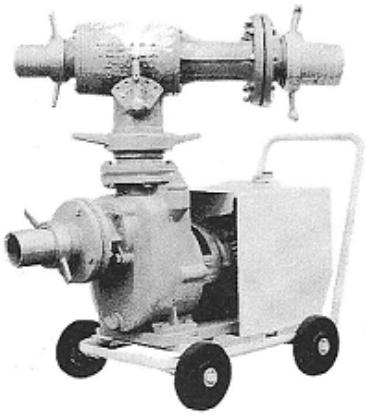
TERADA

取扱説明書

エゼクタポンプ
MZ形



●このたびはテラダエゼクタポンプＭＺ形をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
●この製品を安全に正しく使用していただくために、お使いになられる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してください。
●お読みになったあとは、いつも手元においてご使用ください。

もくじ

安全上のご注意……１～２
お使いになる前に……３～４
ご使用方法……４
使用上のご注意……４
移送速度の調整……５
その他の注意事項……６
取扱いのご注意……６
運転のしかた……６
お手入れと点検……６
修理を依頼する前に……７
故障部位の分類と処置……７
営業所一覧……８

安全上のご注意

●ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「警告」「注意」に区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

⚠ 警告　誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

⚠ 注意　誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

●絵表示について

禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容が示されています。

行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な指示内容が示されています。

⚠ 警告

●ぬれた手で電源プラグに触れないこと

感電の原因になります。

●修理技術者以外の人は分解したり、修理や改造をしないこと

異常動作をしてケガをしたり、感電・火災の原因になります。

⚠ 警告

●酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有害ガスや腐食成分を含んだガスが発生する場所、またはほこりの多い場所には設置しないこと

火災やケガの原因になります。

●電動機の端子箱カバーは取りはずさないこと

感電の原因になります。

●運転中に電動機や回転部に触れないこと

やけどやケガの原因になります。

●アース接続を必ず行うこと

アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。（アースは電気工事業者によるＤ種〈第３種〉接地工事が必要です。）

アース接続が不完全な場合は、感電の原因になります。

●専用の漏電しゃ断器と電磁開閉器を設置すること

漏電しゃ断器の点検は漏電しゃ断器の取扱説明書に従って行ってください。

故障や漏電のときに、感電・火災の恐れがあります。

安全上のご注意

⚠ 警 告

●電源プラグの刃の周囲にほこりが付着していないか定期的に確認し、接続は刃の根元まで確実に差し込むこと

ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は、感電や火災の原因になります。

●掃除や点検をする時は、電源プラグを抜くか電源を切ること

感電やケガの原因になります。

●動かなくなったり、異常がある場合は電源プラグを抜くか、電源を切り販売店に連絡すること

そのまま無理に使用すると、感電・火災の原因になります。

●関係者以外は近づけないよう、ポンプに囲いを設けること

むやみに触れると、感電やケガの原因になります。

●据え付けや電気設備・配線工事は専門業者に依頼すること

水漏れや感電・火災の原因になります。

⚠ 注 意

●電源ケーブルを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、束ねたりしないこと。
また、重いものをのせたり、はさみ込んだりしないこと

火災や感電の原因になります。

●電源プラグを抜く時は、電源ケーブルを持って抜かないこと

必ずプラグを持って抜いてください。電源ケーブルをひっぱるとケーブルが傷つき感電・火災の原因になります。

●４０℃以上のお湯、ガソリン、灯油、油、化学薬品には使用禁止

ポンプの故障の原因になります。

●屋外で使用される場合は、屋根などを設けてください。屋根などを設置する場合には、電動機の冷却ができるように風通しを良くしてください。

漏電や感電の原因になります。

⚠ 注 意

●物をかぶせたり、燃えやすい物を近づけないこと

電動機に毛布や布などをかぶせないでください。

過熱して発火したり、故障の原因になります。

●空運転（水なし運転）、締切運転(吐出し弁を閉じたままでの運転）禁止

ポンプの故障や、やけどの原因になります。

●電源は専用コンセントを使用すること

電源ケーブルは途中で接続したり、延長ケーブルの使用やタコ足配線をした場合には、感電や発熱、火災の原因になります。

●ポンプが故障で運転を停止できない場合には、予備のポンプを設置すること

予備のポンプはいつでも使用できるように、時々運転してください。

●使用されないときは、電源プラグを抜くか電源を切り、ポンプの水を抜くこと

絶縁が劣化すると、漏電や火災の原因になります。

●ポンプは仕様の範囲内で運転すること

仕様範囲をはずれた運転は、異常の発生や故障の原因になります。

●凍結の恐れがあるときは保温するか、使用されないときはポンプ内の水を抜くこと

ポンプ内の水が凍結すると、破損の原因になります。

●配管の重量がポンプにかからないよう配管を固定すること

配管の固定に不備があると、ポンプの故障の原因になります。

●据え付け場所は、床面が防水処理・排水処理されていて点検がしやすい場所を選ぶこと

水漏れがおきたときに大きな被害になる恐れがあります。

●停電のときは必ず電源プラグを抜くか、電源を切ること

通電時に不意に動き、ケガや感電をすることがあります。

お使いになる前に

標 準 仕 様

取 扱 液	液　質	清　水
	液　温	０～４０℃ （凍結のないこと）

お 願 い

●液質・濃度や液温によりご使用できないことがあります。ご不明の場合はお買い上げの販売店にお問い合わせください。
●スラリー・土砂等の異物を含んだ水は、ポンプ寿命をいちじるしく縮めますのでご注意ください。
●冬季など凍結によりポンプが故障することがありますので、ご注意ください。
●ポンプの直列運転はしないでください。

特 長

1. このポンプは、固形物や活魚の移送のような傷が付いては困る場合に最適です。
2. 活魚を遠く離れた所に移送する時でも空気と共に移送できますので、酸欠の心配はありません。
3. 固形物はポンプ口径の 80%程度までのものを傷付けずに移送できます。
4. 移送物の吸込みホースや吐出ホースは、ホースカップリングナットで容易に着脱できます。
5. 移送物を高い所や遠い所に移送する場合でも、テラダ独自のバイパス方式を使用できますので、吸引能力はあまり低下しません。
6. 吸込み能力は真空ポンプにも劣りません。
7. 吸込み作業中、空気がエゼクタ部のホースに入っても移送機能は変わりなく運転できます。
8. エゼクタ部は 360°自由に回転できます。

用 途

1. 活魚の移送、陸揚げに。
2. 養殖場の活魚の選別及び出荷時に。
3. ハマチ、その他養殖の投餌用に。
4. 缶詰工場、その他食品工場の移送に。
5. 固形汚物の処理用に。

確 認

1. ご注文通りのものかどうか銘板を見てご確認ください。特に５０Hz用と60Hz用にご注意ください。
2. 破損箇所やねじのゆるみがないか、ご確認ください。

●標準付属品

・バイパスなし

- 100mm ホースカップリング …… ２組
  - ハンドル（消防ネジ）…… 2
  - ホース継手…… 2
  - パッキン…… 2
- 125mm ホースカップリング …… １組
  - ハンドル（消防ネジ）…… 1
  - ホース継手…… 1
  - パッキン…… 1
- 100mm ストレーナ …… 1
- 100mm ストレーナ用竹の子 …… 1
- ホースバンド 120mm …… 5
- ホースバンド 150mm …… 2

・バイパス付き

- 100mm ホースカップリング …… ４組
  - ハンドル（消防ネジ）…… 4
  - ホース継手…… 4
  - パッキン…… 4
- 100mm ストレーナ …… 1
- 100mm ストレーナ用竹の子 …… 1
- ホースバンド 120mm …… 9

ポンプ設置位置

1. 周囲温度は４０℃以下で、風通しが良い場所に設置してください。
2. 雨などのかかる屋外で使用される場合は屋根などを設置してください。
3. ポンプ設置位置はできるだけ水源に近く、低くしてください。吸水面から吸水口の中心までは、４ｍ以内にしてください。（吸込配管の横引部分が長くなると、自吸しない事があります。）
4. 水平で安定し、排水処理の良い、保守点検に便利な場所に設置してください。

お使いになる前に

電 気 配 線

⚠ 警 告

●電気設備や配線工事は電気工事店に依頼すること

誤った配線工事は感電や火災の原因になります。

●電動機保護、危害予防のため、電磁開閉器と漏電しゃ断器を取り付けてください

(1) ポンプに電源を接続し、異常の有無・回転方向(三相の場合）等を確認してください。(ポンプには必ず水を入れておいてください)

(2) 電動機の回転は、ポンプに表示の矢印方向と合うように配線してください。電源を１、２回入り切りして、回転方向を確認してください。逆回転の場合は、電源電線の２本の位置を入れ替えてください。(三相)

(3) 電源とポンプが離れている場合は、電圧降下が起りますのでご注意ください。電動機端子の所の電圧が、定格電圧の±１０％以内、周波数は±５％以内になる様にしてください。

お 願 い

電気配線工事は専門工事が必要ですから、お買い上げの販売店へ依頼し、お客様自身では行わないでください。

ご使用方法

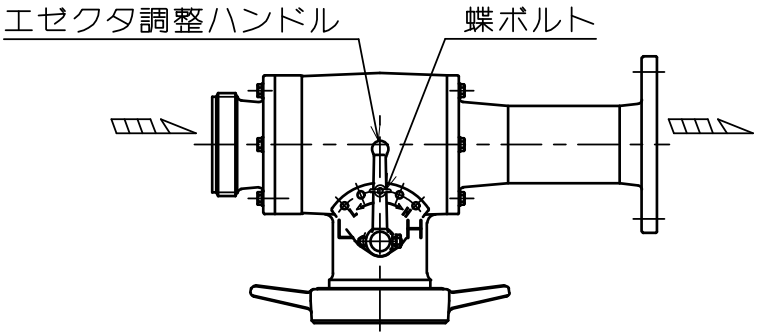
1. ポンプを運転する位置に持っていく。
2. ポンプとエゼクタ部との間のカップリングハンドルを緩め、エゼクタ部を任意の位置まで回転させます（360°回転可能）
3. カップリングハンドルを締め付け固定してください。
4. 各ホースを接続します。このポンプはエゼクタ部と自吸式ポンプよりなっていますので、吸込管が２本と吐出管が１本必要です。尚、ポンプ吸込管には付属のストレーナを必ず取り付けてください。取り付けずに運転しますと、エゼクタのジェット部にゴミがつまり、吸引力が極端に低下します。
5. 各接続部に緩みがないか確認してください。
6. 配管が完了した後、ポンプの注水口よりケーシング内に水をいっぱいに入れてください。
7. ポンプには回転方向があります。必ず矢印に合わせて回転方向で運転してください。
8. ポンプの起動スイッチを入れると数分以内で揚水します。揚水するとエゼクタが作動し移送が始まります。
9. エゼクタ調整バルブによって移送速度を調整します。
10. バイパスユニット付きの場合は、エゼクタ調整ハンドルとバイパス調整ハンドルによって調整します。

使用上のご注意

1. 移送用ホースは必ず通過面積の変化しないホース（サクションホース等）を使用してください。
   （サニーホース等の通過面積の変化するホースは絶対に使用しないでください）
2. エゼクタ部は 360°回転可能です。
   エゼクタ取付カップリングのハンドルを２～３回転ゆるめ、エゼクタの方向を決めハンドルを締めて固定してください。
3. 吸込口径の 80%を超える固形物を絶対に吸い上げないでください。
   （エゼクタの詰まり、及び破損の原因になります）
4. ポンプには必ずストレーナを取り付けてください。又、ポンプの吸込全揚程を出来るだけ少なくしてください。
   （ストレーナを取り付けないとポンプの詰まり、及びエゼクタ移送能力の低下の原因になります）
5. ポンプには出来るだけきれいな水を使用してください。
   （比重が変わるとモーターの破損、及びエゼクタ移送能力の低下の原因となります）
6. エゼクタ内のストレーナも時々詰まっていないか点検してください。
   （エゼクタ吸込側のボルトを外し点検してください）
7. ポンプ部が揚水しなくなればエゼクタも移送しませんのでポンプには絶対に空気を吸い込ませないでください。
8. 配管は出来るだけ短く（エゼクタ部の吸込全揚程、及び吐出全揚程を少なく）し、曲りを少なくしてください。曲りの部分は曲率半径を出来るだけ大きく取ってください。
   （損失が大きくなると十分な移送能力が得られません）
9. 各接続部は完全に固定、シールされているか確認してください。
   （エゼクタ取付部、各ホースカップリング部、及び各ねじの緩み等）

移送速度の調整

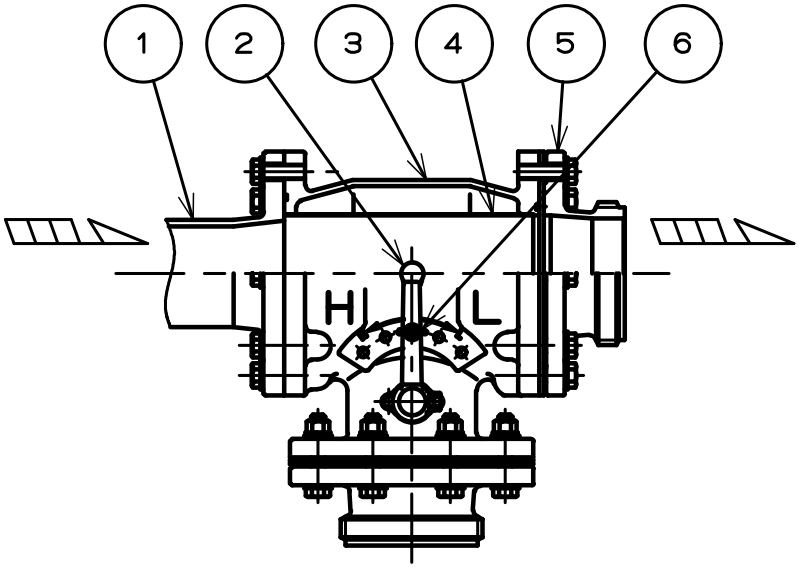
1.エゼクタには移送速度、及び移送量を調整する調整ハンドルが付いています。
　Ｈ方向・・・移送能力が増し、最大移送量まで達します。
　Ｌ方向・・・移送能力が低下し、移送速度も低くなり、緩やかな移送になります。
2.調整方法
　①蝶ボルトを緩め、ハンドルを動かします。
　②適当な移送速度になったらその位置のまま蝶ボルトを締めて固定してください。



●バイパスユニット付きの場合

1.バイパスユニットの特長及び注意事項
（1）バイパスユニットを取り付けることにより、エゼクタの吸込速度を変えずに吐出し量の調整が出来ます。
（2）バイパスユニットから出た排水の水の再利用が出来ます。
（3）エゼクタにより発生するエネルギーは変わりませんので、押上げ圧力が低下した分だけエゼクタ吸込速度が増します。
　　エゼクタ調整ハンドルで再度、吸込速度を調整してください。
（4）バイパスユニットを取り付けてご使用する際は、バイパス効果を良くするためにバイパス部より先の配管はユニットより最低 20cm 上げてください（配管の途中１箇所で良い）
（5）配管の際、バイパス排水ホースに抵抗、荷重のかからないように注意してください。

2.バイパスユニット構造図



①エゼクタ吐出管　②バイパス調整ハンドル　③バイパス本体
④バイパスストレーナ　⑤ホースカップリングフランジ　⑥蝶ボルト

3.調整方法
（1）蝶ボルトを緩め、ハンドルを動かします。
（2）適当な吐出量（速度）に調整し、蝶ボルトを締めて固定します。
　　Ｈ方向・・・吐出速度が速くなり、排水量が少なくなります。
　　Ｌ方向・・・吐出速度が遅くなり、吐出量が多くなります。

その他の注意事項

1. 仕様以上の負荷がエゼクタにかかりますと、ポンプから出た水がエゼクタ吸込口の方へ逆流しますので注意してください。
2. ポンプが空気を吸い込んだり、ポンプが止まった場合、移送用ホース内の水がエゼクタ吸込口の方向へ逆流しますので、注意してください。
3. 運転中はポンプが移動しないように、車輪止め等をご使用ください。
4. エゼクタ吸込ホースに吸込ラッパ管を取り付けることにより、移送物が詰まることなくスムーズに移送できます。
5. 移送物は出来るだけ水の少ない槽に入れてください。水が多いと移送物がバラつき、一定の移送量が得られません。

取扱いのご注意

1. ポンプが揚水開始まで要する時間は、吸込管の横引きが殆どない場合で吸込高さ３ｍで４～５分、５ｍで７～８分です。始動後１０分以上たっても揚水しないときは、一旦運転を中止しケーシング内の水の量やポンプ及び配管を点検してください。

運転のしかた

⚠ 注 意

●空運転（水なし運転）、締切運転（吐出し弁を閉じたままでの運転）禁止

ポンプの故障や、やけどの原因になります。

1. ポンプの注水口止栓を外して、水をケーシングに一杯入れ注水口止栓をしめます。
   （吐出し弁や排気弁は、必ず空気が抜けやすい様に開けてください。排気が悪いと自吸しない事があります。）
2. 電源スイッチをいれます。
3. 自吸が終わり揚水を始めたら、排気弁などを閉めます。
   １０分以上経過しても揚水しない場合は、電源スイッチを切り、ポンプや配管を点検してください。（揚水を始めたら、排気弁が付いている場合は閉めてください。）
4. 吐出し弁を締切っての運転や、空運転は絶対にしないでください。
5. ポンプ停止時は、ポンプに高い水圧がかからない様、吐出し弁等を閉じてから電源スイッチを切ってください。
6. ポンプの起動回数は、できるだけ少なくしてください。
   （１時間に６回以内にしてください。６回以上の起動回数がある場合には、弊社にお問い合わせをしてください。）

お手入れと点検

⚠ 警 告

●掃除や点検をする時は、電源プラグを抜くか電源をきること

感電やケガの原因になります。

1. このポンプは保守のわずらわしさはほとんどありませんが、一週間に一回くらいは軸封部に水漏れがないか、圧力の低下は、振動、騒音、過電流、発熱、絶縁不良、結線の接続不良、各締付部、取付け箇所のボルトのゆるみ、その他異常な箇所がないか、点検してください。
2. 圧力計、真空計のコックは平素閉じておき、測定する時だけ、コックを開いて指度を読んでください。
3. ポンプの運転を停止するときは制水弁を閉じてから行ってください。
4. 固形物などがストレーナや羽根車につまると、圧力計の針が激しく振れ、吐出し量が急に減ったり異常音を発したりしますから十分注意してください。
5. 運転を休止した時はケーシング下部のドレンプラグを開き清掃してください。寒冷地の冬期はケーシング内の水が凍結膨張し、ポンプを破損する恐れがありますからケーシング内の水を抜き取ってください。
6. 運転中停電になった場合はスイッチを切り、通電したら改めてスイッチを入れてください。

修理を依頼する前に

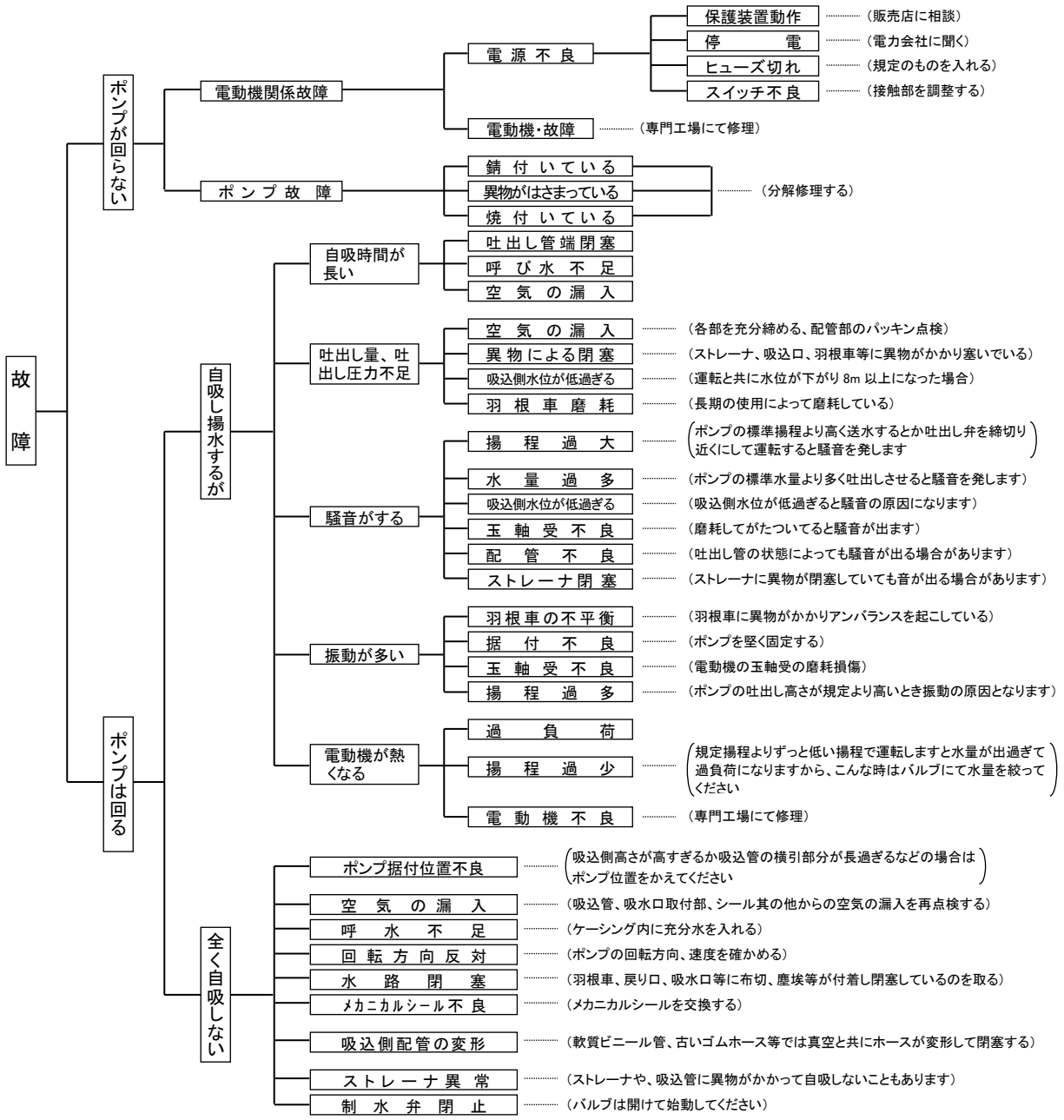
⚠ 警 告

●修理技術者以外の人は分解したり、修理や改造をしないこと 異常動作をしてケガをしたり、感電・火災の原因になります。	●動かなくなったり、異常がある場合は電源プラグを抜くか、電源を切り販売店に連絡すること そのまま無理に使用すると、感電・火災の原因になります。

お 願 い

「故障かな？」と思ったら、まず次のことをお調べください。
それでも具合の悪い時は、電源プラグをコンセントより抜くか、電源を切り、すぐにお買い上げの販売店へご連絡ください。
販売店へご連絡する時は、ポンプ銘板に記載の形式・製造番号、お買い上げ年月日と故障状況をお知らせください。

故障部位の分類と処置



営業所一覧表

アフターサービスはお買い求めの販売店へ

● 東京支社　〒120－0043　東京都足立区千住宮元町13－13　千住MKビル9F
TEL 03－6625－8558㈹　FAX 03－6625－8557

神奈川営業所　〒252－0134　神奈川県相模原市緑区下九沢2125－1－101
TEL 042－774－3670㈹　FAX 042－774－3671

北関東営業所　〒360－0015　埼玉県熊谷市肥塚2丁目7番28
TEL 048－523－2654㈹　FAX 048－525－5216

仙台営業所　〒984－0011　仙台市若林区六丁の目西町3－33
TEL 022－287－0231㈹　FAX 022－287－0235

● 名古屋営業所　〒457－0004　愛知県名古屋市南区中江2丁目2番9号
TEL 052－819－0188㈹　FAX 052－819－0180

静岡営業所　〒420－0884　静岡県静岡市葵区大岩本町26－32　ﾊﾟｰｸｻｲﾄﾞ城北 1F-C
TEL 054－200－1002㈹　FAX 054－200－1003

● 大阪支社　〒540－0011　大阪府大阪市中央区農人橋二丁目1番30号　谷町八木ビル9F
TEL 06－6940－1177㈹　FAX 06－6940－1178

岡山営業所　〒700－0971　岡山県岡山市北区野田三丁目9－10－2　岡崎事務所1F東
TEL 086－245－4497㈹　FAX 086－245－7246

高松営業所　〒761－8078　香川県高松市仏生山町甲836番地1ｶﾞｰﾃﾞﾝﾊｲﾂﾋﾟｭｱ 101号
TEL 087－888－5118㈹　FAX 087－888－5119

● 福岡営業所　〒812－0016　福岡県福岡市博多区上牟田1丁目6番15号ｳｨｽﾀﾘｱ東比恵ベース E-1
TEL 092－411－7555㈹　FAX 092－411－7585

広島営業所　〒731－5136　広島県広島市佐伯区楽々園3丁目5番28号　楽々園Nビル101号室
TEL 082－563－7486㈹　FAX 082－563－7487

■ お電話でのお問い合わせ　月～金 9:00～12:00，13:00～17:00（土、日、祝日、大型連休を除く）

株式会社 寺田ポンプ製作所
〒635-8535 奈良県大和高田市東雲町3番17号
TEL 0745-52-5101㈹ FAX 0745-23-0013
E-mail : info@teradapump.co.jp
http://www.teradapump.co.jp/

2024.11