

## テラダ自吸式直流モーターポンプ

# 取扱説明書

—— セルプラテクポン CMP形 ——

形式

CMP 24D-200



CMP 24D-200

もくじ

安全上のご注意	1~5
開梱して下記の項目を 点検してください	6
お使いになる前に	6~7
据え付け・配管	7~8
電気配線	8~9
運転	9
保守・点検	10~12
仕様	13
故障の原因と対策	13~14
営業所一覧表	15

- このたびは、テラダ自吸式直流モーターポンプをお買い上げいただきまして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。

# 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。

## 絵表示の例

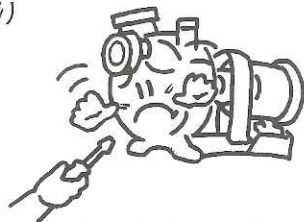
- ⚠ 記号は、警告・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
- ⊘ 記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は一般的な禁止事項）が描かれています。
- 記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な指示内容（左図の場合はさし込みプラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。

## ⚠ 警告



- 修理技術者以外の方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。



- 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。



# 安全上のご注意

## 警告



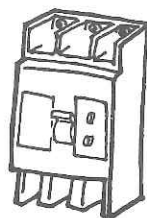
- 酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有害ガスや腐食成分を含んだガスが発生する場所またはほこりの多い場所には設置しないこと

火災やケガの原因になります。



- 専用の過負荷保護装置を設置すること

故障のときに、火災の恐れがあります。



- 掃除や点検をするときは、電源を切ること

感電やケガの原因になります。



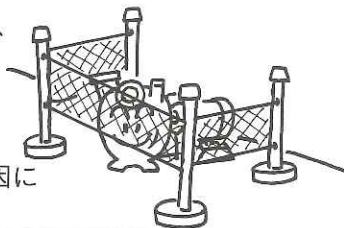
- 動かなくなったり、異常がある場合は電源を切り販売店に連絡すること

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

ポンプにむやみに触れると、感電やケガの原因になります。

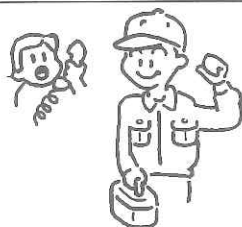


## 安全上のご注意

### ⚠ 警告



- 電気設備や配線工事は電気工事店に依頼すること



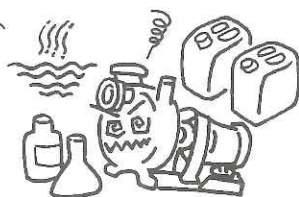
誤った配線工事は感電や火災の原因になります。

## 安全上のご注意

### ⚠ 注意



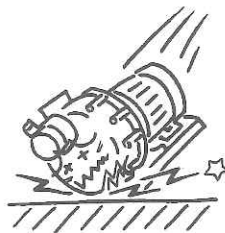
- 40℃以上のお湯、ガソリン、油、灯油、化学薬品には使用禁止  
取扱液はポンプ仕様を確認してください。



故障や火災の原因になります。



- 樹脂部品はたたいたり、落としたり、火気に近づけないこと



感電や火災の原因になります。



- 樹脂部品には有機溶剤や油を  
つけないこと



ポンプの破損の原因になります。



# 安全上のご注意

## ⚠ 注意



- 屋外での使用禁止（屋外仕様は除く）

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風通し良くしてください。

漏電や感電の原因になります。



- 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。



- 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。



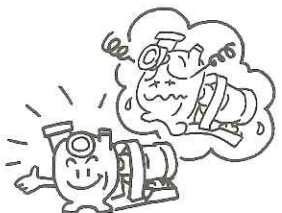
- 空運転（水なし運転）、締切運転（吐出し弁を閉じたままでの運転）禁止

ポンプの故障ややけどの原因になります。



- 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、ときどき運転してください。

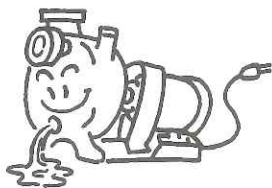


# 安全上のご注意

## ⚠ 注意



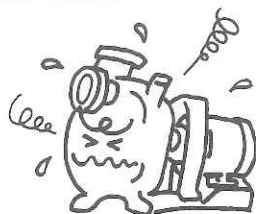
- 使用されないときは、電源プラグを抜くか電源を切り、ポンプの水を抜くこと



絶縁が劣化すると、漏電や火災の原因になります。



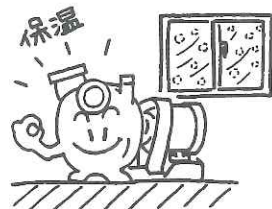
- ポンプは仕様の範囲内で運転すること



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。



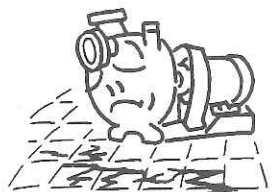
- 凍結の恐れがあるときは保温するか、ポンプ内の水を抜くこと



ポンプ内の水が凍結すると、破損の原因になります。



- 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。

## 開梱して下記の項目を点検してください

- 形式・電圧・口径等を確認して機種や仕様の間違ひはないか点検してください。
- 破損箇所やボルト・ナットのゆるみがないか点検してください。
- 標準付属品の欠品はないか点検してください。

付 属 品	ストレーナ……………1
	竹の子……………3

後日の部品注文やご照会のため、形式・製造番号を記入しておいてください。

形 式	
製造番号	

## お使いになる前に

1. このポンプは直流24V専用ですので直流24V以外の電源は絶対に使用しないでください。
2. 清水、海水専用です。他の液質ご使用のときはメーカーまでお問い合わせください。
3. 試運転・本運転にかかわらず、ポンプ本体内に満水になるまで注水してください。
4. ポンプ本体との配管接続(ホース接続含む)は鋼製にせずに樹脂製の継手をご使用ください。
5. 樹脂部分には、有機溶剤や油が絶対につかないようにしてください。  
(接着剤、塗料等に有機溶剤が含まれるものがありますので、継手にはシールテープを巻いてねじ込んでください。)
6. ポンプに異常水圧がかからないようにしてください。
7. 周囲温度は、0~40℃でご使用ください。  
(冬季など凍結によりポンプが破損することがありますので注意してください。)
8. 空運転や吐出し弁を閉じたままでの運転は絶対にしないでください。
9. 土砂や異物を含んだ水は、ポンプ寿命を縮めますのでご注意ください。

## お使いになる前に

10. ポンプの運転は必ず仕様の範囲内で行ってください。  
(仕様の範囲外で運転されますと、異常の発生・故障の原因となります。)
11. 長時間にわたっての運転はバッテリーを充電しながら行ってください。充電なしの運転は電圧低下により、吐出し量が低下いたします。  
又、運転前に電源電圧に異常ないか確認してください。
12. (電気配線について) 電源への接続は直接バッテリーからつなぐずに中間に ON-OFF のスイッチとヒューズ(15A)を取り付けるか、直流専用のしゃ断器(定格15A)を必ず設置してください。

## 据え付け・配管

### 据え付け位置

1. 風通しが良く、ゴミ、湿気の少ない場所を選び据え付けてください。  
屋内用ポンプを屋外で使用される場合は屋根などを設置してください。屋根などを設置される場合は電動機の冷却空気が自由に出入りできるようにしてください。
2. ポンプ据え付け位置はできるだけ吸水源に近く、低くしてください。  
一般に、吸水面からポンプ中心までの高さは5m以内にしてください。横引き部分は短くなるよう据え付け位置を決めてください。  
(横引き部分が長いと自吸しないことがあります。)
3. ポンプの保守点検に便利な場所をお選びください。

### 配管

1. ポンプとの接続は必ず樹脂製の継手をご使用の上、ねじ込むときはシールテープを巻いてください。
2. ポンプに吐出し配管・吸込配管の重量がかからないように、必ず配管を支持してください。



## 据え付け・配管

### 配管

#### 吸水配管（含ホース配管）

1. できるだけ短く曲がりを少なくしてください。  
吸水管の水平部はポンプに向かって上り勾配にして、接続部は空気を吸わないようにしてください。
2. 吸水管の先端には必ずストレーナをつけてください。  
ゴミなど多く集まる水源にご使用の場合は、ストレーナの周りに「ゴミよけ」を設けてください。
3. 吸水管の先端は、管径の3倍以上水面下に沈め、底からは30cm以上離してください。  
(ポンプ運転中、水位が低下しますので注意してください。)

#### 吐出し配管（含ホース配管）

1. できるだけ短く曲がりを少なくしてください。  
(吐出し管が長くなると自吸時間が長くなりますので、末端は空気中に出すか、吐出し口の近くに空気抜き弁を設けてください。)
2. ホースでの配管は空気が抜けやすいようにしてください。そしてホースが閉塞にならないサクションホースをご使用ください。

## 電気配線

- ポンプの配線工事は電気工事店に依頼してください。無資格者による配線工事は非常に危険ですから絶対に行わないでください。  
電動機保護、危害予防のため直接電源に接続せずに中間にON-OFFのスイッチとヒューズ(15A)を取り付けるか、直流専用のしゃ断器(定格15A)を必ず取り付けてください。

## 電気配線

1. 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。回転方向は電動機側より見て時計方向です。回転方向は電動機後部の主軸の回転を見てください。電動機後部のゴムカバーをはずすと主軸を見ることができます。(このとき、ポンプには必ず水を入れておいてください。)
2. 当製品には逆転防止付整流素子を内蔵しています。  
逆転防止とは、極性 ⊕ ⊖ 正しく結線したとき電動機は起動し正回転します。極性 ⊕ ⊖ 逆に結線したときは起動いたしません。ポンプ側電線の極性は白線が ⊕ 極、黒線が ⊖ 極です。
3. 配線距離が長くなりますと電圧降下が大きくなり、吐出し量が低下いたします。  
電圧降下は2%以内になるよう電線の太さを選定してください。  
下記の表を参考にしてください。

電線の太さ	配線の最大巨長 m
2mm <sup>2</sup>	5m
3.5mm <sup>2</sup>	10m

## 運転

1. ポンプの注水口止栓をはずして、ケーシング内を満水にして注水口止栓を閉めます。
2. 配管のボルト類が確実に締まっているか、確認してください。
3. 吐出し弁など、設備しているときは空気が抜けやすいように開けてください。ホース配管の場合はホースが閉塞になっていないか確認してください。
4. 電源スイッチを入れます。
5. 揚水し始めたら接続箇所等に水漏れがないか、点検してください。
  - ポンプ運転開始後10分間程度経過しても揚水しない場合は、ポンプ内の水が熱くなり自吸能力が悪くなりますので、ポンプを一旦停止し、ドレンプラグより水を抜き、新しい水に入れ換えてください。この作業を数回繰り返しても揚水しない場合は、ポンプや配管を点検してください。
  - 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回以内に行ってください。)
  - 空運転や吐出し弁を閉じたままでの運転は、故障の原因となりますのでしないでください。

# 保守・点検

## 1. 電動機

- (1) 外被温度の変化はないか。
- (2) ベアリングからの異音はないか。
- (3) 絶縁抵抗を測定してください。(電気設備技術基準による。)

## 2. ポンプ・配管

- (1) 水漏れ・ヒビ・割れ等はないか。
- (2) ねじ部のゆるみはないか。
- (3) 騒音・振動の異常はないか。
- (4) 長期間運転を停止するときや凍結の可能性のあるときは水を抜いてください。

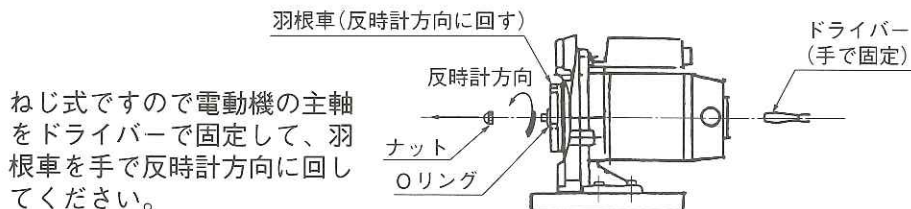
## 3. ポンプ部より水が漏れている場合

- (1) メカニカルシールやパッキン類を新品と交換してください。  
メカニカルシールやパッキン類は「交換部品」で寿命は液質、液温、使用時間、使用圧力などにより異なります。

## 4. カーボンブラシの交換

- (1) カーボンブラシの交換は約1000時間が標準ですので、お早めに販売店にご相談ください。(ブラシは有料です。)
- (2) カーボンブラシはときどき取りはずして、点検してください。カーボンブラシの長さが6mm以下まで摩耗したら新品と取り替えてください。
- (3) 交換の際には次の事項にご注意ください。
  - 必ず電源をOFFにして行ってください。
  - 中から摩耗したカーボンブラシを取り出し、ホルダー穴より掃除機などでカーボンブラシの摩耗粉を吸い取ってください。
  - 新品を挿入するとき、ホルダー内で前後にスムーズに動くか確認してください。
  - カーボンブラシは2個で1組になっております。取り替える場合は必ず同時に行ってください。
  - 新品と交換する際には、必ず当社指定のカーボンブラシをご使用ください。

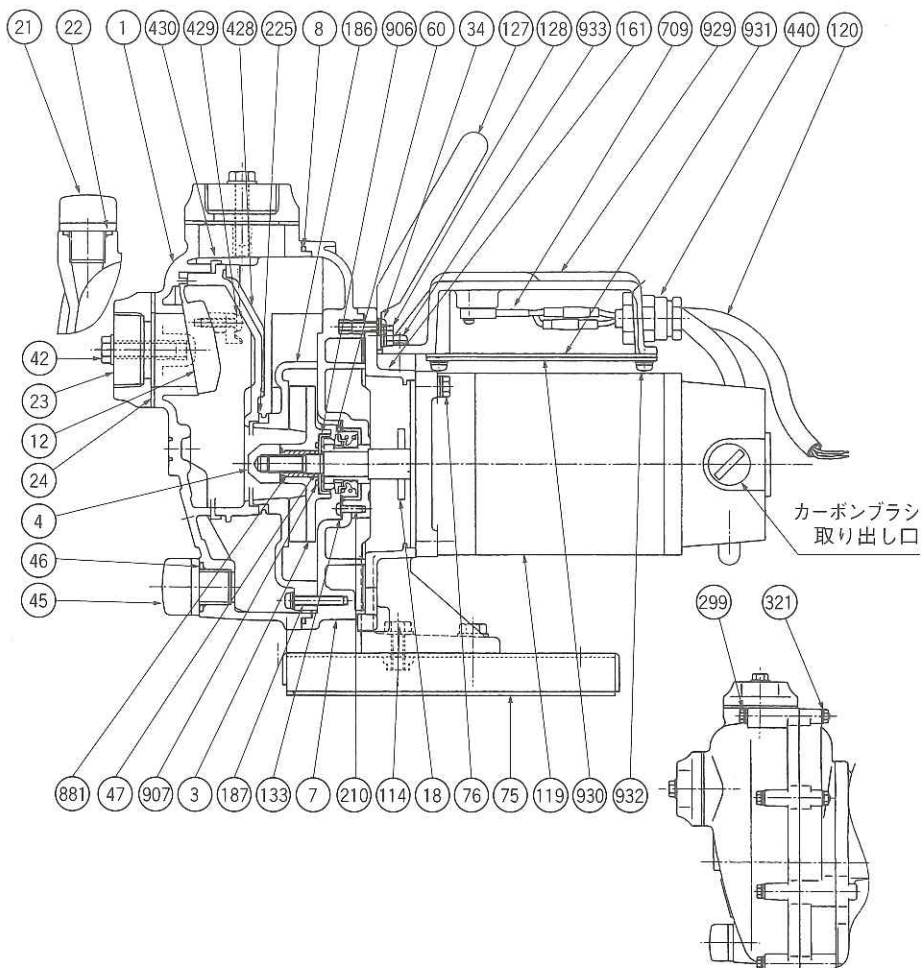
## 5. 羽根車のはずし方 (注意)羽根車をはずす場合は、たたかないでください。



# 保守・点検

## 6. 構造図及び部品名称

### ■ 構造図





# 保守・点検

## ■部品名称

品番	部品名	品番	部品名	品番	部品名
1	ケーシング	60	メカニカルシール	321	ナット
3	羽根車	75	単独ベース	428	サクシヨンポート
4	ナット	76	ボルト	429	ねじ
7	ケーシングカバー	114	ボルト	430	パッキン
8	パッキン	119	電動機	440	ケーブルコネクター
12	吸水弁	120	キャプタイヤコード	709	整流素子ユニット
18	水切りゴム	127	持手	881	パッキン
21	注水口止栓	128	ボルト	906	メカニカルシール
22	パッキン	133	メカニカルシール		ハウジング
23	相フランジ		押え座金	907	パッキン
24	パッキン	161	ブラケット	929	整流素子ケース
34	ねじ	186	内部ケーシング	930	整流素子ケース台
42	ボルト	187	ねじ	931	パッキン
45	ドレンプラグ	210	ねじ	932	ねじ
46	パッキン	225	パッキン	933	ねじ
47	調整ライナー	299	ボルト		

# 仕様

## ■仕様表

ポンプ	口径	25mm	
	形式	CMP24D-200	
	吐出し量	40ℓ/min	70ℓ/min
	全揚程	5.5m	3m
電動機	電動機形式	直流整流子電動機	
	定格出力	200W	
	定格電圧	直流DC24V	
	定格電流	11.0A	
	回転速度	2900 $\pm$ 10 $\%$ min <sup>-1</sup> - 2	
	定格時間	連続	
	仕様場所	屋内用	
	回転方向	電動機側から見て時計方向(逆転防止付)	

# 故障の原因と対策

故障状態	故障原因	対策・処置
ポンプが回らない	電気がきていない	電気工事店に連絡する
	電圧が低下している	配線を点検する
	配線の接続不良	接続部分の修理
	しゃ断器が作動している	作動原因を探し修理する
	電動機の故障	交換または修理する
	羽根車に異物かみこみ	分解掃除する
	配線 ⊕ ⊖ 逆につないでいる	正規の配線にする
	メカニカルシールの固着	電動機の主軸をドライバーで回す

# 故障の原因と対策

故障状態	故障原因	対策・処置
自吸しない	ポンプ据え付け位置が高い	位置を低くする
	空気を吸っている	吸水管を点検する
	呼び水が少ない	ケーシングに補水する
	水路のつまり	ストレーナ、配管、ポンプを分解掃除する
	電圧低下のため回転速度が遅くなっている	電源、配線を点検する
	吸込ホースが変形している	新しいホースに交換
	吐出し弁が閉じている	弁を開ける
	逆回転している	⊕ ⊖ の配線を逆にする
吐出し量が少ない	逆回転している	⊕ ⊖ の配線を逆にする
	羽根車・内部ケーシングの摩耗	交換する
	空気を吸っている	吸込管、水位を点検する
	異物のつまり	分解掃除する
	電圧低下のため回転速度が遅くなっている	電源、配線を点検する
振動・騒音が大きい	揚程、水量が仕様点から離れている	仕様点内で運転する
	吸上げ高さが高い	据え付け位置を低くする
	ベアリングの不良	交換する
	ポンプの据え付けが悪い	ポンプを堅く固定する
	異物のつまり	分解掃除する

(注) ポンプの自吸性能の確認は次のようにしてください。

吸込管をはずし、吸水口に手、またはゴム板などを当てて強く吸引するか調べてください。

## お問い合わせは

故障その他修理部品のお申し込みには、最寄の弊社代理店、販売店、営業所へご相談ください。

部品の名称は部品名称一覧表により、品番と共にご明示ください。

なお、部品注文やポンプについてご照会の際は、ポンプ銘板に記載の形式、製品番号(記号)をご明示くださいますようお願いいたします。

# 営業所一覧表

- 東京支社 〒120-0015 東京都足立区足立2-18-9 第2山口ビル2F  
TEL 03-3852-5361(代) FAX 03-3852-5351
- 神奈川営業所 〒229-0032 神奈川県相模原市矢部2丁目7番37号  
TEL 042-755-4025(代) FAX 042-755-4570
- 東関東営業所 〒277-0843 千葉県柏市明原4-4-22  
TEL 04-7147-5300(代) FAX 04-7147-5304
- 北関東営業所 〒360-0021 埼玉県熊谷市平戸2334-2 みゆきビル1F  
TEL 048-523-2654(代) FAX 048-525-5216
- 仙台営業所 〒984-0031 仙台市若林区6丁目字柳堀28  
TEL 022-287-0231(代) FAX 022-287-0235
- 新潟営業所 〒950-0914 新潟県新潟市紫竹山2丁目5番3号  
TEL 025-241-3141(代) FAX 025-241-6318
- 名古屋営業所 〒467-0842 名古屋市瑞穂区妙音通4丁目28番地 勝野ビル  
TEL 052-853-3715(代) FAX 052-853-5450
- 静岡営業所 〒422-8034 静岡県静岡市高松2丁目7-1 キャロットハウス101号  
TEL 054-237-3025(代) FAX 054-237-7320
- 浜松営業所 〒435-0045 静岡県浜松市細島町8-2 東山第10ビル  
TEL 053-460-7690(代) FAX 053-460-7691
- 北陸営業所 〒930-0825 富山県富山市上飯野新町3-252  
TEL 076-451-1344(代) FAX 076-451-1340
- 大阪支社 〒543-0028 大阪市天王寺区小橋町2番1号 岡田ビル  
TEL 06-6763-1271(代) FAX 06-6764-5838
- 姫路営業所 〒672-8070 兵庫県姫路市飾磨区加茂東116-2 アムールエバーハイツ201号室  
TEL 0792-33-7350(代) FAX 0792-33-7351
- 岡山営業所 〒700-0976 岡山県岡山市田中607番1 辰巳テクノビル1F  
TEL 086-245-4497(代) 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 ガーデンハイツビュア101号  
TEL 087-888-5118(代) FAX 087-888-5119
- 奈良営業所 〒635-0016 奈良県大和高田市大東町2番13号  
TEL 0745-53-5590(代) FAX 0745-22-4300
- 福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3-10-23 第5西田ビル2F-C  
TEL 092-411-7555(代) FAX 092-411-7585
- 広島営業所 〒733-0861 広島市西区草津東1丁目1-6 第3松本ビル1F  
TEL 082-271-6505(代) FAX 082-271-6506
- 鹿児島営業所 〒891-0114 鹿児島県鹿児島市小松原1丁目9番26号 フェニックスハイツ小松原103号  
TEL 099-266-0511(代) FAX 099-266-1835
- お客様相談室 〒635-8535 奈良県大和高田市東雲町3番17号  
TEL 0745-52-5101(代) FAX 0745-23-7155



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(代) FAX 0745-23-7155

<http://www.teradapump.co.jp/>