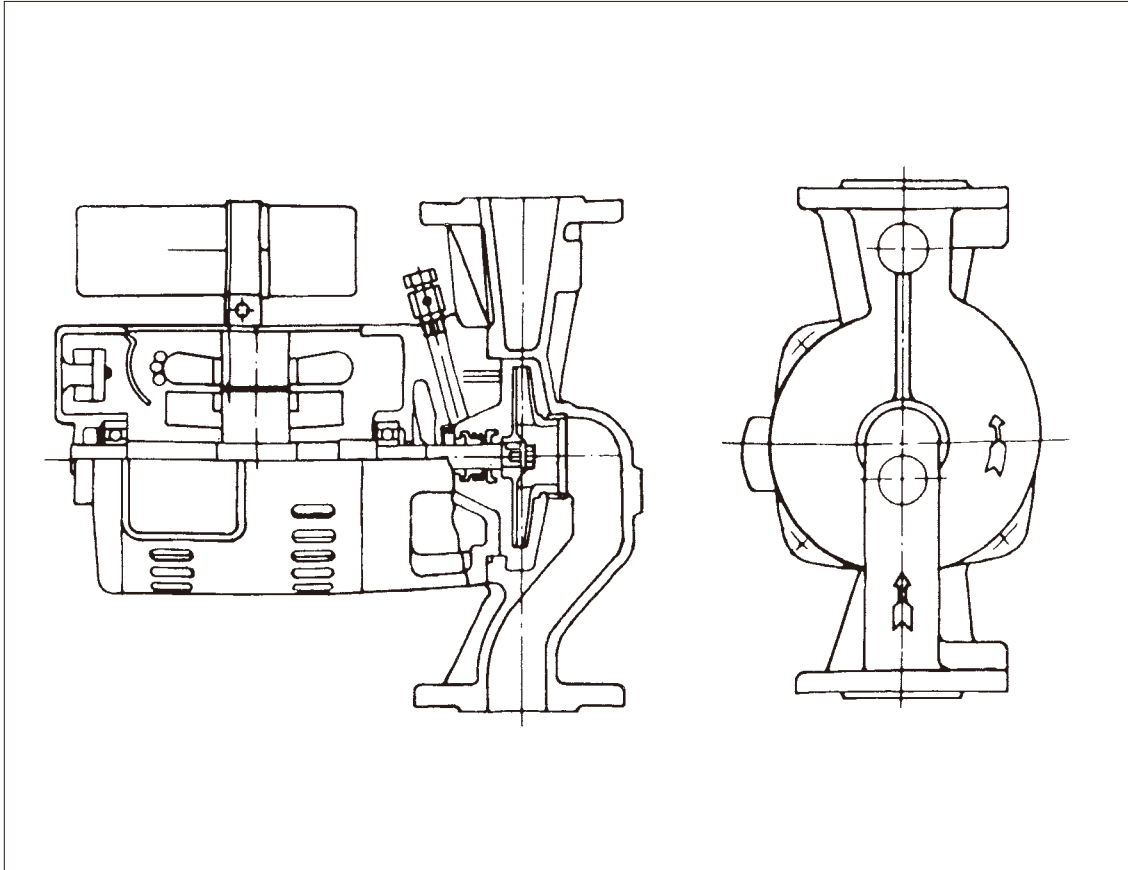


循環ポンプ

LP-K形〈250W～400W〉

LP-e K形〈750W〉



循環ポンプをお買いあげいただきまして、まことにありがとうございました。

お客様へ

ご使用前にこの取扱説明書・据付説明書をよくお読みになり正しくお使いください。
お読みになった後は大切に保存してください。

ポンプを安全にお使いいただくために 必ずお守りください。

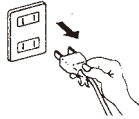
この説明書では、安全注意事項のランク「警告」、「注意」として区分しています。

⚠ 警告 (取扱いを誤ったばあい、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容)

電源プラグを大切に

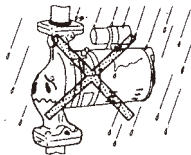
電源プラグは、刃及び刃の取付面にほこりが付着している場合は、よく拭いてください。火災の原因になります。

お手入れの際は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。また、ぬれた手で抜き差ししないでください。感電やけがをすることがあります。



ポンプは屋内に設置

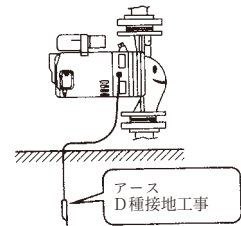
ポンプは必ず屋内に設置してください。また、周囲温度は40℃以下でご使用ください。モートルに雨や水がかかったり、温度が高くなると絶縁が悪くなります。



配線・アースは確実に

配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従って、安全・確実に行ってください。誤った配線工事は、感電や火災の恐れがあります。

アースを確実に取り付け、専用の漏電遮断器を設置してください。故障や漏電のとき感電する恐れがあります。アースの取り付けは販売店にご相談ください。



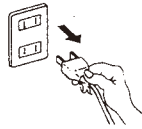
修理は専門業者に

改造はしないでください。また、修理技術者以外の方は、分解したり修理をしないでください。火災・感電・けがの原因となります。修理はお買い上げの販売店にご相談ください。

⚠ 注意 (取扱いを誤ったばあい、使用者が障害を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容)

長期間使用されないときは

長期間ご使用にならないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。

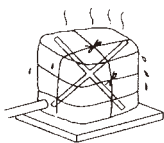


電源ケーブル (コード) を大切に

電源ケーブル (コード) を傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また、重いものを載せたり、挟み込んだり、加工したりすると、電源ケーブル (コード) が破損し、火災・感電の原因となります。

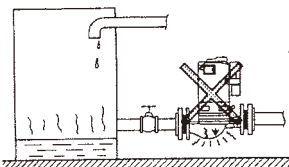
ポンプに毛布などをかぶせない

ポンプに毛布や布などをかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れないでください。加熱して発火することがあります。



空運転はしない

空運転 (ポンプに水のない状態での運転) はしないでください。ポンプ内の水が熱湯になりやけど、故障の原因になります。

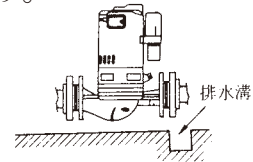


高温部や回転部にさわらない

ポンプやモータ及び凍結防止ヒータに触れないでください。高温になっていますのでやけどの原因になります。また、回転部に触れないでください。けがをすることがあります。

排水処理を確認

床面が防水処理・排水処理されているか確認ください。水漏れがおきた場合、大きな被害につながる恐れがあります。



万一異常が発生したら、電源プラグをすぐ抜く!!

動かなくなったり、異常がある場合は、事故防止のため、すぐに電源プラグを抜いて、お買い求めの販売店に、必ず点検・修理をご依頼ください。感電や漏電・ショートなどによる火災の恐れがあります。

ポンプに合った清水で使用する

汚水・温泉水等の清水以外の液体、および90℃以上の温水には使用しないでください。特に灯油等は爆発の恐れがあります。なお防寒対策としての不凍液 (プロピレングリコール) の使用は可能です。



⚠ 注意 (取扱いを誤った場合、使用者が障害を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容)

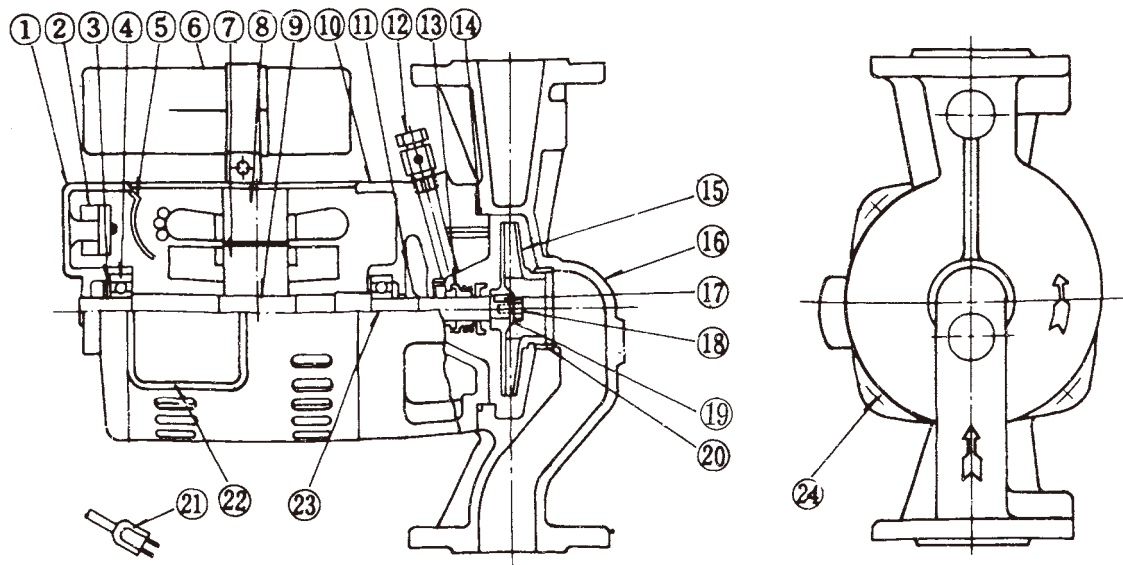
設置場所及び点検・メンテナンス

- モータの絶縁劣化等は漏電・感電または火災の原因となります。機器の寿命や破損防止を考慮し、換気を十分に行い周囲温度0～40℃としてください。
また、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、結露などがなく、屋内設置型に関しては風雨や直接日光が当たらないようにしてください。
- ご使用の設備は、定期的に点検及び各 부품のメンテナンスを行い、維持管理を行ってください。
- モータは4～5年使用されますと、経年劣化により発火等の事故に至るおそれがあります。

取扱説明書

各部の名称

出力 250W～750W



品番	品名	品番	品名	品番	品名
1	F ブラケット	10	L ブラケット	19	ザガネ
2	オートカット	11	フリンジャ	20	ブシユ
3	プレロードスプリング	12	排気栓	21	コード
4	密封玉軸受	13	メカニカルシール	22	タンシカバー
5	カゼウケ	14	O リン グ	23	接地端子
6	コンデンサ(三相除く)	15	ハネグルマ	24	ケーシング取付ネジ
7	回転子	16	ケーシング		
8	固定子	17	キー		
9	軸	18	ナット		

取扱説明書

防寒対策

冬期には、ポンプや配管内の水が凍結し、ポンプ・配管等を破損することがありますので、防寒対策を必ず行ってください。

1. 周囲の温度が零度以下にならない場所に据付けてください。
2. 極寒の地方では、夜間でもポンプを運転してください。
3. 長い間ポンプの運転を止めるときは、ポンプや配管内の水の凍結を防ぐために、水抜きをするかまたは、不凍液（プロピレングリコール）をご使用ください。

安全装置が働いたら

このポンプには、モートル対部の温度が異常に高くなった場合に作動するモートル焼損保護装置を組み込んでおります。

モートル焼損保護装置が作動しますと、モートル内部の電源回路が遮断されますので、モートルは通電されず停止します。この場合には次の順序で点検してください。

1. 電源を切ってから30分程度モートルを冷してください。
 （保護装置は自動復帰式ですから作動後、モートルの温度が下がり約15～20分で復帰しますので点検時、不意に回転すると危険です。）
2. モートル後部の軸端より⊖ドライバーで回転チェックを行ってください。もし、回転が重いか、回らない時は、ポンプに故障があるためですから、販売店にご連絡ください。
3. 回転チェックし軽い時は、もう一度電源を入れポンプを運転してください。
 なお、再度作動するようでしたら、他に原因がありますので販売店にご連絡ください。

仕様

周波数 Hz	口径 mm (B)	形名	電動機			ポンプ				質量 kg
			電圧 V	相数	出力 kW	吐水量: 揚程 m L/min	吐水量: 揚程 m L/min	吐水量: 揚程 m L/min	吐水量: 揚程 m L/min	
50	32 (1¼)	32LP- 255MK	100	単	0.25	50	9.5	140	4	19.5
		32LP-3255MK	200	三						
		32LP- 405HK	100	単	0.4	50	14.5	120	9.5	20
		32LP-3405HK	200	三						
	40 (1½)	40LP- 255LK	100	単	0.25	100	7	200	3	19.5
		40LP-3255LK	200	三						
		40LP- 405MK	100	単	0.4	120	9.5	200	6	20.5
		40LP-3405MK	200	三						
	40LP-e3755HK	200	三	0.75	100	16	200	11.5	27.5	
	50 (2)	50LP- 255UK	100	単	0.25	100	5.5	280	2	22.5
		50LP-3255UK	200	三						
		50LP- 405LK	100	単	0.4	160	7.5	280	4	22.5
50LP-3405LK		200	三	22.5						
50LP-e3755MK		200	三		0.75	160	13	320	7.5	29.5
65 (2½)		65LP- 405UK	100	単	0.4	180	7	400	2	25
	65LP-3405UK	200	三	25						
	65LP-e3755LK	200	三		0.75	250	10	500	5.5	33.5

周波数 Hz	口径 mm (B)	形名	電動機			ポンプ				質量 kg
			電圧 V	相数	出力 kW	吐水量: 揚程 m L/min	吐水量: 揚程 m L/min	吐水量: 揚程 m L/min	吐水量: 揚程 m L/min	
60	32 (1¼)	32LP- 256LK	100	単	0.25	50	9.5	140	4	19.5
		32LP-3256LK	200	三						
		32LP- 406MK	100	単	0.4	50	13.5	140	7.5	19
		32LP-3406MK	200	三						
		32LP-e3756HK	200	三	0.75	50	21.5	140	15	23.5
		40 (1½)	40LP- 406LK	100	単	0.4	100	9.5	200	5.5
	40LP- 3406LK		200	三	19					
	40LP-e3756MK		200	三		0.75	100	16	220	12
	50 (2)		50LP- 256UK	100	単	0.25	100	5.5	250	2.5
		50LP-3256UK	200	三	21					
		50LP- 406UK	100	単		0.4	180	7	360	3
		50LP-3406UK	200	三	22					
50LP-e3756LK		200	三	0.75		180	12.5	360	8	26
65 (2½)	65LP-e3756UK	200	三	0.75	240	10	440	5	28.5	

修理サービスを依頼されるまえに

ご使用中に異常が生まれたときはお使いになるのをやめ電源を切って下表により故障内容をチェックして販売店・工事店またはサービスセンターへご相談ください。このときポンプの形名をお忘れなくお知らせください。

故障内容	原因	点検及び処置
ポンプが回らずうなり音がない	ブレーカーが作動している	販売店・工事店へ修理を依頼ください。
	スイッチ等の不良	
	配線の断線	
	モータルの故障	
ポンプが回らずうなり音がする	電圧が低い	販売店・工事店へ修理を依頼ください。
	モータルの故障	
	羽根車と側壁の間に異物が入っている	
ポンプは回るが湯が循環しない	吐出側バルブを閉じている	バルブを開ける。
	吸込側に空気が溜まっている	販売店・工事店へ修理を依頼ください。
	吸込側より空気を吸込む	
短時間でメカニカルシールより水漏れ	配管中の空気が排出されず ポンプメカニカルシール部に滞留	
運転音が大きい	配管で共振している	販売店・工事店へ修理を依頼ください。
	空気混入または空気抜きが不完全	
	軸受の損傷	
	羽根車と側壁の間に異物が入っている	
	キャピテーション発生	

保証とアフターサービス

■ 補修用性能部品の最低保有期間は

家庭ポンプの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後約8年間です。この期間は、経済産業省の指導によるものです。性能部品とは、その部品の機能を維持するために必要な部品です。

■ 修理を依頼されるときは

不具合があるときは、電源スイッチを切り、必ず電源プラグを抜いてから、お買上げの販売店にご連絡ください。

■ つぎのような場合は運転を停止し、お買上げの販売店にご相談ください。

- ご自分での修理は、危険な場合がありますから、絶対にしないでください。
- 右記の症状や異常がない場合でも4～5年お使いの製品は、安全のため点検をご依頼ください。
- 修理点検は有料となります。

- 運転するとブレーカーや漏電遮断器が動作する。
- 水を使用していないのに、ポンプが運転する。
- コード類に“ひび割れ”や“傷”がある。
- 運転中に異常な音や振動がする。
- 水漏れがする。(ポンプヘッド部、圧力タンク、継ぎ手など)
- 焦げ臭い“におい”がする。
- 触るとビリビリと電気を感じる。
- その他の異常がある。

■ 交換した製品、不要な部品及び梱包材などの廃棄方法については、各自治体にご確認ください。

据付説明書

据付工事の前に

1. 電源をご確認ください

- ①使用するポンプの電源と合っているかどうか確認してください。
単相用……単相100V 三相用………三相200V
- ②周波数は50Hz または60Hz のいずれか専用ですから確認してください。

2. 据付場所の選定

- ①なるべく、風通しの良い乾燥したところに据付けてください。
- ②点検、修理のしやすい場所をお選びください。

3. 回転確認

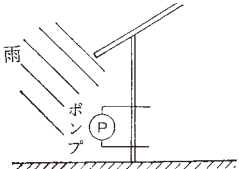
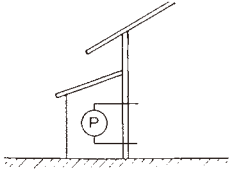
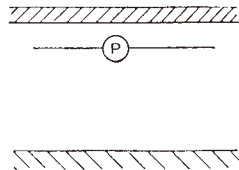
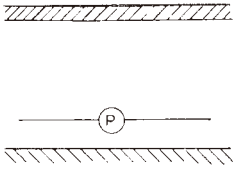
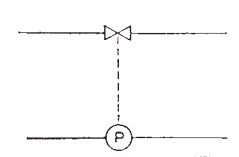
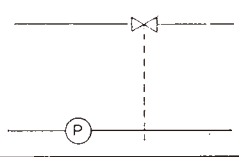
ハネ車が固着する場合がありますので据付前に電源を入れないで、モータルの反負側より軸をマイナスドライバーで回してください。

ご注意

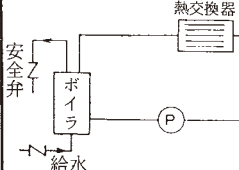
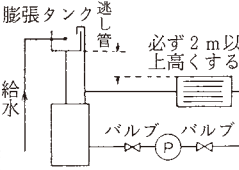
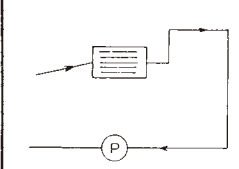
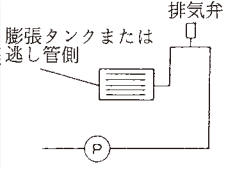
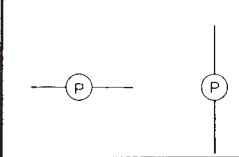
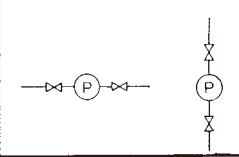
- 1. ポンプへの許容押込圧力は400kpa {4kgf/cm²} です。
(これ以上の圧力をかけるとポンプが破損する) 恐れがあります。
- 2. 運転中はポンプにさわらないでください。
(モートルやポンプ部分が高温になり火傷をする) 恐れがあります。

据付場所

ポンプが十分な働きをするには、据付工事が大切です。工事には下記事項特にご注意ください。

	悪い例	良い例
1	 雨がポンプにかかる。	 ポンプ修理がしやすい広さをとって小屋をかける。
2	 室の天井に添って据え付けると空気がたまりやすくサービスもしにくい。	 低い位置に据え付ける 但し床より約30cmは上げること。サービスしやすい。
3	 バルブや器具の真下に据え付けると漏水時モートルに水が入る。	 位置をずらせる。たとえ漏水しても安心。

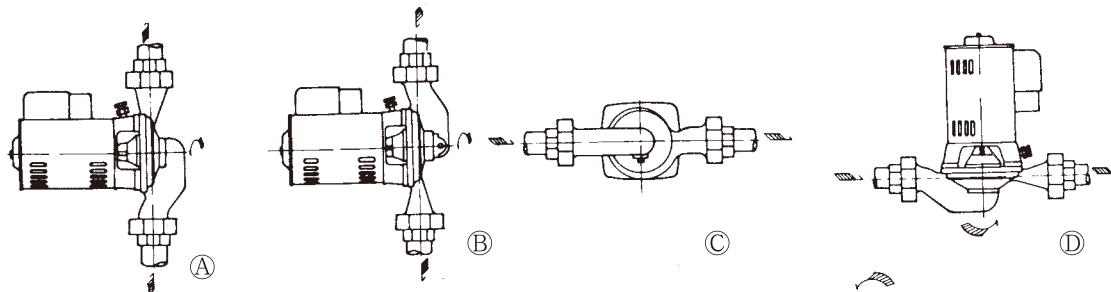
配管工事

	悪い例	良い例
1	 安全弁はついていないが密閉配管であるため発生した空気の逃げ場がなく軸受摩擦や送水不能になる。	 膨張タンク 逃し管 必ず2m以上高くする 膨張タンク 逃し管側
2	 空気が抜けにくい。	 膨張タンクまたは逃し管側 排気弁
3	 ポンプサービス時全部の温水を抜かねばならない。	 ポンプの前後にバルブをつける と全部の温水を抜かずにサービスでき とても便利。

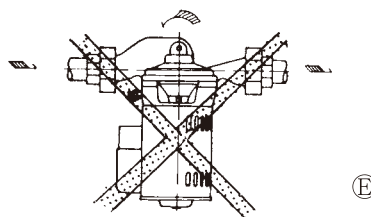
※配管中の空気抜き不十分なままの運転は、ポンプの異常音の原因になることがありますので管路には必ず自動空気弁を設け、完全に空気を抜いてください。

据付方法

1. ポンプの据付方法は④⑤⑥⑦の方法であるならば何れも結構です。ただし、垂直配管で吸込側が上、吐出側が下にポンプを据付けるとき、また⑥の様に水平配管の場合、モータルの風穴が下になるように、ケーシングはそのまま、ケーシング取付ネジを取外し、モートル部分のみ180°または90°回転させて取付けてください。



2. ⑧図のようにモートルが、下側になるような据付は、ポンプ部分に空気が滞留しポンプの早期故障になるので、絶対に避けてください。



1. ポンプケーシングに水の流れを示す矢印の方向が吐出側ですから、吸込口と吐出口とを間違わないように注意して取付けてください。
2. 吸込・吐出側の配管フランジとポンプフランジとを均等に締付けてください。
3. ハネ車が固着する場合がありますので、据付前に電源を入れないでモータルの反負荷側より軸をマイナスドライバーで回し回転確認を行ってください。

配線工事

配線工事は各地の電力会社によって規程が多少異なりますから、それぞれの規程に従って安全確実に工事をしてください。

1. 200ボルト動力線を電源として使用するよう作られており、結線用端子を付属しています。
2. 電源側に、3相用3極カバー付ナイフスイッチ（250V 15A）又は同等以上のスイッチを設置し、これに結線してください。
3. 結線は、モートル回転方向が、ケーシングカバーの矢印方向（ポンプ側から見て反時計方向）になるように行ってください。もし逆回転させると性能が著しく低下します。回転方向を反対にするには3本のうち2本の結線を入れ替えば簡単に変更できます。
4. なお万一の場合の危険防止のため、必ずアースと漏電しゃ断器を取付けてください。アース接続端子はモートル側面にあります。

運転方法

据付工事が終わりましたら、いよいよ運転です。ポンプの空運転はメカニカルシール（軸受装置）をいためますので、運転は必ず下記の順序で、行ってください。

1. 循環装置に給水し、装置内の満水を確認してください。（給水しながらポンプ運転はメカニカルシールを非常に痛め水漏れの原因となります。）
2. 放熱器の空気抜き栓及びポンプの排気栓を開き、完全に空気抜きを行い、栓、排気栓閉じてください。
3. 電源のスイッチを入れると、モートルが運転を始めます。最初スイッチを入れるときは、一二度入り切りして運転に異常がないことを確かめてから連続運転してください。

据付説明書

お 手 入 れ

循環ポンプのお手入れで特に注意していただきたい点は、つぎのメカニカルシールと軸受です。

メカニカルシール（軸封装置）について

メカニカルシールは循環水により自動的に摩擦部分が潤滑されるようになっており、使用中の調整は特に必要ありませんが、長期間のご使用で摩耗します。寿命がきて水漏れが発生した場合は速やかに新品交換をお願いします。交換工事についてはポンプ購入店にご相談ください。

※寿命は水質や運転頻度により異なりますので、定期的な点検をお願いします。

軸 受 について

ポンプとモータルの回転部分には2個の精密玉軸受を使用しています。軸受が悪くなると騒音が高くなったり振動が大きくなるので、そのような場合はポンプ購入店に点検・交換をご相談ください。

家庭ポンプアフターサービス網

〈テラル株式会社〉

東京産業システム1課	TEL.03-3818-8101	東京支店	TEL.03-3818-6751	大阪第1営業所	TEL.06-4803-8805	福岡第1/第2営業所	TEL.092-474-7161
東京産業システム2課	TEL.03-5805-1311	城東営業所	TEL.03-3818-7769	大阪第2営業所	TEL.06-4803-8806	北九州営業所	TEL.093-571-5731
東京環境システム1課	TEL.03-3818-7800	城西第1/第2営業所	TEL.03-3818-6752	近畿アクアシテム課	TEL.06-4803-8807	久留米営業所	TEL.0942-88-5825
東京環境システム2課	TEL.03-3818-7766	アクアシテム関東営業所	TEL.03-5684-0238	大阪開発グループ	TEL.06-4803-8819	大分営業所	TEL.097-551-1857
東京環境システム3課	TEL.03-3818-7800	東京開発グループ	TEL.03-3818-6846	大阪環境システム課	TEL.06-4803-8808	熊本営業所	TEL.096-380-8388
東京施工管理1課/2課	TEL.03-3818-7764	立川営業所	TEL.042-536-2714	大阪施工管理課	TEL.06-4803-8814	長崎営業所	TEL.095-848-2221
市場開発課	TEL.03-3818-6846	千葉営業所	TEL.043-264-5252	大阪産業システム課	TEL.06-4803-8809	宮崎営業所	TEL.0985-39-1577
ソリューション技術	TEL.03-3818-7133	横浜営業所	TEL.045-450-5351	ソリューション技術グループ	TEL.06-4803-8813	鹿児島営業所	TEL.099-253-4321
東北支店	TEL.022-232-0115	北陸支店	TEL.076-240-0350	南大阪営業所	TEL.072-253-4391	沖縄営業所	TEL.098-851-9591
仙台営業所	TEL.022-232-0115	金沢営業所	TEL.076-240-0350	滋賀営業所	TEL.077-583-3666		
札幌営業所	TEL.011-644-2501	富山営業所	TEL.076-433-2151	京都営業所	TEL.075-647-1550		
北東北営業所	TEL.019-601-8818	福井営業所	TEL.0776-28-5361	神戸営業所	TEL.078-382-1991		
郡山営業所	TEL.024-922-5122	中部支店	TEL.052-339-0871	姫路営業所	TEL.079-281-5511		
北関東支店	TEL.048-681-7822	名古屋営業所	TEL.052-339-0871	中国支店	TEL.082-537-0660		
大宮営業所	TEL.048-681-7822	名古屋環境システム課	TEL.052-339-0875	広島営業所	TEL.082-537-0660		
新潟営業所	TEL.025-287-5032	名古屋産業システム課	TEL.052-339-0891	福山営業所	TEL.084-961-0222		
長岡営業所	TEL.0258-29-1725	アクアシテム中部営業所	TEL.052-332-6510	米子営業所	TEL.0859-32-2970		
水戸営業所	TEL.029-224-8904	静岡営業所	TEL.054-285-3201	岡山営業所	TEL.086-241-4221		
土浦営業所	TEL.029-870-2760	沼津営業所	TEL.055-923-1377	四国支店	TEL.087-867-4040		
宇都宮営業所	TEL.028-346-3400	浜松営業所	TEL.053-463-1701	高松営業所	TEL.087-867-4040		
前橋営業所	TEL.027-253-0262	岐阜営業所	TEL.058-271-6651	松山営業所	TEL.089-935-4335		
長野営業所	TEL.026-243-2860	大阪支店	TEL.06-4803-8805	九州支店	TEL.092-474-7161		

●駐在所 徳島、高知、山口

2022年7月現在

夜間・休日の修理受付

監視センター TEL (03) 3818-6904
FAX (03) 3818-6854

〈テラル多久株式会社〉

修理センター(窓口) — (0952) 75-4123
部品センター — 0120-24-3635
— (0952) 75-4129

テラル多久株式会社

〒846-0023 佐賀県多久市南多久町長尾3898
TEL(0952) 75-4123 FAX(0952) 74-2773

お客さまへ

おぼえのために、お買上げ年月日、お買上げ店名などを記入してください。

お買上げ年月日	年 月 日
お買上げ店名 (住所) (電話番号)	