

取扱説明書

灌水ポンプ

BP2500M



目 次

1.はじめに.....1	6. 主要諸元.....8
2. ⚠ 安全に作業するために.....2	7. 取扱および操作のしかた.....9
3. 各部のなまえと操作部のはたらき.....6	8. 清掃と点検・整備.....13
4. 警告ラベルの取扱い.....6	9. . ポンプの故障診断と処置.....17
5. 付属品.....7	

ご使用になる前に必ずお読みください。
まずはじめに ⚠ 安全に作業するためにをお読みください。

1.はじめに

このたびは、本製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。

この取扱説明書は、安全で快適な作業を行っていただくために、製品の正しい取扱い方法、簡単な点検及び手入れについて説明してあります。

ご使用の前によくお読みいただいて充分理解され、本製品がいつまでもすぐれた性能を発揮出来るようにこの本書をご活用ください。

また、お読みになったあと必ず大切に保存し、わからないことがあったときには取り出してお読みください。なお、製品の仕様変更などによりお買い上げの製品と本書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

本製品についてお気付きの点がございましたら、最寄りの取扱店にお問い合わせください。

- 取扱説明書は大切に保管してください。
- 紛失した場合は最寄の取扱店にてお買い求めください。
- 本製品を改造することは、安全で快適な作業に支障をきたすだけでなく、大変危険ですのでおやめください。

■使用目的

本製品は灌水を目的とした製品です。この目的範囲外の使用が原因での事故、および分解を行ない、それに伴って生じた事故に関して一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

■注意事項について

この取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について次のように表示しています。

 **危険** …もし警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるもの。

 **警告** …その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があるもの。

 **注意** …その警告に従わなかった場合、けがを負う可能性があるもの。

注意 …その警告に従わなかった場合、機械の損傷の可能性があるもの。

■この製品を他人に貸すとき、運転させるとき

事前に運転の仕方を教え、機械に貼ってある （安全注意マーク）印の付いている警告ラベルを一枚ずつ説明してください。

この製品と一緒にこの取扱説明書を渡し、よく読んで理解し取扱方法を会得してから作業するように指導してください。とくに禁止事項については念を入れて説明してください。ご家族に運転させるときも同じように説明してください。

■国際単位について

- 本取扱説明書には、国際単位を表示しています。下記の換算数値をよく読んでご理解の上ご使用ください。

換算表

量	新計量法対応表示	換算	従来が表示	備考
回転速度	[min ⁻¹](毎分)	1 [min ⁻¹]=1 [rpm]	[rpm]	※

※注意事項：単位時間における回転数については、「回転数」ではなく、「回転速度」と表示します

2.安全に作業するために

■本製品は整流子モーターを使用しています。以下、取扱いに特別なご注意を払ってください。

危険



●火災や爆発の原因となるので
可燃性の溶液をポンプで吸上げ、移送することは絶対に止めてください。

警告



●安全に運転作業をする為に

事故防止のため、運転を始める前に必ず取り扱い説明書を読んでから操作してください。



感電
注意

●感電や漏電の危険性があるので

- 1) 本製品は屋内仕様であり、防水仕様ではありません。設置する時は水、砂塵がかからないようにしてください。漏電による感電や怪我、故障の原因になります。
- 2) 水溜りの上に設置しないで下さい。冷却風をモーター下部より取入れている為、冷却風と共に水がモーター内に混入し漏電や感電、故障に至る恐れがあります。
- 3) 濡れた手で電源プラグを触らないでください。
- 4) 電源に電源コードを接続する前に必ず接地（アース）してください。
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。
アース接続が不完全ですと、感電の危険性があります。
- 5) 専用の漏電遮断器（ブレーカー）を設置してください。
故障や漏電時の感電の恐れがあります。
- 6) 幼児・子供が近づけないよう隔離措置をして安全な場所でご使用してください。
幼児・子供が触れてけがや感電をする恐れがあります。
- 7) 長期間ご使用にならない場合は、必ずスイッチをきり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の原因になります。



火災注意

●火災や感電、ショートの原因があるので

- 1) 電源コードを傷つけたり、加工はしないでください。
- 2) 運転中に引火物（ガソリン・ベンゼン・シンナー等）を近づけないでください。
- 3) 交流100V以外で使用しないでください。
また、コンセントは定格15A以上のものを単独で使用してください。
電源コードを延長する場合は芯線2mm²以上、長さは20m以内としてください。
電源コードを途中で接続したりタコ足配線をしないでください。感電や故障及び火災の原因になります。
- 4) 電源コードや電源プラグが傷んだりコンセントの差し込みがゆるい場合には使用しないでください。感電や火災の原因になります。
- 5) 電源プラグや周囲にほこりが付いていたら、ほこりを拭いてください。



作業禁止

	ほこりの付着は火災の原因になります。 6) 使用後はスイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いてください。 電源コードを引っ張らず、必ず電源プラグを持って抜いてください。 電源コードの破損は、感電やショート・発火の原因になります。 7) 本製品に毛布や布をかぶせて使用しないでください。 過熱による発火の恐れがあります。
--	---



  火傷注意  ポンプ破裂   作業禁止	●機械の損傷や怪我の恐れがあるので 1) 運転中は、本体に衝撃を与えたり移動をさせないようにしてください。 けがや故障の原因になります。 2) 運転中や運転直後は、本製品のポンプ部やモーター及びポンプカバー内の部品に 触れないようにしてください。高温になっており火傷の恐れがあります。 3) 使用液は清水、地下水、河川の水、用水路の水を使用してください。 農薬、化学薬品、温泉水、海水での使用はお止めください。 4) ポンプに呼び水を注入せず運転する事はポンプに重大なダメージを与えます。 空運転による過熱はポンプの焼付きや損傷、火傷をする恐れがあります。 5) 吸水・送水中に吐出ホースを折り曲げたり、急激にバルブを締め切ったり、重量物で踏 んだり、吐出口を遮蔽したりしないで下さい。吐出圧力がある為にこのような行為を すると危険です。また過大な圧力でポンプが破壊される恐れもあります。 6) ポンプの据付位置・場所について、傾いたり滑ったり転倒しないような安定した場所に しっかり据付けて下さい。 運搬時や高所への揚げ降ろしの際には、機器を落下させることの無いよう注意してく ださい。また、チェーン・吊り上げ用ベルトなどを使用の際は、外れる事の無いよう 確認作業をしてください ●異常の原因となり障害事故に繋がる恐れがあるので、 1) 修理技術者以外の方は、絶対に分解したり、修理改造はしないで下さい。 2) 修理・分解は修理技術者に依頼してください。
--	--

作業前の注意

こんな人は、作業してはいけません

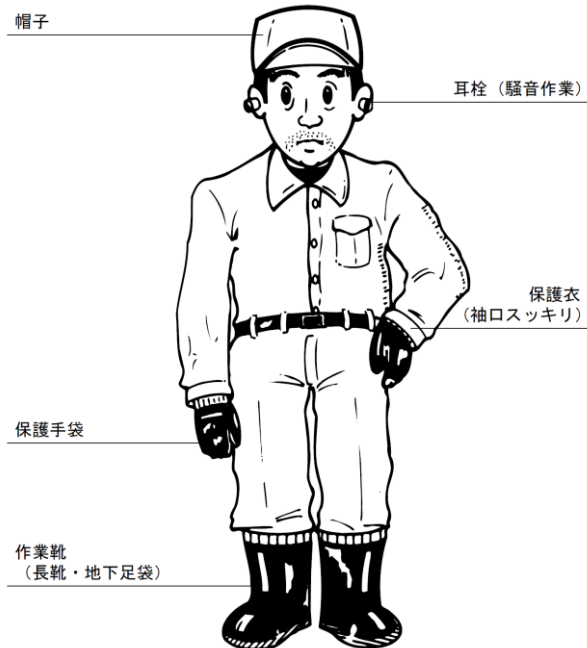
- 過労、病気、薬物の影響、
その他の理由により正常な作業ができない人
- 酒気をおびた人
- 妊娠している人

体内にてペースメーカーを使用している人は潜水ポンプを使用しないでください。ペースメーカーが誤動作をおこす可能性があります。



服装は、作業に適していますか？

身体にあったものを着用する作業者



保護具は、常に正常な機能を有する様、点検・整備を行い、正しく使用してください。

使用用途

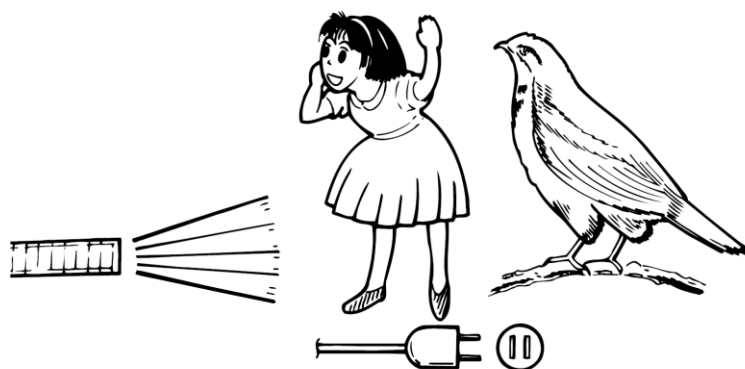
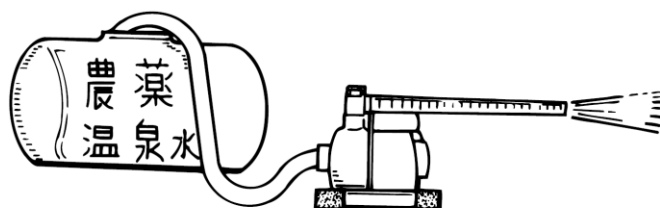
使用用途

- ハウス、畑地、果樹園等への灌水
- スプリンクラー散水
- 一般排水
- 作業機等の洗浄

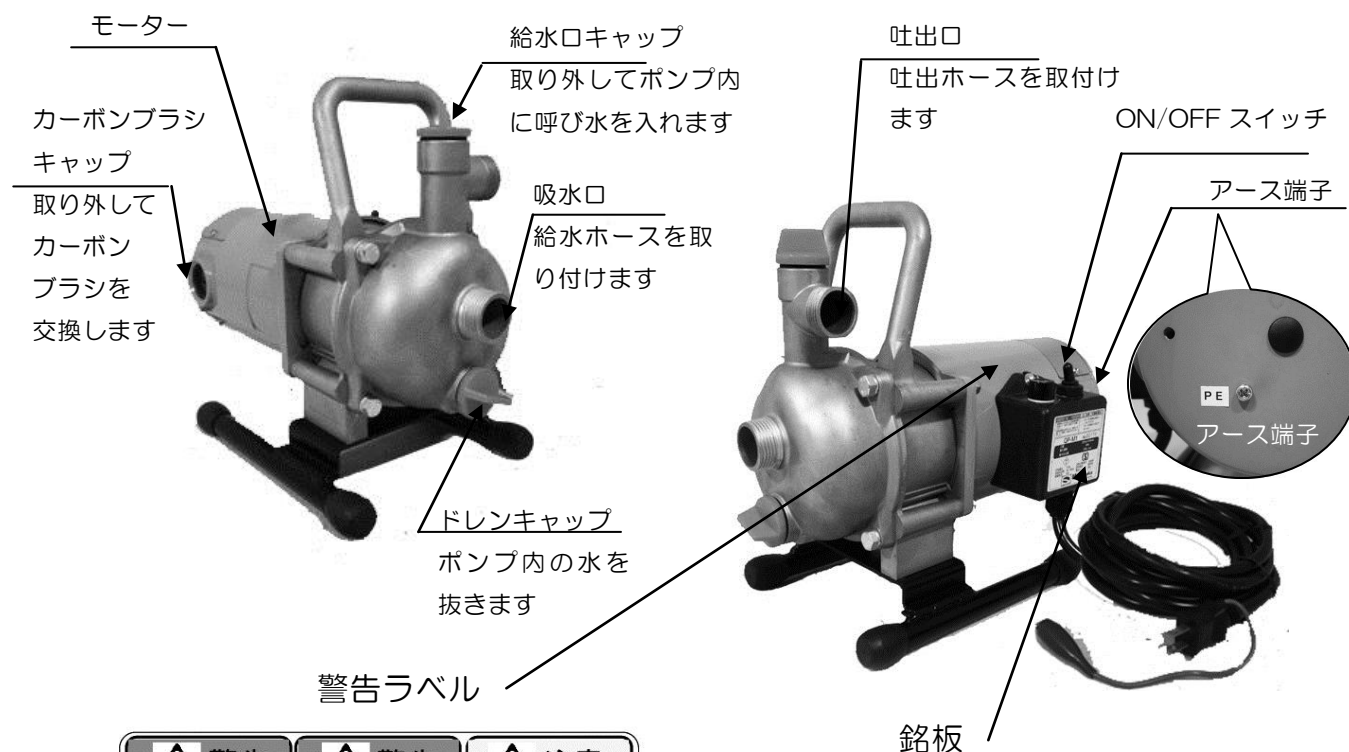
（本製品は屋内仕様であり、防水仕様ではありません。設置する時は水、砂塵がかからない様にしてください。漏電による感電や怪我、故障の原因になります。）

ポンプについて

- 吐出口からは多量の水が吐き出されますので、人や動物に向かって吐出さないでください。
- 運転中は、本機から離れたりせず、またむやみに本機に人を近づけないでください。
- 図のような使用は危険です。行なわないでください。



3.各部のなまえと操作部のはたらき



警告	警告	注意
・修理技術者以外の人には、絶対に分解したり、修理を行わないで下さい。	・モーターは防水仕様ではありません。モーターや電源コードに水をかけないで下さい。感電や火災の可能性があります。	・ポンプの空運転は絶対にしないで下さい。ポンプが破損する恐れがあります。 ・御使用になる前必ず取扱説明書を読み安全に注意してお使い下さい。



中修した警告ラベル、銘板を載せてく

4.警告ラベルの取扱い

- 警告ラベル表面の汚れや泥をとり、いつも表示内容がはっきりと見えるようにしてください。
- 警告ラベルが損傷した時は必ず新しいラベルと交換し、同じ場所に貼ってください。
- 警告ラベルが貼ってある部分を交換したときは、その部分にも必ず新しい警告ラベルを同じ場所に貼ってください。

注意

※本製品には、上の図に示す位置に次の警告ラベルが貼ってあります。

下記にその内容を記載してありますので、よく読んでその意味を充分理解した上で、表示内容を守って作業してください。

5.付属品

- 本機および付属品を点検して、損傷、欠品等がありましたら、すぐに御購入になりました販売店にご連絡ください。

1ヶ月以上経過してのお申し出には応じかねる場合があります。

吸水ホース (φ25×3m×1 P/N 240027



ホースカップリング×2 P/N 240029



ストレーナー×1 P/N 4198869



ホースバンド×3 P/N 284301



カーボンブラシ×2。P/N 419870



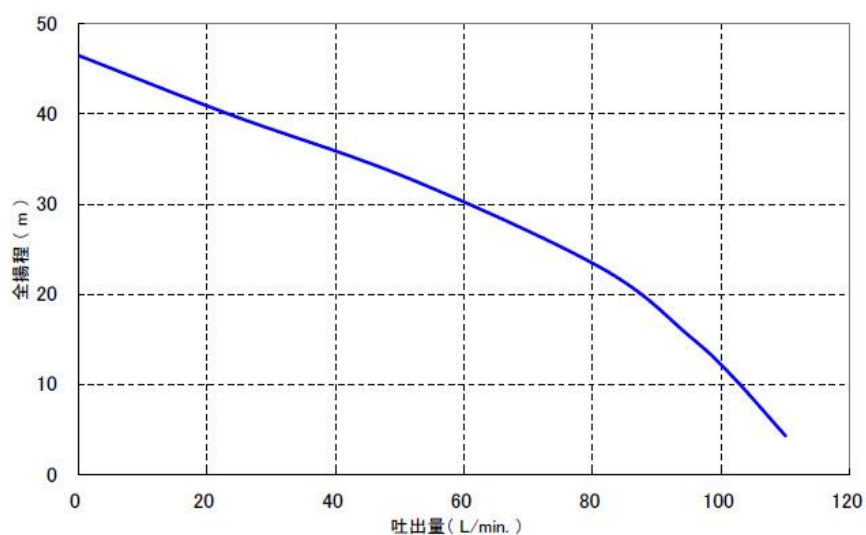
取扱説明書。P/N 419871
保証書



6.主要諸元

名 称			BP2500M
本 機	寸法（長×幅×高）	mm	323x196x303
	乾 燥 質 量	kg	9.0
	吸 水・吐 出 口 径	mm	25(1in.)
	最 大 吐 出 量	ℓ /分	120
	最 大 全 揚 程	m	45
モ ー タ ー	名 称		UM-L10-15
	形 式		整流子モーター
	電 源	V	単相交流 100V
	周 波 数	Hz	50/60
	定 格 電 流	A	14
	定 格 出 力	W	850
	消 費 電 力	W	1,400
	無 負 荷 回 転 数	min ⁻¹	16,000
	定 格 回 転 数	min ⁻¹ .	7,800
	定 格 時 間		連続

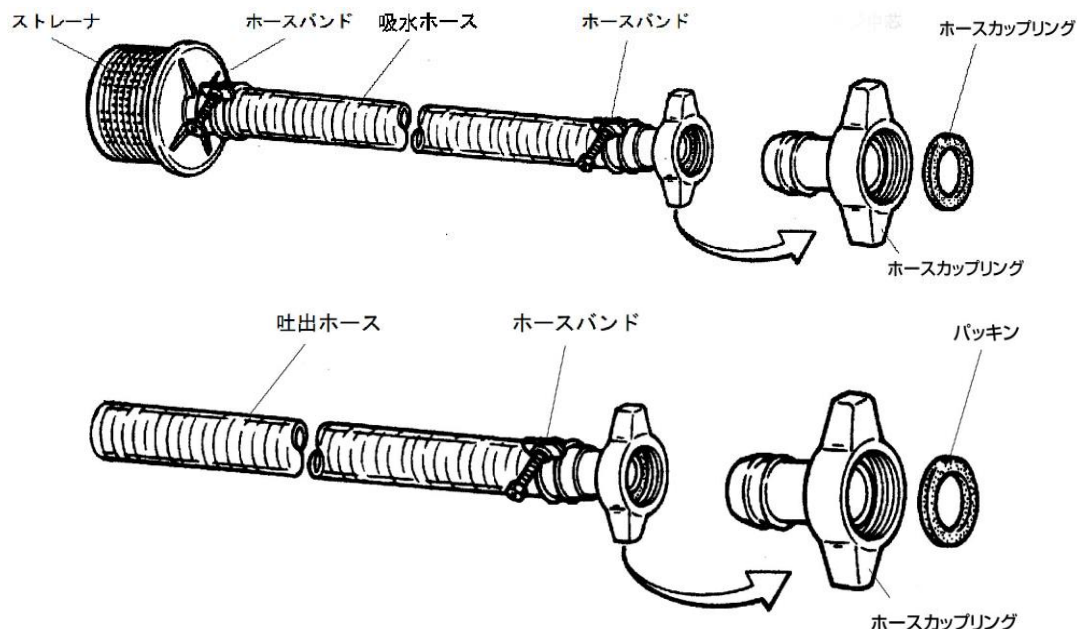
- 改良のため予告なく仕様を変更することがあります。
- グラフは自社試験による参考値ですので、目安としてご活用ください。



7.取扱および操作のしかた

ホースの組立

(1) 吸水ホースの組立



注意 吸水ホースは負圧になるので、つぶれない様なホースを使用してください。

- 吸水ホースのポンプ接続側にはホースカップリングを組み付けます。

(2) 吐出ホースの組立

吐出ホースは付属品となっておりませんので、必要に応じて販売店へお問合せください。

- 吐出ホースのポンプ接続側にはホースカップリングを組み付けます。

※上記の取付方法が推奨です。

始業点検

その日の作業をはじめる前に行なう点検が始業点検です。始業点検は毎行なうことにより、故障を未然に防止することができます。非常に大切な点検ですので必ず実施してください。

点検内容

- 機械各部のネジがゆるんでいないか点検します。ネジがゆるんでいると運転中部品が落下し故障の原因となります。
- ポンプは水源の近くの水平な場所に水際より離して設置します。
- 吸水ホースはできるだけ短く、曲がりや折れのない様にするとポンプの性能は良くなります。吸水ホースの重量がポンプにかかってポンプが傾いたり移動したりする場合は、吸水ホース、ポンプを固定してください。

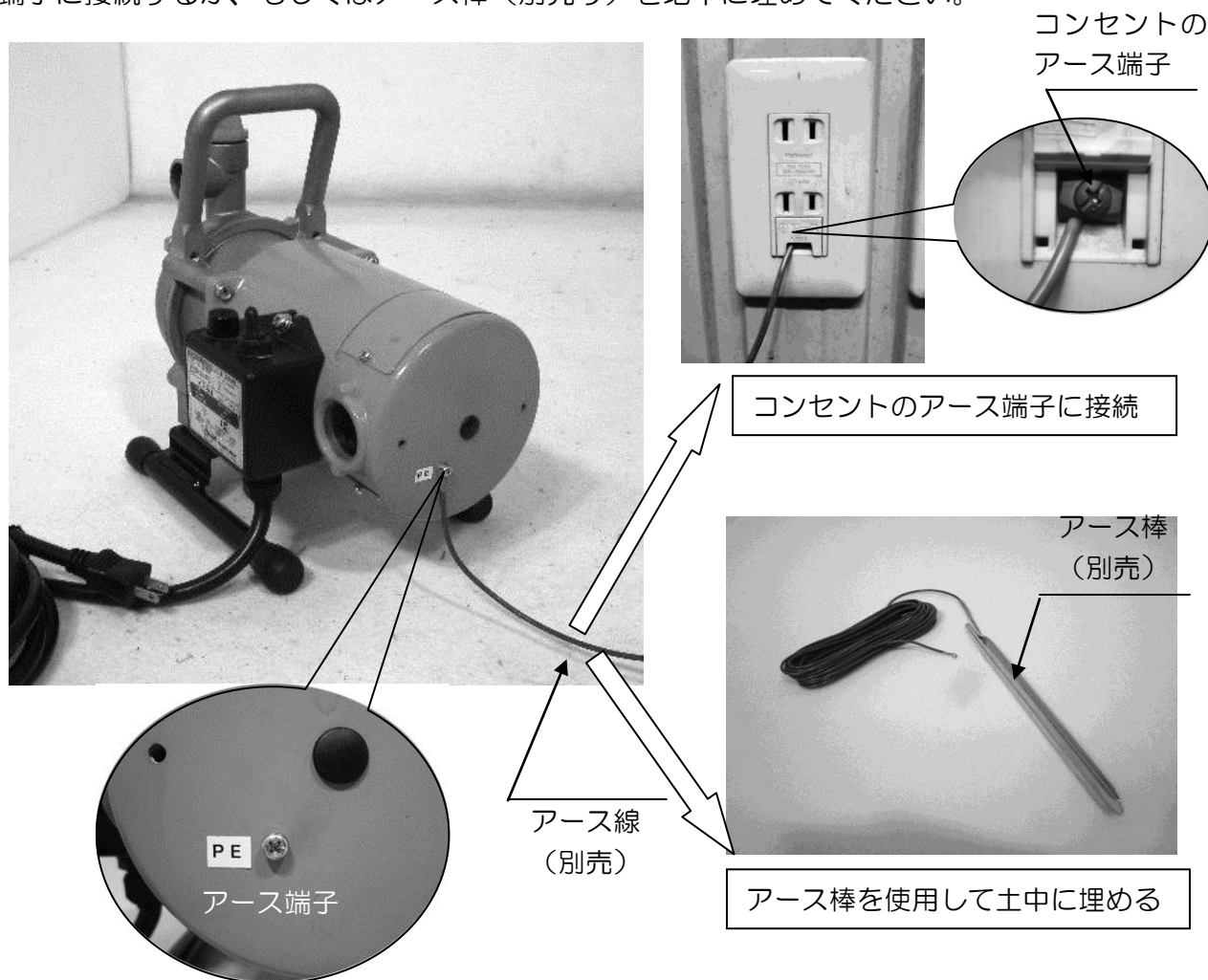
- 吸水ホースは負圧になるので、つぶれないホースを使用してください。
- 吸水ホースには必ずストレーナーを付けた状態で使用してください。ストレーナーなしで運転すると石、ゴミ等を吸い込み故障の原因となります。
- ストレーナーは完全に水源に入れ、浮き上がったり、泥に埋まったりしないようにしてください。

アースの接続

電源にコードを接続する前に必ずアースをして下さい。

アースの方法

- ポンプのアース端子（PEマークのところ）に専用のアース線（別売り）を接続しコンセントのアース端子に接続するか、もしくはアース棒（別売り）を地中に埋めてください。

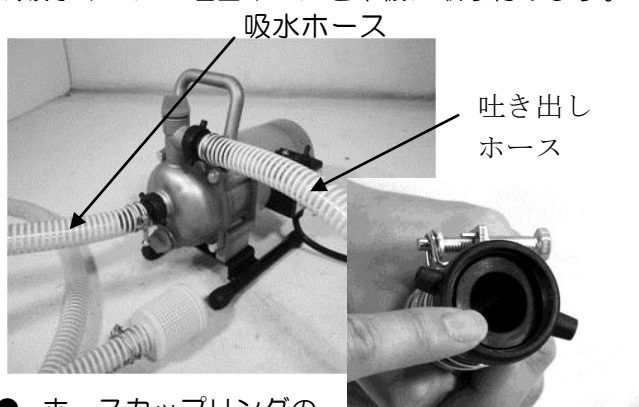


注意 ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線にはアースを接続しないでください。

始動と停止方法

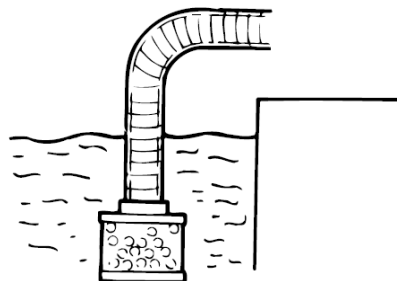
(1) ポンプの準備

1. 吸水ホース・吐出ホースを本機に取り付けます。

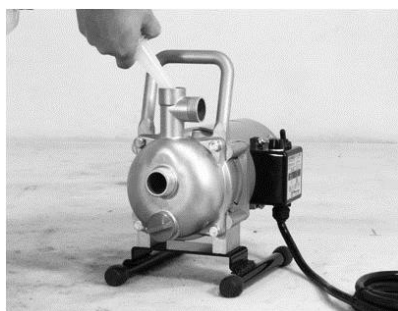


● ホースカップリングの
パッキンを確認してください。

2. 吸水ホースを水源の中に入れます。



3. 給水口より、ポンプ内が呼び水でいっぱいになるまで給水します。



● 給水の際、本機を揺らすと空気抜けが良くなります。

4. 給水キャップをしっかりと締めます。



注意

モーター始動前に必ずポンプ内に呼び水が入っていることを確認して下さい。
空運転をするとシールが損傷してしまいます。

運転

1. モーターのスイッチを
“ON” にしてポンプを
作動させます。
ポンプに異常音がないか
確認します。



注意

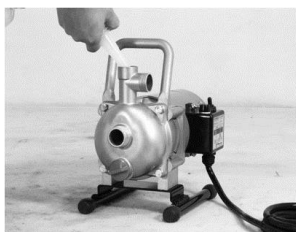
1 分間位経過しても、吸水
ホースに水が吸い込まれな
い時は、ただちにモーター
を停止してください。P17
を参照して適切な処置をし
て原因を取り除いてくださ
い。

注意

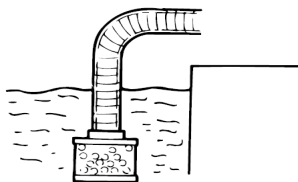
運転中は下記に注意してください。

1.空運転厳禁

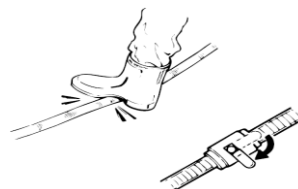
呼び水は必ず入れてください。



呼び水を入れないで運転しますと
シールが損傷して故障します。

2.吸水ホースは必ず水源の中へ

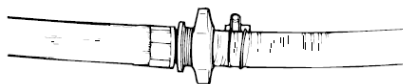
ストレーナーにゴミ等が付着したら必ず
取除いてください。取り除かないと
ケーシング内の呼び水の水温が上昇し
シールが損傷してしまいます。

**3.吐出ホースをつぶしたり、吐出
側のコックを急に締めないで
ください。**

ケーシングが破損する場合があります。

注意

吸水ホースを3M以上で使
用する場合は、右記に注意
してください。長さによっ
ては水を吸い上げない場合
もあります。

**1.ホースを継ぎたす場合は接続部
から空気が入り易くなりますの
で、パッキンを確認し、しっかり
締め付けてください。****2.ホースが長いと吸水時間が長
くなり、吸水が悪くなる場合が
あります。吸水が悪いときは一
旦モーターを停止しケーシン
グに呼び水を追加してくださ
い。****停止**

●作業終了時にはポンプの下記項目を行います。

**1.モータースイッチを“OFF”にしてポンプを停止
させます。**

吸水ホース・吐出ホ
ースを本機から取外
します。

**2. ドレンキャップを取外しポンプ内の水抜きを
します。**

水抜きが終了しまし
たら、ドレンキャップは
締め付けておきます。



注意

- 停止後再始動する場合は、ケーシング内の呼び水の量を確認し少ない場合は追加してください。
- 本製品は清水仕様ですが、万一泥水等で運転した場合は、清水で運転しポンプ内を清掃してから停止してください。
- 凍結の恐れのある時は、使用後必ずポンプ内の水抜きをしてください。

使用後の注意

- ポンプ内に残った水は、水抜きをしてください。本製品は清水仕様ですが、万一泥水等で運転した場合は、清水で運転してポンプ内を清掃してから水抜きをしてください。
- 損傷箇所のある場合は、修理してから格納してください。この場合、部品、消耗品はすべて当社指定の純正部品をご使用ください。

8.清掃と点検・整備

警告

取扱説明書に記載されていない整備・調整は、最寄の取扱店に依頼してください。

注意

- 部品を交換する場合は、必ず当社指定の純正部品をご使用ください。
- 機械の点検・整備を行うときは、周りを整理し行なってください。また作業に関係ない人を近づけないでください。

●ポンプ

- ・ ポンプ内の水抜きをします。
- ・ 吸水ホース、吐出ホースはポンプから外しておきます。
- ・ 外部を布等で清掃し整備をします。
- ・ もし、不調か異常がありましたら、その原因について処置します。
- ・ 泥水、汚れをとり除き、オイルのしみた布できれいにみがいてサビ止めをします。
- ・ 各部のネジの緩みを点検し、緩んでいる部分は適正に締付けます。
- ・ 各部配管は、接続口の一端を外して完全に排水します。特に酷寒地では、バルブ配管等の凍結破損を起こすことがありますから充分注意し、各バルブは開けておきます。

注意

本製品は、防水仕様ではありません。
直接水をかけて洗わないでください。故障につながります。

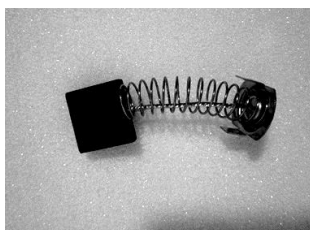
9. カーボンブラシの交換方法

小型モーターポンプの消耗品について

カーボンブラシは消耗品です。カーボンブラシの磨耗状態には常に注意し定期的に点検を行ってください。

ブラシの長さが6mm以下（150時間を目安）になれば新品に交換してください。

磨耗したカーボンブラシをそのまま使用するとモーターの能力が低下したり、停止する原因になります。尚、整流子モーターは消耗品の為、使用状況により約300～400時間が使用限度となりますので、ご承知置きください。



カーボンブラシ新品



カーボンブラシ 6mm 以下

カーボンブラシの交換要領

＊カーボンブラシを交換する際は左右2か所同時に交換をお願いします。（交換目安は約150時間です）

注意

- ブラシ交換作業を始める前にスイッチが「OFF」である事を確認し、電源コードもコンセントから抜いてある事を確認して下さい。
- ポンプ運転直後はカーボンブラシ付近が高温になっている場合があります。交換作業は十分に温度が下がった事を確認してから作業を行って下さい。

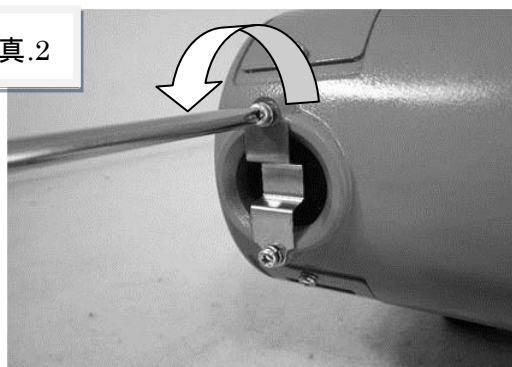
1. ブラシキャップ押え金具を取外す。【写真1.2 参照】

プラスドライバーを利用し止めネジを左に回し押え金具を外します(2箇所)

写真.1



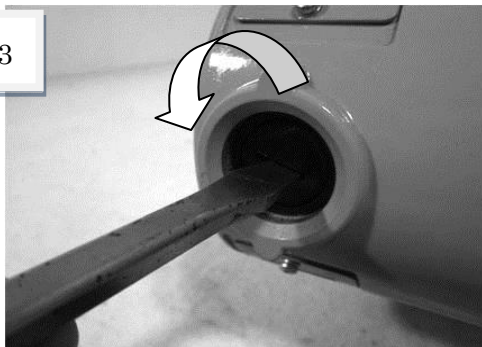
写真.2



2. ブラシキャップを取外します 【写真3 参照】

マイナスドライバー等の先端の平らなものを利用し左へ回しブラシキャップを外します

写真.3

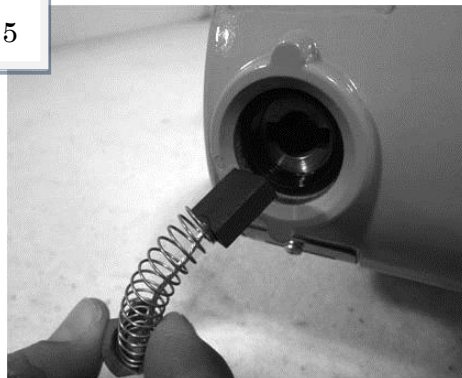


3.カーボンブラシを取外す 【写真 4.5 参照】

写真.4



写真.5



4.新品のカーボンブラシを挿入する 【写真 6.7 参照】

＊カーボンブラシ挿入前に削れたカーボンブラシ粉をエアブロー又は、布等で取り除き、挿入面をキレイにしてください。

カーボンブラシをブラシホルダーに挿入し、取り外しの逆の手順でブラシキャップ及び押え金具を取り付けて下さい。

注意

- カーボンブラシは大変やわらかい(もろい)ものです。取扱いには十分注意して下さい。
- ブラシ金具をブラシキャップに押し当てブラシホルダーに挿入します。この時ブラシスプリングがブラシ金具、ブラシコードにあたらない様に注意して下さい。
又、ブラシ金具はブラシホルダー形状に合わせて挿入して下さい。
- ブラシ金具がブラシホルダーに確実に入っている事を確認してからブラシキャップを確実に締めて下さい。
- ブラシコードのかみ込やブラシ金具が斜めに取付けられていると故障の原因になりますのでブラシ挿入時は十分注意して下さい。

写真.6

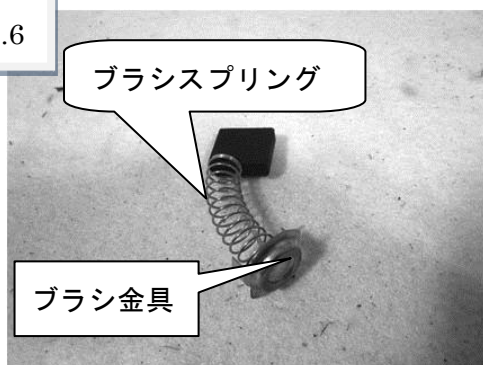
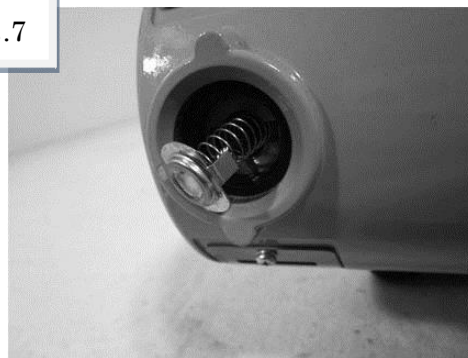


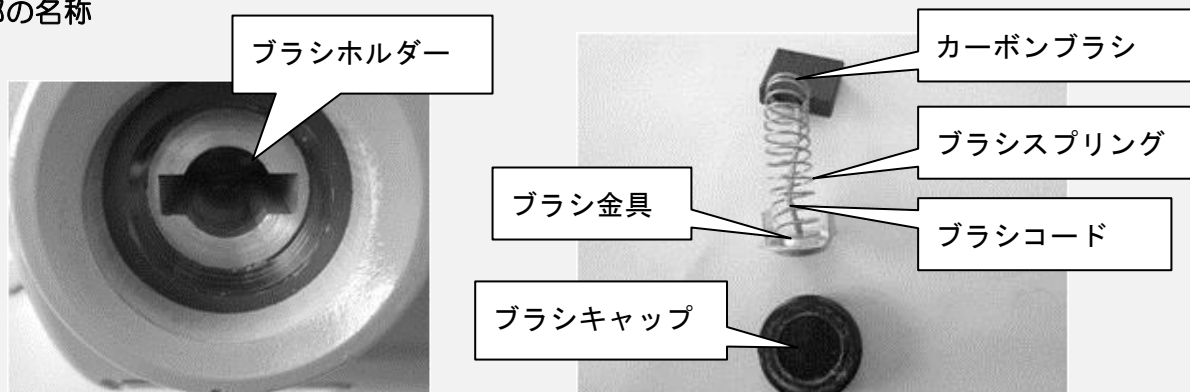
写真.7



ブラシ挿入時の注意点

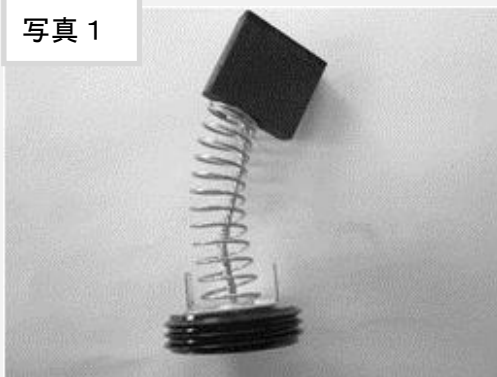
カーボンブラシは大変やわらかい(もろい)ものです。取扱いには十分注意して下さい。

① 各部の名称



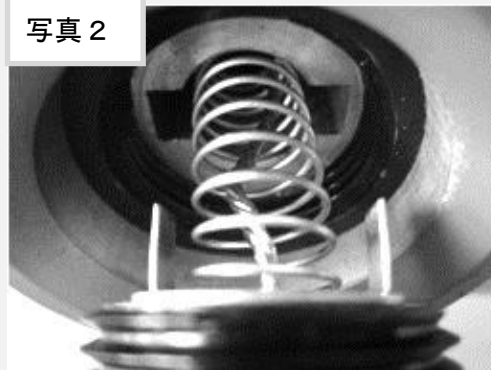
② 作業の注意点

写真 1



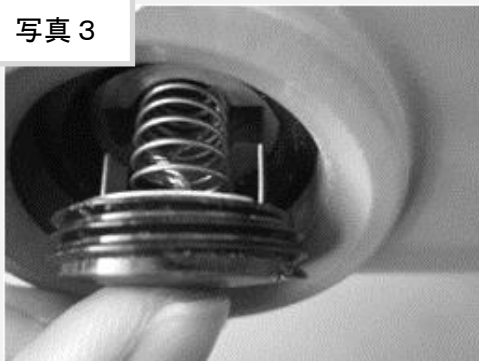
1) ブラシ金具をブラシキャップに押し当てブラシホルダーに挿入します。

写真 2



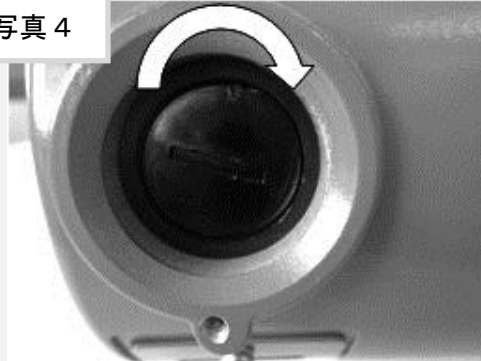
2) この時ブラシスプリングがブラシ金具、ブラシコードにあたらない様に注意して下さい。

写真 3



3) ブラシ金具はブラシホルダー形状に合わせて挿入して下さい。

写真 4



4) ブラシ金具がブラシホルダーに確実に入っている事を確認してからブラシキャップを確実に締めて下さい。

注意

- ブラシコードのかみ込やブラシ金具が斜めに取付けられていると故障の原因になりますのでブラシ挿入時は十分注意して下さい。

10.ポンプの故障診断と処置

状態と現象	考え得る原因	対応と処置	
		1stステップ	2ndステップ
モーターが 始動しない	①電源が入っていない。	電源を入れる。	考えられる原因⑥を実施。
	②電源コードの断線・接触不良。	販売店へ点検・修理依頼。	-----
	③カーボンブラシの摩耗。	カーボンブラシの寸法を確認する。 ⇒6mm以下 ⇒新品に交換	考えられる原因⑤を実施。
	④ヒューズの断線。	ヒューズの交換。	販売店へ点検・修理依頼。
	⑤コミテーターの磨耗。	販売店へ点検・修理依頼。	-----
	⑥ブレーカーが落ちている。	電圧を確認のうえ、ブレーカーを復帰させる。 (注) 定格15A以上のコンセントを単独でご使用ください。	考えられる原因④を実施。
水が吸わないもしくは吸っても時間が掛かる	① 吸入側でのエアの噛み込み。	ホースの接続部の点検（カップリング及びホースバンドの締め具合、パッキンの有無等）。	販売店へ点検・修理依頼。
	②ストレーナー・ホースへの異物の詰まり。	ストレーナー・ホースの詰まり・損傷を確認する。	販売店へ点検・修理依頼。
	③ポンプ内の自吸水（呼び水）の入れ忘れや不足。	呼び水を注入・追加する。	販売店へ点検・修理依頼。
	④水面からの位置が高すぎる。	吸込高さを確認し、ポンプ本体を水源から垂直高さが6m以内に近づける。 （最大吸い込み高さは6mくらいです。）	販売店へ点検・修理依頼。
	⑤モーターの回転数不足。	カーボンブラシの寸法を確認する。 ⇒6mm以下 ⇒新品に交換	カーボンブラシが磨耗していなければ販売店へ点検修理

サービスと保証について

■ 警告 保証書について

機械の改造は危険ですので決して改造しないでください。改造した場合や、取扱説明書に述べられた正しい使用目的と異なる場合、使用上の誤りがあった場合は、メーカーの保証対象外になりますのでご注意ください。また、保証書をよくお読みください。

■ アフターサービスについて

○始業点検時や使用中に不具合が発見された場合は、すぐに適切な整備をしてください。お買い上げの販売店にご連絡ください。

○連絡していただく内容

- 機種名
- 製造番号
- 故障内容 なにが・どうしたら・どんな状態で・どうなったかを詳しくお話しください。

○本製品を安全にご使用いただくには、正しい操作と定期的な整備が不可欠です。年に一度は、お買い上げの販売店に点検整備をご依頼ください。

この時の整備は有料となります。

■ 補修部品の供給年限について

本製品の補修用部品の供給年限は、本製品の製造を打ちきり後9年です。

但し、供給年限内であっても、特殊部品については納期等をご相談させていただく場合があります。補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

製品に関するお問合せ等は、まず、ご購入の販売店にご相談ください。
または、下記の全国共通の **無料通話** でもお受けいたします。

丸山サポートセンター

無料通話 0120-898-114

受付時間 9:00～17:00（土、日、祝日を除く）

製品に関してお問合せいただく際は、正確にご対応させていただくため、
あらかじめ、下記に事項をご準備ください。

- ①製品型式名、製造番号
- ②ご購入年月日
- ③販売店名



株式会社

丸山製作所

本社／東京都千代田区内神田3-4-15 TEL.03 (3252) 2281（営・代表）〒101-0047

この取扱説明書の部品番号は
P/N 419871