



長ぐつ洗浄機

取扱説明書

ご使用前に必ずお読みください

いつまでも大切に保管してください

型 式

■ T B W - 1 型

取扱説明書のご案内

取扱説明書は
電子データで
公開しています。

右側のQRコード
により取扱説明書
をダウンロード
可能です。



ツルミポンプ 取説

株式会社 鶴見製作所

はじめに

このたびは、「長ぐつ洗浄機 TBW-1型」をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

本機は長ぐつに付着した泥や土等を、水とブラッシングで洗浄する機械です。

- この取扱説明書は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います。ご使用前によくお読みいただいて十分理解されてからご活用ください。
- お読みになったあとも必ず製品に近接して保管してください。
- この取扱説明書は実際にご使用される方の手元に必ず届けてください。
- この取扱説明書を紛失又は損傷された場合、速やかにお買い求めの販売店、又は弊社営業店にご注文ください。
- ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら販売店、又は弊社営業店にご連絡ください。
- 本書に記載されていること以外を行わないでください。思わぬ故障や事故の原因となることがあります。万一故障が発生した場合、責任を負いかねることがございます。

<安全について>

本書に記載した注意事項は、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に、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が負傷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を示しています。

注記

警告、注意以外の情報を示します。



△ 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。図の中に具体的な注意事項（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。図の中や近傍に具体的な禁止事項（左図の場合は分解禁止）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。図の中に具体的な注意事項（左図の場合はアース工事を行ってください）が描かれています。

もくじ

1 . 安全に作業するために	1-1
1. 1 安全作業順守事項	1-1
1. 2 安全注意ラベル貼り付け位置	1-6
2 . サービスと保証について	2-1
2. 1 アフターサービスについて	2-1
2. 2 保証について	2-1
3 . 各部の名称	3-1
3. 1 外観と各部の名称	3-1
3. 2 駆動部と各部の名称	3-2
3. 3 ブラシ部と各部の名称	3-3
3. 4 洗浄水系統と各部の名称	3-4
4 . 据え付け	4-1
4. 1 製品の確認	4-1
4. 2 据え付け前の準備	4-1
4. 3 据え付け	4-2
4. 4 電気配線	4-3
5 . 運転	5-1
5. 1 運転前の点検	5-1
5. 2 運転前の準備	5-1
5. 3 運転	5-2
5. 4 運転終了	5-3
5. 5 運転終了後	5-3
6 . 点検整備、調整	6-1
6. 1 ローラチェーンの張り点検	6-1
6. 2 ローラチェーンの取り外し方	6-2
6. 3 ローラチェーンの継ぎ方	6-2
6. 4 ブラシの交換	6-2
6. 5 電磁弁の清掃	6-3
6. 6 ギャドモータの給油	6-4
6. 7 保守点検	6-5
7 . 故障の原因と対策	7-1
8 . 仕様書	8-1
8. 1 外形寸法図	8-1
8. 2 仕様	8-2
8. 3 配線図	8-3

1. 安全に作業するために

本機をご使用になる前に、この「取扱説明書」をよく読み理解した上で、安全な作業をしてください。安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りですが、特に重要と考えられる注意事項は、本文中に危害や損害の大きさと切迫の度合を明かにするために、「 警告」「 注意」として、必要に応じて取り上げています。また、「 注意」の欄に記載した内容でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

1. 1 安全作業順守事項

安全に作業していただくため、ぜひ下記の注意事項を守ってください。

< 安全指示事項 >



- 使用目的以外の作業や改造などは決してしないでください。安全性を損なったり、機能や寿命低下になります。



- 安全ラベルが読みにくくなったり、はがれた場合は新しいものに貼り直してください。重大な事故を招くおそれがあります。

・購入はお買い求めの販売店又は弊社営業店に注文してください。

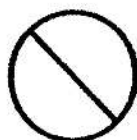


- 本機を他人に貸し出す時は、取扱い方法をよく説明し使用前に取扱説明書を必ず読むように指導した上で貸し出すようにしてください。



- 機械の据付け、取扱いについては取扱説明書に従ってください。誤った据付け、取扱いはケガや機械の破損の原因になります。

< 電源電圧の確認 >



- 本機はAC100V(50/60Hz)以外の電圧では使用しないでください。機器が破損したり火災の原因となります。

< 感電の防止 >



- 運転中は、出力端子や内部配線などの電気部品に触れないでください。ケーブルの接続や保守点検の時は必ず電源を止めてから行ってください。感電もしくは死亡することがあります。



- ハンドル中央の押しボタンスイッチ防水カバーが破れている時は、大変危険ですので押しボタンスイッチを押さないでください。感電することがあります。



- 漏電による感電を防止するため、電源側に漏電しゃ断器を取り付けてください。感電もしくは死亡することがあります。
- ・ 漏電しゃ断器を働かすために電源側及び機械側に接地（アース）を必ず行ってください。
- ・ 接地（アース）線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。



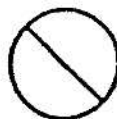
- モータカバーやブレーカのぞき窓は取り外さないでください。水がかかり漏電や感電の恐れがあります。

< 入／出力接続時の注意 >



- 電気工事は有資格者が行い「電気設備技術基準」「内線規定」に従って施工してください。配線などに不備があると漏電や火災の原因になります。

< 電源ケーブル取扱い注意 >



- 感電や発火を防止するために、次のことをお守りください。



- ・ 電源ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張りしないでください。また、重いものを載せたり、はさみこんだりして傷をつけないでください。
- ・ 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
- ・ 電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
- ・ コンセントの差込みが、ゆるくてぐらついていたり、電源プラグや電源ケーブルが熱い時は、使用をやめてください。



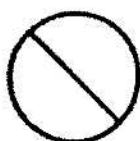
- ・ 定格 15 A 以上のコンセントを単独で使ってください。他の器具と併用すると分岐コンセント部が異常発熱します。

< 電圧低下に対する注意 >



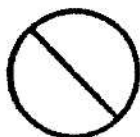
- 電源電圧は規定電圧の±5%以内で使用できるように、電源容量や電源ケーブルを選定してください。選定が不備な場合は、起動不良による故障や火災を起こるおそれがあります。

< 使用する環境 >



- 近くに爆発性、引火性ガス、可燃物および腐食性のない場所に据付けてください。爆発したり火災の原因になります。
- 高温、多湿のところは避けて据え付けてください。変形や漏電を起す恐れがあります。
- 風通しがよくて、凍結のおそれのないところへ据付けてください。破損や誤動作を起こすおそれがあります。
- 水のかかるところや水没するところには、置かないでください。漏電や感電の恐れがあります。

< 据付け時の注意 >



- 保守点検ができるように壁から離して据え付けてください。整備不良による故障やケガの原因になります。
- 傾斜のある所や不安定な台の上に、置かないでください。故障やけがの原因となります。

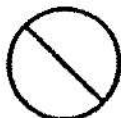
< 安全な服装、運転者の心得 >



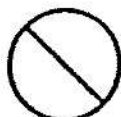
- 作業をする際は、適切な服装と防護具を着用してください。けがする恐れがあります。



- 管理責任者は、取扱方法や危険性を十分理解している人を選任してください。重大な人身事故の原因になります。



- 取扱方法や危険性を十分理解していない者に、運転をさせないでください。重大な事故の原因となります。



- 水以外の液体・油・海水・有機溶剤などには使用しないでください。装置が故障し、漏電や感電の原因になります。

< 長時間使わない時の注意 >



- 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。
- 凍結や発錆防止のために配管内の水を完全に抜いてください。故障や重大な事故の原因になります。

< 切断の防止 >



- カバー類は取り外さないでください。外したまま運転するとチェーンに巻き込まれたり、回転軸に触れたりして切傷もしくは切断することがあります。
- 運転中は、ブラシ回転部に手を入れないでください。巻き込まれて切傷もしくは切断する危険があります。

< 転倒の防止 >



- 洗い場ステップ上に不用意に乗らないでください。
滑ってけがする恐れがあります。

< 落下の防止 >



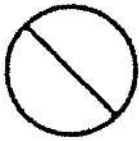
- 吊上げは、ハンドル等で吊らないで、機内を排水してから定められた所に玉掛けを実施してください。
- 吊り上げた機械の下には、立ち入らないでください。
- 使用するフックは安全のため、外れ防止付の物を使ってください。そうしないと落下の恐れがあります。

< やけどの防止 >



- 運転中又は、停止直後にはモータには触れないでください。火傷します。

< 点検保守の実行 >



- 取扱方法や危険性を十分理解していない者に点検や保守をさせないでください。



- 保守点検する時は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。更に不注意などで電源を入れないように「点検中・投入禁止」の札をつけてください。重大な事故の原因となります。



- 保守の場合は、取扱説明書に記載以外の分解又は修理は、絶対に行わないでください。発火したり、異常動作してけがをすることがあります。
- ・ 記載以外の分解又は修理は、お買い求めの販売店又は最寄りの弊社営業店にご相談ください。



- 動かなくなったり、異常がある場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜いてください。そして、お買い求めの販売店又は最寄りの弊社営業店に点検・修理をご依頼ください。

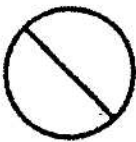


- 安全に使用するために、点検保守を必ず実施してください。整備不良は事故の原因となります。

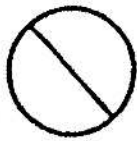


- 修理後の再始動時には、必ず試運転を行ってください。組立に不備があると、感電・漏電・火災・漏水などの原因となります。

< 保管時の注意 >



- 取扱説明書を破損や紛失しないでください。尚、分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。



- 保管をする場合は、金属部の発錆を防ぐ良好な環境としてください又、この機械にカバーをして異物の侵入防止してください。故障や重大な事故の原因となります。

2. サービスと保証について

⚠ 警告



- 使用目的以外の作業や改造などは決してしないでください。安全性を損なったり、機能や寿命低下になります。
- ・本書に記載されていること以外は行なわないでください。思わぬ故障や事故の原因となることがあります。万一故障が発生した場合、責任を負いかねることがあります。

2.1 アフターサービスについて

補修用パーツの発注及び修理等の問い合わせは、本製品の型式、製造番号、ご購入日を確認の上、お買い求め販売店または最寄りの弊社営業店にお申し付けください。

なお、標準部品の補修用パーツの保有期間は製造打ち切り後、原則7年です。

ただし、供給期間内であっても特殊部品については期間等をご相談させていただく場合があります。

2.2 保証について

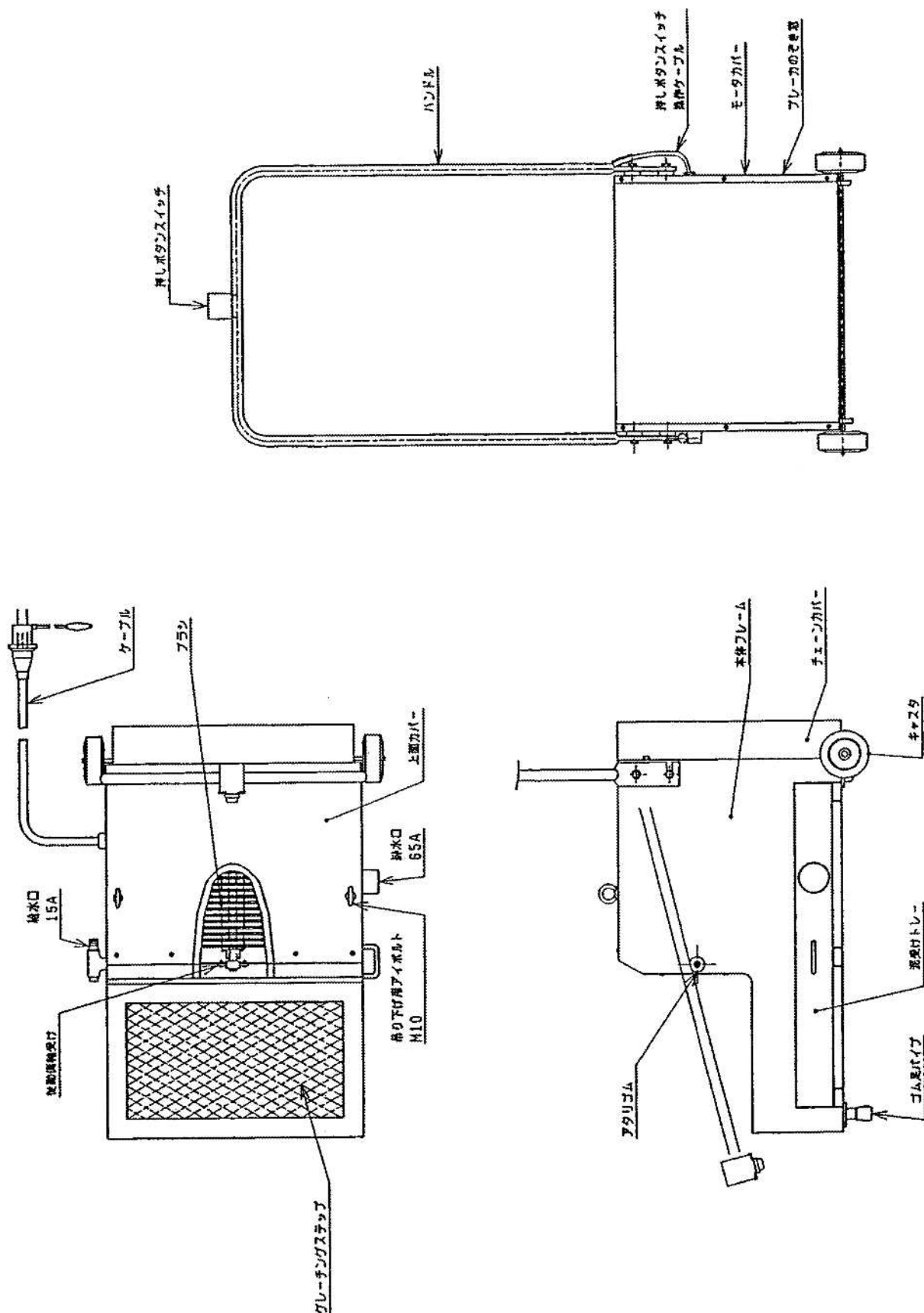
この製品の保証期間は、納入日より1年間とし、次の場合に限り無償修理の対象となります。この取扱説明書に沿った取扱い、保守点検を実施したにもかかわらず保証期間内に弊社の設計・組立の不備により故障又は破損が生じた場合。

但し、故障又は破損に起因する種の出費及びその他の傷害に関する保証はいたしかねます。又、無償修理時、故障原因に関係なく消耗し、交換が必要と判断した部品については、有償とさせていただきます。

3. 各部の名称

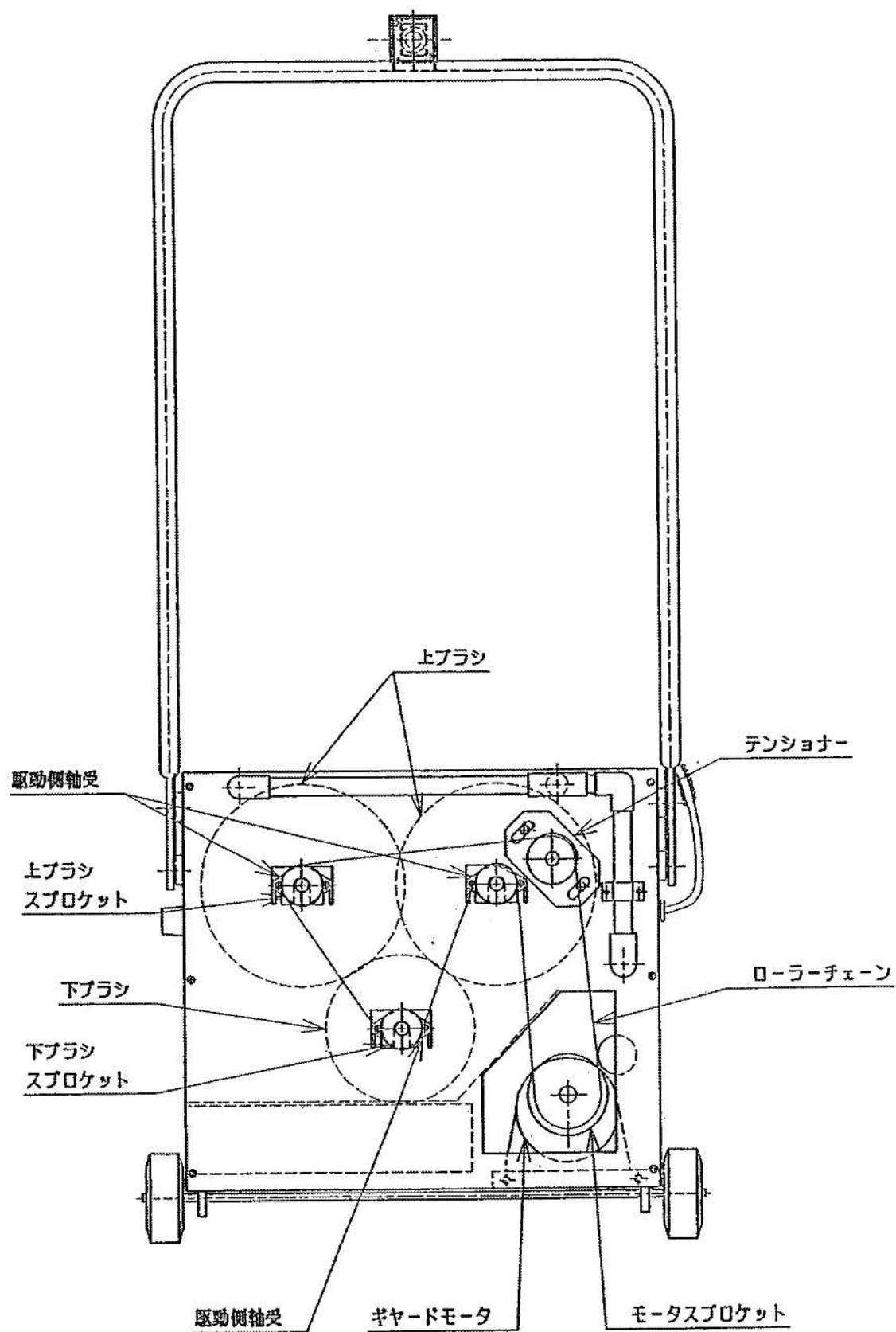
< 3 - 1 >

3. 1 外観と各部の名称



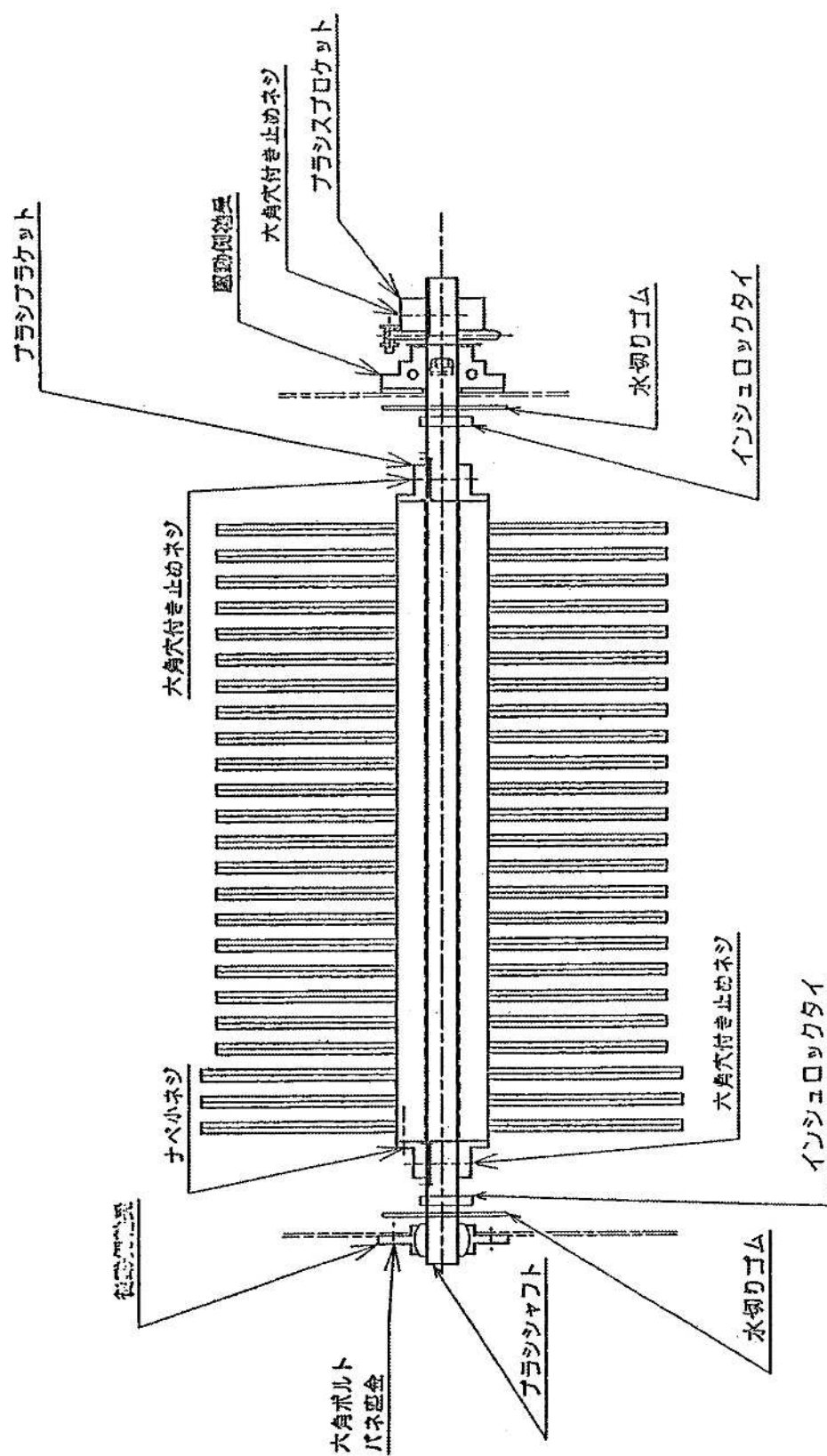
3.2 駆動部と各部の名称

< 3-2 >



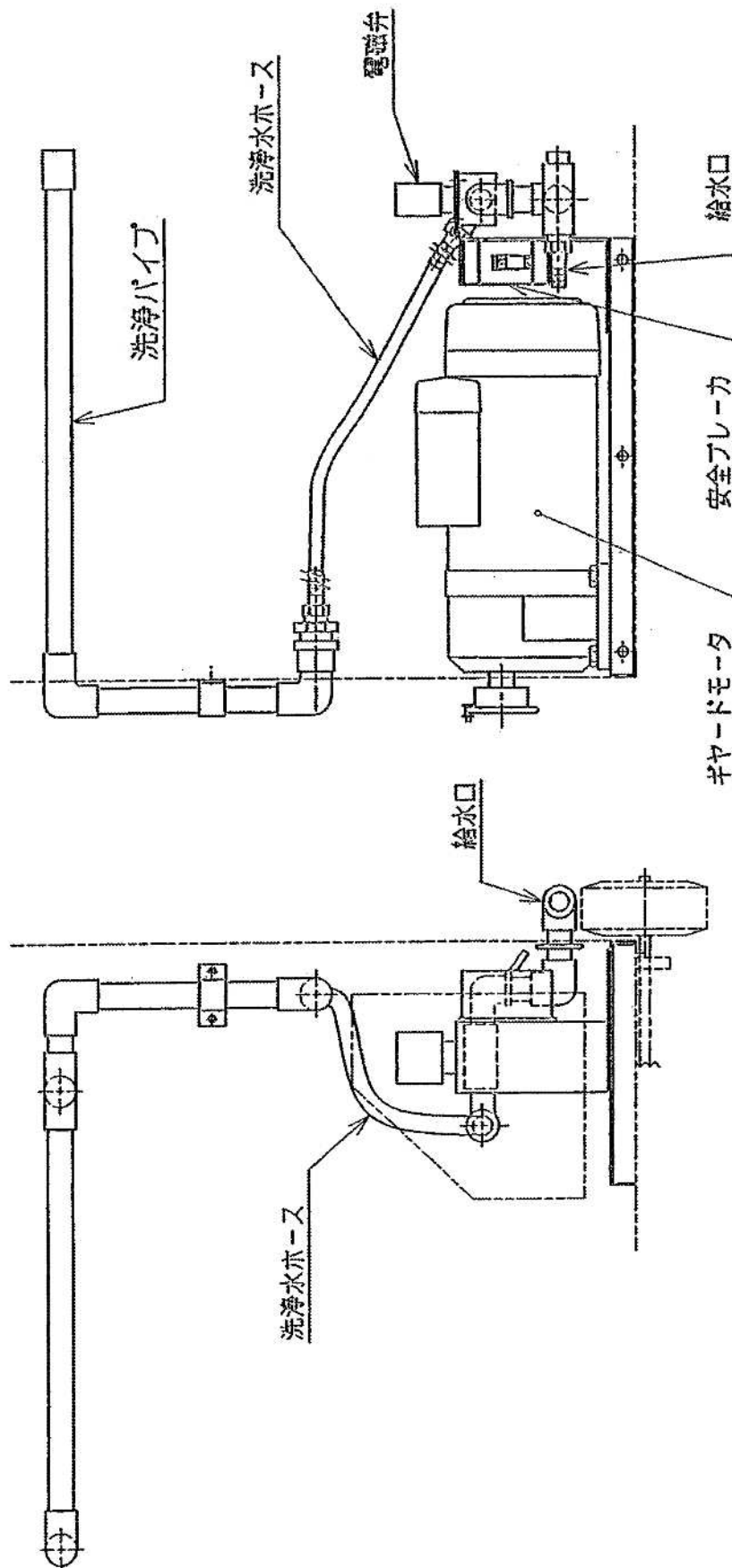
3.3 ブラシ部と各部の名称

< 3-3 >



3.4 洗浄水系統と各部の名称

<3-4>



4 . 据付け

4 . 1 製品の確認

荷ほどきされましたら、まず以下の点についてご確認ください。

- (1) ご注文通りの製品かどうか、本体の銘板でご確認ください。
- (2) 輸送中に破損した箇所や、ボルト、ナット等に緩みがないかをご確認ください。
- (3) 標準付属品がそろっているかをご確認ください。

・取扱説明書	1冊
・排水ホース (65A×500L)	1本
・排水ホース取付けワイヤホースバンド (65A)	1個
・3-2P交換アダプター	1個

注 記

- 仕様から外れた内容での使用は避けてください。性能の低下や故障の原因になります。
- 万一、製品に不備な点がございましたら、お手数でもお求めの販売店か、最寄りの弊社営業店までご連絡ください。

4 . 2 据付け前の準備

- (1) 据付ける前に、次のような道具をご用意ください。

・絶縁抵抗計 (メガータスタ)	・交流電圧計 (テスタ)
・交流電流計 (クランプ)	・ホース接続工具
・玉掛け用ワイヤロープ	・玉掛け用シャックル

- (2) 本機電源ケーブル先端のプラグの絶縁値を測定してください。1MΩ以上であれば正常です。1MΩ以下の場合は、販売店もしくは弊社営業店までご相談ください。

- (3) 給水源の段取り願います。

- ・給水口の形状は15Aタケノコニップルです。

注 記

- 給水源は、水道水などの水質の良好な水をご使用ください。故障につながります。

⚠ 注意



- 本機はAC100V(50/60Hz)以外の電圧では使用しないでください。機器が破損したり火災の原因となります。
- 電源電圧は規定電圧の±5%以内で使用できるように電源容量や電源入力ケーブルを選定してください。選定が不備な場合、起動不良による故障や火災を起すおそれがあります。

(4) 単相交流100V(50/60Hz)、容量0.2kWの電源を準備願います。

(5) 本機と電源の接続は、定格15A以上のコンセントを単独で使用出来るように準備願います。

4.3 据付け

(1) 下記の注意事項を守って、重心を考慮し、吊り上げ・移動してください。

⚠ 警告



- 近くに爆発性、引火性ガス、可燃物および腐食性のない場所に据付けてください。爆発したり火災の原因になります。
 - 吊り上げはハンドル等で吊らないで、機内を排水してから定められた所に玉掛けを実施してください。
 - 吊り上げた機械の下には、立ち入らないでください。
 - 使用するフックは安全のため、外れ防止付の物を使ってください。
- 不安定な吊り上げは落下の恐れがあります。

(2) 次のような場所を考慮して、水平でコンクリートの上など安定した所に据え付けてください。

- ・高温、多湿のところは避けてください。変形や漏電を起すおそれがあります。
- ・風通しがよくて、凍結のおそれのないところへ据え付けてください。破損や誤動作を起すおそれがあります。
- ・水のかかるところや水没するところには、置かないでください。漏電や感電のおそれがあります。
- ・傾斜のある所や不安定な台の上は避けてください。騒音や故障の原因になります。
- ・保守点検や泥受けトレイが着脱できるように壁から離して据え付けてください。整備不良による故障やけがの原因になります。

(3) ハンドルをセットしてください。

- ・ハンドルを垂直に立て、固定ボルトを締め付けてください。

(4) 給水ホース（客先手配品）を接続してください。

- ・給水口の形状は15Aタケノコニップルです。

(5) 排水ホース（付属品）を接続してください。

- ・排水が逆流しないように、ホース先端を排水ホース口より高くならないようにホースをセットしてください。

4 . 4 電気配線

(1) 次の注意事項を守って、電気工事、接地、電源ケーブルの取扱いをしてください。

⚠ 注意



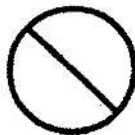
- 電気工事は有資格者が行い「電気設備技術基準」「内線規定」に従って施工してください。配線などに不備があると漏電や火災の原因となります。



- 漏電による感電を防止するため、電源側に漏電しゃ断器を取り付けてください。感電もしくは死亡することがあります。



- ・漏電しゃ断器を働かすために電源側及び機械側に接地（アース）を必ず行なってください。
- ・接地（アース）線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。



- 感電や発火を防止するために、次のことをお守りください。



- ・電源ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。
- ・電源ケーブルに重いものを載せたり、はさみこんだりして傷をつけないでください。
- ・電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。



- ・コンセントの差込みが、ゆるくてぐらついていたり、電源プラグや電源ケーブルが熱いときは使用をやめてください。
- ・定格15A以上のコンセントを単独で使ってください。他の器具と併用すると分岐コンセント部が異常発熱します。

5. 運転

5.1 運転前の点検

故障を未然に防ぐには、機械の状態をいつもよく知っておくことが大切です。始動前は、必ず次の点検を行なってください。異常がある場合には修理、交換してください。

⚠ 警告



- 保護カバー類は取り外さないでください。外したまま運転するとチェーンに巻き込まれたり、回転軸に触れたりして切傷もしくは切断することがあります。
- 保守点検するときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。更に不注意などで電源を入れないように「点検中・投入禁止」の札をつけてください。重大な事故の原因となります。

項 目	
前日使用の異常箇所	
機械の回りを歩いて	(1)周囲に異物とか危険物がないこと (2)各接続部に水漏れがないこと (3)機械本体に損傷がないこと (4)ボルト、ナットにゆるみがないこと (5)電源ケーブル、プラグに損傷がないこと (6)電源ケーブルに無理な曲げ、ねじれ、はさみこみ、つぶれ等がないこと (7)排水ホース先端が排水ホース口より高くないこと (→P 4-3) (8)安全ラベルに損傷がないこと (→P 1-6) (9)左右のブラシの毛先が交差していること (→P 6-2)
洗浄機を始動して	(1)押しボタンスイッチ防水カバーに損傷がないこと (2)ブラシの回転がスムーズであること (3)洗浄水量に低減がないこと (4)振動、異常音等がないこと (5)ローラチェーンがチェーンカバーに当たっていないこと (6)押しボタンスイッチ動作毎に運転、停止すること (7)電源ケーブルに発熱がないこと

5.2 運転前の準備

運転前の準備として次のことをしてください。

(1) 電源電圧の確認。

- ・本機は、単相交流100V (50/60Hz) の専用機です。それ以外の電圧では使用しないでください。機器が破損したり火災の原因となります。
- ・電源が発電機の場合は「発電機」の取扱説明書に順じて始動してください。

(2) 電源ケーブルをコンセントに差し込んでください。

(3) 給水を開始してください。水道水の場合、蛇口を開いてください。

(4) 本機側面の「のぞき窓」を開けて、安全ブレーカをONにします。

5.3 運転

運転するときには、次の事項を守ってください。

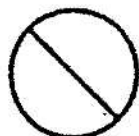
警告



●運転中は、出力端子や内部配線などの電気部品に触れないでください。保守点検するときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてから行なってください。感電もしくは死亡することがあります。

●運転中は、ブラシ回転部に手を入れないでください。巻き込まれて切傷もしくは切断する危険があります。

注意



●ひも靴でのご使用はやめてください。けがの原因になります。

●洗い場ステップ上に不用意に乗らないでください。滑ってけがする恐れがあります。

●運転中又は、停止直後にはモータには触れないでください。火傷します。

●モータカバーやブレーカのぞき窓は取り外さないでください。水がかかり漏電や感電の恐れがあります。

●ハンドル中央の押しボタンスイッチ防水カバーが破れている時は、大変危険ですので押しボタンスイッチを押さないでください。感電することがありますので交換してください。

注記

●水を出さずに、ご使用することはおやめください。故障の原因となります。

(1) 下記要領にて洗浄機をご使用ください。

- 1) 洗い場ステップ上に立ってください。
- 2) ハンドル中央の押しボタンスイッチを押してください。
 - ・ブラシが回り、同時にシャワーリングが始まります。
 - ・押している間だけ運転します。
- 3) 長ぐつをはいたままで片足をU字の切り込み部に入れてください。
 - ・5秒ぐらいで普通の汚れは取れます。
- 4) 片足の洗浄が終わると足を入れ替えて、同じようにU字の切り込み部に入れてください。
- 5) 洗浄が終わると足を抜いてから、押しボタンスイッチを放してください。

注 記

- 汚れがひどい場合は、洗浄時間を長く取ってください。
- 必ずブラシを回転させながら長ぐつの出し入れを行なってください。長ぐつの出し入れがスムーズに行なえます。
- かかとまでよく洗うために、U字の切り込み部の先端まで足を押し付けてください。
- 本機は押しボタンスイッチを放すとブラシの回転は止まります。
構造上、洗浄中に足をとられるということはありませんが、万一の時はスイッチから指を放してください。

5 . 4 運 転 終 了

(1) 機内の安全ブレーカをOFFにしてください。

・電源が発電機の場合は、発電機の取扱説明書を参照し停止してください。

(2) 給水を停止してください。水道水の場合は、蛇口を閉めてください。

5 . 5 運 転 終 了 後

長期間ご使用ならない場合は、次の事を守ってください。

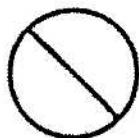
- (1) 必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。絶縁が劣化すると漏電、感電、火災の原因になります。
- (2) 発錆防止や凍結のおそれがある時は、配管、ホース内を完全に排水してください。破損や故障の原因になります。
 - ・発電機の場合は、発電機の取扱説明書を必ず参照し凍結の対処をしてください。
- (3) 機械を野ざらしにしないで、シート等をかぶせ湿気のない場所に保管してください。絶縁が劣化すると、漏電・感電・火災の原因になります。

6. 点検整備・調整

< 6-1 >

点検整備、調整するときは、次の事項を守ってください。

⚠ 警告



- 取扱方法や危険性を十分理解していない者に点検や保守をさせないでください。重大な事故の原因になります。
- 保守点検する時は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。さらに不注意などで電源を入れないように「点検中・投入禁止」の札をつけてください。重大な事故の原因になります。
- 修理の場合は、取扱説明書に記載の指定以外の分解又は修理は、絶対に行わないでください。指定以外の分解又は修理は、お買い求めの販売店又は最寄りの弊社営業店にご相談ください。修理に不備があると、感電・漏電・火災・漏水などの原因となります。
- 異常時は電源プラグをコンセントから抜いてください。そしてお買い求めの販売店又は最寄りの弊社営業店にご相談ください。異常状態のまま運転を続けると、感電・火災又は重大な傷害の原因になります。

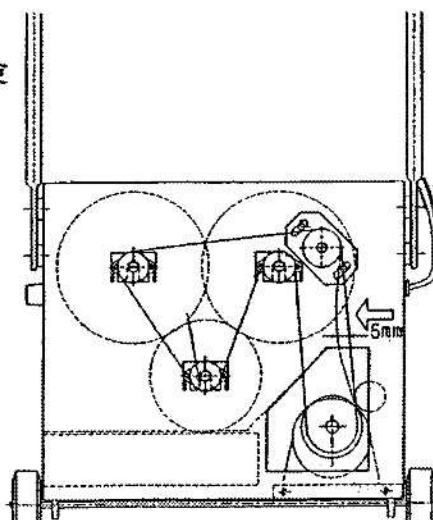
⚠ 注意



- 修理後の再始動時には、必ず試運転を行ってください。組立に不備があると、感電・漏電・火災・漏水などの原因となります。
- 作業する際は、適切な服装と防護具を着用してください。けがする恐れがあります。

6.1 チェーンの張り点検

駆動モータとテンショナーとのチェーン張り具合は、中間部を手で押した時、5 mm程度たわむか確認してください。ゆるんでいる時は、チェーンの増し張りを行なってください。



6.2 ローラチェーンの取り外し方

ローラチェーンの取り外し方は、テンショナー固定ボルトをゆるめてください。チェーンのテンション（張力）がゆるみますので取り外してください。

6.3 ローラチェーンの継ぎ方

- 1) ローラチェーンをスプロケットの歯の部分で継ぐ場合は、スプロケットに巻き付けて、ローラチェーンの両端がスプロケットにかかるようにします。
一方軸間で継ぐ場合は、ローラチェーンをスプロケットに巻き付けて、ローラチェーンの両端をチェーンプーラ又は手で引き寄せます。
- 2) 継手リンクを継ぎ目に挿入します。
- 3) 継手プレートを入れて、次にクリップ、割ピン又はスプリングピンなどで止めます。

チェーンプーラ



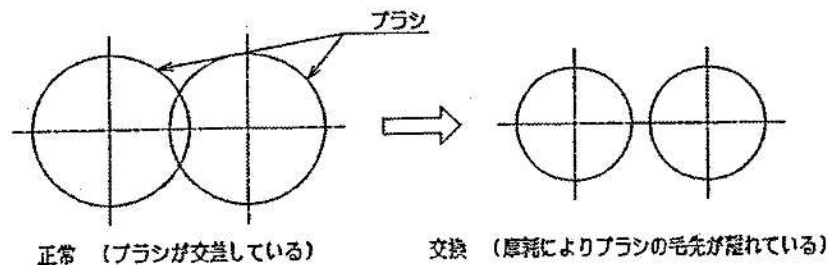
注記

- スプロケットの歯を利用する場合は、歯先を傷めないようにご注意ください。

6.4 ブラシの交換

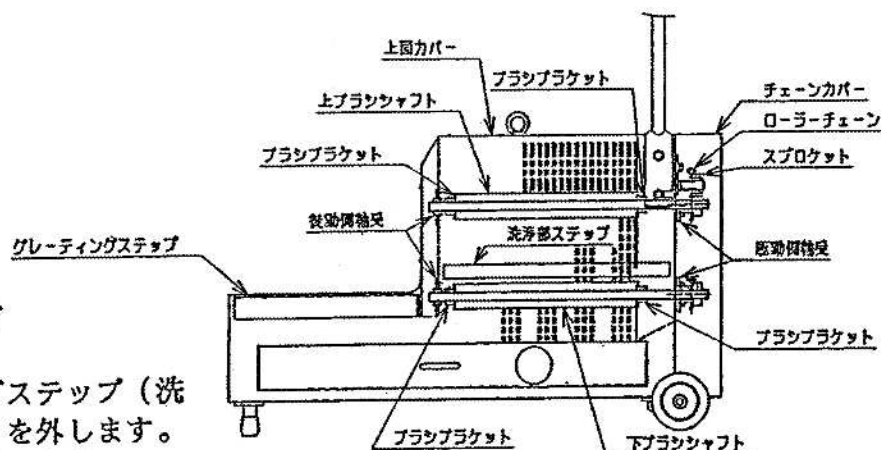
(1) ブラシの交換時期

次のような状態になれば、交換してください。



(2) 上ブラシの外し方

- 1) グレーティングステップ（洗い場ステップ）を外します。
- 2) 上面カバーを外します。
- 3) 駆動側及び従動側ブラシブラケットのねじをゆるめます。



- 4) チェーンカバーを外します。
- 5) テンショナーをゆるめます。
- 6) ローラチェーンを外します。
- 7) スプロケットを外します。
- 8) 駆動側軸受の偏芯リングをゆるめます。
- 9) 従動側軸受を外します。
- 10) ブラシシャフトを横にずらし、ブラシを手前グレーティングステップ方向に引き抜きます。

(3) 下ブラシの外し方

- 1) 足のせ台を外します。
 - 2) 上ブラシの外し方3) ~ 10) と同様に行ない、下ブラシを手前グレーティングステップ方向に引き抜きます。
- 以上にてブラシを外したら、逆の手順にて新しいブラシを取り替えてください。

6.5 電磁弁の清掃

分解手順

- (1) コイル部を押し下げてリティナ①を外周方向に引っ張り、抜いてください。
 - ・ネームプレート②が取り外せます。
 - ・コイル Ass'y ③が取り外せます。
 - ・ウェーブワッシャ④が取り外せます。

- (2) スパナでコア Ass'y ⑤のスパナ掛け部をくわえて回してください。

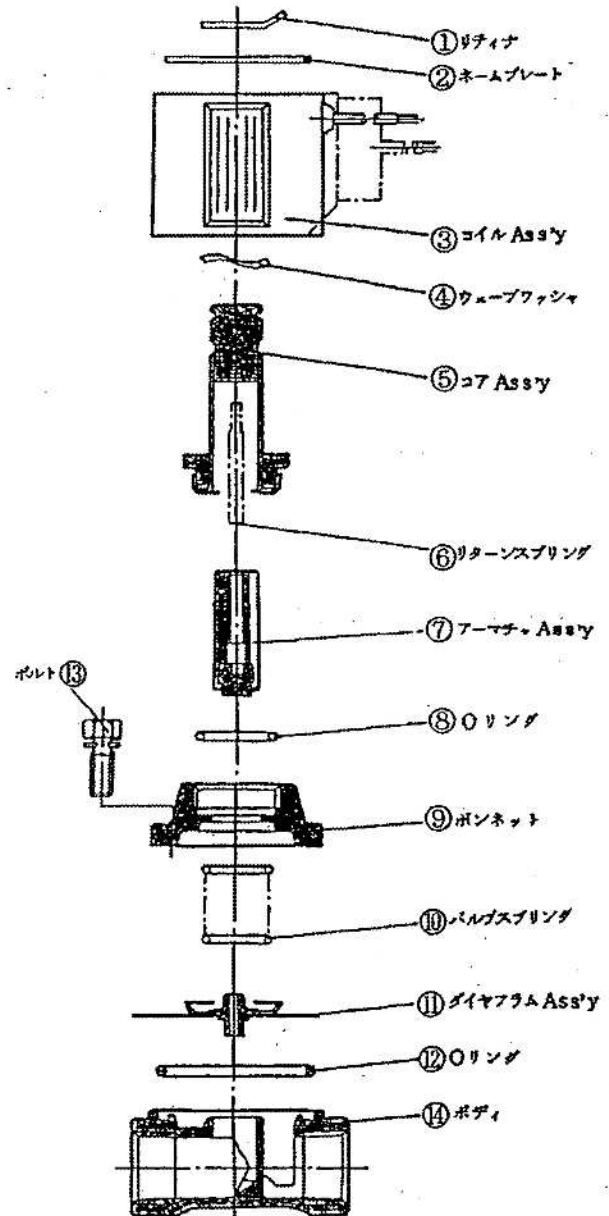
※ 注意

● スパナ掛け部以外（コア、パイプ）に外力を加えないでください。故障します。

- ・リターンズpring⑥が取り外せます。
- ・アーマチャ Ass'y ⑦が取り外せます。
- ・Oリング⑧が取り外せます。

- (3) 主弁部を分解される場合は、ボルト⑬4本をゆるめてください。
 - ・バルブスpring⑩が取り外せます。
 - ・ダイヤフラム Ass'y ⑪が取り外せます。
 - ・Oリング⑫が取り外せます。

- (4) ⑤~⑭の各部品に異物等が付着している場合にはエアブローを行なってください。
又、部品に欠陥（キズ、破損等）が生じている場合には、交換してください。



組み付け手順

(1) 下記の注意事項を守って、分解の逆の手順で組み付けを行なってください。

注 記

- リターンスプリング⑥は、径の細くなっている方がコアA s s' y側となります。
- コアA s s' yをボディに締め付ける場合の締め付けトルクは100～200kgf-cmに願います。
- ボルト⑬の締め付けは、ダイヤフラムが本体からはみ出ない程度で願います。
- ダイヤフラムA s s' yは、凸部がボディのOUT側に合わせてください。

6.6 ギャドモータの給油

- ・グリースの交換時期は、20,000時間を目安に交換してください。但し、使用条件、環境によりグリースの劣化状況は異なるため判定が難しいので初回の状況に応じて決定してください。
- ・グリースを交換する場合銘柄のちがったグリースが混合したり、同じ銘柄のグリースでも新旧のグリースが混合するのはよくありません。古いグリースを洗い油などを使って十分にとり除いてください。洗い油の残りも十分ふきとってから新しいグリースを充填してください。
- ・グリースの充填量は約220gです。必要以上充填しないでください。
- ・推奨グリース銘柄

メーカー	周囲温度 (- 15℃～40℃)
日 本 石 油	パイロノックユニバーサル No.00
出 光 興 産	ダフニーコロネックス、グリース EP 0
共 同 石 油	リゾニックスグリース EP 0
エッソスタンダード石油	リスタン EP 0
昭 和 シ ェ ル	アルバニア EP 0
コ ス モ 石 油	ダイナマックス EP 0
三 菱 石 油	ダイヤモンド EP 0

6.7 保守点検

< 6-5 >

時期	確 認 項 目
日常	機械の回りを歩いて (1) 周囲に異物とか危険物が無いこと (2) 各接続部に水漏れが無いこと (3) 機械本体に損傷が無いこと (4) ボルト、ナットにゆるみが無いこと (5) 電源ケーブル、プラグに損傷が無いこと (6) 電源ケーブルに無理な曲げ、ねじれ、はさみこみ、つぶれ等が無いこと (7) 排水ホース先端が排水ホース口より高くないこと (8) 安全ラベルに損傷が無いこと
	洗浄機を始動して (1) 押しボタンスイッチ防水カバーに損傷が無いこと (2) ブラシの回転がスムーズであること (3) 洗浄水量に低減が無いこと (4) 振動、異常音等が無いこと (5) ローラチェーンがチェーンカバーに当たっていないこと (6) 押しボタンスイッチ動作毎に運転、停止すること (7) 電源ケーブルに発熱が無いこと
月間	洗浄機を停止して (1) 絶縁抵抗の測定を行ない、1 MΩ 以上であること 但し、前回の点検時と比べ絶縁抵抗が著しく低下している場合は、ギャドモータ、安全ブレーカ、押しボタンスイッチの点検が必要です (2) 電源電圧が規定電圧の±5%以内であること (3) 左右のブラシの毛先が交差していること (→P 6-2)
	洗浄機を停止して (1) チェーンに外観の汚れ、腐食、プレートの内面や端 (チェーンカバーを外して) 面、ピン端面、ローラ外面に傷等が無いこと (2) 給油状態であること (3) スプロケットの歯面や歯側面に傷や当りがないこと (4) モータとテンショナーとのチェーン張り具合が5mmぐらいたるみがあること (→P 6-1)
	洗浄機を始動して (1) チェーンが振動していないこと (チェーンカバーを外して) (2) チェーンがスプロケットに乗り上げていないこと (3) チェーンがスプロケットに巻き込んでいないこと (4) チェーンの屈曲に固い所がないこと (5) 軸受に騒音がないこと
年間	洗浄機を停止して (1) ギャドモータのグリースを交換してください (→P 6-4)

※電源が発電機の場合は、必ず発電機の日常及び定期点検を行ってください。

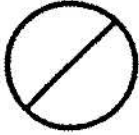
注 記

- 点検の実施時期は、使用条件によって判定がむずかしいので、初回の状況に応じて決定してください。

7. 故障の原因と対策

もし調子が悪い場合があれば、下記により診断し、適切な処置をしてください。

警告



●取扱方法や危険性を十分理解していない者に点検や保守をさせないでください。重大な事故の原因になります。

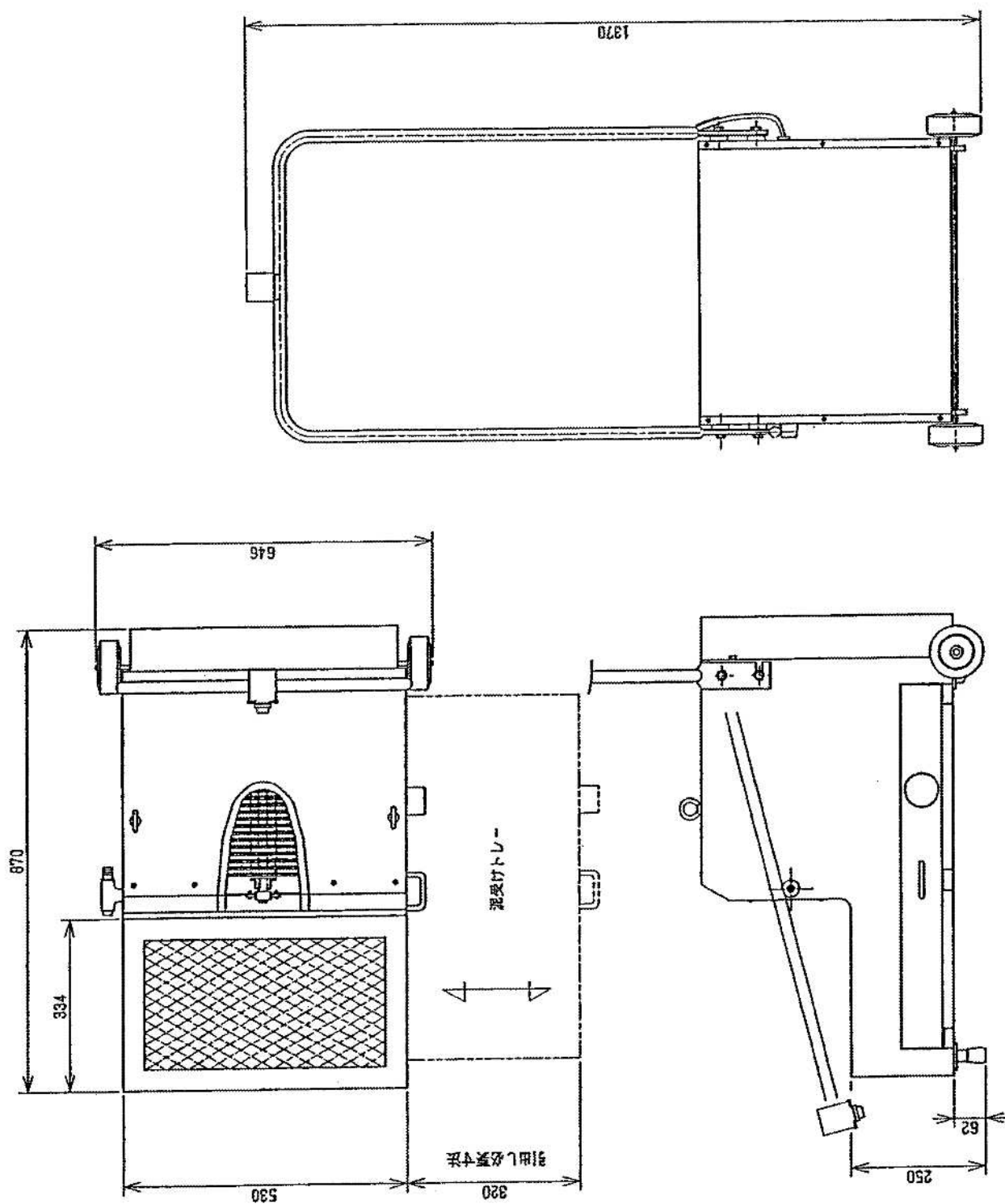
●保守点検する時は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。さらに不注意などで電源を入れないように「点検中・投入禁止」の札をつけてください。重大な事故の原因になります。

故 障	原 因	対 策
ブラシが回らない	(1)電源が入っていない (2)差込みプラグが外れている (3)機内の安全ブレーカがOFFになっている (4)断線している	電源を入れてください プラグをコンセントに差込んでください ブレーカをONにする 電源ケーブル又は配線を修理、交換する
水が出ない	(1)水道ホースがつながっていない (2)蛇口が閉まっている (3)電磁弁に通電されていない (4)電磁弁が詰まっている	水道ホースをつなぐ 蛇口を開ける 電磁弁の配線を確認し、修理又は交換する 電磁弁を清掃する (→P 6-3)
振動、又は異常音がある	(1)モータの軸受が損傷している (2)ギヤドモータのグリースが切れている (3)ローラチェーンのたるみ量の過大、過小 (4)ローラチェーン又はスプロケットの著しい摩耗 (5)ローラチェーンの給油不足	軸受を交換する グリースを補給又は交換する (→P 6-4) テンショナー等で過度のたるみを調整する ローラチェーン又はスプロケットの修理又は交換 (→P 6-2) 給油する

8. 仕様書

< 8-1 >

8. 1 外形寸法図



8.2 仕様

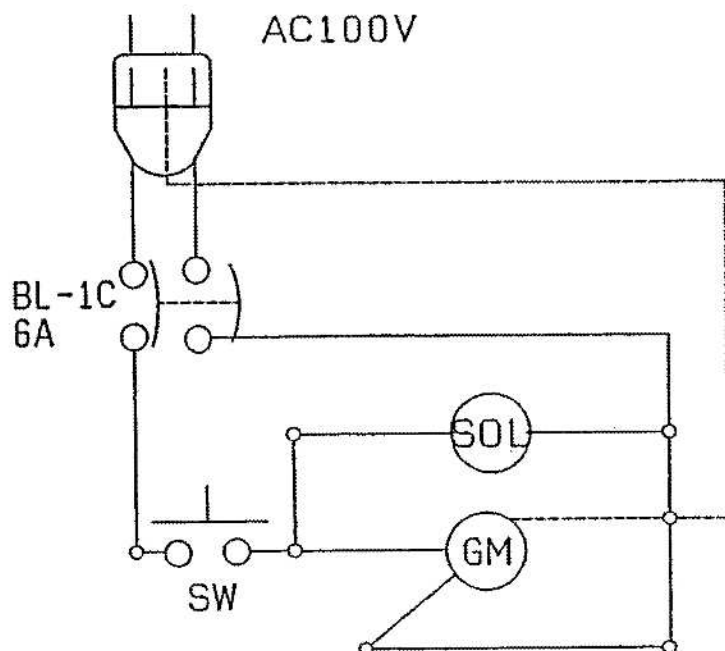
< 8-2 >

名 称	ツルミ長ぐつ洗浄機		
型 式	TBW-1		
洗 浄 能 力	約10秒/1足		
機 械 寸 法	長さ870mm×幅530mm×高さ1370mm		
乾 燥 質 量	72 Kg		
洗 浄 水 量	約18ℓ/min		
ブラシ駆動用 ギヤドモータ	・出力 0.2 kW ・減速比 1/10 ・回転数 150/180 rpm (50/60Hz) ・定格トルク 1.27/1.04 kg・m (50/60Hz)		
電 源	単相100V×50/60Hz		
ブ ラ シ	回転数 250/300 rpm (50/60Hz)		
ケ ー ブ ル	・VCT×3心×1.25mm²×4m (3Pプラグ付) ・3-2P交換アダプター付		
給 水 口	15Aタケノコニップル		
排 水 口	65Aホースカップリング (泥受けトレイに溶接)		
標 準 付 属 品	・取扱説明書 1冊 ・排水ホース (65A×500L) 1本 ・排水ホース取付けワイヤホースバンド (65A) 1個		

8.3 配線図

< 8-3 >

<回路図>



BL-1C	安全ブレーカ
SW	押しボタンスイッチ (IP65防噴流形)
GM	ギアドモータ
SOL	電磁弁 (通電時開形)

<実体配線図>

