



この取扱説明書は、必ずご使用
される方にお渡しください。

CF4204K-H001 REV.7

エバラウェットクリーナ

CLP2型



取扱説明書

お願い

このたびは、エバラCLP2型ウェットクリーナをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。当社では、この製品を安心してご使用いただけますよう細心の注意をはらって製作しておりますが、その取扱いを誤りますと思わぬ事故を引き起こすこともありますので、この取扱説明書に従い、正しくご使用くださいますようお願いいたします。

なお、この説明書はお使いになる方がいつでも見ることのできる場所に必ず保管してください。

本取扱説明書に掲載した製品及び技術情報については、外国為替及び外国貿易法に定められた貨物や役務に該当する場合があります。

本製品を輸出する場合及び本取扱説明書に掲載した技術情報の国外への持ち出し、又は国内外で提供する場合、経済産業大臣の許可が必要となる場合がありますのでご注意ください。

設備工事を行う皆様へ

この説明書は、ウェットクリーナの操作・保守・点検を行うお客様に必ずお渡しください。



目次

① 警告表示について	2	⑦ 保守	15
② 安全上の注意	3	1. 日常の点検	16
③ はじめに	7	2. 長期運転休止時と保管	17
1. ウェットクリーナと附属品の確認	7	3. 消耗品	17
2. 銘板の確認	7	⑧ 故障の原因と対策	18
④ 製品仕様	8	⑨ 構造	19
⑤ 使用方法	10	1. 断面図	19
1. 使用場所	11	2. 附属品	19
2. 附属品について	11	⑩ 分解・組立	20
3. 電気配線	12	1. 分解	20
⑥ 運転	13	2. 組立	20
1. 始動する前に	14	⑪ 保証	21
2. 運転	14	⑫ 修理・アフターサービス	21
3. 運転時の注意事項	14		

1 警告表示について



ここに示した注意事項は、ウェットクリーナ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、誤った取扱いをすると生じることが想定される危害や損害の内容を「警告」「注意」に区別しています。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。

表示の説明















警告用語	意 味
 警 告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡、又は重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。
 注 意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。











注 記	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用します。
------------	------------------------------




















図記号の説明







	禁止（してはいけないこと）を表示します。 具体的な禁止内容は、記号の近くに絵や文章で指示します。
	強制（必ずすること）を表示します。 具体的な強制内容は、記号の近くに絵や文章で指示します。

2 安全上の注意

 警告	<p>運転を休止する場合は、必ず電源プラグ（差込みプラグ）を抜くかスイッチを「切」にしてください。絶縁劣化による感電、漏電及び火災の原因となります。</p>	
	<p>屋外での保管や雨中でのご使用はしないでください。絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。</p>	
	<p>ウェットクリーナの付近には、危険物や燃え易いものを置かないでください。発火したり延焼して、火災の恐れがあります。</p>	
	<p>吐出し弁を閉じたまま、ウェットクリーナを1分以上運転しないでください。内圧上昇や温度上昇により、ケーシングやプラグなどの破損、モータ焼損の恐れがあります。</p>	
	<p>通電状態にて充電部には触らないでください。感電の恐れがあります。</p>	
	<p>樹脂部品は現場焼却しないでください。燃やすと有害なガスを発生する恐れがあります。</p>	
	<p>当社純正以外の部品の取付けや改造は行わないでください。感電、発火、異常動作又は破損などにより、けがをすることがあります。また、正常な機能を発揮できない場合があります。</p>	
	<p>取扱液、使用場所又は電源等が、仕様から外れた範囲では、ご使用にならないでください。 故障、けが、感電、漏電又は火災の原因になります。</p>	
	<p>絶縁抵抗値が1MΩ以下に低下した場合、すぐに電源スイッチを切り、ご注文先、若しくは当社に、点検や修理をご依頼ください。電動機が焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。</p>	
	<p>機器の寿命を考慮し、使用場所や保管場所は、風通しがよく、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、蒸気又は結露などがなく、風雨や直射日光の当たらないところを選んでください。悪環境下では、電動機の絶縁低下などにより、漏電、感電又は火災の原因になります。</p>	
	<p>吊上げ状態での使用及び作業は、危険ですので絶対に行わないでください。落下及びけがをすることがあります。</p>	
	<p>点検や修理の際は、必ず電源プラグ（差込みプラグ）を抜くかスイッチを「切」にしてください。また、ぬれた手で電源プラグ（差込みプラグ）の抜き差しや、スイッチの入・切はしないでください。感電やけがをすることがあります。また急にウェットクリーナが始動してけがをすることがあります。</p>	
	<p>電源プラグの刃及び刃の取付面に、ほこりが付着している場合は、乾燥した布などでよく拭いてください。火災の原因となります。</p>	

 警告	電動機には水をかけないでください。感電、漏電、火災又は故障の原因になります。	
	ウェットクリーナの取扱いは、質量や形状に配慮し、安全に作業してください。落下及びけがの危険があります。	
	修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理はしないでください。感電、発火、異常動作又は破損などにより、けがをすることがあります。	
	ウェットクリーナを分解や組立する時は、必ず電源スイッチを切るか電源プラグを抜いてください。自動運転などで、急にウェットクリーナが始動してけがをすることがあります。	
	ウェットクリーナを使用しているときは、本体から離れないでください。漏水や思わぬ事故が発生する恐れがあります。	
	分解や点検の際には、吸込と吐出し弁を閉じて、ケーシングドレンを排水し、ウェットクリーナ内の圧力上昇や負圧の発生が無いようにしてから行ってください。この作業が不完全ですと、吸込と吐出しの圧力差により、ウェットクリーナが異常回転となり、ケーシングが破壊する恐れがあります。	
	本製品に付属のコンセント漏電ブレーカを、必ず設置してください。感電や火災を起こす恐れがあります。	
	停電の場合は、必ず電源スイッチを切ってください。急にポンプが始動して、けがをすることがあります。	
	2 時間を超える連続運転は行わないでください。内部の水温が上昇し、性能低下や内部が損傷する恐れがあります。	

 注意	生き物（養魚場・生け簀・水族館など）の設備に使用する場合は、予備機を必ず準備してください。ウェットクリーナの故障により、酸欠や水質悪化等が発生し、生き物の生命に重大な影響を与える恐れがあります。	
	運転を休止する場合は、ウェットクリーナ内や配管内の水を抜いてください。滞留水が腐敗し、雑菌が流出する恐れがあります。	
	休止後の運転開始時には、「使用方法」「運転」の項に従い、試運転を実施してください。ウェットクリーナ拘束、電動機焼損、空運転などの恐れがあります。	
	ウェットクリーナ内が水で満たされていない状態で、運転をしないでください。ケーシング、軸受及び軸封などの破損や、揚水不能になる恐れがあります。また、ウェットクリーナが過熱し、やけどの原因になります。	
	故障と思われる場合は、すぐ電源スイッチを切り、ご注文先、若しくは当社に、必ず点検や修理をご依頼ください。誤った操作や作業により、事故が発生する恐れがあります。	
	重要設備に使用する場合は、予備機を必ず準備してください。ウェットクリーナの故障により、設備が使用できなくなる恐れがあります。	
	消耗部品は定期的に交換を行ってください。劣化や摩耗したままご使用になると、水漏れ、焼付き又は破損などの重大故障につながります。定期点検や部品交換などは、ご注文先、若しくは当社にご依頼ください。	
	食品加工や食品移送等の用途には使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。	
	ウェットクリーナ吸込管の吸込口に近づかないでください。ウェットクリーナが運転すると、手足などが吸込まれてけがをする恐れがあります。	
	ホースを無理に曲げることや、引張り、ねじり又は束ねたりなどしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	
	ホースに衝撃を与えたり、踏んだり、重量物を乗せたりしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	
	点検などの作業を行う前に、ウェットクリーナなどの機器周辺を整理してください。転倒などにより、けがをする恐れがあります。	
	内蔵しているフィルタ類は必ず取付けて運転してください。ウェットクリーナが破損する恐れがあります。	
	停止直後の電動機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。	
	ウェットクリーナに毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。	
	電動機の分解が必要なときは、ご注文先、若しくは当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った作業により事故が発生する恐れがあります。	
冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温又は取扱液の排出などにより凍結防止を行ってください。ウェットクリーナ停止中に、内部の水が凍結して、ウェットクリーナが破損する恐れがあります。		
ウェットクリーナ内の液を排出後は電源を絶対に入れないでください。空運転となり、ウェットクリーナの破損や、過熱してやけどの原因になります。		

 注意	<p>製品製造時の切削油、ゴムの離型剤又は異物などが取扱液に混入しますので、設備によっては、吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。</p>	
	<p>ホースを吊ったり、土中に埋めたりして使用しないでください。ホースが劣化し、破損の原因となります。</p>	
	<p>吐出し側のホースが排水時に振れ回り、被水する恐れがありますので、固定するなどの処置をしてください。</p>	
	<p>床面が防水や排水処理されているか、確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。</p>	
	<p>定期的に、コンセント漏電ブレーカの動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。</p>	

3 はじめに

ウェットクリーナがお手元に届きましたら、すぐに下記の点についてお調べください。

1. ウェットクリーナと附属品の確認

- (1) 輸送中の事故で破損個所がないか、ボルトやナットがゆるんでないかどうか、ご確認ください。
 - (2) 附属品がすべてそろっているかどうか、ご確認ください。
- (標準附属品は、**9** 構造の項をご参照ください。)

2. 銘板の確認

銘板にはこのウェットクリーナの基本的な仕様が記載されています。ご注文通りのものかどうか、銘板を見てご確認ください。

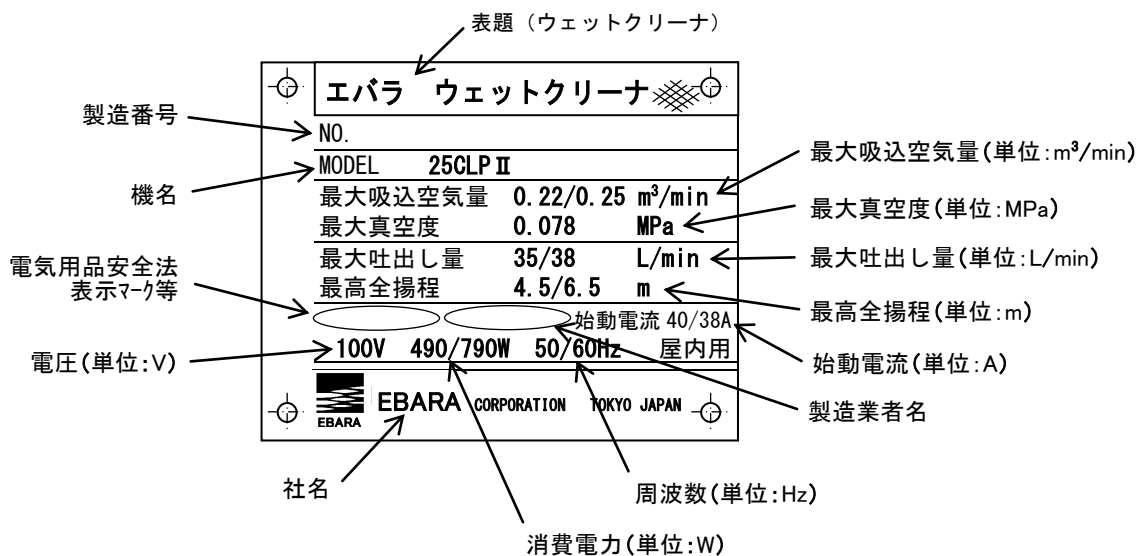


図1 銘板記載事項

4 製品仕様

お買い上げいただきましたウェットクリーナの揚程、吐出し量及び電動機の電圧などの性能は、銘板をご参照ください。その他の仕様を次の表に示します。

本取扱説明書に使用の圧力単位は、国際単位系（SI）によるもので、{ }内は参考値として併記したものです。

標準品をお買い上げのお客様は、標準仕様の欄をご参照ください。お客様のご希望により、特殊仕様として仕様変更したものもあります。仕様から外れた範囲では、ご使用にならないようお願いいたします。

⚠ 警告	屋外での保管や雨中でのご使用はしないでください。絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。	⊘
	取扱液、使用場所又は電源等が、仕様から外れた範囲では、ご使用にならないでください。 故障、けが、感電、漏電又は火災の原因になります。	⊘
	機器の寿命を考慮し、使用場所や保管場所は、風通しがよく、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、蒸気又は結露などがなく、風雨や直射日光の当たらないところを選んでください。悪環境下では、電動機の絶縁低下などにより、漏電、感電又は火災の原因になります。	⚠
	本製品に付属のコンセント漏電ブレーカを、必ず設置してください。感電や火災を起こす恐れがあります。	⚠
⚠ 注意	生き物（養魚場・生け簀・水族館など）の設備に使用する場合は、予備機を必ず準備してください。ウェットクリーナの故障により、酸欠や水質悪化等が発生し、生き物の生命に重大な影響を与える恐れがあります。	⚠
	重要設備に使用する場合は、予備機を必ず準備してください。ウェットクリーナの故障により、設備が使用できなくなる恐れがあります。	⚠
	食品加工や食品移送等の用途には使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。	⊘
	冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温又は取扱液の排出などにより凍結防止を行ってください。ウェットクリーナ停止中に、内部の水が凍結して、ウェットクリーナが破損する恐れがあります。	⚠
	製品製造時の切削油、ゴムの離型剤又は異物などが取扱液に混入しますので、設備によっては、吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。	⚠
	ホースを吊ったり、土中に埋めたりして使用しないでください。ホースが劣化し、破損の原因となります。	⊘
	定期的に、コンセント漏電ブレーカの動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。	⚠

■ 標準仕様

取扱液	清水 0~40℃ , 空気 0~50℃ ※1	
周波数	50Hz	60Hz
最大吸込風量 (真空ポンプ性能)	0.22m ³ /min	0.25 m ³ /min
最高負圧	0.078MPa {8000 mm Aq}	
最大吐出し量 (水ポンプ性能)	35 L/min	38 L/min
最大全揚程	4.5m	6.5m
出力	600W	
運転時間	連続2時間以内	
質量	28kg (水を含まず)	
構造	方式	水封式
	軸封	メカニカルシール
	軸受	密封玉軸受 (電動機内)
接続	ねじ込み	
材料	ケーシング	AC4A
	ロータ	CAC406
	主軸	SUS403
	フィルター	SUS304 (50 メッシュ)
電動機 ※3※4	種類	コンデンサ誘導電動機
	相・極数	単相・2P
	電圧	100V
	形式	防滴保護形 (過負荷保護装置内蔵)
設置場所	屋内、周囲温度 0~40℃ 相対湿度 85%以下 (結露なきこと) 標高 1000m 以下 腐食性および爆発性ガス、蒸気がないこと	

※1 清水とは水道水、工業用水、井戸水で pH5.8~8.6、塩素イオン濃度 200mg/L 以下、遊離残留塩素濃度 1mg/L 以下のものを意味します。

下記の用途には使用できません。

- (1) ガソリン、化学液、特殊液、特殊ガスなどの取扱い。
- (2) 40℃を越える水、およびガスの取扱い。
- (3) 本体が水中や地中に没するところ。
- (4) 青ごけ、ヘドロの多い池など、粘着性のある油脂を含む液。
- (5) 生コン、石膏粉など、固形化する物を含む液。
- (6) 浸出性能基準適合品ではないため、水道水などの飲用の水には使用出来ません。

※2 最大吸込風量は吸込状態での風量を表します。

※3 インバータ駆動はできません。

※4 電圧変動の許容値は±5%以内、電源周波数変動の許容値は ±2%以内です。電源電圧・周波数の同時変動は、双方絶対値の和が 5%以内です。ただしいずれの場合も電動機の実績、温度上昇などは定格値に準じません。

5 使用 方 法

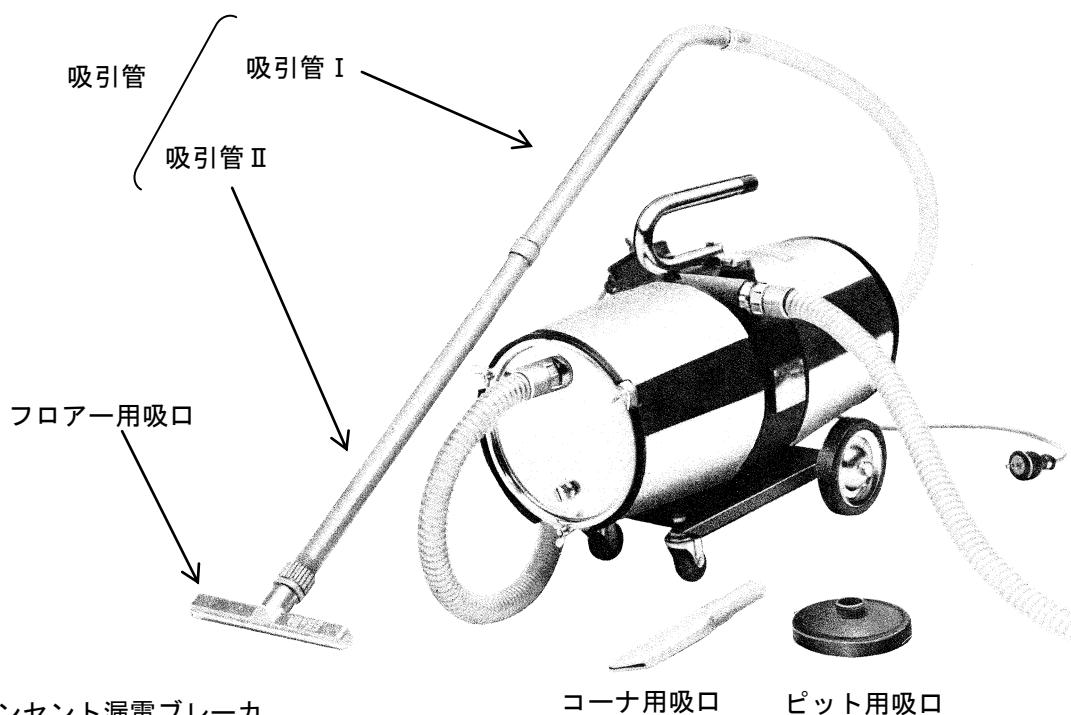
⚠ 警 告	屋外での保管や雨中でのご使用はしないでください。絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。	⊘
	機器の寿命を考慮し、使用場所や保管場所は、風通しがよく、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、蒸気又は結露などがなく、風雨や直射日光の当たらないところを選んでください。悪環境下では、電動機の絶縁低下などにより、漏電、感電又は火災の原因になります。	⚠
	吊上げ状態での使用及び作業は、危険ですので絶対に行わないでください。落下及びけがをする恐れがあります。	⊘
	電動機には水をかけないでください。感電、漏電、火災又は故障の原因になります。	⊘
	ウェットクリーナの取扱いは、質量や形状に配慮し、安全に作業してください。落下及びけがの危険があります。	⚠
	2 時間を超える連続運転は行わないでください。内部の水温が上昇し、性能低下や内部が損傷する恐れがあります。	⚠
⚠ 注 意	ホースを無理に曲げることや、引張り、ねじり又は束ねたりなどしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	⊘
	ホースに衝撃を与えたり、踏んだり、重量物を乗せたりしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	⊘
	点検などの作業を行う前に、ウェットクリーナなどの機器周辺を整理してください。転倒などにより、けがをする恐れがあります。	⚠
	内蔵しているフィルタ類は必ず取付けて運転してください。ウェットクリーナが破損する恐れがあります。	⚠
	ウェットクリーナに毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。	⊘
	冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温又は取扱液の排出などにより凍結防止を行ってください。ウェットクリーナ停止中に、内部の水が凍結して、ウェットクリーナが破損する恐れがあります。	⚠
	製品製造時の切削油、ゴムの離型剤又は異物などが取扱液に混入しますので、設備によっては、吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。	⚠
	ホースを吊ったり、土中に埋めたりして使用しないでください。ホースが劣化し、破損の原因となります。	⊘
	吐出し側のホースが排水時に振れ回り、被水する恐れがありますので、固定するなどの処置をしてください。	⚠
	床面が防水や排水処理されているか、確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。	⚠

1. 使用場所

- (1) このウェットクリーナは屋内設置用です。また基礎ボルト等による固定ができませんので、可動式用途でのみご使用ください。
- (2) なるべく風通しのよいほこりや湿気の少ない所をお選びください。
- (3) ウェットクリーナの保守点検に便利な場所をお選びください。
- (4) ウェットクリーナはできるだけ水源に近く、吸込高さ（吸込液面からウェットクリーナ中心までの高さは3m）が低い状態でご使用ください。

注 記	据付後不要となりました梱包材、点検や修理などで廃品となりました潤滑油脂類及び部品などは、専門の業者へ処置を依頼して戴くなど、法規及びご使用地域の規制に従って処分してください。
------------	---

2. 付属品について



(1) コンセント漏電ブレーカ

感電防止の安全の為に、付属の漏電ブレーカを取付けてください。

一般のコンセントに直接差込み、更にウェットクリーナの電源プラグ(差込プラグ)を差込むだけで漏電保護ができます。本器は 100V、15A 以下の一般電気機器の漏電保護が可能です。使用前には、漏電ブレーカ取扱説明書をお読みください。

(2) ホースセット

付属のホース 3m は、両端にカップリング(内ネジ)が取り付けられています。吐出し側ホースを延長したい場合(吸込側は不可)は、当社では特別付属品として延長ホース(長さ 10m、アダプターニップル付)を用意しておりますので、ご用命ください。当社製以外のホースを使った場合、性能が出ないことがありますので、ご注意ください。

- (3) 吸引管、フロー用吸口、コーナ用吸口
 フロー用吸口は床面などのたまり水の排水に、コーナ用吸口は小さな溝などの排水にご利用ください。吸口の接続方法は次のように行ってください。
- (a) 吸引管は、曲がっている「吸引管Ⅰ」1本と、直管の「吸引管Ⅱ」1本で構成しています。「吸引管Ⅰ」を吸込側ホースに接続してください。
- (b) フロー用吸口は「吸引管Ⅱ」の外ネジ部に接続します。コーナ用吸口は「吸引管Ⅱ」の内径に差し込みます。
- (c) 「吸引管Ⅱ」の内ネジと、「吸引管Ⅰ」の外ネジを接続してください。
- (4) ピット用吸口
 ピット用吸口の取付は、ピット用吸口の外ネジ部と吸込側ホース端のカップリング(内ネジ)を直接ネジ込んでください。マンホール、ピット底部の残水排出にご使用ください。
- (5) ホース躍り止め
 吐出し側ホースの先端にはめ込んでください。排水の際のホースの振れまわりを防ぎます。

3. 電気配線

使用の際は必ず付属のコンセント漏電ブレーカを一般のコンセントに差し込み、ウェットクリーナの電源プラグ(差込プラグ)を差し込んでからご使用ください。

注 記	ご使用環境に応じた期間で、補修塗装を実施してください。ネジ部、防錆剤を塗布した加工部及び錆止め塗装部などは、高湿度、結露又は被水などのご使用環境で、錆を発生する場合があります。
------------	--

6 運

転

⚠ 警告	運転を休止する場合は、必ず電源プラグ（差込みプラグ）を抜くかスイッチを「切」にしてください。絶縁劣化による感電、漏電及び火災の原因となります。	⚠
	ウェットクリーナの付近には、危険物や燃え易いものを置かないでください。発火したり延焼して、火災の恐れがあります。	⊘
	吐出し弁を閉じたまま、ウェットクリーナを1分間以上運転しないでください。内圧上昇や温度上昇により、ケーシングやプラグなどの破損、モータ焼損の恐れがあります。	⊘
	通電状態にて充電部には触らないでください。感電の恐れがあります。	⊘
	吊上げ状態での使用及び作業は、危険ですので絶対に行わないでください。落下及びけがをする恐れがあります。	⊘
	電動機には水をかけないでください。感電、漏電、火災又は故障の原因となります。	⊘
	ウェットクリーナを使用しているときは、本体から離れないでください。漏水や思わぬ事故が発生する恐れがあります。	⚠
	停電の場合は、必ず電源スイッチを切ってください。急にポンプが始動して、けがをすることがあります。	⚠
⚠ 注意	2時間を超える連続運転は行わないでください。内部の水温が上昇し、性能低下や内部が損傷する恐れがあります。	⚠
	休止後の運転開始時には、「使用方法」「運転」の項に従い、試運転を実施してください。ウェットクリーナ拘束、電動機焼損、空運転などの恐れがあります。	⚠
	ウェットクリーナ内が水で満たされていない状態で、運転をしないでください。ケーシング、軸受及び軸封などの破損や、揚水不能になる恐れがあります。また、ウェットクリーナが過熱し、やけどの原因となります。	⊘
	故障と思われる場合は、すぐ電源スイッチを切り、ご注文先、若しくは当社に、必ず点検や修理をご依頼ください。誤った操作や作業により、事故が発生する恐れがあります。	⚠
	ウェットクリーナ吸込管の吸込口に近づかないでください。ウェットクリーナが運転すると、手足などが吸込まれてけがをする恐れがあります。	⊘
	ホースに衝撃を与えたり、踏んだり、重量物を乗せたりしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	⊘
	内蔵しているフィルタ類は必ず取付けて運転してください。ウェットクリーナが破損する恐れがあります。	⚠
	停止直後の電動機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となります。	⊘
ウェットクリーナ内の液を排出後は電源を絶対に入れないでください。空運転となり、ウェットクリーナの破損や、過熱してやけどの原因となります。	⊘	

1. 始動する前に

- (1) 必ず、電源ケーブルのコンセントが接続されていないことをご確認ください。ウェットクリーナを手まわして、軽く回転するかどうかをご確認ください。動きが重い場合やムラがあるときは、ご点検ください。
手まわしは、エンドカバーキャップを外し、ドライバーでまわして行ってください。
(手まわし確認が終わりました、エンドカバーキャップ取りつけてください。)
- (2) ホースが確実に取り付けられていること、ホースに損傷、折れ又は変形等の異常がないことを、確認してください。
- (3) ウェットクリーナの呼び水を行ってください。呼び水なしにウェットクリーナを運転することは、故障あるいは破損の原因となりますので、絶対に避けてください。
呼び水は外部ケーシングの呼水栓を外し、吸込口まで満水にしてください。

2. 運転

- (1) 附属されているコンセント漏電ブレーカを、コンセントに差込んでください。次にコンセント漏電ブレーカのテストボタンを押し、トリップ(作動)することをご確認ください。次にウェットクリーナのスイッチが OFFであることを確認の上、電源プラグ(差込プラグ)をコンセント漏電ブレーカに差し込みます。ご使用前に、コンセント漏電ブレーカの取扱説明書をお読みください。
- (2) スイッチを一、二度入れたり切ったりして、運転に異常のないことをご確認ください。
- (3) 圧力、振動及び騒音など異常ないか、ご確認ください。
- (4) 第二回目以降の運転は、7 保守の項を参照し、異常がなければただちに運転できます。

3. 運転時の注意事項











- (1) ウェットクリーナはフィルタを内蔵しています。フィルタを外した運転は、内部損傷の原因となりますので、必ず付けて運転してください。
- (2) 運転中に異常音および吸込性能が低下しましたら、吸込部の詰まりが原因と考えられますので、フィルタ、ホース及び吸引管などを点検し、異物を除去してください。
- (3) 電動機には自動復帰型の過負荷保護装置が内蔵され、過負荷又は温度上昇により、過負荷保護装置が作動し停止することがあります。電動機の温度が下がると自動的に復帰します。
(注 1) 過負荷保護装置が作動しましたら、電源を切り、異常原因を取り除いてから再始動してください。
(注 2) 過負荷保護装置には外部接点端子が付いておりませんので、ポンプ運転状態の確認は、別途、電流検出リレーなどを設け、外部出力を行ってください。
- (4) 頻繁な始動停止の繰り返しは、ポンプを早く傷めます。始動頻度を次のようにおさえてください。

始動頻度	1 時間に 6 回以下
------	-------------

- (5) 停電の場合は、必ず電源のスイッチを切ってください。復電時にウェットクリーナが急に始動し、危険です。
- (6) ホース接続口近くで、無理にホースを曲げないでください。またホースおよびホース接続口には、無理な力が掛からないよう注意してください。

7 保

守

 警告	運転を休止する場合は、必ず電源プラグ（差込みプラグ）を抜くかスイッチを「切」にしてください。絶縁劣化による感電、漏電及び火災の原因となります。	
	ウェットクリーナの付近には、危険物や燃え易いものを置かないでください。発火したり延焼して、火災の恐れがあります。	
	吐出し弁を閉じたまま、ウェットクリーナを1分間以上運転しないでください。内圧上昇や温度上昇により、ケーシングやプラグなどの破損、モータ焼損の恐れがあります。	
	通電状態にて充電部には触らないでください。感電の恐れがあります。	
	樹脂部品は現場焼却しないでください。燃やすと有害なガスを発生する恐れがあります。	
	当社純正以外の部品の取付けや改造は行わないでください。感電、発火、異常動作又は破損などにより、けがをすることがあります。また、正常な機能を発揮できない場合があります。	
	絶縁抵抗値が1MΩ以下に低下した場合、すぐに電源スイッチを切り、ご注文先、若しくは当社に、点検や修理をご依頼ください。電動機が焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。	
	吊上げ状態での使用及び作業は、危険ですので絶対に行わないでください。落下及びけがをすることがあります。	
	点検や修理の際は、必ず電源プラグ（差込みプラグ）を抜くかスイッチを「切」にしてください。また、ぬれた手で電源プラグ（差込みプラグ）の抜き差しや、スイッチの入・切はしないでください。感電やけがをすることがあります。また急にウェットクリーナが始動してけがをすることがあります。	
	電源プラグの刃及び刃の取付面に、ほこりが付着している場合は、乾燥した布などでよく拭いてください。火災の原因となります。	
	電動機には水をかけないでください。感電、漏電、火災又は故障の原因になります。	
	ウェットクリーナの取扱いは、質量や形状に配慮し、安全に作業してください。落下及びけがの危険があります。	
	修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理はしないでください。感電、発火、異常動作又は破損などにより、けがをすることがあります。	
	ウェットクリーナを分解や組立する時は、必ず電源スイッチを切るか電源プラグを抜いてください。自動運転などで、急にウェットクリーナが始動してけがをすることがあります。	
	分解や点検の際には、吸込と吐出し弁を閉じて、ケーシングドレンを排水し、ウェットクリーナ内の圧力上昇や負圧の発生が無いようにしてから行ってください。この作業が不完全ですと、吸込と吐出しの圧力差により、ウェットクリーナが異常回転となり、ケーシングが破壊する恐れがあります。	
停電の場合は、必ず電源スイッチを切ってください。急にポンプが始動して、けがをすることがあります。		

注意	運転を休止する場合は、ウェットクリーナ内や配管内の水を抜いてください。滞留水が腐敗し、雑菌が流出する恐れがあります。	!
	休止後の運転開始時には、「使用方法」「運転」の項に従い、試運転を実施してください。ウェットクリーナ拘束、電動機焼損、空運転などの恐れがあります。	!
	ウェットクリーナ内が水で満たされていない状態で、運転をしないでください。ケーシング、軸受及び軸封などの破損や、揚水不能になる恐れがあります。また、ウェットクリーナが過熱し、やけどの原因になります。	⊘
	故障と思われる場合は、すぐ電源スイッチを切り、ご注文先、若しくは当社に、必ず点検や修理をご依頼ください。誤った操作や作業により、事故が発生する恐れがあります。	!
	消耗部品は定期的に交換を行ってください。劣化や摩耗したままご使用になると、水漏れ、焼付き又は破損などの重大故障につながります。定期点検や部品交換などは、ご注文先、若しくは当社にご依頼ください。	!
	ウェットクリーナ吸込管の吸込口に近づかないでください。ウェットクリーナが運転すると、手足などが吸込まれてけがをする恐れがあります。	⊘
	ホースを無理に曲げることや、引張り、ねじり又は束ねたりなどしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	⊘
	ホースに衝撃を与えたり、踏んだり、重量物を乗せたりしないでください。ホースが破損し、水漏れの原因となります。	⊘
	点検などの作業を行う前に、ウェットクリーナなどの機器周辺を整理してください。転倒などにより、けがをする恐れがあります。	!
	停止直後の電動機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。	⊘
	ウェットクリーナに毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。	⊘
	電動機の分解が必要なときは、ご注文先、若しくは当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った作業により事故が発生する恐れがあります。	!
	ウェットクリーナ内の液を排出後は電源を絶対に入れないでください。空運転となり、ウェットクリーナの破損や、過熱してやけどの原因になります。	⊘
定期的に、コンセント漏電ブレーカの動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。	!	

1. 日常の点検

- (1) ウェットクリーナを点検する場合は、必ずスイッチを切り、コンセントから外してください。自動運転などで、ウェットクリーナが急に始動することがあり危険です。
- (2) 電動機は防滴構造ですので、屋外設置や雨中での使用等をしないでください。雨水が電動機内に侵入しますと、電動機焼損の原因となります。
- (3) 感電事故防止のため、法律により漏電ブレーカの取付けが義務付けられています。ご使用の際は必ず附属のコンセント漏電ブレーカを取り付けてください。
- (4) 清水以外の液を使用した場合、最後に清水を吸引して、内部を洗ってください。
- (5) 1年に1回程度、ウェットクリーナの分解点検を行ってください。
- (6) 使用前後に、ホースに損傷、折れ又は変形がないことを確認してください。

注 記	据付後不要となりました梱包材、点検や修理などで廃品となりました潤滑油脂類及び部品などは、専門の業者へ処置を依頼して戴くなど、法規及びご使用地域の規制に従って処分してください。
	ご使用環境に応じた期間で、補修塗装を実施してください。ネジ部、防錆剤を塗布した加工部及び錆止め塗装部などは、高湿度、結露又は被水などのご使用環境で、錆を発生する場合があります。
	銘板、警告ラベル及び注意ラベル類は、使用者への禁止・注意事項などを訴えるものです。見えるよう、きれいに取り扱いってください。

2. 長期運転休止時と保管

- (1) 冬季などでウェットクリーナの停止中、内部の水が凍結するとウェットクリーナが破損することがあります。必ず保温するか排水してください。
- (2) 予備のウェットクリーナをお持ちの場合は、時々運転し、いつでも使用可能な状態にしておいてください。
- (3) 長期間ご使用にならない場合には、電源を遮断してください。
- (4) ポンプを長期間運転休止した場合には、運転前に使用開始時と同様の点検と確認をしてください。

3. 消耗品

- (1) 下の表のような状態になったとき、その部品を交換してください。

消耗部品	メカニカルシール	密封玉軸受	Oリング	フィルターカバー用Oリング
交換時のめやす	水漏れがあったとき	騒音がはげしくなったときや異常音のあったとき グリスが流出したとき	分解・点検時のたび	ゴムが劣化したとき
およその交換時期	年に1度又は連続8000時間	2～3年に1度又は連続10000時間	—	1年

上記交換時期は、正常に使用されたときの標準値です。

- (2) 消耗部品の一覧を次に示します。

メカニカルシール	密封玉軸受	Oリング	フィルターカバー用Oリング
H-20	6204ZZ (負荷側) 6202ZZ (反負荷側)	G45	G205

- (3) ホースについて

ホースは消耗品（およその交換時期：2～3年）ですので使用前に確認し、下記のような兆候が見られたときは新品とお取替えください。

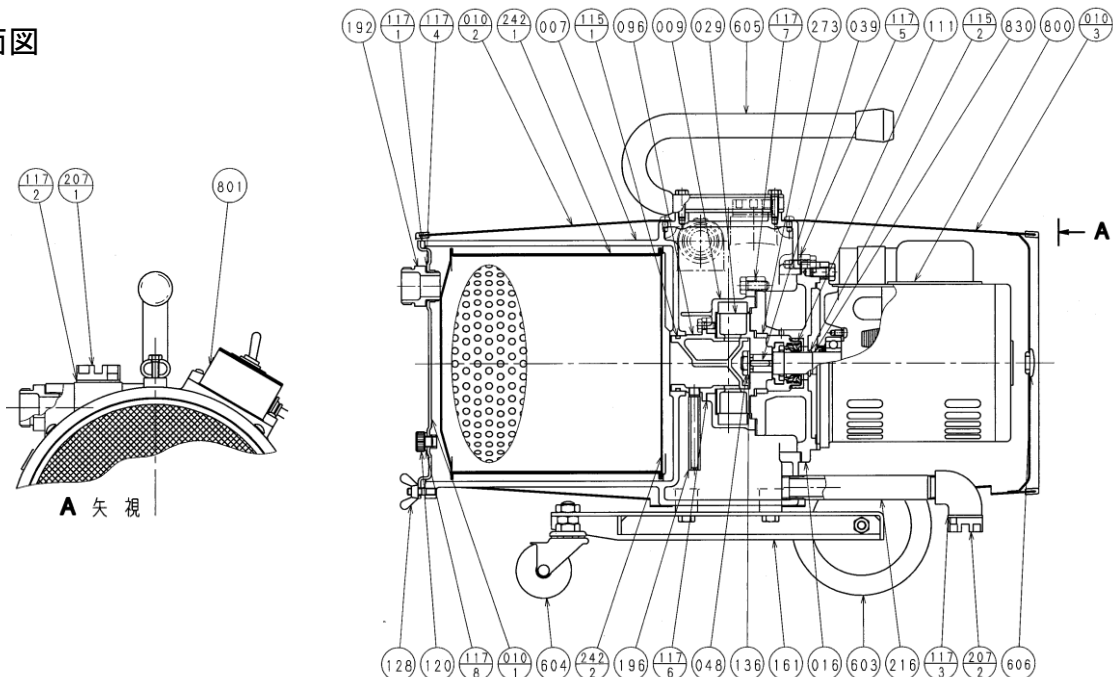
- ① 具付近：局所的な伸び、膨れ、湾曲又は漏れ。
- ② 傷の有無：外面の大きな傷や谷間のクラック。
- ③ ホースの異常：つぶれ、変形、折れ、内面の膨れ又は剥離。
- ④ その他著しい劣化：硬化、膨潤又はヒビ割れ等。

8 故障の原因と対策

現象	原因	対策
電動機がまわらない	<ul style="list-style-type: none"> ・電源がきていないか、漏電ブレーカが投入されていない ・漏電しているため、ブレーカが働いている ・オートカットが働いている ・電動機が故障している ・電源関係に異常がある ・回転部分が接触している、錆付いている、焼き付いている ・摺動部が異物を噛み込んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> ・電源確認の上、漏電ブレーカをONにする ・漏電個所を調べる ・過負荷の原因を取り除く ・電動機を修理する ・点検や修理する ・手まわしする、組直す、専門工場での修理する ・異物を除去する
吸込性能が悪い	<ul style="list-style-type: none"> ・吸込ホースの締付不完全又はパッキン、Oリングの脱落 ・フィルタの全面に、ゴミが付着している ・吸込ホース側が詰まっている ・フィルタカバー用パッキンが破損している ・吐出ホースが詰まっている ・ケーシングに呼び水されていない ・ロータとポートシリンダとのクリアランスが大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・パッキン、Oリングを入れ、完全に締付ける ・フィルタを洗浄する ・ゴミなどの異物を取り除く ・新品に交換する ・異物などを取り除く ・ケーシングに注水する ・専門工場での修理する
過負荷（過電流）になる	<ul style="list-style-type: none"> ・電圧の低下が大きい ・異物をかみ込んでいる ・軸受が損傷している ・回転部分があたる、軸が曲がっている ・液の密度、粘度が大きすぎる 	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を調べる ・異物を除去する ・軸受を交換する ・専門工場での修理する ・計画を再検討する

9 構造

1. 断面図



830	主軸	1
801	スイッチボックス	1
800	電動機	1
606	エンドカバーキャップ	1
605	取手	1
604	自在車輪	2
603	車輪	2
273	スロートブッシュ	1
242-2	底フィルタ	1
242-1	フィルタ	1
216	ドレン管	1
207-2	ドレン栓	1
207-1	呼水栓	1
196	補給水管	1
192	異径ニップル	2
161	車台	1
136	歯付座金	1
番号	部品名	個数



128	蝶ナット	3
120	プラグ	1
117-2~8	シートパッキン	1
117-1	Oリング	1
115-2	Oリング	1
115-1	Oリング	1
111	メカニカルシール	1
096	ポートシリンダ	1
048	ロータナット	1
039	キー	1
029	ロータ	1
016	ブラケット	1
010-3	電動機化粧カバー	1
010-2	フィルタ化粧カバー	1
010-1	フィルタカバー	1
009	内部ケーシング	1
007	外部ケーシング	1
番号	部品名	個数

2. 付属品

- ホースセット.....各1組<長さ 3m> (吸込用、吐出し用)
- 吸引管.....1組
- フローア用吸口.....1組 (予備台板1個含む)
- ピット用吸口.....1組
- コーナ用吸口.....1組
- ホース躍り止め.....1個
- コンセント漏電ブレーカ.....1個

注 記	構成部品の材料名を明記した図面を当社にて用意していますので、ご用命ください。
------------	--

10 分解・組立

 警告	樹脂部品は現場焼却しないでください。燃やすと有害なガスを発生する恐れがあります。	⊘
	当社純正以外の部品の取付けや改造は行わないでください。感電、発火、異常動作又は破損などにより、けがをすることがあります。また、正常な機能を発揮できない場合があります。	⊘
	修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理はしないでください。感電、発火、異常動作又は破損などにより、けがをすることがあります。	⊘
	ウェットクリーナを分解や組立する時は、必ず電源スイッチを切るか電源プラグを抜いてください。自動運転などで、急にウェットクリーナが始動してけがをすることがあります。	!
	分解や点検の際には、吸込と吐出し弁を閉じて、ケーシングドレンを排水し、ウェットクリーナ内の圧力上昇や負圧の発生が無いようにしてから行ってください。この作業が不完全ですと、吸込と吐出しの圧力差により、ウェットクリーナが異常回転となり、ケーシングが破壊する恐れがあります。	!
 注意	電動機の分解が必要なときは、ご注文先、若しくは当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った作業により事故が発生する恐れがあります。	!

1. 分解

分解するときは、ドレン栓(207-2)及びフィルタカバー(101-1)を外して、排水してください。

9の断面図を参照して、下記の手順で行ってください。

- (1) 電動機化粧カバー(010-3)を外し、電動機(800)と外部ケーシング(007)の取付ボルトを緩めて、内部ケーシング(009)を外部ケーシングから引出します。
- (2) 内部ケーシングとブラケット(016)の取付ボルトを緩めて、内部ケーシングを外します。
この状態で、回転体部分が確認できます。
- (3) ロータナット(048)をはずし、ロータ(029)を電動機主軸(830)から抜き出します。
- (4) キーをはずし、メカニカルシール回転体部(111)を引き出します。
- (5) メカニカルシール固定側は、ブラケットの軸貫通部電動機側よりドライバなどで軽く押し出してください。この時、摺動面を傷付けないよう注意してください。
以上で、電動機を除く全部品が点検できます。

注 記

電動機の分解は、専門メーカーに依頼してください。

2. 組立

組立は分解の逆の手順で行います。組み立てるときは、次の点にご注意ください。

- (1) メカニカルシール(111)の摺動面は、乾いた布できれいに拭いてください。
- (2) Oリングは、新品と取り替えてください。
- (3) 各部品で摩耗しているもの、損傷しているものは取り替えてください。
- (4) 玉軸受は回転状態を調べ、円滑な回転ができない場合やグリスが流出している場合は、取り換えてください。
- (5) ボルトは片締めのないよう、対称に少しずつ締めてください。
- (6) 組立完了後、手まわしして軽く円滑にまわるか、確かめてください。

※ Oリング、メカニカルシールなどは、本品を購入された店からお求めください。

寸法表は **7** 保守 の項に記載してあります。

11 保

証

当社はこのポンプについて次の保証をいたします。ただし、当該保証は日本国内で使用される場合に限ります。

- (1) この製品の保証期間は、納入日から1年間といたします。
- (2) 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず、当社の設計や工作などの不備により、故障や破損が発生した場合は、故障破損箇所を無償修理いたします。この場合、当社は修理部品代および修理のための技術員の派遣費用を負担いたしますが、その他の費用の負担は免除させていただきます。
- (3) ただし、以下のいずれかに該当する場合は、故障や破損の修理および消耗品※は、有償とさせていただきます。
 - (a) 保証期間経過後の故障や破損
 - (b) 正常でない使用又は保存により生じた、故障や破損
 - (c) 火災、天災、地震などの災害、及びその他の不可抗力による故障や破損
 - (d) 当社指定品以外の部品を使用した場合の、故障や破損
 - (e) 当社、および当社指定店以外の、修理や改造による故障や破損

※ 消耗品とは、潤滑油脂、パッキン、メカニカルシールなど、当初から消耗の予想される部品のことです。

- (4) 保証についての当社の責任は、上記の無償修理に限られるものとし、その他の費用の負担、損害についての責任は免除させていただきます。
- (5) 補修用部品の保有期間は、製造中止後7年間です。

12 修理・アフターサービス

お買い上げのポンプの修理や保守は、ご注文先、若しくは当社にご用命ください。
この製品の使用中に異常を感じたときは、直ちに運転を停止して、故障か否か点検してください。
(8 故障の原因と対策をご参照ください。)

故障の場合は、すみやかに本取扱説明書末尾記載の当社の窓口へご連絡してください。
ご連絡の際、銘板記載事項（製造番号、機名など）と故障（異常）の状況をお知らせください。

注 記

据付後不要となりました梱包材、点検や修理などで廃品となりました潤滑油脂類及び部品などは、専門の業者へ処置を依頼して戴くなど、法規及びご使用地域の規制に従って処分してください。

その他に、お買い上げの製品について不明な点がありましたら、ご遠慮なくお問い合わせください。