クールジェッター

COOLJetter®

(CLJ-590D-K)

取扱説明書



このたびは、「霧のいけうち®」の COOLJetter® (クールジェッター)をお買い 上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用前に必ず、本取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。

また、お読みになったあとは、いつでも 見られる場所に保管願います。

目次

	口仏				
1.	安全上のご注意	•	•	•	р1
2.	取付けの前に	•	•	•	p4
3.	各部の名称と役割	•	•	•	р5
4.	ご使用方法	•	•	•	р6
5.	メンテナンス	•	•	•	p7
6.	「故障かな?」	•	•	•	p9
	と思ったら				
7.	仕様	•	•	•	p10



1. 安全上のご注意



☆ 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、人が傷害を負う可 注意 能性が想定される内容及び物的損害の発生が想定される内容を 示しています。

警告マークについて



禁止事項を表します (対象は不特定)



指示どおりに



危険防止策を 行ってください



危険にご注意ください (対象は不特定)



分解禁止



アース線を接続 してください



感電注意

警告・指示項目は、必ず守ってください。

▲ 警告

ご使用前に取扱説明書・注意書を必ずよくお読みいただき、使い方を十分理解してください。

●ご使用時

爆発性雰囲気(爆発性のガスが存在したり発生したりする環境及びその可能性のある環境) では絶対に運転しないでください。モーターが焼損したときや、異物の混入による接触火花、 電源コードの差し込み・抜き取り時のコンセントからの火花などにより、周囲のガスが 爆発して危険です。

- ▼ ファンカバー以外の分解禁止(部品を取り外してのご使用はしないでください。)
- √ 欠気の近くや高温(50℃以上)になるところでは使用しないでください。
- 直接、人にむけて送風しないでください。 万一、吸い込まれた異物が人に当たった場合、失明などの事故の負傷の恐れがあります。
- 吸込口や吹出口に指や棒などを入れないでください。指や手を損傷する恐れがあります。
- 次のような症状があれば、すぐに使用を中止してください。発火・発煙の恐れがあります。
 - ・スイッチを入れても羽根車が回らない。
 - ・羽根車が回っても遅かったり、不規則な回り方。
 - コゲくさい臭いがする。
 - ・うなり音、ゴロゴロ音等の異常音がする。
- 周囲状況など十分注意して、危険予知に心がけてください。

●配線時

- 配線は電気設備技術基準や関連規定に従って施工してください。焼損や火災の恐れがあります。
- ⚠ 必ずアースを取ってください。(接地してください。)
- 安全のため、COOLJetter®1台につき、電磁開閉器又は漏電ブレーカを必ず設けてください。

●修理時・メンテナンス時

- ⚠ 修理、メンテナンス時は、必ず電源を切ってください。
- 修理は、必ず弊社営業所にご依頼してください。 修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく 事故や怪我の原因となります。

♪ 注意

●ご使用時

- ファンを止めた状態で噴霧は絶対にしないでください。ファンの故障、漏電の原因となります。 噴霧開始時は、先にファンを回し、数秒後に噴霧を開始してください。 噴霧停止時は、先に噴霧を止めて、5秒ほどあとにファンを停止してください。
- 安定のよい水平な場所に置くか、固定してから使用してください。 送風によりCOOLJetter®が移動、転倒する恐れがあります。
- 1分間以内のスイッチの操作繰り返しはしないでください。スイッチやモーターの寿命を著しく 縮めます。
- 風の流れを遮らないでください。 風の流れを遮るとモーターの冷却が悪くなり、モーターの寿命が縮まります。
- 急激な温度変化を与えないでください。
- ↓ 結露に注意してください。 結露することにより、モーター部の絶縁性能が劣化し、さびの発生や製品寿命に影響します。 冬季や寒冷地では、特に注意ください。(結露:冷たい物〔例:眼鏡、窓ガラス〕の表面に 暖かい空気が触れ、水蒸気が滴となって付く現象)
- ◆ 吐出方向を変えるときは、本体部分と台の部分が可動します。 可動部分には触れないでください。触れると怪我をすることがあります。
- フィルターでろ過した清潔な水をご使用ください。 汚れた水は、ノズル目詰まりの原因となります。
- 通水時には高圧がかかります。ノズルやホースの脱着は圧力を抜いてから行ってください。
- ⚠ 通水しないときは内部の水を抜いてください。また、凍結にご注意ください。

●電源コードについて

- ・電源コードを乱暴に扱わないでください。
 - ・電源コードを持って本機を移動させたり、電源コードを引っ張ってコンセントから抜いたり しないでください。
 - ・電源コードの上に重いものを載せないでください。
 - ・電源コードを熱の加わる所へ近づけないでください。
 - ・電源コードに酸やアルカリ・油・水のかかる恐れがないようにしてください。
 - ・電源コードを角ばったところに当てないでください。

2. 取付けの前に

●納入品について

取付けの前に、以下の物品がそろっていることを確認してください。



COOLJetter®本体 ・・ 1台 (型番により、形式は異なります)



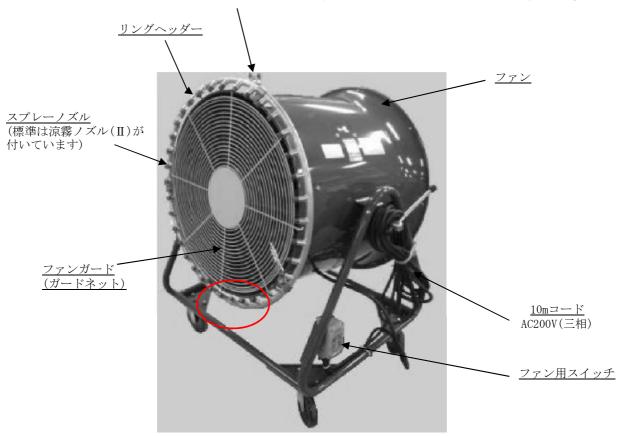
取扱説明書(本書)



保証書

3. 各部の名称と役割

<u>残圧抜きバルブ</u> (運転停止時に開くことで、スプレーノズルヘッダー内の圧力を抜きます。)



○部拡大図

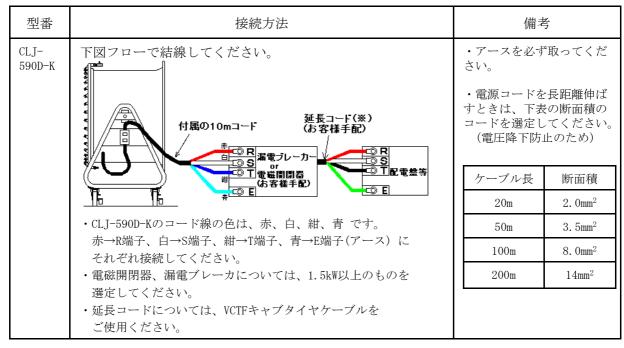


(高圧ホースをここに接続してください)

4. ご使用方法

- ●運転開始時 (送風開始 → 噴霧開始 の順で実施してください。)
- ①COOLJetter®を水平な床面に固定し、ストッパーを働かせてください。
- ②リングヘッダーのINLETカプラ(供給口)に高圧ホースを接続してください。
- ③COOLJetter®の電源を接続してください。

送風方向が逆のときは、すぐに電源を停止させ、3本線のうち任意の2本の配線をつなぎ替えてください。



- ④本体の電源スイッチをONにして、送風開始してください。
- ⑤高圧水を供給(※)し、噴霧開始してください。
- ⑥高圧水の供給圧力が6MPaであるか、ポンプ付属の圧力計にて確認してください。
- ⑦過負荷等により、途中でファンが停止した場合はすぐに噴霧を止めて、メンテナンス (7ページを参照) してください。
 - (※) 別紙涼霧ポンプユニット取扱説明書も参照ください。
- ●運転停止時 (噴霧停止 → 送風停止 の順で実施してください。)
- ①高圧水の供給を止め、噴霧停止してください。
- ②約5秒後に、本体の電源スイッチをOFFにして、送風停止してください。
- ③リングヘッダーの水が噴き出す恐れがあるので、残圧抜きバルブをゆっくり開けて、 リングヘッダー内の残圧が抜けたことを確認し、バルブを閉じてください。
- ④長期間停止される場合は、高圧ホースをINLETカプラから外し、リングヘッダー内の水を抜いてください。

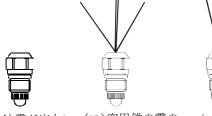
5. メンテナンス

●ファンのメンテナンス (必ずコンセントプラグを抜いてから実施してください。) また羽根の掃除方法については、次ページを参照してください。)

- ・ファンの羽根車にホコリ・ゴミや汚れ等が付着していたら、 柔らかい布やブラシ等で取り除いてください。 (汚れが付着したままだと、異常振動の原因となります。)
- ・ファン内部に水(霧)が入り込んだときは、必ず拭き取って乾燥させてください。
- ・ファン本体の汚れはぬるま湯か中性洗剤を浸した布で拭き取り、柔らかい布等で 乾拭きしてください。
- ・コードやボルト等のグラツキ、損傷がないか点検してください。

●ノズルのメンテナンス

①ノズルの噴霧パターンが下図のようになっていたら、新品と交換してください。



(イ)霧が出ない (ロ)空円錐の霧の (ハ)霧が空円 一部にスジ状の霧が 錐にならず、 顕著に生じている 直進流になっている

ノズル品名

(以下品名で注文ください)

M12x1.5M 涼霧ノズルⅡ

- ②ノズル交換は、以下の手順で実施してください。
 - ・ノズル取付前には、必ず配管内部のフラッシング等を実施し、管内の異物を除去してください。
 - ・交換用ノズルに0リングが付いていることを確認してください。 (0リングは P-9 を使用しています。)
 - ・ノズルの締め付けは、最初は手締めとし、正確にねじ込まれたことを確認後、 ノズルの六角に合った適正な工具(スパナ:14サイズ)で増し締めしてください。
 - ・推奨トルクは5~10N·m です。

●保管時 (本機を保管または長期運転休止する場合)

- ・リングヘッダー内の水は必ず排水してください。(エアーブロー等で水分を除去するのがお勧めです。)
- ・屋内で温度・湿度変化が少なく、振動や粉塵が発生しない場所に保管してください。 また、ビニールでカバーをすることをお勧めします。
- ・3ヶ月程度に1度はファンの試運転をしてください。 ファンモーターが長期間(3ヶ月程度)運転していない場合、保管状況によっては、 軸受けが油膜切れを起こし、さびの発生や異常音発生の原因となる恐れがあります。 ファンを試運転することで油膜切れを防いでください。

●羽根の掃除方法 (必ずブレーカ(客先電源)をOFFにしてから実施してください。)

- ①リングヘッダーに高圧ホースが接続されている場合は、取り外してください。
- ②リングヘッダーの反対側のファンガードを、取り外してください。
- ③ホコリ・ゴミや汚れ等が付着していたら、柔らかい布やブラシ等で取り除いてください。 洗剤等使用する場合は、柔らかい布を中性洗剤を溶かしたぬるま湯に浸して、 堅く絞ってから拭いてください。

(清掃時に、羽根を変形させないでください。変形させると異常振動の原因となります。 また羽根をモーターから取り外すことはしないでください。)

④逆の順序で取り付けてください。 (ファンガードの固定ボルトは確実に締め付けてください。)

●ファンガードの掃除方法(必ずブレーカ(客先電源)をOFFにしてから実施してください。)

- ①リングヘッダーに高圧ホースが接続されている場合は、取り外してください。
- ②リングヘッダー側のファンガードのホコリ・ゴミや汚れ等を柔らかい布やブラシ等で取り除いてください。洗剤等使用する場合は、柔らかい布を中性洗剤を溶かしたぬるま湯に浸して、 堅く絞ってから拭いてください。
- ③リングヘッダーの反対側のファンガードを、取り外してください。
- ④リングヘッダーの反対側のファンガードのホコリ・ゴミや汚れ等を柔らかい布やブラシ等で 取り除いてください。洗剤等使用する場合は、柔らかい布を中性洗剤を溶かしたぬるま湯に 浸して、堅く絞ってから拭いてください。

(汚れが付着したままだと、閉塞したときにモーターに負荷がかかり、ブレーカが落ちる原因となります。)

⑤逆の順序で取り付けてください。 (ファンガードの固定ボルトは確実に締め付けてください。)

●ノズル、リングヘッダーの掃除方法

(必ずブレーカ(客先電源)をOFFにしてから実施してください。)

- ①ノズル、リングヘッダーのホコリ・ゴミや汚れ等を柔らかい布やブラシ等で取り除いてください。 (汚れが付着したままだと、ボタ落ちが発生する原因となります。)
- ②ファン内部に水 (霧) が入り込んだときは、必ず拭き取って乾燥させてください。

6. 「故障かな?」と思ったら

●お問い合わせの前に、以下のことについてご確認ください。

1. ファンについて

No.	こんなときは	ご確認ください	直し方
	電源を入れても送風開 始しない。	ブレーカやヒューズが切れて いませんか?	ブレーカやヒューズを復帰させ、 電源を入れてください。
1	途中で送風が止まった。	モーター温度保護装置が働いていませんか?	モーターを冷却させてから、送風開始してください。 羽根がロックしている、羽根が汚れていると過負荷状態となり、モーター保護装置が作動することがあります。ファンの点検・メンテナンスも併せて実施してください。
2	漏電している。	結露やファン内部が濡れてい ませんか?	ファン内部の水を拭き取り、乾燥 させてください。
	送風時に異音、振動が する。	羽根に汚れが堆積して いませんか?	羽根を掃除してください。
3		リングヘッダーの固定ボルト にグラツキがありませんか?	ボルトを増し締めしてください。
		モーター軸受けが油膜切れし ている。	ファンを運転し、軸受けに油膜を なじませてください。

2. ノズルについて

No.	異常状態	原因	対策
1	噴霧しない。	1. 圧力不足。 2. チップ噴口部又はストレーナー の目詰まり。	1. 配管内圧力を確認のうえ、6MPaにする。 2. ノズルを分解し、チップ噴口部とスト レーナーをエアーブローし再組み付けする。
2	水滴の発生。	1. 圧力不足。 2. 噴口回りの異物付着。	1. 配管内圧力を確認のうえ、6MPaにする。 2. ノズルを分解し、チップ噴口部とスト レーナーをエアーブローし再組み付けする。
3	空円錐にならない。	1. 圧力不足。 2. チップ噴口部の目詰まり。	1. 配管内圧力を確認のうえ、6MPaにする。 2. ノズルを分解し、チップ噴口部とスト レーナーをエアーブローし再組み付けする。
4	直進流となる。	1. クローザーが入っていない。	1. ノズルの交換。
5	水漏れする。	1. シール剤、シールテープの異常。 2. 締め付け不足。	 シール剤、シールテープの交換、変更。 増し締めする。 (推奨締め付けトルク5~10N·m)

7. 仕様

	CLJ-590D-K		
ノズル形番×個数	涼霧ノズルⅡ×36個		
周波数(Hz)	50	60	
総噴霧流量(L/hr)	85 (6M	Pa時)	
送風量(m³/min)	320		
電源電圧(V)	AC200V(三相)		
消費電力(kW)	1.5	1. 9	
電源コード長(m)	1	0	
寸法(幅x奥x高)	795 x675 x1010		
質量(kg)	約76(空水時)		
備考			

涼霧ポンプユニット KYZ40F-2IK-S1CFN-P KYZ75F-4IK-S1CFN-P KYZ40F-2IK-T2CFN-T KYZ75F-4IK-T2CFN-T KYZ150F-9IK-T2CFN-T KYZ220F-13IK-T2CFN-T

取扱説明書

このたびは、涼霧ポンプユニットをお買い上げいただきましてありがとうございます。

本機を運転される前に安全かつ効率よくご利用いただくために、取扱説明書をよくお読みください。

本取扱説明書は、大切に保存してご活用ください。

なお、よりよい製品をご提供するために製品と本書の内容が一部異なる場合があります のであらかじめご了承ください。





【目 次】

安全上のご注意	1
1. 仕 様	5
2. 各部名称	7
3. 取付手順	8
4. 運転準備	9
5. 運転手順	10
6. 運転及び運転中の注意	12
7. 作業終了	12
8. 保守点検	12
9. 不調原因と対策	16
10. 補修部品の供給期間について	

安全上のご注意

- ご使用(据付け、運転、保守、点検等)の前に、必ず本取扱説明書とその他の付属書類を全て熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして、注意事項の全てについて習熟してからご使用ください。
- ➡本取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

▲ 危 険

:取扱いを誤った場合、危険な状態が起こり得て、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠ 注 意

: 取扱いを誤った場合、危険な状況が起こり得て、中程度の傷害や軽傷を受ける 可能性が想定される場合及び物的損害だけの発生が想定される場合。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

「安全上のご注意」を逸脱した取扱いによって発生した事故の責任は一切負いません。

▲ 危 険

(全般)

- 爆発性雰囲気中では使用しないでください。
- 周囲に爆発性、引火性、腐食性ガスのない場所に設置してください。
- メンテナンス等、保守の目的で作業する場合は、必ず電源を切って作業してください。
- 運搬、設置、配管、配線、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識のある人が実施 してください。感電、怪我、火災などの恐れがあります。
- 電源は高電圧です。電気は取扱方法を誤って使用すると、感電・火災の恐れがあります。
- 部品を取り外して他の機器に使用したり、指定以外の商品を使用したりしないでください。

(据付・調整)

- 使用前に必ずアース (接地)を取り付けてください。感電の恐れがあります。
- 運転中、回転体へは絶対に接近又は接触しないでください。巻き込まれ、大怪我の恐れがあります。

- 停電したときは必ず電源を切ってください。感電の恐れがあります。
- ポンプの吐出口付近に安全弁機能を装置した圧力調整バルブが組み込まれています。 取り外したり、余水口を塞いだりしないでください。調圧装置がなかったり余水口が 塞がったりすると、ポンプ又は配管が破損して思わぬ損傷をすることがあります。
- 吐出配管は、使用圧力に対応する耐圧ホース、高圧配管部品を選定してください。 ポンプ又は配管が破損して思わぬ損傷をすることがあります。

⚠ 注 意

(全 般)

- ポンプ目的以外での使用はしないでください。感電、怪我、破損等の恐れがあります。
- 運転中は、回転部に手足や衣類が絶対に触れないようにしてください。
- 点検などでカバーを取り外したり、本機を分解したりするときは、必ず電動機を停止させ、元電源を切ってください。
- 損傷した電動機を使用しないでください。怪我、火災などの恐れがあります。
- お客様による製品の改造は、当社の保証外ですので、責任を負いかねます。
- 動板を外さないでください。

(輸送•運搬)

- 運搬時は、落下、転倒すると危険ですので、十分注意ください。
- 輸送・運搬時にはポンプ本体に衝撃を与えないでください。 液漏れ、異音の発生する原因となります。

(据付・調整)

- ポンプを定常運転する前に、回転方向を確認してください。 怪我、装置破損の恐れがあります。
- ポンプユニットの周囲には通風を妨げるような障害物を置いたり可燃物を置いたり しないでください。冷却が阻害され、異常加熱や火災、やけどなどの恐れがあります。
- ポンプを締め切り状態での連続運転はしないでください。
- 雨や水がかからない野外、又は換気のよい室内でご使用ください。

- 本機の運転は、水平で安定した場所に設置し、振動で移動しないようにしてください。
- 所定の圧力以下で使用してください。(6.0MPa以下)
- ポンプオイルは、汚れ・量等を十分点検してから使用してください。
- 配線は、電気設備技術基準や関連規定に従って専門の工事店様で施工してください。 焼損や火災の恐れがあります。
- 本ポンプユニットの電動機には電動機保護装置が内蔵されていません。 過負荷保護装置は電気設備技術基準により取付けが義務づけられています。 過負荷保護装置以外の保護装置(漏電遮断器等)も設置することを推奨します。 感電や焼損や火災の恐れがあります。 安全性を確保するため本ポンプユニットは弊社専用の制御盤にてご使用ください。

(運 転)

- 運転中、電動機はかなり高温になります。手や体を触れないようにご注意ください。 やけどの恐れがあります。
- 異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。 感電、怪我、火災等の恐れがあります。
- 水道水以外は使用しないでください。
- 45℃以上の水で運転しないでください。ポンプが故障し、漏電や感電などの原因になります。
- また、水道圧は 0.08MPa~0.5MPa 以下であることをご確認ください。 水道圧が高い場合は、減圧弁を付けるなどして圧力調整してください。 (フィルターが破損する恐れがあります)
- 過多な起動、停止はしないでください。ポンプを早く傷める場合があります。
- 急な温度·圧力·流量変動をなくして運転してください。ポンプの故障の原因となります。
- 30 秒以上の空運転 (ポンプ内部に搬送液がないときの運転) はしないでください。 ポンプ破損の原因となります。
- 寒冷地、及び冬季間に凍結の恐れがあるときは、使用後ポンプ内の水を全部抜いてください。
- 給水が足りていない状態での運転は、ポンプが短時間に運転/停止を頻繁に繰り返し、 ポンプパッキンやベルトの早期摩耗につながります。渇水で停止した際には、ポンプ ユニットの電源を遮断して、タンクが満水になるまで運転を止めてください。

(保守・点検)

● 絶縁抵抗測定の際は、ポンプ本体に触れないでください。感電の恐れがあります。

- ポンプの本体は高温になるので、素手で触れないでください。 やけどの恐れがあります。
- ピストン部、パッキン類は使用に応じて磨耗します。水漏れ・圧力不足となりますので、 定期的に補修・交換を行ってください。

(修理・分解・改造)

● 修理、分解は、必ず専門の人間が行ってください。改造は行わないでください。 感電、怪我、火災などの恐れがあります。

(廃 棄)

● 電動機及びポンプを廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

1. 仕 様

to the	WWZ40E OIW G10EW D	WYZZED AIK CLOPN D	VVZ40E OTV TOOEN T	WWZZED ATM TOODN T	
名 称	KYZ40F-2IK-S1CFN-P	KYZ75F-4IK-S1CFN-P	KYZ40F-21K-T2CFN-T	KYZ75F-41K-T2CFN-T	
ポンプ型式	PNC 型	PND 型	PNC 型	PND 型	
圧 力		6.	OMPa		
吐 出 量	77L/hr(50Hz)	195L/hr(50Hz)	77L/hr(50Hz)	195L/hr(50Hz)	
(6MPa 時)	93L/hr(60Hz)	236L/hr(60Hz)	93L/hr(60Hz)	236L/hr(60Hz)	
毒乳 松 町 		스템성로문소팬		全閉外扇屋内型	
電動機型式		全閉外扇屋内型		(IE3)	
	0.4kW	0.75kW	0.4kW	0.75kW	
電動機出力	8.8A(50Hz)	12A(50Hz)	2.5A(50Hz)	3.7A(50Hz)	
	8.0A(60Hz)	10.5A(60Hz)	2.1A(60Hz)	3.4A(60Hz)	
電源	AC100V	50/60Hz	AC200V(三木	∃) 50Hz/60Hz	
使 用 液		水	道水		
使用温度		5~45	5℃以内		
質 量	約 55kg	約 60kg	約 55kg	約 60kg	
寸 法	約 500×817×550	約 500×815×550	約 500×817×550	約 500×815×550	
(幅×奥×高)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
潤滑油	クランクケースオイル (初回は補給済)				
(国) (国)		モーターオイルS	C 級以上 SAE10W-30		
補給油量	約 0.3L	約 0.3L	約 0.3L	約 0.3L	
ボールタップ((BT)水道直結式			
貯 水 (貯水量=約 11 L)					
ベルト	3VX-355(1本)	3VX-355(2本)	3VX-355(1本)	3VX-355(2本)	
拉体口包		INLET (給水) Rc	3/4" (メスネジ)		
接続口径		OUTLET (吐出) 1/	′4" (カプラ接続)		
		OUTLET (吐出) 1/	4 (カフフ接統)		

名 称	KYZ150F-91K-T2CFN-T	KYZ220F-13IK-T2CFN-T	
ポンプ型式	MW310 型	HK 型	
圧 力	6.0	MPa	
吐 出 量	414L/hr(50Hz)	586L/hr(50Hz)	
(6MPa 時)	500L/hr(60Hz)	708L/hr(60Hz)	
電動機型式	全閉外扇屋	B内型(IE3)	
	1.5kW	2. 2kW	
電動機出力	6.8A(50Hz)	9.8A(50Hz)	
	6.4A(60Hz)	8.8A(60Hz)	
電源	AC200V(三相) 50Hz/60Hz	
使 用 液	水道水		
使用温度	5~45℃以内		
質 量	約 65kg	約 70kg	
寸 法	約 500×849×550	約 549×898×603	
(幅×奥×高)	(mm)	(mm)	
潤 滑 油	クランクケースオイル(初回は補給済)		
11年 11日 11日	モーターオイル SC 級以上 SAE10W-30		
補給油量	約 0.55L	約 0.9L	
	ボールタップ(BT)	ボールタップ(BT)	
貯 水	水道直結式	水道直結式	
	(貯水量=約11 L)	(貯水量=約15 L)	
ベルト	3VX-335(2本)	3VX-355(2本)	
拉	INLET(給水)Rc3	:/4" (メスネジ)	
接続口径	OUTLET (吐出) 3/8	8"(カプラ接続)	

2. 各部名称

(写真は、それぞれ代表機種のものを使用)

正面



背面



タンク内部 (タンク蓋は通常閉止)





圧力調整バルブ 注意: 奥に回転体あり



渇水センサー 接続端子台

- 水道水供給ホースはお客様にて準備してください。
- 耐圧ホースは別売りとなっています。
- 200V 仕様にはプラグは付いていません。

3. 取付手順

以下の手順で異物がタンク内に混入しないように十分注意して組付けを行ってください。

(1) ポンプの給水口へ給水配管を取り付けます。(ねじ込み)



(2) ポンプの越流口へ排水配管を取り付けます。



(3) ポンプ吐出口へ耐圧ホースを接続します。



ポンプ吐出口

(ここへ耐圧ホースの端部を差し込んでください)

※耐圧ホースは別売りとなっています。



(4) 電源ケーブルと渇水センサー信号線を制御盤の該当する端子台に接続してください。

⚠ 注 意

(200V 仕様の場合)

- ・接続後モーター回転方向が正しいか確認してください。 ※メンテナンス扉を開き、ベルトが時計方向に回っていることを確認してください。
- ・モーター回転方向が逆のときは任意の2本の線を入れ替えてください。

⚠ 注 意

- アースは必ず取ってください。
- ・配線時は、元電源を切ってから作業してください。感電の恐れがあります。
- ・延長ケーブルを長距離伸ばすときは、下表の断面積のケーブルを選定してください。

電源		単相 100V		三相 200V				
ケーブル長さ		20 m	50m	100m	20 m	50m	100m	
		0.4kW	3.5 mm ²	8.0 mm ²	22.0 mm ²	2.0 mm^2	2.0 mm^2	2.0 mm ²
	電動機	0.75kW	5.5 mm ²	14.0 mm ²	22.0 mm ²	2.0 mm^2	2.0 mm ²	3.5 mm ²
	出力	1.5kW	_	_	_	2.0 mm^2	3.5 mm^2	5.5 mm ²
		2.2kW	_	_	_	2.0 mm^2	5.5 mm ²	8.0 mm ²

4. 運転準備

(1) アワーメータの周波数をご使用地域の周波数に合わせてください。 ポンプユニット本体側面の扉を開くとアワーメータの背面を確認することができます。 下右写真の白いスイッチを切り替えて、周波数を合わせてください。



(2) 各部ネジに緩みがないか点検します。各部からの油漏れ、水漏れ及び配管に緩みがない か点検します。ネジ、配管が緩んでいると事故につながります。

ポンプを水平にしてクランクケースにオイルが規定量入っているか確認します。入っていない場合は補充してください。オイルの種類は、モーターオイルのSC級以上10W-30相当で、給油量は以下のとおりです。(推奨: HONDA ウルトラG1 10W-30 1L)

ポンプ形番	KYZ40F-2IK-S1CFN-P	KYZ75F-4IK-S1CFN-P	KYZ40F-21K-T2CFN-T
給油量	約 0.3L	約 0.3L	約 0. 3L
ポンプ形番	KYZ75F-41K-T2CFN-T	KYZ150F-91K-T2CFN-T	KYZ220F-131K-T2CFN-T
給油量	約 0. 3L	約 0.55L	約 0.9L

- (3) Vベルトの張りを点検します。張りが適当でないときは調整してください。 (15ページの「定期検査」参照)
- (4) フィルターの損傷、詰まりがないか点検します。詰まりがあると水の供給量が減ります。

⚠ 注 意 給水ホースは噴霧量に見合う十分な径のものをご使用ください。径が細いと 圧力損失が生じ水の供給不足になることがあります。

↑ 注 意 水道圧は 0.08MPa~0.5MPa であることをご確認ください。水道圧が高い場合 は、減圧弁を付けるなどして圧力調整してください(フィルターが破損する 恐れがあります)。

5. 運転手順

- (1) ポンプを「3. 取付手順」に従い、組み付けてください。
- (2) ポンプの貯水タンクへ水を供給してください。

↑ 注 意 運転開始時は、水道蛇口を徐々に開いて水供給してください。

一気にバルブを開いて水供給すると、給水口へ急激に高い圧力がかかるため、ボールタップが脈動してストッパー機能が働かなくなり、大きな異音やタンクからの水漏れが発生する恐れがあります。

- (3) ポンプを耐圧ホース(別売り)で噴霧ユニットに接続し吐出口バルブを開けてください。
- (4) ポンプの側面の扉を開き、圧力調整バルブを回せる状態にしてください。
- (5) ノズルから水が出ても問題ない環境であることを確認のうえ、一次側電源を供給して ON/OFF スイッチを入れてください。

★ 注 意 ポンプ側面の扉内奥には回転体がありますので、奥まで手を入れないでください。

(6) ポンプ動作後、圧力計を見ながら圧力調整バルブを回して、適正な水圧に調整してください。

| ⚠ 注 意 | 圧力調整バルブはロックナットを緩めなければ回りません。

圧力調整は 6.0MPa 以下にて行ってください。

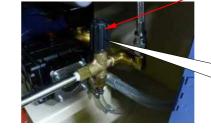
圧力調整後は、必ずロックナットで固定し、扉を閉めてご使用ください。

(KYZ40F-2IK-S1CFN-P、 KYZ40F-2IK-T2CFN-T の場合)

バルブ取手を引き抜く



ロックナット



- 圧力調整バルブ

時計回り:昇圧 反時計回り:降圧

(KYZ75F-4IK-S1CFN-P, KYZ75F-4IK-T2CFN-T,

KYZ150F-9IK-T2CFN-T、 KYZ220F-13IK-T2CFN-T の場合)

バルブ取手を引き抜く





ロックナット



圧力調整バルブ

時計回り:昇圧 反時計回り:降圧 (7) ご使用を止めるときは、ON/OFF スイッチを切って、一次側電源を遮断してください。

⚠ 注 意運転を止めても、耐圧ホース内には圧力が残っていますので、ポンプの圧力調整バルブを反時計回りに回し圧力を落としてください。

(8) 長い間ご使用を止めるときは、貯水タンク底部のバルブを開きタンク内の水を排出してください。

♪ 注 意タンク内に水を残して放っておくと、藻などが発生し、ノズルの目詰まりの原因となります。また、寒冷地及び冬季間に凍結の恐れがあるときは、タンクの水を排出したあと、ポンプを 5 秒空運転してポンプ内の水を全部抜いてください。

6. 運転及び運転中の注意

- 始動してもノズルから水が出てこない場合は直ちに止めて、給水配管等をチェックしてください。タンク内の水が無くなると、渇水センサーが働いてポンプが自動停止します。また、水の供給が不十分ですと、渇水センサーによるポンプの運転・停止が頻繁に繰り返され、故障の原因になります。
- ノズル・ホース等から水漏れがないか確認してください。 もし水漏れ部分があれば一次側電源を遮断して接続部を締め直してください。その後再 度一次側電源を供給し、始動してください。
- 所定の圧力以上では、絶対に使用しないでください。(使用圧力 6.0MPa 以下)
- 水切れ等で30秒以上のポンプの空運転は絶対に行わないでください。Vパッキンが焼損して水漏れやポンプ故障の原因になります。
- 吐出口のバルブ、吐出配管のバルブを閉じた状態でポンプを運転しないでください。 原則として5ページの仕様に記載されている吐出量の30%以上で使用してください。 吐出口のバルブ、吐出配管のバルブを閉じた状態(噴霧しない状態)や吐出量が少な い状態での運転を続けると貯水タンク内の水温が上昇してポンプ本来の能力が出なく なる恐れがあります。

7. 作業終了

ON/OFF スイッチを切って一次側電源を遮断して、水道蛇口を止めてください。

8. 保守点検

★ 注 意運転直後はポンプ及びポンプオイルは高温になってやけどの恐れがあります。十分に冷えてからオイルを交換してください。

- ポンプが停止しているのを確認してから行ってください。
- クランクケース部のオイルは、第一回目は 100 時間、その後は 300 時間稼働ごとに交換してください。また、オイルが白く濁ったり汚れたりしている場合も速やかに新しいオイルと交換してください。オイルの種類は、モーターオイルの SC 級以上 10W-30 相当です。(推奨: HONDA ウルトラ G1 10W-30 1L)
- オイルが劣化しますので、上記の時間に満たない場合でも1年に一度はオイル交換してください。
- オイルの抜き取りはケースの廃油プラグを外して廃油を抜き取ってください。抜き終わりましたら廃油プラグを確実に締め付けて、新しいオイルを注入してください。
- クランクケース部のオイル交換時に次のチェックをしてください。
 - * ボルト、ナットが緩んでいないか確認し緩みがあれば増し締めする。
 - * 給水ホース・耐圧ホース等に傷やヒビ割れがないか確認して、異常があれば修理 するか新しいものと交換してください。
 - * V ベルトの張り具合や傷みを点検し、緩い場合や傷んでいる場合は調整や新しいものとの交換が必要です。技術のある方、又はお買い上げになった販売店に依頼してください。

◎日常点検について

(1) 日常検査

①水漏れ等の確認

圧力計指示値や針に振れがないこと、内部に液漏れがないことを確認してください。





②吐出圧力の確認

吐出圧力を 6.0MPa に圧力調整バルブで調整してください。



時計回り:昇圧 反時計回り:降圧

③KYZ150F-9IK-T2CFN-T のポンプの場合、ピストンのシール等の摩耗耐性を 維持するために、1 週間に1回それぞれの注油口に約4cc ずつ注油してください。



- (2) 定期検査(使用状況に応じ、最低3か月に一度実施)
 - ①オイル量の確認

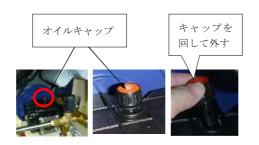
オイル量を確認し、減っている場合は補充してください。

【オイル量確認、補充方法】

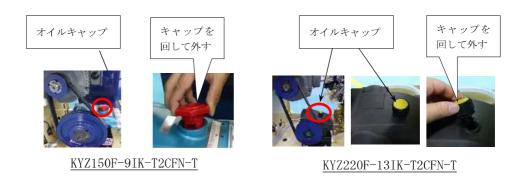
1) ポンプのカバーを外してください。



2) 下写真のオイルキャップを開けて、オイル量を確認してください。



KYZ40F-2IK-S1CFN-P, KYZ40F-2IK-T2CFN-T, KYZ75F-4IK-S1CFN-P, KYZ75F-4IK-T2CFN-T



3) オイルが減っている場合、補充してください。補給孔はポンプ本体上部のキャップ部です。



KYZ40F-2IK-S1CFN-P、KYZ40F-2IK-T2CFN-T、KYZ75F-4IK-S1CFN-P、KYZ75F-4IK-T2CFN-T



KYZ150F-9IK-T2CFN-T

 ${\tt KYZ220F-13IK-T2CFN-T}$

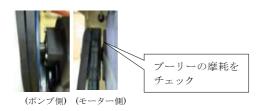
②Vベルト・プーリーの摩耗確認

Vベルトの張り、摩耗をチェックしてください。

* V ベルトがプーリーより 0.5mm 以上出ていることを確認してください。 また、Vベルトの中央を指で押して10~15mm へこむ程度が適当です。



プーリーの摩耗をチェックしてください。



吐出量不足や圧力計の異常な振れへの対応

貯水タンク内のポンプへの供給口(タンク側面下部にあります)にホースを差し込み水道圧 を加えて運転してください。

その後、吐出口バルブを開閉し正常になることを確認してください。

* 運転休止時間が長いとき、又は異物を噛むと吐出量不足や圧力計の異常な振れが 起こります。(これはプランジャーポンプ特有の現象です)



ホース等でポンプを 加圧する



バルブの開閉を繰り返 し、異物除去やエアー噛 みを除去する

9. 不調原因と対策

●印は、修理技術のある方、又はお買い上げになった販売店に依頼してください。

状	況	予 想 原 因	対 策
1)水を吸わないか	給水口まで	フィルターにゴミ等が詰まっている	◎掃 除
吸い込みにくい		給水ホースの破損・屈折	◎補修・交換
		給水ホースの接続不良	◎正しく接続
		給水接続パッキンの異常	◎補修・交換
		給水ホースの長さが長すぎる	◎交 換
		給水管径が小さすぎる	◎適正寸法にする
	吸水・加圧部	弁の固着	●下記 QR コード(動画)
			参照 □ 🗓 🖳
		ゴミ等の詰まり	●掃除
		弁の損傷・摩耗	●修正・交換
		弁バネの破損	●交 換
		V-パッキン、シールパッキンの損傷・摩耗	●交 換
		0-リングの損傷	●交 換
		エアー抜きが不十分	◎エアー抜きをする
	ノズル	ノズルチップの詰まり	◎掃除・交換
2)圧力が上がらない	吸水・加圧部	吸水量が不足している	1)項を診断
	調圧部	圧力調整バルブの不調	●調整・交換
		圧力調整バルブの圧力調整ノブ(つまみ)の	◎調 整
		緩み	
	圧力計	圧力計の破損	●交 換
	Vベルト	Vベルトが滑っている	●調整・交換
	ノズル	ノズルチップの破損	◎交 換
		ノズルの摩耗	◎交 換
		ノズルの噴射量が多すぎる	◎適正ノズルに交換
	ホース	吐出ホースの破損	◎交 換
		吐出ホースが長い	◎適正長さにする
		吐出ホースが細い	◎適正太さにする
		吐出ホースの接続部からの水漏れ	◎補修・交換
3) 圧力が変動する()	給水ホース、	フィルターの目詰まり	◎交 換
吐水ホース等が大きく振れる)		空気の吸い込み	◎接続部点検・整備
		吸水・加圧系統の不良	1)項を診断

状 況	予 想 原 因	対策
4)騒 音	カップリングゴムの摩耗・破損	◎交 換
	軸の破損	●交 換
	コンロット等のボルトの緩み	◎増 締
	ベアリングの破損	●交 換
	圧力調整バルブの組立不良	●調整・交換
	空気の吸い込み	◎点 検
5) ポンプ下部からの水漏れ	V-パッキンの摩耗	●交 換
	0-リング、プランジャーの摩耗	●交 換
6) ポンプ下部からの油漏れ	オイルシールの摩耗	● 交 換
	プランジャーの摩耗	●交 換
7)モーターが回らない	スイッチが入っていない	◎スイッチを入れる
	配線の接続不良・断線	●プラグなど接続部点検・交換
	延長コードがモーター容量に比べると	◎適正なサイズに交換
	細すぎるか、長すぎて電圧が低下して	
	いる	
	モーターが破損している	●交 換
	たこ足配線により電圧が低下している	◎点検・適正な配線接続にする
8) V-パッキンが短時間で破損する	プランジャーの傷	●交 換
	吸い込み液中に異物が混入	◎フィルターの交換
	圧力が高すぎる	◎圧力が仕様範囲内か確認
	液温が高すぎる	(6.0MPa 以下)
		◎液温が仕様範囲内か確認
		(5~45℃以内)

■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、お買い上げの取扱店に、点検整備をお願いしてください。このときの整備は有料となります。

10. 補修部品の供給期間について

■本製品の補修部品の供給年限は、本製品の製造を打ち切り後 9 年です。供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合があります。補修部品の供給は、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、納期及び価格についてご相談させていただきます。

株式 いけうち

https://www.kirinoikeuchi.co.jp/

〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座 1-15-15 第一協業ビル Tel: 06-6538-4018 Fax: 06-6538-4023 E-mail: mist@kirinoikeuchi.co.jp

各地の営業所情報はこちらをご参照ください。

https://www.kirinoikeuchi.co.jp/company/location/