

エアークンプレッサー専用ドレン油水分離装置

ドレンデストロイヤー取扱説明書

PSD8 型

この度は『ドレンデストロイヤー』をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

本製品のご使用前に本書を最後までお読みいただき、正しく安全にお使いください。

お読みになった後は、手近なところに保管し必要に応じてご参照ください。

なお、品質・性能向上やその他の理由で仕様や外観が変更されることがあります。

その際には、本書の内容がお使いの製品と異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。



本製品は、モーター・ポンプ等の電気機器を一切使用しないで特殊フィルターのみでドレン中に含有している油分を 5ppm 以下の清水にする画期的な油水分離装置です。

保証書

当社では製品の管理には万全を期しておりますが、万一のために下記の規定によりお買い上げ頂きました商品の保証をいたします。

※ 保証を有効にするため、ユーザー登録が必要です。

■ 製品保証規定 ■

1. 正常な使用状態で納入後 1 年以内に故障、または破損した場合に無償で修理いたします。
2. 次のような場合は保証期間内でも保証の対象外であり、有償修理扱いとさせていただきます。
 - ※ 修理に出す場合は、購入店または当社にご返送ください。(当社にお送りいただく際の送料並びに返送料は別途申し受けますのでご了承ください)
 - ・ 本取扱説明書に記載された条件を越える過酷環境下(異常電圧・異常温度・粉じんの多い所など)で使用された場合。
 - ・ 規定の圧力(最高圧力)以上の圧力で使用された場合。
 - ・ 製品、および部品を無断で改造された場合。
 - ・ 取扱説明書に記載した注意事項および点検、整備を順守されなかった場合。
 - ・ 火災・地震・水害・および盗難などの災害による故障。
 - ・ 消耗品、付属品などの交換を行なった時に発生する故障または不具合。
 - ・ PSD8 槽の消耗品は 1 年未満でも有償です。
3. 本製品の故障または不具合に伴う産業補償、営業補償などの二次的損害に対する保証はいたしません。
4. 本保証は、日本国内にて使用される場合に限り適用されます。

詳細につきましては、お買い求めの販売店、または当社営業部までお問い合わせください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にお使いいただき、人への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項が記載されています。ご使用前に必ずお読みください。

表示について

表示の意味は以下のとおりです。

-  **警告**： 誤った取り扱いをしたときに、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のご注意。
-  **注意**： 誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

警告

本書に記載されている仕様範囲内でお使いください。

仕様範囲外の圧力や温度で使用すると、製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

本製品の残圧がないことを確認してから、作業やメンテナンス等を行ってください。

加圧中に作業等を行うと、圧縮エアが噴出したりホース等が暴れたりして怪我をする恐れがあります。また、圧縮エア経路を覗いた場合に失明をしたり、耳を近づけた場合に難聴になったりする恐れがあります。

電源（ヒーターも含む）を使用した製品は、電源を OFF にして温度が下がってから配線やメンテナンスをしてください。

感電ややけどの恐れがあります。

ヒーターを使用した製品は、ヒーター動作中に内部のファンに手や工具を入れないでください。

手や工具が巻き込まれて怪我をする恐れがあります。

注意

直射日光や熱風が当たる場所は避けて設置してください。

腐食が進み、製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

槽は、安定した場所に横転防止策をして設置してください。

槽が横転すると怪我をする恐れがあります。

ドレン水がこぼれた場合は速やかに拭き取ってください。

放置すると転倒の恐れがあります。

目次

1. 現品の確認	P. 3
2. 各部の名称	P. 3
3. 各部の名称とその目的	P. 4
4. 仕様	P. 4
5. 使用上のご注意	P. 4
6. 電磁式ドレントラップの取り付け方法	P. 5
7. 自動運転	P. 6
8. 手動運転	P. 7
9. 保守・点検	P. 7
10. フィルターエレメントの交換目安	P. 7
11. PSD8 槽の返却について	P. 8
12. PSD8 槽のリサイクルについて	P. 8
13. 故障とその対策	P. 8
14. 寒冷地仕様ドレンデストロイヤー	P. 9

1. 現品の確認

ご注文の製品と相違ないか、並びに輸送中の事故で破損していないかお調べください。
万一不具合な所がありましたらご注文先にご照会ください。

2. 各部の名称

- ② : PSD8 槽
- ④ : 清水確認器



PSD8 型

3. 各部の名称とその目的

項番	名称	目的	型式
②	PSD8 槽	浮上油を吸着し、更に乳化水（注）を水と油に分解し、油分を吸着し処理水を清水にします。	PSD8 槽
④	清水確認器	清水確認器には、オリフィス（小さい穴）が内蔵されており、流量を調整しています。 またオリフィスの目詰まり防止としてストレーナが装備されています。	PLS8-02

（注） 乳化水とは、水と油が結合し、簡単に自然分離しないドレン水。

4. 仕様

型式		PSD8
項目	スクリュー	総合計して 7.5 kW 以下
	レシプロ	総合計して 5.5 kW 以下
適用エアークンプレッサー		
処理水の油分濃度		5ppm 以下（n-ヘキサン抽出物質 注1）
処理方式		フィルター方式（フィルターエレメントは焼却可、有毒ガスはできません）
最大処理能力		5L/h
運転方式		自然落下方式（電磁式ドレントラップによる自動運転または手動運転）
ドレン入口圧力		1.5MPa 以下（PSD8 槽は大気に開放されています。）
PSD8 槽の交換方法		本体ごと交換。取り外した本体はお客様にて廃棄をお願いいたします。 お客様にて廃棄ができない場合は当社に送っていただければ、当社のリサイクルシステムにより再生処理をします。
流体および使用周囲温度		2°C～50°C（ただし、ドレン水が凍結しないこと。）（注2）
入口・出口 口径		Rc1/4
外形寸法・質量		376mm(W) × 310mm(D) × 438mm(H) ・ 6.3kg(空質量)
PSD8 槽の寿命（注3）		処理水の油分濃度が ^g 150ppm の時 全処理量：8,000L 1日のドレン処理量 10L の時 寿命：800日

（注1） n-ヘキサン抽出物質は、試料を微酸性にしてヘキサンで抽出を行い、80°Cでヘキサンを揮散させて残留した物質の質量を測定する方法です。

（注2） 凍結の恐れがある場合は凍結対策をしてください。

（注3） PSD8 槽の寿命は処理水の油分濃度に左右されます。油分濃度が^g 450ppm の時は 全処理量は 1/3 になり、油分濃度が^g 50ppm の時は 3 倍になります。（150ppm 基準）

5. 使用上のご注意

5-1. ご使用全般について

- ・ 本書に記載されている仕様範囲内でご使用ください。仕様範囲外でのご使用は本製品の作動不良、寿命低下、故障の原因となります。仕様範囲外でのご使用はいかなる場合も保証対象外になりますのでご注意ください。
- ・ エアーコンプレッサーのドレン水以外の流体には使用しないでください。
- ・ 処理水は飲料用ではありません。人や動植物の飼育用として使用しないでください。
- ・ 排水にあたっては、地域・水域によって排出する水質の汚濁基準が異なりますので、詳細については設置される地域の行政機関に問い合せください。
- ・ 処理水は関連する法令に従い充分管理の上、排出してください。

5-2. 設置・配管について

- ・ 凍結の恐れがある時は部屋の中に入れ、白熱電球または温風ヒーター等で暖める等、凍結防止対策を施してください。
(当社にてオプションで寒冷地仕様型または専用枠付幌のご用意があります。)
「14. 寒冷地仕様ドレンデストロイヤー」をご参照ください。

6. 電磁式ドレントラップの取付方法

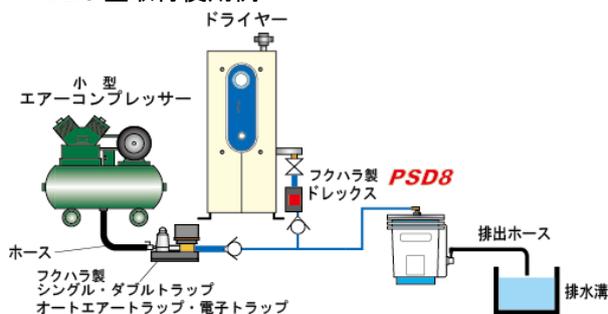
(注) 既設のドレントラップの後にダブルで取り付けると、ドレンが抜けなくなりトラブルの原因になります。

- ・ 自動運転の場合、フクハラ製電磁式ドレントラップを適する場所に取付けてください。
- ・ PSD8 型は、ドレン入口および清水出口はホースにて接続してください。

取付使用例

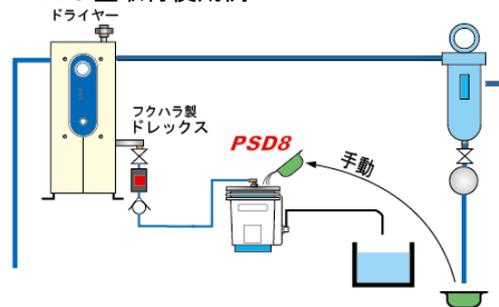
取付例 ①

■ PSD8 型取付使用例

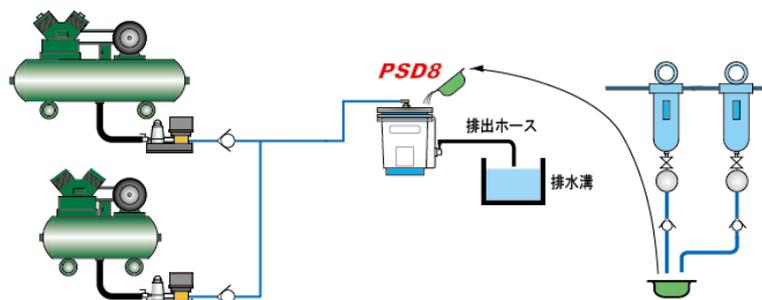


取付例 ②

■ PSD8 型取付使用例



■ 2台のコンプレッサーのドレンを PSD8 型で処理した取付使用例



7. 自動運転

- (1) 設置、配管後は、PSD8 型の上部より水道水を約 10L~15L ゆっくりと入れてフィルターエレメントをなじませてからご使用ください。
- (2) 電磁式ドレントラップのバルブを『開』にして『電源』を入れてください。全自動運転となります。
- (3) 電磁式ドレントラップ作動と装置の出口より清水が出るのを確認してください。

① 水道水補充方法



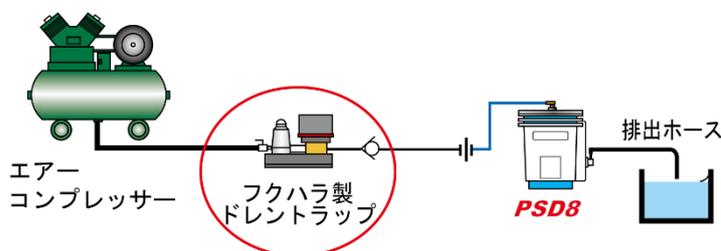
- 上部の開口部より水道水を少しずつ入れてください。

② 日常の清水確認方法



- ホース内および清水確認器内を見て清水が出ているか確認してください。

フクハラ製電磁式ドレントラップのご使用をお勧めします。

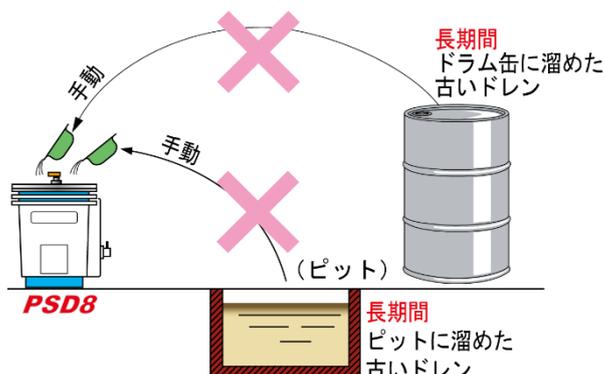


8. 手動運転

- (1) コンプレッサーから出るドレンを容器で受けます。
- (2) 浮上油がある場合はできるだけ取り除いてください。
- (3) 上部の開口部より、ドレンが溢れないように少しずつ入れてください。



- (注) コンプレッサードレン水以外の廃油・廃液・油および各種流体は処理できませんので絶対に投入しないでください。トラブルの原因になり保証の対象外となります。
- (注) ドラム缶、ピット等に溜めていた日数の経過した古いドレンは変質の可能性があるため、本装置に直接投入しても清水にできません。絶対に行わないでください。



- (注) コンプレッサーの手動バルブに接続したホースから本製品へドレンを直接流し込む方法は推奨しませんが、行う際にはこまめに流すようにしてください。

9. 保守・点検

点検項目	確認方法	点検周期			備考
		毎日	1ヶ月毎	1年毎	
処理水の清水確認	目視	○			白濁してきたら PSD8 槽の寿命
清水確認器	分解・清掃			○	エレメントとオリ フィス部分の清掃

(注) 酸化したオイルが入ったドレン水は処理できません。白濁水が出てきます。
コンプレッサーメーカーが指定している時間内にオイルを交換してください。



処理水の確認

10. フィルターエレメントの交換目安

エレメントの仕様

項目		油分濃度				
		100ppm	125ppm	150ppm	300ppm	450ppm
PSD8	全処理量 (注)	12,000L	9,600L	8,000L	4,000L	2,700L
槽の交換時期		清水確認器内および清水確認器に接続するホース内の処理水が汚れてきましたら PSD8 型は本体ごと交換してください。				

(注) 全処理量は、コンプレッサーの稼働条件、オイル消費量、負荷率、周囲環境(温湿度)によって変化します。



■ 処理水の白濁または油の流出を確認して交換

11. PSD8 槽の返却について

(1) PSD8 槽の寿命がきたら、本体ごと交換してください。

(注) 返却の際は、PSD8 を逆さにして完全にドレンを抜いた後、ビニール袋（二重にして）に入れて、水漏れがないようにしてお返しください。



PSD8 型



付属のビニール袋（二重になっています）

12. PSD8 槽のリサイクルについて

- 当社に返却されてきた槽は、汚れたフィルターエレメントを槽より抜き出し、責任ある産業廃棄物処理業者に引き渡しております。
- 再利用できるものは、洗浄、再処理等を施して再利用しております。
当社は地球環境に優しいリサイクル活動をしておりますので、何卒ご協力のほどお願いいたします。

13. 故障とその対策

- ・ 万一不具合になった時は次のような故障が考えられます。次の項目をお調べになってそれぞれの対策に従ってお手当ください。

故障の状態	原因	対策
■ 処理水の白濁 または汚染	・ コンプレッサーオイルが劣化（酸化）している。	・ オイルを全量交換してください。
	・ PSD8 槽フィルターエレメントの特殊処理剤の剥離。	・ 1~2 週間で透明になります。
	・ コンプレッサードレン以外の廃液を処理している。	・ ドレン水以外の廃油・廃液・油などは絶対に入れないでください。P.7 注記参照
	・ ドレンデストロイヤー清水出口以降の配管内部の汚れ。	・ 配管材の内部をよく洗浄してください。
	・ PSD8 槽フィルターエレメントの寿命。	・ PSD8 型の交換。（本体ごと交換）
■ 処理水が出ない。 または、非常に 出が悪い。	・ PSD8 槽フィルターエレメントの目詰まり、または寿命。	・ PSD8 型の交換。（本体ごと交換）
	・ 配管の目詰まり。	・ 異物の除去、および清掃。
	・ ドレントラップの故障	・ 故障箇所の修理、または交換。
	・ ストレーナ、またはオリフィスの目詰まり。	・ 分解・清掃してください。
■ 漏れ・槽の上部・ 下部・配管継手部	・ ナットのゆるみ。	・ 増し締め。
	・ フタのパッキン不良。	・ 交換。
	・ 継手のゆるみ。	・ 増し締め、または交換。
	・ ビニールチューブ、および耐圧ホース等の破損。	・ 交換。
	・ 槽の破損。	・ 交換。

14. 寒冷地仕様ドレンデストロイヤー

(1) 仕様

ドレンデストロイヤー型式	PSD8-H
温風ヒーター型式	PH-200 F
電源・周波数	AC100V 50/60Hz
加温方式	ヒートシンク式・送風
温風ヒーター消費電力	210W
安全装置	温度過昇防止装置（サーモスタット）、温度ヒューズ
使用周囲温度	-10℃~50℃
取付個数	1個
温風ヒーターの質量	1.3kg/個
温風ヒーターの外形寸法	143mm(W) × 120mm(D) × 115mm(H)
外形寸法・質量	480mm(W) × 370mm(D) × 750(H)mm ・ 15kg
適用ドレントラップ	シングルトラップ・ダブルトラップ・オートエアトラップ・電子トラップ・電子トラップII等のトラップ



(2) 作動

- ・ ドレン水が凍結の恐れがある時のみに、本体パネルに付いている温風ヒーター用のトグルスイッチをONにして作動させてください。
- ・ 冬場は本体カバー(幌)のチャックは完全に閉めて温風ヒーターをご使用ください。

(3) 注意事項

- ・ 必ず漏電ブレーカーを取り付けてください。
- ・ 冬場以外の凍結の恐れがない場合は、必ず本体パネルに付いているトグルスイッチを切り、専用漏電ブレーカーを切ってください。
- ・ ドレンデストロイヤーの入口までの配管、および出口の配管に凍結防止帯(市販品)を取り付けてください。
- ・ 温風ヒーターおよび電源線が水に濡れた場合、ただちに温風ヒーターの運転を中止し、水等を拭き取り、乾かしてから再度使用してください。
- ・ 夏場等本体カバー(幌)内部が40℃以上になる場合は、カバー(幌)を取り外してください。
- ・ 槽の交換時は温風ヒーターの電源を切り、元電源を切ってください。
電源OFF後、槽を交換してください。



寒冷地仕様 PSD8-H 型
カバー仕様 PSD8-C 型

MEMO

A large rectangular area with a solid black border, containing 25 horizontal dashed lines for writing.

MEMO

A large rectangular area with a solid black border, containing 25 horizontal dashed lines for writing.

感動をもたらす

省エネ、環境関連機器をデザインする

FK 株式会社 フクハラ

本社・工場 〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西 1-15-5
TEL 045 (363) 7373 FAX 045 (363) 6275
URL <https://www.fukuhara-net.co.jp>
E-mail: eigyo@fukuhara-net.co.jp