

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

PSD8T-1 型 / PSD8T-2 型 PSD8T-1-H 型 / PSD8T-2-H 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。
 - ・ PSD8T 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. 4
2. 各部の名称	P. 4
3. 各部の名称とその目的	P. 4
4. 仕 様	P. 5
5. 使用上の注意	P. 5
6. 取付例	P. 6-7
本体設置	P. 6
取付例	P. 6
電磁式ドレントラップ（UPT155-1AまたはUPT155-2A接続）…	P. 7
結線取付図	P. 7
ドレン排出時間の変更方法	P. 7
7. 自 動 運 転	P. 8
8. 手 動 運 転	P. 8-9
9. 保 守・点 検	P. 9
10. フィルターエレメントの交換目安	P. 10
11. PSD8T槽の返却について	P. 10
12. PSD8T槽のリサイクルについて	P. 11
13. 故障とその対策	P. 11-12
14. 寒冷地仕様ドレンデストロイヤー	P. 13

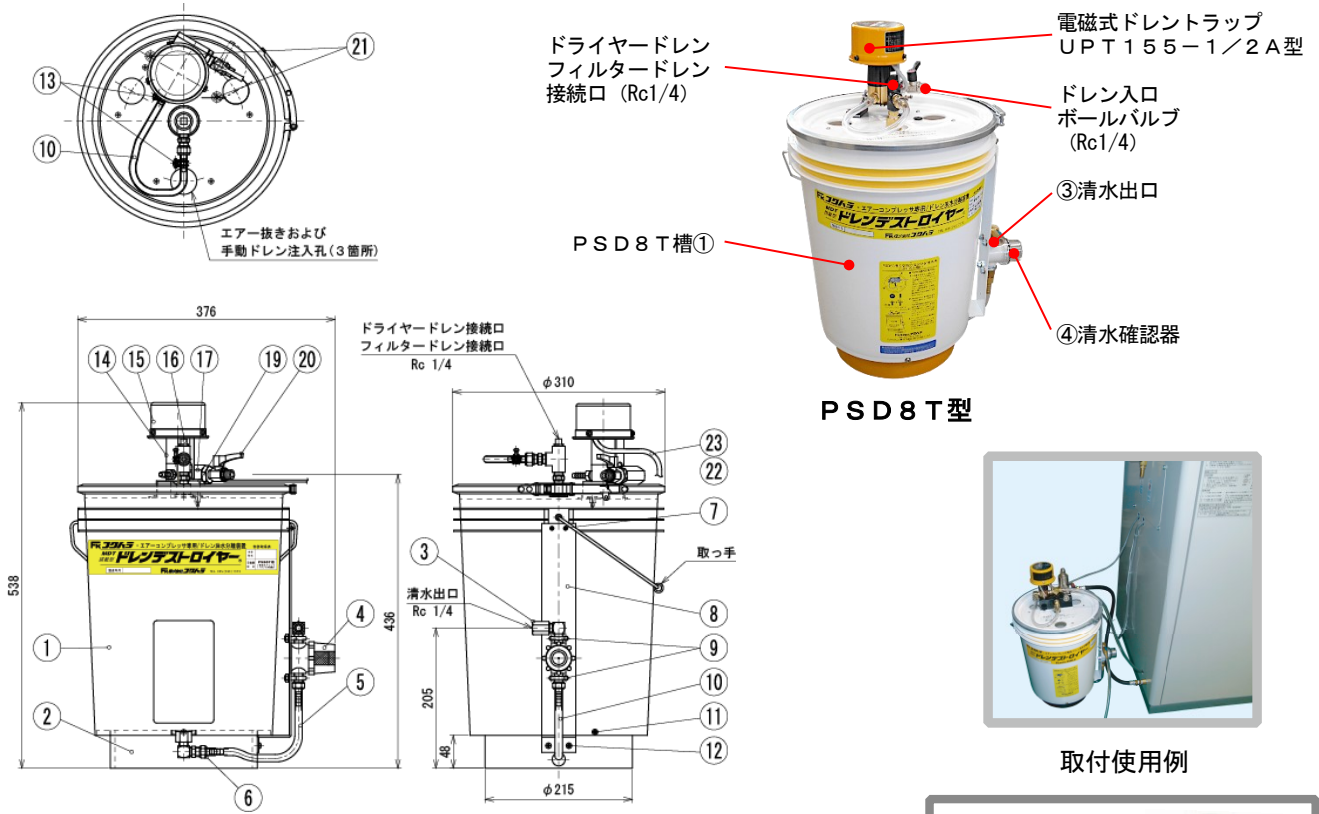


PSD8T 型

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。
万が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



12	ストレーナ取付板固定ビス	2
11	台座固定ビス	3
10	ビニールホース	1
9	Uボルト	2
8	ストレーナ取付板	1
7	タッピングスクリューねじ	2
6	竹の子継手ナット	1
5	清水確認ホース	1
4	清水確認器	1
3	清水出口継手	1
2	台座	1
1	PSD8T槽	1
No.	部品名称/PART NAME	数/Q'TY

23	電源線	1
22	アース線	1
21	リベット	4
20	ボールバルブ	1
19	ベース	1
17	ストレーナ	1
16	プラグ	1
15	タイマー (カバー内)	1
14	電磁弁	1
13	ホースバンド	2
No.	部品名称/PART NAME	数/Q'TY



標準付属品

タンクとトラップを接続するホース (725mm)
継手類・ビニール袋

※リベットは、槽単体、電子トラップ
単体の購入時に付属部品として付きます。

3. 各部の名称とその目的

番号	名称	目的	型式
1	PSD8T 槽	浮上油を吸着。さらに乳化水※と分散油を水と油に分解して油分だけを吸着し、処理水を清水にします。	PSD8T 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。	PLS8-2
14~23	電磁式ドレントラップ	コンプレッサータンク内およびドライヤーのドレンを排出し、PSD8T 槽に送ります。	UPT155-1A (AC100V) UPT155-2A (単相 AC200V)

※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

項目		型式	PSD8T-1 (AC100V)	PSD8T-2 (単相 AC200V)
ドレン 処理 部	適用エアーコンプレッサー	総合計して 7.5 kW 以下 (レシプロ・スクリー)		
	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、有毒ガスは出ません)		
	最大処理能力	5L/h		
	全処理量と寿命	8,000L または 3~5 年 (150ppm 時) (注2)		
	PSD8T 槽の交換方法	PSD8T 槽を交換。取り外した槽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。		
	運転方式	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 (電磁式ドレントラップで排出された圧力であり、槽は大気開放されています。)		
	入口・出口 口径	Rc1/4		
	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)		
	外形寸法・質量	376mm (W) × 310mm (D) × 538 (H) 7.9kg (空質量)		
トラップ部 電磁式ドレン	型式	UPT155-1A	UPT155-2A	
	電圧/電流 (50/60Hz)	AC100V 0.09A/0.07A	単相 AC200V 0.04A/0.04A	
	サイクル	15 分		
	排出時間	5 秒 (出荷時) 3~8 秒可変		

(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) 油分濃度が 450ppm の時、全処理量 2,700L、300ppm の時：4,000L、125ppm の時：9,600L、100ppm の時：12,000L となります。(P.8 参照)

(注3) 凍結の恐れがある場合は、凍結対策をしてください。

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てください。
- ・ 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. 取付例

6-1. 本体設置

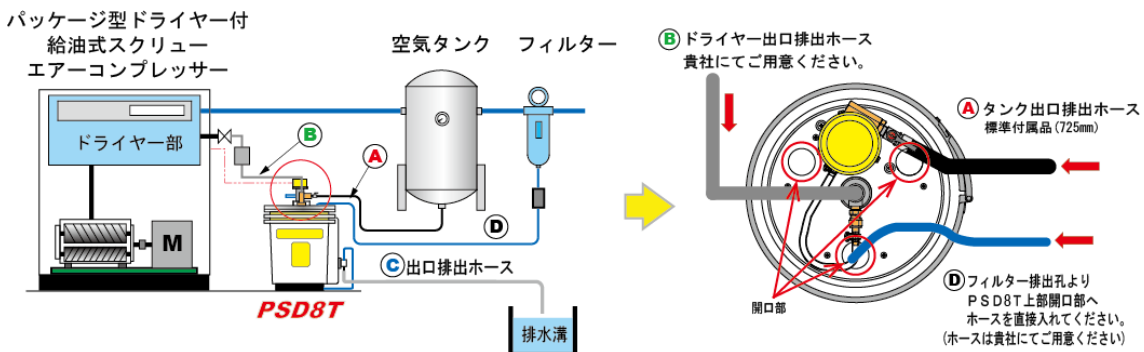
- ・ 直射日光や熱風の当る場所等は避けてください。
- ・ 本装置の上フタは、エア抜きのための穴が開いております。ゴミ、埃等が入る場所は避けてください。
- ・ PSD8T 型・PSD8T-H 型は、コンプレッサー、タンク、エアドライヤーより高い場所に設置しないでください。
- ・ ドレン入口および清水出口は、ホースにて接続してください。
- ・ 清水出口配管の横引き長さは 10m 以内とし、立上げはしないでください。
- ・ ドライヤーからのドレンおよびフィルターからのドレンを接続する場合は、PSD8T 槽のドライヤードレン接続孔およびフィルタードレン孔に接続してください。

◀ 取付例 ▶

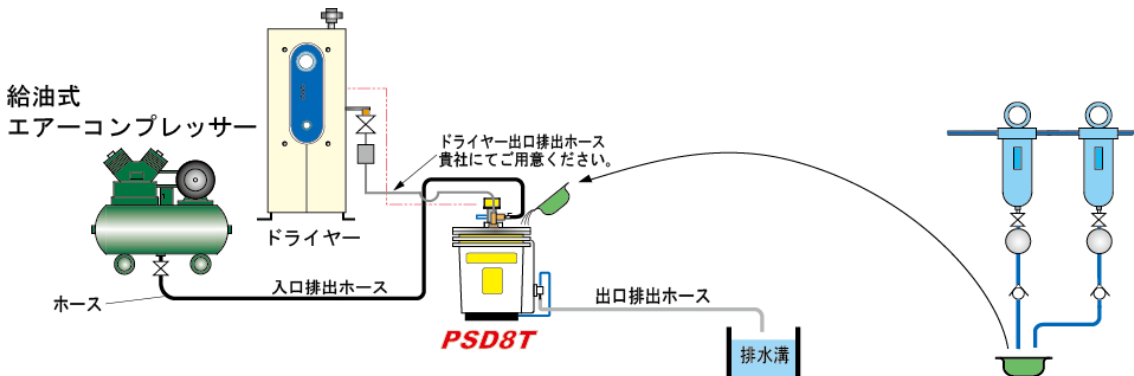
■ 設置例①



■ 設置例②



■ 設置例③



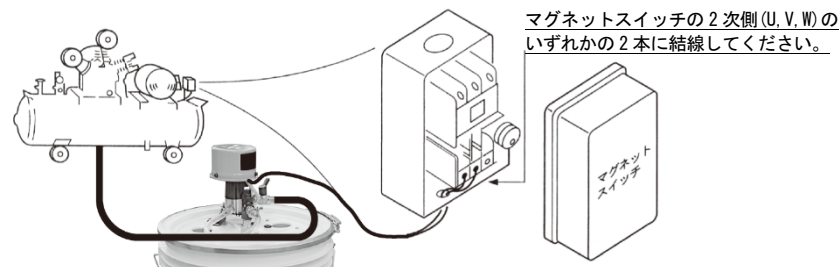
6-2. 電磁式ドレントラップ (UPT155-1A または UPT155-2A) 接続

- ・仕様書記載の電源電圧で接続してください。
- ・電磁式ドレントラップ (UPT155-1A または UPT155-2A) の入口は、エアークOMPレッサータンクのドレン孔に付属のホースにて接続してください。
 - (注1) 既設のドレントラップの後にダブルで取り付けますと、ドレンが抜けなくなり、トラブルの原因になります。
 - (注2) コンプレッサードレン水以外の各種流体 (廃油・廃液・油等) 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。

◀ 結線取付図 ▶

A 圧カスイッチ式コンプレッサの時

- 結線は圧カスイッチの2次側以降すなわち、マグネットスイッチの2次側端子に結線してください。

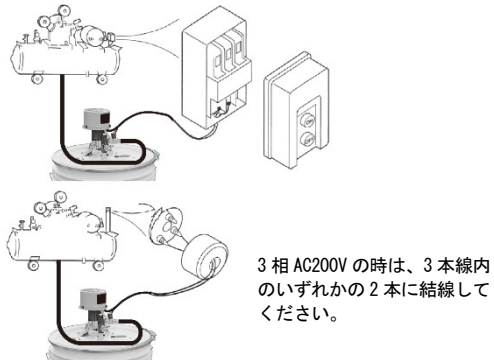


■マグネットスイッチを装備していない圧カスイッチ式コンプレッサ

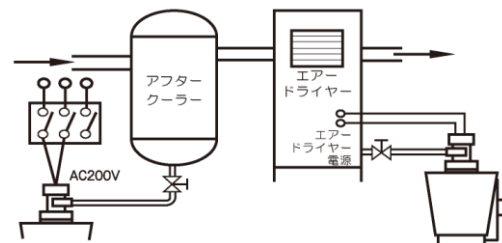


B アンローダ式コンプレッサの時

- コンプレッサスイッチの2次側以後の端子に結線してください。



C アフタークーラー・エアードライヤー等からドレンを抜くとき



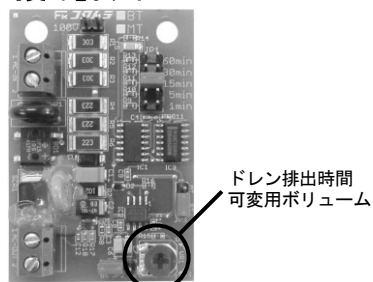
- 注意
- ・設置および配線する前に必ず電源を切ってください。
 - ・接地 (アース) してください。
 - ・電源線を接続の場合は端子を圧着し、ビスは確実に締め付けてください。

◀ ドレン排出時間の変更方法 ▶

出荷時には約5秒間にセットしてあります。セットし直す時は必ず元電源を切ってから行ってください。

- S方向 (反時計方向) に回しますと時間が短くなります。
- L方向 (時計方向) に回しますと時間が長くなります。
- 可変時間は最低が約3秒、最高が約8秒です。

可変式電子タイマー



●UPT155型 ドレン排出時間目安

セット時間	適用コンプレッサ
3~5秒	0.75~3.7kW
4~7秒	0.5~11kW

●排水能力 (清水値)

圧力 (MPa)	cc/5秒間
0.5	218
0.7	245
1.0	300

7. 自動運転

- (1) 設置、配管後 PSD8T 槽の上部より水道水を約 10 L～15 L をゆっくりと入れて、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



- ⑤ホース内および④清水確認器を見て清水が出ているか確認してください。

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。



※コンプレッサータンクから本器に接続する時は、本器ドレントラップへ接続してください。赤丸内のセンター継手に直接、接続しないでください。ドライヤーから接続する際も必ずドレントラップをご使用いただくか、本器のドレントラップに接続してください。



9. 保守・点検

9-1. ドレン処理部

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 PSD8T 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。



9-2. 電磁式ドレントラップ部

■ドレン排出有無の確認・・・毎日

- 電源投入時に、ドレン排出設定時間で電磁弁が開くか確認してください。

■ストレーナの清掃

- 定期的にストレーナエレメントの清掃をしてください。

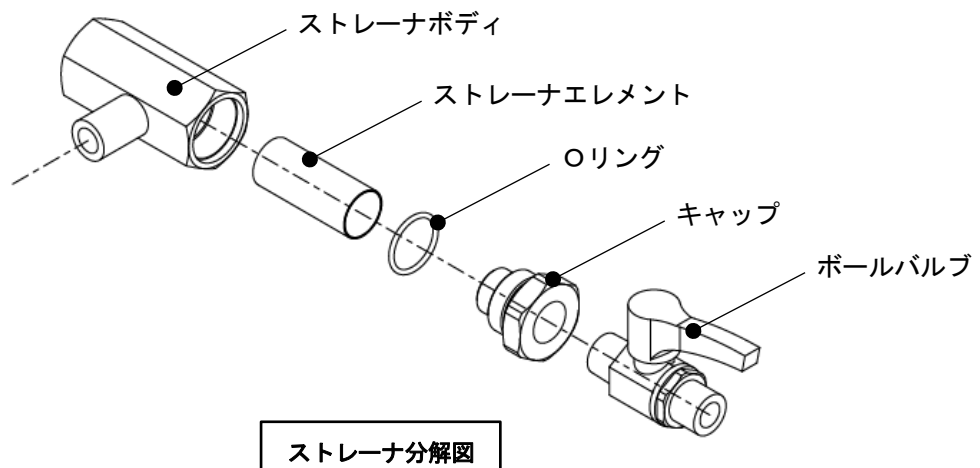
(注) エアータンク内または、配管のサビ等により早めにストレーナエレメントが目詰まりする事もありますので、早めの定期清掃をしてください。

■ストレーナの清掃手順

- 保護メガネ等の保護を着用してください。
- コンプレッサーをOFFにして、ホース内およびトラップに圧力が“ゼロ”あることを確認し、圧縮エアーが来ないようにしてください。
- ナットを緩めてストレーナエレメントを取り外してください。
- ストレーナエレメントを取り外し、清掃してください。
- 清掃後、逆の手順で組み立ててください。
- 組み立て後、正常にエアーが排出されるか、またはエアー漏れがないか確認してください。

(注) ・組み立てる前に、Oリング①およびOリング②にゴミの付着またはキズがないか確認してから組み立ててください。(ゴミの付着、キズはエアー漏れの原因となります。)

- ・ストレーナエレメントが変形するため、ナットは締めすぎないようにしてください



ストレーナ分解図

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
PSD8T 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 PSD8T 槽ごと交換してください。				

※上記表はあくまでも一般的なコンプレッサーの全処理量です。

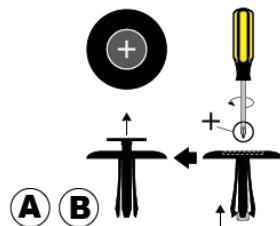
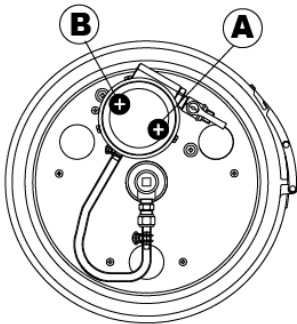
(注) 全処理量は、コンプレッサーの稼働条件、オイル消費量、負荷率、周囲環境(温湿度)によって変化します。



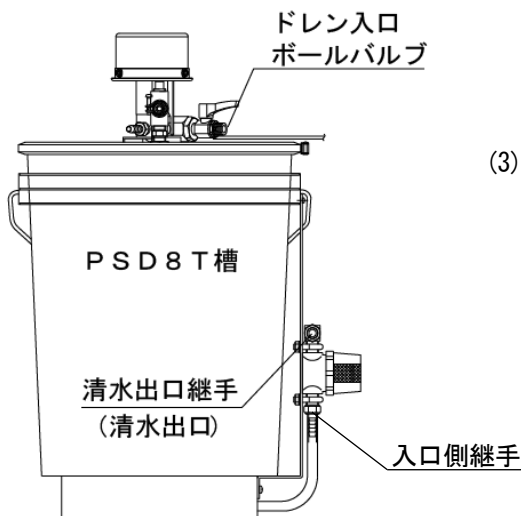
処理水の白濁、または油の流出を確認して交換

11. PSD8T 槽の返却について

■電磁式ドレントラップの取り外し



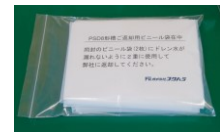
プッシュボタンリベットの外し方



- (1) 継手から◎をナットを外し、次にトラップを固定しているⒶⒷプッシュボタンリベットを外しトラップ本体とチューブを PSD8T 槽蓋から取り外してください。取り外したトラップ・チューブ類はお客様にて保管し、新しい槽にトラップ・チューブ類を取り外した逆の手順にてお取り付けください。



PSD8T 型



付属のビニール袋
(二重になっています)

- (2) 入口側の継手を緩めて取り外し、槽のドレンを抜き取ってください。ドレンを抜き取った後、再度入口継手を取り付けてください。

PSD8T 槽に返却用ビニール袋が付属されています。

使用済 PSD8T 槽をビニール袋に入れてください。

ドレン水が袋から漏れないように、しっかりと締めてください。

- (3) ビニール袋に入れた PSD8T 槽は弊社に返却してください。部品の一部はリサイクル品として再利用します。返却のご協力をお願いします。予備の PSD8T 槽は、お早めにご注文ください。

12. PSD8T 槽のリサイクルについて

- (1) 当社に返却されてきた槽内の汚れたフィルターエレメントは槽より抜き出し、責任のある産業廃棄物処理業者に引き渡しております。
- (2) 再利用できる部品は、洗浄、再加工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。
以下の項目をお調べになり、それぞれの対策に従って対応してください。

13-1. ドレン処理部

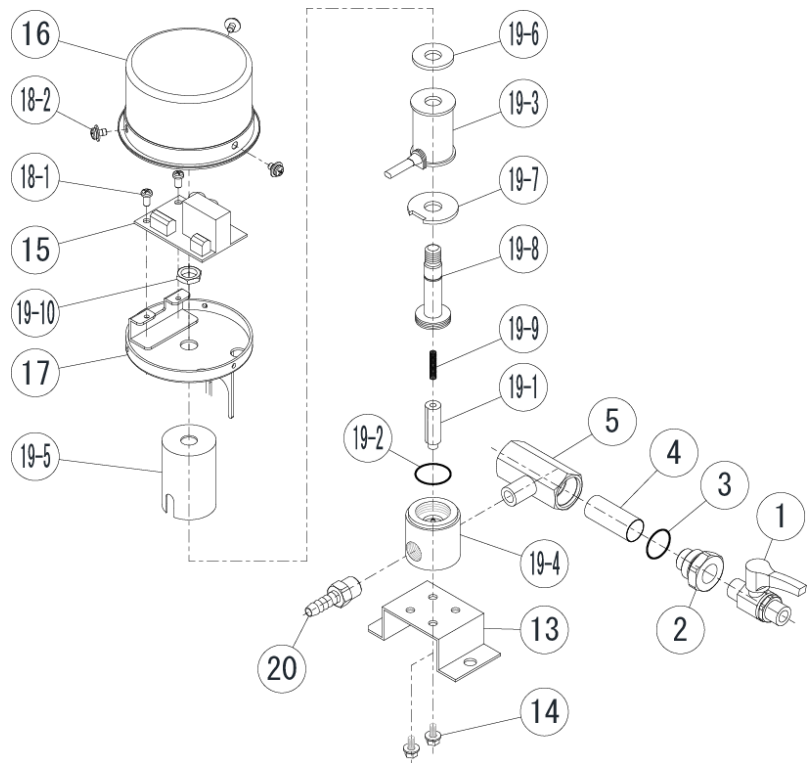
現象	原因	対策
処理水の白濁、または汚染。	・コンプレッサーオイルが劣化（酸化）している。	オイルを全量交換してください。
	・フィルターエレメントの特殊処理剤の剥離	1～2週間で透明になります。
	・フィルターエレメントの寿命	PSD8T 槽の交換。 ※交換方法は P. 10 を参照してください。
	・コンプレッサードレン以外を処理している。	コンプレッサードレン以外の廃油・廃液・油等は、絶対に処理しないでください。 P. 8 注記参照。
処理水が出ない。または、非常に出が悪い。	・ドレントラップ動作不良。	電磁式ドレントラップの故障と対策を参照してください。
	・フィルターエレメントの目詰まり。	PSD8T 槽の交換。
	・フィルターエレメントの寿命。	※P. 10 交換方法を参照。
	・清水確認器内のストレーナ、またはオリフィスの目詰まり。	分解・清掃。
漏れ。	・オリフィスの目詰まり。	分解・清掃。
	・配管接続部の緩み。	締め直し。
	・ビニールチューブおよび耐圧ホースの破損。部品交換。	
	・槽の破損。	槽の交換。

13-2. 電磁式ドレトラップ部

現象	動作	原因	対策
エアーの排出が止まらない	電源をOFFにしてもエアーの排出が止まらない。	・ プランジャーに異物が噛み込んでいる。	分解・清掃。
		・ [19-1] プランジャーの弁ゴムと弁本体の間に異物が噛み込んでいる。	分解・清掃、または部品交換。
	電源をOFFにするとエアーの排出が止まる。	・ ⑮電子タイマーの故障。	部品交換。
		・ 電圧降下。	定格電圧の±10%以内にする。
その他		・ 配管接続部からの漏れ。	配管部締め直し、または漏れ箇所の部品交換。
		・ ホースの亀裂。	部品交換。
ドレンもエアーも排出しない	電源はONしているが、ドレンもエアーも排出しない。	・ ⑮電子タイマーの故障。	部品交換。
		・ [19-3] 電磁弁コイルの絶縁不良。	部品交換。
		・ ⑤ストレーナエレメントの詰まり。	分解・清掃。
		・ エアコンプレッサードレン孔の詰まり。	分解・清掃。
		・ エアコンプレッサードレン孔とトラップ間の配管詰まり。	分解・清掃。

分解図（電磁式ドレトラップ部）

電磁弁	20	竹の子ニップル	1
	19-10	ナット	1
	19-9	スプリング	1
	19-8	シリンダー	1
	19-7	リングコア	1
	19-6	リングコア	1
	19-5	コイルケース	1
	19-4	弁本体	1
	19-3	コイル	1
	19-2	Oリング	1
	19-1	プランジャー	1
	タイマー	18-2	小ネジ
18-1		小ネジ	2
17		タイマーベース	1
16		タイマーカバー	1
15		電子タイマー	1
ベース	14	六角ボルト	2
	13	ベース	1
ストレーナ	5	ストレーナボディ	1
	4	ストレーナエレメント	1
	3	Oリング	1
	2	キャップ	1
	1	ボールバルブ	1
SECTION	No.	PART NAME	QTY



14. 寒冷地仕様ドレンストロイヤー

(1) 仕様

ドレンストロイヤー型式	PSD8T-1-H	PSD8T-2-H
温風ヒーター型式	PH-200F	
電源・周波数	AC100V 50/60Hz (注1)	
加温方式	ヒートシンク・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°C~50°C	
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) × 750mm (H) ・ 9.2kg	

(注1) PSD8T-2-Hの場合、電磁式ドレントラップと電圧が異なりますのでご注意ください。



トグルスイッチ ヒーター

(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°C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 PSD8T-1-H/PSD8T-2-H 型
カバー仕様 PSD8T-1-C/PSD8T-2-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フクハラ®

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 : www.fukuhara-net.co.jp/
E-mail: eigyo@fukuhara-net.co.jp