

ウルトラドレックス 550 取扱説明書

UDX550A-1 型/2 型 (AC100V/200V)

この度は『ウルトラドレックス 550』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、インタークーラー、アフタークーラー、エアードライヤー、エアフィルター等の配管等にたまるドレンを自動的に排出するドレントラップです。

最終面に保証書が添付されています。保証書は大切に保管してください。
保証期間中に故障が発生した場合は、製品の保証書をお手元にご用意の上、お買い上げいただいた販売店もしくは当社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。

緊急遮断弁として使用しないでください。

怪我をする恐れがあります。安全確保用バルブが必要な場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じたうえでお使いください。

 警告

分解・改造は行わないでください。

火災・感電・やけど（電源を使用した製品）や破裂などの重大な事故の恐れがあります。

電源を使用した製品は、電源を OFF にしてから配線やメンテナンスをしてください。

感電の恐れがあります。

電磁弁コイルが発熱していることがあるため、本製品の運転中はカバーを外さないでください。メンテナンスは十分温度が低下してから行ってください。

やけどの恐れがあります。

雨水のかからない場所に設置してください（本製品は防水構造ではありません）。

電気部品が濡れると火災や漏電の恐れがあります。

爆発（引火）性ガス・有機溶剤の雰囲気では使用しないでください。

火災や爆発事故の恐れがあります。

通気性の良い場所に設置してください。本製品は連続通電を行うと電磁弁コイルが発熱します。通電時や通電直後は電磁弁コイルに触れないでください。

やけどの恐れがあります。

仕様に記載されている正しい電源電圧で配線してください。

誤った電圧で接続すると火災や感電の恐れがあります。

専用ブレーカーに取り付け、電源側に適正な漏電感度と負荷容量を持った漏電遮断器を取り付けてください。

感電と電磁弁コイル焼損の恐れがあります。

 注意

アンモニア・酸等の腐食性ガスの雰囲気で使用しないでください。

製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

低温下でご使用の場合は適切な凍結防止対策を行ってください。

製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

メンテナンスの際は手袋や保護メガネを着用してください。

部品等の尖った部分で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。

アース線は必ず接続してください。

火災や感電の恐れがあります。

1. 製品と標準付属品の確認

ご使用前に、本製品の型式（制御部裏面に銘板あり）と付属品の確認をしてください。輸送中の破損や変形等がなかったどうか併せてご確認ください。

品名		個数	
1	ウルトラドレックス 550 本体	1 台	
2	取扱説明書	1 冊	
3	Y 型ストレーナー	Rc3/4(パンチングメタルφ3×P4)	1 個
4	金具付耐圧ゴムホース	G1/2×500mm	1 本
5	ニップル	R1/2×G1/2	1 個
6	沈みプラグ	R3/4	1 個
7	沈みプラグ	R3/8	1 個

2. 仕様

品名	ウルトラドレックス	
型式	UDX550A-1	UDX550A-2
適用コンプレッサー	150～550kW	
最高使用圧力	1.0MPa	
流体温度および使用周囲温度	-20℃～50℃（ただし、ドレンが凍結しないこと）	
電源電圧	AC100V	単相 AC200V
周波数	50/60Hz	
定格電流	0.068A/0.058A	0.034A/0.029A
ドレン排出作動	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドレンを呼び込むため、約 1～2 分（任意）毎に約 1 秒間弁が開きます。 ・ センサー検知時間（約 59～119 秒間）に上限センサーまで、ドレンが溜まった場合、下限センサー位置までドレンを排出します。 * 詳細はタイムチャート参照	
最大ドレン排出能力	約 17L/min(0.7MPa 時)	
警報外部出力	出力形式	ソリッド・ステート・リレー
	電源	AC220 (rms)以下/DC300V 以下
	負荷容量	80mA (rms)以下/120mA (DC)以下
手動排出	ボタンを押している間、連続排出	
接続口径	入口:RC 3/4、出口:Rc1/2、均圧管接続口:Rc3/8	
外形寸法	140 (幅) x 316(奥行) x 210(高さ) mm	
質量	7.3kg	

3. 特長

1. エアロス無し

一定時間（1～2 分可変）ごとに 1 秒間弁を開いて、ドレンを確実にセンサー室に呼び込みます。

溜まったドレンは上限・下限センサーで制御するため、ドレンのみを排出しエアロスはありません。

※ ただし、エアロック解除のため周期的に呼び込み動作を行いますので、ドレンが無い場合にはエアロスが発生します。

2. 防水・防塵構造

制御部は防塵・防水（JIS C 0920 IP65 相当）構造になっています。

3. 安全排出機構搭載。

万が一センサー機能が失われた場合（センサー線断線）は、タイマーサイクル排出モードに切り替わり、ドレン呼込サイクル毎に 25 秒間排出します。

4. 使用上のご注意

 安全に関する注意事項は、「本製品を安全にご使用いただくために」に記載されています。必ずお読みください。

4-1. 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。

4-2. 設置・配管について

- ・ 振動のない場所に設置してください。作動不良、寿命低下、故障の原因となります。
- ・ 配管するときは、必ず以前から溜まっている、古いドレンを抜いてから接続してください。古いドレンを抜かないと錆や異物等が製品本体に流入し正常に動作しないことがあります。

4-3. 保守・点検・修理について

- ・ 本書で指示している使用方法（接続やドレンの排出など）以外のご使用はおやめください。

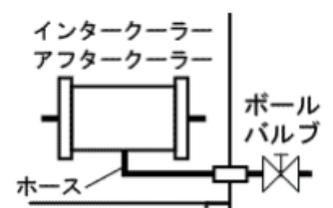
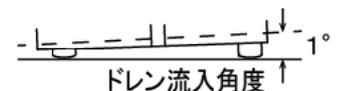
5. 正しい配管

 安全に関する注意事項は、「本製品を安全にご使用いただくために」に記載されています。必ずお読みください。

「4. 使用上のご注意」もお読みください。

5-1. 留意事項

- ドレン排出口には Rc1/2、Rc3/4、Rc1 の場合があります。
 - ・ Rc1/2 の場合、排出口以降の配管は 3/4" の継手、3/4" フルボア型ボールバルブ、3/4" 配管に変更して施工してください。（高圧継手、内径が小さいものは使用不可、内径φ16 以上のもので配管）
 - ・ Rc3/4 の場合、すべて 3/4 継手、フルボア型ボールバルブ、配管で施工してください。径が小さくなるような配管はしないでください。
 - ・ Rc1 の場合は Rc3/4 におとして配管施工してください。
- ドレン入口側への配管が必ず下り勾配になるようにエルボ等で調整してください。本製品は、水平な場所へ設置された場合、前面部が後面部より低く（1° の傾き）なるように設計されております。
- 付属部品の Y 型ストレーナ（Rc3/4"）は、必ず装着してください。
- 入口にユニオン（3/4"）を取付けますと、メンテナンスが容易になります。
- ドレン集合管にドレン排出出口を接続しますと、他のドレントラップが作動した時に逆圧がかかる場合がありますので、逆止弁を取り付けてください。または、ドレン配管出口は大気開放になるようにご使用ください。
- 出口側のドレン排出管は付属のホースを使用することにより、メンテナンスが容易になります。
- ドレントラップにはバイパス回路を設けてください。（メンテナンスが容易になります。）
- 右図の様にクーラーがパッケージ内にある場合、ホース・継手等は 3/4 配管（ホース内径 16mm 以上）にして、下り勾配にしてください。



5-2. 取付例

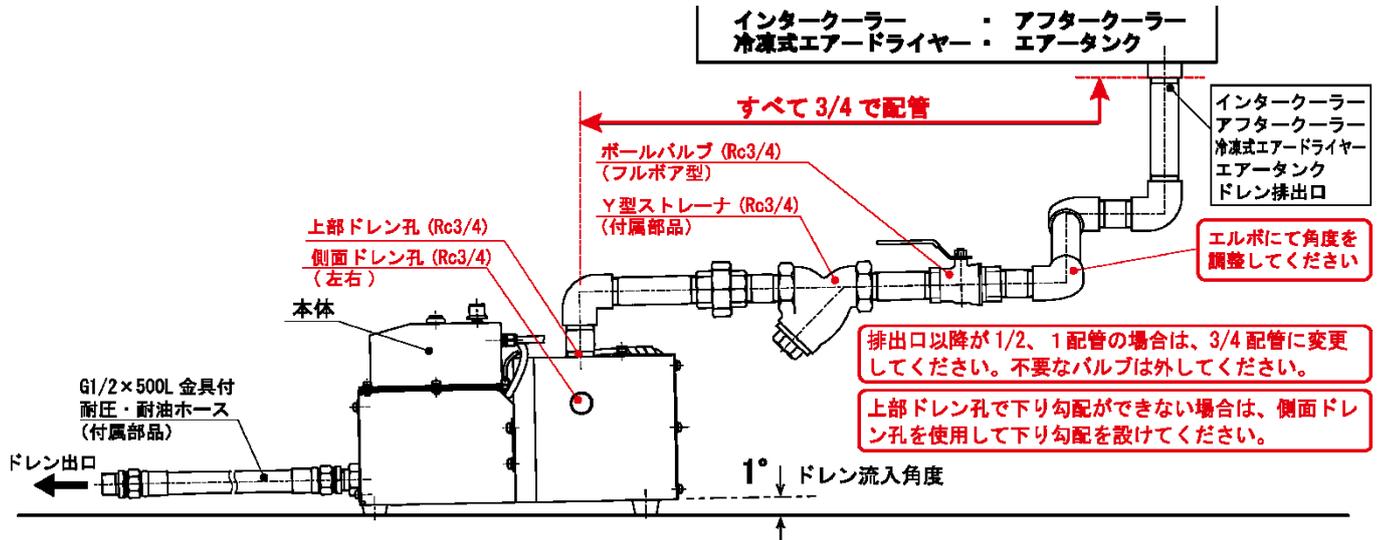
この取付例は、接続する機器がインタークーラー、アフタークーラー、冷凍式エアードライヤー、およびエアータンクに共通です。

配管、ボールバルブ、継手、Y形ストレーナ（支給品）は、すべて3/4"（内径φ16以上）で、しかも下り勾配になるように施工してください。

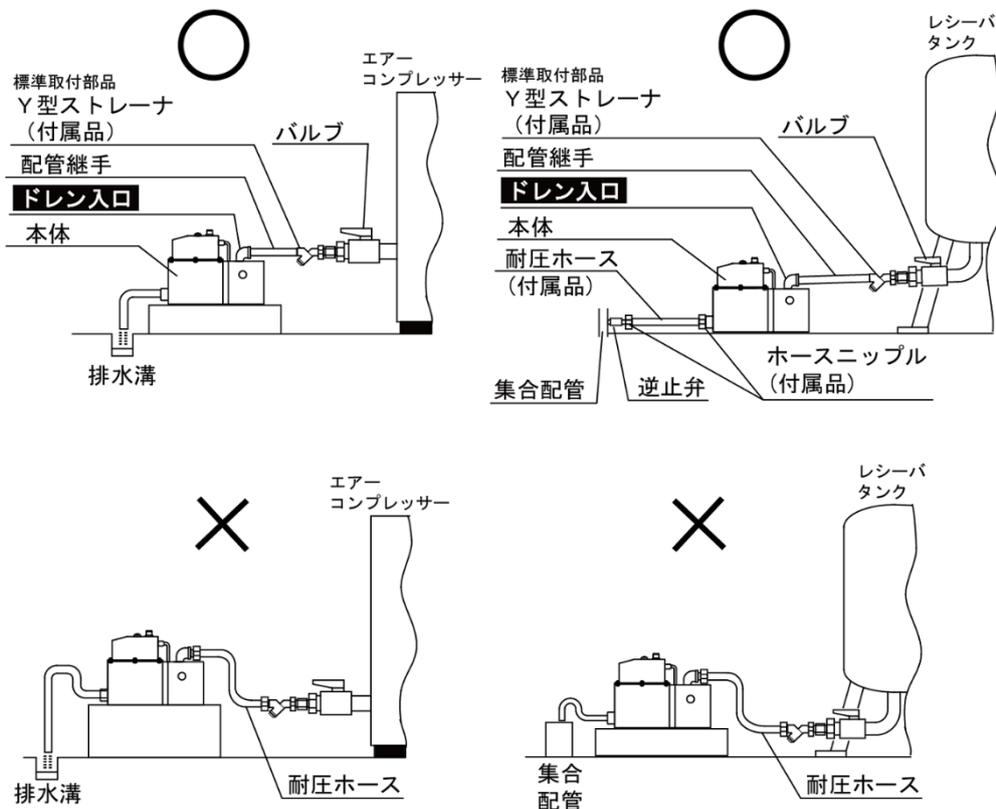
※部材はお客様にてご用意ください。

注）特にY形ストレーナー以降の配管は、ステンレス製、または錆等の異物が発生しない素材を推奨いたします。（電磁弁座部の異物噛み込みによる排出不良を防止するため）

① 推奨配管取付例



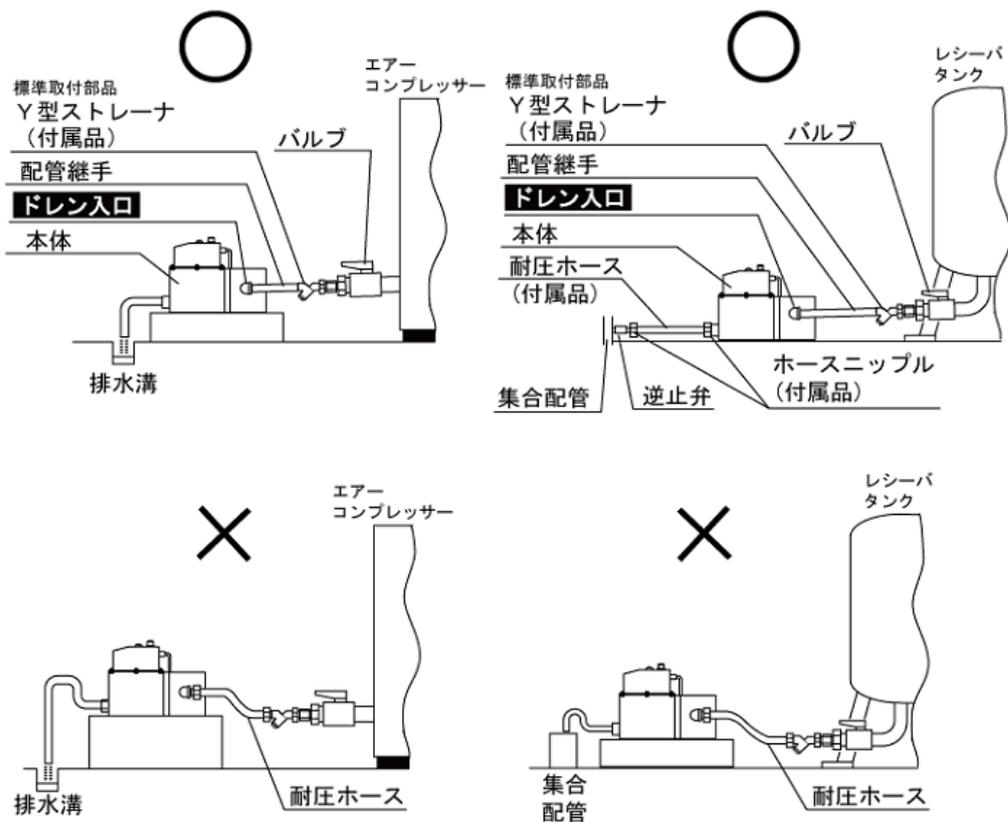
② ドレン入口を上部に接続する場合の取付例



- ドレン入口配管を立ち上げないでください。
- ドレン入口配管に耐圧ホースを使用しないでください。
- ドレン出口配管を立ち上げないでください。
※排出不良が発生し、警報が発報される場合があります。
- 集合管に接続する場合は、必ず逆止弁を取り付けてください。
- 逆圧が掛かる場合は、逆止弁を取り付けてください。

③ ドレン入口を側面に接続する場合の取付例

※ 上部ドレン孔で下り勾配ができない場合は、側面ドレン孔を使用して下り勾配を設けてください。



注) 使用しないドレン入口は、付属のプラグを接続してください。

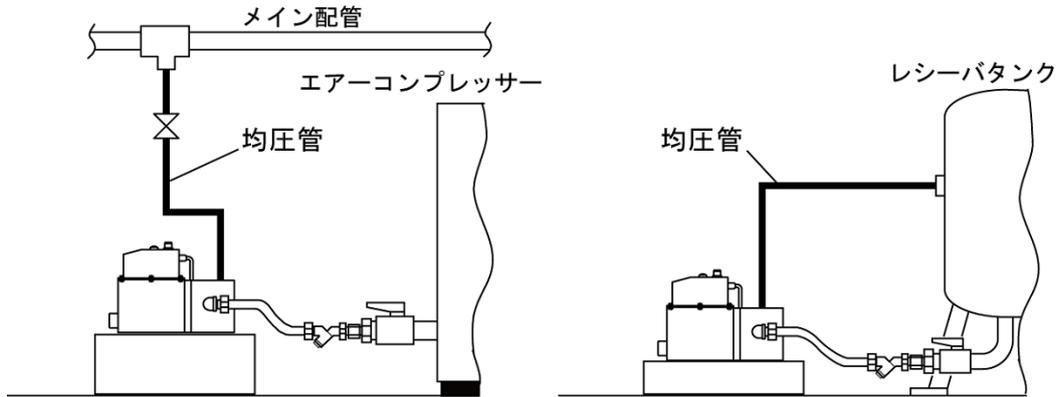
- ドレン入口配管を立ち上げないでください。
- ドレン入口配管に耐圧ホースを使用しないでください。
- ドレン出口配管を立ち上げないでください。
※ 排出不良が発生し、警報が発報される場合があります。
- 集合管に接続する場合は、必ず逆止弁を取り付けてください。
- 逆圧が掛かる場合は、逆止弁を取り付けてください。

④ 設置条件等で、どうしても上り勾配になってしまう場合

※必ず均圧管を施工してください。

ドレン流入ラインが上り勾配になっていると、ドレンの流入を妨げ、コンプレッサの故障や二次側へのドレン持ち出しの原因となります。

<均圧管施工例>



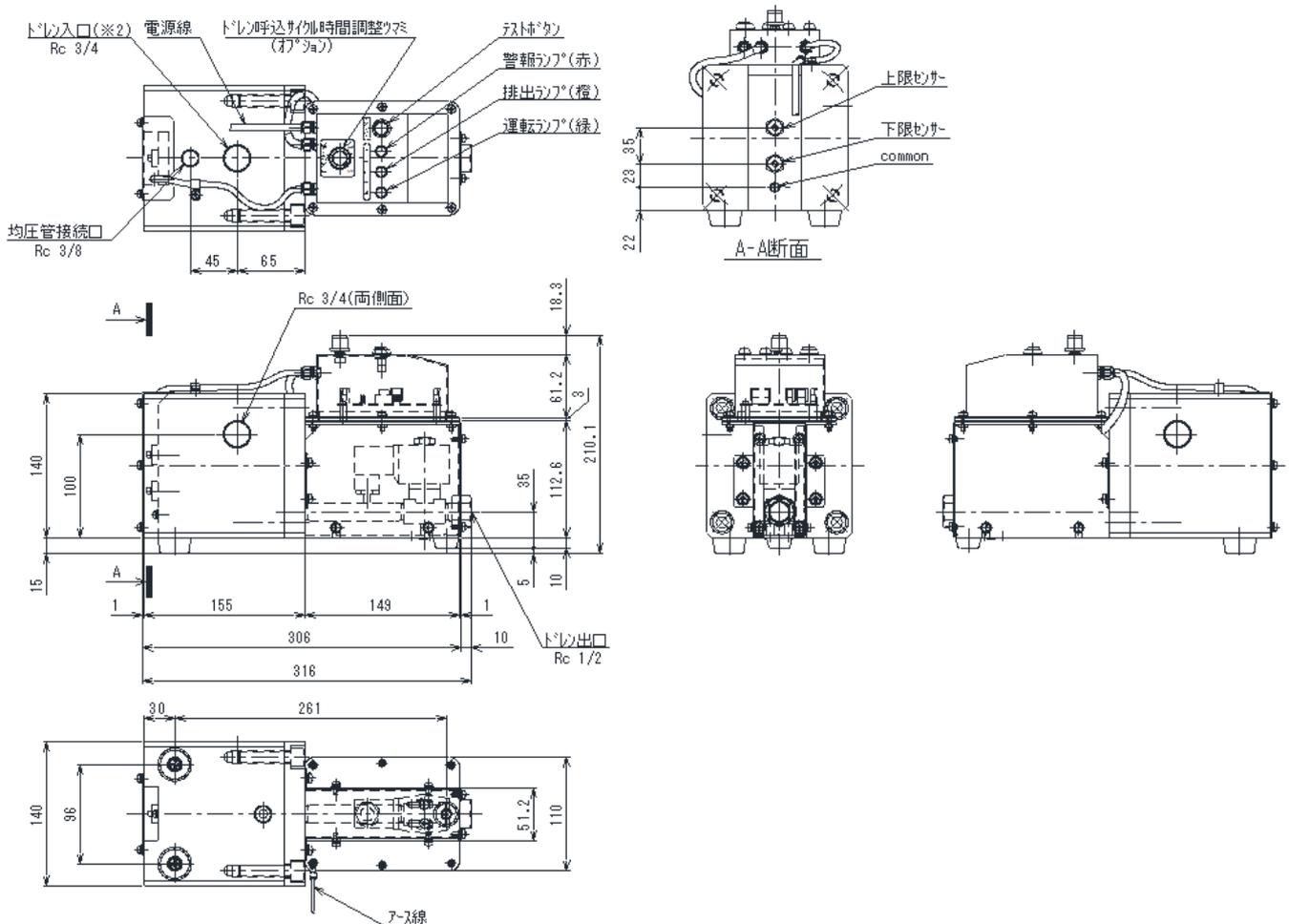
注1) 均圧管は同圧箇所にて施工をしてください。

注2) 均圧管に使用する配管の内径は、 $\phi 10$ (10 mm) 以上の配管にて接続をしてください。

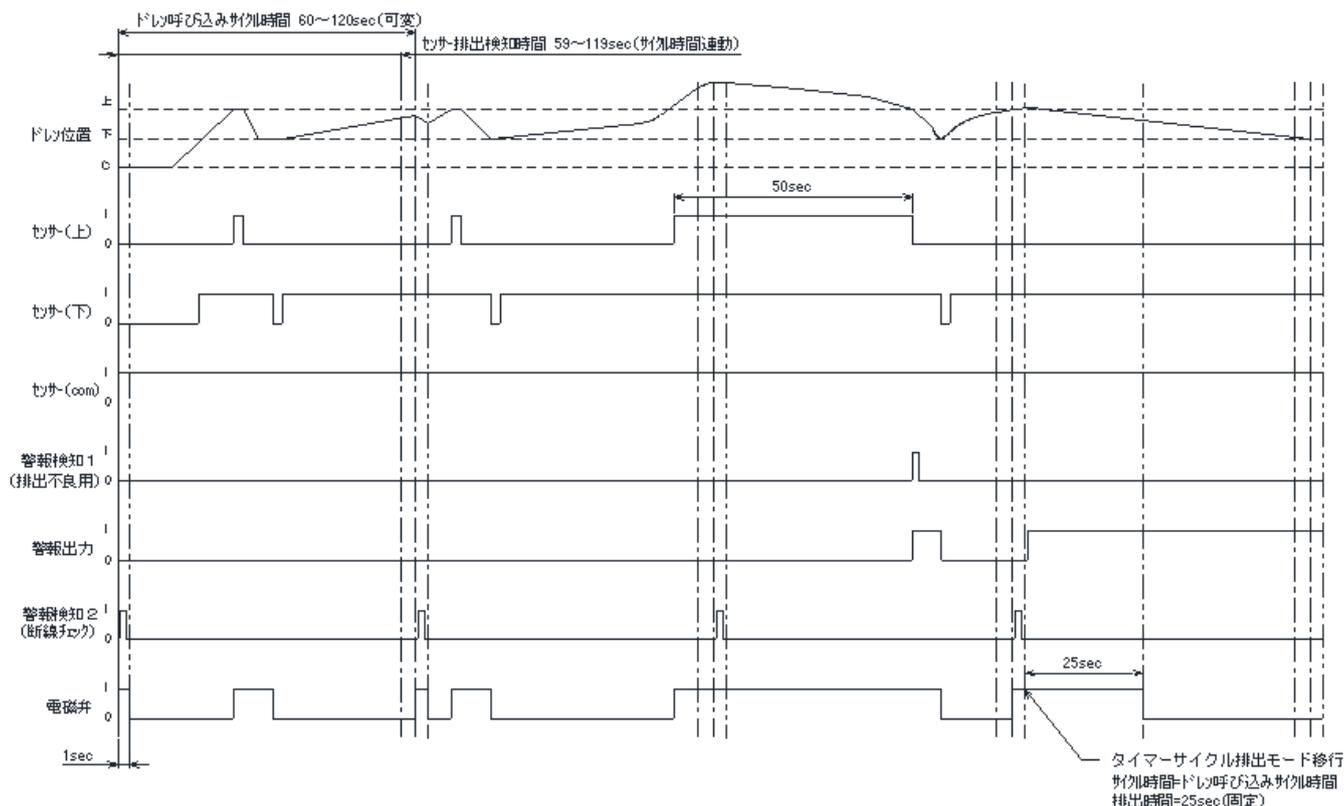
※ メイン配管や低压側の配管に接続する場合、内径の小さい配管で接続すると、ケースドレンに溜まっているドレンを持ち出す可能性があります。

6. 外形図

ウルトラドレックス 550 UDX550A-1 (AC100V)・UDX550A-2 (AC200V)



7. タイムチャート



※ドレン呼び込み時間は、夏期が基準となっております。
警報ランプが頻繁に点滅する場合は、ドレン呼び込み時間を調整してください。

8. 設置時の動作確認

- ・ 電源を ON すると、緑のランプが点灯します。エア漏れがないかを確認してください。
- ・ テストボタンを押すと、橙のランプが点灯し、水またはエアが排出口から吐出し、離すと水またはエアが吐出しなくなるかを確認してください。

※ 上記 2 項目に異常がある場合は再度設置項目を確認してください。

9. ドレン呼び込みサイクル時間の調整



- ・ つまみを回転させて、つまみ目盛り (白丸) を一番左の S 目盛りに合わせると、約 1 分になります。つまみを回転させて、つまみ目盛り (白丸) を一番右の L 目盛りに合わせると、約 2 分になります。
※目盛りはあくまでも目安です。
※出荷時は、S (約 1 分) に調整されています。

10. 警報ランプ

本製品は、ドレン排出の安全装置として警報ランプが装備されています。
警報ランプは以下のようなときに点滅します。

1. 上限センサー・下限センサー・COMMON センサーが断線した場合。
→上記、何れかのセンサーが断線した場合は、タイマー排出サイクルモードに移行します。その際は、警報ランプは点滅し続けます。
2. 上限センサーON 後、50 秒以上下限センサーが OFF にならなかった場合。
例) 排出能力よりも、ドレン発生量が多い場合。
→下限センサーが OFF になった場合は、解除されます。
頻繁に警報ランプが点滅する場合は、本製品の異常（センサー汚れ等）やコンプレッサーの異常、設置状況の異常が考えられます。
その際は、原因を調査する等の対処をしてください。
3. 電磁弁が故障した場合。
→電磁弁が何らかの原因で故障した場合は、ドレン排出不可となりますので、2 の現象と同様に下限センサーが OFF になりませんので、警報ランプが点滅し続けます。
警報ランプ点滅時、運転ランプが点滅している際に、テストボタンを押しても電磁弁が「開」にならない場合は、電磁弁の故障が考えられますので、電磁弁の交換を行ってください。

◎警報ランプ点滅のタイミングについては、「7. タイムチャート」を参照してください。

11. 警報外部出力線

本製品には警報ランプと連動して外部出力機能が標準装備されています。
本体後面のカバーを取り外すと警報出力線があります。（下写真参照）



本体後面カバー



警報外部出力線（青線、灰色線）
閉端子付

必要に応じて、お客様で延長を行ってください。

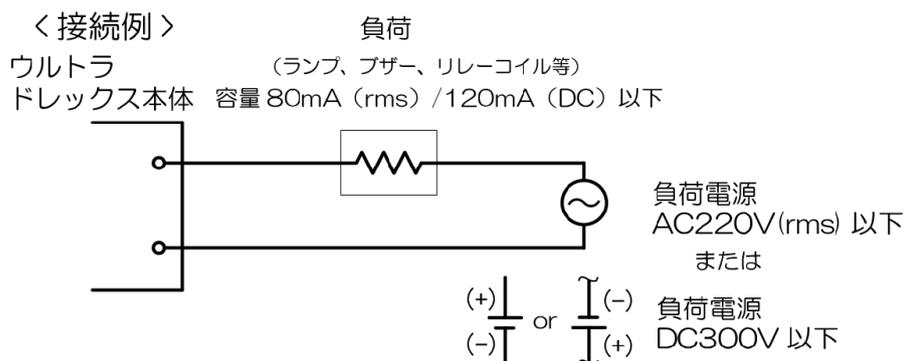


- 結線を行う前に必ず電源を切ってください。
- 結線に際しては、必ず仕様の範囲内で接続を行ってください。
- 延長した接続部分は、必ず防水処理を行ってください。

12. 外部出力の接続例

警報外部出力の出力形式はソリッド・ステート・リレー方式です。

下図のように結線を行ってください。



13. 保守・点検

■ドレン排出有無の確認・・・毎日

- ・ テストボタンを押してドレンまたはエアを排出するか確認してください。
- ・ エア漏れがないかを確認してください。

■ストレーナーの清掃

- ・ 定期的にストレーナーエレメントの清掃をしてください。Y形ストレーナー本体より取り出し、定期的に清掃を行ってください。

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

■上限センサー、下限センサーの清掃

- ・ 定期的に上限センサー、下限センサーの清掃をしてください。清掃方法については、「16. 付録 センサー清掃要領」を参照してください。

14. 故障とその対策

ご使用中に故障した場合は、下記の表を参照して原因と対策をお調べください。
 ご不明な点については、お買い上げいただいた販売店を通してお問い合わせください。
 修理を依頼される場合は当社または販売店へ直送してください。

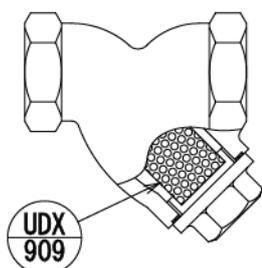
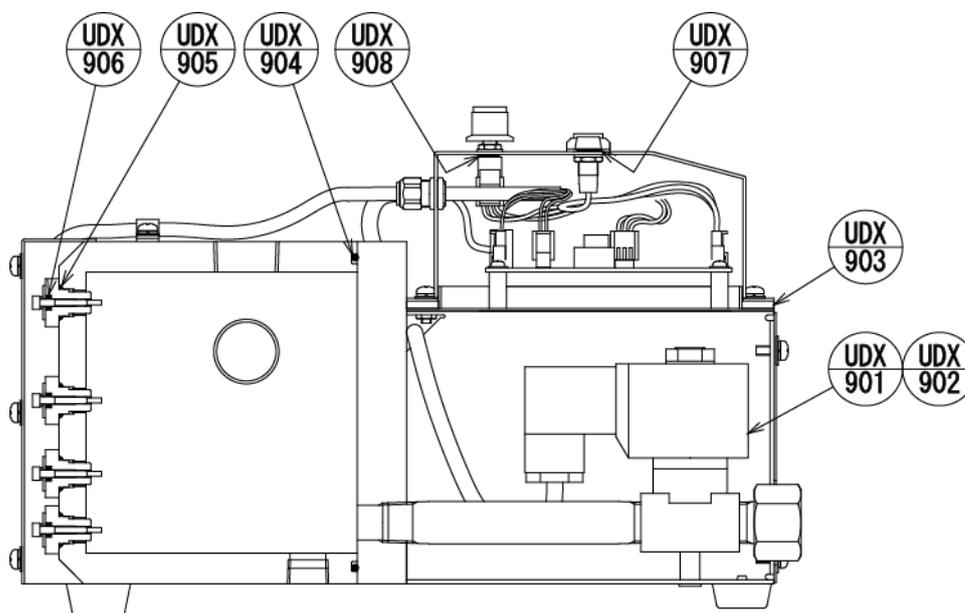
状態		推定原因	対策
ドレンもエアーも排出しない。		電磁弁への異物流入。	分解清掃。
		電磁弁の故障。	電磁弁交換。
		ドレン入口部およびドレン入口より上流側でのストレーナーおよび配管目詰まり。	分解清掃。
		制御基板の故障。	制御基板交換。
		上限／下限／COMMON センサー汚れ。	清掃またはセンサーおよび配線交換。 (清掃方法については、「16.付録 センサー清掃要領」を参照してください。)
		ドレンの凍結。(冬季)	寒冷地対策。
エアーが出っ放し。	電源 OFF 時	電磁弁弁座部への異物噛み込み。	分解清掃。
		電磁弁弁座部の損傷。	電磁弁交換。
		電磁弁弁座部付近でのドレン凍結。(冬季)	寒冷地対策。
	電源 ON 時	制御基板の故障。	制御基板交換。
		上限／下限センサーの汚れ。	清掃またはセンサーおよび配線交換。 (清掃方法については、「16.付録 センサー清掃要領」を参照してください。)
		上限／下限センサー線の何れかが断線している。	清掃またはセンサーおよび配線交換。 (清掃方法については、「16.付録 センサー清掃要領」を参照してください。)
警報ランプ(赤)が点滅し続けている。		排出能力以上のドレンが流入している。	コンプレッサー等に異常が無いか確認。
		電磁弁の故障。	電磁弁交換。
		テストボタンを押してもドレンもエアーも排出しない。	テストボタン交換。
テストボタンを押してもドレンもエアーも排出しない。		テストボタンの故障。	テストボタン交換。
		過電流保護回路が働いている。	一旦電源を切り、数秒経ってから電源を入れ、再度押す。

- ※ 上記以外の状況が発生した等、不明点がございましたら、当社または購入店へお問い合わせください。
- ※ 修理の際は、当社または購入店に直送くだされば、早急に修理いたします。
 また、故障等でお送りいただく際は、分解等を行わず、なるべくそのままの状態でお返しいただくよう、お願いいたします。分解等を行うと、故障の原因がわからなくなるばかりか、保証の対象外となる場合があります。

15. 定期保守部品について

本製品を末永くご使用いただくために、下図の部品は定期的に交換することをおすすめします。

※ 推奨交換サイクルは、保証値ではありません。使用条件により、耐用年数および耐用回数は、大きく変わります。ご注意ください。



付属品 (Y形ストレーナ)

No.	部品名称	部品番号	推奨交換サイクル
UDX-901	電磁弁 (AC100V)	2301-1185	約 3 年
UDX-902	電磁弁 (AC200V)	2301-1179	
UDX-903	パッキンケースソレノイド	6203-0174	
UDX-904	ケースドレン用 O リング	1123-0216	
UDX-905	センサーベース用 O リング	1123-0351	
UDX-906	センサー用 O リング	1123-0101	
UDX-907	LED ランプ用 O リング	1123-0644	
UDX-908	ボリューム用 O リング	1123-0641	
UDX-909	SUS パンチングスクリーン	5506-0023	約 5 年

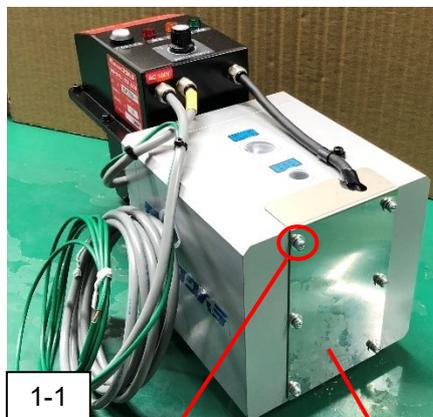
16. 付録 センサー清掃要領

※ 製品写真は AC100V を採用しています。



- センサーの清掃を行う前に必ず電源を切ってください。
- センサーの清掃を行う前に内部の圧力を 'ゼロ' にしてください。

1. 取付ねじ (6 カ所) を取り外し、センサーカバーを外します。



1-1

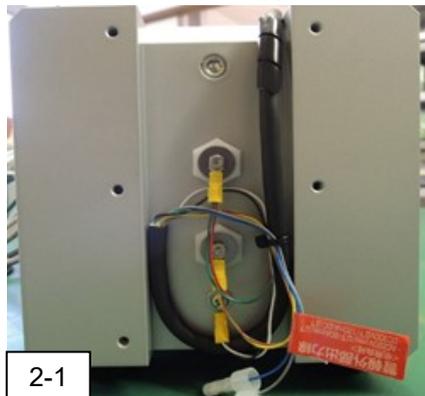


1-2

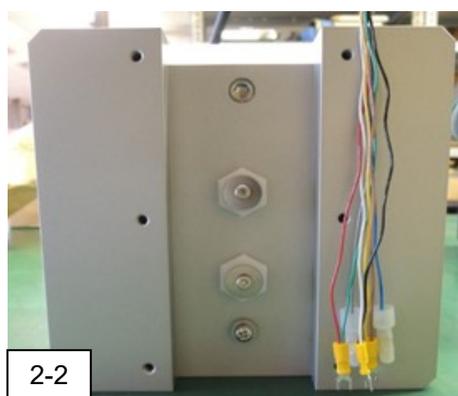
取付ねじ (6 カ所) センサーカバー

2. 六角穴付きボルトを緩め、センサー部よりのコネクターを取り外します。

※ 六角レンチ (2.5) を使用します。

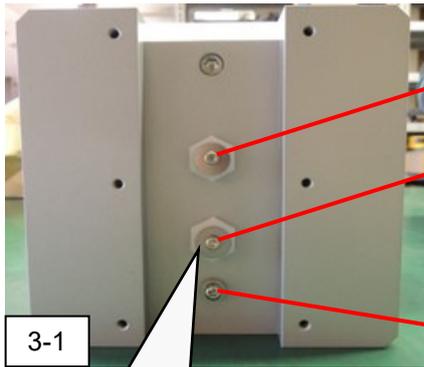


2-1



2-2

3. 上限・下限センサー部を取り外し、裏側のねじ部（センサー部）を清掃します。
 ※ スパナ(17)を使用します。



上限センサー

下限センサー

COMMON センサー（※取り外さないでください。）



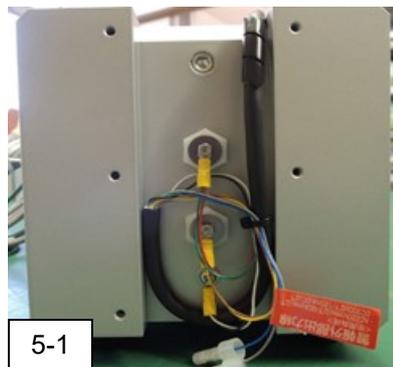
Oリング

センサー部を清掃します。

4. 上限・下限センサー部の2ヵ所を清掃したら、各ねじを取り付けます。
 取付の際は、クラック、エア漏れの原因となりますので以下の項目に注意してください。
- ・ センサーは曲がらないよう入れてください。
 - ・ Oリングの付け忘れに注意してください。
 - ・ 締め過ぎに注意してください。
5. 上限・下限センサー部のそれぞれにコネクタを取り付けます。
 表1と図5-1を参照して、正しいコネクタを接続してください。

	コネクタの色
上限センサー	緑・赤
下限センサー	茶・黄

表1：センサー用コネクタ種別



5-1

6. コネクタを挟みこまないように注意してセンサーカバーをはめ、元のようにねじで留めます。

MEMO

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

保証を有効にするために、ユーザー登録が必要です。

このページをFAXで当社にお送りいただくか、当社ホームページで登録をお願いします。

www.fukuhara-net.co.jp/ または

■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障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。
 - ・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を起因とする故障。
 - ・消耗品、付属品などの交換を行なったことに起因する故障または不具合。
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。

■お願いとご注意■

1. ドレン（油分濃度5mg/L以上含む）は河川、下水、地下等に流すことは、「水質汚濁防止法」で禁止されています。トラップより排出されるドレンは、ドレン受け容器にためて産業廃棄物処理業者に委託するか、ドレン処理装置等で処理後、流されるようお願い致します。
2. 保証期間経過後の修理等については、下記お問い合わせ先までご連絡ください。
また、その際の修理費用についてはユーザー様にご負担いただきます。

保 証 書

本製品をご購入いただきありがとうございます。本書は大切に保管してください。
保証期間中に故障が発生した場合は、製品の保証書をお手元にご用意の上、お買い上げいただいた販売店もしくは当社までお問い合わせください。

製品名	型式	LOT NO.		
		SERIAL NO.		
お客様ご記入欄	会社名			
	部署名			
	担当者名			
	住所	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> - <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>		
	TEL		FAX	
	メールアドレス	@		
購入日	年 月 日	保障期間	1年間	
住所・販売店名・電話				

【製品に関するお問い合わせ】

FR JUKA 株式会社フクハラ

FAX 045-363-6275 TEL 045-363-7373 〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西1-15-5

メールアドレス customer@fukuhara-net.co.jp ホームページ www.fukuhara-net.co.jp