

## 取扱説明書

### スーパードレン

DB3003D-15

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。



## 本製品を安全にご使用いただくために

本製品は使用するにあたって、電気、圧縮空気、液体、配管、冷凍などについての基礎的な知識をもった人を対象にしています。上記の知識をもたない人や十分な訓練を受けていない人が、据付、使用、修理などを行って引き起こした事故に関しては、当社は責任を負いません。

使用方法によっては、十分に性能を発揮できない場合や事故につながる場合もあります。

製品の仕様を必ず確認されるとともに、決められた使用方法でご使用ください。

本製品には、さまざまな安全対策を施していますが、お客様の取扱いミスによって事故につながる場合があります。そのために、必ずこのマニュアルを熟読し、内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。

本文中に記載してある取扱注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

本マニュアルは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

## 安全上のご注意

注意事項は、 **警告**  **注意** に区分して表示してあります。



### 警告

誤った取扱いをした場合に、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を示しています



### 注意

誤った取扱いをした場合に、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容、または物的損害の発生が想定される内容を示しています



### 警告 感電注意

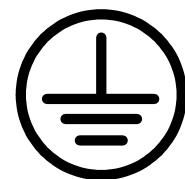
★電源端子台、スイッチ類等の電気部品は感電の恐れがあります。

●点検は、必ず電源を遮断して行ってください。また、濡れた手での作業は危険です。



### 注意 アース接続

★感電事故防止のため、必ずアースを接続してください。



### 注意 足場注意

★パネルに乗ると、落下の恐れがあります。

●絶対にパネルには乗らないでください。



この製品は、『産業用』です。取扱いには十分注意してください。

## 目 次

本製品を安全にご使用いただくために

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1. はじめに .....            | 3  |
| 2. 注意事項 .....            | 3  |
| 2-1 使用上の注意 .....         | 3  |
| 2-2 安全の手引き .....         | 3  |
| 2-3 正しい使い方 .....         | 5  |
| 2-4 適用範囲とみなされない使用例 ..... | 5  |
| 3. 製品に関する事項 .....        | 6  |
| 3-1 仕様 .....             | 6  |
| 3-2 外形寸法図 .....          | 6  |
| 3-3 動作説明 .....           | 7  |
| 4. 据付に関する事項 .....        | 9  |
| 4-1 設置 .....             | 9  |
| 4-2 配線方法 .....           | 12 |
| 5. 保守に関する事項 .....        | 13 |
| 5-1 サービスユニットの交換 .....    | 13 |
| 5-2 故障と対策 .....          | 16 |
| 5-3 各部の名称 .....          | 17 |
| 保証書 .....                | 18 |

## 1. はじめに

このたびは、スーパードレンをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

この説明書は、スーパードレンの性能を、十分に発揮させるために、据付・保守等の、基本的な事項を記したものです。ご使用される前に、この取扱説明書をよく読んでいただき、正しくお使いください。間違った使用をされますと、性能を十分に発揮できなかったり故障や思わぬ事故を招くことがありますので注意してください。

尚、この取扱説明書は紛失されませんように、大切に保管してください。

製品の仕様などの変更により、この取扱説明書の内容が、製品と一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

## 2. 注意事項

### 2-1. 使用上の注意

- (1) 圧縮空気以外の気体には絶対使用しないこと。  
※爆発・火災・破損などの原因となります。
- (2) 仕様範囲内で使用してください。  
※製品の異常や寿命低下の原因になります。  
※使用圧力が低いと排出できないことがあります。
- (3) 本機の改造はしないこと。  
※破損事故や寿命低下の原因となります。
- (4) 装置内部の機器には手をふれないでください。  
※感電や火災の原因となります。
- (5) 運転中、異常が出た場合は、「故障と対策」に従ってください。  
※繰り返し異常停止させると、故障や寿命低下の原因になります。
- (6) 潜函シールド・呼吸用等の医療機器には使用しないでください。  
※人身事故などの原因となります。
- (7) 車両・船舶などの輸送機器への搭載使用はしないでください。  
※振動等が原因で内部機器破損の原因となります。

### 2-2. 安全の手引き

この取扱説明書が製品の型式と一致していることをご確認ください。

この取扱説明書の注意事項をすべてお守りください。この説明書には取り付け、操作、メンテナンスの際に注意すべき基本情報が含まれています。そのため、この取扱説明書は、取付担当者や操作担当者が取付け、操作、管理の前に必ずお読みください。

スーパードレンの近くで、いつでも手に取ることのできる場所に保管してください。

この取扱説明書の内容以外にも、国や地域の法令や規制を遵守しなければなりません。

スーパードレンの型番プレートに記載されている適用範囲内でご使用ください。それ以外でご使用になると、人や物への危害が発生したり、本来の機能や運転に支障をきたす可能性があります。



**危険！**

**圧縮空気！**

突然漏れ出る圧縮空気に触れたり、保護されていない部分に触れたりすると、重度のけが、あるいは死亡事故につながる可能性があります。

- ・ 最大作動圧力範囲を超えないようにしてください。(型番プレートをご参照ください)
- ・ 整備は圧力を抜いた状態でのみ行ってください。
- ・ 耐圧性の設置材料のみをご使用ください。
- ・ 入口配管はしっかり固定してください（最大締付けトルク 50Nm）。出口配管は、耐圧ホースを短くし、耐圧パイプに接続させてください。
- ・ 人や物にドレンや漏れた圧縮空気がかからないように、ご注意ください。



**危険！**

**電圧！**

配電中、非絶縁部分に触れた場合、電気ショックにより、けがや死亡につながる危険があります。

- ・ 電気系統の設置は法令や規制を遵守してください。
- ・ 整備は電源の入っていない状態で行ってください。
- ・ コントロールユニットを取り外された場合、IP保護は無効となります。
- ・ 電気系統の作業は全て、有資格者のみで行ってください。

その他安全の手引き：

- ・ 設置・使用においては、国の法令や安全基準を遵守してください。
- ・ スーパードレンを爆発危険区域で使用しないでください。
- ・ 円錐形ニップル（テーパネジ）を入口に使用する際には、必要以上に締めすぎないように、気をつけください。（最大締付けトルク50Nm）
- ・ スーパードレンは電源が入っている時のみ機能します。
- ・ 連続してドレンを排出するために、テストボタンを使用しないでください。
- ・ 交換部品は当社純正品のみをご使用ください。純正品以外を使われますと故障や寿命低下をひき起こす原因となります。

注意補足：

- ・ コントロールユニットを取り外された場合、**IP保護は無効**となります。
- ・ 取付けの際は、入口配管（レンチサイズ27）のレンチ面を使って取り付けてください。
- ・ サービスユニットは絶対に解体しないでください。



**注意！**

**使用中の誤作動！**

取付けを間違えたり、メンテナンスを怠ると、スーパードレンに誤作動が起こる場合があります。

ドレンがきちんと排出されていないと、工場や製造工程に支障をきたす場合があります。

- ・ ドレン排出が確実に行われていれば、圧縮空気の品質を最適な状態で維持することが可能です。
- ・ 損傷や運転停止などを防ぐために、必ず以下のことにご注意ください。
  - ・ スーパードレン の使用条件どおりの運転基準を遵守してください。（「正しい使い方」のページをご参照ください）
  - ・ 製品の取付けや作動は、この取扱説明書のとおりに行ってください。
  - ・ スーパードレンの整備基準にしたがって、定期的な整備・点検を行ってください。

### 2-3. 正しい使い方

- ・ スーパードレンは、電子液面制御された、圧縮空気機器のためのドレン排出器です。
- ・ スーパードレンは適用範囲内でお使いください。（仕様のページをご参照ください）
- ・ スーパードレンは作動圧下で圧縮空気を殆ど逃がすことなくドレンを排出することができます。
- ・ スーパードレン が正しく機能するには、作動電力と作動圧を必要とします。（仕様をご参照ください）
- ・ 通常以上に高品質な圧縮空気の供給が求められるようなアプリケーション（食品工業、医療技術、試験設備、また特殊分野など）では、使用者は圧縮空気の品質を見極める措置を講じる必要があります。それは、続くプロセスの安全性を左右し、人や物への損害を防ぎます。

### 2-4. 適用範囲とみなされない使用例

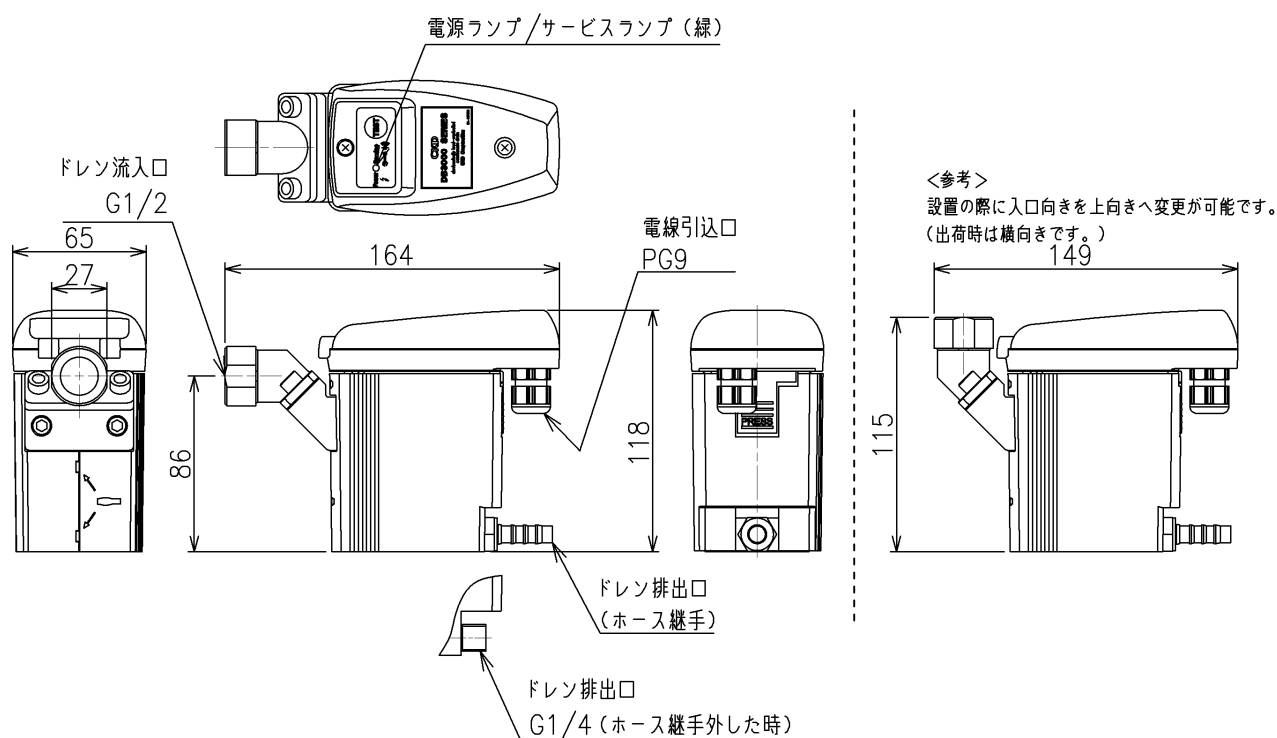
- ・ スーパードレンはドレン排出器であるため単体で圧縮空気の品質を保証することはできません。そのため、他の機器と組み合わせなければなりません。
- ・ スーパードレンは、真空状態や大気圧、または爆発区域での使用には適していません。
- ・ スーパードレン は、直射日光にさらしたり、熱放射に当てたりしてはいけません。
- ・ スーパードレンの厳しい環境での設置やご使用は避けてください。
- ・ スーパードレンを温めることはできないため、凍結の恐れのある場所での使用は避けてください。
- ・ スーパードレンは CO<sub>2</sub> プラントには適していません。

### 3. 製品に関する事項

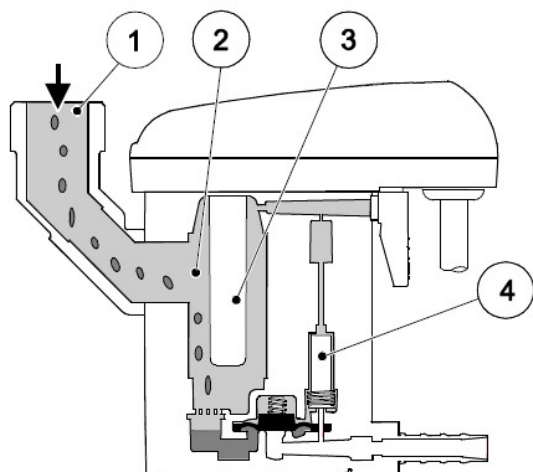
#### 3-1. 仕様

|                      |                          |                                                  |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| 形番                   | DB3003D-15               |                                                  |
| 接続口径                 | ドレン流入口                   | G1/2<br>(最大ねじ込み深さ13.5mm)                         |
|                      | ドレン排出口                   | G1/4又はφ8～10mm用ホース継手                              |
| 適用するコンプレッサ性能         | m <sup>3</sup> /min(ANR) | 2.5                                              |
| 適用するドライヤ性能           | m <sup>3</sup> /min(ANR) | 5                                                |
| 適用するフィルタ性能 (ドライヤ下流時) | m <sup>3</sup> /min(ANR) | 25                                               |
| 使用条件                 | ドレン種類                    | オイル含有ドレン及び<br>オイルフリードレン                          |
|                      | 使用温度範囲                   | °C 1～60                                          |
|                      | 使用圧力範囲                   | MPa 0.08～1.6                                     |
| 電気仕様                 | 電源                       | 単相 AC95V～AC240V±10% 50/60Hz<br>DC100V～DC125V±10% |
|                      | 消費電力                     | VA 0.6～3                                         |
|                      | 使用配線仕上外径                 | mm φ5.0～10                                       |
|                      | 使用配線断面                   | mm <sup>2</sup> 0.75～2.5                         |
|                      | 配線外皮剥き長さ                 | mm 約50                                           |
|                      | 被覆剥き長さ                   | mm 約6                                            |
| 保護構造                 | IP67                     |                                                  |
| 質量 (本体のみ)            | kg                       | 0.8                                              |

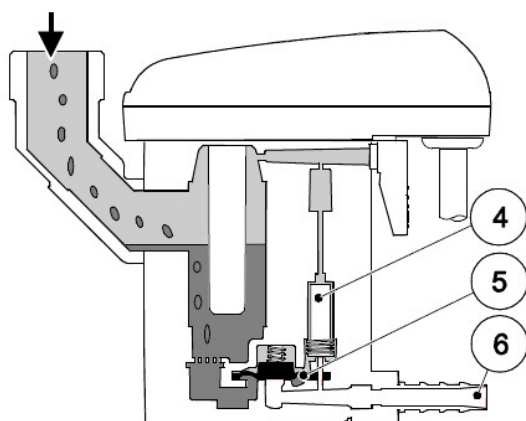
#### 3-2. 外形寸法図



### 3-3. 動作説明

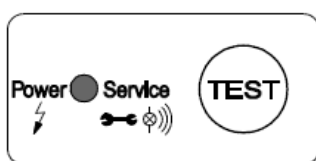


ドレンは入口配管(1)からスーパードレンに入り、コンテナ(2)内に溜まります。静電容量センサー(3)が常時ドレンの水位をモニターし、コンテナ(2)がドレンで満水になると同時に基板へ信号を送ります。

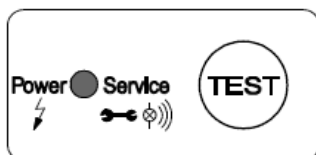


パイロットバルブ(4)が作動し、ダイヤフラム(5)が出口排出管を開き、ドレンが排出(6)されます。  
スーパードレン内のドレンが空になりますと、再度出口が閉まり、圧縮空気が無駄に放出されることがありません。

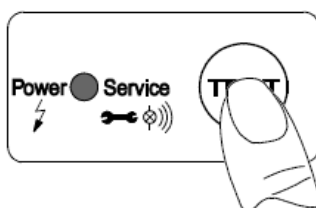
(図の入口配管は上向きですが、工場出荷時は横向きです。)



電源入るとスーパードレンはセルフテストを実行します。  
LED が約 1 秒間オレンジ色に点灯し、その後装置が「スタンバイ状態」になり、LED が緑色になります。



**スタンバイ状態 電源 ON**



バルブ機能のテスト(手動排出)  
約 2 秒間ボタンを押してください。  
テスト用ですので、通常のドレン排出には使用しないでください。

スーパードレンは、実行すべきサービスについてのメンテナンスメッセージを示します。

運転状態により、サービスユニットの交換を知らせる、メンテナンスメッセージ(Service)が作動します。

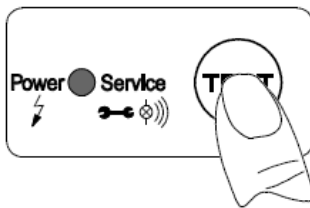
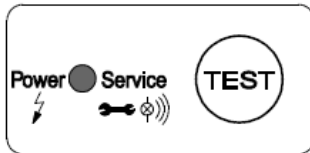
このメンテナンスメッセージは、「Power」ランプの点滅により示されます。

このメンテナンスメッセージは、2 年間 (2 x 8,760 時間) または 100 万回のスイッチングサイクルの後に発生します。

このメンテナンスメッセージは、この 2 つの値のいずれかに達した時に発生します。

停電またはエネルギー供給中断の場合でも、タイマのステータスが維持されます。

メンテナンス作業については「保守に関する事項」を参照してください。



サービスユニット交換の前にはリセットを行います。コントロールユニットは、フックを押して外します。外した状態で、TEST ボタンを少なくとも 5 秒間押します。

## 4. 据付に関する事項

### 4-1. 設置



#### 危険！

##### 圧縮空気！

突然漏れ出る圧縮空気に触れたり、保護されていない部分に触れたりすると、重度のけが、あるいは死亡事故につながる可能性があります。

- ・ 最大作動圧力範囲を超えないようにしてください。(型番プレートをご参照ください)
- ・ 整備は圧力を抜いた状態でのみ行ってください。
- ・ 耐圧性の設置材料のみをご使用ください。
- ・ 入口配管はしっかり固定してください（最大締付けトルク 50Nm）。出口配管は、耐圧ホースを短くし、耐圧パイプに接続させてください。
- ・ 人や物にドレンや漏れた圧縮空気がかからないように、ご注意ください。



#### 注意！

##### 使用中の誤作動！

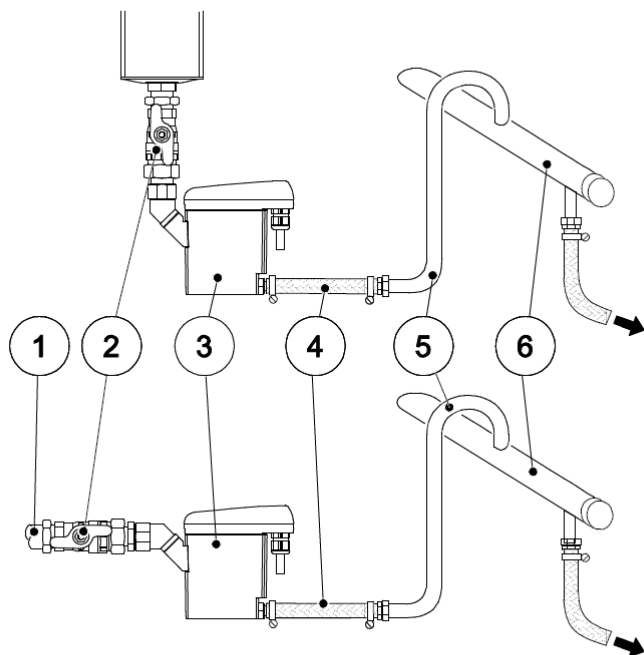
取付けを間違えたり、メンテナンスを怠ると、スーパードレンに誤作動が起こる場合があります。ドレンがきちんと排出されていないと、工場や製造工程に支障をきたす場合があります。

- ・ ドレン排出が確実に行われていれば、圧縮空気の品質を最適な状態で維持することが可能です。
- ・ 損傷や運転停止などを防ぐために、必ず以下のことにご注意ください。
  - ・ スーパードレンの使用条件どおりの運転基準を遵守してください。（「正しい使い方」のページをご参照ください）
  - ・ 製品の取付けや作動は、この取扱説明書のとおりに行ってください。
  - ・ スーパードレンの整備基準にしたがって、定期的な整備・点検を行ってください。

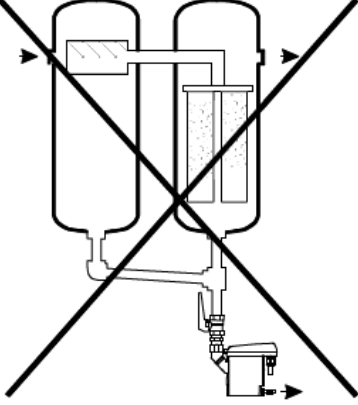
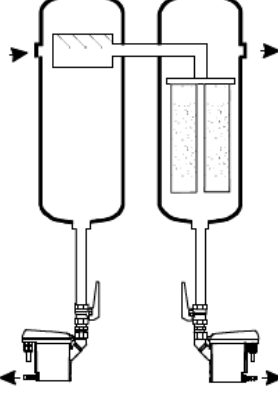
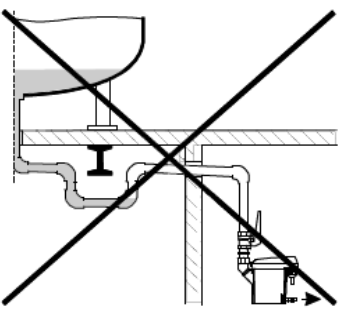
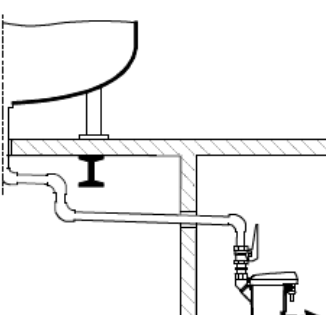
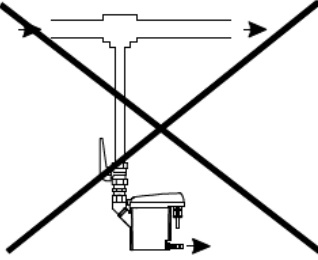
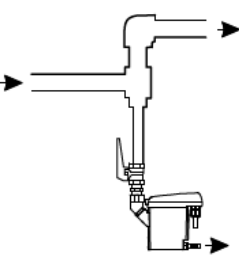
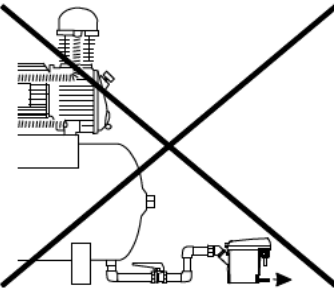
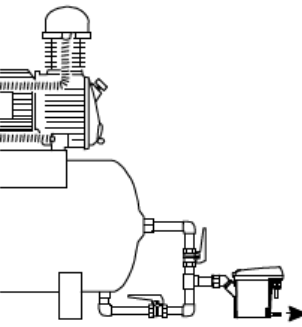
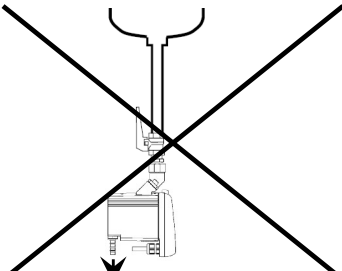
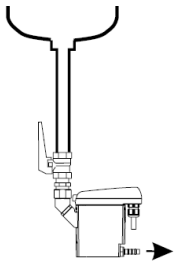


#### 注意

- ・ 記載されている全ての危険性に関する注意や警告を必ずお守りください。
- ・ 設置される場所の労働災害防止や防火対策に関わるすべての注意事項についても遵守してください。
- ・ 常に、用途に適した工具や材料を、整備された状態でお使いください。
- ・ 刺激の強い洗剤は使わないでください。
- ・ ドレンには、刺激の強い成分が入っていたり、人体に悪影響を及ぼす場合がありますので、直接肌に触れることは極力避けてください。
- ・ ドレンは廃棄処分が必要です。必要に応じて容器に入れ、廃棄またはしっかりと処理されねばなりません。



- ・ 左図のように設置しなければなりません。絶対に本体を横にしたり、傾斜ができるような位置に設置しないでください。
- ・ 入口配管(1)とボールバルブ(2)の径は最小1/2"を使用してください。
- ・ 入口配管にフィルターまたはストレーナ設置はできません。
- ・ 入口配管の傾斜を1%以上に保ってください。
- ・ フルボアのボールバルブ(2)及びゲートバルブのみをご使用ください。
- ・ 作動圧力：最小0.08MPa、最大1.6MPa
- ・ 耐圧ホース(4)は、耐圧パイプに、できるだけ短くしっかり固定してください。
- ・ 出口配管(5)の傾斜が1m増すごとに必要な最低圧力も0.01MPaずつ増加します。
- ・ 出口配管(5)の立ち上げの高さは5mを超えないようにしてください。
- ・ 集合管(6)(1/2"以上)は少なくとも1%の傾斜をつけて設置してください。
- ・ 出口配管(5)は、パイプ上部から集合管(6)に向かって流れるように設置してください。
- ・ ご使用前に、必ずリークテストを行い、コントロールユニットが正しい位置にセットされているか確認してください。

| 誤                                                                                   | 正                                                                                   | 設置方法                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | <p><b>！ 圧力差</b></p> <p>複数の場所でドレンが発生する場合は、それぞれに取り付けてください。</p>                              |
|   |   | <p><b>！ 傾斜は滑らかに</b></p> <p>入口配管にウォーターポケットを作らないでください。</p>                                  |
|  |  | <p><b>！ エアー配管の変化</b></p> <p>空気配管から直接ドレン排出させる場合は、圧縮空気の流れが変化するように配管してください。</p>              |
|  |  | <p><b>！ 空気抜き</b></p> <p>入口配管部分に十分な傾斜が得られない場合や、他にもドレンの取込に問題がある場合には、空気抜き用の配管（均圧管）が必要です。</p> |
|  |  | <p><b>！ 取付姿勢</b></p> <p>上部カバーを上にした横向き姿勢で取り付けてください。</p>                                    |

## 4-2. 配線方法



**危険！**

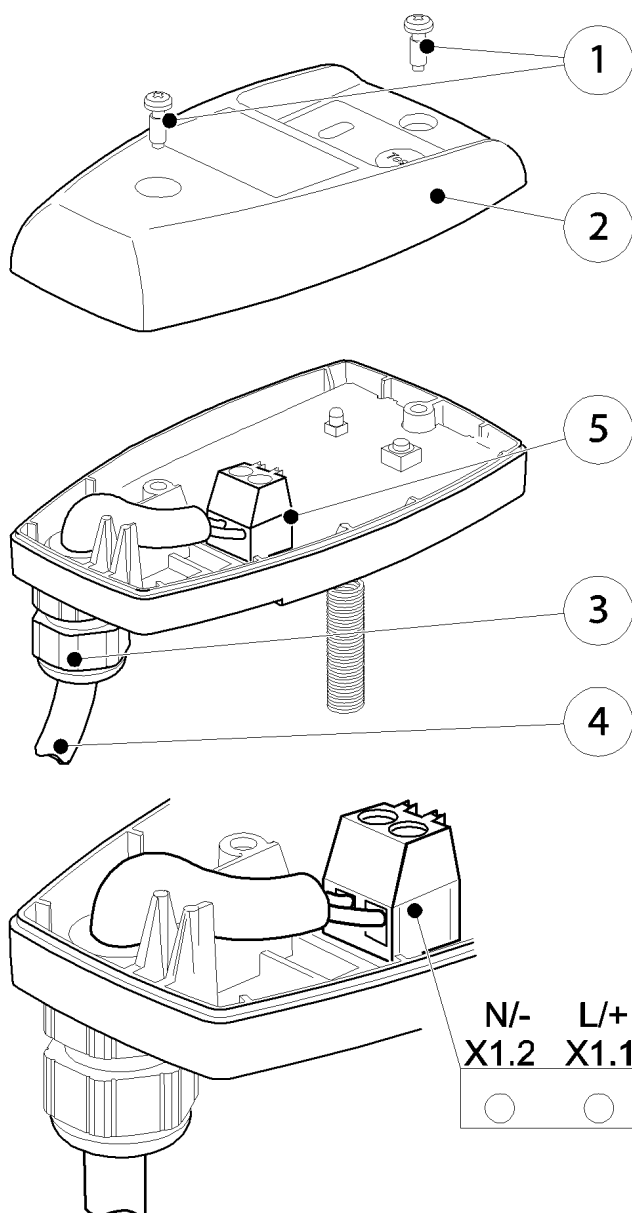
**電圧！**

配電中、非絶縁部分に触れた場合、電気ショックにより、けがや死亡につながる危険があります。

- ・ 電気系統の設置は法令や規制を遵守してください。
- ・ 整備は電源の入っていない状態で行ってください。
- ・ コントロールユニットを取り外された場合、IP 保護は無効となります。
- ・ 電気系統の作業は全て、有資格者のみで行ってください。



**注意**



1. 本体の型番プレートで電圧などの情報を確認し、遵守してください。
2. 電源電圧の近くには、電流を通す導体をすべて切断するために、安全に近づくことできる切断装置(例えば電源プラグやスイッチ)を準備しておく必要があります。
3. 配線は指示通りに行なってください。
4. 設置前に電源が切れていることを確認してください。
5. ネジ(1)を外し、上部カバー(2)を取り外してください。
6. ケーブルフィッティング(3)を緩め、(もしあれば)シーリングプラグを取り外し、電源供給用のケーブル(4)を通します。
7. ケーブル(4)を端子X1 (1. 1、1. 2) (5)に接続します。
8. 図に示されているとおりに配線します。
9. ケーブルフィッティング(3)を漏れがないよう軽くねじ込んでください。
10. 上部カバー(2)を戻し、ネジ(1)でしっかり締めてください。(締付トルク  $0.9 \pm 0.1 \text{ Nm}$ )

## 5. 保守に関する事項

### 5-1. サービスユニットの交換



**危険！**

**圧縮空気！**

突然漏れ出る圧縮空気に触れたり、保護されていない部分に触れたりすると、重度のけが、あるいは死亡事故につながる可能性があります。

- ・ 最大作動圧力範囲を超えないようにしてください。（型番プレートをご参照ください）
- ・ 整備は圧力を抜いた状態でのみ行ってください。
- ・ 耐圧性の設置材料のみをご使用ください。
- ・ 入口配管はしっかり固定してください（最大締付けトルク 50Nm）。出口配管は、耐圧ホースを短くし、耐圧パイプに接続させてください。
- ・ 人や物にドレンや漏れた圧縮空気がかからないように、ご注意ください。



**危険！**

**電圧！**

配電中、非絶縁部分に触れた場合、電気ショックにより、けがや死亡につながる危険があります。

- ・ 電気系統の設置は法令や規制を遵守してください。
- ・ 整備は電源の入っていない状態で行ってください。
- ・ コントロールユニットを取り外された場合、IP 保護は無効となります。
- ・ 電気系統の作業は全て、有資格者のみで行ってください。



**注意！**

**使用中の誤作動！**

取付けを間違えたり、メンテナンスを怠ると、スーパードレンに誤作動が起こる場合があります。ドレンがきちんと排出されていないと、工場や製造工程に支障をきたす場合があります。

- ・ ドレン排出が確実に行われていれば、圧縮空気の品質を最適な状態で維持することが可能です。
- ・ 損傷や運転停止などを防ぐために、必ず以下のことにご注意ください。
  - ・ スーパードレンの使用条件どおりの運転基準を遵守してください。（「正しい使い方」のページをご参照ください）
  - ・ 製品の取付けや作動は、この取扱説明書のとおりに行ってください。
  - ・ スーパードレンの整備基準にしたがって、定期的な整備・点検を行ってください。



**注意**

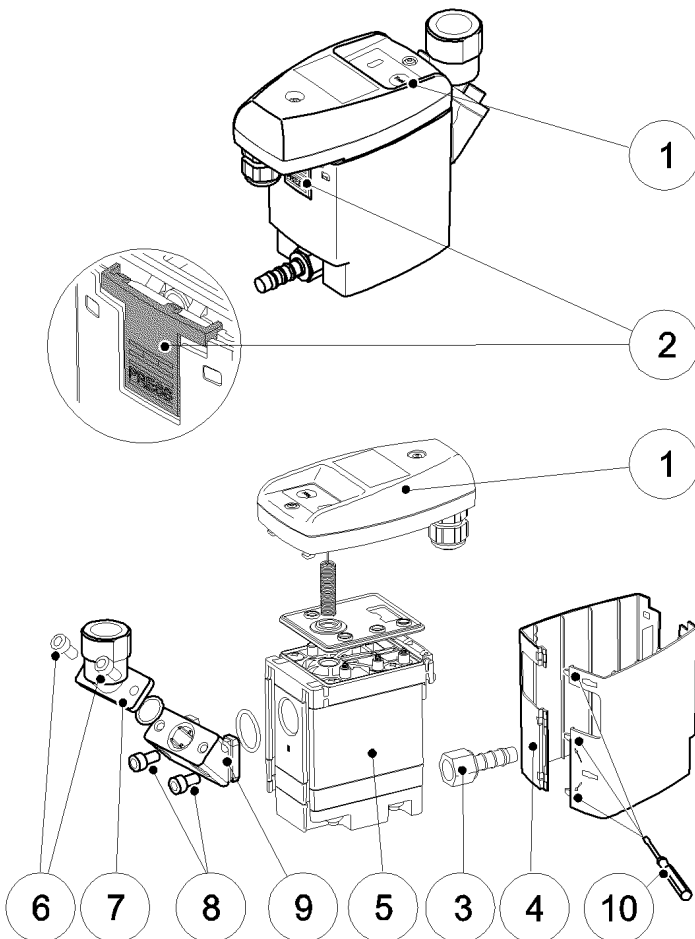
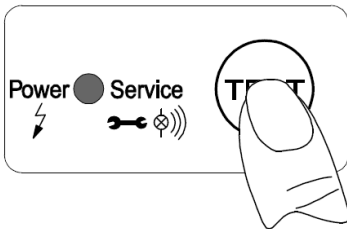
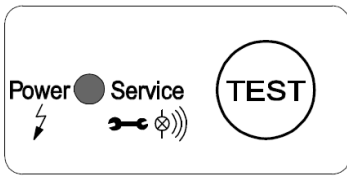
- ・ 記載されている全ての危険性に関する注意や警告を必ずお守りください。
- ・ 設置される場所の労働災害防止や防火対策に関わるすべての注意事項についても遵守してください。
- ・ 常に、用途に適した工具や材料を、整備された状態でお使いください。
- ・ 刺激の強い洗剤は使わないでください。
- ・ ドレンには、刺激の強い成分が入っていたり、人体に悪影響を及ぼす場合がありますので、直接肌に触れることは極力避けてください。
- ・ ドレンは廃棄処分が必要です。必要に応じて容器に入れ、廃棄またはしっかりと処理されねばなりません。

## 推奨メンテナンス：

2 年間（2 x 8,760 時間）または 100 万回の作動後に、メンテナンスメッセージが発生します。

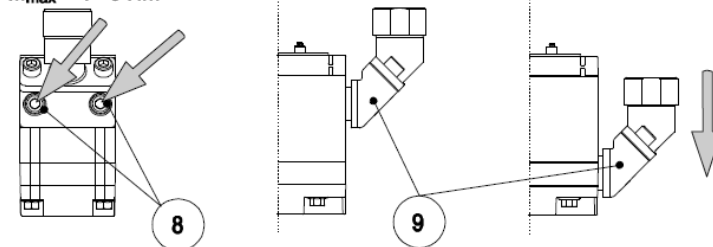
緑色の LED が点滅します。この場合、サービスユニット (5) を交換する必要があります。

1. サービスユニット交換の前にはリセットを行います。コントロールユニットを、フックを押して外します。外した状態で、TEST ボタンを少なくとも 5 秒間押します。

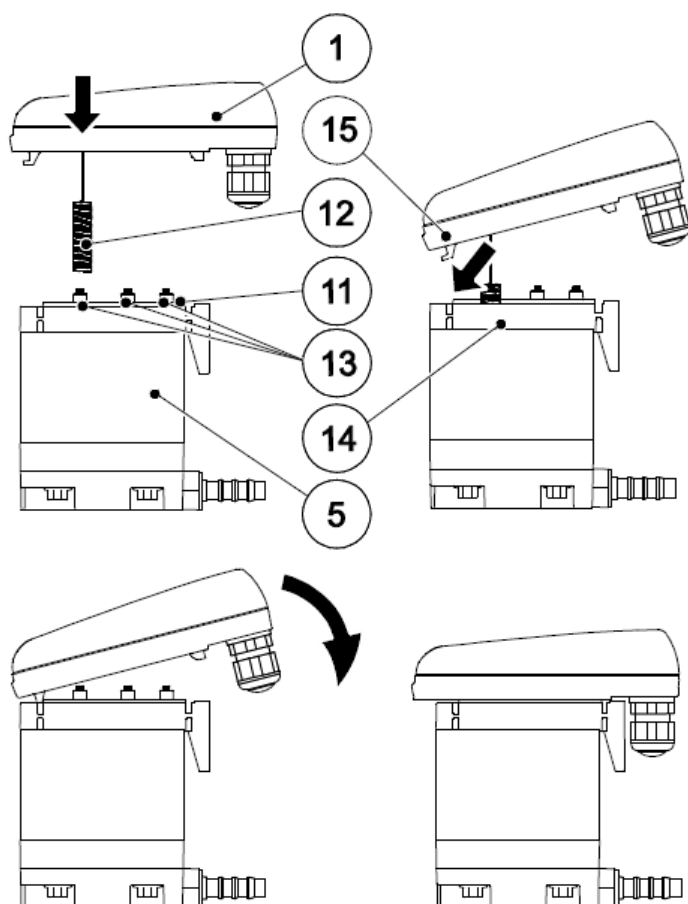


2. フック (2) を押してコントロールユニット (1) を外します。
3. スーパードレンを出口配管 (3) から外します。
4. 外カバー (4) をドライバー (10) を用いて取り外します。
5. サービスユニット (5) を入口部分の配管から取外します。
6. またはネジ (6) をエルボ継手 (7) から取り外します。

$M_{\max} = 4 - 8 \text{ Nm}$



7. 中間アダプタ (9) のネジ (8) を緩め、これをサービスユニットから下に引き抜きます。
8. 新しいサービスユニット (5) がコントロールユニット (1) に適合していることを確認してください。(型番とフック (2) の色)
9. 逆の順序で新しいサービスユニット (5) を取り付けます。



サービスユニットにコントロールユニットを取り付ける。

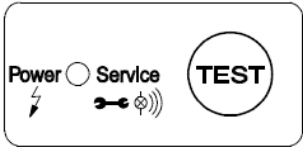
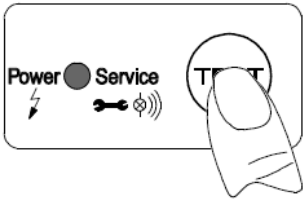
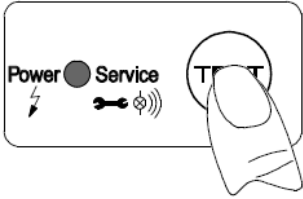
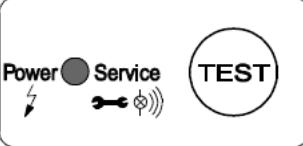
1. サービスユニット (5) がコントロールユニット (1) に適合していることを確認してください。(型番とフックの色)
2. シーリングマット (11) とコンタクトスプリング (13) に汚れがなく乾燥し、異物が付着していないことを確認してください。
3. センサ (12) をセンサチューブプレート (14) に挿入します。
4. コントロールユニット (1) のフック (15) をセンサチューブプレート (14) に掛けます。
5. コントロールユニット (1) をサービスユニット (5) に押してかみ合わせます。

#### メンテナンス後の再始動の方法

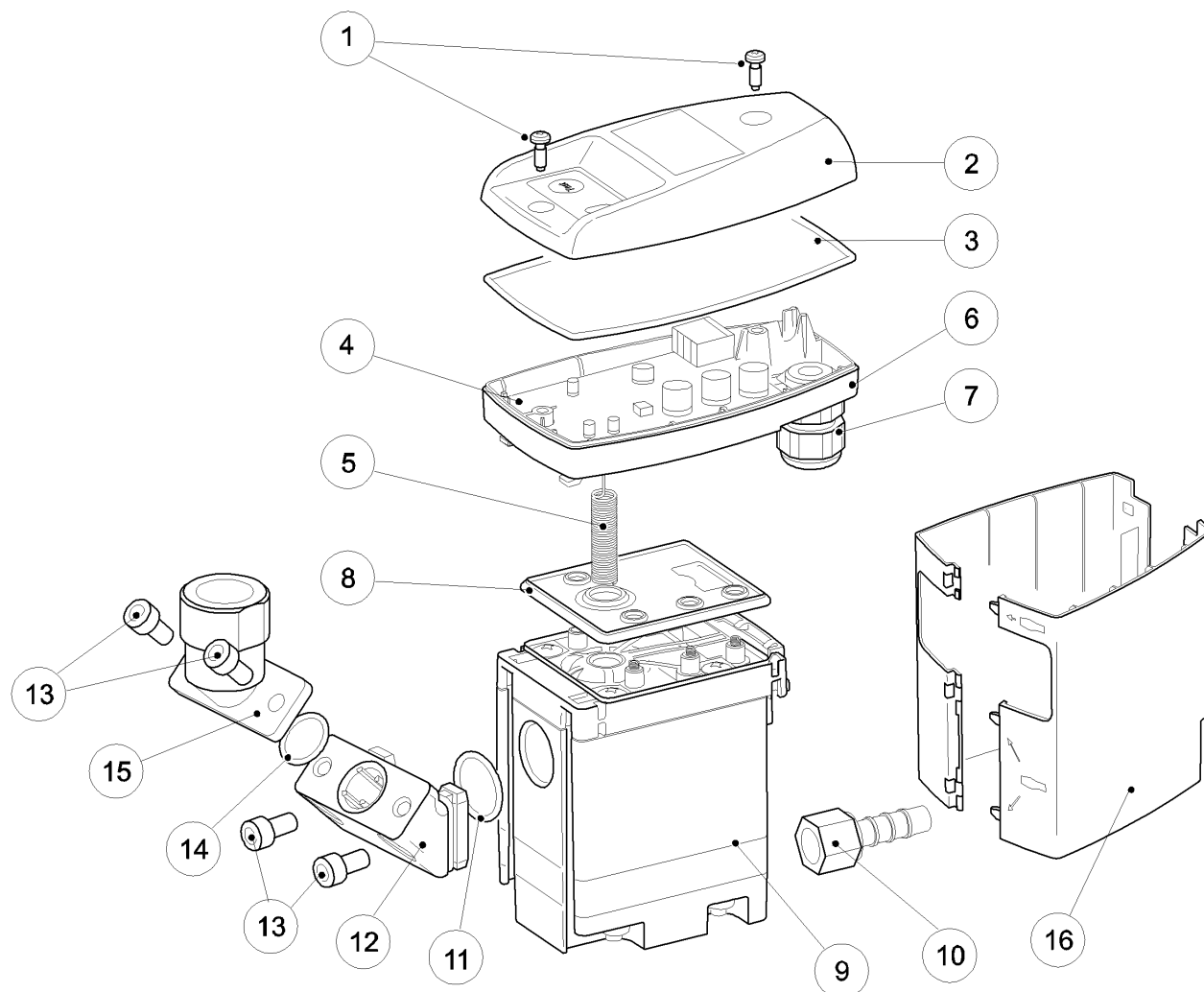
作動開始の前には常に下記を実行します。

- ・ 接合部のネジに漏れがないことの点検
- ・ 電気接続の点検
- ・ コントロールユニットがしっかりかみ合っていることの点検

## 5-2. 故障と対策

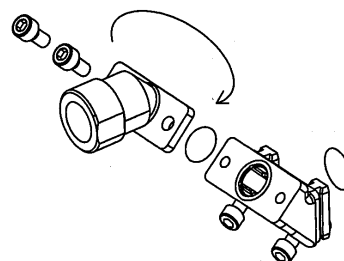
| 故障内容                                                                                                            | 考えられる原因                                                                                                                 | 対策                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>LED が点灯しない。</p>            | <p>供給電圧が違う。<br/>基板が故障している。</p>                                                                                          | <p>型番プレートの電圧表示を確認する。<br/>接続と動作電圧を確認する。<br/>基板にダメージがないか確認する。</p>                                          |
|  <p>テストボタンを押してもドレン排出しない。</p>   | <p>入口配管又は出口配管が閉まっているもしくは詰まっている。<br/>部品の磨耗。<br/>基板が故障している。<br/>サービスユニットの故障。<br/>最低作動圧力以下に圧力が低下している。<br/>最高作動圧を超えている。</p> | <p>入口配管と出口配管を確認する。<br/>バルブの開閉音をチェックする。<br/>(テストボタンを 2 秒以上数回押す)<br/>基板にダメージがないかチェックする。<br/>作動圧力を確認する。</p> |
|  <p>テストボタンを押した時のみドレン排出する。</p> | <p>入口配管の傾斜不足。<br/>配管径が小さい。<br/>多量のドレンが進入した（急増）。<br/>サービスユニットが極端に汚れている。</p>                                              | <p>入口配管の傾斜を適切に直す。<br/>サービスユニットを交換する。</p>                                                                 |
|  <p>圧縮空気が絶えず漏れている。</p>       | <p>サービスユニットの故障又は汚れ。</p>                                                                                                 | <p>サービスユニットを交換する。</p>                                                                                    |

### 5-3. 各部の名称



- ① ネジ (3.5×10)
- ② 上部カバー
- ③ ひも状パッキン (2×307)
- ④ 基板
- ⑤ センサー
- ⑥ 下部カバー
- ⑦ ケーブルフィッティング (PG9)
- ⑧ シーリングマット
- ⑨ サービスユニット
- ⑩ ホースコネクター (G1/4)
- ⑪ O リング (20×2)
- ⑫ アダプター
- ⑬ 六角穴付ボルト (M6×12)
- ⑭ O リング (14×1.78)
- ⑮ アングルアダプター
- ⑯ 外カバー

(⑮アングルアダプターを180°反転することにより入口配管向きを横に変更できます。)



#### スペアパーツ

| 品名       | 構成                 | 品番                 |
|----------|--------------------|--------------------|
| サービスユニット | 8, 9, 11           | DB3003D-KFL-614389 |
| パッキンセット  | 3, 8, 11           | DB3003D-KFL-614390 |
| 外カバー     | 16                 | DB3003D-KFL-614391 |
| 接続アダプター  | 11, 12, 13, 14, 15 | DB3003D-KFL-614392 |

# 保 証 書

## 1. 保証期間

本製品の保証期間は、お買い上げから1年間といたします。

## 2. 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合、その製品の修理を無償で速やかに行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 本仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
- ② 取扱不注意などの誤った使用および誤った管理に起因する場合。
- ③ 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- ④ 製品本来の使い方以外の使用による場合。
- ⑤ 納入後に行われた当社側が係っていない構造、性能、仕様などの改変および当社指定外の修理が原因の場合。
- ⑥ 本製品を貴社の機械・機器に組み込んで使用される際、貴社の機械・機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
- ⑦ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合。
- ⑧ 火災、地震、水害、落雷、その他の天災、地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧、異常水圧、異常水質、凍結、その他の外部要因による場合。
- ⑨ 使用条件に左右される消耗部品の場合。

なお、ここでの保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は除外させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

日本国外へ輸出されたものについての無償修理は、以下の通りとさせていただきます。

- ① 貴社運賃ご負担にて当社工場へ返却されたものについて修理いたします。
- ② 修理完了品は国内梱包仕様にて貴社国内ご指定場所へ納入いたします。

## CKD株式会社

〒485-8551 愛知県小牧市応時二丁目 250 番地

PHONE 0568-77-1111