yamada

Doc. No.	NDP491U-02

ダイアフラム破損検知器 DMS-24TN

取扱説明書

安全のため、本製品のご使用の前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく充分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店または末尾記載の弊社フリーダイヤルへご連絡ください。

1. 使用目的

本製品は、ダイアフラムポンプと組み合わせて使用するフロートレスタイプのダイアフラム破損検知器です。
ポンプのエアチャンバーに取付けたセンサーが、ダイアフラムの破損による液充満を検知します。

2. 警告・注意の意味

⚠ **警告**：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。

⚠ **注意**：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

3. 使用上の注意事項

⚠ 注 意

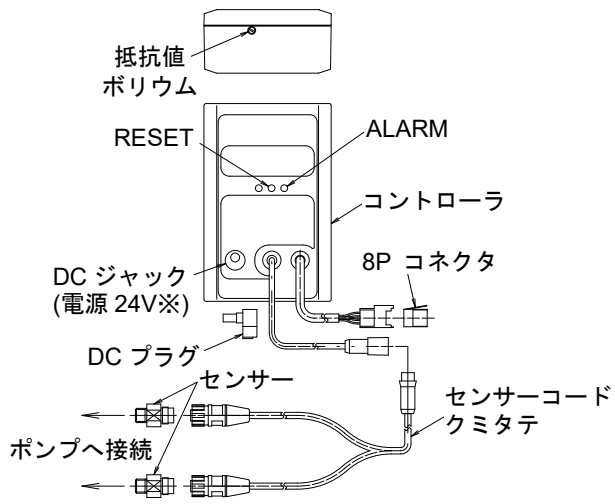
- 本製品はダイアフラム破損検知用途以外には使用出来ません。思わぬ事故を起こす恐れがあります。
- 電源を入れた状態で本機に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途の場合には、フェールセーフなどの安全対策をご配慮いただくと共に、お買い上げの販売店または末尾記載の弊社フリーダイヤルへご連絡ください。

4. 包装品の確認

包装を開梱し、製品の損傷および付属品の有無を確認してください。

コントローラ（1 台）、センサーコードクミタテ（1 本）、
センサー（2 個）、DC プラグ（1 個）、8P コネクタ（1 個）、
液体検出器取扱説明書（1 部）、取扱説明書（本書）

5. 各部の名称



※AC アダプタ（製品番号 685968：別売品）により、AC100V を電源とすることもできます。

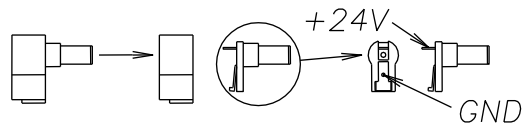
6. 取付け・調整

⚠ 注 意

- 取付け作業を始める前には、電源供給の停止及び取付け対象のポンプエア源が停止しているか確認してください。思わぬ事故を引き起こすことがあります。
- 取付け場所を決めるにあたっては、水や油などのかからない場所に設置してください。感電や火災の原因になります。

6.1 DC プラグの配線

下図のように DC プラグを分解し、ケーブルを配線してください。



6.2 センサーの感度調整

1) 5 項の図を参考にして配線し、指定の電源を接続してください。
2) センサー先端部を、取扱い液（移送液）に漬けて、2～5 秒後にコントローラの ALARM（赤）LED が点灯すれば検知しています。センサー先端部から、取扱い液（移送液）を取除いた状態で RESET を押して、ALARM（赤）LED が消灯したら、ポンプに取付けてください。
3) センサー先端部を取扱い液（移送液）に漬けても、コントローラの ALARM（赤）LED が点灯しない場合は、感度調整が必要となります。感度調整は、抵抗値ボリウム（※1）を調整して、安定して点灯する範囲に調整してください。
4) 抵抗値を詳細に設定したい場合は、下図のように、プラスドライバを用いて、コントローラのカバーを外し、液体検出器側面のラベルを参照して、ディップスイッチによりレンジを調整してください。調整後は、元通りにカバーを取付けてください。
5) 感度調整後は、ALARM（赤）LED が消灯した状態で RESET を押してください。

※1 抵抗値ボリウムには必要以上の力を加えないでください。
回転トルク：9.81mN･m Max、回転止強度：29.4mN･m Min

NOTE ： 感度可変範囲は 0～50 MΩ です。これ以上の高い固有抵抗をもった取扱い液は感知することが出来ません。

6.3 コントローラ本体の取付け

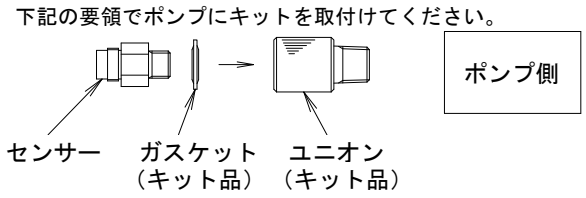
コントローラは、DIN レール（35mm）を用いて取付けてください。

6.4 センサーの取付け

センサーの取付け方法は、ポンプの種類により次の 2 通りがあります。
お使いのポンプに合わせて選択してください。

1）DP-F シリーズに接続の場合

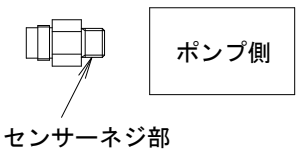
別途、センサー取付キット（製品番号 804042）をお求めの上、
下記の要領でポンプにキットを取付けてください。



センサーにガスケットを取付け、ユニオンにねじ込んでください。
次に、ポンプの破損検知器取付穴にユニオンを取付けてください。

2）上記以外のポンプに接続の場合

NOTE ： NDP-5 シリーズ及び NDP-15 シリーズのポンプには、破損検知器は使用できません。



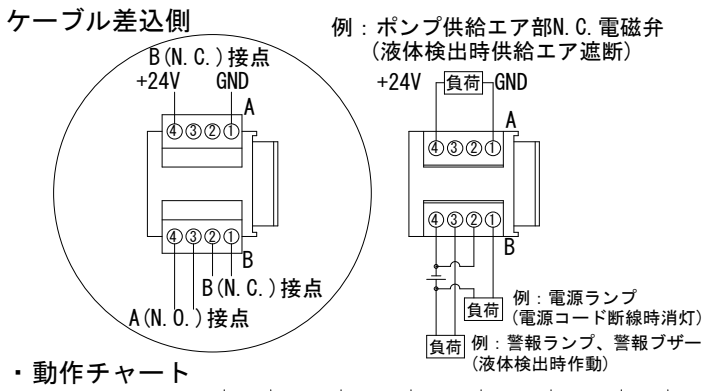
センサーネジ部（M10 ネジ）に接着剤を塗布し、取付けることを推奨します。（スリーボンド社製接着剤 TB1530 相当品）
接着剤を使用せず、シールテープを用いて取付ける場合には、シールテープを 3～4 周巻いて、エア漏れしないように取付けてください。

＜NOTE＞
NDP-40 シリーズ及び NDP-50 シリーズに取付ける場合は、ストリートエルボ（製品番号 634050/PT、685716/NPT：別売品）を使用して、サイレンサーの向きを変えてください。

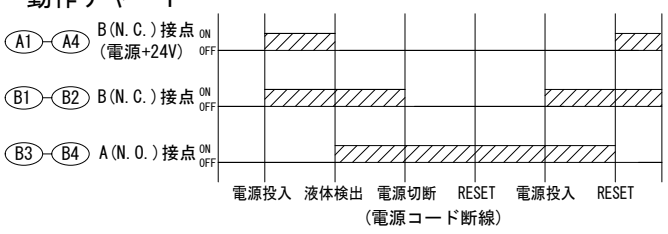
7. 出力の接続

7.1 配線の接続

下記を参照して、8P コネクタにケーブルを配線してください。



・動作チャート



※ RESET は、センサーが液体ｐ検出していないときのみ作動します。

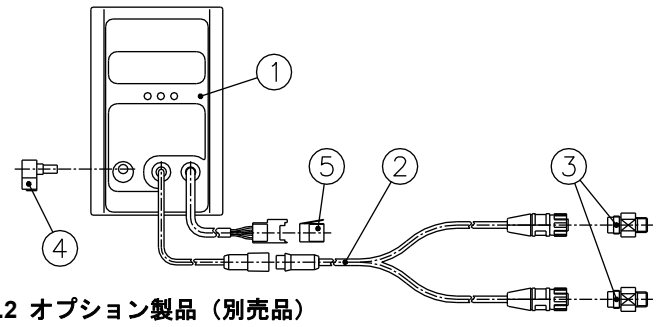
7.2 コネクタの接続

上記のピン番号を参照して確認し、φ1.2-1.6 のケーブル（皮むき不要）を奥まで挿入してください。コネクタ横方向からプライヤーなどで橙色部分を押込んでください。白色部分と黒色部分に隙間がなく、橙色部分が水平になっていることを、コネクタの横および後ろから確認してください。

8. 製品構成

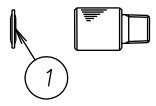
8.1 破損検知器キットの構成

キット製品番号	805139
① コントローラ	805140 1 台
② センサーコードクミタテ	685967 1 本
③ センサー	683065 2 個
④ DC プラグ	685987 1 個
⑤ 8P コネクタ	685988 1 個



8.2 オプション製品（別売品）

・AC アダプタ（製品番号 685968）：電源電圧を変換
・延長コード （製品番号 685969）：コントローラとセンサーコード間の 5m 延長
・センサー取付キット（製品番号 804042）：DP-F シリーズの専用品（ガスケット＆ユニオン）



①のガスケットのみをお求めの場合には、
ガスケット 685016 をお求め願います。

9. 仕様と外形寸法

仕 様		
電源電圧		DC 24V
消費電力		19 W max.（ポンプコントローラ CE-124 使用時）
感度調整抵抗		0 ～ 50 MΩ
使用周囲温度		0 ～ 50 ℃（但し、氷結しないこと）
使用周囲湿度		45% ～ 85% RH（但し、結露しないこと）
出力仕様	電源出力	液体検出時 OFF DC24V 0.5A×1 系統
	接点出力	液体検出警報接点出力：液体検出時 ON×1 系統
		断線警報接点出力：電源コード断線時 OFF×1 系統
		接触抵抗：50mΩ 以下 絶縁抵抗：1000MΩ 以上
		耐電圧：AC1000V 1min
		定格負荷：DC 32V 1A
		接点電圧の最大値：AC250V DC250V 1A
寸法		コントローラ：W90×H140×D55mm（DIN レール 35mm）
		センサーコードクミタテ：約 5m
材質		ABS（コントローラボックス）
質量		約 450g

※防爆領域での使用はできません。

10. 保証規定

本製品は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より 12 か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して 12 か月間といたします。
2.保証内容：保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。
3.適用除外：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。
(1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
(2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
(3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
(4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
(5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
(6) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
(7) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
(8) 日本国外においてご使用の場合。
4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後 5 年とさせていただきます。製造打ち切り後 5 年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社･営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号 FAX (03)-3777-3328

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055

202103.2532 NDP491U