

窒素雰囲気中の水素漏洩を検知！

# 熱伝導式センサ搭載 水素ガス検知器

Model **SD-3NPM**シリーズ

Supported by  
  
 THE NIPPON  
 FOUNDATION

本製品は日本財団の助成金事業により開発したガス検知器です



※掲載写真は吸引式です

## ■ 窒素雰囲気中の水素漏洩検知に対応

当社初となるMEMSヒーター搭載「熱伝導式センサ」を採用。窒素雰囲気中での水素漏洩を検知します。

※本製品は窒素雰囲気中の水素漏洩検知を目的とした機器です。水素濃度を常時監視する用途には使用できません。

## ■ 水素燃料船に最適

水素燃料エンジンの機関室内における二重配管の外管など、窒素パージによる無酸素環境での水素漏洩検知に最適です。水素漏洩を検知し、安全な設備運用に貢献します。

## ■ MEMSヒーター搭載「熱伝導式センサ」

MEMSヒーターの採用により、従来のコイルタイプと比べて優れた耐振動性・耐衝撃性を実現。

振動の大きい船舶のエンジン周辺でも、安定した検知性能を発揮します。

さらに、温度補正の最適化、ゼロドリフト性能の向上に加え、当社独自の機械学習によるゼロ補正機能（特許出願中）を搭載し、高い検知精度と長期安定性を実現しています。

## ■ 設置環境に合わせて選べる2タイプ

・リモート式：SD-3SC + GD-3NPM

・吸引式：SD-3NPM

※リモートセンサ部（GD-3NPM）にダクトフランジキット（別売品）またはお客様手配のフランジ（ガスケット別売品）を組み合わせることで、直挿式として二重配管外管の水素漏洩検知に対応します。

## 仕様(リモート式)

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型 式                          | 本体部: SD-3SC<br>リモートセンサ部: GD-3NPM                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 検 知 原 理                      | 熱伝導式                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 検 知 対 象 ガ ス                  | 窒素中の水素(H <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 表 示                          | 7セグメントLED(5桁)、3色ランプ(赤/緑/黄)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 検 知 範 囲                      | 0~100 %LEL                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 警 報 設 定 値                    | 1st : 25 %LEL、2nd : 50 %LEL<br>※最小警報設定値20%LEL                                                                                                                                                                                                                                        |
| サンプリング方式                     | 拡散式                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| リ モ ー ト ケ ー ブ ル              | シールド付きツイストペアケーブル<br>1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16)                                                                                                                                                                                                                              |
| ガ ス 警 報 タイ プ                 | 2段警報(H-HH)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 故 障 警 報・自 己 診 断              | システム異常(E-9)/センサ異常(E-1/E-1A)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 警 告                          | センサ寿命診断/時計異常診断/通信診断/センサ警告                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ガ ス 濃 度 出 力<br>( 標 準 )       | ガス濃度出力(4~20mA with HART)、DC4~20mA(非絶縁・リニア出力)、負荷抵抗600Ω以下                                                                                                                                                                                                                              |
| ガ ス 濃 度 出 力<br>( オ プ シ ョ ン ) | RS-485(半二重)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 接 点 出 力<br>( オ プ シ ョ ン )     | SPDT(2警報、1故障出力動作)、AC250V 2A、DC30V 1A(抵抗負荷)、最小負荷DC5V 0.1A                                                                                                                                                                                                                             |
| 電 源                          | DC24V(DC18~30V)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 消 費 電 力                      | 本体部:最大3W<br>リモートセンサ部:最大1W                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ケ ー ブ ル 接 続 口                | 【Japan Ex】<br>耐圧パッキン式ケーブルグランド<br>〈M20×1.5〉(適合ケーブル外径φ6.0~12.0mm)<br>〈M25×1.5〉(適合ケーブル外径φ12.0~16.0mm)<br>【ATEX/IECEX】<br>M25×1.5、変換アダプタ(オプション):NPT3/4、NPT1/2、M20×1.5                                                                                                                    |
| 使 用 温 湿 度 範 囲                | -20~+60℃(急変なきこと)<br>0~95%RH以下(結露なきこと)<br>※絶対湿度46g/m <sup>3</sup> 以下(37℃95%RH相当)                                                                                                                                                                                                      |
| 筐 体 材 質                      | ステンレススチール SCS14(SUS316相当)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 保 護 等 級                      | IP66/67相当、NEMA4X相当(センサ除く)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 外 形 寸 法・質 量<br>(ケーブルグランドは除く) | 本体部:約171(W)×193(H)×127(D) mm、約6.0kg<br>リモートセンサ部:約125(W)×230(H)×88(D) mm、約3.0kg                                                                                                                                                                                                       |
| 防 爆 構 造                      | 耐圧防爆構造                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 防 爆 認 証                      | 【Japan Ex】<br>本体部:Ex db IIC T6 Gb、-20℃≤Ta≤+70℃<br>リモートセンサ部:Ex db IIC T4 Gb、-20℃≤Ta≤+70℃<br>【ATEX】<br>本体部:II 2 G Ex db IIC T4 Gb、-40℃≤Ta≤+70℃<br>リモートセンサ部:II 2 G Ex db IIC T4 Gb、-40℃≤Ta≤+70℃<br>【IECEX】<br>本体部:Ex db IIC T4 Gb、-40℃≤Ta≤+70℃<br>リモートセンサ部:Ex db IIC T4 Gb、-40℃≤Ta≤+70℃ |
| 適 合 規 格                      | CE Marking、NK                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 通 信                          | HART通信(HART7)、Modbus通信(RS-485)                                                                                                                                                                                                                                                       |

※ 上記仕様はリモート式の仕様を掲載しています。吸引式の仕様については、弊社までお問い合わせください。

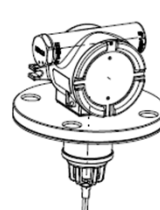
## 付属品

- ・コントロールキー
- ・操作レバー
- ・六角棒スパナ(対辺2)
- ・ニップル(GD-3NPMにのみ付属)

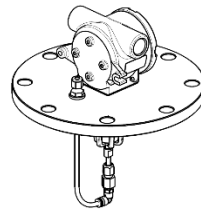
## オプション(別売品)

- ・校正キャップ
- ・保護カバー(壁面用/パイプ用)
- ・日除けカバー
- ・スプラッシュガード
- ・ダクトフランジキット(校正口無し/JIS 5K80A)
- ・ダクトフランジキット(校正口有り/JIS 5K150A)
- ・ガasket※お客様にてフランジを手配する場合に使用します
- ・GD-3用取付けアングル
- ・避雷器(3線/4線接続用)※Japan Exは非対応
- ・ヒューズ(1.25A DC100V)
- ・Uボルト部品(パイプ用)

※上記以外にもご用意しています。詳細はお問い合わせください。



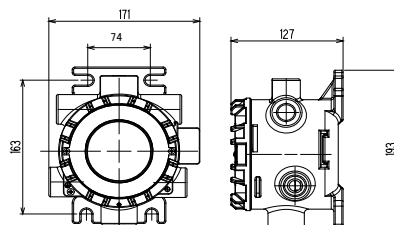
ダクトフランジキット  
(校正口無し/JIS 5K80A)



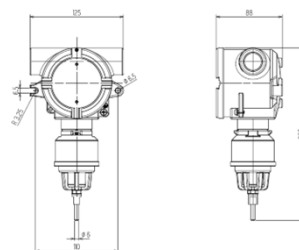
ダクトフランジキット  
(校正口有り/JIS 5K150A)

## 【外観図】

本体部 (SD-3SC)



リモートセンサ部 (GD-3NPM)



# 理研計器株式会社



本 社 〒174-8744 東京都板橋区小豆沢2-7-6  
☎0570-001939 FAX (03) 3558-0043  
ホームページ <https://www.rikenkeiki.co.jp/>  
プロダクトサイト <https://product.rikenkeiki.co.jp/>

問い合わせ先〔営業部・営業所〕

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 営業一課 ☎(03) 3966-1111(代)  | 浜 松 ☎(053) 437-9421(代)   |
| 営業二課 ☎(03) 3966-1114(代)  | 名古屋 ☎(052) 822-1031(代)   |
| 営業三課 ☎(03) 6454-5583(代)  | 四 日 市 ☎(059) 333-7226(代) |
| 札 幌 ☎(011) 375-1822(代)   | 金 沢 ☎(076) 240-7060(代)   |
| 岩 手 ☎(0197) 65-1112(代)   | 西 宮 ☎(06) 4950-5708(代)   |
| 仙 台 ☎(022) 722-7835(代)   | 水 島 ☎(086) 446-2702(代)   |
| 戸 田 ☎(029) 215-2581(代)   | 島 岡 ☎(082) 875-4151(代)   |
| 水 埴 ☎(048) 598-5090(代)   | 岡 本 ☎(092) 692-1161(代)   |
| 千 葉 ☎(043) 497-6303(代)   | 熊 本 ☎(096) 273-9407(代)   |
| 神 奈 川 ☎(045) 642-5314(代) | 大 分 ☎(097) 523-3811(代)   |

※本カタログの記載事項は、性能向上のため、お断りなしに変更する事があります。