

# 信号変換器付ガス検知部

## SD-3GHシリーズ仕様書

|               |  |   |                                 |
|---------------|--|---|---------------------------------|
| 型式            | SD-3GH   | SD-3DGH   |                                 |
| 検知原理          | 半導体式   |   |                                 |
| 検知対象ガス※1      | 可燃性ガス、毒性ガス   |   |                                 |
| 表示            | 7セグメントLED(5桁)、3色ランプ(赤、緑、黄)   |   |                                 |
| 検知範囲※1        | センサ仕様による   |   |                                 |
| 警報設定値※1       | センサ仕様による   |   |                                 |
| サンプリング方式      | 拡散式  | 吸引式(外部ユニットによる導入)  |                                 |
| 設定流量          | —  | 0.4~1.5L/min  |                                 |
| 警報精度(同一条件下)   | 警報設定値に対して±25%以内(可燃性ガス)、警報設定値に対して±30%以内(毒性ガス)   |   |                                 |
| 警報遅れ時間(同一条件下) | 警報設定値の1.6倍のガスを与えて30秒以内 または 60秒以内(配管遅れは含まず)   |   |                                 |
| 電源表示          | 電源ランプ点灯(緑)   |   |                                 |
| ガス警報          | 警報タイプ  | 2段警報(H-HH)  |                                 |
|               | 表示   | 警報ランプ点灯(赤)  |                                 |
|               | 復帰動作※1   | 自動復帰または自己保持   |                                 |
| 故障警報          | 自己診断   | システム異常(E-9)、センサ異常(E-1)  |                                 |
|               | 表示   | 故障ランプ点灯(黄)、エラー番号表示  |                                 |
|               | 復帰動作   | システム異常:自己保持、センサ異常:自動復帰(ただし、センサ抜けの場合は自己保持)   |                                 |
| 警告            | 自己診断   | センサ寿命診断、時計異常診断、通信診断、センサ警告   |                                 |
|               | 表示   | ガス濃度値とエラー番号の交互点滅表示  |                                 |
|               | 動作   | 通常動作と同じ   |                                 |
| 各種機能          | 警報遅延、サブレス、HART通信(HART7)  |   |                                 |
| 外部出力※1        | ガス濃度出力(DC4~20mA with HART通信)、接点出力(オプション)   |   |                                 |
| ガス濃度出力        | 伝送方式   | 3線式アナログ伝送(電源共通<電源、信号、コモン>)または2線式アナログ伝送(電流ソース)   |                                 |
|               | 伝送仕様   | DC4~20mA(非絶縁・リニア出力)、負荷抵抗 600Ω以下(供給電圧ディレーティング)、分解能最大 200分割(仕様による)  |                                 |
|               | 伝送ケーブル※2   | シールド付きケーブル 1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16) または 2.0sq(2.08mm <sup>2</sup> /AWG14)(電源線と共通)  |                                 |
|               | 伝送距離※6   | 1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16)の場合:1.25km以下、2.0sq(2.08mm <sup>2</sup> /AWG14)の場合:2km以下  |                                 |
| 接点出力(オプション)※1 | SPDT(ガス警報出力×2点、故障警報出力×1点)、常時非励磁(警報時励磁)または 常時励磁(警報時非励磁)、AC250V・2A、DC30V・1A(抵抗負荷)、最小負荷 DC5V・0.1A |   |                                 |
| 電源            | 供給電源※3   | DC24V(DC18~30V)   |                                 |
|               | 電源ケーブル※2※6   | シールド付きケーブル 1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16) または 2.0sq(2.08mm <sup>2</sup> /AWG14)(伝送ケーブルと共通)   |                                 |
|               | 消費電力   | 最大4.5W  |                                 |
| 筐体            | 材質   | ステンレススチール:SGS14(SUS316相当)   |                                 |
|               | ケーブル接続口※1  | ATEX/IECEX/UKEX:M25×1.5、変換アダプタ(オプション):NPT3/4、NPT1/2、M20×1.5<br>Japan Ex:耐圧パッキン式ケーブルグランド<M20×1.5>(適合ケーブル外径φ6.0~12.0mm)、<M25×1.5>(適合ケーブル外径φ12.0~16.0mm) |                                 |
|               | 配管接続口  | —   | NPT1/4(0.0Dφ8-1t・SUS管用エルボユニオン)  |
|               | 保護等級   | IP66/67相当   |                                 |
|               | 取付方法※1   | 壁掛け(標準)ノ2Bポール取付け(オプション)   |                                 |
|               | 外形寸法※5   | 約171(W)×277(H)×127(D)mm(突起部は除く)   | 約171(W)×289(H)×127(D)mm(突起部は除く) |
| 質量※5          | 約6.7kg   | 約7.0kg  |                                 |
| 使用温度範囲※4      | ATEX/IECEX/UKEX:-40~+70°C(急変なきこと)<br>Japan Ex:-20~+70°C(急変なきこと)                                |   |                                 |
| 使用湿度範囲※4      | 0~95%RH以下(結露なきこと)  |   |                                 |
| 操作方法          | 専用マグネット式コントロールキー   |   |                                 |
| 防爆構造          | 耐圧防爆構造   |   |                                 |
| 防爆認証          | ATEX/UKEX  | II 2G Ex db IIC T5/T4 Gb<br>-50°C≤Ta≤+44°C/+70°C(避雷器未装着時)、-40°C≤Ta≤+44°C/+70°C(避雷器装着時)  |                                 |
|               | IECEX  | Ex db IIC T5/T4 Gb<br>-50°C≤Ta≤+44°C/+70°C(避雷器未装着時)、-40°C≤Ta≤+44°C/+70°C(避雷器装着時)  |                                 |
|               | Japan Ex   | Ex db IIC T4 Gb、-20°C≤Ta≤+70°C  |                                 |
| 各種認証          | CE Marking、UKCA Marking  |   |                                 |

※1 注文時にご指定ください。

※2 防爆上、ケーブルは使用環境で想定される最大温度よりも耐熱が5°C以上高いものを使用してください。

※3 機器異常時にヒューズを正常に断線するためには、一時的に2.5A以上の出力が可能な電源を使用してください。

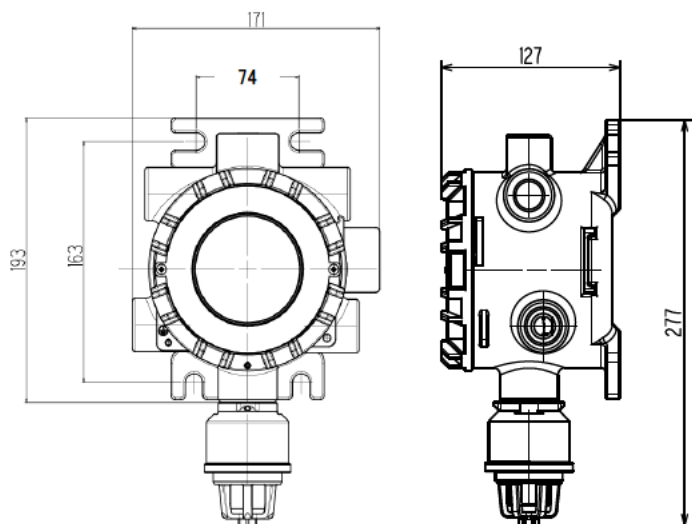
※4 センサ仕様により制約がある場合はセンサ仕様に従ってください。

※5 外形寸法および質量はケーブルグランドを除いた値になります。

※6 ケーブルの種類等に依存します。

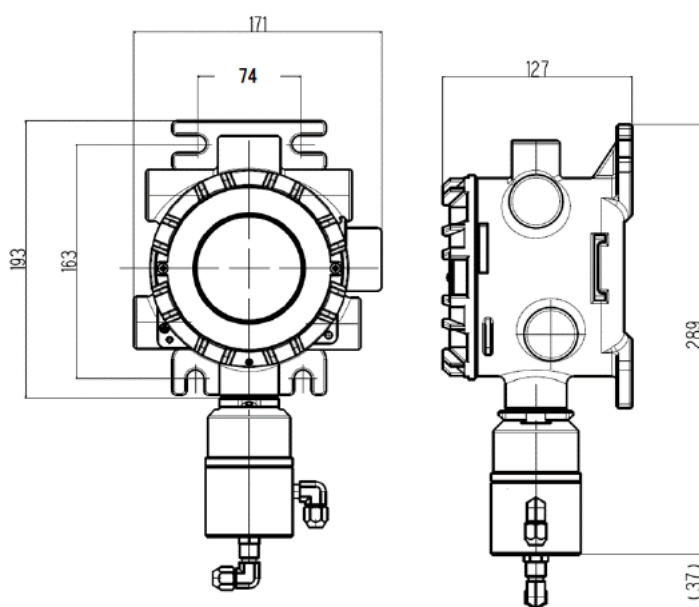
## 外観図（ケーブルグラウンドは除く）

## &lt;拡散式&gt;



## &lt;吸引式&gt;

※外部ユニットによる導入



## 端子台図

## &lt;3線のケーブル使用時&gt;

| 端子番号 | 電源・信号ケーブルの接続        |                        |
|------|---------------------|------------------------|
| 1    | 電源 (+)              | DC24V                  |
| 2    | コモン (電源 (-)、信号 (-)) |                        |
| 3    | 信号 (+)              | 4-20mA<br>with<br>HART |
| 4    | 未使用                 |                        |

## &lt;4線のケーブル使用時&gt;

| 端子番号 | 電源・信号ケーブルの接続 |                        |
|------|--------------|------------------------|
| 1    | 電源 (+)       | DC24V                  |
| 2    | 電源 (-)       |                        |
| 3    | 信号 (+)       | 4-20mA<br>with<br>HART |
| 4    | 信号 (-)       |                        |

## &lt;接点出力(オプション)&gt;

## Relay1 (ALARM1)

| 端子番号 | ケーブルの接続 |
|------|---------|
| 1    | N. O.   |
| 2    | コモン     |
| 3    | N. C.   |

## Relay2 (ALARM2)

| 端子番号 | ケーブルの接続 |
|------|---------|
| 1    | N. O.   |
| 2    | コモン     |
| 3    | N. C.   |

## Relay3 (FAULT)

| 端子番号 | ケーブルの接続 |
|------|---------|
| 1    | N. O.   |
| 2    | コモン     |
| 3    | N. C.   |

N. O. : Normal Open

N. C. : Normal Close

# 信号変換器付ガス検知部

## SD-3GHSシリーズ仕様書

|               |   |   |                                 |
|---------------|---|---|---------------------------------|
| 型式            | SD-3GHS   | SD-3DGHS  |                                 |
| 検知原理          | 半導体式  |   |                                 |
| 検知対象ガス        | 二硫化炭素   |   |                                 |
| 表示            | 7セグメントLED(5桁)、3色ランプ(赤、緑、黄)  |   |                                 |
| 検知範囲※1        | センサ仕様による  |   |                                 |
| 警報設定値※1       | センサ仕様による  |   |                                 |
| サンプリング方式      | 拡散式   | 吸引式(外部ユニットによる導入)  |                                 |
| 設定流量          | —   | 0.4~1.5L/min  |                                 |
| 警報精度(同一条件下)   | 警報設定値に対して±30%以内   |   |                                 |
| 警報遅れ時間(同一条件下) | 警報設定値の1.6倍のガスを与えて60秒以内(配管遅れは含まず)  |   |                                 |
| 電源表示          | 電源ランプ点灯(緑)  |   |                                 |
| ガス警報          | 警報タイプ   | 2段警報(H-HH)  |                                 |
|               | 表示  | 警報ランプ点灯(赤)  |                                 |
|               | 復帰動作※1  | 自動復帰または自己保持   |                                 |
| 故障警報          | 自己診断  | システム異常(E-9)、センサ異常(E-1)  |                                 |
|               | 表示  | 故障ランプ点灯(黄)、エラー番号表示  |                                 |
|               | 復帰動作  | システム異常:自己保持、センサ異常:自動復帰(ただし、センサ抜けの場合は自己保持)   |                                 |
| 警告            | 自己診断  | センサ寿命診断、時計異常診断、通信診断、センサ警告   |                                 |
|               | 表示  | ガス濃度値とエラー番号の交互点滅表示  |                                 |
|               | 動作  | 通常動作と同じ   |                                 |
| 各種機能          | 警報遅延、サプレス、HART通信(HART7)   |   |                                 |
| 外部出力※1        | ガス濃度出力(DC4~20mA with HART通信)、接点出力(オプション)  |   |                                 |
| ガス濃度出力        | 伝送方式  | 3線式アナログ伝送(電源共通<電源、信号、コモン>)または2線式アナログ伝送(電流ソース)   |                                 |
|               | 伝送仕様  | DC4~20mA(非絶縁・リニア出力)、負荷抵抗 600Ω以下(供給電圧ディレーティング)、分解能最大 200分割(仕様による)  |                                 |
|               | 伝送ケーブル※2  | シールド付きケーブル 1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16)または2.0sq(2.08mm <sup>2</sup> /AWG14)(電源線と共通)  |                                 |
|               | 伝送距離※6  | 1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16)の場合:1.25km以下、2.0sq(2.08mm <sup>2</sup> /AWG14)の場合:2km以下  |                                 |
| 接点出力(オプション)※1 | SPDT(ガス警報出力×2点、故障警報出力×1点)、常時非励磁(警報時励磁)または常時励磁(警報時非励磁)、AC250V・2A、DC30V・1A(抵抗負荷)、最小負荷 DC5V・0.1A |   |                                 |
| 電源            | 供給電源※3  | DC24V(DC18~30V)   |                                 |
|               | 電源ケーブル※2※6  | シールド付きケーブル 1.25sq(1.308mm <sup>2</sup> /AWG16)または2.0sq(2.08mm <sup>2</sup> /AWG14)(伝送ケーブルと共通)   |                                 |
|               | 消費電力  | 最大4.5W  |                                 |
| 筐体            | 材質  | ステンレススチール:SGS14(SUS316相当)   |                                 |
|               | ケーブル接続口※1   | ATEX/IECEX/UKEX:M25×1.5、変換アダプタ(オプション):NPT3/4、NPT1/2、M20×1.5<br>Japan Ex:耐圧パッキン式ケーブルグランド<M20×1.5>(適合ケーブル外径φ6.0~12.0mm)、<M25×1.5>(適合ケーブル外径φ12.0~16.0mm) |                                 |
|               | 配管接続口   | —   | NPT1/4(0.0φ8-1t・SUS管用エルボユニオン)   |
|               | 保護等級  | IP66/67相当   |                                 |
|               | 取付方法※1  | 壁掛け(標準)ノ2Bポール取付け(オプション)   |                                 |
|               | 外形寸法※5  | 約171(W)×277(H)×127(D)mm(突起部は除く)   | 約171(W)×289(H)×127(D)mm(突起部は除く) |
| 質量※5          | 約6.7kg  | 約7.0kg  |                                 |
| 使用温度範囲※4      | ATEX/IECEX/UKEX:-40~+70°C(急変なきこと)<br>Japan Ex:-20~+70°C(急変なきこと)                               |   |                                 |
| 使用湿度範囲※4      | 0~95%RH以下(結露なきこと)   |   |                                 |
| 操作方法          | 専用マグネット式コントロールキー  |   |                                 |
| 防爆構造          | 耐圧防爆構造  |   |                                 |
| 防爆認証          | ATEX/UKEX   | II 2G Ex db IIC T6/T4 Gb<br>-50°C≤Ta≤+47°C/+70°C(避雷器未装着時)、-40°C≤Ta≤+47°C/+70°C(避雷器装着時)  |                                 |
|               | IECEX   | Ex db IIC T6/T4 Gb<br>-50°C≤Ta≤+47°C/+70°C(避雷器未装着時)、-40°C≤Ta≤+47°C/+70°C(避雷器装着時)  |                                 |
|               | Japan Ex  | Ex db IIC T4 Gb、-20°C≤Ta≤+70°C  |                                 |
| 各種認証          | CE Marking、UKCA Marking   |   |                                 |

※1 注文時にご指定ください。

※2 防爆上、ケーブルは使用環境で想定される最大温度よりも耐熱が5°C以上高いものを使用してください。

※3 機器異常時にヒューズを正常に断線するためには、一時的に2.5A以上の出力が可能な電源を使用してください。

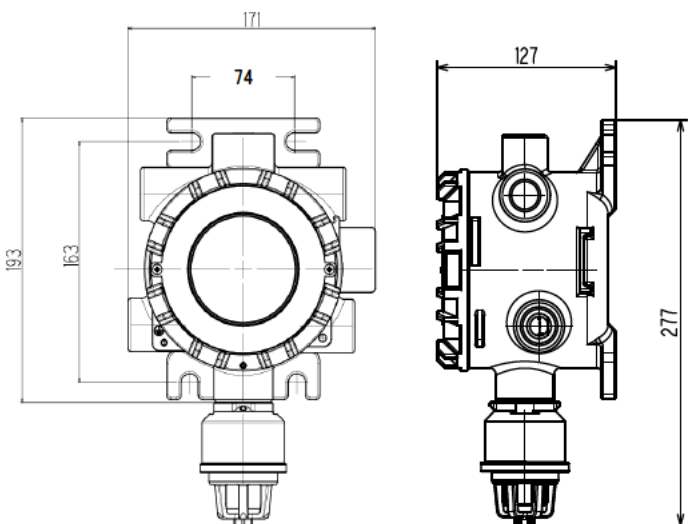
※4 センサ仕様により制約がある場合はセンサ仕様に従ってください。

※5 外形寸法および質量はケーブルグランドを除いた値になります。

※6 ケーブルの種類等に依存します。

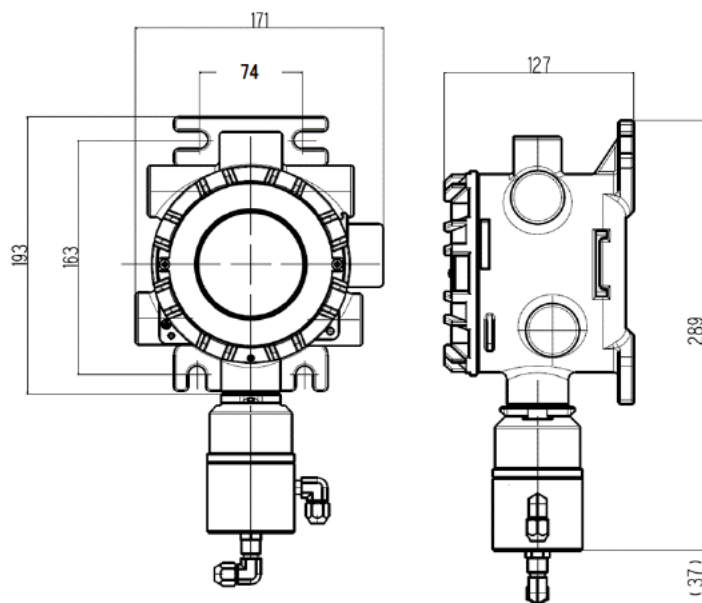
外観図（ケーブルグラウンドは除く）

<拡散式>



<吸引式>

※外部ユニットによる導入



端子台図

<3線のケーブル使用時>

| 端子番号 | 電源・信号ケーブルの接続        |                        |
|------|---------------------|------------------------|
| 1    | 電源 (+)              | DC24V                  |
| 2    | コモン (電源 (-)、信号 (-)) |                        |
| 3    | 信号 (+)              | 4-20mA<br>with<br>HART |
| 4    | 未使用                 |                        |

<4線のケーブル使用時>

| 端子番号 | 電源・信号ケーブルの接続 |                        |
|------|--------------|------------------------|
| 1    | 電源 (+)       | DC24V                  |
| 2    | 電源 (-)       |                        |
| 3    | 信号 (+)       | 4-20mA<br>with<br>HART |
| 4    | 信号 (-)       |                        |

<接点出力(オプション)>

Relay1 (ALARM1)

| 端子番号 | ケーブルの接続 |
|------|---------|
| 1    | N. O.   |
| 2    | コモン     |
| 3    | N. C.   |

Relay2 (ALARM2)

| 端子番号 | ケーブルの接続 |
|------|---------|
| 1    | N. O.   |
| 2    | コモン     |
| 3    | N. C.   |

Relay3 (FAULT)

| 端子番号 | ケーブルの接続 |
|------|---------|
| 1    | N. O.   |
| 2    | コモン     |
| 3    | N. C.   |

N. O. : Normal Open

N. C. : Normal Close