

信号変換器付ガス検知部

SD-3RI シリーズ仕様書

型式		SD-3RI	SD-3DRI
検知原理		非分散型赤外線吸収式	
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	
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(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 ² /AWG16) または 2.0sq(2.08mm ² /AWG14)(電源線と共通)	
	伝送距離※7	1.25sq(1.308mm ² /AWG16)の場合：1.25km以下、2.0sq(2.08mm ² /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※7	シールド付きケーブル 1.25sq(1.308mm ² /AWG16) または 2.0sq(2.08mm ² /AWG14)(伝送ケーブルと共通)	
	消費電力	最大3.8W	
筐体	材質	ステンレスチール：SCS14(SUS316相当)	
	ケーブル接続口※1	ATEX/IECEx：M25×1.5、変換アダプタ(オプション)：NPT3/4、NPT1/2、M20×1.5 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	—
	保護等級	IP66/67相当(センサ部は除く)、NEMA 4X相当※9	
	取付方法※1	壁掛け(標準)／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：-40～+70℃(急変なきこと) Japan Ex：-20～+70℃(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	II 2 G Ex db II C T6 Gb -50℃≤Ta≤+60℃(避雷器未装着時)、-40℃≤Ta≤+60℃(避雷器装着時)	
		II 2 G Ex db II C T5 Gb -50℃≤Ta≤+70℃(避雷器未装着時)、-40℃≤Ta≤+70℃(避雷器装着時)	
	IECEx	Ex db II C T6 Gb -50℃≤Ta≤+60℃(避雷器未装着時)、-40℃≤Ta≤+60℃(避雷器装着時)	
		Ex db II C T5 Gb -50℃≤Ta≤+70℃(避雷器未装着時)、-40℃≤Ta≤+70℃(避雷器装着時)	
Japan Ex		Ex db II C T5 Gb、-20℃≤Ta≤+70℃	
機能安全(IEC61508:2010)※6※6		SIL2に適合(HFT=0)、冗長化によりSIL3適合(HFT=1)	
各種認証		CE 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℃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 外径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 SD-3DRIと組み合わせて使用する外部ユニットは、SIL認証品を選定してください。

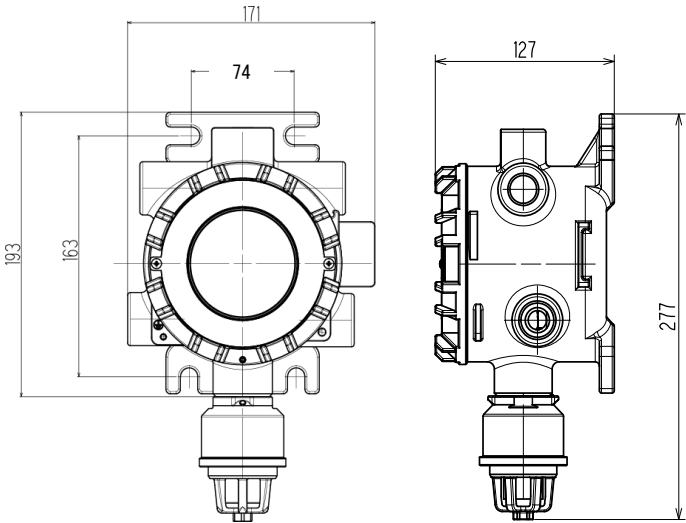
※7 ケーブルの種類等に依存します。

※8 機能安全(IEC61508)に関わる仕様については、Safety Manual(PT2E-306)を参照してください。

※9 NEMA 4Xの性能を満足させるためには防爆検定とNEMA 4Xの両方に適合したケーブルグランドを使用してください。

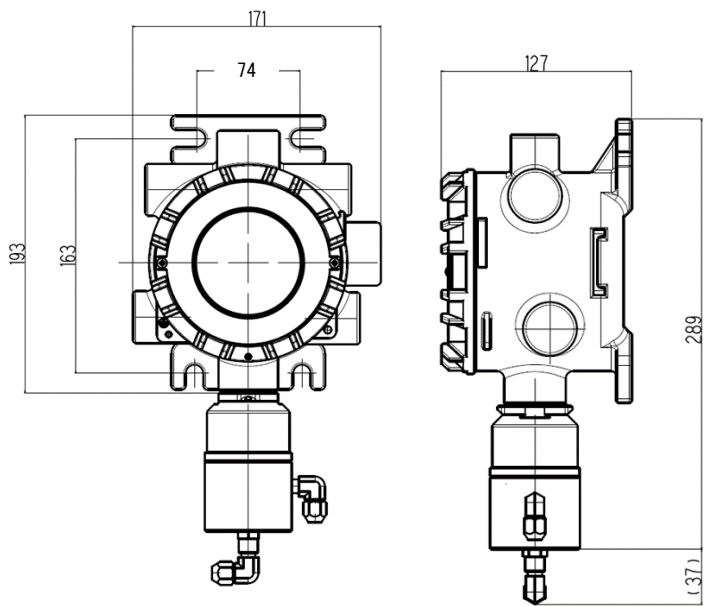
外観図（ケーブルグラウンドは除く）

＜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 4-20mA with HART
2	コモン (電源 (-)、信号 (-))	
3	信号 (+)	
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 with 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