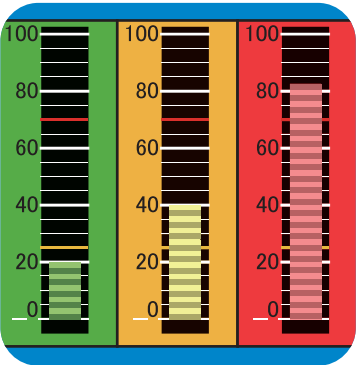


工業用
定置式

ガス検知警報装置

総合カタログ



安全に関するご注意

- ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 検知器は指定対象ガスのものを、お使いください。指定の対象ガス以外で
ご使用になると事故の原因になるおそれがあります。

ガス検知器・警報器の性能を維持し、安全を確保していただく
ために日常点検および定期点検を実施してください



新コスモス電機株式会社

本社 ■ 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111
東日本営業部 ■ 〒105-0013 東京都港区浜松町2-6-2(浜松町262ビル3F) TEL(03)5403-2703
札幌営業所 ■ 〒060-0005 札幌市中央区北5条西6-2-2(札幌センタービル20F) TEL(011)231-1101
仙台営業所 ■ 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-12-7(ティエスビルディング4F) TEL(022)295-6061
新潟営業所 ■ 〒950-0916 新潟市中央区米山3-1(ファースト米山201) TEL(025)365-1390
静岡営業所 ■ 〒420-0851 静岡市葵区黒金町11-7(大樹生命静岡駅前ビル2F) TEL(054)255-1901
北上出張所 ■ 〒025-0016 花巻市高木第21地割93-8 TEL(0198)29-6693
北関東出張所 ■ 〒330-0855 さいたま市大宮区上小町544(武井ビル2F) TEL(048)643-1223
千葉出張所 ■ 〒260-0834 千葉市中央区今井1-23-7(SYビル2F) TEL(043)209-1650
神奈川出張所 ■ 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-3-1(新横浜アーノスクエア6F) TEL(045)473-6451
中部営業部 ■ 〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-4(坂種栄ビル7F) TEL(052)951-2650
中 陸営業所 ■ 〒920-0065 金沢市二ツ屋町8-1(アーノハウスフルビル2F) TEL(076)234-5611
西日本営業部 ■ 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111
岡山営業所 ■ 〒710-0826 倉敷市老松町2-7-4(倉敷ビル5F) TEL(086)435-5087
広島営業所 ■ 〒732-0827 広島市南区稲荷町2-16(広島稲荷町第一生命ビル6F) TEL(082)568-2800
九州営業所 ■ 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-3-18(ツツキ博多ビル3F) TEL(092)431-1881
京滋出張所 ■ 〒520-0044 大津市京町4-4-23(アソルティ大津京町6F) TEL(077)526-8222
姫路出張所 ■ 〒670-0965 姫路市東延米3-5-0(姫路駅南マークビル2F) TEL(079)225-8965
URL <http://www.new-cosmos.co.jp>

※ カタログに記載されている仕様は改良のため予告なく変更することがあります。 2024年6月制作 (F)7210-BI030

私たち新コスモス電機は、ガスセンサのパイオニアとして、高品質・高機能のガスセンサを開発、その独自技術を応用した各種製品群を通じて、さまざまなニーズにお応えしてきました。

産業技術の高度化・多様化とともに、各種システムの複雑化が進む工業分野では、それに対応したセキュリティ機能を発揮するシステムへの新たなニーズが生まれています。

新コスモス電機ではこれらのニーズに、独自のコスモス・センサテクノロジーをコア技術としたアプローチを行っています。

ガスセンサそのものを研究・開発してきた技術・ノウハウを活かして、コンパクトな卓上型のガス検知部警報部一体型のものから、最大1000点までガス検知部が接続可能な大型システムまで、環境に応じた最適のシステムを提案。クオリティの高い工業用セキュリティシステムを追求しています。



Contents

多点用タイプ	システム構成 3 警報ユニット・指示計ユニット 5 自立式V-830 7 壁掛式(パネル埋込式)UV-810・UVB-810 8 ガス検知警報器NVシリーズ 9
一点専用タイプ	一点式ガス警報器NV-120シリーズ 17 一体型酸素検知警報器KS-70 19 一体型一酸化炭素検知警報器KS-7D 20
N D I R (非分散赤外線式)	二酸化炭素用IRC-630 21 二酸化炭素用PS-2 I 21 各種ガス用IRC-650・651 22 各種ガス用IRC-720 22
システム製品	無線方式ガス漏えい監視システム 23 半導体工場向けシステム 25
環境用機器	換気扇コントローラ 27 地下駐車場換気装置用COセンサKS-7DU 27 壁掛式(パネル埋込式)臭気モニタUV-819 28 有機汚濁モニタVOP-819 28

その他機器	フロンガス警報器CHR-100 29 異常発熱監視システムCAN熱くん® ESM-100 29 オープンパス方式ガス検知器IR5500 30 [防爆型]紫外線・赤外線式火炎検知器FL500 30
-------	--

検知部	アナログ出力検知部 31
-----	--------------------

検知部一覧	 33
-------	----------

オプション	 37
-------	----------

データ	コスモスガスセンサ 39 爆発性ガスの分類・防爆構造 40 可燃性ガス、毒性ガス及び蒸気の危険性 41 設置の基準・メンテナンス 42
-----	--

検知原理

		
熱線型半導体式 センサ	接触燃焼式 センサ	薄膜型半導体式 センサ
		
半導体式 センサ	気体熱伝導式 センサ	定電位電解式 センサ
		
隔膜ガルバニ 電池式センサ	オルガスタ	ゲル化 電解式センサ


赤外線式 センサ

システム構成

ガス検知警報装置V3シリーズ*は、指示計ユニット、警報ユニットと各種ガス検知部をフレキシブルに組みあわせることができるコンパクトなシステムです。

警報ユニット・指示計ユニット・通信ユニット

■V3シリーズ



指示計ユニット
V3 type□

	検知原理
Hi	熱線型半導体式
Hv	
Ci	接触燃焼式
Cv	
D	定電位電解式
O	隔膜ガルバニ電池式
ZN	半導体式
Ti	気体熱伝導式
Tv	
M	アナログ入力式

※写真はシングルケース付きです。

■パネルカット計装用(シングルケース)

V3シリーズの指示計ユニットと警報部ユニットのそれぞれ単体をケースと一体化。既設の計装盤に組み込みが可能です。

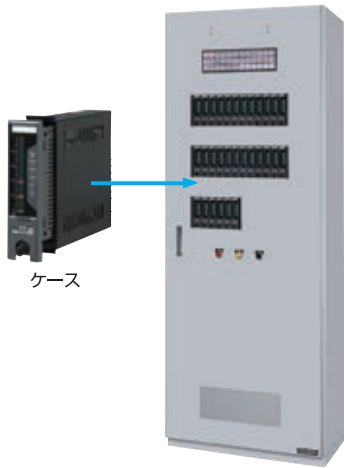


ケース

ユニット

■自立式

自立盤へ実装することで自立システムとしても使用できます(オプション)。



ケース

V-830

■壁掛式

壁掛式ケースにV3シリーズの指示計ユニットと警報ユニットを組み込んだシステム。



UV-810(6点式)

指示計ユニット形式

検知部

	型式	検知方式	検知原理	主な対象ガス
■可燃性ガス(高感度)用 V3 typeHi ※VH	KD-2A・KD-3A・KD-10・KD-14A	拡散式・エゼクター吸引式		可燃性ガス (LPG・メタンなど)
	PD-14A・PE-2CC・PE-2DC	ポンプ吸引式		
V3 typeHv ※V2H	KD-5A・KD-5B	拡散式・エゼクター吸引式		可燃性ガス (LPG・メタンなど)
	PD-5F・PD-5N・PS-4HP	ポンプ吸引式		
■可燃性ガス(爆発防止)用 V3 typeCi ※VC	KD-2A・KD-3A・KD-14B	拡散式・エゼクター吸引式		可燃性ガス (LPG・メタンなど)
	PD-14B・PE-2CC・PE-2DC	ポンプ吸引式		
V3 typeCv ※V2C	KD-5A・KD-5B	拡散式・エゼクター吸引式		可燃性ガス (LPG・メタンなど)
	PD-5F・PD-5N	ポンプ吸引式		
■毒性ガス用 V3 typeD ※VD V2D	KCM-3A・KD-5D・KS-2D	拡散式		各種半導体 材料ガス 各種毒性ガス
	PS-2DE	エゼクター吸引式		
	PS-2DP/E・PS-2CD・PS-2CKⅢ PS-2DKP・PS-2DPS・PS-4DP	ポンプ吸引式		
■酸素用 V3 typeO ※VO V2O	KS-20・KD-50	拡散式		酸素
	PS-20E	エゼクター吸引式		
	PS-40P・PS-20P/E	ポンプ吸引式		
■不活性ガス/高濃度ガス用 V3 typeTi ※VT	KD-2A・KD-3A	拡散式・エゼクター吸引式		H ₂ 、ヘリウム アルゴン CO ₂ 、CH ₄
	PE-2CC・PE-2DC	ポンプ吸引式		
V3 typeTv ※V2T	KD-5A・KD-5B	拡散式・エゼクター吸引式		H ₂ 、ヘリウム アルゴン CO ₂ 、CH ₄
	PD-5F・PD-5N	ポンプ吸引式		
■アナログ入力用 V3 typeM ※V2M	KD-12シリーズ・KS-7シリーズ	拡散式		DC4～20mA入力用
	PS-2 I PS-7シリーズ・IRCシリーズ PD-12シリーズ	ポンプ吸引式		
■JIA検定品 ※V3HG	KD-5B	拡散式		都市ガス (13A・12A)
■油・有機溶剤用 ※VG	OR-2A	拡散式		油、有機溶剤

※従来指示計ユニットです。

警報ユニット・指示計ユニット

概 要

- 警報ユニットは、V3シリーズの指示計ユニットからの信号（無接点出力）を受信して、警報を表示（ブザー及びランプ）し、外部に制御接点を出力する機能を持っています。
- 指示計ユニットは、ガス検知部に電源を供給すると同時に、検知部からの信号を処理します。ガス濃度をバーグラフレベルメータで表示し、設定されたガス濃度において、自動的に警報を発するとともに、警報ユニット、外部出力（接点出力・アナログ出力）に信号を伝達する機能を持っています。

V3シリーズ



警報ユニット
VAS



指示計ユニット
V3

特長

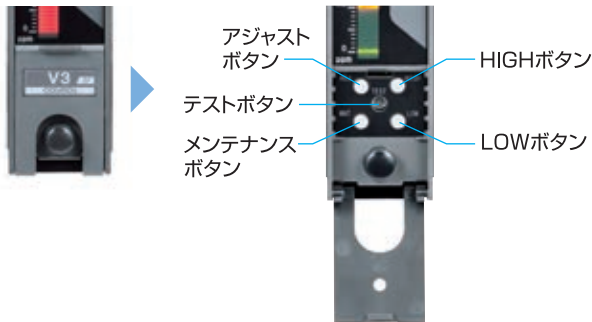


1 段目警報時

2 段目警報時

ランプとブザーに加えて、指示計ユニットのデジタルバーグラフで警報をお知らせ。1 段目警報時「橙」、2 段目「赤」と色が変わるので警報状態が一目でわかります。

- 3色LED表示で、警報状態がよりわかりやすくなりました。
 - メンテナンス時に外部への警報出力が停止できるメンテナンスモード搭載。ワンマンメンテナンスも可能です。
 - 既設の当社警報盤での置き換えも可能。従来品の故障などによる取り替えも簡単です。
 - プリント基板にカバーがついて取扱いが安全になりました。
 - スイッチ部にカバーがついて誤操作が防げます。
- 警報ユニットでもスイッチ部にカバーがついたタイプも選べいただけます（オプション）。



V3シリーズ 仕様

■警報ユニット

型 式		VAS
警 報 段 数		2段警報
接続可能指示計ユニット		V3シリーズ※1
電 源 ラ ン プ		緑色POWERランプ点灯
警 報 表 示	警報ランプ	警報時:赤色ALARMランプ点灯(通常時:消灯)
	故障ランプ	故障時:黄色TROUBLEランプ点灯(通常時:消灯)
	ブ ザ ー	警報時:断続音、 故障時:連続音(音量:70dB(A)/m以上)
外 部 出 力	警 報 接 点	1段目・2段目各1c無電圧(AC100V・1A抵抗負荷)
	トラブル接点	1a無電圧 (AC100V・1A抵抗負荷、DC24V・1A抵抗負荷)
	ブザー接点	1a無電圧 (AC100V・1A抵抗負荷、DC24V・1A抵抗負荷)
使 用 電 源		DC24V±10%
消 費 電 力		約3.5W(電源24V、警報時)
そ の 他 の 機 能		完全ロック式(指定要)※2 操作ボタンカバー付タイプ(指定要)
使用温湿度範囲		－10～＋40℃、10～90%RH
外 形 寸 法		W36×H144×D70mm(突起部を除く)
質 量 (シングルケース 組 み 込 み 時)	約600g(スタンダード)	
	約520g(ショート)	

※1 従来シリーズV・V2シリーズとの接続も可能です。
※2 完全ロック仕様は、ブザーストップ操作とリセット操作が別となります。

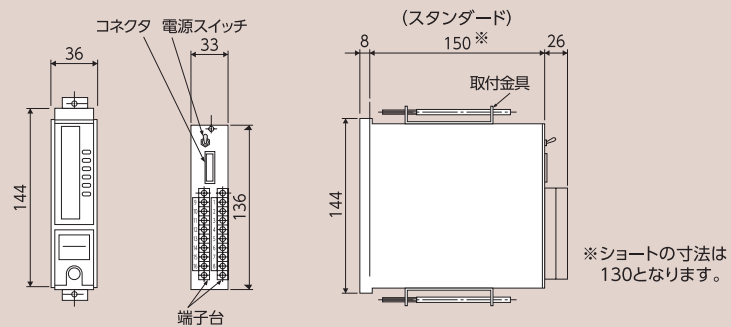
■指示計ユニット

型 式		V3									
タ イ プ		Hv	Hi	Cv	Ci	D		O	Tv	Ti	M
検 知 原 理		熱線型半導体式		接触燃焼式		定電位電解式		隔膜ガルバニ電池式	気体熱伝導式		検知部の仕様による
ガス濃度表示		可燃性ガス (LPG、メタンなど)		可燃性ガス (LPG、メタンなど)		各種半導体 材料ガス 各種毒性ガス		酸素	H2、ヘリウム、 アルゴン、 CO2、CH4		検知部の仕様による
検 知 範 囲		検知部仕様による									
ガス濃度表示		3色LEDバーグラフメータ(50分割)									
警 報 設 定 値		検知範囲内で任意設定可能									
警 報 精 度		可燃性ガス:警報設定値の±25%以内、 毒性ガス:警報設定値の±30%以内、 酸素:警報設定値の±1.0vol%以内									検知部の仕様による
警 報 遅 れ		可燃性ガス:警報設定値の1.6倍のガス濃度で30秒以内、 毒性ガス:警報設定値の1.6倍のガス濃度で60秒以内、 酸素:1.0vol%で5秒以内(酸欠)									検知部の仕様による
ランプ表示	電源ランプ	通常時:緑色POWERランプ点灯、通電初期:緑色POWERランプ30秒点滅									
	警報ランプ	1段目:赤色ARARM1ランプ点滅、2段目:赤色ALARM2ランプ点滅									
	故障ランプ	黄色TROUBLEランプ点滅									
外部出力	接点出力	1c無電圧(AC100V・1A抵抗負荷)故障接点は1a									
	アナログ出力	DC4～20mA									
使 用 電 源		DC24V±10%(ただし接続する検知部によっては24V±6V)									
消 費 電 力		約4.0W(吸引式検知部接続時の消費電力は除く)									約5.0W (検知部接続時の消費電力は除く)
その他の機能		リニアライズ、メンテナンスモード、ゼロサプレッション、 【オプション】ピークホールド機能、警報遅延、流量低下警報機能 (接続検知部により設定可能)									
使用温湿度範囲		－10～＋40℃、10～90%RH(急激な温度変化、結露なきこと)									
外形寸法		W36×H144×D70mm(突起部を除く)									
質量 (シングルケース 組み込み時)		約600g(スタンダード)、 約540g(ショート)									

外形寸法図

シングルケース組み込み時

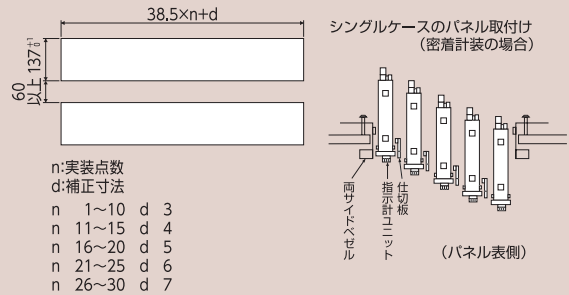
■外形寸法図



※ショート寸法は130となります。

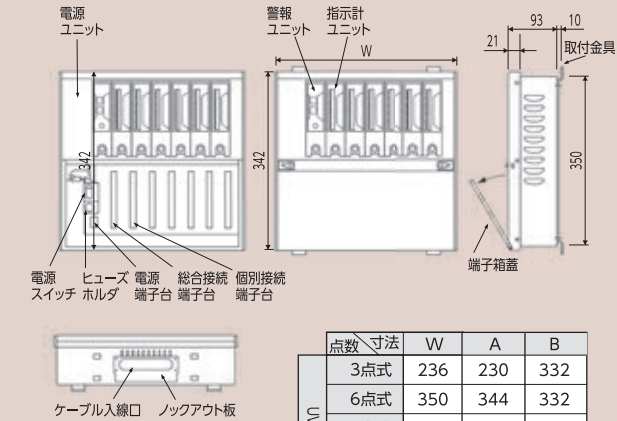
パネルカット寸法(両サイドベゼルを使用する場合)

多点密着計装の場合

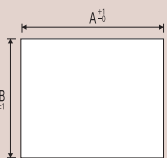


警報盤組み込み時(パネル埋込式)

■外形寸法図



埋込式パネルカット寸法



寸法		W	A	B
UV-810	3点式	236	230	332
	6点式	350	344	332
	9点式	526	520	332
	12点式	640	634	332
	15点式	814	808	332
UV-810-2	3点式	414	408	332
	6点式	642	636	332

自立式

V-830



概要

V-830型ガス検知警報器は、シングルケース入りの指示計ユニット、警報ユニットをパネルに取り付けた自立式システムで、多点監視に最適です。

壁掛式(パネル埋込式)

UV-810 • UVB-810



▲蓋開口時



▲UVB-810(3点式)

▲UV-810(6点式)

概要

- UV-810型ガス検知警報器は、壁掛式（パネル埋込式）で、V3シリーズの指示計ユニット、警報ユニットと各種ガス検知部を組み合わせたコンパクトなシステムです。
- 可燃性ガス、毒性・半導体材料ガス、酸素（酸欠）等を検知し、設定されたガス濃度以上（酸欠の場合は以下）になった場合、警報信号を発し、ガス爆発事故、中毒事故、電気事故などの災害を未然に防止します。
- UVB-810型は保安電力供給装置を内蔵しています。

特 長

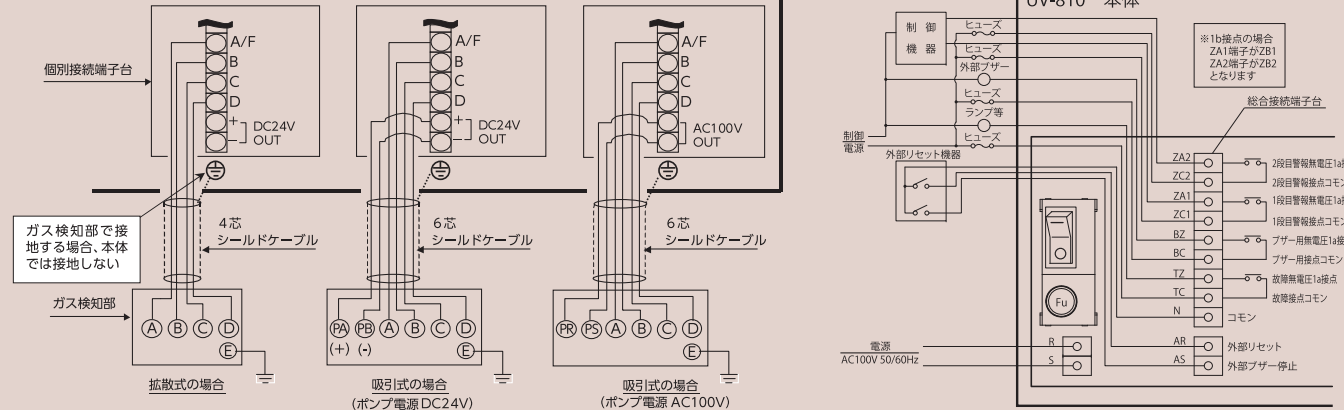
- コンパクト設計です。
- ケースは標準で3・6点式さらにUV-810は9・12・15点式があります。
- 入力電源の仕様が豊富です。
- ツェナーバリヤの搭載ができます。
- 2段警報システムも可能です。
- V3シリーズのユニットを組み合わせることにより、各種ガスの検知・警報が可能となります。

仕 様

型 式	UV-810	UVB-810
指示計接続点数	15点まで（ケースラインナップ 3・6・9・12・15点式）※ ¹	3・6点式
外 部 出 力	一括警報端子 ・1段目警報接点 無電圧1a(標準)(AC100V 1A,DC24V 1A抵抗負荷) ・ブザー接点 無電圧1a(標準)(AC100V 1A,DC24V 1A抵抗負荷) ・2段目警報接点 無電圧1a(標準)(AC100V 1A,DC24V 1A抵抗負荷) ・トラブル接点 無電圧1a(標準)(AC100V 1A,DC24V 1A抵抗負荷) ※2段目警報接点、1段目警報接点は1b接点に変更が可能です。(要指定)	
	個別警報端子 ・1段目警報接点 無電圧1a(標準) (AC250V 2A,DC24V 2A抵抗負荷) ・2段目警報接点 無電圧1a(標準) (AC250V 2A,DC24V 2A抵抗負荷)	
	個別アナログ信号出力端子 ・ガス濃度アナログ信号(4-20mA) (トラブル警報時は0.9mA以下) アナログ信号の負荷抵抗は配線抵抗も含め300Ω以下とすること	
外 部 入 力	外部アラームリセット端子、外部アラームストップ端子(非接点)	
使用温度範囲	-10～+40℃、10～90%RH(急激な温湿度の変化がなく、結露無きこと)	0～+40℃、10～90%PH
電 源	AC100V～240V±10%【50／60Hz】※ポンプ電源ACの場合は電源AC100V DC24V±10% (要指定)	AC100V～240V±10%【50／60Hz】
消 費 電 力	・AC入力(100V～240V) 消費電力(VA)=(V×n+VAS+VAE)×1.25(SW 電源損失) ・DC入力(24V±10%) 消費電力(W)=V3×n+VAS+VAE ※n=V3接続点数 V3には検知部消費電力を含む	消費電力(VA)= (V3×接続点数+VAS+18)×1.25(SW 電源損失) ※V3には検知部省電力を含む
保 安 電 源	—	・使用蓄電池 小形制御弁式鉛蓄電池 12V×2 ・バックアップ時間 30分以上 ・充電時間 24時間以上
保 護 等 級	取り付け状態でIP2X	
質 量	(3点式)約5.5kg～(15点式)13.5kg※警報ユニット、指示計ユニットを含む	(3点式)約8kg (6点式)16kg※警報ユニット、指示計ユニットを含む
付 属 品	電流ヒューズ	電流ヒューズ×2

※1 VAEユニット接続時はn-1点となります

■端子配列図



NVシリーズ

特 長

- ライフラインの異常（停電発生）でもガス漏れを監視します。*
停電後30分間は連続監視し、それ以降2日間は間欠監視となります。なお間欠の時間は、点数により異なります。（NV-500）
停電後30分間、連続監視します。（NV-400、400F、410、010）
- 災害の混乱時でも容易に漏洩検知場所が分かる（音声で漏洩力所を知らせます）ようにしました。
指示警報部により、音声内容は異なります。
- 震度7相当の耐震テストでも正常に動作しました。
大震災を考慮した耐震設計。
電子回路部のモールドケース化により破壊されにくく、絶縁性が大幅に向上しました。また、ケース構造を改良し、強度アップしています。
- 警報発生時のガス濃度が一目でわかります。
NV-410は、0～10無単位目盛となります。
- ワンタッチで蓄電池の寿命が測定できます。（蓄電池寿命診断機能）*
- 警報設定値の変更が非常に簡単です。（▲▼キー方式）
- NV-500とNV-010はゼロ調整およびスパン調整がきわめて簡単です。（ワンタッチ補正機能）
- 使用電圧範囲は85～264Vと広く、200V電源にもそのまま適用できます。
- NV-500とNV-010はゼロサプレッション機能付き。

※保安電源内蔵の場合

指示計ユニット、警報ユニット



▲指示計ユニット ▲警報ユニット

システム構成

指示警報部



LPガス検知警報器 NV-500



都市ガス検知警報器
NV-400・NV-400F・NV-410

検知部

■拡散式



KD-14



KD-5B-N

■吸引式



PD-14



PE-2DC

オプション

■別売オプション



KW-22
防雨キャップ



KW-15
防雨カバー



EB-5
外部ブザー

■別売オプション



PW-51
防雨カバー



EB-5
外部ブザー

ガス検知警報器

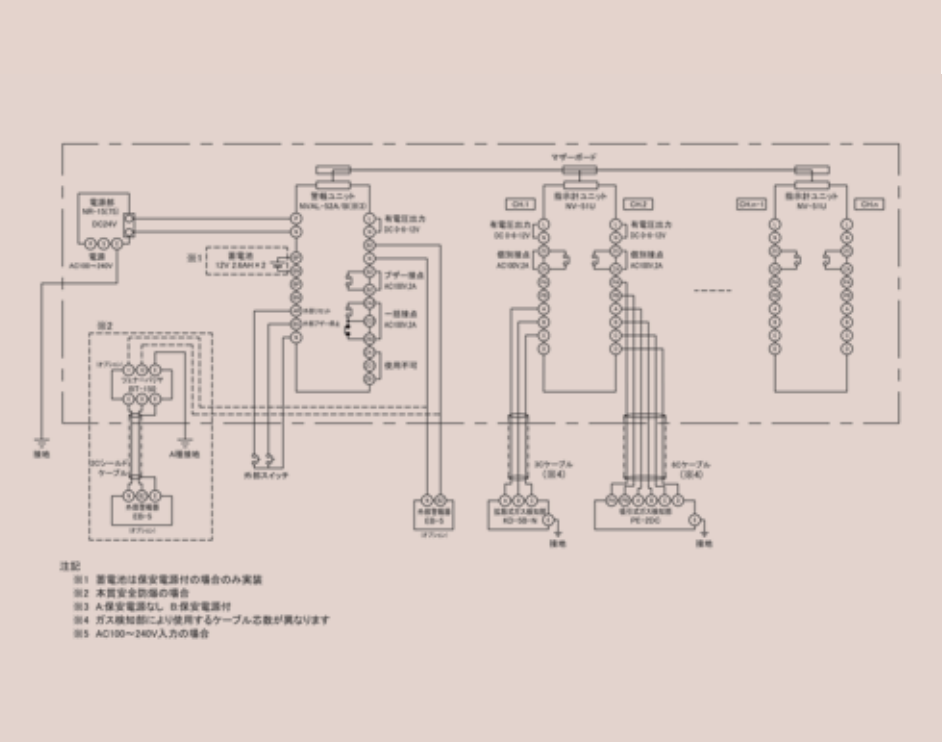
NVシリーズ

LPガス検知警報器 NV-500仕様

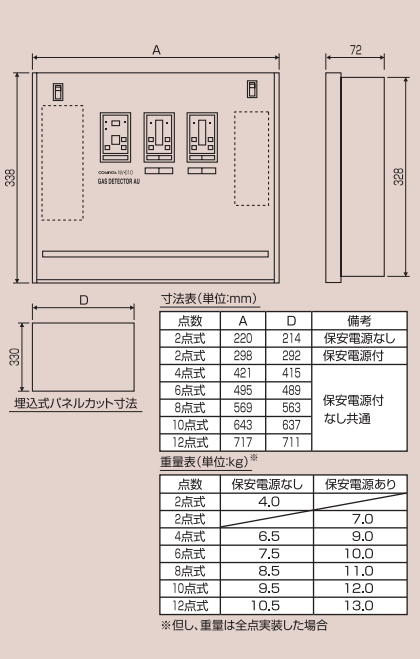


項目	型式	NV-500	
検知原理	接触燃焼式	外部警報出力	個別警報接点
検知対象ガス	LPG		個別有電圧出力
検知点数/ユニット	1ユニット2点監視方式		一括警報接点
検知指示範囲	0～100%LEL(インプタン)		集中監視盤出力
検知指示範囲	0～100%LEL(インプタン)		外部ブザー接点
ガス濃度表示計	LCDバーグラフメーター(53ドット2列)	警報遅延	外部ブザー有電圧出力
警報設定値表示	警報設定直読目盛付		有電圧断続信号(DC12V 10mA以下)
バックライト	バックライト付		
警報時ピークホールド機能	警報時ピーク値ホールド、リセットにて解除		
警報設定値/設定値変更	24%LEL／△マキー操作方式により任意設定可		ディップSWにて選択可能(10秒固定)
警報精度	警報設定値の±25%以下(同一条件下)	通常電源	AC85～264V
警報遅れ	警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く)		KD-5使用時
警報遅れ	警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く)		拡散式(15+3.5n)VA
警報遅れ	警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く)		吸引式(15+7.5n)VA
警報遅れ	警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く)		PE-2DC使用時
個別警報ランプ	警報時 赤点滅、ブザー停止後点灯	使用蓄電池	密閉型鉛蓄電池
自己保持方式	完全ロック(レベル低下後、リセットで消灯)		過放電防止機能
標準動作	警報時断続音、ブザー停止にて停止		過放電防止機能付
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		蓄電池寿命判定
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		蓄電池寿命判定機能付
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ	蓄電池電圧表示	2桁数字表示LED
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ	塗装色	マンセル 2.5PB 7.0/1.0
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		
音声警報	警報時断続音+音声メッセージ		

NV-500端子配列図



NVシリーズ外形寸法図及び重量表



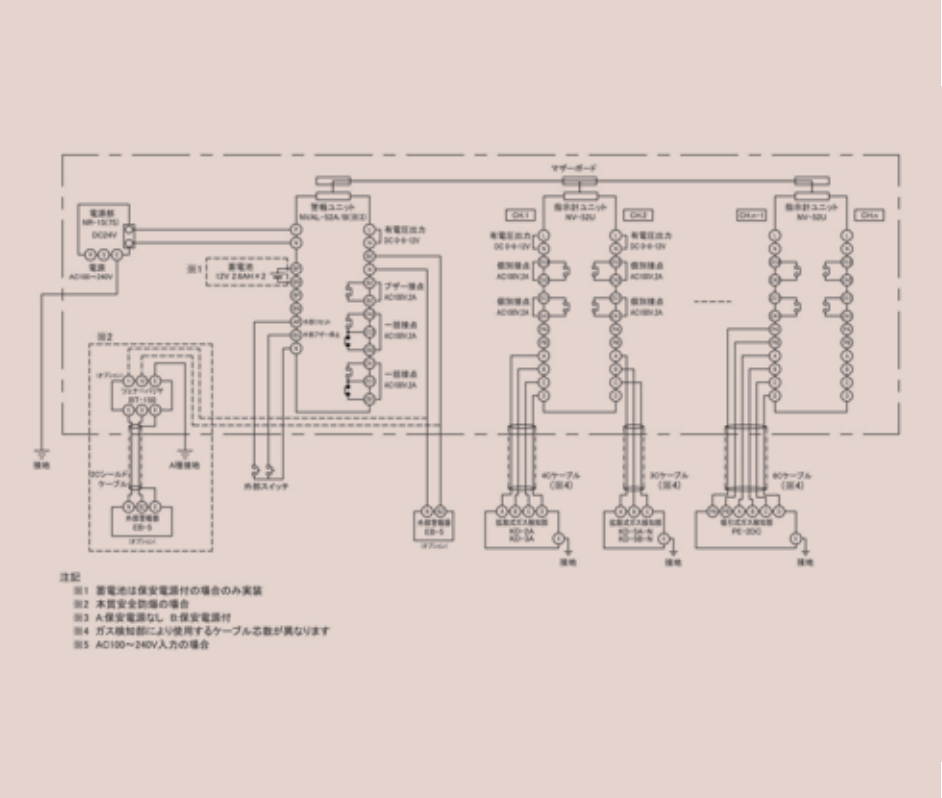
都市ガス検知警報器 NV-400・NV-400F・NV-410仕様



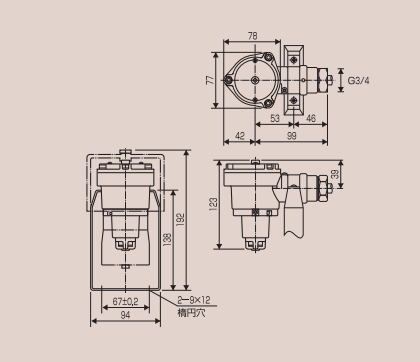
項目	型式	NV-400、NV-400F※1、NV-410※2	
検知原理	熱線型半導体式	警報表示	個別警報ランプ
検知対象ガス	都市ガス(天然ガス)		自己保持方式
検知点数/ユニット	1ユニット2点監視方式		標準動作
検知指示範囲	NV-400:0～100%LEL NV-400F:0～25%LEL NV-410:仕様による		音声警報
検知指示範囲	NV-400:0～100%LEL NV-400F:0～25%LEL NV-410:仕様による		個別警報接点
ガス濃度表示計	LCDバーグラフメーター(53ドット2列)	外部警報出力	個別有電圧出力
警報設定値表示	警報設定直読目盛付		一括警報接点
バックライト	バックライト付		集中監視盤出力
警報時ピークホールド機能	警報時ピーク値ホールド、リセットにて解除		外部ブザー接点
警報時ピークホールド機能	警報時ピーク値ホールド、リセットにて解除		外部ブザー有電圧出力
警報設定値	NV-400:1段目10%LEL 2段目25%LEL NV-400F:1段目約1/10LEL 2段目約1/5LEL NV-410:仕様による	警報遅延	ディップSWにて選択可能(10秒固定)
警報精度	警報設定値の±25%以下(同一条件下)		通常電源
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		AC85～264V
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		KD-5使用時
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		拡散式(15+3.5n)VA
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内	使用蓄電池	吸引式(15+7.5n)VA
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		密閉型鉛蓄電池
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		過放電防止機能
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		過放電防止機能付
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		蓄電池寿命判定
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内	蓄電池電圧表示	蓄電池寿命判定機能付
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		2桁数字表示LED
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内	塗装色	マンセル 2.5PB 7.0/1.0
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		
警報遅れ	NV-400、410:警報設定値の1.6倍濃度で30秒以内(吸引式は配管遅れを除く) NV-400F:メタン1.25vol%のガスにて60秒以内		

※1 JIA検定品。NV-400Fは保安電源を実装できません。
※2 都市ガス以外に対応。

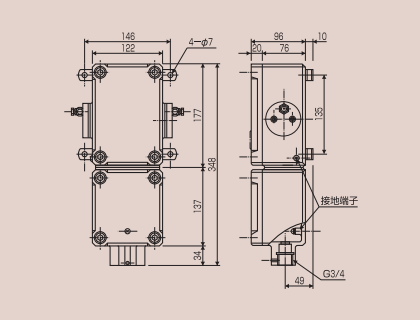
NV-400、NV-400F、NV-410端子配列図



KD-5外形寸法図



PE-2DC外形寸法図



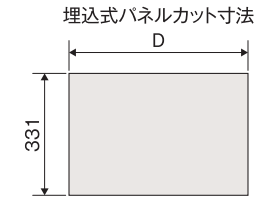
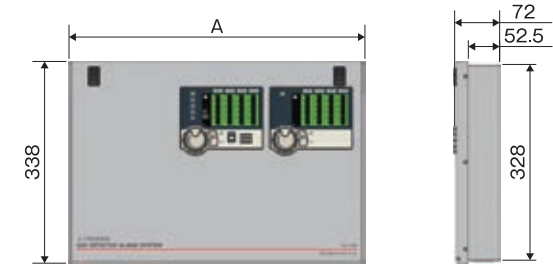
NVシリーズ

LPガス用
多点式ガス検知警報器 NV-520



※写真は8点式

外形寸法(単位:mm)



検知部点数	A	D
2点保安電源なし	221	215±1
2点保安電源付き/4点	299	293±1
6点/8点	496	490±1
10点/12点	644	638±1

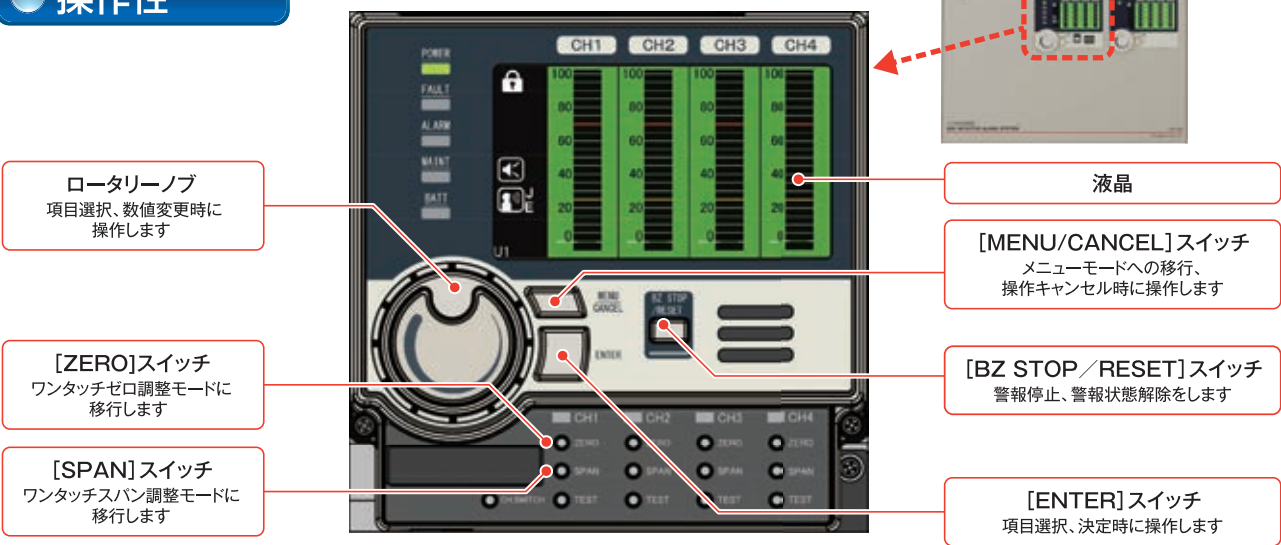
※4点、6点/8点、10点/12点は保安電源の有無でサイズは変わりません

仕 様	
接続検知部 ^{※1}	検知原理: 接触燃焼式、検知対象ガス: LPG
電源電圧 ^{※2}	AC仕様: AC100V~240V±10%、50/60Hz DC仕様: DC24V±10%
消費電力 ^{※3 ※4}	AC仕様: 2点式 12~15.6VA、4点式 22.4~29.2VA、 8点式 44.8~58.3VA、12点式 67.3~87.5VA (保安電源付き仕様時+4.0~6.0VA) DC仕様: 2点式9.6~12.5W、4点式17.9~23.3W、 8点式35.8~46.6W、12点式53.8~70.1W
外部出力	一括: ・信号出力 有電圧出力 DC0-6-12V ・1段目警報接点出力 1a無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A (抵抗負荷) ・2段目警報接点出力 1a無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A (抵抗負荷) ・ブザー接点 1a無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A (抵抗負荷) 個別: ・信号出力 有電圧出力 DC0-6-12V ・1段目警報接点出力 1a無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A (抵抗負荷) ・2段目警報接点出力 1a無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A (抵抗負荷) ・ポンプ用電源出力 DC24V 最大0.3A ^{※5}
警報表示、 警報音	1段目警報: [ALARM] LED赤点滅+液晶表示(橙色)+ ブザー音(遅い断続音)+音声「ガス漏れです」 2段目警報: [ALARM] LED赤早い点滅+液晶表示(赤色)+ ブザー音(早い断続音)+音声「ガス漏れです」
故障表示、 故障音	[FAULT] LED黄色点滅+エラーメッセージ表示+ ブザー音(早い断続音)+音声 ^{※6}
警報設定値 ^{※2}	AL1: 25%F.S. AL2: 50%F.S. または AL1,AL2: 25%F.S.
警報遅れ	接続する検知部の仕様による
外形寸法 (突起部除く)	2点式保安電源なし仕様: W221mm×D71.5mm×H38mm 2点式保安電源付き仕様: W299mm×D71.5mm×H38mm 4点式: W299mm×D71.5mm×H38mm 6点式、8点式: W496mm×D71.5mm×H38mm 10点式、12点式: W644mm×D71.5mm×H38mm
保安電源付き 仕様 ^{※2 ※4 ※7 ※8}	停電後、約120分間連続動作で監視し、その後、間欠保安動作(約15分周期で約 10秒の監視)で監視 間欠監視期間: 最大2日間

※1 接続対象機器は当社ガス検知部のみとなります。
※2 発注時にご指定ください。
※3 検知部を最大数接続した時の消費電力になります。検知部の仕様や機器の状態(通常時、警報時)により変動します。
※4 保安電源付き仕様はAC仕様のみとなります。
※5 指定用途以外の使用はおやめください。仕様および、動作状態により出力電圧が異なります。
(DC仕様時: 電源電圧に依存 AC仕様保安動作時: バッテリー電圧に依存)
※6 音声の内容は、故障により異なります。
※7 間欠監視中の警報精度は適用外となります。そのため、連続監視時と比べ異なるガス濃度で警報する場合があります。
※8 接続する検知部、接続状態、接続数によって連続監視時間が短くなる場合があります。その場合は、
間欠保安動作をしない場合があります。

操作性

メインユニット



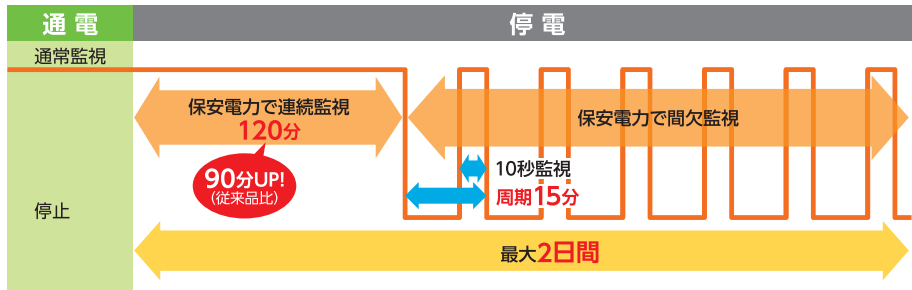
安心性能

● 警報故障履歴を表示する機能を
新たに搭載

Event History		
Date (mm/dd/yyyy)	Event	Channel
6/7/2023 15:40	AL2	CH.1
6/7/2023 15:40	AL1	CH.1
6/7/2023 11:10	AL2	CH.1
6/7/2023 11:10	AL1	CH.1
4/13/2023 10:35	E-13	CH.1
4/13/2023 10:05	E-13	CH.1
2/21/2023 19:55	AL1	CH.1

● 停電時も**最大2日間**※
監視可能

間欠動作の周期は15分と短いのでより
安心です
※接続する検知部、接続状態、点数により異なります



● バッテリー交換時の挿し間違いによる故障を防止



旧 NV-500



新 NV-520

2つのコネクタを差し込むだけ。
どちらに挿しても問題ありません。

● 震度7相当の大震災を想定した**耐震試験**をクリア

試験中の出力・表示、試験後に破損・ビスのゆるみ・通常動作・警報動作・接点出力が問題ないことを確認しています

わかりやすさ

● わかりやすい**ガス濃度バーグラフ**

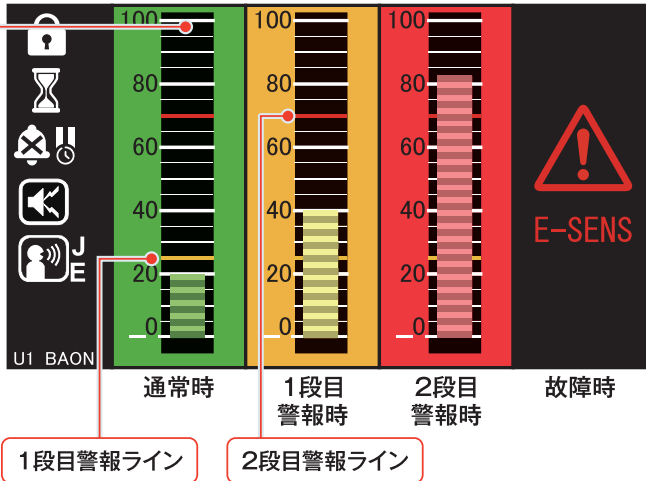
● 遠くからでも視認性のよい
色分けによる**警報表示**

警報や故障の状態が識別しやすくなりました

● 機器の状態を**アイコン**で表示



ガス濃度バーグラフ



● 警報は**音声**でわかりやすくお知らせ 4か国語から最大2か国語を選択可能

第1言語と第2言語を設定すると、順に音声流れます

機器状態	日本語	英語	中国語	韓国語
警報	ガス漏れです	Danger! Gas Alarm	气体泄漏警报	가스 경보입니다
本体故障	本体が 故障です	Main Unit Failure	主机故障	본체가 고장입니다
メンテナンス 中	点検中です	Test in Progress	维护中	점검 중입니다



ピューピューピュー
ガス漏れです
(第1言語)
ピューピューピュー
Danger!
Gas Alarm
(第2言語)

※一部抜粋

NVシリーズ

水素ガスステーション用
ガス検知警報器 NV-600HS



指示警報部

● 事務所に

指示警報部 **NV-600HS**

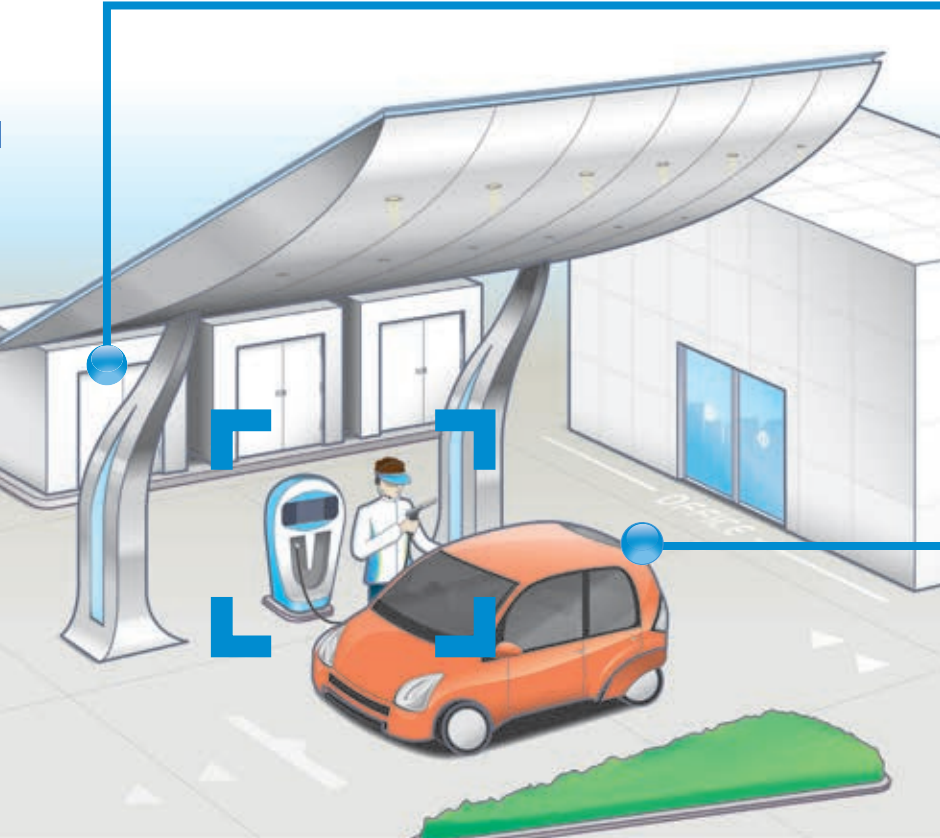
特 長

- 警報発生時のガス濃度をデジタルバーグラフでわかりやすく表示
- ガス漏れ場所・異常内容を音声でお知らせ
- 震度7相当の耐震テストでも正常に動作
- 停電後も30分以上ガス漏れを監視*

※ 保安電源内蔵型の場合

水素ステーションのガス漏れ
監視に適した多点式ガス検知
警報器

指示警報部仕様		
型 式	NV - 600HS	
検 知 点 数 / ユ ニ ッ ト	1ユニット2点監視方式	
指 示 範 囲	仕様による	
ガ ス 濃 度 指 示 計	バックライト付LCDバーグラフメータ	
標 準 警 報 設 定 値	仕様による…A.STEPボタン押後、△▽キーにて任意設定可能	
警 報 精 度	警報設定値の±25%	
警 報 遅 れ	警報設定値の1.6倍濃度ガスにて30秒以内	
警 報 表 示	1段目警報:1段目警報ランプ赤色点滅+音声メッセージ 1段目警報:2段目警報ランプ赤色点滅+音声メッセージ	
警 報 出 力	1.2段目個別接点	無電圧1a接点(接点容量:AC100V 2A 抵抗負荷) 各1組
端 子	個別有電圧出力	有電圧 (0-6-12V 20mA以下) 各1組
子	1.2段目一括接点	無電圧1c接点(接点容量:AC100V 2A 抵抗負荷) 1組
子	ブザー接点	無電圧1a接点(接点容量:AC100V 2A 抵抗負荷) 1組
子	外部ブザー出力	有電圧断続信号 (DC12V 10mA以下) 1組
子	集中監視盤出力	有電圧 (0-6-12V 20mA以下) 1組
警 報 遅 延	遅延モード個別設定可能(遅延時間:標準10秒)	
電 源	AC100~240V 50/60Hz(標準) DC24V(要指定)	
消 費 電 力	拡散式: (15+3.5×n) VA n:点数 吸引式: (1点当たり) 4VA加算	
保 安 電 源	使用蓄電池	密閉型鉛蓄電池 (12V 2.6Ah×2)
(保安電源内蔵型のみ)	バックアップ時間	拡散式検知部12点式で30分
	過放電防止機能	蓄電池終止電圧以下で自動放電停止
	充電時間	約24時間
使 用 温 度 範 囲	0~40℃	
塗 装 色	マンセル2.5PB7.0/1.0	



● 設備内に

ガス検知部
拡散式 **KD-14**

薄型・コンパクト設計の
ガス検知部

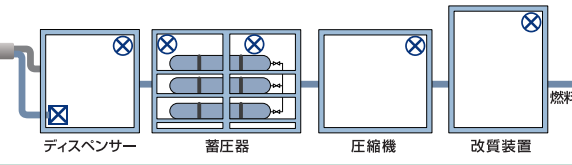
- センサがユニット式のため、交換が簡単
- 防爆基準の厳しい水素・アセチレン防爆対応 (Ex d IIC T5)
- 防水・防塵構造(保護等級 IP65)

- 薄型設計により、水素漏えいの早期検知が可能
当社従来品より、薄型になったことで天井面に設置した場合、センサ部が天井面により近くなります。これにより、さらなる水素の早期検知※が可能になります。



※設置環境や条件により異なります。
※拡散式検知部を天井部・高所に設置の際は、検知部直下のメンテナンスにご留意下さい。
※3m以上の高所検知の場合は、吸引式検知部をご検討下さい。

設置箇所例



● カップリング部に

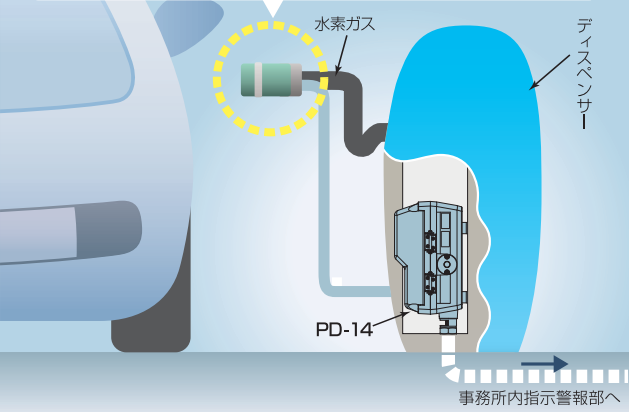
ガス検知部
吸引式 **PD-14**

水素防爆対応の吸引式
ガス検知部

- 国内初の吸引式で水素防爆対応 (Ex d IIB + H2 T4)
- センサがユニット式のため、交換が簡単
- 防水・防塵構造 (保護等級 IP65)



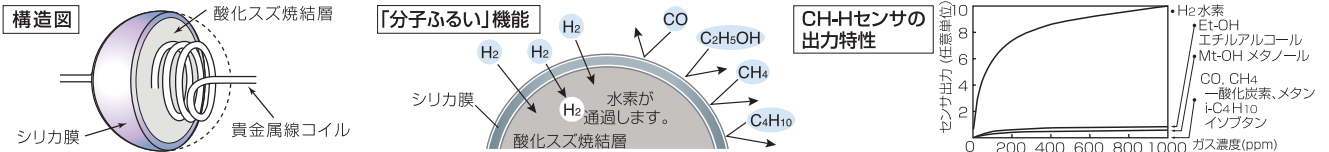
CHECK! カップリング等接続部分におけるガス検知部の設置例
1000ppm(0.1%)以下での検知が必要です。



ガス検知部KD-14・PD-14の仕様は、P.35を参照ください。

コスモスの水素用センサが、選ばれ続ける理由。

水素ステーションでは **1000ppm(0.1%)以下** という、非常に低い濃度での水素検知が求められます。そのためセンサの感度をあげる必要があり、周囲のガスによる影響を受ける可能性も高くなるため、水素だけを選択的に検知する性能が一層求められます。当社の「水素選択性熱線型半導体式センサ(CH-Hセンサ)」は、表面が他のガスに比べて分子の大きさが小さい水素のみを通過させる「分子ふるい」機能を持つシリカ膜に覆われています。それにより水素への高い選択性を実現しています。



「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について」が改正され、水素ステーションにおけるガス警報器の設置についても、以下のように定められました。

23.ガス漏えい検知警報設備及びその設置場所

※下記は本カタログ用に抜粋しています。正確な内容につきましては、必ず原文をお確かめください。

1.機能

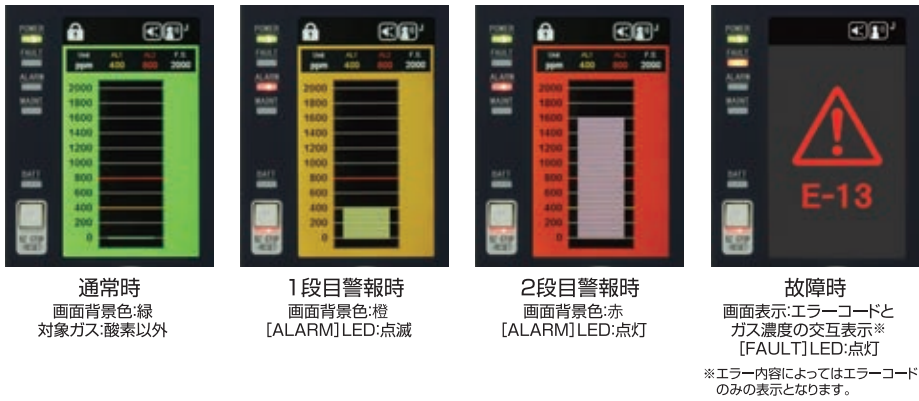
- 1.2 警報設定値は、設置場所における周囲の雰囲気の水素濃度において、可燃性ガスにあっては爆発下限界の1/4以下の値、酸素にあっては25%、毒性ガスにあっては許容濃度値以下とする。ただし、**3.1(6)ハに基づき設置する警報設備にあっては、0.1%以下とする。**

3.設置場所

- 3.1(6)特定圧縮水素スタンドにあっては、次に掲げる基準によるものとする。
イ.圧縮機を設置した鋼板製ケーシング内又は不燃性構造の室内に1個以上。ただし、当該不燃性構造室の壁の内のりが10mを超えるものにあっては、当該長さ10mにつき1個以上を加えた数とする。

- ロ.ディスペンサーのケース内に1個以上。
ハ.充てんホースと車両に固定した容器とのカップリング等接続部分付近に1個以上の検出端を持つ検知警報設備をそれぞれ1個以上。
ニ.蓄圧器の配管集合部の上部に1個以上。
ホ.改質器等水素を発生する装置付近の水素が滞留するおそれのある場所に1個以上。

NV-120シリーズ



- 特長
- 視認性と操作性に優れたコンパクト・高性能な指示警報部。
 - 大きなグラフィック液晶で警報の視認性を向上。
 - 警報や故障の履歴を確認可能。
 - ロータリーノブや大きなボタン、分かりやすいメニュー画面で直感的な操作を実現。
 - 分かりやすい多言語(日本語・英語・中国語・韓国語)の音声警報
 - 停電時に安心の保安電源付きをラインアップ(オプション)。停電後120分～最大7日間の長時間監視が可能。

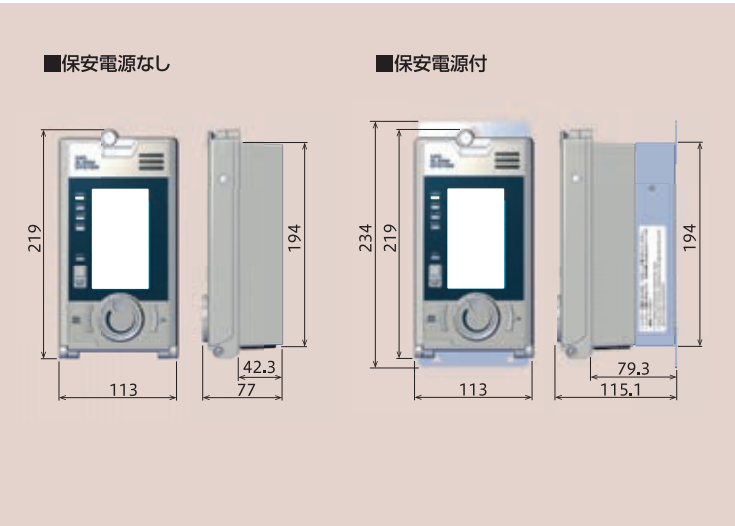
システム構成例			
検知原理	NV-120 シリーズ型式	ガス検知部	
		拡散式	吸引式
接触燃焼式 (可燃性ガスLEL検知)	Cv	 KD-5A-N / KD-5B-N 防爆 他	 PE-2DC 防爆 PD-14B 防爆 他
	Ci	 KD-2A / KD-3A 防爆 KD-14B 防爆 他	
熱線型半導体式 (可燃性ガス高感度検知)	Hv	 KD-5A-N / KD-5B-N 防爆 他	 PE-2DC 防爆 PD-14A 防爆 他
	Hi	 KD-2A / KD-3A 防爆 KD-14A 防爆 他	
電流信号入力 (4-20mA入力)	Mx	 KD-12シリーズ 防爆 KS-70/D 他	 PD-12シリーズ 防爆 PS-7シリーズ PS-2I IRC-630※1 他
定電位電解式 (毒性ガス検知)	Dx	 KS-2D 防爆※2 他	 PS-2DP PS-2DE 防爆※2 PS-4DP 他
隔膜ガルバニ電池式 (酸素濃度検知)	Sx	 KS-2O 防爆※2 他	 PS-2OP PS-2OE 防爆※2 PS-4OP 他

※1 別途電源供給が必要となります。 ※2 ツェナーバリアとの組合せによる。 ※上記のガス検知部は一例です。その他のガス検知部についてはお問い合わせください。

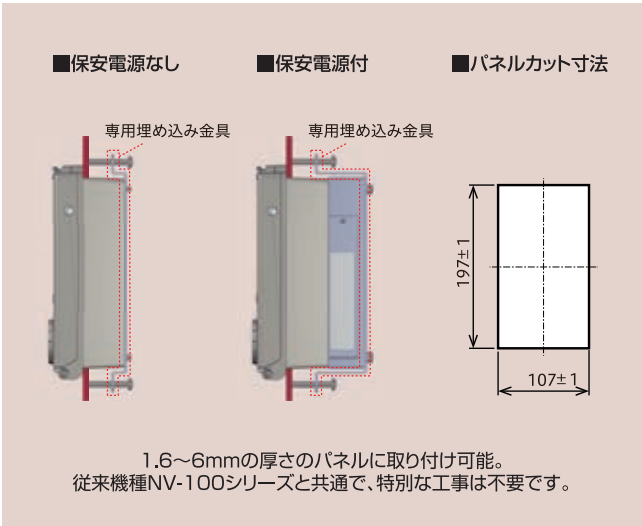
指示警報部仕様								
型 式	NV-120Cv	NV-120Ci	NV-120Hv	NV-120Hi	NV-120Mx	NV-120Dx	NV-120Sx	
検 知 原 理	接触燃焼式			熱線型半導体式		－ (4-20mA入力)	定電位電解式	隔膜ガルバニ電池式
検 知 対 象 ガ ス	可燃性ガス					検知部による	毒性ガス/ 半導体材料ガス	酸素
検 知 範 囲	ガス検知部による							
電 源 電 圧	AC仕様:AC100～240V±10%またはDC仕様:DC24V(DC18～26.4V)※1							
消 費 電 力※2	仕様	AC仕様			DC仕様			
		標準	最大		標準	最大		
	保安電源なし	2.0VA	3.4VA		2.0W	3.4W		
	保安電源あり	2.1VA	4.7VA		－	－		
外 部 出 力	・電源出力:DC24V±10% 最大0.3A							
	・信号出力:4-20mAアナログ出力または1-5V出力※1 故障時は0.6mA以下(4-20mA仕様)または0.25V以下(1-5V仕様)							
	・1段警報接点出力:1aまたは1b※1 無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A							
	・2段警報接点出力:1aまたは1b※1 無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A							
	・故障接点出力:1aまたは1b※1 無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A							
	・ブザー接点:1a無電圧 AC250V 2A、DC30V 2A							
表 示	カラー液晶(バックライト付き)							
状 態 表 示	電源LED:緑、警報LED:赤(警報1段:点滅、警報2段:点滅)、故障LED:黄							
警 報 表 示	・1段目警報:警報LED赤色点滅+液晶表示+ブザー音(長い断続音)+音声メッセージ「ガス警報です」(日本語音声選択時)							
	・2段目警報:警報LED赤色点滅+液晶表示+ブザー音(短い断続音)+音声メッセージ「ガス警報です」(日本語音声選択時)							
故 障 表 示	故障LED黄色点灯+液晶表示+ブザー音(短い断続音)+音声メッセージ※3							
警 報 モ ー ド※1	自己保持または自動復帰							
警 報 設 定 値	仕様による							
警 報 精 度	ガス検知部による							
警 報 遅 れ	ガス検知部による							
適 合 指 令	欧州EMC指令(2014/30/EU)※4、欧州RoHS指令(2011/65/EU)※5							
本 体 色	本体樹脂色:DIC546 1/2 保安電源ユニット板金部塗装色:マンセル 10Y8.5/1							
質 量	保安電源なし:約750g 保安電源あり:約2.2kg							
寸 法	保安電源なし:W113mm×D77mm×H219mm 保安電源あり:W113mm×D115mm×H234mm							
使 用 温 度 範 囲	保安電源なし:-10～+50℃、保安電源あり:0～+40℃ ※急激な温度の変化がないこと							
使 用 湿 度 範 囲	0～90%RH ※結露なきこと							
取 り 付 け 方 法※1	壁掛け式またはパネル埋め込み式							
保 護 等 級	取り付け状態でIP2X							
保 安 電 源 仕 様 ※1※6	間欠監視モードなし : 停電後、120分以上連続でガス漏れを監視							
	間欠監視モードあり※7※8 : 停電後、120分間は連続監視し、その後、間欠(15分周期で10秒監視)で監視 (間欠監視期間:最大7日間(拡散式)、最大2日間(吸引式))							

※1 発注時にご指定ください。 ※2 接続される検知部の消費電力は除く。 ※3 メッセージは、故障内容により異なります。
※4 NV-120MxのDC仕様のみ。 ※5 全ての機種で欧州RoHS指令に規定されている特定有害物質を使用していません。
※6 保安電源仕様は、AC仕様のみ。 ※7 NV-120Ci、NV-120CvのAC仕様のみ。
※8 間欠監視中の警報精度は適用外となります。そのため、連続監視時と比べ異なるガス濃度で警報する場合があります。

外形寸法図



パネルカット埋込式について



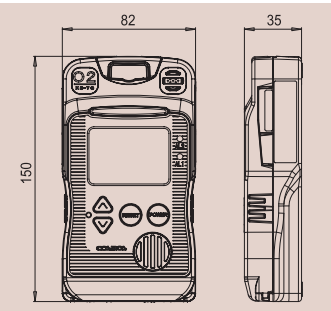
1.6～6mmの厚さのパネルに取り付け可能。
従来機種NV-100シリーズと共通で、特別な工事は不要です。

一体型酸素検知警報器

KS-70



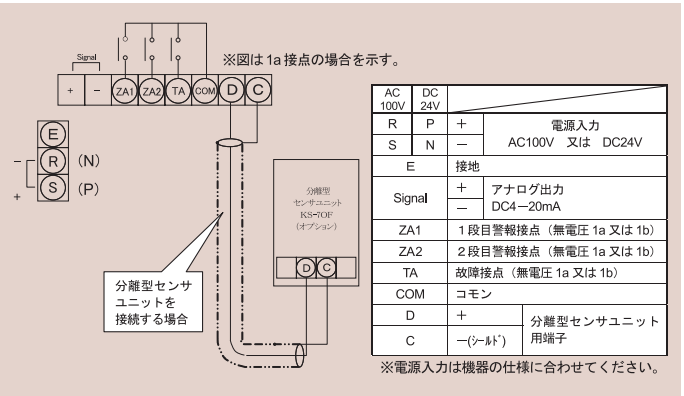
KS-70本体外形寸法図



指示計ユニット接続例



KS-70端子順列図



特 長

●わかりやすい音声で警報をお知らせ。

警報音声*

1 段目警報	酸素濃度が低下しています。(女性の声)
2 段目警報	酸素濃度が低下しています、危険です。(男性の声)

※警報を上限警報で設定した場合には、1 段目警報:酸素濃度が上昇しています(女性の声)、2 段目警報:酸素濃度が上昇しています、危険です(男性の声)とお知らせします。

- 警報時にわかりやすいスライド点灯を採用。
- 使用電源は、DC/AC/電池から選択可能。
- 自動バックアップで停電時でも2週間以上(約350時間)、警報器の使用が可能。
- 小型・軽量で設置が簡単。
- センサ交換の時期や故障もわかりやすい音声でお知らせします。
- 単三乾電池4本で約1年使用可能(オプション)。
- 最大10件の警報履歴が保存可能。

用 途

- 半導体クリーンルーム
- 各種試験室
- その他酸欠危険場所での連続酸素濃度監視及び工事期間中の安全確保

仕 様

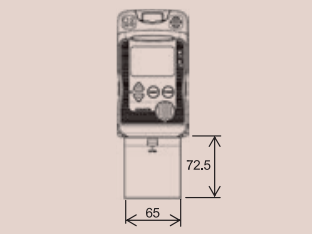
型 式	KS-70
検 知 原 理	隔膜ガルバニ電池式
検 知 方 式	拡散式
検 知 対 象 ガ ス	酸素
検 知 範 囲	0～25.0vol%または0 ～ 50.0vol%
ガ ス 濃 度 表 示	LCDデジタル3桁、分解能0.1vol%(バックライト付)
警 報 設 定 値 ^{※1}	F.S. 25.0vol%の場合:1 段目 19.0vol%、2 段目 18.0vol% F.S. 50.0vol%の場合:1 段目 18.0vol%、2 段目 25.0vol%
指 示 精 度 ^{※2}	±0.7vol%以内(指示濃度が25.0vol%以下の場合)、 ±3.0vol%以内(指示濃度が25.1vol%以上の場合)
警 報 設 定 値 の 精 度	警報設定値と警報を発したときの濃度指示値との差は0
警 報 遅 れ	10.0vol%の濃度にて18vol%に達するまで5秒以内(20±2℃)
警 報 方 式	1 段目: 橙色LED点滅、状態表示ランプ橙色スライド点灯 2 段目: 赤色LED点滅、状態表示ランプ赤色スライド点灯 ブザー音または音声出力(1 段目:女性、2 段目:男性) (音声/ブザーを選択可)音圧:(70dB以上/1m)
外 部 出 力	・ガス濃度アナログ出力:DC4~20mA(電源のマイナスと共通) (電流検出用抵抗は配線抵抗も含め300Ω以下とすること) ・ガス警報接点(1 段目および2 段目):1a無電圧接点/ 自己保持(標準)または自動復帰 (定格負荷:AC125V、0.5A DC30V、2A 抵抗負荷)
そ の 他 の 機 能	メンテナンスモード機能、警報音停止機能
使用温度湿度範囲 ^{※3}	-10℃～40℃、30～85%RH
使 用 電 源 ^{※4}	DC24V±10%/AC100V±10%、50/60Hz±10%
消 費 電 力	AC100Vの場合:監視時約2VA、警報時約6VA DC24Vの場合:監視時約1W、警報時3W
寸 法	W82×H150×D35mm(突起部を除く)
質 量	約0.3kg
オ プ シ ョ ン	分離型センサユニット(KS-70F)、電池ユニット

※1 警報設定値は任意設定可能 ※2 起動させ暖機時間30分を経過した後に、ガス校正を行い試験する。
※3 急激な変化のないこと、また結露のないこと
※4 電池ユニット使用時、および自動バックアップ時は、アナログ出力や警報接点が作動しないなど
DC、AC使用時と一部仕様が異なります。

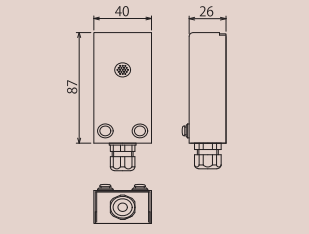
オプション

電池ユニット (本体に接続)	型 式: KS-7×B 電 源: 単3形アルカリ乾電池、4本 連続使用時間: 約8800時間(20℃、無警報時、バックライト消灯にて) 外 形 寸 法: W65×H73×D25mm
分離型センサ ユニット	型 式: KS-70F 延 距 離: KS-70との接続ケーブル長さは50m以内 適応ケーブル: 1芯シールドケーブル(0.5～0.75mmφ) 外 径φ6.5mm以下、長さ50m以内 外 形 寸 法: W40×H87×D26mm

電池ユニット(オプション)外形寸法図



分離型センサユニット(オプション)外形寸法図

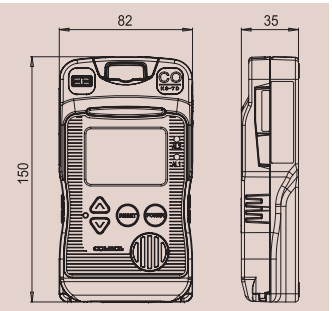


一体型一酸化炭素検知警報器

KS-7D



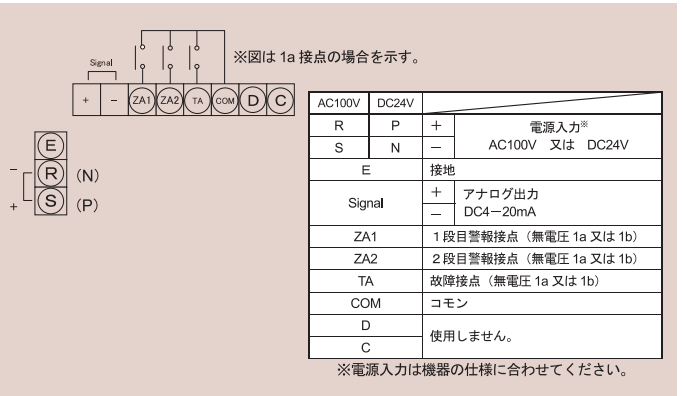
KS-7D本体外形寸法図



指示計ユニット接続例



KS-7D端子順列図



特 長

●わかりやすい音声で警報をお知らせ。

警報音声

1 段目警報	一酸化炭素濃度が上昇しています。(女性の声)
2 段目警報	一酸化炭素濃度が上昇しています、危険です。(男性の声)

- 警報時にわかりやすいスライド点灯を採用。
- 使用電源は、DC/AC/電池から選択可能。
- 自動バックアップで停電時でも2週間以上(約350時間)、警報器の使用が可能。
- 小型・軽量で設置が簡単。
- センサ交換の時期や故障もわかりやすい音声でお知らせします。
- 単三乾電池4本で約1年使用可能(オプション)。
- 最大10件の警報履歴が保存可能。

用 途

- 製鉄所事務所内・厨房
- 大学研究施設
- 地下駐車場
- その他一酸化炭素中毒防止用に

仕 様

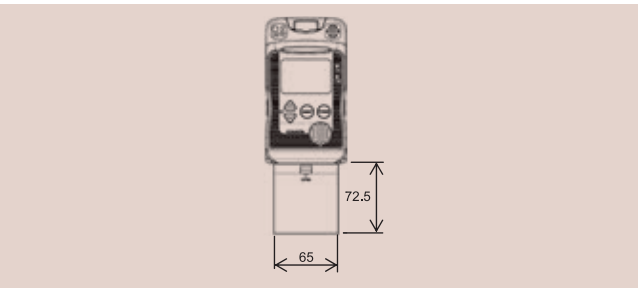
型 式	KS-7D
検 知 原 理	電気化学式
サンプリング方式	拡散式
検 知 対 象 ガ ス	一酸化炭素
検 知 範 囲	0～ 75ppm または 0～150ppm または 0～250ppm または 0～400ppm
ガ ス 濃 度 表 示	LCDデジタル4桁、分解能1ppm(バックライト付)
警 報 設 定 値	F.S. 75ppmの場合: 25/50ppm、 F.S.150ppmの場合: 50/100ppm、 F.S.250ppmの場合: 50/150ppm、 F.S.400ppmの場合: 50/150ppm
警 報 精 度 ^{※1}	警報設定値の±30%以内
警 報 遅 れ	試験ガスにて警報を発するまで60秒以内 試験ガス濃度 ― F.S.75ppmの場合:40ppm、その他の場合:80ppm
警 報 方 式	1 段目: 橙色LED点滅、状態表示ランプ橙色スライド点灯 2 段目: 赤色LED点滅、状態表示ランプ赤色スライド点灯 ブザー音または音声出力(1 段目:女性、2 段目:男性)(音声/ブザーを選択可) 音圧:(70dB以上/1m)
外 部 出 力	・ガス濃度アナログ出力:DC4~20mA(電源のマイナスと共通) (電流検出用抵抗は配線抵抗も含め300Ω以下とすること) ・ガス警報接点(1 段目および2 段目):1a無電圧接点/自己保持(標準)または自動復帰 (リセットスイッチで解除)(定格負荷:AC125V、0.5A DC30V、2A 抵抗負荷)
そ の 他 の 機 能	メンテナンスモード機能、警報音停止機能
使用温度湿度範囲 ^{※2}	-5℃～40℃、30～85%RH
使 用 電 源 ^{※3}	DC24V±10%/AC100V±10%、50/60Hz±10%
消 費 電 力	AC100Vの場合:監視時約2VA、警報時約6VA DC24Vの場合:監視時約1W、警報時約3W
寸 法	W82×H150×D35mm(突起部を除く)
質 量	約0.3kg
オ プ シ ョ ン	電池ユニット

※1 同一測定条件による ※2 急激な変化のないこと、また結露のないこと
※3 電池ユニット使用時、および自動バックアップ時は、アナログ出力や警報接点が作動しない
などDC、AC使用時と一部仕様が異なります。

オプション

電池ユニット (本体に接続)	型 式: KS-7×B 電 源: 単3形アルカリ乾電池、4本 連続使用時間: 約8800時間(20℃、無警報時、バックライト消灯にて) 外 形 寸 法: W65×H73×D25mm
-------------------	---

電池ユニット(オプション)外形寸法図



二酸化炭素用

IRC-630



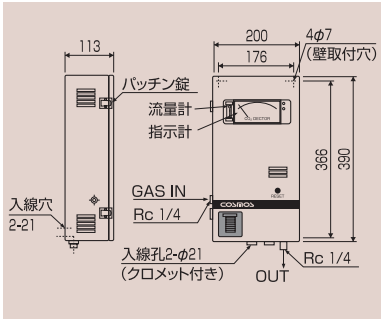
概 要

NDIR(非分散赤外線式)とは――
 二酸化炭素ガスなど異原子からなる分子は赤外領域に固有の吸収波長をもっています。この吸収はガスの濃度に比例して生じるので、赤外線の吸収量を知ることにより、ガス濃度を認識することができます。

特 長

- 優れたCO₂ガス選択性。
(多層膜光学フィルタ使用)
- 長寿命・長期安定。
- 流量を一目で確認。
- 高性能ダストフィルタ使用。
- ポンプ内蔵型スッキリ設計。
- 小型・軽量で取付け・操作简单。

外形寸法図



検知対象ガス及びフルスケール

	検知対象ガス	フルスケール
0	二酸化炭素 (CO ₂)	2500ppm
1		5000ppm
2		1.0vol%
3		2.5vol%
4		5.0vol%

二酸化炭素用

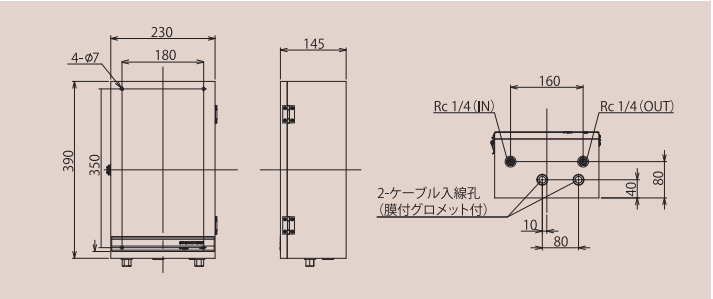
PS-2I



特 長

- 非分散赤外線式を採用。干渉性、耐久性に優れ、濃度の連続監視にもご使用いただけます。
- V2M型(P6参照)、NV-100M型(P15参照)との組み合わせによる直接濃度表示が可能です。

外形寸法図



仕 様

型 式	IRC-630
検 知 原 理	非分散赤外線式
検 知 対 象 ガ ス	二酸化炭素ガス(CO ₂)
検 知 範 囲	0～5vol% 0～2.5vol% 0～1vol% 0～5000ppm 0～2500ppm
繰 り 返 し 性	フルスケールの±2%
使用温度範囲	0～40℃
使用湿度範囲	35～95%RH(但し、結露しないこと)
警 報 設 定 値	測定範囲内にて任意設定可能(2段警報型も可能。但し、警報出力1a)
警 報 精 度	警報設定値の±25%以下(同一条件下)
警 報 表 示	設定値を超えると赤ランプ点灯、ブザー鳴動
警 報 遅 れ	20秒以内(警報設定値の1.6倍のガスにて)
警 報 モ ー ド	自動復帰(自己保持も可能)
外 部 出 力	警報出力 1段警報仕様の場合、無電圧1c(AC100V 5A 抵抗負荷) 2段警報仕様の場合、無電圧1a(AC100V 5A 抵抗負荷) アナログ出力 4～20mA ノンリニア
電 源	AC100V±10% 50/60Hz
消 費 電 力	約30VA
構 造	壁掛式防滴構造 ポンプ吸引式
外 形 寸 法	W200×H390×D113mm(突起部を除く)
質 量	約6kg
塗 装 色	マンセル 5Y7/1
継 ぎ 手	Rc1/4
付 属 品	ガス捕集口
予 備 品	ダストフィルタ(発泡PE2重) ヒューズ(φ5.2×20 1A)

各種ガス用

IRC-650・651



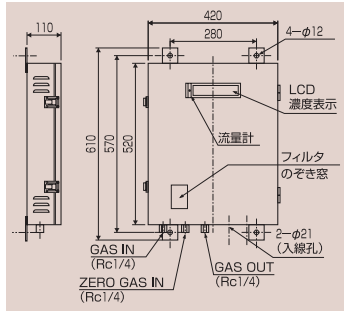
特 長

- 非分散赤外線式を採用。干渉性・耐久性に優れ、各種ガス・溶剤等の連続監視にもご使用いただけます。

検知対象ガス及びフルスケール

検知対象ガス		フルスケール	
		IRC-650	IRC-651
イソブタン	i-C ₄ H ₁₀	5000ppm	1000ppm
プロパン	C ₃ H ₈	5000ppm	1000ppm
メタン	CH ₄	5.00vol%	1.00vol%
二酸化炭素	CO ₂	2500ppm	—
炭酸ジエチル	—	5000ppm	1000ppm
酢酸ブチル	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃	5000ppm	1000ppm
シクロヘキサン	—	2500ppm	500ppm
トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	100%LEL	2000ppm
トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	1.00vol%	—
キシレン	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	—	1000ppm
ヘキサン	C ₆ H ₁₄	2500ppm	500ppm
ヘプタン	C ₇ H ₁₆	2500ppm	500ppm
イソプロピルアルコール	(CH ₃) ₂ CHOH	5000ppm	1000ppm
ガンリン	—	5000ppm	1000ppm
メチルエチルケトン	CH ₃ COC ₂ H ₅	1.00vol%	2000ppm
DME	—	5000ppm	1000ppm
エタノール	C ₂ H ₅ OH	5000ppm	1000ppm
ヘキサメチルジシラン	(CH ₃) ₃ SiNHSi(CH ₃) ₃	5000ppm	1000ppm
シクロペンタン	C ₅ H ₁₀	2500/5000ppm	500ppm
シクロペンタン	C ₅ H ₁₀	2500ppm	—

外形寸法図(IRC-650)



仕 様

型 式	IRC-650	IRC-651
検 知 原 理	非分散赤外線式	
検 知 対 象 ガ ス	仕様による	
検 知 範 囲	仕様による	
繰 り 返 し 性	フルスケールの±5%(ガス種により差があります)	
使用温度範囲	0～40℃	
使用湿度範囲	35～95%RH(但し、結露しないこと)	
警 報 精 度	警報設定値の±25%以下(同一条件下)	
外 部 出 力	警報出力 1段警報仕様の場合、無電圧1c(AC125V 1A 抵抗負荷) 2段警報仕様の場合、無電圧1a(AC125V 1A 抵抗負荷) アナログ出力 4～20mA	
電 源	AC100V±10% 50/60Hz	
消 費 電 力	約80VA	
構 造	屋内壁掛式 ポンプ吸引式	
外 形 寸 法	W420×H520×D110mm(突起部を除く)	W392×H702×D101mm(突起部を除く)
質 量	約20kg	
塗 装 色	マンセル 5Y7/1	
継 ぎ 手	Rc1/4	
付 属 品	ガス捕集口	
予 備 品	ダストフィルタ ヒューズ(φ6.4×30 3A)	

無線方式ガス漏えい監視システム KD-100／KD-101シリーズ



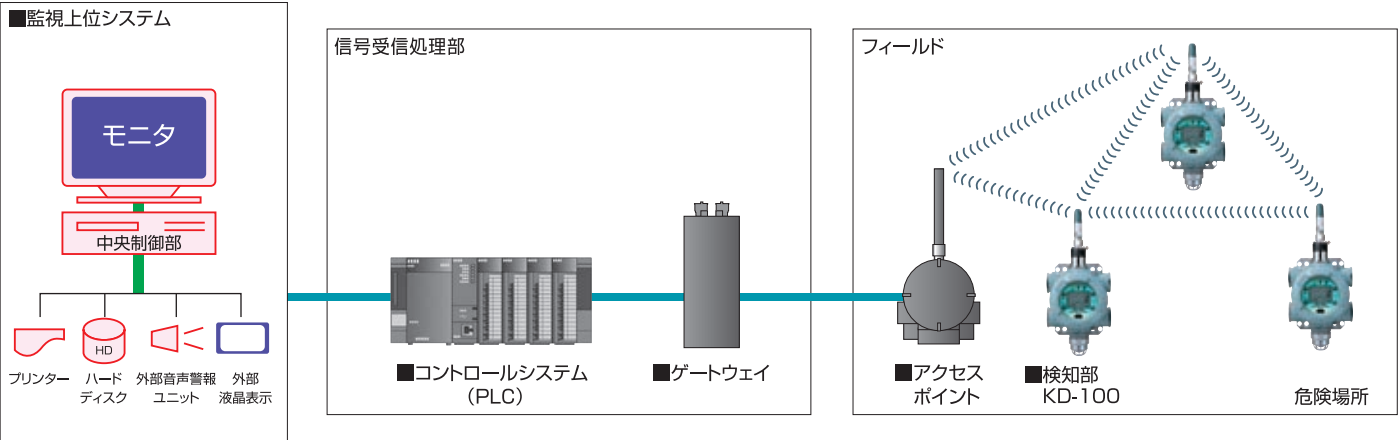
KD-100

「外部電源式」と「電池電源式」であらゆる現場に対応します。

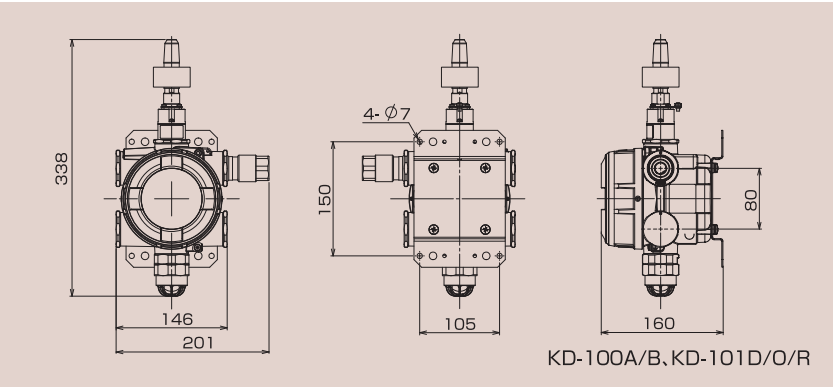
特長

- 外部電源式のKD-100は外部から安定した電源を得ることができるので、電池切れの心配がありません。
- 電池電源式のKD-101は完全ケーブルレス。一切の配線工事が不要で、設置場所を選びません。移設や増設も容易です。
- 国際標準化された工業用無線規格「ISA100.11a」を採用。
- 無線でガス濃度信号を送るので、信号配線が不要です。
- 上位システムからの設定変更等が可能です。(各種設定、ゼロ調整、テスト)
- 無線に加えて4-20mA出力や接点出力での信号出力が可能です。
- KD-100Mは従来のガス検知部(KD-12、PD-12)の無線変換器として使用します。

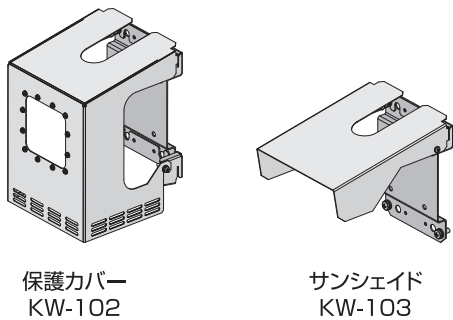
システム構成



外形寸法図



オプション



仕 様							
型 式	外部電源式 K D - 1 0 0	KD-100A	KD-100B	KD-100D	KD-100O	KD-100R	KD-100M
式	電池電源式 K D - 1 0 1	—	—	KD-101D	KD-101O	KD-101R	—
検 知 原 理	熱線型半導体式		接触燃焼式	定電位電解式	ガルバニ電池式	非分散赤外線式	センサ無し (4-20mA信号変換)
検 知 対 象 ガ ス	可燃性ガス、毒性ガス			CO、H ₂ S	O ₂	メタン、プロパン	
検 知 方 式	拡散式						
検 知 範 囲	仕様による			CO:0～75、100、150、200、 250、300、500ppm H ₂ S:0～30、50ppm	0～25vol%	0～100%LEL	
警 報 設 定 値	仕様による			〈CO〉 フルスケール75、100ppmの場合: 1段警報25ppm 2段警報50ppm フルスケール150～500ppmの場合: 1段警報50ppm 2段警報100ppm 〈H ₂ S〉 フルスケール30、50ppmの場合: 1段警報10ppm 2段警報20ppm	1段警報18.0vol% 2段警報18.0vol%	1段警報:25%LEL 2段警報:50%LEL	
警 報 精 度	可燃性ガス: 同一条件下にて警報設定値の±25% 毒性ガス: 同一条件下にて警報設定値の±30%			同一条件下にて警報設定値の ±30%	±0.7vol.%	可燃性ガス: 同一条件下にて 警報設定値の ±25%	
警 報 遅 れ	可燃性ガス: 警報設定値濃度の1.6倍のガスにて 30秒以内 毒性ガス: 警報設定値の1.6倍のガスにて 60秒以内※1			警報設定値の1.6倍のガスにて 30秒以内	10vol%の濃度にて 18vol%に達するまで 5秒以内(at.20±2℃)	可燃性ガス: 警報設定値濃度の 1.6倍のガスにて 30秒以内	
警 報 表 示	・ガス警報 赤LED点滅およびLCD表示 ・故障警報(センサ故障、電源電圧異常等) 黄LED点滅/点灯およびLCD表示						・ガス警報 赤LED点滅およびLCD表示 ・故障警報(電源電圧異常等) 黄LED点滅/点灯 およびLCD表示
無 線 通 信 (無線モジュール仕様)	・無線モジュール形式:WMI-1 ・通信プロトコル:ISA100.11a(IEC 62734) ・周波数:2400～2483.5MHz ・通信レート:250kbps ・無線出力電力:最大12dBm ・日本国内適合規格 証明規則第2条第1項第19号 ・使用温湿度範囲:－40～＋70℃、0～100%RH(結露しないこと) ・防爆構造:Ex ia IIC T4 X						
外 部 出 力	K D - 1 0 0 (外部電源式)	・接点出力数:3回路(ガス警報接点(1段、2段)、故障接点) 無電圧1c接点/自動復帰または自己保持 定格負荷はAC250V 3A またはDC30V 3A(抵抗負荷) ・ガス濃度アナログ信号 DC4-20mA出力 故障警報時は0.5mA以下 アナログ信号の負荷抵抗は配線抵抗も含め300Ω以下とすること					
	K D - 1 0 1 (電池電源式)	・接点出力数:1回路(ガス警報(2段目)と連動)(仕様による) 無電圧1a接点/自動復帰または自己保持/ラッチ式 ・定格負荷:非防爆用 DC30V 1A または AC125V 0.3A(抵抗負荷) 防爆用 DC30V 1A(抵抗負荷) ※防爆エリアで接続可能な機器の電源仕様:SELVまたは電池					
外 部 入 力							4-20mAアナログ入力 接続可能機種: KD-12、PD-12シリーズ
ガ ス 濃 度 表 示	LCD:デジタル4桁表示						
防 爆 構 造	Ex d [ia] IIC T5			Ex db [ia Ga] IIC T5 Gb			Ex d [ia] IIC T5
保 護 等 級	IP65						
適 合 ケ ー ブ ル	・ケーブル外径:φ9～15 ・電源:CVV-S 1.25～5.5mm ² ・その他:CVV-S 1.25～2.0mm ² IP65						
使用温湿度範囲※2	温度:－10～＋50℃ 湿度:10～90%RH (0～50℃)	温度:－20～＋50℃ 湿度:10～90%RH (0～50℃)	温度:－10～＋40℃ 湿度:30～85%RH (0～40℃)		温度:－20～＋50℃ 湿度:10～90%RH (0～50℃)	温度:－20～＋50℃ 湿度:10～90%RH (0～50℃)	
電 源	DC24V(DC18V～35V) 最大0.3A(KD-101シリーズは除く)						
消 費 電 力 (電 池 寿 命)	最大3.5W			最大2.3W (101D/O電池寿命約2年)		最大2.5W (101R電池寿命約1年)	最大2.5W
外 形 寸 法	H338×W146×D160mm(ケーブルグランド部除く)						H342×W146×D160mm (ケーブルグランド部除く)
質 量※3	約3.7kg						約3.3kg

※1 高圧ガス保安法で定められた検知警報設備の構造上又は理論上30秒より遅れる特定のガス(アンモニア、一酸化炭素、その他これらに類するガス)

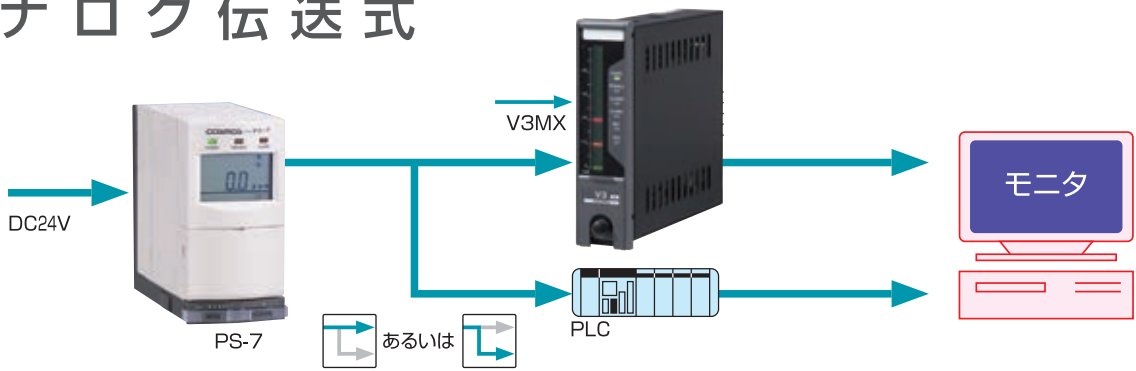
※2 急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと。

※3 製品質量はケーブルグランド1個につき330g、閉止ユニット1個につき150gが加算されます。

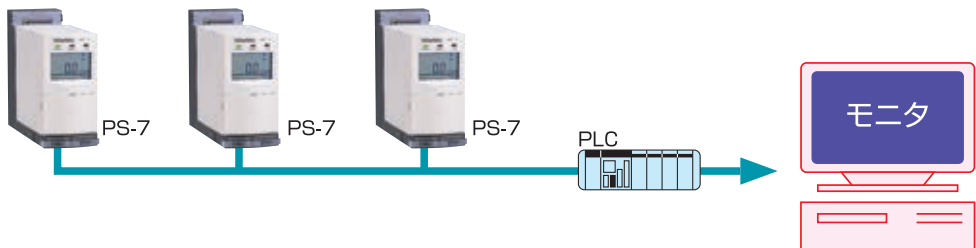
PS-7



アナログ伝送式

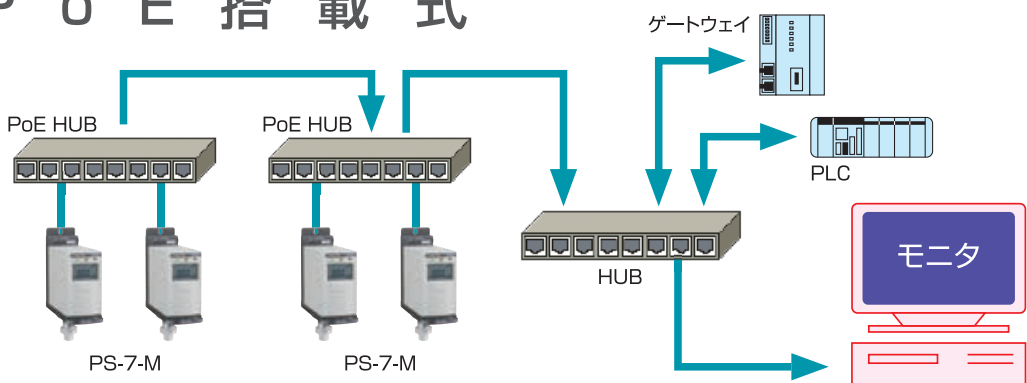


DeviceNet 搭載式



デバイスネットユニット
上位システムとの通信プロ
トコルにDeviceNetを採用
し、PLCへ簡単に接続で
きます。

P o E 搭 載 式



ガス検知部へはLANケーブルで給電。配線工数削減にもつながります。



PS-7-M
PoE対応のガス検知部で
す。通信プロトコルには最
も普及しているオープン
ネットワークのModbus/
TCPを採用。

特 長

- 小型化・軽量化の実現
従来のコスモス式ガス検知部と比べ、約1/2の小型化・軽量化を実現。
設置場所をとらないコンパクトタイプです。
- LCD表示で状態が一目瞭然
ガス濃度、警報状態、エラーメッセージ等をわかりやすく表示。
機器の状態が一目でわかります。
- センサユニットの誤挿入防止機能付き
設定と異なるガス種のセンサユニットが挿入された場合、すばやく異常を知ら
せれます。
- 各種規格取得済み
CE規格 SEMI規格。
- 多様なメンテナンスモード設定可能
メンテナンス中の用途に合わせてアナログ出力内容切替可能。
- サンプリング流量の自動制御・目詰まり警報機能付き
(特許登録済)
日常点検時の流量チェックが不要になります。
- CE規格SEMI規格適合

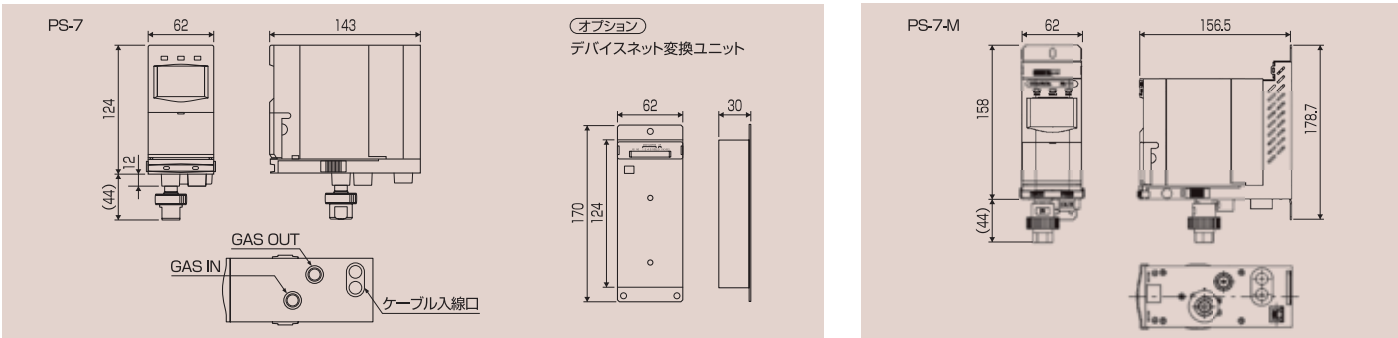
PS-7は「コスモス式」

センサユニットを交換してリサイクル。
クリーンルームにガスを持ち込む必要がない上、ランニングコスト
を抑えられます。

センサユニットの交換方法

- ① メインユニットをベースユ
ニットから取りはずします。
- ② メインユニットの裏面カ
バーをはずします。
- ③ 古いセンサユニットを取り
はずし、新しいセンサユニ
ットと交換します。
- ④ メインユニットをベースユ
ニットに取り付け、テスト
スイッチを押し、確認します。

外形寸法図



半導体材料ガス用可搬卓上型ガス検知警報装置

PGD-120



仕 様

型 式	PGD-120	
検 知 原 理	定電位電解式、熱線型半導体式、隔膜ガルバニ電池式	
検 知 対 象 ガス	半導体材料ガス、可燃性ガス、酸素	
検 知 方 式	ポンプ吸引式	
検 知 範 囲	仕様による	
ガ ス 濃 度 表 示	液晶デジタル4桁表示(単位付き) 20分割バーグラフ	
警 報 モ ー ド	2段階警報方式	
警 報 表 示	ブザー、警報ランプによる(ブザー有無選択可)	
外 部 出 力	ガス濃度アナログ出力	DC4~20mA
	警報出力	1段階警報接点:電圧1c接点 2段階警報接点:電圧1c接点 故障警報用接点:電圧1c接点
	接点容量	AC125V、5A以下
電 源	AC100V~220V	
外 形 寸 法	W164×H210×D220mm	
質 量	約5kg	
付 属 品	メーリングコネクタ、フィルターエレメント(10枚)、電源ケーブル	
オ プ シ ョ ン	充電電池(本体手配時指定要)	

換気扇コントローラ





CO₂ + 空気汚れ

ARU-05C

CO₂

ARU-03C

特 長

- CO₂濃度、室内の空気の汚れに応じて換気扇をコントロールします。
- 外気導入量の削減により大幅な省エネを実現します。
- ニーズに合わせて選べる3つのラインアップ。

仕 様		
型 式	ARU-05C	ARU-03C
検 知 対 象	CO ₂ 及び 空気汚れ(ヒト代謝ガス、ニオイ成分、化学物質 等)	CO ₂
検 知 原 理	CO ₂ 非分散赤外線式 空気汚れ熱線型半導体式	非分散赤外線式
接 点 出 力	無電圧a接点(b接点に切り替え可能)	
接 点 定 格	100V 1.5A max / 100mV 100μA min	
電 費 電 力	約1.8W	約1.6W
取 付 方 法	JIS 1口スイッチボックス深型に取付※1	
使用温湿度範囲	0℃～40℃、10%RH～80%RH(結露なきこと)	
外 形 寸 法	W70×H120×D65(mm)	
質 量	約230g	
製 品 保 証	1年	

※1 この商品は電気工事士による設置工事が必要です。

地下駐車場換気装置用COセンサ

KS-7DU



仕 様	
型 式	KS-7DU
検 知 原 理	電気化学式
サンプリング方式	拡散式
検 知 対 象 ガ ス	一酸化炭素
検 知 範 囲	0～75ppm
ガ ス 濃 度 表 示	LCDデジタル4桁、分解能1ppm(バックライト付)
作 動 設 定 値	ON:25ppm OFF:10ppm
作 動 精 度※1	設定値の±50%以内
外 部 出 力	・接点出力 作動接点:1a無電圧接点×2(自動復帰) 故障接点:1a無電圧接点 (定格負荷:AC125V、0.5A DC30V、2A 抵抗負荷) ・ガス濃度アナログ出力:DC4-20mA (電流検出用抵抗は配線抵抗も含め300Ω以下とすること)
そ の 他 の 機 能	メンテナンスモード機能
使用温湿度範囲※2	－5～40℃、30～85%RH
使 用 電 源	AC100V±10%、50/60Hz±10%(標準) / DC24V±10%
消 費 電 力	AC100Vの場合:監視時約2VA、作動時約3VA DC24Vの場合:監視時約1W、作動時約2W
寸 法	W82×H150×D35mm(突起部を除く)
質 量	約0.3kg
製 品 保 証	1年

特 長

- 地下駐車場等の換気装置をCOセンサで制御することで、適確な換気と省エネを両立します。
- センサ寿命6年(2年ごとにメーカー点検が必要です。)

壁掛式(パネル埋込式)臭気モニタ

UV-819



検知部指示警報部(写真は3点式)

特 長

- 当社独自の金属酸化物ニオイセンサで、臭気を高感度に検知。
- 官能試験法や機器分析法では不可能であった、常時監視を実現。
- 必要な検知部点数に応じて、自由に監視システムの構築が可能。
- 連続記録が可能な外部出力端子付。
- バーグラフメータで臭気のレベルをリアルタイムに表示。

用 途

- 各種工場の敷地境界線の臭気監視
- 各種工場の排気口の臭気管理
- 屋内の環境モニタ
- 脱臭装置や空気清浄器の能力管理
- 装置内の臭気監視

仕 様	
型 式	UV-819(3点式～12点式)
検 知 対 象	各種香気・臭気成分
検 知 原 理	高感度酸化錫系熱線型焼結半導体式センサ
検 知 方 式	拡散式(非防爆)
警 報 設 定 値	任意設定可能
警 報 表 示	指示計ユニット(型式:V3F)警報時ランプ点滅、要因復旧にて消灯自動復帰式(または自己保持式)
警 報 ユニッ ト(型式:VAS)	指示計ユニット1点以上警報で赤ランプ点灯 + ブザー断続音指示計ユニット1点以上故障で黄ランプ点灯 + ブザー連続音
外 部 出 力	個別警報端子 1.警報接点 ・無電圧1a(標準)(AC100V 1A、DC24V 1A 抵抗負荷) 2.アナログ出力 ・臭気レベルアナログ信号 4-20mA(標準)
警 報 ユニッ ト(型式:VAS)	一括警報端子 ・警報接点 ・ブザー接点 ・故障接点 ・無電圧1a(標準)(AC100V 1A、DC24V 1A 抵抗負荷)
外 部 入 力	外部アラームリセット端子、外部アラームストップ端子(非接点)
電 源	AC100V～240V±10%(50/60Hz)
消 費 電 力	(V3F※1×接続点数+VAS※2)×1.25(SW電源損失)
使 用 温 度 範 囲	※V3Fには検知部消費電力を含む －10～40℃(急激な温度の変化がないこと) 10～90%RH(急激な温度の変化がなく、結露なきこと)
質 量	約5.5kg(3点式)～約10.5kg(12点式) 警報ユニット、指示計ユニットを含む

※1 V3Fは指示警報部の指示計ユニット。 ※2 VASは指示警報部の警報ユニット。

有機汚濁モニタ

VOP-819



サンプルフロートモニタ

仕 様

型 式	VOP-819
検 知 対 象	排水中より揮発する各有機化合物
検 知 原 理	熱線型半導体式
検 知 範 囲	0～約1000mg/L(水温25℃、エタノールにおいて)
指 示 計	LCDバーグラフ(目盛0～10単位、50ドット)、バック照明付
サンプリング方式	ポンプ吸引式
警 報 設 定	任意設定可能
外 部 出 力	警報接点出力 無電圧1a 故障接点出力 無電圧1a(自動復帰方式) (接点容量 最大AC100V 1A、DC24V 1A 抵抗負荷) 4～20mA(負荷抵抗300Ω以下)
使用温 度 範 囲	－10℃～40℃、90%RH以下(結露なきこと)
電 源	AC100V
質 量	モニタ:約33kg サンプリングフロート:約1.5kg

特 長

- 排水中の有機汚濁物質をリアルタイム監視。水質汚濁防止法の規制物質の奥を幅広く検知します。
- プラント排水の上流の連続監視により、水質汚濁事故の未然防止にお役立ちします。

フロンガス警報器

CHR-100



JRA GL-13に準拠



概要

冷媒漏えいによる事故防止や、環境保護に役立ちます。

仕 様		
型 式	CHR-100	
検 知 対 象 ガ ス	フロンガス(R134a、R404A、R407C、R410A、R22)	
検 知 原 理	熱線型半導体式	
検 知 方 式	拡散式	
警 報 設 定 濃 度	RCL／2以下	
警 報 遅 れ	RCL／2の1.6倍のガスで30秒以内	
警 報 方 式	ガス警報	警報ランプ(赤)点灯 連続鳴動音(音源OFF時、無音) 信号遅延型、自動復帰式
	故障警報	故障ランプ(橙)点灯 (センサゼロ低下、センサ断線) 断続鳴動音(音源OFF時、無音) 信号遅延型、自動復帰式
外 部 出 力	1c無電圧接点／自動復帰 定格負荷AC250V 1AまたはDC30V 1A抵抗負荷	
	1a無電圧接点／自動復帰 定格負荷AC250V 1AまたはDC30V 1A抵抗負荷	
電 源	AC100V±10%、50／60Hz共用	
消 費 電 力	約5W	
取 付 方 法	JIS 1ロスイッチボックス深型に取付	
使用温湿度範囲※	温度：－10～＋50℃ 湿度：10～85%RH(40℃以下、～50℃の場合は55%RH以下)	
外 形 寸 法	W70×H120×D46.5mm	
質 量	約200g	
そ の 他 機 能	ブザー停止機能、テスト機能	

※急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと

異常発熱監視システム

CAN熱くん® ESM-100

火災のわずかな兆候をいち早く検知。電気火災事故を未然に防ぎます。



ニオイ感知器



感熱カプセル

特 長

- 絶縁物の異常過熱臭をニオイ感知器が素早くキャッチ。
- 更に感熱カプセルが異常発熱を感知し、ニオイを放出!ニオイ感知器で異常を検知。

仕 様

■ニオイ感知器		
型 式	ESM-100	
電 源	AC100～240V 50/60Hz	
消 費 電 力	3W	
警 報 方 式	警報遅延方式(30秒タイマー付き)	
警 報 表 示	赤LED点灯、ブザー鳴動	
外 部 出 力	無電圧a接点 接点容量:DC30V1A AC240V1A	
寸 法 / 質 量	W96×D96×H41mm/約150g	

■感熱カプセル

型 式	NC-80(80℃級)緑	NC-100(100℃級)黄	NC-120(120℃級)赤
動 作 設 定 温 度	80、100、120℃		
寸 法 / 質 量	φ15×H7mm/約5g		
取 付 方 法	両面テープによる接着又は専用取付アタッチメント		
ニ オ イ 成 分	人体、火災への影響は、ありません		

オープンパス方式ガス検知器

IR5500



投光器



受光器

製造元:MSA Safety Inc.

仕 様

型 式	IR5500		
検 知 原 理	赤外線吸収式オープンパス		
検 知 ガ ス	可燃性ガス(基準ガス：メタンまたはプロパン)		
検知範囲	メ タ ン	0～5000ppm・m	0～5LEL・m
	プ ロ パ ン	0～2000ppm・m	0～1LEL・m
検 知 距 離	5～30m	20～100m	80～150m
警 報 設 定 値	仕様による		
再 現 性	±5%以内		
直 線 性	FSの±5%以内または指示値の±10%以内のいずれか大きい方の値		
応 答 速 度	90%応答3秒以内		
濃 度 表 示	受光器側LEDデジタル表示:2桁(自動範囲変更)		
外部出力	4 接 点	故障、ppm警告、LEL警告、警報	
	アナログ出力	DC4～20mA(0mA:故障、1.5mA:テスト/設定、2mA:ビームブロック)	
	そ の 他 出 力	HART6、RS-485(ModBus)	
防 爆 構 造	耐圧防爆構造 Ex db IIB + H2 T4 Gb		
保 護 等 級	IP66/67		
使用温湿度範囲	温度 -55～65℃		湿度 10～95%RH
供 給 電 源	DC24V(DC20～36V)		
消 費 電 力	投光器 DC24V 12W		受光器 DC24V 10W
外 形 寸 法	直径135×長さ315mm(投光器、受光器共)		
質 量	投光器 5.53kg		受光器 5.60kg
そ の 他 規 格	CSA、FM、ATEX、IECEX、CEマーク、SIL-3、HART、DNV-GL、INMETRO、EAC		

- 上記以外の仕様についてはご相談ください。 ●ケーブルグランドは付属しておりません。
- Modbusは、Schneider Automation Inc. の登録商標または商標です。

特 長

- 最長150m(パス長)の2点間のppmレベルのガスをわずか3秒で検知
- 定期点検は外観検査・レンズ清掃・テストフィルムによる動作確認のみ
- 複数の通信出力(HART、ModBus等)に対応

[防爆型] 紫外線・赤外線式火災検知器

FL500-H₂／FL500

特 長

- 目に見えない炎も瞬時に検知
- 紫外線と赤外線の両方を検知して、アルゴリズムを用いて炎のみを判別。アーク溶接機やガス切断機等から発せられる紫外線や赤外線には反応しません。
- 約80cmの炎を約18m先で検知することが可能。
- 内蔵のテストランプで2分ごとに光学パス、電子回路の自己診断を行います。
- 水素防爆対応(Ex db IIC T5 Gb)

仕 様

型 式	FL500-H ₂	FL500
検 知 方 式	紫外線・赤外線検知方式	
検 知 対 象	水素の炎から放射される特定の紫外線・赤外線	可燃性ガスの炎から放射される特定の紫外線・赤外線
検 知 距 離	60フィート※1	n-ヘプタン 90フィート
		メタン 80フィート
		メタノール 40フィート
		プロパン 60フィート
		エタン 60フィート
		ボタン 55フィート ※2
検 知 角 度	約120°(センサ正面より約±60°)	
動 作 表 示 灯	LEDによる状態表示 通電時:緑色LED点灯 故障時:黄色LED点灯(自己診断時は点滅) 警報時:赤色LED点灯(遅延4秒、遅延時は点滅)	
外 部 出 力	・接点出力数:3回路(警報接点(遅延あり、遅延なし)故障接点) 無電圧1c接点／自動復帰 定格負荷AC250V 5AまたはDC30V 5A ・異常および警報状態出力:4-20mA	
電 源	DC24V(DC20～36V)	
消 費 電 力	80～150mA(DC24V、常温にて) 但し、自己診断時は200mA	
使用温湿度範囲	温度:－55℃～＋85℃ 湿度:0%RH～95%RH(常温にて、結露なきこと)	
防 爆 構 造	Ex db IIC T5 Gb	
保 護 等 級	IP66/IP67	
外 形 寸 法	H162×W127×D110mm	
質 量	4.3kg	
付 属 品	取付ブラケット1本	

※1 炎の高さは約32インチ(約80cm) ※2 炎の高さはガス種により異なります
※ケーブルグランドは付属していません(推奨ケーブルグランド:麻セフテック製SFGT20-N-F□ T1IS適合品 ※□部は適合ケーブルサイズにより異なります)

アナログ出力検知部



- 検知部よりアナログ出力が直接出力されている為、上位システムとシンプルに接続可能です。
- ソケット式センサの採用により、メンテナンス作業が容易に行えます。
- KD-12、PD-12、KD-8、PD-8F(N)は検知部ににて濃度表示できます。
- PD-8Fは、流量低下検出機能付。

拡散式

KD-12



仕 様								
型 式	KD-12A	KD-12B	KD-12C	KD-12R	KD-12D		KD-12O	
検 知 原 理	熱線型半導体	接触燃焼式	気体熱伝導式	非分散赤外線式	定電位電解式		ガルバニ電池式	
検 知 対 象 ガ ス	可燃性ガス・毒性ガス等			水素、ヘリウム、二酸化炭素	メタン、プロパン、二酸化炭素	一酸化炭素	硫化水素	酸素
検 知 方 式	拡散式							
検 知 範 囲	仕様による				0～100ppmまたは 0～150ppmまたは 0～250ppm※1	0～30ppm または 0～50ppm※1	0～25.0vol%	
警 報 設 定 値	仕様による				フルスケール100ppmの場合 25ppm(推奨値) フルスケール150ppm、 250ppmの場合 50ppm(推奨値)	10ppm	18.0vol%	
警 報 精 度	可燃性ガス:同一条件下にて警報設定値の±25% 毒 性ガス:同一条件下にて警報設定値の±30%		同一条件下にて 警報設定値の±25%		同一条件下にて警報設定値の±30%		同一条件下にて警報設定値の ±1.0vol%	
警 報 遅 れ	可燃性ガス:警報設定値濃度の1.6倍のガスにて30秒以内 毒 性ガス:警報設定値濃度の1.6倍のガスにて60秒以内		警報設定値濃度の 1.6倍のガスにて30秒以内		警報設定値濃度の1.6倍のガスにて60秒以内		10vol%の濃度にて18vol%に 達するまで5秒以内※2	
警 報 表 示	ガス警報:赤LEDランプ点滅 トラブル警報:黄LEDランプ点滅(センサ断線、センサゼロ低下、電源電圧異常等)							
外 部 出 力	ガス濃度アナログ信号:DC4～20mA(電源のマイナスと共通) ガス警報接点※3:1a無電圧接点 / 自動復帰(定格負荷 AC250V 0.5A または DC30V 0.5A(抵抗負荷))							
ガ ス 濃 度 表 示	LEDディスプレイ:デジタル4桁表示							
操 作 方 法	4箇所の磁気スイッチによる							
防 爆 構 造	Ex d IIC T5※4				Ex d IIB T5			
保 護 等 級	IP65							
適 合 ケ ー ブ ル	ケーブル外径:φ10～13 5芯シールドケーブル※3: CVV-S 1.25mm ² 3芯シールドケーブル: CVV-S 2mm ² または1.25mm ²							
使用温湿度範囲※5	温度:-10～50℃ 湿度:10～90%RH(0～50℃)				温度:-10～40℃ 湿度:30～85%RH		温度:0～40℃ 湿度:30～85%RH	
電 源	DC24V(±20%)							
消 費 電 力	最大3W				最大2.2W		最大1.2W	
外 形 寸 法	W158×H116×D68mm(突起部除く)				W158×H120×D68mm(突起部除く)			
質 量	約1.2kg				約1.3kg			

※1 購入時にご指定ください ※2 周囲温度は20±2℃の状態とする ※3 端子台タイプを除く
※4 ATEX防爆を取得しています。但し一部未取得のものがあります。詳しくはお問合せ下さい ※5 急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと

吸引式

PD-12



仕 様			
型 式	PD-12A	PD-12B	PD-12C
原 理 検 知	熱線型半導体式	接触燃焼式	気体熱伝導式
検 知 対 象 ガ ス	仕様による		
検 知 方 式	ポンプ吸引式		
吸 引 流 量	0.5L/min以上		
検 知 範 囲	仕様による		
警 報 設 定 値	仕様による		
警 報 精 度	可燃性ガス:同条件下にて警報設定値の±25% 毒性ガス:同条件下にて警報設定値の±30%		
警 報 遅 れ	可燃性ガス:警報設定値濃度の1.6倍のガスにて30秒以内 毒性ガス:警報設定値濃度の1.6倍のガスにて60秒以内		
警 報 表 示	ガス警報:赤LEDランプ点滅 トラブル警報:黄LEDランプ点滅(センサ断線、センサゼロ低下、電源電圧異常等) ガス濃度アナログ信号:DC4-20mA(電源のマイナスと共通) ガス警報接点または故障接点※1:1a無電圧接点 / 自動復帰(定格負荷 AC250V 0.5A または DC30V 0.5A(抵抗負荷))		
外 部 出 力	LEDディスプレイ:デジタル4桁表示		
ガ ス 濃 度 表 示	LEDディスプレイ:デジタル4桁表示		
操 作 方 法	4箇所の磁気スイッチによる		
防 爆 構 造※2	Ex d IIB + H ₂ T4 X		
保 護 等 級	IP65		
適 合 ケ ー ブ ル	ケーブル外径:φ11～15 6芯シールドケーブル:CVV-S 1.25mm ² または2.0mm ²		
使用温湿度範囲※3	温度:-10～50℃湿度:10～90%RH(0～50℃)		
電 源	DC24V(±20%)		
消 費 電 力	最大7.5W		
外 形 寸 法	W133×H289×D132(突起部除く)		
質 量	約5.2kg		
オ プ シ ョ ン	流量低下検出機能(0.3L/min以下で警報)		

※1 ガス警報接点が標準仕様です。故障接点として使用する場合は指定が必要です。
※2 ATEX防爆を取得しています。但し一部未取得のものがあります。詳しくはお問合せ下さい
※3 急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと

KD-12・PD-12 特 長

- 濃度・警報表示機能付き。
- 磁石スティックで、簡単メンテナンス。
- センサがユニット式なので、交換が簡単です。
- 流量低下検出機能付き(PD-12のみ)
- 防水・防塵構造

[可燃性ガス・毒性ガス用]

拡散式／可燃性ガス・毒性ガス用

KD-14



薄型・コンパクト設計のガス検知部

特 長

- センサがユニット式のため、交換が簡単
- 防爆基準の厳しい水素・アセチレン防爆対応(ExdIICT5)
- 防水・防塵構造(保護等級 IP65)
- 薄型設計により、水素漏えいの早期検知が可能

仕 様

形 式	KD-14A	KD-14B
検 知 原 理	熱線型半導体式	接触燃焼式
検 知 対 象 ガ ス	仕様による	
検 知 方 式	拡散式	
検 知 範 囲	仕様による	
警 報 精 度	可燃性ガス：同一条件下にて警報設定値の±25% 毒性ガス：同一条件下にて警報設定値の±30%	
警 報 遅 れ	可燃性ガス：警報設定値濃度の1.6倍のガスにて30秒以内 毒性ガス：警報設定値濃度の1.6倍のガスにて60秒以内	
防 爆 構 造	ExdIICT5	
保 護 等 級	IP65	
適 合 ケ ー ブ ル※1	ケーブル外径：φ10～13 4芯シールドケーブル：CVV-S 0.75mm ² または1.25mm ² または2.0mm ²	
使用温湿度範囲※2	温度：-10～50℃ 湿度：10～90%RH(0～50℃)	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
ポ ン プ 電 源	—	
消 費 電 力	最大1W	
外 形 寸 法	W158×H116×D68mm(突起部を除く)	
質 量	約1.2kg	

※1 配線抵抗は10Ω以下であること
※2 急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと

吸引式／可燃性ガス・毒性ガス用

PD-14



水素防爆対応の吸引式ガス検知部

特 長

- 国内初の吸引式で水素防爆対応(ExdIIB+H₂T4)
- センサがユニット式のため、交換が簡単
- 防水・防塵構造(保護等級 IP65)

仕 様

形 式	PD-14A-D	PD-14B-D
検 知 原 理	熱線型半導体式	接触燃焼式
検 知 対 象 ガ ス	仕様による	
検 知 方 式	吸引式	
検 知 範 囲	仕様による	
警 報 精 度	可燃性ガス：同一条件下にて警報設定値の±25% 毒性ガス：同一条件下にて警報設定値の±30%	
警 報 遅 れ	可燃性ガス：警報設定値濃度の1.6倍のガスにて30秒以内 毒性ガス：警報設定値濃度の1.6倍のガスにて60秒以内	
防 爆 構 造	ExdIIB+ H ₂ T4	
保 護 等 級	IP65	
適 合 ケ ー ブ ル※1	ケーブル外径：φ10～14.5 6芯シールドケーブル：CVV-S 0.75mm ² または1.25mm ² または2.0mm ²	
使用温湿度範囲※2	温度：-10～50℃ 湿度：10～90%RH(0～50℃)	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
ポ ン プ 電 源	DC24V±10%	
消 費 電 力	最大7W	
外 形 寸 法	W133×H260×D132mm(突起部を除く)	
質 量	約5.2kg	

※1 配線抵抗は10Ω以下であること
※2 急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと

[可燃性ガス用]

拡散式/可燃性ガス用

KD-2A・KD-3A

熱線型半導体式
センサ

接触燃焼式
センサ

気体熱伝導式
センサ



型 式	KD-2A	KD-3A
検 知 原 理	熱線型半導体式・接触燃焼式 又は気体熱伝導式	
検知対象ガス	可燃性ガス	
指 示 範 囲	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)	
検 知 方 式	拡散式	
防 爆 構 造	d2G4	d3a・cG4
使用温度範囲	-10℃～40℃※1	
使用ケーブル	4芯	
外 形 寸 法	W144×H180×D100mm	
質 量	約1.2kg	

※1 上記以外の温度範囲についてはご相談下さい。

拡散式/可燃性ガス用

KD-5A・KD-5B

熱線型半導体式
センサ

接触燃焼式
センサ

気体熱伝導式
センサ



型 式	KD-5A	KD-5B
検 知 原 理	熱線型半導体式・接触燃焼式 又は気体熱伝導式	
検知対象ガス	可燃性ガス	
指 示 範 囲	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)	
検 知 方 式	拡散式	
防 爆 構 造	d3aG4	d2G4
使用温度範囲	-10℃～60℃	
使用ケーブル	3芯シールド	
外 形 寸 法	W141×H192×D94mm	
質 量	約1kg	

拡散式/可燃性ガス用

OR-2A

オルガスタ



型 式	OR-2A
検 知 原 理	オルガスタ式
検知対象ガス	油・有機溶剤
センサ供給電源	指示計ユニットから供給
延長可能距離	1km(ツェナーバリヤ使用時 500m:2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	拡散式
防 爆 構 造	ツェナーバリヤとの組み合わせ により本質安全防爆構造3nG5
使用温度範囲	-10℃～40℃
外 形 寸 法	W40×H35×D87mm
使用ケーブル	2芯シールド

吸引式/可燃性ガス用

PE-2CC・PE-2DC

熱線型半導体式
センサ

接触燃焼式
センサ

気体熱伝導式
センサ



型 式	PE-2CC	PE-2DC
検 知 原 理	熱線型半導体式・接触燃焼式 又は気体熱伝導式	
検知対象ガス	可燃性ガス	
指 示 範 囲	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
ポンプ電源	AC100V±10%	DC24V±10%
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)	
検 知 方 式	ポンプ吸引式	
防 爆 構 造	d2G4	
使用温度範囲	-10℃～40℃※1	
使用ケーブル	6芯	
外 形 寸 法	W122×H390×D96mm (フローチェッカー、ガス捕集器を除く)	
質 量	約6.2kg	

※1 上記以外の温度範囲についてはご相談下さい。
※2 配管部分は除く。

吸引式/可燃性ガス用

PS-4HP

熱線型半導体式
センサ



型 式	PS-4HP
検 知 原 理	熱線型半導体式
検知対象ガス	可燃性ガス
指 示 範 囲	別途仕様による
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給
ポンプ電源	DC24V±10%
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	ポンプ吸引式
防 爆 構 造	非防爆
使用温度範囲	-10℃～40℃
使用ケーブル	6芯シールド※1
外 形 寸 法	W70×H160×D150mm(突起部を除く)
質 量	約1.5kg

※1 流量低下接点を使用しない場合は5芯シールド。

[毒性ガス・酸素用]

拡散式/毒性ガス用

KS-2D-N・KS-2D-Ex

定電位電解式
センサ



型 式	KS-2D-N	KS-2D-Ex
検 知 原 理	定電位電解式	
指 示 精 度	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
延長可能距離	1km(ツェナーバリヤ使用時 500m:2mm ² ケーブルにて)	
検 知 方 式	拡散式	
防 爆 構 造	非防爆	ツェナーバリヤとの組み 合わせにより本質安全防 爆構造Ex ia II CT5X他
使用温度範囲	0℃～40℃	
使用ケーブル	2芯シールド	
外 形 寸 法	W102×H200×D75mm(突起部を除く)	
質 量	約1.5kg	

拡散式/毒性ガス用

KD-5D

定電位電解式
センサ



型 式	KD-5D
検 知 原 理	定電位電解式
検知対象ガス	一酸化炭素
指 示 範 囲	別途仕様による
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	拡散式
防 爆 構 造	d2G4
使用温度範囲	0℃～40℃
使用ケーブル	2芯シールド
外 形 寸 法	W141×H192×D94mm
質 量	約1kg

拡散式/毒性ガス用

KCM-3A-N・KCM-3A-Ex

ゲル化
電解式センサ



型 式	KCM-3A-N	KCM-3A-Ex
検 知 原 理	ゲル化電解式	
検知対象ガス	COCl ₂ 、HCN等	
指 示 範 囲	別途仕様による	
センサ供給電源	指示計ユニットから供給	
延長可能距離	1km(ツェナーバリヤ使用時 500m:2mm ² ケーブルにて)	
検 知 方 式	拡散式	
防 爆 構 造	非防爆	ツェナーバリヤとの組み 合わせにより本質安全防 爆構造Ex ia II CT5X他
使用温度範囲	0℃～40℃	
使用ケーブル	2芯シールド	
外 形 寸 法	W152×H190×D120mm	
質 量	約1.3kg	

拡散式/酸素用

KS-20-N・KS-20-Ex

隔膜ガルバニ
電池式センサ



型 式	KS-20-N	KS-20-Ex
検 知 原 理	隔膜ガルバニ電池式	
指 示 精 度	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
延長可能距離	1km(ツェナーバリヤ使用時 500m:2mm ² ケーブルにて)	
検 知 方 式	拡散式	
防 爆 構 造	非防爆	ツェナーバリヤとの組み 合わせにより本質安全防 爆構造Ex ia II CT5X他
使用温度範囲	0℃～40℃	
使用ケーブル	2芯シールド	
外 形 寸 法	W102×H200×D75mm(突起部を除く)	
質 量	約1.5kg	

拡散式/酸素用

KD-50

隔膜ガルバニ
電池式センサ



型 式	KD-50
検 知 原 理	隔膜ガルバニ電池式
検知対象ガス	酸素
指 示 範 囲	別途仕様による
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	拡散式
防 爆 構 造	d2G4
使用温度範囲	0℃～40℃
使用ケーブル	2芯シールド
外 形 寸 法	W141×H192×D94mm
質 量	約1kg

[毒性ガス・酸素用]

吸引式/毒性ガス用

PS-2DP-N・PS-2DE-Ex



型 式	PS-2DP-N	PS-2DE-Ex
検 知 原 理	定電位電解式	
検知対象ガス	毒性ガス	
指 示 範 囲	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
ポンプ電 源	AC100V±10%又は DC24V±10%	
供 給 エ ア		計装エア 0.3MPa～0.7MPa
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)	1km(ツェナー/バリヤ 使用時500m:2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	ポンプ吸引式	エゼクター吸引式
防 爆 構 造	非防爆	ツェナー/バリヤとの組み 合わせにより本質安全防 爆構造Ex ia II CT5X他
使用温度範囲	0℃～40℃	
使用ケーブル	2芯+2芯シールド	2芯シールド
外 形 寸 法	W300×H350×D100mm(突起部を除く)	
質 量	約5.6kg	



吸引式/酸素用

PS-2OP-N・PS-2OE-Ex



型 式	PS-2OP-N	PS-2OE-Ex
検 知 原 理	隔膜ガルバニ電池式	
検知対象ガス	酸素	
指 示 範 囲	別途仕様による	
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給	
ポンプ電 源	AC100V±10%又は DC24V±10%	
供 給 エ ア		計装エア 0.3MPa～0.7MPa
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)	1km(ツェナー/バリヤ 使用時500m:2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	ポンプ吸引式	エゼクター吸引式
防 爆 構 造	非防爆	ツェナー/バリヤとの組み 合わせにより本質安全防 爆構造Ex ia II CT5X他
使用温度範囲	0℃～40℃	
使用ケーブル	2芯+2芯シールド	2芯シールド
外 形 寸 法	W300×H350×D100mm(突起部を除く)	
質 量	約5.6kg	



[毒性ガス・酸素用]

吸引式/毒性ガス用

PS-4DP-N



型 式	PS-4DP-N
検 知 原 理	定電位電解式
検知対象ガス	毒性ガス
指 示 範 囲	別途仕様による
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給
ポンプ電 源	DC24V±10%
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	ポンプ吸引式
防 爆 構 造	非防爆
使用温度範囲	0℃～40℃
使用ケーブル	5芯シールド※1
外 形 寸 法	W70×H160×D150mm(突起部を除く)
質 量	約1.5kg

※1 流量低下接点を使用しない場合は4芯シールド。



吸引式/酸素用

PS-4OP-N



型 式	PS-4OP-N
検 知 原 理	隔膜ガルバニ電池式
検知対象ガス	酸素
指 示 範 囲	別途仕様による
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給
ポンプ電 源	DC24V±10%
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	ポンプ吸引式
防 爆 構 造	非防爆
使用温度範囲	0℃～40℃
使用ケーブル	5芯シールド※1
外 形 寸 法	W70×H160×D150mm(突起部を除く)
質 量	約1.5kg

※1 流量低下接点を使用しない場合は4芯シールド。



吸引式/アルシニングガス用

CLC-870

型 式	CLC-870
検 知 原 理	化学発光方式
検知対象ガス	アルシン
ガス採気方式	吸引式
検 知 範 囲	0～25ppb
警 報 設 定 値	2.5ppb以上 任意設定可能
警 報 遅 れ	警報設定値の1.6倍のガスで30秒以内
外 部 出 力	ガス濃度用アナログ出力:4～20mA ガス警報用接点出力:1段目 無電圧1a接点 2段目 無電圧1a接点 故障警報用接点出力:無電圧1a接点
電 源	AC100V ±10% 50/60Hz
使用温湿度範囲	10～40℃ 65RH以下(ただし、結露なきこと)
消 費 電 力	最大消費電力:400VA(電源投入時) 定常消費電力:260VA(常温にて)
外 形 寸 法	W350×H450×D233mm
質 量	約20kg



吸引式/毒性ガス用

PS-2CKⅢ

型 式	PS-2CKⅢ
検 知 原 理	熱分解イオン化式
検知対象ガス	TEOS等アルコキシド系ガス
指 示 範 囲	別途仕様による
センサ供給電源	各指示計ユニットから供給
ポンプ及び熱分解電源	AC100V±10%
消 費 電 力	約70VA
延長可能距離	1km(2mm ² ケーブルにて)
検 知 方 式	ポンプ吸引式
防 爆 構 造	非防爆
使用温度範囲	0℃～40℃
使用ケーブル	2芯+4芯シールド
外 形 寸 法	W300×H350×D150mm(突起部を除く)
質 量	約8.2kg



電源部

VPW



型 式	出力電圧	容 量
VPW-40	DC24V	40W
VPW-80		80W
VPW-160		160W

ツェナーバリヤ

BT-200



本質安全防爆構造	Ex ia IIC
安全保持定格	AC-DC 250V

防爆定電圧電源

DPW-40

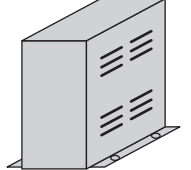
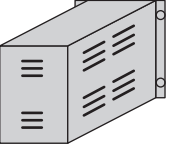
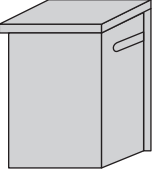
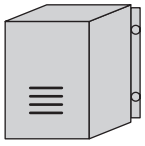


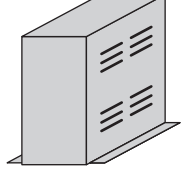
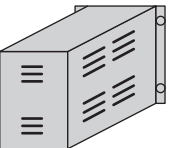
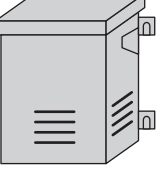
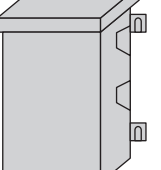
電源関係	入力電圧	AC100V~240V[50/60Hz]*1
	入力CH数	1CH
	DC出力電圧	DC24V±10%
	出力CH数	4CH
	AC電源用中継端子	AC入力電圧を中継1CH
	出力電圧	DC24V
	容量	40W
表示	出力電圧表示:デジタル3桁表示 各CHの出力有無表示:緑LED	
防爆構造	Ex db IIC T5 Gb	
保護等級	IP65	
適合ケーブル	ケーブル外径:φ9~15mm AC部 1.25~5.5mm / DC部 1.25~2.0mm (ケーブルは使用環境温度から+25℃以上の耐熱性があること)	
寸法	H156×W146×D160(ケーブルグランド部除く)	
質量	約3.0Kg(ケーブルグランド、閉止ユニット除く)	
使用環境条件*2	使用温度範囲:-10~+50℃ / 使用湿度範囲:20~90%RH以下	

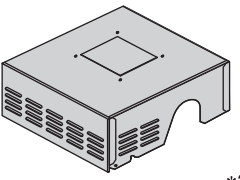
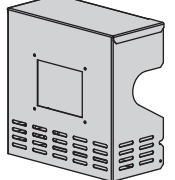
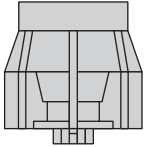
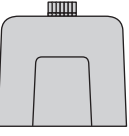
*1 最大許容負荷は32Wに制限されますが、一時的にはAC85~245Vの範囲で使用できます。

*2 急激な温度および湿度の変化がないこと、および結露しないこと。

防雨カバー

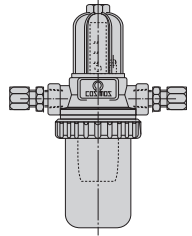
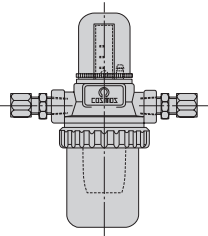
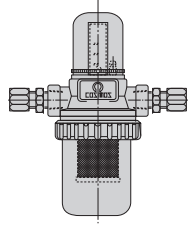
概略図				
	FL取付	壁取付 (2Bスタンション取付け)	壁取付 (2Bスタンション取付け)	壁取付 (2Bスタンション取付け)
型 式	KW-11	KW-12(U)	PW-51(U)	KW-31(U)
適合検知部	KD-2A(S)、KD-3A(S)	KD-2A(S)、KD-3A(S)	PE-2CC、CZ、DC、DZ	KS-2D、KS-20
外形寸法	W110×H197×D170mm	W110×H170×D197mm	W228×H434×D155mm	W140×H300×D120mm

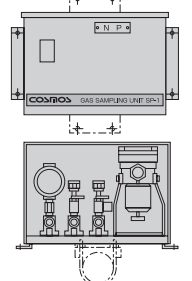
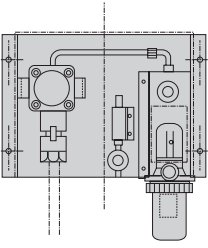
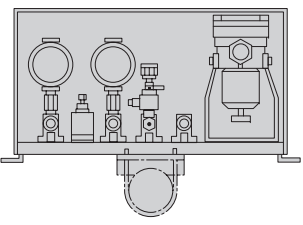
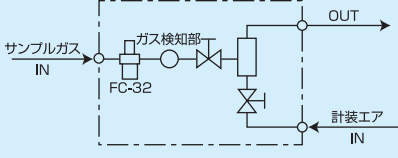
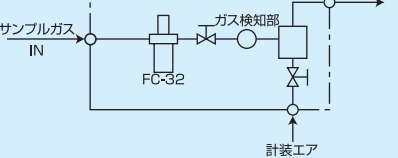
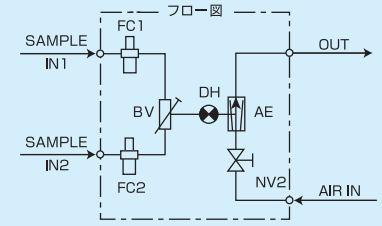
概略図				
	FL取付	壁取付 (2Bスタンション取付け)	壁取付 (2Bスタンション取付け)	
型 式	KW-51	KW-52(U)	KW-81(U)	KW-82(U)
適合検知部	KD-5A、5B	KD-5A、5B	KBL-8	KBL-8C
外形寸法	W110×H197×D170mm	W110×H170×D197mm	W260×H370×D220mm	W260×H486×D220mm

概略図				
型 式	KW-41A	KW-42A	KW-22	KW-15
適合検知部	KD-12、KD-14	KD-12、KD-14	KD-2A(S)、KD-3A(S)、KD-5	KD-5
外形寸法	W190×H191×D95mm	W190×H191×D95mm	φ64×H65mm	φ97×H93mm

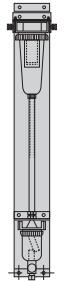
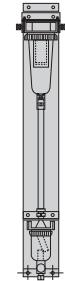
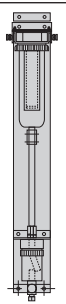
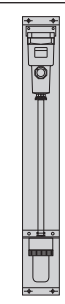
*1 材質、SPCC or SUSはご相談ください。
*2 材質、SUS

サンプリング用部品

外観図			
型 式	FC-32A	FC-32B	FC-32C
カップ材質	アクリル	バイレックス	バイレックス
フィルタ材質	二重フィルタ	二重フィルタ	SUS
外形寸法	W68×H155mm	W68×H140mm	W68×H140mm

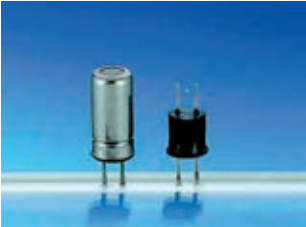
外観図			
型 式	エゼクター式 SP-1	エゼクター式 P-4382	エゼクター式 SP-2M(大気ミキシング)
取付方法	壁掛式・2Bボール取付	壁掛式・2Bボール取付	壁掛式・2Bボール取付
外形寸法	W280×H200×D200mm(突起部を除く)	W240×H200×D200mm(突起部を除く)	W360×H200×D200mm(突起部を除く)
サンプリングフロー例			

オートドレン・フィルタ類

外観図		
型 式	AD-40	AD-40G
用 途	サンプリング場所からの水分を除去し、センサ部への影響を軽減します。	検知対象ガスが有機溶剤等の場合に使用します。
外形寸法	W90×H700×D105mm	W90×H700×D105mm
外観図		
型 式	AM-15-10	AM-150-10
用 途	サンプリングガスのダスト・ミストを除去します。	サンプリングガスのダスト・ミストを除去します。
外形寸法	W90×H700×D105mm	W90×H700×D90mm

コスモスガスセンサ

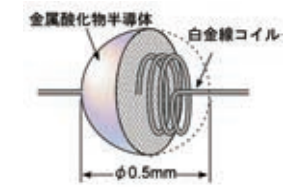
熱線型半導体式(CH)



ヒーターと電極を兼ねる白金線コイル上に、金属酸化物半導体を球状に焼結させた構造のセンサです。酸化物半導体表面における可燃性ガスの吸着と酸化反応に伴う電気伝導度の変化を検出します。

■ 特長

- ①低濃度可燃性ガスの検出に適した高感度型です。
- ②ガス選択性のある各種センサがあり、多様な用途に対応できます。
- ③小型・省電力で迅速に起動します。



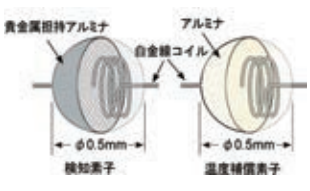
接触燃焼式(CS)



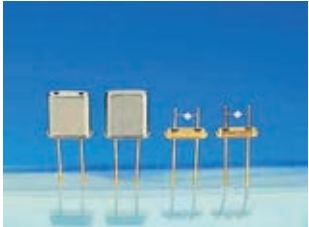
ヒーターと温度計を兼ねる白金線コイル上に貴金属触媒を球状に塗布した構造のセンサです。可燃性ガスの接触燃焼に伴う素子の温度変化を検出します。

■ 特長

- ①爆発下限界濃度(LEL)までの可燃性ガスの検出に適しています。
- ②センサ出力はガス濃度に比例し、高精度です。
- ③環境温度、湿度の影響が少なく、安定です。



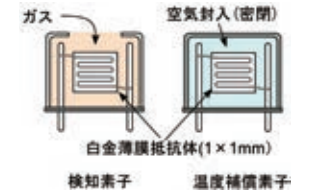
気体熱伝導式(CT)



セラミックス基板上に製膜した白金薄膜ヒーターを測温抵抗体として用いる温度計測型のセンサです。気体固有の熱伝導率の違いによって生じる素子の温度変化を検出します。

■ 特長

- ①100%までの高濃度ガスの検出に適しています。
- ②物理的性質を利用しているため、触媒の劣化などがなく、経時的に安定です。



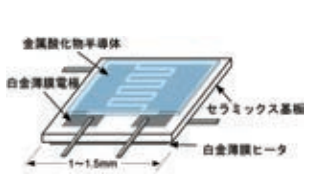
基板型半導体式(AET)



白金薄膜のヒーターと電極を備えたセラミックス基板上に、金属酸化物半導体層を形成した構造のセンサです。酸化物半導体表面における可燃性ガスの吸着と酸化反応に伴う電気伝導度の変化を高精度に検出します。

■ 特長

- ①1ppm以下の極低濃度のガスの検出に適しています。
- ②検知精度が高くガス分析装置へも応用しています。
- ③長期安定性に優れています。



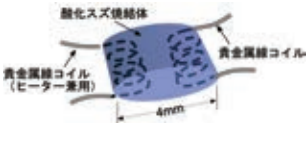
半導体式(CZ)



ヒーターと電極を兼ねる2つの貴金属線コイル間に、金属酸化物半導体(酸化スズ)を焼結させた構造のセンサです。酸化スズ粒子表面における可燃性ガスの吸着と酸化反応に伴う電気伝導度の変化を検出します。

■ 特長

- ①低濃度可燃性ガスの検出に適しています。
- ②都市ガス、LPG、CO検知用で実績があります。
- ③堅牢かつ長寿命です。



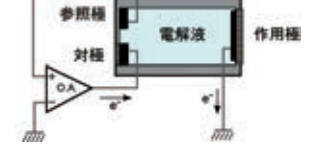
定電位電解式(COS)



3つの電極を電解液を介して配置した構造のセンサです。ガスを一定の電位で電気分解し、その際に生じる電流を検出します。

■ 特長

- ①選択性は電位によって決まるので、毒性ガスの選択検知に適しています。
- ②低濃度のガスを高感度に検知できます。
- ③センサ出力はガス濃度に比例し、高精度です。



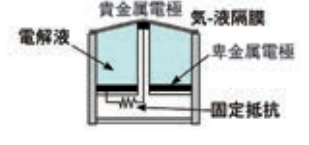
ガルバニ電池式(OS)



貴金属と卑金属の2つの電極と気-液隔膜、電解液で構成される空気電池型のセンサです。貴金属電極上で酸素が反応したときに生じる電流の変化を検出します。

■ 特長

- ①酸素の検出に外部の電源を必要としません。
- ②取り扱いが容易です。
- ③センサ出力はガス濃度に比例し、高精度です。



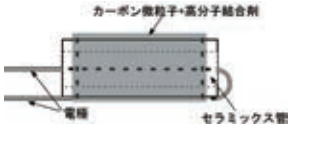
オルガスタ式(OR)



カーボンの微粒子を高分子結合剤と共にセラミックス管に塗布した構造のセンサです。油や有機溶剤の蒸気による高分子結合剤の膨潤に伴う抵抗変化を検出します。

■ 特長

- ①常温作動型でありながらガス応答は迅速です。
- ②小型で堅牢な構造です。
- ③長期安定性に優れています。

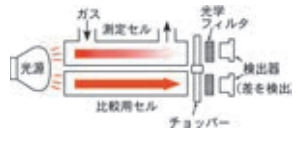


非分散赤外線式

CO₂のように異なる原子からなる分子は、赤外線領域の特定波長の光を吸収する性質があります。この光の吸収量からガス濃度を高精度に計測します。

■ 特長

- ①ガス選択性に優れています。
- ②感度の劣化がなく高信頼性です。

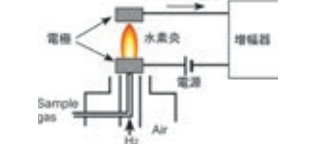


水素炎イオン化検出器(FID)

高電圧電極間で水素を燃焼させておき、炭素原子を含むガスが水素炎中でイオン化することを利用して、電極間に流れる電流を検出に計測します。

■ 特長

- ①炭化水素類のガスの検出に適しています。
- ②感度の劣化がなく高信頼性です。

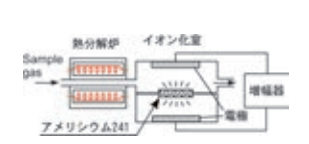


熱分解イオン化式

熱分解炉とイオン化式煙感知器を組み合わせた検出器です。熱分解炉で生成したガスをアメリシウム241で電離し、その際に生じる電離電流によりガスを検出します。

■ 特長

- ①TEOSのようなアルコキシド類のガス検出に適しています。
- ②熱分解炉の温度により選択性を持たせることができます。

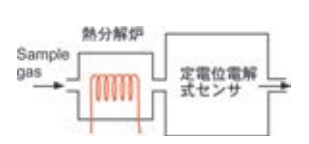


熱分解式

熱分解炉と定電位電解式ガスセンサを組み合わせた検出器です。フルオロカーボンのようなハロゲン化合物の熱分解炉による生成ガス(ハロゲン化水素)を定電位電解式ガスセンサで検出します。

■ 特長

- ①既存のガスセンサのみでは検出できないガスを熱分解することで高感度に検知します。



爆発性ガスの分類・防爆構造

爆発性ガスの分類

■電気機械器具防爆構造規格による分類

●代表的な爆発性ガスの爆発等級及び発火度

爆発等級	発火度	G1	G2	G3	G4	G5
1	アセトン	エタノール	ガソリン	アセトアルデヒド		
	アンモニア	酢酸イソペンチル	ヘキサン	エチルエーテル		
	一酸化炭素	1-ブタノール				
	エタン	ブタン				
	酢酸	無水酢酸				
	トルエン	酢酸エチル				
	ベンゼン	プロパン				
	メタノール					
2		エチレン				
		エチレンオキシド				
3	水性ガス 水素	アセチレン				二硫化炭素

●爆発等級の分類

爆発等級	スキの奥行き 25 mm において火炎逸走を生ずるスキの最小値
1	0.6 mmを超えるもの
2	0.4 mmを超え 0.6 mm以下のもの
3	0.4 mm以下のもの

●爆発等級は、爆発性ガスの標準容器による火炎逸走限界の値により、上表のように 3 等級に分類する。

●発火度の分類

発火度	発火温度
G1	450℃を超えるもの
G2	300℃を超え 450℃以下のもの
G3	200℃を超え 300℃以下のもの
G4	135℃を超え 200℃以下のもの
G5	100℃を超え 135℃以下のもの
G6	85℃を超え 100℃以下のもの

●発火度は、爆発性ガスの発火温度に従って、上表のように 6 等級に分類する。

■国際電気標準会議 (IEC) の国際規格による分類

●代表的な爆発性ガスのグループ及び温度等級

温度等級	T1	T2	T3	T4	T5	T6
II A	アセトン	1-ブタノール	n-ヘキサン	アセトアルデヒド		
	アンモニア	無水酢酸				
	酢酸エチル	プロパン				
	トルエン	メタノール				
	ベンゼン	n-ブタン				
	メタン					
	エタン					
	酢酸					
II B	一酸化炭素	エタノール				
		エチレン		エチルエーテル		
II C	水素	エチレンオキシド				
		アセチレン				

●グループの分類

グループ	ガス又は蒸気の最大安全すきまの範囲 (単位: mm)
II A	0.9以上
II B	0.5～0.9未満
II C	0.5以下

●温度等級の分類

温度等級	最高表面温度の範囲 (単位: ℃)
T1	300超～450以下
T2	200超～300以下
T3	135超～200以下
T4	100超～135以下
T5	85超～100以下
T6	85以下

防爆構造について

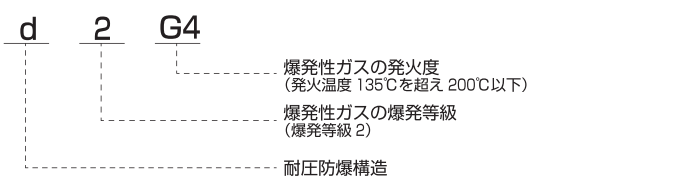
■電気機械器具防爆構造規格に基づく記号

●表示記号

表示項目	記号	記号の意味
防 爆 構 造 の 種 類	d	耐圧防爆構造
	o	油入防爆構造
	f	内圧防爆構造
	e	安全増防爆構造
	i	本質安全防爆構造
	s	特種防爆構造
爆 発 性 ガ ス の 爆 発 等 級	1	爆発等級1のガス又は蒸気を対象とする
	2	爆発等級1,2のガス又は蒸気を対象とする
	3a	爆発等級1,2及び水性ガス・水素を対象とする
	3b	爆発等級1,2及び二硫化炭素を対象とする
	3c	爆発等級1,2及びアセチレンを対象とする
	3n	すべてのガスを対象とする
爆 発 性 ガ ス の 発 火 度	G1	発火温度450℃を超えるもの
	G2	発火温度300℃を超え450℃以下のもの
	G3	発火温度200℃を超え300℃以下のもの
	G4	発火温度135℃を超え200℃以下のもの
	G5	発火温度100℃を超え135℃以下のもの
	G6	発火温度85℃を超え100℃以下のもの

※ 0 種場所での使用は本質安全防爆構造の機器に限る。

■防爆構造の表示例

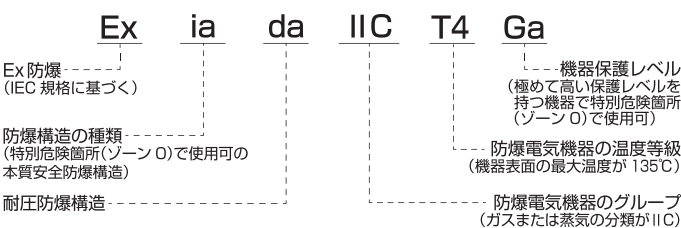


■国際電気標準会議 (IEC) の国際規格に基づく記号

●表示記号

表示項目	記号	記号の意味
防 爆 構 造	Ex	IEC 規格に基づく防爆構造であること
防 爆 構 造 の 種 類	d	耐圧防爆構造
	da	耐圧防爆構造
	db	耐圧防爆構造
	dc	耐圧防爆構造
	px	耐圧防爆構造
	py	耐圧防爆構造
	pz	耐圧防爆構造
	e	安全増防爆構造
	o	油入防爆構造
	ia	本質安全防爆構造
	ib	本質安全防爆構造
	ic	本質安全防爆構造
	ma	樹脂充填防爆構造
	mb	樹脂充填防爆構造
防 爆 電 気 機 器 の グ ル ー プ	II A	工場、事業場用のもの
	II B	分類 II A のガス又は蒸気に適用
	II C	分類 II B のガス又は蒸気に適用
	II C	分類 II C のガス又は蒸気に適用
防 爆 電 気 機 器 の 温 度 等 級	T1	最高表面温度が450℃以下
	T2	最高表面温度が300℃以下
	T3	最高表面温度が200℃以下
	T4	最高表面温度が135℃以下
	T5	最高表面温度が100℃以下
	T6	最高表面温度が85℃以下
防 爆 電 気 機 器 の 機 器 保 護 レベル (EPL)	Ga	極めて高い保護レベルを持つ機器で、特別危険箇所(ゾーン0)で使用可
	Gb	高い保護レベルを持つ機器で、第一類危険箇所(ゾーン1)で使用可
	Gc	強化した保護レベルを持つ機器で、第二類危険箇所(ゾーン2)で使用可

■防爆構造の表示例



可燃性ガス、毒性ガス及び蒸気の危険性

ガス及び蒸気	分子式 (化学式)	燃焼(爆発)範囲 (vol%)	爆発等級	発火度	引火点 (℃)	許容濃度 (ppm)	ガス比重 (空気=1)
水素	H ₂	4.0～75	3	G1	(ガス)	—	0.07
メタン	CH ₄	5.0～15	1	G1	(ガス)	—	0.55
プロパン	C ₃ H ₈	2.1～9.5	1	G2	(ガス)	—	1.60 国
n-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.6～8.5	1	G2	(ガス)	—	2.05
i-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.8～8.4 国	※1	※1	(ガス)	—	2.00 国
n-ペンタン	C ₅ H ₁₂	1.5～12.5	1	G3	<−40	1,000	2.49
エチレン	C ₂ H ₄	2.7～36	2	G2	(ガス)	200	0.98 国
プロピレン	C ₃ H ₆	2.0～11	1	G1	(ガス)	500	1.49
ブチレン(cis-2-ブテン)	C ₄ H ₈	1.7～9.0 国	※1	※1	(ガス)	—	1.9 国
アセチレン	C ₂ H ₂	2.5～100	3	G2	(ガス)	—	0.90
トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	1.2～7.1	1	G1	4	20	3.18
O-キシレン	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	1.0～6.0	1	G1	32	20	3.66
メタノール	CH ₃ OH	6.0～36	1	G2	11	200	1.10
エタノール	C ₂ H ₅ OH	3.3～19	1	G2	13	(STEL1,000)	1.59
アセトン	(CH ₃) ₂ CO	2.1～13	1	G1	−20	250	2.00
メチルエチルケトン	CH ₃ COC ₂ H ₅	1.8～11.5	1	G2	−9	200	2.48
酢酸エチル	CH ₃ COOC ₂ H ₅	2.0～11.5	1	G2	−4	400	3.04
酢酸ブチル	CH ₃ COO(CH ₂) ₂ CH ₃	1.7～7.6	1	G2	22	50	4.01
都市ガス(メタン基準)	—	メタン基準	※1	※1	(ガス)	—	0.55
LPG(イソブタン基準)	—	イソブタン基準	※1	※1	(ガス)	—	2.0 国
ガソリン	—	1.0～7	1	G3	<−20	300	3~4
灯油	—	0.7～5 国	1	G3	37~65	200mg/m³	4.5 国
n-ヘキサン	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	1.1～7.5	1	G3	−22	50	2.79
ブタジエン	CH ₂ =CHCH=CH ₂	2.0～12	2	G2	(ガス)	2	1.87
アセトアルデヒド	CH ₃ CHO	4.0～60	1	G4	−39	(C25)	1.52
塩化ビニル	CH ₂ =CHCl	3.6～23	1	G1	(ガス)	1	2.16
一酸化炭素	CO	12.5～74	1	G1	(ガス)	25	0.97
アンモニア	NH ₃	15.0～28	1	G1	(ガス)	25	0.60 国
硫化水素	H ₂ S	4.0～44	2	G3	(ガス)	1(10※2)	1.19
塩素	Cl ₂	—	—	—	—	0.1	2.5 国
二酸化硫黄	SO ₂	—	—	—	—	(STEL0.25)	2.25 国
ベンゼン	C ₆ H ₆	1.3～7.1	1	G1	−11	0.5	2.70
アクリロニトリル	CH ₂ =CHCN	3.0～17	1	G1	0	2	1.83
臭化メチル	CH ₃ Br	10～16 国	※1	※1	—	1	3.3 国
酸化エチレン	CH ₂ CH ₂ O	3.6～100	2	G2	(ガス)	1	1.52
シアン化水素	HCN	5.6～40	1	G1	−18	(C4.7)	0.93
ホスゲン	COCl ₂	—	—	—	—	0.1	3.4 国
塩化水素	HCl	—	—	—	—	(C2)	1.3 国
アルシン	AsH ₃	4.5～78 国	—	—	—	0.005	2.70 国
ホスフィン	PH ₃	1.8～ 国	—	—	—	0.05	1.17 国
シラン	SiH ₄	1.37～100 国	—	—	—	5	1.3 国
ジボラン	B ₂ H ₆	0.8～88 国	—	—	—	0.1	0.96 国
ゲルマン	GeH ₄	—	—	—	—	0.2	2.65 国
ジクロルシラン	SiH ₂ Cl ₂	4.1～99 国	—	—	—	—	3.48 国
セレン化水素	H ₂ Se	—	—	—	—	0.05	2.8 国
フッ素	F ₂	—	—	—	—	0.1	1.3 国
二酸化窒素	NO ₂	—	—	—	—	0.2	1.58 国
三フッ化塩素	ClF ₃	—	—	—	—	(C0.1)	3.18 国
フッ化水素	HF	—	—	—	—	0.5	0.7 国
臭化水素	HBr	—	—	—	—	(C2)	2.8 国

注：●燃焼（爆発）範囲・爆発等級・発火度・引火点・ガス比重（蒸気密度）は、工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）<2006 年 3 月 31 日発行社団法人産業安全技術協会> による。ただし、“国”を付している値は国際化学物質安全性カードによる。
●許容濃度値は、ACGIH2021 年度版 TVLs による作業環境中の化学物質濃度を示す。TWA（8 時間荷重平均濃度）、STEL（短時間暴露臨界濃度）、C（暴露上限濃度）があり、TWA 以外は（ ）内に示す。
※1 工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）に記載なし。
※2 酸素欠乏症等防止規則（第二条の二 酸素欠乏等前号に該当する状態又は空気中の硫化水素の濃度が百万分の十を超える状態をいう）より。

燃焼(爆発)範囲……可燃性ガスが、空気または酸素と混合している場合、混合ガスの組成がある濃度範囲にあるとき、火源を近づけると爆発現象が起こります。この濃度の一定範囲を爆発範囲といい、その最低濃度を爆発下限界（LEL=Lower Explosive Limit）、最高濃度を爆発上限界（UEL=Upper Explosive Limit）という。

許容濃度……有毒ガス等が空気中に存在する職場で、1 日 8 時間程度の作業を日々継続しても、健康に全く障害を及ぼさない濃度の限界として、ACGIH、日本産業衛生学会から勧告の形で示される値を許容濃度（TLV=Threshold Limit Value）という。

設置の基準

一般高圧ガス保安規則関係例示基準、液化石油ガス保安規則関係例示基準、コンビナート等保安規則関係例示基準など、検知警報装置の設置基準が、規定されています。

1. 一般高圧ガス保安規則関係例示基準
3. 設置箇所
検知警報設備の設置は、次の各号によるものとする。
3.1 製造施設（配管を除く。以下3.1において同じ。）における検知警報設備の検出端部の設置場所及び個数は、次の各号によるものとする。
(1) 建物の中に設置されている圧縮機、ポンプ、反応設備、貯槽その他ガスが漏えいしやすい高圧ガス設備（(3)に掲げるものを除く。）が設置してある場所の周囲であって漏えいたしたガスが滞留しやすい場所に、これらの設備群の周囲10mにつき1個以上の割合で計算した数
(2) 建物の外に設置されている(1)に掲げる高圧ガス設備が他の高圧ガス設備、壁その他の構造物に接近し、又はピット等の内部に設けられている場合、漏えいたしたガスが滞留するおそれのある場所に、その設備群の周囲20mにつき1個以上の割合で計算した数
(3) 加熱炉等の火源を含む製造施設の周囲のガスの滞留しやすい場所に、その周囲20mにつき1個以上の割合で計算した数
(4) 計器室（漏えいたしたガスが浸入するおそれがないような措置（注）を講じた場合を除く。）の内部に1個以上
(5) 毒性ガスの充てん用接続口1群の周囲に1個以上
(注)漏えいたしたガスが浸入するおそれがないような措置とは、原則として、次のいずれかの措置のみをいう。
イ. 計器室内を外部からのガスの浸入を防ぐために必要な圧力に保持すること。
ロ. 空気より重いガスのみに係る計器室であって、入口の床面の位置を地上2.5m以上にすること。
3.2 貯蔵所又は消費施設（配管を除く。以下3.2において同じ。）における検知警報設備の検出端部の設置場所及び個数は、次の各号によるものとする。
(1) 建物の中に設置されている減圧設備、貯蔵設備、消費設備（バーナー等であって、パイロットバーナー方式によるインターロック機構を備えガス漏えいの恐れのないものにおいては、当該バーナー等の部分を除く。）その他ガスが漏えいしやすい設備が設置してある場所の周囲であって、漏えいたしたガスが滞留しやすい場所に、これらの設備群の周囲10mにつき1個以上の割合で計算した数
(2) 建物の外に設置されている（1）に掲げる設備が他の設備、壁その他の構造物に接近し、又はピット等の内部に設けられている場合、漏えいたしたガスが滞留するおそれのある場所に、その設備群の周囲20mにつき1個以上の割合で計算した数
(3) 容器置場に特殊高圧ガスの充てん容器等が置かれている場合、容器群の周囲であって漏えいたしたガスが滞留しやすい場所に1個以上
(4) シリンダーキャビネットの内部に1個以上
3.3 3.1又は3.2の施設において検出端部を設置する高さは、当該ガスの比重、周囲の状況、ガス設備の高さ等の条件に応じて定めること。
3.4 警報を発し、及びランプの点灯又は点滅する場所は、関係者が常駐する場所であって、警報があった後、各種の対策を講ずるのに適切な場所とすること。
3.5 製造又は消費の施設において強制排気設備が昼夜連続して運転される場合にあっては、3.1並びに3.2(1)、(2)及び(3)の規定は適用せず、強制排気設備の吸入口ごとに検出端部を設置することとする。
2. 液化石油ガス保安規則関係例示基準
3. 設置箇所
検知警報設備の設置は、次の各号によるものとする。（4.の施設を除く。）
3.1 製造施設等（配管を除く。以下3.2において同じ。）における検知警報設備の検出端部の設置場所及び個数は、次の各号によるものとする。
(1) 建物の中に設置されている圧縮機、ポンプ、減圧設備、消費設備（バーナー等であってパイロットバーナー方式によるインターロック機構を備えガス漏えいの恐れのないものにおいては、当該バーナー等の部分を除く。）その他ガス漏えいしやすい設備が設置してある場所の周囲であって漏えいたしたガスが滞留しやすい場所（充てん口の周囲3m以内の範囲を除く。）に、これらの設備群の周囲10mにつき1個以上の割合で計算した数
(2) 建物の外に設置されている(1)に掲げる設備が、他の設備、壁その他の構造物に接近し、又はピット等の内部に設けられている場合、漏えいたしたガスが滞留しやすい場所に、その設備群の周囲20mにつき1個以上の割合で計算した数
(3) 貯槽に液化石油ガスを受入れ又は払出しをする場所の周囲に2個以上
3.2 3.1の製造施設等において検出端部を設置する高さは、当該ガスの比重、周囲の状況、ガス設備の高さ等の条件に応じて定めること。
3.3 警報を発し、及びランプの点灯又は点滅する場所は、関係者が常駐する場所であって、警報があった後、各種の対策を講ずるのに適切な場所とすること。
4. 貯蔵能力3t未満の消費施設（貯蔵能力1t以上の貯槽による貯蔵設備の部分を除く。）においては、当該施設の規模、態様、周囲等の状況に応じ、適正な位置に適正な機能を有するものを設置すること。
3. コンビナート等保安規則関係例示基準
26. 毒性ガス配管の二重管
規則関係条項 第5条第1項第42号
2. 二重管の内層管と外層管の間には、ガスの漏えいを検知する措置として、次のいずれかの措置を講ずること。

- 2.1 二重管の内層管と外層管との間にガス漏えい検知警報設備の