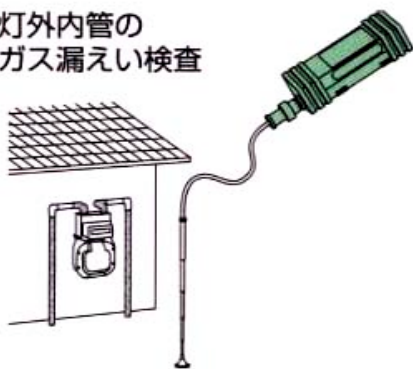


EA702F

(アンモニアガス漏れ検知器)

- ガス漏れ箇所をすばやく探知するガス漏れ探知器。
- (対象ガス アンモニア)
- 微量なガスが検知可能。
- スイッチ一つで測定ができる。
- 採取法式 自動吸引式
- 超高感度・小電力の熱線型半導体式センサー搭載。
- オートゼロ調整機能
- 電池切れ、ポンプ、センサー故障はランプで知らせます。
- 誤って水を吸引した際には自動的にポンプが停止するので、水吸引による故障が防止できます。
- 防滴構造 (JIS C 0920) 相当。雨水侵入による故障が防止できます。

灯外内管の
ガス漏えい検査



電源スイッチ兼
感度設定スイッチ

アラームランプ (赤)

電池交換ランプ (黄)

ガス感度表示ランプ (緑)

標準アタッチメント

ドレンフィルター

排気口

プザーランプ
(緑)



○ 検知対象ガス	アンモニア
○ 検知原理	熱線型半導体
○ 検知可能漏洩量	$3.3 \times 10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{s}$
○ 検知可能濃度	10ppm
○ 応答時間	3秒以内 (フロンガスは除く)
○ 検知表示	断続音及びアラームランプの点滅
○ 電源	単3形乾電池 X3個
○ 電池使用時間	約18時間 (アルカリ乾電池)
○ 防爆構造	センサ部: 耐圧防爆構造/その他: 本質安全防爆構造
○ 使用温度範囲	-20℃~50℃
○ 外形サイズ	60X40X140 (H) mm (突起部は除く)
○ 重量	約120g (電池除く)
○ 付属品	ドレンフィルタ、フィルタエレメント、点検ガス 標準アタッチメント、単3形アルカリ電池3本、ハンドストラップ

本質安全防爆構造 Exibd II B T3

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

発火度	G1	G2	G3	G4	G5
爆発等級					
1	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1-ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル	
2	石炭ガス	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25mmにおいて 火炎伝走を生ずるスキの 最小値
1	0.6mmを超えるもの
2	0.4mmを超え0.6mm以下の もの
3	0.4mm以下のもの

●爆発等級は、爆発性ガスの標準容器による
火炎伝走限界の値により、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
グループ					
IIA	アセトン アンモニア 一酸化炭素 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン LPガス エタン 酢酸	エタノール 1-ブタン 1-ブタノール 酢酸イソペンチル 無水酢酸	ガソリン n-ヘキサン	アセトアルデヒド	
IIB	都市ガス	エチレン エチレンオキシド		エチルエーテル	
IIC	水素	アセチレン			二硫化炭素

●グループの分類

■耐圧防爆構造

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

■本質安全防爆構造

グループ	ガス又は蒸気の最小点火電流比の範囲
IIA	0.8超
IIB	0.45~0.8以下
IIC	0.45未満

●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

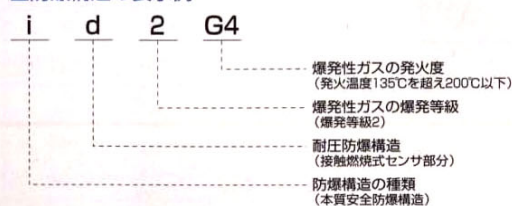
■電気機械器具防爆構造規格に基づく記号

●表示記号

表示項目	記号	記号の意味
防爆構造の種類	d o f e i s	耐圧防爆構造 油入防爆構造 内圧防爆構造 安全増防爆構造 本質安全防爆構造 特殊防爆構造
爆発性ガスの爆発等級	1 2 3a 3b 3c 3n	爆発等級1のガス又は蒸気を対象とする 爆発等級1,2のガス又は蒸気を対象とする 爆発等級1,2及び水性ガス・水素を対象とする 爆発等級1,2及び二硫化炭素を対象とする 爆発等級1,2及びアセチレンを対象とする すべてのガスを対象とする
爆発性ガスの発火度	G1 G2 G3 G4 G5 G6	発火温度450℃を超えるもの 発火温度300℃を超え450℃以下のもの 発火温度200℃を超え300℃以下のもの 発火温度135℃を超え200℃以下のもの 発火温度100℃を超え135℃以下のもの 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
防爆構造の種類	Ex	新規規格の防爆構造であること
防爆構造の種類	d o p e ia ib s	耐圧防爆構造 油入防爆構造 内圧防爆構造 安全増防爆構造 本質安全防爆構造 (0種場所で使用可) 本質安全防爆構造 (0種場所での使用不可) 特殊防爆構造
防爆電気機器のグループ	II IIA IIB IIC	工場、事業場用のもの 分類Aのガス又は蒸気に適用 分類Bのガス又は蒸気に適用 分類Cのガス又は蒸気に適用
防爆電気機器の温度等級	T1 T2 T3 T4 T5 T6	最高表面温度が450℃以下 最高表面温度が300℃以下 最高表面温度が200℃以下 最高表面温度が135℃以下 最高表面温度が100℃以下 最高表面温度が 85℃以下

■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	4.0~75.6	3	G1	(ガス)	—	0.07
メタン	CH ₄	5.0~15.0	1	G1	(ガス)	—	0.55
プロパン	C ₃ H ₈	2.1~9.5	1	G1	(ガス)	—	1.56
n-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.5~8.5	1	G2	(ガス)	800	2.01
i-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.8~8.4 化	1	G2	(ガス)	—	2.01
n-ペンタン	C ₅ H ₁₂	1.4~7.8	1	G3	<-40	600	2.48
エチレン	C ₂ H ₄	2.7~34	2	G2	(ガス)	—	0.97
プロピレン	C ₃ H ₆	2.0~11.7	1	G2	(ガス)	—	1.49
ブチレン (cis-2-ブテン)	C ₄ H ₈	1.7~9.0 化	1	G2	(ガス)	—	1.93
アセチレン	C ₂ H ₂	1.5~100	3	G2	(ガス)	—	0.90
トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	1.2~7.0	1	G1	6	50	3.18
オキシレン	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	1.0~7.6	1	G1	30	100	3.66
メタノール	CH ₃ OH	5.5~44	1	G1	11	200	1.10
エタノール	C ₂ H ₅ OH	3.5~19	1	G2	12	1,000	1.59
アセトン	(CH ₃) ₂ CO	2.5~13	1	G1	<-20	500	—
メチルエチルケトン	CH ₃ COC ₂ H ₅	1.8~11.5	1	G1	-1	200	2.48
酢酸エチル	CH ₃ COOC ₂ H ₅	2.1~11.5	1	G1	-4	400	3.04
酢酸ブチル	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃	1.2~7.5	1	G2	22	150	4.01
都市ガス	—	(5.0~)	2	G1	(ガス)	—	0.2~0.4
LPG	—	(2.0~12.0)	1	G1	(ガス)	1,000	1.5~2.0
ガソリン	—	1.0~7.0 ガ	1	G3	<-20	300	3~4
灯油	—	(0.7~) 化	1	G3	35~50	—	5~
n-ヘキサン	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	1.2~7.4	1	G3	-21.7	50	2.98
ブタジエン	CH ₂ =CHCH=CH ₂	1.1~12.5	2	G2	(ガス)	2	1.87
アセトアルデヒド	CH ₃ CHO	4.0~57	1	G4	-37.8	C25	1.52
塩化ビニル	CH ₂ =CHCl	3.8~29.3	1	G2	(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	0.59
硫化水素	H ₂ S	4.3~45.5	2	G3	(ガス)	5	1.19
塩素	Cl ₂	—	—	—	不燃	0.5	2.5
二酸化硫黄	SO ₂	—	—	—	—	2	—
ベンゼン	C ₆ H ₆	1.2~8.0	1	G1	-11	0.5	2.70
アクリロニトリル	CH ₂ =CHCN	2.8~28	1	G1	-5	2	1.83
臭化メチル	CH ₃ Br	10.0~16.0 有	1	G1	事実上不燃	1	3.28
酸化エチレン	CH ₂ CH ₂ O	3.0~100	2	G2	(ガス)	1	1.52
シアン化水素	HCN	5.4~46.6	1	G1	<-20	C4.7	0.93
ホスゲン	COCl ₂	—	—	—	不燃	0.1	3.41
塩化水素	HCl	—	—	—	—	C2	1.27
アルシン	AsH ₃	5.1~78 化	—	—	—	0.05	2.70
ホスフィン	PH ₃	1.32~ 有	—	—	—	0.3	1.18
シラン	SiH ₄	0.8~98 有	—	—	—	5	1.11
ジボラン	B ₂ H ₆	0.8~88 有	—	—	—	0.1	0.96
ゲルマン	GeH ₄	0.8~98 有	—	—	—	0.2	2.66
ジクロロシラン	SiH ₂ Cl ₂	4.1~99 有	—	—	—	—	3.51
セレン化水素	H ₂ Se	12.5~63 化	—	—	—	0.05	2.81
フッ素	F ₂	—	—	—	—	1	1.3
二酸化窒素	NO ₂	—	—	—	—	3	1.6
三フッ化塩素	ClF ₃	—	—	—	—	C0.1	3.2
フッ化水素	HF	—	—	—	—	C3	0.7
臭化水素	HBr	—	—	—	—	C3	3.6

注：●燃焼(爆発)範囲は、工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆1979)(2001年4月20日発行)社団法人産業安全技術協会、ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド(ガス防爆1994)(労働省産業安全研究所)による。
 但し、“有”を付している値は化学物質の危険・有害便覧(平成11年版)(中央労働災害防止協会)、“化”を付している値は化学防災指針集成(H.8年発行)(日本化学会)、“ガ”を付している値は、防爆構造電気機械器具型式検定ガイド(平成8年発行)(産業安全技術協会)による。また、“()”を付している値は参考値を示す。

●許容濃度値は、ACGIH2003年TLV表のTLV-TWA(閾限度値-時間加重平均値)による。なお、値に“C”を付している値はTLV-C(閾限度値-上限値)を示す。

※電気機械器具防爆構造規格による分類に基づく。