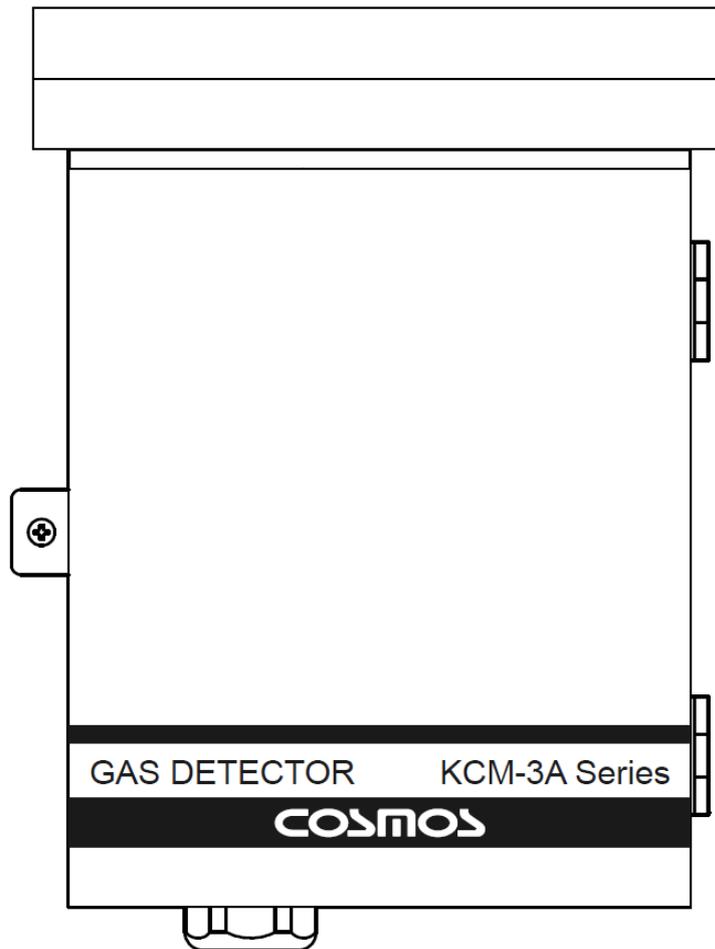


毒性ガス検知部 (拡散式)

KCM-3A(W) - Ex型 (防爆仕様)

KCM-3A(W) - N型 (非防爆仕様)

取扱説明書



- この取扱説明書は、必要なときにすぐに取り出して読めるよう、できる限り身近に大切に保管してください。
- この取扱説明書をよく読んで理解してから正しく使用してください。
- この取扱説明書は標準仕様が記載されています。お客様個別の仕様がある場合は別途、納入仕様書をご覧ください。

新コスモス電機株式会社

仕様文書番号
KCM-3AT

取扱説明書管理番号
GAD-144-00
2020年2月作成

目 次

1. はじめに.....	1
2. 正しくお使いいただくために.....	2
2-1. 注意事項(一般).....	2
2-2. 注意事項(システム構成).....	3
3. 包装内容物の説明.....	4
4. 外形寸法と各部の名称.....	5
4-1. ガス検知部.....	5
4-2. オプション(校正メータ).....	6
5. 取付方法.....	7
6. 配線方法.....	8
6-1. 非危険場所に設置する場合.....	8
6-2. 危険場所に設置する場合.....	9
6-2-1. ケーブルの条件.....	10
6-2-2. 配線、接続例.....	11
7. 使用方法.....	12
8. 保守点検.....	16
8-1. 日常点検と定期点検.....	16
8-2. 検出器(センサ)の交換.....	17
9. 廃棄.....	18
10. 仕 様.....	19
10-1. 一般仕様.....	19
10-2. 防爆仕様.....	19
10-3. 防爆認証型式一覧.....	19
11. 保証について.....	20
12. 用語の説明.....	21

1. はじめに

- このたびは、毒性ガス検知部(拡散式)KCM-3A-Ex 型、KCM-3A-N 型をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
- 本器を正しく使用していただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。また、ご使用の際には、指示警報部の取扱説明書およびツェナーバリヤ（BT-200シリーズ）の取扱説明書も併せてお読みください。
- 本器は、毒性ガス検知警報装置用のゲル化電解質セル式（定電位電解式）ガス検知部です。
- 本安機器として危険場所で使用する場合は、規定の本安関連機器と接続してお使いください。
- 本取説が対象としている防爆製品は P19「10-3. 防爆認証型式一覧」をご参照ください。

シンボルマークの説明

本器を安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。

- ⚠危険** : 回避しないと、死亡または重傷を招く切迫した危険な状況の発生が予見される内容を示しています。
- ⚠警告** : 回避しないと、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状況が生じることが予見される内容を示しています。
- ⚠注意** : 回避しないと、軽傷を負うかまたは物的障害が発生する危険な状況が生じることが予見される内容を示しています。
- メモ** : 取扱い上のアドバイスを意味します。

2. 正しくお使いいただくために

2-1. 注意事項(一般)

- 正しくお使いいただくために、下記の事項をよくお読みの上ご使用ください。
- 本器をご使用になる場合は、該当するすべての法律、規定に基づいて行ってください。なお、配線工事および取付工事等、本器に関わる工事全般においては有資格者の方が「電気設備技術基準」に基づいて行ってください。防爆工事の場合は、「工場電気設備防爆指針」、「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド」に基づいて行ってください。

⚠危険

- 本器がガス漏れを検知した場合、貴社で規定されているガス漏れ時の処置を行ってください。
- 設置、配線、保守点検作業は防爆構造、電気設備の施工、関連法規などの原理、機能の知識及び技能を持った方が実施してください。爆発、引火、感電、けがのおそれがあります。
- 実ガスによる動作チェックは、「爆発の可能性のある可燃性ガスまたは、人体に悪影響を与える毒性ガス」を使用するため大変危険です。このため、十分な経験と専門技術を習得された方、または弊社による点検確認を行ってください。
- 感電防止のため、必ず接地を行ってください。
- 本器を単独で設置する際は、非危険場所に設置してください。
- KCM-3A(W)-N型は防爆構造ではありません。非危険場所に取り付けてください。
- 本器を危険場所に設置する際は、規定の本安関連機器を接続してください。
(P9「6-2. 危険場所に設置する場合」参照)

⚠警告

- 通電中は絶対に配線工事を行わないでください。必ず電源が切れていることを確認してから作業を行ってください。感電や機器が破損するおそれがあります。
- 危険場所で使用する場合は、当社メンテナンス員など本器の防爆構造を理解しているもの以外は本器の分解、改造、構造及び電気回路の変更等を行わないでください。本器の防爆性能を損なうおそれがあります。
- 安全保持定格、パラメータ等が、防爆性能上問題ないことを必ず確認してください。

⚠注意

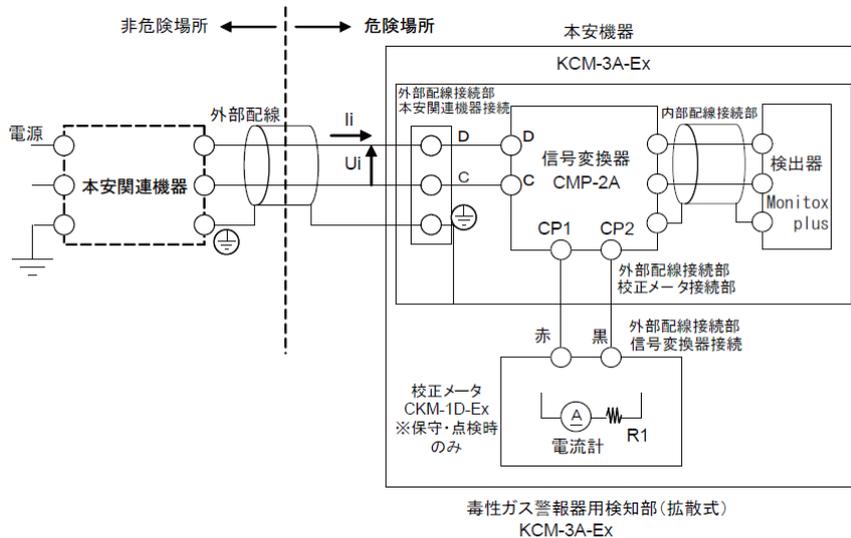
- 水がかかるおそれのある屋外等に設置する場合は、オプション品の屋外用屋根を取り付けてください。
- 安全のため、仕様の範囲内にてご使用ください。
- 定められた法律、規則等に準拠してご使用ください。
- 本器(ガス検知警報器)の信頼性を維持するためには、点検・整備の励行が極めて大切な条件となります。ただし、実ガス(可燃性ガスや毒性ガス)で点検する場合は危険を伴います。
- 検知部周辺で、高出力トランシーバーを使用しないでください。

2-2. 注意事項(システム構成)

警告

- 本器の防爆性を保つために、危険場所に設置する場合は下記システム構成を遵守してください。

1. KCM-3A(W)-Ex は、以下に示すように構成して使用する。



2. 校正メータ CKM-1D-Ex は、保守・点検時のみ危険場所で使用してください。
3. 校正メータ CKM-1D-Ex は、上図のように検出器と接続して使用してください。
4. KCM-3A(W)-Ex と接続して使用する本安関連機器は、本安関連機器のみで型式検定に合格したもので、以下の要件を満足するものとする。

(1)安全保持定格

- ・本安回路最大電圧 U_0 14.5V 以下
- ・本安回路最大電流 I_0 50.0mA 以下
- ・本安回路最大電力 P_0 200.0mW 以下

(2)性能区分およびグループ

- ・性能区分 ia
- ・グループ IIC

(3)本安回路許容インダクタンス及び本安回路許容キャパシタンスと、本安回路外部配線の持つインダクタンス (L_c) 及びキャパシタンス (C_c) との関係

- ・本安回路許容インダクタンス L_0 ($0.37\text{mH} + L_c$) 以上
- ・本安回路許容キャパシタンス C_0 ($0.143\mu\text{F} + C_c$) 以上

5. 周囲温度：0℃～+40℃

6. 本安機器、本安関連機器及びそれらを接続する配線は、電磁誘導又は静電誘導により、本安回路の本質安全防爆性能を損なうような電流及び電圧が、当該本安回路に誘起されないように配置されているものであること。

※ 静電気の帯電による危険防止の総合的な対策として、携帯して使用する人の衣服は帯電防止作業服、履き物は導電性履き物（帯電防止作業靴）、床は導電性作業床（漏洩抵抗 10MΩ 以下）であることが望ましい。

※ 衝撃または摩擦で発火の危険があるため、機器を落としたり、ぶついたりこすったりしないでください。

※ 校正メータは校正治具セットとして別売しています。

※ 各要件の詳細については、関連するページにてご確認ください。

※ 防爆に関する定格については、P19「1 1-2. 防爆仕様」をご参照ください。

※ 本器は防爆指針に定められた耐電圧試験に対して適合しています。(印加電圧：AC500V(実行値)、漏れ電流：5mA 以下、電圧印加部：+端子を電源端子(D,C 短絡)に、-端子を筐体フレーム又は金属部に接続)

3. 包装内容物の説明

- 標準品には下記のものが付属されます。ご使用前に必ずすべて揃っているかどうか確認してください。作業には万全を期していますが、万一製品に破損や欠品がございましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。送付いたします。

■標準付属品

内容物	数量
ガス検知部本体	1
ゴムブッシュ	2セット
取扱説明書	システムにつき一冊

■オプション

品名	型式
屋外用屋根	KCM-3AW-E x ※ KCM-3AW-N ※
校正メータ	CKM-1D-E x
ツェナーバリヤ	BT-200

※ 手配時にW付きの型式をご指定ください。

4. 外形寸法と各部の名称

4-1. ガス検知部

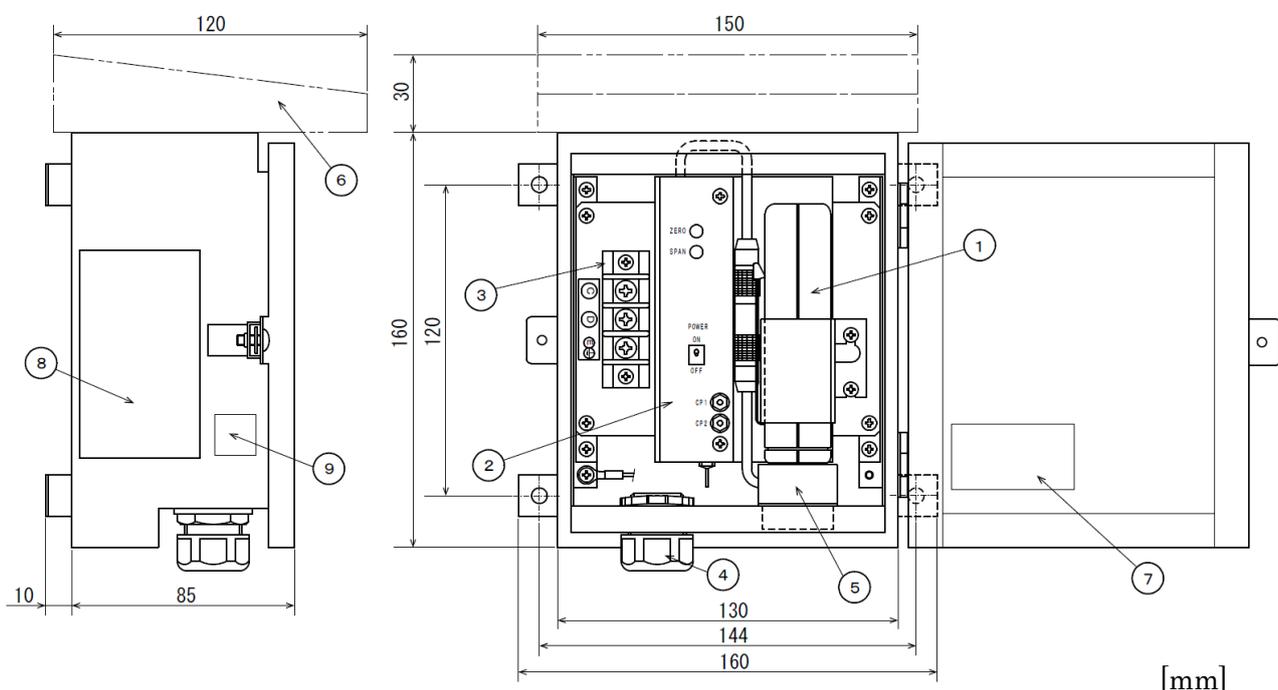


図1 外形寸法図

番号	名称	型式・仕様	はたらき
1	検出器	Monitox plus	ホスゲン又はシアン化水素を検知して電気信号に変換します。
2	信号変換器	CMP-2A	検出器からの電気信号を1-5mAの電流信号に変換します。
3	端子台		ケーブル接続用です。
4	ケーブルコネクタ		ケーブル固定用です。
5	センサガイド		
6	屋外用屋根		屋外に設置する場合のみ取り付けて使用します。 (オプション)
7	製造番号シール		
8	銘版		防爆関連表示事項等を記載しています。 (※KCM-3A-N型には貼付けなし)
9	労検シール		(※KCM-3A-N型には貼付けなし)

4-2. オプション(校正メータ)

⚠警告

- 危険場所で使用する場合は、当社メンテナンス員など本器(防爆構造を含む)を理解しているもの以外は本器(防爆構造を含む)の分解、改造、構造及び電気回路の変更等をしないでください。本器の防爆性能を損なうおそれがあります。

⚠注意

- 校正メータを使用する際はレザーケースを装着して使用してください。
- 静電気の帯電による危険防止の総合的な対策として、携帯して使用する人の衣服は帯電防止作業服、履き物は導電性履き物(帯電防止作業靴)、床は導電性作業床(漏洩抵抗 10MΩ 以下)等の対策を行ってください。
- 危険場所では校正メータの接続を指定箇所以外につながないでください。(P12「7. 使用方法」参照)

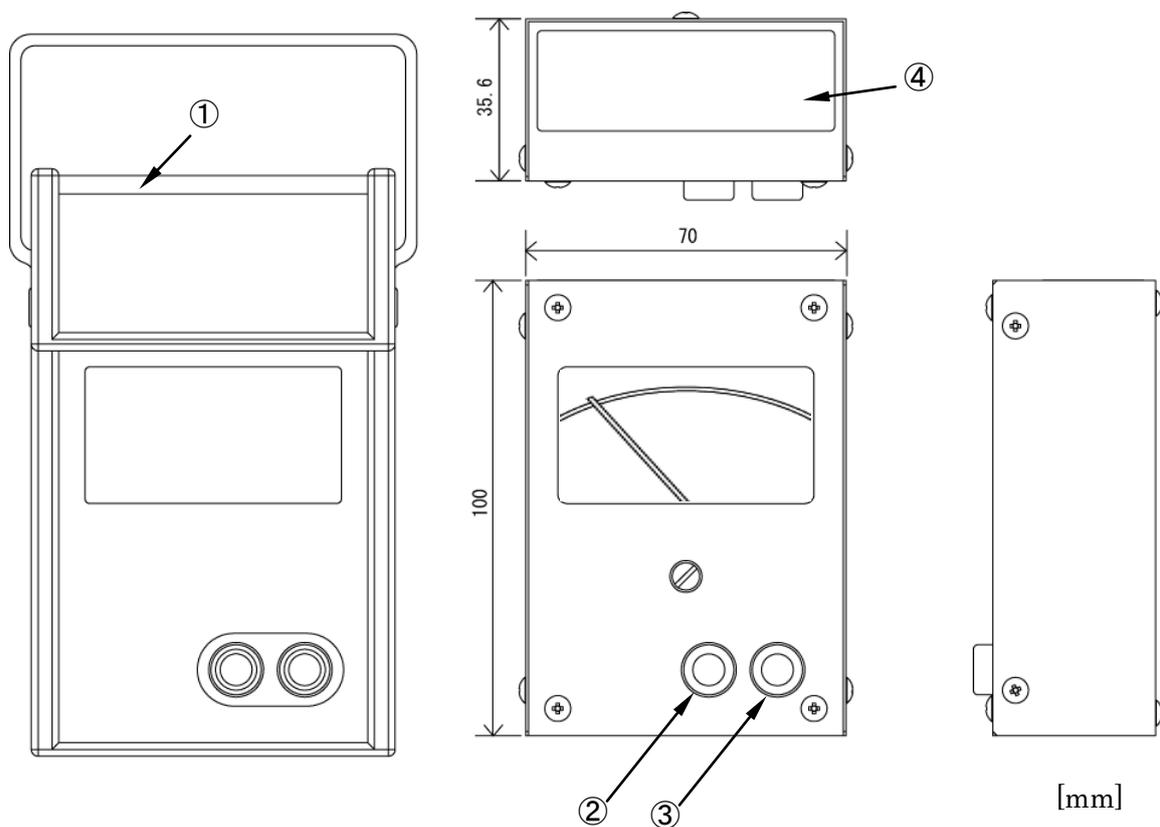


図2 CKM-1D-Ex 外形寸法図

番号	名称	型式・仕様	はたらき
1	レザーケース		校正メータを使用する際に装着します。
2	バナナジャック	赤	指定のバナナプラグ付き電線を接続します。
3	バナナジャック	黒	指定のバナナプラグ付き電線を接続します。
4	銘板		防爆関連表示事項等を記載しています。

5. 取付方法

⚠危険

- 感電防止のため、必ず接地を行ってください。
- 本器を単独で設置する際は、非危険場所に設置してください。
- KCM-3A(W)-N型は防爆構造ではありません。非危険場所に設置してください。
- 本器を危険場所に設置する際は、規定の本安関連機器を接続してください。
(P9「6-2. 危険場所に設置する場合」参照)

⚠注意

- 保守点検が容易な場所に取り付けてください。
- 次のような場所には直接取り付けないでください。
 - ・ 使用温度範囲 (0℃~+40℃) を超える場所
 - ・ 結露するような場所
 - ・ 直接水がかかる場所
 - ・ 腐食性ガスが存在する場所
 - ・ 振動や衝撃が加わる場所
 - ・ 高周波や磁気が発生する装置の周辺
 - ・ 急激な温度変化のある場所
- ガス検知部は必ず垂直に取り付けてください。
- 屋外設置の場合、雨がかからないように屋外用屋根を取り付けてください。
- ガス検知部の取り付け位置は検知対象ガスの比重を考慮して、下表に従い有毒ガスが滞留し易い場所に設置してください。

ガスの種類	検出端部の位置
空気より重いガス	床上 30cm 以下
空気と同程度のガス	床上 75~150cm
空気より軽いガス	天井付近

- トランシーバー等の無線機器をガス検知部周辺で使用しますと、電波障害を受ける場合があります。

取り付ける位置を決め、ガス検知部の上下にある取付穴4つに取付ネジ4本でガス検知部を取り付けます。

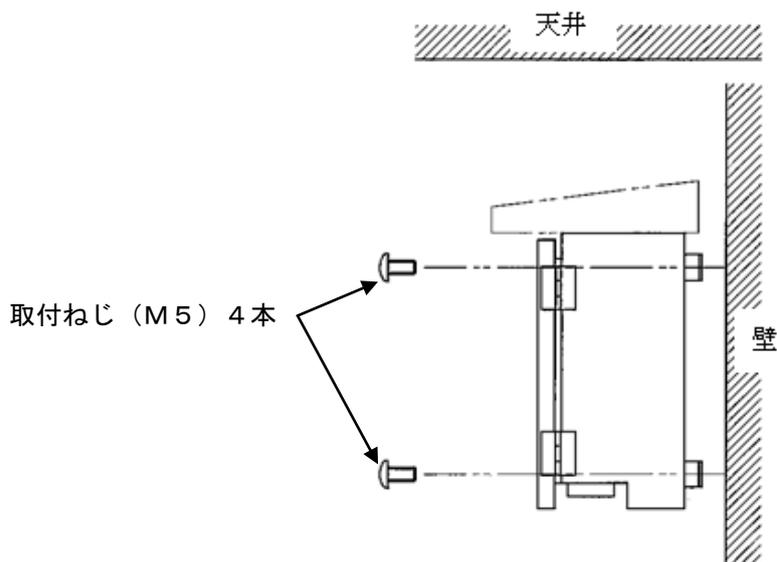


図3 取付方法

6. 配線方法

⚠警告

- 配線作業を行う前に、必ず電源を切ってください。電源が通じていると着火源となるおそれや、感電するおそれがあります。
- 感電防止のため、必ず接地を行ってください。

⚠注意

- 大容量の変圧器、モーターあるいは電力用電源等のノイズ源を避けて配線してください。
- 指示計ユニット側とガス検知部側の記号をそれぞれ間違いのないように接続してください。
- 接続ケーブルは動力線（電力線）等とは極力離して配線してください。

6-1. 非危険場所に設置する場合

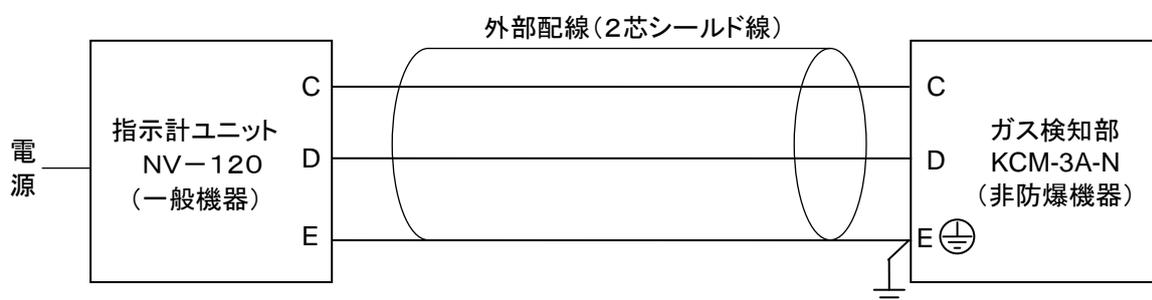


図4 非防爆仕様の接続例

- メモ**
- 2箇所ある接地端子 ⊕ はどちらか片方のみを接地してください。
 - 接地方法はA種接地工事にて行ってください。
 - 指示計ユニットの接続方法は各取扱説明書をご参照ください。

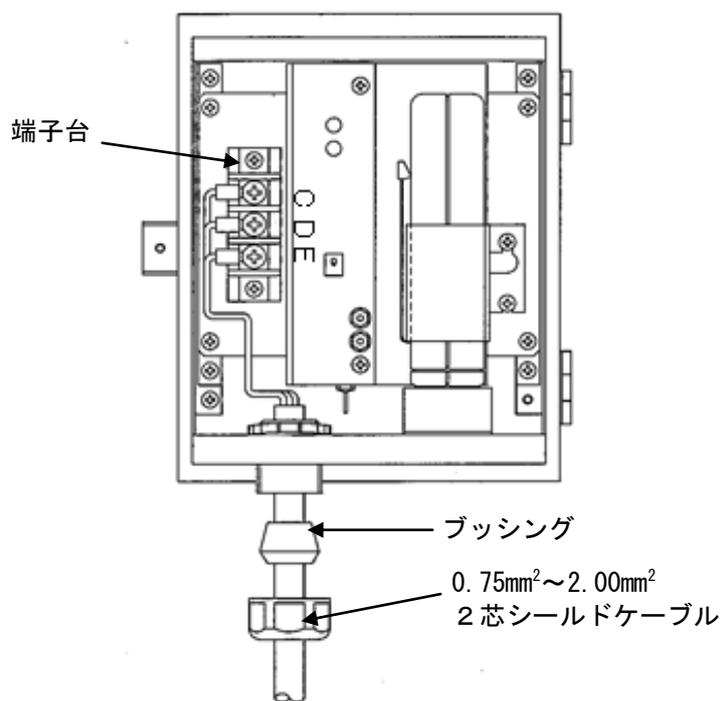


図5

6-2. 危険場所に設置する場合

⚠警告

- 本器の防爆性を保つために、P3「2-2. 注意事項(システム構成)」に示すシステム構成を遵守して配線を行ってください。
- 危険場所で校正を行う場合は必ず指定の校正メータ(CKM-1D-Ex)を使用してください。
- 校正メータ(CKM-1D-Ex)は、下図のように検出器と接続して使用してください。
- 校正メータ(CKM-1D-Ex)を使用する際はレーザーケースを装着して使用してください。

⚠注意

- 本質安全防爆の外部配線工事は、必ず「工場電気設備防爆指針」、「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド」及び「電気設備技術基準」に基づいて電気工事を施工してください。
- 本器の接地工事は、本安関連機器側でA種接地工事に準じて行ってください。(下図参照)
- 本安回路の配線は、 $0.75\sim 2\text{mm}^2$ の2芯シールドケーブルを使用してください。
- 本安機器、本安関連機器及びそれらを接続する配線は、電磁誘導又は静電誘導により、本安回路の本質安全防爆性能を損なうような電流及び電圧が、当該回路に誘起されないように配置してください。
- 本安回路と非本安回路が混触しないようにしてください。

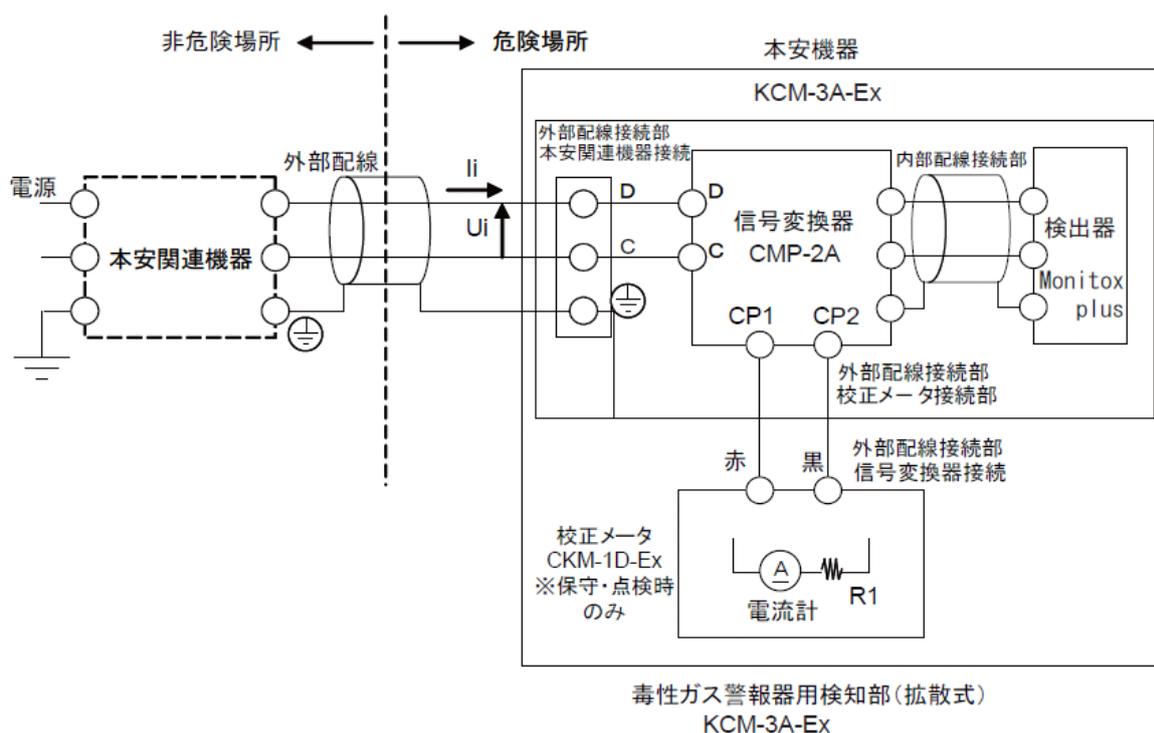


図 6

6-2-1. ケーブルの条件

※外部配線の条件

本安回路外部配線のインダクタンス (L_c)、キャパシタンス (C_c) が下記を満足すること。

$$L_c \leq L_o - 0.37\text{mH} \quad C_c \leq C_o - 0.143\mu\text{F}$$

(L_o , C_o : 本安関連機器の本安回路許容インダクタンス及びキャパシタンス)

・ケーブルパラメータの参考値

2 芯、2mm²、CVVS ケーブル 500 メートルあたりのパラメータ

$R : 5.5\Omega$

$L : 0.16\text{mH}$

$C : 0.072\mu\text{F}$

(抵抗値)

(インダクタンス値)

(キャパシタンス値)

※ 上記はあくまでも参考値であり、必ずお使いになられるケーブルの各値を確認した上で、判断してください。

・ケーブル許容長さの計算例

本器と接続する本安関連機器がツェナーバリヤ (BT-200 型) の場合

(計算 1) 本器とツェナーバリヤの持つパラメータ ($L_o : 9.13\text{mH}$ 、 $C_o : 0.335\mu\text{F}$) の差

- ・ インダクタンス : $9.13\text{mH} - 0.37\text{mH} = 8.76\text{mH}$
- ・ キャパシタンス : $0.335\mu\text{F} - 0.143\mu\text{F} = 0.192\mu\text{F}$

この値が、本器とツェナーバリヤを接続するケーブルのパラメータ許容値である。

(計算 2) ケーブルの許容長さ

ケーブルパラメータが上記参考値と同一の場合、

- ・ インダクタンス : $8.76 \div 0.16 \text{ (mH/500 ケーブル)} = 54.75 \Rightarrow 54.75 \times 500 \text{ ケーブル} = \underline{27.375\text{km}}$
- ・ キャパシタンス : $0.192 \div 0.072 \text{ (\mu F/500 ケーブル)} = 2.667 \Rightarrow 2.667 \times 500 \text{ ケーブル} = \underline{1333\text{m}}$

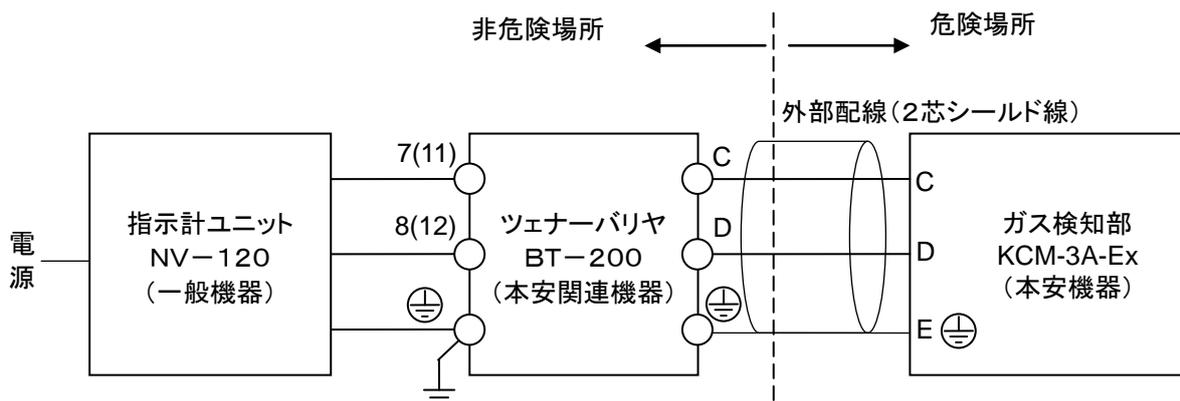
従って、防爆上許容される最大ケーブル長 (本器 - 本安関連機器の往復分) は 1333 メートルとなる。

警告

- 防爆性を保つために、本機の基本接続構成は必ず下図に準じてください。

注意

- 本器の接地工事は、本安関連機器側でA種接地工事に準じて行ってください。(下図参照)



※本安関連機器の安全保持定格、パラメータの関係が下記を満たしていること
 $U_o \leq 14.5V$, $I_o \leq 50.0mA$, $P_o \leq 200mW$, $L_o \geq 0.37mH + L_c$, $C_o \geq 0.143 \mu F + C_c$

U_o, I_o, P_o, L_o, C_o : 本安関連機器の安全保持定格、パラメータ
 L_c, C_c : 本安回路外部配線のパラメータ

図7 防爆仕様の接続例

メモ

- 2箇所ある接地端子 \oplus はどちらか片方のみを接地してください。
- 指示計ユニット、ツェナーバリヤの詳細な接続方法は各取扱説明書をご参照ください。

7. 使用方法

⚠警告

- 危険場所で使用する場合は、本器(防爆構造を含む)の分解、改造、構造及び電気回路の変更等をしてください。本器の防爆性能を損なうおそれがあります。
- 本器の保護等級は IP42 ですが、蓋を開けると IP42 を保持できません。蓋をあける場合は固形物及び水が機器内に入らないように作業を行ってください。
- 周囲にガスが無いことを確認してから本体の蓋を開けてください。
- 機器内部は、後述の調整方法及び保守点検にある指定箇所(ねじ、チェック端子、ボリューム等)以外に触れたり、衝撃を与えたりしないでください。静電気による帯電、軽金属部品同士の接触による火花が起こるおそれがあります。

⚠注意

- 指示計ユニットまたは信号変換器の電源を入れる前に、各部の接続に間違いがないか再確認してください。特にガス検知部と指示計ユニットまたは信号変換器が、正しく接続されているか確認してください。
- 校正メータ(CKM-1D-Ex)を使用する際はレザーケースを装着して使用してください。
- 静電気の帯電による危険防止の総合的な対策として、携帯して使用する人の衣服は帯電防止作業服、履き物は導電性履き物(帯電防止作業靴)、床は導電性作業床(漏洩抵抗 10MΩ 以下)等の対策を行ってください。
- 危険場所で校正を行う場合は必ず指定の校正メータ(CKM-1D-Ex)を使用してください。
- 危険場所では校正メータ(CKM-1D-Ex)の接続を指定箇所以外につながないでください。
- 外部配線を含む本安機器が、本器の安全保持定格、パラメータを超えていないことを再確認してください。
- ネジ(配線用、カバー用、機器本体取り付けよう)がゆるんでないか確認してください。

- 配線方法に間違いが無いことを確認した後、次の手順で運転を行ってください。

- (1) 供給電源(指示計ユニット電源スイッチ)をONにする前に信号変換器(CMP-2A)のスイッチをONにしてください。
※出荷時、信号変換器のスイッチはOFFになっています。
- (2) 供給電源をONにしてください。
- (3) ゼロ調整

⚠注意

- ゼロ調整は電源投入後、24時間以上経過してから行うようにしてください。

- ① ガス検知部のねじをゆるめ、蓋を開けて、信号変換器のチェック端子CP1、CP2間に校正メータ(CKM-1D-Ex)を接続します。
- ② ガス検知部の周囲にガスが無いことを確認して、校正用メータの校正指示値が0(電流値1mA)になっていることを確認します。ずれている場合はゼロボリュームを回して、校正目盛0に調整してください。

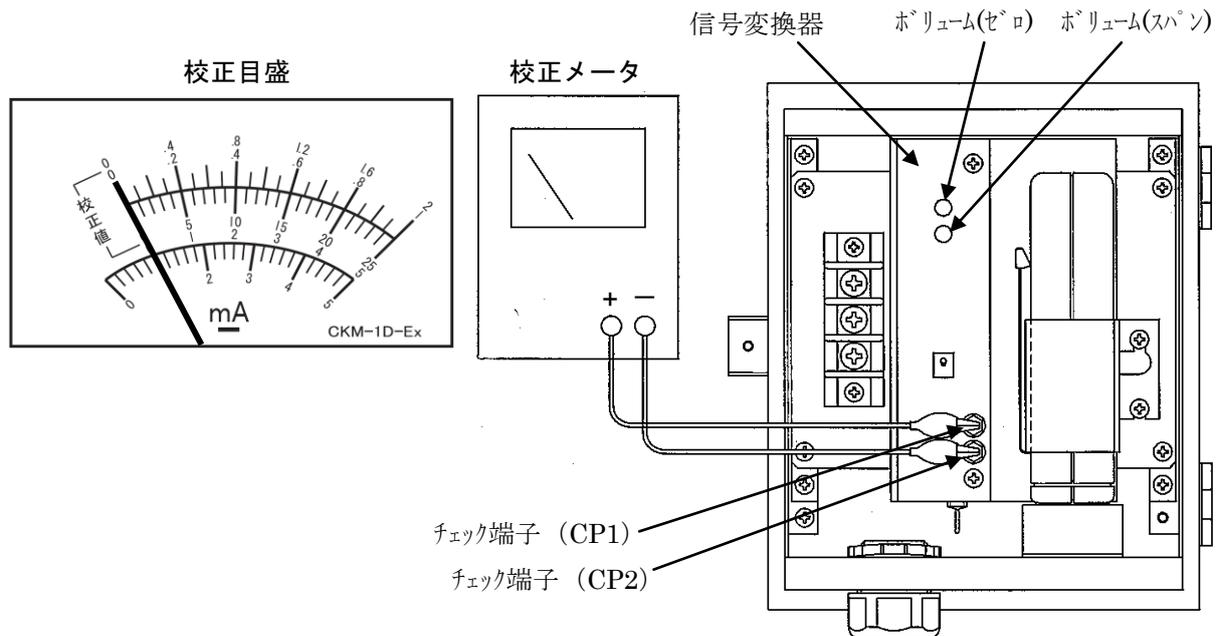


図 8

メモ

- 検出器のチェック端子には 100Ω の標準抵抗が内蔵されていて、校正メータはこの 100Ω の抵抗を含めてフルスケール 5mA に校正されていますので、指示値をそのまま直読できます。
- 危険場所での使用でなければ校正メータを使用しないで、内部抵抗の高いテスタまたはデジタルを使用することもできますが、この場合、フルスケールは $500\text{mV}(100\Omega \times \text{mA})$ となります。

(4) ガス発生器による感度点検

⚠注意

- 周囲に爆発下限界以上の可燃性ガスがないことを確認してから点検を行ってください。

メモ

- 感度点検にはガス発生器および校正メータが必要です。ガス発生器および校正メータはオプションとして別売しています。

- ① ガス発生器が正常に動作することを確認します。正常に動作する携帯用コンパーを図9のようにガス発生器に乗せ、警報することを確認します。

※ 携帯用コンパーはガス発生器の点検用および、定置式システムが警報を発した場合の現場点検用として常備しておくようにしてください。

※ 詳細は携帯用コンパーの取扱説明書を参照してください。

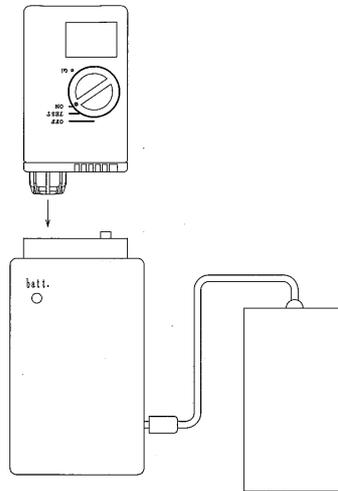


図9

- ② ガス検知部の扉を開き、押え板を外します。

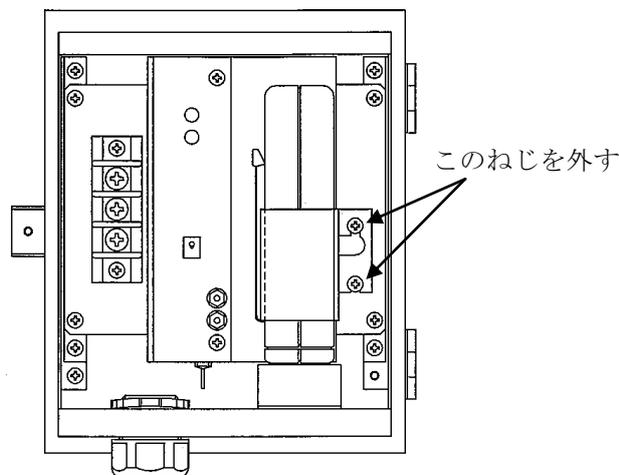


図10

- ③ 信号変換器に校正メータを接続し、検出器（Monitox plus）をガス発生器の上に乗せ、バッテリーボックスのプラグを接続します。
- ④ ガス発生器のテストボタンを押します。

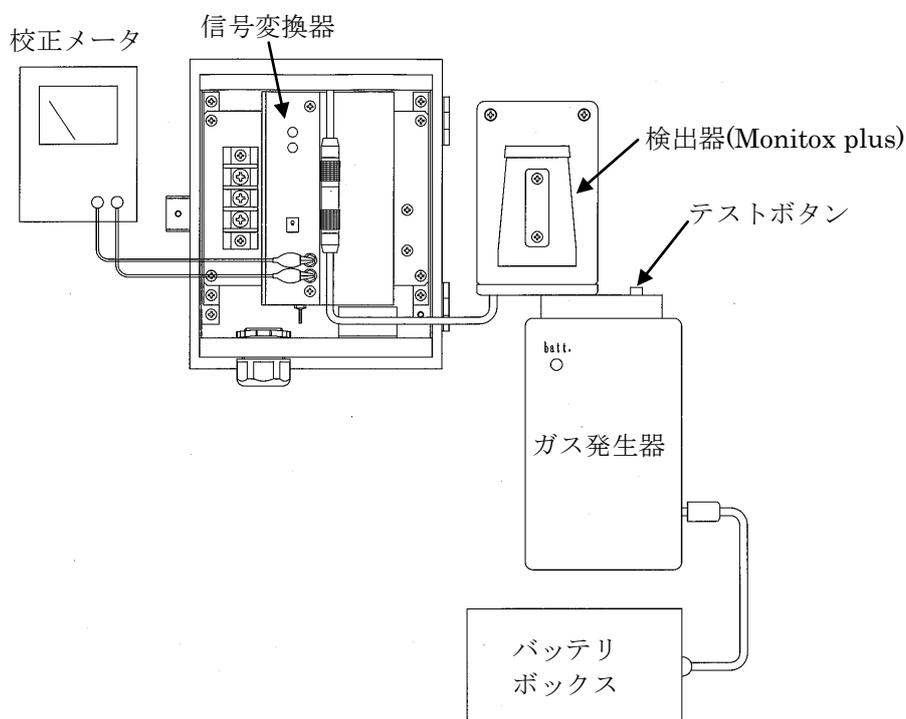


図 1 1

メモ ● テストボタンを押すとガス発生器の batt.ランプが点灯し、約 10 秒間点検ガスが発生します。

- ⑤ ガス発生器からガスが発生すると、校正メータの指示が振れます。
校正メータの指示が 0～1.0 目盛で 0.3 以上を示せば正常です。

※ テストボタンを押したまま 10 秒経過するとガス発生器の batt.ランプが消灯し、ガス発生が止まります。

- ⑥ 1 回の操作で校正メータの指示値が 0.3 に達しない時は、ガス発生器のテストボタンをもう一度押し直してください。
- ⑦ ⑥の作業を 3～4 回繰り返しても指示計ユニットの指示が 0.3 以上にならないときは、フィルタキャップまたは、検出器（Monitox plus）の交換が必要です。
- ⑧ 校正メータを取り外し、蓋をしめます。
- ⑨ 蓋のねじをしめます。

⚠注意

- ガス検知部より検出器（Monitox plus）を取り外した際、センサカバーおよびセンサを取り外したり、分解したりしないでください。防爆性能を損なったり、正常に動作しなくなるおそれがあります。
- センサの交換は機器を分解する必要があるため、必ず弊社へご依頼ください。

8. 保守点検

8-1. 日常点検と定期点検

●日常点検とは、お客さまに行っていただく点検です。定期点検は弊社にて行います。

	頻 度	点 検 項 目	点 検 内 容
日常点検	1ヶ月に 1回以上	目視点検	・ケース部の腐食の有無 ・取付金具の腐食の有無 異常が見つかれば交換を行ってください。
	2～3ヶ月に 1回以上	感度点検	日常的に指示計の指示値の確認を行うとともに、ガス発生器により、ガス感度を確認します。 (感度点検) ガス発生器による感度点検⇒P 1 4 参照
定期点検	1年に 1回以上	弊社にご依頼ください。	

定期点検のお願い

ガス検知警報装置の信頼性を維持するためには、整備・点検の励行が極めて重要です。機器を性能良く正常動作させるためには実際のガス（可燃性ガス・毒性ガス）を使用し、注意深く点検・校正作業を実施する必要があります。弊社とメンテナンス契約を結んでいただき、定期的な点検を継続していただくようお願いいたします。

8-2. 検出器(センサ)の交換

⚠警告

- 本器の電源及び本器と接続されている機器の電源を切ってから、検出器の交換作業を行ってください。電源が通じていると着火源となるおそれや、感電するおそれがあります。
- 危険場所で使用する場合は、本器(防爆構造を含む)の分解、改造、構造及び電気回路の変更等をしないでください。本器の防爆性能を損なうおそれがあります。

⚠注意

- センサの交換は機器を分解する必要があるため、必ず弊社へご依頼ください。
- 検出器には人体に有害な成分が含まれています。分解等しないでください。
万一電解液に触れた場合は、触れた部分を直ちに水で十分洗浄してください。
肌に異常がある場合は、専門の医師に相談されることをおすすめします。

- ゲル化電解質セル式（定電位電解式）センサの寿命は約1年（保証期間6ヵ月）です。1年を経過したセンサは取替えが必要です。

9. 廃棄

使用済みの検出器は、お客様自身で処分せず、必ず購入先または弊社に返却してください。万一検出器から液漏れしている場合は、液に直接触れないように注意し、必ずビニール袋に入れ、液が外部に漏れないようにして返却してください。ガス検知部に取り付けてある検出器から液漏れが発生していた場合は、電源を切り、直ちに購入先または弊社へご連絡ください。

⚠注意

- 検出器には人体に有害な成分が含まれています。分解等しないでください。
万一電解液に触れた場合は、触れた部分を直ちに水で十分洗浄してください。
肌に異常がある場合は、専門の医師に相談されることをおすすめします。
- 使用済みの検出器は弊社に返却してください。
- 検出器以外のガス検知部本体を廃棄する場合は、産業廃棄物として廃棄してください。

10. 仕様

10-1. 一般仕様

機器型式	KCM-3A(W)-Ex	KCM-3A(W)-N
検知原理	ゲル化電解質セル式（定電位電解式）	
検知対象ガス	ホスゲンまたはシアン化水素	
検知範囲	仕様による	
信号伝送方式	1~5mA 2線式	
サンプリング方式	拡散式	
防爆性能	Ex ia IICT5X	非防爆
適合ケーブル	0.75~2mm ² シールドケーブル (CVV-S 2C)	
寸法	W152×H190×D120mm (突起部を除く)	
質量	約 1.3kg	
使用温湿度範囲	0℃~+40℃ / 30~85%RH (但し結露しない事)	
保護等級	KCM-3A(W) : IP42 (JIS C 0920 相当) 校正メータ(別売) : IP20 (JIS C 0920 相当)	
オプション	屋根 (KCM-3AW)	

10-2. 防爆仕様

品名	毒性ガス警報器用検知部(拡散式)		
防爆性能	Ex ia IICT5X		
定格	電氣的パラメータ	本安回路許容電圧	14.5V
		本安回路許容電流	50.0mA
		本安回路許容電力	200.0mW
		内部インダクタンス	0.37mH
		内部キャパシタンス	0.143μF
	周囲温度	0℃~+40℃	

10-3. 防爆認証型式一覧

検知部本体 型式名	信号変換器 型式名	検出器 型式名
KCM-3A-Ex	CMP-2A	Monitox plus
KCM-3AW-Ex		

11. 保証について

本器の保証期間はご購入日より1年です。センサの保証期間はご購入日より6ヶ月です。保証期間中に、取扱説明書、仕様書に沿った正常な取付方法、ご使用状態で万一故障した場合には、保証書の記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

本器を使用されるにあたって、本器の使用目的に沿わない使用をされた場合および取扱説明書に記載されている内容をお守りいただいていない場合は、弊社は一切その補償を負いかねます。

1 2. 用語の説明

ガス検知部：	ガス濃度を検知して電気信号に変換するユニット。
指示計ユニット：	ガス検知部から受け取った電気信号を濃度値として表示するユニット
検知対象ガス：	ガス濃度を検知し、指示もしくは警報する場合、その対象となるガス。
検知範囲：	ガス濃度を指示し、警報することができる検知対象ガスの濃度範囲。
使用温湿度範囲：	ガス検知警報器の使用上、性能及び機能を維持できる温度及び湿度の範囲。
保守点検：	機器が、要求された機能を果たせる状態を維持するための作業。
校正ガス：	ガス検知警報器の目盛校正に用いるガス。
耐圧防爆構造：	全閉構造で、容器内部で爆発性ガスの爆発が起こった場合に、容器がその圧力に耐え、かつ外部の爆発性ガスに引火するおそれがないようにした構造
本質安全防爆構造：	正常時及び事故時に発生する電気火花または高温部によって爆発性ガスに点火しえないことが、点火試験その他によって確認された構造。
本安機器：	回路のすべてが本安回路である電気機器
本安関連機器：	本安回路と非本安回路の両方を含む機器で、非本安回路が本安回路に悪影響を及ぼすおそれがないような構造の機器
一般機器：	回路のすべてが非本安回路である電気機器
危険場所：	工場その他の事業場において、爆発または火災を生ずるために十分な量の爆発性ガスが、空気と混合して危険雰囲気を生成しているか、あるいは生成するおそれのある場所のことで、いわゆるガス蒸気危険場所を指す。
非危険場所：	電気設備を施設する場所で、通常及び異常な状態において危険雰囲気生成の可能性がないとみなされる場所。
危険雰囲気：	爆発性ガスと空気が混合し、爆発限界内にある状態の雰囲気。
非本安回路最大電圧 U_m ：	本安性を損なうことなく本安関連機器の非本安外部配線接続部に印加できる最大電圧。
本安回路最大電圧 U_0 ：	U_m を含む最大電圧までの印加電圧において、開路状態の本安回路の外部配線接続部に生じる最大出力電圧。
本安回路許容電圧 U_i ：	本安性を損なうことなく本安回路の接続部に印加できる最大電圧。
本安回路最大電流 I_0 ：	外部配線接続部から得られる本安回路の最大電流。
本安回路許容電流 I_i ：	本安性を損なうことなく本安回路の接続部に印加できる最大電流。
本安回路許容インダクタンス L_0 ：	本安性を損なうことなく外部配線接続部に接続できる本安回路の最大インダクタンス。
内部インダクタンス L_i ：	外部配線接続部に現れるとみなされる機器の総和の等価内部インダクタンス。
本安回路許容キャパシタンス C_0 ：	本安性を損なうことなく外部配線接続部に接続できる本安回路の最大キャパシタンス。
内部キャパシタンス C_i ：	外部配線接続部に現れるとみなされる機器の総和の等価内部キャパシタンス

(一部産業用ガス検知警報器工業会、ガス検知警報器用語検知管式ガス測定器用語、工場電気設備防爆指針(国際規格に整合した技術指針 2008)より引用)

- この取扱説明書を紛失した場合

万一この取扱説明書を紛失した場合は、弊社最寄りの支社または営業所までご連絡ください。
有償にて送付いたします。

— 代理店・販売店 —



新コスモス電機株式会社

〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中 2-5-4

URL <http://www.new-cosmos.co.jp>