

フロンガス警報器
CHR-100P
取扱説明書(保証書付)

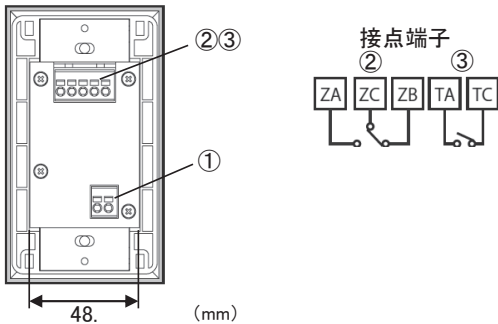
- このたびは、フロンガス警報器 CHR-100P をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
- この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- この取扱説明書と保証書は、必要なときにすぐ取り出して読めるよう、できるだけ身近に保管し、お使い下さい。
- 包装箱の中に下記のものが入っています。万一製品に破損や欠品がございましたら、お手数ですが、お買い上げ店または弊社までご連絡ください。

- フロンガス警報器(CHR-100P)1
- 取付ねじカバーA1
- 取付ねじカバーB1
- プレートカバー1
- スイッチスティック1
- 取扱説明書(保証書付)1

オプション(別売)

- 点検ガス(EG-3)
- 点検ガスアダプタ(TA-1P)

(2)機器本体背面



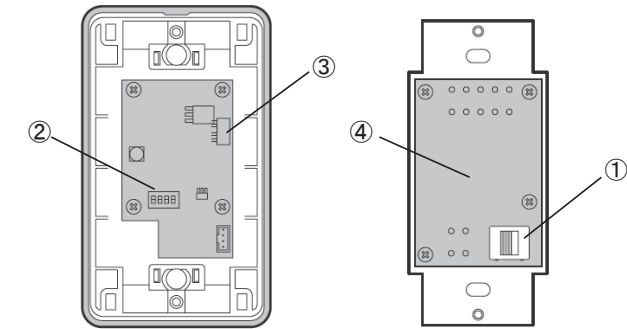
・機器本体背面の説明

①電源端子	AC100V 50/60Hz入力用の端子です。
②ガス警報兼 故障警報端子	1c 無電圧接点/ガス警報時:自己保持(故障時:自動復帰) 定格 AC250V 1A または DC30V 1A(抵抗負荷) 通常時:ZA-ZC 閉 ZB-ZC 閉 ガス警報時:ZA-ZC 閉 ZB-ZC 閉 故障警報時:ZA-ZC 閉 ZB-ZC 閉 (設定により、ガス警報接点のみとすることができます。※1)
③ガス警報兼 故障警報端子	1a 無電圧接点/ガス警報時:自己保持(故障時:自動復帰) 定格 AC250V 1A または DC30V 1A(抵抗負荷) 通常時:TA-TC 閉 ガス警報時:TA-TC 閉 故障警報時:TA-TC 閉 (設定により、ガス警報接点のみまたは故障警報接点のみとすることができます。※1)

△注意

※1 設定変更する場合の注意点
本器は日本冷凍空調工業会ガイドライン JRA4068 に対応した機器となっています。
設定スイッチにより、ブザー音の設定や、接点端子②③(P.4 表中)の設定を変更すると JRA4068 の規定を満たすことができなくなる可能性があります。
設定変更をする場合は、必ずブザー音を ON にし、ガス警報時と故障警報時にいずれかの接点が動作する設定にしてください。
このことを十分に理解した上で設定を変更してください。

(3)機器本体内部



・機器本体内部の説明

①電源スイッチ	機器の電源を ON/OFF するスイッチです。機器の設定変更は P13 の設定方法に従って電源スイッチを OFF にした状態に変更し、変更後は必ず電源スイッチを ON にしてください。※1 出荷時、スイッチは ON となっています。
②設定スイッチ	ブザー音 ON/OFF 及び警報接点の設定が可能です。 ※1
③コネクタ	通常使用しません。接続しないでください。
④電源基板	電源等を供給する基板です。

△注意

※1 設定変更する場合の注意点
・本器は日本冷凍空調工業会ガイドライン JRA4068 に対応した機器となっています。
設定スイッチにより、ブザー音の設定や、接点端子②③(P.4 表中)の設定を変更すると JRA4068 の規定を満たすことができなくなる可能性があります。
設定変更をする場合は、必ずブザー音を ON にし、ガス警報時と故障警報時にいずれかの接点が動作する設定にしてください。
設定変更する場合は、このことを十分に理解した上で設定変更してください。
・設定変更をした場合、必ず電源スイッチを一度 OFF にし、再度 ON にしてからご使用ください。

1. はじめに

●本器は熱線型半導体式センサを内蔵し、冷凍空調機から漏洩した微燃性(A2L)冷媒ガスを自動検知し、外部に警報信号を出力する検知警報器です。
本器は JRA4068[温度区分 1、性能 3]に対応しています。
JRA4068 とは日本冷凍空調工業会が制定した冷凍空調機器に関する冷媒漏えい検知警報器要求事項です。

●シンボルマークの説明

本文中に危険、警告、注意の用語が出てきます。これらの用語の定義は以下の通りです。

△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。

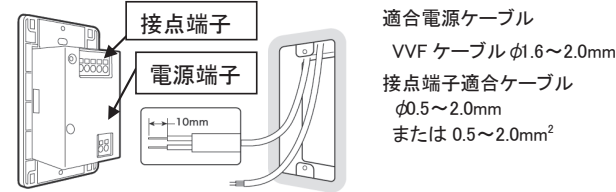
3. 取付方法

① 壁にスイッチボックスを設置します。
適合スイッチボックス: (JIS 1 口深型スイッチボックス)
取付位置は床面から 30cm 以内の高さに設置してください。
フロンガスは空気より重く、床面に滞留します。

② 電源及び必要に応じて外部出力の配線を行います。

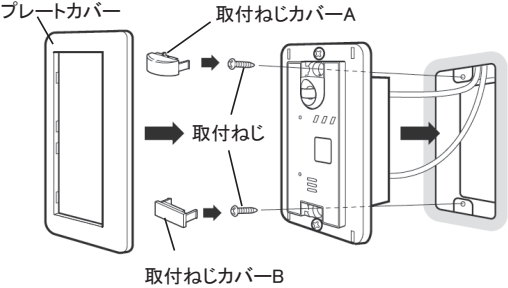
△注意 配線工事は必ず主電源を切ってから行ってください。
活線状態で接続すると故障の原因となります。
誤配線は故障の原因となります。

ケーブルは被覆を 10mm 剥いて端子に接続します。端子台はレバー式となっています。ケーブルを端子台の奥まで差し込んで接続してください。



△警告 ケーブルの差し込みが不十分な場合は、発熱する恐れがあり、火災の原因となります。

③ 下図の要領でスイッチボックスに本体を取り付けてください。
取付ねじは付属しておりません。スイッチボックスに適合するねじを使用してください。



●安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくために、以下の事項を必ずお守りください。

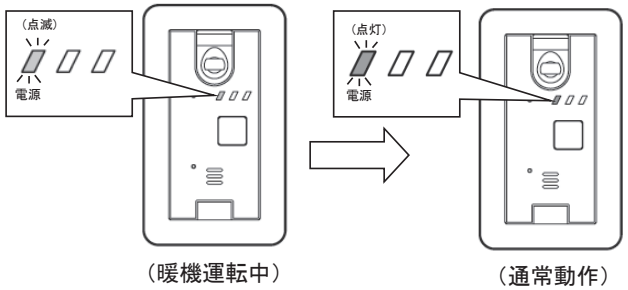
△危険 : ・本器がガス警報を発しましたら、すぐに換気を行ってください。
ガス漏れ箇所を確認し、すみやかに処置を行ってください。
・ガスセンサ部をふさがないようにして使用してください。

△警告 : ・電気工事は必ず電気工事店に依頼してください。
誤った電気工事は、漏電や火災の恐れがあります。
・本器に噴霧式殺虫剤やスプレーを直接噴霧しないでください。
誤作動の原因となります。
・シリコン系のシール材等を使用している周囲もしくは使用する可能性のある場所には設置しないでください。
本器の性能を損なう恐れがあります。
・本器を水につけたり、水をかけたりしないでください。
感電・ショート・発煙・発火の恐れがあります。
・分解や改造はしないでください。
故障の原因となります。
・衝撃を与えないでください。
故障の原因となります。
・本器は都市ガス、LPG 等の検知用ではありません。
都市ガス、LPG 等の検知をするには、専用の警報器をご使用ください。
・燃焼器具等の排気、湯気、調理用アルコールの蒸気が直接かかる場所に設置しないでください。
・テストスイッチ及びメンテナンススイッチを操作する場合は必ず付属のスイッチスティックを使用してください。
・点検ガスは通常のライターと異なります。
点検する際は必ず点検ガスを使用してください。

4. 使用方法

主電源を入れ、本器に電源を供給します。

電源が供給されると、本器のランプが電源ランプ(緑)→故障ランプ(橙)→警報ランプ(赤)と順番に点灯し、その後、電源ランプ(緑)が点滅します。
電源ランプ点滅は電源投入時の暖機運転であることを示しています。
センサが安定すると暖気運転が終了し、電源ランプ(緑)が点滅から点灯に変わり、通常動作となります。
本器の無通電状態が長かった場合、数分かかる場合があります。



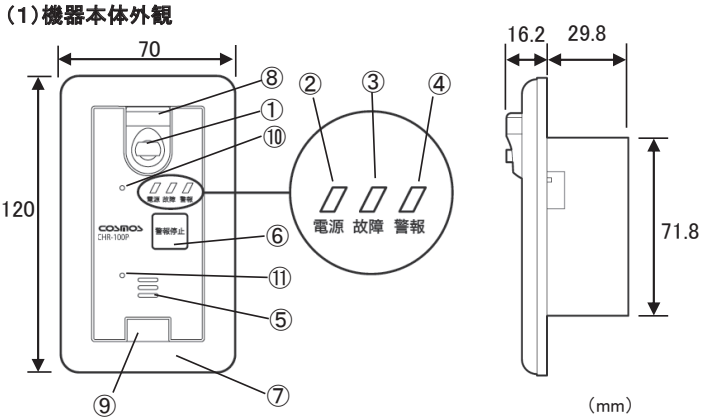
△注意

数分たっても通常動作にならない場合、室内環境に何らかのガスが充満しているなどの原因が考えられます。
十分に換気を行う等の処置を行ってください。
約 1 週間たっても通常動作にならない場合は故障警報となります。

	電源 ランプ (緑)	故障 ランプ (橙)	警報 ランプ (赤)	ブザー 音※2	ZA-ZC 接点※2	ZB-ZC 接点※2	TA-TC 接点※2
暖機運転	点滅	消灯	消灯	無	開	閉	開
通常動作	点灯	消灯	消灯	無	開	閉	開

※2 設定変更なしの場合

2. 各部の名称および各種部品の説明



・機器本体外観の説明

①ガスセンサ	冷媒の漏えいを検知します。
②電源ランプ(緑)	通常時点灯しています。 電源 ON 直後、暖機運転中は点滅します。
③故障ランプ(橙)	通常時消灯しています。 センサの故障が発生した場合、点灯します。
④警報ランプ(赤)	通常時消灯しています。 ガスを検知すると点灯します。
⑤ブザー	ガス警報音、故障警報音を発します。 (設定により、ブザー音を無効とすることができます ※1)
⑥警報停止スイッチ	ブザーの鳴動を停止させるスイッチです。 スイッチを押すと、警報音が停止します。(自己保持)
⑦プレートカバー	本体に付属しています。 本体の設置の際、最後に取り付けます。
⑧取付ねじカバーA	本体に付属しています。 ねじで本体を固定した後、取り付けます。
⑨取付ねじカバーB	本体に付属しています。 ねじで本体を固定した後、取り付けます。
⑩テストスイッチ	ガス警報動作が正常であるか、確認するためのスイッチです。 スイッチを押すと、ガス警報動作および接点が動作します。
⑪メンテナンススイッチ	スイッチを押すと、接点動作を無効にすることができます。 点検時に使用いただけます。

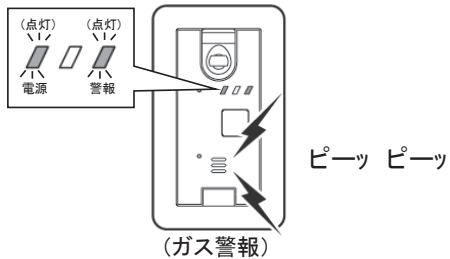
5. 各動作の説明

① ガス警報動作

△警告 ガス警報を発しましたら、すぐに換気を行ってください。
ガス漏れ箇所を確認し、処置を行ってください。

フロンガスを検知すると、ガス警報動作します。
警報ランプ(赤)が点灯し、ブザーが「ピーツ、ピーツ」と鳴動します。このとき、各接点も動作します。
ブザー音を停止したい場合は警報停止スイッチを押してください。

メモ ・ガス警報を発してから約 1 分間はブザー音を停止できません。
・ガス警報を発してから 1 分以上経過してもガス濃度が警報濃度以上の場合、警報停止スイッチを押してもブザー音は停止しません。
・ガス警報動作中にガス濃度が警報濃度以下に下がった場合、警報ランプ(赤)は点滅になります。各接点、ブザー音は警報停止スイッチを押すまでガス警報動作のままとなります。



	電源 ランプ (緑)	故障 ランプ (橙)	警報 ランプ (赤)	ブザー 音※2	ZA-ZC 接点※2	ZB-ZC 接点※2	TA-TC 接点※2
ガス警報	点灯	消灯	点灯	断続 鳴動	閉	開	閉

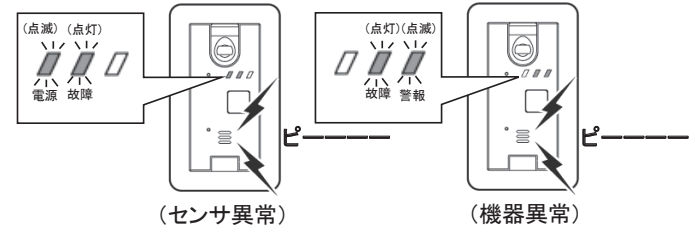
※2 設定変更なしの場合

② 故障動作

⚠️注意

故障動作中に警報停止スイッチを押しブザー音を停止させた場合、約 36 時間の間センサが異常と判断してもブザーは鳴りません。
約 36 時間後にセンサが異常となれば再びブザーが鳴ります。

センサが異常と判断した場合、故障動作します。
故障ランプ（橙）が点灯し、ブザーが「ピーーーーー」と連続音を鳴らします。
このとき、故障接点が動作します。
ブザー音を停止したい場合は警報停止スイッチを押してください。
故障動作した場合は、お買い上げ店または弊社までお問合せください。



	電源 ランプ (緑)	故障 ランプ (橙)	警報 ランプ (赤)	ブザー 音※2	ZA-ZC 接点※2	ZB-ZC 接点※2	TA-TC 接点※2
センサ 異常	点滅	点灯	消灯	連続 鳴動	閉	開	閉
機器 異常	消灯	点灯	点滅	連続 鳴動	閉	開	閉

※2 設定変更なしの場合

7. オプション品

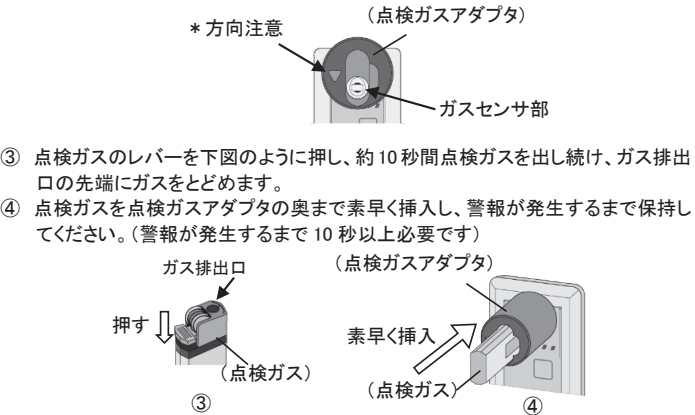
点検ガス及びアダプタの使用方法

点検ガス及び点検ガスアダプタを使用し、ガス警報動作を確認することができます。
点検ガスで警報動作しない場合はセンサの寿命または劣化が考えられます。
お買い上げ店または弊社までお問合せください。

⚠️注意

・点検ガスを使用するときは直接吹きかけず、必ず点検ガスアダプタをご使用ください。点検ガスアダプタを使用せずに、点検ガスを直接吹きかけますと、ガスセンサに異常をきたす可能性があります。
・ガスセンサ部と点検ガスアダプタ開口部、点検ガスの排出口の位置を合わせてください。警報しない場合があります。

- ① 接点動作を無効にする必要がある場合はメンテナンスモード動作にしてください。（P12 参照）
- ② 機器本体のガスセンサ部に点検ガスアダプタを「▽」の方向となるように押し当ててください。



- ⑤ 警報発生後、点検ガス、点検ガスアダプタを機器本体から離してください。
- ⑥ 警報が動作してから 1 分以上経過してから警報停止スイッチを押してください。（警報が動作してから約 1 分間は警報をストップすることはできません）

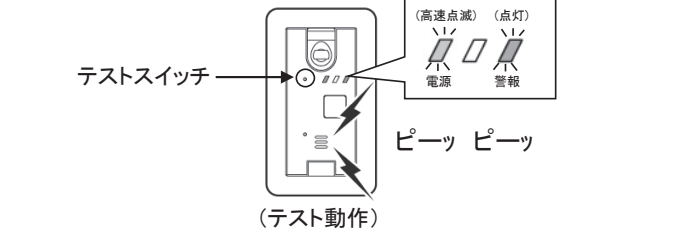
③ ガス警報テストモード(セルフチェック)

⚠️注意

テストスイッチを押すと、ガス警報動作するため、接点が動作します。（インターロック設定時は故障接点も動作します。）
接点動作を無効にする場合は、メンテナンスモード(P12 参照)に入った後、テスト動作の確認を行ってください。

ガス警報テスト機能はフロンガスまたは点検ガスがなくても、ガス警報動作を確認することができる機能です。テストスイッチを以下のように操作するとガス警報が動作します。

- 一スイッチ操作手順一
1. テストスイッチを 3 秒以上押す。
 2. テストスイッチを離し、約 2 秒後に再度押す。
- テストスイッチによるガス警報動作時は、電源ランプ（緑）が点滅します。
もう一度テストスイッチを 2 秒以上押すと、ガス警報動作は解除され、電源ランプ（緑）は点滅から点灯に戻り、通常動作に戻ります。



メモ

ガス警報テストモードは 8 時間後に自動解除されます。

	電源 ランプ (緑)	故障 ランプ (橙)	警報 ランプ (赤)	ブザー 音※2	ZA-ZC 接点※2	ZB-ZC 接点※2	TA-TC 接点※2
ガス警報 テスト	高速 点滅	消灯	点灯	断続 鳴動	閉	開	閉

※2 設定変更なしの場合

8. 故障とお考えになる前に

修理を依頼される前に、もう一度次の点をお調べください。		
下表の通り処置しても直らない場合、または症状が下表にない場合はお手数ですがお買い上げ店までご連絡ください。		
症状	考えられる原因	処置
電源ランプ（緑）がつかない	電源スイッチが OFF になっていることが考えられます。 主電源が入っていないことが考えられます。	ケース内の電源スイッチを ON にしてください。 ※出荷時は ON になっています。 主電源を入れてください。
電源ランプ（緑）の点滅が点灯にならない	室内の環境により、センサが安定していないことが考えられます。 EEPROM（メモリ）内のデータ破損が考えられます。	部屋を十分に換気してください。 電源を再投入してください。（P13 参照）
電源ランプ（緑）が高速点滅している	テストモードで動作しています。	テストモードを解除してください。（P10、P11 参照）
故障ランプ（橙）が点滅している	メンテナンスモードで動作しています。	メンテナンスモードを解除してください。（P12 参照）
故障ランプ（橙）が点灯している	センサ出力値が正常範囲を超えている可能性があります。 センサ電圧が正常範囲を超えている可能性があります。	お買い上げ店までお問い合わせください。 点検ガスアダプタをご使用ください。 点検ガスのオイルがなくなっていることが考えられます。 新たに点検ガスをご購入ください。 センサの性能低下が考えられます。 お買い上げ店までお問い合わせください。
点検ガスで警報動作しない	点検ガスアダプタを使用していないことが考えられます。 点検ガスのオイルがなくなっていることが考えられます。	点検ガスアダプタをご使用ください。 新たに点検ガスをご購入ください。
警報ランプ（赤）が点滅している	ガス警報動作中にガス濃度が警報濃度以下に下がったことが考えられます。	警報停止スイッチを押して警報動作を解除してください。（P8 参照）
ブザー音が停止しない	1 分以上経過してもガス濃度が警報濃度以上の場合、警報停止スイッチを押してもブザー音は停止しません。	すぐに換気を行い、ガス漏れ箇所を確認し、処置を行ってください。（P8 参照）

④ 故障警報テスト動作(セルフチェック)

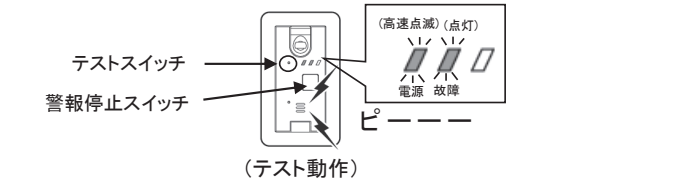
⚠️注意

テストスイッチを押すと、故障警報動作するため、接点が動作します。（インターロック設定時は警報接点も動作します。）
接点動作を無効にする場合は、メンテナンスモード(P12参照)に入った後、テスト動作の確認を行ってください。

故障警報テスト機能は故障状態になっていなくても、故障動作を確認することができる機能です。以下のように操作すると故障警報が動作します。

- 一スイッチ操作手順一
1. 警報停止スイッチを押しながら、テストスイッチを 3 秒以上押す。
 2. 警報停止スイッチを押した状態でテストスイッチを離し、約 2 秒後に再度押す。

テストスイッチによる故障動作時は、電源ランプ（緑）が点滅します。
もう一度テストスイッチを 2 秒以上押すと、ガス警報動作は解除され、電源ランプ（緑）は点滅から点灯に戻り、通常動作に戻ります。



メモ

故障警報テストモードは 8 時間後に自動解除されます。

	電源 ランプ (緑)	故障 ランプ (橙)	警報 ランプ (赤)	ブザー 音※2	ZA-ZC 接点※2	ZB-ZC 接点※2	TA-TC 接点※2
故障警報 テスト	高速 点滅	点灯	消灯	連続 鳴動	閉	開	閉

※2 設定変更なしの場合

9. 仕様

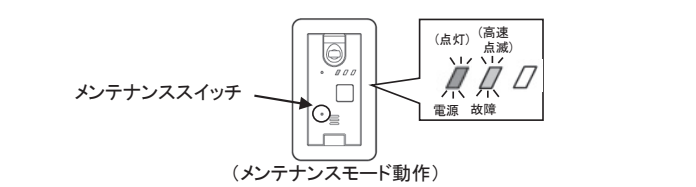
型式	CHR-100P
検知原理	熱線型半導体式
検知対象ガス	微燃性冷媒ガス R32
検知方法	拡散式
検知範囲	1/100LFL 以上、1/4LFL 以下
警報遅れ	1/4LFL(3600ppm)の濃度のガスにおいて 60 秒
警報方式	ガス警報 警報ランプ(赤)点灯 ブザー断続鳴動 自己保持 故障警報 故障ランプ(橙)点灯 ブザー連続鳴動 自動復帰
外部出力	ガス 警 報 接 点 兼 故 障 警 報 接 点 1c 無電圧接点／ガス警報時：自己保持(故障時：自動復帰) 定格 AC250V 1A または DC30V 1A 抵抗負荷 標準 通常時 ZA-ZC 1a 開/ZB-ZC 1b 閉 ガス警報時 ZA-ZC 1a 閉/ZB-ZC 1b 開 故障時 ZA-ZC 1a 開/ZB-ZC 1b 開 ガス 警 報 接 点 兼 故 障 警 報 接 点 1a 無電圧接点／ガス警報時：自己保持(故障時：自動復帰) 定格 AC250V 1A または DC30V 1A 抵抗負荷 標準 通常時 開 ガス警報時 閉 故障時 閉
使用温湿度範囲	温度：-10～40℃ 湿度：10～85%RH 40℃85%RH の絶対湿度を超えないこと。 結露がないこと。
電源	AC100V±10% 50/60Hz
その他機能	ブザー停止機能、テスト機能、インターロック機能(設定による)
外形寸法	W70×H120×D46(mm)突起部除く
質量	約 200g
取付方法	JIS 1 ロススイッチボックス深型に取付

・記載されている仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

- ⑤ メンテナンスモード動作(テスト動作で接点を動作させない場合)
- メンテナンスモードは、ガス警報動作等の点検時に接点動作を無効にすることができる機能です。
メンテナンススイッチを以下のように操作すると、故障ランプが高速点滅します。

- 一スイッチ操作手順一
1. メンテナンススイッチを 3 秒以上押す。
 2. メンテナンススイッチを離し、約 2 秒後に再度押す。

もう一度メンテナンススイッチを 2 秒以上押すと、メンテナンスモードは解除され、通常動作に戻ります。



メモ

メンテナンスモードは 8 時間後に自動解除されます。

	電源 ランプ (緑)	故障 ランプ (橙)	警報 ランプ (赤)	ブザー 音※2	ZA-ZC 接点※2	ZB-ZC 接点※2	TA-TC 接点※2
メンテナ ンスモード	点灯	高速 点滅	消灯	断続 鳴動	開	閉	開

※2 設定変更なしの場合

10. 機器推奨交換周期

一般環境条件下における機器交換推奨周期はお買い上げ日より 5 年となっております。5 年を過ぎたセンサは正常な検知ができない場合がありますので、5 年を目安に本器を交換してください。
なおセンサは高濃度ガスまたは被毒性ガスの接触がなく、適切な保守を実施した場合の目安であり、これを保証するものではありません。

11. 検知原理

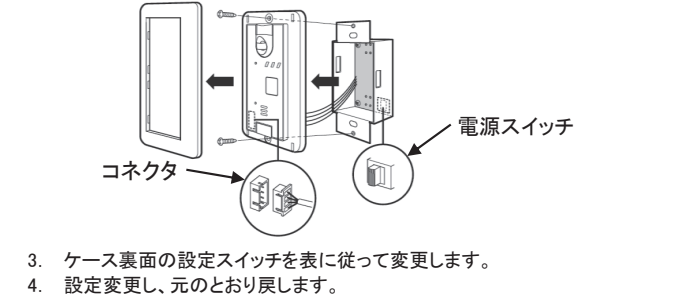
熱線型半導体式
白金コイルにより加熱された金属酸化物半導体が、可燃性ガス等の電子供与性ガスを吸着すると、その電子濃度が増加し半導体の熱伝導率がよくなります。その結果、半導体の温度が下がり、白金線の抵抗値が下がります。この変化をブリッジ回路で偏差電圧として取り出しています。このセンサの特徴は、低濃度で極めて感度が高く、高感度検知に適しています。

12. 用語の説明

拡 散 式:ガスの対流拡散によりガスを検知する方法。
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:ガス濃度を検知し、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、性能および機能を維持できる温度および湿度の範囲。
L F L:燃焼下限界

⑥ 設定変更方法

1. プレートカバーを外し、本体上下の取付ねじを外します。
2. 電源スイッチを OFF にします。
スイッチを OFF にすると本体の電源が OFF となります。



1	ブザー-ON/OFF
2	ZA(ZB)-ZC端子動作表
OFF	ガス警報兼故障警報接点
ON	ガス警報接点
3	TA-TC端子動作表
OFF	ガス警報兼故障警報接点
ON	ガス警報接点
OFF	故障警報接点
ON	インターロック

6. 日常点検

製品の性能を維持し、安全を確保していただくためには、以下項目に従って点検を実施してください。

表示の点検

電源ランプ（緑）が点灯し、通常動作になっていることを確認してください。

⚠️注意

・本器の推奨交換周期は、お買い上げ日より 5 年です。5 年を過ぎると、正常な検知ができない場合がありますので、5 年を目安に交換してください。
・本器の推奨交換周期は高濃度ガスまたは被毒性ガスの接触がなく、適切な保守を実施した場合の目安であり、これを保証するものではありません。

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、弊社までご連絡ください。
有償にて送付いたします。

取 付 業 者

代理店・販売店

新コスモス電機株式会社

〒532-0036 大阪府淀川区三津屋中 2-5-4

URL: www.new-cosmos.co.jp