

■ XA-380s ポケット型ガス検知器

取扱説明書

- この取扱説明書は、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ご使用ください。



新コスモス電機株式会社
NEW COSMOS ELECTRIC CO.,LTD.

目次

包装内容物の説明	1
オプション（別売）	1
1. はじめに	2
<input type="checkbox"/> 防爆関連事項について	2
<input type="checkbox"/> シンボルマークの説明	3
<input type="checkbox"/> 安全にご使用いただくために	3
2. 各部の名称とはたらき	5
<input type="checkbox"/> ガス検知器本体	5
<input type="checkbox"/> LCD表示	6
3. 使用方法	7
<input type="checkbox"/> 初めてご使用になる場合	7
1. 電池の挿入（乾電池仕様の場合）	7
2. 充電（充電池仕様の場合）	7
3. 安全ピンアダプタの取付け	7
4. レザーケース（別売オプション品）の使い方	8
4-1. 安全ピンで衣服に留める場合	8
4-2. ベルトに装着する場合	8
<input type="checkbox"/> 使用手順	9
1. 電源を入れる⇒暖機運転⇒〈ガス濃度画面〉を表示	9
2. 検知する	10
3. 電源を切る	11
<input type="checkbox"/> ロングライフモード	11
<input type="checkbox"/> ブザー音量の設定	11
<input type="checkbox"/> ガス警報動作	12
<input type="checkbox"/> 警報履歴表示	12
<input type="checkbox"/> A I R調整（ゼロ調整）	15
<input type="checkbox"/> ピークホールド機能	15
<input type="checkbox"/> バックライト	15
<input type="checkbox"/> ユーザーモード	16
ユーザーモードの終了	16
LCD表示テスト	17
警報履歴全消去	17
1 段目警報テスト	17
2 段目警報テスト	17
4. エラー表示	18
5. 消耗品の交換方法	19
<input type="checkbox"/> 電池の交換（挿入）（乾電池仕様の場合）	19
<input type="checkbox"/> 充電（充電池仕様の場合）	20
<input type="checkbox"/> フィルタ付センサカバーの交換	21
<input type="checkbox"/> 電池ユニットの交換	22
6. 保守点検	23
<input type="checkbox"/> 日常点検	23
<input type="checkbox"/> 定期点検	24
<input type="checkbox"/> お手入れ	24
<input type="checkbox"/> 主な交換部品	24
7. 故障とお考えになる前に	25
8. 保証書と web ユーザー登録	26
9. 仕様	27
<input type="checkbox"/> ガス検知器	27
<input type="checkbox"/> 防爆仕様	28
10. 廃棄について	29
11. 検知原理	29
12. 用語の説明	29

－ 包装内容物の説明 －

包装箱の中に、下記のものが入っています。使用前に必ず、すべてがそろっている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、お手数ですがお買上げ店または弊社までご連絡ください。送付させていただきます。

名 称	数 量
ポケット型ガス検知器 XA-380s	1
乾電池ユニット BP-380ALs (ガス検知器に組付け済み) ※単 4 形アルカリ乾電池、電池カバー付属	いずれか 片方付属
充電電池ユニット BP-380MHs (ガス検知器に組付け済み) ※単 4 形ニッケル水素電池、電池カバー内蔵	
単 4 形アルカリ乾電池 パナソニック(株)LR03	1 (乾電池仕様のみ)
電池カバー (「電池の交換 (挿入)」 P19~20 参照)	1 (乾電池仕様のみ)
フィルタ付センサカバー (交換用) (「フィルタ付センサカバーの交換」 P21 参照)	1
安全ピンアダプタ C-24 (取付ねじ 2 本付) (「安全ピンアダプタの取付け」 P7 参照)	1
検査成績書/保証書	1
web ユーザー登録のご案内	1
取扱説明書	1

オプション (別売)

名称	備考
レザークース C-22 (安全ピン付)	機器全体を覆い、汚れや傷を防止します。(「レザークース (別売オプション品) の使い方」 P8 参照)
乾電池ユニット (BP-380ALs)	新品に交換または電池タイプの異なるバッテリーユニットをご使用の際にお買い求めください。
充電電池ユニット (BP-380MHs)	
充電器 (BC-8)	充電電池ユニット BP-380MHs で使用します。
AC アダプタ S (単体用)	充電器 (BC-8) で使用します。
AC アダプタ M (連結用)	

1.はじめに

このたびは、ポケット型ガス検知器XA-380s（以下「ガス検知器」または「本器」という）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。正しくお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、ガス事故防止、保守点検にお役立てください。

本器は可燃性ガス（メタンまたはイソブタンまたは水素）のガス検知を行い、ガス濃度を表示します。また、あらかじめ設定された値（警報レベル）のガス濃度を検知すると警報を発生し、ガス爆発等による事故の未然防止にお役立ていただくためのガス検知器です。

他のガス検知器を使用したことのあるないに関わらず、この取扱説明書をよく読んで内容を理解してください。本器の使用目的以外には使用しないでください。また、取扱説明書に書かれていない使用方法では使わないでください。

■ 防爆関連事項について

下記の防爆関連事項について、確認のうえご使用ください。

防爆構造：Ex ia II CT3（日本）

定 格：「防爆仕様参照」P28 参照

周囲温度：-20～+50℃

使用条件：・ 電池交換（挿入）、充電、電池ユニット交換は非危険場所で行うこと。

（充電電池ユニット BP-380MHs は電池交換（挿入）できない）

- ・ 充電は専用充電器 (BC-8) を使用すること。
- ・ 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。
- ・ XA-380s（合格番号 第 TC21477 号）と接続して使用するバッテリーユニットは、BP-380ALs（乾電池ユニット、合格番号 第 TC21478 号）または BP-380MHs（充電電池ユニット、合格番号 第 TC21479 号）であること。
- ・ 電池は指定のアルカリ乾電池【ハナニック(株)LR03】を使用すること。

1.はじめに（つづき）

■ シンボルマークの説明

本文中に危険、警告、注意のマークが出てきます。これらのマークの定義は下記の通りです。

 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。

■ 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、下記の事項を必ずお守りください。

 **危険** ガス警報を発しましたら、直ちに爆発の事故を防ぐために必要なすべての処置をしてください。

 **警告**

- ・電源を入れる時は、必ず清浄空気中で行ってください。自動的にAIR調整（ゼロ調整）を行いますので、ガス雰囲気中に行うと誤ったガス濃度が表示されます。
- ・ガス検知口が衣服等で覆われないように、ふさがれないように装着してください。覆われたり、ふさがれたりするとガス検知ができません。
- ・ブザー放音部を押えたり、ふさいだりしないでください。警報音が小さくなります。
- ・ガス検知口のフィルタエレメントは、清浄で乾いた状態でお使いください。フィルタエレメントが汚れていたり、水分が付着していると、正常な検知ができません。
- ・電池は、必ず指定電池を使用してください。指定電池以外では防爆性能が保証できません。（「電池の交換（挿入）」P19～20 参照）

1.はじめに（つづき）

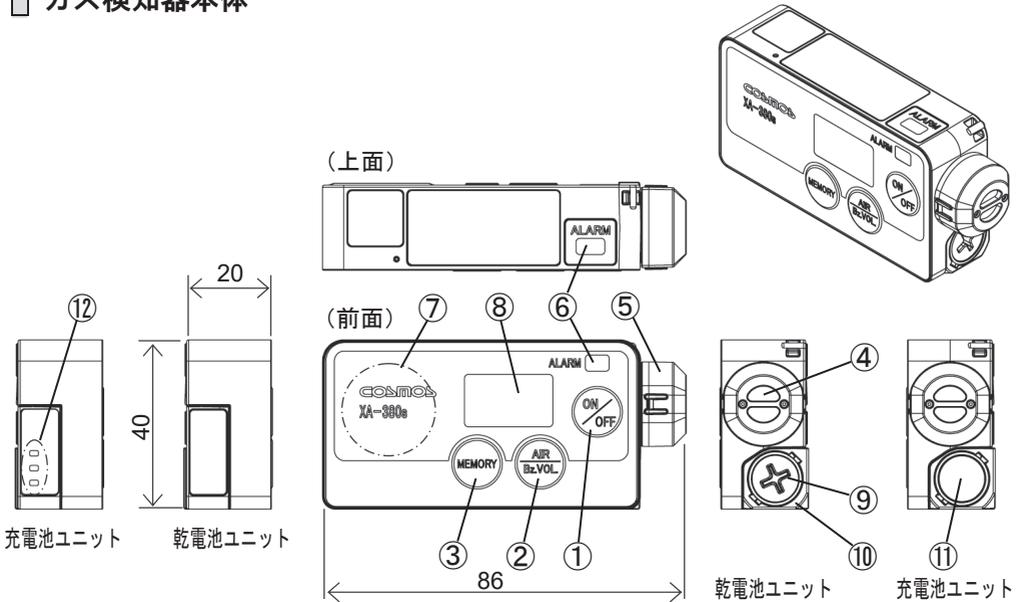


注意

- ・ 長期間ご使用にならない場合は、
（乾電池仕様の場合）乾電池を抜いて保管してください。電池の液漏れにより機器が故障する場合があります。
（充電電池仕様の場合）一度、満充電にしてから充電電池ユニットを取り外して保管ください。充電電池は自然放電により使用していても電池が減ります。そのため、90日に一度は充電してください。充電しない場合、自然放電により充電可能電圧値を下回り、充電できなくなる場合があります。
- ・ 本器は防爆構造です。分解、改造、構造および電気回路の変更等はいししないでください。防爆性能が保証できません。
- ・ 高温、多湿の場所に長く放置しないでください。機器の性能を損なうおそれがあります。
- ・ 使用温度／湿度／圧力範囲外での使用および急激な温度／湿度変化は避けてください。機器の性能を損なうおそれがあります。
- ・ 大きな気圧変化は避けてください。センサの性能を損なったり破損するおそれがあります。
- ・ 落としたり、ぶついたり等の強い機械的ショックおよび強い振動などは避けてください。機器の性能を損なうおそれがあります。
- ・ 本器が結露した場合は、除去して完全に乾燥させた後に点検をしてからご使用ください。
- ・ 検知対象ガス以外のガス、溶剤の蒸気等も検知する場合がありますので測定環境を考慮してご使用ください。
- ・ シリコン系のシール材等を使用している周辺もしくはシリコン系ガス雰囲気での使用は、機器の性能を損なうおそれがありますので避けてください。
- ・ 高濃度の二酸化硫黄、塩素等のガスを検知すると、センサの寿命が短くなったり、誤差が大きくなるおそれがあります。
- ・ 硫化水素の長時間の検知は感度低下並びにセンサの寿命を縮める場合があります。
- ・ 低温で使用する場合、電池特性により電池使用時間が常温時より短くなります。
- ・ 無線機から離して使用してください。使用中に無線機を近づけると電波の影響で指示値のフラツキや警報を発する場合があります。
- ・ 振動警報は装着箇所により気づきにくい場合がありますので注意してください。

2.各部の名称とはたらき

■ ガス検知器本体

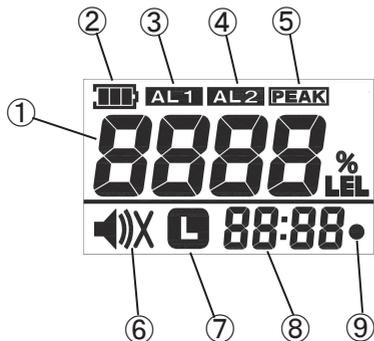


単位：mm

No.	名称	備考
①	ON/OFF スイッチ	電源のON/OFF、ピークホールド機能切替や各設定時に使用
②	AIR/Bz.VOL. スイッチ	自動AIR調整(ゼロ調整)、ブザー音量の設定や各設定等に使用
③	MEMORY スイッチ	警報履歴の表示やガス検知周期の設定等の各設定時に使用
④	ガス検知口(フィルタエレメント)	センサへのガス導入口
⑤	フィルタ付センサカバー	ガス検知口からのホコリや水の浸入防止
⑥	警報ランプ	警報時等に赤色点滅
⑦	ブザー放音部	ブザー音を鳴動
⑧	LCD画面	ガス濃度や各種情報を表示 (「LCD表示」P6参照)
⑨	電池カバー	電池の出し入れに使用 (乾電池ユニットのみ)
⑩	乾電池ユニット	乾電池を収納
⑪	充電電池ユニット	充電電池を内蔵(充電電池は交換できない)
⑫	充電端子	-

2.各部の名称とはたらき（つづき）

□ LCD表示



No.	内容	関連ページ
①	ガス濃度値や各種情報を表示	—
②	電池残量表示	P19,P20
③	1 段目警報表示	P12
④	2 段目警報表示	
⑤	ピークホールド表示	P15
⑥	ブザー音量表示	P11
⑦	ロングライフモード表示	P11
⑧	警報履歴の時間等を表示	P12
⑨	ガスセンサの作動表示	—

3.使用方法

初めてご使用になる場合

1. 電池の挿入（乾電池仕様の場合）

付属の電池を挿入します。（「電池の交換（挿入）」P19～20 参照）
 なお、出荷時は電池カバーは機器に取り付けず包装箱に同梱しています。

⚠ 警告 電池交換（挿入）は防爆における非危険場所で行ってください。

メモ 充電電池仕様の場合、充電電池と電池カバーは充電電池ユニットに内蔵しています。

2. 充電（充電電池仕様の場合）

充電電池ユニットを充電します。（「充電」P20～21 参照）

⚠ 警告 ・充電は防爆における非危険場所で行ってください。
 ・充電は必ず専用充電器（BC-8）で行ってください。また充電器の取扱説明書も合わせてお読みください。

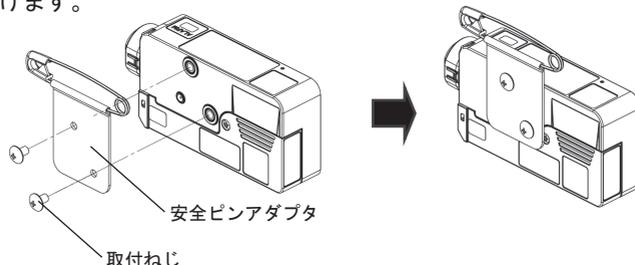
⚠ 注意 ・充電は周囲温度が 0～40℃でご使用ください。また、直射日光や高温になる場所で使用しないでください。充電電池の劣化を早めてしまいます。

3. 安全ピンアダプタの取付け

⚠ 注意 安全ピンで指等を刺さないようにご注意ください。

メモ 安全ピンを取り付けた後、衣服等にピン穴が残りますので、あらかじめご了承ください。

- ① 安全ピンアダプタを付属の取付ねじ（M3×5、トラス）2本でガス検知器の背面に取り付けます。



3.使用方法（つづき）

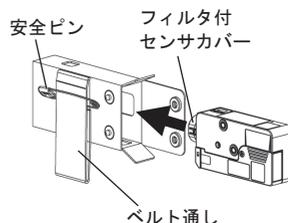
- ② 安全ピンにて衣服の胸や腕部に装着します。

警告 ガス検知口が衣服等で覆われないように、ふさがれないように装着してください。覆われたり、ふさがれたりするとガス検知ができません。

4. レザーケース（別売オプション品）の使い方

右図のように、ガス検知器をレザーケースに入れて、2箇所をホックを留めます。

メモ ガス検知口はレザーケース奥の穴に突き当たります。フィルタ付センサカバーを無理に外側に突き出さないでください。



4-1. 安全ピンで衣服に留める場合

ベルト通しの内側のマジックテープを外し、安全ピンを上側にすると留めやすくなります。取り付け後に、元の通りに安全ピンがガス検知器裏側になる位置でマジックテープを貼り合わせると取付状態が安定します。



4-2. ベルトに装着する場合

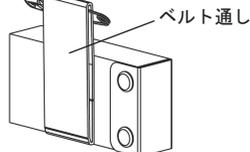
注意 ・安全ピンは、必ず閉じた状態でベルトの内側にならないように上側にくるように装着してください。ケガをするおそれがあります。
 ・ガス検知口が上着等で覆われないように装着してください。覆われるとガスを検知することができません。

ベルト通しの内側のマジックテープを外し、安全ピンを上側にした状態でベルトに通します。

安全帯に装着した例



安全ピンはベルトの内側にならないように装着します

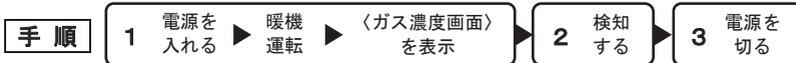


メモ ベルト幅は6cmまで使用できます。

3.使用方法 (つづき)

■ 使用手順

警告 検知作業を行う前に「保守点検」(P23~24 参照)を必ず行ってください。



1. 電源を入れる⇒暖機運転⇒〈ガス濃度画面〉を表示

警告 電源を入れる時は、必ず清浄空気中で行ってください。自動的にAIR調整(ゼロ調整)を行いますので、ガス雰囲気中で行うと誤ったガス濃度が表示されます。

[ON/OFF スイッチ] を約3秒間押します。

ブザーが「ピッ」と鳴り、LCDに〈全表示画面〉、〈ガス種表示画面〉、「on」カウンタダウン「3」⇒「2」⇒「1」を表示したらスイッチを離します。

⇒LCDに〈1段目警報設定値〉、〈2段目警報設定値〉、〈暖機運転画面〉

を表示し、暖機運転が完了すると「ピピピッ」と鳴って〈ガス濃度画面〉になります。

この時、各表示画面で警報ランプ点滅とパイプ動作をします。



メモ

- ・暖機運転時間は最長で約2分間あります。
- ・暖機運転中はスイッチ操作ができません。
- ・エラーが表示される場合は「エラー表示」P18を参照してください。

3.使用方法 (つづき)

2. 検知する

〈ガス濃度画面〉になるとガス検知可能です。

⇒ 「LCD 表示内容」 P6 参照

⇒ 「ガス警報動作」 P12 参照



〈ガス濃度画面〉



警告

- ・ガス検知口をふさがないように使用してください。ふさぐと検知できません。
- ・ガス検知口のフィルタエレメントは、清浄で乾いた状態でお使いください。フィルタエレメントが汚れていたり、水分が付着していると正常な検知ができません。
- ・ガス検知器の装着は、ガス検知口に雨や水などがつかからないように、取付方向に注意してください。
- ・指示値がフルスケール（水素の場合は 70%LEL 程度）を超えた場合は、すみやかに本器を清浄空气中に置いてください。そのまま使用するとゼロへの戻りが遅くなったり（水素の場合は 10 分以上かかることもあります）、正常な検知ができなくなる場合があります。
- ・ブザー放音部を押えたり、ふさいだりしないでください。警報音が小さくなります。



注意

- ・作業環境（温度、湿度等）が変わると濃度指示値 0%LEL がずれる場合があります。そのときは作業環境に近い環境で必ず清浄空气中で [AIR 調整スイッチ] を約 3 秒間押して「AIR 調整（ゼロ調整）」（P15 参照）を行ってください。
- ・使用中に「0%LEL」点滅表示になった場合は指示値がマイナス側にもぐっています。更にマイナス側にもぐると「0%LEL」と「AIR」の交互表示になります。



交互表示



この場合、高濃度のガスを検知したり、ガス雰囲気中で AIR 調整した可能性がありますので、清浄空气中で [AIR 調整（ゼロ調整）]（P15 参照）を行ってください。その時に「E-A」表示（P18 参照）になった場合は、一旦電源を切って、清浄空气中で電源を入れ直してください。

- ・振動警報は装着箇所によっては気付きにくい場合がありますので注意してください。

3.使用方法 (つづき)

3. 電源を切る

[ON/OFF スイッチ] を約3秒間押します。
 ⇒ブザーが「ピッ」と鳴り、「OFF」とカウントダウン「3」⇒「2」⇒「1」を表示し、続いて「ピピッ」と鳴ってLCDが消灯して電源が切れる。
 この時、警報ランプ点滅とパイプ動作をします。



ロングライフモード

出荷時はロングライフモードはONに設定されています。ロングライフモードをOFFにすると、検知周期が短くなり応答時間が速くなりますが、電池寿命がON時の約半分になります。

ロングライフモード	連続使用時間	
	乾電池ユニット BP-380ALs	充電電池ユニット BP-380MHs
ON時	約3.4時間	約4.0時間
OFF時	約1.7時間	約2.0時間



※連続使用時間は環境条件、使用条件、保存期間、充電条件などにより異なります。
 特に低温環境では、電池特性により電池使用時間が常温時より短くなります。

通常動作状態にて、[MEMORY スイッチ] を押しながら [ON/OFF スイッチ] を約3秒間押します。

⇒ブザーが「ピッ」と鳴って[L]表示が消灯しロングライフモードOFFに設定される。
 同じ操作により、繰返しON/OFFの切換えができます。

メモ ロングライフモードの設定は、電源を切っても、電池を外しても保持されます。

ブザー音量の設定

ブザー音量は、〈大〉〈中〉〈小〉〈消音〉の4種類から選択できます。通常動作状態にて、[AIR REVOI スイッチ] を約1秒押し離します。

⇒設定した音量で「ピッ」と鳴ってLCDのブザー音量表示が変更される。
 同じ操作により、下図の順にブザー音量の設定ができます。



メモ ブザー音量は、電源投入時に自動的に[大]に設定されます。

3.使用方法 (つづき)

ガス警報動作

ガス濃度が警報レベルに達すると、ブザー断続鳴動、警報ランプ点滅、LCD表示、バックライト点灯および断続振動でガス警報を発します。

ガス濃度が警報レベルに満たなくなると、ガス警報は自動的に解除されます。(自動復帰)



	警報設定値 (標準)	ブザー音
1 段目警報	10% LEL	ビーン、ビーン、ビーン、… (1 秒周期)
2 段目警報	25% LEL	ビーン、ビーン、ビーン、… (0.5 秒周期)

メモ

- ・警報中にブザー音量を変更することはできません。
- ・ガス濃度の表示は110%LELを越えると「oL」(オーバーレンジ)表示になります



警報履歴表示

ガス警報の履歴(鳴り始め時、ピーク時および鳴り止み時のガス濃度とその時点から電源OFFまでの経過時間)を最大30件まで表示できます。

- ① 通常動作状態にて、[MEMORY]スイッチを約3秒間押します。
⇒「ピッ」と鳴って最新の〈警報履歴画面〉を表示し、続いてその〈鳴り始め履歴〉(濃度および経過時間)を表示する。(「操作・表示の流れ」P13 参照)



メモ

経過時間は、当該警報番号の鳴り始め時、ピーク時または鳴り止み時の各時点から当該ブロックの電源OFF時(使用中の場合は現時点)までの経過時間を表します。

- ② 〈鳴り始め履歴〉を表示しているときに[AIR BY VOL]スイッチを短押しします。
⇒押すごとに〈ピーク時履歴〉〈鳴り止み履歴〉〈鳴り始め履歴〉を順に繰返し表示する。(「操作・表示の流れ」P13 参照)
- ③ 〈鳴り始め履歴〉、〈ピーク時履歴〉または〈鳴り止み履歴〉を表示しているときに、[ON/OFF]スイッチを短押しします。
⇒押すごとに一つ古い履歴に進む。(「操作・表示の流れ」P13 参照)

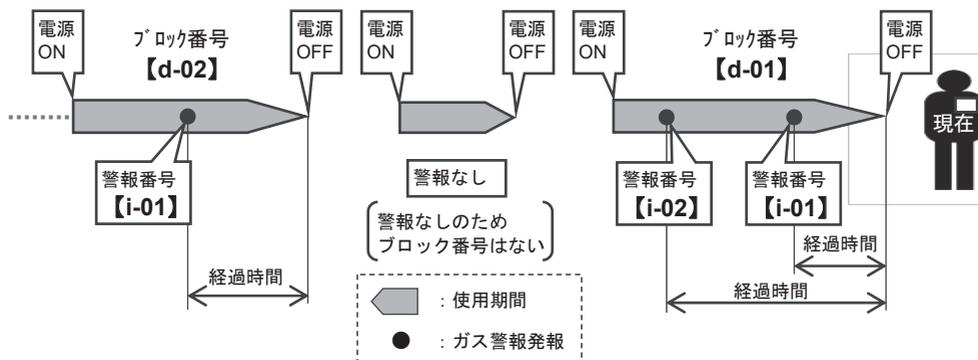
メモ

ここで[ON/OFF]スイッチの代わりに[MEMORY]スイッチを短押しすると、押すごとに一つ新しい履歴に戻ります。

3.使用方法 (つづき)

○ブロック番号および警報番号について

- ある電源 ON から電源 OFF (または使用中) の期間を一つのブロック [d] で表し、警報発報があったブロックについて新しい順に連番で [d-01] (ブロック 01) 【d-02】 (ブロック 02) 【d-03】 (ブロック 03)・・・と LCD 中央に表示します。
- あるブロック内で発報した警報 (i) は、新しい警報から順に連番で 【i-01】 【i-02】 【i-03】・・・と LCD 下段に表示します。



○例の説明

前記の例の最近過去 3 回 (電源 ON/OFF) の使用におけるガス警報について、

- 直近 1 番目 (ガス警報が 2 回あった)
 - 【d-01,i-01】: 鳴り始め 24%LEL,1 時間前
ピーク 35%LEL,30 分前
鳴り止み 8%LEL,10 分前
 - 【d-01,i-02】: 鳴り始め 10%LEL,1 時間 40 分前
ピーク 15%LEL,1 時間 30 分前
鳴り止み 3%LEL,1 時間 10 分前
- 直近 2 番目 (ガス警報がなかったため履歴は残っていない)
- 直近 3 番目 (ガス警報が 1 回あった)
 - 【d-02,i-01】: 鳴り始め XX%LEL,XX 分前
ピーク XX%LEL,XX 分前
鳴り止み XX%LEL,XX 分前

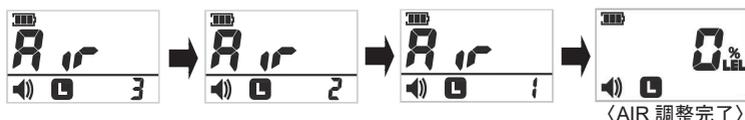
3.使用方法（つづき）

■ AIR調整（ゼロ調整）

警告 AIR調整（ゼロ調整）は、必ず清浄空気で行ってください。
ガス雰囲気中で行うと誤ったガス濃度が表示されます。

通常動作状態にて、[**AIR** Bz.VOL スイッチ] を約3秒間押します。

⇒ブザーが「ピッ」と鳴り、「AIR」とカウントダウン「3」⇒「2」⇒「1」を表示して AIR 調整を行い、AIR 調整が完了すると「ピピピッ」と鳴って「0%LEL」を表示する。



■ ピークホールド機能

- ① 通常動作状態にて、[**ON/OFF** スイッチ] を短押しします。
⇒ブザーが「ピッ」と鳴りLCDに PEAK 表示が点灯し、以後に検知したガス濃度のピーク値（最大値）を更新・保持する。
- ② ピークホールドを解除する場合は、再度 [**ON/OFF** スイッチ] を短押しします。
⇒ブザーが「ピッ」と鳴りLCDの **PEAK** 表示が消灯し、ピーク値をリセットして通常のガス濃度表示（瞬時値）に戻る。



メモ

- ・ピークホールド機能を設定していても、電源を切るとピークホールド機能は解除されます。
- ・ピークホールドに設定すると検知した最大値を更新・保持し、検知ガス濃度が低くなっても指示値は最大値を保持したままになります。

■ バックライト

LCDのバックライトは、ガス警報を発すると自動点灯し、警報解除になると自動消灯します。また、どのスイッチを操作してもバックライトが点灯し、操作完了から約5秒後に自動消灯します。

メモ

電池残量が少なくなると（電池マークの枠のみ点滅）、バックライトは点灯しません。

3.使用方法 (つづき)

ユーザーモード

ユーザーモードでは、「LCD表示テスト」、「警報履歴全消去」、「1 段目警報テスト」および「2 段目警報テスト」を行います。

メモ

- ・ユーザーモードではガス検知はできません。
- ・ユーザーモードにて約5分間スイッチ無操作が継続すると警報ランプが点滅します。

- ① 電源OFFの状態にて、[MEMORY スイッチ] を押しながら [ON/OFF スイッチ] を約3秒間押します。

⇒ブザーが「ピッ」と鳴り、「USER」とカウントダウン「3」⇒「2」⇒「1」を表示し、「ピピピッ」と鳴って「diSP」(LCD表示テスト)を表示してユーザーモードに移行する。



- ② [MEMORY スイッチ] を短押しします。

⇒短押しするごとに「ALdL」(警報履歴全消去)、「bAL1」(1 段目警報テスト)、「bAL2」(2 段目警報テスト)の各モード名が順に表示される。



- ③ 操作したいモード名表示のときに [ON/OFF スイッチ] を短押しします。

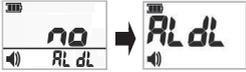
⇒そのモードに移行する。(各モードの操作説明については次ページ参照)

○ユーザーモードの終了

ユーザーモードでは、どの表示状態であっても [ON/OFF スイッチ] を約3秒間押すと終了して電源が切れます。



3.使用方法 (つづき)

ユーザーモード	操作説明
<p>LCD 表示テスト</p> 	<p>「diSP」表示のときに [ON/OFF スイッチ] を短押しします。 ⇒ LCD 全点灯、バックライト点灯および赤色ランプ点灯をする。</p>  <p>[ON/OFF スイッチ] を短押しすると元の項目表示「diSP」に戻ります。</p>
<p>警報履歴全消去</p> 	<p>「ALdL」表示のときに [ON/OFF スイッチ] を短押しします。 ⇒ 「no」表示をします。 [MEMORY スイッチ] を短押しするごとに「YES」と「no」を交互に表示する。</p>   <p>消去を実行する場合は、「YES」表示のときに [ON/OFF スイッチ] を短押しします。 ⇒ 警報履歴を全て消去し、完了すると自動的に元の項目表示「ALdL」に戻る。</p>  <p>消去しない場合は、「no」表示のときに [ON/OFF スイッチ] を短押しします。 ⇒ 元の項目表示「ALdL」に戻る。</p> 
<p>1 段目警報テスト</p> 	<p>「bAL1」（「bAL2」）表示のときに [ON/OFF スイッチ] を短押しします。 ⇒ 1 段目警報（2 段目警報）のブザー断続鳴動、赤色ランプ点滅、バックライト点灯および振動動作をする。</p> 
<p>2 段目警報テスト</p> 	<p>[ON/OFF スイッチ] を短押しすると元の項目表示「bAL1」（「bAL2」）に戻ります。</p> <p>メモ 警報テストのブザー音量は項目表示「bAL1」または「bAL2」の時に [AIR BZ-VOL スイッチ] を 1 秒程度押しと設定変更できます。</p>

4. エラー表示

ガス検知器に異常等が発生すると、LCD画面にエラー表示をして、ブザーが断続鳴動、警報ランプが点滅、パイプが断続動作します。

主なエラー表示は下表の通りです。エラー表示に従って処置を行ってください。なお、メッセージが表示されずに操作スイッチや表示が正しく動作しない場合には、乾電池または充電電池ユニットを一旦外して電源を入れ直し、動作を確認してみてください。それでも復旧しない場合は修理をお申し付けください。

エラー表示	エラー内容	原因	処置
	センサエラー	センサ異常	修理を依頼してください。
	AIR 調整 (ゼロ調整) エラー (このエラー表示は約3秒後に元の濃度表示に戻ります)	電源投入時に何らかのガスが介在した可能性があります	電源を切り、清浄空气中で電源を入れ直してください。数回入れ直しても復旧しない場合は、センサ異常の可能性がありますので修理を依頼してください。
	電池切れ	電池残量不足	電池交換または充電をしてください。(P19~21 参照)
	警報履歴消去エラー	一時的な異常 または 本体異常	電源を切り、清浄空气中で電源を入れ直して、もう一度警報履歴全消去(P16~17参照)の作業を行ってください。それでも「E-P」エラーを表示する場合は修理を依頼してください。
	警報履歴保存エラー (警報解除の後に表示されます)	一時的な異常 または 本体異常	電源を切り、清浄空气中で電源を入れ直してください。次の警報時に「E-Hr」エラーを表示した場合には修理を依頼してください。
	本体エラー	本体異常	修理を依頼してください。
	オーバーレンジ	濃度表示上限超え	エラーではありません。ガス濃度が低下すれば濃度を表示します。(P12 参照)

5. 消耗品の交換方法

電池の交換（挿入）（乾電池仕様の場合）

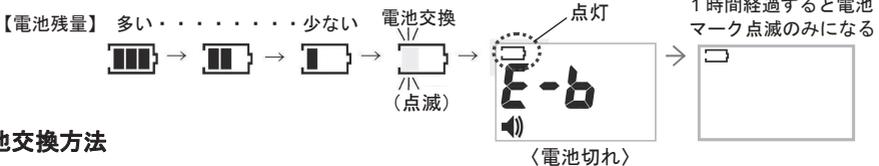
- 警告**
- 電池交換（挿入）は防爆における非危険場所で行ってください。
 - 乾電池は必ず指定のアルカリ乾電池【パナソニック(株)LR03】を使用してください。指定電池以外を使用すると防爆性能が保証できません。（乾電池ユニットの下面に貼付しているシールに適用電池の型番を記載しています）

- 注意**
- 電池カバーのリングや、本体と電池カバーのシール面にゴミ等が付着している場合は必ず取り除いてください。ゴミ等がわずかでも挟まると機器内部に水が浸入する原因となります。
 - 電池カバーを開ける前に必ず水や埃等を除去してください。機器内部に水や埃等が入ると故障の原因となります。
 - 長期間ご使用にならない場合は、乾電池を抜いて保管してください。電池の液漏れにより機器が故障する場合があります。

メモ

- 電池は未使用のものをお使いください。
- 低温環境では、電池特性により電池使用時間が常温時より短くなります。電池切れになる前に、電池残量が少なくなっている場合は早めの電池交換をおすすめいたします。

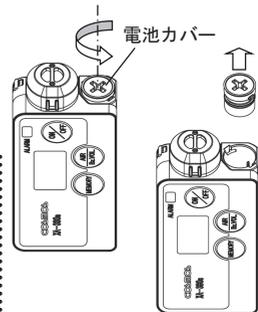
電池残量の目安は下図の通りです。電池切れになると「E-b」表示になりブザーが断続鳴動し、ガス検知ができなくなります。



電池交換方法

① [スイッチ] を約3秒間押しして電源を切ります。

② 電池カバーを先端サイズ No.2 のプラスドライバーまたは 6×100 マイナスドライバーで反時計回りに約20度回して、そこから更に回すと電池カバーが手前に浮きます。



メモ

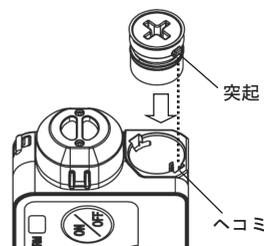
- 指定のドライバー（先端サイズ No.2 のプラスドライバーまたは 6×100 マイナスドライバー）を使用してください。サイズが小さいと電池カバーが変形して回せなくなる場合があります。
- ドライバーはゆっくりと回してください。無理に力を加えると、電池カバーが変形する場合があります。

③ 手前に浮いた電池カバーを指でつまんでまっすぐに引き出します。

④ 古い電池を取り出し、新しい電池を表示通り（+極が奥）に極性を合わせて挿入します。

5. 消耗品の交換方法（つづき）

- ⑤ 電池カバーの突起を電池挿入口のヘコミに合わせます。
- ⑥ ドライバーでまっすぐに押し込んで、時計回りに約20度止まる所まで回します。



メモ

新品電池に交換しても電池残量が減っている場合には、電池を一旦取り出し、再挿入して確認してみてください。

充電（充電電池仕様の場合）



警告

- ・充電は防爆における非危険場所で行ってください。
- ・充電は必ず専用充電器(BC-8)で行ってください。また充電器の取扱説明書も合わせてお読みください。
- ・充電電池ユニットBP-380MHsは電池交換（挿入）できません。



注意

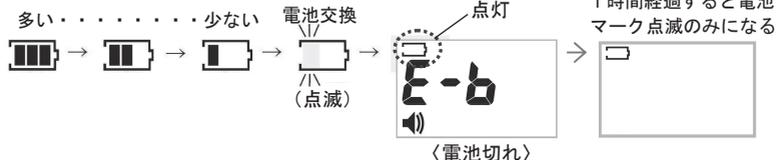
- ・充電は周囲温度が0～40℃でご使用ください。また、直射日光や高温になる場所で使用しないでください。充電電池の劣化を早めてしまいます。
- ・長期間ご使用にならない場合は、一度、満充電にしてから充電電池ユニットを取り外して保管ください。充電電池は自然放電により使用していなくても電池が減ります。そのため、90日に一度は充電してください。充電しない場合、自然放電により充電可能電圧値を下回り、充電できなくなる場合があります。
- ・充電後、本体を充電器から取り出してください。充電完了後は充電器から本体への電源供給が止まりますので、長期間の充電器に取り付けたままでの保管は電池が減る原因となります。

メモ

- ・連続使用時間は環境条件、使用条件、保存期間、充電条件などにより異なります。
- ・低温環境では、電池特性により電池使用時間が常温時より短くなります。電池切れになる前に、電池残量が少なくなっている場合は早めの充電をおすすめいたします。
- ・充電電池は繰り返し使用するうちに劣化し、使用できる時間が短くなってきます。満充電しても使用できる時間が極端に短くなったときは、充電電池の寿命ですので充電電池ユニットごとと交換してください。

電池残量の目安は下図の通りです。電池切れになると「E-b」表示になりブザーが断続鳴動し、ガス検知ができなくなります。

【電池残量】



5. 消耗品の交換方法（つづき）

充電方法

- ① [ スイッチ] を約3秒間押し続けて電源を切ります。電源を入れたまま充電すると、正しく充電できない場合があります。
- ② 充電器と AC アダプタを接続し、AC プラグをコンセントに差し込みます。
- ③ 本体を充電器に挿入します。充電がはじまると本体の LCD 画面に「cHrG」が表示され、警報ランプが点灯します。充電器は CHARGE ランプが点滅から点灯に切り替わります。
- ④ 充電が完了すると、本体の LCD 表示「cHrG」が消え警報ランプが消灯します。また、充電器の CHARGE ランプが消灯します。
- ⑤ 本体を充電器から取り出してください。

詳しくは充電器の取扱説明書をご覧ください。

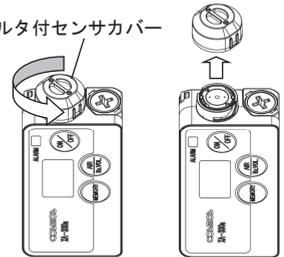
■ フィルタ付センサカバーの交換

フィルタエレメントが汚れていたり濡れたりしている場合は、フィルタ付センサカバーを新しいものに交換してください。

-  **警告** ・フィルタ付センサカバーは正しく装着してください。ずれて装着するとガス検知性能や防水機能を損なう場合があります。
 ・水がガス検知器内部まで達している場合は修理を依頼してください。正常な検知ができません。

-  **メモ** フィルタエレメントを指などで押ししたり、突いたりしないでください。破損して、防水機能が損なわれます。

- ① フィルタ付センサカバーを反時計方向に約45度回して取り外します。
- ② 逆の手順で、新しいフィルタ付センサカバーを時計方向に約45度止まる所まで回して取り付けます。



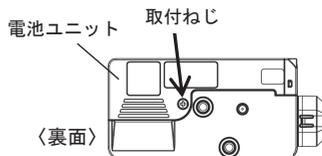
5. 消耗品の交換方法（つづき）

電池ユニットの交換

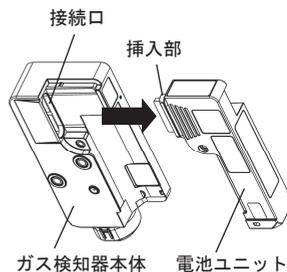
警告 ・BP-380ALs（乾電池ユニット）およびBP-380MHs（充電電池ユニット）の交換は防爆における非危険場所で行ってください。

① [ON/OFF スイッチ] を約3秒間押し続けて電源を切ります。

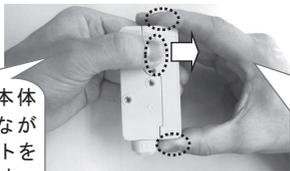
② ガス検知器裏面の取付ねじを取り外します。
(右図参照) 工具は先端サイズ No.1 のプラスドライバーを使用してください。



③ ガス検知器本体の接続口から電池ユニットを取り外します。
下図の①と②の動作を同時にすると取り外しやすくなります。



① ガス検知器本体を左手に持ちながら、電池ユニットを左親指で押し出す



④ 電池ユニットの取付けは、ガス検知器本体の接続口に電池ユニットの挿入部を合わせるようにして押し込みます。

⑤ 取付ねじを締め付けます。工具は先端サイズ No.1 のプラスドライバーを使用し、締付トルクは $10\text{cN}\cdot\text{m}$ としてください。

メモ

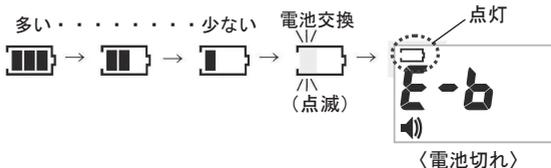
取付ねじの締め付けが強過ぎると樹脂が変形して壊れる場合があります。

⑥ 電池を挿入して電池カバーを取り付けます。(乾電池仕様のみ)
(「電池の交換(挿入)」P19~20 参照)

6.保守点検

本器は精密機器です。製品の性能を維持し、安全を確保していただくためには、下記の項目に従って点検を実施してください。また、落下等の衝撃を与えた、内部が水に濡れた等「安全にご使用いただくために」(P3~4 参照)の記載事項に反した場合、および検知範囲外のガス濃度を検知した、使用温湿度範囲外で使用した等「仕様」(P27 参照)に記載している範囲外で使用した場合には、随時状況説明を添えて点検(有料)をお申し付けください。

■ 日常点検

点検項目	点検内容
LCD表示	LCD表示に欠けがないことを確認してください。(「LCD表示テスト」P16~17参照)
警報機能	ガス検知器のブザー鳴動、警報ランプ点滅およびパイプ振動が正常に動作することを確認してください。(「1段階目警報テスト」「2段階目警報テスト」P16~17参照)
フィルタエレメント	フィルタエレメントが汚れていたり、濡れていたりしている場合は、新しいフィルタ付センサカバー(フィルタエレメント組込品)に交換してください。(「フィルタ付センサカバーの交換」P21参照)
電池残量	<p>LCD画面左上の電池残量表示を確認してください。</p>  <p>電池交換 (点滅)</p> <p>〈電池切れ〉</p> <p>電池残量が少なくなっている場合は、新しい電池に交換または充電をしてください。(「消耗品の交換方法」P19~21参照)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>メモ 低温時は電池消耗が早くなりますので、予備電池の準備や、早めの電池交換または充電をおすすめします。</p> </div>

6.保守点検（つづき）

定期点検

- 1年に1回以上はセンサの校正およびフィルタ交換を含む定期点検をお買上げ店または弊社にお申し付けください。



警告

センサの推奨交換周期は、お買上げ日より約2年です。但し、センサの交換周期は使用条件や環境条件等によって異なります。特に、落下等の衝撃、水濡れ、高温や高湿等の通常環境以外での使用、高濃度ガスまたは被毒性ガスの接触等があった場合には保守点検を実施して異常のないことを確認してからお使いください。

お手入れ

- 機器が汚れている場合は、乾いた柔らかな布、または水を含ませて固く絞った布（拭いても機器が濡れない程度）などで拭いてください。アルコールや洗剤などは使用しないでください。

主な交換部品

品名	備考
フィルタ付センサカバー	フィルタエレメントが汚れたり水濡れした場合に、または1年に1回以上交換 （「フィルタ付センサカバーの交換」P21 参照）
電池カバー（Oリング付き）	電池カバーに変形がある場合等に交換 （「電池の交換（挿入）」P19～20 参照）
充電池ユニット （BP-380MHs）	満充電しても使用できる時間が極端に短くなったときに交換

交換部品の保証期間は、お買上げ日より1年です。保証条件は製品と同じになります。

7.故障とお考えになる前に

修理を依頼される前に、もう一度次の表に従ってお調べください。

※操作不能となった場合は、一旦乾電池または充電電池ユニットを外し、数分後に再度乾電池を入れるまたは充電電池ユニットを取り付けて操作してください。

症状	原因	処理	参照ページ
[ON/OFFスイッチ]を押しても電源が入らない	乾電池の極性が逆	乾電池を正しく入れ直す	「電池の交換(挿入)」 P19~20
	電池の寿命	乾電池を交換する	
			充電電池ユニットを交換する
ブザーが鳴らない	ブザー音量が消音になっている	音量設定を「小」以上にする	「ブザー音量の設定」P11
LCDにエラーが表示される	「エラー表示」P18		
濃度表示が「0%LEL」で点滅表示しているまたは「0%LEL」と「AIR」の交互表示をしている	指示値がマイナス側にもぐっており、高濃度のガスを検知したり、ガス雰囲気の中でAIR調整した可能性がある	清浄空気中でAIR調整(ゼロ調整)を行う その時に「E-A」表示(P18参照)になった場合は、一旦電源を切って、清浄空気中で電源を入れ直す	「AIR調整(ゼロ調整)」 P15

8.保証書と web ユーザー登録

● 保証書と web ユーザー登録

包装箱の中に保証書と web ユーザー登録のご案内が入っています。web ユーザー登録は、ご登録いただいた機器情報から保守点検時期やサポート情報などをメール等にてご案内させていただきますので、ぜひこのサービスをご利用ください。

● 保守点検のお願い

お買い上げいただきましたガス検知器は精密機器です。精度を維持し、安全を確保するためには、「6.保守点検」(P23, 24 参照)の日常点検および定期点検を実施していただきますようお願いいたします。

なお、日常点検や定期点検について不明な点は、弊社までお問い合わせください。

また、機器の故障修理につきましては、お買い上げ店または弊社までご連絡ください。(送料は、お客様負担とさせていただきます。)

● 保証について

保証期間中に、取扱説明書に沿った正常な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。

9.仕 様

■ ガス検知器

型式	XA-380s	
検知対象ガス	メタンまたはイソブタンまたは水素	
検知原理	接触燃焼式	
ガス採取方式	拡散式	
検知範囲 (サービスレンジ)	0~100%LEL (101~110%LEL)	
指示精度※1 (サービスレンジ除く)	±10%LEL以内	
表示分解能	1%LEL	
警報設定値	1 段目:10%LEL 2 段目:25%LEL	
応答時間※2	30秒以内	
ガス警報方式	ブザー鳴動、赤色ランプ点滅、液晶表示、振動(自動復帰)	
使用電源	乾電池ユニット(BP-380ALs)	充電電池ユニット(BP-380MHs)
	単4形アルカリ乾電池 ハナニッカ(株)LR03 1本	単4形ニッケル水素電池 (充電電池ユニットに内蔵) 1本
連続使用 時間※3	ロングライフモード OFF 時	約17時間
	ロングライフモード ON 時	約34時間
使用湿度範囲	-20~50℃、30~85%RH(但し、結露なきこと)	
使用圧力範囲	大気圧(800~1100hPa)	
防爆構造	Ex ia IIC T3 (日本、本質安全防爆構造)	
保護等級	IP54相当※4	
主な機能	<ul style="list-style-type: none"> ・自己診断(センサ異常、ゼロ調整不能) ・自動AIR調整(ゼロ調整) ・電池残量表示 ・ブザー音量設定 ・警報履歴表示(最大30件) ・ピークホールド機能 ・LCDバックライト ・LCD表示テスト、警報テスト 	
寸法	H40×W86×D20mm(突起部およびレザークケースは除く)	
質量	約63g(電池除く)	

※1 指示精度：同一測定条件によります。

※2 90%応答の時間。但し、周囲温度は25±2℃の状態とする。

※3 25℃、無警報、バックライト消灯時。環境条件、使用条件、保存期間などにより異なります。またBP-380MHsにおいて、充電電池を充電する際の周囲温度は25℃の状態とする。

※4 新品の状態においてJIS C 0920-2003 保護等級IP54に準じた弊社の試験を満足する防塵防水構造です。但し、ガス検知については保証するものではありません。

IP54相当とは、被試験品内を最大2kPaの減圧状態で粉塵試験を行った後、起動時の動作に異常がない構造(IP5X相当)、およびオシレーティングチューブによるあらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を及ぼさない構造(IPX4相当)を意味します。

上記仕様は予告なく変更する場合があります。

9.仕 様 (つづき)

■防爆仕様

ガス検知器本体

型式	XA-380s	
防爆性能	Ex ia II CT3 (本質安全防爆構造)	
保護等級	IP20 (BP-380ALs または BP-380MHs との組合せにおいて)	
定格	電氣的 パラメータ	センサ回路：許容電圧 1.65V、許容電流 0.9252A、許容電力 0.2407W マイコン A 回路：許容電圧 1.65V、許容電流 0.923A、許容電力 0.2402W マイコン B 回路：許容電圧 5.73V、許容電流 0.0087A、許容電力 0.0124W ：最大電圧 5.73V、最大電流 0.9396A、最大電力 0.2615W ブザー回路：許容電圧 1.65V、許容電流 0.9213A、許容電力 0.2399W モータ回路：許容電圧 1.65V、許容電流 0.3857A、許容電力 0.1164W
	周囲温度	-20℃~+50℃

乾電池ユニット

型式	BP-380ALs	
防爆性能	Ex ia II CT3 (本質安全防爆構造)	
保護等級	IP20 (XA-380s との組合せにおいて)	
定格	電氣的 パラメータ	電源 DC1.5V (LR03 パナソニック株式会社 1本) センサ回路：最大電圧 1.65V、最大電流 0.9252A、最大電力 0.2407W マイコン A 回路：最大電圧 1.65V、最大電流 0.923A、最大電力 0.2402W マイコン B 回路：許容電圧 5.73V、許容電流 0.9396A、許容電力 0.2615W ブザー回路：最大電圧 1.65V、最大電流 0.9213A、最大電力 0.2399W モータ回路：最大電圧 1.65V、最大電流 0.3857A、最大電力 0.1164W
	周囲温度	-20℃~+50℃

充電池ユニット

型式	BP-380MHs	
防爆性能	Ex ia II CT3 (本質安全防爆構造)	
保護等級	IP20 (XA-380s との組合せにおいて)	
定格	電氣的 パラメータ	センサ回路：最大電圧 1.6V、最大電流 0.9252A、最大電力 0.2407W マイコン A 回路：最大電圧 1.6V、最大電流 0.923A、最大電力 0.2402W マイコン B 回路：最大電圧 0.00V、最大電流 0.0000A、最大電力 0.0000W 許容電圧 5.73V、許容電流 0.9396A、許容電力 0.2615W ブザー回路：最大電圧 1.6V、最大電流 0.9213A、最大電力 0.2399W モータ回路：最大電圧 1.6V、最大電流 0.3857A、最大電力 0.1164W
	充電端子	許容電圧 2.06V 許容電流 0.75A
	周囲温度	-20℃~+50℃

10. 廃棄について

- 本器を廃棄する場合は、産業廃棄物として地域の法令などに従い、適切な処理をしてください。

検知原理

11. 検知原理

● 接触燃焼式

白金コイル上に塗布された触媒の働きにより爆発下限界以下のガス濃度でも、触媒表面で接触燃焼をおこし、この時発生する温度上昇により白金コイルの電気抵抗が増加します。この変化をブリッジ回路に偏差電圧として取り出しています。爆発下限界（LEL）までの可燃性ガス検知ができます。

用語の説明

12. 用語の説明

AIR 調整（ゼロ調整）：清浄空気中[※]でゼロ点の調整をすること。（※清浄空気：雑ガス等を含まない清浄な空気）

防 爆 構 造：電気機器が点火源となってその周囲における爆発性雰囲気にて点火することがないように電気機器に適用する構造。

本質安全防爆構造：正常時およ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。

非 危 険 場 所：通常および異常な状態において、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の生成の可能性がないとみなされる場所。

% LEL：可燃性ガスの爆発下限界濃度を 100 として、可燃性ガスの濃度を百分の 1 の単位で表したものの。

サービスレンジ：あくまでも目安としての指示値を表す検知範囲外のレンジ。

爆発下限界（LEL）：可燃性ガスが空気と混合し、着火によって爆発を起こす濃度範囲の下限濃度値をいう。

（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より引用）

●この取扱説明書を紛失された場合

万一この取扱説明書を紛失された場合は、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。

●本取扱説明書の記載内容は、改良等のため予告なく変更する場合があります。

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 www.new-cosmos.co.jp