

取扱説明書

装着形酸素・一酸化炭素検知警報器 GOC-200



本製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用前に、本書をよくお読みいただき、内容に従って正しくご使用ください。
また、お読みになった後も、本書をすぐに取り出せる場所に大切に保管してください。

株式会社 **ガステック**

IM18GOC200J1

1	はじめに	4
1.1	はじめに	4
1.2	安全にお使いいただくために	5
1.2.1	安全上の注意	5
1.2.2	取り扱い上の注意	8
1.2.3	廃棄方法	8
2	製品の構成と機能	9
2.1	セット内容を確認する	9
2.2	各部の名称と機能	10
2.3	知っておいていただきたいこと	14
2.3.1	AIR/ゼロ調整、CO スパン校正とは	14
2.3.2	干渉ガスとその影響	16
2.3.3	ピーク濃度	17
2.3.4	ロギング機能	17
2.3.5	ガス濃度のリアルタイム監視	19
2.3.6	積算警報（オプション）	20
2.3.7	酸素濃度過多警報（オプション）	20
3	初めてのご使用前に	21
3.1	電池をセットする	21
3.2	本製品にソフトケースを装着する	23
4	使用方法	24
4.1	使用前の準備・点検	24
4.1.1	準備・点検の流れ	24
4.1.2	電源を入れる	25
4.1.3	電池残量の確認をする	28
4.1.4	AIR/ゼロ調整をする	29
4.1.5	警報が発報することを確認する	31
4.2	使用する	34
4.2.1	ガス濃度を監視する	34
4.2.2	ガス警報の種類と動作	35
4.2.3	ピーク濃度を表示させる	36
4.2.4	積算警報機能が有効の場合（オプション）	38
4.3	電源を切る	40

4.4	Bluetooth®、バイブレーション機能の有効/無効	40
5	メンテナンス	43
5.1	AIR/ゼロ調整	43
5.2	CO スパン校正	43
5.2.1	CO スパン校正ガス濃度の確認	44
5.2.2	校正用一酸化炭素ガスを準備する	44
5.2.3	校正用一酸化炭素ガスを流す準備をする	47
5.2.4	CO スパン校正を行う	47
5.2.5	後片付け	50
5.3	お手入れ	51
5.4	消耗品の交換	52
5.4.1	電池	52
5.4.2	センサー	55
5.4.3	センサーフィルター	59
5.4.4	活性炭フィルター	59
5.4.5	ソフトケースの安全ピン	63
6	故障かな？と思ったら	64
6.1	こんなときは	64
6.2	エラーメッセージ	66
7	仕様	69
7.1	仕様	69
7.2	交換部品	71
7.3	オプション	71
8	アフターサービスと保証書	72

1

2

3

4

5

6

7

8

1 はじめに

1.1 はじめに

お願い

- 本書では、安全にご使用いただくための注意事項を「1.2 安全にお使いいただくために」に記載しています。ご使用前に必ずお読みください。
- 本製品を貸与・譲渡するときは、本書を本製品に添付してお渡しくください。
- 本書を紛失または損傷した場合は、速やかに最寄りの弊社営業所または販売店にお問い合わせください。

凡例

本書では、本製品を安全に使用するうえでの注意事項を、危険や損害の大きさと切迫の程度に応じて次のように区分し、シンボルマークとともに示しています。いずれも、ご使用になる方や他の人の安全に関わる重大な内容です。本製品を安全にご使用いただくために、本書および製品本体に示された注意事項を必ずお守りください。

 危険	使用者が死亡または重傷を負う可能性が高いこと
 警告	使用者が死亡または重傷を負う恐れがあること
 注意	使用者が軽傷を負う恐れがあること

また、故障を防ぐための注意事項やアドバイスを、次のシンボルマークとともに示しています。

 お願い	本製品や付随するものが故障する恐れがあること
 ポイント	本製品を使用するにあたってのアドバイス

おことわり

- 本書の著作権は、株式会社ガステックが所有しています。したがって、当社の許可無く内容の一部または全部を転載・複製することはできません。
- 本書に示す図やイラストは、形、大きさ、位置が実物と異なる場合があります。

1.2 安全にお使いいただくために

- 本製品は、ガス測定の知識を有する専門家が使用してください。
- 本製品は、装着形酸素・一酸化炭素検知警報器です。酸素濃度・一酸化炭素濃度の測定、安全衛生管理以外の目的で使用しないでください。上記項目に反する状況で発生した事故については、一切の責任を負いかねます。

1.2.1 安全上の注意

⚠ 危険

- 本製品は非防爆構造のため、爆発の危険性のある場所で使用しない
本製品が着火源となる爆発事故の原因
- 電池の交換は可燃性ガスなどのない安全な場所で行う
本製品が着火源となる爆発事故の原因
- センサーの交換は可燃性ガスなどのない安全な場所で行う
本製品が着火源となる爆発事故の原因

⚠ 警告

- 酸素欠乏症等防止規則における始業前の点検、安全確認のための測定は本製品ではできない
- 使用温度、湿度範囲を超える場所で使用しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
 - ・ 本製品の使用温度範囲、湿度範囲は P.69「7 仕様」を参照してください。
- 本製品がガス警報を発報した場合は速やかに避難して安全を確保する
酸素事故、一酸化炭素中毒事故などの原因
 - ・ 各事業所の安全衛生管理規定に従ってください。
- エラーメッセージが表示された場合は、ただちに使用を中止し、安全な場所で点検する
ガス検知ができない原因
- 各センサーの出力に異常があるときは使用しない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 使用前の準備・点検時に警報が発報しないときは使用しない
警報の異常による事故の原因
- 測定モード以外のモードで使用しない
ガス検知ができない原因
- 始業前の点検および定期点検・保守をする
ガス検知、ガス警報の発報ができない原因

- 初めて使用する場合や長い間保管していた場合は、電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待つてから使用する
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 電池が切れた状態で長い間保管していた場合は、電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待つてから使用する
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 電池残量が完全に無くなっていた場合は、電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待つてから使用する
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 一酸化炭素センサーは電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待つてから使用する
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 電池残量を確認し、必要であれば電池交換をしてから使用する
ガス検知ができない原因
- 積算警報を解除する場合は安全な場所に避難してから行う
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- Bluetooth 機能、バイブレーション機能の切り替えは安全な場所で行う
ガス検知ができない原因
- 精度維持のため、1 か月に 1 度、CO スパン校正を行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- AIR/ゼロ調整は使用場所と同じ高度の新鮮な空気中で行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 設定されている CO スパン校正ガス濃度と異なる濃度の校正用一酸化炭素ガスで校正を行わない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- CO スパン校正時の一酸化炭素センサーの最大出力値が「校正用一酸化炭素濃度値×1.5」未満のときは使用しない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 校正用ガス調整バッグに一酸化炭素ガスを入れすぎない
校正用ガス調整バッグの破裂による、一酸化炭素中毒事故の原因
- 校正用ガス調整バッグのピンチコックはガスの封入、排出時以外は閉める
予期せぬ一酸化炭素ガス噴出による、一酸化炭素中毒事故の原因
- 校正用ガスチャンバーの OUT 側を人に向けて使用しない
一酸化炭素ガス吸引による、一酸化炭素中毒事故の原因
- 校正用ガスチャンバーの OUT 側接続口には何も着けない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 校正用ガス調整バッグに残った一酸化炭素ガスの排気はよく喚起された場所または排気装置に向けて、吸引ポンプを使用して行う

一酸化炭素ガス吸引による、一酸化炭素中毒事故の原因

- 酸素ガス、一酸化炭素ガス以外を入れた校正用ガス調整バッグは使用しない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 交換する酸素センサーは開封後、24 時間経過したものを使用する
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- センサー交換後は必ず AIR/ゼロ調整および CO スパン校正を行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- センサーフィルター交換後は必ず AIR/ゼロ調整および CO スパン校正を行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 活性炭フィルター交換後は必ず AIR/ゼロ調整および CO スパン校正を行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- 本体を分解または改造しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
- 水、洗剤、アルコールを使用して洗浄しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
- 警報ブザー放音口はふさがない
ガス警報に気づかない原因
- 警報ランプは覆わない
ガス警報に気づかない原因
- 落下などの強い衝撃や振動を与えない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
- 本製品と同じ周波数帯（2.4GHz）を使用した無線 LAN、電子レンジ、無線機器の周辺で使用しない
電波干渉による、通信データの異常の原因
- 強い電磁波の発生する場所で使用しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
- 水や蒸気、砂や粉じんなどが常時かかる場所で使用しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
- 高濃度の一酸化炭素が存在する環境に放置しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
 - ・自動車の排気ガスやタバコの煙に一酸化炭素センサーが触れないようにしてください。一酸化炭素センサーの感度が著しく劣化する恐れがあります。

注意

- 安全ピンを取り外す際は、針の先端に注意して行う
けがの原因

1.2.2 取り扱い上の注意

- 単4形アルカリ乾電池、単4形ニッケル水素電池以外は使用しないでください。
- 電池の交換は、必ず電源を切ってから行ってください。故障の原因になります。
- 長期間使用しない場合は電池を取り外して保管してください。電池をセットしたまま保管すると、電池の消耗や電池の液漏れによる故障を生じる可能性があります。

※5日以上電池を取り出す場合はロギングデータ記録用の時計が止まるので、取得済みのロギングデータが必要な場合データを取り出しておいてください。（→P.17「2.3.4 ロギング機能」）

- 直射日光の当たる場所に保管しないでください。
- 磁石やテレビなど強い磁気を帯びたものや、電磁波の発生する機器の近くで保管しないでください。
- 水や蒸気、砂や粉じんなどが常時かかる場所に保管しないでください。
- アルコールや有機溶剤の近くに保管しないでください。

1.2.3 廃棄方法

- 本製品を廃棄する際は電池、センサーを外して、産業廃棄物として「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に従って処理するか、地方自治体および事業所の規定に従って処理してください。
- 電池を廃棄する際には、産業廃棄物処理業者に廃棄を依頼するか、自治体の分別方法に従って廃棄してください。
- 酸素センサーには、1個当たりアルカリ電解液が約0.3mL、重金属の鉛が約0.8g含まれています。酸素センサーを廃棄する際には、これらの情報を産業廃棄物処理業者または自治体に伝え、適切な処理を依頼してください。
- 一酸化炭素センサーには、1個当たり酸性電解液が約0.7mL含まれています。一酸化炭素センサーを廃棄する際には、この情報を産業廃棄物処理業者または自治体に伝え、適切な処理を依頼してください。

2 製品の構成と機能

2.1 セット内容を確認する

初めてのご使用前に、本体および同梱品がすべてそろっていることを確認してください。



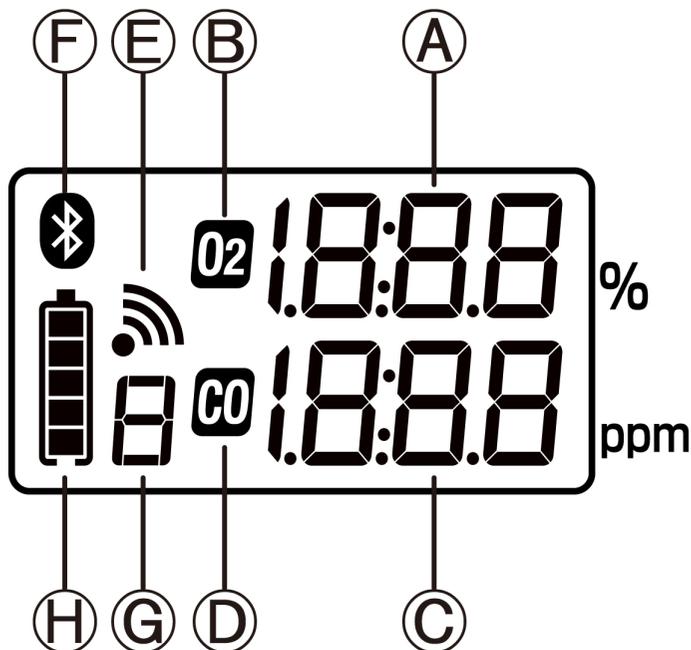
記号	品名	型式/説明	数量
Ⓐ	GOC-200 本体		1
Ⓑ	ソフトケース	GOC200-30	1
Ⓒ	単 4 形アルカリ乾電池		1
Ⓓ	センサーフィルター (交換用)	各センサーにはほこりがかかるのを防ぎます。	2
Ⓔ	活性炭フィルター (交換用)	一酸化炭素センサーを有機溶剤等の干渉ガスから保護します。	1
取扱説明書 (本書) 保証書付き			1

2.2 各部の名称と機能



記号	名称	説明
Ⓐ	液晶表示部	各測定値、電池残量、エラー情報を表示します。
Ⓑ	警報ランプ	警報時およびエラー時に点滅します。
Ⓒ	警報ブザー	確認時および警報時に音が鳴ります。
Ⓓ	酸素検知口	酸素を検知します。(外側にセンサーフィルター付き)
Ⓔ	一酸化炭素検知口	一酸化炭素を検知します。(外側にセンサーフィルター、内側に活性炭フィルター付き)
Ⓕ	[AIR/ゼロ] スイッチ	AIR/ゼロ調整をするときなどに操作します。 (→P.29「4.1.4 AIR/ゼロ調整をする」)
Ⓖ	[CO 校正] スイッチ	一酸化炭素のスパン校正をするときなどに操作します。 (→P.43「5.2 CO スパン校正」)
Ⓕ	[電源] スイッチ	電源の入/切をするときなどに操作します。
Ⓖ	電池ぶた	電池ぶたを外すと中に電池室があります。 単4形アルカリ乾電池(または単4形ニッケル水素電池)をセットします。(→P.21「3.1 電池をセットする」)
Ⓖ	センサーカバー	センサー交換時にはセンサーカバーを取り外します。
Ⓚ	スライドロック	センサーカバーを取り外すときは、外側にスライドさせてロックを解除します。
Ⓛ	製造番号	Bluetooth 無線技術の通信データにこの製造番号が含まれています。機器を識別するアプリケーションで利用する場合には、この番号をご確認ください。

液晶表示部



記号	名称	説明
Ⓐ	酸素濃度表示	酸素濃度、ピーク濃度発生からの経過時間(時間：分)、またはエラー情報を表示します。
Ⓑ	酸素マーク	酸素濃度が警報値に達したときに点滅します。
Ⓒ	一酸化炭素濃度表示	一酸化炭素濃度、ピーク濃度発生からの経過時間(時間：分)、またはエラー情報を表示します。
Ⓓ	一酸化炭素マーク	一酸化炭素濃度が警報値に達したときに点滅します。
Ⓔ	積算警報マーク	積算警報機能(→P.20「2.3.6 積算警報(オプション)」)が有効の場合、積算警報中に点滅します。(標準仕様：無効)
Ⓕ	Bluetooth マーク	Bluetooth 通信中に点灯します。

<p>Ⓒ</p>	<p>表示内容 マーク</p>	<p>現在の表示内容を示します。 (なし)：現在濃度 P： 酸素・一酸化炭素ピーク、またはピーク濃度発生時間 H： 酸素過多ピーク、またはピーク濃度発生時間 A： 一酸化炭素積算濃度 C： 一酸化炭素校正濃度、または校正時の一酸化炭素センサー出力</p>
<p>Ⓓ</p>	<p>電池残量マーク</p>	<p>電池残量が5段階の目盛りと枠で表示されます。</p>

2.3 知っておいていただきたいこと

2.3.1 AIR/ゼロ調整、CO スパン校正とは

本製品に使用する各センサーは時間の経過や環境の変化により感度変化を生じることがあります。そのため信頼性の高いガス濃度測定を行うにあたり、酸素、一酸化炭素それぞれのセンサーに対し以下のような調整、校正を定期的に行う必要があります。

- 酸素センサーの場合

- ・ AIR 調整（推奨実施頻度：使用前毎回）

- 新鮮な空気中（酸素濃度20.9%）において、そのときの酸素センサーの出力値で、酸素濃度の表示値が20.9%になるように調整すること。

- 一酸化炭素センサーの場合

- ・ ゼロ調整（推奨実施頻度：使用前毎回）

- 新鮮な空気中（一酸化炭素濃度0ppm）において、そのときの一酸化炭素センサーの出力値で、一酸化炭素濃度の表示値が0ppm になるように調整すること。

- ・ CO スパン校正（推奨実施頻度：1か月に1度）

- 校正用一酸化炭素ガスを当てて一酸化炭素濃度の表示値が、校正用一酸化炭素ガスの濃度と一致するように調整すること。

本製品では[AIR/ゼロ]スイッチを長押しするだけで、上記の酸素の AIR 調整と一酸化炭素のゼロ調整を同時に行う「AIR/ゼロ調整」ができます。

また、CO スパン校正についても[CO 校正]スイッチのみの簡単な操作で自動的に行うことができます。

ポイント

- 本製品の一酸化炭素校正濃度は、標準仕様で80ppm に設定されています。お客様では一酸化炭素校正濃度の変更はできません。変更をご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

CO スパン校正に必要な器具

AIR/ゼロ調整は新鮮な空気中で行うことができますが、CO スパン校正に関しては一酸化炭素センサー検知口に既知の濃度の一酸化炭素ガスを当てる必要があります。

弊社ではお客様の方で簡単に CO スパン校正ができるように以下のような器具を取り揃えております。ご購入を検討の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までお問い合わせください。

<校正用ガス調整バッグに校正ガスを捕集して使用する場合>

以下の3点のご用意をお願いします。

必要なもの	外観
<p>校正用 CO ガスプッシュ缶（型式：1501 または 1502） 濃度が調整された一酸化炭素ガスが封入されたプッシュ缶です。 一酸化炭素濃度が80ppm(型式：1501)と250ppm(型式：1502)の2種類があります。</p>	
<p>校正用ガスチャンバー（型式：CK2-60） 本製品に校正用ガスを導くために使用します。</p>	
<p>ガス校正キット（型式：CK-2） 以下の2点が同梱されたキットです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・校正用ガス調整バッグ <p>校正用 CO プッシュ缶から噴出する一酸化炭素ガスを貯めるために使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・吸引ポンプ <p>校正用ガス調整バッグ内の空気やガスを排出、または貯めた一酸化炭素ガスを校正用ガスチャンバーに流すために使用します。</p> <p>※CK-2にもガスチャンバーが同梱されていますが、別の製品用のため本製品には使用できません。</p>	

ポイント

- ガスポンプを使用して校正用ガス調整バッグに一酸化炭素ガスを捕集する場合は、校正用 CO プッシュ缶は不要です。

<常設のガスボンベから直接校正ガスを供給する場合>

以下の2点のご用意をお願いします。

必要なもの	外観
<p>校正用ガスチャンバー（型式：CK3F-60） 本製品に校正用ガスを導くために使用します。</p>	
<p>ガス校正装置（型式：CK-3F） 一酸化炭素ガスボンベとつなぎ、流量を調整して校正用ガスチャンバーへ一酸化炭素ガスを流します。</p>	

2.3.2 干渉ガスとその影響

一酸化炭素センサーは他のガスと反応し表示値に影響を及ぼす可能性があります。影響を及ぼす可能性がある代表的なガスについて、それが共存したとき、本製品の濃度表示に与える影響は下表の通りです。

ガス		干渉ガスを当てた場合の表示値（参考値）	
種類	濃度	CO-801E センサー	CO-802E センサー
水素	2000 ppm	200 ppm	25 ppm
硫化水素	30 ppm	0 ppm	0 ppm
二酸化硫黄	10 ppm	0 ppm	0 ppm
二酸化窒素	20 ppm	0 ppm	0 ppm
一酸化窒素	100 ppm	70 ppm	200 ppm
エタノール	100 ppm	0 ppm※	0 ppm※
メタノール	100 ppm	0 ppm※	5 ppm※

※干渉の影響を低減するよう活性炭フィルターを搭載していますが、高濃度のアルコール類にばく露すると、表示値が大きく変動する場合があります。消毒等アルコール類を使用

する際は注意してください。万が一ばく露してしまった場合は表示値が安定するまで待つてからご使用ください。

上記は出荷時点の参考値です。センサーや活性炭フィルターの劣化、または干渉ガスの濃度によって表示値が変化する場合があります。

2.3.3 ピーク濃度

ピーク濃度とは電源を入れてから最も低かった酸素濃度（酸欠ピーク）や最も高かった酸素濃度（酸素過多ピーク）、最も高かった一酸化炭素濃度（一酸化炭素ピーク）のことをいいます。本製品はピーク濃度と、ピーク濃度が発生してからの時間を記録しており、表示させることができます。（→P.36「4.2.3 ピーク濃度を表示させる」）

ポイント

- 酸素過多濃度はオプションとなっています。本機能が有効となっている場合のみ酸素過多ピークの表示が可能です。本機能をご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

2.3.4 ロギング機能

本製品ではガス濃度監視中に、下表の2パターンのデータおよび電源入切のデータを本体のメモリーに記録しています。

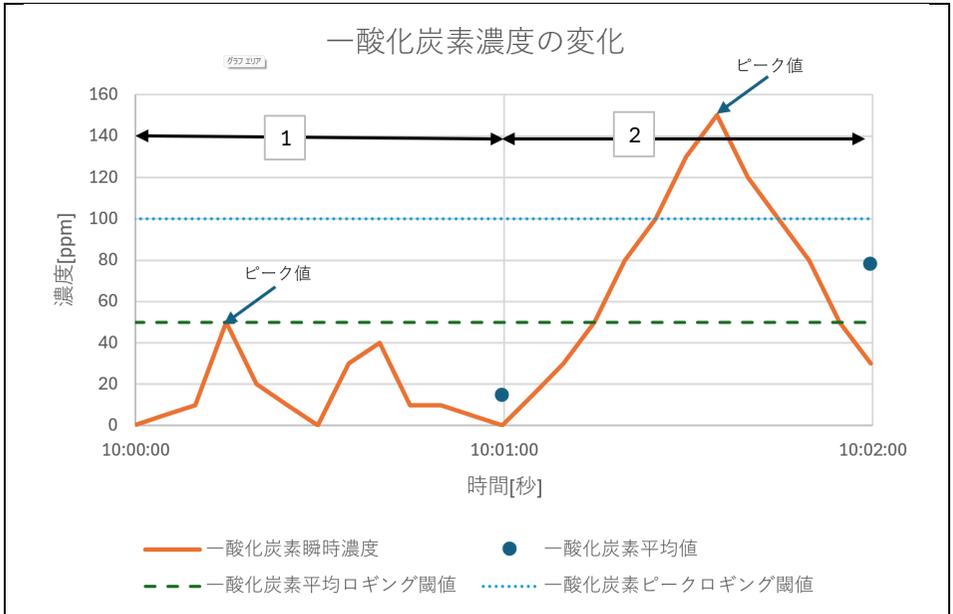
記録したデータの取り出しについては、最寄りの弊社営業所または販売店までお問い合わせいただくか、オプションのロギングデータ読み取り装置 GOC200-70をご使用ください。

記録するデータ		記録条件	データ数（時間）
ガス	濃度		
一酸化炭素	1分間平均値	50ppm 以上	1200個（20時間）
	1分間ピーク値	100ppm 以上	1200個（20時間）
	1分間平均値	全てのデータ （閾値なし）	2040個（34時間）
酸素	1分間ピーク値	19.5%以下または 23.0%以上	1200個（20時間）
	1分間平均値	全てのデータ （閾値なし）	2040個（34時間）
電源の入切		測定モードの電源の 入切を記録する。 電源を入れた時で1個、 切った時で1個とする。	190 個

ポイント

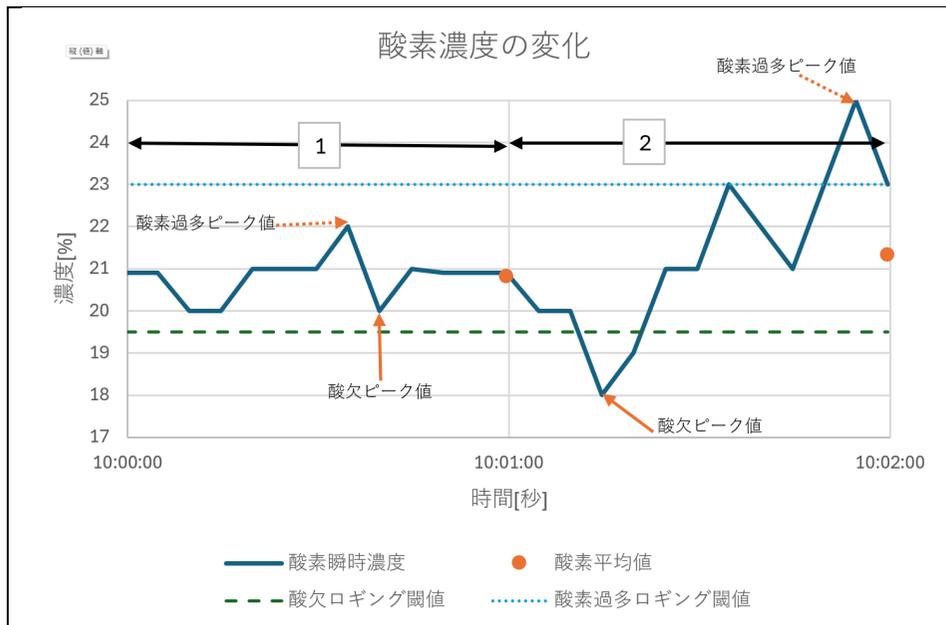
- データ数がいっぱいになった場合は、最も古いデータに上書きします。
- 本製品の内部の時計は電池を入れてから経過した時間のみを計測しています。
- それぞれのロギングデータを記録した日時は読み出しに使用したパソコンと本製品の内部の時計により計算し、表示します。読み出し前に使用するパソコンの日時が合っていることを確認してください。
- 5日以上電池を抜いたときなどは、内部の時計が停止するため、記録されているロギングデータの発生時間が確認できないことがあります。
- 内部の時計が止まった状態でも新しい電池を取り付けると、内部の時計が正常に再起動され、再取り付け後のロギングデータを記録した時間は正しく読み取ることが可能です。
- ロギングされるデータの例を以下に示します。

例：10:00~10:02での一酸化炭素、酸素濃度の変化



1の区間では閾値(点線および破線の値)を超える濃度がないため、平均値(15ppm、●の値)と時間(10:01)を記録します。

2の区間では、平均値(78ppm、●の値)が50ppm以上(破線より上)になっており、瞬間濃度が100ppm以上(点線より上)になっているので、閾値を超えた平均値(78ppm)、閾値を超えた最大値(150ppm、矢印の点)、平均値(78ppm)、時間(10:02)を記録します。



1の区間では閾値(点線および破線の値)を超える濃度がないため、1分間平均値(20.8%、●の値)と時間(10:01)を記録します。

2の区間では、19.5%以下(破線より下)および23.0%以上(点線より上)になっているので、閾値を超えた場合の酸素濃度最小値(18.0%、実線矢印の点)、閾値を超えた場合の最大値(25.0%、点線矢印の点)、1分間平均値(21.3%、●の値)、時間(10:02)を記録します。

2.3.5 ガス濃度のリアルタイム監視

本製品は Bluetooth 無線技術を内蔵しております。Bluetooth による濃度データ送信機能(以下、Bluetooth 機能と呼ぶ)を有効にする(→P.40「4.4 Bluetooth、バイブレーション機能の有効/無効」)と、弊社の半定置形ガス警報器 GAP-1とのリアルタイムの濃度データの通信によって以下のような使用が可能となります。

- 半定置形ガス検知警報システムとしての使用
- 作業エリアの安全監視システムとしての使用
- ガス濃度の遠隔監視

半定置形ガス警報器 GAP-1のお買い求めや、本製品の Bluetooth 機能を利用したリアルタイム監視システムなどのご検討の際は本製品を購入された最寄りの弊社営業所または販売店にお問い合わせください。



- 本製品と同じ周波数帯（2.4GHz）を使用した無線 LAN、電子レンジ、無線機器の周辺で使用しない
電波干渉による、通信データの異常の原因
- ・電波干渉が発生した場合、使用しない機器を停止するか、干渉する機器の使用場所を変えるなどしてください。

●電波法認証

GOC-200は電波法に基づく技術基準適合証明を受けた無線設備を内蔵しております。



018-200152

ポイント

- 通信相手先機器との距離や遮蔽物、電波状況によっては無線通信が正しく行われない場合があります。

2.3.6 積算警報（オプション）

積算濃度とは一酸化炭素ガスの1時間あたりの平均濃度を時間毎に積算した値のことをいいます。

例) 一酸化炭素濃度25ppm に360分（6時間）連続でばく露した場合、積算濃度は150ppm 表示します。

本機能が有効な場合、その積算濃度が積算警報値に達すると、警報が発報します。

本機能をご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

2.3.7 酸素濃度過多警報（オプション）

本機能が有効な場合、酸素濃度が正常時の20.9%から高くなると警報が発報します。

警報値は23.0%以上、または25.0%以上で設定可能です。

本機能をご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

3 初めてのご使用前に

3.1 電池をセットする



- 本製品は非防爆構造のため、爆発の危険性のある場所で使用しない
本製品が着火源となる爆発事故の原因
・電池の取り付けは可燃性ガスなどの無い安全な場所で行ってください。



- 初めて使用する場合や長い間保管していた場合は、電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待ってから使用する
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
・電池を入れることでセンサーは通電されます。初めて使用する場合や長期間通電されていなかった場合は以下の時間通電させてからご使用ください。
CO-801E（2年保証タイプ）をご使用の場合：30分以上
CO-802E（耐水素仕様タイプ）をご使用の場合：24時間以上

お願い

- 単4形アルカリ乾電池、単4形ニッケル水素電池以外は使用しないでください。

1 電池ぶたに指をかけ、取り外す

本体裏面の電池ぶた上部にあるへこみに指をかけて、下方向に押し下げて電池ぶたを取り外してください。



2 電池を取り付ける

電池を電池室のプラスとマイナス表示の向きに合わせて取り付けます。



3 本体に電池ぶたを取り付ける

電池室の下側にある2箇所穴に電池ぶたの突起を引っ掛けて、「カチッ」と音がするまで確実に押し込みます。



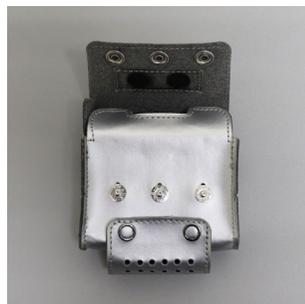
お願い

- 電池ぶたがしまっていることを確認してからご使用ください。ご使用中に電池ぶたが外れる恐れがあります。
- 電池ぶたを取り付ける際は、ゴミなどを挟まないようにご注意ください。本製品の内部に水やほこりが入り込む原因となります。

3.2 本製品にソフトケースを装着する

1 ソフトケースのカバーを開ける

カバーのボタンを外して開きます。



2 ソフトケースの中に本製品を入れる

液晶表示部を透明窓側に向け、センサー検知口の方から入れてください。



3 ソフトケースのカバーを閉じる

使用中外れないよう、カバーのボタンをしっかり留めてください。



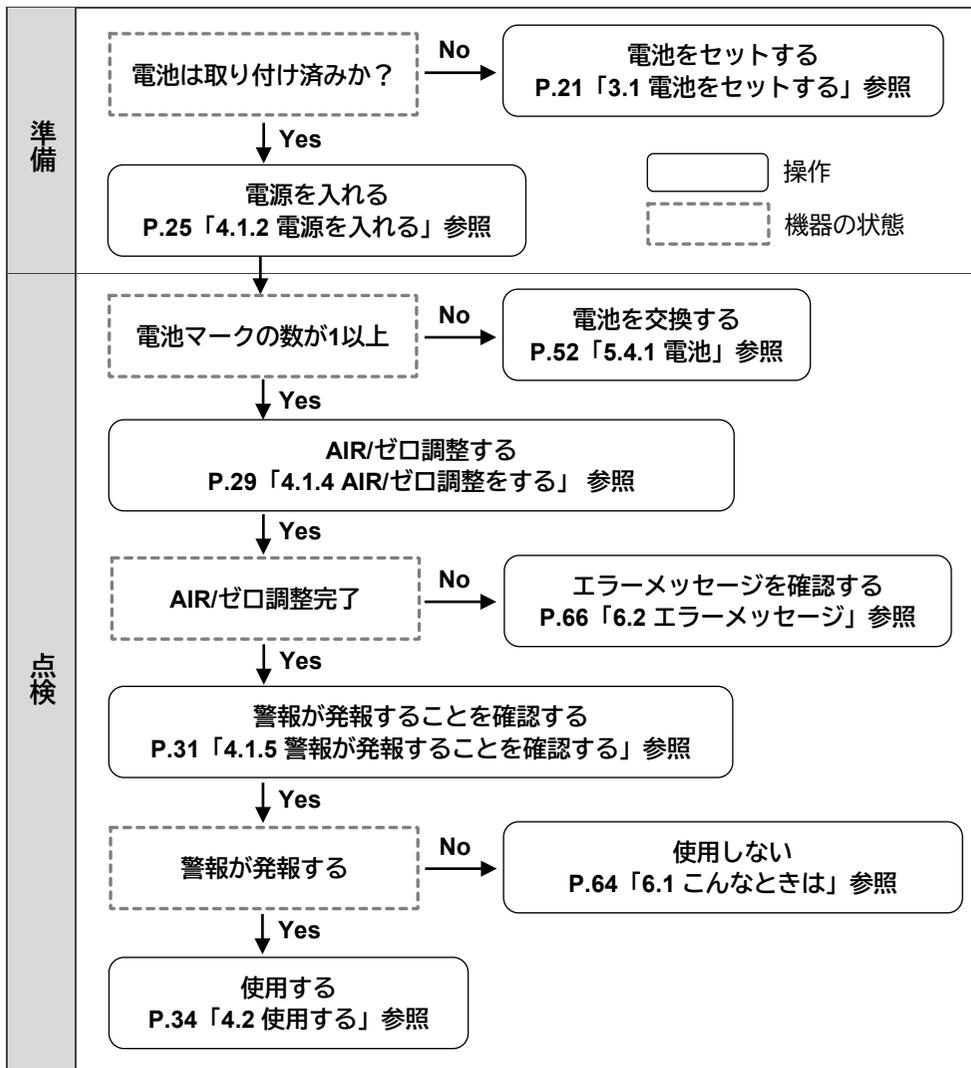
3

初めてのご使用前に

4 使用方法

4.1 使用前の準備・点検

4.1.1 準備・点検の流れ





警告

- **使用温度、湿度範囲を超える場所で使用しない**
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
 - ・本製品の使用温度範囲、湿度範囲は P.69 「7 仕様」を参照してください。
- **精度維持のため、1 か月に 1 度、CO スパン校正を行う**
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
 - ・使用前の準備・点検とは別に 1 か月に 1 度 CO スパン校正 (P.43 「5.2 CO スパン校正」) を実施してください。
- **測定モード以外のモードで使用しない**
ガス検知ができない原因
 - ・電源を入れた後で、液晶表示部に下図のように表示される場合は、測定モードではないモードとなっています。このモードではガス濃度の監視ができません。ガス濃度の測定を行う測定モードにするためには、[電源]スイッチを押して電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。

測定モード以外の表示例



ポイント

- 使用前の準備・点検は本製品にソフトケースを装着した状態でも可能です。

4.1.2 電源を入れる

1



を押す

“ピッ”と音が出て電源が入ります。



●動作、設定内容の確認

液晶表示部が以下の順番で切り替わるので動作状態、設定内容を確認してください。

1 液晶表示全点灯



2 一酸化炭素第1警報値を表示

一酸化炭素第1警報値を2秒間表示します。
設定内容を確認してください。



3 一酸化炭素第2警報値を表示

一酸化炭素第2警報値を2秒間表示します。
設定内容を確認してください。



4 積算警報値を表示

積算警報（オプション）が有効な場合、積算警報値を2秒間表示します。設定内容を確認してください。

有効の場合：警報値を表示

無効の場合：OFFを表示



積算警報有効時の画面

5 酸素欠乏警報値を表示

酸素欠乏警報値を2秒間表示します。設定内容を確認してください。



6 酸素過多警報値を表示

酸素濃度過多警報（オプション）が有効な場合、酸素濃度過多警報値を2秒間表示します。設定内容を確認してください。

有効の場合：酸素濃度過多警報値を表示

無効の場合：OFFを表示



酸素濃度過多警報有効時の画面

7 Bluetooth 機能設定表示

Bluetooth 機能の設定を2秒間表示します。設定内容を確認してください。

有効の場合：ONを表示

無効の場合：OFFを表示



Bluetooth 機能有効時の画面

8 一酸化炭素センサーの型式を表示

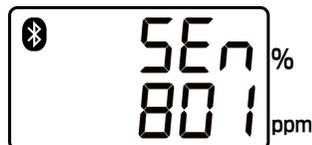
使用している一酸化炭素センサーの型式を2秒間表示します。設定内容を確認してください。

CO-801E(2年保証タイプ)の場合：

801を表示

CO-802E(耐水素仕様タイプ)の場合：

802を表示



CO-801E の場合の画面

9 警報ランプ確認画面を表示

警報ランプが3箇所点灯することを確認してください。



10 バイブレーションの設定を表示

バイブレーションの設定を2秒間表示します。設定内容を確認してください。

有効の場合：ONを表示

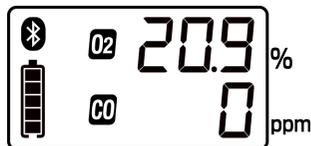
無効の場合：OFFを表示



バイブレーション有効時の画面

11 測定モードを表示

現在の酸素および一酸化炭素の濃度と電池残量が表示されます。異常がある場合は、エラーメッセージが表示されます。



ポイント

- エラーメッセージが表示された場合は P.66 「6.2 エラーメッセージ」を参照してください。

4.1.3 電池残量の確認をする

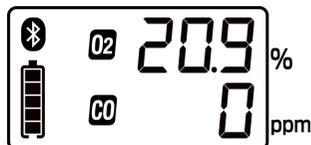


- 電池残量を確認し、必要であれば電池交換をしてから使用する
ガス検知ができない原因
 - ・ 電池マークは必ず1つ以上で使用してください。
- 電池残量が完全に無くなっていた場合は、電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待ってから使用する
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
 - ・ 電池を入れることでセンサーは通電されます。初めて使用する場合や長期間通電されていなかった場合は以下の時間通電させてからご使用ください。
CO-801E（2年保証タイプ）をご使用の場合：30分以上
CO-802E（耐水素仕様タイプ）をご使用の場合：24時間以上

1 電池残量マークの目盛りが1つ以上であることを確認する

液晶表示左側に表示される電池マークの数で電池残量を確認します。

最大は5つで、残量の減少に合わせてマークの数が減ります。



電池残量が不足している場合や、電池残量が少ないときはその残量に応じて以下の液晶表示がされます。

・電池残量が1目盛りの場合

電源を入れたときに電池残量注意表示

b.c.h を2秒間表示し、ブザーが鳴ります。

その後、現在濃度と電池残量が表示されます。

この場合は予備の電池を準備して、ご使用ください。



・電池残量マークが枠だけの場合

電池残量エラーになり、警報ランプ、電池枠

を点滅しながら b.E.r を表示し、ブザーを鳴らし、

パイプレーションが動作します。この場合は電池を交換してから、ご使用ください。



ポイント

- 電池残量が不足していても、ガス警報やほかのエラーの表示が優先され b.E.r が表示されないことがあります。この場合でも、電池マーク枠の点滅表示は行います。

4.1.4 AIR/ゼロ調整をする

●AIR/ゼロ調整は使用場所と同じ高度の新鮮な空気中で行う

表示値の異常や予期せぬ警報の原因

- ・新鮮な空気中とは一酸化炭素ガスや干渉ガスの無い空気とお考えください。

●各センサーの出力に異常があるときは使用しない

表示値の異常や予期せぬ警報の原因

- ・AIR/ゼロ調整時の酸素センサーの出力値が 23 未満の場合は、酸素濃度の表示部に $\overline{O_2}$ が表示されます。このときは新しいセンサーと交換し、30 分以上通電させてからもう一度 AIR/ゼロ調整を行ってください。電池を入れた本製品にセンサーを入れることで通電されます。
- ・一酸化炭素センサーの出力値に異常がある場合は一酸化炭素の表示部に \overline{CO} が表示されます。このときは新しいセンサーと交換し、安定するまで通電させてからもう一度 AIR/ゼロ調整と CO スパン校正を行ってください。



電池を入れた本製品にセンサーを入れることで通電されます。
通電時間は以下の通りです。

CO-801E（2年保証タイプ）をご使用の場合：30分以上

CO-802E（耐水素仕様タイプ）をご使用の場合：24時間以上

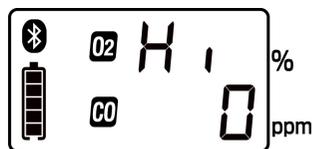
- 1 現在濃度表示中に  を押し続ける
最初に“ピッ”とブザーが鳴りますが、その
ままスイッチを押し続けます。



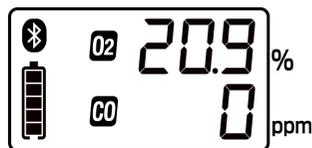
- 2 4秒後画面に $5 \pm r$ と表示されたらス
イッチから手を離す
 $5 \pm r$ と表示された後、ブザーが“ピー”と
鳴り、AIR/ゼロ調整が始まります。



- 3 酸素センサー出力を確認する
ブザーが“ピロリ”と鳴り、酸素センサーの
出力値を表示します。表示している出力値が
23.0以上であることを確認してください。出
力値が42.0を超える場合は $H1$ を表示しま
す。画面に F_{in} と表示されたら AIR/ゼロ調整
は完了です。



- 4 調整後のガス濃度を確認する
調整が終了すると、自動的に現在濃度表示に
戻ります。戻った直後の表示が酸素20.9%
（許容範囲は20.4～21.4%）、一酸化炭素
0ppm（許容範囲-5～5ppm）になることを確
かめてください。



ポイント

- 酸素、または一酸化炭素の表示値が許容範囲を外れた場合は、再度 AIR/ゼロ調整を行ってください。それでも許容範囲を外れる場合はセンサーを交換してください。（P.55「5.4.2 センサー」）

4.1.5 警報が発報することを確認する

酸素濃度と一酸化炭素濃度が各警報値に達した時に警報が正しく発報することを確認します。各警報値はあらかじめ以下のように設定されています。
変更をご希望の場合は最寄りの弊社営業所までご相談ください。

仕様	酸素	一酸化炭素
標準仕様	酸欠警報：18.0%以下	第1警報：50ppm 以上 第2警報：150ppm 以上
オプション	酸欠警報：18.0%以下 酸素濃度過多警報： 23.0%以上または 25.0%以上	第1警報：50ppm 以上 第2警報：100ppm 以上または 150ppm 以上 積算警報：100ppm 以上または 150ppm 以上

4

使用方法

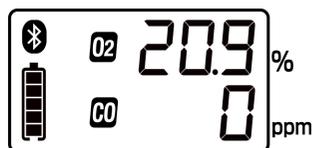


警告

- 使用前の準備・点検時に警報が発報しないときは使用しない
警報の異常による事故の原因
・P.64「6.1 こんなときは」を参照してください。
- 校正用ガスチャンバーの OUT 側を人に向けて使用しない
一酸化炭素ガス吸引による、一酸化炭素中毒事故の原因

1 酸素濃度表示が20.9%であることを確かめる

酸素濃度の許容範囲は20.4~21.4%です。



2 酸素センサーに呼気を静かに「フー」と吹きかけ、酸欠警報が発報することを確認する

呼気を検知口に向かって吹きかけると濃度表示がゆっくりと下がります。表示値が酸欠警報値以下になったときに警報が動作することを確認してください。

また、酸欠警報の発報時に警報ランプが点滅すること、警報ブザーが鳴ること、バイブレーションが動作すること、表示部照明が点灯することを確認してください。

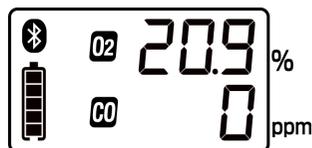


ポイント

- 呼気を吹きかけると、一酸化炭素濃度の表示値が一時的にプラス側を表示することがあります。これは呼気中の湿気による影響で、その後ゆっくりと表示値は戻ります。

3 呼気を吹きかけるのを止め、濃度表示が20.9%に戻ることを確かめる

酸素濃度の許容範囲は20.4～21.4%です。



4 センサー検知口に校正用ガスチャンバー（オプション）を取り付ける

校正用ガスチャンバーは使用する器具により適したものを使用してください。

(→P.14「2.3.1 AIR/ゼロ調整、CO スパン校正とは」)



5 校正用ガスチャンバーに警報値以上の濃度の一酸化炭素ガスを流し、警報が発報することを確認する

表示値が一酸化炭素警報値以上になったときに警報が発報することを確認してください。また、一酸化炭素警報の発報時に警報ランプが点滅すること、警報ブザーが鳴ること、バイブレーションが動作すること、表示部照明が点灯することを確認してください。



ポイント

- 一酸化炭素ガスの準備方法については P.44「5.2.2 校正用一酸化炭素ガスを準備する」を参照してください。

6 「酸素濃度過多警報（オプション）が有効な場合のみ」

校正用ガスチャンバーに警報値以上の濃度の酸素ガスを流し、警報が発報することを確かめる

表示値が酸素濃度過多警報値以上になったときに警報が発報することを確認してください。

また、酸素濃度過多警報の発報時に警報ランプが点滅すること、警報ブザーが鳴ること、バイブレーションが動作すること、表示部照明が点灯することを確認してください。



4

使用方法

ポイント

- 酸素濃度過多警報の点検用ガスについては P.44 「5.2.2 校正用一酸化炭素ガスを準備する」の一酸化炭素ガスを点検用酸素と読み替えて参照してください。弊社ではオプションで酸素（約30%）プッシュ缶を用意しております。
- 校正用ガス調整バッグに残ったガスの処理については P.50 「5.2.5 後片付け」を参照してください。

ポイント

- 詳しい警報の動作は P.35 「4.2.2 ガス警報の種類と動作」を参照してください。

4.2 使用する

4.2.1 ガス濃度を監視する

本製品に安全ピン付きソフトケースを装着し、胸元などに留めて使用します。

- 使用温度、湿度範囲を超える場所で使用しない

故障や表示値の異常や予期せぬ警報の原因

- ・本製品の使用温度範囲、湿度範囲は P.69 「7 仕様」を参照してください。

- 測定モード以外のモードで使用しない

ガス検知ができない原因

- ・電源を入れた後で、液晶表示部に下図のように表示される場合は、測定モードではないモードとなっています。このモードではガス濃度の監視ができません。ガス濃度の測定を行う測定モードにするためには、[電源]スイッチを押して電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。



警告

測定モード以外の表示例



- 本製品がガス警報を発報した場合は速やかに避難して安全を確保する
酸欠事故、一酸化炭素中毒事故などの原因

- ・各事業所の安全衛生管理規定に従ってください。

1 ソフトケースを装着した本製品を安全ピンで留め、ガス濃度を監視する

ソフトケースの透明窓から液晶表示部が見えることを確認し、胸元などに留めてください。



ポイント

- ソフトケースを装着した状態では[CO 校正]スイッチは押せません。CO スパン校正はソフトケースを外してから行ってください。
- ソフトケースの装着方法は P.23 「3.2 本製品にソフトケースを装着する」を参照してください。

4.2.2 ガス警報の種類と動作

ガス警報の種類は表の通りです。ガス警報には優先順位があり、同時に複数のガス警報を発報する状況では、優先順位の高い方のガス警報が発報します。

(表示では優先順位に関係なく発報の条件を満たしたマークが点滅する。)

優先順位	警報名	発報動作	発報要因
①	酸欠警報	 <ul style="list-style-type: none"> ● 表示：酸素マークが点滅 ● 警報ランプ：点滅 ● 警報ブザー：鳴動 ● バイブレーション：間欠 ● 表示部照明：点灯 	酸素濃度測定値が酸欠警報値以下になった。
	酸素濃度過多警報 (オプション)	 <ul style="list-style-type: none"> ● 表示：酸素マークが点滅 ● 警報ランプ：点滅 ● 警報ブザー：鳴動 ● バイブレーション：間欠 ● 表示部照明：点灯 	酸素濃度測定値が酸素濃度過多警報値以上になった。
②	一酸化炭素 第2警報	 <ul style="list-style-type: none"> ● 表示：一酸化炭素マークが点滅 ● 警報ランプ：点滅 ● 警報ブザー：鳴動 ● バイブレーション：間欠 ● 表示部照明：点灯 	一酸化炭素濃度測定値が第2警報値以上になった。
③	積算警報 (オプション)		一酸化炭素濃度の積算濃度が積算警報値以上になった。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 表示：表示内容マークが P (積算警報) になり、積算警報マークが点滅 ● 警報ランプ：点滅 ● 警報ブザー：鳴動 ● バイブレーション：間欠 ● 表示部照明：点灯 	
④	一酸化炭素 第1警報	 <ul style="list-style-type: none"> ● 表示：一酸化炭素マークが点滅 ● 警報ランプ：点滅 ● 警報ブザー：鳴動 ● バイブレーション：間欠 ● 表示部照明：点灯 	一酸化炭素濃度 測定値が第1警報 値以上になった。

ポイント

- 積算警報マークは警報を解除しても電源を切るまで点滅を続けます。
- ①と②の警報ブザーの周期は同じですが、音の高さが異なります。
- ②、③、④の警報ブザーの周期はそれぞれ異なります。

4.2.3 ピーク濃度を表示させる

1 現在濃度が表示されている状態で



を短く押して離す

“ピッ”と音がして表示内容マークが **P** になり、酸欠ピーク、一酸化炭素ピークを表示します。

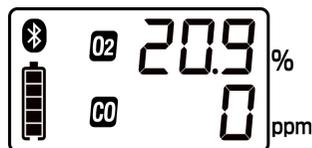




酸欠ピーク・一酸化炭素ピーク



酸素過多ピーク



ポイント

- 酸素の過多警報機能（オプション）が有効な場合は、このときにもう一度[電源]スイッチを押すと“ピッ”と音がして酸素過多ピークが表示されます。
- [電源]スイッチを押し続けるとカウントが始まり、電源が切れます。

2 ピーク濃度が表示されている状態で



を短く押して離す

“ピッ”と音がしてピーク濃度発生時間が表示されます。表示されるのはピーク濃度が発生してから、現在までの経過時間です。もう一度[CO校正]スイッチを押すと、ピーク濃度の表示に戻ります。

3



を短く押して離す

“ピッ”と音がして表示内容マークが消え現在濃度が表示されます。もしくは30秒間操作が無いと自動で現在濃度表示に戻ります。

ポイント

- 電源を切ると、それまでのピーク濃度と、ピーク発生時間を表示させることができなくなります。
- ピーク濃度やピーク発生時間が表示された状態で、スイッチを30秒間操作しないと、自動的に現在濃度の表示に戻ります。
- ピーク濃度やピーク発生時間が表示された状態で濃度が警報点に達すると現在濃度の表示に戻ります。

4.2.4 積算警報機能が有効の場合（オプション）

積算濃度を表示する

1 現在濃度が表示されている状態で



を短く押して離す

“ピッ”と音がして表示内容マークが **P** になり、酸素ピーク、一酸化炭素ピークを表示します。



ポイント

- 酸素濃度過多警報（オプション）が有効な場合は、このときにもう一度[電源]スイッチを押して酸素過多ピークを表示します。



酸素欠ピーク・一酸化炭素ピーク



酸素過多ピーク

2 ピーク濃度が表示されている状態で



もう一度 を短く押して離す

“ピッ”と音がして表示内容マークが **A** になり、一酸化炭素ガスの積算濃度を表示します。さらに[電源]スイッチを短く押す、もしくは30秒間操作が無いと自動で現在濃度表示に戻ります。



積算警報を解除する場合

積算濃度が積算警報値に達すると、現在濃度やピーク濃度表示している場合でも自動的に積算濃度表示に切り替わり、警報を発報します。



警告

●積算警報を解除する場合は安全な場所に避難してから行う

誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因

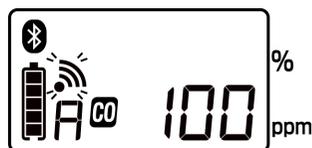
- ・積算濃度表示でない状態で、[AIR/ゼロ]スイッチを押し続けるとAIR/ゼロ調整が開始されます。

4

使用方法

1 表示内容マークがAになっていることを確認する

積算警報濃度を表示している状態でないと積算警報を解除できません。



ポイント

- 積算濃度表示から現在濃度表示に戻ってしまったときは[電源]スイッチを2～3回短く押して積算濃度表示に切り替え、上記の解除操作を行ってください。

2 を4秒以上押し続ける

[AIR/ゼロ]スイッチを4秒以上押し続けると、警報ランプ、バイブレーション、ブザーが停止します。警報を解除しても、積算警報マークは点滅を続けます。

積算濃度表示をしているときだけ、警報ランプ、バイブレーション、ブザーを停止することができます。



ポイント

- 警報を解除しない場合は、警報ランプ、バイブレーション、ブザーは電源を切るまで動作し続けます。
- 電源を切ると、積算濃度はクリアされ、それまでの積算濃度を表示させることはできなくなります。
- 積算濃度が表示された状態で、スイッチを30秒間操作しないと、自動的に現在濃度の表示に戻ります。

4.3 電源を切る

1 を長押しする

[電源]スイッチを押し続けます。“ピッ”と音がして表示部照明が点灯し、3、2、1のカウント後“ピー”と音がして電源が切れます。



4.4 Bluetooth®、バイブレーション機能の有効/無効

Bluetooth 機能、バイブレーション機能の有効/無効の切り替えが可能です。本製品の電源を切った状態で手順を開始してください。



警告

- Bluetooth 機能、バイブレーション機能の切り替えは安全な場所で行うガス検知ができない原因
 - ・ Bluetooth、バイブレーション機能の有効/無効の切り替え中はガスを検知できません。

1 電源が切れていることを確認する

電源が切れていない場合は P.40 「4.3 電源を切る」を参照してください。

2 を押したまま を押し、 を離す

Bluetooth、バイブレーションの設定画面へ切り替わります。



3  を押し Bluetooth 機能の設定を変更する

[CO 校正]スイッチを押すたびに、Bluetooth 機能の有効/無効が切り替わります。



4  を押し バイブレーションの設定画面へ切り替える

バイブレーションの設定画面に切り替わります。



5  を押し バイブレーション機能の設定を変更する

[CO 校正]スイッチを押すたびにバイブレーション機能の有効/無効が切り替わります。



6 を押し、変更内容を登録する

[電源]スイッチを押すと、“ピッ”と音がして変更した Bluetooth、バイブレーションの有効/無効設定が登録されます。約4秒後“ピー”と音がして電源が切れます。



ポイント

- [AIR/ゼロ]スイッチを押すたびに、Bluetooth、バイブレーションの設定画面は切り替わります。どちらの画面で [電源]スイッチを押しても変更内容は登録されます。

5 メンテナンス

5.1 AIR/ゼロ調整

P.29「4.1.4 AIR/ゼロ調整をする」を参照してください。

5.2 CO スパン校正

ここでは弊社の一酸化炭素ガスプッシュ缶と校正キット CK-2を使用した場合の CO スパン校正の方法を紹介します。校正装置 CK-3F を使用する場合は CK-3F の取扱説明書を参照してください。



警告

- **始業前の点検および定期点検・保守をする**
ガス検知、ガス警報の発報ができない原因
 - ・また、少なくとも1年に1回は弊社に定期点検をご依頼されることをお勧めします。ご依頼の際は最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
- **電池残量を確認し、必要であれば電池交換をしてから使用する**
ガス濃度の測定ができない原因
 - ・電池マークは必ず1つ以上で使用してください。
- **精度維持のため、1か月に1度、CO スパン校正を行う**
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
- **設定されているCO スパン校正ガス濃度と異なる濃度の校正用一酸化炭素ガスで校正を行わない**
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
 - ・CO スパン校正ガス濃度はお客様の方で変更することはできません。ご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

ポイント

- CO スパン校正の意味や使用する機器については P.14「2.3.1 AIR/ゼロ調整、CO スパン校正とは」を参照してください。
- ソフトケースを装着した状態では[CO 校正]スイッチを押せません。CO スパン校正はソフトケースを外してから行ってください。

5.2.1 CO スパン校正ガス濃度の確認

- 1  を押す
“ピッ”と音がして電源が入ります。



- 2  を押す
設定されている CO スパン校正ガス濃度を確認します。



ポイント

- 4秒以上押すと CO スパン校正が始まってしまうのでご注意ください。

ポイント

- 本製品の CO スパン校正ガス濃度は、標準仕様で 80ppm に設定されています。お客様では CO スパン校正ガス濃度の変更はできません。変更をご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

5.2.2 校正用一酸化炭素ガスを準備する

5.2.1で確認できた CO スパン校正ガス濃度の校正用一酸化炭素ガスを準備します。

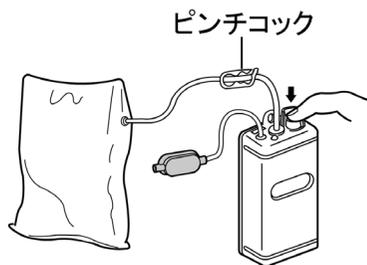


警告

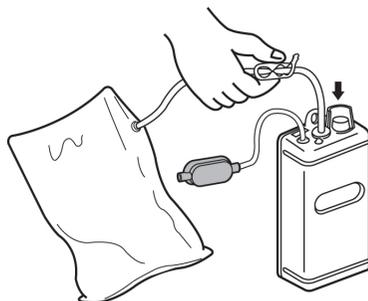
- 校正用ガス調整バッグに一酸化炭素ガスを入れすぎない
校正用ガス調整バッグの破裂による、一酸化炭素中毒事故の原因
- 校正用ガス調整バッグのピンチコックはガスの封入、排出時以外は閉める
予期せぬ一酸化炭素ガス噴出による、一酸化炭素中毒事故の原因
- 酸素ガス、一酸化炭素ガス以外を入れた校正用ガス調整バッグは使用しない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因

1 校正用ガス調整バッグ内の空気を抜く

- 1 校正用ガス調整バッグのチューブを、吸引ポンプの IN 側接続口に差し込む。
- 2 校正用ガス調整バッグのピンチコックを開き、吸引ポンプの[電源]スイッチを押し、吸引を開始します。



- 3 校正用ガス調整バッグ内の空気が抜け切れたらピンチコックを閉め、吸引ポンプの[電源]スイッチを押し、停止します。

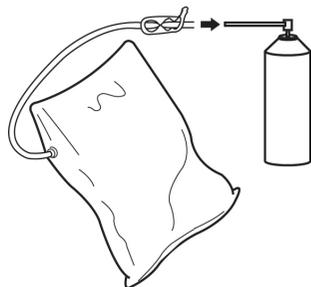


2 校正用一酸化炭素ガスを校正用ガス調整バッグへ入れる

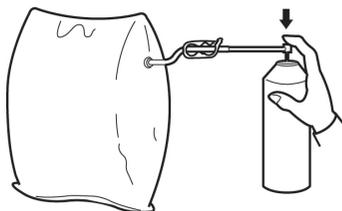
- 1 校正用 CO ガスプッシュ缶のふたを開け、口金にノズルを取り付ける。一酸化炭素ガス校正濃度と同じ濃度の校正用ガスを使用してください。



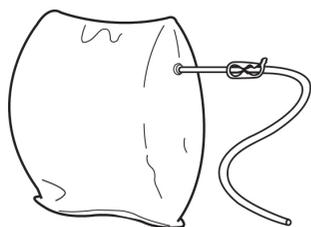
- 2 校正用ガス調整バッグのチューブを吸引ポンプから外し、校正用 CO ガスプッシュ缶のノズルの先へ差し込む。



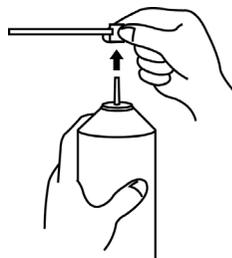
- 3 ピンチコックを開き、ノズルの頭を押し、調整バッグがパンパンにならない程度に膨らませる。



- 4 ピンチコックを閉め、チューブをノズルから引き抜く。



- 5 校正用 CO プッシュ缶からノズルを外し、ふたをする。



5.2.3 校正用一酸化炭素ガスを流す準備をする



- 校正用ガスチャンバーの OUT 側接続口には何も着けない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因

- 1 校正用ガス調整バッグのチューブを吸引ポンプの IN 側接続口に差し込む
- 2 校正用ガスチャンバー（CK2-60）のチューブを吸引ポンプの OUT 側接続口に差し込む
- 3 校正用ガスチャンバー（CK2-60）を本製品のセンサー検知口に装着する

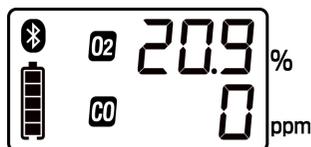


5.2.4 CO スパン校正を行う



- 校正用ガスチャンバーの OUT 側を人に向けて使用しない
一酸化炭素ガス吸引による、一酸化炭素中毒事故の原因
- CO スパン校正時の一酸化炭素センサーの最大出力値が「校正用一酸化炭素濃度値×1.5」未満のときは使用しない
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
 - ・センサーフィルターの目詰まり、またはセンサーの寿命が考えられます。新しいセンサーへの交換（→P.55「5.4.2 センサー」）、または新しいフィルターと交換（→P.59「5.4.3 センサーフィルター」、またはP.59「5.4.4 活性炭フィルター」）してください。

- 1 一酸化炭素濃度の表示値を確かめる**
表示値が-5～5ppmの範囲内に入っているかを確かめます。
範囲外の場合はAIR/ゼロ調整をします。
(→P.29「4.1.4 AIR/ゼロ調整をする」)



- 2**  を押す

設定されているCOスパン校正ガス濃度を確認します。



- 3** そのまま  を4秒押し続ける
4秒後、画面に5t.rと表示されCOスパン校正待機状態となります。
このときブザーが1秒ごとに鳴ります。



- 4 校正用一酸化炭素ガスを校正用ガスチャンバーに流す**

- 1 校正用ガスバックのピンチコックを開く。
- 2 吸引ポンプの[電源]スイッチを押す。

- 5 COスパン校正が自動的に開始される**
一酸化炭素センサーの出力値が上昇し、ある程度高くなると、“ピー”と音が鳴り、COスパン校正が自動的に開始されます。



表示の一例

一酸化炭素センサーの出力値は一酸化炭素濃度表示部に表示されます。

出力値は時間とともに徐々に増加してくことを確認してください。

6 CO スパン校正が終了し、その直後の一酸化炭素センサーの最大出力値を確認する

<校正の終了と最大出力値確認までの流れ>

- 1 出力値が安定すると“ピー”と4回鳴り酸素濃度表示部に F_{in} と表示され、CO スパン校正が終了する。
- 2 最大出力値が「CO スパン校正ガス濃度値 × 1.5」以上であることを確かめる。
センサーの最大出力値は約3秒表示されま
す。
- 3 液晶表示が自動的に測定モード画面に
なる。

ポイント

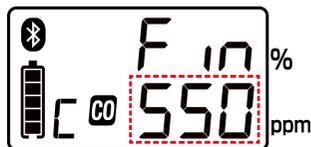
- 標準仕様の場合、CO スパン校正ガス濃度は 80ppm のため、一酸化炭素センサーの最大出力値が 120 (=80×1.5) 以上であることを確かめてください。
- 一酸化炭素センサーの最大出力値の表示は 1999 以上になると H_i 表示になります。

7 一酸化炭素濃度の表示値を確認する

一酸化炭素濃度の表示値が「CO スパン校正ガス濃度の ±5%」以内であることを確かめます。

ポイント

- 標準仕様の場合、CO スパン校正ガス濃度は 80ppm のため、一酸化炭素センサーの表示値が 76~84ppm の範囲内であることを確かめてください。
範囲外である場合は再度 CO スパン校正を行ってください。



校正終了(表示の一例)

点線枠の部分に表示される数値(一酸化炭素センサー出力値)を確認

8 校正用一酸化炭素ガスを止める

- 1 ピンチコックを閉める。
- 2 吸引ポンプの[電源]スイッチを押して、停止する。

ポイント

- CO スパン校正直後の酸素濃度表示値が20.9%を表示しない場合があります。これは校正に使用したプッシュ缶の酸素濃度が20.9%ではない場合に起こります。校正用チャンバーを取り外すと、酸素濃度は20.9% (±0.5%) に戻ります。

5.2.5 後片付け

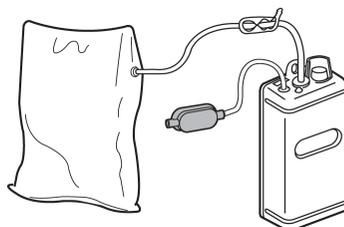


警告

- 校正用ガス調整バッグに残った一酸化炭素ガスの排気はよく換気された場所または排気装置に向けて、吸引ポンプを使用して行う
一酸化炭素ガス吸引による、一酸化炭素中毒事故の原因

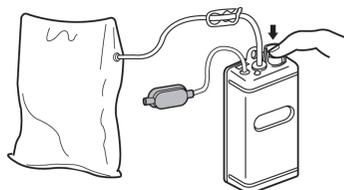
1 本製品から校正用ガスチャンバーを取り外す

一酸化炭素ガスの排気のため、取り外した校正用ガスチャンバーは良く開けた場所または排気装置の傍に置いてください。

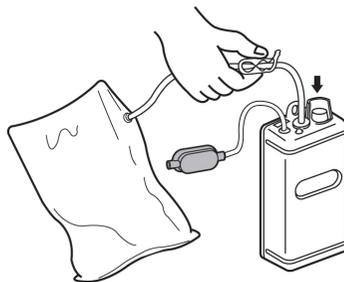


2 校正用ガス調整バッグ内の一酸化炭素ガスを抜く

- 1 校正用ガス調整バッグのチューブを吸引ポンプのIN側接続口に差し込む。
- 2 校正用ガス調整バッグのピンチコックを開き、吸引ポンプの[電源]スイッチを押し、吸引を開始します。



- 3 校正用ガス調整バッグ内の空気が抜け切れたら、ピンチコックを閉め、吸引ポンプの[電源]スイッチを押し、停止します。



- 3 吸引ポンプから校正用ガスチャンバーと校正用ガスバッグを取り外す

5.3 お手入れ

本体



警告

- 本体を分解または改造しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
 - 水、洗剤、アルコールを使用して洗浄しない
故障や表示値の異常、予期せぬ警報の原因
- ・本製品は防じん・防水仕様です。

本体が汚れたときは、乾いた布で優しく拭いてください。

また、本体が濡れ警報ブザーの放音口に水が入ったときは、本体をしっかり持った状態で放音口を下に向け振り、内部から出てきた水を良く拭き取った上で、本体を乾かしてください。

ソフトケース

汚れたときは、乾いた布で優しく拭いてください。

画面表示が見えなくなるほど汚れた場合は交換してください。

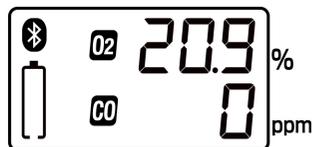
5.4 消耗品の交換

5.4.1 電池

次のようなときは電池を交換します。新しい単4形アルカリ乾電池か、充電済みの単4形ニッケル水素電池に交換してください。

電源を入れたとき、または使用中に電池残量表示が枠だけになった場合。

しばらくは正常に動作する設計になっていますが、できるだけ速やかに電池交換をしてください。



電源を入れたとき、または使用中に電池寿命でエラー状態となった場合。

電池が無くなるまで、電池残量表示の枠が点滅し、bErが表示され、警報を発報します。この場合は速やかに電池交換をしてください。



ポイント

- 電池残量が不足していても、ガス警報やほかのエラーの表示が優先されbErが表示されないことがあります。この場合でも、電池マーク枠の点滅表示は行います。

電池交換操作



危険

- 電池の交換は可燃性ガスなどのない安全な場所で行う
本製品が着火源となる爆発事故の原因
・本製品が着火源になることがあります。



警告

- 電池が切れた状態で長い間保管していた場合は、電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待ってから使用する
誤調整による表示値の異常や予期せぬ警報の原因
・電池を入れることでセンサーは通電されます。初めて使用する場合や長期間通電されていなかった場合は以下の時間通電させてからご使用ください。
CO-801E（2年保証タイプ）をご使用の場合：30分以上
CO-802E（耐水素仕様タイプ）をご使用の場合：24時間以上

お願い

- 単4形アルカリ乾電池、単4形ニッケル水素電池以外は使用しないでください。

ポイント

- ソフトケースを外してから電池を交換してください。

1 電源が切れていることを確認する

電源が切れていない場合は P.40 「4.3 電源を切る」を参照してください。

2 電池ぶたに指をかけ、取り外す

本体裏面の電池ぶた上部にあるへこみに指をかけて、下方向に押し下げて電池ぶたを取り外してください。



3 電池を取り出す

電池を電池室から取り出します。

4 電池を取り付ける

電池室に新しい単4形アルカリ乾電池を入れます。電池室内のプラス・マイナスの表示の向きに合わせて取り付けます。



5 本体に電池ぶたを取り付ける

電池室の下側にある2箇所穴に電池ぶたの突起を引っ掛けて、「カチッ」と音がするまで確実に押し込みます。



お願い

- 電池ぶたが確実にしまっていることを確認してからご使用ください。ご使用中に電池ぶたが外れる恐れがあります。
- 電池ぶたを取り付ける際は、ゴミなどを挟まないようにご注意ください。本製品の内部に水が浸入する原因となります。

ポイント

- 電池が切れた状態が5日以上続いた場合は、内部の時計が止まるためロギングデータの記録された時期が分からない場合があります。

5.4.2 センサー

本製品に内蔵されているセンサーは写真の通りです。一酸化炭素センサーは2種類あります。交換の際は内蔵されているものと同じタイプのセンサーと交換してください。

酸素センサー	一酸化炭素センサー	
		
O2-20BG	CO-801E (2年保証タイプ)	CO-802E (耐水素仕様タイプ)

5

メンテナンス

次のような場合はセンサーの交換が必要です。

【酸素センサーの場合】

- 新鮮な空気中で AIR/ゼロ調整を行ったとき、酸素センサーの出力値が23.0以上にならない。
- AIR/ゼロ調整の際にエラーメッセージ **CEr** が表示された。
- エラーメッセージ **SEr** が表示され、センサー異常または寿命と判断した。
- 弊社より購入後2年が経過した。

【一酸化炭素センサーの場合】

- 新鮮な空気中で AIR/ゼロ調整を行っても、一酸化炭素センサーの濃度表示が-5~5ppmの範囲に入らない。
- 一酸化炭素のスパン校正時に最大出力値が「校正用ガス濃度×1.5」以上にならない。
- AIR/ゼロ調整の際にエラーメッセージ **DEr** が表示された。
- 一酸化炭素のスパン校正後に、エラーメッセージ **CEr** が表示された。
- CO スパン校正後の濃度表示が校正用ガス濃度±5%以内にならない。
- エラーメッセージ **SEr** が表示され、センサー異常または寿命と判断した。
- CO-801E (2年保証タイプ) をご使用の場合、弊社より購入後2年が経過した。
- CO-802E (耐水素仕様タイプ) をご使用の場合、弊社より購入後1年が経過した。

センサー交換操作



- **センサーの交換は可燃性ガスなどのない安全な場所で行う**
本製品が着火源となる爆発事故の原因
・本製品が着火源になることがあります。



- **交換する酸素センサーは開封後、24 時間経過したものを使用する**
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
 - ・酸素センサーは開封後、安定するまで 24 時間が必要です。これは酸素センサー保存の目的で、袋に窒素ガスを封入していたためです。
- **一酸化炭素センサーは電池を入れた後、センサーの出力が安定するまで待ってから使用する**
表示値の異常や予期せぬ警報の原因
 - ・新しいセンサーと交換した場合は、安定するまで通電させてから始業前の点検を実施し、ご使用ください。電池を入れた本製品にセンサーを入れることで通電されます。通電時間は以下の通りです。
CO-801E（2 年保証タイプ）をご使用の場合：30 分以上
CO-802E（耐水素仕様タイプ）をご使用の場合：24 時間以上
- **センサー交換後は必ず AIR/ゼロ調整および CO スパン校正を行う**
表示値の異常や予期せぬ警報の原因

ポイント

- ソフトケースを外してからセンサーを交換してください。

1 電源が切れていることを確認する

電源が切れていない場合は P.40 「4.3 電源を切る」を参照してください。

2 スライドロックを解除する

左右のスライドロックに指をかけ、外側にスライドさせます。



3 センサーカバーを取り外す

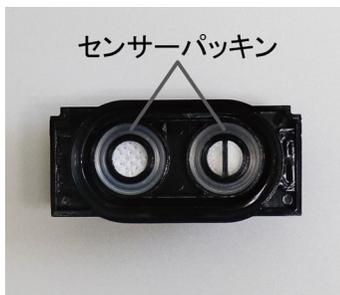
センサーカバーをつまんで持ち上げます。



ポイント

- センサーカバーを取り外した際に、センサーパッキン(半透明の丸いゴム)が外れることがあります。その場合は指で押し込み、付け直してください。センサーパッキンに表裏はありません。

センサーパッキン



4 交換するセンサーを取り外す



5 センサーをセットする

本体背面にセンサー識別の刻印がされており、左側が一酸化炭素センサー、右側が酸素センサーとなっています。センサー側面部に貼られているシールの「*」マークと本体背面ガス種の「▲」マークが合うようにセンサーを取り付けます。



6 センサーカバーを被せる

センサーカバーの向きに注意して被せます。
右の写真（センサーカバー内側）を参考にしてください。



7 スライドロックをかける

指でセンサーカバーを抑えながら左右のスライドロックを当て止まるところまで押し込んでください。



5.4.3 センサーフィルター

センサーフィルターがひどく汚れている状態で使用すると、ガスがセンサーの内部まで到達せず、正しい濃度表示をしなかったり、濃度表示をするまでに時間がかかったりすることがあります。センサーフィルターがひどく汚れた場合は交換してください。



- センサーフィルター交換後は必ず AIR/ゼロ調整および CO スパン校正を行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因

1 センサーフィルターを取り外す

ガス感知口に装着されているセンサーフィルターを指で外側にスライドさせ、取り外してください。



2 新しいセンサーフィルターを取り付ける

センサーフィルターの凸部を上にして指で押し込み、当て止まるところまで押し込んでください。



5

メンテナンス

5.4.4 活性炭フィルター

活性炭フィルターがひどく汚れている状態で使用すると、ガスがセンサーの内部まで到達せず、正しい濃度表示をしなかったり、濃度表示をするまでに時間がかかったりすることがあります。また、活性炭フィルターが劣化した場合は一酸化炭素センサーの干渉度が変化する場合があります。活性炭フィルターがひどく汚れた場合や干渉ガスの影響が気になる場合は交換してください。



- 活性炭フィルター交換後は必ず AIR/ゼロ調整および CO スパン校正を行う
表示値の異常や予期せぬ警報の原因

ポイント

- ソフトケースを外してから活性炭フィルターを交換してください。

1 電源が切れていることを確認する

電源が切れていない場合はP.40「4.3 電源を切る」を参照してください。

2 一酸化炭素側のセンサーフィルターを取り外す

裏面に刻まれている「▲CO」側のセンサーフィルターを外側にスライドさせ、取り外してください。



3 スライドロックを解除する

左右のスライドロックに指をかけ、外側にスライドさせます。



4 センサーカバーを取り外す

センサーカバーをつまんで持ち上げます。



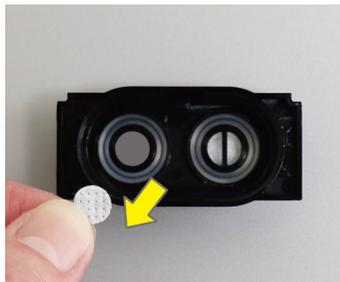
ポイント

- センサーカバーを取り外した際に、センサーパッキング(半透明の丸いゴム)が外れた場合は指で押し込み、付け直してください。センサーパッキングに向きはありません。



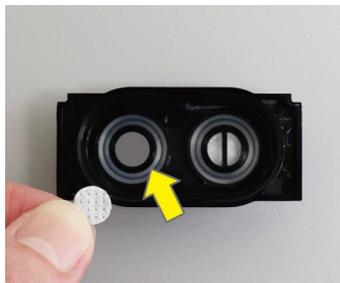
5 活性炭フィルターを取り外す

指等で活性炭フィルターを押して取り外します。（手順2でセンサーフィルターを取り外した際に、活性炭フィルターも外れる場合があります。）



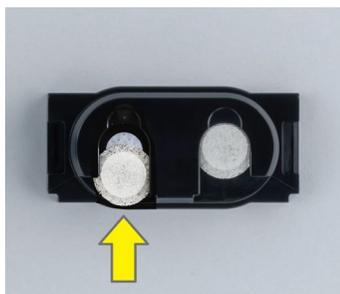
6 新しい活性炭フィルターをセットする

センサーカバーの内側から活性炭フィルターを取り付けます。



7 センサーフィルターを装着する

センサーフィルターを指で押し込み、当て止まるところまで押し込んでください。



8 センサーカバーを被せる

センサーカバーの向きに注意して被せます。
右の写真（センサーカバー内側）を参考にしてください。



9 スライドロックをかける

指でセンサーカバーを抑えながら左右のスライドロックを当て止まるところまで押し込んでください。



5.4.5 ソフトケースの安全ピン

ソフトケースの安全ピンが折れたり、曲がったりした場合は新しい安全ピンに交換してください。

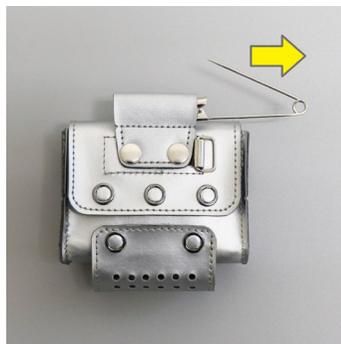


注意

- 安全ピンを取り外す際は、針の先端に注意して行う
けがの原因

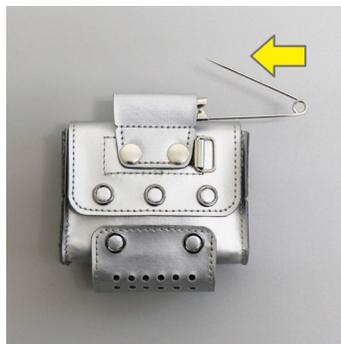
1 安全ピンの針を開き、外す

安全ピンの針を開いて、安全ピンを引き抜きます。



2 安全ピンを交換する

新しい安全ピンの針の部分を開いた状態で差し込み、針の部分を開じます。



5

メンテナンス

6 故障かな？と思ったら

本製品の異常について、液晶表示部・警報音・警報ランプ・バイブレーションによってお知らせします。

故障かな？と思われたときは、修理に出される前に、下表をご確認ください。

6.1 こんなときは

現象	原因・意味 → 処置
警報が発報しない	センサー出力が低下した状態や長期間 CO スパン校正をしていない場合には正しい濃度を示しません。その結果として、警報が出ない場合が考えられます。 ➡ガス校正し使用します。校正しても警報が動作しない場合は、最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
バイブレーションが動作しない	バイブレーションの設定が無効になっている。 ➡最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
	警報発報中でも電池残量が減ってくると、警報時間を延ばすため、自動的にバイブレーションを停止します。 ➡電源を一度切り、新しい電池に交換して、再度電源を入れてください。新しい電池でもバイブレーションが動作しない場合は、最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
警報ランプが点灯しない	警報動作中に警報ランプが動作しない場合は、ランプの故障が考えられます。 ➡最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
警報ブザーが鳴らない	警報動作中に警報ブザーが動作しない場合は、ブザーの故障が考えられます。 ➡最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
連続使用時間が短い	環境温度が低温時は、電池容量が少なくなります。警報の発報回数が多い場合は、電池の消耗が早まります。また、電池自体の能力に影響される場合があります。 ➡新品の電池に交換してください。

<p>電源が切れない</p>	<p>他のスイッチを押した状態では、電源スイッチが有効ではありません。 →他のスイッチを押さずに[電源]スイッチで電源を切ってください。</p>
<p>電源が入らない または入れても すぐ切れる</p>	<p>電池が正しくセットされていない。 →電池の極性を確認して正しく電池室にセットしてください。</p> <p>電池が消耗している。 →新品の電池に交換してください。</p> <p>回路の異常が考えられます。 →最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。</p>
<p>画面に</p>  <p>または</p>  <p>と表示された</p>	<p>測定モード以外のモードに入っている。 →画面に左図のように表示された場合は[電源]スイッチを短く押して電源を切ります。</p>

6.2 エラーメッセージ

エラーメッセージが表示された場合、警報ランプの点滅、警報音、バイブレーション、バックライトの点灯でお知らせします。エラーメッセージの種類は表の通りです。

動作	原因・意味 → 処置
<ul style="list-style-type: none"> ●名称：センサーエラー ●表示：SEr (一酸化炭素、酸素いずれかの濃度表示部) 	<p>本製品に設定されているセンサーと異なるセンサーを取り付けている。</p> <p>➡電源を切り、センサーを正しいものに交換してください。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p> <p>センサーが正しくセットされていない。</p> <p>➡電源を切り、センサーを正しくセットし直してください。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p> <p>センサー交換、電池セット後でまだセンサーが安定していない。</p> <p>➡センサーが安定するまで待つて、AIR/ゼロ調整(→P.29「4.1.4 AIR/ゼロ調整をする」)または、CO スパン校正(→P.43「5.2 CO スパン校正」)を行ってください。CO-801E(2年保証タイプ)をご使用の場合は安定するまで30分、CO-802E(耐水素仕様タイプ)をご使用の場合は安定するまで24時間待つてからご使用ください。</p> <p>センサーに異常がある、または寿命。</p> <p>➡新しいセンサーと交換してください。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●名称：ガス校正エラー ●表示：CEr (一酸化炭素濃度表示部) 	<p>センサーが正しくセットされていない。</p> <p>➡センサーを正しくセットし直してください。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p> <p>センサー交換後または電池セット後でセンサーがまだ安定していない。</p> <p>➡センサーが安定するまで待つて再度 CO スパン校正(→P.43「5.2 CO スパン校正」)を行います。CO-801E(2年保証タイプ)をご使用の場合は安定するまで30分、CO-802E(耐水素仕様タイプ)をご使用の場合は安定するまで24時間待つてからご使用ください。</p> <p>センサーに異常がある、または寿命。</p>

	<p>➡新しいセンサーと交換してください。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p> <p>センサーフィルターが汚れている。</p> <p>➡新しいセンサーフィルターと交換してください。(→P.59「5.4.3 センサーフィルター」)</p>
<p>●名称：ガス校正エラー</p> <p>●表示： (酸素濃度表示部)</p>	<p>AIR/ゼロ調整時、センサーの最大値が23.0%未満になった。</p> <p>➡開封後24時間経過した新しい酸素センサーと交換し、始業前点検をして使用します。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p>
<p>●名称：AIR/ゼロ調整エラー</p> <p>●表示： (一酸化炭素濃度表示部)</p>	<p>センサー交換後または電池セット後、センサーがまだ安定していない。</p> <p>➡センサーが安定するまで待ちます。CO-801E (2年保証タイプ) をご使用の場合は安定するまで30分、CO-802E (耐水素仕様タイプ) をご使用の場合は安定するまで24時間待ってからご使用ください。</p> <p>AIR/ゼロ調整時に一酸化炭素センサーのゼロ調整範囲を超えた。</p> <p>➡センサーを交換してください。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p>
<p>●名称：電池残量エラー</p> <p>●表示： (※電池枠は点滅します)</p>	<p>電源投入時または使用中に電池寿命になった。</p> <p>➡新しい電池と交換してください(→P.52「5.4.1 電池」)</p>
<p>●名称：温度エラー</p> <p>●表示：</p>	<p>使用温度範囲外になった。</p> <p>➡電源を切り、本製品を使用温度範囲内でしばらく放置してから電源を入れてください。 校正ガスを使って、正常に測定できることを確認してから使ってください。(→P.24「4.1.使用前の準備・点検」)</p> <p>測定値がずれている場合はセンサーを交換する必要があります。(→P.55「5.4.2 センサー」)</p> <p>本体内部の温度センサーの故障。</p> <p>➡電源を切り、本製品を使用温度範囲内でしばらく放置してから電源を入れてください。</p>

	再度エラーが発生する場合は、最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。
<ul style="list-style-type: none"> ●名称：回路エラー ●表示：UEr 	<p>本体内部メモリー、回路の故障。</p> <p>➡電源を一旦切り再度電源を入れてください。</p> <p>再度エラーが発生する場合は、最寄りの弊社営業所または販売店にご連絡ください。</p>

7 仕様

7.1 仕様

名称		装着形酸素・一酸化炭素検知警報器	
型式		GOC-200	
測定対象気体		酸素	一酸化炭素
測定原理		ガルバニ電池式	定電位電解式
採気方式		拡散式	拡散式
センサー		O2-20BG	CO-801E (2年保証 ^{※1} タイプ) もしくは CO-802E (耐水素仕様タイプ)
測定範囲		0.0~25.0% (サービス範囲: 25.1~42.0% 42.0%を超えると HI 表示)	0~300ppm (サービス範囲:301~1999ppm 1999ppmを超えると Hi 表示)
最小目盛り		0.1%	1ppm
指示精度		±0.7 %O ₂ 以内 (校正時同一環境下において)	フルスケール(300ppm) ±5%以内 (校正時同一環境下において)
90%応答時間		20 秒以内 (20℃)	20 秒以内 (20℃)
警報値 ^{※2}	標準仕様	酸欠警報: 18.0%以下	第1警報: 50ppm 以上 第2警報: 150ppm 以上
	オプション (お客様ご指定の場合)	酸欠警報: 18.0%以下 酸素濃度過多警報: 23.0%以上 または25.0%以上	第1警報: 50ppm 以上 第2警報: 100ppm 以上または 150ppm 以上 積算警報: 100ppm 以上または 150ppm 以上
警報方式		酸欠警報: ブザー、ランプ、 バイブレーション、表示部照 明点灯、自動復帰 酸素濃度過多警報 (オプション) : ブザー、ランプ、バ	第1警報: ブザー、ランプ、バ イブレーション、表示部照 明点灯、自動復帰 第2警報: ブザー、ランプ、バ イブレーション、表示部照 明点灯、自動復帰

	イブレーション、表示部照明点灯、自動復帰	積算警報（オプション）：ブザー、ランプ、バイブレーション、表示部照明点灯、警報保持
ブザー音量	ブザー面より距離 10cm で 95 dB 以上	
使用環境条件	温度: -10～40℃ 相対湿度:30～90%RH (結露無きこと)	
構造	防じん・防水構造 (IP67 相当)	
電源	単 4 形アルカリ乾電池 1 本 (ニッケル水素電池使用可能)	
連続使用時間	Bluetooth 機能無効の場合：5000時間以上 Bluetooth 機能有効の場合：1400時間以上 (無警報時、20℃以上で新品のアルカリ乾電池使用の場合)	
外形寸法	73mm (幅) × 21mm (奥行) × 54mm (高さ) 突起部含まず	
重量	約77g (電池含む)	
その他機能	AIR/ゼロ調整、CO スパン校正、自動回路動作チェック、自動センサーチェック、電池残量表示、電池交換警報、電波・静電気障害対策、ロギング機能	
通信方式と通信距離	Bluetooth® Ver.5.1 約10m ※3	
セット内容	本体、センサー2種(本体取り付け済み)、単 4 形アルカリ乾電池 1 本、センサーフィルター 2 枚(交換用)、活性炭フィルター 1 枚(交換用)、ソフトケース、取扱説明書、保証書(取扱説明書内)	

*仕様や外観は、性能向上のため、予告無しに変更することがあります。

※1：2年保証は1年に1回、(株)ジーセルビスでの機器点検をご依頼のみに限ります。

※2：警報値は出荷時に設定されています。変更をご希望の場合は、最寄りの弊社営業所または販売店までご相談ください。

※3：Bluetooth®は Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。株式会社ガステックは使用許諾の下で使用しています。

7.2 交換部品

商品コード	品名
O2-20BG	酸素センサー
CO-801E	一酸化炭素センサー（2年保証タイプ）
CO-802E	一酸化炭素センサー（耐水素仕様タイプ）
CM9A-41	センサーフィルター(10枚入)
GOC200-41	活性炭フィルター(10枚入)
GOC200-30	ソフトケース
CM8A-81	交換用安全ピン(No.5/10個入)

7.3 オプション

商品コード	品名
GOC200-31	耐熱ケース
1501	校正用ガスプッシュ缶（一酸化炭素80ppm）
1502	校正用ガスプッシュ缶（一酸化炭素250ppm）
1512	点検用酸素プッシュ缶（30%）
CK-2	ガス校正キット
CK2-60	CK-2用ガスチャンバー
CK-3F	ガス校正装置
CK3F-60	CK-3F 用ガスチャンバー
GOC200-70	ロギングデータ読み取り装置
GAP-1	半定置形ガス警報器

8 アフターサービスと保証書

P.64「6 故障かな?と思ったら」の内容を確認後、修理が必要な場合はお買い上げになった販売店または最寄りの弊社営業所または販売店に以下の事柄を添えて、ご依頼ください。

- 製品名称
- 型式
- 製造番号
- お勤め先住所
- お勤め先名
- 所属（部署等）
- お名前
- 電話番号
- ご購入販売店
- ご購入年月日

その他アフターサービスに関するお問い合わせにつきましては下記にお問い合わせください。

株式会社ジーセルビス
神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6
電話：0467-79-3919 FAX：0467-70-6609

保証規定

1. 株式会社ガステックは、保証期間内に本製品を正しく使用し発生した不具合は無償にて、当該製品の修理または交換することを保証いたします。
2. 本保証は、製品単体を対象といたします。
3. 本保証は日本国内においてのみ有効といたします。
お買い上げ製品を海外へ間接輸出される場合、輸出規制物資の該非判定書発行をもって、本規定の適用を除外し製品に関するすべての責任は、輸出元に帰属するものとします。
4. 保証期間
お買い上げ製品の保証期間は、ご購入日より1年間です（有効期限、部品交換等の別途記載あるものを除きます）。
5. 保証範囲
次に示す場合には、保証期間内であっても、保証対象外（有償修理）となります。
 - 5-1 製品仕様外（温湿度、その他製品に有害な環境）にて使用した場合。
 - 5-2 修理依頼に際し、本保証書が提示できない場合、またはユーザー登録が無い場合。
 - 5-3 保証書にご購入販売店名および、ご購入年月日の記載が無い場合、または字句が書き替えられた場合。
なお、ご購入年月日の記載が無い場合に、本製品の納品書または納品書コピーを代わりといたします。
 - 5-4 取扱説明書、製品本体のラベル等に記載の警告、注意事項に反する取り扱い、あるいは使用中の落下、衝撃等に起因する故障または損傷。
 - 5-5 付属工具や本製品のご使用上の誤り、メンテナンス不足、あるいは不当な改造や修理に起因する故障または損傷。
 - 5-6 ガステックまたはガステックが認定した代理店以外から有償・無償問わず譲受された本製品を使用した場合。
 - 5-7 火災、地震、風水害、塩害、落雷、その他天変地異、あるいは使用電源等、外部要因の異常に起因する故障または損傷。
 - 5-8 お客様のご使用環境に起因し生じた部品の消耗による性能低下や故障、部品の交換不備に起因する故障または損傷。
 - 5-9 過度な要求条件のもとで使用、測定値やサービスを取り扱われた場合。
6. 製品ごとの保証範囲
製品ごとに定められた弊社基準にて出荷時の外観・各性能
7. 責任の制限
製品または製品の使用から生じた、下記に示す損害及び損失、及び第三者または第三者のためになすお客様からの請求への対応を含め、製造物責任法などの強行法規を除く、損害賠償責任その他いかなる責任も負わないものとします。
 - ・逸失利益、その他の間接損害を含む損害
 - ・経済的損失、運賃、諸経費等の損失

8.その他

8-1 保証規定は予告なく改定できるものとします。

8-2 弊社製品およびサービスをご購入またはご利用いただくことで、品質保証に関する基本的方針の内容にご同意いただけたものとみなしてお取り扱いいたします。

8-3 お買い上げ製品の取扱説明書または保証書に改定前の保証規定が添付される場合は、弊社ホームページに掲載された保証規定を最新のものとしてお取り扱いいたします。
なお、弊社ホームページへの掲載をもってお知らせいたします。

製品名称	装着形酸素・一酸化炭素検知警報器
型式	GOC-200
製造番号	
お勤め先住所	
お勤め先名	
所属（部署等）	
お名前	
電話番号	
ご購入販売店	
ご購入年月日	

株式会社ガステック

営業本部： 〒252-1195 神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6

電話：0467 (79) 3911

FAX：0467 (79) 3979

西日本営業所： 〒532-0003 大阪市淀川区宮原2-14-14 新大阪グランドビル

電話：06 (6396) 1041

FAX：06 (6396) 1043

九州営業所： 〒812-0066 福岡市東区二又瀬11-9 パークサイドスクエア

電話：092 (292) 1414

FAX：092 (292) 1424

ホームページアドレス：<https://www.gastec.co.jp/>

メールでのお問い合わせ：webadmin@gastec.co.jp