



小型酸素モニタ

OX-500

取扱説明書

お客様へのお願い

- ・ ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をお読み下さい。
- ・ ご使用は、取扱説明書の記載通りに行ってください。
- ・ 保証期間の内外を問わず本製品をご使用することによって生じたいかなる事故及び損害の補償はいたしません。
保証書に記載される保証規定を必ずご確認ください。
- ・ 保安計器につき必ず日常点検、6ヶ月定期点検を実施して下さい。
- ・ 機器の異常が発見された場合は遅滞なく最寄りの営業所に連絡下さい。
(最寄りの営業所につきましては、弊社ホームページよりご確認ください。)

理研計器株式会社

〒174-8744 東京都板橋区小豆沢 2-7-6

ホームページ <http://www.rikenkeiki.co.jp/>

ご使用上の注意事項

本器は大気中の酸素を検知、酸欠警報を発する機能を持った酸欠警報器です。酸欠警報器は保安機器であり、酸素の定量・定性を分析・測定する分析計・濃度計ではありません。

ご使用に当たっては以下の点を十分ご理解いただき、機器を正しくお使い下さい。

1. 本器は、大気圧の変動に対し指示が若干変動します。
特に台風等による低気圧時には警報作動にご注意ください。また、設置場所の環境の変化（温度・湿度等）によっても変動することがあります。
2. 警報の設定は機器の性能に見合う範囲でご使用下さい。
標準警報設定値は1.8 vol%です。
3. 本器は保安機器で、制御機器ではありません。
本器の警報接点出力は、外部警報ランプ・ブザー用、アナログ信号出力は、指示計又は外部記録計用に御使用願います。これ以外の制御用に使用された場合は、誤作動等による如何なる補償も当社では負いかねます。
4. 本器の保守に際しては、取扱説明書に記載されている定期交換部品の交換調整を含めた定期点検が必要です。また保安機器ですので、6ヶ月毎の定期点検及び感度校正を推奨します。

はじめに

この度は、小型酸素モニター５００をお買い求めいただきありがとうございます。本器は、万一の酸欠事故防止のため、酸素濃度の低下を警報ランプとブザーでお知らせするものです。

本器を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

本取扱説明書では安全かつ効率的な作業が行えるように、次の見出しを使用しています。

危険

この表示は取扱いを誤った場合、「人命、人体又は物に重大な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。

警告

この表示は取扱いを誤った場合、「身体又は物に重大な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。

注意

この表示は取扱いを誤った場合、「身体又は物に軽微な被害を及ぼすことが想定される」ということを意味します。

* 注記

この表示は取り扱い上のアドバイスを意味します。

使用上の注意事項

警告

- ・定められた周期でガス感度調整を行ってください。
- ・本器を使用する際、必ず本体が大気に接触するように設置してください。正しい測定が出来なくなり、酸欠事故につながる可能性があります。
- ・電源ケーブル、リモートセンサケーブルと高周波、高電圧を含むケーブル及び他の機器の電力ケーブルとは平行配線しないでください。
- ・高周波、高電圧を含むケーブル及び電力ケーブルと交差させる場合は、直交配線としてください。
- ・配線工事において、ケーブルに引っ張り、締め付け、ねじれ等ストレスが加わらないようにしてください。
- ・ノイズのある場所では接地工事をしてください。
- ・本器を改造しないでください。

注意

- ・センサ及びブザーの開口部を先の尖ったもので突かないでください。故障や破損の原因となり、正しい測定ができなくなる可能性があります。
- ・機器に水をかけないでください。故障の原因となります。
- ・本器は精密機器ですので、強い衝撃や振動を与えないでください。
- ・防水、防滴仕様ではないため水がかからない場所に設置してください。
- ・ケースを開けた時に、内部部品に触らないでください。
- ・電源ケーブル、リモートセンサケーブルに無理な力がかからないよう設置してください。
- ・センサ部の通気口をふさがないでください。

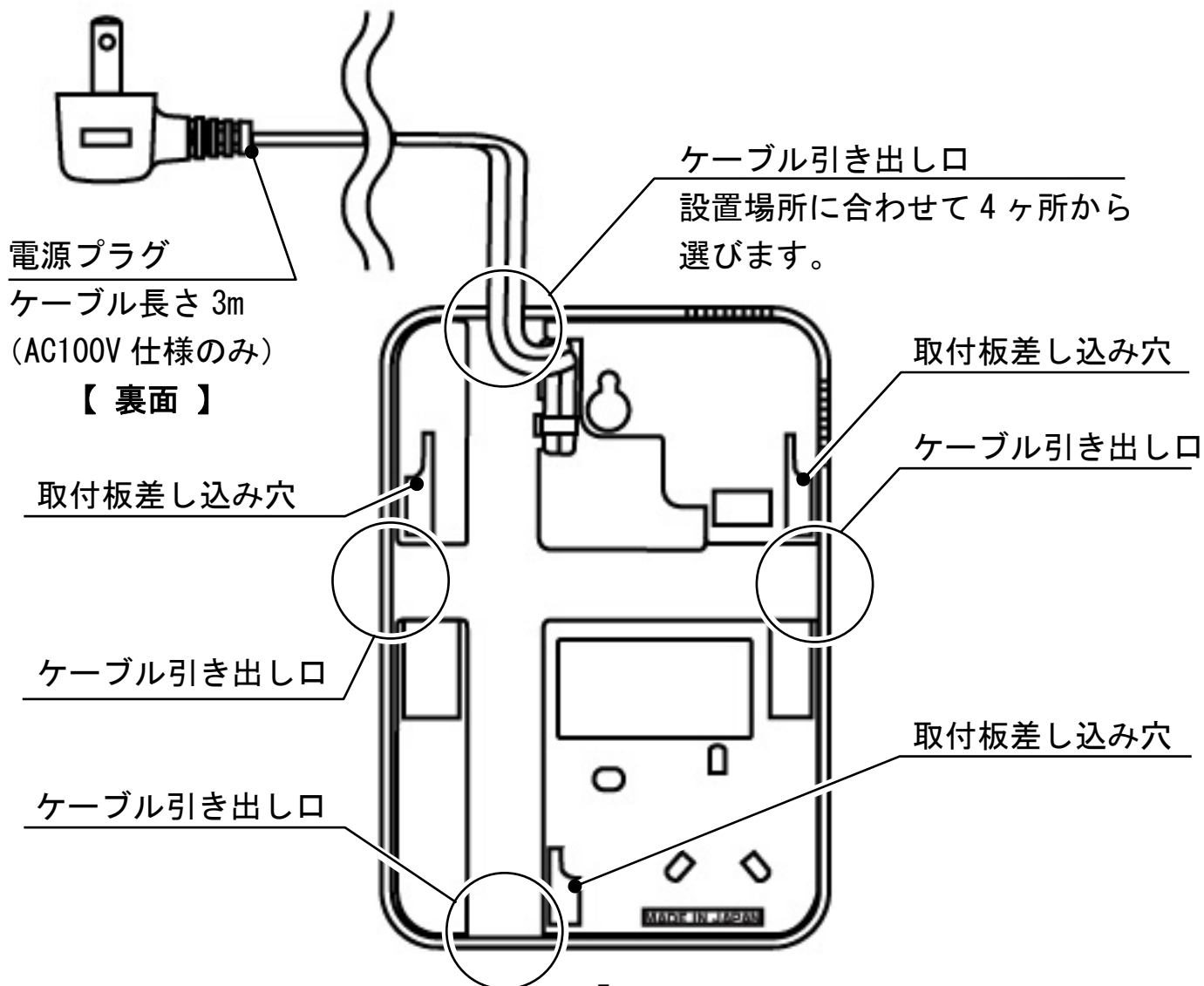
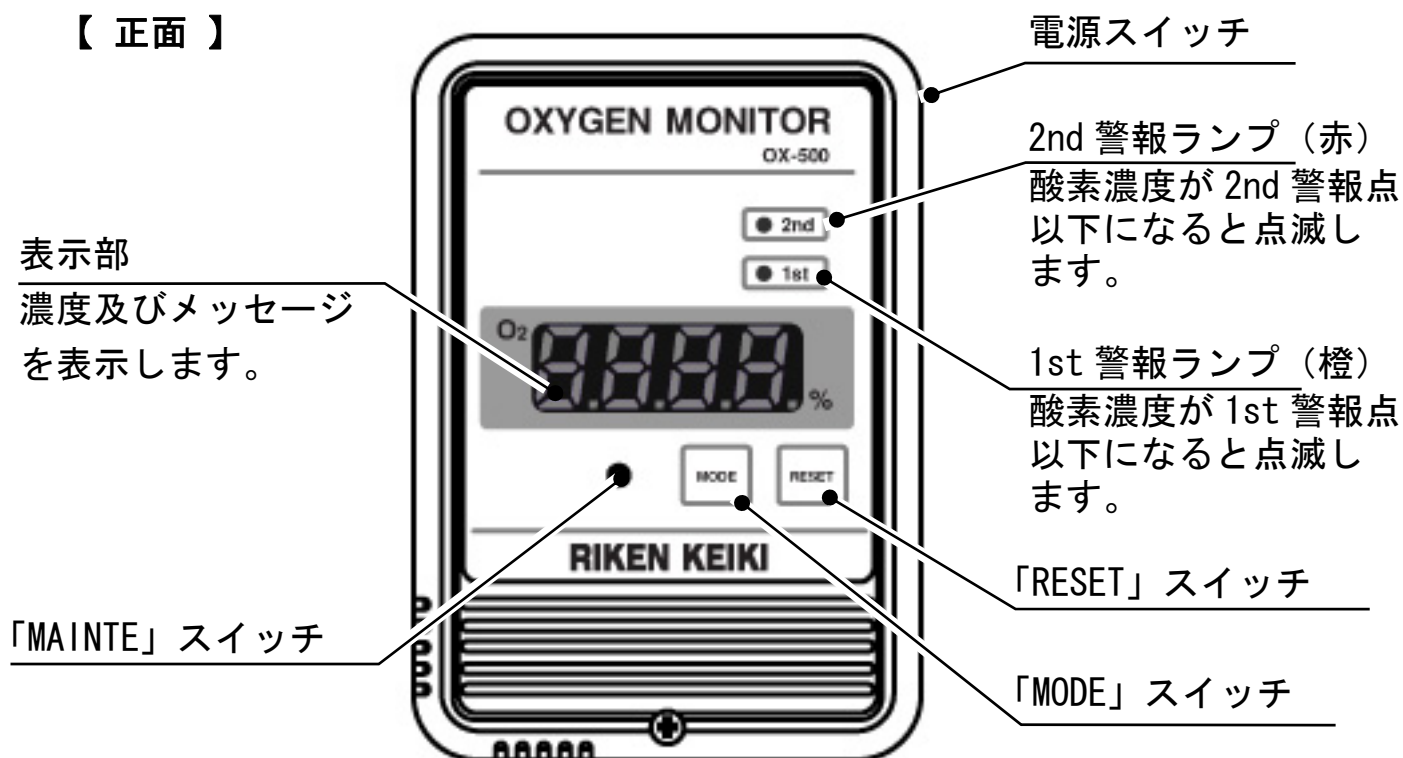
目次

	ページ
1. 各部の名称とはたらき	5
2. 取付場所	6
3. 取付方法	8
3-1 本体の取付方法	8
3-1-1 付属品の取付板を使用する場合	8
3-1-2 付属品の取付板を使用しない場合	10
3-2 本体付属以外の電源ケーブルを使用する場合	12
3-2-1 電源ケーブル接続方法	12
3-2-2 使用ケーブル	15
4. 使用方法	16
4-1 電源投入後動作	16
4-1-1 自己診断	16
4-1-2 イニシャルクリア	16
4-1-3 エア校正サイン	16
4-2 基本機能	17
4-2-1 濃度表示	17
4-2-2 ガス警報	17
4-2-3 スケールオーバー	17
4-2-4 故障警報	18
4-2-5 警報接点について	18
5. 保守	20
5-1 エア校正	21
5-2 警報点確認	22
5-3 アラームサマリ確認	23
5-4 日時確認・設定	25
5-5 警報テスト	29
5-6 推奨定期交換部品リスト	30

6. 配線接続	3 1
7. 外部出力動作	3 1
7-1 外部出力	3 1
7-2 4-20mA出力表	3 2
7-3 LED, 接点出力状態表	3 2
8. 本器の調子が悪い時	3 3
9. 仕様	3 4

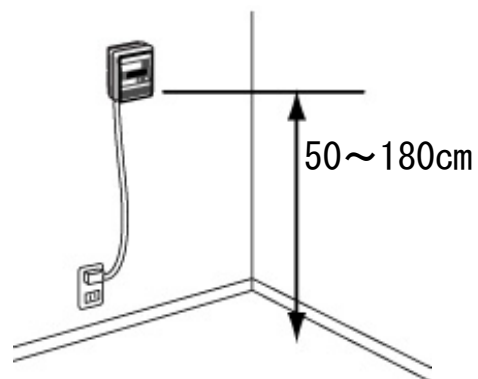
1. 各部の名称とはたらき

【 正面 】



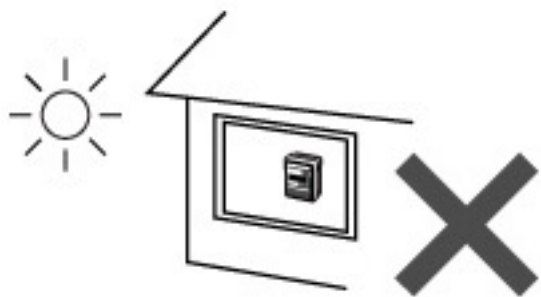
2. 取付場所

床面から50～180cmの壁面に取り付けてください。
(取り付けの際は、冷暖房器の送風等が直接あたらない場所に取り付けてください。)



このような場所へは取り付けないでください。

1. 直射日光の当る場所や屋外。



2. 水のかかる場所。



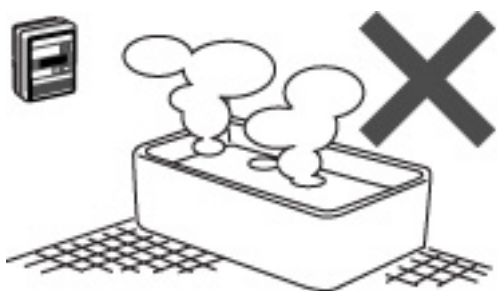
3. 油煙、ケムリ、湯気のあたる場所。



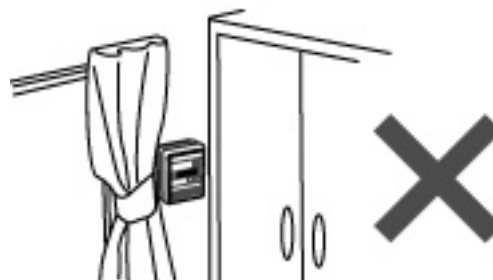
4. 0℃未満、又は40℃を超える場所、
温度の急変する場所。



5. 浴室の様に湿気の高い場所。

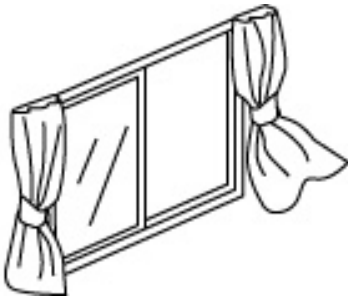


6. カーテンの裏や、物陰など、換気の
悪い場所。



使用時の注意事項

1. 窓を開けて、部屋の空気を換気してください。



2. 電源プラグをコンセントに差し込み電源を入れてください。



電源投入後、全ランプが一旦点灯し、イニシャルクリア(約 25 秒)後にエア校正サイン(表示部の点滅)が表示されます。

3. エア校正を行ってください。

電源投入後及び停電から復帰の場合は、酸素濃度に対し指示値が適正であるかの保証がありません。必ずエア校正を行ってください。

『5章 5-1 エア校正』をご参照ください。

4. その後、6 ヶ月に 1 回はエア校正を行ってください。

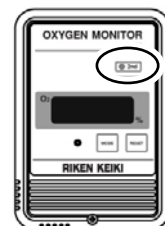
エア校正は、必ず十分換気した後に行ってください。

エア校正は、本器の精度を保つために重要なものです。

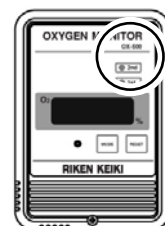
* 注記

ご購入時の設定によっては、エア校正サインは表示されません。

- ★酸素濃度が大気濃度の 20.9% から低下し、19.0%【標準】以下になると、濃度表示(橙)及び 1st 警報ランプ(橙)が点滅し、ブザーがピー、ピー、ピーと鳴ります。



- ★ さらに酸素濃度が低下し、18.0%【標準】以下になると、濃度表示(赤)及び 1st, 2nd 警報ランプ(橙、赤)が点滅し、ブザーが連続してピーーーーーと鳴ります。



⚠ 注意

警報が出たら、危険ですから速やかに窓をあけて換気してください。

3. 取付方法

3-1 本体の取付方法

⚠ 注意

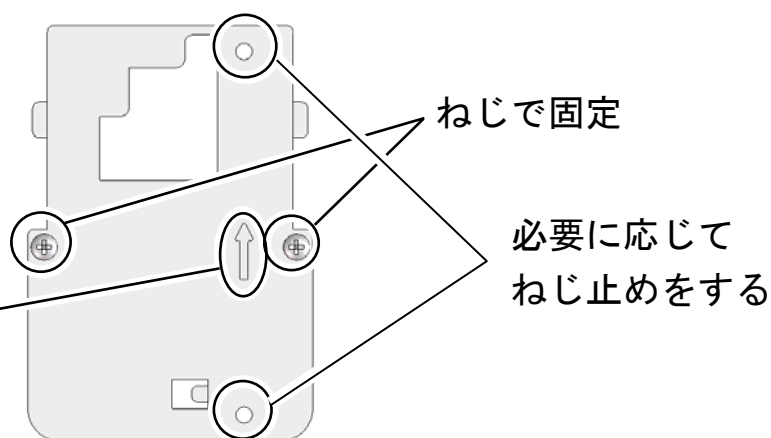
本作業は、電源がつながっていないことを確認し、行ってください。
感電する恐れがあります。

3-1-1 付属品の取付板を使用する場合

- ①取付板を付属のねじ（なべ小ねじまたは丸木ねじ）で壁面に固定します。固定する際、取付板が傾いていないことを確認してください。基本的には2ヶ所で固定し、他の2ヶ所のねじ穴は必要に応じて使用します。

* 注記

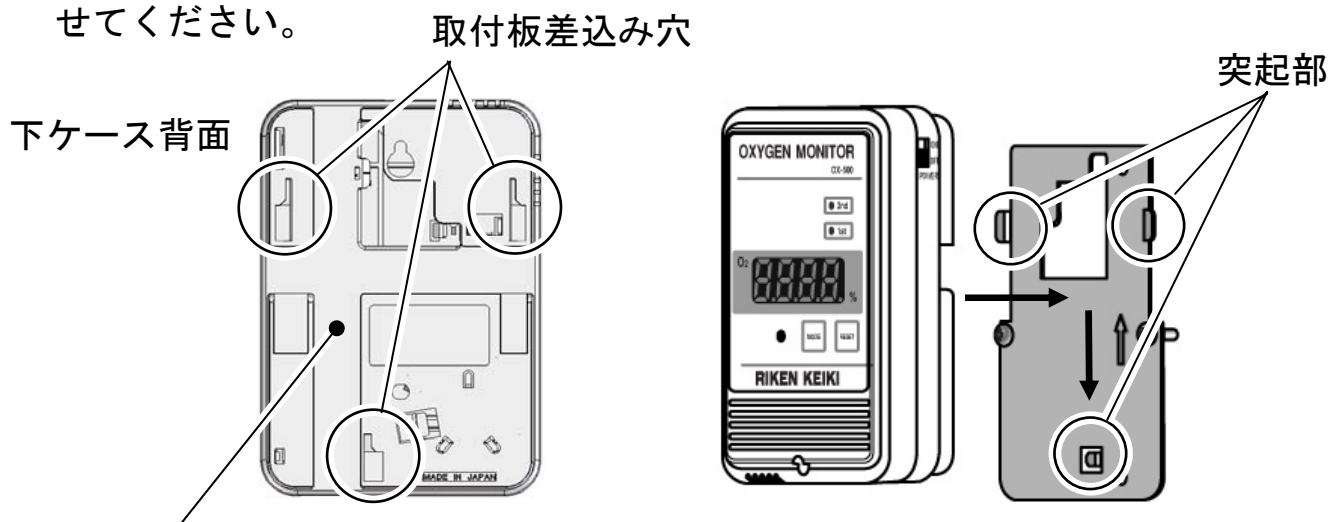
矢印 ↑ を上向きで
取り付けてください。



⚠ 注意

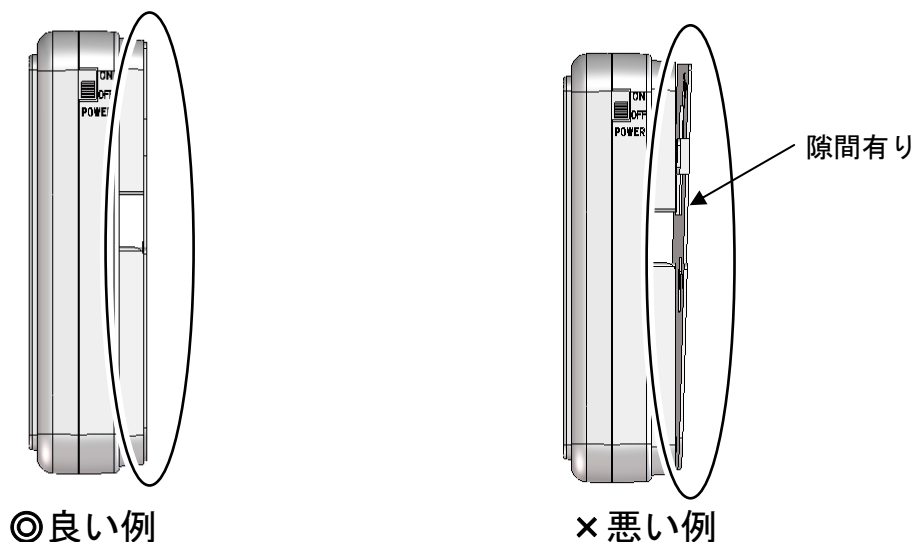
取付板は十分に強度があり、振動のない壁面に取り付けてください。

- ②下ケース背面の取付板差込み穴に取付板の突起部（3ヶ所）が入り込むように本体を押し当て、取付板と下ケースが密着した状態で本体を下方にスライドさせてください。



電源ケーブルは設置場所に合わせて、ケーブル引き出し口（溝）にはわせて出してください。

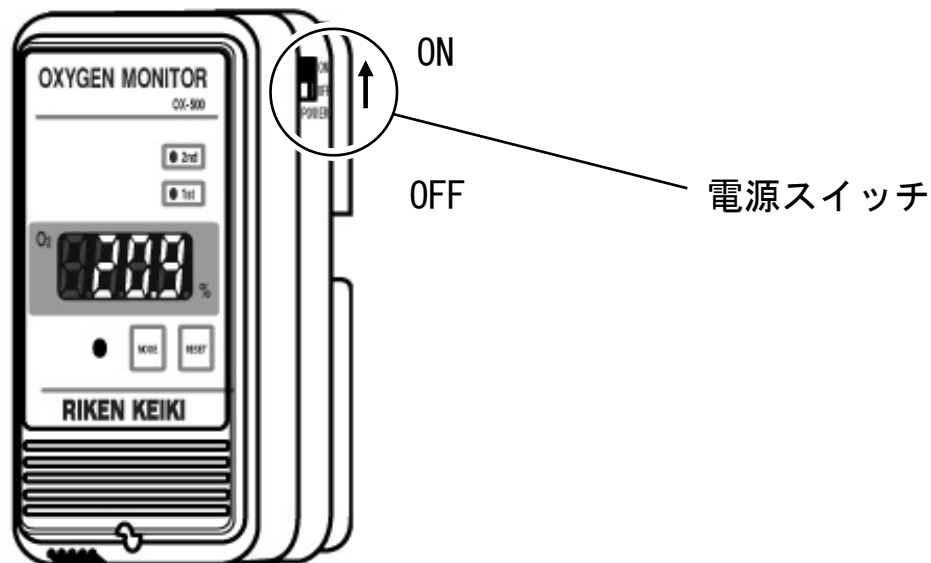
③下ケースの背面が取付板と密着していることを確認してください。



⚠ 注意

取り付けの際、ケーブルが本体と取付板に挟まれないように注意してください。

④電源プラグをコンセントに差し込み電源を入れ、測定モードになったらエア校正を行います。エア校正については『5-1 エア校正』を参照してください。



⚠ 注意

エア校正を行うまでエア校正サイン（表示部の点滅）を表示しています。停電も含み、電源を入れ直した際は必ずエア校正を行ってください。

* 注記

ご購入時の設定によっては、エア校正サインは表示されません。

3-1-2 付属品の取付板を使用しない場合

①本体正面下部のねじを緩め、上ケースを開けてください。



ねじを緩めてください

②上ケースを開け、下ケースとつないでいるコネクタを外します。



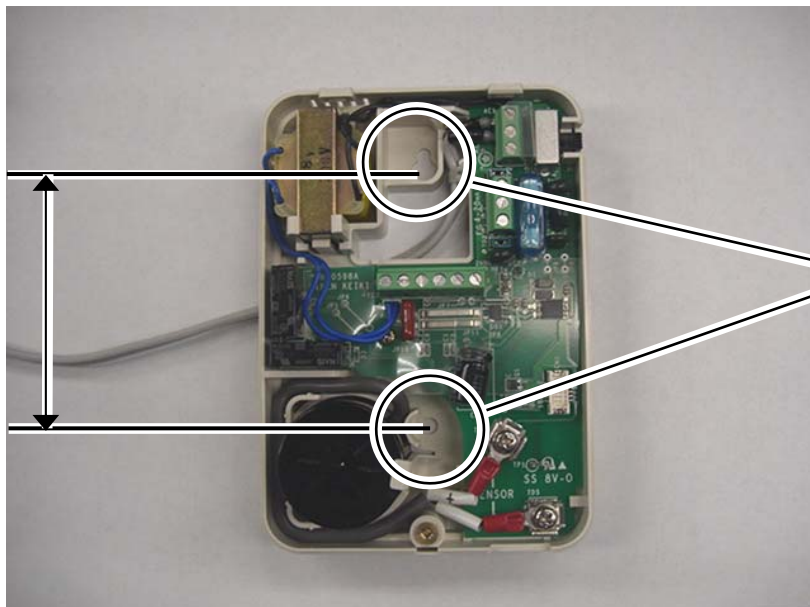
コネクタ

⚠ 注意

- ・各ケースはコネクタでつながっているので、断線しないよう注意して開けてください。
- ・コネクタを抜く際は、電線を引っ張らないようにしてください。

- ③下ケース 2 ヶ所を付属のねじ（なべ小ねじまたは丸木ねじ）2 本で壁面に固定します。この際、本体が傾いていないことを確認してください。

83.5mm（スイッチボックスに適合）



ねじで壁面に固定する

⚠ 注意

機器は十分に強度があり、振動のない壁面に取り付けてください。
また、取り付けの際に、ケーブルが本体と壁に挟まれないように注意してください。

- ④上下ケースをコネクタでつなぎ、ケースを閉めます。この際、上ケースのツメ 2 ヶ所が下ケースにしっかりはまっていること（上下ケースが確実に勘合していること）、ケーブルがケースの外にはみ出していないことを確認し、本体正面下部のねじを締めてください。

- ⑤電源を入れてください。

⚠ 注意

コネクタは確実に取付けてください。正しい検知を行えないことがあります。
コネクタを取り付ける際、凸部を左側にして取り付けてください。

⚠ 注意

表示が「斜め」や「逆」になるような取り付けは行わないでください。

3-2 本体付属以外の電源ケーブルを使用する場合

注意

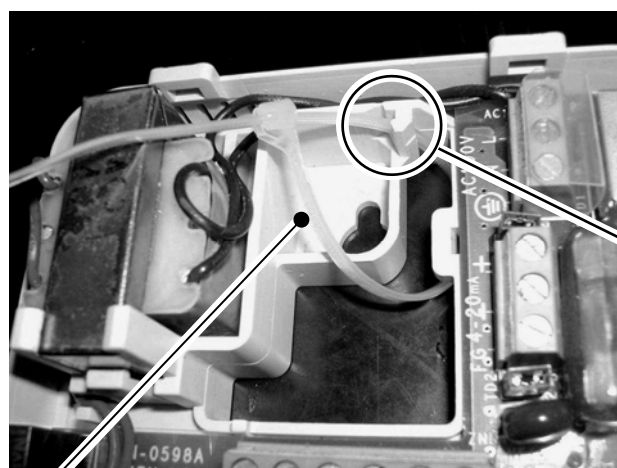
本作業は、電源を供給する前に行ってください。
感電する恐れがあります。

3-2-1 電源ケーブル接続方法

- ①本体正面下部のねじを緩め、上ケースを開けます。
- ②電源ケーブル抜け止め用のケーブルクランプを切断し、本体付属の電源ケーブルを端子台から外します。



- ③上側のケーブル引き出し穴にケーブルクランプを通し、途中まで締めておきます。



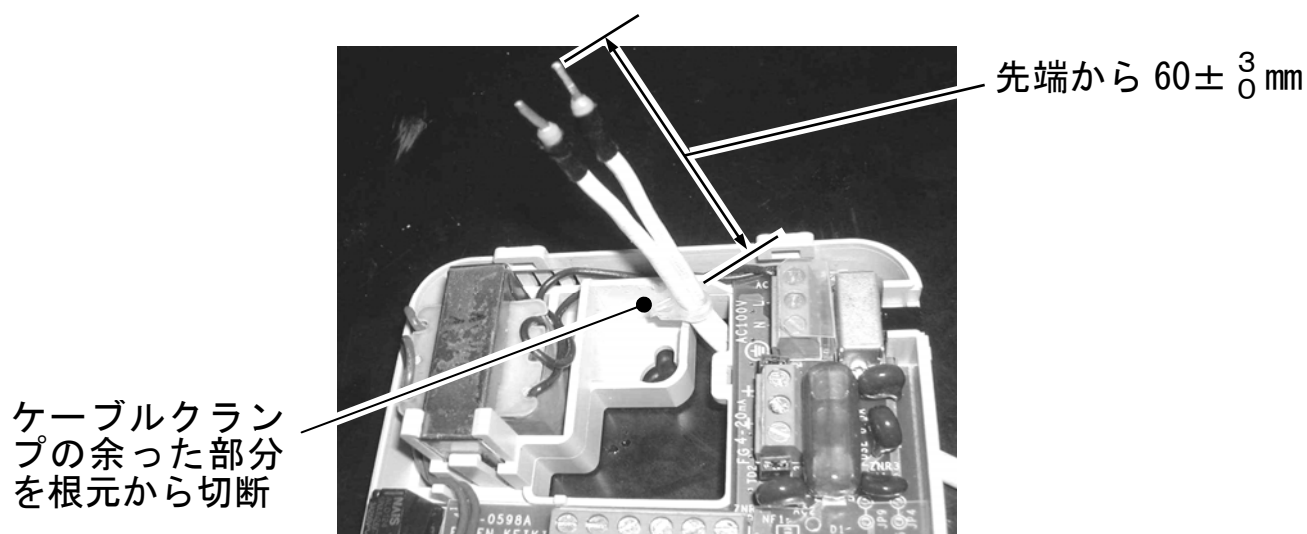
ケーブルクランプ

ケーブル引き出し穴

* 注記

ケーブルクランプはケース裏側から通してください。

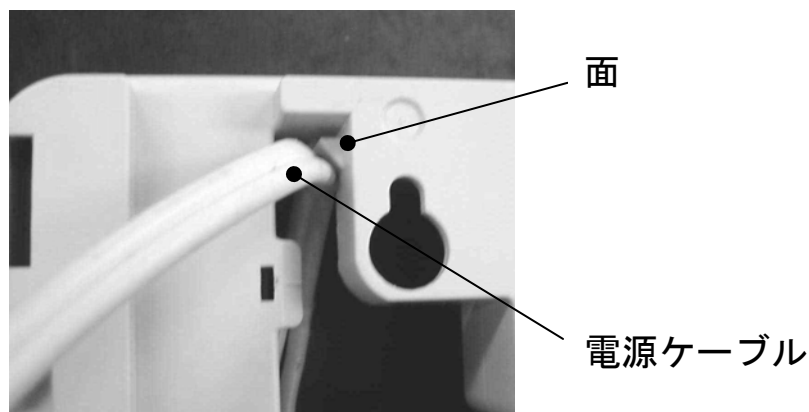
④使用する電源ケーブルをケーブルクランプで固定します。



* 注記

- ・ ケーブルクランプを締める位置は、ケーブル先端から $60 \pm \frac{3}{0} \text{ mm}$ です。
- ・ 電源ケーブル固定後、ケーブルクランプの余った部分は根元から切断してください。

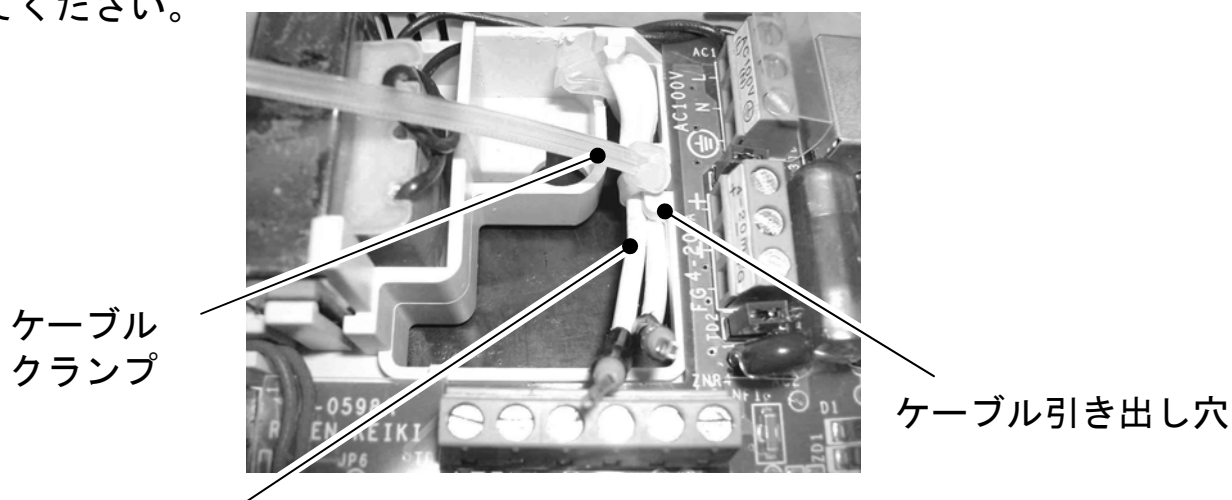
ケース下側



* 注記

- ・ 電源ケーブルと取り付け位置の面が接触するように固定してください。

- ⑤右側のケーブル引き出し穴にケーブルクランプを通し、電源ケーブルを固定してください。

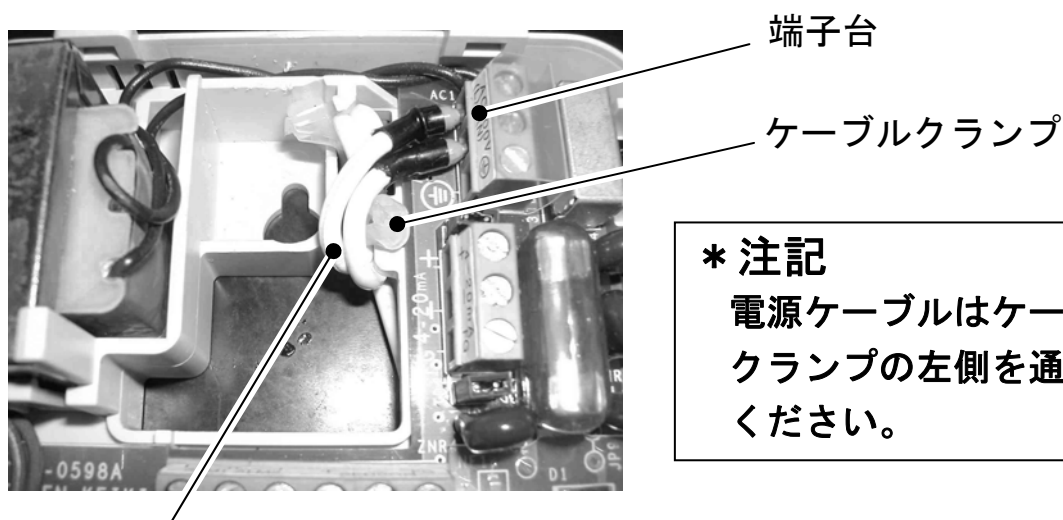


電源ケーブル（ケーブル引き出し穴の下側を通してください）

* 注記

- ・電源ケーブルはケーブル引き出し穴の下側にして、取り付け位置の面に接触するように固定してください。

- ⑥ケーブル端子を端子台に接続してください。



* 注記

電源ケーブルはケーブルクランプの左側を通してください。

電源ケーブル（ケーブルクランプの左側を通してください）

⚠ 注意

使用するケーブルクランプは幅 4mm 以内、厚さ 1.5mm 以内とします。使用ケーブルについては、3-2-2 を参照してください。

⑦ケースを閉めてください。

⑧電源を入れてください。

⚠ 注意

- ・ 電源ケーブル以外のケーブルは基本的にスイッチボックスを経由して壁面内へ配線してください。壁面外部に配線する場合はケーブル抜け止めがありませんので、ケーブルに無理な力がかからないように固定してください。
- ・ 各ケースをつなぐコネクタを抜く際は、ケーブルを引張らないようにしてください。ケーブルを引っ張ると接触不良の原因となります。

⚠ 注意

電源ケーブルは引っ張られて端子台に負荷が掛からないように、本体ケースにクランプ止めしてください。

3-2-2 使用ケーブル

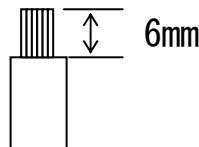
①使用可能なケーブル：

単線：0.14mm²～1.5mm²

撚線：0.14mm²～1.5mm²

剥き線の長さ：6mm

ケーブル仕上がり外径φ7.0mm 以下



②端子台の仕様

定格電圧：AC250V

定格電流：13A

ネジ締め付けたルク：0.49～0.78N・m

適合ドライバー：マイナスドライバー 先端幅 3mm 以下

適合棒端子：型式 AI シリーズ （フェニックスコンタクト）

適合圧着工具：CRIMPFOX UD 6（フェニックスコンタクト）

4. 使用方法

4-1 電源投入後動作

4-1-1 自己診断

電源投入時に指示計の設定状態を確認します。

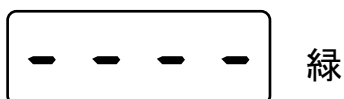


4-20mA 出力 : 17.4mA 固定

4-1-2 イニシャルクリア

センサ出力が安定するまでの暖機時間です。

イニシャルクリアは自己診断の時間も含めて約 25 秒です。



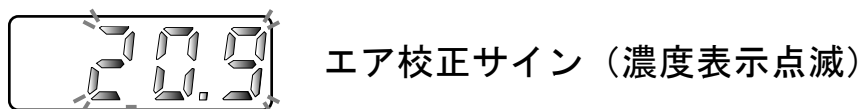
4-20mA 出力 : 17.4mA 固定

4-1-3 エア校正サイン

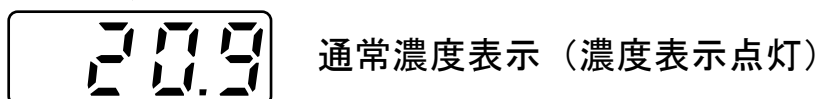
電源投入後及び停電から復帰の場合は、測定モードでの濃度表示を点滅させてエア校正を促します。

エア校正サインが出ていても、機能は全て働いています。

「エア校正」を行うと、測定モードでの濃度表示の点滅は解除されます。



「エア校正」後



※エア校正サイン動作時も通常の警報動作が働きます。

* 注記

ご購入時の設定によっては、エア校正サインは表示されません。

4-2 基本機能

4-2-1 濃度表示

ガス濃度「緑」を表示します。



表示範囲：0.0～25.0

4-20mA 出力：4～20mA（ガス濃度による）

4-2-2 ガス警報

警報設定値以下のガス濃度を検知した場合に発報します。

本器は、二段警報機能（L/LL）を持っています。



※ 警報動作の標準は、自己保持リセット後自動復帰動作です。

濃度表示は、警報時点滅、リセット後点灯となります。（1st 時「橙」、2nd 時「赤」）

1st, 2nd 警報ランプは、警報時点滅、リセット後点灯となり警報点を超えた濃度にて消灯します。警報接点は、警報点以下で動作、警報復帰で解除されます。

4-20mA 出力：4～20mA（ガス濃度による）

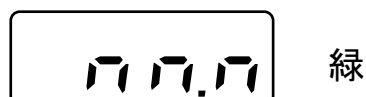
* 注記

ガス警報動作の簡易確認方法

本器に呼気を与えると指示が下がり、簡易的にガス警報動作を確認することができます。電源投入後など適時行ってください。
尚、警報の回路検査については『5-5 警報テスト』に従って行ってください。

4-2-3 スケールオーバー

測定時、フルスケールを超えるガスを検知した場合に表示します。



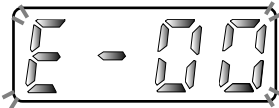
4-20mA 出力：20～22mA

4-2-4 故障警報

故障警報には、システム異常とセンサ接続異常の2種類があります。
故障警報時には、内容表示およびブザーが断続鳴動します。

①システム異常

システム異常は、電源をOFFする以外に解除方法はありません。



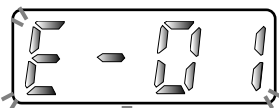
赤（点滅）

システム異常：電源投入時の自己診断の結果により発生

4-20mA 出力：0.5mA

②センサ接続異常

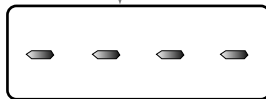
センサ接続異常は、「RESET」スイッチによりブザーは停止します。
内容表示は、センサ断線状態を復帰させることにより解除されます。



赤（点滅）

センサ接続異常：測定時にセンサが断線することにより発生

↓ センサ断線状態から復帰



緑

センサ接続異常からの復帰による暖機約25秒

4-20mA 出力：17.4mA

4-2-5 警報接点について

本器の警報接点は外部ブザーや警報表示灯を動作させるための信号伝達手段を目的としています。制御の用途等（例えば遮断弁等の制御）には使用しないで下さい。

本器の警報接点仕様は、抵抗負荷の条件による仕様を記載しています。警報接点で誘導負荷を使用する場合、接点部に逆起電力が発生するため、以下の障害が発生しやすくなります。

- ・リレー接点部の溶着、絶縁不良、接触不良
- ・本器の内部で高電圧が発生することによる不特定電気部品の破損
- ・CPUの暴走による異常動作

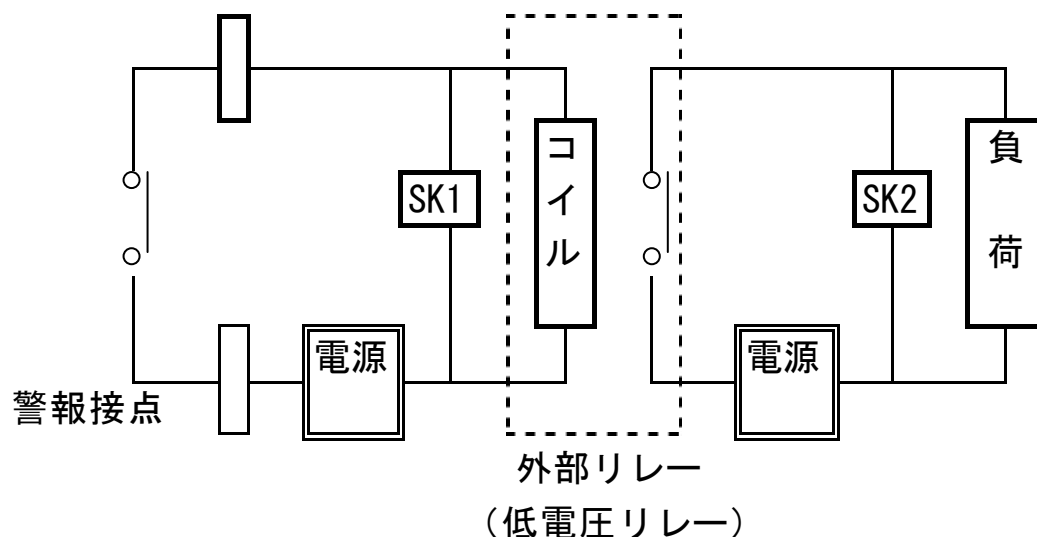
⚠ 注意

- ・ 本器の警報接点で原則誘導負荷を動作させないでください。（特に蛍光灯、モーターなどの動作には絶対に使用しないでください。）
- ・ 誘導負荷を動作させる場合、外部リレーで中継（接点増幅）してください。但し、外部リレーコイルも誘導負荷に該当するため、低電圧（AC100V 以内）で駆動するリレーを使用し、適切なサージ吸収部品（CR 回路等）で本器の接点を保護してください。

負荷を動作させる場合、本器の動作を安定にし警報接点を保護するため、以下を参考に適切な処置をしてください。

- ・ 外部リレー（低電圧 AC100V 以内）で中継（接点増幅）してください。その際、外部リレーにも定格に見合ったサージ吸収部品 SK1 を取り付けてください。
- ・ 外部リレーの負荷側にも必要に応じてサージ吸収部品 SK2 を付加してください。
- ・ サージ吸収部品は負荷の条件によっては接点側に取り付けた方がよい場合がありますが、負荷の動作を確認し適切な場所に取り付けてください。

OX-500



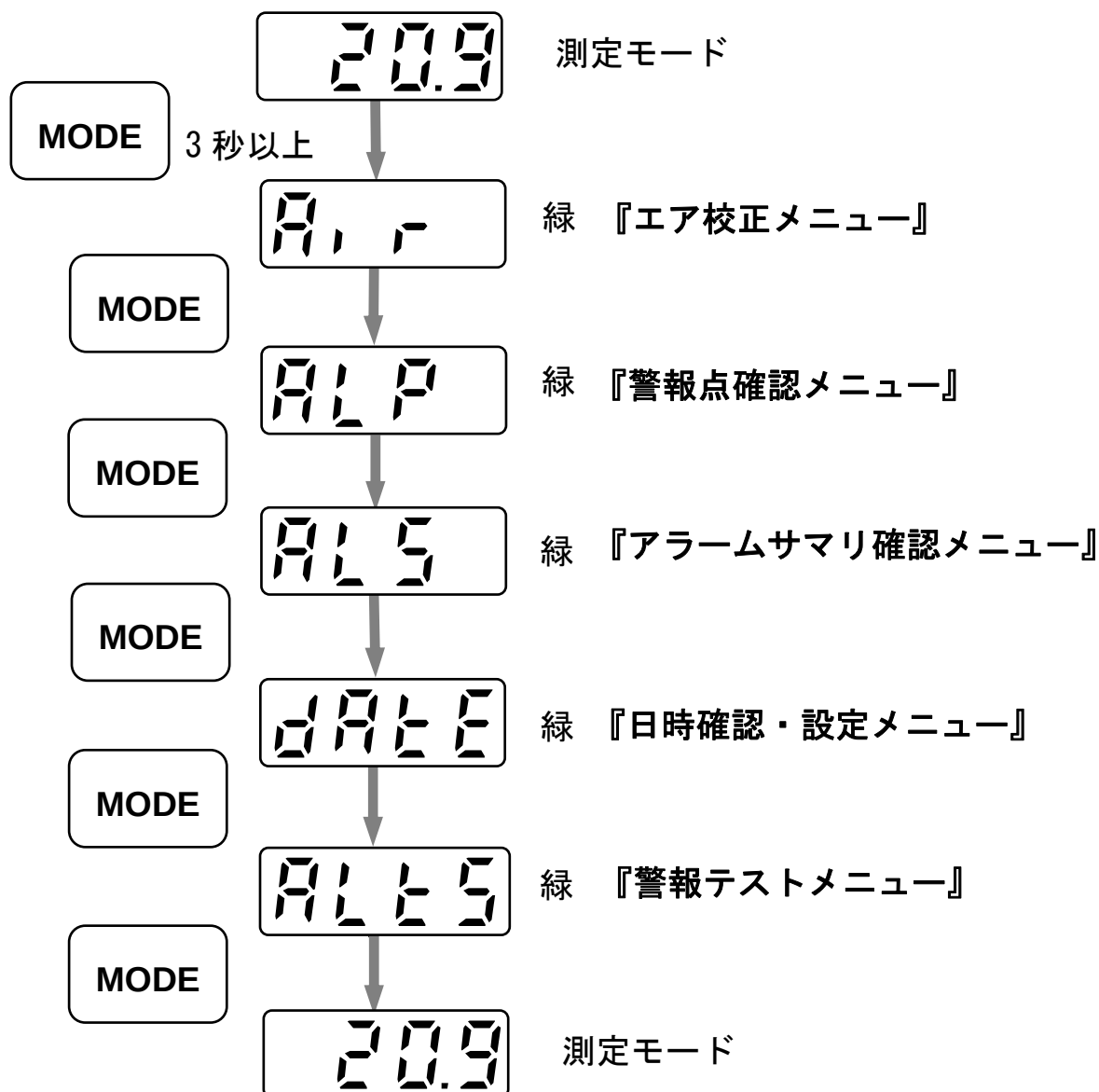
※SK1, SK2 : サージ吸収部品

5. 保 守

「測定モード」のときに「MODE」スイッチを3秒以上押し続けると、「ユーザー保守モード」になります。

ユーザー保守モードには、「エア校正」「警報点確認」「アラームサマリ確認」「日時確認・設定」「警報テスト」の5項目があります。

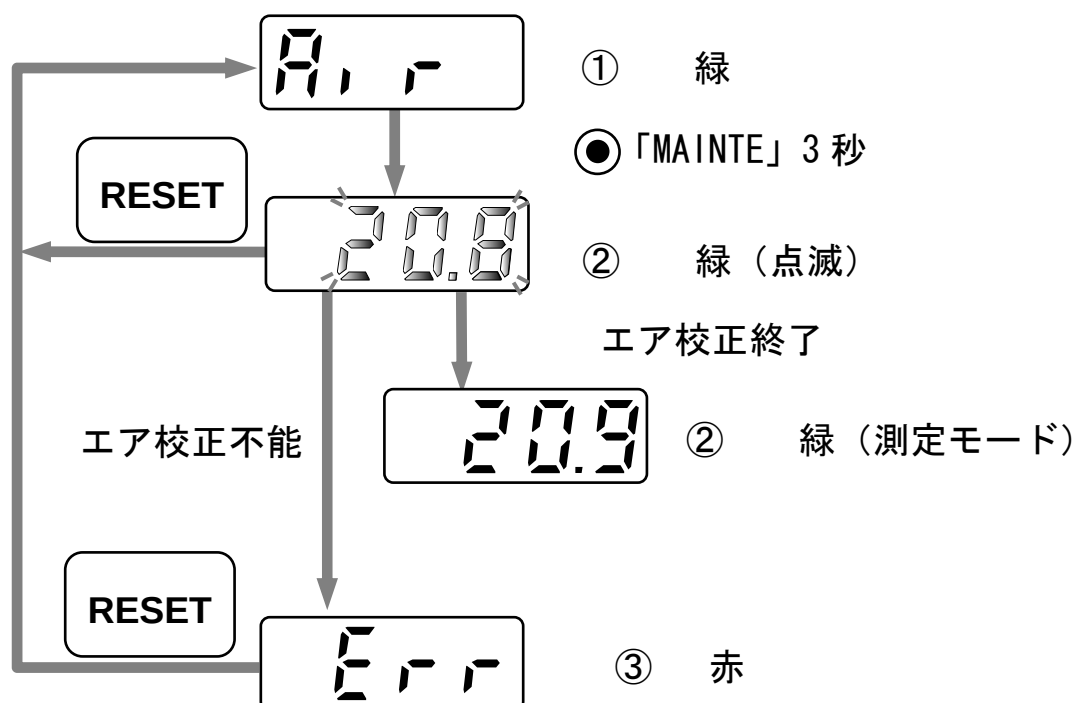
メニュー表示時に「MODE」スイッチを押すことにより、項目が選択できます。



- ※ 『ユーザー保守モード』では、無操作状態が1分間続くと終了音が鳴り、『測定モード』に戻ります。
- ※ 『ユーザー保守モード』であっても、ガス濃度の監視は行っています。警報が発生した場合は、『測定モード』に戻ります。（「エア校正」および「警報テスト」時は除く）
- ※ ガス警報またはトラブルが発報中『ユーザー保守モード』にした場合、約30秒間はガス濃度の監視は行いません。（「エア校正」を行うまでに警報が発報するのを遅延させるため）

5-1 エア校正

現在のガス濃度を「20.9」に調整するためのモードです。



① 《エア校正メニュー》

「MODE」スイッチを押すと『警報点確認メニュー』になります。

「MAINT」スイッチを3秒間押し続けると、『エア校正』を開始します。

② 《エア校正中》

現在のガス濃度表示になり点滅を開始します。

「RESET」スイッチを押すと、エア校正を中断して『エア校正メニュー』に戻ります。

エア校正が終了すると、終了音が鳴り『測定モード』に戻ります。

エア校正が出来なかった場合、『Err』表示になります。

③ 《エラー表示》

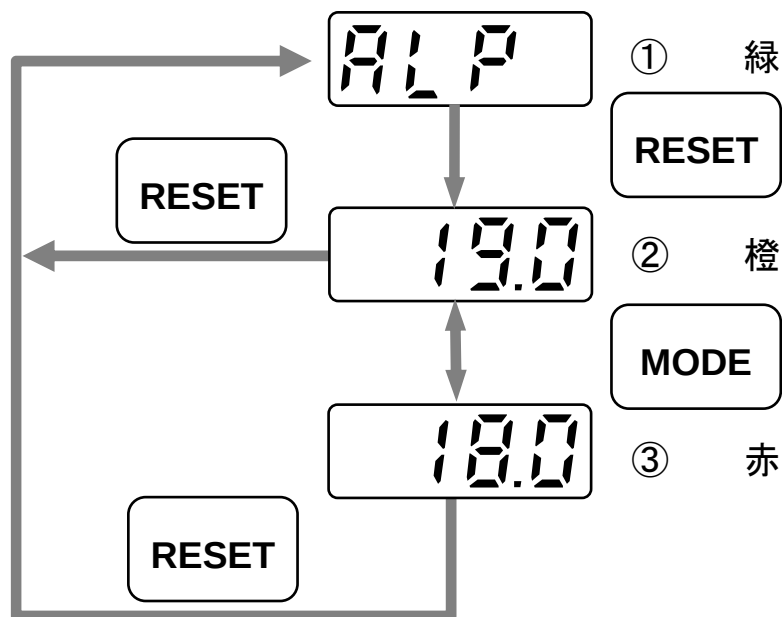
「RESET」スイッチを押すと『エア校正メニュー』に戻ります。

⚠ 警告

- ・エア校正は新鮮な空気中で行ってください。

5-2 警報点確認

警報点を確認するためのモードです。



① <<警報点確認メニュー>>

「MODE」スイッチを押すと『アラームサマリーメニュー』になります。

「RESET」スイッチを押すと『1st 警報点確認』になります。

② <<1st 警報点確認>>

1st 警報点が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『2nd 警報点確認』になります。

「RESET」スイッチを押すと『警報点確認メニュー』に戻ります。

③ <<2nd 警報点確認>>

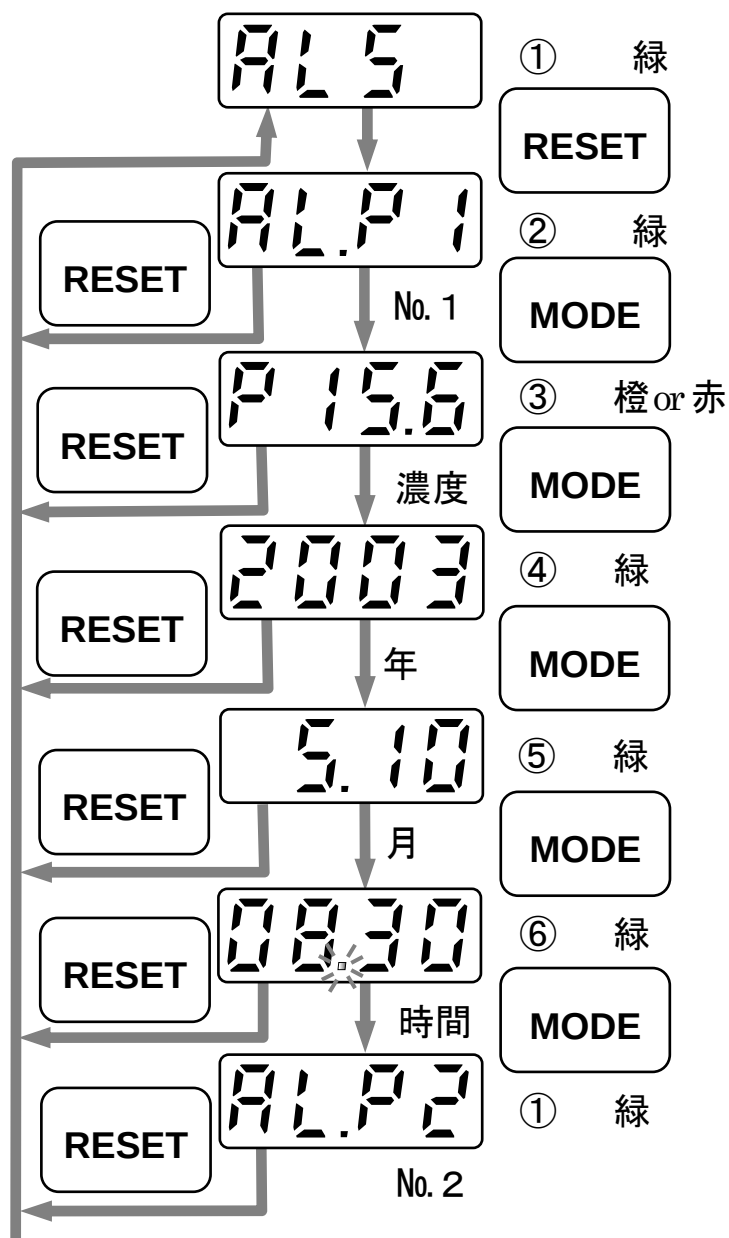
2nd 警報点が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『1st 警報点確認』になります。

「RESET」スイッチを押すと『警報点確認メニュー』に戻ります。

5-3 アラームサマリ確認

アラームサマリを確認するためのモードです。表示内容は「履歴番号」(AL. P1、AL. P2 …)「ガス濃度」「年」「月日」「時分」です。最大 10 件分の確認が可能です。



※履歴番号 1 (P1) が最新のデータになります。

① 《アラームサマリ確認メニュー》

「MODE」スイッチを押すと『日時確認・設定メニュー』になります。

「RESET」スイッチを押すと『履歴番号値表示』になります。

「MAINT」スイッチを 3 秒間押し続けると、アラームサマリを ALL クリアします。

(『ALS』表示が点滅し、クリアされると終了音が鳴り表示が点灯になります。)

② 《履歴番号値表示》

履歴番号 1 (P1) が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『濃度表示』になります。

「RESET」スイッチを押すと『アラームサマリ確認メニュー』に戻ります。

③ 《濃度表示》

アラームサマリ濃度が表示されます。

記憶濃度が 1st 警報時であった場合、濃度表示は橙色になります。(1st 警報ランプ点灯)

記憶濃度が 2nd 警報時であった場合、濃度表示は赤色になります。(2nd 警報ランプ点灯)

「MODE」スイッチを押すと『年表示』になります。

「RESET」スイッチを押すと『アラームサマリ確認メニュー』に戻ります。

④ 《年表示》

アラームサマリ年が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『月日表示』になります。

「RESET」スイッチを押すと『アラームサマリ確認メニュー』に戻ります。

⑤ 《月日表示》

アラームサマリ月日が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『時分表示』になります。

「RESET」スイッチを押すと『アラームサマリ確認メニュー』に戻ります。

⑥ 《時分表示》

アラームサマリ時分が表示されます。

(『.』が点滅します)

「MODE」スイッチを押すと、次の『履歴番号値表示』になります。

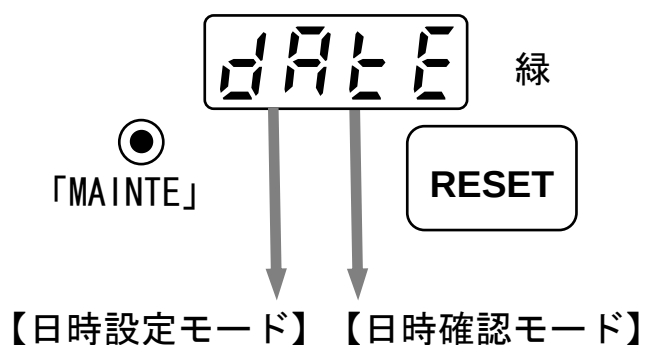
「RESET」スイッチを押すと『アラームサマリ確認メニュー』に戻ります。

以降、「履歴番号 1」と同様に 2→3→・・・9→0→1→・・・の繰り返しになります。

※履歴番号 1 (P1) が最新のデータになります。

5-4 日時確認・設定

内部時計の日時確認および日時設定を行うためのモードです。



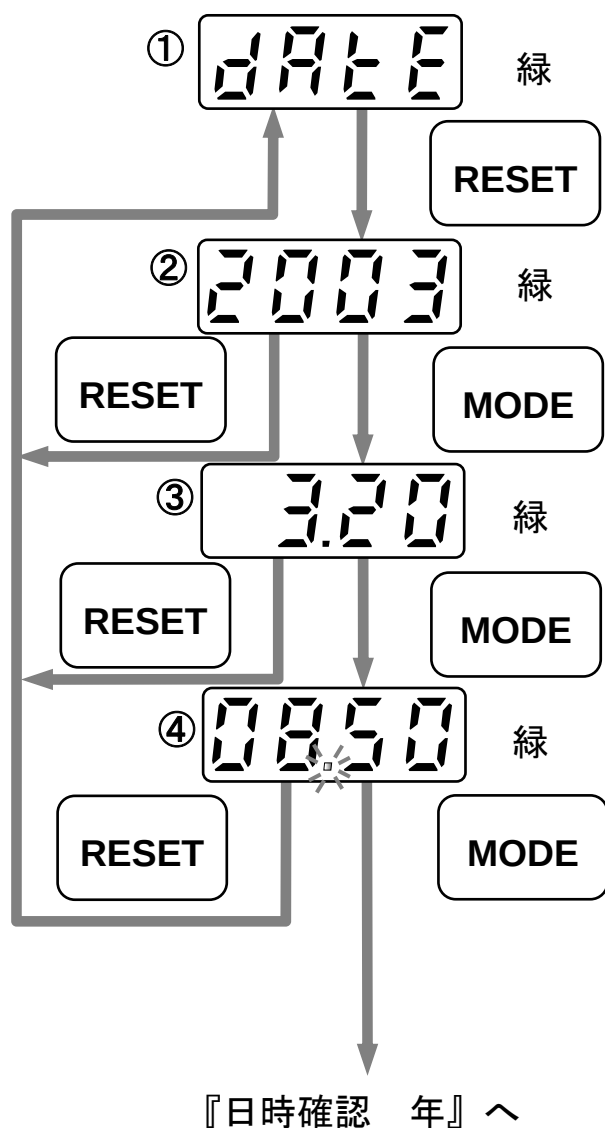
① <<日時確認・設定メニュー>>

「MODE」スイッチを押すと『警報テストメニュー』になります。

「RESET」スイッチを押すと『日時確認 年』になります。

「MAINTE」スイッチを押すと『日時設定 年』になります。

【日時確認モード】



① 《日時確認・設定メニュー》

「RESET」スイッチを押すと『日時確認 年』に戻ります。

② 《日時確認 年》

現在の西暦年が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『日時確認 月日』になります。

「RESET」スイッチを押すと『日時確認・設定メニュー』に戻ります。

③ 《日時確認 月日》

現在の月日が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『日時確認 時分』になります。

「RESET」スイッチを押すと『日時確認・設定メニュー』に戻ります。

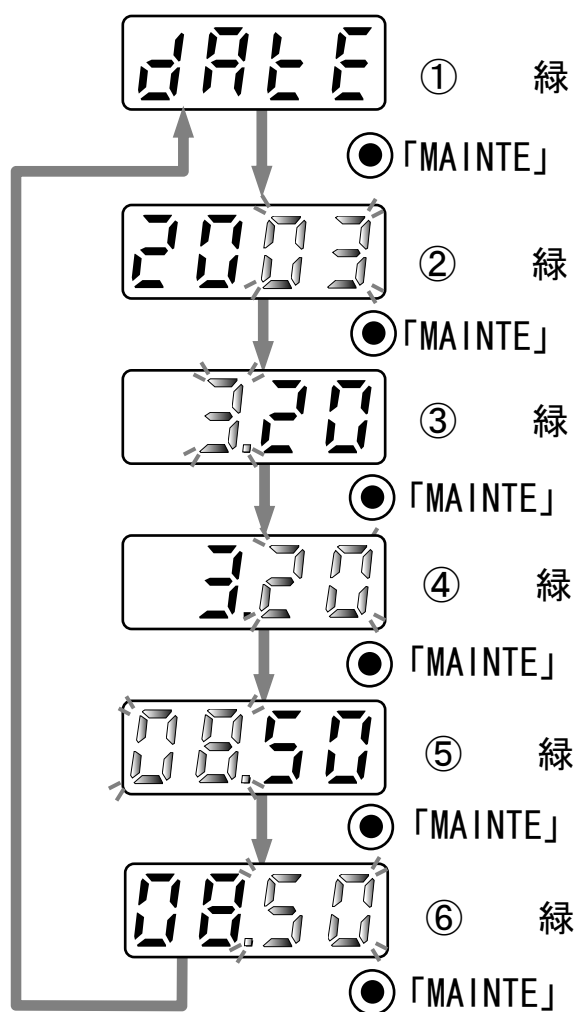
④ 《日時確認 時分》

現在の時分が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『日時確認 年』になります。

「RESET」スイッチを押すと『日時確認・設定メニュー』に戻ります。

【日時設定モード】



① <<日時確認・設定メニュー>>

「MAINT」スイッチを押すと『日時設定 年』になります。

② <<日時設定 年>>

現在の西暦年が表示されます。

「RESET」スイッチを押すと年がUPします。(押し続けると連続UP)

「MODE」スイッチを押すと年がDOWNします。(押し続けると連続DOWN)

「MAINT」スイッチを押すと『日時設定 月』になります。

※年設定範囲：2000～2099

③ <<日時設定 月>>

現在の月日が表示されます。(月表示が点滅)

「RESET」スイッチを押すと月がUPします。(押し続けると連続UP)

「MODE」スイッチを押すと月がDOWNします。(押し続けると連続DOWN)

「MAINT」スイッチを押すと『日時設定 日』になります。

※月設定範囲：1～12

④ <<日時設定 日>>

現在の月日が表示されます。(日表示が点滅)

「RESET」スイッチを押すと日が UP します。(押し続けると連続 UP)

「MODE」スイッチを押すと日が DOWN します。(押し続けると連続 DOWN)

「MAINT」スイッチを押すと『日時設定 時』になります。

※日設定範囲：1～31 (設定月により異なる)

⑤ <<日時設定 時>>

現在の時分が表示されます。(時表示が点滅)

「RESET」スイッチを押すと時が UP します。(押し続けると連続 UP)

「MODE」スイッチを押すと時が DOWN します。(押し続けると連続 DOWN)

「MAINT」スイッチを押すと『日時設定 分』になります。

※時設定範囲：00～23

⑥ <<日時設定 分>>

現在の時分が表示されます。(分表示が点滅)

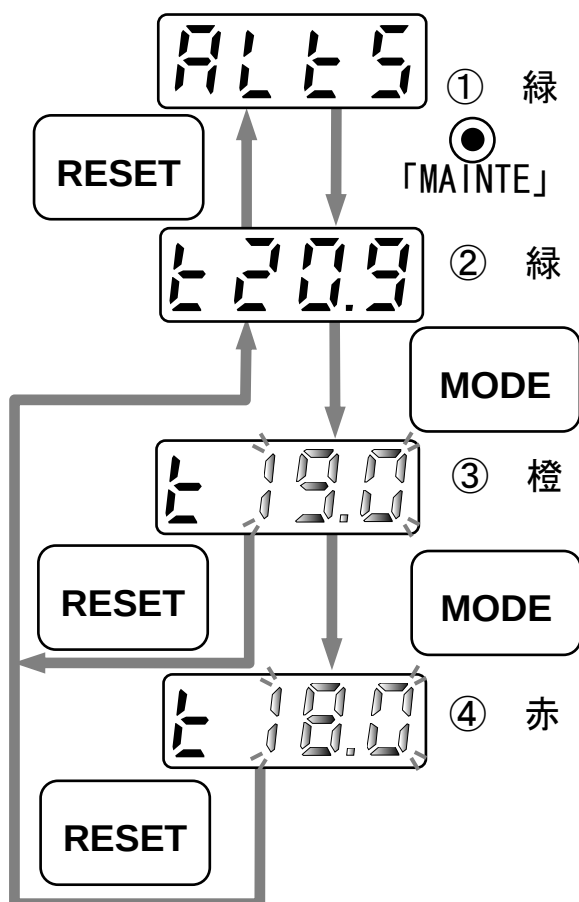
「RESET」スイッチを押すと分が UP します。(押し続けると連続 UP)

「MODE」スイッチを押すと分が DOWN します。(押し続けると連続 DOWN)

「MAINT」スイッチを押すと 00 秒として内部時計を更新した後『日時確認・設定メニュー』になります。

※分設定範囲：00～59

5-5 警報テスト



※テスト値の左にある『t』は
緑表示されます。

① 《警報テストメニュー》

「MODE」スイッチを押すと『測定モード』に戻ります。

「MAINTe」スイッチを押すと『警報テストモード』になります。

② 《警報テストモード》

テスト値 Air (20.9) が表示されます。

「MODE」スイッチを押すと『1st 警報テスト』になります。

「RESET」スイッチを押すと『警報テストメニュー』に戻ります。

③ 《1st 警報テスト》

1st 警報テスト値が表示されます。

(1st 警報テスト値点滅, 1st 警報ランプ点滅, ブザー断続鳴動, 1st 警報接点 ON)

「RESET」スイッチを押すと警報リセットの状態になります。

(1st 警報テスト値点灯, 1st 警報ランプ点灯, ブザー停止)

「MODE」スイッチを押すと『2nd 警報テスト』になります。

(1st 警報テストの状態はクリアされます)

警報リセット状態のときに「RESET」スイッチを押すと『警報テストモード』になります。

(1st 警報テストの状態はクリアされます)

④ 《2nd 警報テスト》

2nd 警報テスト値が表示されます。

(2nd 警報テスト値点滅, 2nd 警報ランプ点滅, ブザー連続鳴動, 2nd 警報接点 ON)

「RESET」スイッチを押すと警報リセットの状態になります。

(2nd 警報テスト値点灯, 2nd 警報ランプ点灯, ブザー停止)

警報リセット状態のときに「RESET」スイッチを押すと『警報テストモード』になります。

(2nd 警報テストの状態はクリアされます)

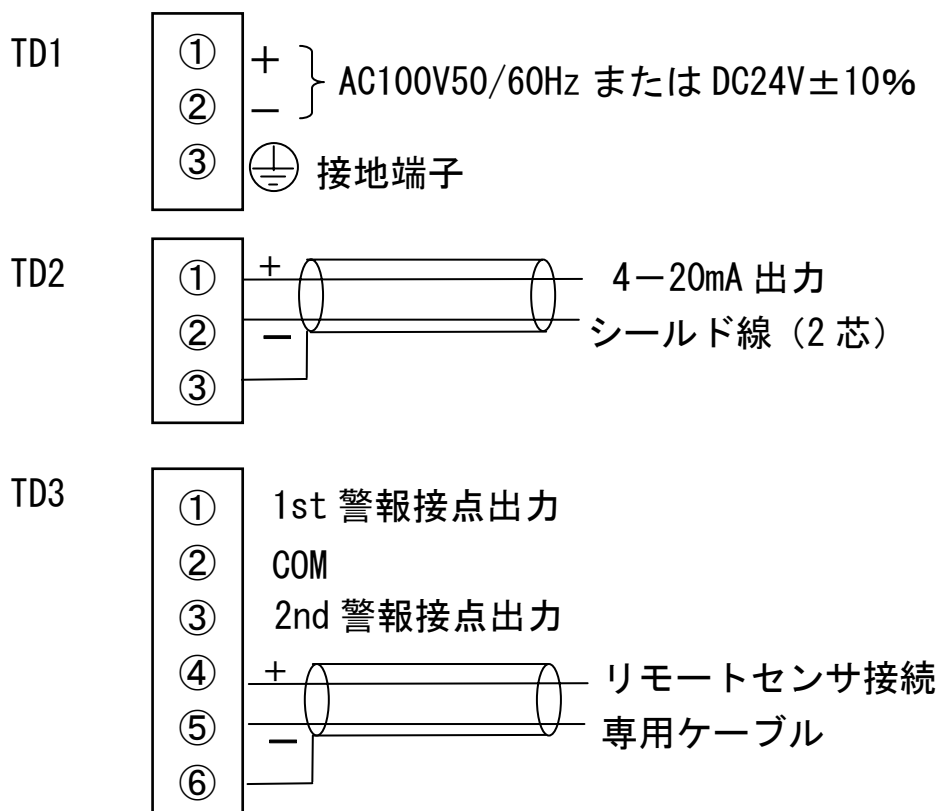
5-6 推奨定期交換部品リスト

No.	名 称	点検周期	交換周期（年）	数量（個/台）
1	基板部（メイン）	—	7～8	1
2	基板部（I/O）	—	7～8	1
3	ヒューズ	—	8	1

* 注記

上記の交換周期は目安であり、使用条件によって異なる場合があります。
また、保証期間を表すものではありません。交換時期は、定期点検の結果により変動することがあります。

6. 配線接続



⚠ 危険

- ・ 入力電源は AC100V または DC24V いずれか専用です。電源を供給する前に、仕様を確認してください。

* 注記

- ・ リモートセンサの配線については、別紙「工事設置マニュアル」を参照してください。

7. 外部出力動作

7-1 外部出力

4-20mA 出力仕様

- | | |
|-------------|--------------------|
| (1) 信号伝送方式 | : 電流伝送 (非絶縁) |
| (2) 伝送路 | : シールド線 |
| (3) 接続負荷抵抗 | : 300 Ω 以下 |
| (4) 状態信号レベル | |
| ① 検知モード | : 4~20mA (ガス濃度による) |
| ② ガス警報 | : 4~20mA (ガス濃度による) |
| ③ イニシャルクリア | : 17.4mA (固定) |
| ④ メンテナンスモード | : 17.4mA (固定) |
| ⑤ 警報テスト | : 4~20mA (ガス濃度による) |
| ⑥ 故障警報 | : 0.5mA (固定) |
| (5) 電源断 | : 0mA |

7-2 4-20mA出力表

状態	出力 mA	備考
イニシャル	17.4	固定値
通常	4.0~20.0	ガス濃度による
スケールオーバー	20.1~22.0	ガス濃度による
トラブル	0.5	固定値
ユーザー保守モードメニュー	4.0~22.0	ガス濃度による
保守モードメニュー	17.4	固定値
エア校正	4.0~22.0	ガス濃度による
警報点確認	4.0~22.0	ガス濃度による
アラームサマリ確認	4.0~22.0	ガス濃度による
日時確認・設定	4.0~22.0	ガス濃度による
警報テスト	5.6~20.0	テスト値による

7-3 LED，接点出力状態表

状態	1st 警報ランプ	2nd 警報ランプ	1st 警報接点	2nd 警報接点
イニシャル	消灯	消灯	OFF	OFF
通常	消灯	消灯	OFF	OFF
1st 警報時	点滅 (リセット後点灯)	消灯	ON	OFF
2nd 警報時	点滅 (リセット後点灯)	点滅 (リセット後点灯)	ON	ON
トラブル	消灯	消灯	OFF	OFF
ユーザー保守モード メニュー	消灯	消灯	OFF	OFF
エア校正	消灯	消灯	OFF	OFF
警報点確認	点灯 or 消灯	点灯 or 消灯	OFF	OFF
アラームサマリ確認	点灯 or 消灯	点灯 or 消灯	OFF	OFF
日時確認・設定	消灯	消灯	OFF	OFF
警報テスト	消灯 or 点滅 (リセット後点灯)	消灯 or 点滅 (リセット後点灯)	ON or OFF	ON or OFF

8. 本器の調子が悪い時

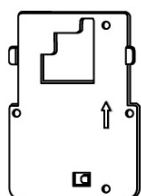
症 状	原 因	対処方法
電源が入らない。	電源プラグが外れている。	電源プラグをコンセントに接続してください。
	電源スイッチがOFFになっている。	電源スイッチをONにしてください。
	ヒューズが切れている。	ヒューズ断線の原因を究明しヒューズを交換してください。原因不明の場合は、弊社サービス部門に調査を依頼してください。
表示がフリッカーしている。	エア校正が未実施。	エア校正を実施してください。 (電源投入、停電復帰時には必ずエア校正を実施する必要があります。)
アラームサマリの時間が合わない。	内部の時計がずれている。	日時設定を行ってください。
4～20mA 出力が濃度値と合わない。	4～20mA 出力が調整されていない。	4mA、20mA の調整を行ってください。 (弊社営業又は提携サービス会社までご依頼ください。)
ブザーが鳴らない。	ブザーOFFの設定になっている。	ブザーONの設定にしてください。 (弊社営業又は提携サービス会社までご依頼ください。)
警報テスト時接点が動作しない。	テスト時の接点動作がOFFの設定になっている。	テスト時接点をONの設定にしてください。 (弊社営業又は提携サービス会社までご依頼ください。)
警報時ピークホールドとならない。	ピークホールドの設定になっていない。	ピークホールド設定にしてください。 (弊社営業又は提携サービス会社までご依頼ください。)

※ 上記の点検をしていただいた上で、なお異常がある時は、販売店までご相談ください。

9. 仕様

検知原理	隔膜ガルバニ電池式
検知対象ガス	酸素
濃度表示	LED デジタル表示 (4 桁・7 セグメント/緑・橙・赤 3 色)
検知範囲	0～25vol%
表示分解能	0.1vol%
検知方式	拡散式又はリモート検知方式
警報設定値	19vol% (1st)/18vol% (2nd) 【標準設定値】
指示精度 (同一条件下)	±0.7vol%以内
応答時間 (同一条件下)	90%応答 30 秒以内
警報精度 (同一条件下)	警報設定値に対して±1vol%以内
警報遅れ時間 (同一条件下)	酸欠警報 (18vol%L 警報) において 10～11vol%のガスを検知させて 5 秒以内
ガス警報タイプ	2 段警報 (L-LL)
ガス警報表示	1st : 濃度表示点滅又は点灯 (橙)・1st ランプ点滅又は点灯 (橙)・ブザー 2nd : 濃度表示点滅又は点灯 (赤)・2nd ランプ点滅又は点灯 (赤)・ブザー
ガス警報動作	自己保持又は自動復帰
ガス警報接点	無電圧接点各 1a・常時非励磁 (警報時励磁)
故障警報・自己診断	システム異常/センサ接続異常
故障警報表示	ブザー/内容表示 (赤色点滅表示)
故障警報動作	自動復帰
接点容量	AC125V・1A (抵抗負荷)
伝送仕様	DC4～20mA (非絶縁・負荷抵抗 300Ω 以下)
検知部間ケーブル	リモート専用ケーブル (3m 又は 5m, 10m, 20m)
電源	AC100V±10%・50/60Hz 又は DC24V±10%
消費電力	AC 仕様 : 最大 3.5VA/DC 仕様 : 最大 2W
イニシャルクリア	約 25 秒
使用温度範囲	0～40℃ (急変なきこと)
使用湿度範囲	90%RH 以下 (結露なきこと)
構造	壁掛型・センサー一体型又はリモート型
外形寸法	本体 : 約 95 (W) × 135 (H) × 35 (D) mm リモートセンサ : 約 51 (W) × 81 (H) × 45 (D) mm (突起部は除く)
質量	AC 仕様 : 約 0.42kg/DC 仕様 : 約 0.22kg/リモートセンサ : 約 0.015kg

付属品

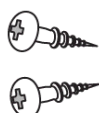


取付板 (1 個)

※本体に取り付けられています。



十字穴付なべ小ねじ (2 個)



十字穴付丸木ねじ (2 個)