PTO-13521

ポータブルマルチガスモニター
ＧＸ－６０００
取扱説明書
(PTO-135)

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　https://www.rikenkeiki.co.jp/

目次

1 製品のアウトライン 3
はじめに 3
使用目的 3
検知対象ガスの確認方法 4
危険、警告、注意、注記の定義 5
規格および防爆仕様の確認方法 5
2 安全上、大切なお知らせ 6
2-1. 危険事項 6
2-2. 警告事項 8
2-3. 注意事項 9
2-4. セーフティーインフォメーション 12
3 製品の構成 14
3-1. 本体および標準付属品 14
3-2. 各部の名称と働き 18
4 警報動作 22
4-1. ガス警報動作 22
4-2. 故障警報動作 25
4-3. パニック警報 26
4-4. マンダウン警報 27
5 使用方法 28
5-1. ご使用するにあたって 28
5-2. 始動準備 28
5-3. 始動方法 36
5-4. ゼロ校正 39
5-5. プレフィルターチューブの校正コード入力 44
（VOC<10.0eV>センサを搭載している仕様のみ） 44
5-6. 検知する 46
5-7. 電源を切る 53
6 設定方法 54
6-1. DISP モードのフロー 54
6-2. 各種設定 59
6-3. ユーザーモード設定 75
7 保守点検 82
7-1. 点検の頻度と点検項目 82
7-2. 清掃方法 84
7-3. 各部品の交換 85
8 保管および廃棄について 87
8-1. 保管または長期使用しない場合の処置 87
8-2. 再度使用する場合の処置 87
8-3. 製品の廃棄 88
9 トラブルシューティング 89
9-1. 機器の異常 89
9-2. 指示値の異常 91
10 製品仕様 92
10-1. 仕様一覧 92
10-2. 付属品一覧 96
11 付録 97
11-1. 校正履歴機能／各種トレンド機能／イベント履歴機能 97
11-2. 用語の定義 99
11-3. VOC 読み替えガスリスト 100

1
製品のアウトライン

はじめに

この度は、ポータブルマルチガスモニターGX-6000（以降「本器」）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。まず、お買い求めの製品型番と本取扱説明書が対象とする製品型番が一致することをご確認ください。

この取扱説明書は、本器を正しくご使用いただくための取扱方法と仕様が記載されています。本器を初めてご使用になる方、および既にご使用経験のある方も本書をよくお読みいただき、内容を理解した上で実際にご使用ください。

なお、製品改良のために、この説明書の内容を将来予告なしに変更することがあります。また、この説明書の全部または一部を無断で複写または転載することを禁じます。

保証期間の内外を問わず本器をご使用することによって生じたいかなる事故およ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。

使用目的

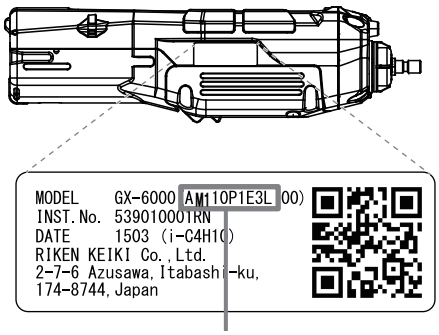
本器は、最大 6 種類のセンサで 6 種類のガスを 1 台で検知できるポンプ吸引式のマルチガスモニターです。搭載できるセンサは、ベースとなる酸素、可燃性ガス＜%LEL＞、毒性ガス（一酸化炭素・硫化水素）センサの他、揮発性有機化合物や二酸化硫黄などをはじめとする複数種類のスマートセンサから最大 2 種類お選びいただけます。
本器が検知する可燃性ガスは、一般的な工場やオイルタンカーなどで使用する一般可燃性ガス HC（イソブタン換算表示）または CH4（メタン）です。

本器は、検知結果により、生命・安全の保障をするものではありません。

本器は搭載するセンサにより検知対象ガスが異なります。ご使用前に検知対象ガスを再度ご確認いただき、目的に応じた正しいガス検知を行ってください。
お手元の GX-6000 の検知対象ガスについては、「検知対象ガスの確認方法」（P.4）より、確認してください。

検知対象ガスの確認方法

本器は、搭載するセンサにより検知対象ガスの組み合わせが異なります。
ご使用前に、製品の側面に貼付された銘板から、お手元の GX-6000 の検知対象ガスを確認してください。



製品コードから検知対象ガスを確認

A	○	○	○	○	○	○	○	○	
(固定)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

＜ベースとなるセンサ＞

記載位置	仕様	記号
①	可燃性ガス(HC/CH4)＜%LEL＞センサ	H:あり(HC)
		M:あり(CH4)
		0:なし
②	酸素(O2)センサ	1:あり
		0:なし
③	硫化水素(H2S)センサ	1:あり
		0:なし
④	一酸化炭素(CO)センサ	1:あり
		0:なし

＜スマートセンサ＞

記載位置	仕様	記号
⑤⑥	揮発性有機化合物(VOC)＜10.6eV / ppb＞センサ	P1
	揮発性有機化合物(VOC)＜10.6eV / ppm＞センサ	P2
	揮発性有機化合物(VOC)＜10.0eV＞センサ	P3
	二酸化硫黄(SO2)センサ	E1
	二酸化窒素(NO2)センサ	E2
	シアン化水素(HCN)センサ	E3
⑦⑧	アンモニア(NH3)センサ	E4
	塩素(Cl2)センサ	E5
	ホスフィン(PH3)センサ	E6
	二酸化炭素(CO2)＜vol%＞センサ	D1
	可燃性ガス(HC)＜%LEL / vol%＞センサ	D2
	可燃性ガス(CH4)＜%LEL / vol%＞センサ	D3
	二酸化炭素(CO2)＜ppm＞センサ	D4
	—	00

＜バッテリ＞

記載位置	仕様	記号
⑨	リチウムイオン電池	L
	アルカリ乾電池	D

例） 検知対象ガス「M110P1E3L」と表記されている場合は、検知対象ガスは「CH4＜%LEL＞、O2、H2S、VOC（ppb）、HCN」、またバッテリ仕様は「リチウムイオン電池」となります。

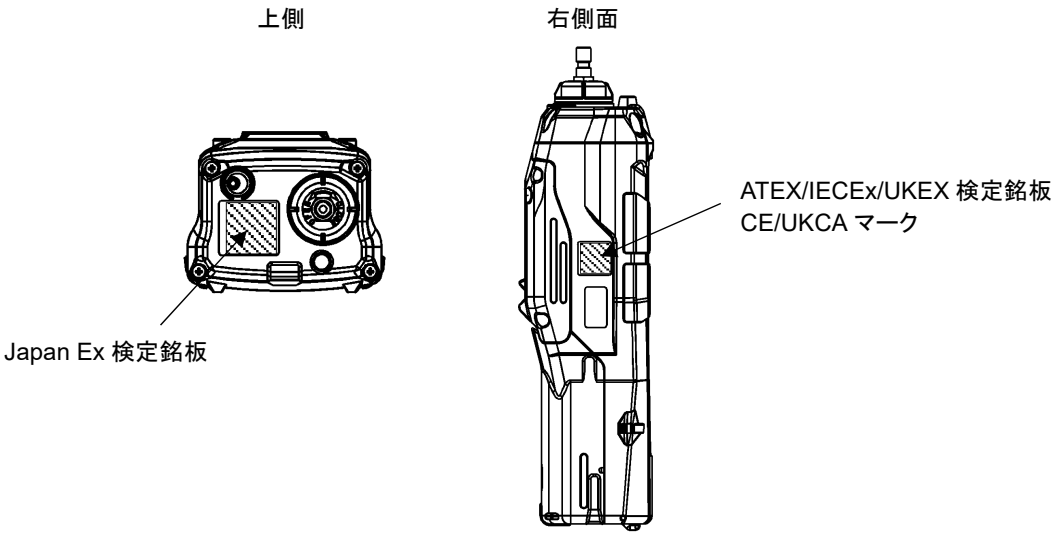
危険、警告、注意、注記の定義

本取扱説明書では、安全かつ効果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	取り扱いを誤った場合、「人命、人体また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	取り扱いを誤った場合、「身体また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	取り扱いを誤った場合、「身体また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	取り扱い上のアドバイスを意味します。

規格および防爆仕様の確認方法

本器は、規格や防爆検定の種類によって仕様が異なります。ご使用になる前に、お手元にある製品の仕様をご確認ください。なお、CE/UKCA マーキング仕様をご使用になる場合、巻末の自己宣言書（Declaration of Conformity）を参照してください。
製品の仕様は、製品に下図の通り貼付された銘板よりご確認いただけます。



銘板貼付位置

2

安全上、大切なお知らせ

本器の性能を維持し、安全にお使いいただくため、以下の危険、警告、注意事項を守ってください。

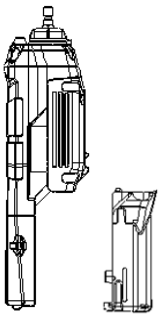
2-1. 危険事項

危険

防爆に関して

メインユニットの防爆に関して

- 回路・構造などの改造または変更は、行わないでください。
- 酸素濃度の測定では、空気と可燃性ガスまたは蒸気と毒性ガスの混合物以外の測定をしないでください。
- 本器を携帯して危険な場所で使用する場合は、静電気の帯電による危険防止総合対策として、
  ① 使用する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）を使用する
  ② 屋内では、導電性作業床（漏洩抵抗 10MΩ以下）の環境で使用するとしてください。



メインユニット　電池ユニット

- メインユニットの合格番号は、搭載するスマートセンサの検知原理によって異なります。お買い求めの製品に搭載されたスマートセンサの検知原理と合格番号の組合せが正しいことをご確認の上、ご使用ください。

搭載するスマートセンサの検知原理と合格番号について

搭載するスマートセンサの検知原理	合格番号
赤外線式のみ	TC21155
赤外線式＋光イオン化（PID）式	
赤外線式＋定電位電解式	TC21154
赤外線式以外、またはスマートセンサなし	TC21153

- 接続できる電池ユニットは、BUL-6000(合格番号 TC21156)または BUD-6000(合格番号 TC21157)です。
- 本体ユニットの定格は以下の通りです。
  スマートセンサ 1 回路　:許容電圧 4.95V、許容電流 0.770A、許容電力 787mW
  スマートセンサ 2 回路　:許容電圧 4.95V、許容電流 0.770A、許容電力 787mW
  ポンプ回路　:許容電圧 4.95V、許容電流 0.770A、許容電力 787mW
  ブザー回路　:許容電圧 4.95V、許容電流 0.355A、許容電力 363mW
  モーター回路　:許容電圧 4.95V、許容電流 0.209A、許容電力 214mW
  メイン回路　:許容電圧 4.95V、許容電流 1.112A、許容電力 1137mW
  周囲温度　:-20℃～+50℃
- メインユニットの防爆等級は ExiaⅡCT4X です。

危険

防爆に関して

電池ユニットの防爆に関して

- 回路・構造などの改造または変更は、行わないでください。
  本器を携帯して危険な場所で使用する場合は、静電気の帯電による危険防止総合対策として、
  ① 使用する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）を使用する。
  ② 屋内では、導電性作業床（漏洩抵抗 10MΩ以下）の環境で使用する
  としてください。
- 接続できるメインユニットは、GX-6000（合格番号 TC21153、TC21154、TC21155）です。
- リチウムイオン電池ユニット BUL-6000 の定格は以下の通りです。
  スマートセンサ 1 回路　：最大電圧 4.2V、最大電流 0.653A、最大電力 561mW
  スマートセンサ 2 回路　：最大電圧 4.2V、最大電流 0.653A、最大電力 561mW
  ポンプ回路　：最大電圧 4.2V、最大電流 0.653A、最大電力 561mW
  ブザー回路　：最大電圧 4.2V、最大電流 0.302A、最大電力 259mW
  モーター回路　：最大電圧 4.2V、最大電流 0.177A、最大電力 152mW
  メイン回路　：最大電圧 4.2V、最大電流 0.943A、最大電力 811mW
  充電端子　：許容電圧 17.8V、許容電流 2.72A
  周囲温度　：-20℃～+50℃
- リチウムイオン電池ユニット BUL-6000 の防爆等級は ExiaⅡCT4 です。
-
- 乾電池ユニット BUD-6000 の定格は以下の通りです。
  スマートセンサ 1 回路　：最大電圧 4.95V、最大電流 0.770A、最大電力 787mW
  スマートセンサ 2 回路　：最大電圧 4.95V、最大電流 0.770A、最大電力 787mW
  ポンプ回路　：最大電圧 4.95V、最大電流 0.770A、最大電力 787mW
  ブザー回路　：最大電圧 4.95V、最大電流 0.355A、最大電力 363mW
  モーター回路　：最大電圧 4.95V、最大電流 0.209A、最大電力 214mW
  メイン回路　：最大電圧 4.95V、最大電流 1.112A、最大電力 1137mW
  電源　：DC4.5V 150mA （LR6 株式会社東芝 3 本）
  周囲温度　：-20℃～+50℃
- 乾電池ユニット BUD-6000 の防爆等級は ExiaⅡCT4 です。

ご使用において

- マンホールの中や密閉された場所を測定する場合、絶対にマンホールの入り口に身を乗りだしたり、中をのぞき込まないでください。酸素欠乏空気、その他のガスが吹き出す可能性があり危険です。
- ガス排出口には酸素欠乏空気などが排出される場合があります。絶対に吸気しないでください。
- ガス排出口から高濃度（100%LEL 以上）のガスが排出される場合があります。絶対に火気を近づけないでください。

警告

- 万一、本器に異常が見つかった場合は、速やかに販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。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。
  ホームページ　https://www.rikenkeiki.co.jp/

2-2. 警告事項



警告

- サンプリングポイントの圧力
  本器は大気圧状態の雰囲気のガスを吸引するように作られています。本器のガス吸入口、ガス排出口に過大な圧力をかけると、内部から検知ガスが漏洩する可能性があり危険です。過大な圧力がかからないようにして使用してください。
- センサの取り扱い
  本器内の定電位電解式センサ、ガルバニ電池式センサは絶対に分解しないでください。内部の電解液が皮膚に触れると、皮膚がただれる恐れがあります。また眼に入ると失明する恐れがあります。衣服に付着した場合には、変色したり、穴が開く恐れがあります。万一、電解液に触れた場合は、触れた部分を直ちに水で十分洗浄してください。
- 周辺空気でのエア調整
  エア調整を周辺空気で行う場合は、周辺が新鮮な大気であることを確認してから行ってください。雑ガスなどが存在する状態で行うと、正しい調整が行えず、実際にガスが漏洩した場合、正しく検知できず危険です。
- ガス警報が出たときの対応
  ガス警報を発した場合は大変危険です。お客様の判断により適切な処置を行ってください。

パニック警報、マンダウン警報について

- パニック警報およびマンダウン警報は、使用者または周囲の人の判断を補助するものであり、生命・安全の保障をするものではありません。本機能だけに頼った運用は、行わないでください。
  （マンダウン警報は、通常 OFF 設定となっており、使用できません。本機能をご利用になる場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。）
- パニック警報およびマンダウン警報が発報された場合、周囲の人は周りの状況を確認した上で、適切に処置してください。

電池残量の確認

- ご使用前に電池残量を確認してください。初めて使用する前および長期間使用しなかった場合は、電池が消耗していることが考えられます。新しい電池に交換してからご使用ください。
- 電池電圧低下警報が発せられると、ガス検知を行えなくなります。使用中に発報した場合は、電源を切り、安全な場所で速やかに充電または電池を交換してください。

その他

- 火中に投げ入れないでください。
- 洗濯機や超音波洗浄機などで本器を洗わないでください。
- ブザー放音口をふさがないでください。警報音が出なくなります。
- 電源 ON の状態で電池を外さないでください。

2-3. 注意事項



注意

- 油・薬品などがかかるような場所では使用しないでください。また故意に水中に沈めるようなことは避けてください。
  - ・本器に油・薬品など液体がかかるような場所は避けて使用してください。
  - ・ガス吸入口、およびガス排出口は防水構造ではありません。この箇所から雨水等水の浸入がないように注意してください。ガスを検知できなくなります。
  - ・本器を水や泥の溜まるような場所に置かないでください。このような場所に置くとブザー放音口、ガス吸入口などから水や泥が入り故障の原因となることがあります。
  - ・汚水、粉塵、金属粉などを吸引すると、センサの感度が著しく低下します。このような環境下では十分に注意してご使用ください。
- 温度が-20℃未満または 50℃を超える場所では使用しないでください。
  - ・本器の使用温度範囲は-20℃～50℃です。使用範囲を超えた高温・高湿、高圧、低温環境下でのご使用は避けてください。
  - ・直射日光が当たる場所での長時間にわたる使用は極力避けてください。
  - ・炎天下駐車の車内での保管は避けてください。
- 本器内に結露が発生しないよう使用範囲を守ってください。
  本器中に結露が発生すると、詰まったり、ガスが吸着したりするなど正確なガス検知を行えなくなりますので、結露の発生は厳禁となります。本器の使用環境と併せて、サンプリング先の温度・湿度には十分注意し、本器中に結露が発生しないようにしてください。必ず使用範囲を守るようにお願いします。
- 本器の近くでは、トランシーバーを使用しないでください。
  - ・本器の近くでトランシーバーなどによる電波が出力されると、指示に影響する場合があります。トランシーバーなどを使用する場合には、本器から離れ、影響の出ないところで使用してください。
  - ・強い電磁波の発生する機器（高周波機器・高電圧機器）の近くでのご使用は避けてください。
- ポンプ動作状態表示が回転動作していることを確認して使用してください。
  ポンプ動作状態表示が動作していない場合は、正しいガス検知ができません。流量が喪失していないか確認してください。
- 動作状態表示が点滅動作していることを確認して使用してください。
  動作状態表示が点滅していない場合は、正しいガス検知ができません。

注意

- センサに関して

・センサによっては、検知対象ガス以外のガスに対してもプラス方向に感度を有する場合があります。それらのガスが共存する環境で使用した場合、実際に存在する検知対象ガス濃度よりも高く指示する恐れがありますので、注意してください。例えば、シアン化水素（HCN）用の定電位電解式センサでは、硫化水素（H2S）に対して HCN の約 2 倍の感度を有しますので、H2S が共存する環境下では特に注意が必要です。

センサがプラス方向に感度を有して干渉するガス例

使用するセンサの検知原理（検知対象ガス）	／	干渉ガス
定電位電解式（HCN）	／	H2S
定電位電解式（HCN）	／	SO2
定電位電解式（HCN）	／	C2H2
定電位電解式（SO2）	／	H2
定電位電解式（SO2）	／	CO
定電位電解式（CO）	／	H2
定電位電解式（Cl2）	／	SO2
定電位電解式（Cl2）	／	HCl
定電位電解式（PH3）	／	SO2
定電位電解式（PH3）	／	HCN
定電位電解式（PH3）	／	H2S
接触燃焼式（HC/CH4）	／	全ての可燃性ガス
赤外線式（HC/CH4）	／	炭化水素系の可燃性ガス
PID 式（VOC）	／	全ての VOC

・定電位電解式センサは、原理上干渉ガスの種類によって、マイナス方向に感度を有する場合があります。それらのガスが共存する環境では、実際に存在する検知対象ガス濃度よりも低く指示する恐れがありますので、注意してください。

定電位電解式センサがマイナス方向に感度を有して干渉するガス例

使用するセンサの原理（検知対象ガス）	／	干渉ガス
定電位電解式（H2S）	／	NO2
定電位電解式（HCN）	／	NO2
定電位電解式（NO2）	／	SO2
定電位電解式（SO2）	／	NO2
定電位電解式（NH3）	／	H2S
定電位電解式（PH3）	／	NO2

・シリコーン化合物、ハロゲン化物、硫黄化物などが存在する環境にてニューセラミック式センサを使用した場合、センサの寿命が短くなったり、センサの可燃性ガスに対する感度が低下し、正確な指示を得られなくなる恐れがありますので、注意してください。やむを得ず使用する場合は使用時間を極力短くし、使用後は新鮮な空気を吸引し、指示に異常がないことを確認してください。
・ハロゲン化炭化水素や硫化物が高濃度、または低濃度でも長時間存在する環境にてガルバニ電池式センサを使用した場合、センサの寿命が短くなったり、センサの酸素に対する感度が低下し、正確な指示を得られなくなる恐れがありますので、注意してください。やむを得ず使用する場合は使用時間を極力短くし、使用後は新鮮な空気を吸引し、指示に異常がないことを確認してください。
・本器のニューセラミック式可燃性ガスセンサ＜%LEL＞が正確なガス検知および濃度表示をするには、ある一定以上の酸素濃度が必要です。
・イナートガス中の酸素濃度を長時間測定する場合は、二酸化炭素濃度は必ず 15%以下の雰囲気で使用してください。15%より高い二酸化炭素濃度の雰囲気で使用する場合は、極力測定する時間を短くしてください。高濃度下で長時間使用すると、酸素センサの寿命が短くなる原因となります。

注意

- センサに関して
  ・高濃度の VOC ガスと接触した場合、CO センサの指示値が上昇する可能性があります。指示値が上昇して戻らない場合、CO センサ用の活性炭フィルタの交換が必要です。活性炭フィルタの交換については弊社営業部までご連絡ください。
  ・塩素（Cl2）およびアンモニア（NH3）において、使用温度範囲の下限温度（-20℃）付近では、ガスの性状により応答が遅くなる恐れがありますので注意してください。
  ・PID 式 VOC センサは、高濃度のメタンガス、エタンガス、プロパンガスなどを吸引した場合、濃度表示部に「－－－－」を表示し、ランプが点滅してブザーが鳴り、一時的に測定できなくなることがあります。これらのガスが存在する環境では、濃度表示部に「－－－－」が表示されない場合でも、VOC 濃度を正しく測定できない恐れがありますので注意してください。なお、VOC センサの濃度表示部に「－－－－」が表示されている場合でも、VOC センサ以外の影響を受けないセンサは継続して測定できます。

PID 式 VOC センサの濃度表示部に「－－－－」が表示される干渉ガス例

干渉ガス	／	ガス濃度
メタンガス	／	6vol%以上
エタンガス	／	80vol%以上
プロパンガス	／	90vol%以上

- 定期的な点検を必ず行ってください。
  本器は安全確保のために定期的な点検を必ず行って使用してください。点検を行わずに使用を続けると、センサの感度が変化し、正確なガス検知を行えません。
- その他
  ・ むやみにボタンを押すと、各設定が変更されてしまい、警報が正常に作動しないことがあります。本取扱説明書に記載されている以外の操作は行わないでください。
  ・ 落下させたり、衝撃を与えたりしないでください。精度の低下を招くことがあります。
  ・ 本器を充電しながら使用しないでください。
- ブザーの放音口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、異物などが浸入する可能性があります。
- LCD 表示部のパネルシートを剥がさないでください。防塵性能が損なわれます。
- 赤外線ポート部にラベルなどを貼付しないでください。赤外線通信ができなくなります。
- 電池交換について
  ・ 乾電池ユニットの電池を交換する際は、必ず本器の電源を OFF にしてから行ってください。
  ・ 乾電池ユニットの電池を交換する際は、3 本とも新しい電池を使用してください。
  ・ 電池の極性に注意してください。
- 使用に関して
  ・ 低温度の環境では、電池の性能上、使用時間が短くなります。
  ・ 低温時は LCD 表示の応答が遅くなる場合があります。
  ・ ゼロ校正は、使用環境に近い状態の圧力、温湿度条件下かつ新鮮な空気中で行ってください。
  ・ ゼロ校正は指示が安定してから行ってください。
  ・ 保管場所と使用場所の温度が 15℃以上急変するような場合、電源を入れた状態で使用場所と同様の環境下にて 10 分程度馴染ませ、新鮮な大気中でゼロ校正を実施してから使用してください。
  ・ 本器の汚れを拭き取る際、水をかけたり、アルコールやベンジンなどの有機溶剤を用いたりしないでください。本器表面が変色したり、損傷したりする可能性があります。
  ・ 長期間使用しない場合でも、6ヶ月に一度は電源を入れ、ポンプが吸引することを確認してください（3 分間程度）。長期間動作させずにいると、ポンプのモーター内のグリスが固まり動作しなくなることがあります。
  ・ 長期間使用しない場合は、乾電池を抜いて保管してください。電池の液漏れにより、火災、ケガなどの原因となることがあります。
  ・ 長期保管後、再度使用する場合は必ずガス校正を行ってください。ガス校正を含めて、再調整は弊社営業所までご連絡ください。

2-4. セーフティーインフォメーション

GX-6000 は最大 6 種類のセンサで 6 種類のガスを検知することができます。
4 つのセンサで一般可燃性ガス（%LEL）、酸素（O2）、硫化水素（H2S）および一酸化炭素（CO）を検知します。
残りの 2 つのセンサスロットはセンサ部と基板から構成され、本体とデジタル信号出力でつながるスマートセンサ専用です。スマートセンサは 3 種類の異なる検知原理を採用して複数種類があり、そのうち 2 つを本体に搭載できます。
ガスは内蔵ポンプにて吸引します。
電源ユニットは乾電池ユニット（BUD-6000）またはリチウムイオン電池ユニット（BUL-6000）どちらか選択できます。
電池ユニットはお客様にて交換が可能です。
電池ユニットおよび BUD-6000 の乾電池の交換、また BUL-6000 の充電は、危険場所では行わないでください。
なお、BUL-6000 の充電は、専用充電器（BC-6000）または SDM-6000 にて可能です。

防爆仕様

GX-6000 防爆等級	周囲温度範囲	可燃性ガス センサ	電池の種類
Ex ia IIB T4 Ga II1G Ex ia IIB T4 Ga	-20°C to +50°C	あり	BUL-6000
Ex ia IIC T4 Ga II1G Ex ia IIC T4 Ga	-20°C to +50°C	なし	BUL-6000
Ex ia IIB T4 Ga II1G Ex ia IIB T4 Ga	-20°C to +50°C	あり	BUD-6000 LR6 (TOSHIBA)
Ex ia IIC T4 Ga II1G Ex ia IIC T4 Ga	-20°C to +50°C	なし	BUD-6000 LR6 (TOSHIBA)
Ex ia IIB T3 Ga II1G Ex ia IIB T3 Ga	-20°C to +50°C	あり	BUD-6000 MN1500 (DURACELL)
Ex ia IIC T3 Ga II1G Ex ia IIC T3 Ga	-20°C to +50°C	なし	BUD-6000 MN1500 (DURACELL)

・周囲温度範囲（充電時）： 0°C to +40°C

電気的仕様

・リチウムイオン電池ユニット ：BUL-6000
BUL-6000 の電池パックにはマクセル製の INR18650PB1、SDI 製の INR18650-15M、または SONY 製の US18650VT3 リチウムイオン電池セルが 2 つ並行に接続されています。（Um=250V）
・乾電池ユニット ：BUD-6000
使用できる乾電池は東芝製(LR6)または DURACELL 製(MN1500)単 3 形アルカリ乾電池です。

認証番号

・IECEx ： IECEx PRE 15.0011
・ATEX ： Presafe15 ATEX6171X
・UKEX ： DNV 22 UKEX 25912X

適用規格

・IEC 60079-0：2017	・EN IEC 60079-0:2018	・BS EN IEC60079-0:2018
・IEC 60079-11：2011	・EN 60079-11:2012	・BS EN 60079-11:2012

本型式認証取得に係わる条件

ATEX 指令付属書 II 1.5.5 項に基づく測定機能は、本 EU 型式認証書には含まれません。
ガスパフォーマンス及びセーフティデバイスの要求については、別途欧州整合規格の要求に適合する必要があります。
規制 UKSI 2019 No. 1107 の schedule 1 第 24 項に項に基づく測定機能は、本 UK 型式認証書には含まれません。ガスパフォーマンス及びセーフティデバイスの要求については、別途英国指定規格の要求に適合する必要があります。

注意事項

・リチウムイオン電池ユニットを危険場所で充電しないでください。
・リチウムイオン電池ユニットは専用充電器で充電してください。
・電池ユニットを危険場所で交換しないでください。
・危険場所で乾電池を交換しないでください。
・機器を分解または改造しないでください。
・乾電池ユニットには東芝製（LR6）または DURACELL 製(MN1500)単 3 形アルカリ乾電池のみを使用してください。

INST. No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
　　A B C D E

A: 製造年 (0-9)
B: 製造月 (1-9 月、X<10 月>、Y<11 月>、Z<12 月>)
C: 製造ロット
D: シリアルナンバー
E: 工場コード

RIKEN KEIKI Co.,Ltd.
2-7-6 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744, Japan
Phone : +81-3-3966-1113
Fax : +81-3-3558-9110
E-mail : intdept@rikenkeiki.co.jp

3
製品の構成

3-1. 本体および標準付属品

梱包箱を開けて、本器と付属品を確認してください。
万一、足りないものがありましたら、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

本体

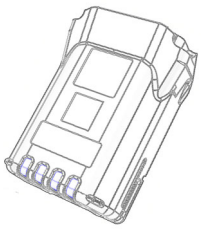
本器の各部の名称と働きおよび LCD 表示は、「3-2. 各部の名称と働き」(P.17)を参照してください。



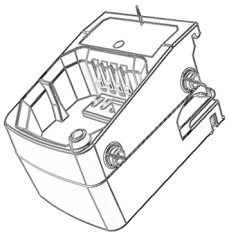
GX-6000 本体

標準付属品

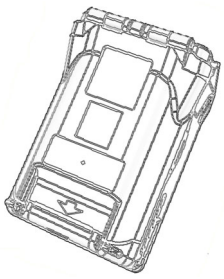
リチウムイオン
電池ユニット
（BUL-6000）
（※1）
1 個



充電器
（※1）
1 個



乾電池ユニット
（BUD-6000）
（※2）
1 個



単 3 形アルカリ
乾電池
（※2）
3 本



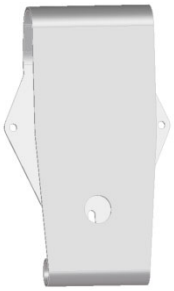
プロテクトカバー
1 個

何かにぶつけたときなどの衝撃から、本器を保護します。



ベルトクリップ
1 個
（ねじ 3 個）

本器をベルトにかけられます。



テーパーノズル
1 本

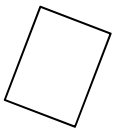


ハンドストラップ
1 本



LCD 保護フィルム
1 枚

細かい傷から画面を守ります。



CO2 除去フィルタ
（CF-284）
1 個

CO2 センサ搭載の場合のみ付属します。



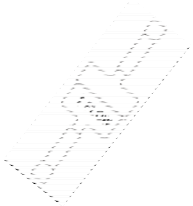
活性炭フィルタ
(CF-8350)
1 個

VOC センサ搭載の場合のみ付属します。
（CO2 センサも搭載している仕様の場合、CF-8501 が付属されます。）



活性炭フィルタ
(CF-8501)
1 個

VOC センサ及び CO2 センサ搭載の場合のみ付属します。



製品保証書

取扱説明書

※1, 2 リチウムイオン電池ユニットおよび充電器、または乾電池ユニットおよび単 3 形アルカリ乾電池はどちらか一方が付属されます。

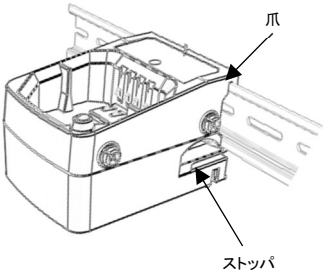
危険

防爆に関して

- 回路・構造などの改造または変更は、行わないでください。
- 酸素濃度の測定では、空気と可燃性ガスまたは蒸気と毒性ガスの混合物以外の測定をしないでください。
- 本器を携帯して危険な場所で使用する場合は、静電気の帯電による危険防止総合対策として、
  ① 使用する衣服は帯電防止作業服、履物は導電性履物（帯電防止作業靴）を使用する
  ② 屋内では、導電性作業床（漏洩抵抗 10MΩ以下）の環境で使用する
  としてください。
- 接続できる電池ユニットは、BUL-6000（合格番号 TC21156）または BUD-6000（合格番号 TC21157）です。
- 本器の定格は以下の通りです。
  スマートセンサ 1 回路：許容電圧 4.95V、許容電流 0.770A、許容電力 0.787W
  スマートセンサ 2 回路：許容電圧 4.95V、許容電流 0.770A、許容電力 0.787W
  メイン回路：許容電圧 4.95V、許容電流 1.112A、許容電力 1.137W
  ポンプ回路：許容電圧 4.95V、許容電流 0.770A、許容電力 0.787W
  モータ回路：許容電圧 4.95V、許容電流 0.209A、許容電力 0.214W
  ブザー回路：許容電圧 4.95V、許容電流 0.355A、許容電力 0.363W

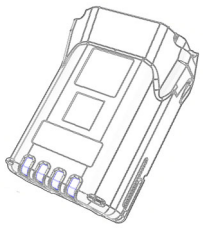
注記

- 充電器は、DIN レールに取り付けて利用できます。
  DIN レールは、IEC715 トップハット型 TH35 を使用してください。
  取り付ける場合は、DIN レールの返りの部分を本体の爪に引っ掛け、
  DIN レールの返りの部分にストッパを引っ掛けます。
- 外す場合は、ストッパを下方向に押します。

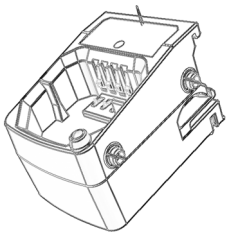


オプション品（別売）

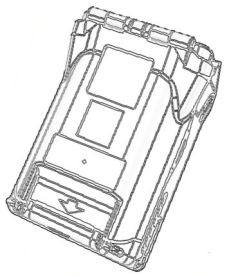
リチウムイオン
電池ユニット
（BUL-6000）
1 個



充電器
1 個



乾電池ユニット
（BUD-6000）
1 個



単 3 形アルカリ
乾電池
3 本

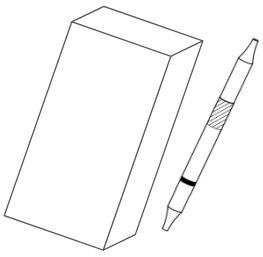


ガス採集棒
1 本

各種ガス採集チューブ
（0.75m/5m/10m/20m/30m）

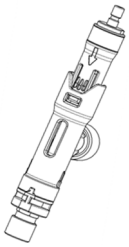
プレフィルター
チューブ
(CF-8338)
1 箱（10 本入り）

VOC<10.0eV>
センサを搭載した
仕様のみ使用可能



チューブホルダー
(GF-284)

VOC<10.0eV >センサを搭載した仕様のみ使用可能



各種フィルタ

データロガマネジメント
プログラム

PID リスト設定
プログラム

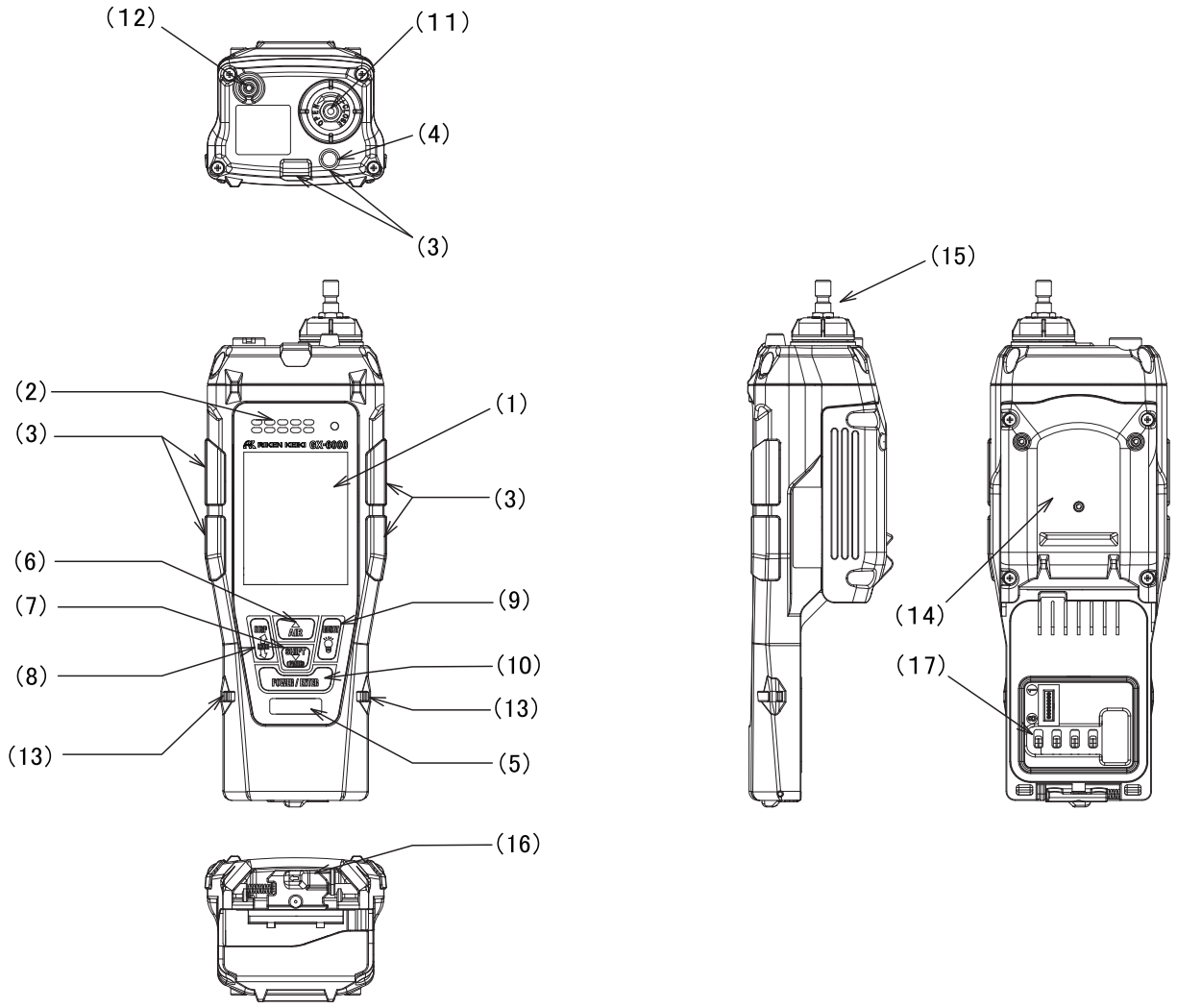
注意

- 特定の毒性ガスや溶剤系 VOC など、吸着性の高いガスを測定する際にオプションのガス採集チューブ（0.75m/5m/10m/20m/30m）を使用した場合、チューブ内にガスが吸着し、測定ポイントに実際に存在する検知対象ガス濃度よりも低く指示する恐れがありますので、注意してください。

3-2. 各部の名称と働き

本体、電池ユニットの各部の名称と働きおよび LCD 表示について記載しています。

本体



名称	主な機能
(1)　LCD 表示部	ガス濃度などを表示します。
(2)　ブザー放音口	操作音や判定音を放出するロです。(ふさがないでください。)
(3)　警報窓	警報時に、ランプが赤く点滅します。
(4)　照明ライト	(照明ライト)ボタンの長押しで点灯します。
(5)　赤外線通信ポート	データロガマネジメントプログラム使用時に、パソコンとデータ通信を行います。
(6)　▲/AIR ボタン	検知画面では、ゼロ校正を行います。また DISP モード、ユーザーモード時にはカーソル(＞)を上に移動します。
(7)　SHIFT/▼ /(PANIC)ボタン	DISP モード、ユーザーモード時にはカーソル(＞)を下に移動します。緊急時には、長押しでパニック警報を発報します。
(8)　DISP/LOCK ボタン	DISP モードを表示して、切り替えます。 また、表示上下反転(P.71)を設定している場合に長押しすると、表示を固定します。

名称	主な機能
(9) RESET/💡(照明ライト)ボタン	警報を確認、解除します。また長押しで上部の照明ライトが点灯します。
(10) POWER/ENTER ボタン	電源を入/切します。また DISP モード、ユーザーモード時には選択項目を確定します。
(11) ガス吸入口	ガスを吸引する口です。(ふさがないでください。)
(12) ガス排出口	吸引したガスを排出する口です。(ふさがないでください。)
(13) ストラップ用穴(2 箇所)	付属のハンドストラップを取り付けます。
(14) センサカバー	内部のセンサを保護しています。交換時以外は開けないでください。
(15) フィルタケース	内部のダストフィルタを保護しています。点検・交換時以外は外さないでください。
(16) 電池ユニット脱着用レバー	スライドさせながら押すと、電池ユニットを外すことができます。
(17) 電池ユニット接続端子	本器に電池ユニットの電源を供給する端子です。



注意

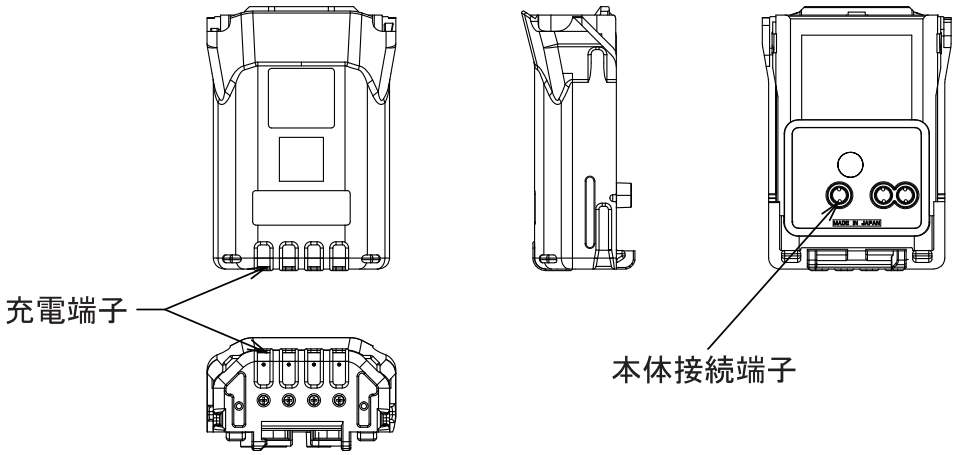
- ブザー放音口を、先の尖ったもので突かないでください。水や異物などが侵入して、故障や破損の原因となります。
- 表面のパネルシートを剥がさないでください。防水・防塵性能が損なわれます。
- 赤外線通信ポートにラベルなどを貼り付けないでください。赤外線通信ができなくなります。

注記

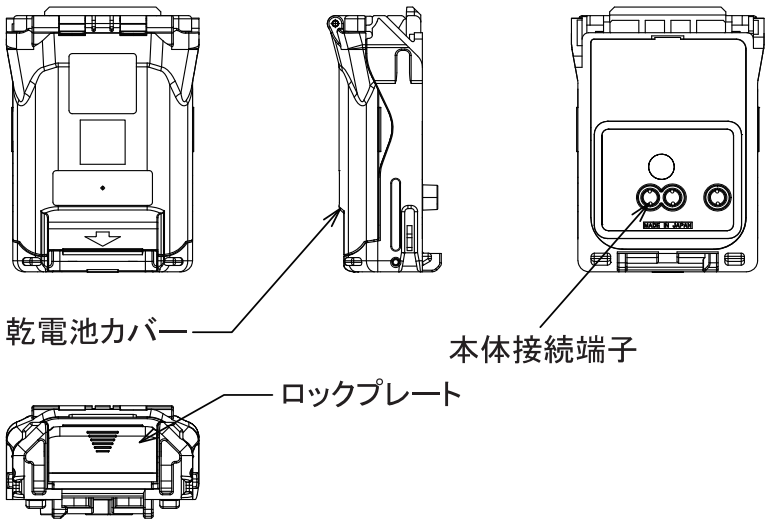
- 本取扱説明書では、複数の機能名が割り付けられたボタンは、操作説明で次のような名称としています。
  例)名称「POWER/ENTER ボタン」を、
  ・電源入/切の操作時には POWER ボタン
  ・設定時の確定ボタンとして操作には、ENTER ボタン
  としています。

電池ユニット

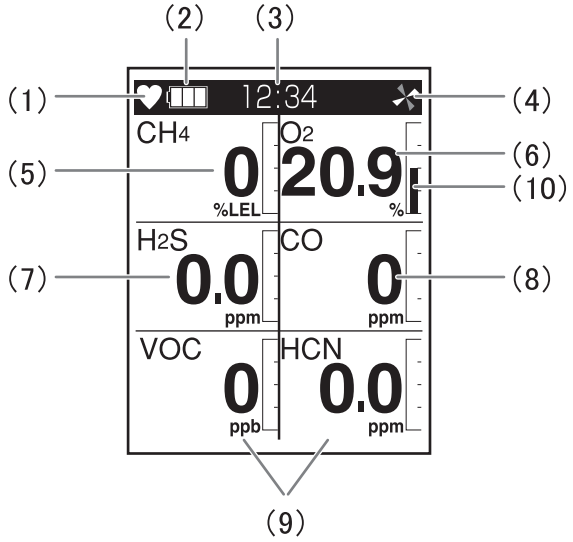
＜リチウムイオン電池ユニット(BUL-6000)＞



＜乾電池ユニット(BUD-6000)＞



LCD 表示部



名称	主な機能
(1)　動作状態表示	動作状態を表示します。正常時は点滅します。
(2)　電池残量表示	電池残量を表示します。電池残量の目安は注記を参照してください。
(3)　時計表示	時刻を表示します。
(4)　ポンプ動作状態表示	吸引状態を表示します。正常時は回転します。
(5)　可燃性ガス　濃度表示	ガス濃度を数字で表示します。
(6)　酸素　濃度表示	
(7)　硫化水素　濃度表示	
(8)　一酸化炭素　濃度表示	
(9)　スマートセンサの検知対象ガス濃度表示	
(10)　バー表示	ガス濃度をバーで表示します。

注記

- ガス濃度の表示位置は入れ替えることができます。入れ替える方法については「ガス濃度値の表示位置を入れ替える」(P.76)を参照してください。
- 電池残量の目安を以下のように表示します。
  - 十分に残っています。
  - 少なくなっています。
  - 充電(電池交換)してください。

  さらに電池残量が少なくなると、電池マークが点滅します。

4
警報動作

4-1. ガス警報動作

＜ガス警報の種類＞

「ガス警報」は、検知したガス濃度が下表に示す警報設定値に達する、または超えたときに発報します。（自己保持動作）
ガス警報の種類は、第一警報（AL1）、第二警報（AL2）、TWA 警報、STEL 警報、OVER 警報（オーバースケール）です。

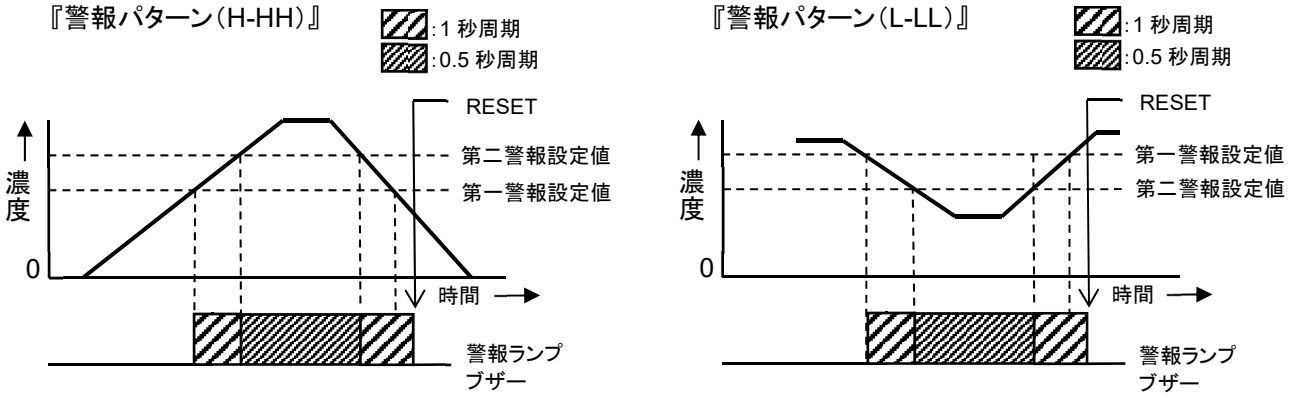
警報の種類	第一警報	第二警報	TWA 警報	STEL 警報	OVER 警報
酸素（O2）	19.5vol%	18.0vol%	―	―	40.0vol%
可燃性ガス（HC/CH4）＜%LEL＞	10%LEL	50%LEL	―	―	100%LEL
硫化水素（H2S）	1.0ppm	10.0ppm	1.0ppm	5.0pm	30.0ppm
一酸化炭素（CO）	25ppm	50ppm	25ppm	200ppm	500ppm
揮発性有機化合物（VOC）＜10.6eV / ppb＞	5000ppb	10000ppb	－	－	40000ppb
揮発性有機化合物（VOC）＜10.6eV / ppm＞	400.0ppm	1000ppm	－	－	4000ppm
揮発性有機化合物（VOC）＜10.0eV / ppm＞※	5ppm	10ppm	－	－	100ppm
二酸化硫黄（SO2）	2.00ppm	5.00ppm	2.00ppm	5.00ppm	99.90ppm
二酸化窒素（NO2）	3.00ppm	6.00ppm	3.00ppm	―	20.00ppm
シアン化水素（HCN）	5.0ppm	10.0ppm	―	4.7ppm	15.0ppm
アンモニア（NH3）	25.0ppm	50.0ppm	25.0ppm	35.0ppm	400.0ppm
塩素（Cl2）	0.50ppm	1.00ppm	0.50ppm	1.00ppm	10.00ppm
ホスフィン（PH3）	0.30ppm	1.00ppm	0.30ppm	1.00ppm	20.00ppm
二酸化炭素（CO2）＜vol%＞	0.50vol%	3.00vol%	0.50vol%	3.00vol%	10.00vol%
二酸化炭素（CO2）＜ppm＞	5000ppm	－	5000ppm	－	10000ppm
可燃性ガス（HC）＜%LEL / vol%＞	10%LEL/－	50%LEL/－	－/－	－/－	30.0vol%
可燃性ガス（CH4）＜%LEL / vol%＞	10%LEL/－	50%LEL/－	－/－	－/－	100.0vol%

※ノーマルモードでの警報点です。ベンゼンセレクトモードではガス警報は発報しません。

＜ガス警報のブザー鳴動とランプ点滅動作＞

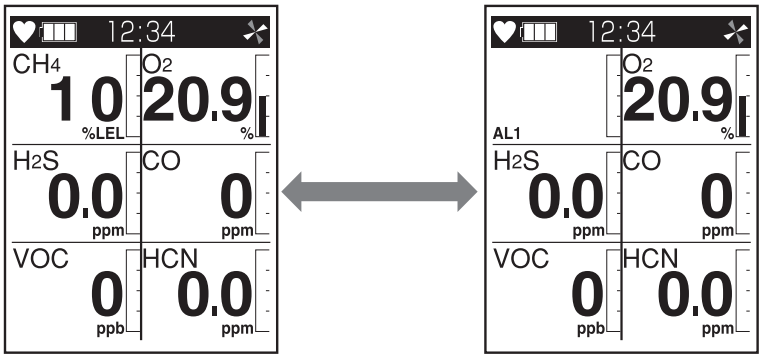
ガス警報の動作は、ブザーの鳴動、警報窓のランプ点滅、バイブレーション動作を 2 段階で知らせます。
以下に種類ごとの動作を示します。

警報の種類	第一警報	第二警報	TWA 警報	STEL 警報	OVER 警報
ブザー鳴動	約 1 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。「ピーピー」	約 0.5 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。「ピーピーピーピー」	約 1 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。「ピーピー」	約 1 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。「ピーピー」	約 0.5 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。「ピーピーピーピー」
警報窓のランプ点滅	約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 0.5 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 0.5 秒周期の点滅動作を繰り返す。
バイブレーション動作	警報時に振動				



＜ガス警報の表示動作＞

ガス警報では当該ガス濃度表示および内容表示を交互に表示します。
検知範囲を超えると(オーバースケール)、ガス濃度表示部に「OVER」と
表示します。



表示例
メタン(CH4)濃度:10%LEL
第一警報発報

警報の種類	第一警報	第二警報	TWA 警報	STEL 警報	OVER 警報
LCD 表示	ガス濃度値と「AL1」を交互に表示する。	ガス濃度値と「AL2」を交互に表示する。	ガス濃度値と「TWA」を交互に表示する。	ガス濃度値と「STEL」を交互に表示する。	ガス濃度表示部に「 OVER 」を表示し、「OVER」と交互に表示する。



警告

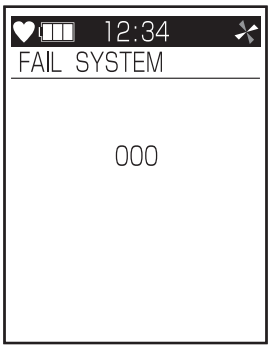
- ガス警報が発報された場合は大変危険です。お客様の判断により適切な処置を行ってください。

注記

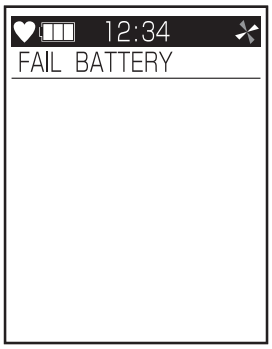
- 警報時の動作は、DISP モードの警報テスト（P.64）で確認することができます。ただし、警報テストでは、表示は切り替わりません。

4-2. 故障警報動作

「故障警報」は、本器内での異常動作を検知して故障警報として発報します。(自己保持動作)
警報の種類は、システム異常、電池電圧異常、時計異常、流量低下異常、センサ異常、校正不良です。
警報時の動作は、ブザー鳴動、警報窓のランプ点滅で知らせます。
・ ブザー鳴動:約 1 秒周期の間欠鳴動を繰り返す。「ピーピー、ピーピー」
・ 警報窓のランプ点滅:約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。
故障警報時の表示例を以下に示します。



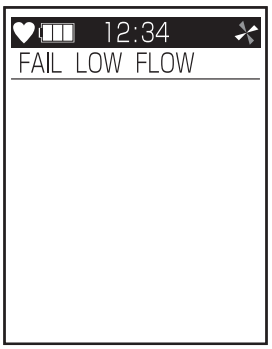
システム異常



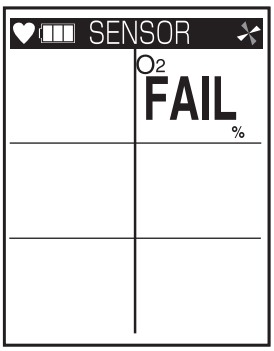
電池電圧異常



時計異常



流量低下異常



センサ異常／校正不良

故障警報の発報時には、原因を究明し適切な対処を行ってください。
機器に問題があり、故障が頻発する場合は、速やかに弊社営業所にご連絡くださいますようお願いします。

注記

- 故障内容(エラーメッセージ)の詳細については「トラブルシューティング」(P.89)を参照してください。

4-3. パニック警報

パニック警報は、使用者が周囲に異常を知らせるために、手動で警報を発報する機能です。

警告

- パニック警報は、使用者または周囲の人の判断を補助するものです。その検知結果により生命・安全の保障をするものではありません。本機能だけに頼った運用は、行わないでください。
- パニック警報を発報する場合は、周囲の状況を確認し、適切に使用してください。

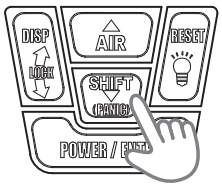
パニック警報のブザー鳴動とランプ点滅動作

警報の種類	予備警報	本警報
ブザー鳴動	約 0.5 秒周期の断続鳴動を繰り返す。 「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ」	約 1 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。 「ピーピーピーピー」
警報窓のランプ点滅	約 0.5 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。

パニック警報の発報と警報パターン

使用者が異常を感じ、パニック警報を発報する場合、PANIC ボタンを長押しします。

パニック警報の場合、5 秒間の予備警報の後、本警報に切り替わります。



注記

パニック警報の予備警報および本警報を止めるときは、RESET ボタンを押してください。

4-4. マンダウン警報

マンダウン警報は、内蔵のモーションセンサにより、本器を装着した使用者の動きを検知し、一定時間、使用者に動きがなかった場合に発報する警報機能のことです。
マンダウン警報は、通常 OFF 設定となっており使用できません。本機能をご利用になる場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

警告

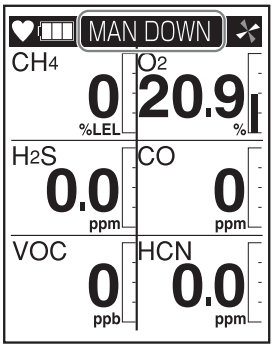
- マンダウン警報は、周囲の人の判断を補助するものです。その検知結果により生命・安全の保障をするものではありません。本機能だけに頼った運用は、行わないでください。
- マンダウン警報を発報する場合は、周囲の状況を確認し、適切に使用してください。

マンダウン警報のブザー鳴動とランプ点滅動作

警報の種類	予備警報 1	予備警報 2	本警報
ブザー鳴動	約 1 秒周期の断続鳴動を繰り返す。 「ピッ、ピッ」	約 0.5 秒周期の断続鳴動を繰り返す。 「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ」	約 1 秒周期の強弱鳴動を繰り返す。 「ピーピーピーピー」
警報窓のランプ点滅	約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 0.5 秒周期の点滅動作を繰り返す。	約 1 秒周期の点滅動作を繰り返す。

マンダウン警報の表示と警報パターン

使用者の動きに異常を検知すると、ランプが点滅し、振動しながら予備警報 1、予備警報 2、本警報と段階的に発報します。
本警報を発報すると、LCD 表示部の時計表示が「MAN DOWN」になります。



予備警報から本警報へと切り替わる時間は、下記の通りです。
・予備警報 1：検知から 60 秒後
・予備警報 2：検知から 75 秒後
・本警報：検知から 90 秒後

注記

- マンダウン警報の予備警報は、使用者の動きを検知すると、発報を止めて測定状態に戻ります。
- マンダウン警報の本警報を止めるときは、RESET ボタンを押してください。

5
使用方法

5-1. ご使用するにあたって

本器を初めてご使用になる方、および既にご使用経験のある方も、使用方法の注意事項を必ず守ってください。
これらの注意事項を守らない場合には、機器の故障が生じ、正常にガスを検知できない場合があります。

5-2. 始動準備

警告

- 本器の表示部には、傷防止のため出荷時に保護フィルムが貼付されています。
  ご使用になる前に、必ずこの保護フィルムを剥がしてください。この保護フィルムを貼付したままの製品では、防爆性能を担保できません。

ガス検知を開始する前に、以下の内容を確認してください。

・傷防止のため出荷時に表示部に貼付された保護フィルムが付いていないこと
・電池残量が十分であること
・テーパーノズルが折れていないこと、穴が開いていないこと
・本器内のフィルタが汚れていないこと、目詰まりがないこと
・本体とテーパーノズルが正しく接続されていること

5-2-1. リチウムイオン電池ユニット(BUL-6000)の充電と装着

本器を初めて使用する場合や、リチウムイオン電池ユニット内の充電池の電池残量が少ない場合は、以下の手順で、付属の充電器で充電してください。

危険

- リチウムイオン電池ユニットの交換は、安全な場所で行ってください。
- 充電は、安全な場所で、付属の充電器を使用して行ってください。
- 充電は、0℃～＋40℃の環境下で行ってください。
- 本ユニットの定格は、以下の通りです。
  最大電圧:4.2V、周囲温度:－20℃～＋50℃

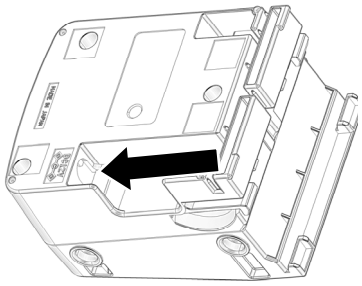
注意

- 電池ユニットの交換は、必ず本器の電源を OFF にしてから行ってください。
- 充電を行いながら、本器を使用しないでください。正しい測定ができません。また、電池寿命が短くなるなど、充電池の劣化が早まります。
- 本体が濡れている状態で充電をしないでください。充電器は防水・防塵構造ではありません。
- 充電器は防爆仕様ではありません。
- リチウムイオン電池ユニットを装着した後は、電池蓋を完全にロックしてください。電池蓋のロックが不完全な場合は、電池ユニットが脱落したり、すき間から水が浸入する可能性があります。
- ゴムパッキンを傷付けないでください。
- 防水／防塵性能を維持するために、異常の有無に関わらず、ゴムパッキンは 2 年ごとに交換することをお勧めします。

＜リチウムイオン電池を充電する＞

1 AC アダプタの DC プラグを充電器の DC ジャックに差し込む

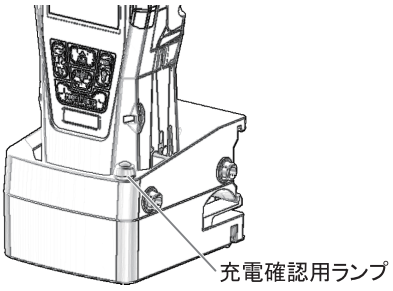
DC プラグのコードは、充電器底面の溝から側面にはめ込んでください。



2 AC アダプタをコンセントに差し込む

3 本体を充電器の上からまっすぐ挿入する

充電器が接続されると、充電確認用ランプが赤く点灯します。（最長約 3 時間で満充電）
充電が終了すると、充電確認用ランプが消灯します。



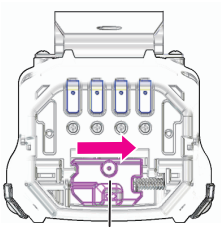
4 充電が終了したら、AC プラグをコンセントから抜く

＜リチウムイオン電池ユニットの外しかた／取り付けかた＞

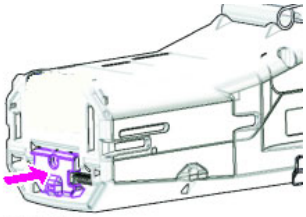
1 本体の電源が切れていることを確認する

電源が入っている場合は、
POWER/ENTER ボタンを押して、電源を切ります。

2 電池ユニット脱着用レバーを右方向に力を加えながら押し込む

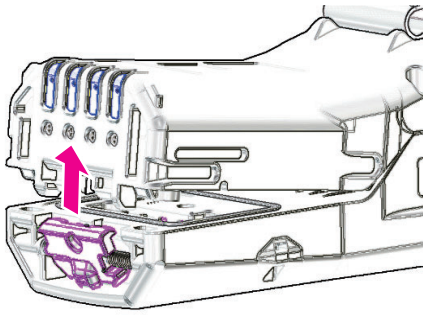


電池ユニット脱着用レバーを
右方向に力を加えながら



押し込む

3 リチウムイオン電池ユニットを本体から外す

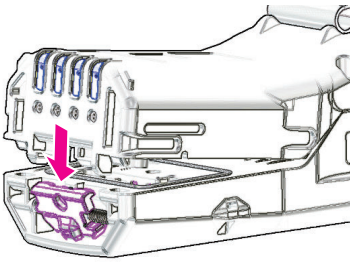


注意

- 使用しないときは、必ず AC プラグをコンセントから抜いてください。

注記

- 電池ユニットを取り付ける場合は、電池ユニット脱着用レバーがロックされていることを確認してください。
- ロックが不完全な場合、電池ユニットが脱着したり、隙間から水が浸入する可能性があります。また、間に微細な異物が挟まっている場合、水が浸入する可能性があります。
- 充電中にリチウムイオン電池ユニットが熱くなることがありますが、異常ではありません。
- 充電をすると本体温度が上がります。充電完了後、10 分以上経ってから使用してください。本体が熱いまま使用すると、正しい測定ができない場合があります。
- 満充電の状態では、再度充電を行っても、充電できません。
- リチウムイオン電池ユニットは、本体から外して単体でも充電できます。



5-2-2. 乾電池ユニット(BUD-6000)の装着

乾電池ユニットをリチウムイオン電池ユニットの代わりに装着すると、本器を単 3 形アルカリ乾電池 3 本で使用できます。
乾電池ユニットを初めて使用する場合や電池残量が少ない場合は、以下の手順で新品の単 3 形アルカリ乾電池を装着または交換してください。

危険

- 乾電池ユニットの交換は、安全な場所で行ってください。
- 電池の交換は、安全な場所で行ってください。
- 本ユニットの定格は、以下の通りです。
  最大電圧:4.95V、電源:LR6(株式会社東芝製 DC1.5V)3 本、周囲温度:−20℃～＋50℃

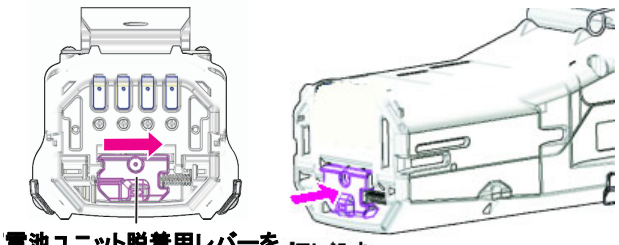
注意

- 電池ユニットの交換は、必ず本器の電源を OFF にしてから行ってください。
- 電池を交換する際は、必ず本器の電源を切ってから行ってください。
- 電池を交換する際は、必ず爆発性ガスのない安全な場所で行ってください。
- 電池を交換する際は、3 本とも新しい電池を使用してください。
- 電池を装着する際は、極性に注意してください。
- 電池を装着した後は、電池蓋を完全にロックしてください。電池蓋のロックが不完全な場合は、乾電池が脱落したり、すき間から水が浸入する可能性があります。また、電池蓋の間に微細な異物が挟まると、水が浸入する可能性があります。

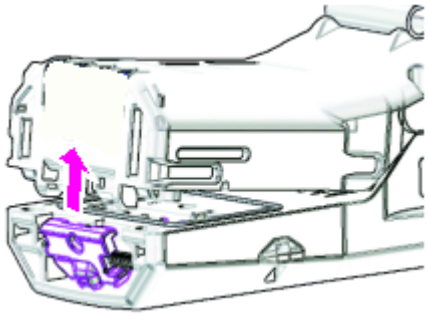
＜乾電池ユニットの外しかた／取り付けかた＞

1 **本体の電源が切れていることを確認する**
電源が入っている場合は、
POWER/ENTER ボタンを押して、
電源を切ります。

2 **電池ユニット脱着用レバーを右方向に力を加えながら押し込む**

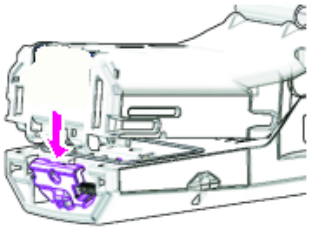


3 **乾電池ユニットを本体から外す**



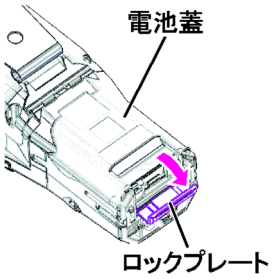
注記

- 電池ユニットを取り付ける場合は、電池ユニット脱着用レバーがロックされていることを確認してください。
- ロックが不完全な場合、電池ユニットが脱着したり、隙間から水が浸入する可能性があります。また、間に微細な異物が挟まっている場合、水が浸入する可能性があります。

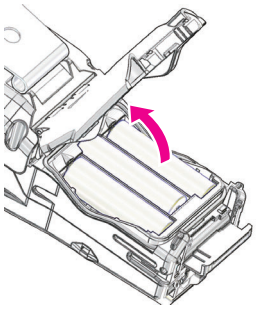


＜乾電池を交換する＞

1 電池蓋のロックプレートを外す

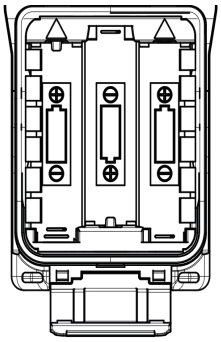


2 電池蓋を開ける



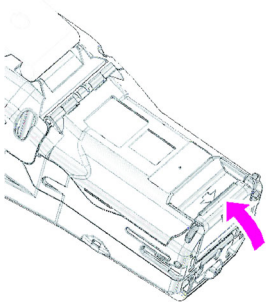
3 電池の極性に注意して、新しい電池を入れる

古い電池が入っている場合は、取り外します。



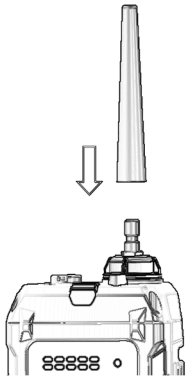
4 電池蓋を閉じ、ロックプレートを閉める

ロックプレートは、「カチッ」と音がするまでしっかりと閉めます。



5-2-3. テーパーノズルの装着

測定する際には、本器のガス吸入口に、テーパーノズルを装着してください。



危険

- 当社指定以外のテーパーノズルおよびその他部品を、本器に使用しないでください。

5-2-4. プレフィルターチューブ(CF-8338)及びチューブホルダー (GF-284)の装着(VOC<10.0eV>センサを搭載している仕様のみ)

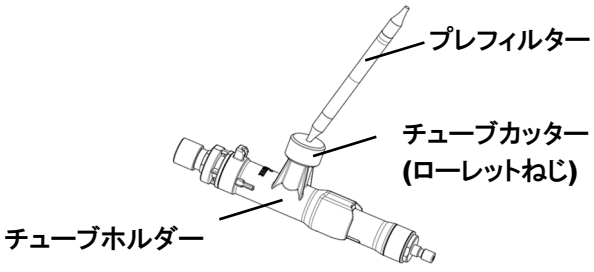
VOC<10.0eV>センサを搭載している場合、ベンゼンセレクトモードにてベンゼンに対する選択性を高めて濃度を測定することができます。ベンゼンセレクトモードでは、ベンゼン測定用プレフィルターチューブ(CF-8338)及びチューブホルダー(GF-284)を装着して測定を行います。プレフィルターチューブチューブ及びチューブホルダーは、下記の手順で GX-6000 に装着してください。

注意

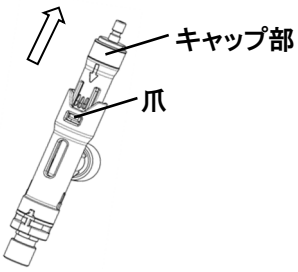
プレフィルター(CF-8338)に同梱された取扱説明書をよく読んでから取り扱ってください。

1 プレフィルターチューブの両端を、チューブホルダーのチューブカッターでカットする

プレフィルターチューブの先端をチップカッターの開口部に入れて、プレフィルターチューブを一回転させます。
プレフィルターチューブの根本近くを持って手前に傾け、先端を折ります。



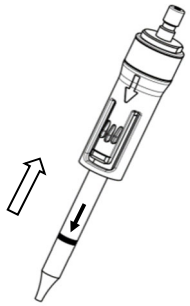
2 チューブホルダーのキャップ部にある爪を押しながらキャップ部を引っぱり、取り外す



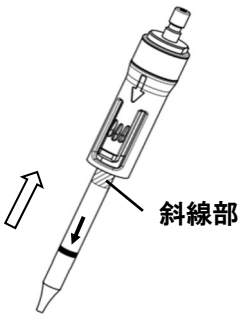
3 **キャップ部にプレフィルターチューブを挿入する**

プレフィルターチューブに貼ってあるラベルの 斜線部が隠れるくらいまで、挿入して ください。

＜正しい挿入例＞
斜線部が見えない

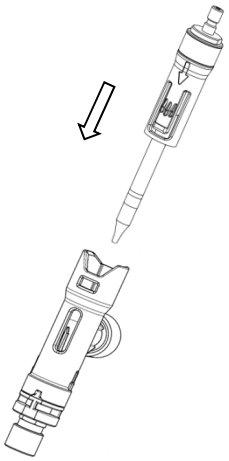


＜誤った挿入例＞
斜線部が見える



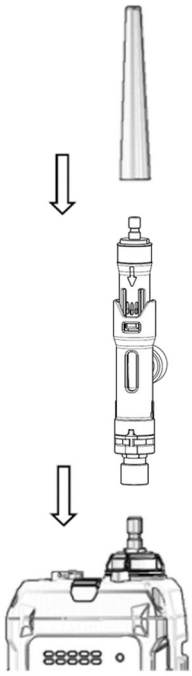
4 **チューブホルダーにキャップ部を装着する**

キャップ部は、「カチッ」と音がするまでしっかりと差し込みます。



5 **チューブホルダーを GX-6000 に装着する**

テーパーノズル、チューブホルダー、GX-6000 の順で装着します。



注意

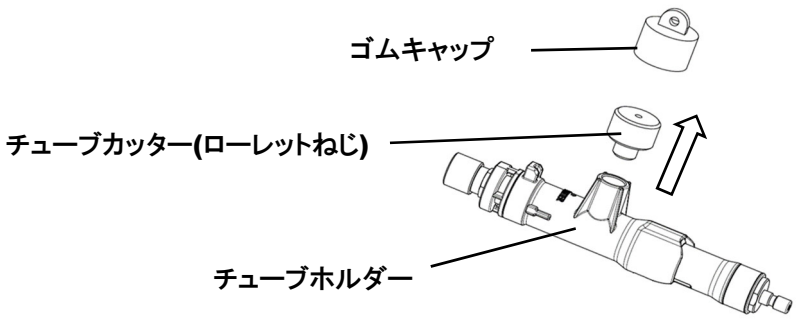
- 低温環境ではチューブホルダーのパッキンが固くなり、プレフィルターを装着しにくくなります。室温環境にてプレフィルターをチューブホルダーに装着し、低温環境ではなるべく短時間で使用してください。
- プレフィルター用いて測定を行う前に、校正コードを設定する必要があります。設定方法については「プレフィルターの校正コード入力」(P.44)を参照してください。

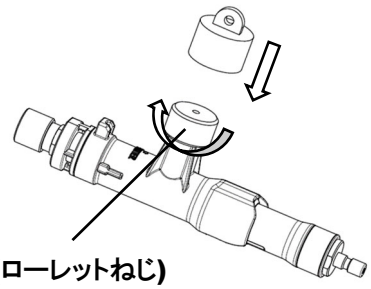
注記

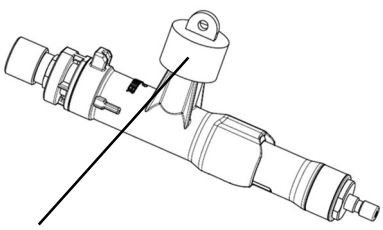
- オプションのガス採集チューブを使用する場合は、テーパーノズル、チューブホルダー、ガス採集チューブ、GX-6000 の順で接続してください。

チューブカッターの取り外し

チューブカッターを用いてカットしたガラス片は、チューブカッターを取り外して捨てることができます。
定期的に取り外してガラス片を捨ててください。







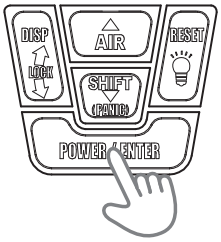
**中のガラス片が出てしまう可能性がある為
ゴムキャップは奥までしっかりとチューブカッターに
かぶせてください。**

5-3. 始動方法

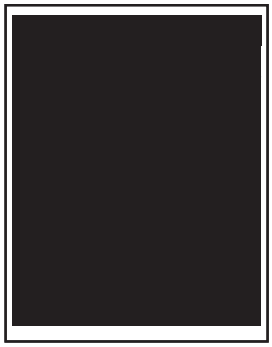
電源を入れると、日時や警報点などの各種設定を表示し、ノーマルモードの測定画面を表示します。

電源を入れる

POWER/ENTER ボタンをブザーが “ピッ” と鳴るまで(5 秒以上)押す
電源が入ります。

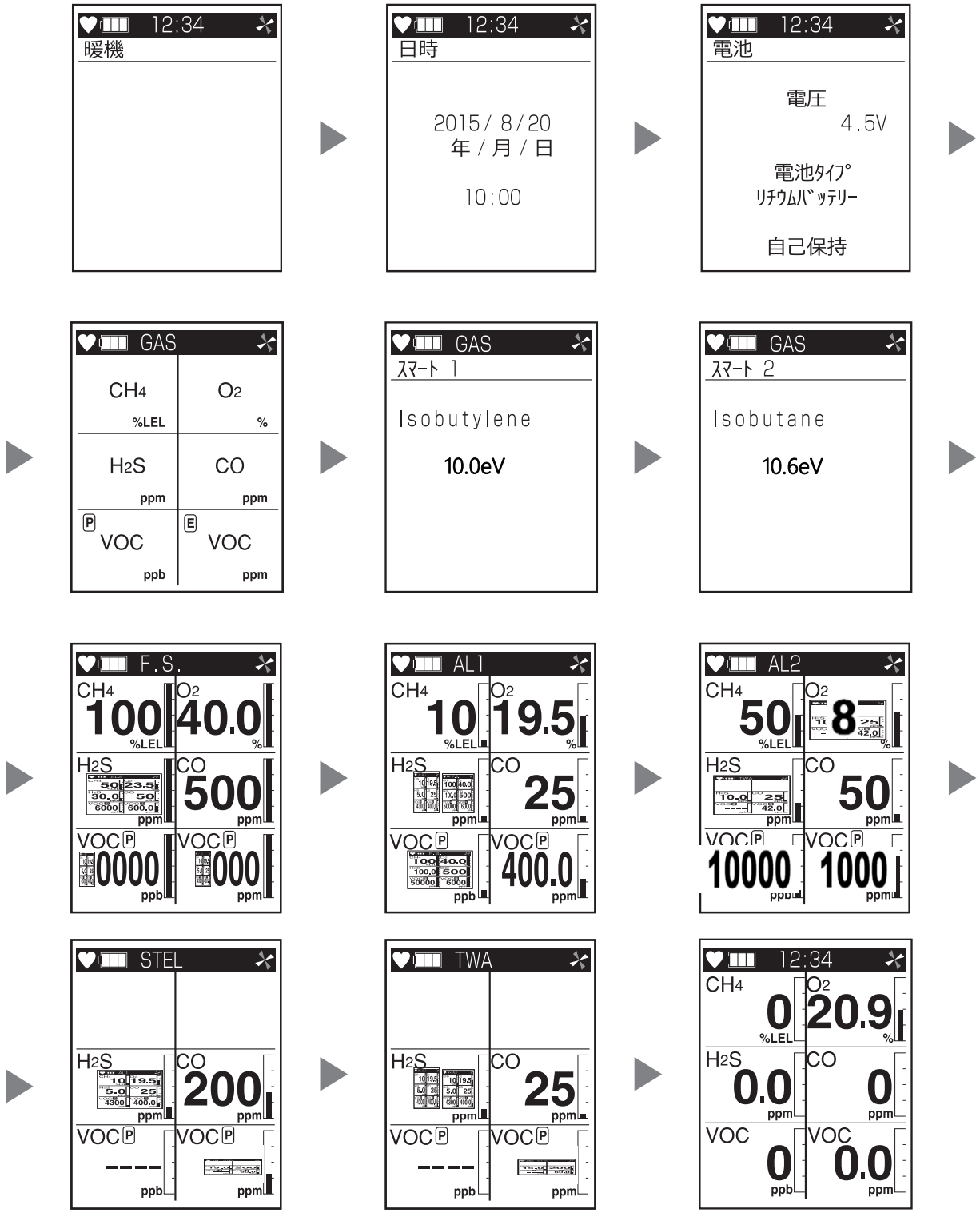


LCD 表示部が全点灯します。



電源投入から測定画面までの遷移

電源投入後、以下のように LCD 表示が自動的に切り替わり、測定画面になります。



注意

- 始動後、ガス検知を行う前に「5-4. ゼロ校正」(P.39)を実施してください。

注記

- センサに異常があった場合、測定画面になる直前に測定値に「FAIL」が表示され、センサ異常警報を発報します。このようなときは RESET ボタンを押して、一時的にセンサ異常警報を解除してください。ただし、全てのセンサに異常があった場合は警報解除できません。警報解除後は、センサに異常のあったガス濃度表示部に「－－－－」と表示され、センサに異常のあったガスの検知ができません。速やかに販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
- 内蔵時計に異常があった場合、故障警報 FAIL CLOCK を発報することがあります。このようなときは RESET ボタンを押してください。一時的に故障警報が解除され、時計の日時はずれたまま測定を開始します。

暖機

ウォームアップ画面が表示されます。

日時

年月日と時刻が表示されます。日付／時刻設定および表示形式は、「6-3. ユーザーモード設定」(P.75)で設定できます。

電池

- 画面上に電池残量(電圧)を表示します。
- 画面中央に使用しているバッテリ(リチウムイオン電池、または乾電池)を表示します。
- 画面下にガス警報動作の設定(LATCHING＜自己保持＞)を表示します。

GAS

検知対象ガス名を表示します。また、スマートセンサを搭載している場合、検知原理を記号で以下のように表示します。

記号	検知対象ガス	検知原理
Ⓟ	揮発性有機化合物(VOC)	光イオン化式(PID 式)
Ⓔ	二酸化硫黄(SO2) 二酸化窒素(NO2) シアン化水素(HCN) アンモニア(NH3) 塩素(Cl2) ホスフィン(PH3)	定電位電解式
Ⓓ	二酸化炭素(CO2)＜vol%＞ 二酸化炭素(CO2)＜ppm＞ 可燃性ガス(HC)＜%LEL / vol%＞ 可燃性ガス(CH4)＜%LEL / vol%＞	赤外線式

GAS スマート 1／GAS スマート 2

揮発性有機化合物(VOC)を検知対象とする仕様において、イソブチレンまたは読み替え設定されたガス名を表示します。読み替え設定については、「PID ガス選択設定」(P.61)を参照してください。

F.S.

検知対象ガスのフルスケール値を表示します。

AL1

検知対象ガスの 1 段階目の警報設定値を表示します。

AL2

検知対象ガスの 2 段階目の警報設定値を表示します。

STEL

検知対象ガスの STEL の警報設定値を表示します。STEL 値は、使用者が 15 分間連続被曝した場合で、さらに毎日の被曝が TWA 値以下であれば健康上使用者に悪影響を及ぼさない有害物質の濃度です。

TWA

検知対象ガスの TWA の警報設定値を表示します。TWA 値は、1 日 8 時間、または週 40 時間の平常作業において反復曝露しても、ほとんど全ての使用者が健康上悪影響をこうむることがないと考えられる有害物質の時間荷重平均値のことです。

5-4. ゼロ校正

ゼロ校正は、現在のガス濃度を正確に測定するためのゼロ調整です。

注意

- 始動後、ガス検知を行う前にゼロ校正を実施してください。

CO2 除去フィルタ(CF-284)の装着(CO2 センサを搭載している仕様のみ)

CO2を検知対象とする仕様の場合、ゼロ校正をする際にCO2除去フィルタ(CF-284)を使用して、大気中のCO2を除去する必要があります。

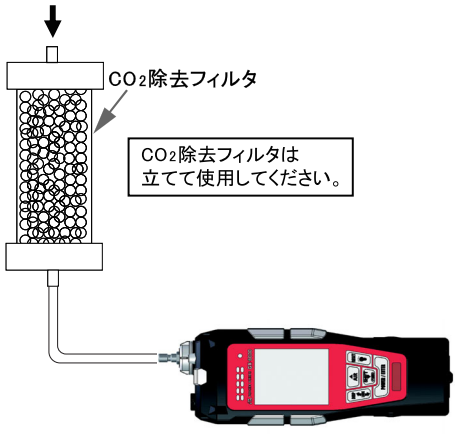
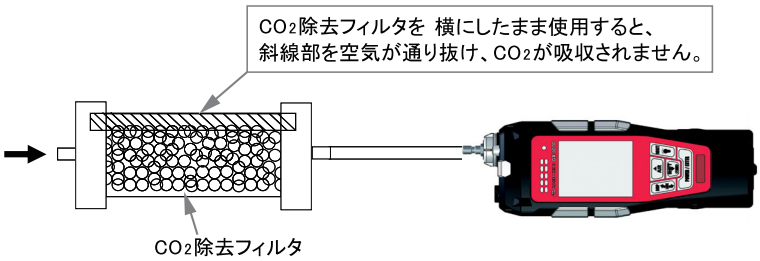
警告

- VOC と CO2 を検知対象とする仕様の場合は、ゼロ校正時に CO2 除去フィルタに加えて活性炭フィルタを使用する必要があります。その場合、本器、活性炭フィルタ、CO2 除去フィルタの順でフィルタを装着してください。

CO2 除去フィルタは、グレーのチューブを外し、側面に記載された矢印(→)が本体のガス吸入口に向くように取り付けてください。なお、使用するときには、CO2 除去フィルタを立ててください。横にしたまま吸引すると、空気中のCO2 を吸収できない場合があります。

矢印(→)をガス吸入口に向けて取り付けてください。



CO2 除去フィルタ 正しい使いかた	CO2 除去フィルタ 誤った使いかた
	

1 本で使用可能な回数は、大気中の二酸化炭素濃度によって異なります。また、CO2 除去フィルタの気密の度合い、保管温度、湿度によっても異なります。
1 回 1 分間の吸引で、およそ下表の回数が目安となりますが、環境中の二酸化炭素濃度が特定できない場合は、余裕をもって使用してください。

測定環境中の 二酸化炭素(CO2)濃度	保管状況を勘案した推定使用可能回数
500ppm	約 1000 回
1000ppm	約 500 回
2000ppm	約 200 回
4000ppm	約 100 回

注意

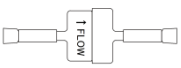
- 使用するときには、CO2 除去フィルタを立ててください。横にしたまま吸引すると、空気中の CO2 を吸収できない場合があります。
- フィルタを装着した状態で新鮮な空気を 1 分間程度吸引した後、ゼロ校正を実施してください。
- ゼロ校正中に、高濃度の二酸化炭素を吸引しないでください。
- ゼロ校正中に、吸引口に呼気を吹きかけないでください。
- CO2 除去フィルタの使用後は、大気との通気を遮断してください。吸収剤は、大気が混入すると、大気中の二酸化炭素を吸収して吸収性能が下がります。
- CO2 除去フィルタは、直射日光の当たらない乾燥した場所に保管してください。

注記

- 1本で使用可能な回数は、大気中の二酸化炭素濃度によって異なります。また、CO2 除去フィルタの気密の度合い、保管温度、湿度によっても異なります。
- 1回1分間の吸引でおよそ上記の表の回数が目安となりますが、環境中の二酸化炭素濃度が特定できない場合は余裕を見て使用してください。

活性炭フィルタの装着(VOC センサを搭載している仕様のみ)

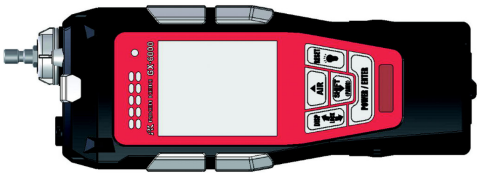
VOC を検知対象とする仕様の場合、ゼロ校正をする際に活性炭フィルタを使用して、大気中の VOC を除去する必要があります。
使用する活性炭フィルタは、CO2 センサを同時に搭載するか否かで種類が異なります。

CO2 センサの有無	使用する活性炭フィルタの型式	活性炭フィルタの外観
無し	CF-8350	
有り	CF-8501	

活性炭フィルタは、両側のキャップを外し、側面に記載された矢印（→）が本体のガス吸入口に向くように取り付けてください。



例 CF-8350



矢印（→）を
ガス吸入口に向けて取り付けてください。

警告

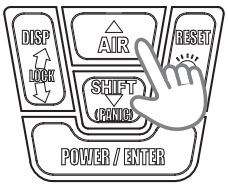
- VOC と CO2 を検知対象とする仕様の場合は、ゼロ校正時に活性炭フィルタに加えて CO2 除去フィルタを使用する必要があります。その場合、本器、活性炭フィルタ、CO2 除去フィルタの順でフィルタを装着してください。

注意

- CO2 センサを搭載している製品では、VOC 除去フィルタを装着すると、一時的に指示が上昇する可能性があります。フィルタを装着した状態で新鮮な空気を 2 分間程度吸引した後、ゼロ校正を実施してください。
- 活性炭フィルタの使用後は、キャップを取り付けて大気との通気を遮断してください。

ゼロ校正手順

1 測定画面で、AIR ボタンを長押しする



ゼロ校正画面が表示されます。



右記の画面が表示されている間は、AIR ボタンを押し続けてください。
画面が表示される前に指を離すと、ゼロ校正は行われません。



2 右記の画面が表示されたら、AIR ボタンを離す



ゼロ校正が終わると、右記画面が表示されます。



ゼロ校正が正常に行われると、自動で測定画面に戻ります。



警告

- ゼロ校正を周辺空気で行う場合は、周辺が新鮮な大気であることを確認してから行ってください。雑ガスなどが存在する状態で行うと、正しいゼロ校正が行えず、実際にガスが漏洩した場合に危険です。
- VOC を検知対象とする仕様の場合は、活性炭フィルタ(CF-8350 または CF-8501)を装着してゼロ校正を行ってください。
- CO2 を検知対象とする仕様の場合は、CO2 除去フィルタ(CF-284)を装着してゼロ校正を行ってください。
- VOC と CO2 を検知対象とする仕様の場合は、ゼロ校正時に活性炭フィルタおよび CO2 除去フィルタを使用する必要があります。その場合、本器、活性炭フィルタ、CO2 除去フィルタの順でフィルタを装着してください。

注意

- ゼロ校正は、使用環境に近い状態の圧力、温湿度条件下で、かつ新鮮な空気中で行ってください。
- ゼロ校正は、指示が安定してから行ってください。
- 保管場所と使用場所の温度が 15℃以上急変するような場合は、電源を入れた状態で使用場所と同様の環境下で 10 分程度馴染ませ、新鮮な大気中でゼロ校正を行ってから使用してください。

注記

- ゼロ校正に失敗した場合、「SENSOR」の表示とともに、不良となったセンサの濃度表示部に「FAIL」と表示されます。RESET ボタンを押して故障警報(校正不良)を解除してください。警報が解除されると、校正前の値を表示します。

5-5. プレフィルターチューブの校正コード入力

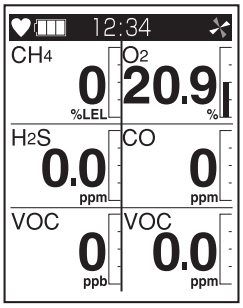
（VOC<10.0eV>センサを搭載している仕様のみ）

プレフィルター（CF-8338）を用いて測定を行う場合、プレフィルターの梱包箱に記載された校正コードを GX-6000 に入力する必要があります。



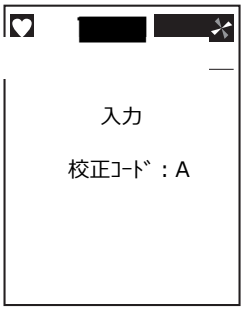
校正コード　記載例：B

1　**ノーマルモードの測定画面を表示した状態で、DISP ボタンと SHIFT ボタンを押す**



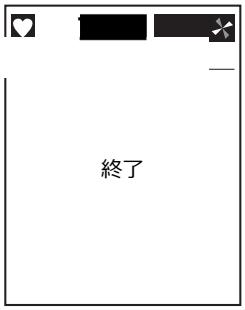
2　**プレフィルターの梱包箱に記載された校正コードを入力する**

▲ ボタンと ▼ ボタンで入力値を変更できます。



3　ENTER ボタンで確定する

入力確定後、自動で測定画面に戻ります。



5-6. 検知する

危険

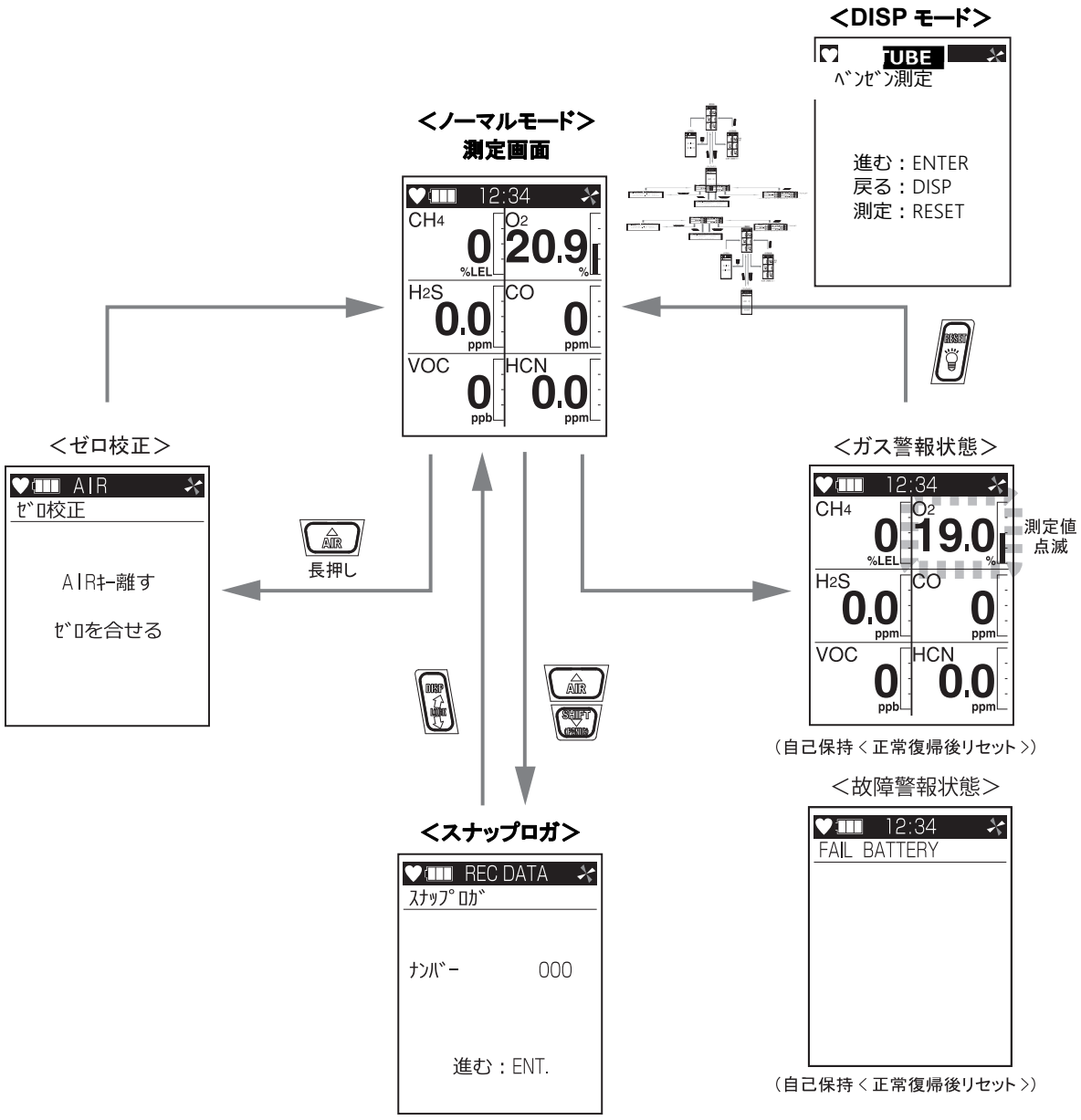
- マンホールの中や密閉された場所を測定する場合には、絶対にマンホールの入り口に身を乗りだしたり、中をのぞき込まないでください。酸素欠乏空気、その他のガスが吹き出す可能性があり危険です。
- 本器のガス排気口は、酸素欠乏空気などが排出される場合があります。絶対に吸気しないでください。
- 本器のガス排気口は、高濃度（100%LEL 以上）のガスが排出される場合があります。絶対に火気を近づけないでください。

警告

- 本器は大気圧状態の雰囲気のガスを吸引するように作られています。本器のガス吸入口、排出口に過大な圧力をかけると、内部から検知ガスが漏洩する可能性があり危険です。過大な圧力がかからないようにして使用してください。
- 大気圧以上の圧力がかかる検知箇所に、テーパーノズルを直接接続しないでください。内部の配管系統が破損する可能性があります。
- ゼロ校正を周辺空気で行う場合は、周辺が新鮮な大気であることを確認してから行ってください。雑ガスなどが存在する状態で行うと、正しい校正が行えず、実際にガスが漏洩した場合に危険です。
- ガス警報が発報された場合は大変危険です。お客様の判断により適切な処置を行ってください。
- 電池電圧が低下すると、ガス検知を行えなくなります。使用中に電池電圧低下警報が発報された場合は、電源を切り、安全な場所で速やかに充電、または乾電池の交換をしてください。
- ブザー放音口をふさがないでください。警報音が聞こえなくなります。

5-6-1. 基本動作フロー

電源投入後、ノーマルモードの測定画面に進みます。

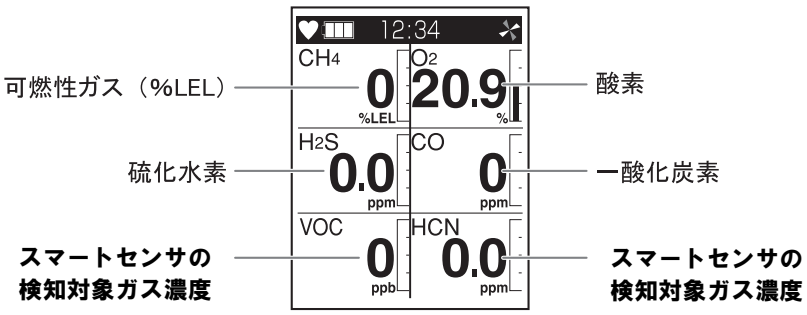


注記

- VOC＜10.0eV＞センサを搭載している仕様の場合、DISP モードよりベンゼンセレクトモードに進みます。

5-6-2. ノーマルモード

ノーマルモードで、テーパーノズルを検知する場所に近づけ、LCD 表示部の数値を読み取ってください。



表示例

注意

- センサによっては、検知対象ガス以外のガスに対してもプラス方向に感度を有する場合があります。それらのガスが共存する環境で使用した場合、実際に存在する検知対象ガス濃度よりも高く指示する恐れがありますので、注意してください。例えば、シアン化水素（HCN）用の定電位電解式センサでは、硫化水素（H2S）に対して HCN の約 2 倍の感度を有しますので、H2S が共存する環境下では特に注意が必要です。

センサがプラス方向に感度を有して干渉するガス例

使用するセンサの検知原理（検知対象ガス）	／	干渉ガス
定電位電解式（HCN）	／	H2S
定電位電解式（HCN）	／	SO2
定電位電解式（HCN）	／	C2H2
定電位電解式（SO2）	／	H2
定電位電解式（SO2）	／	CO
定電位電解式（CO）	／	H2
定電位電解式（Cl2）	／	SO2
定電位電解式（Cl2）	／	HCl
定電位電解式（PH3）	／	SO2
定電位電解式（PH3）	／	HCN
定電位電解式（PH3）	／	H2S
接触燃焼式（HC/CH4）	／	全ての可燃性ガス
赤外線式（HC/CH4）	／	炭化水素系の可燃性ガス
PID 式（VOC）	／	全ての VOC

注意

- 定電位電解式センサは、原理上干渉ガスの種類によって、マイナス方向に感度を有する場合があります。それらのガスが共存する環境では、実際に存在する検知対象ガス濃度よりも低く指示する恐れがありますので、注意してください。

定電位電解式センサがマイナス方向に感度を有して干渉するガス例

使用するセンサの検知原理（検知対象ガス）	／	干渉ガス
定電位電解式（H2S）	／	NO2
定電位電解式（HCN）	／	NO2
定電位電解式（NO2）	／	SO2
定電位電解式（SO2）	／	NO2
定電位電解式（NH3）	／	H2S
定電位電解式（PH3）	／	NO2

- シリコーン化合物、ハロゲン化物、硫黄化物などが存在する環境にてニューセラミック式センサを使用した場合、センサの寿命が短くなったり、センサの可燃性ガスに対する感度が低下し、正確な指示を得られなくなる恐れがありますので、注意してください。やむを得ず使用する場合は使用時間を極力短くし、使用後は新鮮な空気を吸引し、指示に異常がないことを確認してください。
- ハロゲン化炭化水素や硫化物が高濃度、または低濃度でも長時間存在する環境にてガルバニ電池式センサを使用した場合、センサの寿命が短くなったり、センサの酸素に対する感度が低下し、正確な指示を得られなくなる恐れがありますので、注意してください。やむを得ず使用する場合は使用時間を極力短くし、使用後は新鮮な空気を吸引し、指示に異常がないことを確認してください。
- 本器のニューセラミック式可燃性ガスセンサ＜%LEL＞が正確なガス検知および濃度表示をするには、ある一定以上の酸素濃度が必要です。
- イナートガス中の酸素濃度を長時間測定する場合は、二酸化炭素濃度は必ず 15%以下の雰囲気で使用してください。15%より高い二酸化炭素濃度の雰囲気で使用する場合は、極力測定する時間を短くしてください。高濃度下で長時間使用すると、酸素センサの寿命が短くなる原因となります。
- 高濃度可燃性ガスの検知を長時間続けると、可燃性ガスセンサ＜%LEL＞に悪影響を及ぼすことがあります。あらかじめ高濃度の可燃性ガスが存在することが分かっている場所を測定する場合は、可燃性センサ＜%LEL＞保護設定（P.71）を ON にしてから使用してください。
- 吸着性の高いガスを吸引してしまった場合には、新鮮な空気を吸引するなどガス採集チューブのクリーニングを行い、指示値がゼロに戻ったことを確認してから使用してください。
- 特定の毒性ガスや溶剤系 VOC など、吸着性の高いガスを測定する際にオプションのガス採集チューブ（0.75m/5m/10m/20m/30m）を使用した場合、チューブ内にガスが吸着し、測定ポイントに実際に存在する検知対象ガス濃度よりも低く指示する恐れがありますので、注意してください。
- 高濃度の VOC ガスと接触した場合、CO センサの指示値が上昇する可能性があります。指示値が上昇して戻らない場合、CO センサ用の活性炭フィルタの交換が必要です。活性炭フィルタの交換については弊社営業部までご連絡ください。
- 塩素（Cl2）およびアンモニア（NH3）において、使用温度範囲の下限温度（-20℃）付近では、ガスの性状により応答が遅くなる恐れがありますので注意してください。
- PID 式 VOC センサは、高濃度のメタンガス、エタンガス、プロパンガスなどを吸引した場合、濃度表示部に「－－－－」を表示し、ランプが点滅してブザーが鳴り、一時的に測定できなくなることがあります。これらのガスが存在する環境では、濃度表示部に「－－－－」が表示されない場合でも、VOC 濃度を正しく測定できない恐れがありますので注意してください。なお、VOC センサの濃度表示部に「－－－－」が表示されている場合でも、VOC センサ以外の影響を受けないセンサは継続して測定できます。

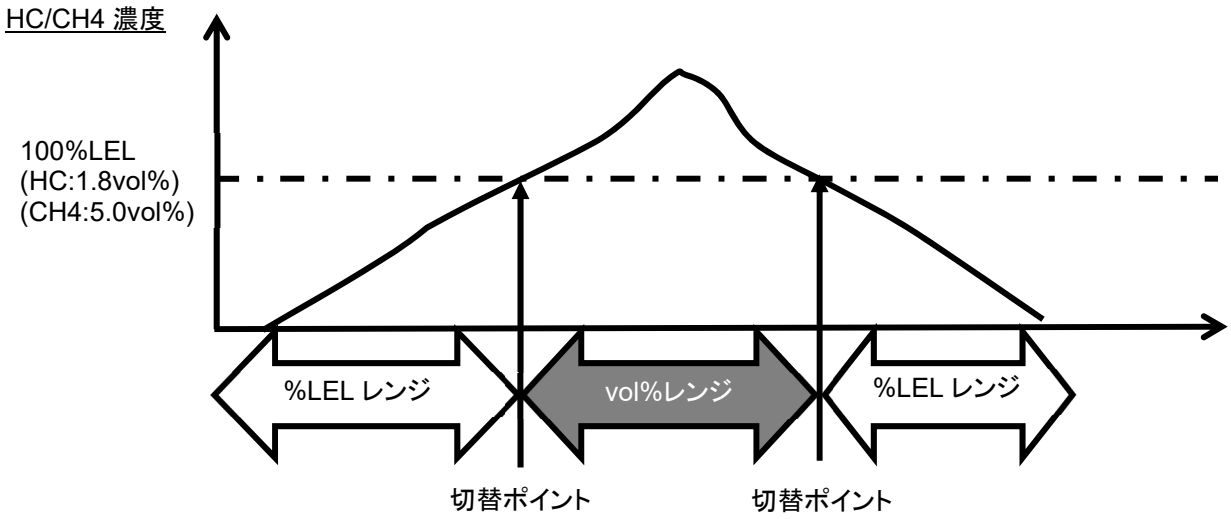
PID 式 VOC センサの濃度表示部に「－－－－」が表示される干渉ガス例

干渉ガス	／	ガス濃度
メタンガス	／	6vol%以上
エタンガス	／	80vol%以上
プロパンガス	／	90vol%以上

注記

- 低温度の環境下では、電池の性能上、使用時間が短くなります。
- 低温時は、LCD 表示部の応答が遅くなる場合があります。
- 100%LEL 以上の高い濃度の可燃性ガスを吸引した場合は、テーパーノズルやフィルタ内に吸着したガスが残っている恐れがあります。高濃度の可燃性ガスを吸引した後には必ず新鮮な空気を吸引して、指示値がゼロ付近になるまでエアクリーニングを行い、吸着ガスを除去してください。完全にクリーニングされる前にゼロ校正を行うと、正確な調整とならず、測定に影響を及ぼす可能性があります。
- 赤外線式可燃性ガス（HC および CH4）センサでは、検知した可燃性ガス濃度が 100%LEL を超えると、自動的に vol%レンジに切り替わります。また濃度が低下して来ると再び%LEL レンジに復帰します。下記に切替タイミングの例を示します

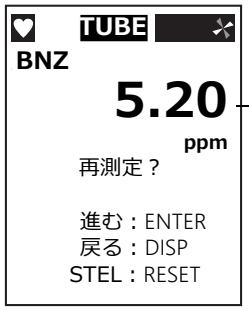
ガス濃度とレンジ切替タイミングチャート例



※可燃性ガス濃度表示について
HC：イソブタン換算表示
CH4：メタン表示
レンジ切替ポイントは、ガスの爆発下限界値です。イソブタンの場合は 1.8vol%、メタンの場合は 5.0vol%です。

5-6-3. ベンゼンセレクトモード（VOC<10.0eV>センサを搭載している仕様のみ）

ベンゼンセレクトモードを起動し、プレフィルターチューブ及びチューブホルダーを装着した状態でテーパーノズルを検知する場所に近づけ、LCD 表示部の測定結果を読み取ってください。



表示例

注意

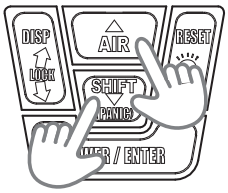
- 測定時間は温度によって異なります。一定の測定時間経過後の測定結果を読み取ってください。測定方法については「ベンゼンセレクトモードへの切替」（P.59）を参照してください。
- ベンゼンセレクトモード中は、VOC センサ以外のセンサは作動せず、ガス警報も発報しません。

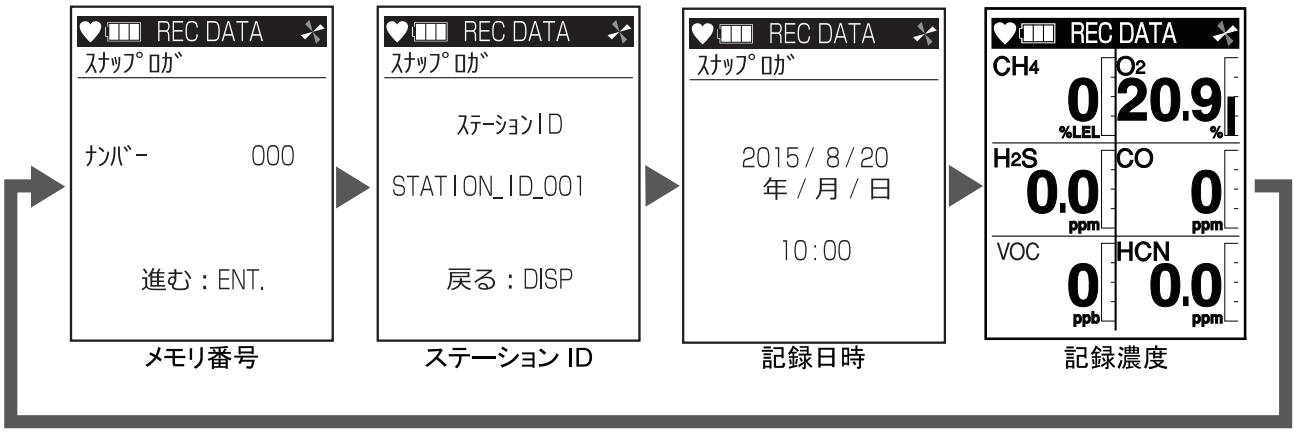
5-6-4. スナップロガ

測定中の任意の瞬時値を最大 256 点まで記録することができます。
データ記録数が最大になった場合は、最も古いデータから上書きしていきます。

1　ノーマルモードの測定画面で、▲ ボタンと ▼ ボタンを同時に長押しする

以下のように、メモリ番号、ステーション ID、記録日時、記録濃度が繰り返し表示されます。

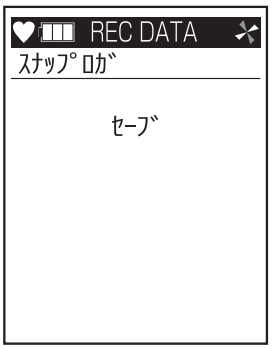




2　ENTER ボタンを押す

画面に「セーブ」と表示され、ENTER ボタンを押したときのメモリ番号、ステーション ID、日時、ガス濃度が記録されます。

記録後、再びメモリ番号～記録濃度が繰り返し表示されます。続けて記録する場合は、ENTER ボタンを押してください。



3　終了する場合は、DISP ボタンを押す

測定画面に戻ります。

注記

- スナップロガで記録したガス濃度のデータは、「スナップロガ表示」(P.68)で確認できます。

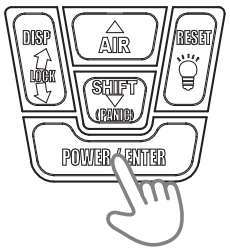
5-7. 電源を切る

注意

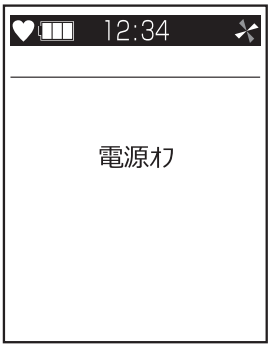
- 測定終了後、濃度表示がゼロ(酸素濃度表示の場合、20.9%)に戻っていない場合は、新鮮な大気中に放置して表示がゼロに戻ってから電源を切ってください。

POWER/ENTER ボタンを押し続ける

電源を切るときは、安全な場所で、表示がゼロ(0、酸素は20.9%)に戻ってから、POWER/ENTER ボタンを長押しします。



ブザーが“ピッピッピッ”と3回鳴り、表示部に「電源オフ」と表示され、電源が切れます。



電源オフ表示

注記

- 電源を切る際は、表示が消えるまで押し続けてください。

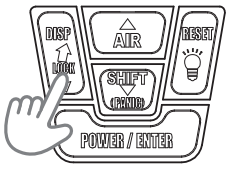
注意

- 機器が汚れている場合は、ウエスなどで拭き取ってください。
- 機器の汚れを拭き取る際は、アルコールやベンジンなどの有機溶剤を使用しないでください。

6
設定方法

6-1. DISP モードのフロー

DISP モードでは、各種表示の確認と変更などを行うことができます。

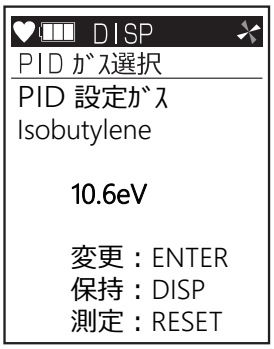
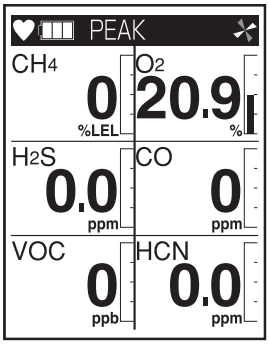
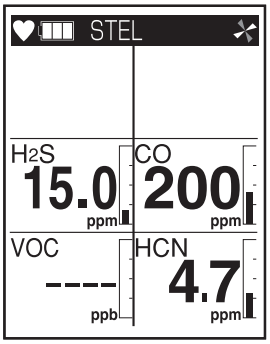
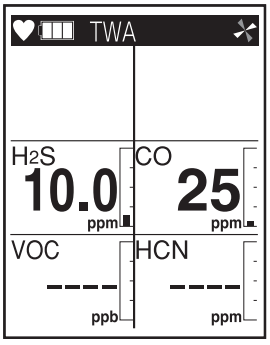


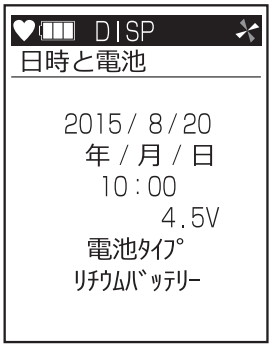
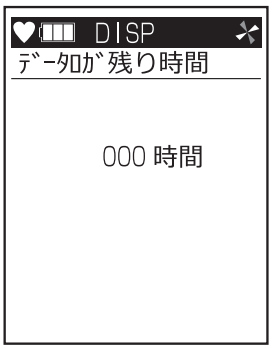
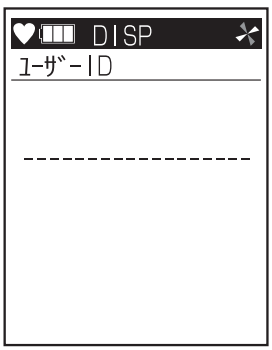
ノーマルモードの測定画面で、DISP ボタンを押す
DISP ボタンを押すたびに、各種画面が順番に表示されます。

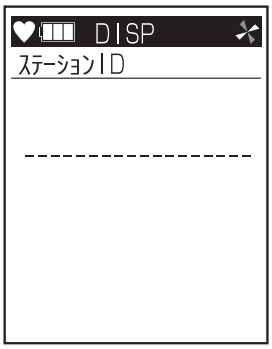
各種設定終了後は、DISP ボタンを押す
前の画面に戻ります。

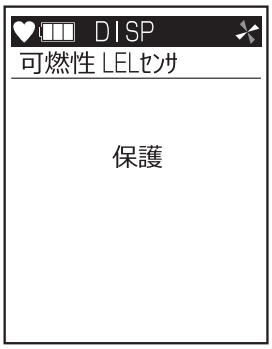
ノーマルモードの測定画面に戻る場合は、RESET ボタンを押す
各種画面において RESET ボタンを押すと、測定画面に戻ります。

項目	内容	LCD 表示	備考
ベンゼンセレクトモードへの切替 **（VOC＜10.0eV＞センサを搭載している仕様のみ表示）**	専用のプレフィルターチューブ（CF-8338）を使用し、ベンゼンを測定するベンゼンセレクトモードに切り替えます。	TUBE ﾍﾞﾝｾﾞﾝ測定 進む：ENTER 戻る：DISP 測定：RESET	ENTER ボタンを押して、ベンゼン測定画面へ （P. 59）
PID ガス選択設定（VOC<10.0eV>センサ） **（VOC＜10.0eV＞センサを搭載している仕様のみ表示）**	本器にあらかじめ登録してあるガスに設定変更することで、VOC＜10.0eV＞センサの検知対象ガス（イソブチレン）から読み替えた濃度を表示します。	DISP PID ｶﾞｽ選択 PID 設定ｶﾞｽ Isobutylene 10.0eV 変更：ENTER 保持：DISP 測定：RESET	ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 61）

PID ガス選択設定（VOC<10.6eV>センサ） **（VOC＜10.6eV / ppb＞,VOC＜10.6eV / ppm＞センサを搭載している仕様のみ表示）**	本器にあらかじめ登録してあるガスに設定変更することで、VOC＜10.6eV / ppb＞センサ、VOC＜10.6eV / ppm＞センサの検知対象ガス（イソブチレン）から読み替えた濃度を表示します。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 61）
PEAK 値表示／クリア	電源を入れてから現在までの間で検知された、ガスの最高濃度値（酸素の場合は最低濃度）を表示します。		表示／クリア画面へ （P. 63）
STEL 値表示	電源を入れてから現在までの STEL 値を表示します。		
TWA 値表示	電源を入れてから現在までの TWA 値を表示します。		
フルスケール／警報点表示／警報テスト	フルスケール値および各種警報設定値の表示、また表示した設定における警報動作を確認できます。		ENTER ボタンを押して、確認画面へ （P. 64）

測定経過時間表示	電源を入れてからの測定時間を表示します。		
日時と電圧表示	日付と時刻、電池残量と電池種別を表示します。		
データロガ残り時間表示	データロガで記録できる残り時間を表示します。		
データロガ消去	スナップロガで記録したデータをクリアします。		ENTER ボタンを押して、クリア画面へ （P.65）
ユーザーID 表示／選択	ユーザーIDを表示および選択します。		ENTER ボタンを押して、表示および選択画面へ （P.66）

ステーション ID 表示／選択	ステーション ID を表示および選択します。		ENTER ボタンを押して、表示および選択画面へ （P. 67）
スナップロガ表示	スナップロガで記録したデータを表示します。		ENTER ボタンを押して、表示画面へ （P. 68）
ピークバー表示設定	測定画面のガス濃度値右側に表示されるバー表示において、ピーク値を点滅させる設定です。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 69）
測定ガススクロール表示設定	測定画面の 6 分割表示または 1 分割表示か設定できます。 また、1 分割表示の場合、表示の切り替えを自動または手動か設定できます。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 70）
表示上下反転設定	本器の向きにより、LCD 表示の上下を 180 度反転します。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 71）

可燃性センサ＜%LEL＞保護設定 **（可燃性ガス＜%LEL＞を検知対象とする仕様のみ表示）**	高濃度の可燃性ガスから可燃性センサ＜%LEL＞を保護します。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 72）
表示白黒反転設定	LCD 表示の白黒表示を反転します。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 73）
言語設定 **（英語以外の言語を選択している場合のみ表示）**	他の言語表示に設定している場合に、英語表示に戻します。		ENTER ボタンを押して、設定画面へ （P. 74）

注記

- 何も操作されない状態が約 20 秒間続くと、測定画面に戻ります。
- 各種画面表示中に RESET ボタンを押すと、測定画面に戻ります。
- 「言語設定」の画面で DISP ボタンを押すと、測定画面に戻ります。

6-2. 各種設定

ベンゼンセレクトモードへの切替（VOC＜10.0eV＞センサを搭載している仕様のみ）

ベンゼンセレクトモードに切り替えます。ベンゼンセレクトモードでは、専用のプレフィルターチューブ（CF-8338）及びチューブホルダー（GF-284）を使用します。装着方法については「プレフィルターチューブ（CF-8338）及びチューブホルダー（GF-284）の装着」（P.33）を参照してください。

1　**DISP** ボタンを押して右画面を表示させ、**ENTER** ボタンを押す



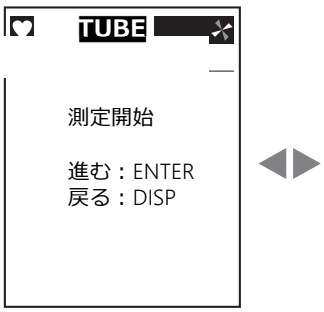
2　プレフィルターチューブ（**CF-8338**）及びチューブホルダー（**GF-284**）を **GX-6000** に装着し、**ENTER** ボタンを押す

ポンプ及び履歴/トレンド機能が停止します。



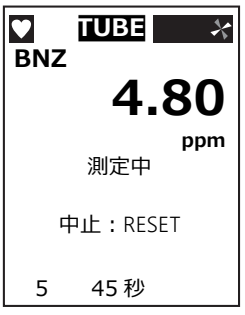
3　**ENTER** ボタンを押す

ベンゼン測定を行う場合は ENTER ボタンを押します。
測定を行わない場合は DISP ボタンを押し、ホルダを外して ENTER ボタンを押してください。ノーマルモードの測定画面に戻ります。





ポンプが作動し、ベンゼン測定を開始します。
測定時間がカウントダウン表示されます。
測定時間は温度によって異なります。
測定時間については下記一覧を参照してください。なお、下記番号は測定画面左下に表示されます。

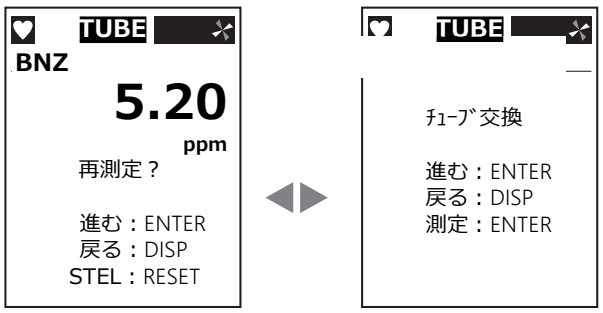




1. -20.0 ～ -10.1℃ :135 秒
2. -10.0 ～ -0.1℃ :110 秒
3. 0.0 ～ +9.9℃ :90 秒
4. +10.0 ～ +19.9℃ :70 秒
5. +20.0 ～ +29.9℃ :45 秒
6. +30.0 ～ +50.0℃ :35 秒

カウントダウン終了後、測定結果を表示します。

・再度ベンゼン濃度を測定する場合:
ENTER ボタンを押す
プレフィルターチューブを交換し、ENTER
ボタンを押してください。
⇒手順 3「測定開始」画面へ
・ノーマル測定に戻る場合:
DISP ボタンを押す
⇒手順 3「ホルダを外す」画面へ
・ベンゼンの STEL を測定する場合:
RESET ボタンを押す
⇒手順 4「STEL 測定開始」画面へ



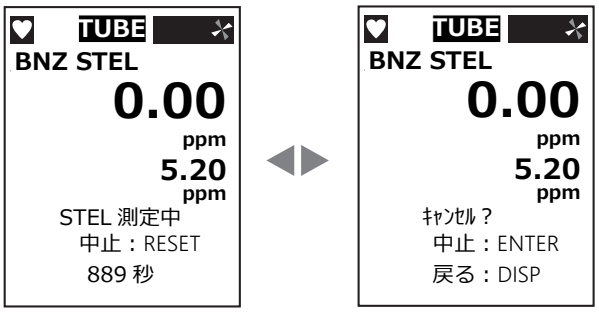
4 ENTER ボタンを押す

STEL 測定を開始します。



画面下に測定時間をカウントダウン表示します。測定時間は 900 秒です。

測定を中断する場合は、RESET ボタンを押し、そして ENTER ボタンを押します。



測定結果を表示します。

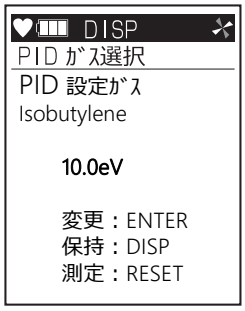
・再度 STEL 測定を行う場合:
ENTER ボタンを押す
⇒手順 3「チューブ交換」画面へ
・ノーマル測定に戻る場合:
DISP ボタンを押す
⇒手順 3「ホルダを外す」画面へ



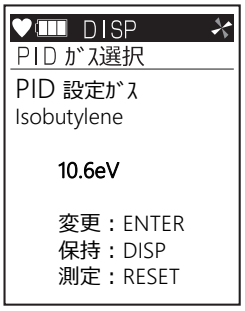
PID ガス選択設定（VOC センサを搭載している仕様のみ）

通常、揮発性有機化合物（VOC）の濃度表示はイソブチレン換算表示ですが、あらかじめ登録してあるガスに読み替え、濃度表示することができます。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



VOC＜10.0eV＞センサを搭載している仕様の場合



VOC＜10.6eV＞センサを搭載している仕様の場合

2 **▲ または ▼ ボタンを押して選択する**

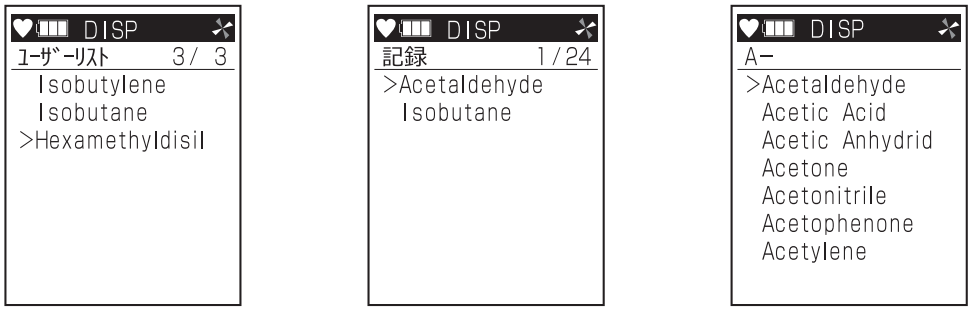
ユーザーリストは設定したガスリスト、記録は最近選択したガスリストです。A～X では全てのガスを表示します。



3 **ENTER ボタンを押す**

ガス種の名称が表示されます。

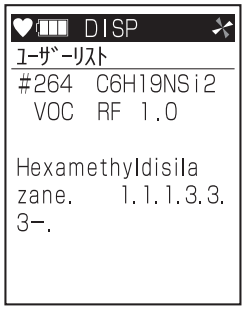
手順２に戻るには、DISP ボタンを押します。



4 **ENTER ボタンを押す**

各ガスの名称、化学式、換算係数値などが表示されます。

手順３に戻るには、DISP ボタンを押します。



5 **ENTER ボタンを押す**
設定終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

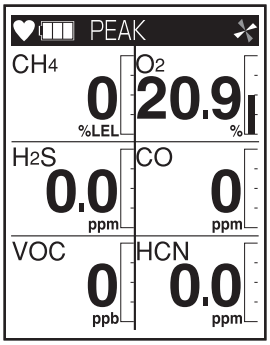
VOC＜10.0eV＞センサと VOC＜10.6eV＞センサ両方を搭載している仕様の場合は、両方のセンサの設定が必要です。VOC＜10.0eV＞センサ、VOC＜10.6eV＞センサの順で設定画面が表示されますので設定を行ってください。

- 電源を切っても設定は保持されます。
- ユーザーリストには、よく選択するガス種を最大 30 種類まで登録できます。
- ユーザーリストを利用するには、PID リスト設定プログラム（別売）が必要です。
- 記録には、全ガスリストから選択したガス種の履歴（最大 8 種類）を残すことができます。
- 読み替えできるガスの種類については付録の「揮発性有機化合物（VOC）読み替えリスト」（P.100）を参照してください。

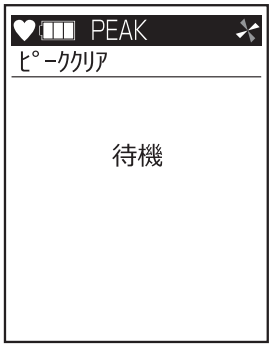
PEAK 値表示／クリア

電源を入れてから現在までの間で、最高濃度の測定値（酸素では最低濃度）の表示およびクリアができます。

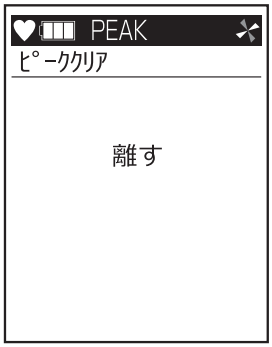
1 **DISP** ボタンを押して右画面を表示させる



2 ピーク値をクリアするときは、**RESET** ボタンを長押しする



3 「**RELEASE**」が表示されたら、**RESET** ボタンを離す





PEAK 値がクリアされました。
PEAK 値クリア後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



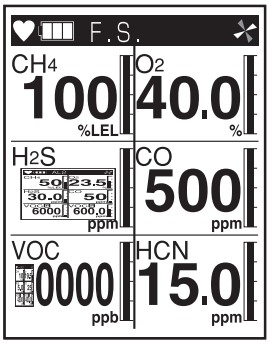
フルスケール/警報点表示/警報テスト

フルスケール値および各種警報設定値の表示、また表示した設定における警報動作を確認できます。
なお、警報テストでは LCD 表示は切り替わりません。

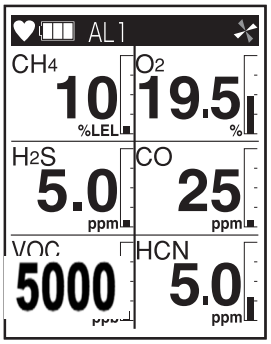
1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



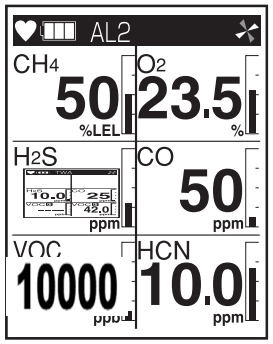
2 **▲ または ▼ ボタン押し、フルスケール値または各種警報設定値を表示させる**



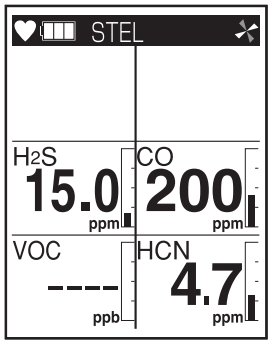
フルスケール表示



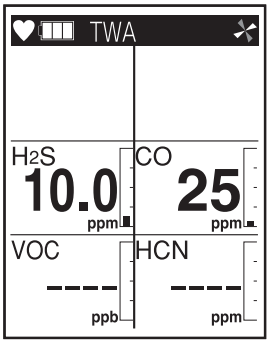
アラーム1表示



アラーム2表示



STEL 値表示



TWA 値表示

3 **任意の画面を表示し、ENTER ボタンを押す**
警報窓の赤ランプが点滅して、表示されている画面での警報動作を確認できます。

4 **警報動作を止めるときは、ENTER ボタンを押す**
表示および警報テストを終了する場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。

データロガ消去

スナップロガで記録したログデータをクリアします。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**

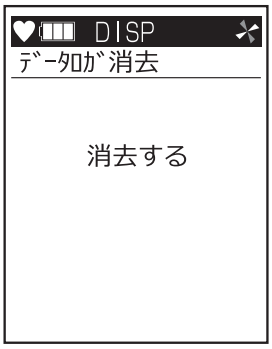


2 **ログデータをクリアするときは、ENTER ボタンを押す**

ログデータをクリアしない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



3 **ENTER ボタンを押す**



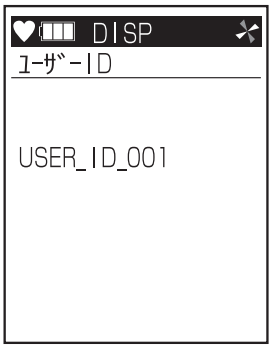
ログデータが消去されました。
消去後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



ユーザーID 表示／選択

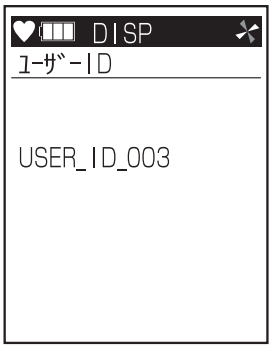
ユーザーID を表示および選択できます。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタン押して、ユーザーID を選択する**

ユーザーID を表示および選択しない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



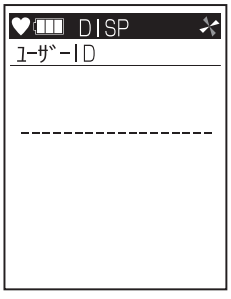
3 **ENTER ボタンを押す**

選択終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

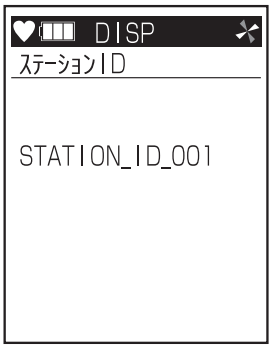
- 初めて使用されるときには、ユーザーID は右記のように表示されます。
- 指定されていない場合のユーザーID 番号は 001～128 で登録されています。
- ID の登録および変更には、データロガマネジメントプログラム（別売）が必要になります。お求めになる場合、販売店または弊社営業所までお問い合わせください。



ステーション ID 表示／選択

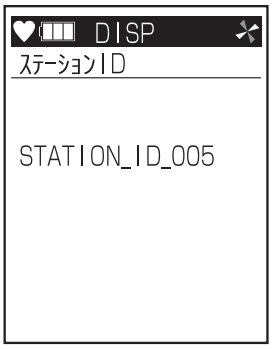
ステーション ID を表示および選択できます。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタン押して、ステーション ID を選択する**

ステーション ID を表示および選択しない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



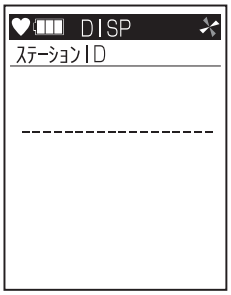
3 **ENTER ボタンを押す**

選択終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

- 初めて使用されるときには、ステーション ID は右記のように表示されます。
- 指定されていない場合のステーション ID 番号は 001～128 で登録されています。
- ID の登録および変更には、データロガマネジメントプログラム（別売）が必要になります。お求めになる場合、販売店または弊社営業所までお問い合わせください。



スナップロガ表示

スナップロガで記録したログデータを表示します。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタン押して、記録データを選択する**

記録データは、年月日、時間とメモリ番号で表示されます。また、ステーション ID を設定している場合、メモリ番号の下に表示されます。

ログデータを表示しない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。

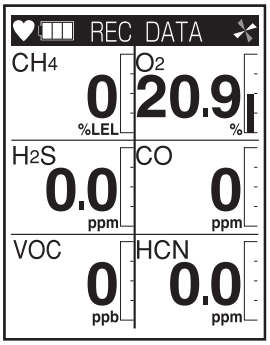


3 **ENTER ボタンを押す**

選択した記録データが表示されます。

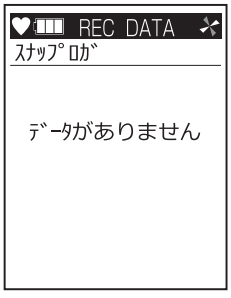
もう一度、ENTER ボタンを押すと、手順 2 の画面に戻ります。

ログデータの表示を終了する場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



注記

- ガス濃度を記録する操作については、「スナップロガ」(P.52)を参照してください。
- ガス濃度のデータが記録されていないときは、右記のように表示されます。



ピークバー表示設定

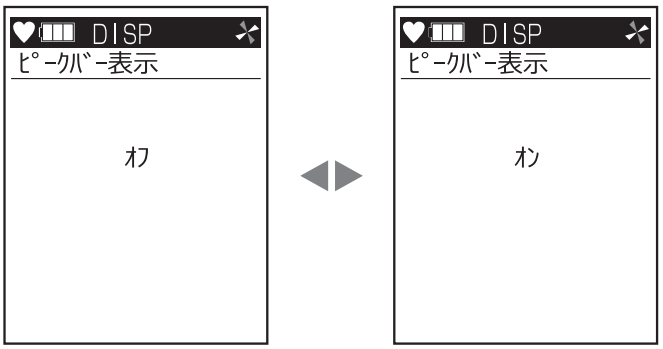
測定画面のガス濃度値右側に表示されるバー表示において、ピーク値を点滅させる設定です。

1　**DISP** ボタンを押して右画面を表示させ、**ENTER** ボタンを押す



2　▲ または ▼ ボタンを押して選択する

バー表示におけるピーク値点滅の有無を選択します。
設定を変更しない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



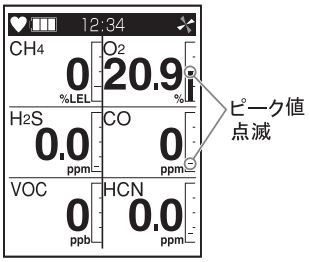
3　**ENTER** ボタンを押す

設定終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

- ピークバーを表示する設定を選択すると、右記のようにバー表示のピーク値が点滅します。



測定ガススクロール表示設定

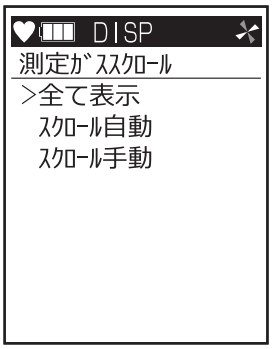
測定画面の表示を複数ガス同時表示とするか、1 ガス表示とするかを選択できます。1 ガス表示の場合、表示の切り替えを自動で行うか手動で行うか選べます。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタン押して、表示形式を選択する**

「全て表示」は分割表示です。
「スクロール自動」は複数ガスを 1 ガスずつ、自動で切り替えて順次表示します。
「スクロール手動」は 1 ガス表示で、ENTER ボタンを押して、手動で他のガス濃度表示に切り替えます。
設定を変更しない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



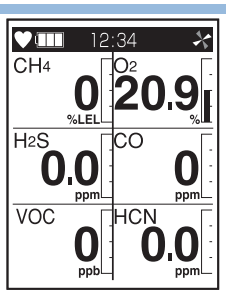
3 **ENTER ボタンを押す**

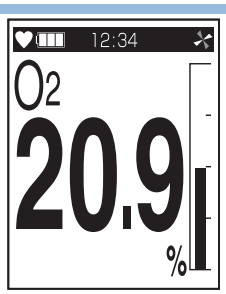
設定終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

- 6 ガス表示と 1 ガス表示の例を示します。
- ガス濃度表示の設定は、電源の入/切でリセットされます。





表示上下反転設定

本器の向きにより、LCD 表示の上下を 180 度反転します。

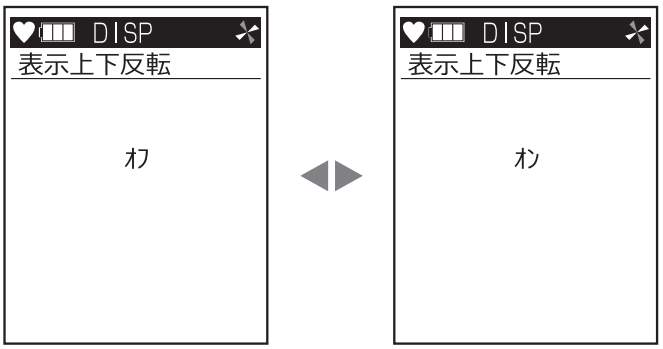
1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタンを押して選択する**

表示上下反転設定を選択します。

設定を変更しない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



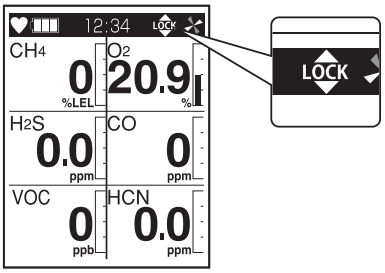
3 **ENTER ボタンを押す**

設定終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

- 表示上下反転設定でオフ（表示向き固定）を選択している場合、右図のように画面右上に「LOCK」を表示します（点灯）。
- 表示上下反転設定でオン（表示向き反転）を選択していても、使用時に DISP ボタンを長押しすると、表示の向きを固定することができます。固定している場合、右図のように画面右上に「LOCK」を表示します（点滅）。
- DISP ボタンを長押しして表示の向きを固定した場合、電源の入/切で設定がリセットされます。

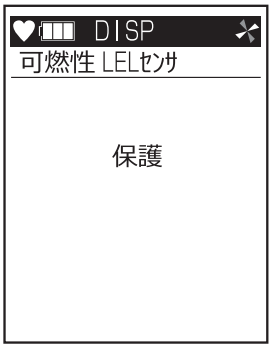


可燃性センサ＜%LEL＞保護設定

（可燃性ガス＜%LEL＞を検知対象とする仕様のみ）

可燃性センサ＜%LEL＞が高濃度可燃性ガスに接触してもダメージを受けないように、可燃性センサ＜%LEL＞の電源を切ります。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタンを押して選択する**

可燃性センサ＜%LEL＞保護の設定を選択します。



3 **ENTER ボタンを押す**

設定終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

- ON 設定にしている場合、可燃性ガス＜%LEL＞濃度表示部に「－－－－」を表示します。また、時計表示部に「NO ALARM」と表示し、全てのガスにおいてガス警報機能が無効となります。

表示白黒反転設定

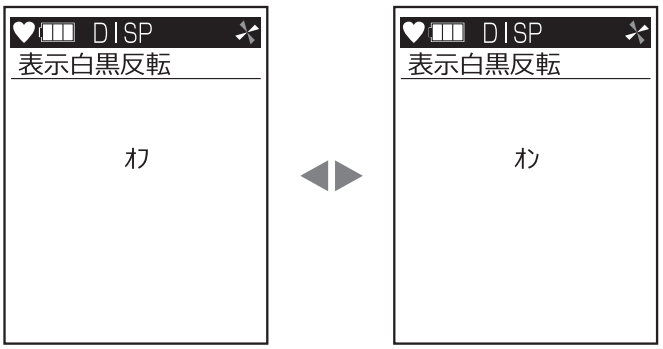
LCD 表示の白黒表示を反転します。

1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタンを押して選択する**

表示白黒反転設定を選択します。
設定を変更しない場合は、DISP ボタンで手順 1 の画面に戻ります。



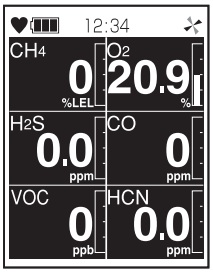
3 **ENTER ボタンを押す**

設定終了後、自動で手順 1 の画面に戻ります。



注記

- 白黒反転表示の例を示します。



言語設定

他の言語表示で使用している場合に、英語表示に戻します。
誤った言語に変更してしまった場合などは、この機能を利用して英語表示に戻してから再設定してください。

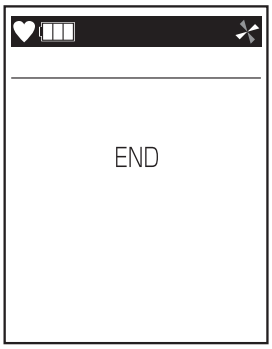
1 **DISP ボタンを押して右画面を表示させ、ENTER ボタンを押す**



2 **ENTER ボタンを押す**
英語表示にしない場合、DISP ボタンを押すと手順 1 の画面に戻ります。



言語表示が英語に切り替わります。
設定後、自動で手順 1 の画面（英語表示）を表示します。



注記

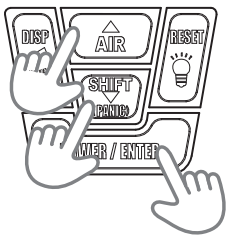
- 英語表示から日本語表示に戻すには、ユーザーモード（P.75）から切り替えてください。DISP モードから日本語表示に戻すことはできません。

6-3. ユーザーモード設定

ユーザーモードでは、日時表示やガス濃度の表示位置などを、使いやすいように変更できます。

ユーザーモードを表示する

1 電源を切った状態で、▲ および ▼ ボタンを押しながら、POWER ボタンを押す

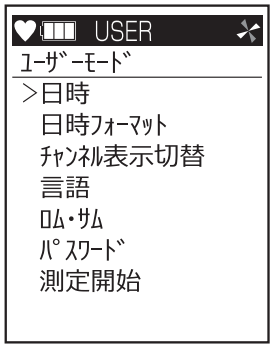


ユーザーモードとメンテナンスモードの選択画面が表示されます。

2 「ユーザーモード」を選択している画面で、ENTER ボタンを押す



ユーザーモードのメニューが表示されます。



3 設定終了後は、ユーザーモードメニューで「測定開始」を選択して ENTER ボタンを押す

電源を入れたときと同様に作動して、測定画面に進みます。

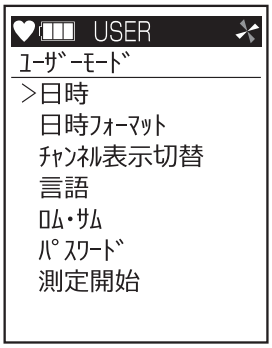
注記

- 各種設定後はユーザーモードメニューに戻ります。設定の途中で戻るときは、DISP ボタンを押してください。
- メンテナンスモードは、正常に測定を行うための重要な設定を行うモードです。誤って設定を変更してしまうことを防止するため、お客様には操作していただけません。万一、メンテナンスモードを選択してしまった場合には、一度電源を切り、再度電源を入れ直してください。

日付／時刻を設定する

日付と時刻を設定します。

1 **▲ または ▼ ボタンを押して「日時」を選択する**



2 **ENTER ボタンを押す**

「年」の部分が点滅します。
▲ または ▼ ボタンで数字を変更できます。

3

年を設定したら ENTER ボタンを押す

「月」の部分が点滅します。
▲ または ▼ ボタンで数字を変更できます。
同様にして、日、時、分を設定します。
DISP ボタンを押すと月→年のように前に戻れます。



4 **分を設定し、ENTER ボタンを押す**

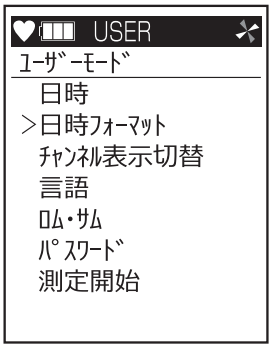
設定終了後、自動でユーザーモードメニューに戻ります。



日付の表示フォーマットを選択する

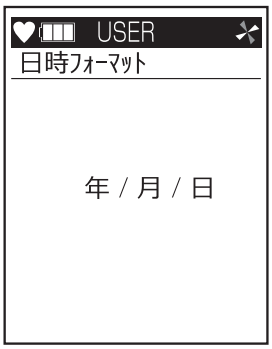
日付の表示を 3 種類のフォーマットから選択できます。

1 **▲ または ▼ ボタンを押して「日時フォーマット」を選択し、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタンを押して表示を選択する**

「年/月/日」、「月/日/年」、「日/月/年」から表示フォーマットを選択します。
表示フォーマットを変更しない場合、DISP ボタンで手順 1 の画面に戻ります。



3 **ENTER ボタンを押す**

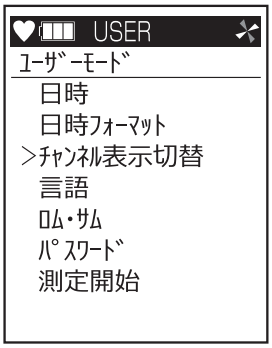
設定終了後、自動でユーザーモードメニューに戻ります。



ガス濃度値の表示位置を入れ替える

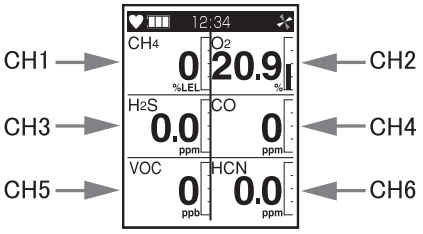
測定ガス濃度値の表示位置を入れ替えることができます。

1　**▲ または ▼ ボタンを押して「チャネル表示切替」を選択し、ENTER ボタンを押す**



2　**▲ または ▼ ボタンを押して変更する表示位置を選択し、ENTER ボタンを押す**

CH1～CH6 の表示位置は以下になります。





「戻る」でユーザーモードメニューに戻ります。

3　**▲ または ▼ ボタンを押して入れ替える表示を選択する**

選択した成分と、手順 2 で選択した成分（点滅）の位置が入れ替わります。



4　**ENTER ボタンを押す**

設定後、手順 2 の画面に自動で戻ります。
ユーザーモードメニューに戻る場合は、DISP ボタンを押す、または「戻る」を選択し、ENTER ボタンを押します。



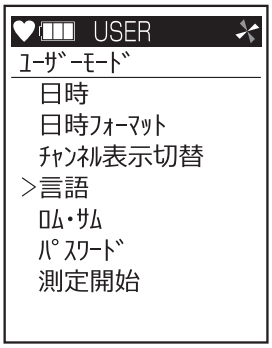
注記

- 複数の CH 位置に同じ測定ガス表示を割り付けることはできません。

表示言語を変更する

LCD 表示の表示言語を変更します。

1 **▲ または ▼ ボタンを押して「言語」を選択し、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタンを押して言語を選択する**



3 **ENTER ボタンを押す**

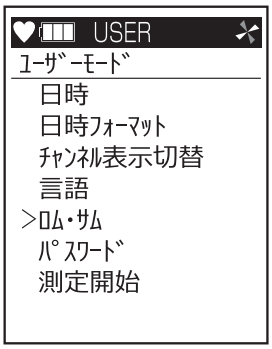
設定終了後、選択した言語に表示が替わり、自動でユーザーモードメニューに戻ります。



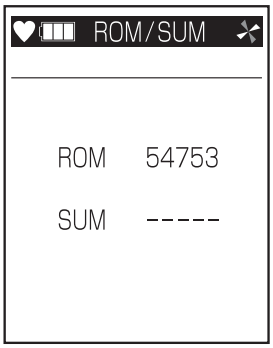
ROM/SUM を表示する

ROM 番号と、データと一緒に送信する誤り検出用データ（チェックサム）のバージョンを確認できます。

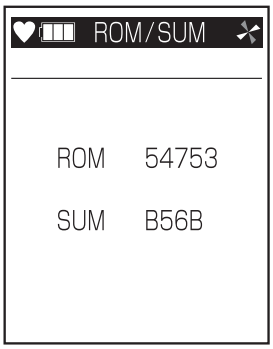
1 **▲ または ▼ ボタンを押して「ロム・サム」を選択し、ENTER ボタンを押す**



ROM 番号が表示されます。



計算後、SUM が表示されます。



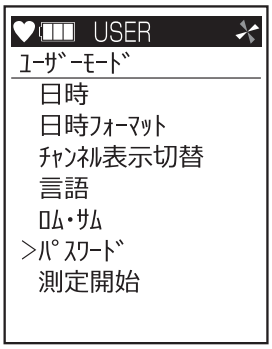
2 **ENTER ボタンを押す**
表示終了後、自動でユーザーモードメニューに戻ります。



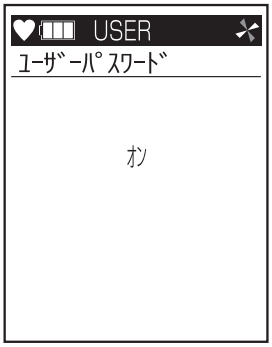
パスワードを設定する

ユーザーモードに入るためのパスワードを設定します。

1 **▲ または ▼ ボタンを押して「パスワード」を選択し、ENTER ボタンを押す**



2 **▲ または ▼ ボタンを押して ON を選択し、ENTER ボタンを押す**



3 **4 桁のパスワードを設定する**

左端の「0」が点滅します。
▲ または ▼ ボタンを押して 0～9 を選択し、ENTER ボタンを押すと、次の桁が点滅します。



4 **ENTER ボタンを押す**

設定終了後、自動でユーザーモードメニューに戻ります。



注記

- パスワードを設定すると、ユーザーモードに入る際に、右記のようなパスワード入力画面が表示されます。▲ または ▼ ボタンでパスワードを入力して、ENTER ボタンを押してください。



7
保守点検

本器は防災・保安上重要な計器です。
本器の性能を維持し、防災・保安上の信頼性を向上するために、定期的な保守・点検を実施してください。

7-1. 点検の頻度と点検項目

ご使用になる前に、以下の項目を定期的に点検してください。

・日常点検：作業前に点検します。
・1 ヶ月点検：1 ヶ月に 1 回、警報テストを行って点検します。
・定期点検：保安機器としての性能を維持するため、6 ヶ月に 1 回以上の頻度で点検します。

点検項目	点検内容	日常点検	1 ヶ月点検	定期点検
電池残量	電池残量が十分であるか確認してください。	○	○	○
濃度表示	新鮮な空気を吸引させて濃度表示値が 0（酸素計では 20.9%）であることを確認してください。0 でない場合は、周囲に雑ガスがないことを確認してゼロ校正を行ってください。	○	○	○
本体動作	LCD 表示を確認し、故障表示がないか確認してください。	○	○	○
ポンプ動作	ポンプの動作状態表示を確認し、故障表示がないか確認してください。	○	○	○
フィルタ	フィルタに汚れがないか確認してください。	○	○	○
警報テスト	警報テストを実施し、警報窓のランプおよびブザー、バイブレーターが正常に動作するか確認してください。	―	○	○
ガス感度校正	試験用標準ガスを用いて感度校正をしてください。	―	―	○
ガス警報確認	試験用標準ガスを用いてガス警報の確認を行ってください。	―	―	○

警告

- 万一、本器に異常が見つかった場合は、速やかに販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

注記

- 試験用標準ガスによるガス感度校正は、6 ヶ月に一度は行ってください。
- ガス感度校正を行うには専用の器具や試験用標準ガスの作製が必要になります。したがって、ガス感度校正については、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
- 本器に内蔵しているセンサは有効期限があり定期的に交換が必要です。
- ガス感度校正の際、校正できない、ゼロ校正しても指示が戻らない、指示がふらつく等の症状が出たら、センサの寿命です。販売店または最寄りの弊社営業所までご依頼ください。なお、保証期間は 1 年です。

メンテナンスサービスについて

弊社では、ガス感度校正などを含めた定期点検、調整、整備などに関するサービスを行っております。

試験用標準ガスを作製するには、所定濃度のガスボンベや、ガス袋など専用器具が必要となります。
弊社指定のサービス員は、作業を行う上での専用器具や、その他製品に関する専門知識などを備えたスタッフで構成されております。機器の安全動作を維持するために、弊社メンテナンスサービスをご利用いただきますようお願いします。
メンテナンスサービスの主な内容を以下に記します。詳細は、弊社営業所までお問い合わせください。

＜主なメンテナンスサービスの内容＞

電池残量の確認	電池残量の確認を行います。
濃度表示の確認	ゼロガスを用いて濃度表示値がゼロ（酸素計では 20.9%）であることを確認します。 指示がずれている場合はゼロ校正（ゼロ調整）を行います。
流量の確認	外部の流量計を用いて、流量の確認を行います。
フィルタの確認	ダストフィルタの汚れ具合や目詰まりがないかを確認します。 汚れが目立つ場合や、目詰まりを起こしている場合は交換します。
警報テスト	警報テストを実施し、警報ランプおよびブザー、バイブレーターが正常に動作することを確認します。
ガス感度校正	試験用標準ガスを用いて感度校正を行います。
ガス警報確認	試験用標準ガスを用いてガス警報を確認します。 • 警報確認（警報設定値に達した際に警報の発信を確認） • 遅れ時間確認（警報を発信するまでの遅れ時間を確認） • ブザー、ランプ、バイブレーター、濃度表示の確認（警報 2 段階、それぞれの動作を確認）
機器の清掃・修繕（目視診断）	機器外観の汚れや傷を確認し、目立った箇所を清掃・修繕します。 亀裂や破損がある場合は、部品を交換します。
機器の操作確認	ボタン操作をして各種機能の動作確認や、パラメーターなどをチェックします。
劣化部品の交換	センサやフィルタ、ポンプなど、劣化部品を交換します。

7-2. 清掃方法

本器が著しく汚れた場合は清掃を行ってください。清掃する際は、必ず電源を切った状態で、ウエスなどで汚れを拭き取ってください。水拭きや有機溶剤を使用して清掃すると、故障の原因となりますので使用しないでください。テーパーノズルが著しく汚れている場合は、ガス検知に影響を及ぼす可能性があるので、ドライエアなどでクリーニングを行ってください。

注意

- 本器の汚れを拭き取る際は、水をかけたり、アルコールやベンジンなどの有機溶剤を使用しないでください。本器の表面の変色や損傷およびセンサの故障の原因となります。

注記

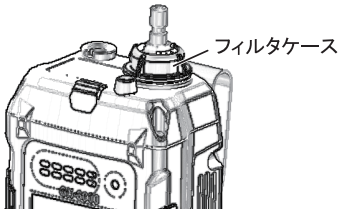
- 本器が濡れた後は、ブザー放音口や溝に水が溜まっている場合があります。以下の手順で水抜きを行ってください。
  ① 本器に付着した水分を乾いたタオル、布などでよく拭き取る
  ② 本器をしっかり持ち、ブザー放音口を下に向けて 10 回程度振る
  ③ 内部から出てきた水分をタオル、布などでよく拭き取る
  ④ 乾いたタオル、布などを下に敷き、常温で放置する

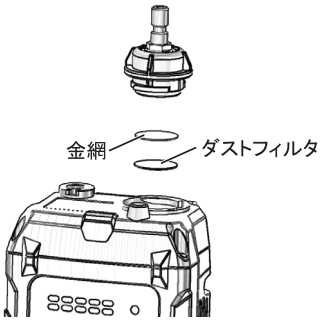
7-3. 各部品の交換

7-3-1. ガス吸引部のフィルタ交換

ガス吸引部にはダストフィルタ、金網フィルタが組み込まれています。フィルタは、使用している間に、汚れたり、詰まったりすることがあり、使用状況に応じて交換する必要があります。特に、ダストフィルタは水を吸った場合や流量が下がった場合、汚れが目立ってきた場合には必ず交換してください。交換用のフィルタについては、定期交換部品（P.84）を参照してください。

1 フィルタケースを反時計方向に回して外す
2 フィルタを取り出し、新しいフィルタに交換する
3 外したフィルタケースを取り付ける





注記

- ダストフィルタと金網フィルタは本体側に組み込まれています。
- 弊社指定のフィルタ以外、使用しないでください。

7-3-2. 定期交換部品

本器の消耗品は、下記の通りです。推奨周期を目安に消耗品を交換してください。

＜推奨交換部品リスト＞

名称	推奨点検周期	推奨交換周期	数量（個/台）	備考
活性炭フィルタ	3 ヶ月	6 ヶ月	1	CO センサ用。※
硫化水素除去フィルタ	3 ヶ月	6 ヶ月	1	可燃性センサ（%LEL 用）。※
調湿フィルタ	3 ヶ月	6 ヶ月	1	H2S センサ用。※
活性炭フィルタ（CF-8350）	6 ヶ月	1 年	1	VOC センサ用。 VOC センサ搭載時に使用。
活性炭フィルタ（CF-8501）	6 ヶ月	1 年	1	VOC センサ用。 VOC センサ及び CO2 センサ搭載時に使用。
CO2 除去フィルタ（CF-284）	6 ヶ月	1 年	1	CO2 センサ用。
ダストフィルタ	3 ヶ月	6 ヶ月	1	10 枚セットでの販売となります。
金網	-	-	1	10 枚セットでの販売となります。
ポンプユニット（RP-12）	6 ヶ月	1～2 年	1	※
パッキン類	-	2 年	1 式	※
リチウムイオン電池ユニット（BUL-6000）	-	充放電 500 回	1	リチウムイオン電池ユニットをご使用の場合。
アルカリ乾電池	-	-	3	アルカリ乾電池ユニットをご使用の場合。単 3 形。

※ 部品交換後に専門のサービス員による動作確認が必要です。機器の安定動作と安全上、専門のサービス員にお任せ願います。販売店または最寄りの弊社営業所にご依頼ください。

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。

8
保管および廃棄について

8-1. 保管または長期使用しない場合の処置

本器は下記の環境条件内で保管してください。
・常温、常湿、直射日光の当たらない暗所
・ガス、溶剤、蒸気などの発生しない場所

本器が収納されている梱包箱がある場合は、それに入れて保管してください。
梱包箱がない場合は、埃などを避けて保管してください。

注意

- 本器を長期間使用しない場合は、リチウムイオン電池ユニットは、本体から外して保管してください。また乾電池ユニットで使用されている場合は、乾電池を外してください。乾電池の液漏れにより、火災、ケガなどの原因となることがあります。
- 本器を長期間使用しない場合でも、6 ヶ月に一度は電源を入れ、ポンプが吸引することを確認してください（3 分間程度）。長期間動作させずにいると、ポンプのモータ内のグリスが固まり動作しなくなることがあります。

注記

- リチウムイオン電池ユニットを装着したままで長時間使用しない場合は、電池マークが一つになる程度まで放電して保管することをお勧めします。満充電のまま保管すると、電池寿命が短くなるなど、電池の劣化が早まる可能性があります。
- 乾電池ユニットで使用している場合、短期間使用しないときは、乾電池を入れたままで保管してください。本器は電源を切っているときでもセンサには常時通電されていますので、乾電池を入れたままでの保管が必要となります。

8-2. 再度使用する場合の処置

本器を保管後、再度使用する場合は、ガス校正を行ってください。

注意

- ガス校正を含め、再調整は、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
- 保管場所と使用場所の温度が 15℃以上急変するような場合は、電源を入れた状態で使用場所と同様の環境下で 10 分程度馴染ませ、新鮮な大気中でゼロ校正を行ってから使用してください。

8-3. 製品の廃棄

本器を廃棄する場合は、産業廃棄物（不燃物）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。

警告

- 定電位電解式センサ、ガルバニ電池式センサには電解液が入っていますので、絶対に分解しないでください。電解液に触れると皮膚がただれる恐れがあり、眼に入ると失明する恐れがあります。また、衣服に付着した場合、変色したり、穴が開く恐れがあります。
  万一、電解液に触れた場合は、触れた部分を直ちに水で十分洗浄してください。乾電池を廃棄する場合は、地域ごとに定められた方法に従って処分してください。

＜EU加盟各国内での廃棄について＞

EU 加盟各国内で、本器を廃棄する際は電池を分別してください。
リチウムイオン電池ユニット（BUL-6000）から取り外した電池、乾電池ユニット（BUD-6000）で使用した乾電池については、EU 加盟各国内の法令などに従い、各地域の分別収集システムやリサイクル制度に従い、適切な処理をしてください。

注記

クロスドアウトリサイクルダストビンマークについて

- このシンボルマークは、EU 電池指令 2006/66/EC に該当する電池を内蔵している製品に表示されており、電池を適切な方法で廃棄していただく必要があります。このシンボルマークは、電池を廃棄する際に一般ゴミとは分別して処理する必要があることを意味しています。



9
トラブルシューティング

このトラブルシューティングは、全ての不具合の原因を記載したものではありません。よく発生する不具合の原因究明の手助けとなるものを簡単に記載しています。
ここに記載されていない症状や対策を行っても復旧しない場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

9-1. 機器の異常

症　状 ＜画面表示＞	原　因	処　置
電源が入らない	電池が極端に消耗している	リチウムイオン電池ユニットの場合：安全な場所で充電してください。
		乾電池ユニットの場合：安全な場所で 3 本とも新品の乾電池に交換してください。
	POWER ボタンを押す時間が不適切	電源を入れるときは POWER ボタンを押し、ピッと音が鳴ったら指を離してください。
	電池ユニットの実装不良	電池ユニットが正しく本体に装着されているか確認してください。
異常な動作をする	突発的な静電気ノイズなどによる影響	いったん電源を切り、再度電源を入れて（再起動）ください。
操作ができない	突発的な静電気ノイズなどによる影響	安全な場所で、いったん電池ユニットを外してから、再度電池ユニットを取り付け、電源を入れて操作してください。
電池電圧低下警報が表示されている ＜FAIL BATTERY＞	電池残量がなくなっている	リチウムイオン電池ユニットの場合：電源を切り、安全な場所で充電を行ってください。
		乾電池ユニットの場合：電源を切り、安全な場所で新品の乾電池に交換してください。
充電できない （リチウムイオン電池ユニットのみ）	アダプタの接続が正しくない	AC アダプタの AC プラグおよび DC プラグを正しく差し込んでください。
	充電回路に異常がある	販売店または最寄りの弊社営業所まで修理をご依頼ください。
	満充電されている	満充電状態から再度充電を行っても、充電確認用ランプは点灯しません。

症　状 ＜画面表示＞	原　因	処　置
流量低下警報が表示されている **＜FAIL LOW FLOW＞**	水、油などを吸い込んでいる	テーパーノズルに損傷や水、油などの吸い込み跡がないか、確認してください。
	フィルタが詰まっている	フィルタの取り付け状態、および詰まりやねじれなどを確認してください。
	ポンプが劣化している	販売店または最寄りの弊社営業所までポンプ交換をご依頼ください。
	長期間動作させずに保管している(6ヶ月以上)	流量低下警報が表示されたら、いったん電源を切り、再度電源を入れて(再起動)ください。数回この操作を行って改善しない場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までポンプ交換をご依頼ください。
ゼロ校正ができない **＜SENSOR　FAIL＞**	本器の周囲に新鮮な空気を供給していない	新鮮な空気を供給してください。
	センサ感度の劣化	販売店または最寄りの弊社営業所までセンサ交換をご依頼ください。
センサ異常 **＜SENSOR　FAIL＞**	センサ感度の劣化	販売店または最寄りの弊社営業所までセンサ交換をご依頼ください。 (電源投入時、測定値に「FAIL」と表示された場合は、RESET ボタンを押すことで、警報を解除できます。故障していないセンサを除き、その他のガスについては使用できます。)
	(VOC センサの場合) PID ランプが汚れている	販売店または最寄りの弊社営業所まで点検をご依頼ください。
	(VOC センサの場合) 電極パレットの劣化	販売店または最寄りの弊社営業所まで電極パレットの交換をご依頼ください。
	(VOC センサの場合) PID ランプの劣化	販売店または最寄りの弊社営業所まで PID ランプの交換をご依頼ください。
システム異常 **＜FAIL SYSTEM＞**	本体回路に異常がある	販売店または最寄りの弊社営業所まで修理をご依頼ください。
エラー番号 000	内部の ROM の異常	
エラー番号 010	内部の RAM の異常	
エラー番号 021	内部の FRAM の異常	
エラー番号 031	内部の FLASH メモリの異常	
時計異常 **＜FAIL CLOCK＞**	内部の時計異常	日時設定を行ってください。(P.76) 頻繁にこのような症状が起こる場合は、内部時計の故障が考えられますので、交換する必要があります。弊社営業所までご連絡ください。
ユーザーモードに入れない	ユーザーモードのパスワードを忘れてしまった	販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

9-2. 指示値の異常

症　状	原　因	処　置
指示値が上がった（下がった）まま元に戻らない	センサのドリフト	ゼロ校正を行ってください。（P.38）
	干渉ガスの存在	溶剤などの干渉ガスによる影響を完全になくすことは困難です。除去フィルタなどの対策については、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
	スローリーク	検知対象ガスが微量に漏れている可能性があります（スローリーク）。放置しておくと危険な状態になる可能性がありますので、ガス警報時の対応と同等の対応と処置を施してください。
	環境の変化	ゼロ校正を行ってください。（P.39） 特に、ガルバニ電池式は気圧の影響を受けます。
ガス漏れなど、検知ポイントに異常がないのにガス警報を発報する	干渉ガスの存在	溶剤などの干渉ガスによる影響を完全になくすことは困難です。除去フィルタなどの対策については、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
	ノイズの影響	いったん電源を切り、再度電源を入れて（再起動）ください。 頻繁にこのような症状が起こる場合は、適切なノイズ対策を実施してください。
応答が遅い	ダストフィルタの詰まり	ダストフィルタを交換してください。（P.85）
	テーパーノズルの折れ、詰まり	不具合の箇所を修復してください。
	本器内で結露が発生している	ドライエアを導入するなど、不具合の箇所を修復してください。
	センサ感度の劣化	販売店または最寄りの弊社営業所までセンサ交換をご依頼ください。
ゼロ校正後、ガス漏れなど、検知ポイントに異常がないのに VOC 濃度値が上昇する	電極パレットの劣化	販売店または最寄りの弊社営業所まで電極パレットの交換をご依頼ください。
VOC センサの感度が著しく低下した	PID ランプが汚れている	販売店または最寄りの弊社営業所まで点検をご依頼ください。
	PID ランプの劣化	販売店または最寄りの弊社営業所までランプの交換をご依頼ください。
VOC センサの濃度表示部に「－－－－」が表示され、ランプが点滅しブザーが鳴る	高濃度のマイナス干渉ガス（CH4 など）の存在	新鮮な空気を吸わせてください。ガスの影響が無くなると、10 秒程度で自動的に測定を再開します。
	PID ランプの汚れ	新鮮な空気を吸わせてください。新鮮な空気を吸わせても復帰しない場合は、再起動してください。再起動後に「SENSOR FAIL」が表示される場合は、センサが劣化している恐れがあります。販売店または最寄りの弊社営業所まで交換をご依頼ください。
	PID ランプの劣化	
	電極パレットの劣化	

10
製品仕様

10-1. 仕様一覧

＜共通仕様＞

濃度表示	LCD デジタル（フルドットディスプレイ、160×128 ドット）
検知方式	ポンプ吸引式
吸引流量	0.45L/min 以上（オープン流量）
各種表示	時計表示/電池残量表示/動作状態表示/フロー確認表示
表示言語	日本語/英語/フランス語/スペイン語/ポルトガル語/ドイツ語/イタリア語/ロシア語/韓国語
ブザー音量	95dB（A）以上（30cm）（プロテクトカバー装着時）
ガス警報表示	ランプ点滅/ブザー連続変調鳴動/ガス濃度表示および警報内容点滅/振動
ガス警報動作	自己保持
故障警報・自己診断	システム異常/センサ異常/電池電圧低下/校正不良/流量低下
故障警報表示	ランプ点滅/ブザー断続/内容表示
故障警報動作	自己保持
パニック警報表示	予備警報：ランプ点滅/ブザー断続（予備警報） 本警報：ランプ点滅/ブザー連続変調鳴動
パニック警報動作	自己保持
マンダウン警報表示※1	予備警報：ランプ点滅/ブザー断続（予備警報） 本警報：ランプ点滅/ブザー連続変調鳴動
マンダウン警報動作※1	自動復帰
伝送仕様	IrDA（データロガ用）
電源	専用リチウムイオン電池ユニット【BUL-6000】※2 または 専用乾電池ユニット＜単 3 形アルカリ乾電池×3 本＞【BUD-6000】
連続使用時間	BUL-6000 ：約 14 時間（25℃・無警報・無照明時） BUD-6000 ：約 8 時間（25℃・無警報・無照明時）
使用温度範囲	－20～＋50℃（急変なきこと）
使用湿度範囲	95%RH 以下（結露なきこと）
構造	防塵防滴構造（IP67 相当）（配管除く）
防爆構造	本質安全防爆構造
防爆等級	防爆構造電気機械器具型式検定（国内防爆）： Ex ia IIC T4 X ATEX/UKEX ： II 1 G Ex ia IIB T4 Ga (可燃性ガスセンサあり、BUL-6000) II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (可燃性ガスセンサなし、BUL-6000) II 1 G Ex ia IIB T4 Ga (可燃性ガスセンサあり、BUD-6000 東芝) II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (可燃性ガスセンサなし、BUD-6000 東芝) II 1 G Ex ia IIB T3 Ga (可燃性ガスセンサあり、BUD-6000DURACELL) II 1 G Ex ia IIC T3 Ga (可燃性ガスセンサなし、BUD-6000DURACELL)

	IECEx ： Ex ia IIB T4 Ga (可燃性ガスセンサあり、BUL-6000) Ex ia IIC T4 Ga (可燃性ガスセンサなし、BUL-6000) Ex ia IIB T4 Ga (可燃性ガスセンサあり、BUD-6000 東芝) Ex ia IIC T4 Ga (可燃性ガスセンサなし、BUD-6000 東芝) Ex ia IIB T3 Ga (可燃性ガスセンサあり、BUD-6000DURACELL) Ex ia IIC T3 Ga (可燃性ガスセンサなし、BUD-6000DURACELL)
外形寸法	約 70（W）×201（H）×54（D）mm（突起部は除く）
質量	約 500g（BUL-6000 使用時）/約 450g（BUD-6000 使用時）

※1 マンダウン警報機能は通常 OFF 設定で使用できません。本機能をご利用になる場合には、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

※2 JG(国土交通省)型式承認は、充電池仕様(BUL)のみ対応しています。

＜センサ別仕様＞

検知対象ガス	可燃性 (HC/CH4)※1<%LEL>	酸素 (O2)	硫化水素 (H2S)	一酸化炭素 (CO)
検知原理	ニューセラミック式	ガルバニ電池式	定電位電解式	定電位電解式
検知範囲 <サービスレンジ>	0～100%LEL	0～25.0% ＜～40.0vol%＞	0～30.0ppm	0～150ppm ＜～500ppm＞
最小分解能	1%LEL	0.1vol%	0.1ppm	1ppm
警報設定値	10%LEL（AL1） 50%LEL（AL2） 100%LEL（OVER）	19.5vol%（AL1） 18.0vol%（AL2） 40.0vol%（OVER）	1.0ppm（AL1） 10.0ppm（AL2） 1.0ppm（TWA） 5.0ppm（STEL） 30.0ppm（OVER）	25ppm（AL1） 50ppm（AL2） 25ppm（TWA） 200ppm（STEL） 500ppm（OVER）
検知対象ガス	揮発性有機化合物 (VOC)＜ppb＞	揮発性有機化合物 (VOC)＜ppm＞	二酸化硫黄 (SO2)	二酸化窒素 (NO2)
検知原理	光イオン化式（10.6eV）	光イオン化式（10.6eV）	定電位電解式	定電位電解式
検知範囲	0～40000ppb	0～4000ppm	0～99.90ppm	0～20.00ppm
最小分解能	1ppb （0～4000ppb） 10ppb （4000～40000ppb）	0.1ppm （0～400.0ppm） 1ppm （400～4000ppm）	0.05ppm	0.05ppm
警報設定値	5000ppb（AL1） 10000ppb（AL2） 40000ppb（OVER）	400.0ppm（AL1） 1000ppm（AL2） 4000ppm（OVER）	2.00ppm（AL1） 5.00ppm（AL2） 2.00ppm（TWA） 5.00ppm（STEL） 99.90ppm（OVER）	3.00ppm（AL1） 6.00ppm（AL2） 3.00ppm（TWA） 20.00ppm（OVER）
検知対象ガス	シアン化水素 (HCN)	アンモニア (NH3)	塩素 (Cl2)	ホスフィン (PH3)
検知原理	定電位電解式	定電位電解式	定電位電解式	定電位電解式
検知範囲 <サービスレンジ>	0～15.0ppm	0～400.0ppm	0～10.00ppm	TLV-
最小分解能	0.1ppm	0.5ppm	0.05ppm	0.01ppm
警報設定値	5.0ppm（AL1） 10.0ppm（AL2） 4.7ppm（STEL） 15.0ppm（OVER）	25.0ppm（AL1） 50.0ppm（AL2） 25.0ppm（TWA） 35.0ppm（STEL） 400.0ppm（OVER）	0.50ppm（AL1） 1.00ppm（AL2） 0.50ppm（TWA） 1.00ppm（STEL） 10.00ppm（OVER）	0.30ppm (AL1) 1.00ppm(AL2) 0.30ppm(TWA) 1.00ppm(STEL) 20.00ppm(OVER)
検知対象ガス	二酸化炭素 (CO2)	二酸化炭素 (CO2)	可燃性ガス（HC） ＜%LEL / vol%＞	可燃性ガス（CH4） ＜%LEL / vol%＞
検知原理	赤外線式	赤外線式	赤外線式	赤外線式
検知範囲	0～10.00vol%	0～10000ppm	0～100%LEL ＜～30.0vol%＞※2	0～100%LEL / ～100vol%※2
最小分解能	0.02vol%	20ppm	1%LEL / 0.5vol%	1%LEL / 0.5vol%
警報設定値	0.50vol%（AL1） 3.00vol%（AL2） 0.50vol%（TWA） 3.00vol%（STEL） 10.00vol%（OVER）	5000ppm（AL1） 5000ppm（TWA） 10000ppm（OVER）	10%LEL / —（AL1） 50%LEL / —（AL2） 30vol%(OVER)	10%LEL / —（AL1） 50%LEL / —（AL2） 100.0vol%(OVER)

※1 他ガスへの読み替えは、補正係数表を参照ください。また、出荷時 CH4 or HC のいずれかが設定されています(注文時指定)。

※2 100%LEL 以上のガスを検知すると、自動で表示が vol%に切り替わります。

検知対象ガス	揮発性有機化合物（VOC）	
検知原理	光イオン化式（10.0eV）	
測定モード	ノーマルモード	ベンゼンセレクトモード
検知範囲	0～100ppm	0～50ppm
最小分解能	0.01ppm （0～10ppm） 0.1ppm （10～100ppm）	0.01ppm （0～10ppm） 0.1ppm （10～50ppm）
警報設定値	5ppm（AL1） 10ppm（AL2） 100ppm（OVER）	50ppm（OVER）

10-2. 付属品一覧

標準付属品	・リチウムイオン電池ユニット（BUL-6000） / 充電器（1 個） または ・乾電池ユニット（BUD-6000） / 単 3 形アルカリ乾電池（3 本） ・プロテクトカバー（1 個） ・ベルトクリップ（1 個） ・テーパーノズル（1 本） ・ハンドストラップ（1 本） ・LCD 保護フィルム（1 枚） ・活性炭フィルタ（1 個） CF-8350（VOC センサ搭載時のみ付属） または CF-8501（VOC センサおよび CO2 センサ搭載時のみ付属） ・CO2 除去フィルタ（CF-284）（1 個）（CO2 センサ搭載時のみ付属） ・プレフィルターチューブ（CF-8338）（1 箱 10 本入り） （VOC<10.0eV>センサ搭載時のみ付属） ・チューブホルダー（GF-284）（1 個）（VOC<10.0eV>センサ搭載時のみ付属） ・取扱説明書 ・製品保証書
オプション品（別売）	・リチウムイオン電池ユニット（BUL-6000） ・充電器（1 個） ・乾電池ユニット（BUD-6000） ・単 3 形アルカリ乾電池（3 本） ・ガス採集棒 ・ガス採集チューブ（0.75m） ・ガス採集チューブ（5m） ・ガス採集チューブ（10m） ・ガス採集チューブ（20m） ・ガス採集チューブ（30m） ・各種フィルタ ・PID リスト設定プログラム ・データロガマネジメントプログラム

注意

- 特定の毒性ガスや溶剤系 VOC など、吸着性の高いガスを測定する際にオプションのガス採集チューブ（0.75m/5m/10m/20m/30m）を使用した場合、チューブ内にガスが吸着し、測定ポイントに実際に存在する検知対象ガス濃度よりも低く指示する恐れがありますので、注意してください。

11
付録

11-1. 校正履歴機能／各種トレンド機能／イベント履歴機能

本器には履歴･トレンド機能があります。本機能をご使用になる場合は、弊社営業所までお問い合わせください。

注記

- 履歴／トレンド機能をご使用になる場合は、データロガマネジメントプログラム（別売）が必要です。詳しくは、弊社営業所までお問い合わせください。

データロガの機能は 5 種類あります。

（1）インターバルトレンド

電源を入れてから切るまでの測定濃度の変化を記録します。
記録数は、最新 3600 回分のデータを記録します。
3600 回を超えると、最古のデータを削除して最新のデータを記録していきます。
※ただし、3600 回以内でも最大記録時間を超えた場合は、最古のデータを削除していきます。

インターバル時間に対しての最大記録時間は次のようになります。

インターバル時間	10 秒	20 秒	30 秒	1 分	3 分	5 分	10 分
最大記録時間	10 時間	20 時間	30 時間	60 時間	180 時間	300 時間	600 時間

※標準のインターバル時間は、「5 分」です。

インターバル時間は、「データロガマネジメントプログラム」（別売）で設定できます。

（2）アラームトレンド

警報発報と同時に、発報時間を中心に前後 30 分間（計:1 時間）の測定濃度値の変化を記録します。
アラームトレンドでは、5 秒周期ごとの 5 秒間のピーク値を取得して記録します。
記録数は、最新 8 件分のデータを記録します。
8 件を超えた場合は、最古のデータを削除して最新のデータを記録していきます。

（3）アラームイベント

警報を発報したことを、イベントとして記録します。
記録は、警報発報時間と対象の測定ガスと警報イベントの種類（AL1、AL2、オーバースケール）を記録します。
記録数は、最新のイベントから数えて過去最大 100 件分を記録します。
100 件を超えた場合は、最古のデータを削除して最新データを記録していきます。

（4）故障イベント

故障を発報したことを、イベントとして記録します。
記録は、故障発報時間と対象の測定ガスや本体機器情報と故障イベントの種類を記録します。
記録数は、最新のイベントから数えて過去最大 100 件分を記録します。
100 件を超えた場合は、最古のデータを削除して最新のデータを記録しています。

（5）校正履歴

校正を実施する際にデータを記録します。
記録は、校正時間と校正前後の濃度値および校正エラーについても記録します。
記録数は、最新の校正履歴から数えて過去 100 回分のデータを保存します。
100 回を超えた場合は、最古のデータを削除して最新のデータを記録していきます。

注記

- 本器のデータロガ機能は、全てオーバーライト（最古のデータを削除して最新のデータを記録する）方式です。
- 記録されたデータは、「データロガマネジメントプログラム」（別売）により読み出すことができます。詳細は、「データロガマネジメントプログラム」の取扱説明書を参照してください。

11-2. 用語の定義

ppb	ガス濃度を体積の十億分の 1 の単位で表したものです。
ppm	ガス濃度を体積の百万分の 1 の単位で表したものです。
vol%	ガス濃度を体積の百分の 1 の単位で表したものです。
LEL	爆発下限界の対応英語「Lower Explosive Limit」の略語。 爆発下限界とは可燃性ガスが空気と混合して、着火によって爆発を起こす最低濃度。
TWA （時間荷重平均値被曝限度値）	「TLV-TWA：Threshold Limit Value Time Weighted Average」の略語。1 日 8 時間または週 40 時間の平常作業において、反復被曝しても、ほとんど全ての作業者が健康上悪影響をこうむることがないと考えられる有害物質の時間荷重平均濃度。
STEL （短時間被曝限度値）	「TLV-STEL：Threshold Limit Value Short Term Exposure Limit」の略語。作業者が 15 分間連続被曝しても、かつ、毎日の被曝が TWA 以下あれば健康上作業者に悪影響を及ぼさない有害物質の濃度。
自己保持	警報動作の 1 つで、警報を発した後、警報条件を満たさない場合でも、解除するまで警報を発し続ける動作です。
自動復帰	警報動作の 1 つで、警報を発した後、警報条件を満たさない場合に自動で警報を停止する動作です。

11-3. VOC 読み替えガスリスト

通常、揮発性有機化合物（VOC）の濃度表示はイソブチレンですが、あらかじめ登録してあるガスに読み替え、濃度表示することができます。設定方法については「PID ガス選択設定」（P.61）を参照してください。
換算係数（10.0eV）の欄に「-」と記載されているガス種については、VOC<10.0eV>センサでは測定できません。

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数（10.6eV）	換算係数（10.0eV）
A					
Acetaldehyde	アセトアルデヒド	C2H4O	75-07-0	3.4	-
Acetamide	アセトアミド	C2H5NO	60-35-5	2	-
Acetic acid	酢酸	C2H4O2	64-19-7	36.2	-
Acetic anhydride	無水酢酸	C4H6O3	108-24-7	4	-
Acetoin	アセトイン	C4H8O2	513-86-0	1	-
Acetone	アセトン	C3H6O	67-64-1	0.7	1.20
Acetophenone	アセトフェノン	C8H8O	98-86-2	0.6	-
Acetyl bromide	アセチルブロマイド	C2H3BrO	506-96-7	3	-
Acetylglycine, N-	N-アセチルグリシン	C4H7NO3	543-24-8	2	-
Acrolein	アクロレイン	C3H4O	107-02-8	3.2	-
Acrylic Acid	アクリル酸	C3H4O2	79-10-7	2.7	-
Alkanes, n-, C6+	ノルマルアルカン（C6 以上）	CnH2n+2		1	-
Allyl acetoacetate	アセト酢酸アリル	C7H10O3	1118-84-9	1.5	-
Allyl alcohol	アリルアルコール	C3H6O	107-18-6	2.1	4
Allyl bromide	アリルブロマイド	C3H5Br	106-95-6	3	-
Allyl chloride	アリルクロライド	C3H5Cl	107-05-1	4.5	-
Allyl glycidyl ether	アリルグリシジルエーテル	C6H10O2	106-92-3	0.8	-
Allyl propyl disulfide	アリルプロピルジスルフィド	C6H12S2	2179-59-1	0.4	-
Ammonia	アンモニア	NH3	7664-41-7	8.5	-
Amyl acetate	酢酸 n-アミル	C7H14O2	628-63-7	1.8	9
Amyl alcohol	アミルアルコール	C5H12O	71-41-0	3.5	10
Amyl alcohol, tert-	ターシャルアミルアルコール	C5H12O	75-85-4	1.5	2.8
Anethole	アネトール	C10H12O	104-46-1	0.4	-
Aniline	アニリン	C6H7N	62-53-3	0.48	0.8
Anisole	アニソール	C7H8O	100-66-3	0.5	0.59
Anisyl aldehyde	アニスアルデヒド	C8H8O2	123-11-5	0.4	-
Arsine	アルシン	AsH3	7784-42-1	2.5	-
Asphalt, petroleum fumes	天然アスファルタム		8052-42-4	1	-
B					
Benzaldehyde	ベンズアルデヒド	C7H6O	100-52-7	0.9	0.9

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Benzene	ベンゼン	C6H6	71-43-2	0.46	0.54
Benzene thiol	ベンゼンチオール	C6H5SH	108-98-5	0.7	0.8
Benzoic acid	安息香酸	C7H6O2	65-85-0	0.7	-
Benzonitrile	ベンゾニトリル	C7H5N	100-47-0	0.7	0.8
Benzoquinone, o-	オルトベンゾキノン	C6H4O2	583-63-1	1	-
Benzoquinone, p-	パラベンゾキノン	C6H4O2	106-51-4	1	-
Benzoyl bromide	ベンゾイルブロマイド	C7H5BrO	618-32-6	2	-
Benzyl 2-phenylacetate	フェニル酢酸ベンジル	C15H14O2	102-16-9	0.5	-
Benzyl acetate	酢酸ベンジル	C9H10O2	140-11-4	0.6	-
Benzyl alcohol	ベンジルアルコール	C7H8O	100-51-6	1.3	1.6
Benzyl chloride	塩化ベンジル	C7H7Cl	100-44-7	0.48	0.7
Benzyl formate	ギ酸ベンジル	C8H8O2	104-57-4	0.8	-
Benzyl isobutyrate	イソ酪酸ベンジル	C11H14O2	103-28-6	0.5	-
Benzyl nitrile	ベンジルシアニド	C8H7N	140-29-4	1	-
Benzyl propionate	プロピオン酸ベンジル	C10H12O2	122-63-4	0.5	-
Benzylamine	ベンジルアミン	C7H9N	100-46-9	0.6	-
Biphenyl	ビフェニル	C12H10	92-52-4	0.4	0.6
Borneol	ボルネオール	C10H18O	507-70-0	0.8	-
Bromine	臭素	Br2	7726-95-6	15	-
Bromo-2,2-dimethylpropane, 1-	1-ブロモ-2,2-ジメチルプロパン	C5H11Br	630-17-1	2	-
Bromo-2-chloroethane, 1-	1-ブロモ-2-クロロエタン	C2H4BrCl	107-04-0	8	-
Bromo-2-methylpentane, 1-	1-ブロモ-2-メチルペンタン	C6H13Br	25346-33-2	2	-
Bromoacetone	ブロモアセトン	C3H5BrO	598-31-2	1	-
Bromoacetylene	ブロモアセチレン	C2HBr	593-61-3	4	-
Bromobenzene	ブロモベンゼン	C6H5Br	108-86-1	0.3	0.32
Bromobutane, 1-	1-ブロモブタン	C4H9Br	109-65-9	1	14
Bromobutane, 2-	臭化 sec-ブチル	C4H9Br	78-76-2	1.5	1.6
Bromocyclohexane	ブロモシクロヘキサン	C6H11Br	108-85-0	3	-
Bromoethane	エチルブロマイド	C2H5Br	74-96-4	5	-
Bromoethanol, 2-	エチレンブロモヒドリン	C2H5BrO	540-51-2	2	-
Bromoethyl methyl ether, 2-	2-ブロモエチルメチルエーテル	C3H7BrO	6482-24-2	2.5	-
Bromoform	ブロモホルム	CHBr3	75-25-2	2.8	-
Bromopentane, 1-	1-ブロモペンタン	C5H11Br	110-53-2	2	3.5
Bromopropane, 1-	ノルマルプロピルブロマイド	C3H7Br	106-94-5	1.3	70

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Bromopyridine, 3-	3-ブロモピリジン	C5H4BrN	626-55-1	2	-
Bromopyridine, 4-	4-ブロモピリジン	C5H4BrN	1120-87-2	2	-
Bromotrimethylsilane	ブロモトリメチルシラン	C3H9BrSi	2857-97-8	2	-
But-2-ynal	2-ブチナール	C4H4O	1119-19-3	3	-
But-3-ynal	3-ブチン-1-オン	C4H4O	52844-23-2	1.5	-
Butadiene diepoxide, 1,3-	1,3-ブタジエンジエポキシド	C4H6O2	1464-53-5	4	-
Butadiene, 1,3-	ブタジエン	C4H6	106-99-0	0.8	0.8
Butane, n-	ノルマルブタン	C4H10	106-97-8	44	-
Butanedione, 2,3-	2,3-ブタジオン	C4H6O2	431-03-8	0.4	0.87
Butanoic acid	酪酸	C4H8O2	107-92-6	5	-
Butanol, 1-	ノルマルブチルアルコール	C4H10O	71-36-3	4	25
Butanol, 2-	2-ブチルアルコール	C4H10O	78-92-2	3.0	8
Buten-3-ol, 1-	1-ブテン-3-オール	C4H8O	598-32-3	1.2	3
Butene, 1-	1-ブテン	C4H8	106-98-9	1.5	-
Butene, 2-	2-ブテン	C4H8	107-01-7	1.3	-
Butene, cis-2-	シス-2-ブテン	C4H8	590-18-1	1.3	-
Butene, trans-2-	トランス-2-ブテン	C4H8	624-64-6	1.3	-
Butenoic acid, 3-	クロトン酸	C4H6O2	107-93-7	2	-
Butoxyethanol, 2-	エチレングリコールモノブチルエーテル	C6H14O2	111-76-2	1.1	-
Butoxyethoxyethanol	ジエチレングリコールモノブチルエーテル	C8H18O3	112-34-5	1.0	-
Butoxyethylacetate, 2-	エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート	C8H16O3	112-07-2	3	-
Butyl acetate	酢酸ブチル	C6H12O2	123-86-4	2.4	12
Butyl acetate, sec-	酢酸 sec-ブチル	C6H12O2	105-46-4	2.4	5.5
Butyl acetate, tert-	酢酸ターシャルブチル	C6H12O2	540-88-5	2	1.65
Butyl acrylate	アクリル酸ノルマルブチル	C7H12O2	141-32-2	1.5	-
Butyl butyrate	酪酸ブチル	C8H16O2	109-21-7	1.8	-
Butyl chloroformate	クロロギ酸ブチル	C5H9ClO2	592-34-7	3.2	-
Butyl cyclohexan-1-ol, 4- tert-	4-ターシャルブチルシクロヘキサン-1-オール	C10H20O	98-52-2	1.4	-
Butyl cyclohexyl acetate, 2- tert-	酢酸 2-ターシャルブチルシクロヘキシル	C12H22O2	88-41-5	0.8	-
Butyl ether, n-	ジブチルエーテル	C8H18O	142-96-1	0.7	1.10
Butyl glycidyl ether	ブチルグリシジルエーテル	C7H14O2	2426-08-6	2	-
Butyl iodide	ヨウ化ブチル	C4H9I	542-69-8	1	-
Butyl isocyanate	ノルマルブチルイソシアネート	C5H9NO	111-36-4	2.5	-
Butyl lactate	乳酸ブチル	C7H14O3	138-22-7	2.5	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Butyl mercaptan	n-ブチルメルカプタン	C4H10S	109-79-5	0.5	-
Butyl mercaptan, tert-	ターシャルブチルメルカプタン	C4H10S	75-66-1	0.4	-
Butyl methacrylate	メタクリル酸ノルマルブチル	C8H14O2	97-88-1	1	-
Butyl propionate, n-	プロピオン酸ブチル	C7H14O2	590-01-2	1.8	4
Butylamine, n-	モノブチルアミン	C4H11N	109-73-9	1	-
Butylamine, sec-	sec-ブチルアミン	C4H11N	513-49-5	0.9	-
Butylamine, tert-	ターシャルブチルアミン	C4H11N	75-64-9	0.9	1.5
Butylbenzene	ブチルベンゼン	C10H14	104-51-8	0.5	0.45
Butylbenzene, sec-	sec-ブチルベンゼン	C10H14	135-98-8	0.4	0.4
Butylbenzene, tert-	ターシャルブチルベンゼン	C10H14	98-06-6	0.4	0.4
Butylene carbonate, 1,2-	炭酸 1,2-ブチレン	C5H8O3	4437-85-8	2	-
Butylphenol, o-sec-	オルト-sec-ブチルフェノール	C10H14O	89-72-5	0.9	-
Butyn-1-ol, 2-	2-ブチン-1-オール	C4H6O	764-01-2	1.5	-
Butyn-2-one	3-ブチン-2-オン	C4H4O	1423-60-5	3	-
Butyraldehyde	ノルマルブチルアルデヒド	C4H8O	123-72-8	1.6	1.9
Butyrolactone, gamma-	γ-ブチロラクトン	C4H6O2	96-48-0	15	-
Butyryl chloride	ブチリルクロライド	C4H7ClO	141-75-3	3	-
C					
Camphene	(±)カンフェン	C10H16	565-00-4	0.5	0.4
Camphor	(±)カンファー	C10H16O	76-22-2	0.4	-
Carbon disulfide	二硫化炭素	CS2	75-15-0	1.4	1.3
Carbon suboxide	亜酸化炭素	C3O2	504-64-3	10	-
Carbon tetrabromide	四臭化炭素	CBr4	558-13-4	3	-
Carene	(+)-3-カレン	C10H16	13466-78-9	0.5	-
Carvacrol	クルバクロール	C10H14O	499-75-2	0.8	-
Carvone, R-	ℓ-カルボン	C10H14O	6485-40-1	1	1.5
Caryophyllene	(Z)-4,11,11-トリメチル-8-メチレンビシクロ[7.2.0]ウンデカ-4-エン	C15H24	13877-93-5	0.4	-
Chloramine	クロロアミン	ClH2N	10599-90-3	2	-
Chloro-1,1-difluoroethene, 2-	2-クロロ-1,1-ジフルオロエチレン	C2HClF2	359-10-4	1.5	-
Chloro-2-propanone, 1-	クロロアセトン	C3H5ClO	78-95-5	1	-
Chloroacetaldehyde	クロロアセトアルデヒド	C2H3ClO	107-20-0	3	-
Chlorobenzene	モノクロロベンゼン	C6H5Cl	108-90-7	0.36	0.5
Chlorobutane, 1-	塩化 n-ブチル	C4H9Cl	109-69-3	10	-
Chlorobutane, 2-	2-クロロブタン	C4H9Cl	78-86-4	8	-
Chlorocyclohexane	クロロシクロヘキサン	C6H11Cl	542-18-7	4	20

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Chloroethyl methyl ether, 2-	2-クロロエチルメチルエーテル	C3H7ClO	627-42-9	2.6	-
Chloromethoxyethane	クロロメトキシエタン	C3H7ClO	3188-13-4	4	-
Chloroprene	クロロプレン	C4H5Cl	126-99-8	1.3	-
Chloropyridine, 2-	2-クロロピリジン	C5H4ClN	109-09-1	1	-
Chlorostyrene, o-	オルトクロロスチレン	C8H7Cl	2039-87-4	0.4	-
Chlorotoluene, m-	メタクロロトルエン	C7H7Cl	108-41-8	0.5	-
Chlorotoluene, o-	クロロトルエン	C7H7Cl	95-49-8	0.5	-
Chlorotoluene, p-	パラクロロトルエン	C7H7Cl	106-43-4	0.39	0.3
Chlorotrifluoroethylene	クロロトリフルオロエチレン	C2ClF3	79-38-9	1	-
Cinnamic aldehyde	ケイ皮アルデヒド	C9H8O	104-55-2	0.4	-
Cinnamyl acetate	酢酸トランスシンナミル	C11H12O2	21040-45-9	0.4	-
Cinnamyl alcohol	シンナミルアルコール	C9H10O	104-54-1	0.4	-
Citral	シトラール	C10H16O	5392-40-5	1	3.4
Citronellal	シトロネラール	C10H18O	106-23-0	0.9	-
Citronellol	(±)シトロネロール	C10H20O	26489-01-0	1	-
Citronellol acetate	酢酸シトロネリル	C12H22O2	150-84-5	1.5	-
Citronellol formate	ギ酸シトロネリル	C11H20O2	105-85-1	1.5	-
Citronellyl isobutyrate	イソ酪酸シトロネリル	C14H26O2	97-89-2	0.9	-
Coumarin	クマリン	C9H6O2	91-64-5	0.4	-
Creosote	クレオソート		8021-39-4	1.0	-
Cresol, m-	メタクレゾール	C7H8O	108-39-4	2.2	1.5
Cresol, o-	オルトクレゾール	C7H8O	95-48-7	1.1	1.5
Cresol, p-	パラクレゾール	C7H8O	106-44-5	1.1	1.5
Cresyl acetate, p-	酢酸パラクレジル	C9H10O2	140-39-6	1	-
Cresyl ethyl ether, p-	パラクレジルエチルエーテル	C9H12O	622-60-6	0.8	-
Cresyl methyl ether	パラクレジルメチルエーテル	C8H10O	104-93-8	0.8	-
Crotonaldehyde	クロトンアルデヒド	C4H6O	4170-30-3	1	-
Crotonyl alcohol	クロチルアルコール	C4H8O	6117-91-5	0.8	-
Cumene	クメン	C9H12	98-82-8	0.32	-
Cycloalkanes	シクロアルカン			1.5	-
Cyclobutanone	シクロブタノン	C4H6O	1191-95-3	1.2	-
Cyclobutene	シクロブテン	C4H6	822-35-5	3	-
Cycloheptane	シクロヘプタン	C7H14	291-64-5	1.1	-
Cyclohex-2-enedione, 1,4-	2-シクロヘキセン-1,4-ジオン	C6H6O2	4505-38-8	1	-
Cyclohexane	シクロヘキサン	C6H12	110-82-7	1.2	3.3

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Cyclohexanethiol	シクロヘキサンチオール	C6H12S	1569-69-3	0.5	-
Cyclohexanol	シクロヘキサノール	C6H12O	108-93-0	2.9	2.7
Cyclohexanone	シクロヘキサノン	C6H10O	108-94-1	1.1	1.20
Cyclohexene	シクロヘキセン	C6H10	110-83-8	0.8	1.4
Cyclohexyl acetate	酢酸シクロヘキシル	C8H14O2	622-45-7	1.2	-
Cyclohexylamine	シクロヘキシルアミン	C6H13N	108-91-8	1	0.9
Cyclooctadiene	シクロオクタジエン	C8H12	29965-97-7	1	-
Cyclopentadiene	シクロペンタジエン	C5H6	542-92-7	0.8	-
Cyclopentane	シクロペンタン	C5H10	287-92-3	12.0	-
Cyclopentanone	シクロペンタノン	C5H8O	120-92-3	0.7	1.0
Cyclopentene	シクロペンテン	C5H8	142-29-0	1.5	140
Cyclopentene-1,3-dione, 4-	1,4-シクロペンテン-1,3-ジオン	C5H4O2	930-60-9	1	-
Cyclopropylamine	シクロプロピルアミン	C3H7N	765-30-0	0.8	1.7
Cymene, p-	パラシメン	C10H14	99-87-6	0.35	-
D					
Decahydronaphthalene	デカヒドロナフタリン	C10H18	91-17-8	0.9	-
Decanal	n-デカナール	C10H20O	112-31-2	0.9	-
Decane	ノルマルデカン	C10H22	124-18-5	0.9	4.2
Decyne, 1-	1-デシン	C10H18	764-93-2	1.3	0.83
Diacetone alcohol	ジアセトンアルコール	C6H12O2	123-42-2	0.8	0.84
Diazine, 1,2-	1,2-ジアジン	C4H4N2	289-80-5	3	-
Diazine, 1,3-	1,3-ジアジン	C4H4N2	289-95-2	3	-
Dibromoacetylene	ジブロモアセチレン	C2Br2	624-61-3	1.5	-
Dibromochloromethane	ジブロモクロロメタン	CHBr2Cl	124-48-1	10	-
Dibromocyclohexane, 1,2-	1,2-ジブロモシクロヘキサン	C6H10Br2	5401-62-7	3	-
Dibromocyclopentane	1,2-ジブロモシクロペンタン	C5H8Br2	33547-17-0	3	-
Dibromodichloromethane	ジブロモジクロロメタン	CBr2Cl2	594-18-3	4	-
Dibromoethane, 1,2-	エチレンジブロマイド	C2H4Br2	106-93-4	2	-
Dibromoethene, 1,1-	1,1-ジブロモエテン	C2H2Br2	593-92-0	1.5	-
Dibromoethene, 1,2-	1,2-ジブロモエチレン	C2H2Br2	540-49-8	1.5	-
Dibromomethane	ジブロモメタン	CH2Br2	74-95-3	1.2	-
Dichloro-1,2-difluoroethene, 1,2-	1,2-ジクロロ-1,2-ジフルオロエテン	C2Cl2F2	598-88-9	2	-
Dichloro-1-propene, 2,3-	2,3-ジクロロ-1-プロペン	C3H4Cl2	78-88-6	1.4	-
Dichloro-2,2,-difluoroethene, 1,1-	1,1-ジクロロ-2,2-ジフルオロエテン	C2Cl2F2	79-35-6	1	-
Dichloroacetylene	ジクロロアセチレン	C2Cl2	7572-29-4	5	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Dichlorobenzene, o-	オルトジクロロベンゼン	C6H4Cl2	95-50-1	0.5	0.5
Dichlorobenzene, p-	パラジクロロベンゼン	C6H4Cl2	106-46-7	0.5	0.5
Dichloroethene, 1,1-	1,1-ジクロロエチレン	C2H2Cl2	75-35-4	1	-
Dichloroethene, 1,2-	1,2-ジクロロエチレン	C2H2Cl2	540-59-0	0.36	0.29
Dichloroethene, cis-1,2-	シス 1,2-ジクロロエチレン	C2H2Cl2	156-59-2	0.8	-
Dichloroethene, trans-1,2-	トランス-1,2-ジクロロエチレン	C2H2Cl2	156-60-5	0.36	-
Dichloromethane	ジクロロメタン	CH2Cl2	75-09-2	39	-
Dichloromethylamine	N,N-ジクロロ-N-メチルアミン	CH3Cl2N	7651-91-4	2	-
Dicyclohexylamine	ジシクロヘキシルアミン	C12H23N	101-83-7	0.8	-
Dicyclopentadiene	ジシクロペンタジエン	C10H12	77-73-6	0.9	-
Diesel fuel	ディーゼル燃料		68334-30-5	0.8	-
Diethoxyethane, 1,1-	アセタール	C6H14O2	105-57-7	0.9	1.0
Diethyl carbonate	ジエチルカーボネート	C5H10O3	105-58-8	1.5	-
Diethyl ether	ジエチルエーテル	C4H10O	60-29-7	0.9	-
Diethyl maleate	マレイン酸ジエチルエステル	C8H12O4	141-05-9	2	-
Diethyl malonate	マロン酸ジエチル	C7H12O4	105-53-3	4.0	-
Diethyl phthalate	フタル酸ジエチル	C12H14O4	84-66-2	1	-
Diethyl sulfate	ジエチル硫酸	C4H10SO4	64-67-5	3	-
Diethyl sulfide	硫化ジエチル	C4H10S	352-93-2	0.6	0.5
Diethyl sulfone	ジエチルスルホン	C4H10O2S	597-35-3	2	-
Diethylacetylene	3-ヘキシン	C6H10	928-49-4	2	-
Diethylaminopropylamine, 3-	3-(ジエチルアミノ)プロピルアミン	C7H18N2	104-78-9	1.2	3
Diethylene glycol monoethyl ether	ジエチレングリコールモノエチルエーテル	C6H14O3	111-90-0	0.6	-
Diethylenetriamine	ジエチレントリアミン	C4H13N3	111-40-0	0.9	-
Diethylhydroxylamine	ジエチルヒドロキシルアミン	C4H11NO	3710-84-7	2	1.5
Diethylsilane	ジエチルシラン	C4H12Si	542-91-6	2	-
Diglycidyl ether	ジグリシジルエーテル	C6H10O3	2238-07-5	3	-
Dihydroeugenol	ジヒドロオイゲノール	C10H14O2	2785-87-7	0.4	-
Dihydrojasmone	ジヒドロジャスモン	C11H18O	1128-08-1	0.6	-
Dihydromyrcenol	ジヒドロミルセノール	C10H20O	18479-58-8	0.8	-
Dihydroxybenzene, 1,2-	カテコール	C6H6O2	120-80-9	1	-
Dihydroxybenzene, 1,3-	レゾルシン	C6H6O2	108-46-3	1	-
Diiodomethane	ジヨードメタン	CH2I2	75-11-6	1.2	-
Diisobutyl ketone	ジイソブチルケトン	C9H18O	108-83-8	0.8	0.7
Diisobutylene	2,4,4-トリメチルペンテン-1	C8H16	107-39-1	0.6	0.9

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Diisopropyl ether	イソプロピルエーテル	C6H14O	108-20-3	0.7	0.95
Diisopropylbenzene	ジイソプロピルベンゼン	C12H18	25321-09-9	0.4	-
Diketene	ジケテン	C4H4O2	674-82-8	2.2	-
Dimethoxybenzene, 1,4-	パラジメトキシベンゼン	C8H10O2	150-78-7	1.3	-
Dimethoxyethane, 1,2-	エチレングリコールジメチルエーテル	C4H10O2	110-71-4	1.2	1.2
Dimethoxymethane	ジメトキシメタン	C3H8O2	109-87-5	1.4	13
Dimethyl carbonate	ジメチルカーボネート	C3H6O3	616-38-6	2.0	-
Dimethyl disulfide	ジメチルジスルフィド	C2H6S2	624-92-0	0.2	-
Dimethyl ether	ジメチルエーテル	C2H6O	115-10-6	1.3	-
Dimethyl phthalate	フタル酸ジメチル	C10H10O4	131-11-3	1	-
Dimethyl sulfoxide	ジメチルスルホキシド	C2H6OS	67-68-5	1	32
Dimethylacetamide N,N-	N,N-ジメチルアセトアミド	C4H9NO	127-19-5	1.3	-
Dimethylacetylene	2-ブチン	C4H6	503-17-3	1	-
Dimethylaminoethanol, 2-	N,N-ジメチルエタノールアミン	C4H11NO	108-01-0	1.5	-
Dimethylaniline, NN-	N,N-ジメチルアニリン	C8H11N	121-69-7	0.6	0.5
Dimethylboron bromide	ブロモジメチルボラン	C2H6BBr	5158-50-9	4	-
Dimethylbutyl acetate	酢酸 4-メチル-2-ペンチル	C8H16O2	108-84-9	1.6	-
Dimethylcycloheptane, 1,2-	トランス-1,2-ジメチルシクロヘプタン	C9H18	13151-50-3	1.3	-
Dimethylcyclohexane,1,2-	ジメチルシクロヘキサン	C8H16	583-57-3	0.8	0.9
Dimethylcyclopentane	1α,2α-ジメチルシクロペンタン	C7H14	1192-18-3	1.2	-
Dimethylethylamine, NN-	N,N-ジメチルエチルアミン	C4H11N	598-56-1	3	1.7
Dimethylformamide	N,N-ジメチルホルムアミド	C3H7NO	68-12-2	0.8	1.1
Dimethylhydrazine, 1,1-	ジメチルヒドラジン	C2H8N2	57-14-7	1	-
Dimethyloctan-1-ol, 3,7-	3,7-ジメチル-1-オクタノール	C10H22O	106-21-8	1.2	-
Dimethyloctan-3-ol, 3,7-	テトラヒドロリナロール	C10H22O	78-69-3	1.2	-
Dimethylpentane, 2,4-	2,4-ジメチルペンタン	C7H16	108-08-7	1.0	-
Dimethylsilane	ジメチルシラン	C2H8Si	1111-74-6	2	-
Dimethylthiophosphoryl chloride	ジメチルチオリン酸クロライド	C2H6ClO2PS	2524-03-0	1	-
Di-n-butylamine	ジブチルアミン	C8H19N	111-92-2	0.9	4
Di-n-propylamine	ジノルマルプロピルアミン	C6H15N	142-84-7	1	1.5
Dioxane, 1,4-	ジオキサン	C4H8O2	123-91-1	1.5	1.7
Dioxolane	1,3-ジオキソラン	C3H6O2	646-06-0	1.8	4.5
Dipentene	d-リモネン	C10H16	138-86-3	0.9	0.8
Diphenyl ether	ジフェニルエーテル	C12H10O	101-84-8	0.8	1.7
Dipropyl ether	プロピルエーテル	C6H14O	111-43-3	0.8	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Dipropylene glycol	ジプロピレングリコール	C6H14O3	110-98-5	4	-
Disilane	ジシラン	Si2H6	1590-87-0	2	-
Disulfur dibromide	二臭化二硫黄	Br2S2	13172-31-1	1.5	-
Di-tert-butyl-p-cresol	2,6-ジ-t-ブチル-p-クレゾール	C15H24O	128-37-0	0.3	-
Divinylbenzene	ジビニルベンゼン	C10H10	1321-74-0	0.4	0.4
Divinylbenzene, 1,3-	1,3-ジビニルベンゼン	C10H10	108-57-6	0.3	0.25
Dodecene	n-ドデカン	C12H26	112-40-3	0.8	-
E					
Epichlorohydrin	エピクロロヒドリン	C3H5ClO	106-89-8	3.4	30
Epoxypropyl isopropyl ether, 2,3-	グリシジルイソプロピルエーテル	C6H12O2	4016-14-2	1.1	1.1
Estagole	4-アリルアニソール	C10H12O	140-67-0	0.7	-
Ethanol	エチルアルコール	C2H6O	64-17-5	8.7	-
Ethanolamine	モノエタノールアミン	C2H7NO	141-43-5	3	-
Ethoxy-2-methylpropane, 1-	1-エトキシ-2-メチルプロパン	C6H14O	627-02-1	0.8	-
Ethoxy-2-propanol, 1-	プロピレングリコールモノエチルエーテル	C5H12O2	1569-02-4	2	-
Ethoxy-butane, 2-	2-エトキシ-ブタン	C6H14O	19316-73-5	0.8	-
Ethoxyethanol, 2-	エチレングリコールモノエチルエーテル	C4H10O2	110-80-5	2	5
Ethoxyethyl acetate, 2-	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	C6H12O3	111-15-9	3	-
Ethyl 2,2,2-trifluoroethyl ether	2,2,2-トリフルオロエチルエチルエーテル	C4H7F3O	461-24-5	5	-
Ethyl 2-methylbutyrate	DL-2-メチル酪酸エチル	C7H14O2	7452-79-1	2	1.8
Ethyl acetate	酢酸エチル	C4H8O2	141-78-6	3.6	40
Ethyl acetoacetate	アセト酢酸エチル	C6H10O3	141-97-9	3	-
Ethyl acrylate	アクリル酸エチル	C5H8O2	140-88-5	2	15
Ethyl benzoate	安息香酸エチル	C9H10O2	93-89-0	0.9	-
Ethyl butyrate	酪酸エチル	C6H12O2	105-54-4	1	3.3
Ethyl chloroformate	クロロ炭酸エチルエステル	C3H5O2Cl	541-41-3	83	-
Ethyl cyanoacrylate	2-シアノアクリル酸エチル	C6H7O2N	7085-85-0	1.5	-
Ethyl decanoate	デカン酸エチル	C12H24O2	110-38-3	1.8	-
Ethyl formate	ギ酸エチル	C3H6O2	109-94-4	29.8	-
Ethyl hexanoate	カプロン酸エチル	C8H16O2	123-66-0	2.6	3.3
Ethyl hexanol, 2-	2-エチルヘキサノール	C8H18O	104-76-7	1.5	-
Ethyl hexyl acrylate, 2-	アクリル酸-2-エチルヘキシル	C11H20O2	103-11-7	1	-
Ethyl iodide	ヨウ化エチル	C2H5I	75-03-6	1.2	0.30
Ethyl isopropyl ketone	2-メチル-3-ペンタノン	C6H12O	565-69-5	0.8	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Ethyl lactate	乳酸エチル	C5H10O3	97-64-3	3	5
Ethyl mercaptan	エチルメルカプタン	C2H6S	75-08-1	0.56	0.55
Ethyl methacrylate	メタクリル酸エチル	C6H10O2	97-63-2	1.5	1.6
Ethyl methyl carbonate	エチルメチルカーボネート	C4H8O3	623-53-0	1.5	-
Ethyl morpholine, 4-	N-エチルモルホリン	C6H13NO	100-74-3	0.6	-
Ethyl octanoate	カプリル酸エチル	C10H20O2	106-32-1	2.3	-
Ethyl phenyl acetate	フェニル酢酸エチル	C10H12O2	101-97-3	1.2	-
Ethyl propanoate	プロピオン酸エチル	C5H10O2	105-37-3	2	6
Ethyl tert-butyl ether	エチルターシャルブチルエーテル	C6H14O	637-92-3	0.6	-
Ethyl-2-methyl benzene, 1-	2-エチルトルエン	C9H12	611-14-3	0.45	0.5
Ethyl-3-ethoxypropionate	エチル-3-エトキシプロピオネート	C7H14O3	763-69-9	3	-
Ethylacetylene	エチルアセチレン	C4H6	107-00-6	3	-
Ethylamine	モノエチルアミン	C2H7N	75-04-7	1	-
Ethylbenzene	エチルベンゼン	C8H10	100-41-4	0.5	0.6
Ethylcyclohexane	エチルシクロヘキサン	C8H16	1678-91-7	1	1.3
Ethylene	エチレン	C2H4	74-85-1	8	-
Ethylene carbonate	エチレンカーボネート	C3H4O3	96-49-1	3	-
Ethylene glycol	エチレングリコール	C2H6O2	107-21-1	20	9
Ethylene glycol diacetate	ジ酢酸エチレングリコール	C6H10O4	111-55-7	4	-
Ethylene glycol monopropyl ether	2-プロポキシエタノール	C5H12O2	2807-30-9	3	-
Ethylene oxide	酸化エチレン	C2H4O	75-21-8	15	-
Ethylenediamine	エチレンジアミン	C2H8N2	107-15-3	0.8	10
Ethyleneimine	エチレンイミン	C2H5N	151-56-4	2	-
Ethylhexanal, 2-	2-エチルヘキサナール	C8H16O	123-05-7	1.5	-
Ethylhexanoic acid, 2-	2-エチルヘキサン酸	C8H16O2	149-57-5	2.0	16
Ethylhexenal, 2-	2-エチルヘキセナール	C8H14O	645-62-5	1.3	-
Eucalyptol	1,8-シネオール	C10H18O	470-82-6	0.6	-
Eugenol	オイゲノール	C10H12O2	97-53-0	0.4	-
Eugenol methyl ether	メチルオイゲノール	C11H14O2	93-15-2	0.4	-
F					
Fenchol	フェンキルアルコール	C10H18O	1632-73-1	0.4	-
Ferrocene	フェロセン	C10H10Fe	102-54-5	0.8	-
Fluorobenzene	フルオロベンゼン	C6H5F	462-06-6	0.8	0.83
Fluorobenzoic acid, 4-	4-フルオロ安息香酸	C7H5FO2	456-22-4	2	-
Formamide	ホルムアミド	CH3ON	75-12-7	2	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Furan	フラン	C4H4O	110-00-9	0.4	-
Furfural	フルフラール	C5H4O2	98-01-1	0.82	-
Furfuryl alcohol	フルフリルアルコール	C5H6O2	98-00-0	2	-
Furfuryl mercaptan	フルフリルメルカプタン	C5H6OS	98-02-2	0.5	-
G					
Gasoline	ガソリン		8006-61-9	0.8	1
Geranial	ゲラニアール	C10H16O	141-27-5	0.6	-
Geraniol	ゲラニオ―ル	C10H18O	106-24-1	0.7	-
Geranyl acetate	酢酸ゲラニル	C12H20O2	105-87-3	1.2	-
Germane	ゲルマン	GeH4	7782-65-2	10	-
Glutaraldehyde	グルタルアルデヒド	C5H8O2	111-30-8	0.9	-
Glycidyl methacrylate	メタクリル酸グリシジル	C7H10O3	106-91-2	1.2	-
Glycolaldehyde	ヒドロキシアセトアルデヒド	C2H4O2	141-46-8	5.0	-
Glyoxal	グリオキザール	C2H2O2	107-22-2	1	-
Guaiacol	グアヤコール	C7H8O2	90-05-1	0.8	-
H					
Heptan-2-one	メチルアミルケトン	C7H14O	110-43-0	0.7	0.97
Heptan-3-one	3-ヘプタノン	C7H14O	106-35-4	0.8	0.81
Heptane	ノルマルヘプタン	C7H16	142-82-5	1.6	11
Heptanol	ヘプタノール	C7H16O	53535-33-4	1.7	-
Heptene, 1-	1-ヘプテン	C7H14	592-76-7	0.9	1.1
Heptylcyclopentan-1-one, 2-	2-ヘプチルシクロペンタノン	C12H22O	137-03-1	0.8	-
Heptyne, 1-	1-ヘプチン	C7H12	628-71-7	2	-
Hex-1-en-3-ol	1-ヘキセン-3-オール	C6H12O	4798-44-1	0.9	-
Hexachlorodisilane	ヘキサクロロジシラン	Cl6Si2	13465-77-5	8	-
Hexamethyldisilazane, 1,1,1,3,3,3-.	ヘキサメチルジシラザン	C6H19NSi2	999-97-3	1	-
Hexamethyldisiloxane	ヘキサメチルジシロキサン	C6H18OSi2	107-46-0	0.3	-
Hexamethylene diisocyanate	ヘキサメチレンジイソシアネート	C8H12N2O2	822-06-0	1.5	-
Hexan-2-one	メチルノルマルブチルケトン	C6H12O	591-78-6	0.8	0.7
Hexane	ノルマルヘキサン	C6H14	110-54-3	2.6	13
Hexanoic acid	n-カプロン酸	C6H12O2	142-62-1	3	-
Hexanol	ノルマルヘキシルアルコール	C6H14O	111-27-3	2	7
Hexene, 1-	1-ヘキセン	C6H12	592-41-6	0.9	1.1
Hexenyl acetate, cis-3-	酢酸シス-3-ヘキセニル	C8H14O2	3681-71-8	1.5	1.2
Hexenyl butyrate, cis-3-	酪酸シス-3-ヘキセニル	C10H18O2	16491-36-4	1.5	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Hexylaldehyde	ヘキサナール	C6H12O	66-25-1	0.6	1.8
Hydrazine	ヒドラジン	H4N2	302-01-2	3	-
Hydrogen iodide	ヨウ化水素	HI	10034-85-2	5	-
Hydrogen selenide	セレン化水素	H2Se	7783-07-5	2	-
Hydrogen sulfide	硫化水素	H2S	7783-06-4	4	-
Hydrogen telluride	テルル化水素	H2Te	7783-09-7	1.5	-
Hydroxybutanal, 3-	3-ヒドロキシブタナール	C4H8O2	107-89-1	2.0	-
Hydroxycitronellal	ヒドロキシシトロネラール	C10H20O2	107-75-5	1	-
Hydroxyethyl acrylate	2-ヒドロキシエチルアクリレート	C5H8O3	818-61-1	1.2	-
Hydroxylamine	ヒドロキシルアミン	H3NO	7803-49-8	2	-
Hydroxypropyl acrylate, 2-	2-ヒドロキシプロピルアクリレート	C6H10O3	999-61-1	1.5	-
I					
Indene	インデン	C9H8	95-13-6	0.5	0.4
Indole	インドール	C8H7N	120-72-9	0.4	-
Iodine	ヨウ素	I2	7553-56-2	0.2	0.1
Iodobenzene	ヨードベンゼン	C6H5I	591-50-4	0.2	-
Iodoethene	ヨードエテン	C2H3I	593-66-8	1.2	-
Iodoform	ヨードホルム	CHI3	75-47-8	1.5	-
Iodomethane	ヨウ化メチル	CH3I	74-88-4	0.4	-
Isoalkanes, C10-C13	イソアルカン（C10-C13）		68551-17-7	1	-
Isoamyl acetate	酢酸イソアミル	C7H14O2	123-92-2	1.6	6
Isoamyl salicilate	サリチル酸イソアミル	C12H16O3	87-20-7	1	-
Isoamylene	イソアミレン	C5H10	513-35-9	1	0.86
Isobornyl acetate	酢酸イソボルニル	C12H20O2	125-12-2	0.4	-
Isobutane	イソブタン	C4H10	75-28-5	8	-
Isobutanol	イソブチルアルコール	C4H10O	78-83-1	3.5	13
Isobutyl acetate	酢酸イソブチル	C6H12O2	110-19-0	2.3	10
Isobutyl acrylate	イソブチルアクリレート	C7H12O2	106-63-8	1.3	5
Isobutylbenzene	イソブチルベンゼン	C10H14	538-93-2	0.4	0.4
Isobutylene	イソブチレン	C4H8	115-11-7	1	1
Isobutylene epoxide	イソブチレンオキシド	C4H8O	558-30-5	3	-
Isobutyraldehyde	イソブチルアルデヒド	C4H8O	78-84-2	1.2	-
Isobutyric acid	イソ酪酸	C4H8O2	79-31-2	4	15
Isodecanol	イソデシルアルコール	C10H22O	25339-17-7	0.9	-
Isoeugenol	イソオイゲノール	C10H12O2	97-54-1	0.4	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Isoheptane	2-メチルヘキサン	C7H16	591-76-4	1.2	-
Isojasmone	ジヒドロイソジャスモン	C11H18O	95-41-0	0.7	-
Isomenthone	(+)-イソメントン	C10H18O	1196-31-2	0.6	-
Isononanal	3,5,5-トリメチルヘキサナール	C9H18O	5435-64-3	9.0	1.4
Isononanol	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	C9H20O	3452-97-9	1.5	-
Isooctane	2,3,4-トリメチルペンタン	C8H18	565-75-3	0.74	3.2
Isooctanol	イソオクタノール	C8H18O	26952-21-6	1.7	-
Isopentane	イソペンタン	C5H12	78-78-4	4.0	-
Isopentene	2-メチル-1-ブテン	C5H10	563-46-2	0.8	-
Isophorone	イソホロン	C9H14O	78-59-1	0.8	1.0
Isophorone diisocyanate	ジイソシアン酸イソホロン	C12H18N2O2	4098-71-9	0.6	-
Isoprene	イソプレン	C5H8	78-79-5	0.8	-
Isopropanol	イソプロピルアルコール	C3H8O	67-63-0	4.4	25
Isopropanolamine	モノイソプロパノールアミン	C3H9NO	78-96-6	1.5	-
Isopropoxyethanol, 2-	ｴﾁﾚﾝｸﾞﾘｺｰﾙﾓﾉｲｿﾌﾟﾛﾋﾟﾙｴｰﾃﾙ	C5H12O2	109-59-1	1.5	1.5
Isopropyl acetate	酢酸イソプロピル	C5H10O2	108-21-4	2.2	8
Isopropyl chloroformate	クロロ炭酸イソプロピルエステル	C4H7O2Cl	108-23-6	1.6	-
Isopropyl mercaptan	2-プロパンチオール	C3H8S	75-33-2	0.56	-
Isopropyl nitrite	亜硝酸イソプロピル	C3H7NO2	541-42-4	4	-
Isopropylamine	イソプロピルアミン	C3H9N	75-31-0	1.2	1
Isopropylaminoethanol, 2-	2-イソプロピルアミノエタノール	C5H13NO	109-56-8	2	-
Isopropylcyclohexane	イソプロピルシクロヘキサン	C9H18	696-29-7	0.9	1.1
Isothiazole	イソチアゾール	C3H3NS	288-16-4	3	-
Isovaleraldehyde	イソバレルアルデヒド	C5H10O	590-86-3	1.3	1.5
Isovaleric acid	イソ吉草酸	C5H10O2	503-74-2	3.0	25
Isoxazole	イソオキサゾール	C3H3NO	288-14-2	6	-
J					
Jasmal	1,3-ノナンジオールアセテート	C11H22O3	1322-17-4	1.4	-
Jasmone, cis-	シスジャスモン	C11H16O	488-10-8	0.5	-
Jet Fuel JP-4	JP-4			0.8	0.7
Jet Fuel JP-5	JP-5			0.7	0.6
Jet Fuel JP-8	JP-8			0.7	0.6
K					
Kerosene	ケロシン		8008-20-6	0.8	0.7
Ketene	ケテン	C2H2O	463-51-4	3	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
L					
Linalool oxide	2,2,6-トリメチル-6-ビニルテトラヒドロピラン-3-オール	C10H18O2	14049-11-7	0.6	-
Linalyl acetate	酢酸リナリル	C12H20O2	115-95-7	0.9	-
M					
Maleic anhydride	無水マレイン酸	C4H2O3	108-31-6	2	-
Menthol	メントル	C10H20O	1490-04-6	0.5	-
Menthone	メントン	C10H18O	89-80-5	0.4	-
Mercaptoacetic acid	チオグリコール酸	C2H4O2S	68-11-1	1	-
Metaldehyde	メタアルデヒド	C8H16O4	108-62-3	2.0	-
Methacrylamide	メタクリルアミド	C4H7NO	79-39-0	2.0	-
Methacrylic acid	メタクリル酸	C4H6O2	79-41-4	2.3	-
Methacrylonitrile	メタクリロニトリル	C4H5N	126-98-7	5	-
Methanol	メチルアルコール	CH4O	67-56-1	200	-
Methoxy-1-butanol, 3-	3-メトキシ-1-ブタノール	C5H12O2	2517-43-3	3	-
Methoxy-1-propanol, 2-	2-メトキシ-1-プロパノール	C4H10O2	1589-47-5	2	-
Methoxy-2,2-dimethylpropane	1-メトキシ-2,2-ジメチルプロパン	C6H14O	1118-00-9	0.7	-
Methoxybutyl acetate, 3-	酢酸メトキシブチル	C7H14O3	4435-53-4	2	-
Methoxyethane	エチルメチルエーテル	C3H8O	540-67-0	1.0	-
Methoxyethanol, 2-	エチレングリコールモノメチルエーテル	C3H8O2	109-86-4	2.7	-
Methoxyethene	ビニルメチルエーテル	C3H6O	107-25-5	1	-
Methoxyethoxyethanol, 2-	ジエチレングリコールモノメチルエーテル	C5H12O3	111-77-3	1.4	-
Methoxyethyl acetate	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	C5H10O3	110-49-6	2.7	-
Methoxyethyl ether, 2-	ジエチレングリコールジメチルエーテル	C6H14O3	111-96-6	0.8	-
Methoxymethylethoxy-2-propanol	ジプロピレングリコールモノメチルエーテル	C7H16O3	34590-94-8	1.3	-
Methoxypropan-2-ol, 1-	プロピレングリコールモノメチルエーテル	C4H10O2	107-98-2	2	2.7
Methoxypropane, 2-	2-メトキシプロパン	C4H10O	598-53-8	0.9	-
Methoxypropyl acetate	プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート	C6H12O3	108-65-6	1.2	2.1
Methyl 2-methylpropanoate	イソ酪酸メチル	C5H10O2	547-63-7	2	-
Methyl acetate	酢酸メチル	C3H6O2	79-20-9	5.2	-
Methyl acetoacetate	アセト酢酸メチル	C5H8O3	105-45-3	3	-
Methyl acrylate	アクリル酸メチル	C4H6O2	96-33-3	3.4	80
Methyl anthranilate	アンスラニル酸メチル	C8H9NO2	134-20-3	0.4	-
Methyl benzoate	安息香酸メチル	C8H8O2	93-58-3	1.2	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Methyl bromide	臭化メチル	CH3Br	74-83-9	1.9	-
Methyl dimethylacrylate	3,3-ジメチルアクリル酸メチル	C6H10O2	924-50-5	2.5	-
Methyl ethyl ketone	メチルエチルケトン	C4H8O	78-93-3	0.8	2
Methyl ethyl ketone peroxides	メチルエチルケトンパーオキサイド	C8H18O6	1338-23-4	0.8	-
Methyl heptyne carbonate	2-オクチン酸メチル	C9H14O2	111-12-6	1.3	-
Methyl ionone	メチルヨノン	C14H22O	1335-46-2	0.4	-
Methyl isobutyl ketone	メチルイソブチルケトン	C6H12O	108-10-1	0.8	1.01
Methyl isocyanate	メチルイソシアナート	C2H3NO	624-83-9	5	-
Methyl isopropyl ketone	メチルイソプロピルケトン	C5H10O	563-80-4	0.8	0.96
Methyl isothiocyanate	メチルイソチオシアネート	C2H3NS	556-61-6	0.6	-
Methyl mercaptan	メチルメルカプタン	CH4S	74-93-1	0.7	0.6
Methyl methacrylate	メタクリル酸メチル	C5H8O2	80-62-6	1.6	2.1
Methyl phenyl acetate	フェニル酢酸メチル	C9H10O2	101-41-7	0.4	-
Methyl propargyl ether	メチルプロパルギルエーテル	C4H6O	627-41-8	2	-
Methyl propionate	プロピオン酸メチル	C4H8O2	554-12-1	1.5	36
Methyl propynoate	プロピオル酸メチル	C4H4O2	922-67-8	10	-
Methyl salicylate	サリチル酸メチル	C8H8O3	119-36-8	0.8	-
Methyl sulfide	硫化ジメチル	C2H6S	75-18-3	0.5	0.7
Methyl tert-butyl ether	メチルターシャルブチルエーテル	C5H12O	1634-04-4	0.8	1.02
Methyl thiocyanate	チオシアン酸メチル	C2H3NS	556-64-9	2	-
Methyl thioglyconate	チオグリコール酸メチル	C3H6O2S	2365-48-2	1	-
Methyl undecanal, 2-	2-メチルウンデカナール	C12H24O	110-41-8	1.1	-
Methyl vinyl ketone	メチルビニルケトン	C4H6O	78-94-4	0.6	-
Methyl-1-butene, 3-	3-メチル-1-ブテン	C5H10	563-45-1	0.8	-
Methyl-2-butanol, 3-	3-メチル-2-ブタノール	C5H12O	598-75-4	3.3	-
Methyl-2-hexenoic acid, trans-3-	トランス-3-メチル-2-ヘキセン酸	C7H12O2	27960-21-0	1.5	-
Methyl-2-propen-1-ol, 2-	β-メタリルアルコール	C4H8O	513-42-8	1.1	1.6
Methyl-2-pyrrolidinone, N-	N-メチル-2-ピロリドン	C5H9NO	872-50-4	0.9	-
Methyl-5-hepten-2-one, 6-	6-メチル-5-ヘプテン-2-オン	C8H14O	110-93-0	0.8	0.76
Methylamine	モノメチルアミン	CH5N	74-89-5	1.4	-
Methylbutan-1-ol, 3-	イソアミルアルコール	C5H12O	123-51-3	3	10
Methylbutanal, 2-	2-メチルブチルアルデヒド	C5H10O	96-17-3	1.5	1.3
Methylbutanol	2-メチルブタノール	C5H12O	137-32-6	1.5	-
Methylbutyric acid, 2-	DL-2-メチル酪酸	C5H10O2	116-53-0	3.5	20
Methylcyclohexane	メチルシクロヘキサン	C7H14	108-87-2	1.1	1

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Methylcyclohexanol	メチルシクロヘキサノール	C7H14O	25639-42-3	2.4	-
Methylcyclohexanol, 4-	4-メチルシクロヘキサノール	C7H14O	589-91-3	2.4	-
Methylcyclohexanone, 2-	2-メチルシクロヘキサノン	C7H12O	583-60-8	1	-
Methylcyclopentane	メチルシクロペンタン	C6H12	96-37-7	1.5	-
Methylenepentane, 3-	2-エチル-1-ブテン	C6H12	760-21-4	0.8	-
Methylheptan-3-one, 5-	5-メチル-3-ヘプタノン	C8H16O	541-85-5	0.8	0.88
Methylhexan-2-one, 5-	メチルイソアミルケトン	C7H14O	110-12-3	0.8	0.91
Methylhydrazine	モノメチルヒドラジン	CH6N2	60-34-4	1.3	-
Methylpent-3-en-2-one, 4-	メシチルオキサイド	C6H10O	141-79-7	0.7	0.66
Methylpentan-2-ol, 4-	4-メチル-2-ペンタノール	C6H14O	108-11-2	2.8	3
Methylpentane, 2-	2-メチルペンタン	C6H14	107-83-5	1.5	34
Methylpentane, 3-	3-メチルペンタン	C6H14	96-14-0	1.5	24
Methylpentane-2,4-diol, 2-	2-メチルペンタン-2,4-ジオール	C6H14O2	107-41-5	4	-
Methylpropanoyl chloride, 2-	イソブチリルクロライド	C4H7ClO	79-30-1	6	-
Methylpyrrole, N-	1-メチルピロール	C5H7N	96-54-8	0.5	0.8
Methylstyrene	ビニルトルエン	C9H10	25013-15-4	0.5	0.5
Methylthiopropional, 3-	3-メチルチオプロピオンアルデヒド	C4H8OS	3268-49-3	2	-
Mineral oil	ミネラルオイル		8042-47-5	0.8	0.7
Mineral spirits	ミネラルスピリット		64475-85-0	0.8	0.7
Monoisobutanolamine	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	C4H11NO	124-68-5	1.6	-
Morpholine	モルホリン	C4H9NO	110-91-8	2	2
Myrcene	ミルセン	C10H16	123-35-3	0.5	-
N					
Naphtha, hydrotrated heavy	水素化精製重質ナフサ	CnH(2n+2)	64742-48-9	1.0	-
Naphthalene	ナフタレン	C10H8	91-20-3	0.4	0.4
Naphthol methyl ether, 2-	β-ナフチルメチルエーテル	C11H10O	93-04-9	0.5	-
Neopentane	ネオペンタン	C5H12	463-82-1	3.0	-
Neopentyl alcohol	2,2-ジメチル-1-プロパノール	C5H12O	75-84-3	2.0	-
Nitric oxide	一酸化窒素	NO	10102-43-9	8	-
Nitrobenzene	ニトロベンゼン	C6H5NO2	98-95-3	1.7	-
Nitrogen dioxide	二酸化窒素	NO2	10102-44-0	10	-
N-Methylolacrylamide	N-(ヒドロキシメチル)アクリルアミド	C4H7NO2	924-42-5	2.0	-
Nonane	ノナン	C9H20	111-84-2	1.3	4.7
Nonanol (mixed isomers)	n-ノナノール	C9H20O	143-08-8	1.2	-
Nonene (mixed isomers)	ノネン	C9H18	27215-95-8	0.8	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Nonene, 1-	1-ノネン	C9H18	124-11-8	0.55	-
Norbornadiene, 2,5-	ビシクロヘプタジエン	C7H8	121-46-0	0.6	0.70
O					
Octamethyltrisiloxane	オクタメチルトリシロキサン	C8H24O2Si3	107-51-7	0.3	-
Octane	ノルマルオクタン	C8H18	111-65-9	1.3	7
Octanol (mixed isomers)	1-オクタノール	C8H18O	111-87-5	1.5	-
Octene (mixed isomers)	オクテン	C8H16	25377-83-7	0.9	-
Octene, 1-	1-オクテン	C8H16	111-66-0	0.58	1.1
Oxalyl bromide	オキサリルジブロマイド	C2Br2O2	15219-34-8	5	-
Oxydiethanol, 2,2-	ジエチレングリコール	C4H10O3	111-46-6	2.0	-
P					
Paraffin wax, fume	パラフィンワックス		8002-74-2	1	-
Paraffins, normal	ノルマルパラフィン		64771-72-8	1	-
Paraldehyde	パラアルデヒド	C6H12O3	123-63-7	2.0	4.8
Pentacarbonyl iron	鉄カルボニル	FeC5O5	13463-40-6	1	-
Pentan-2-one	2-ペンタノン	C5H10O	107-87-9	0.8	1.03
Pentan-3-one	ジエチルケトン	C5H10O	96-22-0	0.8	0.75
Pentanal	ペンタナール	C5H10O	110-62-3	1.2	1.75
Pentandione, 2,4-	2,4-ペンタンジオン	C5H8O2	123-54-6	0.8	0.85
Pentane	ノルマルペンタン	C5H12	109-66-0	5	-
Pentanoic acid	吉草酸	C5H10O2	109-52-4	4	52
Pentanol, 2-	2-ペンタノール	C5H12O	6032-29-7	1.5	16
Pentanol, 3-	3-ペンタノール	C5H12O	584-02-1	1.5	3.5
Pentene, 1-	1-ペンテン	C5H10	109-67-1	1.3	1.00
Pentylcyclopentan-1-one, 2-	2-ペンチル-1-シクロペンタノン	C10H18O	4819-67-4	1	-
Pentylcyclopentane	ペンチルシクロペンタン	C10H20	3741-00-2	1.1	-
Pentyne, 1-	1-ペンチン	C5H8	627-19-0	3	-
Peracetic acid	過酢酸	C2H4O3	79-21-0	2	-
Perfluorobutadiene	ヘキサフルオロ-1,3-ブタジエン	C4F6	685-63-2	3	-
Perfluoro-tert-butylamine	パーフルオロターシャルブチルアミン	C4H2F9N	2809-92-9	5	-
Petroleum ether	石油エーテル		8032-32-4	0.9	-
Phellandrene	パラメンタ-1,5-ジエン	C10H16	99-83-2	0.8	-
Phenethyl methyl ether, 2-	2-フェニルエチルメチルエーテル	C9H12O	3558-60-9	0.6	-
Phenol	フェノール	C6H6O	108-95-2	1.2	1.1
Phenoxyethanol, 2-	2-フェノキシエタノール	C8H10O2	122-99-6	0.5	10

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Phenyl chloroformate	クロロぎ酸フェニル	C7H5ClO2	1885-14-9	1.1	-
Phenyl ethyl isobutyrate, 2-	イソ酪酸 2-フェニルエチル	C12H16O2	103-48-0	1.5	-
Phenyl propene, 2-	α-メチルスチレン	C9H10	98-83-9	0.4	0.4
Phenyl-2,3-epoxypropyl ether	グリシジルフェニルエーテル	C9H10O2	122-60-1	0.8	-
Phenylacetaldehyde	フェニルアセトアルデヒド	C8H8O	122-78-1	0.7	-
Phenylacetic acid	フェニル酢酸	C8H8O2	103-82-2	1	-
Phenylcyclohexane	フェニルシクロヘキサン	C12H16	827-52-1	0.4	-
Phenylethyl acetate, 1-	酢酸 1-フェニルエチル	C10H12O2	93-92-5	0.7	-
Phenylethyl alcohol, 2-	β-フェニルエチルアルコール	C8H10O	60-12-8	1.2	-
Phosphine	ホスフィン	PH3	7803-51-2	2	-
Picoline, 3-	β-ピコリン	C6H7N	108-99-6	0.9	0.8
Pine oil	パインオイル		8002-09-3	1	-
Pinene, α-	α-ピネン	C10H16	80-56-8	0.27	0.48
Pinene, β-	β-ピネン	C10H16	127-91-3	0.27	0.59
Piperazine	無水ピペラジン	C4H10N2	110-85-0	0.8	-
Piperidine	ピペリジン	C5H11N	110-89-4	0.9	0.8
Piperylene	1,3-ペンタジエン	C5H8	504-60-9	0.7	1.0
Prop-2-yn-1-ol	2-プロピン-1-オール	C3H4O	107-19-7	2.9	-
Propadiene	プロパンジエン	C3H4	463-49-0	1	-
Propan-1-ol	ノルマルプロピルアルコール	C3H8O	71-23-8	4.8	40
Propanamide	プロピオン酸アミド	C3H7NO	79-05-0	2	-
Propane-1,2-diol	プロピレングリコール	C3H8O2	57-55-6	3	-
Propanolamine	3-アミノ-1-プロパノール	C3H9NO	156-87-6	1.5	-
Propargyl chloride	プロパルギルクロライド	C3H3Cl	624-65-7	2	-
Propen-1-imine, 2-	2-プロペン-1-イミン	C3H5N	73311-40-7	2	-
Propene	プロピレン	C3H6	115-07-1	1.4	2
Propiolic acid	プロピオル酸	C3H2O2	471-25-0	8	-
Propionaldehyde	プロピオンアルデヒド	C3H6O	123-38-6	1.7	-
Propionic acid	プロピオン酸	C3H6O2	79-09-4	8	-
Propoxy-2-propanol, 1-	プロピレングリコールモノプロピルエーテル	C6H14O2	1569-01-3	1.1	1.6
Propyl acetate, n-	酢酸ノルマルプロピル	C5H10O2	109-60-4	2.5	17
Propyl benzene	1-フェニルプロパン	C9H12	103-65-1	0.5	0.55
Propyl butanoate	酪酸プロピル	C7H14O2	105-66-8	2.3	2.7
Propyl formate	ギ酸プロピル	C4H8O2	110-74-7	10	-
Propyl iodide	ヨウ化 n-プロピル	C3H7I	107-08-4	1	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Propylamine, n-	ノルマルプロピルアミン	C3H9N	107-10-8	1	-
Propylbenzene (all isomers)	プロピルベンゼン（オールアイソマー）	C9H12	74296-31-4	0.45	-
Propylene carbonate	プロピレンカーボネート	C4H6O3	108-32-7	2	-
Propylene glycol ethyl ether acetate	プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート	C7H14O3	98516-30-4	1.2	-
Propylene oxide	酸化プロピレン	C3H6O	75-56-9	2.7	-
Propyleneimine	プロピレンイミン	C3H7N	75-55-8	1.3	-
Propyne	メチルアセチレン	C3H4	74-99-7	4	-
Pyrazine	ピラジン	C4H4N2	290-37-9	3	-
Pyridine	ピリジン	C5H5N	110-86-1	0.8	0.87
Pyridinol, 4-	4-ヒドロキシピリジン	C5H5NO	626-64-2	3	-
Pyridylamine, 2-	2-アミノピリジン	C5H6N2	504-29-0	0.8	-
Pyrrole	ピロール	C4H5N	109-97-7	0.6	-
Pyrrolidine	ピロリジン	C4H9N	123-75-1	0.4	20
Pyruvaldehyde	メチルグリオキサール	C3H4O2	78-98-8	0.7	-
R					
Rose oxide, cis-	4-メチル-2-（2-メチル-1-プロペニル）テトラヒドロピラン	C10H18O	16409-43-1	0.8	-
S					
Sec-amyl acetate	酢酸 sec-アミル	C7H14O2	626-38-0	2	-
Stibine	スチビン	SbH3	7803-52-3	1.5	-
Styrene	スチレン	C8H8	100-42-5	0.35	0.52
T					
Terpineol, α	α-テルピネオール	C10H18O	98-55-5	0.8	-
Terpinolene	テルピノレン	C10H16	586-62-9	0.59	0.9
Terpinyl acetate, α	酢酸テルピニル	C12H20O2	80-26-2	1.2	-
Tert-amyl methyl ether	2-メチル-2-メトキシブタン	C6H14O	994-05-8	0.8	-
Tert-butanol	ターシャルブチルアルコール	C4H10O	75-65-0	2.6	2.8
Tert-butyl bromide	2-ブロモ-2-メチルプロパン	C4H9Br	507-19-7	1.5	1.6
Tert-butyl formate	ギ酸ターシャルブチル	C5H10O2	762-75-4	8	-
Tetrabromoethane, 1,1,2,2-	1,1,2,2-テトラブロモエタン	C2H2Br4	79-27-6	2	-
Tetracarbonylnickel	ニッケルカルボニル	NiC4O4	13463-39-3	1	-
Tetrachloroethylene	パークロロエチレン	C2Cl4	127-18-4	0.44	0.33
Tetrachloropyridine, 2,3,5,6-	2,3,5,6-テトラクロロピリジン	C5HCl4N	2402-79-1	1	-
Tetraethyl orthosilicate	テトラエトキシシラン	C8H20O4Si	78-10-4	2	3
Tetrafluoroethylene	四フッ化エチレン	C2F4	116-14-3	15	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Tetrahydrofuran	テトラヒドロフラン	C4H8O	109-99-9	0.8	-
Tetrahydronaphthalene	テトラヒドロナフタリン	C10H12	119-64-2	0.4	-
Tetrahydropyran	テトラヒドロピラン	C5H10O	142-68-7	3	-
Tetrahydrothiophene	テトラヒドロチオフェン	C4H8S	110-01-0	0.6	0.5
Tetramethyl orthosilicate	テトラメトキシシラン	C4H12O4Si	681-84-5	2.0	-
Tetramethyl succinonitrile	テトラメチルコハク酸ニトリル	C8H12N2	3333-52-6	1	-
Tetramethylbenzene (all isomers)	1,2,4,5-テトラメチルベンゼン	C10H14	95-93-2	0.3	-
Tetramethylbutane, 2,2,3,3-	2,2,3,3-テトラメチルブタン	C8H18	594-82-1	1	-
Tetramethylgermane	テトラメチルゲルマニウム	C4H12Ge	865-52-1	2	-
Tetramethylguanidine, N,N,N',N'	1,1,3,3-テトラメチルグアニジン	C5H13N3	80-70-6	0.6	-
Tetramethylsilane	テトラメチルシラン	C4H12Si	75-76-3	2	-
Thioacetic acid	チオ酢酸	C2H4OS	507-09-5	2	-
Thiocarbonyl fluoride	ジフルオロメタンチオン	CSF2	420-32-6	6	-
Thiocyanogen	チオシアノーゲン	C2S2N2	505-14-6	8	-
Thioformaldehyde trimer	1,3,5-トリチアン	C3H6S3	291-21-4	1.5	-
Thiophene	チオフェン	C4H4S	110-02-1	0.4	0.5
Thiophosgene	チオホスゲン	CSCl2	463-71-8	1	-
Thymol	チモール	C10H14O	89-83-8	0.7	-
Titanium-n-propoxide	テトラプロポキシチタン(IV)	C12H28O4Ti	3087-37-4	3	-
Toluene	トルエン	C7H8	108-88-3	0.5	0.60
Toluene-2,4-diisocyanate	2,4-トルエンジイソシアネート	C9H6N2O2	584-84-9	1.6	-
Toluenesulfonyl chloride, p-	パラトルエンスルホニルクロライド	C7H7SO2Cl	98-59-9	3	-
Toluidine, o-	o-トルイジン	C7H9N	95-53-4	0.5	-
Tolylaldehyde, p-	パラトルアルデヒド	C8H8O	104-87-0	0.8	-
Triazine, 1,3,5-	1,3,5-トリアジン	C3H3N3	290-87-9	6	-
Tributyl phosphate	トリブチルホスフェート	C12H27O4P	126-73-8	5	-
Tributylamine	トリブチルアミン	C12H27N	102-82-9	1.2	0.6
Trichlorobenzene, 1,2,4-	1,2,4-トリクロロベンゼン	C6H3Cl3	120-82-1	0.6	0.5
Trichloroethylene	トリクロロエチレン	C2HCl3	79-01-6	0.7	0.8
Triethyl phosphate	トリエチルホスフェート	C6H15O4P	78-40-0	3.5	-
Triethyl silane	トリエチルシラン	C6H16Si	617-86-7	2	-
Triethylamine	トリエチルアミン	C6H15N	121-44-8	0.9	1.1
Triethylbenzene	トリエチルベンゼン	C12H18	25340-18-5	0.35	-
Triethylene aluminum	トリエチルアルミニウム	C6H15Al	97-93-8	1	-
Trifluoroethene	トリフルオロエチレン	C2HF3	359-11-5	5	-

ガス名（表示名）	ガス名（和名）	分子式	CAS 番号	換算係数 (10.6eV)	換算係数 (10.0eV)
Trifluoroethyl methyl ether, 2,2,2-	2,2,2-トリフルオロエチルメチルエーテル	C3H5F3O	460-43-5	10	-
Trifluoroiodomethane	イオドトリフルオロメタン	CF3I	2314-97-8	2	-
Trimethoxymethane	オルソギ酸メチル	C4H10O3	149-73-5	1	10
Trimethoxyvinylsilane	ビニルトリメトキシシラン	C5H12O3Si	2768-02-7	1.0	-
Trimethylamine	トリメチルアミン	C3H9N	75-50-3	0.5	0.5
Trimethylbenzene mixtures	トリメチルベンゼン（異性体混合物）	C9H12	25551-13-7	0.3	0.3
Trimethylbenzene, 1,3,5-	トリメチルベンゼン	C9H12	108-67-8	0.4	0.5
Trimethylborate	トリメチルボレート	C3H9BO3	121-43-7	1	-
Trimethylcyclohexane, 1,2,4-	1,2,4-トリメチルシクロヘキサン	C9H18	2234-75-5	1	-
Trimethylene oxide	トリメチレンオキシド	C3H6O	503-30-0	1.5	-
Trimethylsilane	トリメチルシラン	C3H10Si	993-07-7	1	-
Trioxane	1,3,5-トリオキサン	C3H6O3	110-88-3	2	-
Turpentine	テレピン油	C10H16	9005-90-7	0.6	-
TVOC	総揮発性有機化合物			1	1
U					
Undecane	ノルマルウンデカン	C11H24	1120-21-4	0.9	3.1
V					
Vanillin	バニリン	C8H8O3	121-33-5	1	-
Vinyl acetate	酢酸ビニル	C4H6O2	108-05-4	1.1	1.77
Vinyl bromide	ビニルブロマイド	C2H3Br	593-60-2	1.5	0.9
Vinyl chloride	塩化ビニル	C2H3Cl	75-01-4	2.1	1.9
Vinyl ethyl ether	エチルビニルエーテル	C4H8O	109-92-2	0.6	0.95
Vinyl fluoride	ビニルフルオリド	C2H3F	75-02-5	2	-
Vinyl-2-pyrrolidinone, 1-	N-ビニル-2 ピロリドン	C6H9NO	88-12-0	0.9	3.3
Vinylcyclohexene	ビニルシクロヘキセン	C8H12	100-40-3	0.7	0.7
Vinylene carbonate	炭酸ビニレン	C3H2O3	872-36-6	1	5
Vinylidene difluoride	フッ化ビニリデンモノマー	C2H2F2	75-38-7	5	-
Vinylsilane	ビニルシラン	C2H6Si	7291-09-0	1.5	-
X					
Xylene mixed isomers	キシレン	C8H10	1330-20-7	0.40	0.59
Xylene, m-	メタキシレン	C8H10	108-38-3	0.4	0.53
Xylene, o-	オルトキシレン	C8H10	95-47-6	0.6	0.6
Xylene, p-	パラキシレン	C8H10	106-42-3	0.4	0.59
Xylidine, all	キシリジン（混合物）	C8H11N	1300-73-8	0.7	0.6

EU-Declaration of Conformity

Document No.: 320CE22096

RIKEN KEIKI

We, RIKEN KEIKI Co., Ltd. 2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744 Japan declare under our sole responsibility that the following product conforms to all the relevant provisions.

Product Name: Portable Multi-Gas Monitor
Model: GX-6000

Council Directives		Applicable Standards
2014/30/EU	EMC Directive	EN 50270:2015
2014/34/EU	ATEX Directive	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
2011/65/EU[1]	RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

[1]Including substances added by Commission Delegated Directive (EU) 2015/863

EU-Type examination Certificate No. Presafe 15 ATEX 6171X

Notified Body for ATEX
DNV Product Assurance AS (NB 2460)
Veritasveien 1
1363 Høvik
Norway

Auditing Organization for ATEX
DNV Product Assurance AS (NB 2460)
Veritasveien 1
1363 Høvik
Norway

The marking of the product shall include the following:

Ex II 1 G Ex ia IIC/IIB T4/T3 Ga

Alternative Marking:
- IIC:without combustible gas senor
- IIB:with combustible gas sensor
- T4:buttery type:BUL-6000 or BUD-6000 with LR6 (TOSHIBA)
- T3:buttery type:BUD-6000 with MN1500 (Duracell)

Place: Tokyo, Japan

Date: Jun. 29, 2022

T. Takakura

Takakura Toshiyuki
General manager
Quality Control Center

EU-Declaration of Conformity

Document No.: 320CE22097

RIKEN KEIKI

We, RIKEN KEIKI Co., Ltd. 2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744 Japan declare under our sole responsibility that the following product conforms to all the relevant provisions.

Product Name: Battery Charger
Model: BC-6000

Council Directives		Applicable Standards
2014/30/EU	EMC Directive	EN 50270:2015
2011/65/EU[1]	RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

[1]Including substances added by Commission Delegated Directive (EU) 2015/863

Place: Tokyo, Japan

Date: Jun. 29, 2022

Takakura Toshiyuki
General manager
Quality Control Center

UK-Declaration of Conformity

Document No.: 320UK22064

RIKEN KEIKI

We, RIKEN KEIKI Co., Ltd. 2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744, Japan declare under our sole responsibility that the following product conforms to all the relevant provisions.

Product Name: Portable Multi-Gas Monitor
Model: GX-6000

Regulations	UK designated Standards
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)	BS EN 50270:2015
The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107) (UKEX)	BS EN IEC 60079-0:2018 BS EN 60079-11:2012
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (S.I. 2012/3032)	BS EN IEC 63000:2018

UK-Type examination Certificate No.	DNV 22 UKEX 25912X
Approved Body for UKEX	DNV Business Assurance UK Ltd (AB8501) 4th Floor Vivo Building, 30 Stamford Street, London SE1 9LQ, United Kingdom
Auditing Organization for UKEX	DNV Business Assurance UK Ltd (AB8501) 4th Floor Vivo Building, 30 Stamford Street, London SE1 9LQ, United Kingdom

The marking of the product shall include the following:

Ex II 1 G Ex ia IIC/IIB T4/T3 Ga -20℃≤Ta≤+50℃

Alternative Marking:
- IIC:without combustible gas senor
- IIB:with combustible gas sensor
- T4:buttery type:BUL-6000 or BUD-6000 with LR6 (TOSHIBA)
- T3:buttery type:BUD-6000 with MN1500 (Duracell)

Place: Tokyo, Japan

Date: Nov. 18, 2022

Takakura Toshiyuki
General manager
Quality Control Center

UK-Declaration of Conformity

Document No.: 320UK22065

RIKEN KEIKI

We, RIKEN KEIKI Co., Ltd. 2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8744 Japan declare under our sole responsibility that the following product conforms to all the relevant provisions.

Product Name: Battery Charger
Model: BC-6000

Regulations	UK designated Standards
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)	BS EN 50270:2015
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (S.I. 2012/3032)	BS EN IEC 63000:2018

Place: Tokyo, Japan

Date: May. 27, 2022

Takakura Toshiyuki
General manager
Quality Control Center