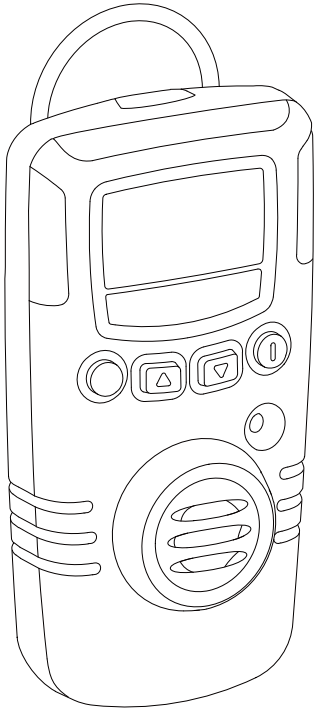


GasAlert
EXTREME

シングルガス検知器

ユーザーマニュアル

BW Technologies
by Honeywell

限定保証と限定責任

BW Technologies LP（BW 社）は、購入者への納品日から 2 年間、通常の使用とサービスという条件で、製品の素材および仕上がりに不具合がないことを保証します。この保証は、最初の購入者に新品かつ未使用の製品が販売された場合にのみ、適用されます。BW 社の保証義務は、保証期間内に BW 社の正規サービスセンターに欠陥品が返品された場合、BW 社の裁量において、購入料金の返還、製品の修理、または製品の交換に限定されています。BW 社の責任は、いかなる場合であっても本製品の購入者が実際に支払った購入料金を超えることはありません。次の項目は、保証対象に含まれません。

a) ヒューズ、使い捨てバッテリー、または使用による通常の損傷に起因する定期的な部品交換
b) 使用上の間違い、改造、放置、または事故もしくは異常な運用、操作もしくは使用が原因による破損と BW 社が判断した製品
c) 正規のディーラー以外の人物による製品の修理、または承認されていない部品の製品への取り付けによる破損または不具合。

この保証に規定される義務は、以下を条件とします。

a) 正しい格納、設置、校正、使用、保守、ならびに製品マニュアルの指示および BW 社が推奨する他の適用事項への準拠が行われていること。
b) 不具合が生じた場合、購入者は速やかに BW 社に通知し、必要に応じて速やかに製品を修理用に送付できるようにすること。ただし、送付に関する指示が BW 社から購入者に送信されるまで、製品は BW 社に送付しないこと。
c) 購入者は、該当製品が保証期間内であることを示すために、請求書の原本、販売時のレシート、納品書などの購入証明を BW 社に提示すること。

購入者は、この保証が購入者の唯一かつ排他的な救済であり、明示あるいは黙示を問わず、商品性または特定目的への適合性に関する黙示の保証など、他の保証全てに代わるものであることに同意するものとします。BW 社は、いかなる特別、間接的、偶発的、または契約、不法行為、依拠もしくはその他の理論に基づくものであれ責任を負いません。

一部の国または州では、黙示の保証期間の制限、または偶発的もしくは派生的な破損の除外または制限を許可していないため、この保証の制限と除外が購入者に適用されない場合もあります。この保証のいずれかの条項が所轄裁判所により無効または法的強制力がないと判断された場合でも、他の条項の有効性または法的強制力には影響はありません。

BW Technologies by Honeywell
本社
2840 – 2nd Ave.SE
Calgary, AB
Canada T2A 7X9

BW Technologies by Honeywell
アメリカ
3279 West Pioneer Parkway
Arlington, TX
USA 76013

BW Technologies by Honeywell
欧州
5 Canada Close
Banbury, Oxfordshire
United Kingdom OX16 2RT

目次

タイトル　　ページ

はじめに **1**
BW Technologies by Honeywell のお問い合わせ先 **2**
安全情報 – はじめにお読みください **2**
はじめに **5**
検知器の電源投入 **9**
セルフテスト 9
セルフテストの合格 12
セルフテストの失敗 12
検知器の電源オフ **13**
コンフィデンスビープ **13**
ユーザーオプションメニュー **14**
終了 15
時計オプション 15
パスコード保護オプション 16
パスコード保護を有効にする 16
パスコード保護を無効にする 17
電源オフのパスコード保護 17
ステルスモードオプション 18
自動バックライトオプション 19
警報ラッチオプション 19
自動酸素（O_2）校正オプション 20
校正期日超過オプション 21
言語 21

タイトル **ページ**

ポルトガル語オプション 21
スペイン語オプション 22
ドイツ語オプション 22
フランス語オプション 22
英語オプション 23
データロガーサンプリングレートオプション 23
データ転送オプション 24
[最後(LAST)]転送と[すべて(ALL)]転送 25
[イベント(EVNT)]転送 25
転送の失敗 25
警報 26
ガスばく露の計算 28
ガスばく露の表示 28
毒性ガス 28
酸素 28
ガス警報設定点 29
ガス警報の停止 29
ガスばく露の消去 30
ガス警報設定点の再設定 30
センサー警報 30
バッテリー不足警報 31
自動電源オフ警報 31
校正と警報設定点の設定 32
ガイドライン 32
テストカバー 33
校正 34
校正の開始 34

タイトル **ページ**

自動ゼロ校正 34
自動ゼロ校正の失敗 34
パスコード保護 35
スパン校正の設定 35
スパン校正 36
スパン校正の成功 36
スパン校正の失敗 36
校正期日の設定 37
TWA 警報設定点の設定 37
STEL 警報設定点の設定 38
低警報設定点の設定 38
高警報設定点の設定 39
検証 39
データログとイベントログ 40
データログ 40
イベントログ 40
メンテナンス 41
バッテリーまたはセンサーの交換 43
バッテリーの交換 43
センサーの交換 43
センサー画面の掃除 44
センサーの掃除 45
トラブルシューティング 46
交換部品とアクセサリ 49
仕様 50
データロガーユニットの全般的な仕様 51

図一覧

タイトル　図　　ページ

1. ガスアラートエクストリーム検知器 6
2. 画面表示 7
3. テストカバー 33
4. バッテリーまたはセンサーの交換 41
5. バックカバーシール 42
6. フロントカバーシール 42

表一覧

表	タイトル	ページ
1.	ガスアラートエクストリームのモデル	1
2.	国際記号	4
3.	ガスアラートエクストリーム検知器	6
4.	画面表示	7
5.	操作ボタン	8
6.	警報	26
7.	ガスばく露の計算	28
8.	ガス警報設定点	29
9.	工場出荷時の警報設定点	30
10.	テストカバー	33
11.	バッテリーまたはセンサーの交換	41
12.	バックカバーシール	42
13.	フロントカバーシール	42
14.	トラブルシューティングのヒント	46
15.	交換部品とアクセサリ	49

ガスアラートエクストリーム

はじめに

⚠ 警告

お客様の安全のために、検知器のご利用前に「安全情報」をお読みください。

ガスアラートエクストリームガス検知器（以降「検知器」）は、有害ガスのレベルが工場出荷時設定の警報設定点を超えた場合に警報を発します。本製品は、測定機器ではなく、ガス検知器です。

この検知器は個人用の安全装置です。警報が発生した場合は、ユーザーが適切に対応する必要があります。

表 1 は、ガスアラートエクストリームのモデルとモニター対象のガスの一覧です。このマニュアルには、各モデルの例が掲載されています。

表 1 ガスアラートエクストリームのモデル

モデル	モニター対象のガス
ガスアラートエクストリーム O_2	酸素（体積比%）
ガスアラートエクストリーム CO	一酸化炭素（ppm） 水素対策型
ガスアラートエクストリーム CO	一酸化炭素（ppm）
ガスアラートエクストリーム H_2S	硫化水素（ppm） 高濃度
ガスアラートエクストリーム H_2S	硫化水素（ppm）
ガスアラートエクストリーム PH_3	ホスフィン（ppm）
ガスアラートエクストリーム SO_2	二酸化硫黄（ppm）
ガスアラートエクストリーム Cl_2	塩素（ppm）
ガスアラートエクストリーム NH_3	アンモニア（ppm）
ガスアラートエクストリーム NH_3	アンモニア（ppm） 高濃度
ガスアラートエクストリーム NO_2	二酸化窒素（ppm）
ガスアラートエクストリーム HCN	シアン化水素（ppm）
ガスアラートエクストリーム ETO	エチレンオキシド（ppm）
ガスアラートエクストリーム ClO_2	二酸化塩素（ppm）
ガスアラートエクストリーム O_3	オゾン（ppm）
ガスアラートエクストリーム NO	一酸化窒素（ppm）

BW Technologies by Honeywell のお問い合わせ先

BW Technologies by Honeywell には、次の電話番号にお問い合わせください。

米国:1-888-749-8878
カナダ:1-800-663-4164
欧州:+44 (0) 1295 700300
日本:03-6730-7320
他の国:+1-403-248-9226

住所:

BW Technologies by Honeywell
2840 – 2 Avenue S.E.
Calgary, AB T2A 7X9
CANADA

電子メール:info@gasmonitors.com
BW Technologies by Honeywell の Web サイト:
www.gasmonitors.com

ISO 9001

安全情報 – はじめにお読みください

検知器は、このマニュアルの記載に従って使用してください。記載内容を守らないと、この機器による保護が損なわれる場合があります。

検知器で使用されている国際記号の意味については、表 2 を参照してください。

検知器を使用する前に、次のページの「**警告**」と「**注意**」をお読みください。

注記

この機器には、リチウムバッテリーを使用します。固形廃棄物には混ぜないでください。使用済みのバッテリーは、資格を持つリサイクル業者または有害物質処理業者が廃棄する必要があります。

⚠注意

けがを防ぐために、次の点を守ってください。

- 警告：部品を代用すると、本来の安全性が損なわれる可能性があります。
- 警告：引火性の環境または可燃性の環境での発火を防ぐために、修理前に機器を電源から外してください。
- 検知器が破損している場合は使用しないでください。検知器を使用する前に、ケースを確認してください。ひびや足りない部品がないことを確認します。
- ガスアラートエクストリームモデル専用に設計されたセンサーのみを使用してください。「交換部品とアクセサリ」を参照してください。
- 作業シフトの間は検知器の電源を切らないでください。検知器の電源を切ると、時間加重平均（TWA）、短時間ばく露限界（STEL）、最高ガスばく露値が 0 にリセットされます。「警報」を参照してください。
- センサー画面が隠れないようにしてください。
- 検知器が破損している場合や、足りない部品がある場合は、直ちに BW Technologies by Honeywell にお問い合わせください。
- 検知器を分解した場合、フロントカバーとバックカバーを正しい位置に取り付け、ネジ止めしてから、検知器の電源を入れてください。「メンテナンス」を参照してください。
- 定期的に、高警報設定点を超える濃度の対象ガスに検知器をばく露して反応を確認するテストを実行してください。また、ブザーと視覚警報が作動することを手動で確認してください。
- 検知器の校正は、初めての使用前と、少なくとも 180 日間隔で行ってください。HCN 検知器の場合は、90 日間隔で校正してください。
- Panasonic CR-2PE/BN バッテリーのみを使用してください。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
- 引火性の環境での発火の危険性を軽減するために、必ず有害ガスがない安全な領域でバッテリーを交換してください。
- 口または肩の近くに検知器を置かないでください。

⚠注意

検知器の破損を防ぐために、次の点を守ってください。

- **電気ショックまたは連続する重大な機械的ショックを検知器に与えないでください。**
- **酸素モデルのガスアラートエクストリーム検知器は、Underwriters Laboratories Inc.によって 21%濃度までの酸素環境に対応すると分類されています。**
- **ユーザーマニュアルに手順が記載されている場合や、部品が交換部品として登録されている場合を除き、検知器の分解、調整、または修理を行わないでください。BW Technologies by Honeywell 製の交換部品のみを使用してください。「交換部品とアクセサリ」を参照してください。**
- **お客様または第三者が修理を試みて検知器を破損した場合、検知器の保証は無効になります。BW Technologies by Honeywell 社以外が修理または補修を行うと、この保証は無効になります。**

表 2 国際記号

記号	意味
	米国およびカナダの安全基準に準拠(Underwriters Laboratories, Inc.による分類)
CE	欧州連合(EU)指令に準拠
	European Explosives Protection
ATEX	欧州 ATEX 指令に準拠
IECEx	International Electrotechnical Commission Scheme for Certification to Standards for Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

はじめに

検知器の付属品は次のとおりです。検知器が破損している場合や、足りない部品がある場合は、直ちに購入店にお問い合わせください。

- 3 V リチウム CR2 シリーズバッテリー
- ガスアラートエクストリーム O_2 モデル:O_2 センサー
  ガスアラートエクストリーム CO モデル:CO センサー(水素対策型)
  ガスアラートエクストリーム CO モデル:CO センサー
  ガスアラートエクストリーム H_2S モデル:H_2S センサー(高濃度)
  ガスアラートエクストリーム H_2S モデル:H_2S センサー
  ガスアラートエクストリーム PH_3 モデル:PH_3 センサー
  ガスアラートエクストリーム SO_2 モデル:SO_2 センサー
  ガスアラートエクストリーム Cl_2 モデル:Cl_2 センサー
  ガスアラートエクストリーム NH_3 モデル:NH_3 センサー
  ガスアラートエクストリーム NH_3 モデル:NH_3 センサー(高濃度)
  ガスアラートエクストリーム NO_2 モデル:NO_2 センサー
  ガスアラートエクストリーム HCN モデル:HCN センサー
  ガスアラートエクストリーム ETO モデル:ETO センサー
  ガスアラートエクストリーム ClO_2 モデル:ClO_2 センサー
  ガスアラートエクストリーム O_3 モデル:O_3 センサー
  ガスアラートエクストリーム NO モデル:NO センサー
- テストカバーとチューブ

検知器はバッテリーとセンサーが取り付けられた状態で納品されます。交換用センサーとアクセサリを注文するには、「交換部品とアクセサリ」を参照してください。

次の図と表で、検知器の特性と機能を確認してください。

- 図 1 と表 3:ガスアラートエクストリーム検知器
  (検知器の部品について説明します)。
- 図 2 と表 4:画面表示
  (液晶画面とアイコンについて説明します)。
- 表 5:操作ボタン
  (検知器のボタンについて説明します)。

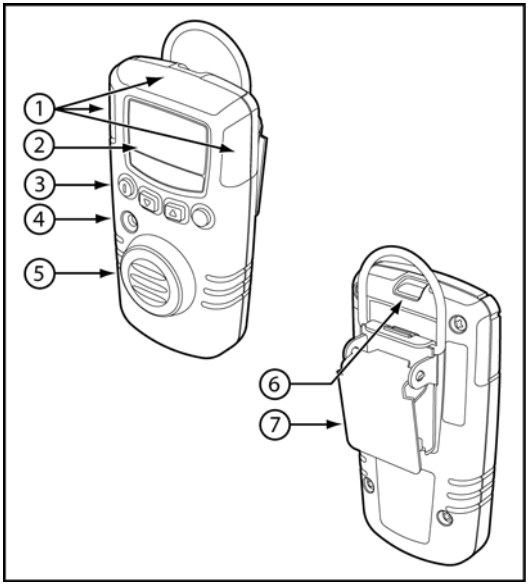


図 1 ガスアラートエクストリーム検知器

表 3 ガスアラートエクストリーム検知器

番号	説明
1	視覚警報インジケーター（LED）
2	液晶ディスプレイ（LCD）
3	操作ボタン
4	ブザー
5	センサーとセンサー画面
6	赤外線（IR）通信ポート
7	取付金具

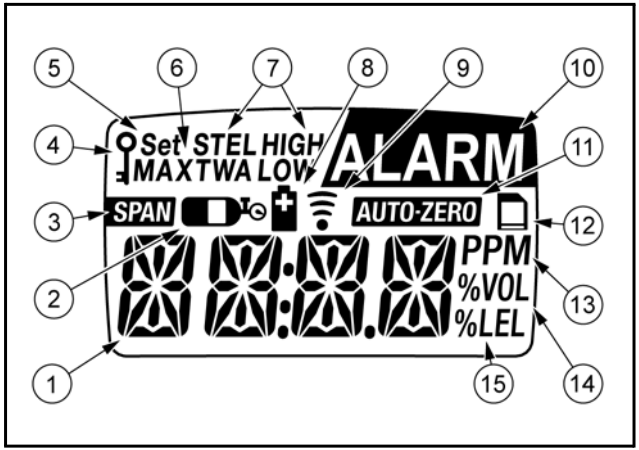


図 2 画面表示

注記

有効にすると、LCD が見づらい暗さになったときに、3 秒間、バックライトオプションが自動的に有効になります。いずれかのボタンを（バックライトが点灯するまで）押し続けると、バックライトが 6 秒間点灯します。検知器の工場出荷時設定では、バックライトオプションは有効です。

ステルスモードが有効な場合、バックライトは作動しません。

表 4 画面表示

番号	説明
1	数値
2	ガスシリンダー
3	センサーの自動スパン校正
4	パスコードロック
5	警報設定点とユーザーオプションの設定
6	最高ガスばく露
7	警報状態
8	バッテリー
9	データ転送
10	警報または警報設定点
11	センサーの自動ゼロ校正
12	オプションのデータロガーインジケーター
13	百万分率（ppm）
14	体積百分率（% vol.）
15	爆発下限界濃度（% LEL） （将来的に使用予定）

表 5 操作ボタン

操作ボタン	説明
⏻	• 検知器の電源を投入するには、[⏻]ボタンを押します。 • コンフィデンスビープの有効/無効を切り替えるには、検知器の電源が切れているときに[○]ボタンを押し続けます。[○]ボタンを押しながら、[⏻]ボタンを押すと、起動時にコンフィデンスビープの有効/無効が切り替わります。 • 検知器の電源を切るには、[**オフ(OFF)**]と表示されるまで[⏻]ボタンを押し続けます(5 秒間)。検知器がパスコードで保護されていて電源を切ることができない場合は、[**パス(PASS)**]と表示されます。検知器の電源を切るには、パスコードを入力する必要があります。詳細については、「電源オフのパスコード保護」を参照してください。
▼	• 表示値を減らす場合、または下にスクロールする場合は、[▼]ボタンを押します。 • ユーザーオプションメニューを開くには、[**オプション(OPTN)**]、[**終了(EXIT)**]の順に表示されるまで[▼]ボタンと[▲]ボタンを同時に押し続けます(5 秒間)。 • 校正を開始し、警報設定点を設定するには、[**校正(CAL)**]と表示されるまで、[▼]ボタンと[○]ボタンを同時に押し続けます。
▲	• 表示値を増やすには、[▲]ボタンを押します。 • TWA、STEL、最高(MAX)ガスばく露を表示するには、[▲]ボタンと[○]ボタンを同時に押します。
○	• 表示値を保存するには、[○]ボタンを押します。 • TWA、STEL、最高(MAX)ガスばく露を消去するには、[○]ボタンを押し続けます(6 秒間)。 • 警報ラッチを容認するには、[○]ボタンを押します。

検知器の電源投入

検知器の電源を入れるには、有害ガスがない安全な場所で、[⓪]ボタンを押します。

セルフテスト

検知器の電源を入れると、セルフテストがいくつか実行されます。次のテストが実行されることを確認してください。

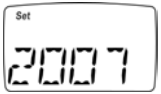
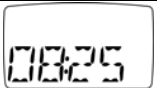
4. *注記*

   次のテストが、検知器で自動実行された順に表示されます。

   1. **画面表示テスト**:LCD にすべての画面要素が表示されます。

   2. **警報機能テスト**:検知器のブザーが鳴り、LED が点滅し、バックライトが短時間点灯し、バイブレーションが作動します。
   3. **バッテリーテスト**:バッテリーがテストされます。バッテリー電圧が低すぎて操作を続行できない場合、自動電源オフが実行されます。「自動電源オフ警報」を参照してください。

日時:日時が次の順で自動的に表示されます。

	年:現在の年が表示されます(20XX)。
	月: [1 月(JAN)]、[2 月(FEB)]、[3 月(MAR)]など。
	日:(1～31)
	曜日: [月(MON)]、[火(TUE)]、[水(WED)]など。
	時間/分: 00:00 時～23:59 時

日時を調整するには、「時計オプション」を参照してください。

5. **センサーテスト**：センサーがテストされます。センサーのテストが失敗すると、ブザーが長い間隔で鳴り、LED が長い間隔で点滅し、［**警報（ALARM）**］が点滅します。

センサーテストに合格すると、続けてセルフテストが実行されます。

6. **ガスタイプ**：検知器の監視対象のガスタイプが表示されます。

監視対象のガスタイプについては、表 1 を参照してください。

バッテリー不足になると、バッテリー不足アイコンが表示され、続けてセルフテストが実行されます。

7. **TWA 警報設定点**：TWA 警報設定点が表示されます。

注記

TWA 警報設定点画面は、O_2 検知器には適用されません。

8. **STEL 警報設定点**：STEL 警報設定点が表示されます。

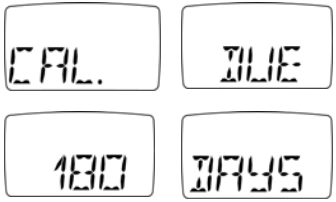
注記

STEL 警報設定点画面は、O_2 検知器には適用されません。

9. **低警報設定点**:低警報設定点が表示されます。

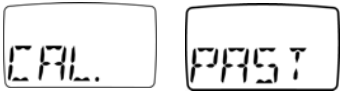
10. **高警報設定点**:高警報設定点が表示されます。

11. **校正期日テスト**:校正期日が表示されます。



検知器の校正が必要になる日までの残日数が表示されます。詳細については、「校正」を参照してください。

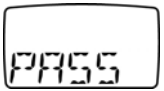
校正期日を過ぎている場合、[**校正期日超過**(CAL.PAST)]と表示されます。



[○]ボタンを押して、警告メッセージを容認します。

校正期日超過オプションを有効または無効にすると、次の 2 つのイベントのいずれかが発生します。

- **校正期日超過が無効**:検知器がパスコードで保護されておらず、[**校正期日超過**(CAL.PAST)]メッセージを容認した場合、続けてセルフテストが実行され、通常動作になります。
- **校正期日超過が有効**:検知器がパスコードで保護されている場合、[**校正期日超過**(CAL.PAST)]メッセージが表示されたら、[○]ボタンを押してメッセージを容認し、[**パス**(PASS)]画面にアクセスします。必要に応じて、「パスコード保護オプション」を参照してください。



[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のパスコードまでスクロールし、10 秒以内に[○]ボタンを押して選択を確定します。検知器の通常動作が開始されます。

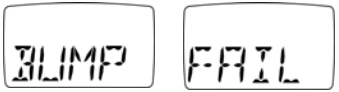
注記

検知器を校正してから操作を続行してください。

パスコードを 10 秒以内に確認しない場合、またはパスコードが正しくない場合、ブザーが 8 回鳴り、LED が 8 回点滅し、次の画面が表示されます。

次に、検知器の電源が自動的に切れます。

12. **バンプテストの失敗**：前のバンプテストに失敗すると、ブザーとバイブレーションが作動し、［**バンプテストの失敗（BUMP FAIL）**］と表示されます。



［○］ボタンを押して、警報を容認します。

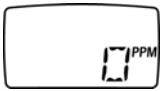
注記

検知器をバンプテストしてから操作を続行してください。

バンプテストの詳細については、「*MicroDock II ユーザーマニュアル*」を参照してください。

セルフテストの合格

セルフテストに合格すると、通常動作になります。外気ガスの指示値が表示されます。



即時に記録が開始されます。

- 最高（MAX）ガスばく露と
- 短時間ばく露限界（STEL）が記録され、
- 時間加重平均（TWA）が計算されます。

セルフテストの失敗

セルフテストに失敗した場合は、「トラブルシューティング」を参照してください。

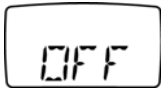
検知器の電源オフ

注記

電源オフのパスコード保護が有効な場合、パスコードを入力しないと電源を切ることができません。[**オフ**(OFF)]*の直後に*[**パス**(PASS)]*と表示されます。*「*電源オフのパスコード保護*」*を参照してください。このオプションは工場出荷時にのみ有効にすることができます。お客様が無効にすることはできません。*

検知器の電源を切るには、次の手順を実行します。

1. [**オフ**(OFF)]と表示されるまで[◎]ボタンを押し続けます(約 5 秒間)。



2. ブザーとバイブレーションが 4 回作動し、LED が 4 回点滅してから、電源が切れます。

注記

*[**オフ**(OFF)]と表示されるまで[◎]ボタンを押し続けないと、検知器の電源は入ったままになります。*

コンフィデンスビープ

コンフィデンスビープは、検知器が正常に動作していることを継続的に示す機能です。コンフィデンスビープを有効にすると、5 秒間隔でブザーが鳴ります。

コンフィデンスビープの有効/無効は、起動時に切り替えることができます。

注記

検知器の工場出荷時設定では、コンフィデンスビープは無効です。コンフィデンスビープを有効にすると、バッテリー寿命が減ります。

コンフィデンスビープの有効/無効を切り替えるには、次の手順を実行します。

1. 検知器の電源を切ります。
2. [○]ボタンを押し続けます。[○]ボタンを押しながら、[◎]ボタンを押します。

   コンフィデンスビープオプションが有効な場合、電源投入時に自動的にブザーが始まります。

   ステルスモードでコンフィデンスビープオプションが有効な場合、60 秒間隔でバイブレーションが作動します。詳細については、「ステルスモードオプション」と「警報」を参照してください。

注記

コンフィデンスビープが有効でバッテリー不足警報が発生した場合、コンフィデンスビープはオフになります。

ユーザーオプションメニュー

注記

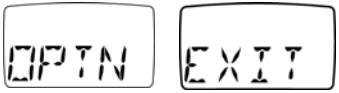
*ユーザーオプションを選択すると、[**設定(Set)**] が点滅し、現在有効な設定の逆の設定が表示されます。*

ユーザーオプションメニューにアクセスするには、次の手順を実行します。

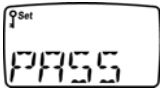
1. [▲]ボタンと[▼]ボタンを同時に押し続け、[**オプション(OPTN)**]と表示されたらボタンを離します。

   ユーザーオプションメニューにアクセスしているときは、ブザーとバイブレーションが 4 回作動し、LED が 4 回点滅します。

   パスコード保護が有効ではない場合、[**終了(Exit)**]画面が自動的に表示されます。



   検知器がパスコード保護されている場合、次の画面が表示されます。



2. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のパスコードまでスクロールします。[○]ボタンを押して、選択を確定し、[**終了(Exit)**]画面にアクセスします。

注記

*10 秒以内にパスコードを確認しないと、[**いいえ(NO)**]と表示され、通常の操作に戻ります。*

3. [**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押してユーザーオプション内をスクロールします。

4. [○]ボタンを押して、表示されているオプションを選択します。

注記

安全措置として、20 秒以内にオプションを選択しないと、検知器は自動的に通常の操作に戻ります。

   選択したオプションに対して必要な操作を実行すると、[終了(Exit)]画面が自動的に表示されます。

5. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のオプションを選択するか、[○]ボタンを押してユーザーオプションメニューを終了して通常の操作に戻ります。

終了

ユーザーオプションを入力すると、[**オプション(OPTN)**]画面の直後に[**終了(Exit)**]画面が表示されます。ユーザーオプションにアクセスした後は、自動的に[**終了(Exit)**]画面に戻ります。

[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールします。または

[○]ボタンを押して、ユーザーオプションを終了して通常の操作に戻ります。

時計オプション

[**時計(CLCK)**]オプションでは、検知器の日付(年/月/日/曜日)と時間(時間/分)を設定します。日時を設定するには、次の手順を実行します。

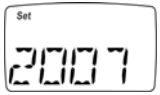
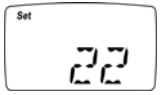
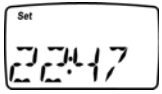
1. [**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して[**時計(CLCK)**]
   オプションまでスクロールします。
2. [○]ボタンを押して、オプションを選択し、最初の日時オプション、年にアクセスします。[**設定(Set)**]と年の末尾 2 桁が継続して点滅します。
3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的の年までスクロールし、[○]ボタンを押して選択を確定します。

   または

   現在の値のまま年を変更しない場合は、[○]ボタンを押します。自動的に月の画面に進みます。
4. 残りの日時の変更について、手順 3 を繰り返します。
5. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のオプションを選択するか、[○]ボタンを押してユーザーオプションメニューを終了して通常の操作に戻ります。

注記

日時値は、この表に記載されている順でのみ変更できます。設定を変更しない場合は、[○]ボタンを押してください。現在の値が自動的に保存され、次の日時オプションに進みます。

	年:年の末尾 2 桁のみを入力します(**00**～**99**)。
	月:スクロールして目的の月を選択します([**1 月(JAN)**]、[**2 月(FEB)**]、[**3 月(MAR)**]など)
	日:スクロールして目的の日付を選択します(**1**～**31**)。30 日間の月の場合は、**1**～**30** を選択できます。2 月の場合は、**1**～**28** または **29** を選択できます。
	曜日:スクロールして目的の曜日を選択します([**月(MON)**]、[**火(TUE)**]、[**水(WED)**]など)。
	時間:まず時間の値が点滅します。スクロールして選択します(**0:00** 時～**23:59** 時)。

注記

*10 秒以内に[○]ボタンを押して値を確定しないと、次の日時オプションに自動的に進みます。[時間/分(Time Minute)]値を確定しないと、自動的に[**終了(Exit)**]画面に進みます。*

*新しい値を選択しても、10 秒以内に[○]ボタンを押して値を確定しないと、[**いいえ(NO)**]と表示され、次の日時オプションに進みます。新しい[時間/分(Time Minute)]値を選択しても、確定しないと、自動的に[**終了(Exit)**]画面に進みます。*

パスコード保護オプション

パスコード保護オプション([**パス(PASS)**])を有効にすると、ユーザーオプションと校正/警報設定点の設定機能への不正アクセスを防ぐことができます。

パスコード保護オプションは、有効/無効を切り替えることができます。

注記

検知器の工場出荷時設定では、パスコード保護オプションは無効です。

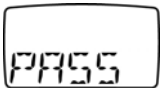
パスコード保護を有効にする

パスコード保護を有効にするには、次の手順を実行します。

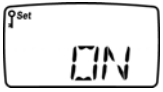
注記

パスコードは、配送用コンテナ内の 1 枚のカードに記載されています。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**パス(PASS)**]オプションまでスクロールします。



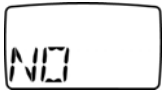
2. [○]ボタンを押して、オプションを選択します。
3. [**設定(Set)**]と[**パス(PASS)**]が連続して点滅します。[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のパスコードまでスクロールし、[○]ボタンを押して選択を確定します。
4. [**オン(ON)**]画面が表示され、連続して点滅します。[○]ボタンを押して、確定します。[**終了(Exit)**]画面に戻ります。



5. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションを選択するか、[○]ボタンを押してユーザーオプションを終了して通常の操作に戻ります。

注記

*間違ったパスコードを選択した場合、10 秒以内に正しいパスコードを確定しない場合、[**いいえ(NO)**]と表示され、[**終了(Exit)**]画面に戻ります。*

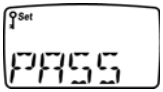


パスコード保護を無効にする

パスコード保護が有効な場合、鍵アイコンが継続的に表示されます。パスコード保護を無効にするには、次の手順を実行します。

1. [▲]ボタンと[▼]ボタンを同時に押して、ユーザーオプションメニューにアクセスします。

   [**オプション(OPTN)**]画面が短時間表示されてから、点滅するパスコード画面が表示されます。



2. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のパスコードまでスクロールし、[○]ボタンを押して
   確定します。次の[**終了(Exit)**]画面が表示されます。

   鍵アイコンは、パスコード保護が現在有効であることを示します。

3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**パス(PASS)**]オプションまでスクロールし、[○]ボタンを押してオプションを選択します。

4. 点滅する[**オフ(OFF)**]画面が表示されます。[○]ボタンを押して無効にするオプションを確定します。

注記

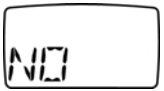
パスコード保護オプションの有効/無効の切り替えを確認するには、[▲]ボタンと[▼]ボタンを押して、[**オン(ON)**]/[**オフ(OFF)**]*オプションを切り替えます。目的のオプションを表示し、*[○]*ボタンを押して選択を確定します。*

[**終了(Exit)**]画面に戻ります。

5. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションを選択するか、[○]ボタンを押してユーザーオプションを終了し、通常の操作に戻ります。

注記

パスコード値を選択しなかった場合、または 10 秒以内に[○]*ボタンを押して確定しない場合、*[**いいえ(NO)**]*と表示され、*[**終了(Exit)**]*画面に戻ります。*



電源オフのパスコード保護

予備的な安全措置として、電源オフのパスコード保護オプションを有効にして不正な電源オフを防ぐことができます。このオプション用に、別のセキュリティパスコードが必要です。有効にすると、限られたユーザーのみが使用できるようになります。

注記

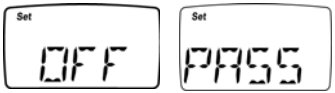
検知器の工場出荷時設定で、このオプションを永続的に有効にすることができます。このオプションは工場出荷時にのみ有効にすることができます。お客様が無効にすることはできません。

検知器の電源を切るたびにパスコードを入力する必要があります。

検知器の電源を切るには、次の手順を実行します。

1. 通常の操作から、[⓪]ボタンを押し続けて検知器の電源を切ります。

   パスコード保護が有効で電源が切れない場合は、
   [**オフ(OFF)**]と短時間表示され、次に[**パス(PASS)**]と表示されます。



2. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のセキュリティパスコードまでスクロールします。
   [○]ボタンを押して選択を確定します。検知器の電源が自動的に切れます。

ステルスモードオプション

[**ステルス(STLH)**]モードオプションを有効にすると、隠蔽が必要な状況で検知器に気づかれないようにすることができます。このオプションを有効にすると、

- ブザー、
- 視覚警報、
- バックライトはオフになります。

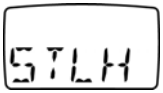
バイブレーター警報のみが有効な状態になります。

注記

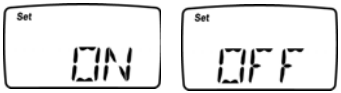
検知器の工場出荷時設定では、[ステルス(Stealth)]モードは無効です。

ステルスモードの有効/無効を切り替えるには、次の手順を実行します。

1. [終了(Exit)]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して[**ステルス(STLH)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。[**オン(ON)**]または[**オフ(OFF)**]が点滅表示します。



有効　　**無効**

3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**オン(ON)**]/[**オフ(OFF)**]オプションを切り替えます。目的のオプションを表示し、[○]ボタンを押して選択を確定します。

   [**終了(Exit)**]画面に戻ります。

ステルスモードが有効な場合、連続して[**ステルス(STLH)**]と表示されます。

- ただし、実行中の機能がある場合、
- 毒性ガスの指示値が 0 ppm ではない場合、または
- 酸素の指示値が 20.9% vol ではない場合は表示されません。

注記

バイブレーター警報は-20° C で無効になります。

4. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

注記

10 秒以内に［○］ボタンを押してオプションを確定しないと、通常の操作に戻ります。

自動バックライトオプション

自動バックライト（［**バックライト（BKLT）**］）オプションで、検知器のバックライトの有効/無効を切り替えることができます。有効にすると、LCD が見づらい暗さになると、3 秒間、バックライトが自動的に点灯します。

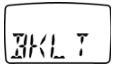
いずれかのボタンを押すと、バックライトが 6 秒間点灯します。

注記

検知器の工場出荷時設定では、自動バックライトオプションは有効です。ステルスモードが有効な場合、バックライトオプションはユーザーオプションメニューに表示されません。

自動バックライトの有効/無効を切り替えるには、次の手順を実行します。

1. ［**終了（Exit）**］画面で、［ ▲ ］ボタンまたは［ ▼ ］ボタンを押して［**バックライト（BKLT）**］オプションまでスクロールします。



2. ［○］ボタンを押してオプションを選択します。［**オン（ON）**］または［**オフ（OFF）**］が点滅表示されます。
3. ［ ▲ ］ボタンまたは［ ▼ ］ボタンを押して、［**オン（ON）**］/［**オフ（OFF）**］オプションを切り替えます。目的のオプションを表示し、［○］ボタンを押して選択を確定します。［終了（Exit）］画面に戻ります。
4. ［ ▲ ］ボタンまたは［ ▼ ］ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、［○］ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

注記

10 秒以内に［○］ボタンを押してオプションを確定しないと、通常の操作に戻ります。

警報ラッチオプション

警報ラッチ（［**ラッチ（LTCH）**］）オプションを使用すると、ユーザーが容認するまで警報が継続します。

有効な場合、警報状態になると、警報ラッチ（［**ラッチ（LTCH）**］）オプションによって、低/高ガス警報（ブザー、視覚、バイブレーター）が作動し、ガス濃度が警報設定点を下回り、ユーザーが［○］ボタンを押して警報を容認するまで警報は継続されます。

ブザーは（［○］ボタンを押して）30 秒間一時的に無効にすることができますが、警告状態が解消されるまで、ピーク時濃度の表示は継続されます。

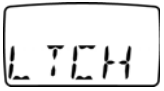
ステルスモードの場合、警報を容認するまで、バイブレーターの作動は継続されます。

注記

検知器の工場出荷時設定では、警報ラッチオプションは無効です。

警報ラッチオプションの有効/無効を切り替えるには、次の手順を実行します。

1. [終了(Exit)]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して[**ラッチ(LTCH)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。[**オン(ON)**]または[**オフ(OFF)**]が点滅表示されます。
3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**オン(ON)**]/[**オフ(OFF)**]オプションを切り替えます。目的のオプションを表示し、[○]ボタンを押して選択を確定します。

   [**終了(Exit)**]画面に戻ります。
4. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

注記

10 秒以内に [○] ボタンを押してオプションを確定しないと、通常の操作に戻ります。

自動酸素(O_2)校正オプション

注記

酸素検知器のみ。

自動酸素(O_2)校正オプションが有効な場合、通常(20.9%)の酸素環境の安全な場所で検知器の電源を入れてください。

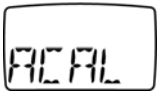
このオプションで、自動酸素(O_2)校正の有効/無効を切り替えます。O_2校正は、起動時、校正期日画面の表示後に自動的に開始されます。

注記

検知器の工場出荷時設定では、自動 O_2校正オプションは無効です。

自動 O_2校正オプションの有効/無効を切り替えるには、次の手順を実行します。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**自動校正(ACAL)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。[**オン(ON)**]または[**オフ(OFF)**]が点滅表示されます。
3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**オン(ON)**]/[**オフ(OFF)**]オプションを切り替えます。目的のオプションを表示し、[○]ボタンを押して選択を確定します。

   [**終了(Exit)**]画面に戻ります。
4. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

注記

10 秒以内に [○] ボタンを押してオプションを確定しないと、通常の操作に戻ります。

校正期日超過オプション

校正期日超過（[**超過（PAST）**]）オプションを有効にすると、検知器が校正期日を過ぎている場合、起動時に自動電源オフが実行されます。

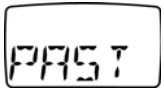
注記

検知器の工場出荷時設定では、校正期日超過の電源オフオプションは無効です。

校正期日を過ぎた検知器を校正するには、「セルフテスト」の「校正期日超過が有効」を参照してください。

校正期日超過の自動電源オフオプションの有効/無効を切り替えるには、次の手順を実行します。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了（Exit）**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**超過（PAST）**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。[**オン（ON）**]または[**オフ（OFF）**]が点滅表示されます。
3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**オン（ON）**]/[**オフ（OFF）**]オプションを切り替えます。目的のオプションを表示し、[○]ボタンを押して選択を確定します。

   [**終了（Exit）**]画面に戻ります。
4. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

注記

10 秒以内に [○] ボタンを押してオプションを確定しないと、通常の操作に戻ります。

言語

LCD の文字は 5 種類の言語で表示できます。次の言語オプションがあります。

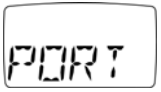
ポルトガル語オプション

[**ポルトガル語（PORT）**]オプションを使用すると、ポルトガル語で LCD の文字を表示できます。

注記

多言語オプションが含まれている場合、検知器の工場出荷時設定では、既定の言語として英語が選択されています。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了（Exit）**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**ポルトガル語（PORT）**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。ポルトガル語の終了画面が表示されます。

3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

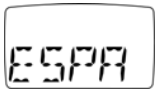
スペイン語オプション

[**スペイン語(ESPA)**]オプションを使用すると、スペイン語で LCD の文字を表示できます。

注記

多言語オプションが含まれている場合、検知器の工場出荷時設定では、既定の言語として英語が選択されています。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**スペイン語(ESPA)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。スペイン語の終了画面が表示されます。

3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

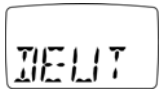
ドイツ語オプション

[**ドイツ語(DEUT)**]オプションを使用すると、ドイツ語で LCD の文字を表示できます。

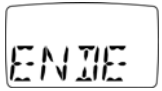
注記

多言語オプションが含まれている場合、検知器の工場出荷時設定では、既定の言語として英語が選択されています。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**ドイツ語(DEUT)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。ドイツ語の終了画面が表示されます。



3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

フランス語オプション

[**フランス語(FRAN)**]オプションを使用すると、フランス語で LCD の文字を表示できます。

注記

多言語オプションが含まれている場合、検知器の工場出荷時設定では、既定の言語として英語が選択されています。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[フランス語(FRAN)]オプションまでスクロールします。

2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。フランス語の終了画面が表示されます。

3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

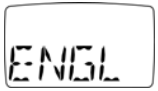
英語オプション

[**英語(ENGL)**]オプションを使用すると、英語で LCD の文字を表示できます。

注記

多言語オプションが含まれている場合、検知器の工場出荷時設定では、既定の言語として英語が選択されています。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**英語(ENGL)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択します。英語の終了画面が表示されます。

3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

データロガーサンプリングレートオプション

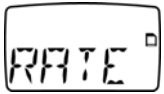
データロガーサンプリングレート([**レート(RATE)**])オプションでは、データログを記録する頻度を定義します。データロガーサンプリングレートの範囲は、**1～60** 秒です。

注記

検知器の工場出荷時設定は、
5 *秒のデータロガーサンプリングレートです。*

データロガーサンプリングレートを調整するには、次の手順を実行します。

1. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、@ ボタンと @ ボタンを押して、[**レート(RATE)**]オプションまでスクロールします。



2. [○]ボタンを押してオプションを選択し、サンプリングレート画面を表示します。

3. サンプリング画面には現在選択されているレートが表示されます。[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して新しいレートまでスクロールし、[○]ボタンを押して新しい値を保存します。

4. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して別のユーザーオプションまでスクロールするか、[○]ボタンを押して終了し、通常の操作に戻ります。

注記

*データロガーサンプリングレート値を選択しない場合、または 10 秒以内に[○]ボタンを押して確定しない場合、[**いいえ(NO)**]と表示され、[**終了(Exit)**]画面が表示されます。*

データ転送オプション

データ転送([**送信(SEND)**])オプションを有効にすると、データログ/イベントログ情報が検知器から PC に転送されます。

注記

検知器から PC にデータを転送するには、IR データリンク(または他の BW 社製アクセサリ)が必要です。

データを転送するには、次の手順を実行します。

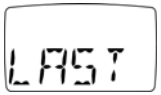
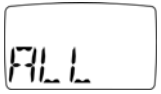
1. IR データリンク(または他の BW 社製アクセサリ)を検知器と PC に接続します。

   「*IR データリンクインストラクションシート*」を参照してください。

2. ユーザーオプションメニューの[**終了(Exit)**]画面で、[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、
   [**送信(SEND)**]オプションまでスクロールします。

3. [○]ボタンを押してオプションを選択し、データ転送オプション画面にアクセスします。

4. 次のオプションのいずれかを選択してデータを転送します。

	[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**イベント(EVNT)**]オプションまでスクロールします。[○]ボタンを押すと、すべてのイベントが自動転送されます。
	[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**最後(LAST)**]オプションまでスクロールします。[○]ボタンを押すと、最後のデータログのダウンロード以降に記録されたすべてのデータログが自動的に転送されます。
	[▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、[**すべて(ALL)**]オプションまでスクロールします。[○]ボタンを押すと、検知器に保存されているすべてのデータログが自動的に送信されます。

5. データ転送が完了すると、ブザーとバイブレーションが作動し、LED が点滅します。[**終了(Exit)**]画面に戻ります。

[最後(LAST)]転送と[すべて(ALL)]転送

[**最後(LAST)**]または[**すべて(ALL)**]を選択すると、データが転送中であることを示すカウントダウンとデータ転送アイコンが表示されます。

注記

カウントダウンの開始値は、転送するデータ量によって変わります。

[イベント(EVNT)]転送

[**イベント(EVNT)**]オプションを選択すると、イベントログが即時に転送され、[**終了(Exit)**]画面が表示されます。

転送の失敗

転送中に検知器と IR データリンク間の接続が切断されると、[**失敗(FAIL)**]と表示されます。

次に[**終了(Exit)**]画面が表示されます。

1. PC から、以前に転送されたデータが削除されないように、データを保存します。
2. 「データ転送オプション」の手順 3～5 を繰り返します。
3. 検知器から、[最後(LAST)]を選択し、送信が終了されたところから転送を自動的に再開するようにします。

   または

   [**全部(ALL)**]を選択してすべてのデータを再転送します。

警報

表 6 は、検知器の警報と対応する画面の一覧です。警報状態の場合、検知器のバックライトが点灯し、現在の外気ガスの指示値が表示されます。

工場出荷時設定の警報設定点を変更するには、「校正と警報設定点の設定」を参照してください。

表 6 警報

警報	ディスプレイ	警報	ディスプレイ
低警報: • 間隔の長いブザー • 間隔の長い点滅 • [警報(ALARM)]が点滅 • 間隔の長いバイブレーション	LOW ALARM 35 PPM	**TWA 警報:** • 間隔の長いブザー • 間隔の長い点滅 • [警報(ALARM)]が点滅 • 間隔の長いバイブレーション	TWA ALARM 35 PPM
高警報: • 間隔の短いブザー • 間隔の短い点滅 • [警報(ALARM)]が点滅 • 間隔の短いバイブレーション	HIGH ALARM 200 PPM	**STEL 警報:** • 間隔の短いブザー • 間隔の短い点滅 • [警報(ALARM)]が点滅 • 間隔の短いバイブレーション	STEL ALARM 200 PPM
センサー警報: • 間隔の長いブザー • 間隔の長い点滅 • [警報(ALARM)]が点滅 • 間隔の長いバイブレーション	ALARM -- -- -- --	**バッテリー不足警報:** • 5 秒間隔で 1 回のブザーと 1 回の点滅、1 分間隔で 1 回の短いバイブレーション(コンフィデンスビープが無効な場合)。 • コンフィデンスビープが有効な場合、ブザー、点滅、またはバイブレーションは作動しません • [低(LOW)]の表示	LOW 0 PPM

表 6 警報

警報	ディスプレイ	警報	ディスプレイ
自動電源オフ警報: （バッテリー不足） • 8 回のブザー、点滅、バイブレーション • ［低（LOW）🔋］の表示	LOW OFF	**自動電源オフ警報:** （校正期日超過） • 8 回のブザー、点滅、バイブレーション	OFF
自動電源オフ警報: （自動電源オフ警報の後） • ブザーなし • 点滅もバイブレーションもなし · 短時間、🔋の表示	🔋	**コンフィデンスビープ:** • 5 秒間隔で 1 回のブザー • 1 分間隔で 1 回の短いバイブレーション *注記* *バッテリー不足警報状態になると、コンフィデンスビープは無効になります。*	0 PPM

注記

高警報と STEL 警報の優先度は同じです。高警報と STEL 警報は、低警報と TWA 警報よりも優先されます。STEL 警報と TWA 警報の詳細を確認するには、［○］*ボタンと*［▲］**ボタン**を同時に押し続けます。*

バイブレーター警報は-20° C で無効になります。

ガス濃度が低警報設定点を下回ると、高警報と低警報はオフになります。警報ラッチが設定されている場合、ガス濃度が警報設定点を下回り、［○］*ボタンを押して警報を容認するまで、警報は継続されます。TWA 警報と STEL 警報をオフにするには、TWA と STEL のピーク時ばく露値を消去します。「ガスばく露の消去」を参照してください。*

ガスばく露の計算

⚠ 警告

けがを防ぐために、作業シフトの間は検知器の電源を切らないでください。検知器の起動時に、TWA、STEL、最高（MAX）ガスばく露は自動的にリセットされます。作業シフト中に検知器の電源を入れ直すと、新しい値は作業シフト時間全体を反映していない値になります。

表 7 ガスばく露の計算

ガスばく露	説明
TWA	時間加重平均（TWA）は、1 日 8 時間労働として計算されています。 蓄積値です。
STEL	15 分間に基づく、ガスに対する短時間ばく露限界（STEL）。 蓄積値です。
MAX*	作業シフト中に発生した最高（MAX）濃度。

*酸素の場合、20.9%から最も離れた値（最も高い値または最も低い値）です。

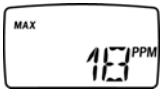
ガスばく露の表示

毒性ガス

1. ［○］ボタンと［ ▲ ］ボタンを同時に押します。最初に TWA ガスばく露が表示されます。

2. 次に STEL ガスばく露が表示されます。

3. 次に最高（MAX）ガスばく露が表示されます。



酸素

酸素検知器の場合、［○］ボタンと［ ▲ ］ボタンを同時に押して、酸素ばく露の最も低いレベルと最も高いレベルを表示します。

ガス警報設定点

表 8 は、ガス警報を発するガス設定点の説明です。

表 8 ガス警報設定点

警報	状態
低警報	毒性ガス：低警報設定点を超える外気ガスレベル。 O_2：外気ガスレベルが 20.9%超または未満に設定されている可能性があります。
高警報	毒性ガス：高警報設定点を超える外気ガスレベル。 O_2：外気ガスレベルが 20.9%超または未満に設定されている可能性があります。
TWA 警報	TWA 警報設定点を超える TWA。（O_2：適用対象外）
STEL 警報	STEL 警報設定点を超える STEL。（O_2：適用対象外）

ガス警報の停止

外気のガスレベルが低警報設定点を下回ると、低警報と高警報はオフになります。

注記

警報ラッチが設定されている場合、ガス濃度が低警報設定点を下回り、[○] ボタンを押して警報を容認すると、警報はオフになります。

TWA 警報と STEL 警報を停止するには、

- *最高（MAX）、TWA、STEL のピーク時ばく露を消去します。詳細については、*
  「ガスばく露の消去」を参照

  するか、
- *検知器の電源を切ってから、電源を入れ直します。*

パスコード保護が有効で電源が切れない場合は、「電源オフのパスコード保護」を参照してください。

⚠ 注意

雇用主が定義したすべての安全手順に従ってください。TWA 警報と STEL 警報を消去する前に、管理者に確認を取ってください。

ガスばく露の消去

検知器の電源を切ると、ピーク時ガスばく露は自動的に消去されます。

最高（MAX）、TWA、STEL のピーク時ばく露の指示値を直ちに消去するには、[○]ボタンを 6 秒間押します。ばく露が消去されたことを確認するブザーとバイブレーションが 2 回作動します。

⚠ 注意

雇用主が定義したすべての安全手順に従ってください。TWA 警報と STEL 警報を消去する前に、管理者に確認を取ってください。

ガス警報設定点の再設定

注記

工場出荷時の標準の警報設定点は地域によって変わります。

表 9 は、工場出荷時設定の警報設定点です。

工場出荷時設定の警報設定点を変更するには、「校正と警報設定点の設定」を参照してください。

注記

警報を無効にするには、警報設定点を「0」に設定します。

ETO センサーは、交差感度が非常に高く、CO に強く反応します。

表 9 工場出荷時の警報設定点

ガス	TWA	STEL	低	高
O_2	N/A	N/A	19.5% vol.	22.5% vol.
CO（水素対策型）	35 ppm	200 ppm	35 ppm	200 ppm
CO	35 ppm	200 ppm	35 ppm	200 ppm
H_2S（高濃度）	10 ppm	15 ppm	10 ppm	15 ppm
H_2S	10 ppm	15 ppm	10 ppm	15 ppm
PH_3	0.3 ppm	1.0 ppm	0.3 ppm	1.0 ppm
SO_2	2.0 ppm	5.0 ppm	2.0 ppm	5.0 ppm
Cl_2	0.5 ppm	1.0 ppm	0.5 ppm	1.0 ppm
NH_3	25 ppm	35 ppm	25 ppm	50 ppm
NH_3（高濃度）	25 ppm	35 ppm	25 ppm	50 ppm
NO_2	2.0 ppm	5.0 ppm	2.0 ppm	5.0 ppm
HCN	4.7 ppm	10.0 ppm	4.7 ppm	10.0 ppm
ETO	1.0 ppm	5.0 ppm	1.0 ppm	5.0 ppm
ClO_2	0.1 ppm	0.3 ppm	0.1 ppm	0.3 ppm
O_3	0.10 ppm	0.10 ppm	0.10 ppm	0.20 ppm
NO	25 ppm	25 ppm	25 ppm	25 ppm

センサー警報

起動時セルフテスト中に、センサーの不足または不良をテストします。「トラブルシューティング」を参照してください。

バッテリー不足警報

バッテリー不足警報が発生した場合は、会社の安全手順に従ってください。バッテリーのテストは、起動時と、以降は継続して行われます。バッテリー電圧が低くなると、バッテリー不足警報がオンになります。バッテリー不足警報は、バッテリーを交換するか、バッテリー電力がほぼ放電した状態になるまで継続されます。バッテリー電圧が低くなりすぎると、検知器の電源は自動的に切れます。

注記

バッテリー不足警報状態になると、コンフィデンスビープは無効になります。

⚠ 注意

バッテリーの交換は、有害ガスがない安全な場所で行ってください。

自動電源オフ警報

自動電源オフ警報が発生する状況は 2 つあります。

1. バッテリー電圧が最低動作電圧を下回る緊急の危険性がある場合、ブザーとバイブレーションが 8 回作動し、LED が 8 回点滅します。3 秒後に、LCD はオフになり、検知器の電源も切れます。

   バッテリー電力が放電するまで、定期的に が表示されます。

   バッテリーを交換するには、「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。

   注記

   バッテリー不足警報が約 30 分間続くと、自動電源オフが実行されます。

2. 校正期日超過のユーザーオプションが有効で、校正期日を超過している場合、検知器の電源は自動的に切れます。

校正と警報設定点の設定

ガイドライン

検知器を校正する場合、次のガイドラインに従って実行してください。

- 推奨されるガス混合：
  O_2：清浄な空気、20.9% vol.
  CO（水素対策型）50～500 ppm バランス N_2
  CO：50～500 ppm バランス N_2
  H_2S（高濃度）：10～100 ppm バランス N_2
  H_2S：10～100 ppm バランス N_2
  PH_3：1～5 ppm バランス N_2
  SO_2：10～50 ppm バランス N_2
  Cl_2：3～25 ppm バランス N_2
  NH_3：20～100 ppm バランス N_2
  NH_3：（高濃度）20～100 ppm バランス N_2
  NO_2：5～50 ppm バランス N_2
  HCN：5～20 ppm バランス N_2
  ETO：5～50 ppm バランス N_2
  ClO_2：0.1～1.0 ppm バランス N_2
  O_3：0.1～1.0 ppm バランス N_2
  NO：10～250 ppm バランス N_2
- ETO 検知器を使用する前に、使用する環境の気温で検知器が安定する時間を取ります。検知器が安定したら、ゼロ校正を実行します。
- ETO 検知器は、定期的にゼロ校正を再実行する必要があります。
- 正確に校正するために、BW 社は、米国標準技術局（National Institute of Standards and Technology、NIST）に認定されているプレミアムクラスの校正ガスを使用することをお勧めします。
- 有効期限を過ぎたガスシリンダーは使用しないでください。
- 新しい NO または ETO センサーを校正する前に、有毒ガスがない安全な場所に 2 時間置き、センサーを安定させます。
- 新しいセンサーは使用前に校正してください。校正を開始する前に、センサーを安定させます（使用済みセンサー：60 秒、新しいセンサー：5 分）。
- 少なくとも 180 日に 1 回（HCN 検知器の場合は少なくとも 90 日に 1 回）は検知器を校正します。校正頻度は、使用状況と毒性ガスや汚染へのセンサーばく露に応じて変わります。
- 起動時に外気ガスの表示が変わる場合は、検知器を校正します。
- 警報設定点を変更する前に、センサーを校正することをお勧めします。
- 有害ガスがない安全な場所でのみ、校正してください。
- 警報を無効にするには、警報設定点をゼロに設定します。
- 公認の校正が必要な場合は、BW Technologies by Honeywell にお問い合わせください。

注記

O_3 と ClO_2 ガスアラートエクストリーム センサーを校正するには、ジェネレータを使用する必要があります。

テストカバー

校正カバーとチューブは、検知器に付属しています。

取り付け方法については、表 10 と図 3 を参照してください。

注記

校正中にのみ校正カバーを使用してください。

表 10 テストカバー

番号	説明
1	テストカバー
2	チューブ
3	レギュレーター
4	ガスシリンダー

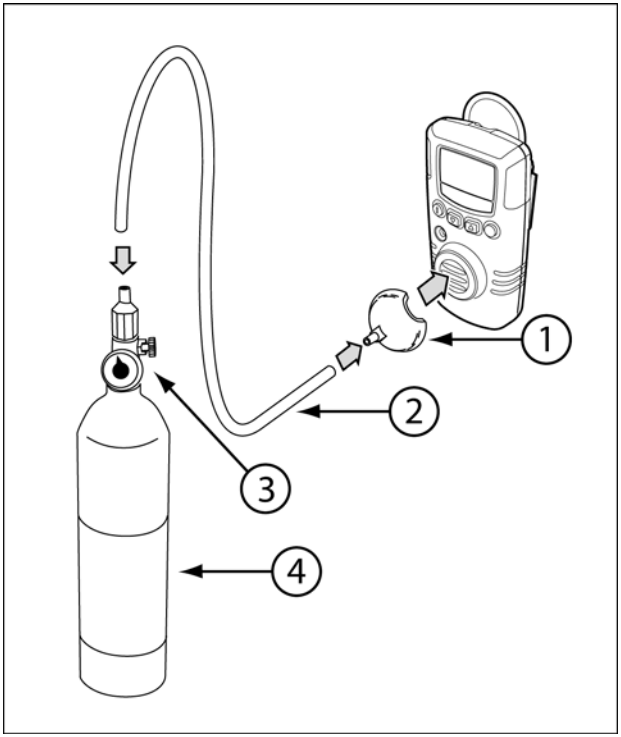


図 3 テストカバー

校正

校正にはいくつかの手順があり、その一部は省略することができます。省略できる各オプションには、備考を追加しています。

校正の開始

注記

任意の時点で校正を中断するには、[⓪]ボタンを押します。保存済みの値は検知器に残り、ブザーとバイブレーションが 4 回作動してから、通常の操作に戻ります。

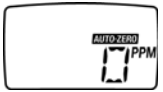
O_2 は清浄な外気環境でのみ校正してください。

1. 校正を開始するには、有害ガスがない安全な場所で、[○]ボタンと[▼]ボタンを同時に押し続けます。このとき、ブザーとバイブレーションが 4 回作動し、LED が 4 回点滅します。

[**校正（CAL.）**]画面が表示されたら、ブザーが 1 回鳴り、自動ゼロ校正画面が表示されます。

自動ゼロ校正

自動ゼロ校正機能を有効にすると、検知器が自動的にゼロ校正されます。



2. センサーの自動ゼロ校正中は画面に [AUTO ZERO]が点滅します。自動ゼロ校正が完了すると、2 回ブザーが鳴ります。

注記

LCD に点滅するガスシリンダーアイコンが表示されるまで、校正ガスを適用しないでください。適用すると、自動ゼロ校正は失敗します。

自動ゼロ校正の失敗

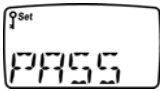
センサーの自動ゼロ校正に失敗すると、次の画面が表示されます。

センサーのスパン校正は実行されず、自動的に警報設定点に進みます。

1. [⓪ |ボタンを押して警報設定点画面を終了し、通常の操作に戻ります。
2. 有害ガスがない安全な場所で、校正手順を再実行してください。2 度目も自動ゼロ校正に失敗したら、検知器の電源を切ってから入れ直し、センサーをテストします。
3. 自動ゼロ校正に成功し、パスコード保護が無効な場合、自動スパン校正機能に自動的に進みます。

パスコード保護

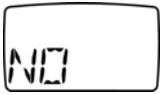
自動ゼロ校正に成功した後は、パスコード保護オプションが有効な場合、[**パス(PASS)**]と表示されます。自動スパン校正と警報設定点機能にアクセスするには、パスコードが必要です。



3. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のパスコードまでスクロールし、[○]ボタンを押して確定します。詳細については、「パスコード保護オプション」を参照してください。

   10 秒以内に[○]ボタンを押して正しいコードを確定すると、ブザーが 2 回鳴り、スパン校正の設定画面に自動的に進みます。

   10 秒以内にパスコードを確定しない場合、またはパスコードが正しくない場合、[**いいえ(NO)**]と表示されます。



   次にブザーが 4 回鳴り、自動的に通常の操作に戻ります。

スパン校正の設定

注記

スパン校正の設定機能を省略するには、[○]ボタンを押します。スパン校正画面に自動的に進みます。

スパン校正の設定機能で、新しい校正ガス濃度値が入力されます。

4. [**スパン校正の設定(Set SPAN)**]が点滅します。

   [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的のガス濃度までスクロールします。検知器の値は、ガスシリンダーの濃度値と同じである必要があります。

注記

*新しい値を選択し、[○]ボタンを押して 10 秒以内に確定しなかった場合、新しい値は拒否され、[**いいえ(NO)**]と表示されます。ブザーが 6 回鳴り、元の値が維持されます。スパン校正画面に自動的に進みます。*

5. [○]ボタンを押して新しい値を保存し、スパン校正画面に進みます。

スパン校正

注記

スパン校正機能を省略するには、[○] ボタンを押します。警報設定点画面に自動的に進みます。スパン校正を省略すると、校正期日は変更できません。

使用する校正ガスが、検知器用に定義されているスパン濃度値と合っていることを確認します。詳細については、「校正のガイドライン」を参照してください。

6. スパン校正の設定画面に点滅する が表示されます。

注記

酸素 (O_2) 検知器の場合、点滅する は表示されません。

7. 校正ガスを適用します。
8. 流量 500 ml/分でセンサーにガスを適用します (NH_3、Cl_2、ETO の場合 : 1000 ml/分)。

   ガスをセンサーに適用すると、ガスの指示値が変わります。検知器が十分な濃度のガス (約 30 秒間) を感知すると、ブザーが 1 回鳴ります。
9. 次の順でセンサーのスパン校正が開始されます。
   - NH_3、Cl_2、ClO_2、O_3、ETO : 5 分間のスパン校正
   - O_2 : 30 秒間のスパン校正
   - その他のガス : (約) 2 分間のスパン校正

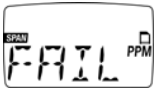
   スパン校正が完了すると、ブザーが 3 回鳴ります。

スパン校正の成功

スパン校正に成功した場合、校正期日画面が自動的に表示されます。

スパン校正の失敗

センサーのスパン校正に失敗すると、[失敗 (FAIL)] と表示されます。



バイブレーターとブザーが作動し、LED が点滅します。警報設定点画面に自動的に進みます。

スパン校正に失敗する場合は、

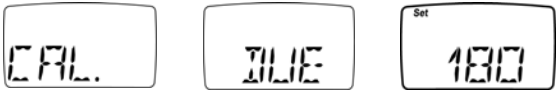
- ガスがセンサーに適用されていること、
- センサーが 30 秒以内に十分なガス濃度を検出していること、
- 2 分間のスパン校正中にガス濃度が大幅に低下していないことを確認します。

それでもスパン校正に失敗する場合は、新しいガスシリンダーを使用します。

それでも失敗する場合は、センサーを交換します。詳細については、「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。

校正期日の設定

校正に成功すると、[**校正期日(CAL.DUE)**]画面に進み、次回の校正までの日数が表示されます。



注記

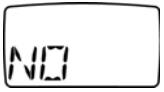
校正期日の通知を省略するには、[○]ボタンを押します。TWA 警報設定点画面に自動的に進みます。

BW Technologies by Honeywell は、180 日間(6 か月間)に 1 回以上、検知器を校正することをお勧めします。検知器の工場出荷時設定は、180 日間です。

10. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的の値(**1～365**)までスクロールします。
11. [○]ボタンを押して新しい値を保存すると、自動的に TWA 警報設定点画面に進みます。

注記

*新しい値を選択し、[○]ボタンを押して 10 秒以内に確定しなかった場合、元の値が自動的に維持され、[**いいえ(NO)**]と表示されます。TWA 警報設定点画面に進みます。*



TWA 警報設定点の設定

注記

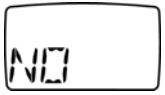
TWA 警報設定点の設定を省略し、現在の値を維持するには、[○]ボタンを押します。STEL 警報設定点画面に自動的に進みます。

[**校正期日(CAL.DUE)**]機能が完了すると、[**TWA 警報設定点の設定(Set TWA)**]画面が自動的に表示されます。

12. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的の値までスクロールします。
13. [○]ボタンを押して新しい値を保存し、STEL 警報設定点画面に進みます。

注記

*新しい値を選択し、[○]ボタンを押して 10 秒以内に確定しなかった場合、元の値が自動的に維持され、[**いいえ(NO)**]と表示されます。STEL 警報設定点画面に進みます。*



STEL 警報設定点の設定

注記

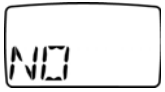
STEL 警報設定点の設定を省略し、現在の値を維持するには、[○] ボタンを押します。低警報設定点画面に自動的に進みます。

TWA 警報設定点値を変更した場合、または省略した場合、[**STEL 警報設定点の設定(Set STEL)**]画面が表示されます。

14. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的の値までスクロールします。
15. [○]ボタンを押して新しい値を保存し、低警報設定点画面に進みます。

注記

*新しい値を選択し、[○]ボタンを押して 10 秒以内に確定しなかった場合、元の値が自動的に維持され、[**いいえ(NO)**]と表示されます。低警報設定点画面に進みます。*



低警報設定点の設定

注記

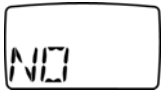
低警報設定点の設定を省略し、現在の設定を維持するには、[○] ボタンを押します。高警報設定点画面に自動的に進みます。

STEL 警報設定点値を変更した場合、または省略した場合、[**低警報設定点の設定(Set LOW)**]画面が表示されます。

16. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的の値までスクロールします。
17. [○]ボタンを押して新しい値を保存し、高警報設定点画面に進みます。

注記

*新しい値を選択し、[○]ボタンを押して 10 秒以内に確定しなかった場合、元の値が自動的に維持され、[**いいえ(NO)**]と表示されます。高警報設定点画面に進みます。*



高警報設定点の設定

注記

高警報設定点の設定を省略し、現在の設定を維持するには、[○] ボタンを押します。検知器は通常の操作に戻ります。

低警報設定点値を変更した場合、または省略した場合、

[**高警報設定点の設定(Set HIGH)**]画面が表示されます。

18. [▲]ボタンまたは[▼]ボタンを押して、目的の値までスクロールします。
19. [○]ボタンを押して新しい値を保存し、通常の操作に戻ります。

注記

*新しい値を選択し、[○]ボタンを押して 10 秒以内に確定しなかった場合、元の値が自動的に維持され、[**いいえ(NO)**]と表示されます。検知器は通常の操作に戻ります。*

校正が完了すると、ブザーとバイブレーションが 4 回作動し、LED が 4 回点滅してから、通常の操作に戻ります。

検証

1. 校正が完了し、検知器が通常の操作状態になったら、校正用に使用したものではないガスシリンダーを使用して、校正を検証します。
2. ガス濃度は、センサーの検知範囲を超えないようにします。想定した濃度値が LCD に表示されることを確認します。
3. 指示値が正確であることを確認するには、校正時にセンサーに適用したときと同じ時間、検証用ガスを適用します。

   例:SO_2 スパン時間は 2 分間なので、検証用ガスを 2 分間適用します。

データログとイベントログ

ガスアラートエクストリームデータロガーバージョンを使用すると、多様な情報を記録できます。この情報を利用して、レポートにまとめることができます。

データログ

データログサンプリングレートは、検知器のユーザーオプションで定義します。サンプリングレートを設定するには、「データロガーサンプリングレートオプション」を参照してください。

データログには、次の情報が記録されます。

- 日時
- 検知器のシリアル番号
- 検知器が監視するガスのタイプ
- 現在のガス指示値
- センサーの状態
- 検知器の状態
- パスコード保護の有効/無効
- STEL 期間設定（15 分間に固定）
- コンフィデンスビープの有効/無効
- 自動バックライトの有効/無効
- ステルスモードの有効/無効
- 警報ラッチの有効/無効
- 校正期日超過ユーザーオプションの有効/無効
- 検知器の表示言語

イベントログ

イベントログ情報は、イベント（警報など）が発生すると記録されます。イベントログには、次の情報が記録されます。

- 検知器のシリアル番号
- 発生したばく露の種類
- 警報の開始時刻と終了時刻
- 警報のピーク時ばく露

メンテナンス

適切な動作条件で検知器を保守するには、必要に応じて次の基本的なメンテナンスが必要です。

- 定期的に、検知器の校正、バンプテスト、検査を行います。
- すべてのメンテナンス、校正、バンプテスト、および警報イベントの操作ログを保守します。
- 検知器の表面を拭くときは、ぬらした柔らかい布を使用します。溶剤、石けん、クリーナーは使用しないでください。
- 検知器は液体に浸さないでください。

表 11 バッテリーまたはセンサーの交換

番号	説明
1	バックカバー用機械ネジ(4)
2	バックカバー
3	バッテリー
4	PCB 機械ネジ(2)
5	PCB
6	センサー
7	センサー画面
8	フロントカバー

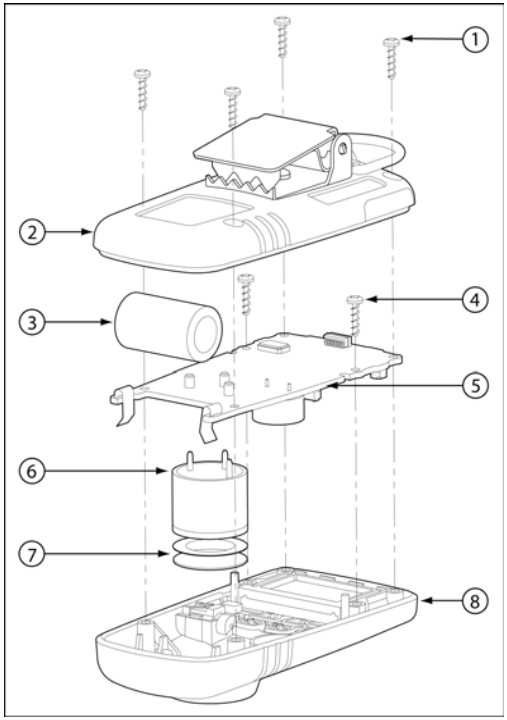


図 4 バッテリーまたはセンサーの交換

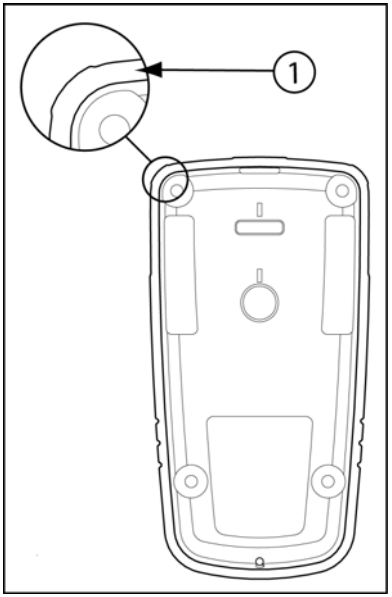


図 5 バックカバーシール

表 12 バックカバーシール

番号	説明
1	シール

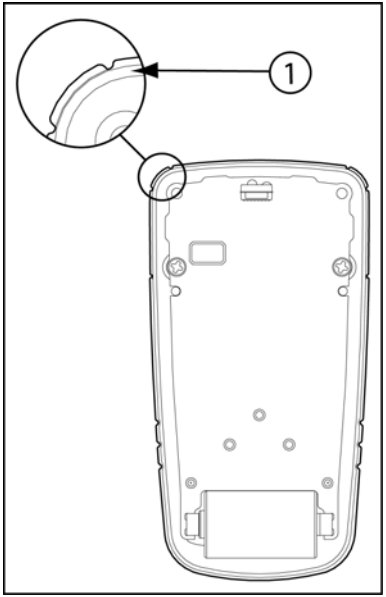


図 6 フロントカバーシール

表 13 フロントカバーシール

番号	説明
1	シール

バッテリーまたはセンサーの交換

⚠ 警告

けがを防ぐために、次の点を守ってください。

- **検知器がバッテリー不足警報状態になったら、有害ガスがない安全な場所で直ちにバッテリーを交換してください。**
- **Panasonic CR-2PE/BN バッテリーのみを使用してください。**
- **ガスアラートエクストリームモデル専用に設計されたセンサーのみを使用してください。そうしないと、対象のガスは監視されません。「交換部品とアクセサリ」を参照してください。**
- **センサーを交換したら、新しいセンサーが安定するまで 5 分待ってから使用してください。ETO または NO センサーの場合、新しいセンサーが安定するまで 2 時間待ってから使用してください。**
- **気化した塗料や有機溶剤など、有機溶剤の気化ガスにセンサーをばく露しないでください。**

注記

検知器からバッテリーを取り外すと、時計は既定値に戻ります。「時計オプション」を参照してください。

バッテリーの寿命を保つために、検知器を使用していないときは電源を切ってください。

校正または交換が必要なセンサーによって発生する問題の詳細については、「トラブルシューティング」を参照してください。

バッテリーの交換

バッテリーを交換するには、次の手順を実行します。図 4、5、6 と表 11、12、13 を参照してください。バッテリーの交換は、有害ガスがない安全な場所で行ってください。

1. 検知器の電源をオフにします。
2. バックカバーを留める 4 本の機械ネジを外し、バックカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

警告

この機器には、リチウムバッテリーを使用します。固形廃棄物には混ぜないでください。使用済みのバッテリーは、資格を持つリサイクル業者または有害物質処理業者が廃棄する必要があります。

4. 新しいバッテリーを挿入します。
5. 検知器を組み立て直します。検知器を組み立てるときは、次の点に注意してください。
   - ぬらした柔らかい布を使用して、フロントカバーとバックカバーのシールを拭きます。溶剤、石けん、クリーナーは使用しないでください。図 5 と 6 を参照してください。
   - フロントカバーとバックカバーを正しい位置に取り付け、適切な環境シールを確保します。
   - 3～4 インチポンドのトルクで十字パターンでネジを締め、適切な環境シールを確保します。きつく締めすぎないでください。

センサーの交換

センサーを交換するには、次の手順を実行します。図 4、5、6 と表 11、12、13 を参照してください。

1. 検知器の電源をオフにします。
2. バックカバーを留める 4 本の機械ネジを外し、バックカバーを取り外します。
3. PCB から 2 本の機械ネジを外します。

4. PCB を取り外します。
5. センサーを交換します。

   センサーを前後にゆっくりとゆらし、はめ込まれているセンサーを取り外します。

注記

新しいセンサーが安定するまで 5 分待ってから使用してください。新しい ETO または NO センサーの場合、新しいセンサーが安定するまで 2 時間待ってから使用してください。

6. 検知器を組み立て直します。検知器を組み立てるときは、次の点に注意してください。
   - ぬらした柔らかい布を使用して、フロントカバーとバックカバーのシールを拭きます。溶剤、石けん、クリーナーは使用しないでください。図 5 と 6 を参照してください。
   - フロントカバーとバックカバーを正しい位置に取り付け、適切な環境シールを確保します。
   - 3～4 インチポンドのトルクで十字パターンでネジを締め、適切な環境シールを確保します。きつく締めすぎないでください。

センサー画面の掃除

必要に応じてセンサー画面を掃除または交換してください。交換用センサー画面が必要な場合は、「交換部品とアクセサリ」を参照してください。

取り外したセンサー画面を掃除するには、次の手順を実行します。図 4、5、6 と表 11、12、13 を参照してください。

1. 検知器の電源をオフにします。
2. バックカバーを留める 4 本の機械ネジを外し、バックカバーを取り外します。
3. PCB から 2 本の機械ネジを外します。
4. PCB を取り外します。清浄表面に PCB を置きます。
5. 画面を取り外します。
6. やわらかくきれいなブラシときれいなぬるま湯を使用して画面を洗います。
7. つやのある面をセンサーグリルに向けてセンサー画面を挿入します。

注記

必ず画面が乾いてから、検知器に挿入し直してください。

8. 検知器を組み立て直します。検知器を組み立てるときは、次の点に注意してください。
   - センサー画面を検知器に挿入し直すときは、つやのある面をセンサーグリルに向けてセンサー画面を挿入します。
   - ぬらした柔らかい布を使用して、フロントカバーとバックカバーの縁周辺のシールを拭きます。溶剤、石けん、クリーナーは使用しないでください。図 5 と 6 を参照してください。
   - フロントカバーとバックカバーを正しい位置に取り付け、適切な環境シールを確保します。
   - 3～4 インチポンドのトルクで十字パターンでネジを締め、適切な環境シールを確保します。きつく締めすぎないでください。

センサーの掃除

各センサーには、一般的な蒸気とガスに対して高度な耐性があります。センサーをきれいにするには、検知器を清浄な環境に移動し、10～30 分待ちます。

注記

気化した塗料や有機溶剤など、無機溶剤の気化ガスにセンサーをばく露しないでください。

トラブルシューティング

問題が発生した場合は、表 14 の解決策を参照してください。それでも問題が解決しない場合は、BW Technologies by Honeywell にお問い合わせください。

表 14 トラブルシューティングのヒント

問題	考えられる原因	解決策
検知器が起動しません。	バッテリーがありません	バッテリーを取り付けてください。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
	バッテリーの電気量不足	バッテリーを交換してください。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
	破損しているか、不良品の検知器	BW Technologies by Honeywell にお問い合わせください。
	バッテリーの方向が逆です	バッテリーを正しい方向で取り付け直します。
電源が入ると、すぐに警報モードになります。	センサーを安定させる必要があります	使用済みセンサー:60 秒間待ちます。 新品のセンサー:5 分間待ちます。
	バッテリー不足警報	バッテリーを交換してください。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
	センサー警報	センサーを交換します。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
起動時セルフテストのいずれかのチェック中に失敗します。	一般的な故障	BW Technologies by Honeywell にお問い合わせください。
	警報設定点が正しくありません	警報設定点を再設定します。「ガス警報設定点の再設定」を参照してください。

表 14 トラブルシューティングのヒント

問題	考えられる原因	解決策
起動時セルフテスト後に、通常の外気ガスの指示値が表示されません。	対象のガスが存在します	検知器は正しく動作しています。疑わしい場所では、注意して使用してください。
	検知器の校正が必要です	検知器を校正します。「校正と警報設定点の設定」を参照してください。
	センサーが安定していません	使用済みセンサー:60 秒間待ちます。 新品のセンサー:5 分間待ちます。
検知器が操作ボタンに反応しません。	バッテリーが放電しています	バッテリーを交換してください。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
	検知器は、ユーザーの入力が不要な処理を実行しています	その処理が完了すると、操作ボタンの機能は自動的に回復します。
検知器でガスが正確に測定されません。	検知器の校正が必要です	センサーを校正します。「校正と警報設定点の設定」を参照してください。
	検知器の温度が外気ガスの温度よりも低い/高い状態です	検知器を使用する前に、環境温度になじむまで待ってください。
	センサー画面がふさがっています	センサー画面を掃除してください。「センサー画面の掃除」を参照してください。
検知器が警報モードになりません。	警報設定点が正しく設定されていません	警報設定点を再設定します。「ガス警報設定点の再設定」を参照してください。
	警報設定点がゼロに設定されています	警報設定点を再設定します。「ガス警報設定点の再設定」を参照してください。
	検知器が校正モードです	校正を完了してください。「校正と警報設定点の設定」を参照してください。

表 14 トラブルシューティングのヒント

問題	考えられる原因	解決策
特に理由なく、検知器がときどき警報モードになります。	外気ガスレベルが警報設定点に近づいているか、センサーが対象ガスの流れにばく露されています	検知器は正常に動作しています。疑わしい場所では、注意して使用してください。最高（MAX）ガスばく露指示値を確認します。
	警報設定点が正しく設定されていません。	警報設定点を再設定します。「校正と警報設定点の設定」を参照してください。
	センサーがないか、故障しています	センサーを交換します。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
検知器の電源が自動的に切れます。	バッテリーが放電したため、自動電源オフ機能が作動しました	バッテリーを交換してください。「バッテリーまたはセンサーの交換」を参照してください。
自動ゼロ校正または校正が実行されません。	センサーの有効期間が切れている可能性があります	センサーを交換します。
O_2 センサー指示値が不安定です。	センサーの有効期間が切れている可能性があります	センサーを交換します。

交換部品とアクセサリ

⚠警告

けがや検知器の破損を防ぐために、指定の交換部品のみを使用してください。

部品またはアクセサリを注文するには、BW Technologies by Honeywell にお問い合わせください。

表 15 交換部品とアクセサリ

型番	説明	数
SR-X10	交換用 O_2 センサー	1
PS-RM04H	交換用 CO センサー（水素対策型）	1
PS-RM04	交換用 CO センサー	1
PS-RH04S	交換用 H_2S センサー	1
SR-P04	交換用 PH_3 センサー	1
PS-RS04	交換用 SO_2 センサー	1
PS-RC10	交換用 Cl_2 センサー	1
SR-A04	交換用 NH_3 センサー	1
SR-A204	交換用 NH_3 センサー（高濃度）	1
PS-RD04	交換用 NO_2 センサー	1
PS-RZ10	交換用 HCN センサー	1
SR-E04	交換用 ETO センサー	1
SR-V04	交換用 ClO_2 センサー	1
SR-G04	交換用 O_3 センサー	1
SR-N04	交換用 NO センサー	1
GAXT-SS	センサー画面	10

型番	説明	数
GA-TC-1	テストカバーとチューブ	1
GA-BALERT	耐衝撃ブーツ	1
GA-BSPLASH-K	泥よけフィルター	5
GA-HC-1	ハードハットクリップ	1
GA-AG-1	取付金具（非導電）	1
GA-AG-2	取付金具（ステンレス鋼）	1
GA-CL-1	ネジ付きベルトクリップ	1
GA-NS-1	ネックストラップ（セーフティリリース付き）	1
GA-LY-1	ショートストラップ（15.2 cm/6 インチ）	1
GA-USB2	IR データリンク	1

仕様

機器の寸法:2.8 x 5.0 x 9.5 cm
(1.1 x 2.0 x 3.75 インチ)

重量:82 g(2.9 オンス)

動作温度:
H_2S、SO_2、HCN:−40〜+50° C(−40〜+122° F)
CO:−30〜+50° C(−22〜+122° F)
NH_3、NH_3(高濃度):−20〜+40° C(−4〜+104° F)
その他のガス:−20〜+50° C(−4〜+122° F)

動作湿度:
CO、H_2S、SO_2、Cl_2、HCN、NO_2、NH_3、PH_3、ETO、NO、O_3:
15〜90%相対湿度(結露無き事)
Cl_2:10〜95%相対湿度(結露無き事)
ClO_2:15〜95%相対湿度(結露無き事)
O_2:0〜99%相対湿度(結露無き事)

検出範囲:
ガスアラートエクストリーム O_2:0〜30.0% vol.(0.1% vol.単位)
ガスアラートエクストリーム CO:0〜1000 ppm(1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム CO(水素対策型):0〜1000 ppm(1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム H_2S:0〜100 ppm(1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム H_2S(高濃度):0〜500 ppm(1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム PH_3:0〜5.0 ppm(0.1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム SO_2:0〜150.0 ppm(0.1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム Cl_2:0〜50.0 ppm(0.1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム NH_3:0〜100 ppm(1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム NH_3:(高濃度)0〜400 ppm(1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム NO_2:0〜100.0 ppm(0.1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム HCN:0〜30.0 ppm(0.1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム ETO:0〜100.0 ppm(0.1 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム ClO_2:0〜1.00 ppm(0.01 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム O_3:0〜1.00 ppm(0.01 ppm 単位)
ガスアラートエクストリーム NO:0〜250 ppm(1 ppm 単位)

センサー種類:プラグイン電気化学セル

校正:自動ゼロ校正、スパン校正の設定、センサーのスパン校正

警報状態:TWA 警報、STEL 警報、低警報、高警報、センサー警報、バッテリー不足警報、コンフィデンスビープ、自動電源オフ警報。

ブザー:通常 0.3 m(1 フィート)の距離で 95 dB

視覚警報:赤色発光ダイオード(LED)

ディスプレイ:英数字液晶ディスプレイ(LCD)

バックライト:明るさが不十分でディスプレイが見づらい場合や、警報状態中は、バックライトが 3 秒間自動的に点灯します。いずれかの操作ボタンを押すと、バックライトが 6 秒間点灯します。

セルフテスト:起動時に開始されます

バッテリーテスト:0.5 秒間隔

バッテリー: Panasonic CR-2PE/BN バッテリー

保証:2 年(センサーを含む)。

認証:
UL によって米国およびカナダの規格である Intrinsically Safe の Class I、Division 1、Group A、B、C、D への準拠が認定されています
European Explosives Protection EEx ia IIC

CE 0539 Ex I 1 G DEMKO 04 ATEX 03 36363

IECEx

ABS Type 認定:VA-348-169-X
KTL: 12-KB4BO-0199X
EAC Certificate: RU C-GB.ГБ05.B.01115

データロガーユニットの全般的な仕様

保存:5 秒間隔で最長 8 か月分のデータ(通常の 1 週間の労働時間に基づく)。

メモリーの種類:循環メモリーのため、常に最新のデータが保存されます。

サンプルレート:5 秒間隔で 1 個の指示値(標準)

記録されるデータ:すべてのセンサーの指示値、すべての警報状態、校正、イベントフラグ、バッテリーの状態、センサーの状態、コンフィデンスビープの作動、検知器の状態(日時と検知器のシリアル番号を含む)。

インジケーター:アイコンでデータロガーが正常に動作していることがわかります

転送アクセサリ:IR データリンクまたは他の BW 社製アクセサリ

サポート:

BW Excel Datalog Manager(EDM):ガスアラートエクストリームのデータログとイベントログファイルを読みやすいレポートにまとめるソフトウェアです

Fleet Manager CD のサポート:ガスアラートエクストリームのデータログとイベントログファイルを読みやすいレポートにまとめるソフトウェアです

本機は FCC 規則第 15 部および ICES-003 Canadian EMI 要求の B 類デジタル機器に関する制限に従ってテストされ、準拠しています。これらの制限は、住宅街に取り付けている設備が有害な妨害を受けないように適切に保護するために指定されています。本機はラジオ周波数エネルギーを発生、使用し、放射することがあります。説明書の取扱方法で使用しなければ、ラジオ通信に有害な妨害を与える恐れがあり、取り付けてある設備に有害な無線妨害が発生しないことを保証できません。本機がラジオや、テレビの受信に有害な妨害を与える場合(本機の停止・起動で確認してください)、下記の方法のいずれか、または複数をお試しください。

- 受信アンテナの方向や位置をもう一度調整する。
- 本機と受信機の距離を離す。
- 本機と受信機を別の回路のコンセントに接続する。
- 販売店や経験豊富なラジオ・テレビ技術者に相談する。

Wear yellow. Work safe.

iERP：125465
D5561/6［日本語］
© BW Technologies 2015.All rights reserved.