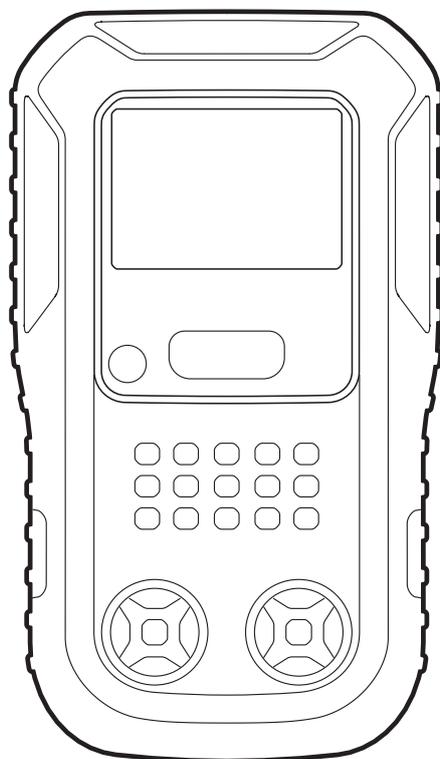


Honeywell

BW Clip 4

携帯用ガス検出器



オペレーターマニュアル

安全情報

このマニュアルおよび参照ガイドで指定されたとおりにだけ検出器を使用してください、そうでない場合、検出器により提供される保護は損なわれるかもしれません。

検出器を使用する前に、以下の注意事項をお読みください。

警告

- BW Clip4 は、水素やアセチレンなど、検出しない可燃性ガスがいくつかあります。検出可能な可燃性ガスのため、ページ29の検出可能な可燃性ガスを参照してください。あなたのアプリケーションがこれらの危険の一つ以上を持っているならば、最適なソリューションを決定するために、ハネウェル Analytics に相談してください。
- コンポーネントの置換は、本質的安全を損なうおそれがあります。
- ハネウェル Analytics は、低警報設定点を超える標的ガスの濃度に検出器を曝露することによって、センサー応答とアラームの活性化を確認するために、毎日の使用に先立って、バンプテストを実行することをおすすめします。また、ハネウェル Analytics は、検出器は物理的衝撃、液浸、オーバーリミットアラームイベント、親権の変更、またはいつでも検出器の性能に疑問がある場合、バンプテストを実行することをおすすめします。
- 安全に使用するための特別条項：BW Clip4 では LCD ウィンドウに静電気防止コーティングが施され、静電気放電による発火の危険性を最小限に抑えています。このコーティングは、表面が劣化、層間剥離、剥離、その他の変形をしていないか確認するため定期的に点検する必要があります。過度の熱や刺激の強い化学薬品、溶剤、鋭いエッジ、研磨剤にさらされないよう十分に注意する必要があります。湿った布以外で拭かないでください。
- BW Clip4 の可燃センサーは赤外線タイプのセンサーです。特に注意が必要です：可燃センサーを、金属と反応する酸性の環境や高分子物質に影響する可能性のある溶剤など、反応性の高い物質に近づけ

ないでください。BW Clip4 の可燃センサーが反応性の強い物質によって破損している疑いがある場合は、本マニュアルに従ってバンプテストと校正を行ってください。

 注意

- パッケージの起動日付前に検出器を作動させてください。
- この製品は、測定装置ではなく、ガス検出器です。
- センサーグリルは破片と汚れがない、そして妨げられないことを確認してください。
- 柔らかい、湿った布で外部を清掃してください。
- 最適なパフォーマンスを得るために、定期的に有害ガスを含まない通常の空気 (20.9% v/v O₂) で、センサーをゼロに合わせてください。
- 携帯用安全ガス検出器は、生命安全装置です。雰囲気ガスの読み取りの正確さは、キャリブレーションやキャリブレーションの頻度を使用する校正ガス基準の正確さなどの要因に依存しています。ハネウェル Analytics は、180 日おきに少なくとも 1 回 (6 カ月) キャリブレーションを実施することを勧めします。
- 可燃性ガスセンサーは、最初に 50% LEL メタンに較正されます。可燃性ガスセンサーをバンプテストまたはキャリブレーションするために、メタンガスだけは使用されるべきです。
- この機器の可燃性ガス検出部だけは、パフォーマンスのために評価されています。
- 高オフスケールの測定値は、爆発的な濃度を示すかもしれません。
- 減少または不安定な読み取りが続く任意のアップ迅速なスケリングの読み込みは、上部スケールの限界を越えたガス濃度を示すかもしれません。そしてそれは危険でありえます。
- 製品は、国内および国際的な危険物規制の下で輸送のために規制される材料を含むかもしれません。適切な危険物規制に準拠して製品を返します。詳細な手順については、運送業者にお問い合わせください。
- リサイクル：この機器にはリチウムバッテリーが使用されています。固形廃棄物と混合しないでください。使用済みバッテリーは、認定リサイクル業者または危険物取扱業者によって処理される必要があります。

目次

安全情報	2
1 紹介	6
1.1 特徴	6
1.2 外観	7
1.3 表示要素	7
1.4 測定の単位	8
2 日常作業	9
2.1 ガス検出器をアクティブにします	9
2.2 ガスアラーム	9
2.3 自己診断テスト	10
2.4 非準拠警告	11
2.5 メニューをナビゲート	11
2.6 ガスの読み取り値とパラメータ	12
ピーク測定値	12
TWA の測定値	12
STEL の測定値	12
すべての測定値をリセットします	12
バンプテストスケジュール	13
校正スケジュール	13
アラームしきい値	13
ファームウェアバージョン	13
残りの寿命	13
2.7 バンプテスト	13
2.8 ガス検出器をゼロに	15
2.9 較正	16
2.10 キャリブレーションキャップ	17
2.11 バッテリーの低下を知らせるアラーム	18
2.12 残りの寿命	18
3 ユーザー設定	20

3.1	センサーオプション	20
3.2	動作オプション	21
3.3	イベントログ	22
3.4	ファームウェアのアップデート	22
4	メンテナンス	23
4.1	検出器のクリーニング	23
4.2	ベルトクリップの交換	23
4.3	センサーフィルターの交換。	23
5	仕様	25
A	保証	27
A.1	限定保証および責任の限定	27
A.2	連絡先	28
A.3	保証登録	28
B	検出可能な可燃性ガス	29
C	標準認定	30

第 1 章 紹介

1.1 特徴

BW Clip4 は、以下を特徴にする携帯用ガス検出器です。

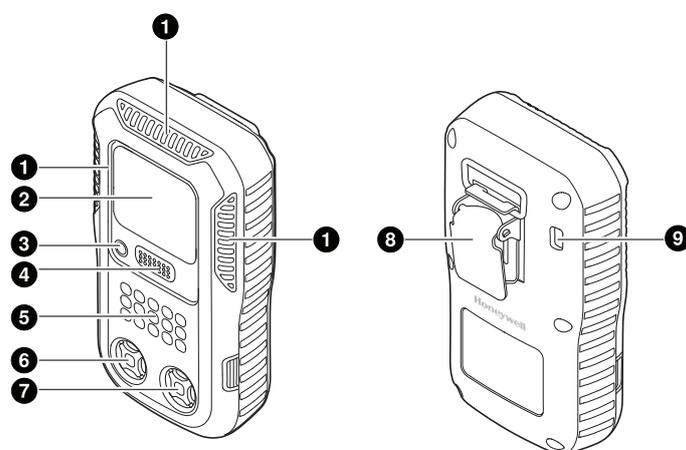
- BW Clip4 は、これらの 4 つのガスを検出します。
 - 硫化水素 (H₂S)
 - 一酸化炭素 (CO)
 - 酸素 (O₂)
 - 可燃性ガス

参考

ターゲット可燃性ガスはメタンであります (CH₄).

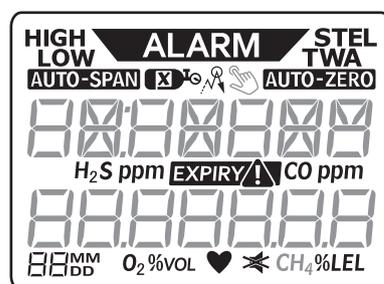
- BW Clip4 は、任意のキャリブレーションや設定なしで、箱から出して直接使用することができます。
- BW Clip4 は、保守にあまり手間のかからない 4 種類のガス検知器です。充電またはセンサーを交換することなく、2 年間動作するように設計されます。

1.2 外観



- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1) アラームインジケータ | 2) 液晶ディスプレイ |
| 3) ビーパ | 4) ボタン |
| 5) 可燃性ガスセンサー | 6) O ₂ センサー |
| 7) H ₂ S および CO センサー | 8) ベルトクリップ |
| 9) 赤外線トランシーバ | |

1.3 表示要素



ALARM ガス警報が発生したときにこの記号が表示されます。

HIGH ガス濃度が高い警報閾値を超えました。

LOW ガス濃度が低い警報閾値を超えました。

STEL STEL アラームが発生します。ページガスアラームで9を参照してください。

TWA TWA アラームが発生します。ページガスアラームで9を参照してください。

- 

これは、ユーザー入力が必要なときに表示されます。これは、一回のプレスまたはプレスアンドホールドのいずれかである可能性があります。
- 

スパン校正が進行中または延滞しています。
- 

ゼロ校正が進行中です。
- 

バンプテストまたは校正が遅れています。
- 

バンプテストまたはキャリブレーションが失敗します。
- 

ピーク測定値がリコールされています。ページピーク測定値で12を参照してください。
- 

機能的なエラーが発生します。ページ非準拠警告で11を参照してください。
- 

残りのライフタイムは24時間未満です。
- 

これは、ライフタイムの残りの期間です。ページ残りの寿命で18を参照してください。
- 

検出器がどんなガス警報と機能的なエラーなしで正常に動く限り、これは点滅します。
- 

ステルスモードが有効になっています。ステルスモードでは、検出器は、ガス警報が発生した場合にのみ振動を発生させません。

1.4 測定の単位

ppm H₂S そして CO 濃度はパーツ・パー・ミリオンで表されています。

%VOL O₂ 濃度は、体積パーセントで表されます。

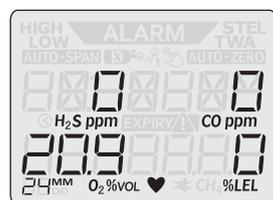
%LEL 可燃性ガスの濃度が爆発下限パーセントで表されます。

参考

ページ検出可能な可燃性ガスで29を参照してください。

第 2 章 日常作業

2.1 ガス検出器をアクティブにします



空気がきれいで、有害ガスのない場所でガス検出器をアクティブにします。通常の空気中、酸素濃度は 20.9 です%。

ガス検出器を有効にするには、3 秒のカウントダウンが表示されるまでボタンをプレスし、押し続けて、そしてその後、カウントダウンが終了するまで保持し続けます。それが起動する間、検出器は同時に、点滅しビープ音が鳴り、数秒間振動します。アラームしきい値はその後、次々と表示されます。センサーが安定するまでに最大 1 時間かかることがあります。最後に、点滅ハートビートマークの付いたすべての 4 つのガス濃度及び残存寿命を表示します♥.

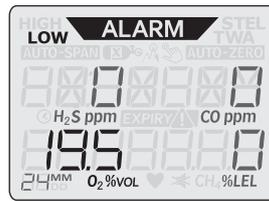
アクティベーションが失敗し、以降の試行も失敗した場合、ハネウェル Analytics や技術支援のための販売代理店にお問い合わせください。

2.2 ガスアラーム

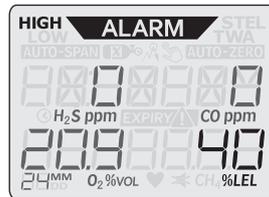
ガス濃度がガスの種類に応じて、指定された制限の上や下である場合には、アラームが生成されます。ガスアラームには 5 種類あります。

- 低レベルアラーム
- 高レベルのアラーム
- TWA アラーム
- STEL アラーム

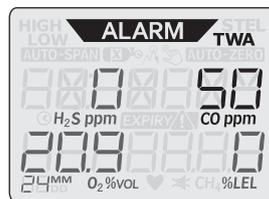
• オーバーリミットアラーム



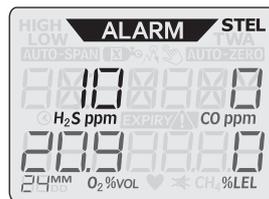
ガス警報が発生した場合、ガス検知器が同時に点滅し、振動とビーブ音を開始します。アラーム条件がクリアされるまで続きます。また、ディスプレイのバックライトが点灯し、責任あるガスのための識別子が点滅します。



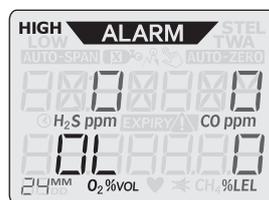
高い、STEL、および範囲外のアラームの場合、検出器は、より多くの注意を引くために、より速くビーブ音、点滅し、他のアラームよりも振動を発生させます。



許容暴露限界としては、時間加重平均（TWA）は、特定の期間にわたって許容可能な平均露出があります。デフォルト時間は 8 時間です。



許容暴露限界としては、短期暴露限界（STEL）は TWA を超えないように限り短時間に許容可能な平均暴露です。デフォルト期間は 15 分です。



ガス濃度が検出範囲の上限を超えると、オーバーリミット (OL) アラームが生成されます。☒

ガス警報が発生した場合は、アラームの原因を識別し、適切な措置（安全な場所へ移ることのような）をとってください。

ガスアラームのデフォルト設定にはラッチがかかりませんが、オーバーリミットにはラッチがかかります。

2.3 自己診断テスト

活性化ガス検出器は、自動的に自己診断テストを 24 時間ごとに実行します。自己診断テストが失敗した場合は、ガス検出器は、点滅しビーブ音が鳴り、ユーザーがそれを認めるまで同時に振動します。また、非準拠のシンボル  は、対応するエラーコードで表示されます。例えば、bFlt Err. 技術支援のためにハネウェル Analytics や代理店にお問い合わせください。

2.4 非準拠警告

非準拠の警告シンボル▲は、次のような場合に点滅表示されます：

- 失敗した自己診断テスト
- 失敗したバンプテストと校正
- 延滞バンプテストと校正

機能的なエラーが発生した場合、ガス検出器はそれから回復しようとしません。エラーが続く場合は、技術支援のためにハネウェル Analytics や販売代理店にお問い合わせください。

2.5 メニューをナビゲート

4つの主なメニュー項目があります。

- 情報 (I NFO HOLD)
- バンプテスト (EQ BUMP HOLD)
- ゼロ (EQ ZERO HOLD)
- 校正 (EQ CAL HOLD)

メニューをナビゲートするためにボタンを使用します。

メニューに入ります。急速に連続して二回ボタンを押してください、そして、最初のメニュー項目 I NFO HOLD は示されます。

次のメニュー項目に進んでください。手短かにボタンを押してください。

メニュー項目を選択してください。プッシュマーク  が点滅表示される場合は、ディスプレイ上のメニュー項目が利用可能なユーザのアクションを含むことを意味します。メニュー項目を選択するには、3秒のカウントダウンが表示されるまでボタンをプレスし、押し続けて、そしてその後、カウントダウンが終了するまで保持し続けます。

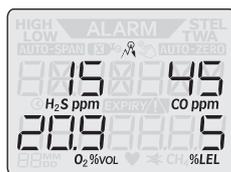
メニューからの脱出。  が表示されるまでボタンを繰り返し押し、押しボタンを押し続けます。EXIT HOLD 別の方法として、タイムアウトが終わるまで、単純に 60 秒間待ちます。☒

2.6 ガスの読み取り値とパラメータ

INFO HOLDメニューの下では、これらの項目は、ディスプレイ上に表示されています：

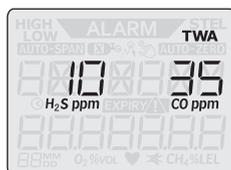
- ピーク測定値
- TWA の測定値
- STEL の測定値
- すべての測定値をリセットします
- バンプテストスケジュール
- 校正スケジュール
- アラームしきい値
- ファームウェアバージョン
- 残りの寿命

ピーク測定値



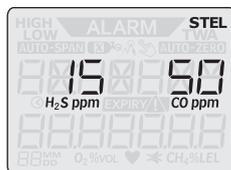
ピーク測定値は、最後のリセット以降の最高検出濃度です。ピーク測定値を表示するには、メニューからINFO HOLDを選択します。ピーク測定値は、ピークのシンボルで表示されます

TWA の測定値



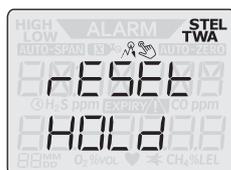
TWA 測定値を表示するには、INFO HOLDメニューに入ります。TWA が表示されるまで前方にスキップします。

STEL の測定値



STEL 測定値を表示するには、INFO HOLDメニューに入ります。STEL が表示されるまで前方にスキップします。

すべての測定値をリセットします



ピーク、TWA と STEL 測定値をリセットするには、INFO HOLDメニューに入ります。RESET HOLDが、TWA および STEL と表示されるまでスキップし、Enter キーを押し、ボタンを押し続けます。

バンプテストスケジュール



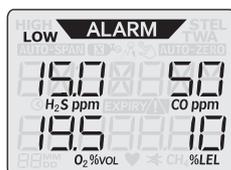
次のバンプ試験までの残りの日数を表示するには、INFO HOLDメニューに入ります。bLIMP.までスキップ

校正スケジュール



次の校正までの残りの日数を表示するには、INFO HOLDメニューに入ります。までスキップCAL.

アラームしきい値



低アラームしきい値を表示するには、INFO HOLDメニューに入ります。アラーム・シンボル **ALARM** がTWAと現れるまで、前方にスキップしてください。STEL、低および高アラームしきい値を表示するには、もう一度ボタンを押してください。

ファームウェアバージョン



ファームウェアのバージョンを確認するには、INFO HOLDメニューに入ります。までスキップFW, REV.

残りの寿命



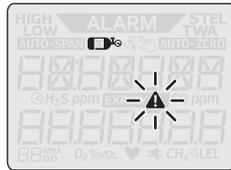
残りの寿命を確認するには、INFO HOLDメニューに入ります。残りの寿命の月数または日数が現れるまで、前方にスキップしてください。

2.7 バンプテスト

バンプ試験は、ガスセンサーを低警報閾値より大きい校正ガスの既知の濃度を手短に露出させる工程です。これは、ガス検出器の適切な動作を確認するための唯一の方法です。

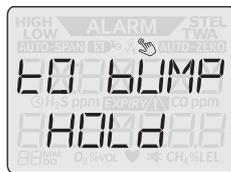
参考

ハネウェル Analytics は、正確なバンプテストと校正のために、クワッドガス混合物を提供します。単一のガスではなく、クワッドガス混合物を使用してください。



バンプテストが遅れるときにシリンダー記号  が点滅非対応シンボル  とともに表示されます。

バンプテストを行うには、この手順を使用します。



1. キャリブレーションキャップを用いたガス検出器に校正ガスのシリンダーを接続します。キャリブレーションキャップを使用する方法の詳細については、ページキャリブレーションキャップに17を参照してください。

2. メニューに入るために2回連続してボタンを押して、ボタンを手短に押すことによって **bUMP HOLD** に前方にスキップし、バンプテストを開始するにはボタンを押し続けます。

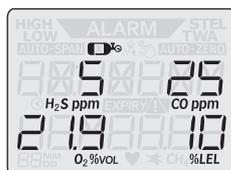


3. **PASS HOLD** 検出器は、ピープ音が鳴り点滅し、可聴視覚および振動アラームの機能をテストするために振動として表示されます。**PASS HOLD** が現れるとき、テストを承認するために、1秒間ボタンを押し続けてください。このテストに失敗するには、手短にボタンを押し続けてください。



4. **APPLY 60** は、60秒のカウントダウンと表示された場合、カウントダウンが終了する前に、250～500ミリリットル/分の流量で検出器に校正ガスを適用します。

このバンプテストをキャンセルするには、手短にボタンを押し続けてください。



5. 予想されるガス測定値が同じであることを確認してください。☒



6. EURN GAS OFFが表示されたら、シリンダーバルブを閉じてください。



7. バンプテストが正常に完了すると、PASSが表示されます。それが失敗した場合、FHLは点滅非対応シンボル▲と表示されます。



8. BUMP DUE 次のバンプ試験までの残りの日数と表示されます。

9. 検出器からのキャリブレーションキャップを外します。

繰り返しの試みが失敗し続ける場合は、キャリブレーションを実行します。

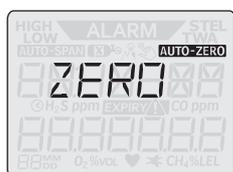
2.8 ガス検出器をゼロに

使用環境が異なるため、温度や湿度の変化やほこりなど、ガス検出器の性能に影響を与える多くの要因があります。周囲の空気がきれいでない場合は、ガスの測定値が不正確になる可能性があります。最適なパフォーマンスを得るために、ガス検出器を24時間ごと、または環境条件の変更後にゼロ校正してください。

このゼロ化手順を開始する前に、周囲の空気がきれいで、有害ガスがないことを確認してください。



1. メニューに入るために2回連続してボタンを押して、ボタンを繰り返し押すことによってEQ ZERO HOLDに前方にスキップし、ゼロ化手順を開始するには、ボタンを押し続けてください。



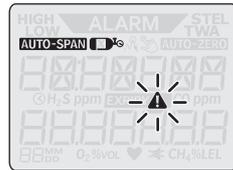
2. ZERO点滅ゼロ化記号で表示されます **AUTO-ZERO**。このゼロ化プロセスが完了するまでお待ちください。



3. ゼロ化プロセスが正常に終了すると、PASSが表示されます。

繰り返しの試みが失敗し続ける場合は、技術支援のためにハネウェル Analytics や販売代理店にお問い合わせください。

2.9 較正



キャリブレーションが遅れるときにキャリブレーションシンボル **AUTO-SPAN** とシリンダシンボル  が点滅非対応シンボル  と表示されます。

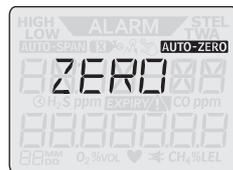
この校正手順を開始する前に、周囲の空気はきれいで、有害ガスがないことを確認してください。

参考

ハネウェル Analytics は、正確なバンプテストと校正のために、クワッドガス混合物を提供します。単一のガスではなく、クワッドガス混合物を使用してください。



1. メニューに入るために2回連続してボタンを押して、ボタンを繰り返し押すことによって **HOLD** に前方にスキップし、校正手順を開始するにはボタンを押し続けてください。



2. **ZERO** 点滅ゼロ化記号で表示されます **AUTO-ZERO**。このゼロ化プロセスが完了するまでお待ちください。



3. ゼロ化プロセスが正常に終了すると、**PASS** が表示されます。それが失敗した場合、**FIL** は点滅非対応シンボル  と表示されます。

4. キャリブレーションキャップを用いたガス検出器に校正ガスのシリンダーを接続します。キャリブレーションキャップを使用する方法の詳細については、ページキャリブレーションキャップに17を参照してください。



5. **APPLY** **65 59** は、60秒のカウントダウンと表示された場合、カウントダウンが終了する前に、250～500ミリリットル/分の流量で検出器に校正ガスを適用します。

このキャリブレーションをキャンセルするには、手短かにボタンを押してください。



6. EURN GAS OFF が表示されたら、シリンダーバルブを閉じてください。



7. キャリブレーションが正常に終了すると、PASS が表示されます。それが失敗した場合、FHL は点滅非対応シンボル ▲ と表示されます。



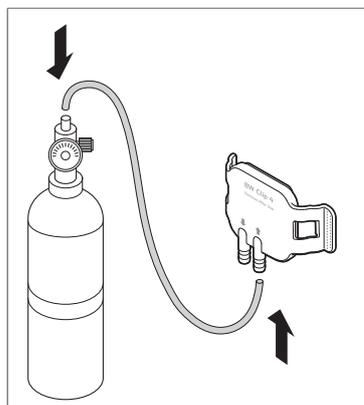
8. FHL DUE 次の校正までの残りの日数と表示されます。

9. 検出器からのキャリブレーションキャップを外します。

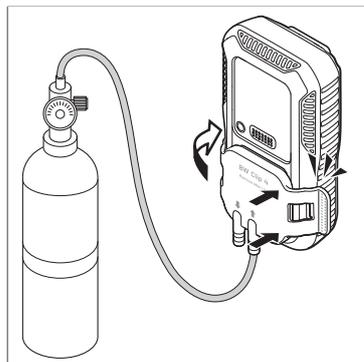
繰り返しの試みが失敗し続ける場合は、技術支援のためにハネウェル Analytics や販売代理店にお問い合わせください。

2.10 キャリブレーションキャップ

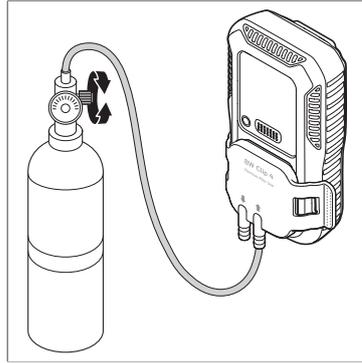
パッケージの一部として提供される校正キャップは、バンプ試験または校正を行うために必要とされます。ガス検出器に校正ガスを適用するには、このメソッドを使用します。



1. キャリブレーションキャップの右スピゴットに校正ガスのシリンダーからチューブを接続します。



2. ガス検出器にキャリブレーションキャップを取り付けるには、検出器の対応する溝にキャップの左クリップをホックし、所定の位置に右のクリップをスナップしてください。



3. APPLY GASが検出器のディスプレイに表示された場合、圧力調整ノブを反時計方向に回転してシリンダーバルブを開きます。
4. ERROR GAS OFFが表示されたら、圧力調整ノブを時計回りに回してシリンダーバルブを閉じます。

⚠ 注意

ガスシリンダーは、これらの圧力の要件のいずれかを満たしていることを確認します：

- ディスポーザブルシリンダー：0～1000 psig/70 bar
- リフィラブルシリンダー：0～3000 psig/207 bar

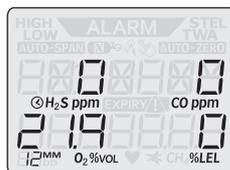
期限切れのガスシリンダーを使用しないでください。

2.11 バッテリーの低下を知らせるアラーム

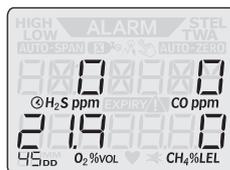


BW Clip4 は、充電せずに 2 年間動作するように設計されます。2 年間の動作時間内に、実際のユースケースに応じてバッテリーは放電する可能性があります。BW Clip4 のディスプレイにはアラーム **bAt Err** が表示され、10 分後に BW Clip4 は自動的にオフになります。技術支援のためにハネウェル Analytics や代理店にお問い合わせください。

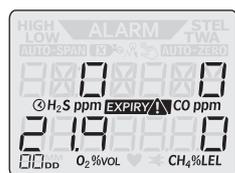
2.12 残りの寿命



残りの寿命は 3 ヶ月以上ある場合には、月単位で表示されます。



残りの寿命は 3 ヶ月以内である場合には、日単位で表示されます。



残り寿命が24時間以下である場合、CO ppm は、**EXPIRY** と表示されます。

BW Clip4 は、自動的にその寿命の終わりに自体を遮断します。

第 3 章

ユーザー設定

パラメータとオプションのすべては、フリートマネージャ II のデスクトップアプリケーションを使用して設定することができます。IntelliDox ドッキングステーションは、フリートマネージャ II に BW Clip4 ユニットの接続するために必要とされます。BW Clip4 は、赤外線信号を用いて IntelliDox と通信し、IntelliDox は、USB またはネットワークケーブルを介してフリートマネージャ II のコンピュータに接続されています。詳細については、IntelliDox マニュアルとフリートマネージャ II のマニュアルを参照してください。

3.1 センサーオプション

各センサーに関しては、これらのパラメータとオプションが用意されています。

- **センサー無効:**
不要なガスセンサーを無効にします。
- **校正ガス濃:**
キャリブレーション用ガス濃度を定義します。
- **低アラーム:**
低レベルのアラームがトリガされるしきい値を定義します。
- **高アラーム:**
高レベルのアラームがトリガされるしきい値を定義します。
- **TWA アラーム:**
TWA アラームがトリガーされるしきい値を定義します。このパラメータは、H₂S と CO. のためにだけ利用可能です。
- **STEL アラーム:**
STEL アラームがトリガーされるしきい値を定義します。このパラメータは、H₂S と CO. のためにだけ利用可能です。

- **キャリブレーション間隔:**
キャリブレーションが行われる頻度を定義します。
- **バンプ間隔:**
バンプが行われる頻度を定義します。
- **STEL 間隔:**
STEL アラームがトリガされるまでの時間を定義します。このパラメータは、 H_2S と CO のためにだけ利用可能です。可能な範囲は 5 ~ 15 分です。
- **10 進表示:**
整数または十進として表現するかどうかを決定します。このパラメータは H_2S のためにだけ利用可能です。
- **低アラームトリガ:**
このパラメータは O_2 のためにだけ利用可能です。酸素濃度が正常範囲を超えている場合、またはそれが逆である場合に低レベルのアラームを生成するかどうかを決定します。
- **高アラームトリガ:**
このパラメータは O_2 のためにだけ利用可能です。酸素濃度が正常範囲を超えている場合、またはそれが逆である場合に高レベルのアラームを生成するかどうかを決定します。

3.2 動作オプション

これらの動作オプションが用意されています。

- **ステルスモード:**
このオプションを有効にすると、ガス検出器はビープ音とアラームが発生したときに点滅せずに振動するだけです。
- **アラームラッチ:**
このオプションは有効にすると、アラームが発生した場合に、アラーム条件がクリアされた後でも、検出器は点滅し、ビープ音、特定の期間振動し続けます。ラッチされたアラームを確認するには、ボタンを押してください。
- **タイムゾーン:**
検出器が使用されている時間帯を指定します。
- **自動的に夏時間のための時計を調整:**
夏時間を使用するかどうかを決定します。
- **春開始時刻:**
夏時間のために、春が始まる時、日付と時刻を指定します。☒
- **秋終了時間:**
夏時間のために、秋が終了すると、日付と時刻を指定します。

3.3 イベントログ

検出器は、ピーク測定値とバンプテストを含む発生した最後の 70 のイベントを記憶しています。イベントログには、次のものが含まれています：

- 検出器のシリアル番号、センサーの種類と残りの寿命
- 発生したイベントの総数
- アラームしきい値
- アラームが発生してから経過した時間
- アラームが継続している時間

検出器からコンピュータへの転送に、IntelliDox ステーションを介してフリートマネージャ II を使用してください。

3.4 ファームウェアのアップデート

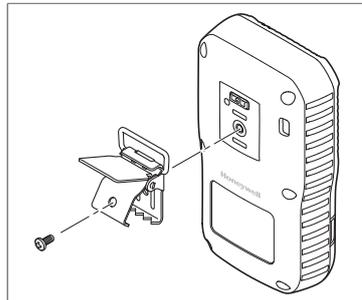
BW Clip4 ファームウェアは IntelliDox ドッキングステーションとフラッシュドライブを使用して更新することができます。詳細については、IntelliDox マニュアルを参照してください。

第4章 メンテナンス

4.1 検出器のクリーニング

水ベースまたは非アルコール性クリーナーと柔らかい布を使用して検出器を清掃してください。他のタイプのクリーナー、溶剤や潤滑剤は、汚染し、検出器のセンサーに永久的な損傷を引き起こす可能性があります。

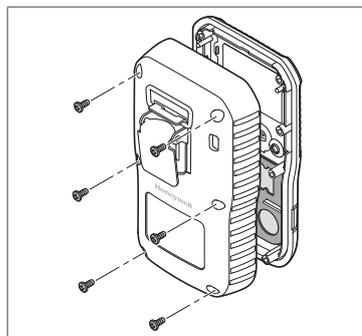
4.2 ベルトクリップの交換



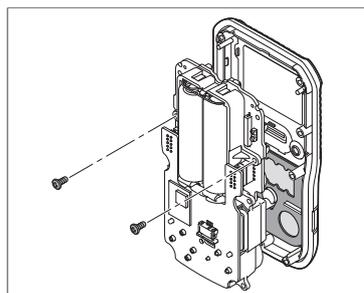
ベルトクリップが破損していたり緩んでいる場合は、新しいものと交換してください。クランプの穴にドライバーを挿入し、クリップを取り付けるためのネジを緩めます。新しいクリップを置いて、それを締めてください。

4.3 センサーフィルターの交換。

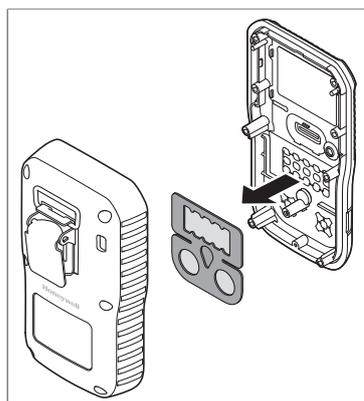
センサーフィルターが破損して汚れたり場合は、新しいものと交換してください。



1. フロントパネルを分離するために検出器の背面にある6本のネジを緩めます。



2. フロントパネルから削除するには、PCB上の2本のネジを緩めます。



3. フロントパネルの内側からセンサーフィルタを削除します。

4. 適所に新しいフィルタを置いてください。

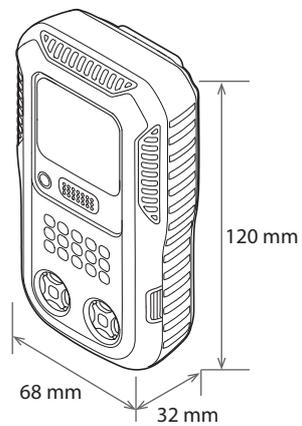
5. 逆の順序で検出器を再度組み立てます。

⚠ 注意

BW Clip4 検出器の不適切な再組み立ては、損傷および侵入保護の損失につながる可能性があります。

第5章 仕様

寸法と重量



長さ	68 mm
深さ	32 mm
高さ	120 mm
従量	233 g

動作環境

ベストパフォーマンスの周囲温度	-20 ~ 50°C
本質安全周囲温度	-40 ~ 55°C
湿度	0 ~ 95% (結露なし)

仕様

検出範囲

H ₂ S	0 ~ 100.0 ppm(1/0.1 刻み)
CO	0 ~ 1000 ppm(1 刻み)
O ₂	0 ~ 25.0% Vol(0.1 刻み)
可燃性ガス	0 ~ 100% LEL(または 0 ~ 5.0% Vol)(1 刻み)

寿命

貯蔵寿命	アクティベーション前に 6 ヶ月
最大動作寿命	アクティベーション後 2 年(1 日にアラーム 2 分間として)。
イベントログ	最大 70 イベント

アラームセットポイント

IntelliDoX ステーションを介して Fleet Manager II を使用して、アラームのセットポイントを調整します。詳細については、Fleet Manager II ソフトウェアその他と IntelliDoX 自動テストおよび校正ステーションの操作マニュアルを参照してください。

可聴アラーム	≈ 95 dB(30 cm(1 フィート)の位置で)
視覚アラーム	赤色 LED とアラーム LCD 読み出し装置を持つ広角アラーム
ディスプレイ	英数字液晶ディスプレイ (LCD)

センサーの種類

H ₂ S と CO	単一プラグインの電気化学セル
O ₂	酸化鉛
可燃性ガス (LEL)	LED 赤外線
バッテリー	リチウム、交換不可

防水

保護識別コード	IP68
---------	------

付録 A

保証

A.1 限定保証および責任の限定

ハネウェル Analytics は、本機器の運用寿命の期間、通常の使用及びサービスの下で、製品に材料および製造上の欠陥がないことを保証します。この保証は最初の購入者に新しい、未使用の製品の販売にまで及びます。ハネウェル Analytics の保証義務は制限されています。ハネウェル Analytics のオプションで、購入代金の払い戻し、保証期間内にハネウェル Analytics 認定サービスセンターに返送された欠陥製品の修理または交換です。いかなる場合においても、以下のハネウェル Analytics の責任は、実際に製品のバイヤーが支払った購入価格を超えません。この保証は、以下を含みません：

- ヒューズ、使い捨てバッテリー、または使用から生じる製品の通常の消耗により日常的なパーツの置き換え。
- ハネウェル Analytics の意見では、取り扱いや使用、事故や動作の異常状態によって、誤用、変更、無視または破損されたすべての製品。
- 正規販売代理店、または製品に承認されていない部分のインストール以外の者による製品の修理に起因するいかなる損害や欠陥。

この保証に記載された義務は以下の条件としています：

- 製品マニュアルの指示とハネウェル Analytics の他の適用可能な勧告との適切な保管、設置、キャリブレーション、使用、保守およびコンプライアンス;
- バイヤーは、速やかにハネウェル Analytics に欠陥の通知をします、そして、必要な場合は、速やかに訂正のための製品を利用可能にします。商品は、ハネウェル Analytics から出荷指示のバイヤーによる受領するまで、ハネウェル Analytics に返されないものとします。
- ハネウェル Analytics の権利は、買い手が購入証明を提供することを要求します。例えば、オリジナルの請求書、販売の請求書や納品書、製品が保証期間内であることを確立します。

購入者は、本保証が購入者の唯一かつ排他的な救済手段であり、市場性や特定の目的への適合性を含む黙示の保証を含むがそれに限定されない、明示的にも黙示的にも他のすべての保証の代わりであることに同意します。HONEYWELL ANALYTICS は、特別な、間接的、偶発あっても責任を負うこと、または契約、不法行為または依存またはその他の規制に基づいてないものについては一切の責任を負わないものとします。

一部の国または地域では、黙示保証の期間の制限、または偶発的または間接的な損害の制限期間の除外または制限を認めていないので、本保証の制限および除外規定はある購入者には適用されない場合があります。この保証のいずれかの条項が、管轄の裁判所により無効または執行不能と見なされた場合、それは他の部分の規定の有効性または執行性に影響を与えません。

A.2 連絡先

オーストラリア/ニュージーランド: +613 9464 2770

ブラジル: +55 11 3309 1030

カナダ: +1-800-663-4164

中国: +86-21-5855-7305

ヨーロッパ: +41 44 943 4380

インド: +91 1214 4752700

日本: +03-6730-7320

韓国: +82-2-69090300

ラテンアメリカ (スペイン語): +571 3904878

中東: +971 4 4505800

ロシア/CIS: +7 495 796 9800

シンガポール: +65-65803776

台湾: +886-3-5169284

米国: +1-888-749-8878

より多くの連絡先情報については、以下を訪問してください www.honeywellanalytics.com.

A.3 保証登録

www.honeywellanalytics.com/support/product-registration

付録 B

検出可能な可燃性ガス

ガス ¹	20% LEL 対象ガスの予想反応 ²
メタン	20% LEL
プロパン	15% LEL ~ 45% LEL
ブタン	15% LEL ~ 35% LEL
ペンタン	15% LEL ~ 45% LEL
ヘキサン	8% LEL ~ 28% LEL
メタノール/エタノール ³	6% LEL ~ 26% LEL
水素	無反応
アセチレン	無反応

¹記載されていないガスについては、用途に最適なソリューションを見つけるために、ハネウェル Analytics をご連絡ください。

²BW Clip4 LEL センサーはメタンの測定に最適化されています。本装置は上記の表に記載されている他の可燃性ガスを検知して反応しますが、測定精度にはばらつきがある可能性があります。主な用途がメタン以外の可燃性ガスの検知である場合、代替製品について検討するためにハネウェル Analytics にご連絡ください。

³BW Clip4 をメタノールやエタノールに対して使用する際はご注意ください。BW Clip4 の CO センサーは、濃縮されたメタノールやエタノールに長時間さらされると抑制され、アラームの原因となることがあります。CO センサーが通常レベルに回復するまで、この状態は最大 12 時間持続します。

付録 C

標準認定

BW Clip4 ガス検出器は、以下の規格に準拠しています：

UL913 第 8 版
UL60079-0 第 6 版
UL60079-11 第 6 版
CSA C22.2 No.152-M1984 (R2016)¹
CSA C22.2 No. 157-92 (R2012)
CSA C22.2 No. 60079-0:15
CSA C22.2 No. 60079-11:14
EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012
IEC 60079-0:2011
EC 60079-11:2011

¹BW Clip4 の可燃センサーは CSA C22.2 No.152-M1984 (R2016) について評価されました。この評価は、校正流量 300 ミリリットル/分および CH₄ ガスについてのみ有効です。それ以外の校正流量や可燃ガスは、CSA C22.2 No.152-M1984(R2016) の範囲外です。CSA C22.2 No. 152-M1984 (R2016) に基づいて、調整可能なアラームポイントは 60%LEL を超えないものとします。BW Clip4 の可燃センサーの動作範囲は、

- 保管温度：-40 ～ +55°C
- 動作温度：-40 ～ +55°C (断続的)
- 湿度：0 ～ 95%R.H. (結露なし)
- 空気流速：300 m/分未満

BW Clip4 の可燃センサーが反応性の強い物質によって破損している疑いがある場合は、本マニュアルに従ってバンプテストと校正を行ってください。

UL (ファイル番号 E480011)

Class I、Division 1、Group A、B、C、D および Class I、Zone 0、Group IIC、-40°C ≤ 周囲温度 ≤ +55°C で本質的に安全であるとして、UL によって米国規格とカナダ規格の両方に分類されています。

ATEX (DEMKO 16 ATEX 1798X)

II 1G、Ex ia IIC T4 Ga、-40°C ≤ 周囲温度 ≤ +55°C

CE

ヨーロッパの適合

EU 適合宣言

www.honeywellanalytics.com

IECEX (IECEX UL 16.0156X)

Ex ia IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{周囲温度} \leq +55^{\circ}\text{C}$



後で使用するために、この取扱説明書を保管してください。