

ユーザーマニュアル



Honeywell BW™ Flex Series
ポータブルマルチガス検知器

Honeywell

安全性	4
はじめに	5
製品の説明	5
標準と認証	5
同梱品目	8
概要	8
表示要素	9
操作	11
初回の実行	11
言語、時刻、日付の設定	11
検知器の起動	13
自己診断テスト	13
検知器の作動停止	14
主なボタン操作	14
Bluetoothのペアリング	15
校正	16
シリンダーの手動設定	23
バンプテスト	30
校正およびバンプの強制実行	37
ゼロ校正	37
リアルタイム測定値を取得	37
Device Configuratorによる検知器設定を構成	43
メンテナンス	47
検知器の清掃	47
バッテリーの充電	47
ファームウェアの更新	50
ベルト用クリップやKlick Fastスタッドの交換	51
センサーフィルターの交換	51
センサーの交換	53

その他の情報 55

センサー上の有毒物質および汚染物質への対応	55
センサーの仕様	56
全体の仕様	57
トラブルシューティング	58
データログとイベントログ	60
アラーム	61
可燃性ガスセンサーの情報	63
フィルター付きおよびフィルターなしの接触燃焼式可燃性ガス(LEL) センサーの情報	64
環境設定	67
交換部品	70
付属品	71
セキュリティ情報	72
お問い合わせ先	87

安全性



警告

- LEL-IR センサーを装着したBW Flex Series検知器 (機種番号に「W5」を含むもの) は、**水素、アセチレン**など一部の可燃性ガスを検知できません。検知可能な可燃性ガスについては、**See "可燃性ガスセンサーの情報" on page 63 for more information.**を参照してください。用途にこれらの危険性が1つ以上ある場合は、最適なソリューションを特定するためにHoneywell Analyticsまでご相談ください。
- LEL表示値が測定尺度の上限を超える場合は、爆発寸前の濃度を示している可能性があります。



注意

- この検知器は、個人使用向けの安全装置です。アラームへの適切な対応はユーザーの責任でお願い致します。
- 安全上の理由から、本装置は有資格者のみが操作、保守を行う必要があります。
- 本製品に使用されているリチウムイオンバッテリーは、使用を誤ると火災、爆発、化学的熱傷の危険が生じます。分解、焼却、加熱 (100°C (212°F) 以上) はしないでください。バッテリーを130°C (266°F)の熱に10分間あてると、火災や爆発の原因になります。バッテリーは、必ず危険なガスがない、安全な場所でのみ充電してください。
- バッテリーパックを外して検出器の作動を停止させると、不適切な動作の原因になり、検知器に損傷を与える可能性があります。
- Honeywell認定のバッテリー充電器 (車載充電器など) のみを使用してください。
- 破損した場合は検知器を使用しないでください。使用前に検知器を点検してください。特に、割れている箇所、欠落している部品がないか点検します。
- Honeywellでは、その日に使用する前に、センサーのバンプテストを行い、アラーム設定値を超えるガス濃度に検知器を曝すことでガスへの反応能力を確認することを推奨しています。音声および表示によるアラームが作動することを手動で確認してください。表示値が規定の限度内に収まらない場合には、校正を行ってください。
- 接触可燃性ガスセンサーは、鉛化合物、シリコン、塩素化炭化水素に暴露させないようにしてください。特定の有機蒸気 (加鉛ガソリン、ハロゲン化炭化水素など) はセンサーの性能を一時的に阻害しますが、通常は校正の後にセンサーの性能は回復します。
- Honeywellでは、接触可燃性ガスセンサーが硫黄化合物、シリコン蒸気、ハロゲン化合物など汚染物質や毒性物質に曝露した後は、既知濃度の校正ガスでチェックを行うことをお勧めしています。
- 接触可燃性ガスセンサーは出荷の際、50%LEL メタンで校正してあります。 %LEL範囲で別の可燃ガスを監視する場合には、適切なガスを使用してセンサーを校正してください。

1 はじめに

操作する前に、Honeywell BW™ Flex Series ガス検知器について知っておくべきことをご確認ください。

製品の説明

Honeywell BW™ Flex Series ガス検知器は、危険なガスがユーザー定義のアラーム設定値を超えたレベルに達すると警告を発します。この検知器は4種類までのガスを同時に監視できます。

標準と認証

IECEX: IECEX SIR 20.0020X

IRセンサー設置の状態: Ex ia op is I Ma、Ex ia op is IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Tamb} \leq 60^{\circ}\text{C}$

LELセンサー設置の状態: Ex da ia I Ma、Ex da ia IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Tamb} \leq 60^{\circ}\text{C}$

IRとLELセンサー設置の状態: Ex da ia op is I Ma、Ex da ia op is IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Tamb} \leq 60^{\circ}\text{C}$

IRとLELセンサー未設置の状態: Ex ia I Ma、Ex ia IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Tamb} \leq 60^{\circ}\text{C}$

北米: CSA 20CA80028223X CSA C22.2 No.60079-29-1 UL60079-29-1

Class I、Division 1、Groups A、B、C、D、T4

Class I、Zone 0、AEx ia op is IIC T4 Ga、Ex ia op is IIC T4 Ga (IRセンサー設置の状態)

Class I、Division 1、Groups A、B、C、D、T4

Class I、Zone 0、AEx da ia IIC T4 Ga、Ex da ia IIC T4 Ga (LELセンサー設置の状態)

Class I、Division 1、Groups A、B、C、D、T4

Class I、Zone 0、AEx da ia op is IIC T4 Ga、Ex da ia op is IIC T4 Ga (IRおよびLELセンサー設置の状態)

Class I、Division 1、Groups A、B、C、D、T4

Class I、Zone 0、AEx ia IIC T4 Ga、Ex ia IIC T4 Ga (IRおよびLELセンサー未設置の状態)

ATEX: Sira 20ATEX2012X

IRセンサー設置の状態:

 I M1 Ex ia op is I Ma、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

 II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

LELセンサー設置の状態:

 I M1 Ex da ia I Ma、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

 II 1G Ex da ia IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

IRとLELセンサー設置の状態:

 I M1 Ex da ia op is I Ma、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

 II 1G Ex da ia op is IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

IRとLELセンサー未設置の状態:

 I M1 Ex ia I Ma、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

 II 1G Ex ia IIC T4 Ga、 $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

JPEX: DEK21.0061X

Ex ia op is IIC T4 Ga, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

JNIO SH-TR-46-1:2020, JNIO SH-TR-46-6:2015, JNIO SH-TR-46-11:2020

JPEX: DEK21.0062X

Ex da ia IIC T4 Ga, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

JNIO SH-TR-46-1:2020, JNIO SH-TR-46-2:2018, JNIO SH-TR-46-6:2015

JPEX: DEK21.0063X

Ex da ia op is IIC T4 Ga, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

JNIO SH-TR-46-1:2020, JNIO SH-TR-46-2:2018, JNIO SH-TR-46-6:2015,
JNIO SH-TR-46-11:2020

JPEX: DEK21.0064X

Ex ia IIC T4 Ga, $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

JNIO SH-TR-46-1:2020, JNIO SH-TR-46-6:2015

RED: RED指令2014/53/EU

EMC: 指令2014/30/EU

ROHS指令 (EU) 2015/863改正2011/65/EU

IP: IP54 (防爆仕様)

IP: IP66、IP68 (1.2メートルで45分間) ※IP66/68はHoneywellの保証になります

Contains FCC ID: SU3RMBLED

Contains IC: 20969-RMBLED

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)

FCC準拠に関する表明

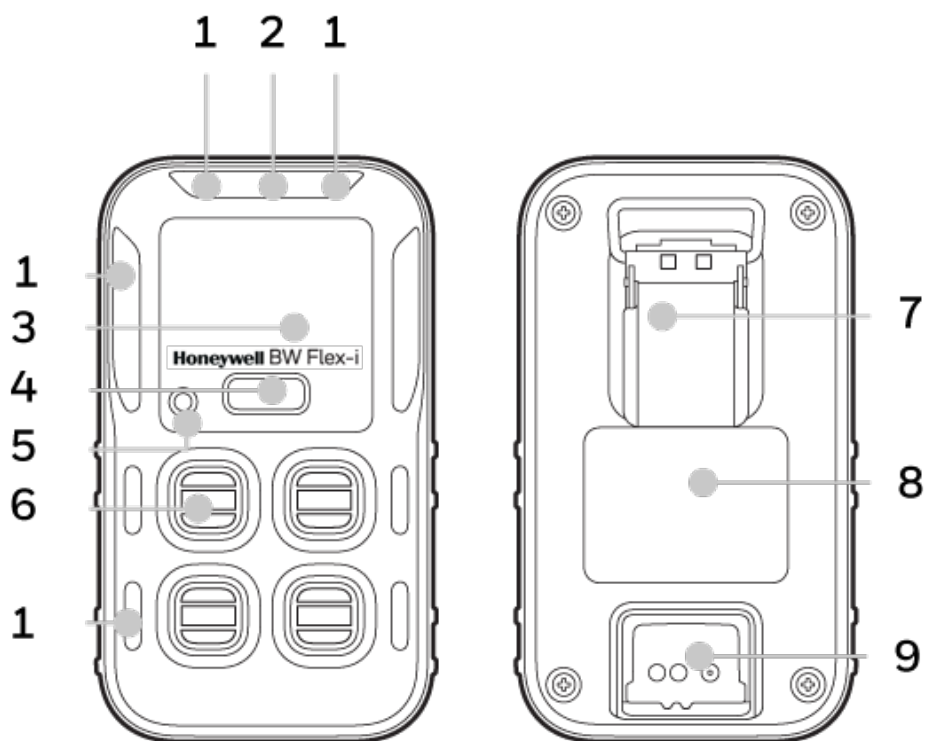
この検知器は、FCC規則Part 15に従い、運用に当たって次の条件を満たすものとします: (1) 有害な干渉を引き起こさないこと、(2) いかなる干渉 (望ましくない動作を引き起こしうる干渉を含む) にも対処できること。

注: この装置は、FCC規則Part 15に従い、クラスAデジタル検知器の制限に準拠することが試験により確認されています。これらの制限は、機器を商用環境で運用するときに、有害な干渉に対する妥当な保護が行われるように考慮されています。この装置は無線周波数エネルギーを生成して利用し、放出する場合があります。取扱説明書に従って設置、使用しないと、無線通信に対して有害な干渉を引き起こす可能性があります。この機器を居住地域で運用すると有害な干渉を生じる可能性があります、その場合ユーザーは自らの経済的負担でその干渉を是正することが求められます。

同梱品目

1	Honeywell BW™ Flex Seriesガス検知器
1	バッテリー(出荷時に設置済み)
1	USB充電器
1	校正キャップ
1	Klick Fast スタッド
1	クイックリファレンスガイド
1	チューブ

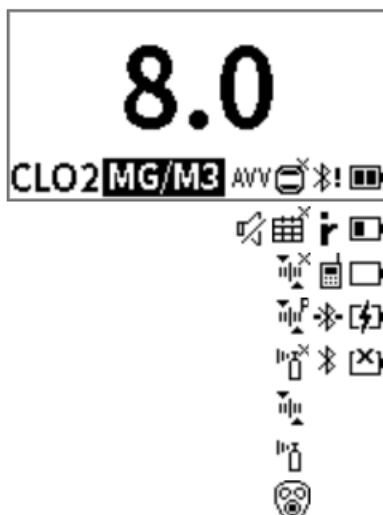
概要



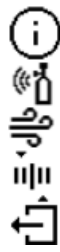
1	アラームLED	6	センサー
2	IntelliFlash	7	クリップ
3	ディスプレイ	8	認定、機種、シリアル番号
4	ボタン	9	充電/赤外線接続ポート
5	ブザー		

表示要素

アイコンは次のように所定の位置に表示されます。



	- 満充電 - 半充電 - 点灯アイコン: - バッテリー残量低下、充電中 - 点滅: 充電切れ; - 充電不可
	- Bluetooth接続 - Bluetooth不具合 - IR接続 - プロファイルモード - Bluetooth オン状態、未接続
	- AVVの障害 - ステルスモード
	- センサーの障害 - センサー寿命の終わり
	- 校正の障害/期限 - 校正期限間近 - 予測校正の期限
	- バンフ障害/期限 - バンフ期限間近
	不活性モード

	• ボタンを長押し
	• 待機 • 警告 • 合格 • 不合格
	• 戻る • 次へ
	• 情報 • バンプ • ゼロ • 校正 • 終了

2 操作

Honeywell BW™ Flex Series 検知器でできることを、試運転から校正まで説明します。

初回の実行

以下の操作は、初めて検知器の電源を入れたときだけ実施してください。

1. 検知器の電源を入れます。LEDが赤く点滅し、センサーの準備処理が始まります。検知器は自己診断テストとして、次の事項を検査します: バッテリー、ファームウェア、Bluetooth、センサー、バンプおよび校正の期限日。
2. 自己診断テスト終了後、次の4つのうち、どの方法で検知器を設定するか訊ねられます: 手動、Bluetooth、IR Link、IntelliDoX。
3. ボタンを1回押して設定方法を選択します。
4. ボタンを長押しすると、その方法での設定手順が始まります。それぞれの具体的な手順については、See "言語、時刻、日付の設定" below for more information.を参照してください。
5. 設定が終わるとIntelliFlashが15秒ごとに緑で点滅し、検知器は通常モードに切り替わります。メインメニューから操作を選択できるようになりました。

注: 起動後はアラーム設定の確認を強くお勧めします。

言語、時刻、日付の設定

検知器を初めて使う際に、言語、時刻、日付を設定してください。

時間帯や言語の設定方法は4通りあります。

- 画面上の指示に従い、手動で設定する方法。
- モバイルデバイスのDevice Configurator (DC) アプリケーションを使う方法。
- PCのSafety Suite Device Configurator (SSDC) ソフトウェアを使う方法。
- IntelliDoX ドッキングモジュールを用いる方法。詳しくは「IntelliDoX ユーザーマニュアル」を参照してください。

手動で検知器を設定する手順

1. 検知器の電源を入れて、「手動設定」画面が表示されるまで待ちます。
2. 「手動設定」画面でボタンを長押しします。「言語」選択メニューが表示されます。

選択できる言語は次のとおりです:

英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、イタリア語、ポルトガル語、ロシア語、オランダ語、簡体字中国語、繁体字中国語、韓国語。

3. 1回押すごとに「言語」が切り替わり、長押しして選択します。言語の選択が終わると「時刻」設定になります。
4. 1回押すごとに時、分、秒が切り替わり、長押しして確定します。時刻の設定が終わると「日付」設定になります。
5. 1回押すごとに月、日、年が切り替わります。
6. 長押しして確定すると、設定事項が保存されます。終了すると、検知器は通常モードに切り替わります。

モバイルデバイスのDevice Configuratorより検知器を設定する手順

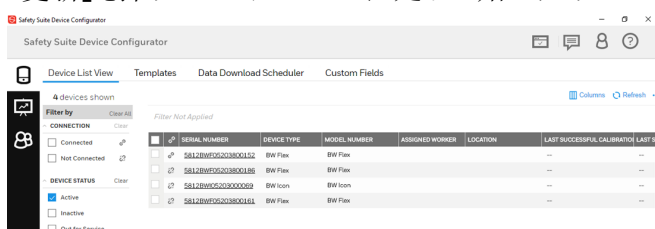
始める前に、Play StoreまたはApp Storeから**Device Configurator**アプリをダウンロードします。

1. 検知器およびモバイルデバイスの電源を入れます。
2. 検知器をモバイルデバイスとペアリングします。詳しくはSee "Bluetoothのペアリング" on page 15 for more information.を参照してください。
3. ペアリングが終わると「簡単設定」ウィンドウが現れ、このまま設定を続けるか、キャンセルするかを訊ねられます。「OK」をタップして続行します。
4. 「言語と時間帯」を選択し、「保存」をタップすると設定は終了です。

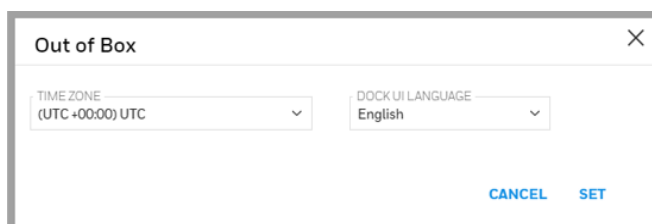
PCのSSDCより検知器を設定する手順

Safety Suite Device Configurator (SSDC) ソフトウェアで検知器を設定する手順を以下に示します。SSDCはhttps://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.htmlからダウンロードできます。

1. IRリンクまたはBluetoothを介して、検知器をコンピュータに接続します。
2. SSDCソフトウェアを起動します。
3. 「デバイスリスト表示」タブをクリックします。
4. 「更新」を押すとデバイスのスキャン処理が始まります。



5. 検知器のシリアル番号を選択します。「最初の設定」ポップアップウィンドウが開きます。
6. 言語と時間帯を選択し、「設定」を押すと設定は終了です。



検知器の起動

検知器を起動させるには、ボタンを4秒間長押しします。LEDが点灯し、振動し、ピープ音が鳴ります。

自己診断テストが始まり、IntelliFlashが黄褐色で点滅します。次いでセンサーの準備処理が始まり、センサーLEDが時計回りに点滅します。

通常モードになると、IntelliFlashは緑で15秒ごとに点滅します。

自己診断テスト

検知器の電源を投入すると、いくつかの起動時のテストが実施されます。

Firmware
BL V1.01
APP V1.060.0

ファームウェアバージョン

BLE
V1.01

BLEバージョン

EOL
CO
30 DAYS

寿命センサー(該当する場合)

Bump Due
SO2
1 DAY

バンプの期限日(センサーごと)

Cal Due
SO2
60 DAYS

校正の期限日(センサーごと)

Low
O2
19.5 %VOL

「低」アラーム設定点(センサーごと)

High
H2S
14.0 PPM

「高」アラーム設定点(センサーごと)

STEL
H2S
15.0 PPM

「STEL」アラーム設定点(センサーごと)

TWA
CO
25 PPM

「TWA」アラーム設定点(センサーごと)

起動時の自己診断テストで問題がなければ、通常の動作モードに切り替わります。

センサーの「自動ゼロ校正」機能は既定で無効になっていますが、必要に応じて変更できます。

注: 起動後はアラーム設定の確認を強くお勧めします。

検知器の作動停止

Honeywell BW™ Flex Series検知器を停止させるには、ボタンを4秒間長押しします。

ピープ音が鳴り、振動し、アラームLEDが赤で点灯します。

主なボタン操作

機能	操作
電源 オン	4秒間長押し
電源 オフ	4秒間長押し
メニューを開く	2回押下
メニューを終了 (終了画面)	長押し
次のオプションメニューに切り替え	1回押下
選択したオプションを起動	3秒間長押し
ラッチ付アラームを確認	1秒間長押し
バックライト	1回押下

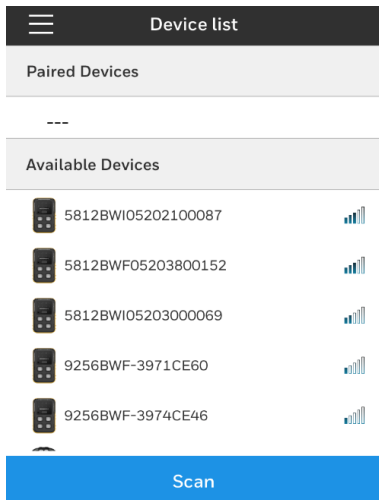
Bluetoothのペアリング

Honeywell BW™ Flex Series検知器は、搭載のBluetooth Low Energy (BLE) およびHoneywell Device Configuratorアプリケーションを使用してモバイルデバイスとペアリングできます。アプリケーションをまだインストールしていない場合は、Google Play StoreまたはApp Storeからダウンロードしてください。

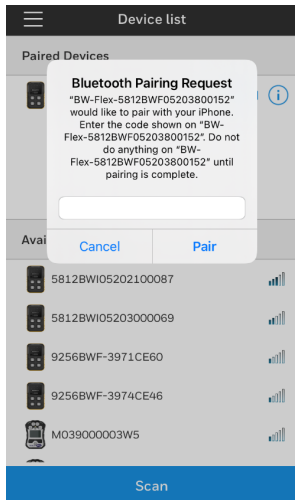
HoneywellのSafety Configuratorは、Safety Suite Real Timeモニタリングソフトウェアにデータを送信できます。

Honeywell BW™ Flex SeriesではBluetooth接続がデフォルトでオンになっています。

1. BW Flex Series検知器およびモバイルデバイスの電源を投入します。
2. モバイルデバイス側のBluetoothをオンにし、Device Configuratorアプリケーションを起動してください。
3. 該当する検知器のシリアル番号を「使用可能なデバイス」リストから選択します。



4. 検知器の画面に現れるペアリングコードを入力すると、BLEペアリングが終了します。



校正

校正は、センサーの感度レベルを調整しガスに対する正確な応答を維持するために実施します。

検知器は4通りの方法で校正できます。

- 検知器のメニューから手動で実行する方法。
- Safety Suite Device Configurator (SSDC) ソフトウェアを使う方法。
- Device Configurator (DC) アプリケーションを使う方法。
- IntelliDoX ドッキングモジュールを用いる方法。詳しくは「IntelliDoX ユーザーマニュアル」を参照してください。



注意

- テストの際は、有害ガスのない標準大気 (O₂ 濃度 20.9% v/v) の環境に移動してください。
- Honeywell では、検知器は初めて使用するときに調整し、その後は、使用状況や毒または汚染に対するセンサーの曝露状況に合わせて定期的に調整することを推奨しています。センサーは定期的に、少なくとも180日 (6か月) ごとに校正してください。

校正およびメンテナンスに関する詳細:

- 機種番号に含まれる「W5」は非分散型赤外線、「W6」はフィルター付き接触燃焼式テクノロジー、「W7」はフィルターなし接触燃焼式テクノロジーの採用を意味します。
- 接触可燃性ガスセンサーは出荷の際、50%LEL メタンで校正してあります。%LEL 範囲で別の可燃ガスを監視する場合には、適切なガスを使用してセンサーを校正してください。See "フィルター付きおよびフィルターなしの接触燃焼式可燃性ガス (LEL) センサーの情報" on page 64 for more information. ページの「フィルター付きおよびフィルターなしの接触燃焼式可燃性ガス (LEL) センサーの情報」を参照してください。
- 赤外線可燃性ガスセンサーは50%LEL メタンで校正され、メタンでのみ校正される必要があります。他のガスに対する反応 (概数) については、See "可燃性ガスセンサーの情報" on page 63 for more information. を参照してください。

ガイドライン

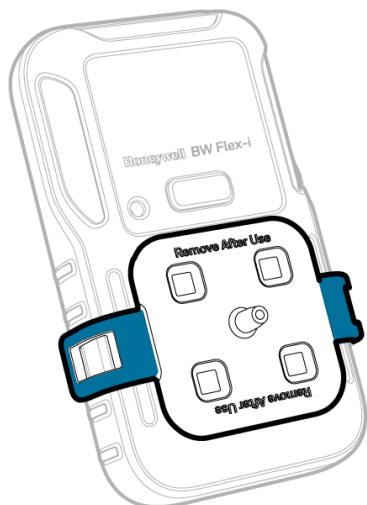
検知器の校正に当たっては、以下のガイドラインに従ってください。

- 測定範囲を超えた場合は、検知器を校正してください。
- 推奨するガス混合率
CO: 100ppm (balance: N₂)
H₂S: 25ppm (balance: N₂)
LEL: 50%LEL または体積濃度 2.5% for NA (2.2% for EU) のメタン (balance air)
O₂: 体積濃度 18% (balance: N₂)
SO₂: 20ppm (balance: N₂)
- 高精度で校正できるよう、上質な校正ガスを使ってください。アメリカ国立標準技術研究所 (NIST) が承認したガスを使えば、校正の精度を改善できます。
- 有効期限の過ぎたガスシリンダーは使用しないでください。
- 新しいセンサーは、使用前に校正することを強くお勧めします。センサーを取り付け、検知器を作動した後、校正を始める前にセンサーが安定するまで待ちます (使用済みセンサーならば60秒、新品ならば30分)。X1およびX2 O₂ の安定には24時間 (X1およびX2はバイアス電圧センサーです。X1は1-Series O₂で、X2はi-Series O₂です) かかります。「W5」の赤外線センサーの場合、安定するまでには5分を要します。

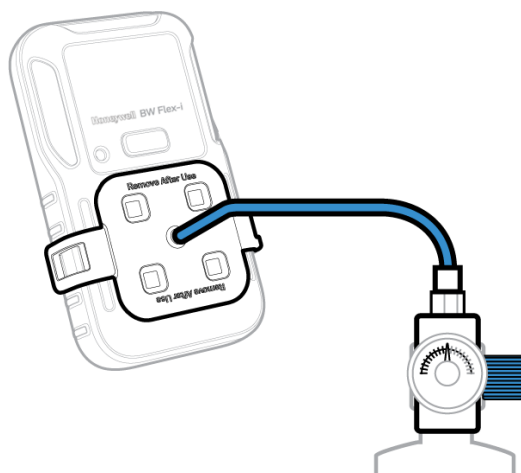
- 使用回数やセンサーが暴露した毒・汚染の程度にもよりますが、少なくとも 180 日に 1 回はセンサーを校正してください。
- ガス測定値が起動時に変わるようであれば、検知器を校正してください。
- アラーム設定点を定義する前に、センサーを校正してください。
- 20.9%の酸素雰囲気下で、危険なガスの存在しない安全な場所でのみ校正を行ってください。
- 酸素センサーは、起動の都度、自動的に校正するよう設定できます。(この機能が有効である場合) 標準雰囲気 (酸素濃度 20.9%/20.8%) の環境で検知器を起動してください。
- 校正やバンプテストを実施する前に、始動後、検知器が安定するまで1分間待ってください。

メニューから検知器の校正

1. BW Flex Series検知器の電源を投入し、センサーの準備処理の間、しばらく待ちます。
2. ボタンを2回押してメニューに切り替えます。
3. ボタンを1回押すと「校正」が表示され、ボタンを長押しして選択します。検知器は自動的にゼロ校正を開始します。
4. ゼロ校正が終わったら、検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。



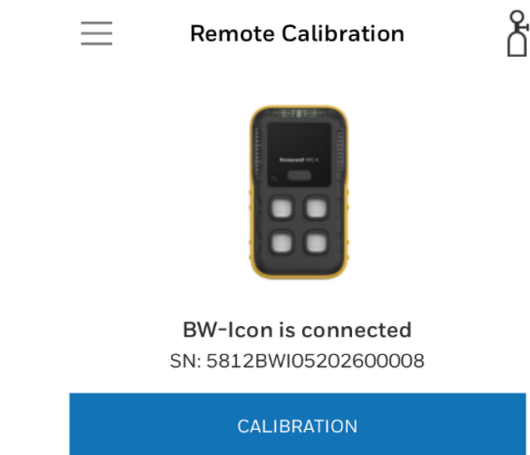
5. ホースを取り付けます。



6. 画面の指示に従います。
注: センサーがガスを検知できなかった、あるいはスパン校正できなかった場合は、もう一度校正を試してください。それでも問題が解消されない場合はセンサーを交換してください。
7. 校正キャップを取り外してください。検知器のパージ処理が始まり、スロットLEDが黄褐色で時計回りに点滅します。パージが終わると通常モードに戻ります。

Device Configurator アプリケーションを使う方法

1. BW Flex Series 検知器の電源を入れ、センサーの準備処理のため、数分待ちます。
2. モバイルデバイス側で「**Device Configurator**」アプリケーションを起動し、検知器とペアリングします。詳しくはSee "Bluetoothのペアリング" on page 15 for more information.を参照してください。
3. モバイルデバイス側で「メニュー」ボタンをタップし、「**遠隔校正**」を選択します。
4. 「**校正**」をタップすると、校正が始まったことを示すIntelliFlashのLEDが黄褐色で点滅します。

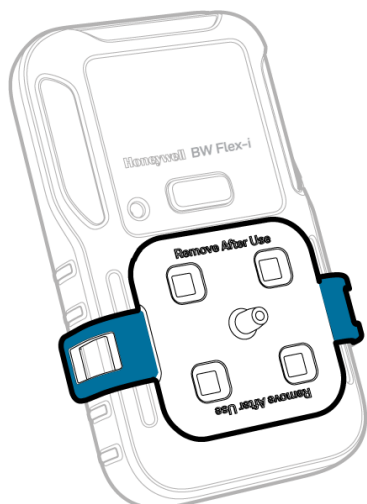


注: センサーがガスを検知できなかった、あるいはスパン校正できなかった場合は、もう一度校正を試してください。それでも問題が解消されない場合はセンサーを交換してください。

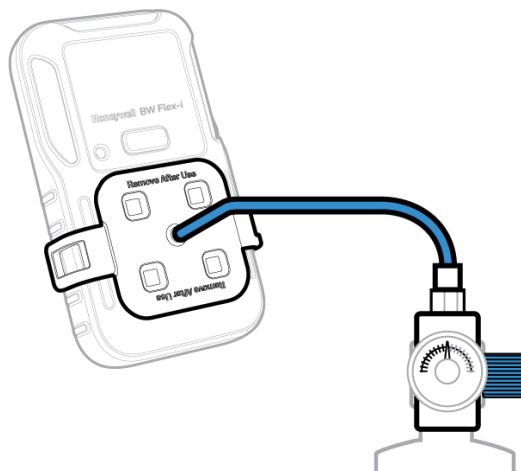
5. 「**操作者の名前**」を入力し、「**開始**」をタップしてください。ゼロ校正が始まり、IntelliFlashが黄褐色で点滅します。

A screenshot of the 'Operator Name' screen within the application. At the top, there is a progress indicator with three circles numbered 1, 2, and 3. Below this, the title 'Operator Name' is displayed. The text below the title says: 'Please enter your name for this calibration. It will appear in the calibration report.' There is a text input field containing the word 'User'. At the bottom of the screen, there are two buttons: a white button with a blue border labeled 'CANCEL' and a solid blue button labeled 'START'.

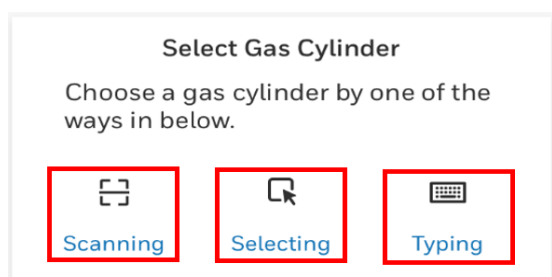
6. ゼロ校正が終わったら、検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。



7. ホースを取り付けます。



8. 次の3通りのうちいずれかの方法でガスシリンダーを選択し、「開始」をクリックしてください。



スキャン: シリンダーのバーコードをスキャン

選択: 「前回のユーザー」のシリンダー情報を選択

直接入力: ガスの濃度を手入力

9. 校正対象のセンサーを選択し、「開始」をタップします。

Select Sensors

Select the sensors you want to calibrate according to the selected gas cylinder.

☒ LEL	☒ O2
☒ H2S	☒ CO

SKIPSTART

10. レギュレーターをつまみを反時計回りに回してシリンダーバルブを開きます。画面の表示に従い、いつガスを施すかを確認します。IntelliFlashが黄褐色で点灯します。

Calibration



BW-Icon is connected

SN :5812BWI05202600008



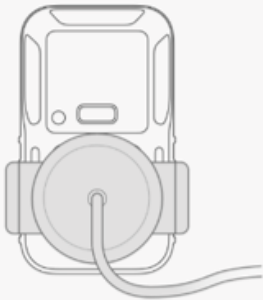
☒

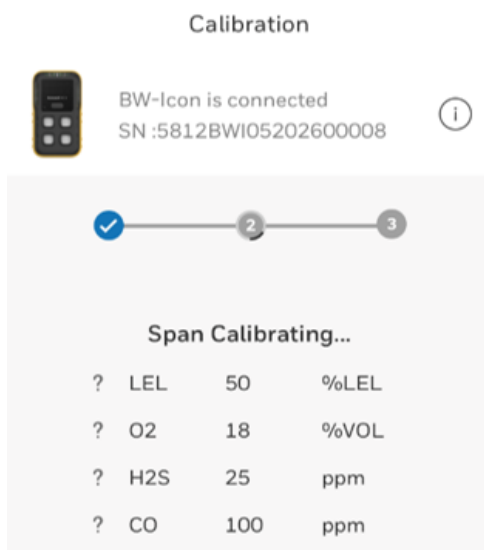
2

3

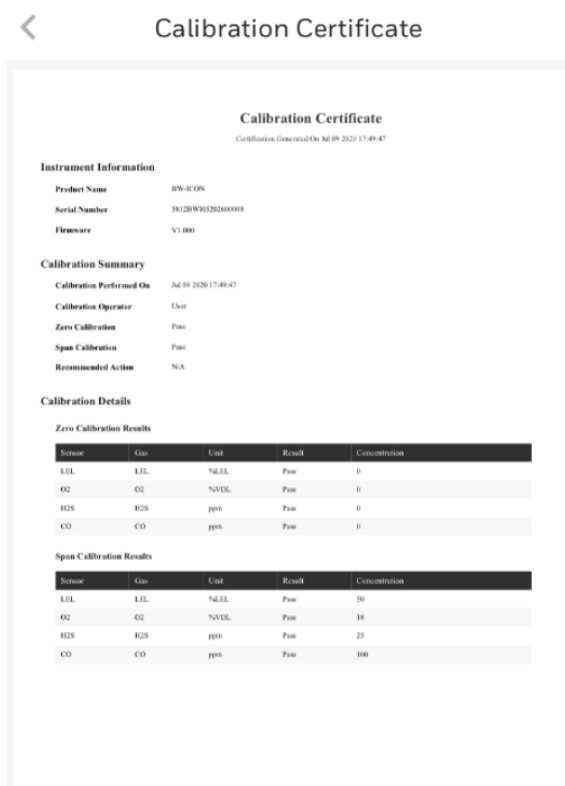
Apply gas.

Cylinder No:MixtureBW





11. 校正が完了すると、レポートが表示されます。「戻る」矢印ボタンをタップするとレポートが消え、遠隔校正のメイン画面に戻ります。



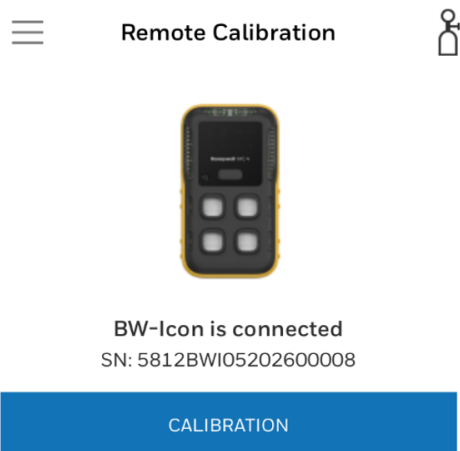
検知器のページ処理が始まり、スロットLEDが黄色で時計回りに点滅します。
ページが終わると通常モードに戻ります。

12. ホースおよび校正キャップを取り外します。

シリンダーの手動設定

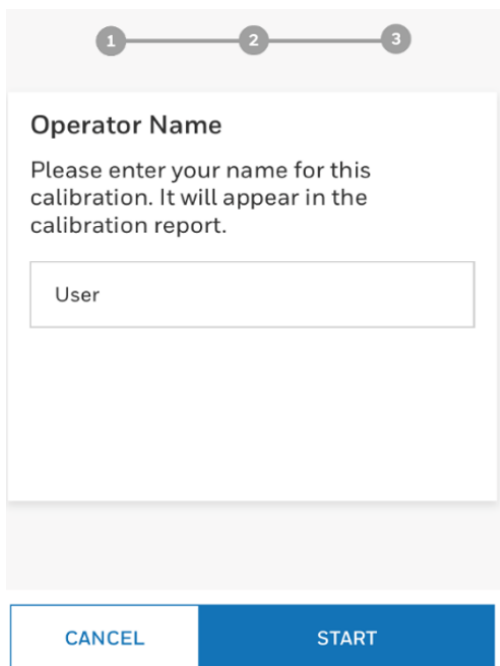
Device Configurator アプリで検知器を校正する際に、ガスシリンダーを手動で設定します。

1. BW Flex Series 検知器の電源を入れ、センサーの準備処理のため、数分待ちます。
2. モバイルデバイス側で「**Device Configurator**」アプリケーションを起動し、検知器とペアリングします。詳しくは See "Bluetooth のペアリング" on page 15 for more information. を参照してください。
3. モバイルデバイス側で「メニュー」ボタンをタップし、「遠隔校正」を選択します。
4. 「校正」をタップすると、校正が始まったことを示す IntelliFlash の LED が黄褐色で点滅します。

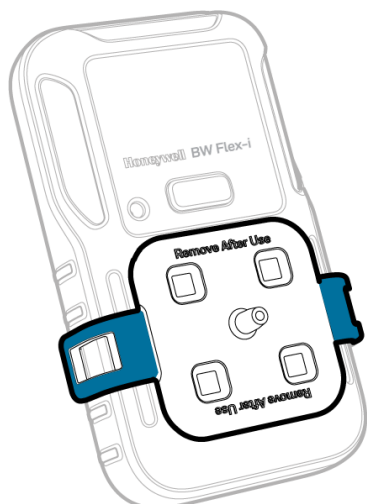


注: センサーがガスを検知できなかった、あるいはスパン校正できなかった場合は、もう一度校正を試してください。それでも問題が解消されない場合はセンサーを交換してください。

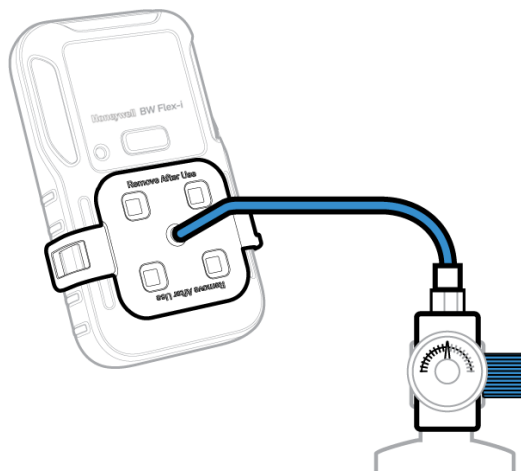
5. 「操作者の名前」を入力し、「開始」をタップしてください。ゼロ校正が始まり、IntelliFlash が黄褐色で点滅します。



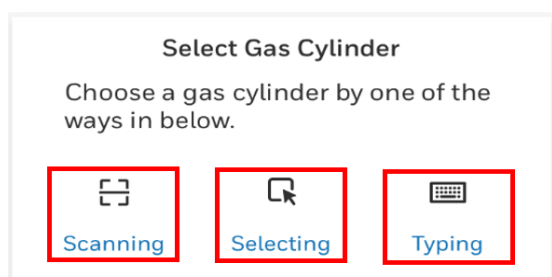
6. ゼロ校正が終わったら、検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。



7. ホースを取り付けます。



8. ガス濃度を手動で入力する場合は「**Typing (入力)**」を選択し、「**START (開始)**」をタップします。



9. ガスシリンダーの設定画面で、「Cylinder No (シリンダー番号)」を入力し、「Due Date (期限日)」、「Gas Name (ガス名)」、「Concentration (ガス濃度)」、「Unit (ガス濃度単位)」を選択します。

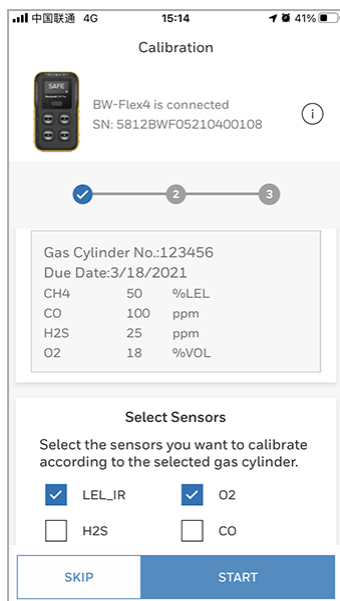
The image shows two side-by-side screenshots of a mobile application's 'Setup Cylinder' screen. The left screenshot shows the initial state with empty input fields. The right screenshot shows the fields filled with example data: Cylinder No 123456, Due Date 3/18/2021, Gas Name CH4, Concentration 50, and Unit %LEL. Both screenshots have a status bar at the top showing '中国联通 4G' and a battery level of 41%.

10. 「Add Gas (ガスの追加)」をタップして別のガスを選択します。

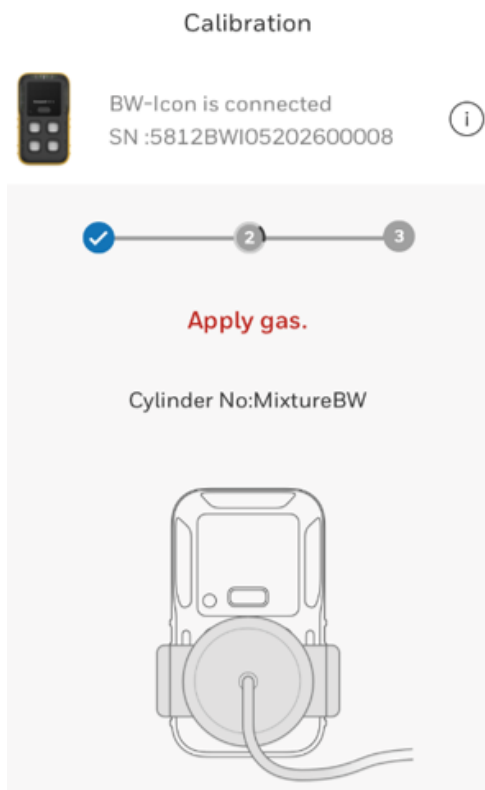
The image shows a screenshot of the 'Setup Cylinder' screen with the 'Add Gas' button tapped. It shows two gas entries: CH4 with a concentration of 50 and unit %LEL, and CO with a concentration of 100 and unit ppm. The status bar at the top shows '中国联通 4G' and a battery level of 41%.

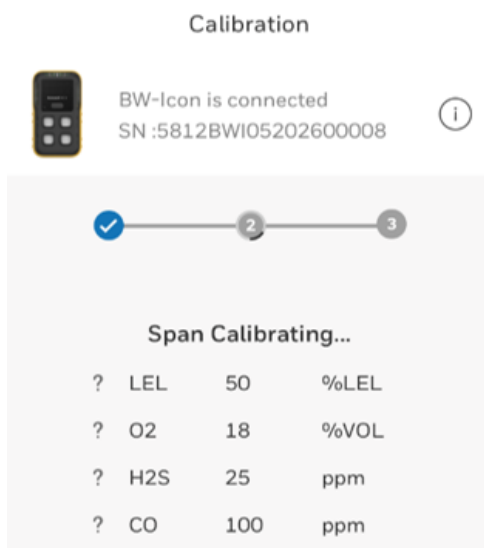
11. 「SAVE (保存)」をタップして続行します。

12. 校正対象のセンサーを選択し、「**START (開始)**」をタップします。

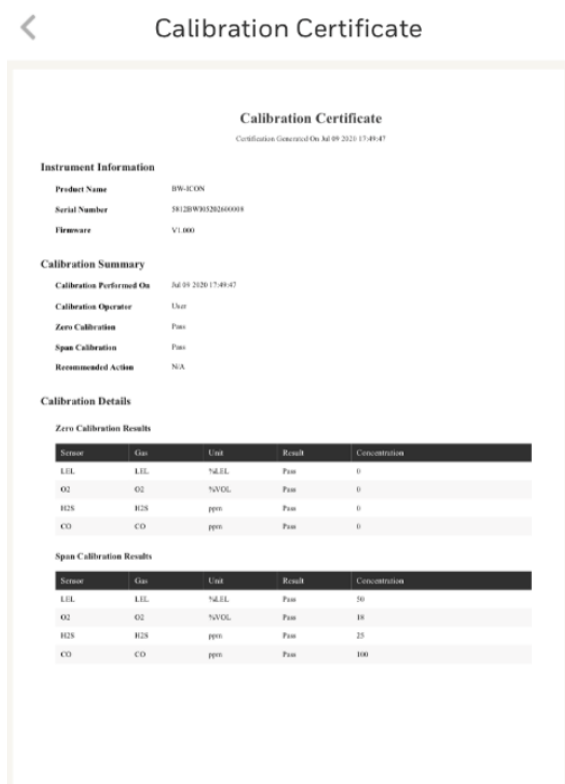


13. レギュレーターをつまみを反時計回りに回してシリンダーバルブを開きます。画面の表示に従い、いつガスを施すかを確認します。IntelliFlashが黄褐色で点灯します。





14. 校正が完了すると、レポートが表示されます。「戻る」矢印ボタンをタップするとレポートが消え、遠隔校正のメイン画面に戻ります。



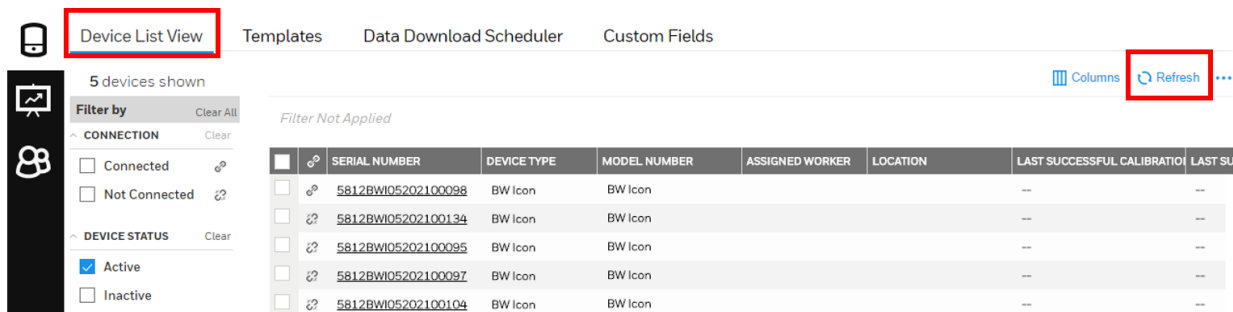
検知器のページ処理が始まり、スロットLEDが黄色で時計回りに点滅します。
ページが終わると通常モードに戻ります。

15. ホースおよび校正キャップを取り外します。

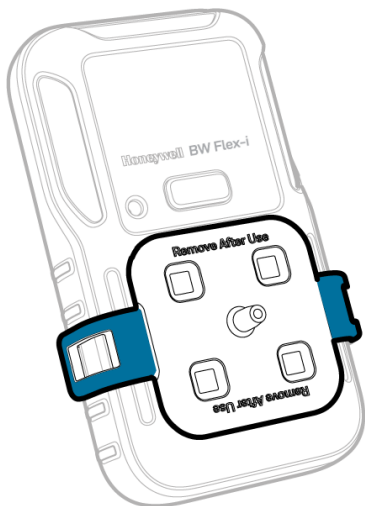
Safety Suite Device Configurator を使う方法

Safety Suite Device Configurator (SSDC) ソフトウェアを使ってBW Flex Seriesを校正する手順を以下に示します。SSDCはhttps://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.htmlからダウンロードできます。

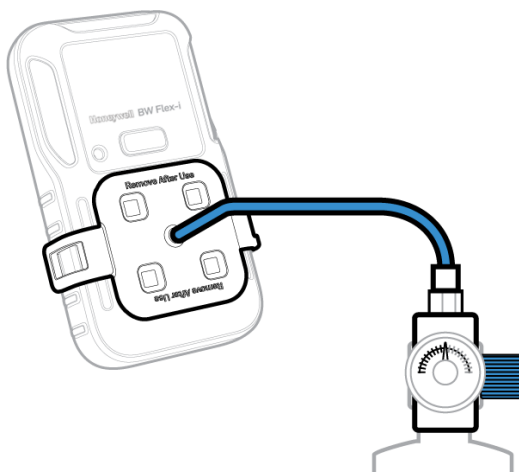
1. BW Flex Seriesの電源を入れ、センサーの準備処理のため、数分待ちます。
2. IR リンクまたはBluetoothを介して検知器をPCに接続します。
3. 適切なユーザーアカウントでSSDCにログインします。詳しくは、「SSDC ユーザーマニュアル」を参照してください。
4. 「デバイス表示」タブをクリックして画面を切り替えると、SSDCが自動的に、接続されているデバイスを調べます。画面切り替え後は「更新」をクリックすることにより、同じ処理が可能です。



5. テスト対象の検知器を選択し、「バンプ/校正を開始」をクリックします。
6. 「バンプ/校正テストを開始」ウィンドウで次のように操作します。
 - 「校正」を選択します。
 - センサーを選択します。デフォルト値は必要に応じて変更できます。
 - 「テスト開始」をクリックします。
 - しばらく待ちます。検知器はゼロ校正を開始します。
7. ゼロ校正が終わったら、検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。



8. ホースを取り付けます。



9. 画面の指示に従います。

Start Bump/Cal Test

Please select the parameters to set

☐ Bump Test ☒ Calibration

☒ IR-LEL Sensor

GAS VALUE 50.0 %LEL

only numbers are allowed between 10 - 100

BUMP THRESHOLD 40 %

only numbers are allowed between 40 - 95

☐ O2 Sensor

GAS VALUE 18.0 %VOL

only numbers are allowed between 5 - 25

BUMP THRESHOLD 80 %

only numbers are allowed between 80 - 95

☐ H2S Sensor

GAS VALUE 25.0 ppm

only numbers are allowed between 10 - 100

BUMP THRESHOLD 40 %

only numbers are allowed between 40 - 95

☐ CO Sensor

GAS VALUE 100.0 ppm

only numbers are allowed between 35 - 500

BUMP THRESHOLD 40 %

only numbers are allowed between 40 - 95

START TEST

10. センサースロットのLEDが点滅し始めたらスパンガスを施します。検知器がガスを検知した後、スパン校正が始まります。センサースロットの4つのLEDが、青で時計回りに点滅します。スパン校正が終わるとLEDが、合格ならば緑、そうでなければ赤に点灯します。
- 注: センサーがガスを検知できなかった、あるいはスパン校正できなかった場合は、もう一度校正を試してください。それでも問題が解消されない場合はセンサーを交換してください。
11. 校正キャップを取り外します。検知器のパーズ処理が始まり、スロットLEDが黄褐色で時計回りに点滅します。パーズが終わると通常モードに戻ります。

バンプテスト

検知器は4通りの方法でテストできます。

- 検知器のメニューから実行。
- PCに組み込んだ、Safety Suite Device Configurator (SSDC) ソフトウェアを使う方法。
- モバイル検知器に組み込んだ、Device Configurator (DC) アプリケーションを使う方法。
- IntelliDoX ドッキングモジュールを用いる方法。詳しくは「IntelliDoX ユーザーマニュアル」を参照してください。



注意

- テストの際は、有害ガスのない標準大気 (O₂濃度 20.9% v/v) の環境に移動してください。
- Honeywellでは、その日に使用する前に、センサーのバンプテストを行い、アラーム設定値を超えるガス濃度に検知器を曝すことでガスへの反応能力を確認することを推奨しています。音声および表示によるアラームが作動することを手動で確認してください。

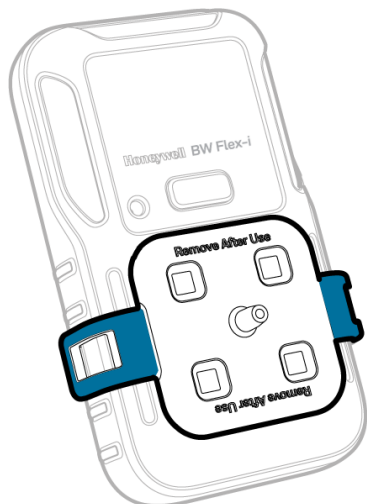
バンプテストおよびメンテナンスに関する詳細:

- 校正期限日までの残り日数を確認することも含め、機器を使い始める際のチェックを手順化することをお勧めします。
- 可燃ガスセンサーは、工場設定で50%LEL メタンに校正されています。%LEL範囲で別の可燃ガスを監視する場合には、適切なガスを使用してセンサーを校正してください。

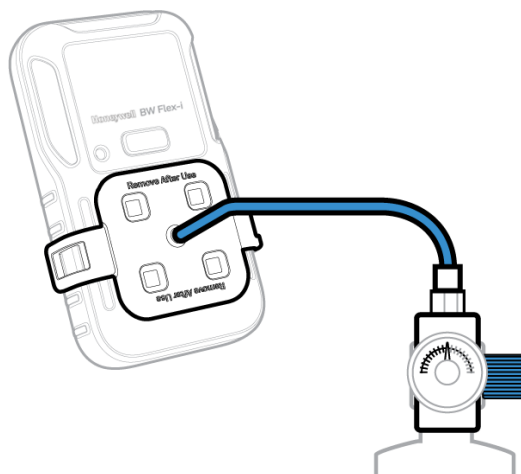
メニューからのバンプテスト

検知器のメニューから、校正キャップを通して、シリンダーからセンサーに手でガスを施します。

1. BW Flex Seriesの電源を入れ、センサーの準備処理のため、数分待ちます。
2. ボタンを2回押してメニューに切り替えます。
3. そのままボタンを押し続けるとバンプテストに切り替わり、センサースロットのLEDが青で点滅し始めます。
4. 検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。



5. ホースを取り付けます。

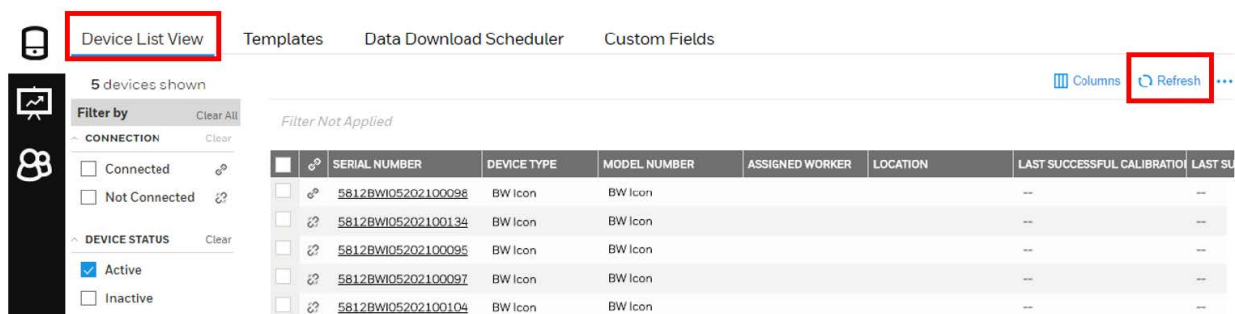


6. センサースロットのLEDが点滅し始めたらスパンガスを施します。BW Flex Seriesがガスを検知した後、バンプテストが始まります。4つのスロットLEDが青で時計回りに点滅します。テストが終わるとLEDが、合格ならば緑、そうでなければ赤に点灯します。
7. 校正キャップを取り外してください。検知器のパーズ処理が始まり、センサースロットのLEDが黄褐色で時計回りに点滅します。パーズが終わると通常モードに戻ります。

Safety Suite Device Configuratorを使う方法

PCに組み込んだSafety Suite Device Configurator (SSDC) ソフトウェアを使用して、校正キャップを通して、シリコンダーからセンサーに手動でガスを施します。SSDCはhttps://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.htmlからダウンロードできます。

1. BW Flex Seriesの電源を投入します。センサーの準備処理のため、数分待ちます。
2. IR Linkを介して検知器をPCに接続します。
3. 適切なユーザーアカウントでSSDCにログインします。詳しくは、「SSDC ユーザーマニュアル」を参照してください。
4. 「デバイス表示」タブをクリックして画面を切り替えると、SSDCが自動的に、接続されているデバイスを調べます。画面切り替え後は「更新」をクリックすることにより、同じ処理が可能です。



5. テスト対象の検知器を選択し、「バンプ/校正を開始」をクリックします。
6. 「バンプ/校正テストを開始」ウィンドウで次のように操作します。
 - 「バンプ」を選択します。
 - バンプテストのセンサーを選択します。デフォルト値は必要に応じて変更できます。
 - 「テスト開始」をクリックします。

Please select the parameters to set

☒ Bump Test ☐ Calibration

☒ IR-LEL Sensor

GAS VALUE: 50.0 %LEL
only numbers are allowed between 10 - 100

BUMP THRESHOLD: 40 %
only numbers are allowed between 40 - 95

☒ O2 Sensor

GAS VALUE: 18.0 %VOL
only numbers are allowed between 0 - 25

BUMP THRESHOLD: 80 %
only numbers are allowed between 80 - 95

☒ H2S Sensor

GAS VALUE: 25.0 ppm
only numbers are allowed between 10 - 100

BUMP THRESHOLD: 40 %
only numbers are allowed between 40 - 95

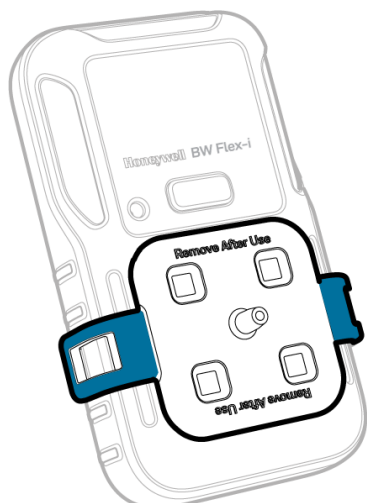
☒ CO Sensor

GAS VALUE: 100.0 ppm
only numbers are allowed between 35 - 500

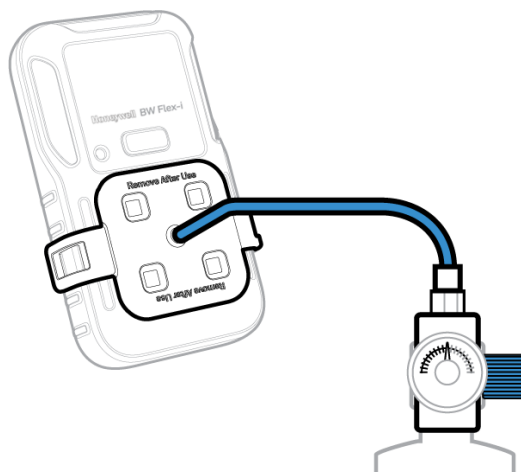
BUMP THRESHOLD: 40 %
only numbers are allowed between 40 - 95

START TEST

7. 検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。

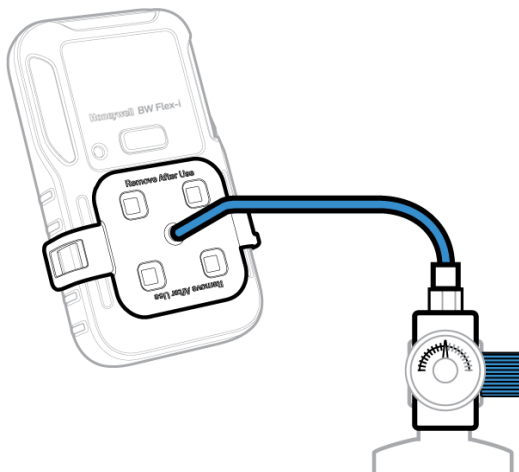


8. ホースを取り付けます。



9. センサースロットのLEDが点滅し始めたらスパンガスを施します。BW Flex Seriesがガスを検知した後、バンプテストが始まります。センサースロットの4つのLEDが、青で時計回りに点滅します。バンプテストが終わると、合格ならばLEDが緑、そうでなければ赤に点灯します。
注: センサーがガスを検知できなかった場合は、校正を試してください。校正しても検知できない場合、検知器を校正してバンプテストを繰り返し行ってください。それでも検知不能であればセンサーを交換してください。
10. 校正キャップを取り外します。検知器のパージ処理が始まり、スロットLEDが黄褐色で時計回りに点滅します。パージが終わると通常モードに戻ります。

11. ホースを取り付けます。

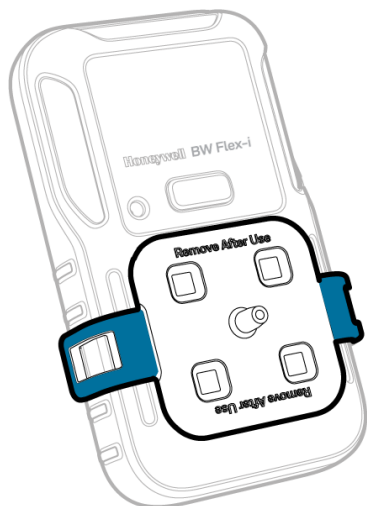


12. 「ガス濃度の入力」画面で、テスト対象のセンサーを確認し、スパンガスの濃度を入力した後、「開始」をタップします。
13. レギュレーターをつまみを反時計回りに回してシリンダーバルブを開きます。ゼロ校正の処理が始まります。正常に終了すると、その旨のメッセージが表示されます。
14. 画面の表示に従い、ガスをいつ施すか、バンプテストがいつ完了するかを確認してください。
注: センサーがガスを検知できなかった場合は、校正を試してください。校正しても検知できない場合、検知器を校正してバンプテストを繰り返し行ってください。それでも検知不能であればセンサーを交換してください。
15. 結果がモバイルデバイスに表示されれば完了です。タブを引っ張ってキャップを取り外すことができます。

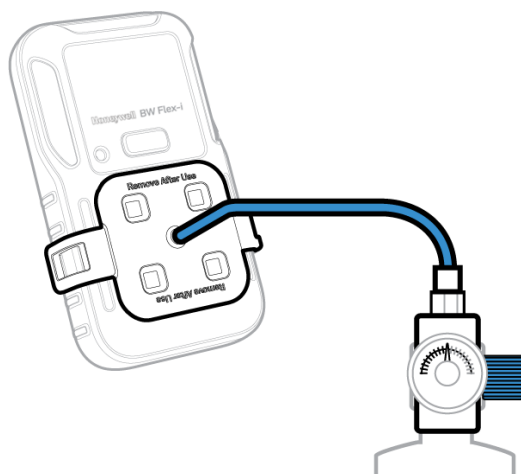
Device Configurator アプリケーションを使う方法

モバイルデバイスに組み込んだ、Device Configurator (DC) アプリケーションを使う方法。シリンダからセンサーに、校正キャップを通して、手動でガスを施します。

1. BW Flex Seriesの電源を投入します。センサーの準備処理のため、数分待ちます。
2. モバイルデバイス側でDetector Configuratorアプリケーションを起動し、検知器とペアリングします。詳しくはSee "Bluetoothのペアリング" on page 15 for more information.を参照してください。
3. モバイルデバイス側で「メニュー」ボタンをタップし、「バンプテスト」を選択します。
4. 「操作者の名前」を入力し、「保存」をタップします。IntelliFlashのLEDが黄褐色で点滅し、バンプテストが始まったことを示します。
5. 検知器にキャップを取り付け、両側のタブを押し下げてしっかりとめ込みます。センサーの準備処理のため、数分待ちます。



6. ホースを取り付けます。



7. 「ガス濃度の入力」画面で、テスト対象のセンサーを確認し、スパンガスの濃度を入力した後、「開始」をタップします。
8. レギュレーターつまみを反時計回りに回してシリンダーバルブを開きます。
9. 画面の表示に従い、ガスをいつ施すか、バンプテストがいつ完了するかを確認してください。
注: センサーがガスを検知できなかった場合は、校正を試してください。校正しても検知できない場合、検知器を校

- 正してバンプテストを繰り返し行ってください。それでも検知不能であればセンサーを交換してください。
10. 結果がモバイルデバイスに表示されれば完了です。タブを引っ張ってキャップを取り外すことができます。

校正およびバンプの強制実行

「強制校正」は「強制バンプ」よりも優先度が高くなっています。「強制校正」を実行した場合、改めて「強制バンプ」を実行する必要はありません。

強制校正/バンプの実行方法は、IntelliDoX ドッキングモジュール、Safety Suite Device Configurator、DC、検知器のメニューの4通りあります。

IntelliDoXの場合、実際の校正/バンプは、ドッキングモジュールが自動的に実行します。

Safety Suite Device Configuratorの場合、検知器をコンピュータに接続し、Safety Suite Device Configuratorの画面に現れる手順に従って操作します。

DCアプリケーションの場合は、検知器を携帯電話にペアリングし、画面の手順に従って操作します。

検知器のメニューから実行するには、「校正/バンプ」メニューに入り「今すぐ校正/今すぐバンプ」が表示されたら、60秒以内にボタンを長押しします。校正/バンプの処理が始まります。

ゼロ校正

時間の経過や使用に伴い、ゼロ曝露のセンサー基準がメーカーの基準からずれてくることがあります。センサーの能力を発揮できるよう、定期的なゼロ校正をお勧めします。新鮮な空気環境で、センサーのゼロ校正のみ実施してください。

Device ConfiguratorアプリまたはSafety Suite Device Configuratorソフトウェアを使用して、起動時にゼロになるように検知器を設定することができます。

1. ボタンを2回押してメニューに切り替えます。
2. 1回押すと「ゼロ校正」に切り替わります。
3. ボタンを長押ししてください。

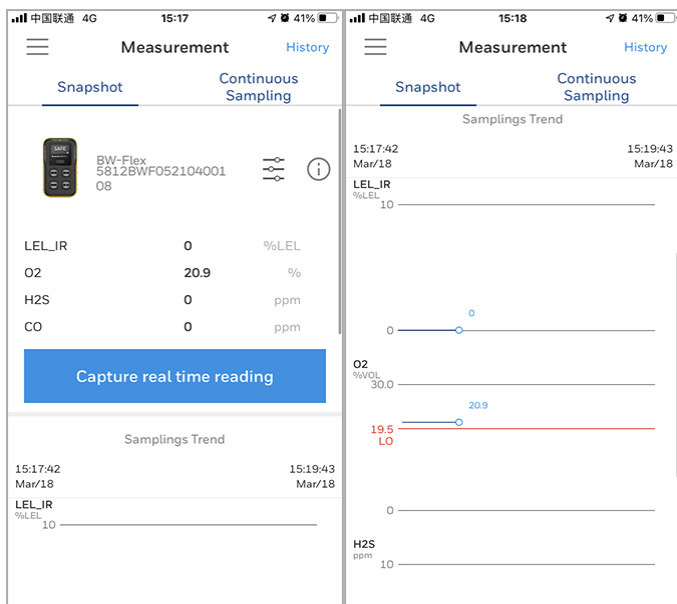
自動的にゼロ校正が始まり、センサーのLEDが、青で時計回りに点灯します。

画面の指示に従います。

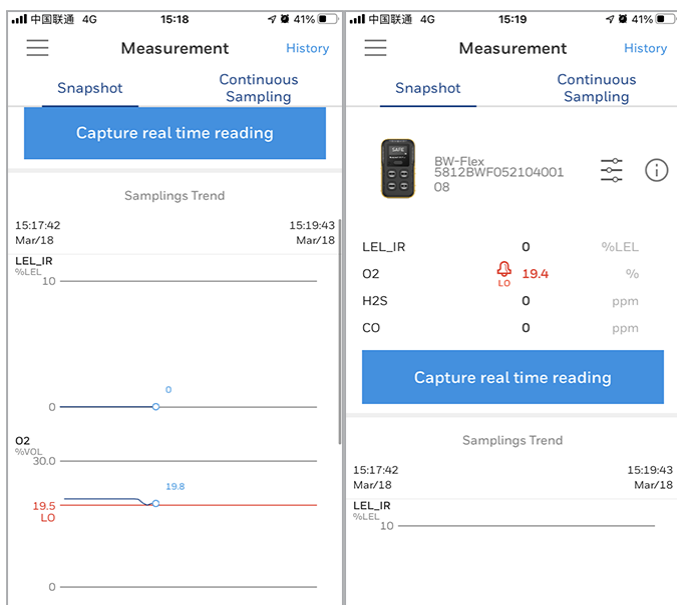
ゼロ校正を正常に終了すると「ZERO PASS」が表示され、センサーのLEDが緑で5秒間点灯した後、ピープ音が鳴り、通常モードに戻ります。

リアルタイム測定値を取得

1. BW Flex Series をモバイルデバイスとペアリングします。
2. モバイルデバイスでDevice Configuratorアプリケーションを起動します。
3. 「メニュー」をタップします。
4. 「Measurement (測定)」をタップします。
5. 「Snapshot (スナップショット)」タブをタップして下にスクロールすると、さまざまなサンプリングトレンドが表示されます。



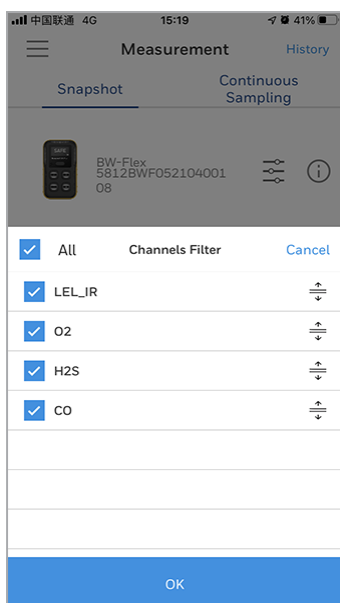
酸素濃度低下アラームは以下



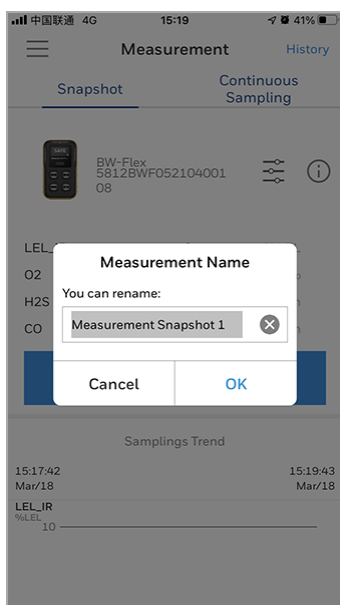
のように表示されます。

6. 「Capture real time reading (リアルタイム測定値を取得)」をタップします。

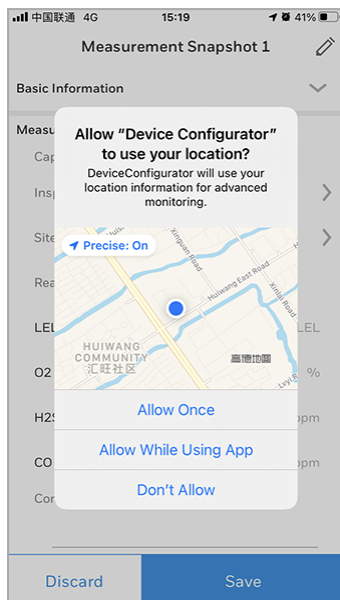
7. 「Channel Filter (チャンネルフィルター)」を選択します。



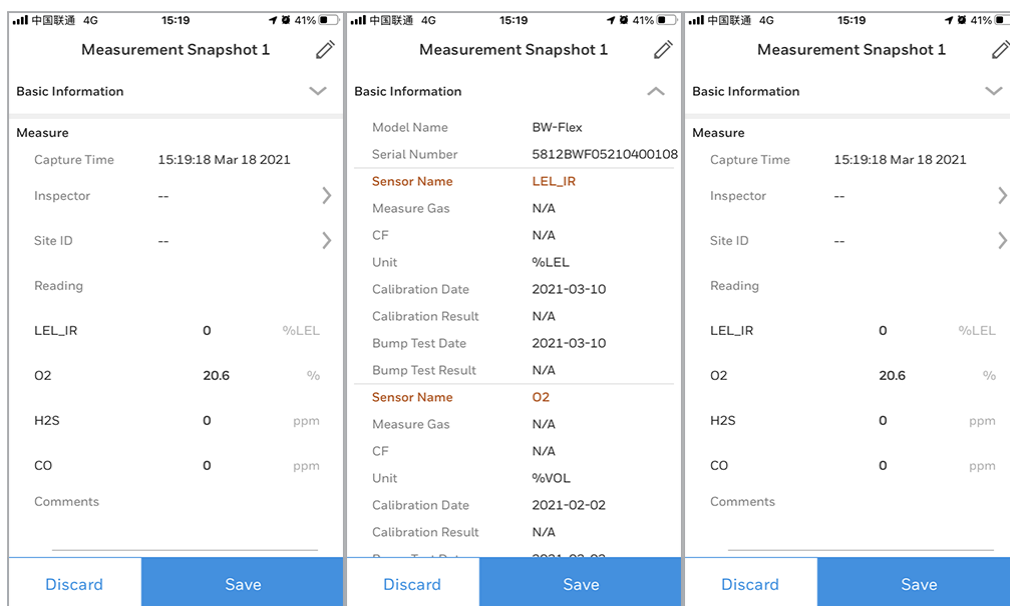
8. 測定名を入力します。

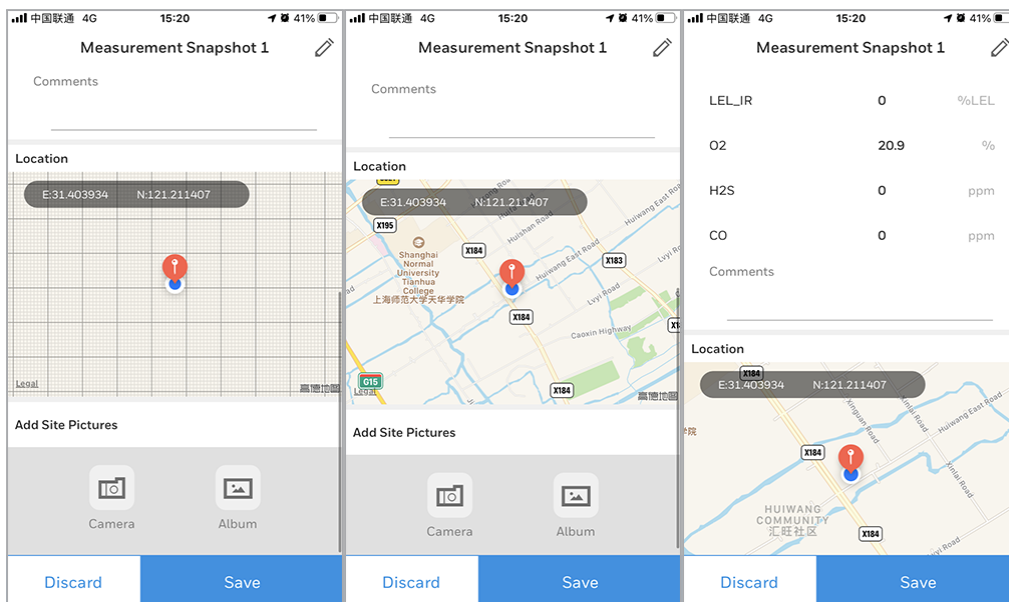


9. 「Allow Once (1度だけ許可)」または「Allow While Using App (Appの使用中は許可)」をタップして高度なモニタリングを使用できるようにします。

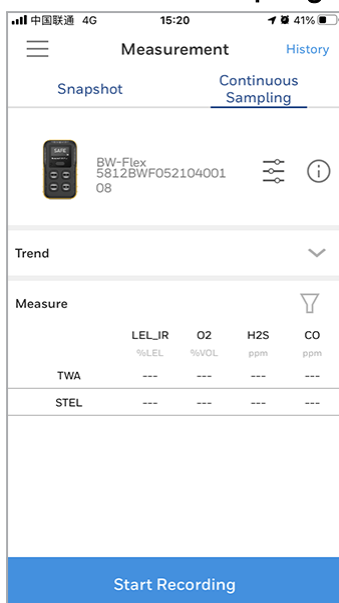


10. 下にスクロールしてスナップショット画像を確認します。

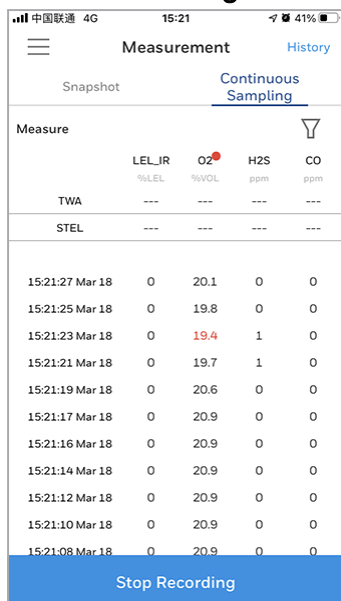




11. 「Save (保存)」をタップして続行します。
12. 「Continuous Sampling (連続サンプリング)」タブをタップします。



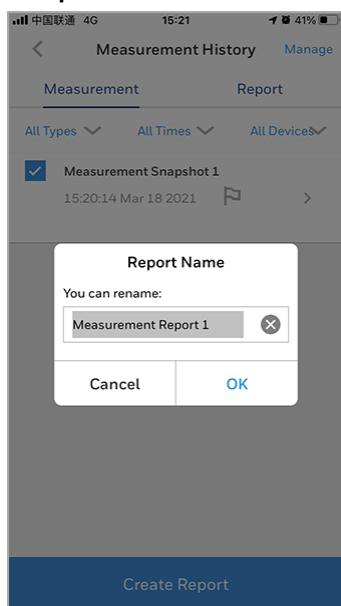
13. 「Start Recording (記録開始)」をタップしてチャンネルフィルターを選択し、サンプリングデータを確認します。



The screenshot shows the 'Measurement' screen with 'Continuous Sampling' selected. It displays a table of measurement data for LEL_IR, O2, H2S, and CO over time. A 'Stop Recording' button is at the bottom.

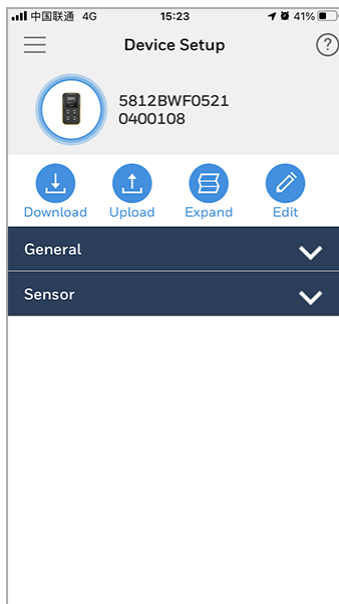
Measure	LEL_IR %LEL	O2 %VOL	H2S ppm	CO ppm
TWA	---	---	---	---
STEL	---	---	---	---
15:21:27 Mar 18	0	20.1	0	0
15:21:25 Mar 18	0	19.8	0	0
15:21:23 Mar 18	0	19.4	1	0
15:21:21 Mar 18	0	19.7	1	0
15:21:19 Mar 18	0	20.6	0	0
15:21:17 Mar 18	0	20.9	0	0
15:21:16 Mar 18	0	20.9	0	0
15:21:14 Mar 18	0	20.9	0	0
15:21:12 Mar 18	0	20.9	0	0
15:21:10 Mar 18	0	20.9	0	0
15:21:08 Mar 18	0	20.9	0	0

14. 任意のタイミングで「Stop Recording (記録停止)」をタップします。
15. 「Report (レポート)」タブをタップしてレポートを取得します。



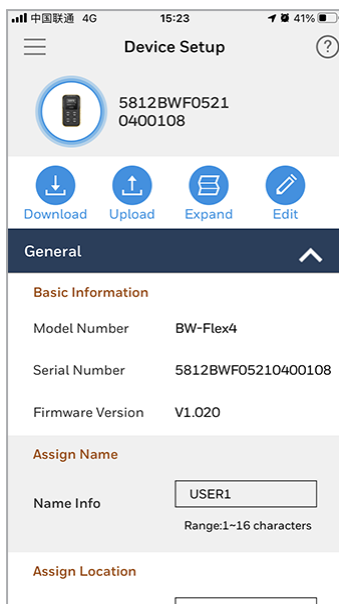
Device Configuratorによる検知器設定を構成

1. BW Flex SeriesをモバイルデバイスのDevice Configuratorアプリケーションとペアリングします。
2. 「メニュー」ボタンをタップします。☰
3. 「Device Setup (デバイスの設定)」⚙

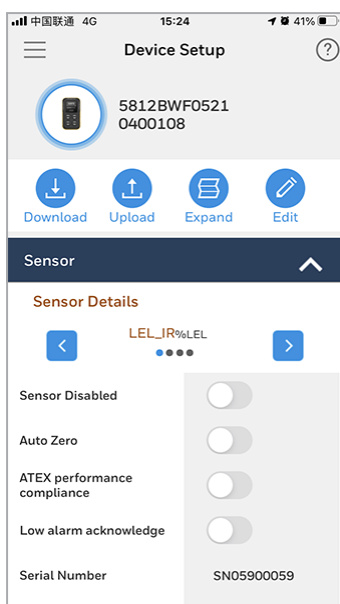


」をタップします。

4. 「General (一般)」をタップすると、詳細情報が表示され、以下の項目を変更することができます。
 - 基本情報
 - 割り当て名
 - 割り当て場所
 - データログ
 - 確認音
 - ポリシー実行
 - STELおよびTWAのバックアップ
 - ステルスモード
 - セーフモード
 - 校正ロック
 - 自己診断エラーでのロックアウト
 - アラームのラッチのオプション
 - 言語
 - 時刻形式
 - 日付と時刻

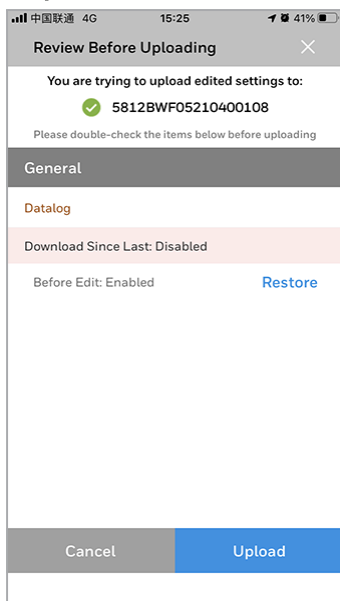


5. 「Sensor (センサー)」をタップして各センサーの詳細情報を確認します。



6. 「Download (ダウンロード)」をタップして、設定テーブルを取得します。

7. 「Upload (アップロード)」をタップして、設定をアップロードします。



検知器の清掃

検知器の手入れには、水性または非アルコール性の洗剤をしみこませた、柔らかい布を使います。これ以外の洗剤や溶剤、潤滑剤を使うと、センサーが汚染し、修復できない状態になるおそれがあります。

バッテリーの充電

バッテリーの充電は、IntelliDoxドッキングモジュール、充電アダプタとUSB充電器、クレードル充電器、最小0.5Aで5V出力の電源アダプタまたはUSBインターフェイスを搭載した機器のいずれかでおこないます。

注:

リチウムイオンバッテリーの完全充電には5時間ほどかかります。検知器を動かしながら充電すると、より多くの時間がかかります。充電中、検知器が熱を帯びることがあります。これは正常な状態です。バッテリーの寿命を延ばすため、使用中以外は電源を切ってください。

バッテリーの動作温度は-40～+60℃です。



警告

Honeywell BW™ Flex Seriesに使われているリチウムイオンバッテリーは、適切に扱わないと火災や化学的熱傷を引き起こす危険があります。分解、加熱（100℃以上）、焼却はしないでください。



注意

- 傷害や物品破損を避けるため、次の注意事項に従ってください。
- バッテリー残量低下のアラームが現れたら、直ちに充電してください。
- バッテリーの充電は、危険なガスがない、0～45℃の安全な場所でおこなってください。
- 充電には検知器専用のHoneywell充電アダプタを使用してください。他の充電アダプタは使用しないでください。この警告に違反すると、火災や爆発の危険が生じます。
- バッテリーを交換する場合は、Honeywellから入手可能な認定済みのリチウムイオンポリマーバッテリーのみを使用してください。これ以外の電池を使うと、火災や爆発の危険が生じます。
-  使用済みのリチウムイオンバッテリーはすみやかに廃棄してください。分解処分したり、火中に廃棄したりしないでください。固形廃棄物類とも混在させないでください。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処分する必要があります。
- 子供の手の届かないところに保管してください。

バッテリー容量インジケータ

ステータス	表示、アラーム	LELセンサーの使用期間	LEL IRセンサーの使用期間
正常	棒2本のバッテリーアイコンが点灯。Inteliflashが緑に点滅。	>5h	>12h
正常	棒1本のバッテリーアイコンが点灯。Inteliflashが緑に点滅。	≤5h	≤12h
バッテリー残量低下	空のバッテリーアイコンが点灯。「SAFE」の代わりに「!」の表示。IntelliFlashが黄褐色に点滅。		≤1h
バッテリー残量不足	空のバッテリーアイコンが点滅。IntelliFlashが黄褐色に点滅、アラームLEDが赤に交互に点滅。検知器はピープ音を発し、振動します。		20分

バッテリーアイコン

ステータス	充電率	表示、アラーム
充電中	100%未満	
完全充電済み	100%	
残量なし	0%	
充電不可	0%	

IntelliDoXで充電する際の注意:

IntelliDoXと通信できない状態が5分以上続くと、検知器は自動的にオフになります。詳しくは「IntelliDoXのユーザーマニュアル」を参照してください。

USB充電器で充電

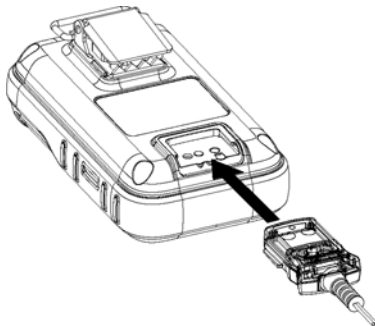
1. ボタンを長押しして検知器の動作を停止します。
2. USB充電器をUSBポートに接続します。
3. 充電アダプタを充電ポートに取り付けます。



検知器をオフにした状態でバッテリーを充電。



検知器をオンにした状態でバッテリーを充電。



クレードル充電器で充電

1. 検知器の作動を停止させます。
2. 検知器を検知器ベイに差し込みます。しっかりと押し下げて、検知器と接続ピンが確実に接触するようにしてください。充電中でも検知器を作動させることができます。
3. 充電が終わると完全なバッテリーアイコンが表示されます。
4. 検知器を取り外してください。



注: 詳しくはクレードル充電器のユーザーマニュアルを参照してください。

ファームウェアの更新

ファームウェアは、IntelliDoX ドッキングステーション（「IntelliDoX のユーザーマニュアル」を参照）、Safety Suite Device Configurator、またはDevice Configuratorを使用して更新できます。

Device Configuratorによるファームウェアの更新

モバイルデバイスのDevice Configuratorアプリケーションを使ってファームウェアを更新する手順を示します。

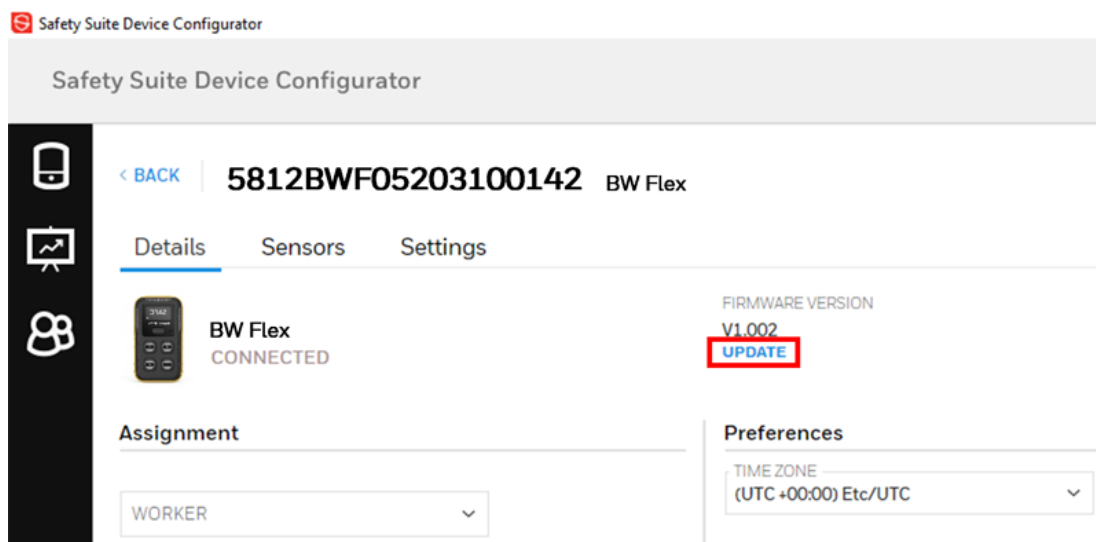
1. モバイルデバイスのDevice Configuratorアプリケーションを起動し、検知器とペアリングします。
2. 「メニュー☰」をタップします。
3. 「ファームウェア🔌」をタップします。
4. 「更新」をタップします。



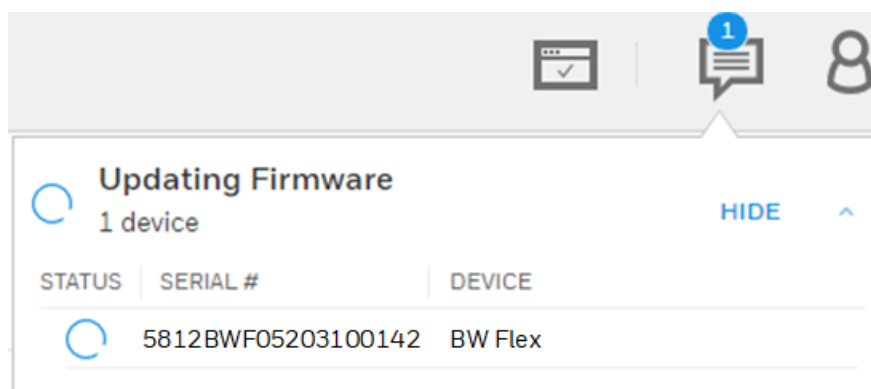
5. 「はい」をタップすると、ファームウェアの更新が始まります。終了した旨のメッセージが表示される数分後まで待ちます。終了すると、検知器は通常モードに切り替わります。

Safety Suite Device Configuratorでファームウェアを更新する

1. 検知器をIR Link経由またはBluetooth経由でSafety Suite Device Configuratorと接続します。
2. デバイスリストから検知器を選択してください。「設定」ページに切り替わります。
3. Safety Suite Device Configuratorは、インターネットに接続すると、新しいファームウェアを自動的に確認するようになっています。新しいファームウェアのリリースがあると、「UPDATE」表示がクリックできるようになります。「UPDATE」をクリックしてファームウェアの更新を開始します。

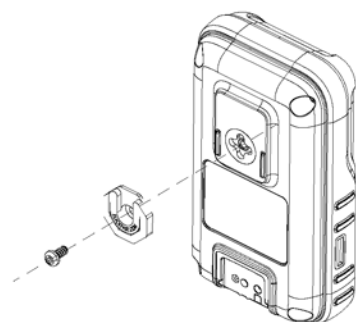


4. 右上の「通知」アイコンをクリックすると、状況が確認でき、正常に更新されるまでお待ちください。



ベルト用 クリップやKlick Fastスタッドの交換

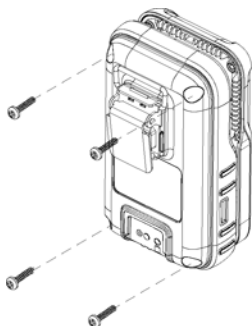
ベルト用クリップやKlick Fastスタッドが破損したり緩んだりしたら、新品と交換してください。ねじ回しをクランプの穴に入れ、ねじを緩めるとクリップが外れます。新品のクリップまたはKlick Fastスタッドを取り付け、しっかり固定してください。



センサーフィルターの交換

センサーフィルターが汚れたり破損した場合は、新品と交換してください。

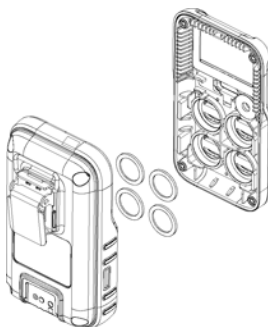
1. 検知器の背面にある4本のねじを緩め、ケースの前面を外します。



2. ケースの前面に装着してあるセンサーを取り外します。



3. ケースの前面内側からフィルターを取り外してください。

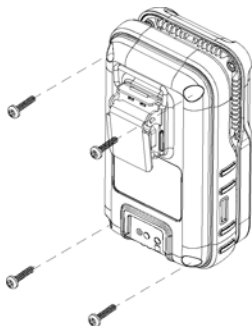


4. 新品のフィルターを取り付けます。ベースボードからフィルターを取り、フロントシェルに装着します。
5. 分解したときと反対の手順で、検知器を組み立てます。ケースの前面と背面を押しつけて固定します。ねじ回しを垂直に立て、3kgf.cmのトルクで4本のねじを順に締め付けます。その後、5kgf.cmのトルクで、改めて締め付けてください。

センサーの交換

センサーが検知に失敗するようになったら、新品と交換してください。

1. 検知器の背面にある4本のねじを緩め、ケースの前面を外します。



2. ケースの前面に装着してあるセンサーを取り外します。



3. 新品のセンサーを適切なスロットに取り付けます。センサー側の詰め物がない隅を、フレーム側の詰め物がない隅に合わせるようにしてください。LELセンサーとNDIRセンサーはスロット1にのみ対応しており、その他のセンサーはどのスロットでも動作します。
4. 分解したときと反対の手順で、検知器を組み立てます。ケースの前面と背面を押しつけて固定します。ねじ回しを垂直に立て、3kgf.cmのトルクで4本のねじを順に締め付けます。その後、5kgf.cmのトルクで、改めて締め付けてください。



注意

BW Flex Series検知器を正しく組み立てないと、破損あるいは汚染物質などの侵入につながる恐れがあります。フィルターを適切に取り付けしないと、汚染物質などが侵入してしまう恐れがあります。センサーを誤ったスロットに取り付けると、センサー障害アラーム（エラー4006）や誤ったスロットのアラーム（エラー4004）が発生します。

PNの手順に従いセンサーを取り付けます。例: PN CPD-W5X1H1M1-Y-00では、W5はスロット1のセンサー、X1はスロット2のセンサー、H1はスロット3のセンサー、M1はスロット4のセンサーを表します。

4 その他の情報

センサー上の有毒物質および汚染物質への対応

クリーナー、溶剤、潤滑剤は、種類によっては、センサーの汚濁や致命的な損傷の原因となる場合があります。

クリーナーおよび 潤滑剤	シリコン	エアロゾル
ブレーキクリーナー	シリコンクリーナーおよび保護剤	防虫剤および防虫剤スプレー
潤滑剤	シリコンベースの接着剤、封止剤、およびジェル	潤滑剤
さび止め剤	ハンド/ボディークリーム、薬効クリーム（シリコン含有）	さび止め剤
窓およびガラス用のクリーナー	シリコン含有のティッシュ	窓およびガラス用のクリーナー
食器用洗剤	離型剤	
柑橘系ベースのクリーナー	ポリッシュ	
アルコールベースのクリーナー		
衛生除菌剤		
陰イオン洗剤		
メタノール（燃料および凍結防止剤）		

センサーの仕様

センサー	測定範囲	分解能	測定単位	動作温度
CO	0 ~ 2000ppm	1ppm	ppm、mg/m ³ 、μmol/mol	-40 ~ +60℃
H ₂ S	0 ~ 200ppm	1/0.1ppm	ppm、mg/m ³ 、μmol/mol	-40 ~ +60℃
SO ₂	0 ~ 150ppm	0.1ppm	ppm、mg/m ³ 、μmol/mol	-40 ~ +55℃
O ₂	0 ~ 30% v/v	0.1% VOL	%VOL	-40 ~ +60℃
LEL IR	0 ~ 100%LEL CH ₄	1%LEL CH ₄	%LEL、% v/v	-40 ~ +60℃
LEL	0 ~ 100%LEL	1%LEL	%LEL、% v/v	-20 ~ +60℃* *-40 ~ -20℃でも測定可能

センサー	SPAN 残り日数	スパン値(デフォルト)	校正流量	新しいセンサーが安定 するまでの時間
CO	60秒	100ppm	500ml/分	0.5時間
H ₂ S	60秒	25ppm	500ml/分	0.5時間
SO ₂	90秒	20ppm	500ml/分	0.5時間
O ₂	60秒	18.0% v/v	500ml/分	24時間
LEL IR	60秒	50%LEL CH ₄	500ml/分	該当なし
LEL	60秒	50% LEL	500ml/分	該当なし

センサー	「低」アラーム (デフォルト値)	「高」アラーム (デフォルト値)	「TWA」(デフォルト値)	「STEL」(デフォルト値)
CO	35ppm	200ppm	35ppm	50ppm
H ₂ S	10.0ppm	15.0ppm	10.0ppm	15.0ppm
SO ₂	2.0ppm	5.0ppm	0.5ppm	1.0ppm
O ₂	19.5% v/v	23.5% v/v	該当なし	該当なし
LEL IR/LEL	10%LEL	20%LEL	N/A LEL	N/A LEL

全体の仕様

サイズ	108.2 mm×61.5 mm×43.2 mm (4.29 in×2.44 in×1.7 in) ワニ口 クリップを含む 108.2 mm×61.5 mm×37.8 mm (4.29 in×2.44 in×1.49 in) Klick Fastスタッドを含む
重量	接触LELセンサー: 189 g (6.7 oz) ワニ口 クリップを含む、173 g (6.1 oz) Klick Fastスタッドを含む 赤外線LELセンサー: 186 g (6.6 oz) ワニ口 クリップを含む、170 g (6.0 oz) Klick Fastスタッドを含む
色	黄褐色、暗灰色
動作温度	-40 ~ +60°C (-40 ~ 140°F) -20 ~ +60°C (-4 ~ 140°F) 接触LELセンサーを装着している場合
動作湿度	5 ~ 95% RH
IP(防塵防水)等級	IP 66/68、45分 (水中 1.2m)
ガスの種類	CO、H ₂ S、O ₂ 、SO ₂ 、可燃性ガス*
ディスプレイ	モノクローム 160×80px、白黒ディスプレイ
アラーム状態	「低」アラーム、「高」アラーム、「TWA」アラーム、「STEL」アラーム、「ネガティブ」アラーム、「オーバーレンジ」アラーム、マルチアラーム
表示アラーム	6個のメインアラームLED、4個のセンサーLED
音声アラーム	10cmで95dBA
バッテリーの寿命	40日 (NDIR可燃性ガスセンサーの場合、室温で1日8時間)。 LELセンサーの場合、室温で15時間。
イベント/データロギング	50種類のアラームイベント。 連続データロギング: 45日 (15秒間隔、1日あたり8時間の場合) 間隔は5 ~ 60秒の範囲で調整可能。
校正	デバイスのメニューから手動校正。Safety Suite Device ConfiguratorまたはDetector Configuratorアプリケーションで実行。

* 新しいセンサーの販売開始についてはHoneywellの担当者までお問い合わせください。

トラブルシューティング

問題	原因	解決策
「Battery 0%」メッセージが表示される。	バッテリー残量なし	充電式バッテリーパックを充電します。
Error 1006	温度センサーの破損。	PCBAを交換します。
Error 1007	データフラッシュの破損。	PCBAを交換します。
Error 1008	BLEの破損。	PCBAを交換します。
Error 3001	RTCの破損。	PCBAを交換します。
Error 4004	センサーを誤ったスロットに装着。	正しい位置に装着し直します。
Error 4006	センサーが破損、または通信途絶。	センサーまたはPCBAを交換します。
強制バンプが必要。「Bump Now」というメッセージが表示される。	バンプ期限切れのため、使用前にバンプテストの実施が必要。	3秒間 ボタンを長押し、Device Configurator アプリ/Safety Suite Device Configuratorに接続、またはIntelliDoXに挿入して、バンプテストを開始します(放置した場合、60秒後に自動電源オフ)。
強制校正が必要。「Cal Now」というメッセージが表示される。	校正期限切れのため、使用前に校正テストの実施が必要。	3秒間 ボタンを長押し、Device Configurator アプリ/Safety Suite Device Configuratorに接続、またはIntelliDoXに挿入して、校正を開始します(放置した場合、60秒後に自動電源オフ)。
検知器起動時の一連の処理後、アラーム発生。	センサーが安定していない。	O ₂ センサー: 電源をオンにする前に10分以上待ちます。
	センサーの校正が必要。	NDIR-CH ₄ センサーの場合、校正を試みる前に、センサーがウォームアップするまで5分待つてください。
ボタンを押しても検知器が反応しない。	バッテリー残量がない、またはそれに近い状態。	充電式バッテリーパックを充電します。
ボタンを押しても検知器が反応しない。	検知器がユーザーによる操作が不要な処理を実行している。	動作が完了すると、ボタン操作は自動的に復元されます。
検知器がガスを正確に測定しない。	センサーの校正が必要。	校正を実施します。
	検知器とガスの温度が乖離。	検知器を使用する前に、検知器が周囲の温度になじむまで待ちます。
	センサーフィルターの目詰まり。	センサーフィルターを交換します。

問題	原因	解決策
検知器からアラームが発生しない。	アラーム設定値が正しく設定されていない。	Detector Configuratorでアラーム設定値を定義します。
	アラーム設定値がゼロに設定されている。	Detector Configuratorでアラーム設定値を定義します。
	検知器が校正モードになっている。	校正手順を最後まで進めます。
	検知器がDevice Configuratorアプリモードになっている。	モバイル電話を介したデータ通信を停止します。
	検知器が赤外線通信中になっている。	IR Linkを介したデータ通信を停止します。
理由がないのにアラームが発生する。	センサーが検知対象のガスにさらされている。	検知器は正常に動作しています。疑わしい区域では運用に注意してください。最大ガス曝露測定値を確認します。
	アラーム設定値が正しく設定されていない。	Detector Configuratorでアラーム設定値を定義します。
	センサーの校正が必要。	校正を実施します。
	センサーが認識されない、または破損している。	センサーを交換します。
	バッテリーの温度が動作範囲外である。 	周辺温度が低いところに移動させ、バッテリーを充電します。
充電中、バッテリーのインジケータが現れない。	バッテリーの残量がない。	8時間バッテリーを充電します。充電してもバッテリーのインジケータが現れない場合は、Honeywellにお問い合わせください。

データログとイベントログ

データログ

検知器はさまざまな情報を記録し、レポートを生成します。45日分のデータを保存できます(15秒間隔、1日当たり8時間として計算)。

メモリの容量が足りなくなると、検知器は最も古いデータログを最新のデータログに置き換えます。

イベントログ

検知器は最大50件分のガスアラーム、メンテナンスイベント、エラー状況を記録します。

記録されるイベントの種類は次のとおりです:

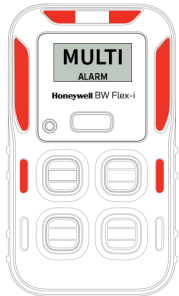
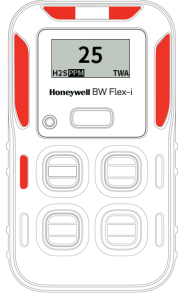
- 1: ガス: 高
- 2: ガス: 低
- 3: ガス: STEL
- 4: ガス: TWA
- 5: ガス: オーバーレンジ
- 6: ガス: ネガティブ
- 7: センサー故障
- 8: マルチアラーム
- 9: ゼロ校正
- 10: スパンガス曝露
- 11: バンプテスト
- 12: 無効

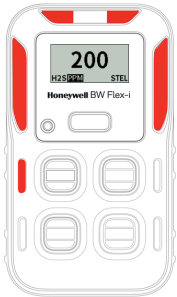
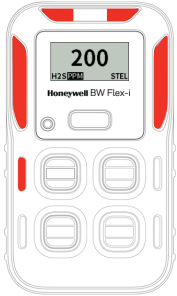
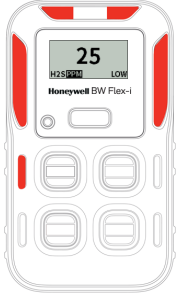
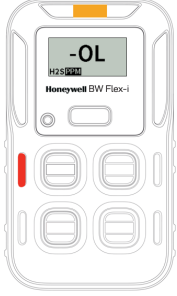
アラーム

ガス検知のイベントは、あらゆる他のイベントより最優先されます。

1つのセンサーで複数のアラームが発生した場合、次の順で優先度の高いものが表示されます:「制限超過」>「高」>「STEL」>「TWA」>「低」>「ネガティブ」

複数のセンサーでアラームが発生している場合は、アラームステータスはガスアラームの種類に関係なく「マルチアラーム」として表示されます。

アラームの種類 (優先度の高い順)		説明
マルチアラーム		「MULTI ALARM」というメッセージが表示されます。「アラーム」LEDが点滅します。アラーム発生元センサーのLEDも点滅します。ピープ音が鳴り、振動します。
制限超過		「+OL」というメッセージが表示されます。「アラーム」LEDが点滅します。アラーム発生元センサーのLEDも点滅します。ピープ音が鳴り、振動します。
TWA		「TWA」というメッセージが表示されます。「アラーム」LEDが点滅します。アラーム発生元センサーのLEDも点滅します。ピープ音が鳴り、振動します。

アラームの種類 (優先度の高い順)		説明
STEL		「STEL」というメッセージが表示されます。「アラーム」LEDが点滅します。アラーム発生元センサーのLEDも点滅します。ピープ音が鳴り、振動します。
高		「HIGH」というメッセージが表示されます。「アラーム」LEDが点滅します。アラーム発生元センサーのLEDも点滅します。ピープ音が鳴り、振動します。
低		「LOW」というメッセージが表示されます。「アラーム」LEDが点滅します。アラーム発生元センサーのLEDも点滅します。ピープ音が鳴り、振動します。
ネガティブ		「-OL」というメッセージが表示されます。「Intelliflash」LEDが黄褐色で点滅します。アラーム発生元センサーのLEDが赤く点灯します。

可燃性ガスセンサーの情報

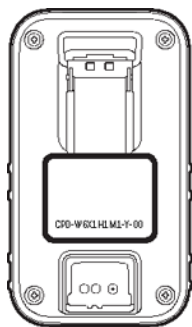
BW Flexデバイスには、非分散型赤外線 (NDIR) LEL センサーまたは接触タイプLEL センサーのいずれかを装着できます。接触LEL センサーはさらに、フィルター付きとフィルターなしの2種類で提供されます。それぞれの可燃性ガスセンサーには、ユーザが把握しておくべき標準的な特性や制限があります。

以下の情報を説明します。

- デバイスに装着された、可燃性ガスセンサーの種類 (赤外線、接触 (フィルター付き、フィルターなし)) を識別する方法。
- 一般的な可燃性ガスに対する赤外線センサーの相対感度。
- 接触センサー (フィルター付き、フィルターなし) で検知できるガスの基本リスト。
- 接触LEL センサーの補正係数 (推奨値)。

可燃性ガスセンサーの種類の識別方法

可燃性ガスセンサーの種類は、モデル番号で識別できます。モデル番号は、次の図のように、デバイスの背面、認定/シリアル番号のラベルに記載してあります。



モデル番号は「CPD-W6X1H1M1-Y-00」のような形式で、4文字目と5文字目 (この例の場合は「W6」) で可燃性ガスセンサーの種類を識別できます。

次の表を使用して特定センサーの種類を識別できます。

モデル番号のうち、 センサーの種類を表す文字	センサーの種類
W5	NDIR (非分散型赤外線) 可燃性ガスセンサー
W6	フィルター付き接触可燃性ガスセンサー
W7	フィルターなし接触可燃性ガスセンサー

非分散型赤外線 (NDIR) センサーの相対感度

BW Flex NDIR LEL センサーは、メタンの検知用に最適化されています。次の表に示す他の可燃性ガスも検知できますが、測定値の精度が安定しない可能性があります。メタン以外の特定の可燃性ガスを検知する必要性が高い場合は、代替製品についてHoneywellまでご相談ください。

ガス ¹	20% LEL	予想されるCranberry CH ₄ の感度 (20% LELの対象ガスの場合)
メタン	10%	20% LEL
プロパン	4.2%	15% ~ 35% LEL
ブタン	3.6%	15% ~ 35% LEL
ペンタン	3.0%	18% ~ 25% LEL
ヘキサン	2.2%	10% ~ 30% LEL
メタノール ²	13.4%	25% ~ 40% LEL
エタノール ²	6.6%	10% ~ 30% LEL
水素	8.5%	検知不可
アセチレン	5.0%	検知不可

¹ 表に載っていないガスについては、用途に適した最善のソリューションについてHoneywellにお問い合わせください。

² メタノールやエタノールにさらされる環境でBW Flex Seriesを使う際には、特に注意が必要です。BW Flex SeriesのCOセンサーは、高濃度のメタノールやエタノールに長時間曝露すると反応しなくなる可能性があるため、アラームが発生する原因となります。その場合、COセンサーが正常に戻るまでには最長で12時間かかります。

フィルター付きおよびフィルターなしの接触燃焼式可燃性ガス (LEL) センサーの情報

Honeywell BW Flexマルチガス検知器は、フィルター付きとフィルターなしの可燃性ガス (LEL) センサー両方を備えて提供しています。フィルター付きLELセンサーは、揮発性シリコン蒸気および高濃度の硫化水素ガスなど、空中に浮遊する毒性ガスへの耐性に優れています。一部分子の物理的サイズのため、フィルター付きLELセンサーは、複雑な炭化水素、アルコール、ケトン、エステルを含む一部化合物の検知には適していません。C1からC6の炭化水素、水素、アセチレンなど、あまり複雑でない分子の検知に適しています。

ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料などの複雑な化合物の検知が求められる用途では、フィルターなしLELセンサーを選択してください。

適切な可燃性ガスセンサーの選択については、次の表を参照にしてください。

爆発性ガス/蒸気	フィルターなしLEL センサーで検知可 能	フィルター付 きLEL センサーで検知可 能
水素 (H ₂)	X	X
メタン (CH ₄)	X	X
エタン (C ₂ H ₆)	X	X
プロパン (C ₃ H ₈)	X	X
n-ブタン (C ₄ H ₁₀)	X	X
n-ペンタン (C ₅ H ₁₂)	X	X
n-ヘキサン (C ₆ H ₁₄)	X	X
n-ヘプタン (C ₇ H ₁₆)	X	
n-オクタン (C ₈ H ₁₈)	X	
n-ノナン (C ₉ H ₂₀)	X	
メタノール (CH ₃ OH)	X	
エタノール (C ₂ H ₆ O)	X	
イソプロピルアルコール (C ₃ H ₈ O)	X	
アセチレン (C ₂ H ₂)	X	X
1,3-ブタジエン (C ₄ H ₆)	X	X
一酸化炭素 (CO)	X	X
アセトン (C ₃ H ₆ O)	X	
メチルエチルケトン (C ₄ H ₈ O)	X	
トルエン (C ₇ H ₈)	X	
エチルアセテート (C ₄ H ₈ O ₂)	X	
アンモニア (NH ₃)	X	X
シクロヘキサン (C ₆ H ₁₂)	X	X
ガソリン	X	

爆発性ガス/蒸気	フィルターなしLEL センサーで検知可能	フィルター付きLEL センサーで検知可能
エチレン (C ₂ H ₄)	X	X
ベンゼン (C ₆ H ₆)	X	

注: 網羅的に列挙したものではありません。可燃性ガスセンサーは、不特定のガスを検知するテクノロジーを採用しているため、特定の化合物に合う検知能力の確認をお勧めします。

接触燃焼式センサーは一般に、引火点が37.8°C (100°F) 以上の可燃性ガスの検知にはお勧めできません。

接触タイプの可燃性ガスLELセンサーの補正係数

次の表では、メタン (CH₄) 校正を基準としたいいくつかの検知可能なガスの相対感度を示します。BW Flex検出器で提供される接触可燃性ガスセンサーのフィルター付きバージョンとフィルターなしバージョンの両方に適用されます。

ガス	相対感度	(メタンに対する) 補正係数
n-ブタン	66	1.5
水素	111	0.90
メタン	100	1
n-ペンタン	58	1.7
プロパン	61	1.6
カスタム		0.1 ~ 15

環境設定

パラメーターやオプションはいずれも、デスクトップアプリケーション「Safety Suite Device Configurator」を使用して設定できます。BW Flex Series検知器をSafety Suite Device Configuratorに接続するためには、IntelliDoXドッキングステーションが必要です。BW Flex Seriesは赤外線信号を使ってIntelliDoXと通信します。IntelliDoXは、USBまたはネットワークケーブルでSafety Suite Device Configuratorコンピューターと接続します。詳細については、IntelliDoX マニュアルおよびSafety Suite Device Configuratorマニュアルを参照してください。

センサーオプション

個々のセンサーについて、以下のパラメーターやオプションを設定できます。

- **自動ゼロ校正:**
オンにすると、検知器は起動時にゼロ校正を実施します。デフォルト値: オフ。
- **TWA方式:**
ACGIHとOSHAの間でアルゴリズムを選択するオプションです。
- **不活性モード:**
酸素センサーの動作モードの切り替えに使用します。「標準」モードは大気環境に適しており、ゼロ測定値は「低」アラームと「高」アラームの間になります。「不活性」モードは無酸素の環境に適しており、ゼロ測定値は「低」アラーム以下になります。デフォルト値: 「標準」モード。Catbead センサーは、不活性モードに切り替えても自動的に無効化されません。手動で無効化する必要があります。
- **ATEX指令への準拠:**
オンにすると、ブランキングゾーンが無効になり、負の測定値が表示されます。デフォルト値: オフ。
- **「低」アラームの確認:**
オンにすると、「低」アラーム時の音声アラームを無効に設定できます。振動、表示、LCDは有効のまま維持されます。H₂S、CO、LEL センサーのみに適用されます。
- **校正/バンプ期限間近:**
校正期限までの残り日数を表示します。校正期限の何日前から表示するかを設定できます。デフォルト値: オフ。
- **バンプ閾値:**
バンプ閾値とは、バンプテストで検出されるために必要な校正ガスの割合です。
- **予測校正%:**
Intelligent EC センサーの機能です。予測校正では、温度、電解液濃度、感度、精度、時間などの測定履歴に基づき計算値が考慮されます。予測校正の感度減衰の閾値を設定できます。精度の閾値は、 $\pm 10\% \sim \pm 40\%$ の間でカスタマイズできます。デフォルトは20%です。カウントダウンが0になると、アラームのフラグが立ちます。センサーが校正されると、カウントダウンが再開されます。
カウントダウンの時間は、検知器の過去30日分から始まります。予測校正の推定値は、センサーの精度によって異なります(このパラメーターはユーザーが設定できます)。精度の値が高いほど、頻繁に校正を行う必要があります。センサーはデフォルトの精度(測定値の $\pm 20\%$)に達すると、再校正を要求します。
- **センサーの無効化:**
必要のないガスセンサーをオフにします。
- **校正ガスの濃度:**
校正に使うガス濃度を定義します。
- **「低」アラーム:**
「低」アラームが発生する閾値を定義します。
- **「高」アラーム:**
「高」アラームが発生する閾値を定義します。
- **「TWA」アラーム:**
「TWA」アラームが発生する閾値を定義します。

- **「STEL」アラーム:**
「STEL」アラームが発生する閾値を定義します。
- **校正の間隔:**
校正を実施する頻度を定義します。
- **バンプの間隔:**
バンプを実施する頻度を定義します。See "期限表示の時刻: オンにすると、表示するバンプ/校正期限をカスタマイズされた時点で表示します。オフであれば、表示するバンプ/校正期限を最後のバンプ/校正と同じ時点で表示します。デフォルト値: オフ。" below for more information.)。
- **STELの間隔:**
「STEL」アラームが発生するまでの期間を定義します。5分から15分までの範囲で指定できます。
- **表示桁:**
整数として表示、または小数点以下1の桁まで表示のいずれかを設定します。このパラメータは、H₂Sにのみ利用可能です。

動作オプション

以下の動作オプションを設定できます。

- **サードパーティーのプロファイル:**
オンにすると、検知器をMotorola製のデバイスに接続してリアルタイムのデータを送信できるようになります。デフォルト値: オフ。Safety Suite Device ConfiguratorのみがIRリンク経由で設定できます。
- **前回からのデータログのダウンロード:**
 - オフにすると、ソフトウェアまたはIntelliDoXは検知器に保存されているすべてのデータログを必ずダウンロードします。データログが一杯だと約16分かかります。
 - オンにすると、ソフトウェアやIntelliDoXがフラグをチェックして、前回ダウンロードしたデータログをダウンロードしないため時間を節約できます。
- **自己診断テストエラーのロックアウト:**
オンにして自己診断テストでエラーが発生すると、検知器が停止します。デフォルト値: オフ。
- **TWAおよびSTELのバックアップ:**
 - オンにすると、デバイスの電源が2時間以上オフになると、STEL / TWAの計算を新たに開始します。
 - オフにすると、TWAとSTELはデバイスの電源を切ると一旦リセットされます。デフォルト値: オフ。
- **ラッチ付きアラーム:**
オンにすると、アラームが発生した際に、検知器はアラーム状況が解消された後でも所定の時間、ピープ音、点滅、および振動を続けるようになります。
ラッチ付きアラームを確認するには、ボタンを1秒間押し続けます。デフォルト値: オフ。
- **「電源オフ」の無効:**
オンにすると、ボタンを押しても検知器の電源を落とせなくなります。ユーザは、IntelliDoXまたはこの機能をオフにすることで、検知器を停止することができます。デフォルト値: オフ。
- **反転表示:**
オンにすると表示を反転します。デフォルト値: オフ。
- **校正ロック:**
オンにすると、検知器から手動で校正を実施できなくなります。デフォルト値: オフ。
- **期限表示の時刻:**
オンにすると、表示するバンプ/校正期限をカスタマイズされた時点で表示します。オフであれば、表示するバンプ/校正期限を最後のバンプ/校正と同じ時点で表示します。デフォルト値: オフ。
- **ステルスモード:**
オンにすると、ガス検知器は、アラームが発生した際にピープ音や点滅なしの振動のみで知らせるようになります。
- **タイムゾーン:**
検知器を使う地域のタイムゾーンを指定します。

- **夏時間の自動調整:**
夏時間を適用するか否かを設定します。
- **夏時間の開始日時:**
夏時間が始まる日付と時刻を指定します。
- **夏時間の終了日時:**
夏時間が終わる日付と時刻を指定します。
- **Bluetooth設定のロック**
オンにすると、Bluetoothを介したSSDCやDCによる設定変更が禁止されます。IRリンクを介したSSDCによる有効化/無効化の切り替えのみ対応しています。
- **Bluetooth電源:**
Bluetoothモジュールをオン/オフします。IRリンクを介したSSDCによる有効化/無効化の切り替えのみ対応しています。
- **セーフモード**
オンにすると、デバイスが準拠状態の場合、画面に「SAFE」と表示されます。

交換部品

SR-M1-1S	COセンサー、アナログ	Flex4のみ
SR-H1-1S	H ₂ Sセンサー、アナログ	Flex4のみ
SR-X1-1S	酸素センサー、アナログ	Flex4のみ
SR-S3-1S	SO ₂ センサー、アナログ	Flex4のみ
SR-M2-1S	COセンサー、デジタル	Flex-iのみ
SR-H2-1S	H ₂ Sセンサー、デジタル	Flex-iのみ
SR-X2-1S	酸素センサー、デジタル	Flex-iのみ
SR-S4-1S	SO ₂ センサー、デジタル	Flex-iのみ
SR-W5-1S	LEL IRセンサー、デジタル	Flex-i、Flex4両方
SR-W6-1S	LELセンサー、デジタル	Flex-i、Flex4両方
SR-W7-1S	フィルターなしLELセンサー、デジタル	Flex-i、Flex4両方
SR-DUMM-1S	ダミーセンサー	Flex-i、Flex4両方
CP-BC1	バックシールド、黄	Flex-i、Flex4両方
CP-BC1B	バックシールド、黒	Flex-i、Flex4両方
CP-VM-1	振動モーター	Flex-i、Flex4両方
CP-BAT	バッテリーパック	Flex-i、Flex4両方
CP-KF	Klick Fastスタッド	Flex-i、Flex4両方
CP-SF2	LCD/センサー用フレーム	Flex-i、Flex4両方
CP-SS	センサー膜 (4枚組キット)	Flex-i、Flex4両方
CP-SS-K1	センサー膜 (20枚組キット)	Flex-i、Flex4両方
CP-AG	ワニ口クリップ	Flex-i、Flex4両方
CP-SS-AF-K1	フィルター (10個)	Flex-i、Flex4両方
CP-SCREW-K1	筐体ねじ (20個)	Flex-i、Flex4両方
CP-LCD-K1	LCDキット	Flex-i、Flex4両方
CP-FC3	ケース前面 (BW Flex-i)	Flex-iのみ
CP-FC4	ケース前面 (BW Flex4)	Flex4のみ
CP-LBL-3	センサーラベルパック	Flex-i、Flex4両方
CP-MPCB3	PCBA、BW Flex-i	Flex-iのみ

CP-MPCB4	PCBA、BW Flex4	Flex4のみ
----------	---------------	---------

付属品

CP-AF-K3	外付けフィルターキット
GA-PA-1-MC5	主電源用5-ウェイ充電器
CP-USB	USB充電器 (5.8V、1A)
DX-NEST-CP	IntelliDoX Nest
DX-CP	IntelliDoX
CP-C01-5	クレードル式の5-ウェイ充電器
CP-TC-1	校正キャップ

セキュリティ情報

このマニュアルでは、接続されたインフラストラクチャでのシステムの使用に関連する識別とリスク管理に関わる顧客と組織向けに追加情報を紹介しています。次のコンポーネントを備えたシステムに適用されます。

- Safety Suite Detector Configurator
- IntelliDoX ドッキングステーション
- ガス検知器

独自仕様のオペレーティングシステム、ファームウェア更新用の暗号化データ、システムから機密データの消去（顧客が機密として指定した場合のガスログファイルを除く）などの一部の制御は、はじめからシステムに組み込まれています。このマニュアルでは、必要に応じて顧客が追加できる機能を中心に説明します。

システムのインストールに関するセキュリティ上の考慮事項

- システムが外部から不正にアクセスされないよう Safety Suite Detector Configuratorは、堅牢かつ最新のファイアウォールで保護する必要があります。
- ITポリシーに従って、ウイルス検出ソフトウェアをインストールし、シグニチャファイルを最新の状態に維持し、サブスクリプションをアクティブにしてください。
- Safety Suite Detector ConfiguratorをインストールしたPC上では、出自が信頼できる、デジタル署名を施したソフトウェア以外、実行してはなりません。
- ドッキングステーション、機器、PCの不正な改変を防ぐため、正当な人物以外は物理的なアクセスを制限するようお勧めします。

ワイヤレス接続を備えた機器に関するセキュリティ上の考慮事項

- ペアリングは物理的に安全性を確保した区域でのみ実施してください。

システム監視

システムの定期的なセキュリティ点検の実施およびデータへの承認されたアクセスの確認を強くお勧めします。

Honeywellでは、このソフトウェアと他社製のハードウェアやソフトウェアとの互換性についてなんら保証しません（Honeywellが特に明示したものを除きます）。顧客には、Honeywellが指定する最低要件を満たした動作環境を提供および維持する責任があります。顧客は、ソフトウェア、使用する情報、ネットワーク環境に関して、セキュリティ保護のための合理的かつ適切な措置を講じ、維持する必要があることを理解し、実施することを確約するものとします。ここでいう「合理的かつ適切な措置」には、妥当なサイバーセキュリティ標準や慣行に従うことを含みます。具体的には、連邦取引委員会の同意審決その他、合理的かつ適切なセキュリティ維持方法に関する宣言、米国立標準技術研究所（NIST、National Institute of Standards and Technology）のサイバーセキュリティフレームワークおよびNISTアラート、InfraGardの注意喚起、米コンピュータ緊急事態対策チーム（US-CERT、United States Computer Emergency Readiness Team）の注意喚起および公示、その他がありますが、これらに限りません。

本ソフトウェアは「現状のまま」で提供されるものとします。明示、黙示を問わず一切の保証をいたしません。

Honeywell、その関連会社、実施許諾者は、商品性に関する暗黙の保証、特定目的に対する適合性に関する保証、法令に違反していない旨の保証をおこないません。ソフトウェアへのアクセスまたは使用の結果生じる、データの破損、利益の喪失、その他の損害（直接損害、間接損害、偶発的損害、特別損害）に対して、Honeywell、その関連会社、実施許諾者が責任を負うことはありません。顧客の司法管轄区域でこの条項に法的強制力がある限り、前項までに挙げた制限、除外事項、免責条項は、法律が認容する最大限まで適用されます。法的救済手段が実質的に目的を達成できない場合であっても、これは変わりません。

北米可燃性ガス性能認定について:

Honeywell BW™ Flex 4およびFlex-iは、CSA 60079-29-1およびUL 60079-29-1に基づき、空気中の0～5%の範囲のメタンを0～100%のLELとする性能試験のみを行っています。

Honeywell BW™ Flex 4およびFlex-i赤外線センサーと触媒センサーのみが、CSA 60079-29-1およびUL 60079-29-1の評価を受けています。

この評価は、流量500ml/min、CH₄ (メタン) ガス、CSA ラボテストでの手動校正で有効となります。他のオプションは、CSA 60079-29-1の対象外です。

CSA 60079-29-1に準拠するために、アラームポイントの調整可能範囲は1%LEL～60%LELを超えてはいけません。

最も優先度の高いアラームは、ラッチ付アラームとして設定してください。ラッチ付アラームのオン/オフ切り替えは、Safety Suite Device ConfiguratorまたはDevice Configuratorでおこないます。Honeywell BW™ Flex 4およびFlex-iは、所定の圧力 (80～120kPa)、温度 (-40～60°C)、湿度 (5～90% RH)、ガス (2.5%VOL CH₄=50%LEL)、空気速度 (6m/s未満) の条件下でテスト済みです (CSA ラボで実施)。バッテリー電圧は3.7Vです。製造元では、低バッテリー状態に陥るまでの持続時間を確認しています。CSA ラボでは、CSAの60079-29-1の5.4.17.1 a)項に準拠した480分の持続時間 (製品にオン/オフスイッチがあるため) と、低バッテリー状態下での性能を検証しています。

BW™ Flexシリーズの最大消費電力は680mWです。赤外線CH₄センサーと接触LELセンサーのウォームアップ時間は90秒未満です。CSA ラボでは1時間のウォームアップ後に校正しています。テスト用ガスへの曝露時間は60秒です。拡散モードで50%LELのCH₄ガスの場合、T90<30秒。応答時間を確認するには、ガスを供給し、画面の測定値を確認します。応答時間は、ホースを取り付けた時点またはガスに曝露した時点から、校正ガス濃度の測定値が90%を超えた時点で終了します。

性能テスト: 温度に対する依存性:

赤外線CH₄センサー

-20～60°C: ±5%LEL、または20°Cにおける測定値の±10%のうち、大きい方

-40～-21°C: ±10%LEL、または20°Cにおける測定値の±20%のうち、大きい方

接触LELセンサー

-20～60°C: ±5%LEL、または20°Cにおける測定値の±10%のうち、大きい方

3%LEL以下の場合、測定値は0%LELと表示され、-5%LELを下回る「ネガティブ」アラームが発生します。測定値の表示抑止を無効にしたい場合は、製造元が提供するユーティリティを使用してください。CSA 60079-29-1およびUL 60079-29-1に従って爆発限界値 (LFLおよびUFL) を適用する必要がある場合、ANSI/NFPA 497 も参照してください。

具体的な校正手順について、必要に応じてIEC 60079-29-2を参照してください。

標準と認証 日本防爆

適用規格

DEK21.0061X : Ex ia op is IIC T4 Ga

JNIOH-TR-46-1 : 2020, JNIOH-TR-46-6 : 2015, JNIOH-TR-46-11 : 2020

DEK21.0062X : Ex da ia IIC T4 Ga

JNIO SH-TR-46-1 : 2020, JNIO SH-TR-46-2 : 2018, JNIO SH-TR-46-6 : 2015

DEK21.0063X : Ex da ia op is IIC T4 Ga

JNIO SH-TR-46-1 : 2020, JNIO SH-TR-46-2 : 2018, JNIO SH-TR-46-6 : 2015

JNIO SH-TR-46-11 : 2020

DEK21.0064X : Ex ia IIC T4 Ga

JNIO SH-TR-46-1 : 2020, JNIO SH-TR-46-6 : 2015

タイプCPD - ****- *-*(DEK21.0061X ~ DEK21.0064X) は本マニュアル上でBW Flexシリーズと呼称します。

使用条件

ガス検知器タイプCPD - ****- *-*(DEK21.0061X ~ DEK21.0064X) は、SELVまたはIEC60950に対するクラス2機器またはDC電圧安定化電源、Shenzhen Honor Electronic Co., Ltdによって製造されたモデルADS-6AE-06 06030Eに同等のIEC規格に対する承認された充電器にて、安全な場所のみで充電する必要があります。

充電器 Um からの最大電圧は 6.0Vdc を超えてはなりません。充電中の周囲温度は 0°Cから45°Cの範囲でなければなりません。

標準と認証 日本防爆

DEK21.0061X

Ex ia op is IIC T4 Ga

CPD - ****- *-*

a bcde - f - g

Pos.	Remark	Explanation
a	CPD	Device Type
b (first slot)	CH ₄	Digital NDIR sensor
	CO ₂	Digital NDIR sensor
c (2nd slot)	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor
	O ₂	Digital EC sensor
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor
	CLO ₂	Digital EC sensor
	CO-H	Digital EC sensor
	HCL	Digital EC sensor
	O ₃	Digital EC sensor
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor
	O ₂	Analog EC sensor
	SO ₂	Analog EC sensor
	CL ₂	Analog EC sensor
	NH ₃	Analog EC sensor
	NO ₂	Analog EC sensor
	H ₂	Analog EC sensor
	HCN	Analog EC sensor
	NO	Analog EC sensor
	ETO	Analog EC sensor
	PH ₃	Analog EC sensor
	CLO ₂	Analog EC sensor
	CO-H	Analog EC sensor
	HCL	Analog EC sensor
	O ₃	Analog EC sensor
d (3rd slot)	CH ₄	Digital NDIR sensor
	CO ₂	Digital NDIR sensor
	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor
	O ₂	Digital EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor
	CLO ₂	Digital EC sensor
	CO-H	Digital EC sensor
	HCL	Digital EC sensor
	O ₃	Digital EC sensor
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor
	O ₂	Analog EC sensor
	SO ₂	Analog EC sensor
	CL ₂	Analog EC sensor
	NH ₃	Analog EC sensor
	NO ₂	Analog EC sensor
	H ₂	Analog EC sensor
	HCN	Analog EC sensor
	NO	Analog EC sensor
	ETO	Analog EC sensor
	PH ₃	Analog EC sensor
	CLO ₂	Analog EC sensor
	CO-H	Analog EC sensor
	HCL	Analog EC sensor
	O ₃	Analog EC sensor
e (4th slot)	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	O ₂	Digital EC sensor
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor
	CLO ₂	Digital EC sensor
	CO-H	Digital EC sensor
	HCL	Digital EC sensor
	O ₃	Digital EC sensor
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor
	O ₂	Analog EC sensor
	SO ₂	Analog EC sensor
	CL ₂	Analog EC sensor
	NH ₃	Analog EC sensor
	NO ₂	Analog EC sensor
	H ₂	Analog EC sensor
	HCN	Analog EC sensor
	NO	Analog EC sensor
	ETO	Analog EC sensor
	PH ₃	Analog EC sensor
	CLO ₂	Analog EC sensor
	CO-H	Analog EC sensor
	HCL	Analog EC sensor
	O ₃	Analog EC sensor
	COSH	Digital COSH sensor

Pos.	Remark	Explanation
f	Y	Enclosure: Color Yellow
	B	Enclosure: Color Black
g	JP	Region: Japan

DEK21.0062X

Ex da ia IIC T4 Ga

CPD - * * * * - * - *

a bcde - f - g

Pos.	Remark	Explanation
a	CPD	Device Type
b (first slot)	LEL	Digital Catalytic Combustion sensor
c (2nd slot)	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor
	O ₂	Digital EC sensor
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor
	CLO ₂	Digital EC sensor
	CO-H	Digital EC sensor
	HCL	Digital EC sensor
	O ₃	Digital EC sensor
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	O ₂ SO ₂ CL ₂ NH ₃ NO ₂ H ₂ HCN NO ETO PH ₃ CLO ₂ CO-H HCL O ₃	Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor
d (3rd slot)	Ditto	Ditto
e (4th slot)	CO H ₂ S O ₂ SO ₂ CL ₂ NH ₃ NO ₂ H ₂ HCN NO ETO PH ₃ CLO ₂ CO-H HCL	Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	O ₃	
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor
	O ₂	Analog EC sensor
	SO ₂	Analog EC sensor
	CL ₂	Analog EC sensor
	NH ₃	Analog EC sensor
	NO ₂	Analog EC sensor
	H ₂	Analog EC sensor
	HCN	Analog EC sensor
	NO	Analog EC sensor
	ETO	Analog EC sensor
	PH ₃	Analog EC sensor
	CLO ₂	Analog EC sensor
	CO-H	Analog EC sensor
	HCL	Analog EC sensor
	O ₃	Analog EC sensor
	COSH	Digital COSH sensor
f	Y	Enclosure: Color Yellow
	B	Enclosure: Color Black
g	JP	Region: Japan

標準と認証 日本防爆

DEK21.0063X

Ex da ia op is IIC T4 Ga

CPD - * * * * - * - *

a bcde - f - g

Pos.	Remark	Explanation
a	CPD	Device Type
b (first slot)	LEL	Digital Catalytic Combustion sensor
c (2nd slot)	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor
	O ₂	Digital EC sensor
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor
	CLO ₂	Digital EC sensor
	CO-H	Digital EC sensor
	HCL	Digital EC sensor
	O ₃	Digital EC sensor
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor
	O ₂	Analog EC sensor
	SO ₂	Analog EC sensor
	CL ₂	Analog EC sensor
	NH ₃	Analog EC sensor
	NO ₂	Analog EC sensor
	H ₂	Analog EC sensor
	HCN	Analog EC sensor
	NO	Analog EC sensor
	ETO	Analog EC sensor
	PH ₃	Analog EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	CLO ₂	Analog EC sensor
	CO-H	Analog EC sensor
	HCL	Analog EC sensor
	O ₃	Analog EC sensor
d (3rd slot)	CH ₄	Digital NDIR sensor
	CO ₂	Digital NDIR sensor
e (4th slot)	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor
	O ₂	Digital EC sensor
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor
	CLO ₂	Digital EC sensor
	CO-H	Digital EC sensor
	HCL	Digital EC sensor
	O ₃	Digital EC sensor
	CO	Analog EC sensor
	H ₂ S	Analog EC sensor
	O ₂	Analog EC sensor
	SO ₂	Analog EC sensor
	CL ₂	Analog EC sensor
	NH ₃	Analog EC sensor
	NO ₂	Analog EC sensor
	H ₂	Analog EC sensor
	HCN	Analog EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	NO	Analog EC sensor
	ETO	Analog EC sensor
	PH ₃	Analog EC sensor
	CLO ₂	Analog EC sensor
	CO-H	Analog EC sensor
	HCL	Analog EC sensor
	O ₃	Analog EC sensor
	COSH	Digital COSH sensor
f	Y	Enclosure: Color Yellow
	B	Enclosure: Color Black
g	JP	Region: Japan

DEK21.0064X

Ex ia IIC T4 Ga

CPD - * * * * - * - *

a bcde - f - g

Pos.	Remark	Explanation
a	CPD	Device Type
b (first slot)	CO	Digital EC sensor
	H ₂ S	Digital EC sensor
	O ₂	Digital EC sensor
	SO ₂	Digital EC sensor
	CL ₂	Digital EC sensor
	NH ₃	Digital EC sensor
	NO ₂	Digital EC sensor
	H ₂	Digital EC sensor
	HCN	Digital EC sensor
	NO	Digital EC sensor
	ETO	Digital EC sensor
	PH ₃	Digital EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	CLO ₂ CO-H HCL O ₃	Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor
C (2nd slot)	CO H ₂ S O ₂ SO ₂ CL ₂ NH ₃ NO ₂ H ₂ HCN NO ETO PH ₃ CLO ₂ CO-H HCL O ₃	Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor
	CO H ₂ S O ₂ SO ₂ CL ₂ NH ₃ NO ₂ H ₂ HCN NO ETO	Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	PH ₃ CLO ₂ CO-H HCL O ₃	Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor
d (3rd slot)	Ditto	Ditto
e (4th slot)	CO H ₂ S O ₂ SO ₂ CL ₂ NH ₃ NO ₂ H ₂ HCN NO ETO PH ₃ CLO ₂ CO-H HCL O ₃	Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor Digital EC sensor
	CO H ₂ S O ₂ SO ₂ CL ₂ NH ₃ NO ₂ H ₂	Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor

Pos.	Remark	Explanation
	HCN NO ETO PH ₃ CLO ₂ CO-H HCL O ₃ COSH	Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Analog EC sensor Digital COSH sensor
f	Y B	Enclosure: Color Yellow Enclosure: Color Black
g	JP	Region: Japan

お問い合わせ先

ヨーロッパ、中東、アフリカ

Life Safety Distribution GmbH

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Switzerland

フリーダイヤル 00800 333 222 44

中東 +971 4 450 5800

中東 +971 4 450 5852

(ポータブルガス検知器)

gasdetection@honeywell.com

米国

Honeywell Analytics

405 Barclay Boulevard

Lincolnshire, Illinois.

USA 60069

Toll free: 1-800 538 0363

電話: +1 847 955 8200

detectgas@honeywell.com

アジア太平洋

Honeywell Analytics Asia Pacific

7F SangAm IT Tower,

434 Worldcup Buk-ro, Mapo-gu,

Seoul 03922, South Korea

電話: +82 (0) 2 6909 0300

インド電話: +91 124 4752700

analytics.ap@honeywell.com

テクニカルサービス

EMEA: HAexpert@honeywell.com

US: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com



sps.honeywell.com

マニュアル部品番号M05-4002-003

改訂D、日本

© Wednesday, February 16, 2022