

Rosemount™ 925FGD 固定ガス検知器

一体型ガス検知器



安全に関する考慮事項

▲ 警告

爆発

爆発すると、死亡または重傷に至るおそれがあります。

爆発の危険性のある境内に本装置を設置するには、適切な地方、国および国際基準、規約および慣行に準ずる必要があります。

爆発の危険性のある環境で携帯用通信機器を接続する前に、計器が本質安全防爆またはノンインセンディブ防爆に適合した配線方法に従って取り付けられていることを確認してください。トランスミッタの動作環境が、危険区域の使用認可条件に適合していることを確認してください。

危険区域で外部装置をトランスミッタのディスクリット出力に接続する場合、外部装置が本質安全防爆またはノンインセンディブ防爆に適合した配線方法に従って取り付けられていることを確認してください。

▲ 警告

物理的アクセス

資格のない人員が取り扱おうと、エンドユーザの機器への重大な損傷や設定ミスが生じる可能性があります。これは故意または過失で生じる可能性があるため、防止する必要があります。

物理的セキュリティは、セキュリティプログラムの重要な部分であり、システムの保護に不可欠です。エンドユーザの資産を保護するため、無資格者による物理的アクセスを制限してください。これは、施設内で使われるすべてのシステムが対象です。

▲ 警告

爆発の危険

部品の代用品によって、クラス 1、ディビジョン 1 の適合性が損なわれる可能性があります。

▲ 警告

AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION.

La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 1.

▲ 注意

クイック・スタート・ガイドの製品認証の項を参照してください。

▲ 注意

安全上の理由のため、資格のある人員のみが本機器を操作および点検整備する必要があります。操作または点検整備をする前に、本取扱説明書を読んで完全に理解してください。

▲ 注意

注意

Pour des raisons de sécurité, cet équipement doit être utilisé, entretenu, et réparé uniquement par un personnel qualifié. Étudier le manuel d'instructions en entier avant de utiliser, entretenir, ou de réparer l'équipement.

通知

原子力用途

本書に記載の製品は、原子力施設認定用途向けに設計されていません。原子力施設認定ハードウェアまたは製品を必要とする用途に、非原子力施設認定製品を使用すると、読取値が不正確になります。

原子力施設適合製品についての情報は、弊社の営業担当者にお問い合わせください。

目次

本機器の概要.....	5
設置.....	6
設定.....	23
センサの校正.....	25
機能の仕様.....	29
製品認証の取得.....	31
適合宣言.....	35

1 本機器の概要

Rosemount 925FGD は Rosemount 625 センサモジュールと互換性のある固定ガス検知器です。

Rosemount 925FGD は、センサ・ダイレクト・マウント専用の完全組立てユニットです。この構成では、最初にトランスミッタを設置した後でセンサモジュールを取り付ける場合、Rosemount 925FGD をセンサモジュールと一緒に、またはセンサモジュールなしで注文できます。

Rosemount 925FGD トランスミッタは、トランスミッタ電子部、LOI ディスプレイ、防爆ハウジング内の赤外線タッチボタンで構成されています。このトランスミッタは、4-20 mA アナログ信号、故障リレー、アラームリレー (2)、HART[®] プロトコルを含む出力が備わっています。また、ステータス表示灯 LED も搭載しています。

Rosemount 625 センサはすべてスマートセンサなので、すべての設定、校正、ガス検知データが直接保存されるか、センサから直接生成されません。このデータは Rosemount 925 トランスミッタに送信され、その情報はローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) に表示され、現場の制御システムと通信するために出力が生成されます。

可燃性炭化水素ガスを検知するため、Rosemount 925FGD は Rosemount 625ND センサモジュールを組み込んでいます。Rosemount 625ND センサモジュールは非分散赤外線技術と、赤外線センサ帯域の吸光分光法を使用して、感染性炭化水素ガスを測定します。

2 設置

2.1 安全上の注意事項

この項の指示事項では、作業を実施する作業者の安全を確保するために特別な予防措置が必要なことがあります。

▲ 警告

設置ガイドラインに従ってください。

これらのガイドラインに従わない場合、死亡または重傷にいたる可能性があります。

必ず資格を持つ担当者だけが設置を行うものとします。

▲ 警告

メーカーが指定していない方法で本機器を使用した場合、本機器に装備された保護機能が損なわれる可能性があります。

▲ 警告

爆発

ハンドヘルド通信機器を爆発の危険性がある環境で接続する前に、計器が本質安全防爆あるいはノンインセンディブ防爆に適合した配線方法に従って設置されていることを確認してください。

トランスミッタの動作環境が、危険区域の使用認可条件に適合していることを確認してください。

危険区域で外部装置を Rosemount 925FGD のディスクリート出力に接続する場合、外部装置が本質安全防爆またはノンインセンディブの現場配線慣行に従って設置されていることを確認してください。

2.2 取付け

図 2-1 に示すように、Rosemount 925FGD ガストランスミッタにセンサを直接取り付ける必要があります。また、トランスミッタを表面またはポールに取り付けることができます。

直付けセンサとともに表面に取り付ける方法については、図 2-1 を参照してください。

図 2-1 : 直付けセンサとともに表面に取り付ける



直付けセンサとともにポールに取り付ける場合は、必要なポール取付ボルトがトランスミッタに同梱される BP オプション・モデル・コードを選択してください。図 2-2 を参照してください。

図 2-2 : 直付けセンサとポール取付け



2.3 配線

2.3.1 アナログ出力、絶縁電源、非絶縁電源、およびジャンパ構成

アナログ出力は、主機器電源、または別個の絶縁電源から電力を供給できます。後者の場合、絶縁配線構成が必要です。

絶縁ループは4本のワイヤを使用し、2本はデバイスへの電源供給用、2本はアナログ出力用です。非絶縁ループは、アナログ出力が電源ループに接続されているため、3本のワイヤを使用します。使用している配線構成に応じてループジャンパを正しくセットしてください。図 2-3 を参照してください。

図 2-3 : 925 トランスミッタ端子台



2.3.2 現場配線

トランスミッタには、信号配線を通じて電力が供給されます。信号配線はシールド付きツイストペアにする必要があります。シールドされていない信号配線を電源配線とともにコンジットやオープントレイに通したり、大型電気機器の近くに通したりしないでください。リード線に高電圧が存在し、感電するおそれがあります。

トランスミッタの電源線 (V+ と COM) と信号配線 (mA+ と mA-) が EMC 要件を満たすには、ユーザの電源と 925 トランスミッタの間でシールド付きツイスト・ペア・ケーブルを使用する必要があります。プラグなど耐圧防爆の接続箇所がある装置はすべて、2450 kPa (356 psi) より大きい圧力定格を備えている必要があります。

ねじ部分はすべて、シリコンや PTFE テープ (必要な場合) などのスレッドシーラントで密封してください。カバーを取り付ける際には、O リングがトランスミッタハウジングに接触した後、少なくとも 1/3 回転回して締め

付けます。防爆要件を満たすには、トランスミッタのカバーを完全に嵌め込む必要があります。

注

ユニットが損傷する可能性があるため、電力端子またはセンサ端子に高電圧 (AC 線間電圧) をかけないでください。

トランスミッタを配線するには、次の手順に従います。

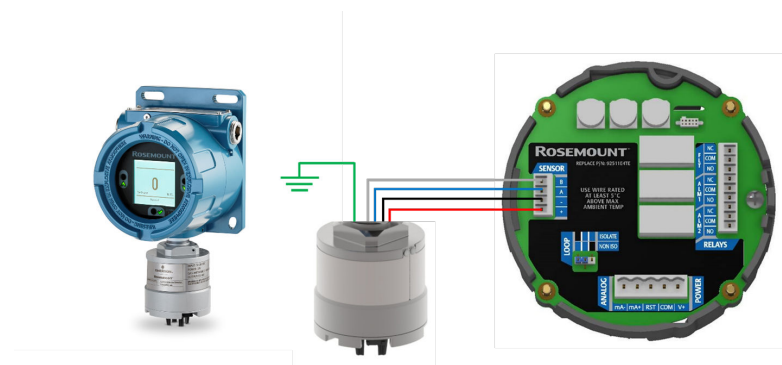
表 2-1: センサ端子

センサ端子	
センサケーブル	トランスミッタ・センサ・ボード端子の指定
赤	+Vdc (トランスミッタから)
青	信号 A
白	信号 B
黒	通信
緑	接地

表 2-2: トランスミッタの電力端子

トランスミッタの電力端子	
トランスミッタの端子の指定	機能
V+ 18-30Vdc	電力 (+)
COM	電力 (-)
RST	リモートリセット
mA+	カレントループ出力
mA-	カレントループ出力

図 2-4 : 直付け配線図

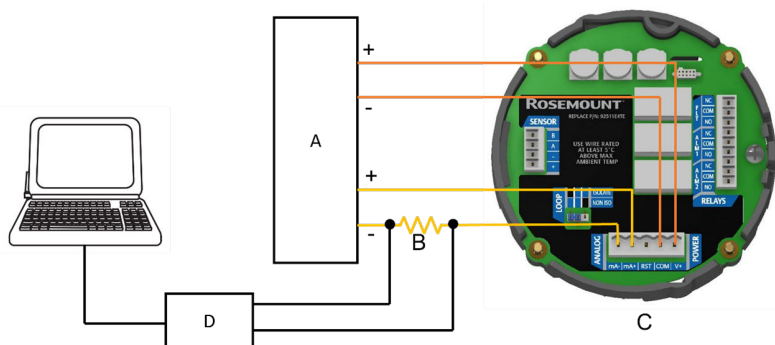
**注**

625 センサからのアース線は 925 トランスミッタハウジング内の接地に接続する必要があります。

絶縁 4 線式ループ配線

4 線式ループ配線方法の場合、必ずループジャンパを ISOLATE 位置に設定し、シールド付きツイストペアを使用してください。

図 2-5 : 絶縁 4 線式配線図

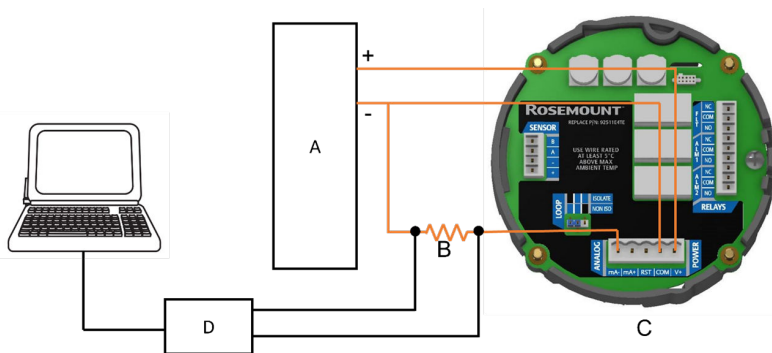


- A. 電源 (18~30 VDC)
- B. $200 \leq R_L \leq 800$
- C. 電源/4-20 mA アナログループ端子
- D. HART® モデム

非絶縁 3 線式ループ配線

4 線式ループ配線方法の場合、必ずループジャンパを ISO 位置に設定し、シールド付きツイストペアを使用してください。

図 2-6 : 非絶縁 3 線式配線図



- A. 電源 (18~30 VDC)
- B. $200 \leq R_L \leq 800$
- C. 電源/4-20 mA アナログループ端子
- D. HART[®] モデム

2.4 動作環境を確認する

トランスミッタとセンサの動作環境が、危険区域の使用認可条件に適合していることを確認してください。

表 2-3 : 温度ガイドライン

動作制限	トランスミッタの保管制限	センサ保管に関する推奨環境
-40 °F ~ 140 °F	-40 °F ~ 185 °F	34 °F ~ 45 °F

注

センサの電気化学セルには、保管寿命があります。センサモジュールは、過度な湿気や乾燥のない涼しい場所に保管してください。

2.5 ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI)

Rosemount 925 トランスミッタでは、ガラスでおおわれた赤外線 (IR) タッチボタンを使って、LOI ディスプレイをナビゲートします。

図 2-7 に、LOI の左右と下部にある IR ボタンの位置を示します。

図 2-7 : LOI の正面図



IR タッチボタンがうまく作動するように、ボタンの上のガラス表面を指で完全に覆うようにしてください。

IR ボタンの感度は自動調整されるので、カバーを取り外すなど、設置状態に応じて調整されます。

2.5.1 ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) をロック解除する

Rosemount 925 トランスミッタには、赤外線 (IR) タッチボタンを作動させかねない、うっかりした操作や潜在的な環境刺激を防ぐために、画面ロック機能が初期設定されています。

安全を強化するため、通常のロック解除手順に従う代わりに、4桁のパスワードを有効化することができます。それには、LOI から、または HART[®] を使って有効化します。

この安全機能の詳細については、『Rosemount 925FGD 安全マニュアル』を参照してください。

手順

1. IR ボタンをどれでもいいので押して、手順のロック解除を開始してください。
2. チェックマークをオンにします。
3. 上向き矢印を押します。
4. チェックマークをオンにします。
5. 下向き矢印を押します。

2.6 電源投入と起動

必要な配線をすべて接続して電源を入れたら、トランスミッタが起動します。

この起動プロセスの間、ディスプレイには進捗状況バーのほか、Rosemount 925FGD システムの全コンポーネントのファームウェアバージョンが表示されます。ステータス表示灯 LED の色は、緑、オレンジ、赤の順に変わります。

図 2-8 : 起動時のローカル・オペレータ・インターフェース (LOI)



センサモジュールの初回取付時または交換時に新しいセンサモジュールが検出されると、構成設定が LOI に表示されます。この時点で構成設定を受け入れることも、新しい設定を選択することもできます。

図 2-9 : 新しいセンサが検出された画面



構成に関するメッセージに続いて、現場での校正を推奨することを伝えるメッセージが表示されます。[校正オプション](#)を参照してください。

図 2-10: 現場での校正を推奨する画面



不具合がない限り、LOIは「**Primary Variable (一次変数)**」に移って、ガスのタイプ、およびセンサによって測定されている現在の濃度が表示されます。

図 2-11: メタンを使用する一次変数の画面



注

オペレータがセンサモジュールを交換せずに、トランスミッタへの電源を外して再び電源を入れ、起動時に不具合がない場合は、ディスプレイには「**Start-up (起動)**」画面に続いて「**Primary Variable (一次変数)**」画面が直接表示されます。

注

4-20 mA アナログ出力が接続されていない場合、他のメッセージが消えた後、カレントループ障害が表示されます。このメッセージは、4-20 mA 出力を適切な制御システムの入力に終端するか、接続するか、アナログ出力端子間に 250 Ω の抵抗器を配置することでクリアできます。

図 2-12: カレントループ障害の画面

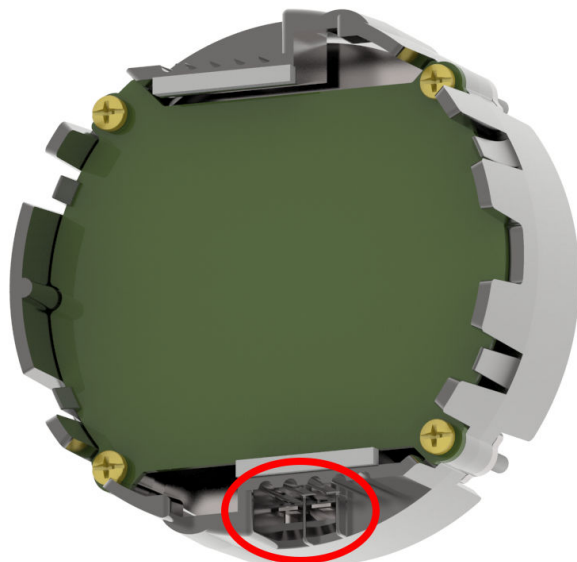
2.7 出力

Rosemount 925 トランスミッタからの出力には、カレントループ、HART 信号、リレー出力が含まれます。カレントループとリレー出力は 200 ミリ秒ごとに更新されます。

4-20 mA アナログ出力は、シンクまたはソース構成の両方に対応できます。

HART® プロトコルには、4-20 mA アナログ配線で、または図 2-13 に示すように、トランスミッタ電子部の前部にある HART 専用接続ポイントを通じてアクセスできます。

図 2-13 : HART 接続ポイント



ステータス表示灯 LED は、ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) に、チェックマーク、上向き矢印、下向き矢印の後ろにあります。

表 2-4 : ステータス表示灯 LED

色	方式	検知器動作モード
緑	3 秒間オン、1 秒間オフが交互に繰り返される	通常モード
オレンジ	点灯	警告または故障モード

表 2-4 : ステータス表示灯 LED (続き)

色	方式	検知器動作モード
赤	点灯	ガス濃度がアラーム 1 とアラーム 2 またはいずれか一方に達しています。

表 2-5 : 装置の出力ステータスの状態

ステータス	カレントループレベル	故障リレーの出力	アラーム 1 リレーの出力	アラーム 2 リレーの出力	ディスプレイ	ボタンの LED カラー	記録されたイベント
起動	0.5 mA 未満	非通電	非通電	非通電	925	赤、オレンジ、緑、起動の順序	あり
センサの初期化	2.5 mA	故障	変更なし	変更なし	アイコン:センサ故障アイコン 故障メッセージ文: 「Sensor Initializing (センサを初期化中)」	オレンジ	あり
信号範囲	4.0 ~ 20.0 mA、ガスの値を反映	変更なし	変更なし	変更なし	PV 画面	緑	なし
ハードウェアの故障	0 mA	故障	変更なし	変更なし	アイコン:センサ故障アイコン 故障メッセージ文: 「Transmitter electronic failure (トランスミッタ電子部故障)」 ユーザの対応が必要なことを伝えるテキスト: 「Replace module (モジュールを交換してください)」	オレンジ	あり

表 2-5 : 装置の出力ステータスの状態 (続き)

ステータス	カレントループレベル	故障リレーの出力	アラーム 1 リレーの出力	アラーム 2 リレーの出力	ディスプレイ	ボタンの LED カラー	記録されたイベント
故障の診断	2.0 mA	故障	変更なし	変更なし	アイコン: センサ故障アイコン 故障を伝えるメッセージ文: 「varies base on fault (故障によって異なります)」 ユーザの対応が必要なことを伝えるテキスト: 「varies base on fault (故障によって異なります)」	オレンジ	あり
故障の診断、アクティブなアラームあり	アクティブなアラームがない場合は 2.5 mA、アラームがアクティブな場合は 4-20 mA	故障	アラーム条件	アラーム条件	アイコン: 故障アイコン 故障を伝えるメッセージ文: 「varies base on fault (故障によって異なります)」 ユーザの対応が必要なことを伝えるテキスト: 「varies base on fault (故障によって異なります)」	赤	なし
センサの校正	3.0 mA	変更なし	変更なし	変更なし	メッセージ文: 「varies based on calibration status (校正ステータスによって異なります)」	オレンジ	なし

表 2-5 : 装置の出力ステータスの状態 (続き)

ステータス	カレントループレベル	故障リレーの出力	アラーム1リレーの出力	アラーム2リレーの出力	ディスプレイ	ボタンのLEDカラー	記録されたイベント
範囲を下回る場合	2.0 mA	故障	変更なし	変更なし	アイコン:センサ故障アイコン 故障メッセージ文: 「Sensor negative drift (センサ負方向ドリフト)」 ユーザの対応が必要なことを伝えるテキスト: 「Calibrate sensor (センサを校正してください)」	オレンジ	あり
範囲を超えている場合	20.5 mA	変更なし	変更なし	変更なし	アイコン:センサの警告: アクティブなアラートの文: 「Sensor over range (センサが範囲を超えています)」	オレンジ	あり
抑止電流モード	4 mA	故障状態なし	故障状態なし	故障状態なし	アイコン:固定電流	オレンジ	なし
固定電流モード	4.20 mA (ユーザの設定どおり)	変更なし	変更なし	変更なし	アイコン:固定電流	オレンジ	なし
トランスミッタの警告	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	アイコン:トランスミッタの警告 アクティブなアラートのメッセージ文:「varies based on the specific warning (特	オレンジ	あり

表 2-5 : 装置の出力ステータスの状態 (続き)

ステータス	カレントループレベル	故障リレーの出力	アラーム 1 リレーの出力	アラーム 2 リレーの出力	ディスプレイ	ボタンの LED カラー	記録されたイベント
					定の警告によって異なります」		
センサの警告	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	アイコン:センサの警告アクティブなアラートのメッセージ文:「varies based on the specific warning (特定の警告によって異なります)」	オレンジ	あり

3 設定

3.1 概要

注

別途指定のない限り、センサモジュールすべて、既定の設定オプションが選択された状態で工場から出荷されます。オペレータは、ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) または HART[®] 通信のいずれかを使って現場でこれらのオプションを変更できます。

3.2 構成オプション

Rosemount 925FGD または交換用 Rosemount 625ND センサモジュールをカスタム構成で注文される場合は、**C1** オプション・モデル・コードを選択して、設定したモデル番号に追加してください。また、必要なカスタムオプションを指定した構成データシートを提出してください。HART[®] 通信またはローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) で設定を構成することもできます。

以下は、Rosemount 925FGD を完全組立品の検知器として注文する場合に選択できる構成オプションです。

1. 基本セットアップ
 - a. 記述子
 - b. メッセージ
 - c. 日付
 - d. HART の長いタグ
2. ディスプレイ
 - a. バックライト設定
 - b. ヒーター設定
3. 診断によるアラームとアラート
 - a. アラーム 1 レベル
 - b. アラーム 2 レベル
 - c. アラーム固定設定
 - d. アラームリレー 通常開/通常閉
4. 詳細セットアップ
 - a. パスコード設定

▲ 注意

保護等級 (IP) フィルタを取り付ける必要があります。

IP フィルタを取り付けない場合、センサが損傷する可能性があります。IP フィルタを 625 に取り付けない場合、Type 4X/IP 定格は有効になりません。

センサモジュールに正しい IP フィルタを取り付けずにトランスミッタを稼働しないでください。

IP フィルタの取付け時、IP フィルタガスケットが所定の位置に適切に配置されていて、白いろ材を遮断していないかを確認します。IP フィルタを扱う際は、ろ材に触らないようにしてください。

IP フィルタの各脚を上方に押し上げることで、3 本すべての脚が完全に固定されていることを確認してください。

IP フィルタ内に水が入らないようにしてください。

IP フィルタを洗浄しないでください。

IP フィルタを水ですすいだり、水を吹きかけないでください。

IP フィルタを水に浸さないでください。

IP/Type4X 定格に準拠していても、本機器がこれらの条件にさらされている間および後に、ガスを検知するとは限りません。

Type4X/IP 条件にさらされた後、センサを校正してください。校正に失敗した場合は IP フィルタを交換します。

4 センサの校正

4.1 工場出荷時の校正ガス

表 4-1 : Rosemount 625ND 非分散型赤外線可燃性ガス・センサ・モジュール

ガスのタイプ	範囲	全米防火協会 (NFPA) 規格に準拠した、既定で爆発下限 (LEL) の 50% の校正ガス	国際標準化機構 (ISO)/IEC に準拠した、オプションで LEL の 50% の校正ガス
メタン (既定値)	0~100% LEL	2.50%/容量	2.20%/容量
プロパン	0~100% LEL	1.05%/容量	0.85%/容量
ブタン	0~100% LEL	0.95%/容量	0.70%/容量
エタン	0~100% LEL	1.50%/容量	1.20%/容量
エチレン	0~100% LEL	1.35%/容量	1.15%/容量

注

工場出荷時の校正に使われるオプションの ISO/IEC ガス濃度で Rosemount 925FGD を注文される場合は、設定したモデル番号にオプションの IEC モデルコードを追加する必要があります。また、ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) メニューまたは HART® 通信を通じてセンサ設定を選択することで、現場で変更することもできます。

注

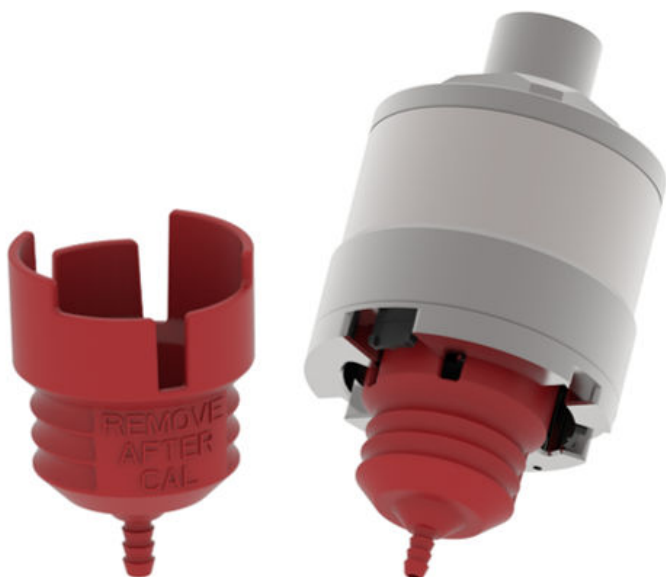
適切な校正を確実に行うには、トランスミッタで選択された濃度設定と相関して正しい濃度の校正ガスが使用されていることを確認してください。

4.2 校正オプション

センサの校正には、校正カップ (部品番号 00625-2012-0001) がよく使用される方法です。

校正カップは、Rosemount 625ND 赤外線センサに取り付けられた IP フィルタの上に取り付けることでセンサに装着します。内径 (ID) ¼ インチ (外径 [OD] ⅜ インチ) のプラスチック製ガス管への取付け方法については、[図 4-1](#) を参照してください。

図 4-1 : センサへの校正カップの取付け



校正カップは、センサにとってほぼ密封された環境を作り出して、風や湿度などの環境の影響を軽減します。校正カップを装着したままにすると、センサは動作不能になり、危険なガスを検知できなくなります。

通知

校正後は校正カップを取り外してください。

校正カップを使用しない場合、IP フィルタには内径 $\frac{1}{4}$ インチ (外径 $\frac{3}{8}$ インチ) のプラスチック製ガス管を取り付けるための装着ポイントが設計されています。この設計により、プラスチック製ガス管の取付けを固定化できます。

通知

IP フィルタは、ガス管から出たガスを物理的に封じ込めないで、センサは環境の影響による拡散にさらされ、校正の精度に影響することがあります。IP フィルタを使って校正するには、より多くの校正ガスの容量、圧力、および/または流量が必要です。

通知

以下の設定を変更したら、新しい校正が必要です。

1. ガスのタイプ
2. LEL 標準
3. スパンガス濃度

4.3 校正手順

4.3.1 ゼロ校正のみ

手順

1. 「**Menu (メニュー)**→***Unlock sequence* (シーケンスのロック解除)**→**Sensor Calibration (センサ校正)**→**Calibrate Zero (ゼロ校正)**」の順に選択します。
2. 校正カップを Rosemount 625ND センサに取り付け、IP フィルタはそのままにしておきます。
3. 適切なゼロガス濃度シリンダをセンサに接続して、管を IP フィルタに取り付けます。
4. ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) で「**Yes (はい)**」を選択して確定し、ゼロ校正プロセスを開始します。
5. レギュレータを開け、「*Zero calibration is a success (ゼロ校正が正常に行われました)*」というメッセージが表示されるまでゼロガスを流します。
6. 「**OK**」を選択して「**Primary Variable (一次変数)**」画面に戻ります。

4.3.2 ゼロ校正とスパン校正

手順

1. 「**Menu (メニュー)**→***Unlock sequence* (シーケンスのロック解除)**→**Sensor Calibration (センサ校正)**→**Calibrate Zero (ゼロ校正)**」の順に選択します。
2. 校正カップを Rosemount 625ND センサに取り付け、IP フィルタはそのままにしておきます。
3. 適切なゼロガス濃度シリンダをセンサに接続して、管を IP フィルタに取り付けます。
4. ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) で「**Yes (はい)**」を選択して確定し、ゼロ校正を開始します。
5. レギュレータを開け、停止のメッセージが表示されるまでゼロガスを流します。

6. LOI でゼロガスをセンサに流しながら「**Next (次へ)**」を選択します。
7. ゼロ校正が完了したら、ゼロガスを取り外して、適切な濃度のスパンガスを取り付けます。
8. LOI で「**Next (次へ)**」を選択してスパン校正を開始します。
9. レギュレータを開け、停止のメッセージが表示されるまでスパンガスを流します。
10. LOI のメッセージで指示されたらスパンガスを取り外します。
校正完了後、「*Zero && Span Calibration Success (ゼロ校正とスパン校正が正常に完了しました)*」と LOI に表示されます。
11. 「**OK**」を選択して「**Primary Variable (一次変数)**」画面に戻ります。

A 機能の仕様

汚染度	4
設置カテゴリ	該当なし
高度	2000 m
湿度	全モデル:0~98 パーセントの相対湿度
電力供給	全モデル: 定格 18-32 VDC (最大)、1A (最大)
屋内/屋外用途向け	
周囲温度	925: -67 °F ~ +167 °F (-55 °C ~ +75 °C) 905/625: -40 °F ~ +158 °F (-40 °C ~ +70 °C)
気流速度制限	

B 製品認証の取得

B.1 安全性

SIL2 認証の詳細、または必要な SIS 設置手順の詳細については、『Rosemount™ 925FGD 固定ガス検知器安全マニュアル』を参照してください。

B.2 通常使用区域に関する認証

機器は標準として、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって、設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

B.3 北米

National Electrical Code® (米国電気工事規程 - NEC) およびカナダ電気工事規定 (Canadian Electrical Code - CEC) は、Division のマークが付いた機器を Zone で使用すること、および Zone のマークが付いた機器を Division で使用することを許可しています。これらのマークは場所の区分、ガス、温度等級に適している必要があります。この情報はそれぞれの規程で明確に定義されています。

B.4 指令情報

適合宣言書のコピーは、本クイック・スタート・ガイドの最後にあります。適合宣言書の最新版は [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) でご覧いただけます。

B.5 応答時間

メタン	T50 ≤ 13.2 s	T90 ≤ 23.9 s
プロパン	T50 ≤ 9.7 s	T90 ≤ 14.5 s
エチレン	T50 ≤ 9.7 s	T90 ≤ 14.5 s
n-ブタン	T50 ≤ 13.1 s	T90 ≤ 21.7 s
エタン	T50 ≤ 12.5 s	T90 ≤ 24.1 s

通知

すべての試験は、IP フィルタを取り付けた状態で室温で実施されました。

B.6 危険区域認証

B.6.1 Rosemount 925FGD と 625ND 赤外線可燃性ガスセンサ E5 米国

証明書 CSA 70219958

規格 UL 60079-0 第7版、UL 60079-1、第7版、FM3600:2022、
FM3615:2022、FM3611:2021、ANSI/FM/UL 60079-29-1:2019、
UL50E 第3版、UL 121201 第9版、UL/ANSI/ISA 61010-1 E.3

マーク Class I, Division 1, Groups B, C, and D T5
Class I, Zone 1 AEx db IIC T5 Gb
Class II, Divisions 2, Groups F, G T85°C
Zone 22 AEx tc IIIB T85°C Dc
-40 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (625)
-55 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (925)

安全に使用するための特別条件

1. クラス 2 電源を備えた承認済みのクラス 2 機器にのみ接続してください。
2. 機器を非危険区域で引火性液体と使用しないでください。
3. Ex 粉塵防爆規格に準拠していても、本機器が空気中に浮遊する粉塵と繊維にさらされている間および後に、ガスを検知するとは限りません。

E6 カナダ

証明書 CSA 70219958

規格 CAN/CSA C22.2 No 30:2020、
CAN/CSA C22.2 No.60079-0:2019、
CAN/CSA C22.2 No. 60079-1:2021.
CAN/CSA C22.2 No. 60079-29-1:2017
CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 3rd Ed、
CAN/CSA C22.2 No. 60079-31:15、
CAN/CSA C22.2 No. 94.2-20、
CAN/CSA C22.2 No. 213-17 3rd Ed.

マーク Class I, Division 1, Groups B, C, and D T5
Class I, Zone 1 Ex db IIC T5 Gb
Class II, Division 2, Groups F, G T85°C
Ex tc IIIC T85°C Dc
-40 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (625)

-55 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C(925)



安全に使用するための特別条件

1. クラス 2 電源を備えた承認済みのクラス 2 機器にのみ接続してください。
2. 機器を非危険区域で引火性液体と使用しないでください。
3. Ex 粉塵防爆規格に準拠していても、本機器が空気中に浮遊する粉塵と繊維にさらされている間および後に、ガスを検知するとは限りません。

E1 欧州

証明書 CSANe 23ATEX1008X (Ex db)
 CSANe 23ATEX1060X (Ex tc)
 CSAE 23UKEX1009X (Ex db)
 CSAE 23UKEX1042X (Ex tc)

規格 EN60079-0:2018、EN60079-1:2014、EN 60079-31:2014、
 EN60079-29-1:2016

マーク  II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc
 II 2G Ex db IIC T5 Gb
 -40°C ≤ Tamb ≤ +75°C (625)
 -55°C ≤ Tamb ≤ +75°C (925)

安全に使用するための特別条件

1. 承認された SELV/PELV 電源のみに接続してください。
2. Ex 粉塵防爆規格に準拠していても、本機器が空気中に浮遊する粉塵と繊維にさらされている間および後に、ガスを検知するとは限りません。

E7 国際

証明書 IECEx CSA 23.0003X

規格 IEC60079-0:2017、IEC60079-1:2014、IEC 60079-31:2022、
 IEC60079-29-1:2016


マーク Ex db IIC T5 Gb
 Ex tc IIIC T85°C Dc
 -40°C ≤ Tamb ≤ +75°C (625)
 -55°C ≤ Tamb ≤ +75°C (925)

安全に使用するための特別条件


1. 承認された SELV/PELV 電源のみに接続してください。
2. Ex 粉塵防爆規格に準拠していても、本機器が空気中に浮遊する粉塵と繊維にさらされている間および後に、ガスを検知するとは限りません。

C 適合宣言

No: RMD1166 Rev. A



Declaration of Conformity



We, **Rosemount Inc.**
6021 Innovation Blvd
Shakopee, MN 55379
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 925 Fixed Gas Detection Transmitter with 625ND Sensor

Authorized Representative in Europe:

Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial
Tetarom II, Cluj-Napoca 400638, Romania

Regulatory Compliance Shared Services Department
Email: europaeproductcompliance@emerson.com Phone: +40 374 132 035

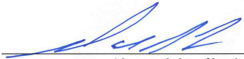
For product compliance destination sales questions in Great Britain, contact Authorized Representative:

Emerson Process Management Limited at ukproductcompliance@emerson.com or +44 11 6282 23 64, Regulatory Compliance Department.

Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Leicester LE19 1UX, United Kingdom

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments
- 2) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments


April 13, 2023

Mark Lee	Vice President, Quality	Boulder, CO, USA
(signature)	(function)	(place of issue)


ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate:
CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM
Netherlands

ATEX Notified Body for Quality Assurance:
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Takomitie 8
00380 Helsinki
Finland



UK Conformity Assessment Body for UK Type Examination Certificate:
CSA Group Testing UK Ltd [Approved Body Number: 0518]
Unit 6 Hawarden Industrial Park, Hawarden, CH5 3US
United Kingdom

UK Approved Body for Quality Assurance:
SGS Baseefa Ltd. [Approved Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire. SK17 9RZ
United Kingdom

No: RMD1166 Rev. A



Declaration of Conformity

<p>EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 50270:2015</p> <hr/> <p>ATEX Directive (2014/34/EU)</p> <p>CSA Ne 23ATEX1008X – Flameproof 625ND Sensor Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-55°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <p>CSA Ne 23ATEX1060X – Dust Ignition 625ND Sensor Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-55°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <hr/> <p>RoHS Directive(2011/65/EU) Amended 2015/863 Harmonized Standards: EN IEC 63000:2018</p>	<p>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091) Designated Standards: EN 50270:2015</p> <hr/> <p>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)</p> <p>CSAE 12UKEX1009X – Flameproof 625ND Sensor Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-55°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <p>CSAE 12UKEX1042X – Dust Ignition 625ND Sensor Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-55°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>Designated Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <hr/> <p>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (S.I. 2012/3032) Designated Standards: EN IEC 63000:2018</p>
--	--



クイックスタートガイド
00825-0104-4925, Rev. AC
2023年4月

詳細は、[Emerson.com](https://www.emerson.com) をご覧ください。

©2023 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

ROSEMOUNT™

