

Rosemount™ 975HR

マルチスペクトル赤外線水素炎検知器



Rosemount 975HR マルチスペクトラム赤外線水素炎検知器は、炭化水素や水素の火炎を検知するために特別に設計されたものです。炭化水素を主成分とする燃料やガスの火災を長距離で検知し、誤報に対する高い耐性を備えています。Rosemount 975HR は、市場で最も耐久性と耐候性に優れた水素炎検知器です。結露や凍結を防ぐヒーター付きウィンドウ、HART® 通信プロトコル、低電力要件、コンパクトな軽量デザインなどが特長です。

機能と利点

マルチスペクトル QuadSense 炎検知器 - 赤外線 (IR) センサを 4 台搭載し、炎以外のバックグラウンドと炎源の放射エネルギーの識別を改善。

- 優れた検知範囲で、最大 300 フィート (90 m) 離れた水素および炭化水素系燃料およびガスによる火災を検知
- 検知範囲を 2 倍以上に拡大
- 50 ミリ秒未満の超高速検知、高速応答
- 実績のある誤報防止
- 比類のない信頼性 - 150,000 時間 MTBF
- クラス最高の温度範囲: -76 °F (-60 °C) ~ +185 °F (+85 °C)
- 強化された耐久性と 5 年保証
- 6 つの感度レベルで、あらゆる用途に適応
- ハイテクを駆使した視界の完全性試験により、ミスのない操作をサポート
- 革新的な赤外線の内蔵テスト - 光学的統合性と電子回路を継続的に検証
- 標準的なインフラとの互換性を最大化するために、複数の出力オプションを装備
- プラグ アンド プレイ - 工場校正済みで出荷され、あらゆる火災検知システムで直ちに使用可能
- 汎用配線オプションによる迅速な注文処理
- 2 つのモードの加熱光学部品で、厳しい環境条件でも非の打ちどころのないパフォーマンスを提供
- 世界および地域の危険区域認証
- 主要認証団体による認証済みのパフォーマンスと信頼性
- SIL3 対応
- 内蔵のレコーダーが記録した過去のイベントを分析

目次

機能と利点.....	2
用途.....	3
注文情報.....	4
仕様.....	6
認証.....	8

用途

- 陸上および洋上の石油ガス設備とパイプライン
- 水素添加（石油精製、食品加工、化学）
- 化学および石油化学工場
- 貯蔵タンクファーム
- 燃料・ガス処理および貯蔵施設
- 発電
- 爆発物と弾薬
- 肥料プラント
- 自動車産業
- 車両用バッテリー充電ステーション
- ヒドロキシル基の生産および貯蔵
- 航空宇宙産業
- 廃棄物処理施設
- 水素燃料電池産業
- 製薬産業
- 印刷
- 有害物質の保管エリア
- 食品加工
- 鉱業

注文情報

Rosemount 975HR は、検知器（PN 975XXXXXXXXX）および付属品を個別に注文できます。

モデル

コード	説明
975	Rosemount 975 炎検知器

測定タイプ

コード	説明
HR	マルチスペクトル赤外線、水素

出力

コード	説明
4U	汎用配線

ハウジング方式

コード	説明
6A	アルミニウム: ¾ インチ NPT コンジット導入口
8A	アルミニウム:M25 電線管接続口
6S	ステンレス鋼: ¾ インチ NPT コンジット導入口
8S	ステンレス鋼:M25 電線管接続口

温度定格

コード	説明
3	-60 °C~85 °C

製品証明書

コード	説明
A1	ATEX/IECEX/UKCA 耐圧防爆
A2	米国およびカナダ 耐圧防爆 ⁽¹⁾
E2	INMETRO 耐圧防爆
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆
KZ	関税同盟技術規則 (EAC) カザフスタン耐圧防爆

(1) アルミニウム製筐体:FM、FMC

ステンレス鋼筐体:FM、FMC、CSA US/C

チルトマウント

コード	説明
Y	チルトマウント
N	チルトマウントなし

保護カバー

コード	説明
7	ABS プラスチック
8	ステンレス鋼 316

付属品

部品番号	説明
FS-HR-975	火炎シミュレータ (防爆)
877090	チルトマウント
877670	炎検知器ダクトマウントアセンブリ
789260-2	炎検知器ポールマウントアセンブリ、2 インチ
789260-1	炎検知器ポールマウントアセンブリ、3 インチ
789260-3	炎検知器ポールマウントアセンブリ、4 インチ
794079	USB RS-485 ハーネスキット
877650	炎検知器エアシールドアセンブリ
877263	保護カバー (プラスチック)
877163	保護カバー (ステンレス鋼)
877563	視野リミッタ

仕様

表 1：検知範囲

1 ft² (0.1 m²) の火災に対し、最高感度設定の場合。

燃料	範囲 (ft./m)
ガソリン	300/90
n-ヘプタン	300/90
軽油	210/63
JP5	210/63
灯油	210/63
エタノール 95%	183/55
イソプロピルアルコール (IPA)	183/55
メタノール	183/55
メタン ⁽¹⁾	210/63
液化石油ガス (LPG) ⁽¹⁾	210/63
ポリプロピレンベレット	163/49
オフィス用紙	114/34
水素 ⁽¹⁾	166/50
マグネシウム合金	該当なし
火薬 (1.5 in ² [10 cm ²])	200/60
花火 (試験 1 回につき 10 個)	33/10
調理用油	210/63
鉱油 (20w50)	210/63
木材	114/34
エチレングリコール	166/50
アクリル酸ブチル	250/75
酢酸ビニル	250/75
可燃性接着剤 (引火点 < 140 °F [60 °C])	210/63
溶剤	250/75
油性塗料	210/63
Jet A1	210/63
バッテリー ⁽²⁾	283/85
アンモニア火災 ⁽³⁾	117/35

(1) 高さ 30 インチ (0.75 m)、幅 10 インチ (0.25 m) の火災

(2) リチウムイオン電池 1 個高さ: 2.6 インチ (65 mm) 直径: 0.72 インチ (18.4 mm)

(3) 975HR および 975UR でのみ使用可能。

表 2：一般仕様

スペクトル応答	2 μm～5 μm の赤外線帯域 ×4
---------	---------------------

表 2: 一般仕様 (続き)

検知応答時間	<ul style="list-style-type: none"> ■ 標準応答:通常 131 フィート (40 m) で 2 秒未満、300 フィート (90 m) で 10 秒未満 ■ 超高速応答:通常 100 フィート (30 m) で 1 秒未満 ■ 高速応答 (爆発) :66 フィート (20 m) 離れた直径 1 フィート (0.3 m) の液化石油ガス (LPG) /混合空気の爆発に対して、アナログ電圧出力で 50 ミリ秒
感度範囲	6 つの感度範囲
視野	水素: 水平方向 - 90°、垂直方向 90° その他の燃料: 水平方向 - 80°、垂直方向 - 80°
対応範囲	12,999 ft ³ (3962 m ³)
温度範囲	動作時: -76~+185 °F (-60~+85 °C) 保管時: -76~+185 °F (-60~+85 °C)
湿度	結露なし、相対湿度最大 100%

表 3: 電気仕様

動作電圧	24 VDC 公称 (18~32 VDC)
ケーブル挿入口	2 x ¾ インチ - 14 NPT コンジットまたは 2 x M25 x 1.5 mm ISO
電気入力保護	EN 50130 に基づく
電磁両立性	EN61000-6-3 および EN 50130 に基づく EMI/RFI 保護
電気インターフェース	17 端子、配線オプション×1

表 4: 標準消費電力 (24 Vdc)

モード	mA	ワット
通常消費電力 (ヒーターなし)	60	1.4
通常消費電力 (ヒーターなし、警報あり)	90	2.2
低電力モードヒーター (警報あり)	140	3.4
標準電力モードヒーター (警報あり)	280	6.7

表 5: 出力

リレー	警報、故障、予備用 SPST ボルトフリー接点、定格 2 A/30 VDC
アナログ出力 (初期設定) ⁽¹⁾	アナログポートの機能不全:0 V (< 0.5 V) 標準:2 V ± 0.3 V 警報/爆発:5 V ± 0.3 V
0~20 mA (段階的) 初期設定 ⁽¹⁾	故障:0 ± 1 mA 内蔵テスト (BIT) の不具合:2 mA ± 0.3 mA 標準:4 mA ± 0.3 mA 警告:16 mA ± 0.3 mA 警報:20 mA ± 0.3 mA
HART [®] プロトコル	0~20 mA アナログ電流 (FSK) での HART 通信をメンテナンス、設定変更、資産管理に使用 (mA ソース出力配線オプションで利用可能)
RS-485	コンピュータ制御環境で使用可能な RS-485 Modbus [®] 適合通信リンク

(1) この出力は設定可能です。

表 6 : 機械仕様

筐体オプション	電解研磨ステンレス鋼 316 高耐久性銅フリーアルミニウム (1% 未満)、ポリウレタン塗装
取付け	電解研磨ステンレス鋼 316
寸法	検出器:4 x 4.6 x 6.18 インチ (100.6 x 117 x 155 mm)
重量	検出器ステンレス鋼:6.3 lb (2.9 kg) 検出器アルミニウム:2.8 lb (1.3 kg) チルトマウント:2.5 lb (1.1 kg)
環境基準	DNV 2-4
防水・防塵	EN60529 に準拠した IP66 および IP68 NEMA® 250 6P

認証

認証に関する情報は、[Rosemount 975 シリーズの認証情報](#)をご覧ください。

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

©2024 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™

