

Rosemount™ CT2211

エアロゾル マイクロリーク検知システム



Emerson は、エアロゾル、食品、製薬業界のパッケージ漏れ検知システムで世界をリードする企業です。Rosemount CT2211 エアロゾルマイクロリーク検知システムは、ライン内で漏れを自動検知するために開発された最初の Quantum Rosemount Laser (QCL) システムです。

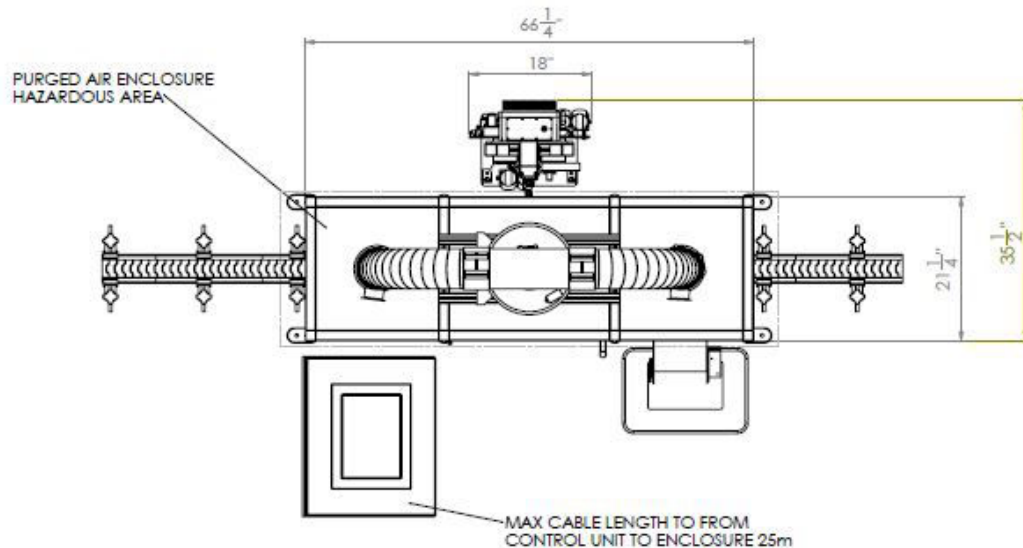
Rosemount CT2211 は、生産ライン上の缶を毎分最大 600 個の速度で検査し、不具合のある缶を瞬時に不合格品として検知して、設備要件の達成に貢献します。

- 充填済みの缶のマイクロリーク検知を目的として、ウォーターバス後に使用する標準システムとして。
- ウォーターバス代替システムの一部として使用するための認証を取得した、高感度の代替検知手段として。

設置

下の図は、Rosemount CT2211 エアゾル マイクロリーク検知システムを組み込み、UN ADR 要件に準拠した、標準的なエアゾル充填ラインの推奨生産ラインのレイアウトを示しています。

図 1: Rosemount CT2211 エアゾル マイクロリーク検知システム



機能と利点

生産性と収益性の向上

- 生産を止めることなく、ライン上でリアルタイムで漏れのモニタリングと検知を実施
- 即時に反応し不合格品のみを除去
- 高感度で漏れのある製品を特定
- 速度: 600 缶/分
- ウォーターバス試験の代替としての使用が認証済み
- 校正が不要で、メンテナンスが簡単

目次

設置.....	2
機能と利点.....	2
用途.....	3
サービスとサポート.....	4
構成タイプ.....	4
仕様.....	5

- 継続的な健全性診断により、保守の必要性を事前に表示
- 安全性が強化され、以前は検出できなかった保管中の危険物質の漏れを排除
- 危険な環境での使用に関する ATEX および Class 1 Division 2 認証済み

オペレーションの安全性向上

充填後に缶の不具合を検出できないと、深刻な安全上の問題につながる恐れがあります。缶に漏れがある場合、可燃性または爆発性の気体または液体が外部に放出され、倉庫内や輸送中に危険なガスが蓄積し、爆発や火災を引き起こす可能性があります。

Rosemount CT2211 は、形状やサイズに関わらず、缶全体をテストする設計で、すべての不具合箇所（バルブ、圧着部、溶接部、継ぎ目）確実に検知します。缶の漏れが検知されると信号が作動し、該当する缶が個別に生産ラインから安全に取り除かれ、不良品が次の工程に流れるのを防ぎます。複数の缶で漏れが発生している場合、システムにアラームを設定して高度な分析を行うことも可能です。

法律と契約の要件への準拠

エアロゾルメーカーは、確実に高品質で安全な製品のみが市場に出るようにするため、規制当局およびブランド所有者の厳格な品質管理要件に従う必要があります。

Rosemount CT2211 は、UN、ADR、FEA、BAMA をはじめとする既存の産業規制および規格に完全に準拠しています。また、お客様がウォーターバスまたはウォーターバスの代替ソリューションとしての漏れ要件を満たすためのサポートも提供しています。モジュール式の設計により、使用開始後の推進剤の変更や性能のアップグレードを、ダウンタイムが無いかほとんど無い状態で簡単に管理ができます。

ウォーターバス後	ウォーターバスの代替
8 x 10 ₃ mbarL _{s,1}	2 x 10 ₃ mbarL _{s,1}
50° C で気泡 1 個/秒	20° C で気泡 1 個/5 秒

無駄を削減し、高額なリコールを防止

すべてのエアロゾルメーカーが、生産プロセス全体を通して高レベルの品質管理を安全に維持したいと考えています。漏れのある缶が生産ラインで検知されず、最終納品用に梱包されてしまうと、費用の掛かる製品のリコールや、ブランドの評価を傷つけることにつながりかねません。

Rosemount CT2211 は、Quantum Rosemount Laser の技術を使用し、コンベヤベルトの速度を落とすことなく不具合のある缶を瞬時に検知、特定、除去します。

オペレーションについてのより詳細な分析が可能。

Rosemount CT2211 の使いやすいソフトウェアと詳細なユーザーインターフェースは、オペレータによるシステムの操作、診断情報の確認、生産ラインのパフォーマンスのモニタリングを助けます。漏れ検知の統計情報が完全に可視化されるため、エアロゾルメーカーはデータ分析を行い、プロセスを継続的に改善することができます。

用途

CT2211 は革新的な設計を採用し、用途に示した幅広い製品と推進剤タイプに対応します。

表 1: 製品と充填剤

製品	推進剤
化粧品関連	プロパン、ブタン、LPG、N2O、CO2、DME、R1234ze、R134a、R227*、152a
自動車および産業	
塗料	
家庭用品	
食品	
医療用品	

サービスとサポート

トレーニングを受け、認定された弊社の現場エキスパートチームは、お客様の用途に応じてカスタマイズしたサービスプログラムを作成するために必要な要件を熟知し、理解しています。弊社は完全な一括サービスと問題解決方法を提供して、お客様をあらゆる面で支援します。設置前のサービスから試運転後の継続的なメンテナンスとサポートに至るまで、弊社は、お客様の漏れ検知システムを製品寿命を通じて最適な運転条件で動作させるために必要な専門知識を備えています。

サービスには、次のようなサービスが含まれます。

- 設置
- 起動および試運転
- システムの遠隔監視
- 定期メンテナンス
- 現場での設備更新
- システム アップグレード
- 現場でのトレーニングとサポート
- リクエストに応じたサポート

構成タイプ

Rosemount CT2211 には、さまざまな要件を満たす標準化された 2 種類のモデル構成があります。ご要望に応じてその他の構成オプションにも対応いたします。

構成	カーボン	ゴールド
ライン速度 - 缶数/分 (CPM)	220	600
標準装置		
ATEX Zone 2 Leak Detection/Class 1 Div II	○	○
顧客の PLC とのインターフェース	○	○
エア供給装置	○	○
自動ライン速度補正		○
設定可能ヘルスシステムモニタリング		○
プログラム可能アラーム		○
自動ミラークリーニング		○
不合格検証		○

構成	カーボン	ゴールド
パフォーマンスオプション		o
標準 (8 x 10 ₃ mBarL _{s-1})	o	o
代替ウォーターバス (2 x 10 ₃ mBarL _{s-1})	o	o

仕様

必要条件が下記の仕様と異なる場合は、ご相談ください。用途に応じて、性能の向上、その他の製品や素材を提供できる場合があります。

赤外線源	Quantum Rosemount Laser
性能	
感度	標準:8 x 10 ₃ mBarL ₁ オプション:2 x 10 ₃ mBarL ₁
ライン速度	最大 600 缶/秒
缶の寸法	最大高さ:350 mm (14 インチ)、直径:80 mm (3 インチ)、その他リクエストに応じて
応答時間	20 ms
環境	
周囲温度範囲:	10~40 °C (50~104 °F)
制御コンソール寸法	サイズ (高さ×幅×奥行):1200 x 600 x 560 mm (47 x 24 x 22 インチ)
制御コンソールの重量	70 kg (154 lb.)
センサヘッド寸法	サイズ (高さ×幅×奥行):590 x 330 x 330 mm (23 x 13 x 13 インチ)
センサヘッド重量	20 kg (44 lb.) - センサのみ
工場空気消費量 (最大)	約 25L/分 (通常使用時)
工場圧縮空気圧	8~10 bar、クリーン、ドライ、オイルフリー
ライン上のスペース要件	1.6 m (5.2 フィート) 直線フリーライン (最大)
低速コンソール (未取付)	高さ 38 cm x 幅 61 cm x 奥行 22 cm (高さ 15 インチ x 幅 24 インチ x 奥行 9 インチ)
単一推進剤センサ	高さ 182 cm x 幅 33 cm x 奥行 33 cm (高さ 72 インチ x 幅 13 インチ x 奥行 13 インチ)
筐体	高さ 272 cm x 幅 54 cm x 奥行 182 cm (高さ 107 インチ x 幅 21 インチ x 奥行 72 インチ)
高速コンソール	高さ 120 cm x 幅 60 cm x 奥行 50 cm (高さ 47 インチ x 幅 24 インチ x 奥行 22 インチ)
マルチ推進剤センサ	高さ 60 cm x 幅 33 cm x 奥行 33 cm (高さ 24 インチ x 幅 13 インチ x 奥行 13 インチ)
ユーティリティ	
給気	25 L/分、8~10 bar
システム動作電圧	110 - 240 Vac 50~60 Hz、注文時に指定
システム消費電力	1 kW 最大電力要件
認証	
レーザー分類	Class 1 BS EN 60825-1:2007 レーザー製品の安全性 機器の分類と要件 (IEC 60825-1: 2007 と同等)
危険区域の等級	Ex II 3G Ex nR II T6 (10 °C ≤ T _{amb} ≤ 40 °C)

詳細は、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™

