

Rosemount™ 702 ワイヤレス・ディスクリー ト・トランスミッタ



IEC CE **WirelessHART**

- デュアルチャネル、ディスクリート入力、ディスクリート出力、またはリーク検出入力オプションを備えた、すぐに設置可能なソリューション。
- 限界接触用途および対向接触用途のロジックを備えたディスクリートシングルまたはデュアルスイッチ入力。
- ワイヤレスアップデート間は、瞬間入力が常に測定されています。
- デュアルチャネルはそれぞれ、ディスクリート入力、またはディスクリート出力用に設定されます。
- 自己組織ネットワークにより、99% を超えるデータ信頼性で豊富なデータ情報を提供します。

Emerson ワイヤレスソリューション

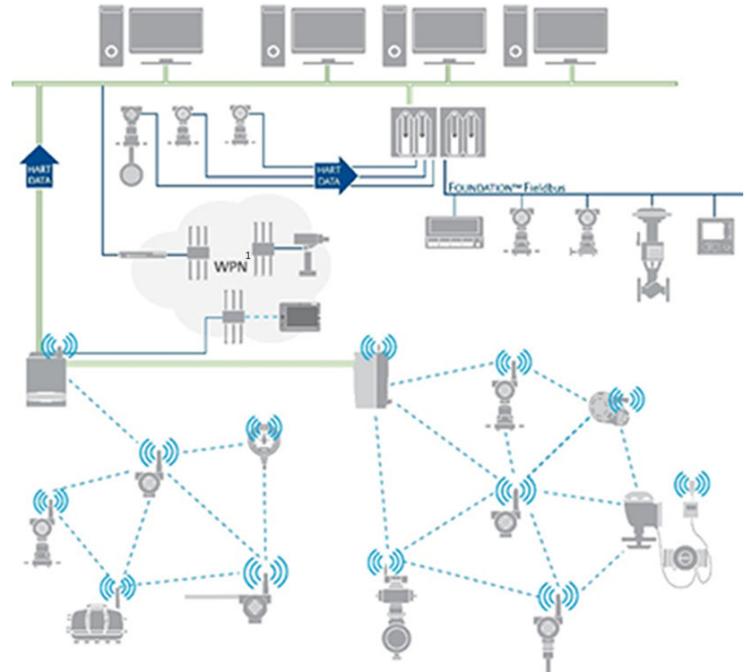
IEC 62591 (WirelessHART®) ... 業界標準

メッシュルーティング対応の自己組織型ネットワーク

- Emerson のワイヤレスフィールド計測の実績と専門的なテクニカルサポートに基づく製品
- 自己組織型、自己修復型ネットワークにより、装置の多数の通信経路を管理。ネットワークに障害物が発生しても、デバイス間には他の通信経路が確立されているため、データ通信は中断されません。

信頼できるワイヤレスアーキテクチャ

- 標準 IEEE 802.15.4 無線機
- 2.4 GHz 産業、科学、医療 (ISM) 帯域を 15 の無線チャンネルに分割
- 時間同期チャンネルホッピング
- 直接シーケンススペクトラム拡散 (DSSS) 技術により、厳しい無線環境でも高い信頼性を確保



¹Web プラントネットワーク

Emerson のワイヤレス

- すべての既存ホストシステムにシームレスに統合
- DeltaV™ と Ovation™ へのネイティブ統合は透過的でシームレス
- ゲートウェイと既存のホストシステム間のインターフェースには、OPC、Modbus® TCP/IP、Modbus RTU、EtherNet/IP™ などの業界基準のプロトコルを使用

階層型セキュリティによりネットワークの安全を維持

- 伝送データは Wireless Gateway を通過したもののみを確実に受信
- ネットワークデバイスは、業界基準の暗号化、認証、確認、妨害対策およびキー管理機能を実装
- パスワードの強度監視、Achilles および FIPS197 を含む第三者セキュリティの検証、ユーザーベースのログイン、パスワードのリセット要件、自動ロックアウト、パスワード有効期限要件

目次

Emerson ワイヤレスソリューション.....	2
注文情報.....	3
仕様.....	8
安全シャワーおよび洗眼器の監視.....	24
製品証明.....	26
寸法図.....	27

注文情報

オンライン製品構成システム

多くの製品は、製品構成システムを使ってオンラインで構成できます。**Configure (構成)** ボタンを押すか弊社の[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールに組み込まれたロジックと継続的な検証により、製品をより素早く正確に構成できます。

仕様およびオプション

機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。

モデルコード

モデルコードには、各製品に関連する詳細が含まれています。正確なモデルコードは様々に異なります。典型的なモデルコードの例を[図 1](#) に示します。

図 1: モデルコード例

XXX X XXX X X XX	XXX XXX XX
1	2

1. 必要なモデルコンポーネント (ほとんどの場合、選択可能)
2. 追加オプション (製品に追加できる様々な機能)

必須構成機器

モデル

コード	説明	
702	ディスクリートトランスミッタ	★

トランスミッタのタイプ

コード	説明	
D	ワイヤレスフィールドマウント	★

出力

コード	説明	
X	ワイヤレス	★

測定

コード	説明	
32	ディスクリートデュアル入力（ドライ接点）、瞬間的な入力を検出してカウント	★
42	ディスクリートデュアル入力または出力、設定可能	★
52	プランジャ到着検出（ETC Cyclops プランジャ到着センサで使用）	★
61 ⁽¹⁾	液体炭化水素検出（TraceTek [®] センシングケーブルで使用）	★

(1) 液晶ディスプレイはオプションコード 61 では使用できません。

ハウジング

コード	説明	
D	デュアル・コンパートメント・ハウジング - アルミニウム	★
E	デュアル・コンパートメント・ハウジング - SST	★

コンジットのスレッド

コード	説明	
1	½-14 NPT	★

証明書

コード	説明	測定オプションコード	
I5	U.S.A. 本質安全防爆、ノンインセンディブ、および防塵防爆	32、52、61	★
I6	カナダ本質安全防爆	32、52、61	★
I1	ATEX 本質安全防爆	32、52、61	★
IU	ATEX 本質安全防爆（ゾーン 2）	32、42、52	★
I7	IECEX 本質安全防爆	32、52、61	★
IY	IECEX 本質安全防爆（ゾーン 2）	32、42、52	★
I4	TIIS 本質安全防爆	32、42、52	★
I3	中国本質安全防爆	32	★
N5	米国ディビジョン 2、ノンインセンディブ	32、42、52	★
N6	カナダディビジョン 2、ノンインセンディブ	32、42、52	★
I2	INMETRO 本質安全防爆	32、52	★
IZ	INMETRO 本質安全防爆（ゾーン 2）	42	★
KQ	米国、カナダ、ATEX 本質安全防爆の組み合わせ	32	★
IM	関税同盟技術規則（EAC）本質安全防爆	32	★
NM	ATEX 本質安全防爆（鉱業）	32、52	★
IP	Korea 本質安全防爆	61	★
NA	承認なし	32、42、52、61	★

ワイヤレスオプション

無線更新レート、動作周波数およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザー設定可能な更新レート、2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART® プロトコル)	★

無指向性ワイヤレスアンテナと SmartPower™ ソリューション

黒の電源モジュールは別途出荷する必要があります。モデル 701PBKKF を注文してください。

コード	説明	
WK1	黒色電源モジュール用外部アンテナ、アダプタ (I.S. 電源モジュールは別売)	★
WM1	拡張レンジ、外部アンテナ、黒色電源モジュール用アダプタ (I.S. 電源モジュールは別売)	★
WJ1	リモートアンテナ、黒色電源モジュール用アダプタ (I.S. 電源モジュールは別売)	
WN1 ⁽¹⁾	高利得リモートアンテナ、黒色電源モジュール用アダプタ (I.S. 電源モジュールは別売)	

(1) 数量限定、詳細は工場にお問い合わせください。

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	★
WR5	5年限定保証	★

ディスプレイ

液晶ディスプレイはオプションコード 61 では使用できません。

コード	説明	
M5	液晶ディスプレイ	★

取付けブラケット

コード	説明	
B4	2 インチ パイプ取付用のユニバーサル L 字型取付ブラケット - SST ブラケットおよびボルト	★

設定

コード	説明	
C1	工場設定日、記述子、メッセージフィールド、ワイヤレスパラメータ	★

ケーブルグランド

コード	説明	
G2	ケーブルグランド (7.5 ~ 11.9 mm)	★
G4 ⁽¹⁾	細線ケーブルグランド (3 ~ 8 mm)	★

(1) 測定オプション61 には、細線ケーブルグランド推奨。

スイッチとキット

コード	説明	
SS01	UL スイッチ付き汎用安全シャワー/洗眼キット	★
SS02	UL スイッチ付き絶縁パイプ用汎用安全シャワー/洗眼キット	★
SS03	CSA スイッチ付き汎用安全シャワー/洗眼キット	★
SS04	CSA スイッチ付き断熱パイプ用汎用安全シャワー/洗眼キット	★

スペア部品と付属品

部品番号	説明
00702-9010-0001	UL スイッチ付き汎用安全シャワー/洗眼キット

部品番号	説明
00702-9010-0002	UL スイッチ付き絶縁パイプ用汎用安全シャワー/洗眼キット
00702-9010-0003	CSA スイッチ付き汎用安全シャワー/洗眼キット
00702-9010-0004	CSA スイッチ付き断熱パイプ用汎用安全シャワー/洗眼キット
03151-9270-0003	取り付けブラケットキット、SST

仕様

機能の仕様

ディスクリート入力

シングルまたはデュアル SPST ドライ接点、シングル SPDT ドライ接点またはリーク検出。I.S. 等級を維持するには、接点を単純なスイッチまたはリーク検出のみにする必要があります。

スイッチング閾値、測定オプションコード 32 および 42

開 >> 100 K Ω

閉 << 5 K Ω

モーメンタリディスクリート入力、測定オプションコード 32 および 42

10 ミリ秒以上の持続時間の瞬間的なディスクリート入力を検出します。ワイヤレスアップデートのたびに、デバイスは現在のディスクリート状態と開閉サイクルの累積カウントを報告します。カウントレジスタを 0 から 999,999 まで累積すると、ゼロにリセットされます。

ディスクリート出力、測定オプションコード 42

最大レート: 26 VDC、100 mA

オン抵抗: 通常 1 Ω

ワイヤレス出力

IEC 62591 (WirelessHART[®]) 2.4 GHz DSSS

アンテナから出力される無線周波数電力

外部 (WK オプション) アンテナ: 最大 10 mW (10 dBm) EIRP

拡張範囲、外部 (WM オプション) アンテナ: 最大 18 mW (12.5 dBm) EIRP

リモート (WJ オプション) アンテナ: 最大 17 mW (12.3 dBm) EIRP

高利得、リモート (WN オプション) アンテナ: 最大 40 mW (16 dBm) EIRP

ローカルディスプレイ

オプションの一体型 LCD ディスプレイは、ディスクリート状態および診断情報を表示できます。ディスプレイは、ワイヤレスアップデートごとにアップデートを表示します。

注

ローカル表示のオプションは、オプション 61、液体炭化水素リーク検出では利用できません。

注

基準条件は 70 °F (21 °C)、他の 3 つのネットワーク機器にデータをルーティングします。

湿度制限

0~100 パーセントの相対湿度

ワイヤレス更新レート、測定オプションコード 32、42、52

選択可能、1秒～60分

ワイヤレス更新レート、測定オプションコード 61

ユーザ選択可能、4秒～60分

ワイヤレスラッチ時間、測定オプションコード 52

ユーザー選択可能、1秒～10分

物理的仕様

材質の選択

Emerson は、幅広い用途で優れた性能を発揮する構造部品の材質をはじめ、多様な製品オプションや構成と共にさまざまな Rosemount 製品を提供しています。Rosemount 製品情報は、用途に適した選択を行っていただくためのガイドになるものです。特定の用途に応じて製品、素材、オプション、コンポーネントを指定する際、すべてのプロセスパラメータ (化学成分、温度、圧力、流量、研磨剤、汚染物質など) の慎重な分析をお客様単独の責任において行ってください。当社は、プロセス流体やその他のプロセスパラメータが、選択した製品、オプション、構成、または構造材質に適合するかを評価または保証する立場にはありません。

電気接続部

電源モジュール

Emerson SmartPower™ 電源モジュールは現場で交換可能であり、接続部にキーを採用することで、誤って取り付けることを防止しています。

本電源モジュールは本質的に安全なソリューションであり、ポリブタジエンテレフタレート (PBT) 製のエンクロージャを使用して、塩化チオニルリチウムを収容しています。

トランスミッタ電源モジュールの寿命は基準条件において、1分の更新レートで10年の電源モジュール寿命となっています。

注

基準条件は 70 °F (21 °C)、他の 3 つのネットワーク機器にデータをルーティングします。

周囲温度限界 (-40 または 185 °F、-40 または 85 °C) に継続的にさらされると、規定の寿命が最大 20 % 短くなる可能性があります。

センサ端子

端子台に完全に固定されたネジ端子

フィールドコミュニケータ端子接続

テキスト「COMM」で指定される、端子台に恒久的に固定されたクリップ

構造部品用素材

筐体

ハウジング: 銅含有量の少ないアルミニウムまたはステンレス鋼

塗料: ポリウレタン

カバーのオリング: Buna-N

端子と電源モジュールパック	PBT
アンテナ	PBT/PC 一体型無指向性アンテナ

コンジット入口

½-14 NPT

重量

銅含有量の少ないアルミニウム

Rosemount 702 (液晶ディスプレイなし) - 4.6 ポンド (2.0 kg)

Rosemount 702 (M5 液晶ディスプレイあり) - 4.7 ポンド (2.1 kg)

ステンレス鋼

Rosemount 702 (液晶ディスプレイなし) - 8.0 ポンド (3.6 kg)

Rosemount 702 (M5 液晶ディスプレイあり) - 8.1 ポンド (3.7 kg)

エンクロージャのレーティング (702)

NEMA® 4X および IP66/67

取り付け

トランスミッタはスイッチに直接取り付けることができます。マウントを使用するとリモートマウントも可能になります。詳細は、[寸法図](#) を参照してください。

性能仕様

電磁両立性 (EMC)

EN61326 と NAMUR NE-21 のすべての産業用環境要件に適合。EMC 妨害時の EMC 障害時は最大偏差 <<1 % スパンです。(1)

振動の影響

高振動レベル (10~60 Hz 0.21 mm 変位ピーク振幅/ 60~2000 Hz 3 g) の IEC60770-1 フィールドまたはパイプラインの要件に従ってテストした場合、ワイヤレス出力は影響を受けません。

一般的なアプリケーションまたは低振動レベル (10~60 Hz 0.15 mm 変位ピーク振幅/ 60~500 Hz 2 g) のパイプラインで IEC60770-1 フィールドの要件に従ってテストした場合、ワイヤレス出力は影響を受けません。

(1) サージイベント中に、デバイスが最大 EMC 偏差制限を超えるかリセットされる場合があります。ただし、デバイスは自己回復し、指定された起動時間内に通常の動作に戻ります。

温度制限

説明	動作制限	保管制限
液晶ディスプレイなし	-40 ~ 185 °F -40 ~ 85 °C	-40 ~ 185 °F -40 ~ 85 °C
液晶ディスプレイあり	-4 ~ 175 °F -20 ~ 80 °C	-40 ~ 185 °F -40 ~ 85 °C

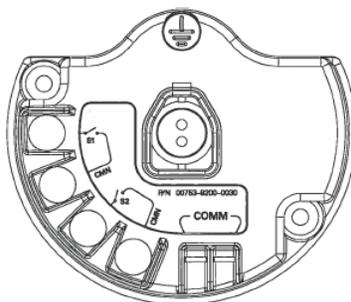
無線出力仕様

ドライ接点スイッチ入力、測定オプションコード 32、および 42

端子台接続

トランスミッタには、2つのチャンネルのそれぞれに対応するネジ留め式端子のペアと通信端子のペアがあります。これらの端子には、次のようなラベルが付いています。

- CH1+: チャンネル 1 ポジティブ
- CMN: 共通
- CH2+: チャンネル 2 ポジティブ
- CMN: 共通
- COMM: 通信端子



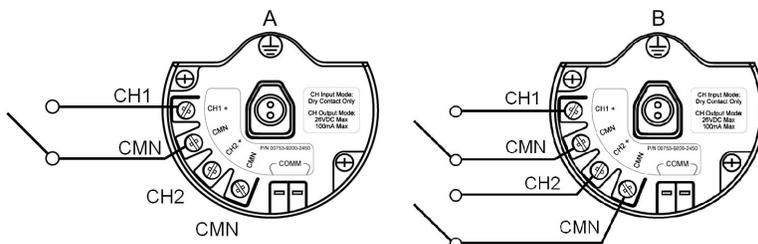
独立したシングル入力またはデュアル入力

トランスミッタは、入力 CH1 および CH2 の 1 つまたは 2 つの単極単投スイッチからの入力を受け入れます。トランスミッタのワイヤレス出力は、一次変数 (PV) と二次変数 (SV) の両方になります。PV は CH1 入力によって決定されます。SV は CH2 入力によって決定されます。閉じたスイッチは TRUE 出力を駆動します。オープンスイッチは FALSE 出力を駆動します。

注

ドライ接地入力は、逆の効果を与えるように、デバイスによって反転させることができます。これは、たとえば、常時開のスイッチを使用して常時閉のスイッチを置き換える場合に役立ちます。

図 2: シングル入力およびデュアル入力



- A. シングル入力
- B. デュアル入力

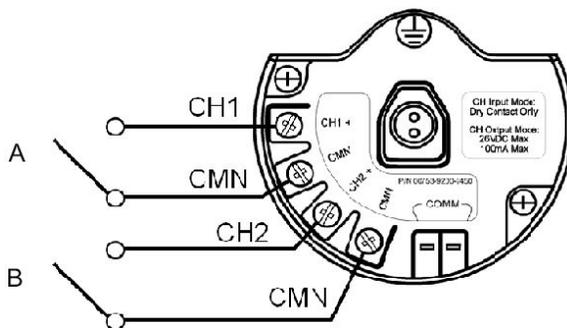
表 1: シングル入力またはデュアル入力、ロジックなし

スイッチ入力	ワイヤレス出力	スイッチ入力	ワイヤレス出力
CH1	PV	CH2	SV
閉	TRUE (1.0)	閉	TRUE (1.0)
開	FALSE (0.0)	開	FALSE (0.0)

デュアル入力、制限接点ロジック

制限接点ロジック用に設定されている場合、トランスミッタは入力 CH1 と CH2 の 2 つの単極単投スイッチからの入力を受け入れ、ワイヤレス出力の決定に制限接点ロジックを使用します。

図 3: デュアル入力、制限接点



- A. True
- B. False

表 2: デュアル入力、制限接点ロジック

スイッチ入力		ワイヤレス出力	
CH1	CH2	PV	SV
開	開	TRAVEL (0.5)	TRAVEL (0.5)

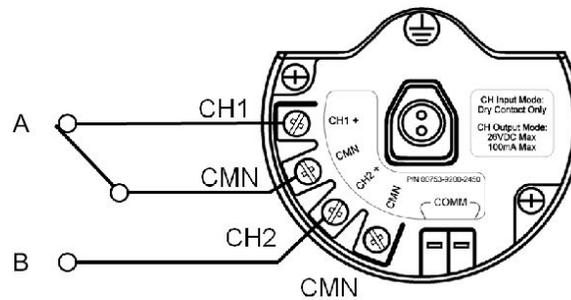
表 2: デュアル入力、制限接点ロジック (続き)

スイッチ入力		ワイヤレス出力	
CH1	CH2	PV	SV
開	閉	FALSE (0.0)	FALSE (0.0)
閉	開	TRUE (1.0)	TRUE (1.0)
閉	閉	FAULT (NaN)	FAULT (NaN)

デュアル入力、対向接点ロジック

対向接点ロジック用に設定されている場合、本トランスミッタは入力 CH1 および CH2 の双極単投スイッチからの入力を受け入れ、ワイヤレス出力の決定に対向接点ロジックを使用します。

図 4: デュアル入力、対向接点



- A. True
- B. False

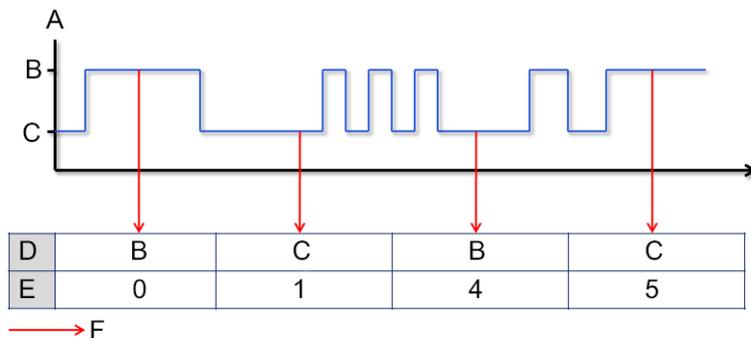
表 3: デュアル入力、対向接点ロジック

スイッチ入力		ワイヤレス出力	
CH1	CH2	PV	SV
開	開	FAULT (NaN)	FAULT (NaN)
開	閉	FALSE (0.0)	FALSE (0.0)
閉	開	TRUE (1.0)	TRUE (1.0)
閉	閉	FAULT (NaN)	FAULT (NaN)

モーメンタリディスクリート入力、測定オプションコード 32 および 42

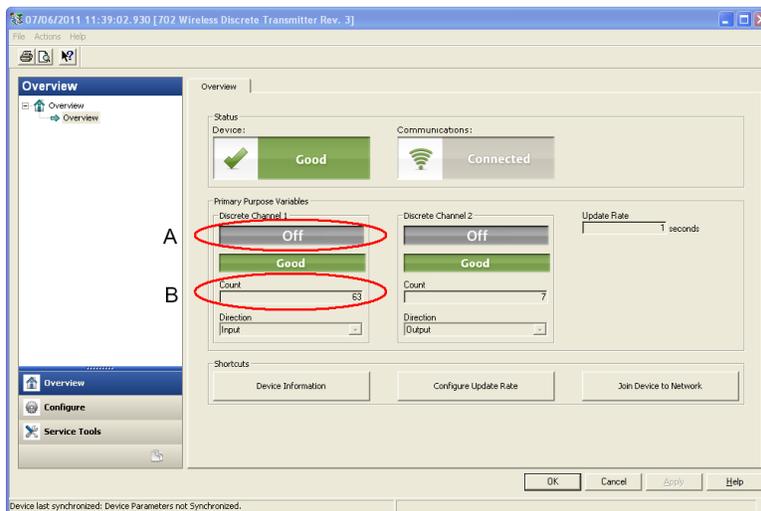
トランスミッタは、ワイヤレス更新レートに関係なく、持続時間が 10 ミリ秒以上の瞬間的なディスクリート入力を検出できます。ワイヤレス更新のたびに、デバイスは現在のディスクリート状態を、各入力チャンネルのクローズオープンサイクルの累積カウントとともに報告します。

図 5: 瞬間的な入力と累積カウント



- A. 入力スイッチの状態
- B. 閉
- C. 開
- D. 状態
- E. カウント
- F. ワイヤレス更新

図 6: AMS デバイスマネージャでの現在のディスクリート状態とカウントのレポート



- A. 現在の状態
- B. カウント

変数レポートとマッピング

拡張変数レポートモードでは、トランスミッタはディスクリットチャンネルの現在の状態とディスクリット状態変化サイクルのカウントの両方を提供します。表4は、両方の場合の変数マッピングを示す表です。変数レポートは、**Configure (構成) → Manual Setup (手動セットアップ) → HART** に移動することにより、AMS デバイスマネージャーで設定できます。

表 4: 変数マッピング

可変レポート	変数マッピング			
	PV	SV	TV	QV
拡張 - ディスクリットの状態とカウント	CH1 状態	CH2 状態	CH1 カウント	CH2 カウント

ディスクリット出力回路、測定オプションコード 42

トランスミッタには2つのチャンネルがあり、それぞれをディスクリット入力、またはディスクリット出力用に設定できます。入力はドライ接点スイッチ入力である必要があります。ドライ接点スイッチ入力についてはこのドキュメントの前のセクションで説明しています。出力は、出力回路を動作させるための単純なスイッチクロージャです。トランスミッタの出力は電圧や電流を供給しないため、出力回路用の電力が必要です。トランスミッタの出力は、DC 26 V および 100 mA のチャンネルあたりの最大スイッチ容量を備えています。出力回路に電力を供給するための一般的な電源は、24 V 以下にできます。

注

出力回路の極性が配線図に示されているとおりであり、回路の正 (+) 側が CH1+ または CH2+ 端子に配線され、回路の負 (-) 側が CMN 端子に配線されていることが非常に重要です。出力回路が逆方向に配線されている場合、出力チャンネルの状態に関係なく、動作中の (スイッチが閉じた) 状態を保ちます。

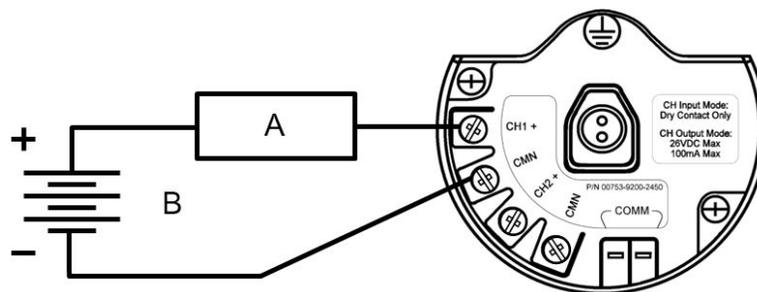
ディスクリット出力スイッチ機能

トランスミッタのディスクリット出力は、ホスト制御システムによって駆動され、ゲートウェイを介してトランスミッタに出力されます。ゲートウェイからトランスミッタへのこのワイヤレス通信に必要な時間は、ネットワークのサイズとトポロジ、ワイヤレスネットワーク上のダウンストリームトラフィックの合計量など、多くの要因によって異なります。ベストプラクティスに従って構築されたネットワークの場合、ゲートウェイからトランスミッタへのディスクリット出力の通信における一般的な遅延は 15 秒以下です。この遅延は、制御ループで観察される遅延の一部にすぎないことに注意してください。

注

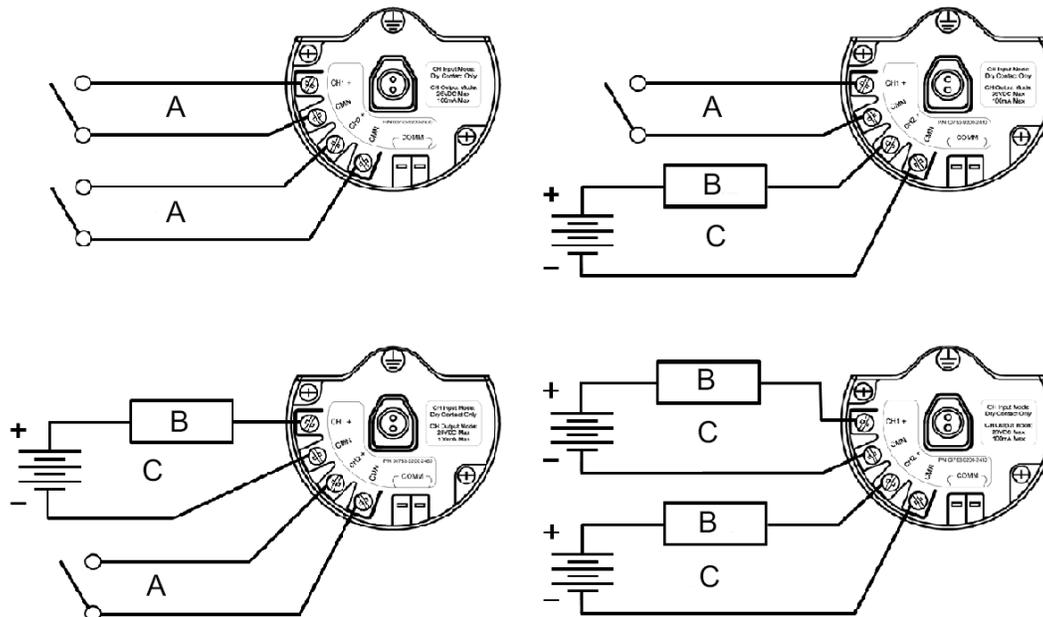
トランスミッタの出力スイッチ機能では、ネットワークが v 3.9.7 ファームウェアを備えたバージョン 3 ゲートウェイ、または v 4.3 以降のファームウェアがインストールされたバージョン 4 ゲートウェイによって管理されている必要があります。

図 7: 出力回路の配線



- A. 負荷
- B. 出力

図 8: チャンネル 1 とチャンネル 2 の両方で可能な設定

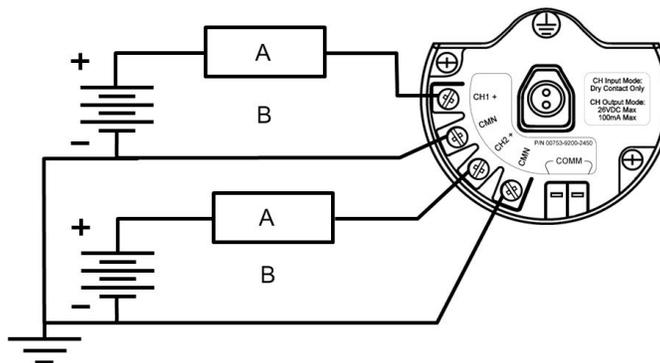


- A. 入力
- B. 負荷
- C. 出力

デュアル出力回路についての特記事項

両方のチャンネルが出力回路に接続されている場合、各回路の CMN 端子が同じ電圧であることが非常に重要です。両方の出力回路に共通のグラウンドを使用することは、確実に両方の回路に同じ電圧の CMN 端子があるようにする 1 つの方法です。

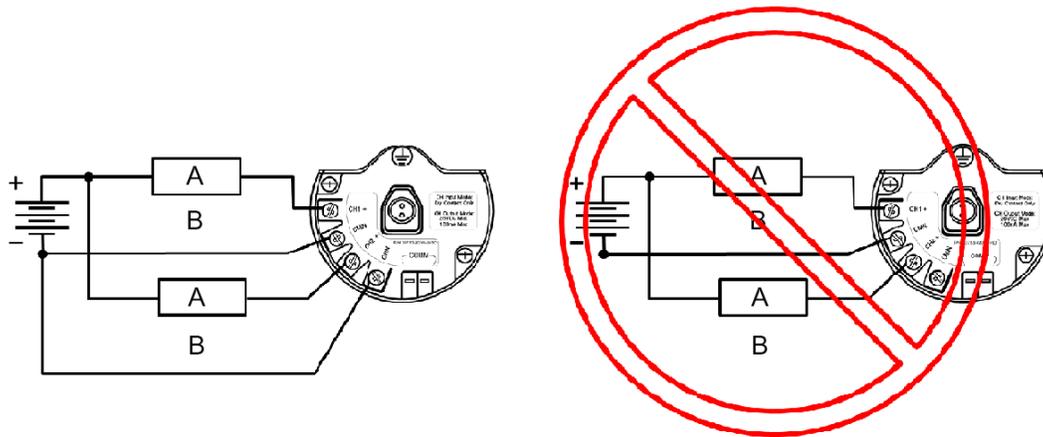
図 9: 共通グラウンドを備えたデュアル出力回路



- A. 負荷
- B. 出力

2 つの出力回路が単一の電源を備えた単一のトランスミッタに接続されている場合、CH+ 端子と CMN 端子の両方を各出力回路に接続する必要があります。負の電源線は同じ電圧で、両方の CMN 端子に接続する必要があります。

図 10: 1つの電源を備えたデュアル出力回路

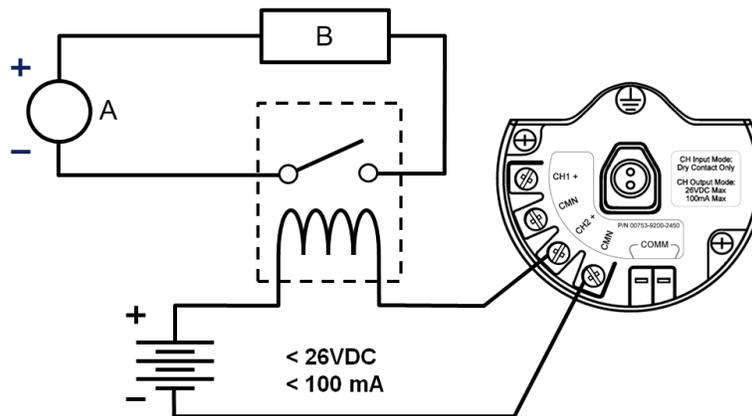


- A. 負荷
- B. 出力

より大きな電流または電圧の切り替え

最大出力スイッチング容量はDC26Vおよび100mAであることに注意することが重要です。より大きな電圧または電流を切り替える場合は、介在リレー回路を使用できます。以下は、より高い電流または電圧を切り替える回路の例です。

図 11: より大きな電流または電圧を切り替えるための介在リレーの配線



- A. 電源
- B. 負荷

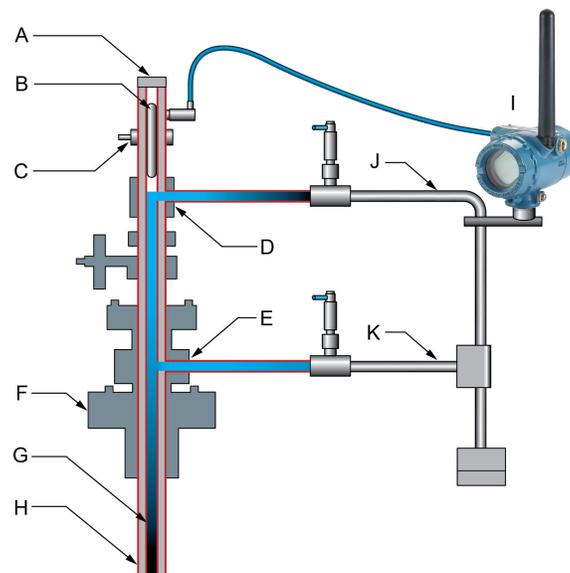
プランジャ到達検知

製品の説明

プランジャ到達検知用 Rosemount 702 ワイヤレスディスクリート伝送器は、ETC Cyclops プランジャ到達センサ (ET-11000) と動作するように設計されています。伝送器はプランジャ到達センサに電力を供給し、WirelessHART® を経由してセンサ状態の読み取り、通信を行います。伝送器の特徴

- 現在堅牢な設置として使用されているシンプルで簡単な設置
- 厳しい条件の用途にも対応可能な柔軟性
- センサ状態ラッチ機能のホストシステム互換性
- 外付けプランジャ到達センサへの電力供給
- ラッチされたプランジャセンサ状態、電力出力状態、伝送器の診断を表示する便利な統合 LCD ディスプレイ

図 12 : Rosemount 702 プランジャ到達

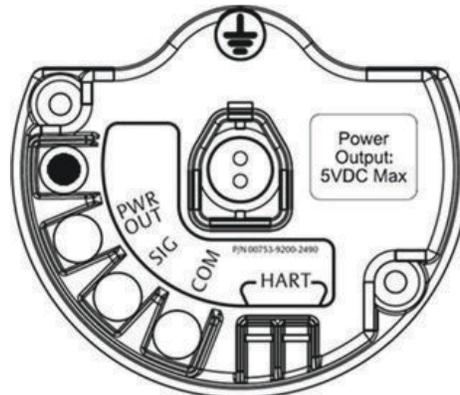


- A. プランジャ到達センサ (ETC Cyclops)
- B. Rosemount 702 プランジャ到達
- C. ルブリケータ
- D. プランジャ
- E. 廃水
- F. 上部ルブリケータ出口
- G. 下部ルブリケータ出口
- H. ウェルケーシング
- I. 製造用ガス
- J. ウェルケーシング/製造用チューブ
- K. ウェルケーシング

端子台接続

測定オプションコード 52 のプランジャ到達検知設定は、ETC Cyclops™ プランジャ到達センサでの使用を想定しています。

図 13: ブランジャ到達端子図



ETC Cyclops センサへの配線接続は、図 14 に従ってください。

図 14: 配線設定



- A. PWR
- B. SIG
- C. COM

ETC Cyclops センサの取り付けとメンテナンスについては、ETC Cyclops ブランジャ到達センサ [マニュアル](#) を参照してください。

ラッチ機能

Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・センサにはラッチ機能があり、有効にすると、瞬間的な状態変化を検出し、そのデータを設定可能なラッチ期間保持することができます。ラッチ機能は、ハイ状態またはロー状態の変化を検出するように設定可能です。デフォルトでは、ブランジャ状態（チャンネル 1）は、1 分間のハイ状態の変化をラッチするために有効になっています。

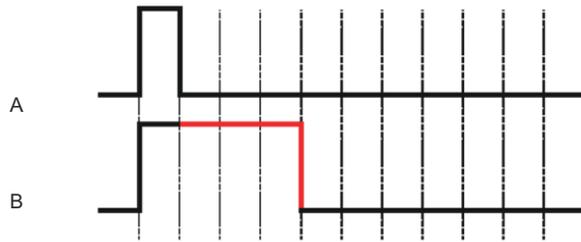
ラッチ時間がどのように機能するかを示す例を以下に示します。

注

次の例で説明するために、ホールド時間は 4 秒に設定されています。

測定値の短いイベント（ラッチホールド時間未満）は、ラッチホールド時間中、報告値にラッチされます。

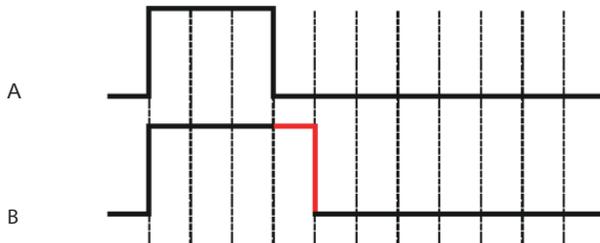
図 15: ラッチ時間の短いイベント



- A. 測定
- B. 報告

ラッチホールドタイマーの開始は、測定信号が最初にアクティブ状態に移行したときに始まります。

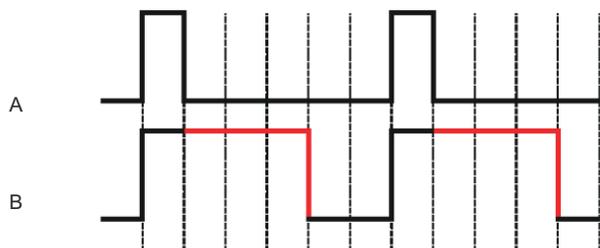
図 16: ラッチホールドタイム開始



- A. 測定
- B. 報告

ラッチは、アクティブ状態への移行にのみ適用されます。報告値がラッチされなくなるとすぐに、デバイスは次のイベントに備えます。

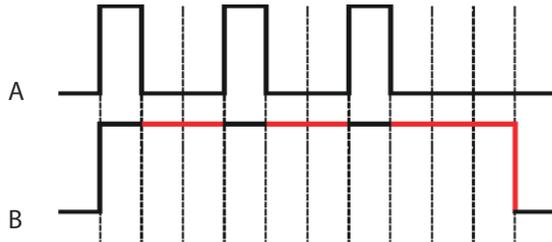
図 17: ラッチはアクティブ状態への移行に適用



- A. 測定
- B. 報告

最初のラッチホールドタイマーが切れる前に測定値が非アクティブになり、再びアクティブになると、ラッチホールドタイマーは最新のイベントの最初から再び開始します。

図 18: ラッチホールドタイマーが再び開始



- A. 測定
- B. 報告

漏れセンサ、液体炭化水素検知、測定オプションコード 61

端子台接続

液体炭化水素検知設定は、nVent™ RAYCHEM 高速燃料センサまたは TraceTek センシングケーブルとの使用を想定想定しています。

図 19: 燃料センサ端子

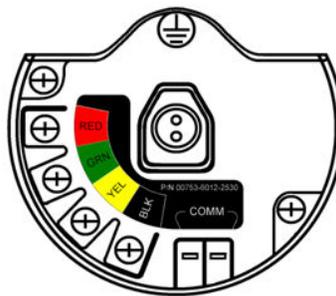
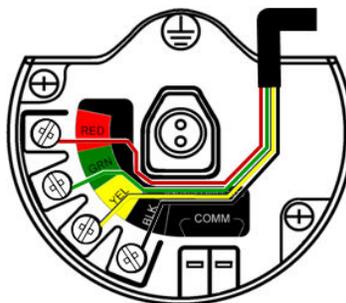


図 20: 燃料センサ接続



高速燃料センサおよび TraceTek センシングケーブルへの接続

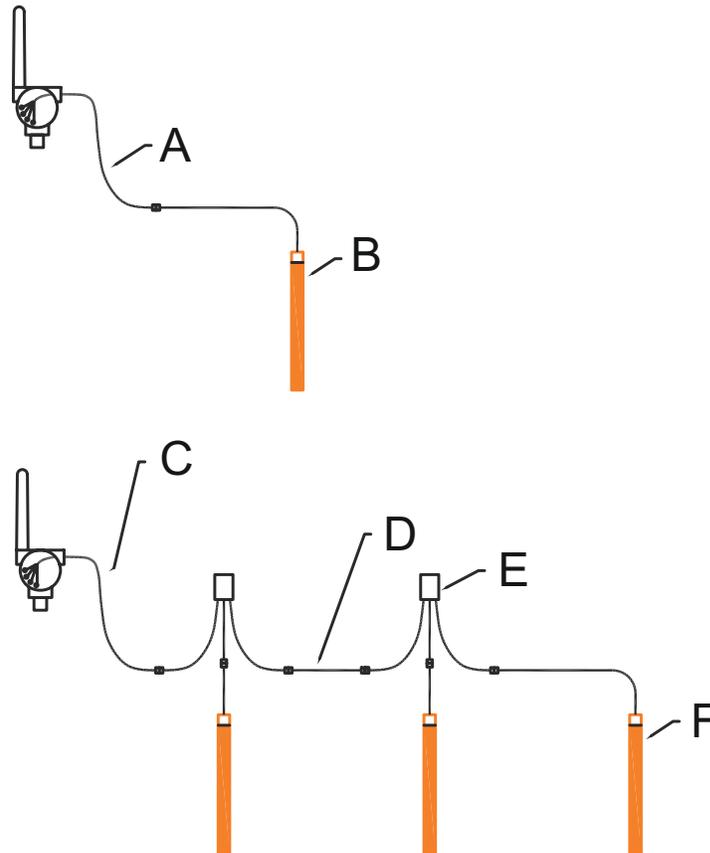
高速燃料センサまたはセンシングケーブルへの接続の際は、適切な色のケーブルを同じ色の終端ラグに接続します。

注

燃料センサケーブルの配線に関連する部品の部品番号は、nVent™ Thermo Controls, LLC で販売されている製品を参照してください。

Rosemount 702 ワイヤレスディスクリット伝送器は、標準 (TT-FFS) および 耐水性 (TT-FFS-WR) 高速燃料センサと互換性があります。1 台の伝送器で最大 3 つの高速燃料センサに対応可能です。これらの高速燃料センサは、図 21 に推奨されているように、TraceTek モジュラ・リーダー・ケーブル (TT-MLC-MC-BLK)、オプションのモジュラ・ジャンパ・ケーブル (TT-MJC-xx-MC-BLK)、分岐コネクタ (TT-ZBC-MC-BLK) を使用して接続します。

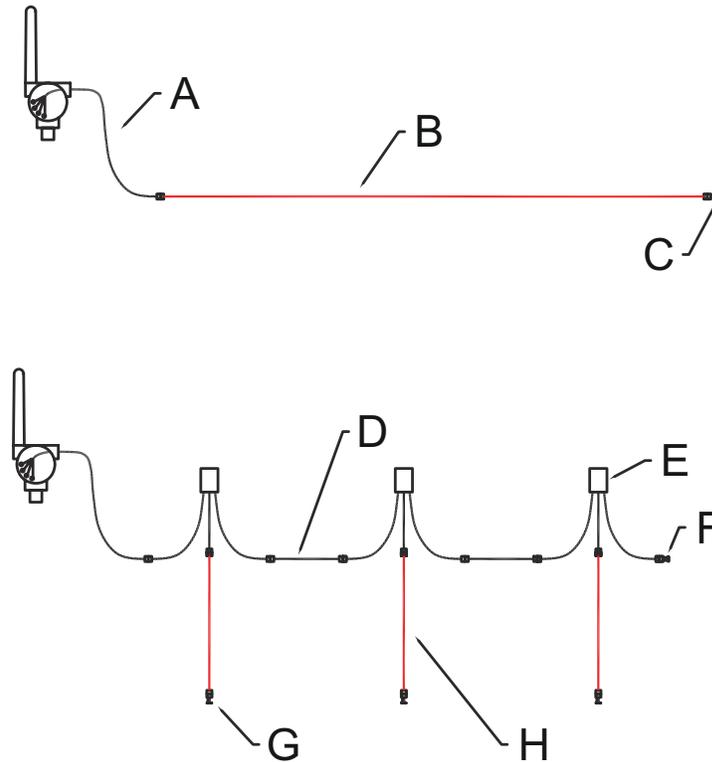
図 21 : 燃料センサ配線



- A. TT-MLC-MC-BLK (リーダーケーブル)
- B. TT-FFS または TT-FFS-WR (高速燃料センサプローブ)
- C. TT-MLC-MC-BLK (リーダーケーブル)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (オプションのジャンパケーブル)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (分岐コネクタ)
- F. TT-FFS または TT-FFS-WR (高速燃料センサプローブ)

伝送器は、最大で 500 フィートの TraceTek 炭化水素または溶剤センサケーブル (TT5000 または TT5001 シリーズ) に対応可能です。1 台の伝送器に接続されるセンサケーブルの長さの合計が、500 フィート (150 m) を超えないようにしてください。ただし、リーダーケーブル、ジャンパケーブル (使用している場合)、分岐コネクタは、最長限度の 500 フィートに含まれません。一般的な設定については、[図 22](#) を参照してください。

図 22 : 燃料センサケーブル配線



- A. TT-MLC-MC-BLK (リーダーケーブル)
- B. TT5000/TT5001 センサケーブル (最長 500 フィート)
- C. TT-MET-MC (終端)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (オプションのジャンパケーブル)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (分岐コネクタ)
- F. TT-MET-MC (終端)
- G. TT-MET-MC (終端)
- H. 最長 500 フィートの TT5000 または TT5001 センサケーブル (702 あたりの合計)

nVent TraceTek 高速燃料センサおよび TraceTek センシングケーブルの使用に関する重要な注意事項：

- nVent TraceTek センサは、メーカーの推奨に従って設置してください。
- 電源モジュールがより急速に劣化するので、nVent 燃料センサがリーク状態で伝送器を長期間 (2 週間以上) 使用しないでください。

安全シャワーおよび洗眼器の監視

Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタは、Emerson 社の TopWorx™ が提供するスイッチキットを使用して、安全シャワーと洗眼器ステーションの監視に使用できます。これらのキットは、トランスミッタモデルコードの一部として注文でき、絶縁パイプと非絶縁パイプの両方で使用できます。これらのキットには、トランスミッタを設置して安全シャワーと洗眼器の両方を 1 つのステーションで監視するために必要なスイッチ、ブラケット、ケーブルが含まれています。それぞれに 2 つの入力チャンネルがあるため、1 つのトランスミッタで、安全シャワーと洗眼器の両方を監視できます。

各安全シャワー監視キットには、次のものが含まれています。

- TopWorx GO™ スイッチ電磁近接スイッチ 2 個
- 6 フィート、12 フィートのケーブル 2 本
- ポリマーケーブルグランド、黒、2 本
- 安全シャワーと洗眼器用取り付けキット

UL および CSA スイッチ

安全シャワーおよび洗眼器の監視キットは、UL または CSA スイッチのいずれかが付属します。いずれが付属しているかは、キット内の GO スイッチの Ordinary location certification (通常場所証明) で確認できます。これは Hazardous locations certificate (危険場所証明書) ではありません。Go スイッチはシンプルな装置で、それ自体は危険場所証明書を必要としません。適切な危険場所証明書を得ている Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタに配線する場合は、いずれの GO スイッチも危険場所での設置に適しています。CSA GO スイッチはカナダでの使用向け、UL GO スイッチは世界中のその他の地域での使用向けです。

設置図および取扱説明書

安全シャワーおよび洗眼器キットの設置図と取扱説明書は、[Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタのリファレンスマニュアル](#)に含まれています。このマニュアルは、[Rosemount702 トランスミッタ製品ページ](#)からダウンロードできます。

安全シャワーの監視

ハンドルを引き下げてシャワー弁を作動させる (弁を開く) と、TopWorx スイッチが作動し (スイッチは閉じる)、Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタはスイッチが閉じたことを感知します。次に、このスイッチ状態はトランスミッタによってゲートウェイに伝えられ、ゲートウェイはその情報を制御ホストまたはアラートシステムに送ります。シャワー弁が閉じているとき、スイッチは技術者がリセットするまで作動状態を保ちます。スイッチをリセットするには、スイッチの感知領域の端に鉄製の金属片を置く必要があります。

図 23: 安全シャワーに取り付けられた TopWorx スイッチ



図 24 : 安全シャワーへのスイッチ設置の詳細



図 25 : 作動位置にある安全シャワー弁



洗眼器の監視

ハンドパドルを押し下げて洗眼器弁を作動させる(弁を開く)と、TopWorx スイッチが作動し(スイッチは閉じる)、Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタがスイッチが閉じたことを感知します。次に、このスイッチ状態はトランスミッタによってゲートウェイに伝えられ、ゲートウェイはその情報を制御ホストまたはアラートシステムに送ります。洗眼器弁が閉じているとき、スイッチは技術者がリセットするまで作動状態を保ちます。スイッチをリセットするには、スイッチの感知領域の端に鉄製の金属片を置く必要があります。

図 26 : 洗眼器ステーションに取り付けられた TopWorx スイッチ



図 27 : 作動位置の洗眼器

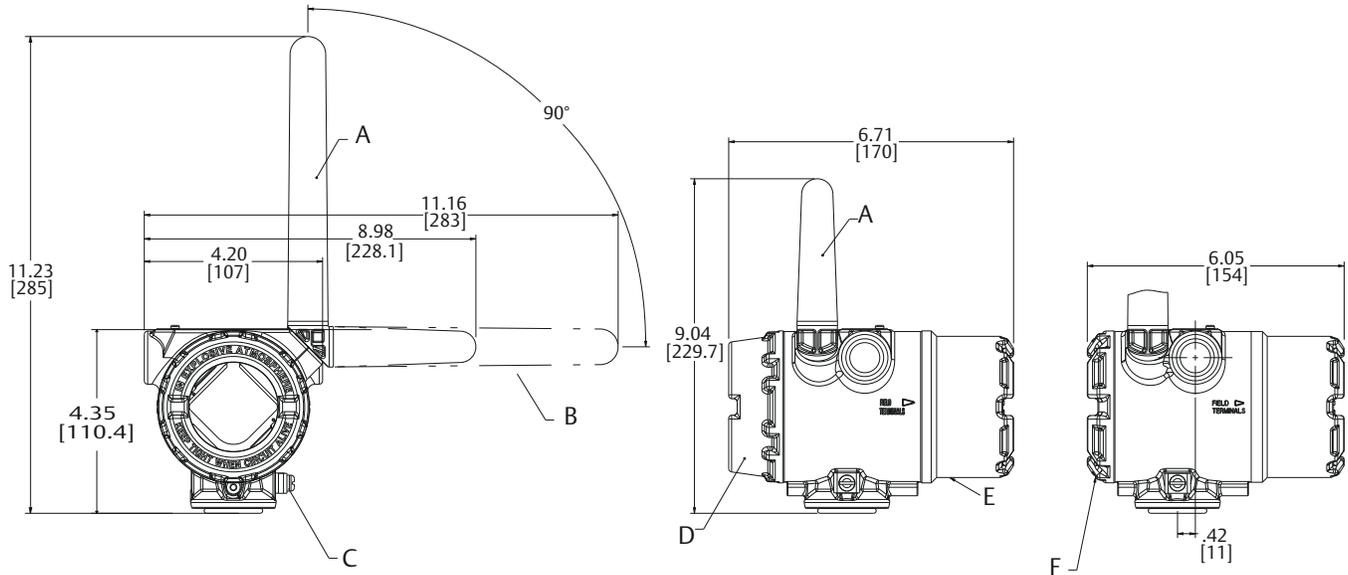


製品証明

製品証明情報については、[Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタのクイックスタートガイド](#)を参照してください。

寸法図

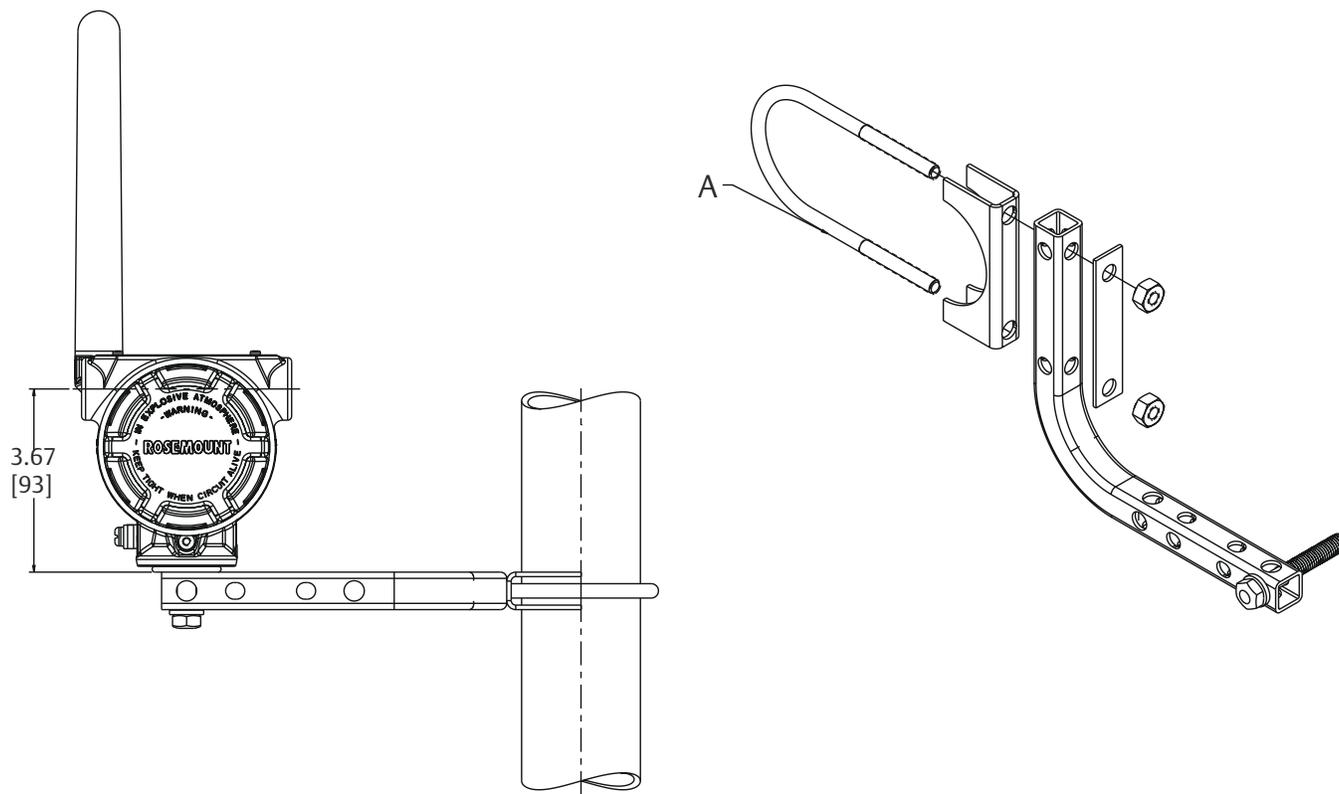
図 28 : Rosemount 702 ワイヤレス・ディスクリート・トランスミッタ



- A. 2.4 GHz/WirelessHART® 拡張範囲アンテナ
- B. アンテナの回転域
- C. 接地ねじアセンブリ
- D. デジタルディスプレイカバー
- E. フィールド端子 (こちら側)
- F. トランスミッタの電子機器 (こちら側)

寸法はインチ (ミリメートル) です。

図 29 : オプションのマウントブラケットを使った取り付け設定



A. 2 インチパイプフィッティング用 U 字型ボルト
寸法はインチ (ミリメートル) です。

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™

