

# Rosemount™ 3051 圧カトランスミッタ



## 目次

本ガイドについて .....	3
システムの即応性.....	5
伝送器の設置.....	7
安全計装システムの設置.....	23
製品認証の取得.....	24

# 1 本ガイドについて

本ガイドは Rosemount 3051 圧力トランスミッタの基本的ガイドラインを示すものです。設定、診断、メンテナンス、点検、トラブルシューティング、防爆、耐炎性、本質安全防爆 (IS) 設置についての説明は含まれていません。詳細な手順については、[Rosemount 3051 マニュアル](#)を参照してください。本ガイドは、[Emerson.com](#)でも閲覧できます。

## 1.1 安全上の注意事項

### ▲ 警告

#### 爆発

爆発すると、死亡または重傷を負うおそれがあります。

爆発の危険がある環境に本機を設置する場合は、地方、国の、および国際的な適切な基準、規約、慣行に従ってください。安全な設置に関連する制限については、Rosemount 3051 リファレンスマニュアルの認定セクションを確認してください。

防爆性/耐圧防爆の環境でユニットが通電している際はトランスミッタのカバーを取り外さないでください。

### ▲ 警告

#### プロセス漏出

プロセスからの漏出物により、死亡事故にいたるおそれがあります。

プロセス漏出を避けるために、対応するフランジアダプタを密封できる Oリングだけを使用してください。

### ▲ 警告

#### 感電

感電による死亡または重傷にいたるおそれがあります。

リード線や端子に触らないでください。リード線に高電圧が残留している場合、感電するおそれがあります。

## ▲ 警告

### コンジット/ケーブル導入口

特に表示がない限り、ハウジング筐体のコンジット/ケーブルエント리는、 $\frac{1}{2}$ -14 NPT 形式を使用しています。エント리를閉じるときは、互換性のあるねじ形状のプラグ、アダプタ、グラウンドまたはコンジットのみを使用してください。

M20 とマークされた導入口のねじサイズは、M20 x 1.5 です。複数のコンジット導入口のある機器では、すべての導入口のねじサイズは同一です。

危険区域に設置する場合、ケーブル/コンジットエントリには、適切なリストに掲載された、または Ex 認証済みのプラグ、グラウンド、またはアダプタのみを使用してください。

## ▲ 警告

### 物理的アクセス

無資格者がエンドユーザーの機器への重大な損傷や設定ミスを引き起こすことがあります。このようなこと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。

物理的なセキュリティは、どのセキュリティ計画にとっても重要な部分であり、システムを保護する上で必要不可欠です。エンドユーザー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。

## 2 システムの即応性

### HART® リビジョン機能の確認

- HART ベースの制御または資産管理システムを使用している場合、トランスミッタを取り付ける前に、それらのシステムの HART 機能を確認してください。すべてのシステムが HART リビジョン 7 での通信が可能なのではありません。本トランスミッタは HART リビジョン 5 または 7 のどちらかのために構成設定できます。
- 伝送器の HART リビジョンの変更方法については、[HART® リビジョンモード切り替え](#) を参照してください。

### 2.1 適切なデバイスドライバの確認

- 適正な通信を確保するために、システムに最新の機器ドライバ (DD/DTM™) が読み込まれていることを確認します。
- [Emerson.com](http://Emerson.com) または [Fieldcommgroup.org](http://Fieldcommgroup.org) で最新のデバイスドライバをダウンロードします。

#### Rosemount 3051 デバイスリビジョンとデバイスドライバ

表 2-1 は、当該デバイスに対して正しいデバイスドライバと文書が揃っていることを確認するために必要な情報を提供します。

表 2-1 : Rosemount 3051、4-20 mA HART® プロトコルデバイスリビジョンおよびファイル付き

リリース日付	デバイス ID			デバイスドライバ ID		手順を確認する	機能性を確認する
	NAMUR ハードウェアリビジョン (1)	(1)	HART ソフトウェアリビジョン (2)	HART ユニバーサルリビジョン	デバイスリビジョン (3)	Rosemount 2088、2090P、2090F 圧カトランスミッタ	変更の説明
Aug-16	1.1.xx	1.0.xx	3	7	10	HART および 1-5 Vdc 低電力プロトコル <a href="#">参照マニュアル</a>	(4)
				5	9		
Jan-13	N/A	1.0.xx	1	7	10	4~20 mA HART および 1~	(5)
				5	9		

**表 2-1 : Rosemount 3051、4-20 mA HART® プロトコルデバイスリビジョンおよびファイル付き (続き)**

リリース日付	デバイス ID			デバイスドライバ ID		手順を確認する	機能性を確認する
	NAMUR ハードウェアリビジョン (1)	(1)	HART ソフトウェアリビジョン (2)	HART ユニバーサルリビジョン	デバイスリビジョン (3)	Rosemount 2088、 2090P、 2090F 圧カトランスミッタ	変更の説明
Jan-98	N/A	N/A	178	5	3	5 Vdc 低電力プロトコル <a href="#">参照マニュアル</a>	N/A

- (1) NAMUR リビジョンは機器のハードウェアタグにあります。上記で xx で示すレベル 3 変更の差異は、NE53 に従って定義される軽微な製品の変更を表します。互換性と機能性は維持されます。製品は相互交換可能です。
- (2) HART が使用可能な構成設定ツールを使用して HART ソフトウェアリビジョンを読み取ることができます。表示される数値は、NAMUR リビジョンに対応可能な最小リビジョンです。
- (3) 機器ドライバ (DD) 機器ドライバファイル名には機器と DD リビジョン (10\_01 など) が使用されます。HART プロトコルによって、従来の機器ドライバが新しい HART 機器と引き続き通信することが可能になります。新しい機能にアクセスするには、新しいデバイス・ドライバをダウンロードします。アマゾンではすべての機能を確実に発揮するために、新しい機器ドライバファイルをダウンロードすることを推奨しています。
- (4) HART リビジョン 5 および 7 選択可能、ローカルオペレーターインターフェイス (LOI)、スケーリングされた変数、構成可能なアラーム、拡張エンジニアリングユニット。
- (5) Rosemount 3051G は圧力伝送器電子機器ハードウェア設計を更新しました。本質安全温度分類の変更。

## 3 伝送器の設置

### 3.1 トランスミッタの取り付け

#### 3.1.1 液体用途におけるトランスミッタの取り付け

##### 手順

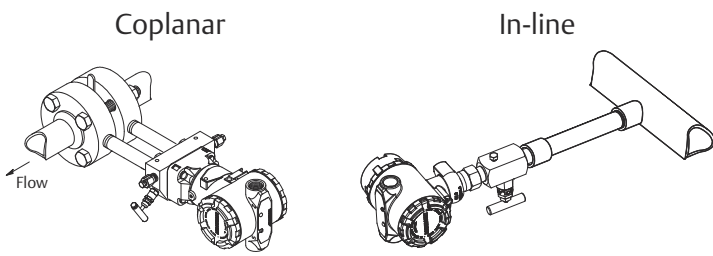
1. ラインの側面にタップを付けます。

2. **注**

ドレン/ベントバルブが上向きになるようにトランスミッタを取り付けます。

トランスミッタをタップの横や下に取り付けます。

図 3-1: コプレーナおよびインラインの液体用途

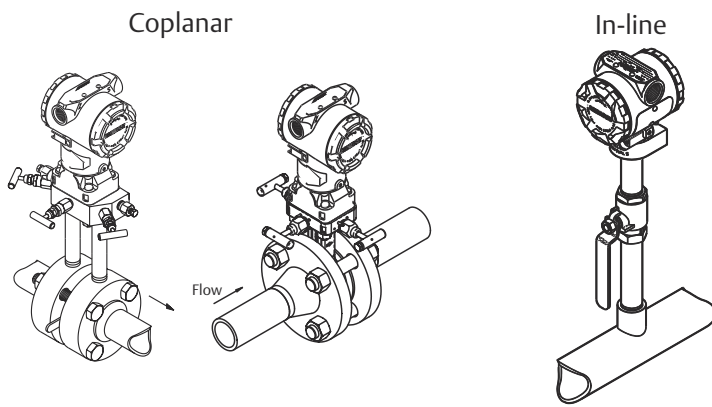


### 3.1.2 ガス用途におけるトランスミッタの取り付け

#### 手順

1. ラインの上または側面にタップを付けます。
2. トランスミッタをタップの横や上に取り付けます。

図 3-2: コプレーナおよびインラインのガス用途





### 3.1.3 蒸気用途におけるトランスミッタの取り付け

#### 手順

1. ラインの側面にタップを付けます。
2. トランスミッタをタップの横や下に取り付けます。
3. 導圧管に水を満たします。

図 3-3: コプレーナおよびインラインの蒸気用途

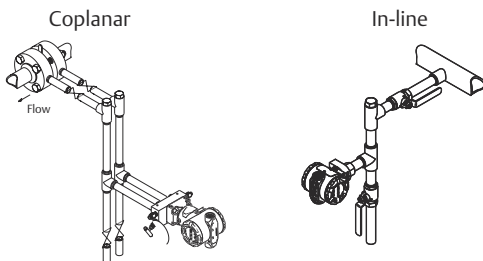
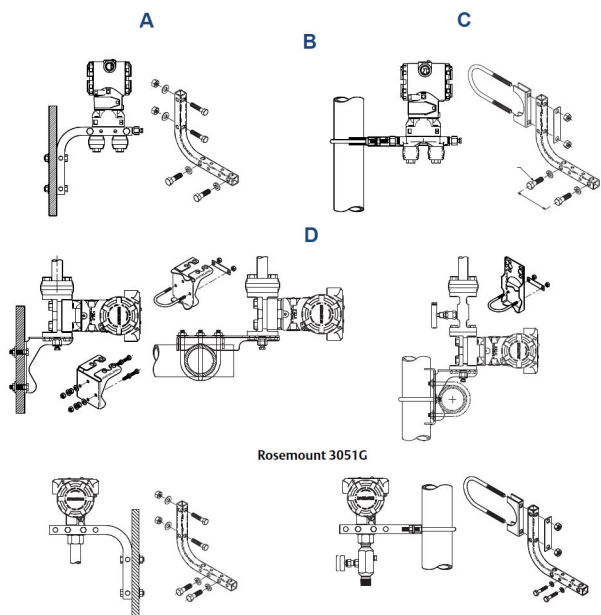


図 3-4: パネルおよびパイプの取り付け

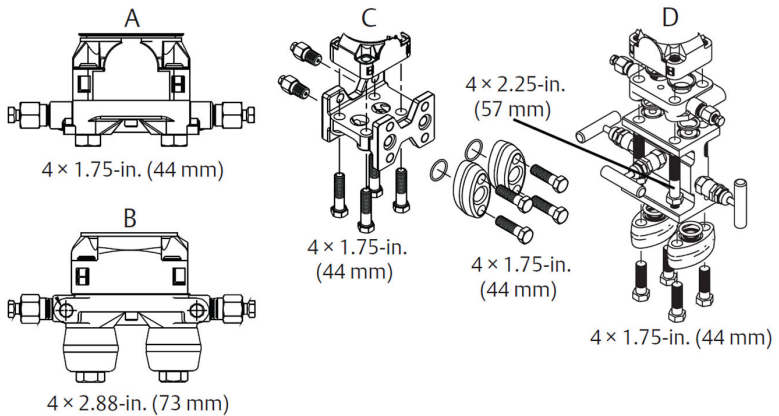


- A. パネルの取り付け (5/16 x 1½ のパネルボルトはお客様がご用意ください。)
- B. 同一平面フランジ
- C. パイプマウント
- D. 従来型フランジ

### 3.1.4 トランスミッタの取り付け

トランスミッタを設置する際にプロセスフランジ、マニフォールド、またはフランジアダプタの組み立てが必要である場合、密閉し性能を最適にするために、これらの組み立てガイドラインに従って確実に密閉してください。トランスミッタに付属しているボルトまたはエマソンがスペア部品として販売しているボルトだけを使用してください。図 3-5 は一般的なトランスミッタアセンブリ、および正しい組み立てに必要なボルトの長さを示します。


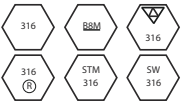
図 3-5 : 一般的なトランスミッタアセンブリ



- A. 同一平面フランジ付きトランスミッタ
- B. 同一平面フランジおよびオプションフランジアダプタ付トランスミッタ
- C. 従来型フランジおよびオプションフランジアダプタ付トランスミッタ
- D. 同一平面フランジおよびオプションのマニフォールドとフランジアダプタ付きトランスミッタ

ボルトは一般的に炭素鋼 (CS) またはステンレス鋼 (SST) 製です。ボルトの頭にあるマーキングを確認し、表 3-1 を参照して材質を確認します。ボルトの材質が表 3-1 にない場合は、詳細についてエマソンの担当者にお問合せください。

表 3-1 : フランジおよびフランジアダプタボルトのトルク値

ボルトの材質	頭部のマーキング	初期トルク	最終トルク
CS		300 in-lb	650 in-lb
SST		150 in-lb	300 in-lb

CS ボルトは潤滑の必要はなく、SST ボルトは潤滑剤でコーティングされており、容易に取り付けられます。いずれのタイプのボルトを取り付ける場合も、潤滑剤を追加しないでください。

## 手順

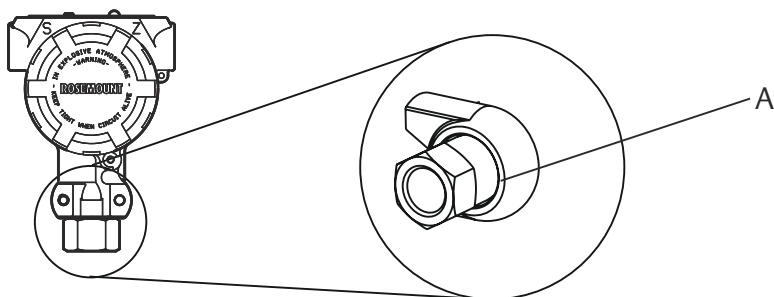
1. ボルトを指で締め付けます。
2. 交差する順序でボルトを初期トルク値まで締め付けます。  
初期トルク値については表 3-1 を参照してください。
3. 同じ交差する順序でボルトを最終トルク値まで締め付けます。  
最終トルク値については表 3-1 を参照してください。
4. 圧力をかける前に、フランジボルトがアイソレータプレートから突き出ていることを確認します。

### 3.1.5 インラインゲージ伝送器のオリエンテーション

インラインゲージ伝送器の低圧側ポート（大気圧基準）は伝送器のネック部のハウジングの背後にあります。その通気経路はハウジングとセンサの間で伝送器の周囲 360° にあります。（図 3-6 参照。）

塗料、粉じん、潤滑油などの障害物が通気経路上にないようにトランスミッタを取り付けて、そのプロセスがドレインできるようにしてください。

図 3-6: インラインゲージ低圧側ポート



A. 低圧側ポート (大気圧基準)

### 3.1.6 ハウジング回転の検討

配線へのフィールドアクセスを改善したり、オプションの液晶ディスプレイを見やすくするには：

#### 手順

1. 以下を使用してハウジング回転固定小ねじを緩めます。

$$\frac{5}{64}$$

”六角レンチ

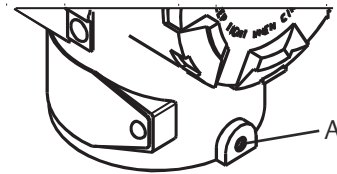
2. ハウジングをその当初の位置から左または右に最大 180° まで回転させます。(1)

#### 注

回転させすぎると伝送器が損傷するおそれがあります。

3. 希望する場所に到達したら、ハウジング回転固定小ねじを 7 in-lb 以下で締め直します。

図 3-7: ハウジング回転固定小ねじ



- A. ハウジング回転固定小ねじ (  $\frac{5}{64}$  ”)

#### ▲ 注意

ハウジングを回転させすぎるとモジュール通信ケーブルが損傷するおそれがあります

## 3.2 スイッチの設定

#### 手順

1. 図 3-8 に示すように、設置する前に Alarm (アラーム) および Security (セキュリティ) スイッチの構成を設定します。

(1) Rosemount 3051D の当初の位置は「H」側に一致します。Rosemount 3051G の当初の位置はブラケット用穴の反対側です。

2. トランスミッタが設置されている場合、ループを固定して、電力を落としてください。

3. **注**

爆発の危険がある環境で回路が通電している際は、計器のカバーを取り外さないでください。

フィールド端子の反対側のハウジングカバーを取り外します。

4. **通知**

Alarm (アラーム) スイッチを使用して、アナログ出力アラームを **High (高)** または **Low (低)** に設定します。アラームの初期設定は **High (高)** です。

**通知**

セキュリティスイッチを使用すると、トランスミッタのあらゆる設定を許可 (ロック解除されたシンボル) または防止 (ロックされたシンボル) することができます。デフォルトのセキュリティは **Off (オフ)** (ロック解除されたシンボル) です。

小型ドライバーを使用して、セキュリティおよびアラームスイッチを適当な位置にスライドさせます。

5. **注**

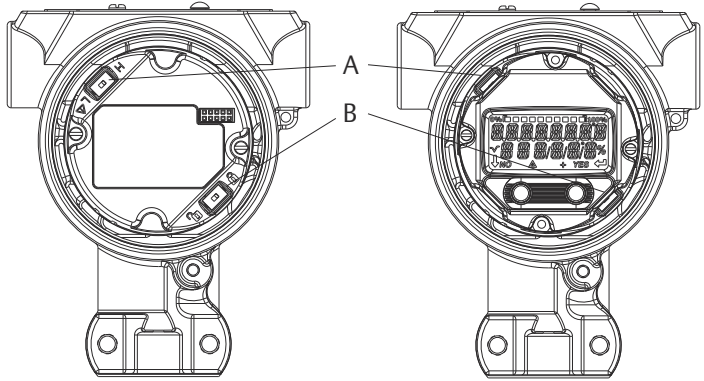
カバーは防爆要件に従って完全に固定されている必要があります。

トランスミッタのカバーを元の位置に取り付けます。

図 3-8: トランスミッタ電子基板

LCD ディスプレイなし

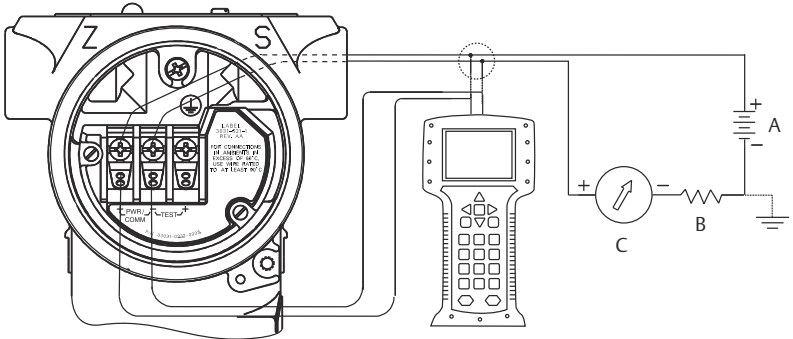
LCD/LOI ディスプレイあり



- A. アラーム  
B. セキュリティ

### 3.3 配線と起動

図 3-9: 伝送器配線図 (4~20 mA)



- A. 24 Vdc 電源  
B.  $R_L \geq 250$   
C. 電流計(オプション)

最良の結果を得るためには、シールド付きツイストペアケーブルを使用してください。長さが 5,000 フィート (1500 m) 以下で、24 AWG 以上のワイヤを使用します。該当する場合、ドリッブループ付きの配線を取り付

けます。下部がコンジット接続部と伝送器ハウジングよりも低くなるように、ドリッフループを配置します。

## ▲ 注意

Rosemount 3051 ケースが適切に接地されていない限り、過渡保護端子台を取り付けても過渡保護は有効になりません。

電力配線があるコンジットまたはオープントレー内、または大型電気機器の近くには信号線を通さないでください。

通電中の信号線をテスト端子に接続しないでください。電力により、端子台のテスト用ダイオードが損傷する可能性があります。

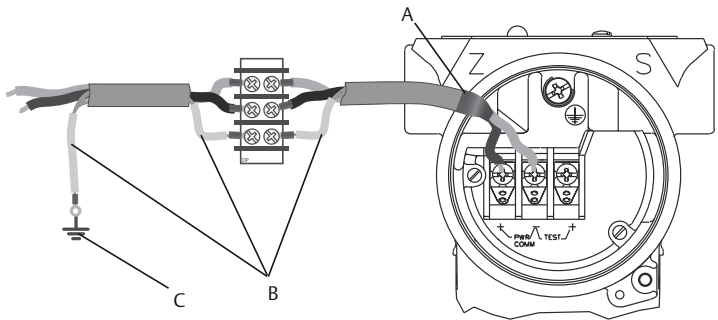
トランスミッタの配線は、次の手順に従います。

### 手順

1. FIELD TERMINALS 側のハウジングカバーを取り外します。
2. プラス配線を「+」端子（PWR/COMM）に、マイナス配線を「-」端子に接続します。
3. 地域の接地規制を満たすよう、ハウジングを接地します。
4. 必ず適切に接地してください。計器のケーブルシールドは以下のとおりであることが重要です。
  - a) 伝送器ハウジングに接触しないように、短くトリムして絶縁すること
  - b) ジャンクションボックスを介して配置する場合、次のシールドに接続すること
  - c) 電源終端で良好なアース接地に接続すること
5. 過渡電流防護が必要な場合、接地手順については「[過渡端子台の接地](#)」を参照してください。
6. 未使用のコンジット接続部をふさいで密封します。
7. ハウジングカバーを再び取り付けます。



図 3-10 : 配線



- A. シールドおよびシールドドレインワイヤを絶縁します。
- B. 露出しているシールドドレインワイヤを絶縁します。
- C. シールドを電源接地に戻して接続します。

### 3.3 過渡端子台の接地

アースの終端は、電子回路ハウジングの外側と端子コンパートメントの内部にあります。これらのアースは過渡電流防護用の端子台を取り付ける場合に使用されます。18 AWG よりも太い導線を使用してハウジングの接地部をアースグラウンド（内部または外部）に接続することを推奨します。

伝送器が現在、起動および通信には正しく配線されていない場合は、[配線と起動](#)に従ってください。伝送器が適切に配線されている場合、内部および外部の過渡接地位置については [図 3-10](#) を参照してください。

### 3.4 構成設定の確認

HART® 対応構成ツールを使用して構成設定を確認します。フィールドコミュニケーションータの構成設定についての説明もこの手順に含まれます。AMS Device Manager を使用した構成設定手順については、[Rosemount 3051 リファレンスマニュアル](#)を参照してください。

#### 3.4.1 Field Communicator を使用した構成設定の確認

構成設定を確認するには、Rosemount 3051 DD を Field Communicator にインストールする必要があります。最新の DD の Fast Key シーケンスを [表 2-2](#) に示します。従来の DD の Fast Key シーケンスについては、Emerson 担当者にお問い合わせください。

**注**

Emerson ではすべての機能を利用するために、最新の DD をダウンロードすることを推奨しています。DD ライブラリの更新に関する情報は、[Field Communicator](#) でご確認ください。

**手順**

機器の構成設定を表 2-2 の Fast Key シーケンスを使用して確認します。

- チェックマーク (✓) は基本的な設定パラメータであることを示します。少なくとも、これらのパラメータは設定および起動手順の一部として確認する必要があります。
- 最初の欄にある「(7)」は HART® リビジョン 7 モードのみで利用可能であることを示しています。

	機能	Fast Key シーケンス	
		HART® 7	HART 5
✓	アラームと飽和レベル	2、2、2、5、7	2、2、2、5、7
✓	ダンピング	2、2、1、1、5	2、2、1、1、5
✓	範囲値	2、2、2	2、2、2
✓	タグ	2、2、7、1、1	2、2、7、1、1
✓	伝送関数	2、2、1、1、6	2、2、1、1、6
✓	単位	2、2、1、1、4	2、2、1、1、4
	バーストモード	2、2、5、3	2、2、5、3
	カスタムディスプレイ設定	2、2、4	2、2、4
	日付	2、2、7、1、4	2、2、7、1、3
	記述子	2、2、7、1、5	2、2、7、1、4
	デジタル-アナログトリム (4~20 mA 出力)	3、4、2	3、4、2
	構成設定ボタンを無効化	2、2、6、3	2、2、6、3
	キーパッドを使用したリレンジ	2、2、2、1	2、2、2、1
	ループ試験	3、5、1	3、5、1
	下側センサトリム	3、4、1、2	3、4、1、2
	メッセージ	2、2、7、1、6	2、2、7、1、5
	スケール D/A トリム (4~20 mA 出力)	3、4、2	3、4、2
	センサ温度/トレンド (Rosemount 3051S)	3、3、3	3、3、3
	上側センサトリム	3、4、1、1	3、4、1、1

機能	Fast Key シーケンス	
	HART® 7	HART 5
デジタルゼロトリム	3、4、1、3	3、4、1、3
パスワード	2、2、6、5	2、2、6、4
スケール変数	3、2、2	3、2、2
HART リビジョン 5 から HART リビジョン 7 への切り替え	2、2、5、2、3	2、2、5、2、3
✓ 長いタグ	2、2、7、1、2	該当なし
✓ 機器の検出	3、4、5	該当なし
✓ デジタル信号のシミュレーション	3、4、5	該当なし

**注**

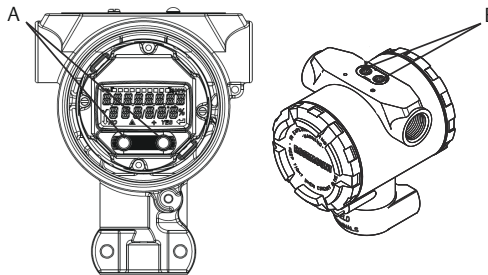
外部ボタンの機能を確認するには [図 3-10](#) を参照してください。

### 3.4.2 ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) による設定の確認

機器の使用開始にオプションの LOI を使用することができます。LOI は内部ボタンと外部ボタンの 2 つのボタン設計です。内部ボタンはトランスミッタのディスプレイにあり、外部ボタンは上部の金属タグの下にあります。LOI ボタンの機能はディスプレイの下側隅に表示されています。

LOI を有効にするためには、任意のボタンを押します。ボタン操作とメニュー情報については、[表 3-2](#) および [図 3-12](#) を参照してください。

#### 図 3-11: 内部および外部の LOI ボタン



- A. 内部ボタン
- B. 外部ボタン

表 3-2 : LOI ボタンの操作

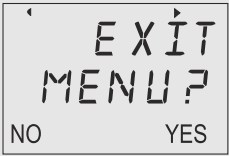
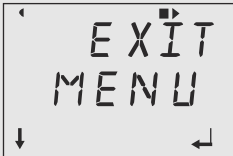
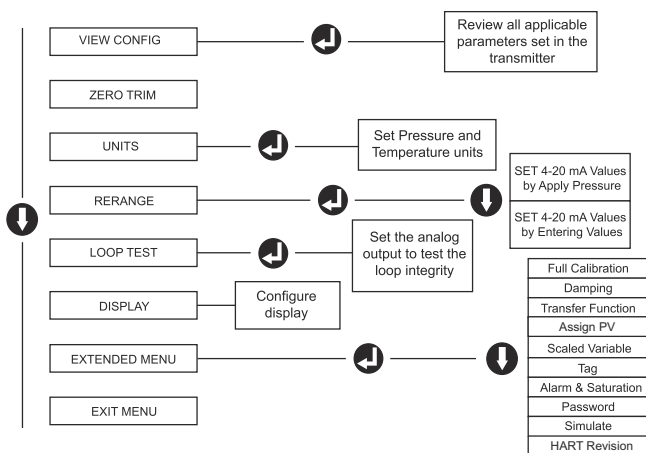
ボタン		
左	なし	SCROLL
右	あり	ENTER

図 3-12 : LOI メニュー



### 3.4.3 HART® リビジョンモード切り替え

HART 構成設定ツールが HART リビジョン 7 と通信できない場合、Rosemount 3051 は機能に制限のある一般メニューを読み込みます。一般メニューから HART リビジョンモードへの切り替えは、以下の手順で行います。

#### 手順

**手動セットアップ** → **機器情報** → **識別情報** → **メッセージ**

- HART リビジョン 5 に変更するには、以下のとおり入力します。メッセージフィールドに「HART5」
- HART リビジョン 7 に変更するには、以下のとおり入力します。メッセージフィールドに「HART7」

## 3.5 伝送器のトリム

装置は工場で較正されています。設置後すぐにゲージおよび差圧伝送器のゼロトリムを実行して、取り付け位置や静圧の影響による誤差を無くすことを推奨します。ゼロトリムは Field Communicator が設定ボタンのどちらかを使用して実行することができます。

AMS Device Manager を使用した場合の手順については、[Rosemount 3051 リファレンスマニュアル](#)を参照してください。

### 注

ゼロトリムを実行する場合、均圧バルブが開いていて、すべてのウェットレグが正しいレベルまで充填されていることを確認してください。

### 手順

- トリム手順を選択してください。
  - アナログゼロトリム-アナログ出力を 4 mA に設定します。
- 「再レンジ」とも呼ばれ、測定された圧力に等しい下限レンジ値 (LRV) を設定します。
- ディスプレイおよびデジタル HART 出力は変わりません。
  - デジタルゼロトリム-センサゼロを再調整します。
- LRV に影響はありません。(ディスプレイと HART<sup>®</sup> 出力の) 圧力値はゼロになります。4 mA の点はゼロではありません。
- これには工場で校正したゼロ圧力が URV の 3% 範囲内 (0 + 3 % x URV) にある必要があります。
 

例:URV = 250 in H<sub>2</sub>O 印加したゼロ圧力 = + 0.03 x 250 in H<sub>2</sub>O = + 7.5 in H<sub>2</sub>O (工場設定と比較) この範囲外の値は伝送器によって拒否されます。

### 3.5.1 Field Communicator でのトリミング

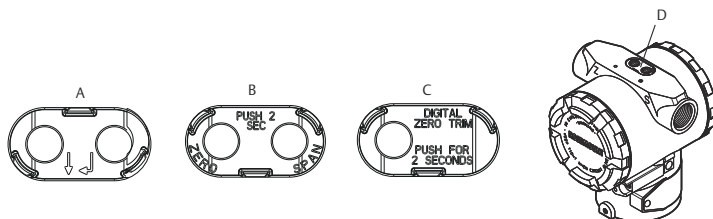
#### 手順

- Field Communicator を接続します。手順は、「[配線と起動](#)」を参照してください。
- HART<sup>®</sup> メニューに従って、目的のゼロトリムを実行します。

**表 3-3 : ゼロトリム Fast Key**

	アナログゼロ (4 mA に設定)	デジタルゼロ
Fast Key シーケンス	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

図 3-13 : 外部設定ボタン



- A. LOI
- B. アナログゼロとスパン
- C. デジタルゼロ
- D. 設定ボタン

ゼロトリムのために、LOI（オプション M4）でトリムを実行しません。

3. 伝送器圧力を設定します。
4. 作動メニューについては図 3-12 を参照してください。
  - a) **Rerange（リレンジ）** を選択してアナログゼロトリムを実行します。
  - b) **ゼロトリム** を選択してデジタルゼロトリムを実行します。

## 4 安全計装システムの設置

安全性が認証された設置に関する設置手順およびシステム要件については、[Rosemount 3051 リファレンスマニュアル](#)を参照してください。

## 5 製品認証の取得

### 5.1 Rosemount 3051D 圧力伝送器

改訂 3.10 版

#### 5.1.1 欧州指令に関する情報

EU 適合宣言書の写しは、本クイック・スタート・ガイドの最後にあります。最新の EU 指令適合宣言書は [Emerson.com](https://www.emerson.com) を参照してください。

#### 5.1.2 欧州

##### E8 ATEX 耐圧防爆/防塵

証明書 DEKRA12ATEX0212X (Ex d); Baseefa12ATEX0191 (Ex ta)

規格 EN IEC 60079-0:2018、EN60079-1:2014、EN60079-26:2015、  
EN60079-31:2014



マーク  II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb、T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)、T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)  
 II 1 D Ex ta IIIc T<sub>200</sub> 105 °C Da (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C) V  
max = 42.4 Vdc

表 5-1: プロセス温度

温度クラス	プロセス接続温度	周囲温度
T6	-60~+70 °C	-60~+70 °C
T5	-60~+80 °C	-60~+80 °C
T4	-60~+120 °C	-60~+80 °C

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

- この機器には、カテゴリ 1 (プロセス接続) とカテゴリ 2 (装置の他のすべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄型ダイアフラムがあります。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンスおよび使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
- 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。
- 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置は避け、塗装面は湿らせた布だけを使用して清掃する



ようにしてください。特殊オプションコードの塗料を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

4. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては証明書を参照してください。
5. 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、グラウンド、プラグを使用してください。

## I1 ATEX 本質安全防爆/防塵

証明書 Baseefa12ATEX0189X; Baseefa12ATEX0191

規格： EN IEC 60079-0:2018、EN60079-11:2012、EN 60079-31:2014



マーク:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)、 II 1 D Ex ta IIIC T<sub>200</sub> 105 °C Da (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C)

表 5-2: 入力パラメータ

パラメータ	HART®
電圧 U <sub>i</sub>	30 V
電流 I <sub>i</sub>	200 mA
電力 P <sub>i</sub>	1.0 W
静電容量 C <sub>i</sub>	0.012 μF
インダクタンス L <sub>i</sub>	0 mH



### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 装置は IEC60079-11:2012 の 6.3.13 項で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。機器を設置する際はこの点に注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。
3. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては証明書を参照してください。

## N1 ATEX タイプ n/粉塵防爆

証明書 Baseefa12ATEX0190X; Baseefa12ATEX0191

規格 EN IEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010, EN 60079-31:2014

マーク  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)、 II 1 D Ex ta IIIC T<sub>200</sub> 105 °C Da (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C)

**安全に使用するための特別条件 (X) :**

1. 装置は EN60079-15:2010 の 6.5.1 項で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。機器を設置する際はこの点に注意してください。
2. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては証明書を参照してください。

## 5.1.3 海外

**E7 IECEx 耐圧防爆/防塵**

証明書 IECEx DEK 12.0067X (Ex d); IECEx BAS 12.0109 (Ex ta)

規格 IEC 60079-0:2017、IEC60079-1:2014、IEC60079-26:2014、IEC 60079-31:2013

マーク Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb、T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)、T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

Ex ta IIIC T<sub>200</sub> 105 °C Da (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C)

表 5-3 : プロセス温度

温度クラス	プロセス接続温度	周囲温度
T6	-60~+70 °C	-60~+70 °C
T5	-60~+80 °C	-60~+80 °C
T4	-60~+120 °C	-60~+80 °C

**安全に使用するための特別条件 (X) :**

1. この機器には、ゾーン 0 (プロセス接続) とゾーン 1 (装置のその他すべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンス、および使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
2. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。
3. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては証明書を参照してください。
4. 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、グラウンド、プラグを使用してください。

**I7 IECEx 本質安全防爆**

証明書 IECEx BAS 12.0107X

規格	IEC 60079-0:2017、IEC60079-11:2011
マーク	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C)

表 5-4 : 入力パラメータ

パラメータ	HART®
電圧 U <sub>i</sub>	30 V
電流 I <sub>i</sub>	200 mA
電力 P <sub>i</sub>	1.0 W
静電容量 C <sub>i</sub>	0.012 μF
インダクタンス L <sub>i</sub>	0 mH

**安全に使用するための特別条件 (X) :**

1. 装置は IEC60079-11:2011 の 6.3.13 項で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

**N7 IECEx Type n**

証明書	IECEX BAS 12.0108X
規格	IEC 60079-0:2017、IEC60079-15:2010
マーク	Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**安全な使用のための特別条件 (X) :**

1. 装置は IEC60079-15 で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。

**5.1.4 中国****E3 中国 防災**

証明書	GYJ22.3617X
規格	GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021、GB3836.20-2010、GB/T 3836.31-2021
マーク	Ex db IIC T6…T4 Ga/Gb, Ex ta IIIC T <sub>200</sub> 105 °C Da

### I3 中国本質安全防爆

証明書	GYJ22.3375X
規格	GB3836.1-2021、GB/T3836.4-2021
マーク	Ex ia IIC T4 Ga

### N3 中国 タイプ n

証明書	GYJ23.1148X
規格	GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.-2021
マーク	Ex ec IIC T5 Gc

#### 5.1.5 組み合わせ

<b>K7</b>	E7、I7、N7 の組み合わせ
<b>K8</b>	E8、I1、N1 の組み合わせ

## 5.2 Rosemount 3051G 圧力伝送器

### 5.2.1 欧州指令に関する情報

EU 適合宣言書の写しは、本クイック・スタート・ガイドの最後にあります。最新の EU 指令適合宣言書は [Emerson.com](https://www.emerson.com) を参照してください。

### 5.2.2 通常使用区域に関連する認証

伝送器は標準として、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、および防火要件を確実に満たしていることを示すための検査と試験が実施されています。

### 5.2.3 北米

#### E5 米国 防爆 (XP)、粉塵防爆 (DIP)

証明書 1053834

規格 FM 3600:2022; FM 3610:2021; FM 3615:2022、FM 3616:2022、ANSI/UL 61010-1-2019 (第3版)、ANSI-ISA-12.27.01-2022、ANSI/UL 50E (第1版)

マーキング  
XP:CL I、DIV 1、GP B、C、D T5;  
グ シール不要

DIP:CL II、DIV 1、GP E、F、G; CL III T5;

-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C

タイプ 4X、IP 68

オプション シングルシール

#### 安全に使用するための特定条件:

1. Rosemount 3051 トランスミッタハウジングはアルミニウムを含むため、衝撃や摩擦による発火の潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。
2. 機器は、80 kPa (0.8 bar) ~ 110 kPa (1.1 bar) の大気圧範囲で評価されています。
3. プロセス温度制限は 03031-1053 に準拠するものとします。
4. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。

#### I5 米国 本質安全防爆 (IS) およびノンインセンディブ (NI)

証明書 1053834

規格 FM 3600:2022; FM 3610:2018、FM 3611:2021、ANSI/UL 61010-1-2019 (第3版) Third Edition、ANSI/UL

60079-0:2017、ANSI/UL 60079-11:2013、ANSI-ISA-12.27.01-2022、ANSI/UL 50E (第1版)

**マーキング** IS:CL I GP ABCD T4  
IS:CL II GP EFG CL III T4  
CL I ZN 0 AEx ia IIC T4 Ga  
NI:CL 1 DIV 2 GP ABCD T4  
-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C  
オプション シングルシール  
タイプ 4X、IP 68  
03031-1024 に従って設置

#### 安全に使用するための特定条件:

1. Rosemount 3051G トランスミッタハウジングはアルミニウムを含む可能性があるため、衝撃や摩擦による発火の潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。
2. 過渡端子台 (オプションコード T1) を取り付けした Rosemount 3051 トランスミッタは 500 Vrms の絶縁耐圧試験で不合格になるため、設置時にはこの点を考慮してください。
3. 機器は、80 kPa (0.8 bar) ~ 110 kPa (1.1 bar) の大気圧範囲で評価されています。
4. 最大プロセス温度制限は 03031-1053 に準拠するものとします。

#### C6 カナダ 防爆、粉塵発火防止、本質安全防爆、ディビジョン 2

**証明書** 1053834

**規格** CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12、CAN/CSA C22.2 No. 94.2-20、CSA C22.2 No. 25-17、CAN/CSA C22.2 No. 30:20、CAN/CSA C22.2 No. 213-17 +UPD1 (2018) +UPD2 (2019) +UPD3 (2021)、CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:19、CAN/CSA C22.2 No. 60079-1:16、CAN/CSA-60079-11:14、ANSI-ISA-12.27.01-2021

**マーキング** XP:CL I DIV 1 GP B、C、D T5  
Ex db IIC T5 Gb  
シール不要  
DIP:CL II、DIV 1、GP E、F、G; CL III T5;  
T5: -50 °C ≤ Ta ≤ 85 °C  
IS:CL I GP ABCD T4  
IS:CL II GP EFG、CL III T4  
Ex ia IIC T4 Ga

NI:CL I DIV 2 GP ABCD T4  
 T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)  
 03031-1024 に従って接地 (IS/NI のみ)  
 シングルシール - 03031-1053 に準拠した温度制限  
 タイプ 4X、IP 68

#### 安全に使用するための特定条件:

1. Rosemount 3051 トランスミッタハウジングはアルミニウムを含むため、衝撃や摩擦による発火の潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。
2. 機器は、80 kPa (0.8 bar) ~ 110 kPa (1.1 bar) の大気圧範囲で評価されています。
3. 過渡端子台 (オプションコード T1) を取り付けた Rosemount 3051 トランスミッタは 500 Vrms の絶縁耐圧試験で不合格になるため、設置時にはこの点を考慮してください。
4. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。

#### E6 カナダ 防爆、粉じん防爆、ディビジョン 2

証明書 1053834

規格 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12、CAN/CSA C22.2 No. 94.2-20、CSA C22.2 No. 25-17、CAN/CSA C22.2 No. 30:20、CAN/CSA C22.2 No. 213-17 +UPD1 (2018) +UPD2 (2019) +UPD3 (2021)、CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:19、CAN/CSA C22.2 No. 60079-1:16、ANSI-ISA-12.27.01-2021

マーキング XP:CL 1、DIV 1、GP B、C、D T5  
 Ex db IIC T5 Gb  
 シール不要  
 DIP:CL II、DIV 1、GP E、F、G、CL III T5  
 T5: -50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C  
 NI:CL I DIV 2 GP ABCD T4  
 T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)  
 シングルシール - 03031-1053 に準拠した温度制限  
 タイプ 4X、IP 68

#### 安全に使用するための特定条件:

1. Rosemount 3051 トランスミッタハウジングはアルミニウムを含むため、衝撃や摩擦による発火の潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。

2. 機器は、80 kPa (0.8 bar) ~110 kPa (1.1 bar) の大気圧範囲で評価されています。
3. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。

## 5.2.4 欧州

### E8 ATEX 耐圧防爆/防塵

証明書 KEMA97ATEX2378X; BAS01ATEX1427X

規格 EN60079-0:2012 + A11:2013、EN60079-1:2013、  
EN60079-26:2015、EN60079-31:2009



マーク  II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb、T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)、  
T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C) ;  II 1 D Ex t IIIC T50 °C T<sub>500</sub>  
60 °C Da

表 5-5 : プロセス接続温度

温度クラス	プロセス接続温度	周囲温度
T6	-60~+70 °C	-60~+70 °C
T5	-60~+80 °C	-60~+80 °C
T4	-50~+120 °C	-60~+80 °C

### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. この機器には、ゾーン 0 (プロセス接続) とゾーン 1 (装置のその他すべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンス、および使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
2. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。
3. 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置は避け、塗装面は湿らせた布だけを使用して清掃するようにしてください。特殊オプションコードの塗料を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
4. 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、グラウンド、プラグを使用してください。
5. 最大定格電圧/電流 (36 V/24 mA) を超えていないことをユーザが確認する必要があります。他の装置または関連装置へのすべての



接続は、EN 50020 によるカテゴリ「ib」回路に相当する方法で電圧/電流を制御します。

6. 筐体の進入保護を少なくとも IP66 に維持するケーブルエントリを使用する必要があります。
7. 使用しないケーブル挿入部は、筐体の保護等級を IP66 以上に維持するブランクプラグでふさぐ必要があります。
8. ケーブルエントリとブランクプラグは装置の周辺環境に適合し、7J の衝撃試験に耐えられなければなりません。
9. Rosemount 2088/2090 センサモジュールは、筐体の保護等級を維持するために所定の位置に確実にねじ込む必要があります。
10. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては証明書を参照してください。

## I1 ATEX 本質安全防爆/防塵

証明書 BAS00ATEX1166X

規格 EN60079-0:2012+A11:2013、EN60079-11:2012

マーク  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

表 5-6: 入力パラメータ

パラメータ	HART®
電圧 U <sub>i</sub>	30 V
電流 I <sub>i</sub>	200 mA
電力 P <sub>i</sub>	0.9 W
静電容量 C <sub>i</sub>	0.012 μF
インダクタンス L <sub>i</sub>	0 mH



### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 過渡抑制端子台が取り付けられている場合、機器は 500 V 絶縁試験に合格することができません。設置する際はこの点に注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

## N1 ATEX タイプ n/粉塵防爆

証明書 BAS00ATEX3167X; BAS01ATEX1427X

規格 EN60079-0:2012、EN60079-15:2010、EN60079-31:2009

マーク  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) ;  II 1 D Ex  
t IIC T50 °C T<sub>500</sub> 60 °C Da

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 装置は EN60079-15 で要求される 500V の絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。
2. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては証明書を参照してください。

## 5.2.5 海外

### E7 IECEx 耐圧防爆

証明書 IECEx KEM 06.0021X

規格 IEC 60079-0:2011、IEC 60079-1:2014、IEC 60079-26:2014

マーク Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)、T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

温度クラス	プロセス接続温度	周囲温度
T6	-60~+70 °C	-60~+70 °C
T5	-60~+80 °C	-60~+80 °C
T4	-50~+120 °C	-60~+80 °C

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. この機器には、ゾーン 0 (プロセス接続) とゾーン 1 (装置のその他すべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンス、および使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
2. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。
3. 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置は避け、塗装面は湿らせた布だけを使用して清掃するようにしてください。特殊オプションコードの塗料を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
4. 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、グラウンド、プラグを使用してください。

**I7 IECEx 本質安全防爆**

証明書 IECEx BAS 12.0071X  
 規格 IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011  
 マーク Ex ia IIC T4 Ga ( $55\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

**表 5-7: 入力パラメータ**

パラメータ	HART®
電圧 $U_i$	30 V
電流 $I_i$	200 mA
電力 $P_i$	0.9 W
静電容量 $C_i$	0.012 $\mu\text{F}$
インダクタンス $L_i$	0 mH

**安全に使用するための特別条件 (X) :**

1. 装置にオプションの 90 V 過渡電流サプレッサが取り付けられている場合、IEC60079-11 で要求されている 500 V 絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

**N7 IECEx Type n**

証明書 IECEx BAS 12.0072X  
 規格 IEC60079-0:2011、IEC60079-15:2010  
 マーク Ex nA IIC T5 Gc ( $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

**安全な使用のための特別条件 (X) :**

1. 過渡抑制端子台が取り付けられている場合、Rosemount 2088 は 500 V 絶縁試験に合格することができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。

**5.2.6 ブラジル****E2 INMETRO 耐圧防爆**

証明書 UL-BR 15.0728X  
 規格 ABNT NBR IEC60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-1:2016、  
 ABNT NBR IEC 60079-26:2016

マーク Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T4/T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)、T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. この機器には、ゾーン0（プロセス接続）とゾーン1（装置のその他すべての部分）の間の境界を形成する厚さ1 mm未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンス、および使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
2. 防爆処理されたジョイントは、修理することはできません。
3. 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置は避け、塗装面は湿らせた布だけを使用して清掃するようにしてください。特殊オプションコードの塗料を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

## 5.2.7 中国

### E3 中国 防炎

証明書	GYJ15.1300X
規格	GB3836.1-2010, GB3836.2-2010
マーク	Ex d IIB+H <sub>2</sub> T5 Gb

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 周囲温度範囲: -20 °C ~ +85 °C
2. 筐体内のアース接続用設備を確実に接続する必要があります。
3. 設置中に、ハウジングに有害な混合物があってはなりません。
4. 危険な場所に設置する場合には、国選検査機関により Ex d IIC Gb タイプの保護用として認定されたケーブルグランドおよびブランクプラグを使用する必要があります。使用しないケーブル挿入部は、ブランクプラグで塞ぐ必要があります。
5. 本製品を爆発性ガス雰囲気下で設置、使用、保守する場合は、以下の警告を守ってください。「回路に通電している間はカバーを開かないでください。」
6. エンドユーザが内部構成部品を交換することは許されていませんが、製品の損傷を防止するために製造会社と共に問題を解決することはできます。

7. 本製品の設置、使用、保守にあたっては、以下の規格に従ってください。GB3836.13-2013「Explosive atmospheres-Part 13 (爆発性雰囲気-パート13):機器の修理、オーバーホール、再利用」  
 GB3836.15-2000「爆発性ガス雰囲気用の電気機器、パート15:危険有害エリア(鉱山を除く)における電气的設置」  
 GB3836.16-2006「爆発性ガス雰囲気用電気装置パート16):電気設備(鉱山以外)の検査とメンテナンス」  
 GB50257-2014「爆発性雰囲気での電気装置の構築と受け入れに関する規則、及び火災の危険が有る電気機器の設置に関するエンジニアリング」。

### I3 中国本質安全防爆

証明書 GYJ15.1301X

規格 GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

マーク Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 筐体には1非金属材料が含まれている場合があるため、ゾーン0で使用するときには衝撃や摩擦による発火の危険を回避する注意が必要です。
2. 過渡保護板が選択される時(オプションコードT1)には、本機器は、GB3836.4-2010の6.3.12項で義務付けられている500V r.m.s 絶縁試験に合格できません。

### N3 中国 タイプ n

証明書 GYJ13.1305X

規格 GB3836.1-2010, GB3836.8-2003

マーク Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

#### 安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 過渡保護板が選択される時(オプションコードT1)には、本機器は、GB3836.4-2010の6.3.12項で義務付けられている500V r.m.s 絶縁試験に合格できません。

## 5.2.8 組み合わせ

- K3** E3 と I3 の組合せ
- K5** E5 と I5 の組合せ
- K6** C6、E8、I1 の組み合わせ
- K8** E8、I1、N1 の組み合わせ
- KB** E5、I5、C6 の組み合わせ

**KD** E8、I1、E5、I5、C6 の組み合わせ

## 5.2.9 コンジットプラグとアダプタ

### IECEX 耐圧防爆および安全増防爆

**証明書** IECEX FMG 13.0032X

**規格** IEC60079-0:2011、IEC60079-1:2007、IEC60079-7:2006-2007

**マーク** Ex de IIC Gb

### ATEX 耐圧防爆および安全増防爆

**証明書** FM13ATEX0076X

**規格** EN60079-0:2012、EN60079-1:2007、IEC60079-7:2007

**マーク**  II 2 G Ex de IIC Gb

**表 5-8 : コンジットプラグねじサイズ**

ねじ	識別マーク
M20 x 1.5	M20
½-14 NPT	½ NPT

**表 5-9 : ねじアダプタ ねじサイズ**



オスねじ	識別マーク
M20 x 1.5-6g	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
¾-14 NPT	¾-14 NPT
メスねじ	識別マーク
M20 x 1.5-6H	M20
½-14 NPT	½-14 NPT
G½	G½

### 安全に使用するための特別条件 (X) :



- 安全増保護タイプ「e」でねじアダプタまたはブランクプラグをエンクロージャと併用する場合、エンクロージャの浸入保護等級 (IP) を維持するためにエントリねじが適切にシールされる必要があります。
- ブランクプラグはアダプタと併用しないでください。

3. ブランクプラグおよびねじアダプタは NPT またはメートルねじ形状のどちらかである必要があります。G½ ねじ形状は既存の（従来型の）機器の設置にのみ使用できます。

### 5.3 適合宣言

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1089 Rev. M	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ Models 3051D and 3051G Pressure Transmitters</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
 _____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function name - printed)
Mark Lee _____ (name - printed)		June 14, 2023 _____ (date of issue)
Page 1 of 4		



	<h2 style="text-align: center;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="text-align: center;">No: RMD 1089 Rev. M</p>	
<p><b>EMC Directive (2014/30/EU)</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>All Models 3051D and 3051G Pressure Transmitters</b>  EN 61326-1:2013  EN 61326-2-3:2013</p>		
<p><b>PED Directive (2014/68/EU)</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Models 3051DP2, 3, 4, 5 with C-276 Isolators or options P7 or P9 Pressure Transmitters</b>  QS Certificate of Assessment - EC Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA  Module H Conformity Assessment  Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004</p>		
<p style="text-align: center;"><b>All other model 3051D and 3051G Pressure Transmitters</b>  Sound Engineering Practice</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Transmitter Attachments: Diaphragm Seal - Process Flange - Manifold</b>  Sound Engineering Practice</p>		
<p><b>RoHS Directive (2011/65/EU)</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Models 3051D and 3051G Pressure Transmitters</b>  Harmonized Standard: EN IEC 63000:2018</p>		
<p><b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Model 3051D Pressure Transmitter</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>Baseefa12ATEX0189X - Intrinsic Safety Certificate</b>  Equipment Group II Category 1 G  Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)  Harmonized Standards Used:  EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Baseefa12ATEX0190X - Type n Certificate</b>  Equipment Group II Category 3 G  Ex nA IIC T5 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)  Harmonized Standards Used:  EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010</p>		
<p style="text-align: center;">Page 2 of 4</p>		



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1089 Rev. M



## Baseefa12ATEX0191 - Dust Certificate

Equipment Group II Category 1 D

Ex ta IIIC T<sub>200</sub>105°C Da (-20°C ≤ Ta ≤ +85°C)

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-31: 2014

## DEKRA12ATEX0212X - Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex db IIC T<sub>6</sub> Ga/Gb (-50°C ≤ Ta ≤ +65°C)

T<sub>5</sub> Ga/Gb (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

## Model 3051G Pressure Transmitter

### BAS00ATEX1166X - Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 1 G

Ex ia IIC T<sub>4</sub> Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

### BAS00ATEX3167X - Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G

Ex nA IIC T<sub>5</sub> Gc (-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010

### BAS01ATEX1427 - Dust Certificate

Equipment Group II Category 1 D

Ex t IIIC T<sub>50</sub>°C T<sub>500</sub>60°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013 (A review against EN IEC 60079-0:2018 which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2012 + A11:2013 continues to represent "State of the Art"), EN 60079-31:2009



### KEMA97ATEX2378X Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex db IIC T<sub>6</sub>.. T<sub>4</sub> Ga/Gb

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-26: 2015

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1089 Rev. M	
<b>PED Notified Body</b>		
DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496] Via Energy Park, 14, N-20871 Vimercate (MB), Italy		
<b>ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate</b>		
DEKRA [Notified Body Number: 0344] Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands Postbank 6794687		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finland		
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b>		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finland		
Page 4 of 4		

## 5.4 中国 RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 3051  
List of 3051 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	0	0	0	0	0
壳体组件 Housing Assembly	0	0	0	0	0	0
传感器组件 Sensor Assembly	X	0	0	0	0	0

本表格系依据SJ/T 11364的规定而制作

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T 11364.

0: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

0: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 升级套件 Upgrade Kits 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module









クイックスタートガイド  
00825-0104-5007, Rev. DE  
2023年8月

詳細は、[Emerson.com/global](https://emerson.com/global) 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™

