

Rosemount™ 3051 圧力伝送器



Rosemount 3051 圧力伝送器では、プラントの制御を強化できます。さまざまな圧力、レベル、流量の用途で1台の機器を活用することで、製品のばらつきや複雑さを低減し、総所有コストを削減できます。診断、修正、問題の防止で使用できる情報にアクセスできます。比類ない信頼性と経験に基づき、業界標準の Rosemount 3051 では、操業の効率性と安全性のレベルを高め、グローバル競争力を維持することができます。

目次

圧力測定の標準を設定する.....	2
Rosemount 3051C コプレーナ圧力伝送器注文情報.....	6
Rosemount 3051T インライン伝送器注文情報.....	18
Rosemount 3051CF 流量計選択ガイド.....	28
Rosemount 3051L レベルトランスミッタのご注文方法.....	62
仕様.....	74
Rosemount 3051 製品認証.....	92
寸法図.....	93
オプション.....	107

圧力測定のパラメータを設定する

実証済みの業界最高レベルの性能、信頼性、安全性



- 1,000万台以上が設置
- スパンの基準精度 0.04 パーセント
- スパンの 0.14 パーセントの設置済み合計性能
- URL の 0.2 パーセントの 10 年間の安定性
- SIL 2/3 認証 (IEC 61508)

コプレーナ™プラットフォームで設置と用途の柔軟性を最大化

- 統合型 DP 流量計、DP レベルソリューション、一体型マニホールドで信頼性と性能を改善します。
- すべてのソリューションが完全に組み立てられ、漏れ検査が実施され、校正されているため、設置が簡単です。
- 幅広いソリューションで用途のニーズに対応します。

高度な機能

Bluetooth® 技術

- 生産性、信頼性、作業者の安全性を高めます。高温作業許可は不要です。タンクに登ったり、足場を建設したりする必要はありません。
- 従来の HART® 接続の最大 10 倍の速度で、技術者の近くにあるすべての機器にアクセスし、迅速に設定、保守、トラブルシューティングを行います。



診断

- ループ完全性診断は、電気ループを継続的に監視し、通信信号に影響を与える問題を検出して、腐食、ハウジング内の水、不安定な電力供給などを警告します。
- インパルスラインの詰まり診断では、インパルスラインの詰まりを継続的に監視し、異常な状態を警告します。これにより、プロセスの品質に影響が生じる前に、事前対策を講じることができます。
- 診断イベントは内蔵の診断ログで追跡され、機器の状態を常に確認することができます。
- これらの機能は、最も重要な用途に関する安全認証を受けています。



強化版ソフトウェア

- 用途固有の構成により、圧力伝送器を積算計付き流量計や体積計算が可能なレベル伝送器に変えることができます。
- プロセスアラートは、任意の動的変数に対して設定できます。カスタム名やターゲットしきい値の設定、HART 警報やアナログ出力警報による通知も可能です。

クイック・サービス・ボタン

- わかりやすいメニューと内蔵の構成ボタンで、迅速に試運転ができます。
- 危険区域でも、伝送器のカバーを外さずに外部ボタンで設定できます。



業界をリードする機能を IEC 62591 に拡張 (WirelessHART®)



- 業界で最も実績のあるプラットフォームで、コスト効率よくワイヤレスを導入できます。
- 業界唯一の本質安全防爆仕様の電源モジュールで、安全性を最適化します。
- 削減配線設計と構造の複雑さを排除することにより、コストを 40～60%削減できます。
- 新しい圧力、レベル、流量測定を従来より 70% 少ない時間ですばやく展開できます。

革新的な一体型 DP 流量計



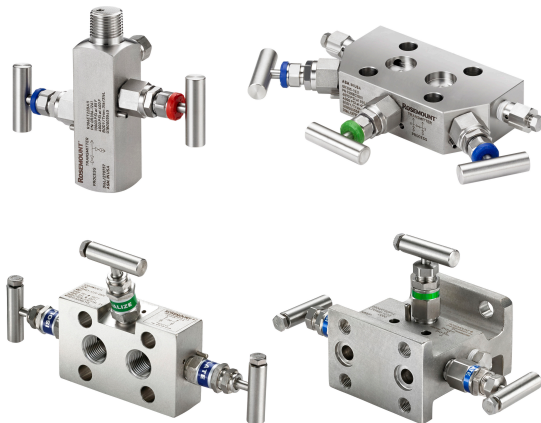
- 完全に組み立てられた状態でリークテストを行っているため、すぐに設置できます。
- 流量と積算流量を工場で設定することにより、試運転が容易です。
- 直管の必要性を削減し、恒久的な圧力損失を低減することにより、小径の配管で正確な測定を実現します。
- 8:1 のターンダウンで最大 1.65% の体積流量精度。

実証された信頼できる革新的な DP レベル技術



- プロセス接続、充填液、直接取り付け、細管接続、材質などの包括的な提供により、ほぼすべてのプロセスに接続することができます。
- 構成ウィザードは、複雑なレベル用途をガイドし、体積測定を可能にします。
- QZ オプションで総合的なシステム性能の定量化と最適化を行います。
- 高温および真空用途で動作します。
- 費用対効果の高い Rosemount Tuned-System™ アセンブリでレベル測定を最適化します。

計器マニホールド - 高品質、便利、簡単



- Rosemount 伝送器は最適な性能を発揮するように設計されています。
- 工場で組み立てられているため、設置時間とコストを削減できます。
- さまざまなスタイル、材質、構成が提供されています。

情報が必要なときに、アセットタグで情報にアクセスする

出荷された新製品には、一意の QR コードが付属しており、このコードによって、シリアル化された情報に装置から直接アクセスできます。この機能によって、次のことが可能になります。

- MyEmerson アカウントで、装置の図面、略図、技術資料、トラブルシューティング情報にアクセスする。
- 平均修復時間を短縮し、効率性を維持する。
- 適正な装置を設置したことの信頼性を保証する。
- アセット情報を確認するために銘板を見つけて転記する、時間のかかるプロセスを排除する

Rosemount 3051C コプレーナ圧力伝送器注文情報



Rosemount 3051C コプレーナ圧力伝送器は、差圧、ゲージ圧、絶対圧測定の世界標準です。コプレーナプラットフォームでは、マニホールド、流量、レベルソリューションとシームレスに統合できます。

- ループ完全性および接続済みインパルス線の診断により、出力信号の完全性を損なうおそれがある問題が検出されます (コード DA1)。
- Bluetooth® では、効率的で信頼性が高く、安全な構成およびメンテナンスが可能です (コード BLE)。
- バックライトグラフィカルディスプレイとローカル言語機能 (コード M6)。
- 安全認証と保証試験 (コード QT および T9)。

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。上の「**Configure**」ボタンを選択するか、弊社[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールによる構成と仕様の検証によって、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

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様の決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。詳細については、「材質の選択」のセクションを参照してください。

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

3051CD3A22A1A WR5M6BLEDA1

1

2

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

リードタイムの最適化

星印のついた製品(★)は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

コード	説明	
3051C	コプラナ型圧力伝送器	★

測定タイプ

コード	説明	
D	差圧	★
G	ゲージ圧	★
A ⁽¹⁾	絶対圧	

(1) 無線出力(コードXと一緒に注文した場合、316L ステンレス鋼(SST) ダイアフラム材質(コード2)とシリコン封入液(コード1))のみで利用可能です。

圧カレンジ

コード	差圧 (Rosemount 3051CD)	ゲージ圧 (Rosemount 3051CG)	絶対圧 (Rosemount 3051CA)	
0 ⁽¹⁾	-3~3 inH ₂ O (-7.46~7.46 mbar)	N/A	N/A	
1	-25~25 inH ₂ O (-62.16~62.16 mbar)	-25~25 inH ₂ O (-62.16~62.16 mbar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	★
2	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	★
3	-1000~1000 inH ₂ O (-2.48~2.48 bar)	-393~1000 inH ₂ O (-0.97~2.48 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	★
4	-300~300 psi (-20.68~20.68 bar)	-14.2~300 psi (-0.97~20.68 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	★
5	-2000~2000 psi (-137.89~137.89 bar)	-14.2~2000 psi (-0.97~137.89 bar)	N/A	★

(1) Rosemount 3051CDO は 4-20 mA HART またはワイヤレス HART 出力(コード A およびコード X) のみ使用できます。4-20 mA HART 出力(コード A) の場合、伝送器フランジコード 0 (代替フランジ H2、H7、HJ、または HK)、絶縁ダイアフラムコード 2、O リングコード A、ボルトオプション L4 のみ使用できます。ワイヤレス出力(コード X) の場合、伝送器フランジコード 0 (代替フランジ H2)、絶縁ダイアフラムコード 2、O リングコード A、ボルトオプション L4 のみ使用できます。

トランスミッタ出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART® プロトコルベースのデジタル信号)	★
F	FOUNDATION™ Fieldbus プロトコル	★

W ⁽¹⁾	PROFIBUS® PA プロトコル	★
X ⁽²⁾	無線（無線オプションとエンジニアドポリマーハウジングが必要）	★
M ⁽³⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

- (1) ローカルでアドレス指定と設定を行うには、M4（LOI）が必要です。製品認証コード E4、EM、EP、I6、IM、KD、KL、KM、KP、KS、N3 では使用できません。
- (2) このオプションは本質安全防爆認証付きでのみ使用できます。
- (3) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM、IM、KM、EP、E8 製品認定でのみ使用できます。

構造材料

コード	伝送器フランジタイプ	フランジ材質	ドレイン/ベント	
2	コプレーナ	SST	SST	★
3 ⁽¹⁾	コプレーナ	鋳造 C-276	合金 C-276	★
4	コプレーナ	合金 400	合金 400/K-500	★
5	コプレーナ	めっき CS	SST	★
7 ⁽¹⁾	コプレーナ	SST	合金 C-276	★
8 ⁽¹⁾	コプレーナ	めっき CS	合金 C-276	★
0	代替プロセス接続			★

- (1) 構造材料は、サワー油田生産環境のための NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質は、サワー油精製環境向けの NACEMR0103 にも適合しています。

絶縁ダイアフラム

コード	説明	
2 ⁽¹⁾	316L SST	★
3 ⁽¹⁾	合金 C-276	★
4 ⁽²⁾	合金 400	
5 ⁽²⁾	タンタル（Rosemount 3051CD および CG のレンジ 2-5 のみで使用可能、Rosemount 3051CA では使用不可）	
6 ⁽²⁾	金メッキ合金 400（O リングオプションコード B との組み合わせで使用）	
7 ⁽²⁾	金メッキ 316 SST	

- (1) 構造材料は、サワー油田生産環境のための NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材料が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します。
- (2) ワイヤレス出力（コード X）では使用できません。

O リング

コード	説明	
A	ガラス充填 PTFE	★
B	グラファイト充填 PTFE	★

センサ封入液

コード	説明	
1	シリコン	★

2 ⁽¹⁾	不活性（差圧センサとゲージ圧センサのみ）	★
------------------	----------------------	---

(1) ワイヤレス出力（コード X）では使用できません。

ハウジングの材質

コード	説明	コンジット導入口のサイズ	
A	アルミニウム	½～14 NPT	★
B	アルミニウム	M20 x 1.5	★
J	SST	½～14 NPT	★
K	SST	M20 x 1.5	★
P ⁽¹⁾	エンジニアードポリマー	電線管入口なし	★
D ⁽²⁾	アルミニウム	G½	
M ⁽²⁾	SST	G½	

(1) ワイヤレス出力（コード X）でのみ使用可能です。

(2) 伝送器の電線管入口は ½ NPT で、½ NPT～G½ のねじ込み式アダプタが提供されます。このオプションは、製品認証オプション I1、I2、I3、I7、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 でのみ使用可能です。製品認証オプション E4 および IG は、アルミニウムでのみ提供されています（オプション D）。

ワイヤレスオプション

ワイヤレス出力（コード X）とエンジニアードポリマーハウジング（コード P）が必要です。

ワイヤレス送信レート、動作周波数、およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザ設定可能な送信レート、2.4 GHz、WirelessHART®	★

アンテナおよび SmartPower™

コード	説明	
WP5	内部アンテナ、グリーン電源モジュールと互換性あり(I.S. 電源モジュールは別売り)	★

その他のオプション

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth® の構成と保守	★

(1) グラフィカル LCD ディスプレイ(コード M6) が必要です。

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	★

PlantWeb™ 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ Fieldbus 制御機能ブロック一式	★

Plantweb™ 診断機能

コード	説明	
DA0 ⁽¹⁾	ループ完全性診断	★
DA1 ⁽¹⁾	ループ完全性 および接続済みインパルス線の診断	★
D01	FOUNDATION™ Fieldbus 診断スイート	★

(1) 4-20mA HART プロトコル (コード A) でのみ使用可能です。

代替フランジ

代替フランジオプションコードでは、代替プロセス接続部の構造材料で 0 コードが必要です。

コード	説明	
H2	従来のフランジ、316 SST、SST ドレイン/ベント	★
H3 ⁽¹⁾	従来型フランジ、合金 C、合金 C-276 ドレイン/ベント	★
H4	従来型フランジ、鋳造合金 400、合金 400/K-500 ドレイン/ベント	★
H7 ⁽¹⁾	従来型フランジ、316 SST、合金 C-276 ドレイン/ベント	★
HJ	DIN 準拠従来型フランジ、SST、7/16 インチ (10 mm) アダプタ/マニホールドボルト	★
FA	レベルフランジ、SST、2 インチ (51 mm)、ANSI クラス 150、垂直取り付け 316 SST ドレイン/ベント	★
FB	レベルフランジ、SST、2 インチ (51 mm)、ANSI クラス 300、垂直取り付け 316 SST ドレイン/ベント	★
FC	レベルフランジ、SST、3 インチ (76 mm)、ANSI クラス 150、垂直取り付け 316 SST ドレイン/ベント	★
FD	レベルフランジ、SST、3 インチ (76 mm)、ANSI クラス 300、垂直取り付け 316 SST ドレイン/ベント	★
FP	DIN レベルフランジ、SST、DN 50、PN 40、垂直取り付け 316 SST ドレイン/ベント	★
FQ	DIN レベルフランジ、SST、DN 80、PN 40、垂直取り付け 316 SST ドレイン/ベント	★
HK ⁽²⁾	DIN 準拠従来型フランジ、SST、0.40 インチ(10 mm) アダプタ/マニホールドボルト 316 SST	

HL	DIN 準拠従来型フランジ、SST、0.50 インチ (12 mm) アダプタ/マニホールドボルト 316 SST	
----	---	--

- (1) 構造材料は、サワーオイルフィールドの生産環境のための NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されず。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材料が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します。
- (2) 4500 の静圧用オプションコード P9 との併用はできません。

マニホールドアセンブリ

「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

コード	説明	
S5	Rosemount 305 一体型マニホールドへの組付け	★
S6	Rosemount 304 マニホールドまたは接続システムへの組付け	★

一体型取付けプライマリエlement

4500 の静圧用オプションコード P9 との併用はできません。「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

コード	説明	
S3	Rosemount 405 コンパクトオリフィス板への組付け	★
S4 ⁽¹⁾	Rosemount Annubar™ または Rosemount 1195 一体型オリフィスへの組付け	★

- (1) 伝送器フランジは、コプレーナ (オプションコード 2、3、5、7、8) または従来型 (オプションコード H2、H3、H7) に限定されません。

シールアセンブリ

「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

コード	説明	
S1 ⁽¹⁾	Rosemount シール 1 個への組付け	★
S2 ⁽²⁾	Rosemount シール 2 個への組付け	★

- (1) RC¹/₂ アダプタ向けオプションコード D9 は無効です
- (2) アダプタのオプションコード DF および D9 では無効です。

取付けブラケット

パネル取付ボルトは付属していません。

コード	説明	
B4	コプレーナフランジブラケット、オール SST、2 インチ (51 mm) パイプとパネル	★
B1	従来型フランジブラケット、CS、2 インチ (51 mm) 管	★
B2	従来型フランジブラケット、CS、パネル	★
B3	従来型フランジフラットブラケット、CS、2 インチ (51 mm) 管	★
B7	従来型フランジブラケット、B1 (SST ボルト付き)	★
B8	従来型フランジブラケット、B2 (SST ボルト付き)	★
B9	従来型フランジブラケット、B3 (SST ボルト付き)	★
BA	従来型フランジブラケット、B1、オール SST	★
BC	従来型フランジブラケット、B3、オール SST	★

製品認証

コード	説明	
E8	ATEX 耐圧防爆	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX 本質安全防爆	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION™ Fieldbus または PROFIBUS® PA プロトコルのみ	★
N1	ATEX タイプ n 証明書	★
K8	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n、防塵 (E8、I1、N1 の組み合わせ)	★
E4 ⁽²⁾	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉塵防爆	★
I5 ⁽³⁾	米国 本質安全防爆、ノンインセンディブ	★
K5	米国 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6	カナダ 防爆、粉塵防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★
C6	カナダ 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2	★
K6	カナダ ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2 (C6、E8、I1 の組み合わせ)	★
E7	IECEX 耐圧防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n 証明書	★
K7	IECEX 耐圧防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆 (I7、N7、E7 の組み合わせ)	★
IG	IECEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★
I2	ブラジル 本質安全防爆	★
IB	ブラジル FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質的安全性	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆	★
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆および本質安全防爆	★
KB	米国およびカナダ 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2 (K5 と C6 の組み合わせ)	★
KD	米国、カナダ、ATEX の防爆、本質安全防爆 (K5、C6、I1、E8 の組み合わせ)	★
KL ⁽⁴⁾	米国、カナダ、IECEX、ATEX の本質安全防爆の組み合わせ	★
KS	米国、カナダ、IECEX、ATEX 防爆、本質安全防爆、粉塵防爆、ノンインセンディブ、タイプ N、Division 2	★
EP	韓国 耐圧防爆	★
IP	韓国 本質安全防爆	★
KP	韓国 耐圧防爆、本質安全防爆	★

- (1) 防塵承認はワイヤレスには適用されません (出力コード X)。ワイヤレス認証については、[Rosemount 3051 ワイヤレス製品認証](#)を参照してください。
- (2) 4-20 mA HART® (出力コード A)、FOUNDATION™ Fieldbus (出力コード F)、または PROFIBUS® PA (出力コード W) でのみ使用可能です。アルミ製ハウジングおよび導管口サイズ G½ でのみ使用可能です (ハウジング材質コード D)。
- (3) ワイヤレス (出力コード X) の場合、ノンインセンディブの認証はありません。
- (4) ワイヤレス (出力コード X) でのみ使用可能です。

飲料水認証

本認証は、Alloy C-276 アイソレータ (コード 3)、タンタルアイソレータ (コード 5)、すべてのキャスト C-276 フランジ、すべてのメッキ炭素鋼 (CS) フランジ、すべての DIN フランジ、すべてのレベルフランジ、アッセンブルマニホールド (コード S5 と S6)、アッセンブルシール (コード S1 と S2)、アッセンブルプライマリエlement (コード S3 と S4)、表面仕上げ認証 (コード Q16)、リモートシールシステムレポート (コード QZ) では使用できません。

コード	説明	
DW	NSF 飲料水認証	★

船舶認定

無線出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会 (ABS)	★
SBV ⁽¹⁾	Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Det Norske Veritas	★
SLL ⁽¹⁾	Lloyds Register (LR)	★

(1) 製品証明書 E7、E8、I1、I7、IA、K7、K8、KD、N1、N7 でのみ使用できます。

SST タグ付け

コード	説明	
Y2	316SST 銘板、トップタグ、ワイヤーオンタグ、留め具	

計量器

管理輸送オプションは 4-20 mA 出力でのみ利用可能です (コード A)。

コード	説明	
C5	カナダ計量局精度認証 (伝送器のタイプとレンジにより、利用できない場合があります。Emerson の担当者にお問い合わせください。)	★

ボルト材

コード	説明	
L4 ⁽¹⁾	オーステナイト 316 SST ボルト	★
L5	ASTM A 193、グレード B7M ボルト	★
L6	合金 K-500 ボルト	★

(1) S6 オプションで L4 ボルト締めは不要です。

ディスプレイとインターフェースのオプション

M5	説明	
M6 ⁽¹⁾	グラフィカル液晶ディスプレイ	★
M5	液晶ディスプレイ	★
M4 ⁽²⁾	LOI 付き液晶ディスプレイ	★

(1) 4-20mA HART® 出力(コード A) でのみ使用可能です。

(2) 4 ~ 20 mA HART® 出力(コード A)および PROFIBUS®-PA (コード W) でのみ使用可能。

校正証明書

コード	説明	
Q4	校正証明書	★
QP	校正証明書と改ざん防止シール	★

材料トレーサビリティ証明書

コード	説明	
Q8	材料トレーサビリティ証明書 (EN 10204 3.1)	★

Positive material identification (PMI: 現地材質確認)

コード	説明	
Q76	PMI 検証と証明書	★

安全のための品質証明書

安全のための品質認証は、HART® 4~20 mA 出力（コード A）でのみ使用できます。

コード	説明	
QT	IEC 61508 安全性認定 (FMEDA 証明書付き)	★

安全強化

HART® 4-20 mA 出力(コード A)でのみ使用可能です。

コード	説明	
T9	強化された SIS 保証試験と記録	★

設定ボタン

コード	説明	
D1 ⁽¹⁾	クイック・サービス・ボタン	★
D4 ⁽²⁾	アナログ入力のゼロ点およびスパン	★
DZ ⁽³⁾	デジタルゼロトリム	★

(1) グラフィック液晶ディスプレイ(コード M6) でのみ使用可能。

(2) HART® 4-20 mA (出力コード A) でのみ使用可能

(3) HART 4-20 mA (出力コード A) およびワイヤレス出力(出力コード X) でのみ利用可能です。

電子機器の保護

過渡保護はワイヤレス出力(コード X)では使用できません。FISCO 製品認証では T1 オプションは不要です。過渡保護は FISCO 製品認証コード IA、IB、IE に含まれています。

コード	説明	
T1	避雷器	★

ソフトウェア設定

このソフトウェア構成オプションは、HART® 4～20 mA（出力コード A）とワイヤレス（出力コード X）でのみ使用できません。

コード	説明	
C1	カスタムソフトウェア構成(有線については、Rosemount 3051 構成データシート を参照してください。ワイヤレスについては、Rosemount 3051 Wireless 構成データシート を参照してください。)	★

低電源出力

コード	説明	
C2	HART プロトコルに基づくデジタル信号の 0.8～3.2 Vdc 出力 (出力コード M のみで使用可能)	★

ゲージ圧校正

コード	説明	
C3	ゲージ校正 (Rosemount 3051CA のみ)	★

アラームレベル

アラームレベルオプションは 4-20 mA 出力でのみ利用可能です (コード A)。

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	NAMUR 勧告 NE 43 に準拠したアナログ出力レベル、高アラーム	★
CN ⁽¹⁾	NAMUR 勧告 NE 43 に準拠したアナログ出力レベル、低アラーム	★
CR	カスタムアラームと飽和信号レベル、高アラーム (C1 が必要)	★
CS (炭素鋼)	カスタムアラームと飽和信号レベル、低アラーム (C1 が必要)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 出荷時には NAMUR 準拠運転が設定されていますが、標準 Rosemount 3051 の現場で標準運転に変更できます。

圧力テスト

コード	説明	
P1	証明書付きの静水圧試験	

清掃プロセスエリア

コード	説明	
P2	特別なサービスのための清掃	
P3 ⁽¹⁾	1 ppm 未満の塩素/フッ素の清掃	

(1) コード S5 では使用できません。

フランジアダプタ

このオプションは、代替プロセス接続オプション S3、S4、S5、S6 では無効です。

コード	説明	
DF	½-14 NPT フランジアダプタ	★

ベントドレンバルブ

コード	説明	
D7	コプレーナフランジ、ドレン/ベントポートなし	
DC	開いたままのポート-なし	

コンジットプラグ

コンジットプラグオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

RC¼ RC½ プロセス接続

このオプションは、代替プロセス接続、DIN フランジ、レベルフランジでは使用できません。

コード	説明	
D9	RC½ フランジアダプタ付き RC¼ フランジ - SST	

管路の最大静圧

コード	説明	
P9	静圧リミット 4500 psig (310.26 bar) (Rosemount 3051CD レンジ 2-5 のみ)	★

接地ねじ

接地ねじオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。T1 オプションでは V5 オプションは不要で、T1 オプションには外部接地ねじ組立品が含まれています。

コード	説明	
V5	外部接地ねじ組立品	★

表面仕上げ

コード	説明	
Q16	表面仕上げ認証サニタリーリモートシール用	★

システム性能総合レポート

コード	説明	
QZ	別置型シールシステム性能計算レポート	★

コンジット電気コネクタ

コンジット電気コネクタオプションは、ワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
GE	M12、4 ピン、オスコネクタ (eurofast®)	★
GM	A サイズミニ、4 ピン、オスコネクタ (minifast®)	★

NACE 証明書

NACE® 準拠の接液部の材質が必要です。材質材質は、サワー油田生産環境の NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠する必要があります。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質はすべて、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合する必要があります。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠していることを示す証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠していることを示す証明書	★

強化版ソフトウェア

強化版ソフトウェアでは、アプリケーション固有の構成、拡張プロセスアラート、ロギング機能が有効です。

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	★

低温

このオプションは、圧力レンジ 1~5、4-20 mA HART® および FOUNDATION Fieldbus プロトコル、シリコンセンサー封入液でのみ使用できます。316SST、C-276、金メッキ SST 絶縁ダイアフラム、伝送器フランジタイプ 2、7、0 (HJ、HK、HL のみ) で使用できます。BR5 および BR6 は、オプション DC、DF、D7、D9、GE、GM、L4、L5、L6、P9 では使用できません。

コード	説明	
BR5 ⁽¹⁾	-58 °F (-50 °C) の低温動作	★
BR6 ⁽²⁾	-67 °F (-55 °C) の低温動作	★

- (1) 製品認証オプションが必要な場合、承認コード C6、E2、E5、E6、E7、EM、I2、I3、I5、I6、I7、IA、IB、IM、IP、K2、K5、K7、KB、KM、KP では、BR5 オプションのみを使用できます。
- (2) 製品認証オプションが必要な場合、承認コード E2、E7、EM、I2、I3、I6、I7、IB、IM、IP、K2、K7、KM では、BR6 オプションのみを使用できます。

ワイヤレス出力のアクセサリ

このオプションはワイヤレス出力 (コード X) でのみ使用できます。

コード	説明	
HS	電源モジュールの交換に対応するホットスワップ電源アダプタ	

Rosemount 3051T インライン伝送器注文情報



Rosemount 3051T インライン圧力伝送器は、ゲージ圧、絶対圧測定の世界標準です。プロセスに伝送器を直接接続することを可能にするコンパクトなインライン設計が、迅速で簡単、コスト効率の高い設置を実現します。

- ループ完全性および接続済みインパルス線の診断により、出力信号の完全性を損なうおそれがある問題が検出されます (コード DA1)。
- Bluetooth® では、効率的で信頼性が高く、安全な構成およびメンテナンスが可能です (コード BLE)。
- バックライトグラフィカルディスプレイとローカル言語機能 (コード M6)。
- 安全認証と保証試験 (コード QT および T9)。

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。上の「**Configure**」ボタンを選択するか、弊社[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールによる構成と仕様の検証によって、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

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様の決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。詳細については、「材質の選択」のセクションを参照してください。

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異なります。典型的なモデルコードの例を図 2 に示します。

図 2: モデルコード例

3051TG3A2B21A WR5M6BLEDA1

1

2

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

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

コード	説明	
3051T	インライン圧力伝送器	★

圧力タイプ

コード	説明	
G	ゲージ圧	★
A ⁽¹⁾	絶対圧	★

(1) ワイヤレス (出力コード X) は、1-5 レンジの絶対測定タイプ (コード A) で、14-NPT プロセス接続 (コード 2B)、ハウジング (コード P) の場合に利用可能です。

圧力レンジ

コード	ゲージ (Rosemount 3051TG) ⁽¹⁾	絶対 (Rosemount 3051TA)	
0	-5~5 psi (-344.74~344.74 mbar)	N/A	★
1	-14.7~30 psi (-1.01~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	★
2	-14.7~150 psi (-1.01~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	★
3	-14.7~800 psi (-1.01~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	★
4	-14.7~4000 psi (-1.01~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	★
5	-14.7~10000 psi (-1.01~689.47 bar)	0~10000 psia (0~689.47 bar)	★
6 ⁽²⁾	-14.7~20000 psi (-1.01~1378.95 bar)	0~20000 psia (0~1378.95 bar)	

(1) Rosemount 3051TG レンジ下限は大気圧 14.7 psig が前提です。

(2) PROFIBUS PA または Low Power 1-5 Vdc 伝送器出力 (オプションコード W または M)、不活性センサ封入液 (オプションコード 2)、NSW 飲料水認証 (オプションコード DW)、または マニホールドへの組付け (オプションコード S5) では使用不可。

トランスミッタ出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART® プロトコルベースのデジタル信号)	★
F	FOUNDATION™ Fieldbus プロトコル	★
W ⁽¹⁾	PROFIBUS® PA プロトコル	★
X ⁽²⁾	無線 (無線オプションとエンジニアドポリマーハウジングが必要)	★
M ⁽³⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

(1) ローカルでアドレス指定と設定を行うには、M4 (LOI) が必要です。製品認証コード E4、EM、EP、I6、IM、KD、KL、KM、KP、KS、N3 では使用できません。

(2) このオプションは本質安全防爆認証付きでのみ使用できます。

(3) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM、IM、KM、EP、E8 製品認定でのみ使用できます。

プロセス接続方式

コード	説明	
2B	½-14 NPT メス (レンジ 0~5 のみ)	★
2C ⁽¹⁾	G½ A EN837-1 オス (レンジ 0~4 のみ)	★
2F ⁽²⁾	円錐型とねじ込み式、オートクレープタイプ F-250-C と互換性あり (レンジ 5~6 のみ)	
61 ⁽³⁾⁽⁴⁾	非ねじ込み式計器フランジ (レンジ 1~4 のみ)	

- (1) S1、S5、WSM では使用できません。ワイヤレス出力 (コード X) は絶対圧タイプまたは C-276 ダイアフラム材質では使用できません。
 (2) レンジ5 のワイヤレス (出力コード X) では使用できません。
 (3) ワイヤレス (出力コード X) では使用できません。
 (4) 316L ステンレス鋼製絶縁ダイアフラムでのみ使用可能です。

絶縁ダイアフラム

構造の材質は、サワーオイルフィールドの生産環境における NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します。

コード	絶縁ダイアフラム	プロセス接続用接液部の材質	
2	316L ステンレス鋼	316L ステンレス鋼	★
3	合金 C-276	合金 C-276	★
7	金メッキ 316 ステンレス鋼	316L ステンレス鋼	

センサ封入液

コード	説明	
1	シリコン	★
2 ⁽¹⁾	不活性	

(1) ワイヤレス (出力コード X) では使用できません。

ハウジングの材質

コード	ハウジングの材質	コンジット導入口のサイズ	
A	アルミニウム	½~14 NPT	★
B	アルミニウム	M20 x 1.5	★
E	アルミニウム、超低銅	½~14 NPT	
F	アルミニウム、超低銅	M20 x 1.5	
J	ステンレス鋼	½~14 NPT	★
K	ステンレス鋼	M20 x 1.5	
P ⁽¹⁾	エンジニアードポリマー	電線管入口なし	★
D ⁽²⁾	アルミニウム	G½	
M ⁽²⁾	ステンレス鋼	G½	

(1) ワイヤレス (出力コード X) でのみ使用可能です。ゲージ圧レンジ 1~4 でのみ使用可能です。

- (2) 伝送器のコンジットエントリは 1/2 NPT となり、1/2 NPT~G1/2 スレッドアダプタが提供されます。製品認定オプション I1、I2、I3、I7、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 でのみ使用できます。製品認証オプション E4 および IG は、アルミニウムでのみ提供されています(オプション D)。

ワイヤレスオプション

ワイヤレス出力(コード X)とエンジニアードポリマーハウジング(コード P)が必要です。

ワイヤレス送信レート、動作周波数、およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザ設定可能な送信レート、2.4 GHz、WirelessHART®	★

アンテナおよび SmartPower™

コード	説明	
WP5	内部アンテナ、グリーン電源モジュールと互換性あり(I.S. 電源モジュールは別売り)。	★

その他のオプション

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth® の構成と保守	★

(1) グラフィカル LCD ディスプレイ(コード M6)が必要です。

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	★

PlantWeb™ 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ Fieldbus 制御機能ブロック一式	★

Plantweb™ 診断機能

コード	説明	
DA0 ⁽¹⁾	ループ完全性診断	★
DA1 ⁽¹⁾	ループ完全性 および接続済みインパルス線の診断	★
D01	FOUNDATION™ Fieldbus 診断スイート	★

(1) 4-20mA HART プロトコル (コード A) でのみ使用可能です。

一体型アセンブリ

「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

コード	説明	
S5	Rosemount 306 一体型マニホールドへの組み付け	★

ダイアフラムシールアセンブリ

「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

コード	説明	
S1	Rosemount シール 1 個への組付け	★

取付けブラケット

パネル取付ボルトは付属していません。

コード	説明	
B4	2 インチパイプまたはパネル取り付け用、すべてステンレス鋼	★

製品認証

コード	説明	
E8	ATEX 耐圧防爆	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX 本質安全防爆	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION™ Fieldbus または PROFIBUS® PA プロトコルのみ	★
N1	ATEX タイプ n 証明書	★
K8	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n、防塵 (E8、I1、N1 の組み合わせ)	★
E4 ⁽²⁾	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉塵防爆	★
I5 ⁽³⁾	米国 本質安全防爆、ノンインセンディブ	★
K5	米国 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6	カナダ 防爆、粉塵防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★
C6	カナダ 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2	★
K6	カナダ ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2 (C6、E8、I1 の組み合わせ)	★
E7	IECEX 耐圧防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n 証明書	★
K7	IECEX 耐圧防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆 (I7、N7、E7 の組み合わせ)	★
IG	IECEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★
I2	ブラジル 本質安全防爆	★
IB	ブラジル FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質的安全性	★

E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆	★
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆および本質安全防爆	★
KB	米国およびカナダ 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2 (K5 と C6 の組み合わせ)	★
KD	米国、カナダ、ATEX の防爆、本質安全防爆 (K5、C6、I1、E8 の組み合わせ)	★
KL ⁽⁴⁾	米国、カナダ、IECEX、ATEX の本質安全防爆の組み合わせ	★
KS	米国、カナダ、IECEX、ATEX 防爆、本質安全防爆、粉塵防爆、ノンインセンディブ、タイプ N、Division 2	★
EP	韓国 耐圧防爆	★
IP	韓国 本質安全防爆	★
KP	韓国 耐圧防爆、本質安全防爆	★

- (1) 防塵承認はワイヤレスには適用されません(出力コードX)。ワイヤレス認証については、[Rosemount 3051 ワイヤレス製品認証](#)を参照してください。
- (2) 4-20 mA HART® (出力コード A)、FOUNDATION™ Fieldbus (出力コード F)、または PROFIBUS® PA (出力コード W) でのみ使用可能です。アルミ製ハウジングおよび導管口サイズ G½ でのみ使用可能です(ハウジング材質コード D)。
- (3) ワイヤレス(出力コード X) の場合、ノンインセンディブの認証はありません。
- (4) ワイヤレス(出力コード X) でのみ使用可能です。

飲料水認証

合金 C-276 アイソレータ (コード 3)、組付けマニホールド (コード S5)、組付けシール (コード S1)、表面仕上げ認証 (コード Q16) では使用できません。

コード	説明	
DW	NSF 飲料水認証	★

船舶認定

無線出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会 (ABS)	★
SBV ⁽¹⁾	Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Det Norske Veritas	★
SLL ⁽¹⁾	Lloyds Register (LR)	★

- (1) 製品証明書 E7、E8、I1、I7、IA、K7、K8、KD、N1、N7 でのみ使用できます。

SST タグ付け

コード	説明	
Y2	316SST 銘板、トップタグ、ワイヤーオンタグ、留め具	

計量器

管理輸送オプションは 4-20 mA 出力でのみ利用可能です (コード A)。

コード	説明	
C5	カナダ計量局精度認証（伝送器のタイプとレンジにより、利用できない場合があります。Emerson の担当者にお問い合わせください。）	★

校正証明書

コード	説明	
Q4	校正証明書	★
QP	校正証明書と改ざん防止シール	★

材料トレーサビリティ証明書

コード	説明	
Q8	EN 10204 3.1.B による材料トレーサビリティ証明書	★

Positive material identification (PMI: 現地材質確認)

コード	説明	
Q76	PMI 検証と証明書	★

安全のための品質証明書

安全のための品質認証は、HART® 4~20 mA 出力（コード A）でのみ使用できます。

コード	説明	
QT	IEC 61508 安全性認定（FMEDA 証明書付き）	★

安全強化

HART® 4-20 mA 出力(コード A)でのみ使用可能です。

コード	説明	
T9	強化された SIS 保証試験と記録	★

設定ボタン

コード	説明	
D1 ⁽¹⁾	クイックサービスボタン	★
D4 ⁽²⁾	アナログゼロとスパン	★
DZ ⁽³⁾	デジタルゼロトリム	★

(1) グラフィック液晶ディスプレイ(コード M6) でのみ使用可能

(2) HART 4-20 mA 出力(コード A) でのみ使用可能。

(3) HART 4-20 mA 出力(出力コード A) とワイヤレス出力(出力コード X) でのみ使用可能。

ディスプレイとインターフェースのオプション

コード	説明	
M6 ⁽¹⁾	グラフィカル LCD ディスプレイ	★
M5	LCD ディスプレイ	★

コード	説明	
M4 ⁽²⁾	LOI 付き LCD ディスプレイ	★

(1) 4-20 mA HART® 出力(コード A) でのみ使用可能。

(2) 4-20 mA HART 出力(コード A) および PROFIBUS-PA (コード W) でのみ使用可能。

ワイヤレスセンサモジュール

コード	説明	
WSM	ワイヤレスステンレス鋼センサモジュール	★

電子機器の保護

過渡保護はワイヤレス出力(コード X)では使用できません。FISCO 製品認証では T1 オプションは不要です。過渡保護は FISCO 製品認証コード IA、IB、IE に含まれています。

コード	説明	
T1	避雷器	★

コンジットプラグ

コンジットプラグオプションはワイヤレス出力(コード X)では使用できません。

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

ソフトウェア設定

コード	説明	
C1	カスタムソフトウェア構成。(有線については、 Rosemount 3051 構成データシート を参照してください。ワイヤレスについては、 Rosemount 3051 Wireless 構成データシート を参照してください。)	★

低電源出力

コード	説明	
C2	HART プロトコルに基づくデジタル信号の 0.8~3.2 Vdc 出力(出力コード M のみで使用可能)	★

アラームレベル

アラームレベルオプションは 4-20 mA 出力でのみ利用可能です(コード A)。

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	NAMUR 勧告 NE 43 に準拠したアナログ出力レベル、高アラーム	★
CN ⁽¹⁾	NAMUR 勧告 NE 43 に準拠したアナログ出力レベル、低アラーム	★
CR	カスタムアラームと飽和信号レベル、高アラーム (C1 が必要)	★
CS (炭素鋼)	カスタムアラームと飽和信号レベル、低アラーム (C1 が必要)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 出荷時には NAMUR 準拠運転が設定されていますが、標準 Rosemount 3051 の現場で標準運転に変更できます。

圧力テスト

コード	説明	
P1 ⁽¹⁾	証明書付きの静水圧試験	★

(1) 圧力レンジ0 では使用できません。

清掃プロセスエリア

代替プロセス接続 (コード S5) では無効です。

コード	説明	
P2	特別なサービスのための清掃	
P3	1 ppm 未満の塩素/フッ素の清掃	

接地ねじ

接地ねじオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。T1 オプションでは V5 オプションは不要で、T1 オプションには外部接地ねじ組立品が含まれています。

コード	説明	
V5	外部接地ねじ組立品	★

表面仕上げ

コード	説明	
Q16	表面仕上げ認証サニタリーリモートシール用	★

Toolkit システム全体性能レポート

コード	説明	
QZ	別置型シールシステム性能計算レポート	★

コンジット電気コネクタ

コンジット電気コネクタオプションは、ワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
GE	M12、4 ピン、オスコネクタ (eurofast®)	★
GM	A サイズミニ、4 ピン、オスコネクタ (minifast®)	★

NACE 証明書

NACE® 準拠の接液部の材質が必要です。材質材質は、サワー油田生産環境の NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠する必要があります。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質はすべて、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合する必要があります。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠していることを示す証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠していることを示す証明書	★

強化版ソフトウェア

強化版ソフトウェアでは、アプリケーション固有の構成、拡張プロセスアラート、ロギング機能が有効です。

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	★

低温

このオプションは、圧力レンジ 1~5、4-20 mA HART® および FOUNDATION Fieldbus プロトコル、シリコンセンサ封入液でのみ使用できます。BR5 および BR6 は、非ねじ込み式計器フランジ (コード 61) または Rosemount シール 1 個への組付け (オプション S1) では使用できません。

コード	説明	
BR5 ⁽¹⁾	-58 °F (-50 °C) の低温動作	★
BR6 ⁽²⁾	-76 °F (-60 °C) の低温動作	★

(1) 製品認証オプションが必要な場合、BR5 オプションは、承認コード C6、E2、E5、E6、E7、EM、EP、I2、I5、I6、I7、IM、IP、K2、K5、K7、KB、KM、KP でのみ使用できます。

(2) 製品認証オプションが必要な場合、BR6 オプションは、承認コード E2、E7、EM、I2、I6、I7、IM、IP、K2、K7、KM でのみ使用できます。

ワイヤレス出力のアクセサリ

このオプションはワイヤレス出力 (コード X) でのみ使用できます。

コード	説明	
HS	電源モジュールの交換に対応するホットスワップ電源アダプタ	

Rosemount 3051CF 流量計選択ガイド

Rosemount 3051CF 流量計では、実績のある Rosemount 3051 圧力伝送器と最新のプライマリエLEMENT技術が組み合わせられています。すべての流量計は完全に組み立てられ、校正、設定、リークテストが行われ、すぐに設置できるようになっています。また、有線またはワイヤレス機能も提供されているため、あらゆる用途のニーズに対応できます。

Rosemount 3051CFA Annubar 流量計



Rosemount Annubar 技術は、クラス最高の精度を実現しながら、永久的な圧力損失を最小限に抑えることができます。

- 大きな配管径で原料費を最小化します。
- Flo-tap は、プロセスを停止させることなく取り付けが可能です。
- 従来のオリフィスプレートの設置に比べ、最大 96% の永久圧力損失の低減を実現します。

Rosemount 3051CFC コンパクトコンディショニング流量計



Rosemount のコンパクトコンディショニング技術は、最小限の直進性要件でかつてない性能を実現します。ソリューションには、コンディショニングオリフィスプレートまたは Rosemount Annubar プライマリエLEMENTが含まれます。

- コンディショニングオリフィスでは、上流と下流で 2 つの配管径のみが必要です。
- 渦や標準断面を排除し、より安定した正確な流量計測を実現します。
- 従来のオリフィスプレートの設置に比べ、最大で 55% の削減が可能です。

Rosemount 3051CFP インテグラルオリフィス流量計

Rosemount インテグラルオリフィス流量計は、最小限の設置および保守要件で、高精度の小口径流量測定能力を提供します。

- 小さな配管サイズ ½～1½ インチ (15 ~ 40 mm) に最適な性能。
- パイプ部の精密ホーニング加工と厳しい機械加工公差により、高い設置性能を実現します。
- 従来のオリフィスプレート設置に比べ、不確実性を最大 5% 低減。

Rosemount 3051CFA Annubar™ 流量計



Rosemount 3051CFA Annubar 流量計は、T 字形センサ設計を使用し、クラス最高の精度と性能を発揮しながら、高い精度制御や流量が大きい用途向けの高強度など、多様なプロセス用途のニーズに対応します。

- 最大 1.8 パーセントの流量精度。
- 配管径 2～96 インチ (50～2400 mm) で利用できます。
- 完全に組み立てられた状態で漏れ試験が実施されているため、すぐに設置できます。
- 簡素な流量構成と明確に表示された流量と追加トータライザー (コード M6、BLE、D1、DA1、T9、または RK)。
- ループ完全性および接続済みインパルス線の診断により、出力信号の完全性を損なうおそれがある問題が検出されます (コード DA1)。
- Bluetooth® では、効率的で信頼性が高く、安全な構成と保守が可能です (コード BLE)。
- バックライト付きグラフィカルディスプレイとローカル言語機能 (コード M6)。
- 安全認証と保証試験 (コード QT および T9)。
- 典型的な 3051CFA モデルコード: **3051CFA DL060 DCHPS2T10002A1A3**

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。上の「**Configure**」ボタンを選択するか、弊社[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールによる構成と仕様の検証によって、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

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様の決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。詳細については、「材質の選択」のセクションを参照してください。

サイズと選択

すべての Rosemount 流量計は、DP 流量サイズおよび選択ツールで、用途固有の要件に合わせてサイズを調整できます。このツールは、選択した製品が用途の要件を満たしているかどうかを検証し、異なる主要な要素を比較して、詳細な制度の比較グラフを生成します。

サイズ調整が完了すると、構成ツールを使用して、要件に適合し、あらゆる追加のオプションや承認を含んだ完全に有効なモデルコードを作成できます。

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異なります。典型的なモデルコードの例を図 3 に示します。

図 3: モデルコード例

3051CFADL060ZSHPS1T100072AA1 WR5M6BLEDA1RK

1

2

1. 必要なモデルコンポーネント (ほとんどの場合、選択可能なコンポーネントがあります)

2. 追加オプション (製品に追加できる様々な機能)

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器**モデル**

コード	説明	
3051CFA	Annubar 流量計	★

測定タイプ

コード	説明	
D	差圧	★

流体タイプ

コード	説明	
L	液体	★
G	ガス	★
S	蒸気	★

配管径

実際のユニットはお客様側で指定されたパイプ内径と壁面寸法に合わせて製造されます。モデル内の配管径コードは公称サイズとして使用され、サイズ決定プログラムによって自動的に選択されます。

コード	説明	
020	2 インチ (50 mm)	★
025	2½ インチ (63.5 mm)	★
030	3 インチ (80 mm)	★
035	3½ インチ (89 mm)	★
040	4 インチ (100 mm)	★
050	5 インチ (125 mm)	★
060	6 インチ (150 mm)	★
070	7 インチ (175 mm)	★
080	8 インチ (200 mm)	★
100	10 インチ (250 mm)	★
120	12 インチ (300 mm)	★
140	14 インチ (350 mm)	
160	16 インチ (400 mm)	
180	18 インチ (450 mm)	

コード	説明	
200	20 インチ (500 mm)	
240	24 インチ (600 mm)	
300	30 インチ (750 mm)	
360	36 インチ (900 mm)	
420	42 インチ (1066 mm)	
480	48 インチ (1210 mm)	
600	60 インチ (1520 mm)	
720	72 インチ (1820 mm)	
780	78 インチ (1950 mm)	
840	84 インチ (2100 mm)	
900	90 インチ (2250 mm)	
960	96 インチ (2400 mm)	

パイプ内径の範囲

コード	説明	
Z	お客様側で指定するパイプ内径に合わせてカスタム製造	★

パイプ材質/取付アセンブリ材質

コード	説明	
C	CS (A105)	★
S	316 SST	★
0 ⁽¹⁾	マウントなし (お客様からのご提供)	★
G	クロムモリブデン鋼 F-11	
N	クロムモリブデン鋼 F-22	
J	クロムモリブデン鋼 F-91	

(1) お客様がご用意された取付または絶縁バルブの場合、サイズ決定時や注文時に関連する寸法を提供してください。

配管方向

コード	説明	
H	水平配管	★
D	下向きに流れる垂直配管	★
U	上向きに流れる垂直配管	★

Annubar タイプ

コード	説明	
P	Pak-Lok	★
F	フランジ式、対向側支持付き	★

コード	説明	
L	Flange-Lok	
G	ギヤドライブ Flo-Tap	
M	手動 Flo-Tap	

センサ材料

コード	説明	
S	316 SST	★
H	合金 C-276	

センササイズ

コード	説明	
1	センササイズ 1 — 配管径 2~8 インチ (50~200 mm)	★
2	センササイズ 2 — 配管径 6~96 インチ (150~2400 mm)	★
3	センササイズ 3 — 12 インチ (300 mm) を超える配管径	★

取付方式

コード	説明	
T1	圧縮またはねじ込み式接続	★
A1	クラス 150 RF ASME B16.5	★
A3	クラス 300 RF ASME B16.5	★
A6	クラス 600 RF ASME B16.5	★
A9 ⁽¹⁾	クラス 900 RF ASME B16.5	
AF ⁽¹⁾	クラス 1500 RF ASME B16.5	
AT ⁽¹⁾	クラス 2500 RF ASME B16.5	
D1	PN16 EN-1092-1 RF	★
D3	PN40 EN-1092-1 RF	★
D6	PN100 EN-1092-1 RF	★
R1	クラス 150 RTJ ASME B16.5	
R3	クラス 300 RTJ ASME B16.5	
R6	クラス 600 RTJ ASME B16.5	
R9 ⁽¹⁾	クラス 900 RTJ ASME B16.5	
RF ⁽¹⁾	クラス 1500 RTJ ASME B16.5	
RT ⁽¹⁾	クラス 2500 RTJ ASME B16.5	

(1) 別置型取付けのみに使用できます。

反対側支持またはパッキン押さえ

コード	説明			
0	反対側支持またはパッキン押さえなし (Pak-Lok、Flange-Lok モデルには必要)			★
反対側支持 (フランジ式モデルに必要)				
C	NPT ネジ付き対向サポートアセンブリ			★
D	溶接された対向サポートアセンブリ			★
パッキン押さえ (Flo-Tap モデルに必要)				
	パッキン押さえの材質	ロッドの材質	パッキンの材質	
J ⁽¹⁾	ステンレス鋼製パッキン押さえ/ケージニップル	炭素鋼	PTFE	
K ⁽¹⁾	ステンレス鋼製パッキン押さえ/ケージニップル	ステンレス鋼	PTFE	
L ⁽¹⁾	ステンレス鋼製パッキン押さえ/ケージニップル	炭素鋼	グラファイト	
N ⁽¹⁾	ステンレス鋼製パッキン押さえ/ケージニップル	ステンレス鋼	グラファイト	
R	合金 C-276 パッキン押さえ/ケージニップル	ステンレス鋼	グラファイト	

(1) ケージニップルは 304SST 製です。

遮断弁 (Flo-Tap モデル用)

コード	説明			
0 ⁽¹⁾	該当なし、またはお客様側で用意			★
1	ゲートバルブ、CS			
2	ゲートバルブ、SST			
5	ボールバルブ、CS			
6	ボールバルブ、SST			

(1) お客様側で用意された取付または絶縁バルブの場合、サイズ決定時とご注文時に関連する寸法を示してください。

温度測定

コード	説明			
T	一体型 RTD (クラス 600 超のフランジ式モデルでは使用不可)			★
0	温度センサなし			★
R	リモートサーモウェルと RTD			

トランスミッタ接続プラットフォーム

コード	説明			
3	直付け、一体型 3 弁用 マニホールド - クラス 600 を超えるフランジ式モデルでは使用不可			★
5	直付け、5 弁用 マニホールド - クラス 600 を超えるフランジ式モデルでは使用不可)			★
7	別置型マウント NPT 接続 (½ インチ NPT)			★
6	直付け、高温 5 弁用 マニホールド - クラス 600 を超えるフランジ式モデルでは使用不可			
8	別置型取付け SW 接続 (½ インチ)			

差圧レンジ

コード	説明	
1	0 ~ 25、H ₂ O (0~62.16 mbar)	★
2	0 ~ 250、H ₂ O (0~621.60 mbar)	★
3	0 ~ 1000、H ₂ O (0~2.49 bar)	★

トランスミッタ出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART® プロトコルベースのデジタル信号)	★
F	FOUNDATION™ Fieldbus プロトコル	★
W ⁽¹⁾	PROFIBUS® PA プロトコル	★
X ⁽²⁾	無線 (無線オプションとエンジニアードポリマーハウジングが必要)	★
M ⁽³⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

(1) ローカルでアドレス指定と設定を行うには、M4 (LOI) が必要です。製品認証コード E4、EM、EP、I6、IM、KD、KL、KM、KP、KS、N3 では使用できません。

(2) このオプションは本質安全防爆認証付きでのみ使用できます。

(3) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM、IM、KM、EP、E8 製品認定でのみ使用できます。

ハウジングの材質

コード	説明	コンジット導入口のサイズ	
A	アルミニウム	½~14 NPT	★
B	アルミニウム	M20 x 1.5	★
J	SST	½~14 NPT	★
K	SST	M20 x 1.5	★
P ⁽¹⁾	エンジニアードポリマー	電線管入口なし	★
D ⁽²⁾	アルミニウム	G½	
M ⁽²⁾	SST	G½	

(1) ワイヤレス出力(コード X) でのみ使用可能です。

(2) トランスミッタの電線管入口は½ NPT で、½ NPT~G½ のねじ込み式アダプタが提供されます。このオプションは、製品認証オプション I1、I2、I3、I7、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 でのみ使用可能です。製品認証オプション E4 および IG は、アルミニウムでのみ提供されています(オプション D)。

トランスミッタ性能クラス

コード	説明	
1	流量精度 1.75%、8:1 比の流量測定可能範囲、5 年間の安定性	★

ワイヤレスオプション

ワイヤレス出力(コード X) とエンジニアードポリマーハウジング(コード P) が必要です。

無線送信レート、動作周波数、およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザーによる設定が可能な送信レート、2.4 GHz、WirelessHART	★

アンテナおよび SmartPower™

コード	説明	
WP5	内部アンテナ、グリーン電源モジュールと互換性あり(I.S. 電源モジュールは別売り)	★

その他のオプション

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth® の構成と保守	★

(1) グラフィカル LCD ディスプレイ(コード M6) が必要です。

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	★

別のトランスミッタダイアフラムの材質

コード	説明	
ID2	316 SST	
ID3	合金 C-276	
ID4 ⁽¹⁾	合金 400	
ID5 ⁽¹⁾	タンタル	
ID6 ⁽¹⁾	金メッキ合金 400 (グラファイト充填材入り PTFE O リング)	
ID7 ⁽¹⁾	金めっき SST	

(1) 無線出力(コード X) では使用できません。

耐圧試験

組み立てられた流量計にのみ適用され、取付けの試験は実施されません。

コード	説明	
P1	証明書付きの静水圧試験	
PX	拡張静圧試験	

特殊クリーニング

コード	説明	
P2	洗浄 (特殊なプロセス用)	

材質試験

コード	説明	
V1	染色浸透探傷検査	

材質検査

コード	説明	
V2	X 線検査	

流量校正

コード	説明	
W1	流量校正 (K 係数の平均値)	

特別な検査

コード	説明	
QC1	目視検査と寸法検査 (証明書付き)	★
QC7	検査と性能証明書	★

表面仕上げ

この表面仕上げオプションは、必要に応じてサイズ決定ツールで自動選択されます。

コード	説明	
RL	ガス、蒸気における低レイノルズ数パイプの表面仕上げ	★
RH	液体中の高レイノルズ数パイプの表面仕上げ	★

材料トレーサビリティ証明書

別置型取付けオプションの機器接続部と Flo-Tap モデルの遮断弁は、材料トレーサビリティ認証に含まれていません。

コード	説明	
Q8	材料トレーサビリティ認証、EN 10474:2004 3.1 準拠	★

Positive material identification (PMI: 現地材質確認)

コード	説明	
Q76	PMI 検証と証明書	★

規格適合性

このオプションは、トランスミッタ接続プラットフォーム 6 では使用できません。

コード	説明	
J2	ANSI/ASME B31.1	
J3	ANSI/ASME B31.3	

材質の適合

構造の材料は、サワーオイルフィールドの生産環境のための NACE MR0175/ISO の冶金的要件に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します

J5 オプションを選択すると、合金 C-276 のトランスミッタ用ダイヤフラムが提供されます。

コード	説明	
J5	NACE MR0175/ISO 15156 に準拠した接液部の認定書	

国別証明書

コード	説明	
J6	欧州圧力機器指令 (PED)	★
J1	カナダの登録	
J8	特殊機器型式試験の中国証明書	

フランジ型パイプ・スプール部に取付け

スプール部の長さスケジュールについては、[Rosemount 485](#) の仕様セクションを参照してください。

コード	説明	
H3	クラス 150 フランジ接続 (Rosemount 標準の長さスケジュール番号)	
H4	クラス 300 フランジ接続 (Rosemount 標準の長さスケジュール番号)	
H5	クラス 600 フランジ接続 (Rosemount 標準の長さスケジュール番号)	

リモートマウントオプション用機器接続

コード	説明	
G2	ニードルバルブ、SST	★
G6	OS&Y ゲートバルブ、SST	★
G1	ニードルバルブ、CS	
G3	ニードルバルブ、合金 C-276	
G5	OS&Y ゲートバルブ、CS	
G7	OS&Y ゲートバルブ、合金 C-276	

特別な出荷

コード	説明	
Y1	取付金具は別送です	★

特別な寸法

コード	説明	
VM	可変取付	

PlantWeb™ 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ Fieldbus 制御機能ブロッカー式	★

Plantweb™ 診断機能

コード	説明	
DA0 ⁽¹⁾	ループ完全性診断	★
DA1 ⁽¹⁾	ループ完全性 および接続済みインパルス線の診断	★
D01	FOUNDATION™ Fieldbus 診断スイート	★

(1) 4-20mA HART プロトコル (コードA) でのみ使用可能です。

製品証明書

コード	説明	
E8	ATEX 耐圧防爆/粉じん防爆認証	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX 本質安全防爆および粉塵	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION™ Fieldbus または PROFIBUS® PA プロトコルのみ	★
N1	ATEX タイプ n 証明書および防塵	★
K8	ATEX 防炎、本質安全防爆、タイプ n、防塵 (E8、I1、N1 の組み合わせ)	★
E4	日本 耐圧防爆	★
I4	日本 本質安全防爆	★
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5 ⁽²⁾	米国 本質安全防爆、ノンインセンディブ	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6 ⁽³⁾	カナダ 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n 証明書	★
C6	カナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
K6	カナダ、ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2 (C6、E8、I1 の組み合わせ)	★
E7	IECEX 耐圧防爆、粉じん防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
K7	IECEX 耐圧防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、タイプ n (I7、N7、E7 の組み合わせ)	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★
I2	ブラジル 本質安全防爆	★
IB	ブラジル FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質安全防爆	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆	★
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆、本質安全防爆	★
KB	米国およびカナダの防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2 (K5 と C6 の組み合わせ)	★
KD	米国、カナダ、および ATEX の防爆、本質安全防爆 (K5、C6、I1、E8 の組み合わせ)	★

(1) 防塵認証はワイヤレス出力には適用されません (コード X)。

(2) ワイヤレストランスミッタ出力 (コード X) には、ノンインセンディブの認証はありません。

(3) ワイヤレストランスミッタ出力 (コード X) のみで使用可能です。

センサ封入液と O リングのオプション

コード	説明	
L1 ⁽¹⁾	不活性センサ封入液 (シリコン封入液が標準です)	★
L2	グラファイト充填材入り (PTFE) O リング	★
LA ⁽¹⁾	不活性センサ封入液とグラファイト充填材入り (PTFE) O リング	★

(1) 無線出力 (コード X) では使用できません。

船舶認定

無線出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会 (ABS)	★

ディスプレイとインターフェースのオプション

コード	説明	
M6 ⁽¹⁾	グラフィカル液晶ディスプレイ	★
M5	液晶ディスプレイ	★
M4 ⁽²⁾	LOI 付き液晶ディスプレイ	★

(1) 4-20mA HART[®] 出力(コード A) のみで使用可能

(2) 4-20 mA HART[®] 出力(コード A) および PROFIBUS[®]-PA 出力(コード W) のみで使用可能

トランスミッタ校正認証

コード	説明	
Q4	トランスミッタの校正証明書	★

安全のための品質証明書

これらのオプションは、4-20mA HART 出力 (コード A) のみで使用可能です。

コード	説明	
QT	IEC 61508 安全性認定 (FMEDA 証明書付き)	★

電子機器の保護

このオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。FISCO 製品認証では T1 オプションは不要です。過渡保護は FISCO 製品認証に含まれています (コード IA、IB、IE)。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

別置型取付けオプション用のマニホールド

コード	説明	
F2	3 弁用マニホールド、SST	★
F6	5 弁用マニホールド、SST	★
F3	3 弁用マニホールド、合金 C-276	

コード	説明	
F7	5 弁用マニホールド、合金 C-276	

低電源出力

コード	説明	
C2	HART® プロトコルに基づくデジタル信号の 0.8-3.2 Vdc 出力 (低電力 HART 出力コード M のみで使用可能)	

アラームレベル

これらのオプションは、4-20mA HART 出力（コード A）でのみ使用可能です。

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	★
CN ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	★
CR	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、高アラーム (Rosemount 3051 構成データシートを参照)	★
CS	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、低アラーム (Rosemount 3051 構成データシートを参照)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 出荷時には NAMUR 準拠運転が設定されていますが、標準 Rosemount 3051 の現場で標準運転に変更できます。

安全強化

HART 4-20 mA 出力(コード A) でのみ使用可能

コード	説明	
T9	強化された SIS 保証試験と記録	★

設定ボタン

コード	説明	
D1 ⁽¹⁾	クイック・サービス・ボタン	★
D4 ⁽²⁾	アナログ入力のゼロ点およびスパン	★
DZ ⁽³⁾	デジタル・ゼロ・トリム	★

(1) グラフィック液晶ディスプレイ(コード M6) のみで使用可能

(2) 4-20mA HART® (出力コード A) のみで使用可能

(3) 4-20 mA HART (出力コード A) およびワイヤレス出力(出力コード X) のみで使用可能

接地ねじ

このオプションはワイヤレス出力(コード X)では使用できません。T1 オプションでは V5 オプションは不要で、T1 オプションには外部グラウンド・スクリュー・アセンブリが含まれています。

コード	説明	
V5	外部接地ねじアセンブリ	★

強化版ソフトウェア

強化版ソフトウェアでは、アプリケーション固有の構成、拡張プロセスアラート、ロギング機能が有効です。

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	★

Rosemount 3051CFC コンパクト流量計のご注文方法



Rosemount 3051CFC コンパクト流量計は、既存の上昇面フランジの間で迅速で信頼できる設置が可能です。用途のニーズに応じて、小型 Annubar™ でエネルギーの損失を軽減したり、調整オリフイスで実行要件を最小化したりすることができます。

- 最大 1.75 パーセントの流量精度。
- 配管径 ½～12 インチ (15～300 mm) で利用できます。
- 完全に組み立てられた状態で漏れ試験が実施されているため、すぐに設置できます。
- 簡素な流量構成と明確に表示された流量と追加トータライザー (コード M6、BLE、D1、DA1、T9、または RK)
- ループ完全性および接続済みインパルス線の診断により、出力信号の完全性を損なうおそれがある問題が検出されます (コード DA1)。
- Bluetooth では、効率的で信頼性が高く、安全な構成と保守が可能です (コード BLE)。
- バックライト付きグラフィカルディスプレイとローカル言語機能 (コード M6)。
- 安全認証と保証試験 (コード QT および T9)。
- 標準 3051CFC モデルコード: **3051CFC D C S 060 N 065 0 3 2 X P 1 WA3 WP5 WC M5 DZ**

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。上の「**Configure**」ボタンを選択するか、弊社[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールによる構成と仕様の検証によって、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

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様の決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。詳細については、「材質の選択」のセクションを参照してください。

サイズと選択

すべての Rosemount 流量計は、DP 流量サイズおよび選択ツールで、用途固有の要件に合わせてサイズを調整できます。このツールは、選択した製品が用途の要件を満たしているかどうかを検証し、異なる主要な要素を比較して、詳細な制度の比較グラフを生成します。

サイズ調整が完了すると、構成ツールを使用して、要件に適合し、あらゆる追加のオプションや承認を含んだ完全に有効なモデルコードを作成できます。

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異なります。典型的なモデルコードの例を図 4 に示します。

図 4: モデルコード例

3051CFADL060ZSHPS1T100072AA1 WR5M6BLEDA1RK

1

2

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

リードタイムの最適化

星印のついた製品（★）は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

コード	説明	
3051CFC	小型流量計	★

測定タイプ

コード	説明	
D	差圧	★

プライマリエレメント技術

コード	説明	
A	Annubar 平均化ピトー管	★
C	調整オリフィス板	★
P	オリフィス板	★

材質タイプ

コード	説明	
S	316 SST	★

ライン・サイズ

コード	製品の説明	
005 ⁽¹⁾	½ インチ (15 mm)	★
010 ⁽¹⁾	1 インチ (25 mm)	★
015 ⁽¹⁾	1½ インチ (40 mm)	★
020	2 インチ (50 mm)	★
030	3 インチ (80 mm)	★
040	4 インチ (100 mm)	★
060	6 インチ (150 mm)	★
080	8 インチ (200 mm)	★
100 ⁽²⁾	10 インチ (250 mm)	★
120 ⁽²⁾	12 インチ (300 mm)	★

(1) オリフィスプレート(コードP)でのみ使用可能です。

(2) 10 インチ (250 mm) および 12 インチ (300 mm) の配管径は annubar (コード A) で使用できません。

プライマリエlementタイプ

コード	説明	
N000	Rosemount Annubar センサーサイズ 1	★
N040	0.40 ベータ比	★
N050	0.50 ベータ比	
N065 ⁽¹⁾	0.65 ベータ比	★

(1) 2 インチ (50 mm) 配管径、オリフィスプレートの調整用のプライマリエlementタイプは 0.60 です (コード C)。

温度計測

コード	説明	
T ⁽¹⁾	積分温度	
0	温度センサなし	★
R	リモートサーモウェルと RTD	

(1) Annubar (コード A) でのみ使用できます。

伝送器接続プラットフォーム

コード	説明	
3	直接取り付け、一体型 3 バルブマニホールド	★
7	リモートマウント、NPT 接続	★

差圧レンジ

コード	説明	
1	0 ~ 25、H ₂ O (0~62.16 mbar)	★
2	0 ~ 250、H ₂ O (0~621.60 mbar)	★
3	0 ~ 1000、H ₂ O (0~2.49 bar)	★

トランスミッタ出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART [®] プロトコルベースのデジタル信号)	★
F	FOUNDATION [™] Fieldbus プロトコル	★
W ⁽¹⁾	PROFIBUS [®] PA プロトコル	★
X ⁽²⁾	無線 (無線オプションとエンジニアドポリマーハウジングが必要)	★
M ⁽³⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

(1) ローカルでアドレス指定と設定を行うには、M4 (LOI) が必要です。製品認証コード E4、EM、EP、I6、IM、KD、KL、KM、KP、KS、N3 では使用できません。

(2) このオプションは本質安全防爆認証付きでのみ使用できます。

(3) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM、IM、KM、EP、E8 製品認定でのみ使用できます。

ハウジングの材質

コード	説明	コンジット導入口のサイズ	
A	アルミニウム	½~14 NPT	★

B	アルミニウム	M20 x 1.5	★
J	SST	½~14 NPT	★
K	SST	M20 x 1.5	★
P ⁽¹⁾	エンジニアードポリマー	電線管入口なし	★
D ⁽²⁾	アルミニウム	G½	
M ⁽²⁾	SST	G½	

(1) ワイヤレス出力(コード X)でのみ使用可能です。

(2) トランスミッタの電線管入口は½ NPT で、½ NPT~G½ のねじ込み式アダプタが提供されます。このオプションは、製品認証オプション I1、I2、I3、I7、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 でのみ使用可能です。製品認証オプション E4 および IG は、アルミニウムでのみ提供されています(オプション D)。

トランスミッタ性能クラス

コード	説明	
1	流量精度 最大 ±1.75%、8:1 比の流量測定可能範囲、5 年間の安定性	★

ワイヤレスオプション

ワイヤレス出力(コード X)とエンジニアードポリマーハウジング(コード P)が必要です。

無線送信レート、動作周波数、およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザーによる設定が可能な送信レート、2.4 GHz、WirelessHART	★

アンテナおよび SmartPower™

コード	説明	
WP5	内部アンテナ、グリーン電源モジュールと互換性あり(I.S. 電源モジュールは別売り)	★

その他のオプション

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth® の構成と保守	★

(1) グラフィカル LCD ディスプレイ(コード M6)が必要です。

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	★

別のトランスミッタダイアフラムの材質

コード	説明	
ID2	316 SST	
ID3	合金 C-276	

コード	説明	
ID4 ⁽¹⁾	合金 400	
ID5 ⁽¹⁾	タンタル	
ID6 ⁽¹⁾	金メッキ合金 400 (グラファイト充填材入り PTFE O リング)	
ID7 ⁽¹⁾	金めっき SST	

(1) 無線出力(コード X) では使用できません。

取付用アクセサリ

コード	説明	
AB ⁽¹⁾	ANSI 位置合わせリング (クラス 150)	★
AC ⁽¹⁾	ANSI 位置合わせリング (クラス 300)	★
AD ⁽¹⁾	ANSI 位置合わせリング (クラス 600)	★
DG	DIN 位置合わせリング (PN16)	★
DH	DIN 位置合わせリング (PN40)	★
DJ	DIN 位置合わせリング (PN100)	★
JB	JIS 位置合わせリング (10K)	
JR	JIS 位置合わせリング (20K)	
JS	JIS 位置合わせリング (40K)	

(1) 10 インチ (250 mm) および 12 インチ (300 mm) 配管径でのみ必要。

別置型アダプタ

コード	説明	
FE	フランジアダプタ 316 SST (½ インチ NPT)	★

高温用途

コード	説明	
HT	グラファイト・バルブ・パッキン (T _{max} = 850 °F)	

流量校正

コード	説明	
WC	流量校正、3 点、コンディショニングオリフィスオプション C	
WD ⁽¹⁾	流量校正、10 点、コンディショニングオプション C、Annubar オプション A	

(1) スケジュール 40 以外のパイプスケジュールについては、工場にご相談ください。

耐圧試験

コード	説明	
P1	証明書付きの静水圧試験	

特殊クリーニング

プライマリエlement技術 C、P でのみ使用できます。

コード	説明
P2	洗浄（特殊なプロセス用）

特別な検査

コード	説明	
QC1	目視検査と寸法検査 (証明書付き)	★
QC7	検査と性能証明書	★

トランスミッタ校正認証

コード	説明	
Q4	トランスミッタの校正認定書	★

安全のための品質証明書

HART® 4-20 mA 出力（コード A）でのみ使用可能

コード	説明	
QT	IEC 61508 安全性認定（FMEDA 証明書付き）	★

材料トレーサビリティ証明書

コード	説明	
Q8	材料トレーサビリティ認証 EN 10204:2004 3.1 準拠	★

Positive material identification (PMI: 現地材質確認)

コード	説明	
Q76	PMI 検証と証明書	★

規格適合性

コード	説明	
J2	ANSI/ASME B31.1	
J3	ANSI/ASME B31.3	

材質の適合

構造の材料は、サワーオイルフィールドの生産環境のための NACE MR0175/ISO の冶金的要件に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します

J5 オプションを選択すると、合金 C-276 のトランスミッタ用ダイヤフラムが提供されます。

コード	説明	
J5	NACE MR0175/ISO 15156 に準拠した接液部の認定書	

国別証明書

コード	説明
J1	カナダの登録
J8	特殊機器型式試験の中国証明書

製品証明書

コード	説明	
E8	ATEX 防火/粉じん防爆認証	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX 本質的安全性と粉塵	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION™ Fieldbus または PROFIBUS® PA プロトコルのみ	★
N1	ATEX タイプ n 証明書および防塵	★
K8	ATEX 防炎、本質的安全性、タイプ n、防塵 (E8、I1、N1 の組み合わせ)	★
E5	米国 防爆、防塵防火	★
I5 ⁽²⁾	米国 本質安全防爆、非発火性	★
K5	米国 防爆、防塵防爆、本質安全防爆、ディビジョン 2	★
E6	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6 ⁽³⁾	カナダ 本質安全防爆	★
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	★
K6	カナダ、ATEX 防爆、本質安全防爆、ディビジョン 2 (C6、E8、I1 の組み合わせ)	★
E7	IECEX 防炎、防塵防火	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n 証明書	★
K7	IECEX 防炎、防塵防爆、本質的安全性、タイプ n (I7、N7、E7 の組み合わせ)	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★
I2	ブラジル本質安全防爆	★
IB	ブラジル FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質的安全性	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆	★
EP	韓国 耐圧防爆	★
IP	韓国 本質安全防爆	★
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 防炎	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 防炎、本質的安全性	★
KB	米国及びカナダの防爆、防塵防爆、本質安全防爆、ディビジョン 2 (K5 と C6 の組み合わせ)	★
KD	米国、カナダ及び ATEX の防爆、本質安全防爆 (K5、C6、I1、E8 の組み合わせ)	★
KP	韓国 防火、本質安全防爆	★

(1) 防塵承認はワイヤレスには適用されません (出力コード X)。

(2) ワイヤレス (出力コード X) の場合、非発火性の認証はありません。

(3) ワイヤレス出力(コード X) でのみ使用可能です。

センサ封入液と O リングのオプション

コード	説明	
L1 ⁽¹⁾	不活性センサ封入液	★
L2	グラファイト充填材入り (PTFE) O リング	★
LA ⁽¹⁾	不活性センサ封入液とグラファイト充填材入り (PTFE) O リング	★

(1) 無線出力(コード X) では使用できません。

船舶認定

無線出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会 (ABS)	★

ディスプレイとインターフェースのオプション

コード	説明	
M6 ⁽¹⁾	グラフィカル液晶ディスプレイ	★
M5	LCD ディスプレイ	★
M4 ⁽²⁾	LOI 付き液晶ディスプレイ	★

(1) 4-20mA HART® 出力(コード A) でのみ使用可能です。

(2) 4 ~ 20 mA HART® 出力(コード A) および PROFIBUS®-PA (コード W) でのみ使用可能。

電子機器の保護

このオプションは、無線出力コード X では使用できません。FISCO 製品認証では T1 オプションは不要です。過渡保護は FISCO 製品認証コード IA、IB、IE に含まれています。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

別置型取付けオプション用のマニホールド

コード	説明	
F2	3 弁用マニホールド、SST	★
F6	5 弁用マニホールド、SST	★

PlantWeb™ 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ Fieldbus 制御機能ブロッカー式	★

Plantweb™ 診断機能

コード	説明	
DA0 ⁽¹⁾	ループ完全性診断	★
DA1 ⁽¹⁾	ループ完全性 および接続済みインパルス線の診断	★

D01	FOUNDATION™ Fieldbus 診断スイート	★
-----	-----------------------------	---

(1) 4-20mA HART プロトコル (コード A) でのみ使用可能です。

低出力

コード	説明	
C2	HART プロトコルに基づくデジタル信号の 0.8~3.2 Vdc 出力 (出力コード M のみで使用可能)	

アラームレベル

HART 4-20 mA 出力 (コード A) でのみ使用可能

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	★
CN ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	★
CR	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、高アラーム (Rosemount 3051 構成データシートを参照)	★
CS	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、低アラーム (Rosemount 3051 構成データシートを参照)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 出荷時には NAMUR 準拠運転が設定されていますが、標準 Rosemount 3051 の現場で標準運転に変更できます。

接地ねじ

T1 オプションでは V5 オプションは不要で、T1 オプションには外部グランド・スクリュー・アセンブリが含まれています。

コード	説明	
V5	外部接地ねじアセンブリ	★

安全強化

HART 4-20 mA 出力(コード A) でのみ使用可能

コード	説明	
T9	強化された SIS 保証試験と記録	★

設定ボタン

コード	説明	
D1 ⁽¹⁾	クイック・サービス・ボタン	★
D4 ⁽²⁾	アナログ入力のゼロ点およびスパン	★
DZ ⁽³⁾	デジタル・ゼロ・トリム	★

(1) グラフィック液晶ディスプレイ(コード M6) のみで使用可能

(2) HART® 4-20 mA (出力コード A) のみで使用可能

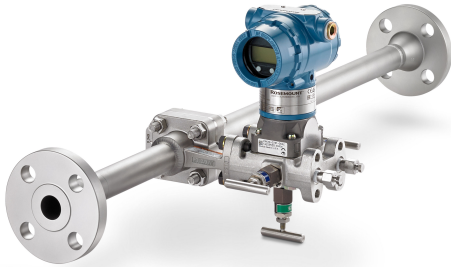
(3) HART 4-20 mA (出力コード A) およびワイヤレス出力(出力コード X) のみで使用可能

強化版ソフトウェア

強化版ソフトウェアでは、アプリケーション固有の構成、拡張プロセスアラート、ロギング機能が有効です。

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	★

Rosemount 3051CFP 一体型オリフィス流量計のご注文方法



Rosemount 3051CFP 一体型オリフィス流量計では、小さい配管径でも、非常に精度が高い流量測定が可能になります。小さい配管サイズの場合、パイプ内径の差異と板のセンタリング問題が組み合わさると、流量測定誤差が大幅に大きくなる可能性があります。一体型オリフィス流量計は、パイプ内径の差異を最小限にするために精密ホーニングパイプ部を使用し、アライメントの誤差を排除するために自動センタリング板設計を採用しています。

- 最大 1.75 パーセントの流量精度。
- 配管径 ½～1½ インチ (15～40 mm) で利用できます。
- 完全に組み立てられた状態で漏れ試験が実施されているため、すぐに設置可能。
- 簡素な流量構成と明確に表示された流量と追加トータライザー (コード M6、BLE、D1、DA1、T9、または RK)。
- ループ完全性および接続済みインパルス線の診断により、出力信号の完全性を損なうおそれがある問題を検出 (コード DA1)。
- Bluetooth® では、効率的で信頼性が高く、安全な構成およびメンテナンスが可能 (コード BLE)。
- バックライト付きグラフィカルディスプレイとローカル言語機能 (コード M6)。
- 安全認証と保証試験 (コード QT および T9)。
- 標準 3051CFP モデルコード: **3051CFP D F010 W1 S 0500 D3 2 AA 1 E5 M5**

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。上の「**Configure**」ボタンを選択するか、弊社[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールによる構成と仕様の検証によって、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

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様の決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。詳細については、「材質の選択」のセクションを参照してください。

サイズと選択

すべての Rosemount 流量計は、DP 流量サイズおよび選択ツールで、用途固有の要件に合わせてサイズを調整できます。このツールは、選択した製品が用途の要件を満たしているかどうかを検証し、異なる主要な要素を比較して、詳細な制度の比較グラフを生成します。

サイズ調整が完了すると、構成ツールを使用して、要件に適合し、あらゆる追加のオプションや承認を含んだ完全に有効なモデルコードを作成できます。

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異なります。典型的なモデルコードの例を図 5 に示します。

図 5: モデルコード例

3051CFADL060ZSHPS1T100072AA1 WR5M6BLEDA1RK

1

2

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

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

コード	説明	
3051CFP	一体型オフィス流量計	★

測定タイプ

コード	製品の説明	
D	差圧	★

素材の種類と本体

コード	説明	
F	316 SST、強化支持本体	★

配管径

コード	説明	
005	½ インチ (15 mm)	★
010	1 インチ (25 mm)	★
015	1½ インチ (40 mm)	★

プロセス接続部

コード	説明	
T1	NPT メス本体 (サーモウェルと RTD では使用できません)	★
S1 ⁽¹⁾	ソケット溶接本体 (リモートサーモウェルと RTD では使用できません)	★

コード	説明	
P1	パイプ端: NPT ねじ付き	★
P2	パイプ端: ベベル加工	★
D1	パイプ端部: フランジ付き、PN16 EN-1092-1 RF、スリップオン	★
D2	パイプ端部: フランジ付き、PN40 EN-1092-1 RF、スリップオン	★
D3	パイプ端部: フランジ付き、PN100 EN-1092-1 RF、スリップオン	★
W1	パイプ端部: フランジ付き、クラス 150 RF ASME B16.5、突き合わせ溶接	★
W3	パイプ端部: フランジ付き、クラス 300 RF ASME B16.5、突き合わせ溶接	★
W6	パイプ端部: フランジ付き、クラス 600 RF ASME B16.5、突き合わせ溶接	★
W9	パイプ端部: フランジ付き、クラス 900 RF ASME B16.5、突き合わせ溶接	
A1	パイプ端部: フランジ付き、クラス 150 RF ASME B16.5、スリップオン	
A3	パイプ端部: フランジ付き、クラス 300 RF ASME B16.5、スリップオン	
A6	パイプ端部: フランジ付き、クラス 600 RF ASME B16.5、スリップオン	
R1	パイプ端部: フランジ付き、クラス 150 RTJ ASME B16.5、スリップオン	
R3	パイプ端部: フランジ付き、クラス 300 RTJ ASME B16.5、スリップオン	
R6	パイプ端部: フランジ付き、クラス 600 RTJ ASME B16.5、スリップオン	
R9	パイプ端部: フランジ付き、クラス 900 RTJ ASME B16.5、突き合わせ溶接	

(1) ガasketの密閉性に欠かせないパイプの鉛直向上のために、ソケットの直径は標準のパイプ外径よりも小さくなっています。

オリフィスプレート材質

コード	説明	
S	316 SST	★
H	合金 C-276	
M	合金 400	

ボアサイズオプション

コード	説明	
0010	0.010 インチ (0.25 mm)、½ インチパイプ	
0014	0.014 インチ (0.36 mm)、½ インチパイプ	
0020	0.020 インチ (0.51 mm)、½ インチパイプ	
0034	0.034 インチ (0.86 mm)、½ インチパイプ	
0066	0.066 インチ (1.68 mm)、½ インチパイプ用	★
0109	0.109 インチ (2.77 mm)、½ インチパイプ	★
0160	0.160 インチ (4.06 mm)、½ インチパイプ	★
0196	0.196 インチ (4.98 mm)、½ インチパイプ	★
0260	0.260 インチ (6.60 mm)、½ インチパイプ	★
0340	0.340 インチ (8.64 mm)、½ インチパイプ	★
0150	0.150 インチ (3.81 mm)、1 インチパイプ	★
0250	0.250 インチ (6.35 mm)、1 インチパイプ	★

コード	説明	
0345	0.345 インチ (8.76 mm)、1 インチパイプ	★
0500	0.500 インチ (12.70 mm)、1 インチパイプ	★
0630	0.630 インチ (16.00 mm)、1 インチパイプ	★
0800	0.800 インチ (20.32 mm)、1 インチパイプ	★
0295	0.295 インチ (7.49 mm)、1½ インチパイプ	★
0376	0.376 インチ (9.55 mm)、1½ インチパイプ	★
0512	0.512 インチ (13.00 mm)、1½ インチパイプ	★
0748	0.748 インチ (19.00 mm)、1½ インチパイプ	★
1022	1.022 インチ (25.96 mm)、1½ インチパイプ	★
1184	1.184 インチ (30.07 mm)、1½ インチパイプ	★
XXXX	特殊ボアサイズ (X.XXX インチ)	

伝送器接続プラットフォーム

コード	説明	
D3	ダイレクトマウント、3 バルブマニホールド、SST	★
D5	ダイレクトマウント、5 バルブマニホールド、SST	★
R3	リモートマウント、3 バルブマニホールド、SST	★
R5	リモートマウント、5 バルブマニホールド、SST	
D4 ⁽¹⁾	ダイレクトマウント、3 バルブマニホールド、合金 C-276	
D6 ⁽¹⁾	ダイレクトマウント、5 バルブマニホールド、合金 C-276	
R4	リモートマウント、3 バルブマニホールド、合金 C-276	
R6	リモートマウント、5 バルブマニホールド、合金 C-276	

(1) アセンブリのトランスミッタの向きを変更します。製品図の C-276 マニホールドアセンブリの D4、D6 オプションを参照してください。

差圧レンジ

コード	説明	
1	0 ~ 25、H ₂ O (0~62.16 mbar)	★
2	0 ~ 250、H ₂ O (0~621.60 mbar)	★
3	0 ~ 1000、H ₂ O (0~2.49 bar)	★

トランスミッタ出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART® プロトコルベースのデジタル信号)	★
F	FOUNDATION™ Fieldbus プロトコル	★
W ⁽¹⁾	PROFIBUS® PA プロトコル	★
X ⁽²⁾	無線 (無線オプションとエンジニアドポリマーハウジングが必要)	★

M ⁽³⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	
------------------	----------------------------------	--

- (1) ローカルでアドレス指定と設定を行うには、M4 (LOI) が必要です。製品認証コード E4、EM、EP、I6、IM、KD、KL、KM、KP、KS、N3 では使用できません。
- (2) このオプションは本質安全防爆認証付きでのみ使用できます。
- (3) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM、IM、KM、EP、E8 製品認定でのみ使用できます。

ハウジングの材質

コード	説明	コンジット導入口のサイズ	
A	アルミニウム	½~14 NPT	★
B	アルミニウム	M20 x 1.5	★
J	SST	½~14 NPT	★
K	SST	M20 x 1.5	★
P ⁽¹⁾	エンジニアードポリマー	電線管入口なし	★
D ⁽²⁾	アルミニウム	G½	
M ⁽²⁾	SST	G½	

- (1) ワイヤレス出力(コード X) でのみ使用可能です。
- (2) トランスミッタの電線管入口は ½ NPT で、½ NPT~G½ のねじ込み式アダプタが提供されます。このオプションは、製品認証オプション I1、I2、I3、I7、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 でのみ使用可能です。製品認証オプション E4 および IG は、アルミニウムでのみ提供されています(オプション D)。

トランスミッタ性能クラス

コード	説明	
1	流量精度 最大 ±1.75%、8:1 比の流量測定可能範囲、5 年間の安定性	★

ワイヤレスオプション

ワイヤレス出力(コード X) とエンジニアードポリマーハウジング(コード P) が必要です。

無線送信レート、動作周波数、およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザーによる設定が可能な送信レート、2.4 GHz、WirelessHART	★

アンテナおよび SmartPower™

コード	説明	
WP5	内部アンテナ、グリーン電源モジュール と互換性あり(I.S. 電源モジュールは別売り)	★

その他のオプション

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth® の構成と保守	★

- (1) グラフィカル LCD ディスプレイ(コード M6) が必要です。

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	★

別のトランスミッタダイアフラムの材質

コード	説明	
ID2	316 SST	
ID3	合金 C-276	
ID4 ⁽¹⁾	合金 400	
ID5 ⁽¹⁾	タンタル	
ID6 ⁽¹⁾	金メッキ合金 400 (グラファイト充填材入り PTFE O リング)	
ID7 ⁽¹⁾	金めっき SST	

(1) 無線出力(コード X) では使用できません。

トランスミッタ本体/ボルトの材質

コード	説明	
GT	高温 (850 °F/454 °C)	

温度センサ

サーモウエルの材質は本体の材質と同じです。

コード	説明	
RT	サーモウエルと RTD	★

オプション接続

コード	説明	
G1	DIN 19213 伝送器接続	

耐圧試験

このオプションは、プロセス接続コード T1 および S1 には適用されません。オプション P1 と P2 を併せて注文することはできません。

コード	説明	
P1	証明書付きの静水圧試験	

特殊クリーニング

コード	説明	
P2	洗浄 (特殊なプロセス用)	

材質試験

コード	説明	
V1	染色浸透探傷検査	

材質検査

コード	説明	
V2	X線検査	

流量校正

このオプションは、ボアサイズ 0010、0014、0020、0034、0066、0109 では利用できません。このオプションは、プロセス接続コード T1 および S1 には適用されません。

コード	説明	
WD	吐出係数の検証	

特別な検査

コード	説明	
QC1	目視検査と寸法検査 (証明書付き)	★
QC7	検査と性能証明書	★

材料トレーサビリティ証明書

コード	説明	
Q8	材料トレーサビリティ認証 EN 10204:2004 3.1 準拠	★

Positive material identification (PMI: 現地材質確認)

コード	説明	
Q76	PMI 検証と証明書	★

コードの適合性

このオプションは、DIN プロセス接続コード D1、D2、または D3 では使用できません。

コード	説明	
J2 ⁽¹⁾	ANSI/ASME B31.1	
J3 ⁽¹⁾	ANSI/ASME B31.3	

(1) アセンブリのトランスミッタの向きを変更します。製品図の B31 準拠アセンブリの J2、J3 オプションを参照してください。

材質の適合

構造の材料は、サワーオイルフィールドの生産環境のための NACE MR0175/ISO の冶金的要件に準拠しています。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します

J5 オプションを選択すると、合金 C-276 のトランスミッタ用ダイアフラムが提供されます。

コード	説明	
J5	NACE MR0175/ISO 15156 に準拠した接液部の認定書	

国別認証

コード	説明	
J1	カナダの登録	★
J6	欧州圧力機器指令 (PED)	★

トランスミッタ校正認証

コード	説明	
Q4	トランスミッタの校正認定書	★

安全のための品質証明書

このオプションは、HART® 4-20 mA (出力コード A) のみで使用可能です。

コード	説明	
QT	IEC 61508 安全性認定 (FMEDA 証明書付き)	★

製品証明書

コード	説明	
E8	ATEX 耐圧防爆/粉じん防爆認証	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX 本質安全防爆および粉じん防爆	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION™ Fieldbus または PROFIBUS® PA プロトコルのみ	★
N1	ATEX タイプ n 証明書および粉じん防爆	★
K8	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n、粉じん防爆 (E8、I1、N1 の組み合わせ)	★
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5 ⁽²⁾	米国 本質安全防爆、ノンインセンディブ	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6 ⁽³⁾	カナダ 本質安全防爆	★
C6	カナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
IE	米国 FISCO 本質安全防爆	★
K6	カナダおよび ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2 (C6、E8、I1 の組み合わせ)	★
E7	IECEX 耐圧防爆、粉じん防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
IG	IECEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	
N7	IECEX タイプ n 証明書	★
K7	IECEX 耐圧防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、タイプ n (I7、N7、E7 の組み合わせ)	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★

コード	説明	
I2	ブラジル 本質安全防爆	★
IB	ブラジル FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質安全防爆	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆	★
EP	韓国 耐圧防爆	
IP	韓国 本質安全防爆	
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆、本質安全防爆	★
KB	米国およびカナダの防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2 (K5 と C6 の組み合わせ)	★
KD	米国、カナダ、および ATEX の防爆、本質安全防爆 (K5、C6、I1、E8 の組み合わせ)	★
KP	韓国 耐圧防爆、本質安全防爆	

- (1) 粉じん防爆認証はトランスミッタのワイヤレスには適用されません(出力コード X)。
- (2) トランスミッタのワイヤレス(出力コード X) には、ノンインセンディブ認証はありません。
- (3) トランスミッタのワイヤレス(出力コード X) のみで使用可能です。

センサ封入液と O リングのオプション

コード	説明	
L1 ⁽¹⁾	不活性センサ封入液 (シリコン封入液が標準です)	★
L2	グラファイト充填材入り (PTFE) O リング	★
LA ⁽¹⁾	不活性センサ封入液とグラファイト充填材入り (PTFE) O リング	★

- (1) 無線出力 (コード X) では使用できません。

船舶認定

無線出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会 (ABS)	★

ディスプレイとインターフェースのオプション

コード	説明	
M6 ⁽¹⁾	グラフィカル液晶ディスプレイ	★
M5	LCD ディスプレイ	★
M4 ⁽²⁾	LOI 付き液晶ディスプレイ	★

- (1) 4-20mA HART® 出力(コード A) でのみ使用可能です。
- (2) 4 ~ 20 mA HART® 出力(コード A)および PROFIBUS®-PA (コード W) でのみ使用可能。

電子機器の保護

このオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。FISCO 製品認証では T1 オプションは不要です。過渡保護は FISCO 製品認証に含まれています (コード IA、IB、IE)。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

PlantWeb™ 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ Fieldbus 制御機能ブロック式	★

Plantweb™ 診断機能

コード	説明	
DA0 ⁽¹⁾	ループ完全性診断	★
DA1 ⁽¹⁾	ループ完全性 および接続済みインパルス線の診断	★
D01	FOUNDATION™ Fieldbus 診断スイート	★

(1) 4-20mA HART プロトコル (コード A) でのみ使用可能です。

低出力

コード	説明	
C2	HART プロトコルに基づくデジタル信号の 0.8~3.2 Vdc 出力 (出力コード M のみで使用可能)	

アラームレベル

HART 4-20 mA 出力 (コード A) でのみ使用可能

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	★
CN ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	★
CR	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、高アラーム (Rosemount 3051 構成データシートを参照)	★
CS	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、低アラーム (Rosemount 3051 構成データシートを参照)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 出荷時には NAMUR 準拠運転が設定されていますが、標準 Rosemount 3051 の現場で標準運転に変更できます。

接地ねじ

T1 オプションでは V5 オプションは不要で、T1 オプションには外部グラウンド・スクリュー・アセンブリが含まれています。

コード	説明	
V5	外部接地ねじアセンブリ	★

安全強化

HART 4-20 mA 出力(コード A) でのみ使用可能

コード	説明	
T9	強化された SIS 保証試験と記録	★

設定ボタン

コード	説明	
D1 ⁽¹⁾	クイック・サービス・ボタン	★
D4 ⁽²⁾	アナログ入力のゼロ点およびスパン	★
DZ ⁽³⁾	デジタル・ゼロ・トリム	★

(1) グラフィック液晶ディスプレイ(コード M6) のみで使用可能

(2) HART® 4-20 mA (出力コード A) のみで使用可能

(3) HART 4-20 mA (出力コード A) およびワイヤレス出力(出力コード X) のみで使用可能

強化版ソフトウェア

強化版ソフトウェアでは、アプリケーション固有の構成、拡張プロセスアラート、ロギング機能が有効です。

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	★

Rosemount 3051L レベルトランスミッタのご注文方法



Rosemount 3051L ライトランスミッタは、Rosemount 3051 トランスミッタの性能と機能、直付けシールの信頼性と品質を 1 つの型番に一体化します。Rosemount 3051L レベルトランスミッタは多様なプロセス接続部、構成、封入液タイプを提供して幅広い液面測定用途に対応します。

- 総合的なシステム性能の定量化と最適化 (コード QZ)。
- チューン・システム・アセンブリ (コード S1)。
- ループ完全性診断により、出力信号の完全性を損なうおそれがある問題が検出されます (コード DA1)。
- Bluetooth® では、効率的で信頼性が高く、安全な構成およびメンテナンスが可能です (コード BLE)。
- 内蔵レベルコンフィグレータ方式でレベル構成を簡素化し、液位と容量を測定するようにトランスミッタを設定できます (コード M6、BLE、D1、DA1、T9、RK)。
- バックライト付きグラフィカルディスプレイとローカル言語機能 (コード M6)。
- 安全認証と保証試験 (コード QT および T9)。

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。上の「**Configure**」ボタンを選択するか、弊社[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールによる構成と仕様の検証によって、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

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様の決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。詳細については、「材質の選択」のセクションを参照してください。

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異なります。典型的なモデルコードの例を図 6 に示します。

図 6: モデルコード例

3051L3AA01D11AA WR5M6BLEDA1RK

1

2

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

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

コード	説明	
3051L	レベルトランスミッタ	★

圧カレンジ

コード	説明	
2	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	★
3	-1000~1000 inH ₂ O (-2.48~2.48 bar)	★
4	-300~300 psi (-20.68~20.68 bar)	★

トランスミッタ出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART® プロトコルベースのデジタル信号)	★
F	FOUNDATION™ Fieldbus プロトコル	★
W ⁽¹⁾	PROFIBUS® PA プロトコル	★
X ⁽²⁾	無線 (無線オプションとエンジニアドポリマーハウジングが必要)	★
M ⁽³⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

(1) ローカルでアドレス指定と設定を行うには、M4 (LOI) が必要です。製品認証コード E4、EM、EP、I6、IM、KD、KL、KM、KP、KS、N3 では使用できません。

(2) このオプションは本質安全防爆認証付きでのみ使用できます。

(3) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM、IM、KM、EP、E8 製品認定でのみ使用できます。

プロセス接続部のサイズ、材質、延長部の長さ (上部側面)

コード	プロセス接続部サイズ	材質	延長部の長さ	
G0 ⁽¹⁾	2 インチ/DN 50/A	316L SST	フラッシュマウントのみ	★
H0 ⁽¹⁾	2 インチ/DN 50	合金 C-276	フラッシュマウントのみ	★
J0	2 インチ/DN 50	タンタル	フラッシュマウントのみ	★
A0 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	316L SST	フラッシュマウント	★
A2 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	316L SST	2 インチ/50 mm	★
A4 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	316L SST	4 インチ/100 mm	★
A6 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	316L SST	6 インチ/150 mm	★
B0 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	316L SST	フラッシュマウント	★
B2 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	316L SST	2 インチ/50 mm	★
B4 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	316L SST	4 インチ/100 mm	★
B6 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	316L SST	6 インチ/150 mm	★
C0 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	合金 C-276	フラッシュマウント	★
C2 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	合金 C-276	2 インチ/50 mm	★
C4 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	合金 C-276	4 インチ/100 mm	★
C6 ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	合金 C-276	6 インチ/150 mm	★
D0 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	合金 C-276	フラッシュマウント	★
D2 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	合金 C-276	2 インチ/50 mm	★
D4 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	合金 C-276	4 インチ/100 mm	★
D6 ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	合金 C-276	6 インチ/150 mm	★
E0	3 インチ/DN 80	タンタル	フラッシュマウントのみ	★
F0	4 インチ/DN 100	タンタル	フラッシュマウントのみ	★

(1) 構成材質は、サワー油田生産環境向けの NACE MR0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠しています。特定の材質には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質は、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合しています。

取付けフランジのサイズ、定格、材質 (上部側面)

コード	サイズ	定格	材質	
M	2 インチ	ASME B16.5 クラス 150	CS (炭素鋼)	★
A	3 インチ		CS (炭素鋼)	★
B	4 インチ		CS (炭素鋼)	★
N	2 インチ	ASME B16.5 クラス 300	CS (炭素鋼)	★
C	3 インチ		CS (炭素鋼)	★
D	4 インチ		CS (炭素鋼)	★
P	2 インチ	ASME B16.5 クラス 600	CS (炭素鋼)	★
E	3 インチ		CS (炭素鋼)	★
X ⁽¹⁾	2 インチ	ASME B16.5 クラス 150	316 SST	★
F ⁽¹⁾	3 インチ		316 SST	★
G ⁽¹⁾	4 インチ		316 SST	★
Y ⁽¹⁾	2 インチ	ASME B16.5 クラス 300	316 SST	★
H ⁽¹⁾	3 インチ		316 SST	★
J ⁽¹⁾	4 インチ		316 SST	★
Z ⁽¹⁾	2 インチ	ASME B16.5 クラス 600	316 SST	★
L ⁽¹⁾	3 インチ		316 SST	★
Q	DN 50	PN 10-40 (EN 1092-1 準拠)	CS (炭素鋼)	★
R	DN 80		CS (炭素鋼)	★
S	DN 100		CS (炭素鋼)	★
V	DN 100	PN 10/16 (EN 1092-1 準拠)	CS (炭素鋼)	★
K ⁽¹⁾	DN 50	PN 10-40 (EN 1092-1 準拠)	316 SST	★
T ⁽¹⁾	DN 80	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	316 SST	★
U ⁽¹⁾	DN 100		316 SST	★
W ⁽¹⁾	DN 100	PN 10/16 (EN 1092-1 準拠)	316 SST	★
7 ⁽¹⁾	4 インチ	ASME B16.5 クラス 600	316 SST	★
1	N/A	10K (JIS B2238 準拠)	316 SST	
2	N/A	20K (JIS B2238 準拠)	CS (炭素鋼)	
3	N/A	40K (JIS B2238 準拠)	CS (炭素鋼)	
4 ⁽¹⁾	N/A	10K (JIS B2238 準拠)	CS (炭素鋼)	
5 ⁽¹⁾	N/A	20K (JIS B2238 準拠)	316 SST	
6 ⁽¹⁾	N/A	40K (JIS B2238 準拠)	316 SST	

(1) 構造部品の材質は、サワー油田生産環境向けの NACE MR0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠しています。特定の材質には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質は、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合しています。

シール封入液

コード	説明	比重	温度限界(周囲温度: 70 °F [21 °C])	
D	シリコーン 200	0.93	-49~401 °F (-45~205 °C)	★
F	シリコーン 200 (真空用途向け)	0.93	14.7 psia (1 bar-a) 以下の真空アプリケーションで使用する場合は、Rosemount DP レベル封入液仕様のテクニカルノートに記載されている蒸気圧曲線を参照してください。	★
L	シリコン 704 拡散ポンプ液	1.07	32~401 °F (0~205 °C)	★
C	シリコン 704 (真空用途向け)	1.07	14.7 psia (1 bar-a) 以下の真空用途で使用する場合は、Rosemount DP レベル封入液仕様のテクニカルノートに記載されている蒸気圧曲線を参照してください。	★
A	SYL THERM™ XLT	0.85	-102~293 °F (-75~145 °C)	★
H	不活性封入液 (ハロカーボン)	1.85	-49~320 °F (-45~160 °C)	★
G	グリセリンと水	1.13	5~203 °F (-15~95 °C)	★
N	Neobee® M-20	0.92	5~401 °F (-15~205 °C)	★
P	プロピレングリコールと水	1.02	5~203 °F (-15~95 °C)	★

低圧側

コード	構成	フランジ型アダプタ	ダイアフラムの材質	センサの流体	
11 ⁽¹⁾	ゲージ	SST	316L SST	シリコン	★
21	差圧	SST	316 SST	シリコン	★
22 ⁽¹⁾	差圧	SST	合金 C-276	シリコン	★
2A ⁽²⁾	差圧	SST	316 SST	不活性封入液 (ハロカーボン)	★
2B ⁽¹⁾⁽²⁾	差圧	SST	合金 C-276	不活性封入液 (ハロカーボン)	★
31 ⁽¹⁾	Tuned-System アセンブリ、リモートシール付き	なし	316 SST	シリコン (オプションコード S1 が必要)	★

- (1) 構造部品の材質は、サワー油田生産環境向けの NACE MR0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠しています。特定の材質には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していることを認定します。
- (2) 無線出力 (コード X) では使用できません。

O リング

コード	説明	
A	ガラス充填 PTFE	★

ハウジングの材質

コード	材質	コンジット導入口のサイズ	
A	アルミニウム	½~14 NPT	★
B	アルミニウム	M20 x 1.5	★
E	アルミニウム、超低銅	½~14 NPT	
F	アルミニウム、超低銅	M20 x 1.5	
J	SST	½~14 NPT	★
K	SST	M20 x 1.5	★

コード	材質	コンジット導入口のサイズ	
P ⁽¹⁾	エンジニアードポリマー	電線管入口なし	★
D ⁽²⁾	アルミニウム	G½	
M ⁽²⁾	SST	G½	

(1) ワイヤレス出力(コード X) のみ使用可能です。

(2) トランスミッタの電線管入口は½ NPT で、½ NPT~G½ のねじ込み式アダプタが提供されます。製品認定オプション I1、I2、I3、I7、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 のみ使用できます。製品認証オプション E4 および IG は、アルミニウムでのみ提供されていません(オプション D)。

ワイヤレスオプション

ワイヤレス出力(コード X) とエンジニアードポリマーハウジング(コード P) が必要です。

無線送信レート、動作周波数、およびプロトコル

コード	説明	
WA3	ユーザ設定可能な送信レート、2.4 GHz、WirelessHART®	★

アンテナおよび SmartPower

コード	説明	
WP5	内部アンテナ、緑色電源モジュールと互換性あり (I.S. 電源モジュールは別売)	★

その他のオプション

選択した型番号を含みます。

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE ⁽¹⁾	Bluetooth® の構成と保守	★

(1) グラフィカル LCD ディスプレイ(コード M6) が必要です。

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	★

PlantWeb™ 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ Fieldbus 制御機能ブロッカー式	★

Plantweb™ 診断機能

コード	説明	
DA0 ⁽¹⁾	ループ完全性診断	★
DA1 ⁽¹⁾	ループ完全性 および接続済みインパルス線の診断	★
D01	FOUNDATION™ Fieldbus 診断スイート	★

(1) 4-20mA HART プロトコル (コード A) でのみ使用可能です。

シール組立品

「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

コード	説明	
S1	Rosemount シール 1 個への組付け	★

リモート・シール・ダイアフラムのコーティング

コード	説明	
SZ	0.0002 インチ (5 μm) 金メッキダイアフラム	
FP ⁽¹⁾	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム	

(1) 渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

製品認証

コード	説明	
E8	ATEX 耐圧防爆	★
I1 ⁽¹⁾	ATEX 本質安全防爆	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION™ Fieldbus または PROFIBUS® PA プロトコルのみ	★
N1	ATEX タイプ n 証明書	★
K8	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n、防塵 (E8、I1、N1 の組み合わせ)	★
E4 ⁽²⁾	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉塵防爆	★
I5 ⁽³⁾	米国 本質安全防爆、ノンインセンディブ	★
K5	米国 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6	カナダ 防爆、粉塵防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★
C6	カナダ 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2	★
K6	カナダ ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2 (C6、E8、I1 の組み合わせ)	★
E7	IECEX 耐圧防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n 証明書	★
K7	IECEX 耐圧防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆 (I7、N7、E7 の組み合わせ)	★
IG	IECEX FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★

I2	ブラジル 本質安全防爆	★
IB	ブラジル FISCO 本質安全防爆; FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルのみ	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質的安全性	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆	★
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 耐圧防爆および本質安全防爆	★
KB	米国およびカナダ 防爆、粉塵防爆、本質安全防爆、Division 2 (K5 と C6 の組み合わせ)	★
KD	米国、カナダ、ATEX の防爆、本質安全防爆 (K5、C6、I1、E8 の組み合わせ)	★
KL ⁽⁴⁾	米国、カナダ、IECEX、ATEX の本質安全防爆の組み合わせ	★
KS	米国、カナダ、IECEX、ATEX 防爆、本質安全防爆、粉塵防爆、ノンインセンディブ、タイプ N、Division 2	★
EP	韓国 耐圧防爆	★
IP	韓国 本質安全防爆	★
KP	韓国 耐圧防爆、本質安全防爆	★

- (1) 防塵承認はワイヤレスには適用されません(出力コード X)。ワイヤレス認証については、[Rosemount 3051 ワイヤレス製品認証](#)を参照してください。
- (2) 4-20 mA HART[®] (出力コード A)、FOUNDATION[™] Fieldbus (出力コード F)、または PROFIBUS[®] PA (出力コード W) でのみ使用可能です。アルミ製ハウジングおよび導管口サイズ G½ でのみ使用可能です(ハウジング材質コード D)。
- (3) ワイヤレス(出力コード X) の場合、ノンインセンディブの認証はありません。
- (4) ワイヤレス(出力コード X) でのみ使用可能です。

船舶認定

無線出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会 (ABS)	★
SBV ⁽¹⁾	Bureau Veritas (BV)	★
SDN	Det Norske Veritas	★
SLL ⁽¹⁾	Lloyds Register (LR)	★

- (1) 製品証明書 E7、E8、I1、I7、IA、K7、K8、KD、N1、N7 でのみ使用できます。

ボルト材

コード	説明	
L4	オーステナイト 316 SST ボルト	★

ディスプレイとインターフェースのオプション

M5	説明	
M6 ⁽¹⁾	グラフィカル液晶ディスプレイ	★
M5	液晶ディスプレイ	★
M4 ⁽²⁾	LOI 付き液晶ディスプレイ	★

- (1) 4-20mA HART[®] 出力(コード A) でのみ使用可能です。

(2) 4 ~ 20 mA HART® 出力(コード A)および PROFIBUS®-PA (コード W)でのみ使用可能。

校正証明書

コード	説明	
Q4	校正証明書	★
QP	校正証明書と改ざん防止シール	★

材料トレーサビリティ証明書

コード	説明	
Q8	材料トレーサビリティ証明書 (EN 10204 3.1)	★

Positive material identification (PMI: 現地材質確認)

コード	説明	
Q76	PMI 検証と証明書	★

安全のための品質証明書

安全のための品質認証は、HART® 4~20 mA 出力（コード A）でのみ使用できます。

コード	説明	
QT	IEC 61508 安全性認定 (FMEDA 証明書付き)	★

システム性能総合レポート

コード	説明	
QZ	別置型シールシステム性能計算レポート	★

コンジット電気コネクタ

コンジット電気コネクタオプションは、ワイヤレス出力(コード X)では使用できません。

コード	説明	
GE	M12、4 ピン、オスコネクタ (eurofast®)	★
GM	A サイズミニ、4 ピン、オスコネクタ (minifast®)	★

安全強化

HART 4-20 mA 出力(コード A)でのみ使用可能

コード	説明	
T9	強化された SIS 保証試験と記録	★

設定ボタン

コード	説明	
D1 ⁽¹⁾	クイック・サービス・ボタン	★

D4 ⁽²⁾	アナログ入力のゼロ点およびスパン	★
DZ ⁽³⁾	デジタルゼロトリム	★

(1) グラフィック液晶ディスプレイ(コード M6) でのみ使用可能。

(2) HART[®] 4-20 mA (出力コード A) でのみ使用可能

(3) HART 4-20 mA (出力コード A) およびワイヤレス出力(出力コード X) でのみ利用可能です。

電子機器の保護

過渡保護はワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。FISCO 製品認証では T1 オプションは不要です。過渡保護は FISCO 製品認証コード IA、IB、IE に含まれています。

コード	説明	
T1	避雷器	★

ソフトウェア設定

このソフトウェア構成オプションは、HART[®] 4 ~ 20 mA (出力コード A) とワイヤレス (出力コード X) でのみ使用できません。

コード	説明	
C1	カスタムソフトウェア構成(有線については、Rosemount 3051 構成データシート を参照してください。ワイヤレスについては、Rosemount 3051 Wireless 構成データシート を参照してください。)	★

低電源出力

コード	説明	
C2	HART プロトコルに基づくデジタル信号の 0.8~3.2 Vdc 出力 (出力コード M のみで使用可能)	★

アラームレベル

アラームレベルオプションは 4-20 mA 出力でのみ利用可能です (コード A)。

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	NAMUR 勧告 NE 43 に準拠したアナログ出力レベル、高アラーム	★
CN ⁽¹⁾	NAMUR 勧告 NE 43 に準拠したアナログ出力レベル、低アラーム	★
CR	カスタムアラームと飽和信号レベル、高アラーム (C1 が必要)	★
CS (炭素鋼)	カスタムアラームと飽和信号レベル、低アラーム (C1 が必要)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 出荷時には NAMUR 準拠運転が設定されていますが、標準 Rosemount 3051 の現場で標準運転に変更できます。

コンジットプラグ

コンジットプラグオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

接地ねじ

接地ねじオプションはワイヤレス出力 (コード X) では使用できません。T1 オプションでは V5 オプションは不要で、T1 オプションには外部接地ねじ組立品が含まれています。

コード	説明	
V5	外部接地ねじ組立品	★

下部ハウジングフラッシュ接続オプション

コード	リング材質	番号	サイズ (NPT)	
F1	316 SST	1	¼-18 NPT	★
F2	316 SST	2	¼-18 NPT	★
F3	合金 C-276	1	¼-18 NPT	★
F4	合金 C-276	2	¼-18 NPT	★
F7	316 SST	1	½-14 NPT	★
F8	316 SST	2	½-14 NPT	★
F9	合金 C-276	1	½-14 NPT	★
F0	合金 C-276	2	½-14 NPT	★
FV	Rosemount 319 フラッシュリングへの組付け			★

下部ハウジング中間ガスケットの材質

コード	説明	
S0	下部ハウジング用ガスケットなし	★
SY ⁽¹⁾	Klingersil C-4401 ガスケット	★

(1) 下部ハウジングを注文される場合、ガスケットが付属します。

NACE 証明書

NACE® 準拠の接液部の材質が必要です。材質材質は、サワー油田生産環境の NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠する必要があります。特定の材料には環境制限が適用されます。詳細は最新の規格を参照してください。選択した材質はすべて、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合する必要があります。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠していることを示す証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠していることを示す証明書	★

強化版ソフトウェア

強化版ソフトウェアでは、アプリケーション固有の構成、拡張プロセスアラート、ロギング機能が有効です。

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	★

ワイヤレス出力のアクセサリ

このオプションはワイヤレス出力 (コード X) でのみ使用できます。

コード	説明	
HS	電源モジュールの交換に対応するホットスワップ電源アダプタ	

仕様

性能仕様

仕様への適合 ($\pm 3\sigma$ [シグマ])

技術的優位性、先進的製造技法、そして統計的なプロセス管理により、少なくとも $\pm 3\sigma$ の仕様適合性を確保しています。

基準精度

記載されている基準精度の式には、端子ベースの直線性、ヒステリシス、再現性が含まれます。ワイヤレスの場合、FOUNDATION™ Fieldbus、および PROFIBUS® PA 機器は、スパンの代わりに校正された範囲を使用します。

モデル	Rosemount 3051 および WirelessHART®
Rosemount 3051Cseal 組付けコード S1 付き (1)	
レンジ 5	スパンの $\pm 0.065\%$ スパンが 10:1 未満の場合、精度 = $\pm \left[0,015 + 0,005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of Span}$
レンジ 2~4	スパンの $\pm 0.04\%$ 10:1 未満のスパンの場合(2)、精度 = $\pm \left[0,015 + 0,005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of Span}$
レンジ 1	スパンの $\pm 0.10\%$ スパンが 15:1 未満の場合、精度 = $\pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of Span}$
レンジ 0 (CD)	スパンの $\pm 0.10\%$ スパンが 2:1 未満の場合は、精度 = URL の $\pm 0.05\%$
Rosemount 3051CA	
レンジ 1~4	スパンの $\pm 0.04\%$ (3) スパンが 10:1 未満の場合、精度 = $\pm \left[0,0075 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of Span}$
Rosemount 3051T(1)	
レンジ 0	スパンの $\pm 0.04\%$ (3) スパンが 5:1 ~ 20:1 未満の場合、精度 = $\pm \left[0,05 + 0,01 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of span}$

レンジ 1~4	スパンの $\pm 0.04\%$ ⁽³⁾ スパンが 10:1 未満の場合、精度 = $\pm \left[0,0075 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of Span}$
レンジ 5~6	スパンの $\pm 0.075\%$
Rosemount 3051L	
レンジ 2~4	スパンの $\pm 0.075\%$ スパンが 10:1 未満の場合、精度 = $\pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \% \text{ of Span}$

(1) Rosemount 3051C および 3051T の場合、3051L 仕様を使用します。

(2) 出力コード F、5:1 未満のスパンの場合

(3) 出力コード M の場合、スパンは $\pm 0.065\%$ です。

流量性能 - 流量基準精度

注

使用レンジを超えた精度は、常に用途に依存します。レンジ 1 の流量計では、最大の 0.9 パーセントの追加不確かさが発生する場合があります。正確な仕様については、エマソンの担当者にご相談ください。

Rosemount 3051CFA Annubar™ 流量計		
レンジ 2~3		流量の $\pm 1.80\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
Rosemount 3051CFC_A コンパクト Annubar 流量計 - Rosemount Annubar オプション A		
レンジ 2~3	標準	流量の $\pm 2.10\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
	校正済み	流量の $\pm 1.80\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
Rosemount 3051CFC_C コンパクトオリフィス流量計 - 調整オプション C		
レンジ 2~3	$\beta = 0.4$	流量の $\pm 1.75\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
	$\beta = 0.50, 0.65$	流量の $\pm 1.95\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
Rosemount 3051CFC_P コンパクトオリフィス流量計 - オリフィスタイプオプション P⁽¹⁾		
レンジ 2~3	$\beta = 0.4$	流量の $\pm 2.00\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
	$\beta = 0.65$	流量の $\pm 2.00\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
Rosemount 3051CFP インテグラルオリフィス流量計		
レンジ 2~3	$\beta < 0.1$	流量の $\pm 3.00\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
	$0.1 < \beta < 0.2$	流量の $\pm 1.95\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
	$0.2 < \beta < 0.6$	流量の $\pm 1.75\%$ (8:1 流量測定可能範囲)
	$0.6 < \beta < 0.8$	流量の $\pm 2.15\%$ (8:1 流量測定可能範囲)

(1) 2~12 インチの配管径に該当します。小径配管については、Rosemount DP 流量計およびプライマリエLEMENT 製品データシートを参照してください。

全体性能

全体性能は、通常の動作条件下の基準精度、周囲温度の影響、静的圧力の影響 (スパン標準測定値の 70、管路の圧力 740 psi (51.02 bar)) の組み合わせ誤差に基づいています。

温度変化 $\pm 50^\circ\text{F}$ (28°C)、相対湿度 0~100 パーセント、レンジダウン 1:1~5:1 の場合

モデル	全体性能 ⁽¹⁾
Rosemount 3051C レンジ 2~5	スパンの $\pm 0.14\%$
Rosemount 3051L レンジ 2~4	Instrument Toolkit または QZ オプションを使って、運用条件下でのリモートシールアセンブリの全体性能を定量化してください。

(1) 出力コード W、F、M の場合、全体性能はスパンの ± 0.15 パーセントです。

長期安定性

モデル	長期安定性
Rosemount 3051C	
レンジ 2~5	10 年間で URL の $\pm 0.2\%$ 、 ± 50 °F (28 °C) の温度変化、最大 1000 psi (68.95 bar) ライン圧
Rosemount 3051 CD、3051CG 低 / ドラフトレンジ レンジ 0-1、3051TG レンジ 0	1 年間で URL の $\pm 0.2\%$
Rosemount 3051CA 低レンジ	
レンジ 1	10 年間で URL の $\pm 0.2\%$ 、 ± 50 °F (28 °C) の温度変化、最大 1000 psi (68.95 bar) ライン圧
Rosemount 3051T	
レンジ 1~4	10 年間で URL の $\pm 0.2\%$ 、 ± 50 °F (28 °C) の温度変化、最大 1000 psi (68.95 bar) ライン圧
Rosemount 3051L	
レンジ 2~3	1 年間で URL の $\pm 0.1\%$
レンジ 4~5	1 年間で URL の $\pm 0.2\%$

動的性能

	4-20 mA HART®(1)	FOUNDATION™ Fieldbus および PROFIBUS® PA プロトコル(2)	標準 HART 伝送器応答時間
トータル応答時間 ($T_d + T_c$)(3):			<p>Transmitter output vs. Time</p> <p>Pressure released</p> <p>T_d = Dead time T_c = Time constant</p> <p>Response time = $T_d + T_c$</p> <p>63.2% of total step change</p>
Rosemount 3051C			
レンジ 2~5(4)	85 ms	152 ms	
レンジ 1	255 ms	307 ms	
レンジ 0	700 ms	N/A	
Rosemount 3051T	100 ms	152 ms	
Rosemount 3051L	Instrument Toolkit を参照してください。	Instrument Toolkit を参照してください。	
デッドタイム (T_d)	45 ms (名目)	97 ms	
更新レート(5)	毎秒 22 回	毎秒 22 回	

(1) 不感時間と更新レートは、すべてのモデルとレンジに適用されます。アナログ出力のみ。

(2) トランデュースサブブロック応答時間、アナログ入力ブロック実行時間は含まれません。

(3) 75 °F (24 °C) 基準条件での公称総応答時間

(4) オプションコード M6、RK、T9、DA1 では、応答時間は 85 ms です。他のすべてのオプションの応答時間は 100 ms です。

(5) ワイヤレス出力(コード X)には適用されません。ワイヤレスの更新レートについては、[ワイヤレス \(出力コード X\)](#) を参照してください。

1000 psi (68.95 bar) ごとの管路の圧力の影響

2000 psi (137.90 bar) およびレンジ 4~5 を超える管圧については、次のドキュメントを参照してください。HART® 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。WirelessHART® については、Rosemount 3051 ワイヤレス・[リファレンス・マニュアル](#)を参照してください。

FOUNDATION™ Fieldbus 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。PROFIBUS® PA 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。

表 1 : Rosemount 3051CD および 3051CF 管路の圧力の影響

レンジ	管路の圧力の影響
ゼロ誤差	
レンジ 2~3	0 ~ 2000 psi (0 ~ 137.90 bar) からの管路の圧力では、URL/1000 psi (68.95 bar) の ±0.05 %
レンジ 1	0 ~ 2000 psi (0 ~ 137.90 bar) からの管路の圧力では、URL/1000 psi (68.95 bar) の ±0.25 %
レンジ 0	0 ~ 750 psi (0 ~ 51.71 bar) からの管路の圧力では、URL/100 psi (6.89 bar) の ±0.125 %
スパン誤差	
レンジ 2~3	読取り値/1000 psi (68.95 bar) の ± 0.1 %
レンジ 1	読取り値/1000 psi (68.95 bar) の ± 0.4 %
レンジ 0	読取り値/100 psi (6.895 bar) の ± 0.15 %

50°F (28°C) あたりの周囲温度の影響

モデル	周囲温度の影響
Rosemount 3051C	
レンジ 0	$\pm(0.25\% \text{ URL} + 0.05\% \text{ スパン}) 1:1 \sim 30:1$
レンジ 1	$\pm (0.1\% \text{ URL} + 0.25\% \text{ スパン}) 1:1 \sim 30:1$ $\pm(0.14\% \text{ URL} + 0.15\% \text{ span}) 30:1 \sim 50:1$
レンジ 2~5	$\pm(0.0125\% \text{ URL} + 0.0625\% \text{ span}) 1:1 \sim 5:1$ $\pm(0.025\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 5:1 \sim 150:1$
Rosemount 3051CA	
レンジ 1~4	$\pm(0.025\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 1:1 \sim 30:1$ $\pm(0.035\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 30:1 \sim 150:1$
Rosemount 3051T	
レンジ 0	$\pm(0.15\% \text{ URL} + 0.075\% \text{ span}) 1:1 \sim 20:1$
レンジ 1	$\pm(0.025\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 1:1 \sim 10:1$ $\pm(0.05\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 10:1 \sim 100:1$
レンジ 2~4	$\pm(0.025\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 1:1 \sim 30:1$ $\pm(0.035\% \text{ URL} + 0.125\% \text{ span}) 30:1 \sim 150:1$
レンジ 5~6	$\pm(0.1\% \text{ URL} + 0.15\% \text{ span}) 1:1 \sim 5:1$
Rosemount 3051L	Instrument Toolkit™ ソフトウェアを参照してください。

取付け位置による影響

モデル	取付け位置による影響
Rosemount 3051C	ゼロシフトは H ₂ O (3.11 mbar) で最大 ± 1.25 まで校正可能。スパン影響なし
Rosemount 3051CA, 3051T	ゼロシフトは H ₂ O (6.22 mbar) で最大 ± 2.5 まで校正可能。スパン影響なし
Rosemount 3051L	垂直面の液面ダイアフラムでは、ゼロシフトは H ₂ O (2.49 mbar) で最大 ± 1 。水平面の液面ダイアフラムでは、ゼロシフトは H ₂ O (12.43 mbar) で最大 ± 5 で、延長したユニットの延長部の長さも考慮される。ゼロシフトはすべて校正で解消可能。スパン影響なし

振動の影響

URL の ± 0.1 パーセント未満。IEC60770-1: 1999 の要件事項に従い、高振動レベル (10~60 Hz 0.21 mm 変位ピーク振幅/60~2000 Hz 3g) のフィールドまたはパイプラインでテストした場合。

電源の影響

電圧変化量が 1 ボルトあたりの校正済みスパンの ± 0.005 未満

電磁適合性

EN61326 と NAMUR NE-21 のすべての産業用環境要件に適合。最大偏差 < 1% EMC 放射ノイズ測定中。

過渡保護 (オプションコード T1)

IEEE C62.41.2-2002 位置カテゴリ B に準拠した試験

- 6 kV クレスト (0.5 μ s - 100 kHz)
- 3 kA クレスト (8 x 20 μ s)

- 6 kV クレスト (1.2 x 50 μs)

機能の仕様

レンジとセンサの制限

表 2 : Rosemount 3051CD、3051CG、3051CF、3051L のレンジおよびセンサの制限

レンジ ⁽¹⁾	最小スパン Rosemount 3051CD、3051CG、 3051CF、3051L ⁽²⁾	レンジとセンサの制限				
		上限 (URL)	下限 (LRL)			
			Rosemount 3051CD 差圧、 3051CF 流量計	Rosemount 3051CG ゲージ ⁽³⁾	Rosemount 3051L 差圧	Rosemount 3051L ゲージ ⁽³⁾
0	0.10 inH ₂ O (0.24 mbar)	3.00 inH ₂ O (7.45 mbar)	-3.00 inH ₂ O (-7.45 mbar)	N/A	N/A	N/A
1	0.50 inH ₂ O (1.24 mbar)	25.00 inH ₂ O (62.16 mbar)	-25.00 inH ₂ O (-62.16 mbar)	-25.00 inH ₂ O (-62.16 mbar)	N/A	N/A
2	1.67 inH ₂ O (4.15 mbar)	250.00 inH ₂ O (621.60 mbar)	-250.00 inH ₂ O (-621.60 mbar)	-250.00 inH ₂ O (-621.60 mbar)	-250.00 inH ₂ O (-621.60 mbar)	-250.00 inH ₂ O (-621.60 mbar)
3	6.67 inH ₂ O (16.58 mbar)	1000.00 inH ₂ O (2.48 bar)	-1000.00 inH ₂ O (-2.48 bar)	0.50 psia (34.47 mbar)	-1000.00 inH ₂ O (-2.48 bar)	0.50 psia (34.47 mbar)
4	2.00 psi (137.89 mbar)	300.00 psi (20.68 bar)	-300.00 psi (-20.68 bar)	0.50 psia (34.47 mbar)	-300.00 psi (-20.68 bar)	0.50 psia (34.47 mbar)
5	13.33 psi (919.01 mbar)	2000.00 psi (137.89 bar)	-2000.00 psi (-137.89 bar)	0.50 psia (34.47 mbar)	N/A	N/A

(1) inH₂O、68 °F (20 °C) で参照レンジ0 はRosemount 3051CD でのみ使用可能です。レンジ1 は3051CD、3051CG、または3051CF でのみ使用可能です。

(2) 出力オプションW およびM の場合、最小スパンはレンジ2 ~ 2.50 inH₂O (6.21 mbar)、レンジ3 - 10.00、H₂O (24.86 mbar)、レンジ4 - 3.00 psi (0.21 bar)、レンジ5 - 20.00 psi (1.38 bar)。

(3) 大気圧 14.7 psig が前提です。

表 3 : Rosemount 3051CA および 3051T のレンジおよびセンサの制限

レンジ	Rosemount 3051CA			Rosemount 3051T			
	最小スパン ⁽¹⁾	上限 (URL)	下限 (LRL)	最小スパン ⁽¹⁾	上限 (URL)	下限 (LRL)(絶対圧)	下限 ⁽²⁾ (LRL) (ゲージ圧)
0	N/A	N/A	N/A	0.25 psi (17.24 mbar)	5 psi (344.74 mbar)	N/A	-5 psi (-344.74 mbar)
1	0.30 psi (20.68 mbar)	30 psia (2.06 bar)	0 psia (0 bar)	0.30 psi (20.68 mbar)	30.00 psi (2.06 bar)	0 psia (0 bar)	-14.70 psig (-1.01 bar)
2	1.00 psi (68.94 mbar)	150 psia (10.34 bar)	0 psia (0 bar)	1.00 psi (68.94 mbar)	150.00 psi (10.34 bar)	0 psia (0 bar)	-14.70 psig (-1.01 bar)
3	5.33 psi (367.49 mbar)	800 psia (55.15 bar)	0 psia (0 bar)	5.33 psi (367.49 mbar)	800.00 psi (55.15 bar)	0 psia (0 bar)	-14.70 psig (-1.01 bar)
4	26.67 psi (1.83 bar)	4000 psia (275.79 bar)	0 psia (0 bar)	26.67 psi (1.83 bar)	4000.00 psi (275.79 bar)	0 psia (0 bar)	-14.70 psig (-1.01 bar)
5	N/A	N/A	N/A	2000 psi (137.89 bar)	10000.00 psi (689.47 bar)	0 psia (0 bar)	-14.70 psig (-1.01 bar)

表 3 : Rosemount 3051CA および 3051T のレンジおよびセンサーの制限 (続き)

レンジ	Rosemount 3051CA			Rosemount 3051T			
	最小スパン ⁽¹⁾	上限 (URL)	下限 (LRL)	最小スパン ⁽¹⁾	上限 (URL)	下限 (LRL)(絶対圧)	下限 ⁽²⁾ (LRL) (ゲージ圧)
6	N/A	N/A	N/A	4000 psi (275.79 bar)	20000.00 psi (1378.95 bar)	0 psia (0 bar)	-14.70 psig (-1.01 bar)

(1) 出力オプション W および M の場合の最小スパンは、レンジ 2 - 1.50 (0.10 bar)、レンジ 3 - 8.00 psi (0.55 bar)、レンジ 4 - 40.00 psi (2.75 bar) です。

(2) 大気圧 14.7 psig が前提です。

サービス

液体、気体、蒸気用途

4-20 mA HART® (出力コード A)

電源

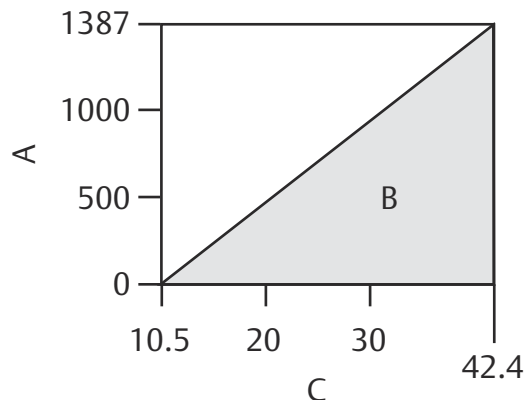
外部電源が必要です。標準トランスミッタ (4-20 mA) は、10.5-42.4 Vdc (負荷なし) で動作します。

負荷制限

最大ループ抵抗は外部電源の電圧レベルで決まります (下図参照)。

最大 ループ抵抗 = 43.5 (電源電圧 - 10.5)

通信には最小 250 Ω のループ抵抗が必要です。



- A. 負荷 (Ω)
- B. 動作範囲
- C. 電圧 (Vdc)

注

CSA 承認の場合、電源は 42.4 V 以下でなければなりません。

表示

オプションの 2 行 液晶/LOI ディスプレイ

オプションの 3 行グラフィカルディスプレイ、バックライトおよびローカル言語付き

- 言語：中国語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語に対応

オプションの設定ボタン

設定ボタンを指定する必要があります。

- クイック・サービス・ボタン (オプション D1) を使って、ハウジングカバーを取り外すことなく、簡単なメニューで試運転ができます。クイック・サービス・ボタン・オプションにより、ゼロ設定、機器の範囲変更、ループテストの実行、設定の確認、グラフィカルな液晶ディスプレイ画面のフリップなどを現場で行うことができます。
- デジタル・ゼロ・トリム (オプションコード DZ) は、トランスミッタのデジタル値を変更し、センサ・ゼロ・トリムを実行するために使用します。
- アナログゼロおよびスパン (オプションコード D4) は、アナログ値を変更し、圧力をかけた状態でトランスミッタの範囲を再調整するために使用できます。

出力

2 線式の 4-20mA、リニアまたは平方根の出力をユーザーが選択可能。4-20 mA 信号に重ねられたデジタルプロセス変数、HART® プロトコルに準拠するすべてのホストで使用できます。

Bluetooth® 接続

標準範囲: 50 ft. (15 m) の見通し線。最大通信範囲は、向きや障害物 (人、金属、壁など)、電磁波環境によって変化します。

FOUNDATION™ Fieldbus (出力コード F)

電源

外部電源が必要です。トランスミッタは 9.0~32.0 Vdc のトランスミッタ端子電圧で動作します。FISCO トランスミッタは 9.0~17.5 Vdc で動作します。

消費電流

17.5 mA (オプションのディスプレイを含むすべての構成)

表示

オプションの 2 行 LCD ディスプレイ

FOUNDATION Fieldbus ブロック実行時間

ブロック	実行時間
リソース	N/A
センサと SPM トランスデューサ	N/A
液晶ディスプレイ	N/A
アナログ入力 1、2	20 ミリ秒
PID	25 ミリ秒
入力セレクタ	20 ミリ秒
演算	20 ミリ秒
信号変換	20 ミリ秒
積算器	20 ミリ秒
出力分配	20 ミリ秒
制御セレクタ	20 ミリ秒

FOUNDATION Fieldbus パラメータ

リンク:	25 (最大.)
仮想通信関係 (VCR):	20 (最大.)

FOUNDATION Fieldbus 関数ブロック (オプション A01)

リソースブロック	リソースブロックには、診断、ハードウェア、電子機器情報が含まれます。リソースブロックにはリンク可能な入出力がありません。
センサ・トランスデューサ・ブロック	センサトランスデューサブロックには、センサーの情報と、圧力センサーの校正または工場校正の呼び出し機能が含まれています。
LCD トランスデューサブロック	LCD ディスプレイトランスデューサブロックは、LCD ディスプレイメーターを構成するために使用されます。
アナログ入力ブロック	アナログ入力 (AI) 機能ブロックは、センサーからの測定を処理し、他の機能ブロックでその測定値を使用可能にします。AI ブロックの出力値は、エンジニアリング単位で、測定の質を示すステータスを含まれます。AI ブロックはスケール機能に広く使用されています。
入力セクタブロック	入力セクタ (ISEL) 関数ブロックを使用して、最大 8 つの入力値のうち、最初の合格、ホットバックアップ、最大、最小、平均を選択し、出力に配置できます。このブロックは、信号ステータス伝搬をサポートします。
積算ブロック	積算 (INT) 関数ブロックは、1 つまたは 2 つの変数を時間的に積分します。このブロックは積算値または累積値をプレトリップおよびトリップリミットと比較し、リミットに達するとディスクリット出力信号を生成します。INT 関数ブロックは積算計として使用されます。このブロックは、最大で 2 つの入力を取り、入力を積算する方法として 6 つのオプションがあり、2 つのトリップ出力があります。
演算ブロック	演算 (ARTH) 関数ブロックは、一次入力の範囲拡張機能を設定する機能を提供します。また、部分密度補償付き流量、電子機器リモートシール、静圧タンクゲージ、レシオコントロールなど、9 種類の演算関数を計算するために使用できます。
関数変換器ブロック	関数変換器 (SGCR) 関数ブロックは、入出力関係を定義するあらゆる関数を特性化または近似化します。X、Y 座標を 20 個まで設定することで機能が定義されます。ブロックは、設定した座標で定義された曲線を用いて、特定の入力値から出力値を補間します。2 つのアナログ入力信号を同時に処理し、同じ定義されたカーブを用いて、対応する 2 つの別の出力値を与えることができます。
PID ブロック	PID 関数ブロックは、比例/積分/微分 (PID) 制御を行うために必要なすべてのロジックが統合されています。このブロックはモード制御、信号の拡張と制限、フォワード制御のフィード、追跡のオーバーライド、アラーム制限検知、信号ステータスの伝播をサポートします。
制御セクタブロック	制御セクタ関数ブロックは、2 つまたは 3 つの入力のうち 1 つを出力として選択します。通常、入力には PID やその他の関数ブロックの出力に接続されています。入力のうち 1 つは正常、残りの 2 つはオーバーライドと見なされます。
出力スプリッタブロック	出力スプリッタ関数ブロックは、1 つの入力から 2 つの制御出力を実行する機能を提供します。1 つの PID などの制御ブロックの出力で、2 つのバルブなどのアクチュエータを制御することができるのです。

バックアップ・リンク・アクティブ・スケジューラ (LAS)

稼働中のリンクマスタ機器が故障したり、セグメントから取り外された場合に、伝送器がリンクアクティブスケジューラとして機能します。

FOUNDATION Fieldbus Diagnostics Suite フィールドバス診断スイート (オプションコード D01)

Rosemount 3051C FOUNDATION Fieldbus Diagnostics Suite は、SPM テクノロジーを搭載し、プロセス、プロセス機器、トランスミッタの設置条件（インパルスラインの詰まりなど）の変化を検出します。これは、通常の条件下でプロセスノイズのシグネチャをモデル化（平均値と標準偏差の統計値を使用）し、ベースライン値と現在の値を経時的に比較することで行われます。電流値の大きな変化が検出された場合、トランスミッタは警報を発生させることができます。

PROFIBUS® PA (出力コード W)**プロフィールのバージョン**

3.02

電源

外部電源が必要です。トランスミッタは 9.0~32.0 Vdc のトランスミッタ端子電圧で動作します。FISCO トランスミッタは 9.0~17.5 Vdc で動作します。

消費電流

17.5 mA (オプションの液晶ディスプレイを含むすべての構成)

出力更新レート

毎秒 4 回

標準機能ブロック

アナログ入力 (AI ブロック) AI 機能ブロックは、測定を処理し、ホストデバイスで測定できるようにします。AI ブロックの出力値は、エンジニアリング単位で、測定の質を示すステータスを含みます。AI ブロックはスケーリング機能に広く使用されています。

注

チャンネル、XD_Scale の設定、L_Type の設定、場合によっては Out_Scale の設定は、通常、機器の担当者が行います。他の AI ブロックパラメータ、ブロックリンク、スケジューリングは、通常、制御システム構成エンジニアによって構成されます。

表示

オプションの 2 行液晶ディスプレイ

LOI

LOI は 2 ボタンメニューと外部設定ボタンを使用します。

ワイヤレス (出力コード X)

出力

IEC 62591 (無線 HART®)、2.4 GHz DSSS

ワイヤレス無線 (内蔵アンテナ、WP5 オプション)

- 周波数: 2.400 – 2.485 GHz
- チャンネル: 15
- 変調: IEEE 802.15.4 準拠 DSSS
- 伝送: 最大 10 dBm EIRP

ローカルディスプレイ

オプションの 3 行、7 桁液晶ディスプレイは、ユーザの選択により、工学単位の主変数、調整された変数、レンジのパーセント、センサモジュール温度、電子回路の温度などの情報を表示できます。ディスプレイ表示は、ワイヤレス更新レートに基づいて更新されます。

デジタル・ゼロ・トリム

デジタル・ゼロ・トリム (オプション DZ) は、最大で URL の 5 パーセントまで取り付け位置効果を補償するオフセット調整です。

更新レート

選択可能、1 秒から 60 分の間

インライントランスミッタのワイヤレス・センサ・モジュール

Rosemount 3051 ワイヤレストランスミッタでは、エンジニアド・ポリマー・ハウジングを選択する必要があります。標準センサモジュールはアルミニウム材質です。SST が必要な場合は、オプション WSM を選択する必要があります。

電源モジュール

現場交換可能、キー接続で誤った取付けのリスクを排除、PBT/PC 筐体の本質安全防爆塩化チオニルリチウム電源モジュール。1 分の更新レートで 10 年の寿命。⁽¹⁾

注

-40 °F または 185 °F (-40 °C または 85 °C) の周囲温度限界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。

低電源出力

1-5 Vdc HART® 低電源 (出力コード M)

出力

デフォルト 3 線 1-5 Vdc はユーザー選択可能な出力です。また、線形または平方根出力構成ではユーザー選択可能です。電圧信号に重畳されたデジタルプロセス変数で、HART プロトコルに準拠した任意のホストで利用可能です。低電力トランスミッタは、無負荷時 6-12Vdc で動作します。オプションコード C2 は、出力を 1-5Vdc から 0.8-3.2Vdc に変更します。

消費電力

3.0 mA、18-36 mW

最小負荷インピーダンス

100 kΩ (V_{out} 配線)

表示

オプションの 5 桁 LCD ディスプレイ

過圧制限

Rosemount 3051CD/CG/CF

- レンジ 0: 750 psi (51.71 bar)
- レンジ 1: 2000 psig (137.90 bar)
- レンジ 2~5: 3626 psig (250.00 bar)、オプションコード P9 の場合 4500 psig (310.26 bar)

Rosemount 3051CA

- レンジ 1: 750 psia (51.71 bar)
- レンジ 2: 1500 psia (103.42 bar)
- レンジ 3: 1600 psia (110.32 bar)
- レンジ 4: 6000 psia (413.69 bar)

Rosemount 3051TG/TA

- レンジ 0: 60 psi (4.14 bar)
- レンジ 1: 750 psi (51.71 bar)
- レンジ 2: 1500 psi (103.42 bar)
- レンジ 3: 1600 psi (110.32 bar)
- レンジ 4: 6000 psi (413.69 bar)
- レンジ 5: 15000 psi (1034.21 bar)

(1) 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

- レンジ 6: 24000 psi (1654.74 bar)

Rosemount 3051L またはレベルフランジオプションコード FA、FB、FC、FD、FP、FQ の場合、限界は、フランジ定格またはセンサ定格のいずれか低い方に対して 0 psia です。

表 4 : Rosemount 3051L、レベルフランジの定格限界

標準	タイプ	CS 定格	SST 定格
ANSI/ASME	クラス 150	285 psig	275 psig
ANSI/ASME	クラス 300	740 psig	720 psig
ANSI/ASME	クラス 600	1480 psig	1440 psig
100 °F (38 °C)では、ANSI/ASME B16.5 に従って、温度の上昇とともに定格は低下します。			
DIN	PN 10-40	40 bar	40 bar
DIN	PN 10/16	16 bar	16 bar
DIN	PN 25/40	40 bar	40 bar
248 °F (120 °C)では、DIN 2401 に従って、温度の上昇とともに定格は低下します。			

静圧制限

Rosemount 3051CD のみ

0.5 psia および 3626 psig (オプションコード P9 の場合は 4500 psig [310.26 bar]) の管路の静圧間で仕様の範囲内で動作します。

レンジ 0: 0.5 psia および 750 psig (0.03 bar および 51.71 bar)

レンジ 1: 0.5 psia および 2000 psig (0.03 bar および 137.90 bar)

バースト圧制限

Rosemount 3051C、3051CF coplanar 式または従来式トランスミッタフランジ

10081 psig (695.06 bar)

Rosemount 3051T インライン

- レンジ 0~4: 11016 psi (759.53 bar)
- レンジ 5: 26016 psig (1793.74 bar)
- レンジ 6: 46092 psi (3177.93 bar)

故障モードアラーム

HART® 4-20 mA (出力オプションコード A)

自己診断でセンサやマイクロプロセッサの故障が検出されると、アナログ信号が高または低になり、警告を發します。ユーザーはトランスミッタのジャンパ/スイッチで高/低故障モードを選択できます。トランスミッタが故障モードで出力を実行する値は、標準レベル、NAMUR 準拠レベル、カスタムレベルのいずれかに設定されているかによって異なります (以下のアラーム設定を参照)。それぞれの値は次のとおりです。

表 5 : 故障モードアラーム

	ハイアラーム	ローアラーム
デフォルト	21.75 以上 ⁽¹⁾ mA	3.75 mA 以下
NAMUR 準拠 ⁽²⁾	22.5 mA 以上	3.6 mA 以下
カスタムレベル ⁽³⁾	20.2~23.0 mA	3.6~3.8 mA

(1) 一部のオプション(コード M6、DA1、T9、RK) では、ハイアラームのデフォルトは 22.5 mA 以上です。

- (2) オプションコード C4 または CN を参照してください。
 (3) ローアラームは低飽和より 0.1 mA 小さく、ハイアラームは高飽和より 0.1 mA 大きく設定する必要があります。

出力コード M

自己診断によりトランスミッタの重大な故障が検出された場合、アナログ信号が 0.94V 未満または 5.4V より大きい値で実行されて警告を発します (オプション C2 の場合は 0.75V 未満または 4.4V より大きい値)。ユーザーは、一体型チャンバでハイまたはローアラーム信号を選択できます。

出力コード F、W、X

自己診断でトランスミッタの重大な故障が検出された場合、その情報はプロセス変数とともにアラートとステータスとして表示されます。

温度制限

周囲

- -40~185 °F (-40~85 °C)
- ディスプレイ付き⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾: -40~176 °F (-40~80 °C)
- オプションコード BR5: -58 to 185 °F (-50 to 85 °C)
- オプションコード BR6: -76 to 185 °F (-60 to 85 °C)

- (1) -22 °F (-30 °C) 以下の温度では、LCD ディスプレイが読み取れなくなることがあり、LCD ディスプレイの表示更新が遅くなります。
 (2) -4 °F (-20 °C) 以下の温度では、ワイヤレス LCD ディスプレイが読み取れなくなることがあり、LCD ディスプレイの表示更新が遅くなります。
 (3) 32 °F (0 °C) 以下の温度では、グラフィカル LCD ディスプレイの表示更新が遅くなります。グラフィカル LCD ディスプレイは、-22 °F (-30 °C) 以下では読み取れない場合があります。

保管時

注

保管温度が 185 °F (85 °C) を超える場合は、設置の前にセンサートリムを実施します。

- -76~230 °F (-60~110 °C)
- ディスプレイがある場合: -76 to 185 °F (-60 to 85 °C)
- ワイヤレス出力がある場合: -40 °F~185 °F (-40 °C~85 °C)

プロセス

大気圧以上の場合。表 6 を参照してください。

表 6: プロセス接続温度限界

Rosemount 3051CD、3051CG、3051CF、3051CA	
シリコン封入液充填センサ ⁽¹⁾	N/A
コプレーナフランジあり	-40~250 °F (-40~121 °C) ⁽²⁾
従来型フランジがある場合	-40~300 °F (-40~149 °C) ⁽²⁾⁽³⁾
レベルフランジがある場合	-40~300 °F (-40~149 °C) ⁽²⁾
Rosemount 305 一体型マニホールドがある場合	-40~300 °F (-40~149 °C) ⁽²⁾
不活性封入液充填センサ ⁽¹⁾⁽⁴⁾	-40~185 °F (-40~85 °C) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾
オプションコード BR6、コプレーナフランジあり	-76 ~ 250 °F (-60 ~ 121 °C) ⁽²⁾
オプションコード BR6、従来型フランジがある場合	-75 ~ 300 °F (-60 ~ 149 °C) ⁽²⁾
Rosemount 3051T (プロセス封入液)	
シリコン封入液充填センサ ⁽¹⁾	-40~250 °F (-40~121 °C) ⁽²⁾

表 6: プロセス接続温度限界 (続き)

オプションコード BR6 がある場合	-76 ~ 250 °F (-60 ~ 121 °C) ⁽²⁾
不活性封入液充填センサ ⁽¹⁾	-22 ~ 250 °F (-30 ~ 121 °C) ⁽²⁾
Rosemount 3051L 低温制限	
シリコン封入液充填センサ ⁽¹⁾	-40 ~ 250 °F (-40 ~ 121 °C) ⁽²⁾
不活性封入液充填センサ ⁽¹⁾	-40 ~ 185 °F (-40 ~ 85 °C) ⁽⁵⁾
Rosemount 3051L 高温制限 (プロセス封入液)	
SYL THERM XLT	-157 ~ 293 °F (-105 ~ 145 °C)
シリコン 704	32 ~ 401 °F (0 ~ 205 °C)
シリコン 200	-49 ~ 401 °F (-45 ~ 205 °C)
不活性	-49 ~ 320 °F (-45 ~ 160 °C)
グリセリンと水	5 ~ 203 °F (-15 ~ 95 °C)
Neobee M-20	5 ~ 401 °F (-15 ~ 205 °C)
プロピレングリコールと水	5 ~ 203 °F (-15 ~ 95 °C)

(1) プロセス温度が 185 °F (85 °C) を超える場合は、周囲温度の上限を 1.5:1 の比率でディレーティングする必要があります。

(2) 真空アプリケーションの上限は 220 °F (104 °C)、圧力が 0.5 psia 以下の場合は 130 °F (54 °C)

(3) Rosemount 3051CD0 プロセス温度制限は -40 ~ 212 °F (-40 ~ 100 °C) です。

(4) レンジ 0 での従来のフランジの不活性封入液: 制限は 32 ~ 185 °F (0 ~ 85 °C) です。

(5) 真空アプリケーションの上限は 160 °F (71 °C) です。

(6) Rosemount 3051CA には使用できません。

湿度制限

0~100 パーセントの相対湿度

起動時間

トランスミッタに電力を供給してから 2.0 秒未満 (PROFIBUS® PA と FOUNDATION™ Fieldbus プロトコルの場合は 20.0 秒) で仕様に適合した性能を達成します。

注

ワイヤレス・オプション・コード X には適用されません。

容積変位

0.005-in³ (0.08 cm³) 未満

ダンピング

4-20 mA HART®

ステップ入力に対するアナログ出力の応答は、1 つの時定数に対して 0.0~60 秒の間でユーザーが入力できます。本ソフトウェアダンピングは、センサモジュールの応答時間に追加されます。

FOUNDATION™ Fieldbus

- トランデュースブロック: ユーザー構成可能
- AI ブロック: ユーザー構成可能

PROFIBUS® PA

AI ブロックのみ: ユーザー構成可能

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、お客様がアプリケーション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。特定の用途に向け、製品の材質、オプション、構成部品を指定する場合に、すべてのプロセスパラメータ(すべての化学成分、温度、圧力、流量、研磨剤、汚染物質など)を慎重に分析する責任はお客様が単独で負うものとなります。Emerson 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、設定または構造材質に適合するかどう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

½-14 NPT、G½、M20 X 1.5 コンジット。ポリマーハウジング (コード P) にはコンジット導入口がありません。HART® インターフェイス接続は、出力コード A の端子台と、出力コード X の 701P 電源モジュールに固定されています。

プロセス接続部

Rosemount 3051C

- ¼-18 NPT、内径 2½ インチ
- ½-14 NPT、内径 2、2½、または 2¾ インチ

Rosemount 3051L

- 高圧側: 2 インチ、3 インチ、または 4 インチ、ASME B 16.5 (ANSI) クラス 150、300、または 600 フランジ / 50、80、または 100 mm、PN 40 または 10/16 フランジ
- 低圧側: ¼-18 NPT (フランジ)、½-14 NPT (アダプタ)

Rosemount 3051T

- ½~14 NPT メス
- G½ A DIN 16288 オス (レンジ 1~4 のみ)
- オートクレープタイプ F-250-C (圧力除去された 9/16-18 グランドスレッド、¼ OD の高圧チューブ 60° コーン、レンジ 5~6 の伝送器のみで利用可能)

Rosemount 3051CF

- Rosemount 3051CFA については、Rosemount 485 Annubar セクションの [Rosemount DP 流量計とプライマリエLEMENTの製品データシート](#)を参照してください。
- Rosemount 3051CFC については、Rosemount 405 コンパクトオリフィス板セクションの [Rosemount DP 流量計とプライマリエLEMENTの製品データシート](#)を参照してください。
- Rosemount 3051CFP については、Rosemount 1195 一体型オリフィスセクションの [Rosemount DP 流量計とプライマリエLEMENTの製品データシート](#)を参照してください。

伝送器プロセス - 接液部

ドレンバルブ/ベントバルブ

316 SST、合金 C-276、または合金 400 材質 (合金 400 は Rosemount 3051L では提供されていません)。

伝送器フランジおよびアダプタ

- めっき CS
- SST: CF-8M (Cast 316 SST) ASTM A743 準拠
- 鋳造 C-276: CW-12MW ASTM A494 準拠

- 鋳造合金 400: M-30C ASTM A494 準拠

接液 O リング

ガラス充填 PTFE グラファイト充填 PTFE

プロセス絶縁ダイアフラム

絶縁ダイアフラムの材質	3051CD、3051CG	3051T	3051CA
316L SST (UNS S31603)	•	•	•
合金 C-276 (UNS N10276)	•	•	•
合金 400 (UNS N04400)	•	N/A	•
タンタル (UNS R05440)	•	N/A	N/A
金メッキ合金 400	•	N/A	•
金メッキ 316L SST	•	•	•

Rosemount 3051L プロセス接液部

フランジ式プロセス接続 (伝送器高側)

プロセスダイアフラム、プロセスガスケット 316L SST、合金 C-276、タンタル面を含む

延長部 CF-3M (鋳造版 316L SST、ASTM-A743 準拠の材質)、合金 C-276 スケジュール 40 および 80 パイプに適合

取付けフランジ 亜鉛コバルトめっき CS または SST

基準プロセス接続 (伝送器低側)

アイソレートダイヤフラム 316L SST または合金 C-276

基準フランジおよびアダプタ CF-8M (鋳造バージョン 316 SST、ASTM-A743 準拠の材質)

非接液部

電子部ハウジング

低銅アルミまたは CF-8M (鋳造版 316 SST)

筐体タイプ 4X、IP65、IP66、IP68

ハウジング材質コード P: PBT/PC with NEMA 4X および IP66/67/68

コプレーナセンサハウジングモジュール

SST: CF-3M (鋳造 316L SST)

ボルト

- ASTM A449、タイプ 1 に準拠したメッキ CS
- オーステナイト 316 SST (ASTM F593)
- ASTM A193、グレード B7M 合金鋼
- 合金 K-500

センサモジュール封入液

- コプレーナ: シリコンまたは不活性ハロカーボン
- インライン: シリコンまたは Fluorinert™ FC-43

プロセス充填液 (Rosemount 3051L のみ)

Syltherm XLT、シリコン 704、シリコン 200、不活性剤、グリセリンと水、Neobee M-20、プロピレングリコールと水

塗料

ポリウレタン

カバー O リング

- Buna-N
- シリコン (ワイヤレスオプションコード X 用)

電源モジュール

現場交換可能、キー接続で誤った取り付けのリスクを排除、PBT 筐体の本質安全防爆塩化チオニルリチウム電源モジュール。

配送重量**注**

伝送器の重量は、センサーモジュールとハウジングのみを含みます (Rosemount 3051 はアルミニウム、ワイヤレスはポリマー)。

表 7: オプションを含まない伝送器の重量

Rosemount 伝送器	Rosemount 3051 in lb. (kg)	ワイヤレス lb. (kg)
3051C	6.0 (2.7)	3.9 (1.8)
3051T	3.0 (1.4)	1.9 (0.86)
3051L	表 8	表 8

表 8: Rosemount 3051L の重量、オプションなし

フランジ	フラッシュ lb (kg)	2 インチ延長 lb (kg)	4 インチ延長 lb (kg)	6 インチ延長 lb (kg)
2 インチ クラス 150	12.5 (5.7)	N/A	N/A	N/A
3 インチ クラス 150	17.5 (7.9)	19.5 (8.8)	20.5 (9.3)	21.5 (9.7)
4 インチ クラス 150	23.5 (10.7)	26.5 (12.0)	28.5 (12.9)	30.5 (13.8)
2 インチ クラス 300	17.5 (7.9)	N/A	N/A	N/A
3 インチ クラス 300	22.5 (10.2)	24.5 (11.1)	25.5 (11.6)	26.5 (12.0)
4 インチ クラス 300	32.5 (14.7)	35.5 (16.1)	37.5 (17.0)	39.5 (17.9)
2 インチ クラス 600	15.3 (6.9)	N/A	N/A	N/A
3 インチ クラス 600	25.2 (11.4)	27.2 (12.3)	28.2 (12.8)	29.2 (13.2)
DN 50/PN 40	13.8 (6.2)	N/A	N/A	N/A
DN 80/PN 40	19.5 (8.8)	21.5 (9.7)	22.5 (10.2)	23.5 (10.6)
DN 100/PN 10/16	17.8 (8.1)	19.8 (9.0)	20.8 (9.5)	21.8 (9.9)
DN 100/PN 40	23.2 (10.5)	25.2 (11.5)	26.2 (11.9)	27.2 (12.3)

表 9: 伝送器のオプションの重量

コード	オプション	増加重量 lb (kg)
J、K、L、M	SST ハウジング (T)	3.9 (1.8)
J、K、L、M	SST ハウジング (C, L, H, P)	3.1 (1.4)
M4/M5/M6	有線伝送器のディスプレイ	0.5 (0.2)

表 9: 伝送器のオプションの重量 (続き)

コード	オプション	増加重量 lb (kg)
M5	LCD ディスプレイ (ワイヤレス出力用)	0.1 (0.04)
B4	SST 取付ブラケット (コプレーナフランジ用)	1.0 (0.5)
B1、B2、B3	取付けブラケット (従来型フランジ用)	2.3 (1.0)
B7、B8、B9	取付けブラケット (従来型フランジ用)	2.3 (1.0)
BA、BC	SST ブラケット (従来型フランジ用)	2.3 (1.0)
H2	従来フランジ	2.4 (1.1)
H3	従来フランジ	2.7 (1.2)
H4	従来フランジ	2.6 (1.2)
H7	従来フランジ	2.5 (1.1)
FC	レベルフランジ – 3 インチ、150	10.8 (4.9)
FD	レベルフランジ – 3 インチ、300	14.3 (6.5)
FA	レベルフランジ – 2 インチ、150	10.7 (4.8)
FB	レベルフランジ – 2 インチ、300	14.0 (6.3)
FP	DIN レベルフランジ、SST、DN 50、PN 40	8.3 (3.8)
FQ	DIN レベルフランジ、SST、DN 80、PN 40	13.7 (6.2)
WSM	SST センサーモジュール	1.0 (0.45)
N/A	電源モジュール (701PGNKF)	0.4 (0.18)

Rosemount 3051 製品認証

既存の認定と認証の詳細については、Rosemount 3051 クイックスタートガイドを参照してください。

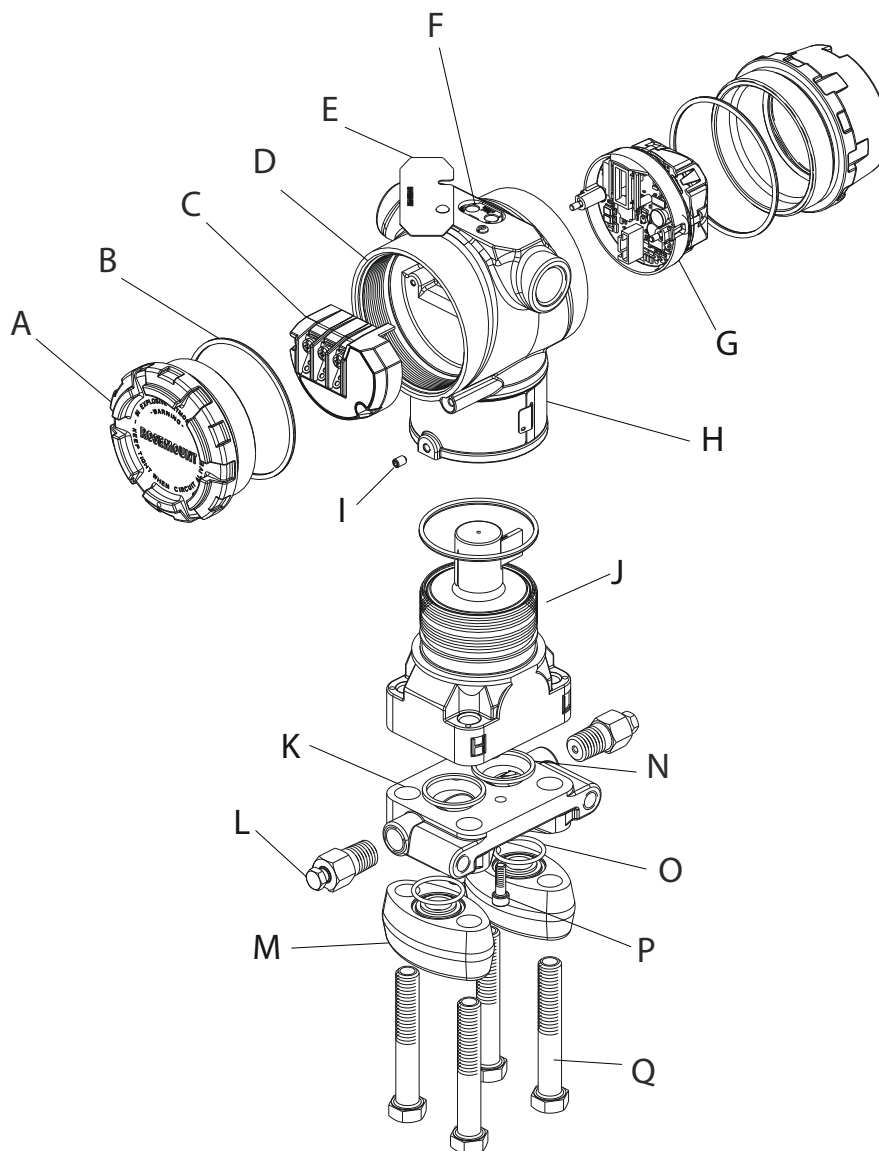
製品認定情報	リンク
Rosemount 3051 圧力伝送器および 4-20 mA HART® プロトコル搭載 3051CF シリーズ流量計	リンク
Rosemount 3051 圧力伝送器および FOUNDATION™ フィールドバスプロトコル搭載 3051CF シリーズ流量計	リンク
Rosemount 3051 圧力伝送器および Profibus-PA プロトコル搭載 3051CF シリーズ流量計	リンク
Rosemount 3051 圧力伝送器および 1-5 VDC 低電力搭載 3051CF シリーズ流量計	リンク
Rosemount 3051 圧力伝送器および WirelessHART® プロトコル搭載 Rosemount 3051CF シリーズ流量計	リンク

寸法図

注

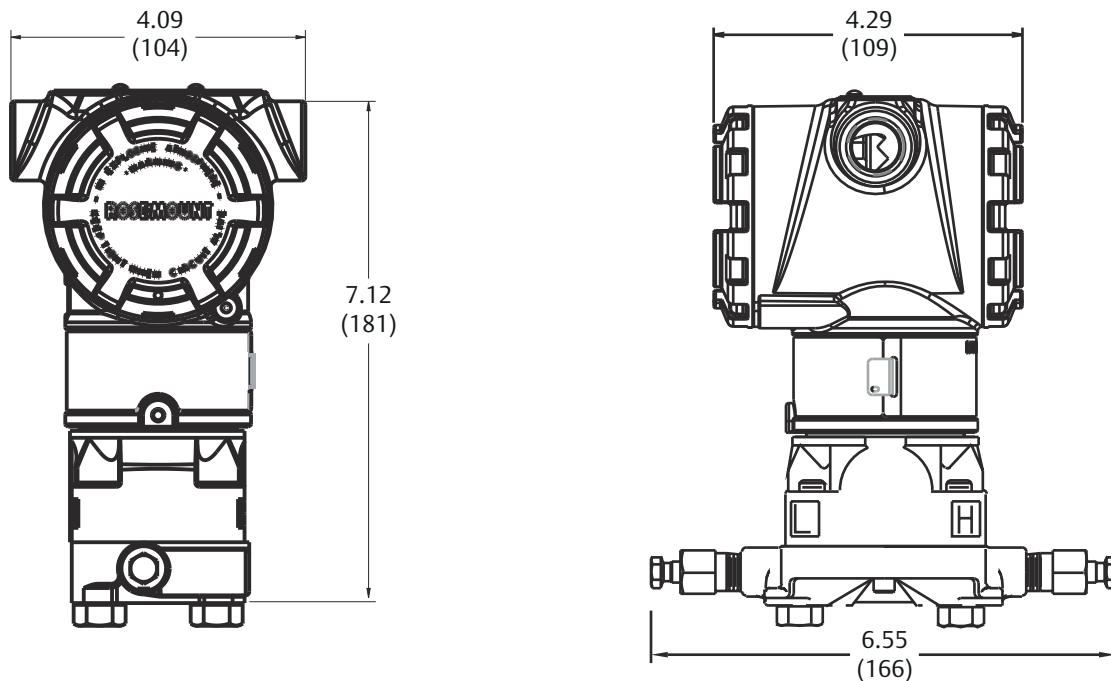
本セクションには出力コード A、F、X の寸法図が含まれています。出力コード W と M については、[Emerson.com/en-us/support](https://www.emerson.com/en-us/support) をご確認ください。

図 7: Rosemount 3051C 立法分解図



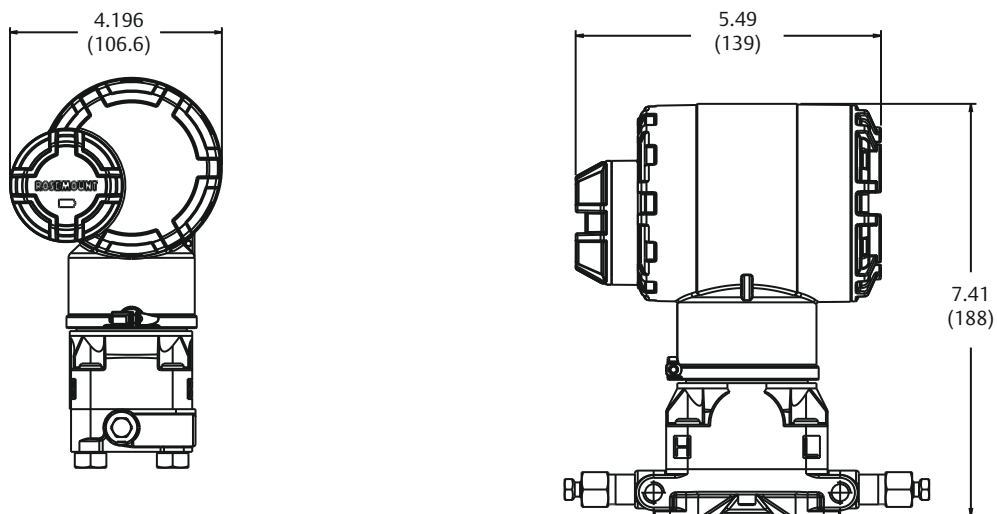
- | | | |
|--------------|---|----------------------------|
| A. カバー | G. 電子回路基板 | L. ドレン/通気弁 |
| B. カバー O リング | H. 銘板 | M. フランジアダプタ |
| C. 端子台 | I. ハウジング回転固定小ねじ (分解せずに最大 180 度回転させることができます) | N. プロセス O リング |
| D. 電子部品ハウジング | J. センサモジュール | O. フランジアダプタ O リング |
| E. 設定ボタンカバー | K. 同一平面フランジ | P. フランジ調整ネジ (圧力保持用ではありません) |
| F. ローカル設定ボタン | | Q. フランジボルト |

図 8 : Rosemount 3051C 同一平面フランジ



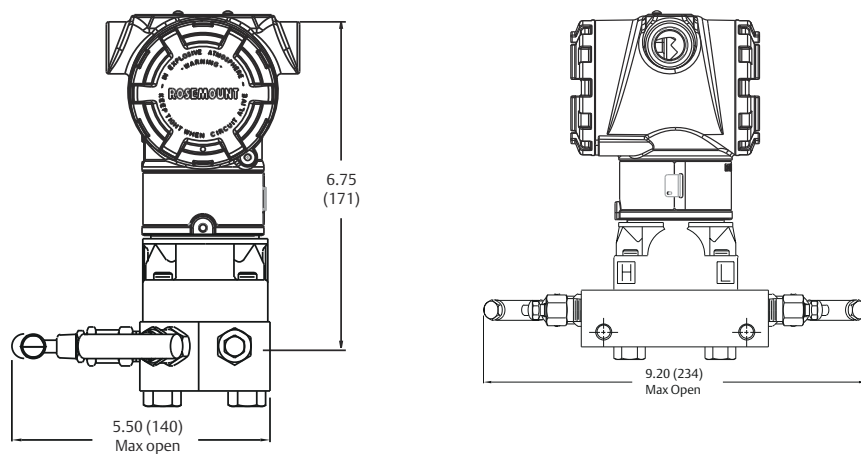
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 9 : 同一平面フランジ付き Rosemount 3051 ワイヤレスハウジング



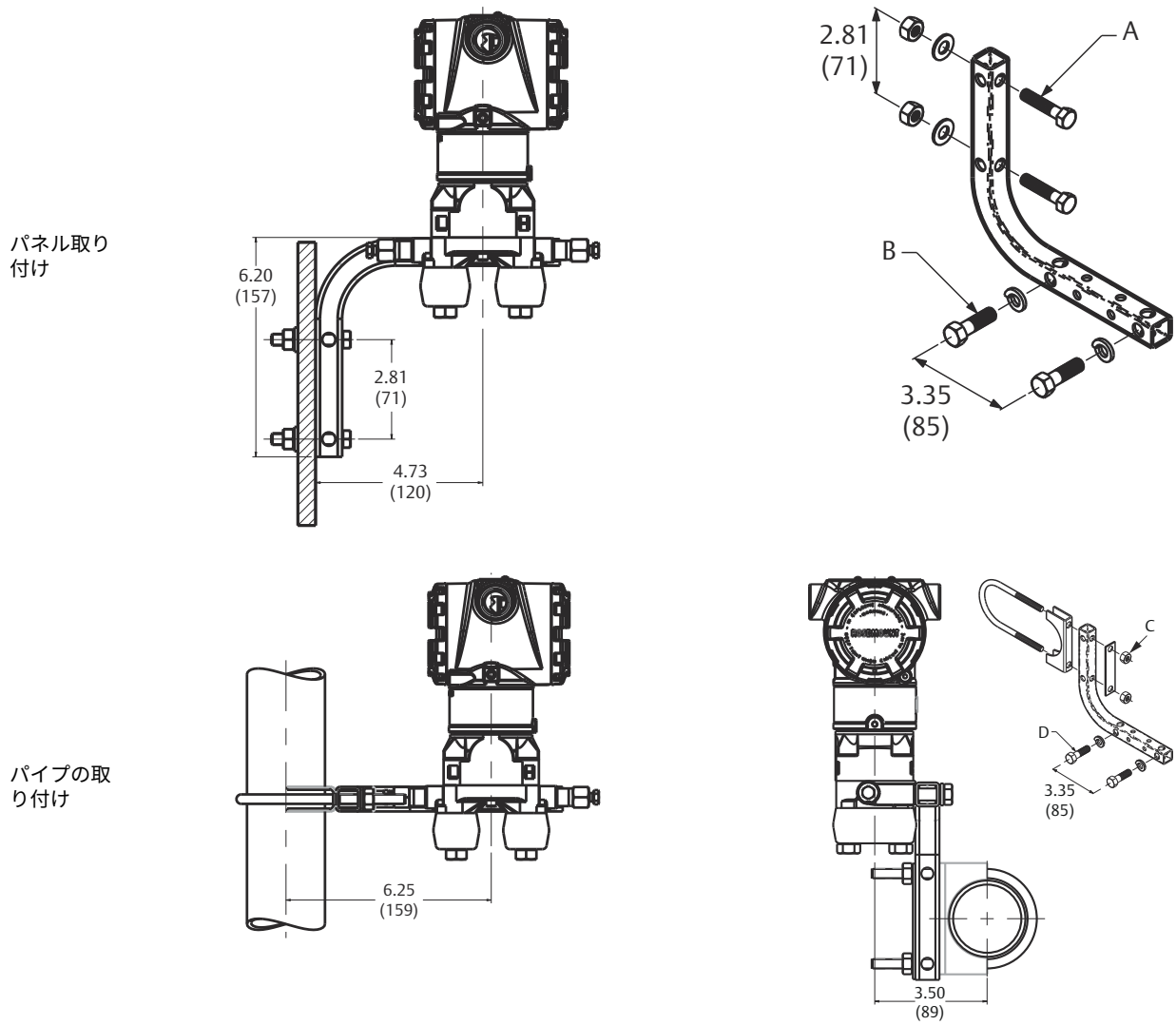
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 10 : Rosemount 3051C3 3 バルブ 同一平面一体型 マニホールド付き Rosemount 3051C 同一平面フランジ



寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 11: 2 オプションブラケット (B4) 付きコプレーナフランジ取り付け設定、2 インチパイプまたはパネル取り付け用



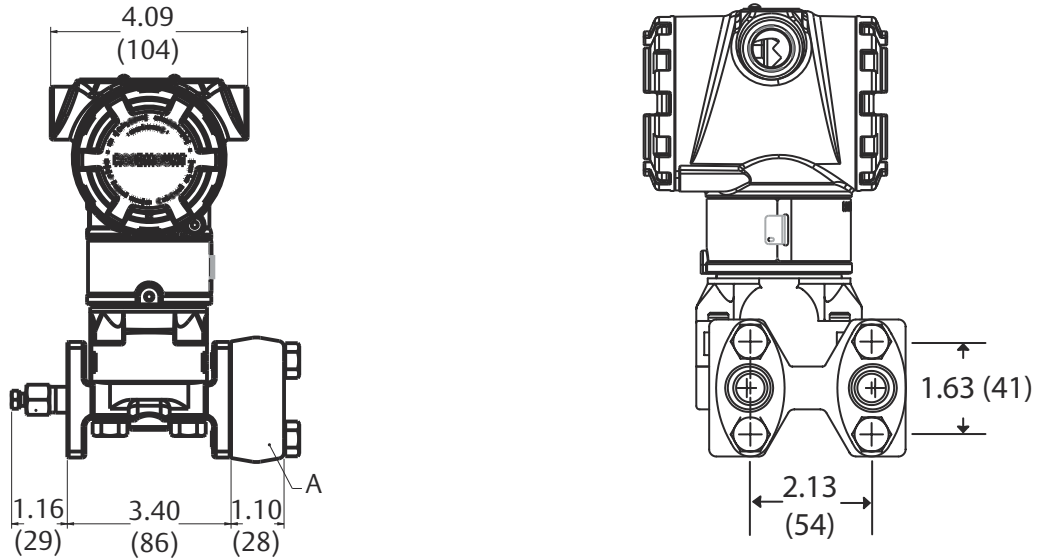
パネル取り
付け

パイプの取
り付け

- A. 5/16-18 ボルト (含まれていません)
- B. 3/8-16 ボルト
- C. 2 インチU 字型ボルト
- D. 3/8-16 ボルト

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

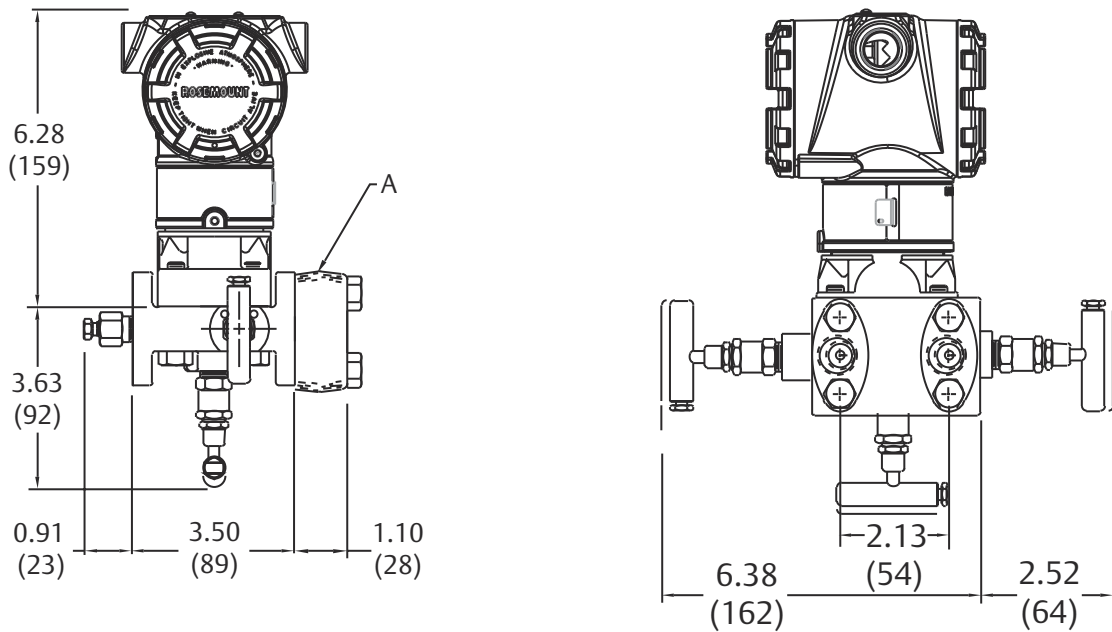
図 12 : Rosemount 2051C コプレーナ、従来型フランジ付き



A. フランジアダプタ(オプション)

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 13 : Rosemount 305RT3 3バルブ従来型一体型マニホールド付き Rosemount 3051C コプレーナ



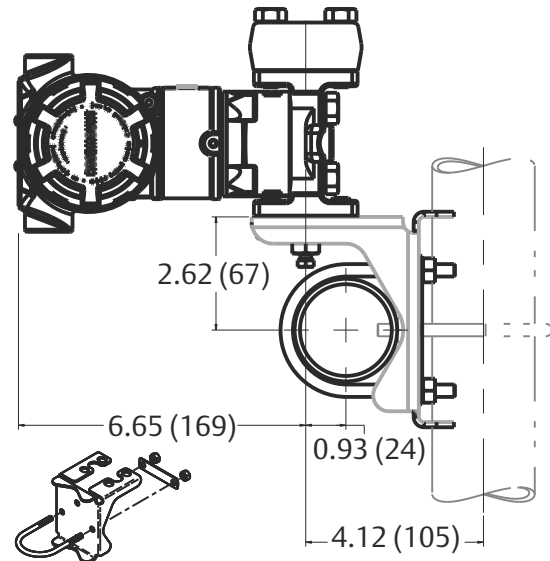
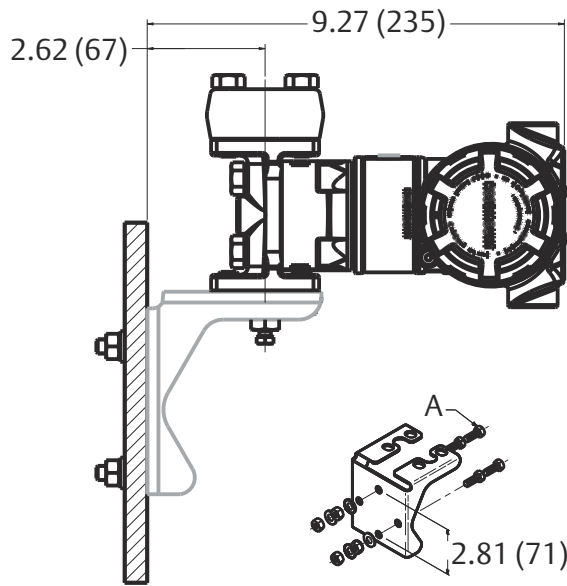
A. 1/2-14 NPT フランジアダプタ (オプション)

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

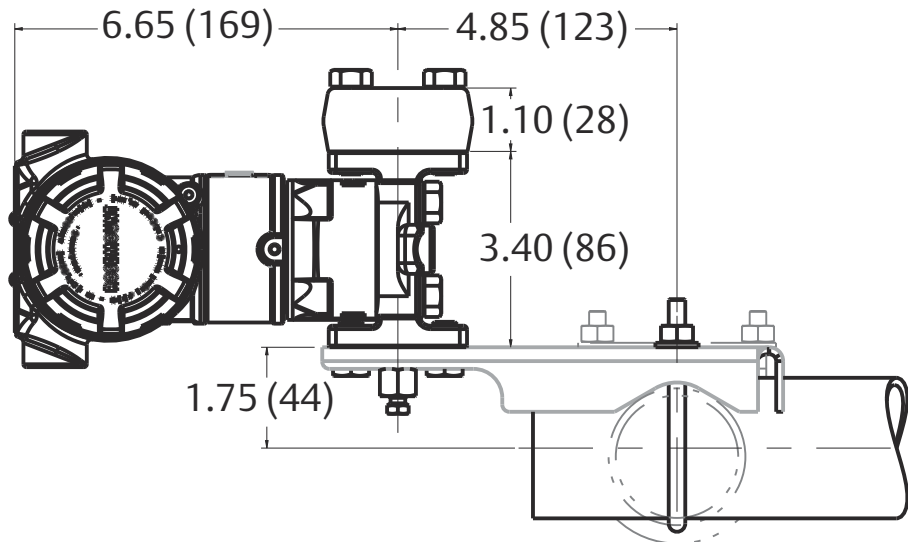
図 14: 2 インチ用オプションブラケット付き従来型フランジ取り付け設定 パイプまたはパネル取り付け

パネル取り付けブラケット (オプション B2/B8)

パイプ取り付けブラケット (オプション B1/B7/BA)



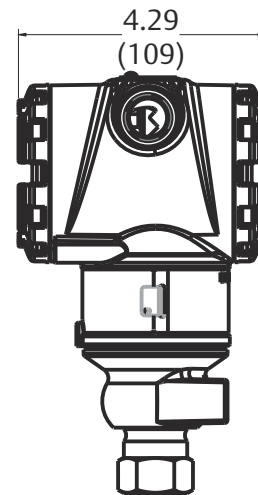
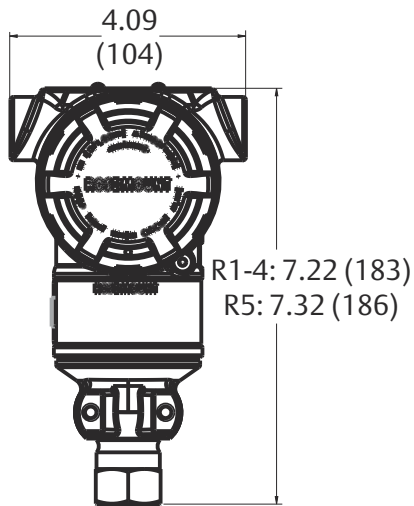
パイプ取り付けブラケット (オプション B3/B9/BC)



A. 5/16-18 ボルト (含まれていません)

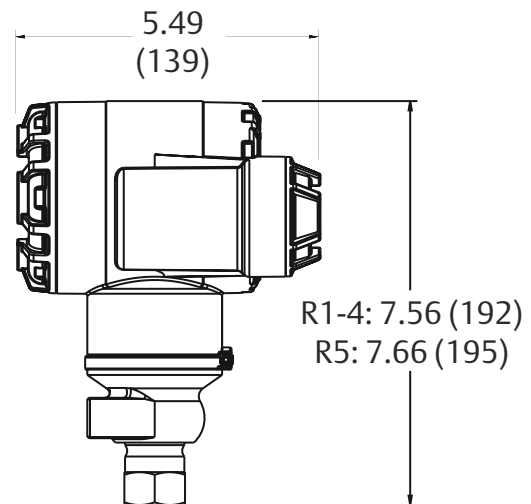
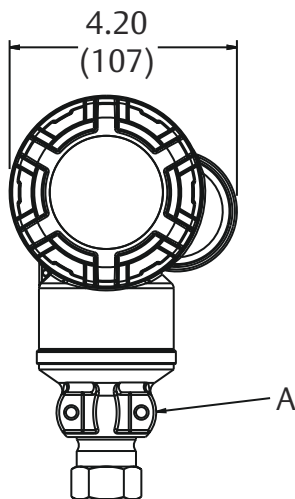
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 15 : Rosemount 3051T



寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 16 : Rosemount 3051T ワイヤレスハウジング

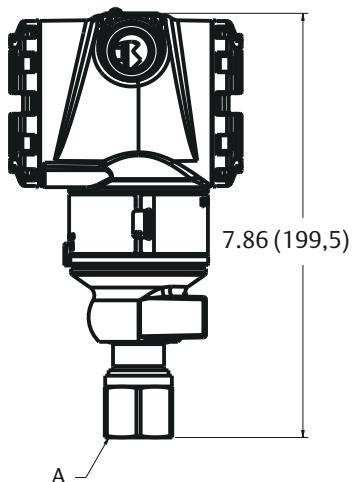


A. U 字型ボルトブラケット

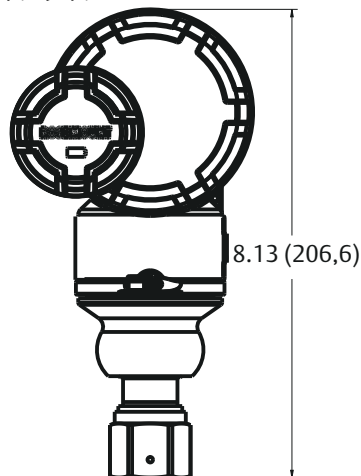
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 17 : Rosemount 3051T インラインレンジ 6

インライン



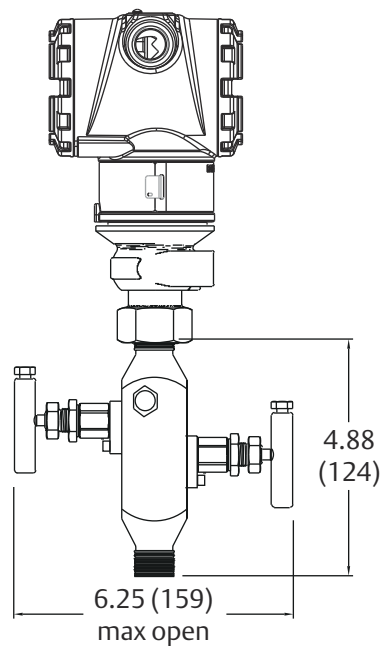
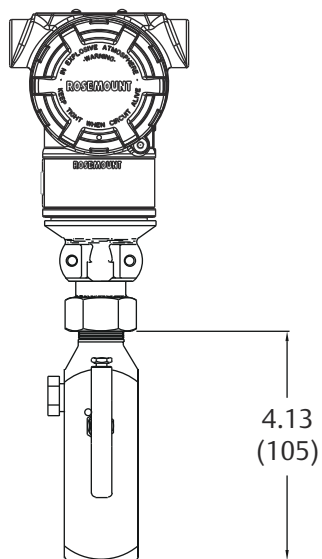
ワイヤレスインライン



A. オートクレープタイプF-250-C

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 18 : Rosemount 306 2バルブ型マニホールド付き Rosemount 3051T

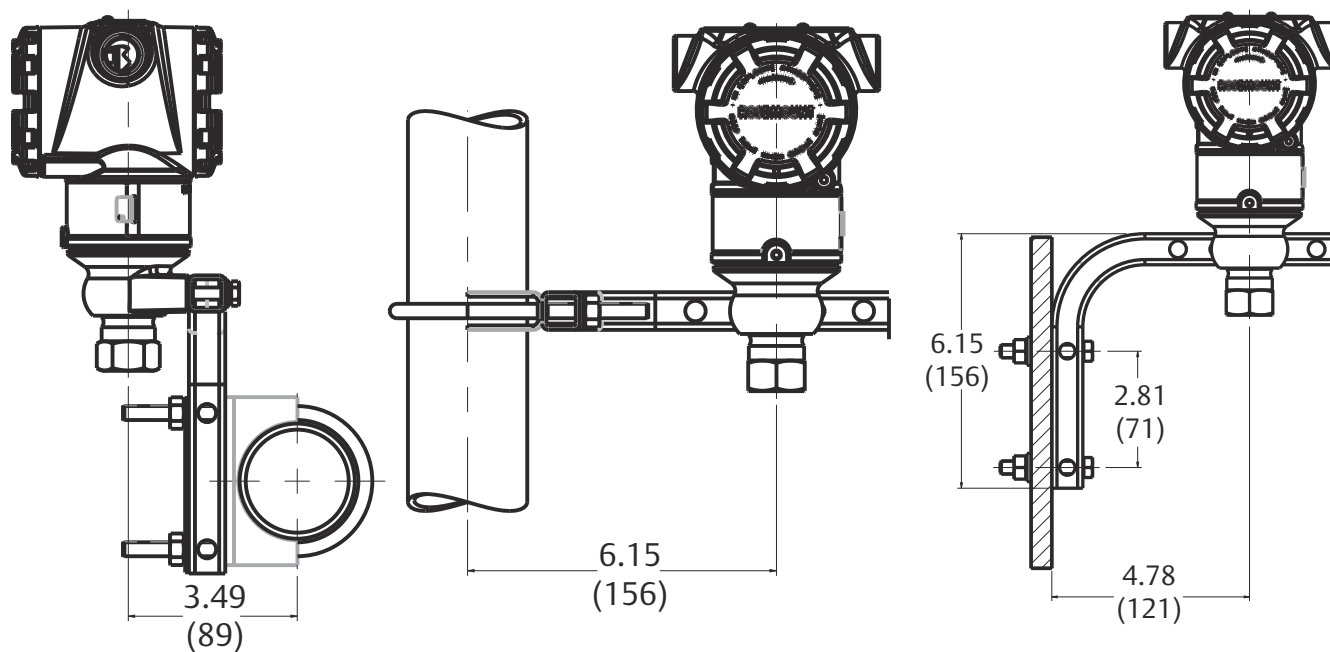


寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 19: オプションのマウントブラケット付き Rosemount 3051T 代表的取り付け構成

パイプ取り付け

パネル取り付け



寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 20 : Rosemount 3051CFA Pak-Lok Annubar 流量計

注

Pak-Lok Annubar モデルは、ASME B16.5 Class 600 定格 (100 °F で 1440 psig [38 °C で 99 bar]) まで使用できます。

正面図

側面図

上面図

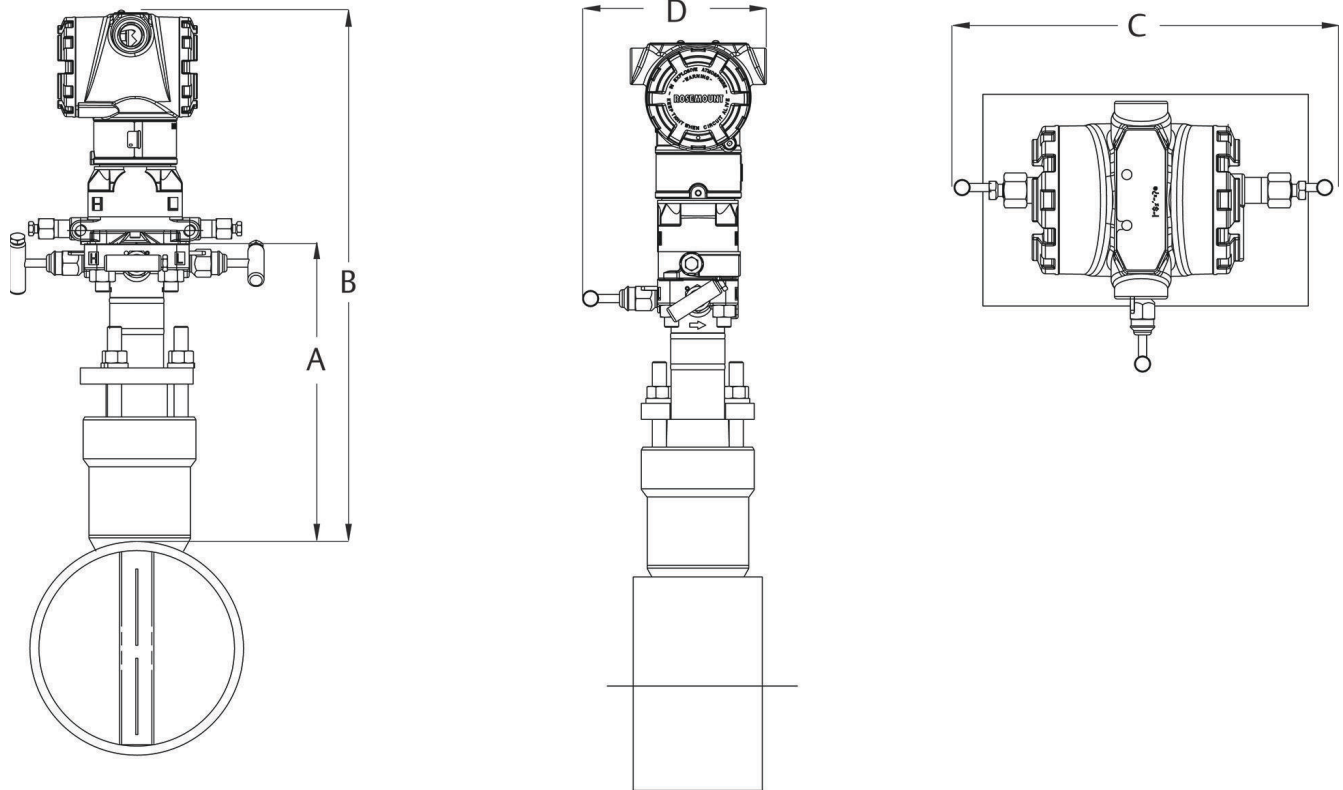


表 10 : Rosemount 3051CFA Pak-Lok Annubar 流量計寸法データ (最大寸法)

センササイズ	A	B	C	D
1	8.50 (215.9)	15.60 (396.9)	9.00 (228.6)	6.00 (152.4)
2	11.00 (279.4)	18.10 (460.4)	9.00 (228.6)	6.00 (152.4)
3	12.00 (304.8)	19.10 (485.8)	9.00 (228.6)	6.00 (152.4)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

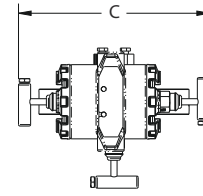
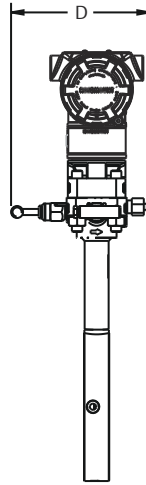
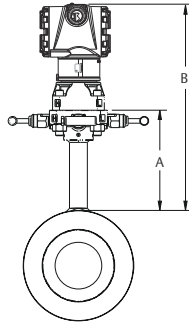
図 21 : Rosemount 3051CFC コンパクトオリフィス流量計

オリフィスプレート側面図

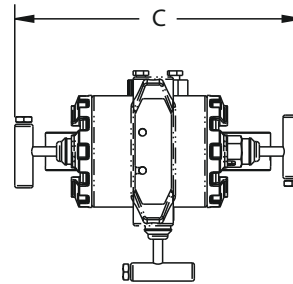
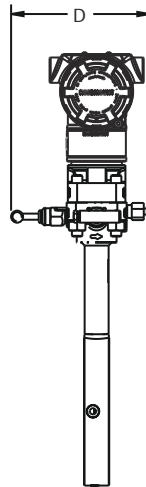
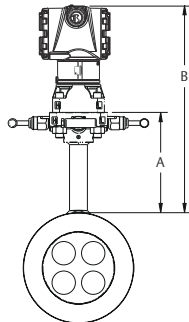
オリフィスプレート正面図

オリフィスプレート上面図

コンパクトオリフィス板 (プライマリエlementタイプコード P)



コンディショニングオリフィス板 (プライマリエlementタイプコード C)

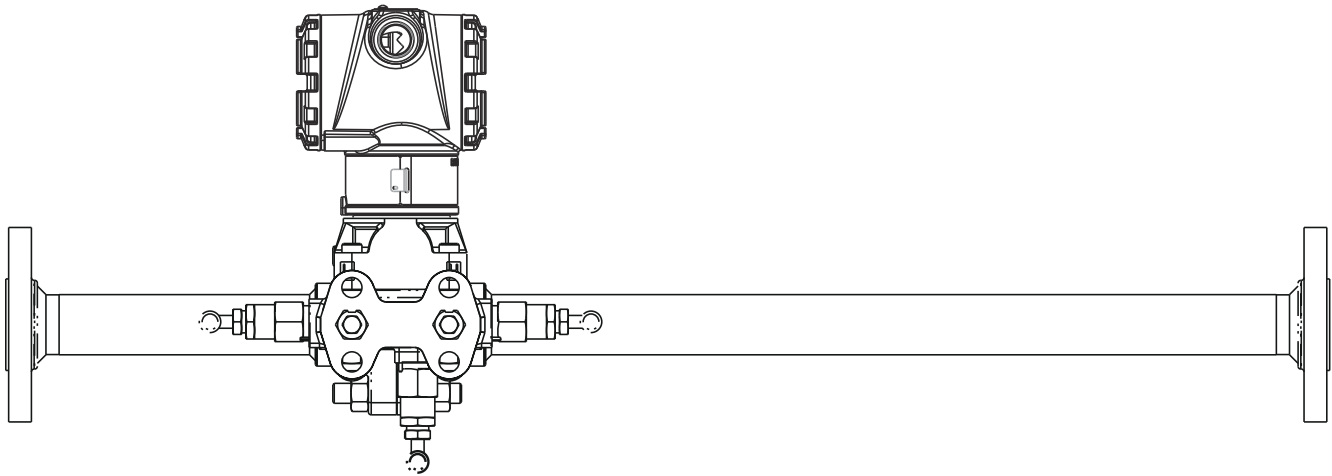


プライマリエlementタイプ	A	B	伝送器の高さ	C	D
タイプ P、C	5.62 (143)	伝送器の高さ + A	6.27 (159)	7.75 (197) - 閉 8.25 (210) - 開	6.00 (152) - 閉 6.25 (159) - 開

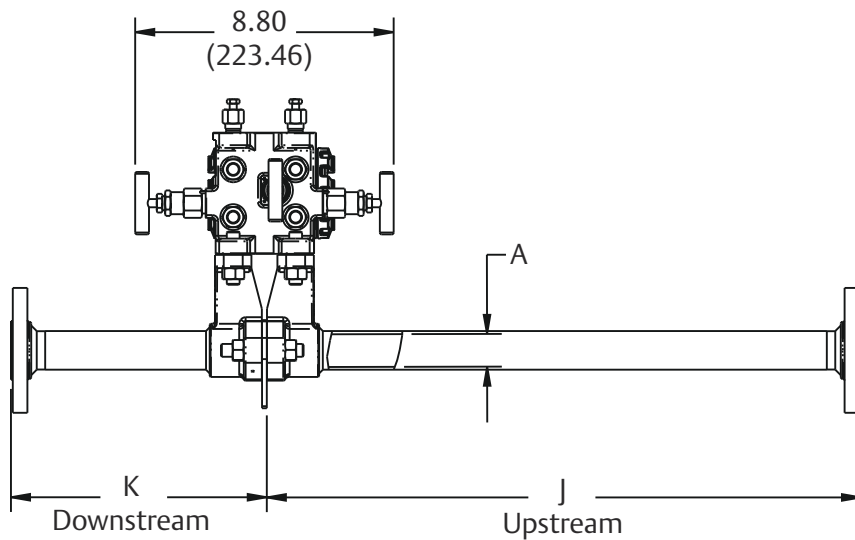
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 22 : Rosemount 3051CFP 一体型オリフィス流量計

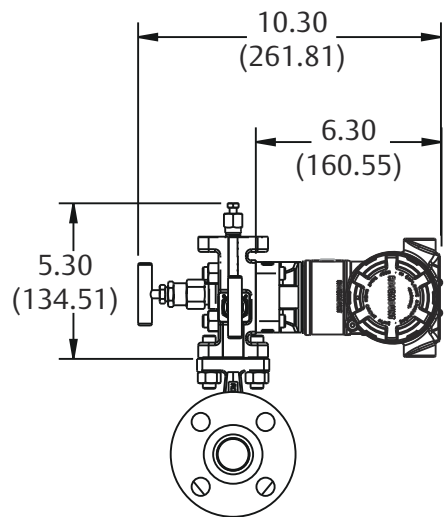
側面図



底面図



正面図



A. B.D. (ボア径)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

寸法	配管径		
	½ インチ (15 mm)	1 インチ (25 mm)	1½ インチ (40 mm)
J (ベベル加工/ねじ加工パイプ端部)	12.54 (318.4)	20.24 (514.0)	28.44 (722.4)
J (RF スリップオン、RTJ スリップオン、RF-DIN スリップオン)	12.62 (320.4)	20.32 (516.0)	28.52 (724.4)
J (RF クラス 150、溶接ネック)	14.37 (364.9)	22.37 (568.1)	30.82 (782.9)
J (RF クラス 300、溶接ネック)	14.56 (369.8)	22.63 (574.7)	31.06 (789.0)
J (RF クラス 600、溶接ネック)	14.81 (376.0)	22.88 (581.0)	31.38 (797.1)

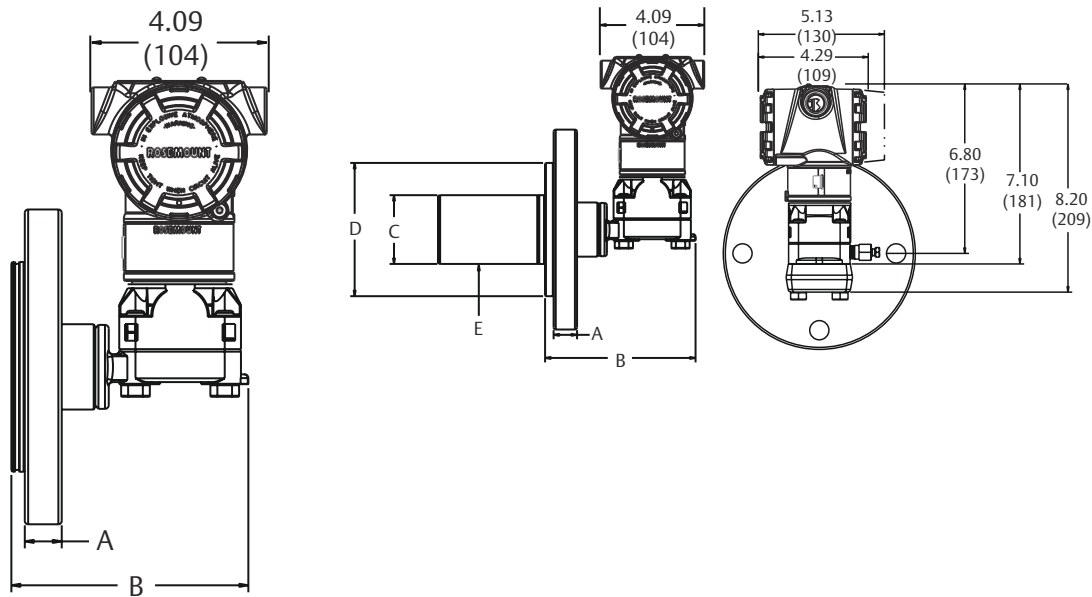
寸法	配管径		
	½ インチ (15 mm)	1 インチ (25 mm)	1½ インチ (40 mm)
K (B ベベル加工/ねじ加工パイプ端部)	5.74 (145.7)	8.75 (222.2)	11.91 (302.6)
K (RF スリップオン、RTJ スリップオン、RF-DIN スリップオン) ⁽¹⁾	5.82 (147.8)	8.83 (224.2)	11.99 (304.6)
K (RF クラス 150、溶接ネック)	7.57 (192.3)	10.88 (276.3)	14.29 (363.1)
K (RF クラス 300、溶接ネック)	7.76 (197.1)	11.14 (282.9)	14.53 (369.2)
K (RF クラス 600、溶接ネック)	8.01 (203.4)	11.39 (289.2)	14.85 (377.2)
B.D. (ボア径)	0.664 (16.87)	1.097 (27.86)	1.567 (39.80)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

(1) ここで示す下流の長さには、プレートの厚さ 0.162 インチ (4.11 mm) が含まれています。

図 23 : Rosemount 3051L 設定

2 インチフランジ設定 (フラッシュマウントのみ) 3 インチおよび 4 インチフランジ設定 ダイアフラムアセンブリと取り付けフランジ



E. 2、4、6 インチ 延長部 (3 インチと 4 インチ、DN80 と DN100 のフランジ設定のみで使用可能)

表 11 : Rosemount 3051L 寸法仕様

クラス ⁽¹⁾	パイプサイズ	フランジ厚さ A	B	延長部径 ⁽¹⁾ C	O.D. ガasket面 D
ASME B16.5 (ANSI) 150	2 (51)	0.69 (18)	5.65 (143)	N/A	3.6 (92)
	3 (76)	0.88 (22)	5.65 (143)	2.58 (66)	5.0 (127)
	4 (102)	0.88 (22)	5.65 (143)	3.5 (89)	6.2 (158)
ASME B16.5 (ANSI) 300	2 (51)	0.82 (21)	5.65 (143)	N/A	3.6 (92)
	3 (76)	1.06 (27)	5.65 (143)	2.58 (66)	5.0 (127)
	4 (102)	1.19 (30)	5.65 (143)	3.5 (89)	6.2 (158)

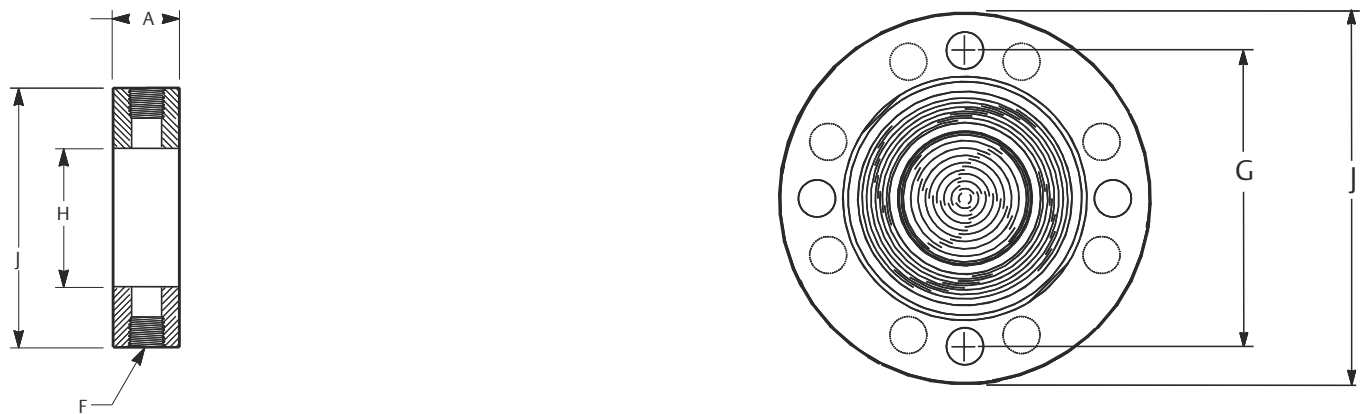
表 11 : Rosemount 3051L 寸法仕様 (続き)

クラス ⁽¹⁾	パイプサイズ	フランジ厚さ A	B	延長部径 ⁽¹⁾ C	O.D. ガスケット面 D
ASME B16.5 (ANSI) 600	2 (51)	1.00 (25)	7.65 (194)	N/A	3.6 (92)
	3 (76)	1.25 (32)	7.65 (194)	2.58 (66)	5.0 (127)
DIN 2501 PN 10-40	DN 50	0.79 (20)	5.65 (143)	N/A	4.0 (102)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	0.94 (24)	5.65 (143)	2.6 (66)	5.4 (138)
	DN 100	0.94 (24)	5.65 (143)	3.5 (89)	6.2 (158)
DIN 2501 PN 10/16	DN 100	0.79 (20)	5.65 (143)	3.5 (89)	6.2 (158)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

(1) 公差は0.040 (1.02)、-0.020 (0.51) です。

図 24 : Rosemount 3051L 用オプションのフラッシュ接続リング (下部ハウジング)



クラス ⁽¹⁾	パイプサイズ	フランジ厚さ A	下部ハウジング F		ボルト穴径 G	ボルトの数	ボルト穴径	プロセスサイド H	外径 J
			¼ インチ NPT	½ インチ NPT					
ASME B16.5 (ANSI) 150	2 (51)	0.69 (18)	0.97 (25)	1.31 (33)	4.75 (121)	4	0.75 (19)	2.12 (54)	6.0 (152)
	3 (76)	0.88 (22)	0.97 (25)	1.31 (33)	6.0 (152)	4	0.75 (19)	3.60 (91)	7.5 (191)
	4 (102)	0.88 (22)	0.97 (25)	1.31 (33)	7.5 (191)	8	0.75 (19)	3.60 (91)	9.0 (229)
ASME B16.5 (ANSI) 300	2 (51)	0.82 (21)	0.97 (25)	1.31 (33)	5.0 (127)	8	0.75 (19)	2.12 (54)	6.5 (165)
	3 (76)	1.06 (27)	0.97 (25)	1.31 (33)	6.62 (168)	8	0.88 (22)	3.60 (91)	8.25 (210)
	4 (102)	1.19 (30)	0.97 (25)	1.31 (33)	7.88 (200)	8	0.88 (22)	3.60 (91)	10.0 (254)
ASME B16.5 (ANSI) 600	2 (51)	1.00 (25)	0.97 (25)	1.31 (33)	5.0 (127)	8	0.75 (19)	2.12 (54)	6.5 (165)
	3 (76)	1.25 (32)	0.97 (25)	1.31 (33)	6.62 (168)	8	0.88 (22)	3.60 (91)	8.25 (210)
DIN 2501 PN 10-40	DN 50	0.79 (20)	0.97 (25)	1.31 (33)	4.92 (125)	4	0.71 (18)	2.40 (61)	6.5 (165)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	0.94 (24)	0.97 (25)	1.31 (33)	6.3 (160)	8	0.71 (18)	3.60 (91)	7.87 (200)
	DN 100	0.94 (24)	0.97 (25)	1.31 (33)	7.48 (190)	8	0.88 (22)	3.60 (91)	9.25 (235)
DIN 2501 PN 10/16	DN 100	0.79 (20)	0.97 (25)	1.31 (33)	7.09 (180)	8	0.71 (18)	3.60 (91)	8.66 (220)

オプション

標準設定

特に指定がない場合は、伝送器は次の構成で出荷されます。

工学単位	設定
差圧/ゲージ圧	inH ₂ O、68 °F (レンジ 0、1、2、3)
絶対/Rosemount 3051TA/3051TG	psi (すべてのレンジ)
4 mA ⁽¹⁾	0 (上記の工学単位)
20 mA ⁽¹⁾	範囲上限値
出力 - 転送機能	リニア
外部ボタン	なし
フランジタイプ	指定されたモデルコードオプション
フランジ材質	指定されたモデルコードオプション
O リング材質	指定されたモデルコードオプション
ドレイン/ベント	指定されたモデルコードオプション
ディスプレイ	なし
アラーム ⁽¹⁾	高
ソフトウェアタグ	(表示なし)
ダンピング	0.4 秒 ⁽²⁾

(1) FOUNDATION Fieldbus、PROFIBUS PA、またはワイヤレスには適用されません。

(2) Fieldbus プロトコルでは、デフォルトダンピングは 1 秒です。

ディスプレイデフォルト設定

ディスプレイの注文時、特に指定がない場合は、伝送器は次の構成で出荷されます。

表 12: グラフィカル LCD ディスプレイ (コード M6)

言語	英語
バックライト	On
10 進数の精度	自動
GP/AP 単位ラベル	無効
小数点区切り文字	周期
Bluetooth ^{®(1)}	有効
ディスプレイパラメータ	圧力

(1) Bluetooth の構成と保守 (コード BLE) のみ。

カスタム設定

注

WirelessHART[®]、低電源 FOUNDATION Fieldbus または PROFIBUS PA プロトコルでは適用されません。

オプションコード C1 を注文される場合は、標準構成パラメータのほかに、次のデータを指定する必要があります。

- 伝送器情報
- 出力情報
- ディスプレイパラメータ
- グラフィカル液晶ディスプレイ設定
- プロセス変数出力割り当て
- セキュリティ情報
- カスタムアラームと飽和信号レベル
- プロセスアラート
- 用途固有の構成

Rosemount 3051 HART® プロトコルについては、Rosemount 3051 [構成データシート](#)を参照してください。

ワイヤレスについては、Rosemount 3051 Wireless [構成データシート](#)を参照してください。

タグ付け (3つのオプションが利用可能)

- 標準 SST ハードウェアタグは、伝送器に刻印されます。最大 56 文字です。
- ご依頼に応じて、タグを伝送器に配線することもできます。タグの文字の高さは 0.125 インチ (3.18 mm)、最大 56 文字です。
- タグは伝送器のメモリに格納できます。最大 32 文字です。

コミッシュニングタグ

注

FOUNDATION Fieldbus でのみ適用されます。

一時コミッシュニングタグはすべての伝送器に付けられています。このタグは機器 ID を示し、その領域に場所を書き込むことができます。

オプションの Rosemount 304、305、または 306 一体型マニホールド

工場で Rosemount 3051C および 3051T 伝送器に組付けされています。詳細については、Rosemount 304、305、306 の [製品データシート](#)を参照してください。

その他のシール

詳細については、Rosemount DP レベル伝送器および ダイアフラムシステム [製品データシート](#)を参照してください。

出力情報

出力範囲点は、同じ単位でなければなりません。使用可能な測定単位は次のとおりです。

圧力			
inH ₂ O (68 °F)	mbar	inH ₂ O (60 °F) ⁽¹⁾	ftH ₂ O (4 °C) ⁽¹⁾
inHg (0 °C)	g/cm ²	cmH ₂ O (4 °C) ⁽¹⁾	ftH ₂ O (60 °F) ⁽¹⁾
ftH ₂ O (68 °F)	kg/cm ²	mH ₂ O (4 °C) ⁽¹⁾	mHg (0 °C) ⁽¹⁾
mmH ₂ O (68 °F)	Pa	cmHg (0 °C) ⁽¹⁾	MPa(1)
mmHg (0 °C)	kPa	lb/ft ²	inH ₂ O (4 °C) ⁽¹⁾
psi	Torr	hPa ⁽¹⁾	mmH ₂ O (4 °C) ⁽¹⁾
MPa	atm	kg/m ²⁽¹⁾	lb/ft ^{2 (1)(2)}

流量			
ユーザー定義			
積算計 - 流量の時間単位			
秒	ミッツ	アワー	日
液面			
フィート (ft)	メートル (m)	インチ (in)	センチメートル (cm)
ミリメートル (mm)			
容量			
ガロン	リットル	インペリアルガロン	立方メートル
バレル	立方ヤード	立方フィート	立方インチ

- (1) 低電力 (出力コード M)、PROFIBUS PA (出力オプションコード W) では使用できません。
 (2) 4-20mA HART (出力コード A) では使用できません。

ディスプレイとインターフェースのオプション

LOI 付き M4 デジタルディスプレイ

- 4-20 mA HART および PROFIBUS PA でのみ使用可能

M5 デジタルディスプレイ

- 低電源出力用 2 行、5 桁の LCD ディスプレイ
- 4-20 mA HART、FOUNDATION Fieldbus、および PROFIBUS PA 用の 2 行、8 桁 LCD ディスプレイ
- ワイヤレス用 3 行、7 桁の LCD ディスプレイ
- 高精度を実現するデジタルデータの直接読み取り
- ユーザー定義の流量、レベル、容量、圧力の単位を表示
- ローカルトラブルシューティング用の診断メッセージを表示
- 90 度回転するため見やすい

M6 グラフィカル液晶ディスプレイ

- 4-20 mA HART でのみ使用可能
- 3 行、14 文字のグラフィカル LCD ディスプレイ
- バックライト
- 英語、中国語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ポルトガル語、ロシア語、スペイン語に対応
- Bluetooth®、平方根、NAMUR 準拠保守アイコン
- 90 度の物理的回転と 180 度のソフトウェア回転機能により、見やすさを実現。
- 小数点以下の精度と小数点区切り文字はユーザーが調整可能。
- ゲージまたは絶対単位ラベル

設定ボタン

Rosemount 3051 は、オプション D1 (クイックサービスボタン)、D4 (アナログゼロとスパン)、DZ (デジタルゼロ)、またはローカル設定ボタン用の M4 (LOI) が指定されていないかぎり、ボタンなしで出荷されます。

Rosemount 3051 ワイヤレス伝送器は、デジタルゼロボタンを LCD デジタルディスプレイ付きで設置したものと、そうでないものがあります。

過渡電流保護 (オプション コード T1)

IEEE C62.41.2-2002 ロケーションカテゴリ B に準拠した試験

- 6 kV crest (0.5 μ s-100 kHz)
- 3 kA crest (8 x 20 μ s)
- 6 kV crest (1.2 x 50 μ s)

フランジとアダプタ用のボルト

- オプションでフランジ用ボルト、アダプタ用ボルトをさまざまな材質で入手可能
- 標準の材質は ASTM A449、タイプ 1 に準拠したメッキ CS です
- L4 オーステナイト 316SST ボルト
- L5 ASTM A 193、グレード B7M ボルト
- L6 合金 k-500 ボルト

コンジットプラグ

DO オプションは、標準の CS プラグを 316 SST プラグに置き換えます。

Rosemount 3051C コプレーナフランジおよび 3051T ブラケットオプション

B4 ブラケット、2 インチパイプまたはパネル取り付け用

- 標準コプレーナフランジ構成で使用
- 2 インチパイプまたはパネルでの伝送器の取り付け用ブラケット
- SST 構成、SST ボルト付き

Rosemount 3051C 従来フランジブラケットオプション

B1 ブラケット、2 インチパイプ取り付け

- 従来フランジオプションで使用
- 2 インチパイプでの取り付け用ブラケット
- CS 構成、CS ボルト付き
- ポリウレタン塗装コーティング

パネル取り付け用 B2 ブラケット

- 従来フランジオプションで使用
- 壁またはパネルでの伝送器取り付け用のブラケット
- CS 構成、CS ボルト付き
- ポリウレタン塗装コーティング

B3 フラットブラケット、2 インチパイプ取り付け

- 従来フランジオプションで使用
- 2 インチパイプでの伝送器の垂直取り付け用ブラケット
- CS 構成、CS ボルト付き
- ポリウレタン塗装コーティング

B7 B1 ブラケット、SST ボルト付き

- B1 オプションと同じブラケット、シリーズ 330 SST ボルト

B8 B2 ブラケット、SST ボルト付き

- B2 オプションと同じブラケット、シリーズ 330 SST ボルト

B9 B3 ブラケット、SST ボルト付き

- B3 オプションと同じブラケット、シリーズ 330 SST ボルト

BA SST B1 ブラケット SST ボルト付き

- SST の B1 ブラケット、300 シリーズ SST ボルト付き

BC SST B3 ブラケット SST ボルト付き

- SST の B3 ブラケット、300 シリーズ SST ボルト付き

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。

「Bluetooth」のワードマークとロゴは、Bluetooth, SIG, Inc. が所有する登録商標であり、Emerson によるこれらのマークの使用はライセンスに基づいています。