

Rosemount™ DP レベルトランスミッタと 1199 ダイヤフラム・シール・システム



アプリケーション

- レベル、フロー、圧力、インターフェース、密度
- 極端な高温および低温
- 腐食、詰まり、粘性のプロセス
- 衛生要件
- 特殊なプロセス接続

実証された、信頼性の高い革新的な技術

アセットタグで必要なときに情報にアクセス

新しく出荷されたデバイスには、シリアル化された情報にデバイスから直接アクセスできる独自の QR コードアセットタグが含まれています。この機能を使用すると、以下のことができます

- MyEmerson アカウントでデバイスの図面、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ことができます
- 平均修理時間の短縮と効率維持
- 正しいデバイスを見つけたことを確認してください
- アセット情報を表示するためにネームプレートを探して転記するという時間のかかるプロセスを排除します

Rosemount レベル伝送器

レベル伝送器は、世界クラスの Rosemount 圧力計測装置とダイレクトマウントシールを組み合わせて、すべて単一の統合された型番にしています。

目次

実証された、信頼性の高い革新的な技術	2
Rosemount 3051S 電子リモートセンサ (ERS™) システム.....	6
Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ.....	28
ダイアフラムシール Rosemount 3051SAL 用.....	44
Rosemount 3051L レベルトランスミッタのご注文方法.....	69
Rosemount 2051L 液面測定トランスミッタ.....	81
直付けシールシステムのご注文方法.....	91
別置型シールシステムのご注文方法.....	98
フランジシール.....	105
ねじ式シール.....	131
衛生シール.....	137
特別シール.....	152
仕様.....	161
製品認証.....	181
寸法図.....	225

Rosemount 3051SAL、3051L、2051L レベル伝送器

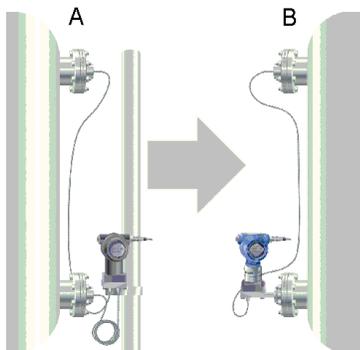


- すべての溶接システムでクラス最高のシステム信頼性を達成
- 無線構成により、新しいデータアクセスを提供します。
- 幅広く用意されたプロセス接続部、封入液、ダイレクトマウントまたはキャピラリー接続、および材質により、すべてのプロセスに接続できます。
- QZ オプションでシステム全体の性能を定量化して最適化

Rosemount Tuned-System™ アセンブリが結果を最適化

Rosemount Tuned-System アセンブリは、ダイレクトマウントシールを高圧接続および低圧接続のリモートマウント（キャピラリー）接続で使用しています。これによって、従来のバランスシールシステムと比較して全体的な性能と設置が改善します。

図 1: バランスシステムと Tuned-System の比較

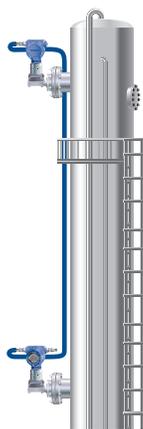


- A. バランスシステム (2つの同じ長さのキャピラリー付き)
- B. Tuned-System アセンブリ (ダイレクトマウント+キャピラリー付き)

- 過剰なキャピラリーと伝送器取付金具を無くすことにより、設置費用を 20 パーセント削減
- 性能を最大 30 パーセント改善
- 応答時間を最大 80 パーセント増加
- 率直な数量化されたパフォーマンスレポートでリスクを削減

Rosemount 3051S 電子リモートセンサ (ERS) システム

Rosemount 3051S ERS システムは、2 台の Rosemount 3051S 圧力センサを電氣的に接続するデジタル DP レベルアーキテクチャです。それらの圧力センサは単一の電気回路で同期され、そこで標準 2 線式 4~20 mA HART® 信号を使用して、差圧、レベル、ボリュームが計算され送信されます。



実証済み技術へのデジタルアップグレード

- 時間応答が 90 パーセント向上
- 温度の影響と測定ドリフトの除去
- DP、P_{LO}、P_{HI}、容積、レベルを含む複数の変数に対応
- 実証済みの Rosemount 3051S センサ技術

簡素化された設置およびメンテナンスルーチン

- ウェットレグとドライレグの除去
- 熱トレースングと絶縁の必要がなく設置が容易
- センサアラートと診断プログラムによる予防メンテナンスおよびトラブルシューティング
- センサと標準ケーブルの簡素化された製品構成

Rosemount 1199 シールシステム



シールシステムは、信頼性の高いプロセス圧力測定を実現し、プロセス媒体がトランスミッタのダイアフラムに接触するのを防ぎます。次の場合、トランスミッタ/ダイアフラムのシールシステムを検討する必要があります。

- プロセス温度がトランスミッタの動作範囲外
- プロセスが腐食性のものか、特定の種類の構成材質が必要
- プロセスに浮遊固形物があるか粘性があり、接続部を詰まらせやすい
- CIP/SIP サービスを促進する、フラッシュマウント・ハイジエニック接続部の使用が必要な用途
- バッチ間の汚染を防ぐため、接続部からプロセスの除去を容易にする必要がある

用途の柔軟性

- フランジ形、ねじ込み式、ハイジエニックのプロセス接続部
- EN 1092-1、ASME B16.5、JIS B2238、ASME B1.20.1、EN 10226-1、GOST 33259-15、ISO 228-1 などの業界標準に準拠
- 低温、高温、ハイジエニック、食品等級などに対応する多様な封入液の用途
- 3種類のキャピラリ径により、精度と時間応答の最適化を実現
- 複数のダイアフラムのコーティングにより、腐食や水素透過など過酷な条件の用途に対応

信頼できるシステム構造

- ねじ込み式接続部がない容接設計
- 100 パーセントのヘリウム漏れ試験済み
- 高度な製造技法により、長期間にわたって安定した、エアフリーで漏れのないシステムを実現
- フル稼働の真空用途でも信頼できる動作

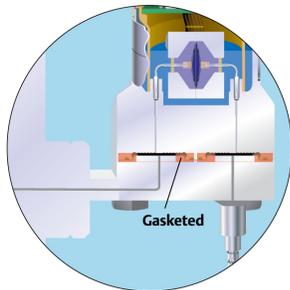
強固なシール設計

- ダイアフラムのバックアップコンポリューションにより、シールの完全性を保護

- 凹型のダイアフラムにより、取扱いおに生じる損傷のリスクを軽減

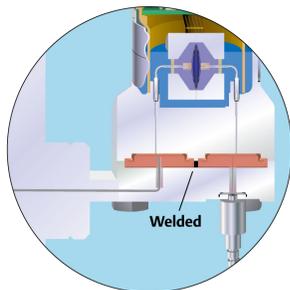
シールシステムの構造オプション

図 2: 溶接、修理可能な構造



- センサモジュールとトランスミッタフランジ間のガスケットを除き、すべての接続点が溶接済み
- 修理作業が必要な場合、トランスミッタを再使用することが可能

図 3: オール溶接 (真空) 構造



- センサ・モジュール・アイソレータ全体を覆う溶接ディスクを含め、すべての接続点が溶接済み
- 真空用途 (<6 psia、400 mbar-a) に最適
- シールシステムとトランスミッタは修理不可

Rosemount 3051S 電子リモートセンサ (ERS™) システム



Rosemount 3051S ERS システムは、柔軟性の高い 2 線式、4~20 mA HART® アーキテクチャで、2 つの圧力センサを使用して電子的に差圧 (DP) を計算します。

Rosemount 3051S ERS システムに最適なアプリケーションには、従来長いキャピラリー配管やインパルス配管を必要とした背の高いタンクや蒸留塔が含まれます。このようなタイプのアプリケーションで使用される Rosemount 3051S ERS システムは、優れた性能を発揮します。

- より正確で再現性の高い DP 測定
- より速い応答時間
- 容易な設置
- メンテナンスの軽減

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「**Configure**」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組込みのロジックと継続的な検証によって、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。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択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記載されています。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

3051C D 2 X 2 2 1 A	WA3 WP5	M5 B4
1	2	3

1. 必要なモデルのコンポーネント（ほとんどの場合選択可能）
2. 追加オプション（製品に追加することができる様々な特徴や機能）

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。

注文方法

手順

1. 2つの Rosemount 3051S ERS 伝送器モデルを選択します。Rosemount 3051SAM モデルと Rosemount 3051SAL モデルを組み合わせたことができます。

Rosemount 3051SAM



Coplanar

インライン

Rosemount 3051SAL



Coplanar

インライン

2. ERS プライマリ (4~20 mA ループ終端、オプションの液晶ディスプレイ) と ERS セカンダリになるモデルを決定します。各型番の「構成タイプ」コードで指定します。



A. セカンダリ

B. プライマリ

3. 希望する構成ごとに2つの完全な型番を指定します。

3051SAM1ST2A2E11A2A

3051SAL1PG4AA1A1020DFF71DA00M5

Rosemount 3051SAM 伝送器 (ERS アプリケーション向け)



- 同一平面/インライン式センサモジュールプラットフォーム
- ねじ付き NPT、フランジ、マニホールド、Rosemount 1199 リモートシールなど、さまざまなプロセス接続
- 15年間安定性と15年間限定保証付き

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。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明
3051SAM	スケラブル ERS 測定トランスミッタ

性能クラス

Rosemount 3051S ERS システムには、「Classic」、「Ultra」、「Enhanced ERS システムパフォーマンス」の3つの性能クラスがあります。「Classic」と「Ultra」性能クラスは、低静圧と安定した温度条件に適しています。「Enhanced ERS システムパフォーマンス」クラスは、より高い静圧での性能向上と、広い温度範囲 (-40~185°F) にわたり優れた性能を発揮します。

コード	説明	
1	Ultra: スパン精度 0.025%、レンジダウン 200:1、15年間安定性、15年限定保証	★
2	Classic: スパン精度 0.035%、レンジダウン 150:1、15年間安定性	★
4	Enhanced ERS システムパフォーマンス、15年間安定性、15年間限定保証	★

構成タイプ

コード	説明	
P	ERS - プライマリ	★
S	ERS - セカンダリ	★

圧力タイプ

コード	説明		
	モジュール	センサ	
G	Coplanar	ゲージ圧	★
T	インライン	ゲージ圧	★
E	インライン	絶対的	★

コード	説明		
	モジュール	センサ	
A	Coplanar	絶対的	

圧力範囲

圧力範囲は差圧ではなく、最大静圧に基づいて指定してください。

コード	説明				
	Coplanar ゲージ	インラインゲージ	インライン絶対圧	Coplanar 絶対圧	
1A	該当なし	-14.7~30 psig (-1.01~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	★
2A	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	-14.7~150 psig (-1.01~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	★
3A	-393~1000 inH ₂ O (-0.97~2.48 bar)	-14.7~800 psig (-1.01~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	★
4A	-14.2~300 psig (-0.97~20.68 bar)	-14.7~4000 psig (-1.01~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	★
5A	-14.2~2000 psig (-0.97~137.89 bar)	-14.7~10000 psig (-1.01~689.47 bar)	0~10000 psia (0~689.47 bar)	該当なし	★

絶縁ダイアフラム

コード	説明	
2 ⁽¹⁾	316L ステンレス鋼 (SST)	★
3 ⁽¹⁾	合金 C-276	★
4 ⁽¹⁾⁽²⁾	合金 400	
5 ⁽²⁾⁽³⁾	タンタル	
6 ⁽¹⁾⁽²⁾	金メッキ合金 400 (グラファイト充填材入り PTFE O リング)	
7 ⁽¹⁾⁽²⁾	金メッキ 316L SST	

- (1) 構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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 MR 0103 にも適合していることを認定します。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。
- (2) 圧力センサモジュールコード T または E では使用できません。
- (3) タンタルダイアフラム材は、圧力センサモジュールコード G のみ使用できます。

プロセス接続

コード	説明		
	コプレーナ・モジュール・タイプ	インライン・モジュール・タイプ	
A11 ⁽¹⁾	Rosemount 305 マニホールドへの組付け	Rosemount 306 マニホールドへの組付け	★
A12 ⁽¹⁾	Rosemount 304 または AMF マニホールド (SST 従来型フランジ付き) への組付け	AMF マニホールドを 1/2-14 NPT メスプロセス接続に組み付ける	★

コード	説明		
	コプレーナ・モジュール・タイプ	インライン・モジュール・タイプ	
A15 ⁽¹⁾	Rosemount 304 または AMF マニホールド (SST 従来型フランジ、合金 C-276 ドレン/ベント付き) への組付け	N/A	★
A22 ⁽¹⁾	Rosemount 304 または AMF マニホールド (SST コプレーナフランジ付き) への組付け	N/A	★
B11 ⁽¹⁾⁽²⁾	Rosemount 1199 リモート・ダイアフラム・シール (SST トランスミッタフランジ付き) 1 個への組付け	Rosemount 1199 リモートダイアフラム 1 個への組付け	★
E11	コプレーナフランジ (CS)、1/4-18 NPT、316 SST ドレン/ベント	1/2~14 NPT メス	★
E12	コプレーナフランジ (SST)、1/4-18 NPT、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
E13 ⁽³⁾	コプレーナフランジ (鋳造 C-276)、1/4-18 NPT、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
E14	コプレーナフランジ (鋳造合金 400)、1/4-18 NPT、合金 400/K-500 ドレン/ベント	N/A	★
E15 ⁽³⁾	コプレーナフランジ (SST)、1/4-18 NPT、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
E16 ⁽³⁾	コプレーナフランジ (CS)、1/4-18 NPT、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
E21	コプレーナフランジ (CS)、RC 1/4、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
E22	コプレーナフランジ (SST)、RC 1/4、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
E23 ⁽³⁾	コプレーナフランジ (鋳造 C-276)、RC 1/4、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
E24	コプレーナフランジ (鋳造合金 400)、RC 1/4、合金 400/K-500 ドレン/ベント	N/A	★
E25 ⁽³⁾	コプレーナフランジ (SST)、RC 1/4、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
E26 ⁽³⁾	コプレーナフランジ (CS)、RC 1/4、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
F12	従来型フランジ (SST)、1/4-18 NPT、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
F13 ⁽³⁾	従来型フランジ (Cast C-276)、1/4-18 NPT、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
F14	従来型フランジ (Cast 合金 400)、1/4-18 NPT、合金 400/K-500 ドレン/ベント	N/A	★
F15 ⁽³⁾	従来型フランジ (SST)、1/4-18 NPT、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
F22	従来型フランジ (SST)、RC 1/4、316 SST ドレン/ベント	N/A	★

コード	説明		
	コプレーナ・モジュール・タイプ	インライン・モジュール・タイプ	
F23 ⁽³⁾	従来型フランジ(鋳造 C-276)、RC¼、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
F24	従来型フランジ(鋳造合金 400)、RC¼、合金 400/K500 ドレン/ベント	N/A	★
F25	従来型フランジ(SST)、RC¼、合金 C-276 ドレン/ベント	N/A	★
F52	DIN 準拠の従来型フランジ(SST)、¼-18 NPT、316 ドレン/ベント、7~16 インチボルト	N/A	★
G11	垂直取付レベルフランジ(SST)、2 インチ ASME Class 150、316 SST ドレン/ベント	G½ A DIN 16288 オス(レンジ 1~4 のみ)	★
G12	垂直取付レベルフランジ(SST)、2 インチ ASME Class 300、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
G21	垂直取付レベルフランジ(SST)、3 インチ ASME Class 150、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
G22	垂直取付レベルフランジ(SST)、3 インチ ASME Class 300、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
G31	垂直取付レベルフランジ(SST)、DIN-DN 50 PN 40、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
G41	垂直取付レベルフランジ(SST)、DIN-DN 80 PN 40、316 SST ドレン/ベント	N/A	★
P11	N/A	レベルフランジ(SST)、2 インチ ASME Class 150	★
P12	N/A	レベルフランジ(SST)、2 インチ ASME Class 300	★
P21	N/A	レベルフランジ(SST)、3 インチ ASME Class 150	★
P22	N/A	レベルフランジ(SST)、3 インチ ASME Class 300	★
P31	N/A	レベルフランジ(SST)、DIN-DN 50 PN 40	★
F11	従来型フランジ(CS)、¼-18 NPT、316 SST ドレン/ベント	非ねじ式計器フランジ(Iフランジ)	
F32	ボトムベントの従来型フランジ(SST)、¼-18 NPT、316 SST ドレン/ベント	N/A	
F42	ボトムベントの従来型フランジ(SST)、RC¼、316 SST ドレン/ベント	N/A	
F62	DIN 準拠の従来型フランジ(316 SST)、¼-18 NPT、316 ドレン/ベント、M10 ボルト	N/A	
F72	DIN 準拠の従来型フランジ(316 SST)、¼-18 NPT、316 ドレン/ベント、M12 ボルト	N/A	

(1) 「組付け」品目は個別に指定し、完全な型番が必要です。

(2) 性能仕様については、弊社担当者にお問い合わせください。

(3) 構造の材料は、サワー油田生産環境を対象とする 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。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

伝送器出力

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)	★

ハウジング方式

コード	説明	材質	コンジット導入口のサイズ	
ERS プライマリ用ハウジング - 構成タイプコード P				
1A	Plantweb™ ハウジング	アルミニウム	½-14 NPT	★
1B	Plantweb ハウジング	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
1J	Plantweb ハウジング	SST	½-14 NPT	★
1K	Plantweb ハウジング	SST	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2E	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	½-14 NPT	★
2F	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2M	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	SST	½-14 NPT	★
1C	Plantweb ハウジング	アルミニウム	G½	
1L	Plantweb ハウジング	SST	G½	
2G	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	G½	
ERS セカンダリ用ハウジング - 構成タイプコード S				
2A	接続箱	アルミニウム	½-14 NPT	★
2B	接続箱	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2J	接続箱	SST	½-14 NPT	★
2C	接続箱	アルミニウム	G½	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年間の限定保証	★
WR5	5年間の限定保証	★

ERS 接続ケーブル

コード	説明	
R02	25 フィート (7.62 m) ERS ケーブル (灰色)	
R05	50 フィート (15.2 m) ERS ケーブル (灰色)	★
R10	100 フィート (30.5 m) ERS ケーブル (灰色)	★

コード	説明	
R15	150 フィート (45.72 m) ERS ケーブル (灰色)	★
R20 ⁽¹⁾	200 フィート (60.96 m) ERS ケーブル (灰色)	
R22 ⁽²⁾	225 フィート (68.58 m) ERS ケーブル (灰色)	
R30	300 フィート (91.44 m) ERS ケーブル (灰色)	
R40	400 フィート (121.92 m) ERS ケーブル (灰色)	
R50	500 フィート (152.4 m) ERS ケーブル (灰色)	
H02	25 フィート (7.62 m) ERS ケーブル (青色)	
H05	50 フィート (15.2 m) ERS ケーブル (青色)	
H10	100 フィート (30.5 m) ERS ケーブル (青色)	
H15	150 フィート (45.7 m) ERS ケーブル (青色)	
H20 ⁽¹⁾	200 フィート (60.96 m) ERS ケーブル (青色)	
H22 ⁽²⁾	225 フィート (68.58 m) ERS ケーブル (青色)	
J02	25 フィート (7.62 m) ERS 外装ケーブル	
J05	50 フィート (15.2 m) ERS 外装ケーブル	
J07	75 フィート (22.8 m) ERS 外装ケーブル	
J10	100 フィート (30.5 m) ERS 外装ケーブル	
J12 ⁽²⁾	125 フィート (38.1 m) ERS 外装ケーブル	

(1) SIS 設置の最大ケーブル長。詳細な情報については、Rosemount 3051S ERS [リファレンスマニュアル](#)をご覧ください。

(2) IS (本質安全防爆) 設置の最大ケーブル長。これ以上の長さでは無効なオプションがあります。

取付ブラケット

コード	説明	
B1 ⁽¹⁾	従来型フランジブラケット、CS、2 インチパイプ	★
B2 ⁽¹⁾	従来型フランジブラケット、CS、パネル	★
B3 ⁽¹⁾	従来型フランジフラットブラケット、CS、2 インチパイプ	★
B4	ブラケット、オール SST、2 インチパイプとパネル	★
B7 ⁽¹⁾	従来型フランジフラットブラケット、B1 (SST ボルト付き)	★
B8 ⁽¹⁾	従来型フランジフラットブラケット、B2 (SST ボルト付き)	★
B9 ⁽¹⁾	従来型フランジフラットブラケット、B3 (SST ボルト付き)	★
BA ⁽¹⁾	従来型フランジフラットブラケット、B1、オール SST	★
BC ⁽¹⁾	従来型フランジフラットブラケット、B3、オール SST	★

(1) 圧力センサモジュールコード T または E では使用できません。

特別な構成 (ソフトウェア)

コード	説明	
C1 ⁽¹⁾	カスタムソフトウェア構成 (構成データシートの記入が必要)	★
C3	Rosemount 3051SAM A4 のゲージ圧校正のみ	★
C4 ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	★
C5 ⁽¹⁾	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	★
C6 ⁽¹⁾	カスタムアラームと飽和レベル、ハイアラーム (C1 と構成データシートが必要)	★
C7 ⁽¹⁾	カスタムアラームと飽和レベル、ローアラーム (C1 と構成データシートが必要)	★
C8 ⁽¹⁾	低アラーム (標準的なローズマウントのアラームと飽和レベル)	★

(1) 構成タイプコード S では使用できません。

特別な構成 (ハードウェア)

コード	説明	
D2 ⁽¹⁾	1/2-14 NPT フランジアダプタ	★
D4 ⁽²⁾	外部接地ねじアセンブリ	★
D5 ⁽¹⁾	伝送器ドレン/ベントバルブを削除 (プラグ取付け)	★
D7 ⁽¹⁾	プレーナフランジ、ドレン/ベントポートなし	
D9 ⁽¹⁾	RC 1/2 フランジアダプタ	

(1) プロセス接続コード A11 では使用できません。

(2) このアセンブリは、E1、N1、K1、ND、E4、E7、N7、K7、E2、KA、KC、KD、K2、T1、EP、KP の各オプションに含まれています。

製品証明書

コード	説明	
E1	ATEX 耐圧防爆	★
I1	ATEX 本質安全防爆	★
N1	ATEX タイプ n	★
K1	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆、粉じん防爆	★
ND	ATEX 防塵防爆	★
E4	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5	米国 本質安全防爆、Division 2	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6 ⁽¹⁾	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★
K6 ⁽¹⁾	カナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E7	IECEX 耐圧防爆	★

コード	説明	
I7	IECEX 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n	★
K7	IECEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★
I2	ブラジル 本質安全防爆	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆、防塵防爆	★
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	★
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	★
KA ⁽¹⁾	ATEX およびカナダ 耐圧防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KB ⁽¹⁾	米国およびカナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KC	米国および ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KD ⁽¹⁾	米国、カナダ、および ATEX 防爆、本質安全防爆	★

(1) M20 または G½ のコンジット入ロサイズでは使用できません。

船舶認定

コード	説明	
SBS	アメリカ船級協会 (ABS) 型式認証	★
SBV	ビューローベリタス (BV) の型式承認	★
SDN	Det Norske ベリタス (DNV) の型式承認	★
SLL	ロイズレジスター(LR)の型式承認	★

校正認証

コード	説明	
Q4	校正認定書	★
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認証

コード	説明	
Q8	EN 10204 3.1 に準拠した材料トレーサビリティ認証	★

安全のための品質証明書

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

表面仕上げ認証

コード	説明	
Q16	表面仕上げ認証 (衛生リモートシール用)	★

Toolkit 性能レポート

QZ レポートは、ERS システム全体の性能を定量化したものです。ERS システムごとに1つのレポートが提供されます。プライマリ伝送器 (構成タイプコード P) には QZ オプションが指定されています。

コード	説明	
QZ	リモートシールシステム性能計算レポート	★

端子台

これは構成タイプコード S では使用できません。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

センサ封入液

シリコーン封入液が標準です。

コード	説明	
L1	不活性センサ封入液	★

O-リング

コード	説明	
L2	グラファイト充填材入り PTFE O リング	★

ボルト材

コード	説明	
L4	オーステナイト 316 SST ボルト	★

コード	説明	
L5 ⁽¹⁾	ASTMA 193、グレード B7M ボルト	★
L6	合金 K-500 ボルト	★
L7 ⁽¹⁾	ASTMA 453、クラス D、グレード 660 ボルト	★
L8	ASTMA 193、クラス 2、グレード B8M ボルト	★

- (1) 構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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 MR 0103 にも適合していることを認定します。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

ディスプレイタイプ (ERS プライマリのみ)

これは構成タイプコード S では使用できません。

コード	説明	
M5	Plantweb™ 液晶ディスプレイ	★
M7 ⁽¹⁾	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、ケーブルなし、SST ブラケット	★
M8	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、50 フィート (15.2 m) ケーブル、SST ブラケット	★
M9	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、100 フィート (30.5 m) ケーブル、SST ブラケット	★

- (1) ケーブルの要件については、Rosemount 3051S [リファレンスマニュアル](#)を参照してください。詳細については、Emerson の担当者にお問い合わせください。

圧力試験

コード	説明	
P1	静水圧試験 (証明書付き)	

特殊洗浄

プロセス接続コード A11 では使用できません。

コード	説明	
P2	特殊なサービスのための洗浄	
P3	1 PPM 未満の塩素/フッ素洗浄	

NACE 認定書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE® MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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 MR 0103 にも適合していることを認定します。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	湿潤材料に関する NACE MR0103 準拠の証明書	★

Rosemount 3051SAL トランスミッタ (ERS アプリケーション向け)



- トランスミッタと直付けシールのセット
- フランジ式、ねじ式、ハイジェニックリモートシールなどの各種プロセス接続部
- 15年間限定保証付き

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。

Rosemount 3051SAL Scalable ERS レベルトランスミッタは、3つのパーツで構成されています。まず、以下のトランスミッタ・モデル・コードを指定します。最後に、「その他のオプション」からご希望のオプションをすべて指定して型番を完成させます。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	トランスミッタのタイプ	
3051SAL	スケーラブル・レベル・トランスミッタ	★

性能クラス

Rosemount 3051S ERS システムには、「Classic」、「Ultra」、「Enhanced ERS システムパフォーマンス」の3つの性能クラスがあります。「Classic」と「Ultra」性能クラスは、低静圧と安定した温度条件に適しています。「Enhanced ERS システムパフォーマンス」クラスは、より高い静圧での性能向上と、広い温度範囲(-40~185°F)にわたり優れた性能を発揮します。

コード	説明	
1	Ultra: スパン精度 0.055%、レンジダウン 150:1、15年間限定保証	★
2	Classic: スパン精度 0.065%、レンジダウン 150:1	★
4	Enhanced ERS システムパフォーマンス、15年間限定保証	★

構成タイプ

コード	説明	
P	ERS - プライマリ	★
S	ERS - セカンダリ	★

圧力タイプ

コード	説明		
	モジュール	センサ	
G	Coplanar	ゲージ圧	★
T	インライン	ゲージ圧	★
E	インライン	絶対的	★

コード	説明		
	モジュール	センサ	
A	Coplanar	絶対的	

圧力範囲

圧力範囲は差圧ではなく、最大静圧に基づいて指定してください。

コード	説明				
	Coplanar ゲージ	インラインゲージ	インライン絶対圧	Coplanar 絶対圧	
1A	該当なし	-14.7~30 psig (-1.01~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	★
2A	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	-14.7~150 psig (-1.01~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	★
3A	-393~1000 inH ₂ O (-0.97~2.48 bar)	-14.7~800 psig (-1.01~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	★
4A	-14.2~300 psig (-0.97~20.68 bar)	-14.7~4000 psig (-1.01~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	★
5A	-14.2~2000 psig (-0.97~137.89 bar)	-14.7~10000 psig (-1.01~689.47 bar)	0~10000 psia (0~689.47 bar)	該当なし	★

伝送器出力

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)	★

ハウジング方式

コード	説明	材質	コンジット導入口のサイズ	
ERS プライマリ用ハウジング - 構成タイプコード P				
1A	Plantweb™ ハウジング	アルミニウム	½-14 NPT	★
1B	Plantweb ハウジング	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
1J	Plantweb ハウジング	SST	½-14 NPT	★
1K	Plantweb ハウジング	SST	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2E	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	½-14 NPT	★
2F	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2M	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	SST	½-14 NPT	★
1C	Plantweb ハウジング	アルミニウム	G½	
1L	Plantweb ハウジング	SST	G½	
2G	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	G½	

コード	説明	材質	コンジット導入口のサイズ	
ERS プライマリ用ハウジング - 構成タイプコード P				
ERS セカンダリ用ハウジング - 構成タイプコード S				
2A	接続箱	アルミニウム	½-14 NPT	★
2B	接続箱	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2J	接続箱	SST	½-14 NPT	★
2C	接続箱	アルミニウム	G½	

シールシステムタイプ

詳細については、Rousemount DP レベル [製品データシート](#) のシールシステムタイプを参照してください。

コード	説明		
Coplanar 圧力モジュールタイプ			
1	シングルダイレクトマウントシールシステム	溶接、修理可能	★
2	シングルダイレクトマウントシールシステム	すべて溶接	★
インライン圧力モジュールタイプ			
1	シングルダイレクトマウントシールシステム	すべて溶接	★

上部側面接続タイプ

コード	説明	
シングル直付けシールシステム (トランスミッタとリモートシール間)		
0	延長なし	★
2	50 mm (2 インチ) 延長部	★
4	100 mm (4 インチ) 延長部	★
5 ⁽¹⁾	サーマルオプティマイザ	★
6 ⁽²⁾	サーマルレンジエキスパンダ - シリコン 200 封入液	★
7 ⁽²⁾ (3)	サーマルレンジエキスパンダ - SYL THERM™ XLT 二次封入液	★
8 ⁽²⁾	サーマルレンジエキスパンダ -- Tri-Therm 300 二次封入液	

(1) サーマルオプティマイザの最大使用圧力(MWP) は4000 psi (275 bar) です。

(2) サーマルレンジエキスパンダの最大使用圧力(MWP) は3750 psi (258.6 bar) です。

(3) SYL THERM XLT 二次封入液を使用するサーマルレンジエキスパンダを6 psia (400 mbar-a) 以下の真空アプリケーションで使用することはお勧めできません。

下部側面接続タイプ (基準圧力接続)

コード	下部側面接続タイプ (基準圧力接続)	
シングルダイレクトマウントシールシステム		
00	なし (インライン型センサ)	★
20	316L SST アイソレータ/SST 伝送器フランジ	★

コード	下部側面接続タイプ (基準圧力接続)
30	合金 C-276 アイソレータ/SST 伝送器フランジ ★

シール封入液

コード	説明	比重 @ 77 °F (25 °C)	温度制限 (1)(2)				サーマル・レンジ・ エキスパンダ(3)	
			延長なし	50 mm(2 in) エ クステンション	100 mm(4 in) エクステンシ ョン			
D	シリコーン 200	0.934	-45~205 °C (-49~401 °F)			N/A	★	
F	シリコーン 200 (真空用途向け)	0.934	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。				★	
J ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300	0.795	-40~205 °C (-40 ~ 401 °F)	-40~240 °C (-40 ~ 464 °F)	-40~300 °C (-40 ~ 572 °F)	N/A	★	
Q ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300 (真空用途向け)	0.795	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	シリコーン 704	1.07	0~205 °C (32 ~ 401 °F)	0~240 °C (32~464 °F)	0~300 °C (32~572 °F)	最高 315 °C (599 °F)	★	
C	シリコーン 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。				★	
R	シリコーン 705	1.09	20~205 °C (68 ~ 401 °F)	20~240 °C (68 ~ 464 °F)	20~300 °C (68 ~ 572 °F)	最高 370 °C (698 °F)	★	
V	シリコーン 705 (真空用途向け)	1.09	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 ⁽⁵⁾	SYL THERM XLT™	0.85	-105~145 °C (-157~293 °F)			N/A	★	
H ⁽⁵⁾	不活性封入液 (Halocarbon)	1.85	-45~160 °C (-49~320 °F)			N/A	★	
G ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	グリセリンと水	1.13	-15~95 °C (5~203 °F)			N/A	★	
N ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Neobee® M-20	0.94	-15~205 °C (5~401 °F)	-15~225 °C (5~437 °F)		N/A	★	
P ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	プロピレングリコール と水	1.02	-15~95 °C (5~203 °F)			N/A	★	
Y ⁽⁷⁾	UltraTherm™ 805	1.20	N/A			最高 410 °C (770 °F) (8)	★	
Z ⁽⁷⁾	UltraTherm 805 (真空用途向け)	1.20	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。				★	

続いて、以下のリモート・シール・タイプを選択して型番を完成させます。 [シールのタイプ](#)

(1) 周囲圧力 14.7 psia (1 bar-a)、周囲温度 21 °C (70 °F)。温度制限は、真空サービス時には緩和され、選択したシールによっては制限が限られる場合があります。

- (2) プロセス温度の周囲温度が85°C (185°F) を超える場合、トランスミッタに熱が伝わるため、トランスミッタの最大プロセス温度の定格が下がります。用途を確認するには、Instrument Toolkit™を参照してください。
- (3) プロセス温度と周囲温度の制限に関する詳細は、サーマル・レンジ・エキスパンダの温度動作範囲を参照してください。
- (4) これは食品グレードの封入液です。
- (5) 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。
- (6) 真空用途には適しません。
- (7) サーマル・レンジ・エキスパンダでのみ使用できます。
- (8) UltraTherm 805 は、最高設計温度454°C (850°F) に対応します。設計温度定格は、累積暴露時間が12時間未満の非連続使用向けです。

シールのタイプ

シールのタイプ	モデル	プロセス接続部
	フラッシュフランジ形 (FF) シール	2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/DN 80/80A 4 インチ/DN 100/100A
	延長フランジ形 (EF) シール	3 インチ/DN 80/80A 4 インチ/DN 100/100A
	リモートフランジ形 (RF) シール	½ インチ ¾ インチ 1 インチ/DN 25/25A 1½ インチ/DN 40/40A
	PF パンケーキ型シール	2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/DN 80/80A
	FC フラッシュフランジ形シール - リングタイプジョイント (RTJ) ガasket面	2 インチ 3 インチ
	RC リモートフランジ形シール - リングタイプジョイント (RTJ) ガasket面	½ インチ ¾ インチ 1 インチ 1½ インチ
	リモートねじ式 (RT) シール	¼-18 NPT ½-14 NPT ¾-14 NPT 1-11.5 NPT 1¼-11.5 NPT
	SC ハイジェニック Tri-Clamp® シール	1½ インチ 2 インチ 3 インチ
	SS ハイジェニック・タンク・スパッドシール	4 インチ

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年間の限定保証	★
WR5	5年間の限定保証	★

ERS 接続ケーブル

圧力レンジは差圧ではなく、最大静圧に基づいて指定してください。

コード	説明	
R02	25 フィート (7.62 m) ERS ケーブル (灰色)	
R05	50 フィート (15.2 m) ERS ケーブル (灰色)	★
R10	100 フィート (30.5 m) ERS ケーブル (灰色)	★
R15	150 フィート (45.72 m) ERS ケーブル (灰色)	★
R20 ⁽¹⁾	200 フィート (60.96 m) ERS ケーブル (灰色)	
R22 ⁽²⁾	225 フィート (68.58 m) ERS ケーブル (灰色)	
R30	300 フィート (91.44 m) ERS ケーブル (灰色)	
R40	400 フィート (121.92 m) ERS ケーブル (灰色)	
R50	500 フィート (152.4 m) ERS ケーブル (灰色)	
H02	25 フィート (7.62 m) ERS ケーブル (青色)	
H05	50 フィート (15.2 m) ERS ケーブル (青色)	
H10	100 フィート (30.5 m) ERS ケーブル (青色)	
H15	150 フィート (45.7 m) ERS ケーブル (青色)	
H20 ⁽¹⁾	200 フィート (60.96 m) ERS ケーブル (青色)	
H22 ⁽¹⁾	225 フィート (68.58 m) ERS ケーブル (青色)	
J02	25 フィート (7.62 m) ERS 外装ケーブル	
J05	50 フィート (15.2 m) ERS 外装ケーブル	
J07	75 フィート (22.8 m) ERS 外装ケーブル	
J10	100 フィート (30.5 m) ERS 外装ケーブル	
J12 ⁽²⁾	125 フィート (38.1 m) ERS 外装ケーブル	

(1) SIS 設置の最大ケーブル長。詳細は、Rosemount 3051S ERS [リファレンスマニュアル](#)の「安全計装システム(SIS) 認証」を参照してください。

(2) IS (本質安全防爆) 設置の最大ケーブル長。これ以上の長さでは無効なオプションがあります。

ソフトウェア設定

これは構成タイプコード S では使用できません。

コード	説明	
C1	カスタムソフトウェア構成 (構成データシートが必要)	★

ゲージ圧校正

コード	説明	
C3	Rosemount 3051SAL A4 のゲージ圧校正のみ	★

アラーム範囲

これは構成タイプコード S では使用できません。

コード	説明	
C4	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	★
C5	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	★
C6	カスタムアラームと飽和レベル、ハイアラーム (C1 と構成データシートが必要)	★
C7	カスタムアラームと飽和レベル、ローアラーム (C1 と構成データシートが必要)	★
C8	低アラーム (標準的なローズマウントのアラームと飽和レベル)	★

グラウンドスクリーン

このアセンブリは、EP、KP、E1、N1、K1、ND、E4、E7、N7、K7、E2、KA、KC、KD、K2、T1、E3、EM、KM の各オプションに含まれています。

コード	説明	
D4	外部接地ねじアセンブリ	★

コンジットプラグ

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

製品証明書

コード	説明	
E1	ATEX 耐圧防爆	★
I1	ATEX 本質安全防爆	★
N1	ATEX タイプ n	★
K1	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆、粉じん防爆	★
ND	ATEX 防塵防爆	★
E4	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5	米国 本質安全防爆、Division 2	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6 ⁽¹⁾	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★

コード	説明	
I6	カナダ 本質安全防爆	★
K6 ⁽¹⁾	カナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E7	IECEX 耐圧防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
N7	IECEX タイプ n	★
K7	IECEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆	★
E2	ブラジル 耐圧防爆	★
I2	ブラジル 本質安全防爆	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆、防塵防爆	★
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	★
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	★
KA ⁽¹⁾	ATEX およびカナダ 耐圧防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KB ⁽¹⁾	米国およびカナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KC	米国および ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KD ⁽¹⁾	米国、カナダ、および ATEX 防爆、本質安全防爆	★

(1) M20 または G½ のコンジット入ロサイズでは使用できません。

船舶認定

コード	説明	
SBS	アメリカ船級協会 (ABS) 型式認証	★
SBV	ビューローベリタス (BV) の型式承認	★
SDN	Det Norske ベリタス (DNV) の型式承認	★
SLL	ロイズレジスター (LR) の型式承認	★

センサ封入液

シリコーン封入液が標準です。

コード	説明	
L1	不活性センサ封入液	★

O-リング

コード	説明	
L2	グラファイト充填材入り PTFE O リング	★

ボルト材

コード	説明	
L4	オーステナイト 316 SST ボルト	★

ディスプレイタイプ (ERS プライマリのみ)

これは構成タイプコード S では使用できません。

コード	説明	
M5	Plantweb™ 液晶ディスプレイ	★
M7 ⁽¹⁾	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、ケーブルなし、SST ブラケット	★
M8	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、50 フィート (15.2 m) ケーブル、SST ブラケット	★
M9	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、100 フィート (30.5 m) ケーブル、SST ブラケット	★

(1) ケーブルの要件については、Rosemount 3051S [リファレンスマニュアル](#)を参照してください。詳細については、Emerson の担当者にお問い合わせください。

圧力試験

コード	説明	
P1	静水圧試験 (証明書付き)	

特殊洗浄

プロセス接続コード A11 では使用できません。

コード	説明	
P2	特殊なサービスのための洗浄	
P3	1 PPM 未満の塩素/フッ素洗浄	

校正認証

コード	説明	
Q4	校正認定書	★
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認証

コード	説明	
Q8	EN 10204 3.1 に準拠した材料トレーサビリティ認証	★

安全のための品質証明書

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

Toolkit 性能レポート

QZ レポートは、ERS システム全体の性能を定量化したものです。ERS システムごとに1つのレポートが提供されます。プライマリ伝送器 (構成タイプコード P) には QZ オプションが指定されています。

コード	説明	
QZ	リモートシールシステム性能計算レポート	★

過渡防護

これは構成タイプコード S では使用できません。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

NACE 認定書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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 MR 0103 にも適合していることを認定します。UltraTherm 805 は、最高設計温度 850 °F (454 °C) に対応します。設計温度定格は、累積暴露時間が 12 時間未満の非連続使用向けです。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	湿潤材料に関する NACE MR0103 準拠の証明書	★

Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ

Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタは、高性能 Rosemount 3051S の機能と利点と、ダイアフラムシールの耐久性と信頼性のすべてを1つの型番に組み合わせたものです。



Rosemount 3051SAL インライン“FF”フランジ形シール付き

Rosemount 3051SAL Coplanar “SS” ハイジェニック・タンク・スパッドシール付き

Rosemount 3051SAL Tuned-System アセンブリ、サーマル・レンジ・エキスパンダ付き

Rosemount 3051SAL バランスシステム

以下の機能と特徴があります。

- フランジ式、ねじ式、ハイジェニックシールなどの各種プロセス接続部
- トランスミッタ/シールアセンブリ全体の定量化された性能 (QZ オプション)
- HART®、FOUNDATION™ Fieldbus、ワイヤレスプロトコル

Rosemount 3051SAL Scalable レベルトランスミッタ

製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。

Rosemount 3051SAL Scalable ERS レベルトランスミッタは、3つのパーツで構成されています。まず、以下のトランスミッタ・モデル・コードを指定します。次に、直接実装シールを指定します: [ダイアフラムシール Rosemount 3051SAL 用](#)最後に、「その他のオプション」からご希望のオプションをすべて指定して型番を完成させます。

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「Configure」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組込みのロジックと継続的な検証によって、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。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択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記載されています。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

3051C D 2 X 2 2 1 A	WA3 WP5	M5 B4
1	2	3

1. 必要なモデルのコンポーネント（ほとんどの場合選択可能）
2. 追加オプション（製品に追加することができる様々な特徴や機能）

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。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	トランスミッタのタイプ	
3051SAL	スケラブル・レベル・トランスミッタ	★

性能クラス

コード	説明	
1	Ultra: スパン精度 0.055%、レンジダウン 150:1、15年間限定保証	★
2	Classic: スパン精度 0.065%、レンジダウン 150:1	★

構成タイプ

コード	説明	
C	液体レベル伝送器	★

圧力モジュールのタイプ

コード	モジュールのタイプ	センサのタイプ	
D	コプレーナ	差圧	★
G	コプレーナ	ゲージ	★
T	インライン	ゲージ	★

コード	モジュールのタイプ	センサのタイプ	
E	インライン	絶対圧	★
A	コプレーナ	絶対圧	

圧力レンジ

コード	コプレーナ差圧	コプレーナゲージ	インラインゲージ	インライン絶対圧	コプレーナ絶対圧	
1A	N/A	N/A	-14.7~30 psig (-1.01~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	0~30 psia (0~2.06 bar)	★
2A	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	-250~250 inH ₂ O (-621.60~621.60 mbar)	-14.7~150 psig (-1.01~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	0~150 psia (0~10.34 bar)	★
3A	-1000~1000 inH ₂ O (-2.48~2.48 bar)	-393~1000 inH ₂ O (-0.97~2.48 bar)	-14.7~800 psig (-1.01~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	0~800 psia (0~55.15 bar)	★
4A	-300~300 psi (-20.68~20.68 bar)	-14.2~300 psig (-0.97~20.68 bar)	-14.7~4000 psig (-1.01~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	0~4000 psia (0~275.79 bar)	★
5A	-2000~2000 psi (-137.89~137.89 bar)	-14.2~2000 psig (-0.97~137.89 bar)	-14.7~10000 psig (-1.01~689.47 bar)	0~10000 psia (0~689.47 bar)	N/A	★

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(1)	FOUNDATION™ Fieldbus プロトコル	★

(1) Plantweb™ハウジングが必要です。

ハウジング方式

コード	説明	材質	コンジット導入口のサイズ	
ERS プライマリ用ハウジング - 構成タイプコード P				
1A	Plantweb™ハウジング	アルミニウム	½-14 NPT	★
1B	Plantwebハウジング	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
1J	Plantwebハウジング	SST	½-14 NPT	★
1K	Plantwebハウジング	SST	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2E	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	½-14 NPT	★
2F	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2M	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	SST	½-14 NPT	★
1C	Plantwebハウジング	アルミニウム	G½	

コード	説明	材質	コンジット導入口のサイズ	
ERS プライマリ用ハウジング - 構成タイプコード P				
1L	Plantweb ハウジング	SST	G½	
2G	接続箱 (別置型ディスプレイ出力付き)	アルミニウム	G½	
ERS セカンダリ用ハウジング - 構成タイプコード S				
2A	接続箱	アルミニウム	½-14 NPT	★
2B	接続箱	アルミニウム	M20 x 1.5 (CM 20)	★
2J	接続箱	SST	½-14 NPT	★
2C	接続箱	アルミニウム	G½	

シールシステムのタイプ

コード	コプレーナ圧力モジュールタイプ		インライン圧力モジュールタイプ		
1	直接実装シングルシール・システム	溶接、修理可能	直接実装シングルシール・システム	すべて溶接	★
2	直接実装シングルシール・システム	すべて溶接	N/A	N/A	★
3	Tuned-system アセンブリ - 直付けシールx1、リモート・マウント・シール (キャピラリー付き)x1	溶接、修理可能	N/A	N/A	★
4	Tuned-system アセンブリ - 直付けシールx1、リモート・マウント・シール (キャピラリー付き)x1	すべて溶接	N/A	N/A	★
5	バランスシステム - リモート・マウント・シール (同じ長さのキャピラリー)x2	溶接、修理可能	N/A	N/A	★
6	バランスシステム (旧式设计) - リモート・マウント・シール (同じ長さのキャピラリー)x2	すべて溶接	N/A	N/A	
B	バランスシステム - リモート・マウント・シール (同じ長さのキャピラリー)x2	すべて溶接	N/A	N/A	★
7	リモート・マウント・シングル・シール・システム (キャピラリー付き) - 316L 低部側面トランスミッタアイソレータ	溶接、修理可能	リモート・マウント・シングル・シール・システム (キャピラリー付き)	すべて溶接	★
8	リモート・マウント・シングル・シール・システム (キャピラリー付き) (旧式设计) - 316L 低部側面トランスミッタアイソレータ	すべて溶接	N/A	N/A	
C	リモート・マウント・シングル・シール・システム (キャピラリー付き) - 316L 低部側面トランスミッタアイソレータ	すべて溶接	N/A	N/A	★

コード	コプレーナ圧力モジュールタイプ	インライン圧力モジュールタイプ			
9	リモート・マウント・シングル・シール・システム(キャピラリ付き)-合金 C-276 低部側面トランスミッタアイソレータ	溶接、修理可能	N/A	N/A	★
A	リモート・マウント・シングル・シール・システム(キャピラリ付き)(旧式設計)-合金 C-276 低部側面トランスミッタアイソレータ	すべて溶接	N/A	N/A	
D	リモート・マウント・シングル・シール・システム(キャピラリ付き)-合金 C-276 低部側面トランスミッタアイソレータ	すべて溶接	N/A	N/A	★

上部側面接続タイプ (選択したシールシステムタイプに基づいて選択)

コード	シングルシールシステム				デュアルシールシステム		
	ダイレクトマウント		リモートマウント(キャピラリ付き)		Tuned-System アセンブリ	バランスシステム	
	Coplanar	インライン	Coplanar	インライン	Coplanar	Coplanar	
0	エクステンションなし		標準	標準	エクステンションなし/標準	標準	★
2	2インチ(50mm)エクステンション	該当なし	該当なし	該当なし	2インチ(50mm)エクステンション		★
4	4インチ(100mm)エクステンション	4インチ(100mm)エクステンション ⁽¹⁾	該当なし	該当なし	4インチ(100mm)エクステンション	該当なし	★
5	該当なし	サーマルオプティマイザ	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	★
6 ⁽²⁾	サーマルレンジエキスパンダ - シリコーン 200 二次封入液		サーマルレンジエキスパンダ - シリコーン 200 二次封入液 シングルキャピラリ		サーマルレンジエキスパンダ - シリコーン 200 二次封入液 下部側面キャピラリ		★
7 ⁽²⁾	サーマルレンジエキスパンダ - SYLTHERM XLT 二次封入液		サーマルレンジエキスパンダ - SYLTHERM XLT 二次封入液 シングルキャピラリ		サーマルレンジエキスパンダ - SYLTHERM XLT 二次封入液 低部側面キャピラリ		★
8 ⁽²⁾	サーマルレンジエキスパンダー - Tri-Therm 300 二次封入液		Tri-Therm 300 二次封入液 シングルキャピラリ		Tri-Therm 300 二次封入液 下部側面キャピラリ		

(1) 最大仕様圧力は4000 psi (275 バール) です。

(2) サーマルレンジエキスパンダの最大使用圧力(MWP) は3750 psi (258.6 バール) です。

下部側面接続タイプまたはキャピラリー内径

コード	下部側面基準接続の材質		キャピラリー内径			
	ダイレクトマウント		リモートマウント (キャピラリー付き)	Tuned-System アセンブリ	バランスシステム	
	Coplanar	インライン	Coplanar または インライン	Coplanar	Coplanar	
0	該当なし	基準接続なし	該当なし	該当なし	該当なし	★
1 ⁽¹⁾⁽²⁾	組立 1 x Rosemount 1199 リモートシール	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	★
2	316L SST アイソレータ、SST 伝送器フランジ	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	★
3	合金 C-276 アイソレータ、SST 伝送器フランジ	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	★
B	該当なし	該当なし	内径 0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリー	内径 0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリー	内径 0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリー	★
C	該当なし	該当なし	内径 0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリー	内径 0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリー	内径 0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリー	★
D	該当なし	該当なし	内径 0.075 インチ (1.905 mm) ID キャピラリー	内径 0.075 インチ (1.905 mm) ID キャピラリー	内径 0.075 インチ (1.905 mm) ID キャピラリー	★
E ⁽³⁾	該当なし	該当なし	内径 0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	内径 0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	内径 0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	★
F	該当なし	該当なし	内径 0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	内径 0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	内径 0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	★
G	該当なし	該当なし	内径 0.075 インチ (1.905 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	内径 0.075 インチ (1.905 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	内径 0.075 インチ (1.905 mm) ID キャピラリー、PVC コート、閉鎖端	★

(1) 別の Rosemount 1199 型番を選択する必要があります。オプションコード1 の場合、Rosemount 1199 リモートマウントシールシステムモデルでシール位置オプションコードM (伝送器の下側) を選択してください。

- (2) 真空用途には適していません。
 (3) PVC コートは、熱による劣化の可能性を避けるため、212°F(100°C) を超える温度にさらさないでください。

キャピラリー長

キャピラリーの長さは、バランスシステムの上流側と下流側の両方に適用されます。Tuned-system アセンブリの場合のみ下流側に滴よされます。キャピラリー付きリモートマウントシングルシールシステムの上流側にのみ適用されます。

コード	説明	
0	キャピラリーなし(ダイレクトマウントシングルシールシステムに必要)	★
A	1 フィート (0.3 m)	★
B	5 フィート (1.5 m)	★
C	10 フィート (3.0 m)	★
D	15 フィート (4.5 m)	★
E	20 フィート (6.1 m)	★
F	25 フィート (7.6 m)	★
G	30 フィート (9.1 m)	★
H	35 フィート (10.7 m)	★
J	40 フィート (12.2 m)	★
K	45 フィート (13.7 m)	★
L	50 フィート (15.2 m)	★
M	1.6 フィート (0.5 m)	★
N	3.3 フィート (1.0 m)	★
P	4.9 フィート (1.5 m)	★
R	6.6 フィート (2.0 m)	★
T	8.2 フィート (2.5 m)	★
U	9.8 フィート (3.0 m)	★
V	11.5 フィート (3.5 m)	★
W	13.1 フィート (4.0 m)	★
Y	16.4 フィート (5.0 m)	★
Z	19.7 フィート (6.0 m)	★
1	23 フィート (7.0 m)	★
2	26.2 フィート (8.0 m)	★
3	29.5 フィート (9.0 m)	★
4	32.8 フィート (10.0 m)	★
5	36.1 フィート (11.0 m)	★
6	39.4 フィート (12.0 m)	★
7	42.6 フィート (13.0 m)	★
8	45.9 フィート (14.0 m)	★

コード	説明	
9	49.2 フィート (15.0 m)	★

シール封入液

コード	説明	比重 @ 77 °F (25 °C)	温度制限 (1)(2)				サーマル・レンジ・エキスパンダ(3)	
			延長なし	50 mm(2 in) エクステンション	100 mm(4 in) エクステンション			
D	シリコーン 200	0.934	-45~205 °C (-49~401 °F)				N/A	★
F	シリコーン 200 (真空用途向け)	0.934	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。					★
J ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300	0.795	-40~205 °C (-40 ~ 401 °F)	-40~240 °C (-40 ~ 464 °F)	-40~300 °C (-40 ~ 572 °F)	N/A	★	
Q ⁽⁴⁾	Tri-Therm 300 (真空用途向け)	0.795	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	シリコーン 704	1.07	0~205 °C (32 ~ 401 °F)	0~240 °C (32~464 °F)	0~300 °C (32~572 °F)	最高 315 °C (599 °F)	★	
C	シリコーン 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。					★
R	シリコーン 705	1.09	20~205 °C (68 ~ 401 °F)	20~240 °C (68 ~ 464 °F)	20~300 °C (68 ~ 572 °F)	最高 370 °C (698 °F)	★	
V	シリコーン 705 (真空用途向け)	1.09	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 ⁽⁵⁾	SYL THERM XLT™	0.85	-105~145 °C (-157~293 °F)				N/A	★
H ⁽⁵⁾	不活性封入液 (Halocarbon)	1.85	-45~160 °C (-49~320 °F)				N/A	★
G ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	グリセリンと水	1.13	-15~95 °C (5~203 °F)				N/A	★
N ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Neobee® M-20	0.94	-15~205 °C (5~401 °F)	-15~225 °C (5~437 °F)		N/A	★	
P ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	プロピレングリコールと水	1.02	-15~95 °C (5~203 °F)				N/A	★
Y ⁽⁷⁾	UltraTherm™ 805	1.20	N/A				最高 410 °C (770 °F) (8)	★
Z ⁽⁷⁾	UltraTherm 805 (真空用途向け)	1.20	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。					★

続いて、以下のリモート・シール・タイプを選択して型番を完成させます。 [シールのタイプ](#)

(1) 周囲圧力 14.7 psia (1 bar-a)、周囲温度 21 °C (70 °F)。温度制限は、真空サービス時には緩和され、選択したシールによっては制限が限られる場合があります。

- (2) プロセス温度の周囲温度が85°C (185°F) を超える場合、トランスミッタに熱が伝わるため、トランスミッタの最大プロセス温度の定格が下がります。用途を確認するには、Instrument Toolkit™ を参照してください。
- (3) プロセス温度と周囲温度の制限に関する詳細は、サーマル・レンジ・エキスパンダの温度動作範囲を参照してください。
- (4) これは食品グレードの封入液です。
- (5) 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。
- (6) 真空用途には適しません。
- (7) サーマル・レンジ・エキスパンダでのみ使用できます。
- (8) UltraTherm 805 は、最高設計温度454°C (850°F) に対応します。設計温度定格は、累積暴露時間が12時間未満の非連続使用向けです。

シールのタイプ

シールのタイプ	モデル	プロセス接続部
	フラッシュフランジ形 (FF) シール	2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/DN 80/80A 4 インチ/DN 100/100A
	延長フランジ形 (EF) シール	3 インチ/DN 80/80A 4 インチ/DN 100/100A
	リモートフランジ形 (RF) シール	½ インチ ¾ インチ 1 インチ/DN 25/25A 1½ インチ/DN 40/40A
	PF パンケーキ型シール	2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/DN 80/80A
	FC フラッシュフランジ形シール-リングタイプジョイント (RTJ) ガスケット面	2 インチ 3 インチ
	RC リモートフランジ形シール-リングタイプジョイント (RTJ) ガスケット面	½ インチ ¾ インチ 1 インチ 1½ インチ
	リモートねじ式 (RT) シール	¼-18 NPT ½-14 NPT ¾-14 NPT 1-11.5 NPT 1¼-11.5 NPT
	SC ハイジェニック Tri-Clamp® シール	1½ インチ 2 インチ 3 インチ
	SS ハイジェニック・タンク・スパッドシール	4 インチ

ワイヤレスオプション

更新レート

出力コードXでのみ使用できます。

コード	説明	
WA	ユーザー設定可能な更新レート	★

動作周波数、プロトコル

コード	説明	
3	2.4 GHz DSSS、IEC 62591 (WirelessHART®)	★

無指向性ワイヤレスアンテナ

コード	説明	
WK	外部アンテナ	★
WM	拡張範囲、外部アンテナ	★
WN	高利得、リモートアンテナ	

SmartPower

長寿命パワーモジュールは別途必要です。パワーモジュール 701PBKKF をご注文ください。出力コード A では使用できません。

コード	説明	
1	ブラックパワーモジュール用アダプタ (I.S.パワーモジュールは別売)	★

その他のオプション

HART® リビジョン構成 (HART プロトコル出力コード A が必要)

オプション HR7 は、HART 出力を HART リビジョン 7 に設定します。このオプションには、高度診断 (DA2) オプションが必要です。このオプションを選択した機器は、現場の必要に応じて HART リビジョン 5 または 7 に設定できます。

コード	説明	
HR7	HART リビジョン 7 に設定	★

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年間の限定保証	★
WR5	5年間の限定保証	★

Plantweb 制御機能

出力コード A および X では使用できません。オプションコード 10 では、Rosemount DP レベル 製品データシート でシール位置オプションコード M を選択してください。FOUNDATION™ フィールドバス出力コード F が必要です。

コード	説明	
A01	FOUNDATION フィールドバス高度制御機能ブロックスイート	★

診断スイート

コード	説明	
D01 ⁽¹⁾	FOUNDATION™ フィールドバス診断スイート (プロセスインテリジェンス、プラグインパルスライン診断)	★
DA2 ⁽²⁾	高度 HART® 診断スイート (プロセスインテリジェンス、ループの整合性、プラグインパルスライン診断、プロセスアラート、サービスアラート、変数ログ、イベントログ)	★

(1) 出力コード X および A では使用できません。

(2) Plantweb ハウジングと出力コード A が必要です。ハードウェア調整は標準で含まれています。

取付ブラケット

コード	説明	
B4	ブラケット、オール SST、2 インチパイプ、パネル	★
BE	ブラケット、316 SST、B4 スタイル、316 SST ボルト	★

ソフトウェア設定

出力コード F では使用できません。

コード	説明	
C1	カスタムソフトウェア構成 (構成データシートが必要)	

ゲージ圧校正

コード	説明	
C3	Rosemount 3051SAL A4 のゲージ圧校正のみ	★

アラーム範囲

出力コード F と X では使用できません。

コード	説明	
C4	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	
C5	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	
C6	カスタムアラームと飽和信号レベル、高アラーム (C1 と構成データシートが必要)	
C7	カスタムアラームと飽和信号レベル、低アラーム (C1 と構成データシートが必要)	
C8	ローアラーム (標準的な Rosemount のアラームと飽和レベル)	

ハードウェア調整

ハウジングスタイルコード00、2E、2F、2G、2M、5A、5J、7Jでは使用できません。

コード	説明	
D1	ハードウェア調整(ゼロ、スパン、アラーム、セキュリティ)	★

フランジアダプタ

コード	説明	
D2	1/2-14 NPT フランジアダプタ	★
D9	RC1/2 SST フランジアダプタ	

接地ねじ

この組立品にはオプションEP、KP、E1、N1、K1、ND、E4、E7、N7、K7、E2、E3、KA、KC、KD、IA、IB、IE、IF、IG、KG、T1、K2、N3、EM、KMが含まれています。

コード	説明	
D4	外部接地ねじ組立品	★

ドレンバルブ/ベントバルブ

コード	説明	
D5	伝送器ドレン/ベントバルブを削除(プラグ取付け)	★

コンジットプラグ

トランスミッタは、標準のアルミニウム製コンジットプラグの代わりに316 SST コンジットプラグ(未装着)を付けて出荷されます。

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

製品証明書

SuperModule プラットフォームとハウジングが同等の認定を受けている場合に有効です。

コード	説明	
E1	ATEX 耐圧防爆	★
I1	ATEX 本質安全防爆	★
IA	ATEX FISCO 本質安全防爆 (FOUNDATION Fieldbus プロトコルのみ)	★
N1	ATEX タイプ n	★
K1	ATEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆、粉じん防爆	★
ND	ATEX 防塵防爆	★
E4	日本 耐圧防爆	★

コード	説明	
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5	米国 本質安全防爆、Division 2	★
IE	米国 FISCO 本質安全防爆 (FOUNDATION Fieldbus プロトコルのみ)	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
E6 ⁽¹⁾	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★
IF	カナダ FISCO 本質安全防爆 (FOUNDATION Fieldbus プロトコルのみ)	★
K6 ⁽¹⁾	カナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
D3 ⁽²⁾	Measurement Canada 精度認可	★
E7	IECEX 耐圧防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
IG	IECEX FISCO 本質安全防爆 (FOUNDATION Fieldbus プロトコルのみ)	★
N7	IECEX タイプ n	★
K7	IECEX 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆	★
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	★
K2	ブラジル 耐圧防爆、本質安全防爆、タイプ n 防爆	★
E3	中国 耐圧防爆	★
I3	中国 本質安全防爆、防塵防爆	★
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	★
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	★
IN	関税同盟技術規則 (EAC) FISCO 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	★
KA ⁽¹⁾	ATEX およびカナダ 耐圧防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KB ⁽¹⁾	米国およびカナダ 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KC	米国および ATEX 防爆、本質安全防爆、Division 2	★
KD ⁽¹⁾	米国、カナダ、および ATEX 防爆、本質安全防爆	★

(1) M20 または G½ のコンジット入口サイズでは使用できません。

(2) Plantweb ハウジングとハードウェア調整オプションコード D1 が必要です。トランスミッタのタイプとレンジにより、利用できない場合があります。詳細については、弊社担当者にお問い合わせください。

船舶認定

コード	説明	
SBS	アメリカ船級協会	★
SBV	ビューローベリタス (BV) の型式承認	★
SDN	Det Norske ベリタス (DNV)の型式承認	★
SLL	ロイズレジスター(LR)の型式承認	★

ステンレス鋼タグ

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

センサ封入液

シリコーン封入液が標準です。

コード	説明	
L1	不活性センサ封入液	★

O-リング

コード	説明	
L2	グラファイト充填材入り PTFE O リング	★

ボルト材

コード	説明	
L4	オーステナイト 316 SST ボルト	★
L5 ⁽¹⁾	ASTM A 193、グレード B7M ボルト	★
L6	合金 K-500 ボルト	★
L7 ⁽¹⁾	ASTM A 453、クラス D、グレード 660 ボルト	★
L8	ASTM A 193、クラス 2、グレード B8M ボルト	★

(1) 構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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 MR 0103 にも適合していることを認定します。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

ディスプレイタイプ

ケーブルの要件については、Rosemount 3051S [リファレンスマニュアル](#)を参照してください。詳細については、Emerson の担当者にお問い合わせください。ハウジングコード A およびハウジングコード 01 または 7J では使用できません。

コード	説明	
M5 ⁽¹⁾	Plantweb 液晶ディスプレイ	★

コード	説明	
M7	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、ケーブルなし、SSTブラケット	★
M8	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、50フィート(15m)ケーブル、SSTブラケット	★
M9	リモートマウント液晶ディスプレイとインターフェース、Plantwebハウジング、100フィート(31m)ケーブル、SSTブラケット	★

(1) ケーブルの要件については、Rosemount 3051S [リファレンスマニュアル](#)を参照してください。詳細については、Emersonの担当者にお問い合わせください。

圧力試験

コード	説明	
P1	静水圧試験(証明書付き)	

特殊洗浄

プロセス接続コードA11では使用できません。

コード	説明	
P2	特殊なサービスのための洗浄	
P3	1 PPM未満の塩素/フッ素洗浄	

校正認証

コード	説明	
Q4	校正認定書	★
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認証

コード	説明	
Q8	EN 10204 3.1に準拠した材料トレーサビリティ認証	★

安全のための品質証明書

このオプションは、出力コードFまたはX、およびハウジングコード7Jでは使用できません。

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

Toolkit 性能レポート

コード	説明	
QZ	リモートシールシステム性能計算レポート	★

過渡防護

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、IF、IG に含まれています。ハウジングコード 5A、5J、7J では使用できません。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

コンジット電気コネクタ

ハウジングコード 5A、5J、7J では使用できません。本質安全防爆認証でのみ使用できます。FM 本質安全防爆、ノンインセンディブ (オプションコード I5)、FM FISCO 本質安全防爆 (オプションコード IE) の場合、Rosemount 図面 03151-1009 に従って設置してください。

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 認定書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE® MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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 MR 0103 にも適合していることを認定します。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	湿潤材料に関する NACE MR0103 準拠の証明書	★

ダイヤフラムシール Rosemount 3051SAL 用

フラッシュフランジ形 (FF) シール



- 最も一般的なシール
- 一般的なアプリケーションでの使用に最適
- 2 インチ (DN 50) から 4 インチ (DN 100) までのフランジ接続に簡単に取付け可能

製品の素材、オプション、もしくはコンポーネントの仕様は機器の購入者が作成し、また選択する必要があります。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明
FF	フラッシュフランジ形シール

プロセス接続部サイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
G	2 インチ	DN 50	50A	★
7	3 インチ	N/A	80 A	★
J	N/A	DN 80	N/A	★
9	4 インチ	DN 100	100 A	★

フランジ/圧力定格

コード	説明	
1	ASME B16.5 クラス 150	★
2	ASME B16.5 クラス 300	★
4	ASME B16.5 クラス 600	★
G	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	★
5	ASME B16.5 クラス 900	
6	ASME B16.5 クラス 1500	

コード	説明
7	ASME B16.5 クラス 2500
H	PN 63 (EN 1092-1 準拠)
J	PN 100 (EN 1092-1 準拠)
A	10K (JIS B2238 準拠)
B	20K (JIS B2238 準拠)
D	40K (JIS B2238 準拠)
E	PN 10/16 (EN 1092-1 準拠)、DN 100 でのみ利用可能

構成材質

コード	絶縁ダイアフラム	上部ハウジング	フランジ	
CA	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DA	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB ⁽¹⁾	合金 C-276	316L SST	CS (炭素鋼)	
DB ⁽¹⁾	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	316 SST	
CC	タンタル	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DC	タンタル、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
C6	Duplex 2205 SST	316 SST	CS (炭素鋼)	
D6	Duplex 2205 SST	316 SST	316 SST	

(1) オプションコードSC では使用できません。

フラッシュ接続リング (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil® C-4401 ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
0	なし	★
A	316 SST	
B	合金 C-276	

フラッシング接続の数量とサイズ

コード	説明	
0	なし	★
1	1 x ¼-18 NPT フラッシング接続	
3	2 x ¼-18 NPT フラッシング接続	
7	1 x ½-14 NPT フラッシング接続	

コード	説明
9	2 x 1/2~14 NPT フラッシング接続

その他のオプション

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明
RB	低温アプリケーション用追加封入液

別置シールダイアフラムの厚さ

タンタル製ダイアフラム (構成材質コード CC、DC) では使用できません。

コード	説明
SC	316L SST、合金 C-276、デュプレックス 2205 SST で 0.006 インチ (150 μm) が使用可能 (研磨用途向け)

フラッシング接続リングプラグ

コード	説明	
SF	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
SG	フラッシング接続用 SST プラグ	★
SH	フラッシング接続要 SST ドレン/ベント	★

ドレン/通気弁

シール・システム・タイプのオプションコード C または D、および差圧モジュールのオプションコード D を使用する場合に必要

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

下部ハウジングアライメントクランプ

コード	説明	
SA	下部ハウジングアライメントクランプ	★

中間ガスケット材

コード	説明	
S0	フラッシングリング接続 (下部ハウジング) にガスケットはありません	★
SY	Klingersil® C-4401 ガスケット	★
SJ	PTFE ガスケット	★
SK	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	

コード	説明
SN	GRAFOIL® ガスケット

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 ⁽¹⁾	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム
SV	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用)
FP ⁽²⁾	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム

(1) タンタル製ダイアフラム (構成材質コード CC、DC) では使用できません。

(2) 渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケーラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

延長フランジ形 (EF) シール



- 詰まりの問題がある粘性の高いアプリケーションでの使用に最適
- プロセスの目詰まりを防ぐために、タンクの内壁と面にシールダイアフラムを取り付け
- 3 インチ (DN 80) と 4 インチ (DN 100) フランジ接続で簡単に設置

製品の素材、オプション、もしくはコンポーネントの仕様は機器の購入者が作成し、また選択する必要があります。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明
EF	延長フランジ型シール

プロセス接続部サイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	エクステンション径
7	3 インチ スケジュール 80	DN 80	80A	66 mm (2.58 in)

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	エクステンション径	
9	4 インチスケジュール 80	DN 100	100A	89 mm (3.50 in)	★

フランジ/圧力定格

コード	説明	
1	ASME B16.5 クラス 150	★
2	ASME B16.5 クラス 300	★
4	ASME B16.5 クラス 600	★
G	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	★
5	ASME B16.5 クラス 900	
6	ASME B16.5 クラス 1500	
7	ASME B16.5 クラス 2500	
H	PN 63 (EN 1092-1 準拠)	
J	PN 100 (EN 1092-1 準拠)	
A	10K (JIS B2238 準拠)	
B	20K (JIS B2238 準拠)	
D	40K (JIS B2238 準拠)	
E	PN 10/16 (EN 1092-1 準拠)、DN 100 でのみ利用可能	

構成材質

コード	絶縁ダイアフラム	エクステンション/ガスケット面	取付けフランジ	
CA	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DA	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB	合金 C-276	合金 C-276	CS (炭素鋼)	★
DB	合金 C-276	合金 C-276	316 SST	★
C6	デュプレックス 2205 SST	デュプレックス 2205 SST	CS (炭素鋼)	
D6	デュプレックス 2205 SST	デュプレックス 2205 SST	316 SST	

シールエクステンション長

コード	説明	
20	50 mm (2 in)	★
40	100 mm (4 in)	★
16 ⁽¹⁾	150 mm (6 in)	★

(1) SST のみで使用できます(モデルコード CA と DA)。

その他のオプション

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明	
RB	低温アプリケーション用追加封入液	★

リモートシールダイアフラムの厚さ

コード	説明	
SC	0.006 インチ (150 μm)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

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	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
SV	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用)	
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。

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケーラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

リモートフランジ形 (RF) シール



- より小さなプロセス接続での性能を向上した設計
- ½インチ～1½インチ (DN 25～DN40) までのフランジ接続に簡単に取付け可能
- 下部ハウジング/フラッシングリングが必要です

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。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
RF	別置フランジ型シール	★

プロセス接続部サイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
2	1インチ	N/A	25A	★
4	1½インチ	N/A	40A	★
D	N/A	DN 25	N/A	★
F	N/A	DN 25	N/A	★
1	½インチ	N/A	N/A	
A	¾インチ	N/A	N/A	

フランジ/圧力定格

コード	説明	
1	ASME B16.5 クラス 150	★
2	ASME B16.5 クラス 300	★
4	ASME B16.5 クラス 600	★
G	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	★
5	ASME B16.5 クラス 900	
6	ASME B16.5 クラス 1500	
7	ASME B16.5 クラス 2500	
A	10K (JIS B2238 準拠)	
B	20K (JIS B2238 準拠)	
D	40K (JIS B2238 準拠)	

構成材質

コード	絶縁ダイアフラム	上部ハウジング	フランジ	
CA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DA	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB ⁽¹⁾	合金 C-276	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DB	合金 C-276	316L SST	316 SST	★
CC ⁽¹⁾	タンタル	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DC	タンタル	316L SST	316 SST	★
C6 ⁽¹⁾	デュプレックス 2205 SST	316 SST	CS (炭素鋼)	
D6	Duplex 2205 SST	316 SST	316 SST	

(1) スタッドボルト設計には使用できません。

フラッシュ接続リングの材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
A	316L SST	★
B	合金 C-276	★

フラッシング接続の数量とサイズ

コード	説明	
5	なし	★
1	1 x ¼-18 NPT フラッシング接続	★
3	2 x ¼-18 NPT フラッシング接続	★
7	1 x ½~14 NPT フラッシング接続	
9	2 x ½~14 NPT フラッシング接続	

その他のオプション

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明	
RB	低温アプリケーション用追加封入液	★

別置シールダイアフラムの厚さ

タンタル製ダイアフラム (構成材質コード CC、DC) では使用できません。

コード	説明	
SC	316L SST、合金 C-276、デュプレックス 2205 SST で 0.006 インチ (150 μm) が使用可能 (研磨用途向け)	

大径ダイアフラム

コード	説明
S9	4.1 インチ (104 mm) ダイアフラム径

フラッシング接続リングプラグ

コード	説明
SF	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ ★
SG	フラッシング接続用 SST プラグ ★
SH	フラッシング接続要 SST ドレン/ベント ★

フラッシュリング接続ガスケット

コード	説明
SY	Klingersil C-4401 ガスケット ★
SJ	PTFE ガスケット ★
SR	エチレンプロピレングスケット
SN	GRAFOIL ガスケット
S6	Klinger® Top-Chem 2000 ガスケット
SK	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット

コード	説明
SJ	PTFE ガスケット ★

リモートシールボルトの材質

コード	説明
S3	304 SST ボルト ★
S4	316 SST ボルト

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 ⁽¹⁾	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム
SV	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用)
FP ⁽²⁾	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム

(1) タンタル製ダイアフラム (構成材質コード CC、DC) では使用できません。

(2) 渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

PF パンケーキ型シール



- シール側面でキャピラリーと接続するリモートマウント
- 管を支持して設置を容易にします
- フランジあり/なしのタイプがあります

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
PF	パンケーキ型シール	★

プロセス接続サイズ

コード	ASME	EN 1092-1/GOST 33259-15	
G	2 インチ	DN 50	★
7	3 インチ	該当なし	★
J	該当なし	DN 80	★
0	フランジは付属しません。お客様が用意したフランジで最大使用圧力 (MWP) をシールします。	該当なし	★
9	該当なし	フランジは付属しません。お客様が用意したフランジで MWP をシールします。	★
1	クラス 150	該当なし	★
2	クラス 300	該当なし	★
4	クラス 600	該当なし	★
G	該当なし	PN40	★
5	クラス 900	該当なし	
6	クラス 1500	該当なし	
7	クラス 2500	該当なし	

コード	ASME	EN 1092-1/GOST 33259-15	
H	該当なし	PN63	
J	該当なし	PN100	

構造部の材質

コード	絶縁ダイアフラム	上部ハウジング	フランジ	
LA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	なし	★
CA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	CS	★
DA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	316 SST	★
LB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	なし	★
CB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	CS	★
DB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
LC	タンタル、シーム溶接	316L SST	なし	★
CC	タンタル、シーム溶接	316L SST	CS	★
DC	タンタル、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
L6	二相鋼 2205 SST	316 SST	なし	
C6	二相鋼 2205 SST	316 SST	CS	
D6	二相鋼 2205 SST	316 SST	316 SST	

(1) お客様が用意した渦巻き型金属ガスケットで使用します。

フラッシュ接続リング (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil® C-4401 ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
0	なし	★
A	316 SST	
B	合金 C-276	

フラッシング接続の数量とサイズ

コード	説明	
0	なし	★
1	1 x ¼-18 NPT フラッシング接続	
3	2 x ¼-18 NPT フラッシング接続	
7	1 x ½-14 NPT フラッシング接続	
9	2 x ½-14 NPT フラッシング接続	

その他のオプション

下部ハウジングアライメントクランプ

コード	説明	
SA	下部ハウジングアライメントクランプ	★

フラッシュ接続リングガスケット

他のフラッシング接続リングガスケットオプションを選択していない場合は、Klinger C-4401 ガスケットが付属します。

コード	説明	
S0	下部ハウジング用ガスケットなし	★
SY	Klingersil C-4401 ガスケット	★
SJ	PTFE ガスケット	★
SK	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	
SN	GRAFOIL ガスケット	

フラッシング接続リングプラグ

コード	説明	
SF	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
SG	フラッシング接続用 SST プラグ	★
SH	フラッシング接続要 SST ドレン/ベント	★

リモートシールダイアフラムの厚さ

タンタル製ダイアフラム(構成材質コード CC、DC)では使用できません。

コード	説明	
SC	0.006 インチ (150 μm) ダイアフラム厚	

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明	
RB	低温アプリケーション用追加封入液	

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 ⁽¹⁾	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
SV	PTFE コートダイアフラム(粘着防止用)	

(1) タンタル製ダイアフラム(構成材質コード CC、DC)では使用できません。

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケーラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

FC フラッシュフランジ形シール-リングタイプジョイント (RTJ) ガスケット面



- 金属製シールリングの RTJ ガスケットは、高圧/高温アプリケーションで多く使用されます
- シールのガスケット面には、RTJ ガスケット用 (ユーザーが用意) の溝があります

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明
FC	フラッシュフランジ形シール-リングタイプジャケット (RTJ) ガスケット面

プロセス接続サイズ

コード	説明
G	2 インチ
7	3 インチ
9	4 インチ

フランジ/圧力定格

コード	説明
1	クラス 150
2	クラス 300
4	クラス 600
5	クラス 900
6	クラス 1500
7	クラス 2500

構造部の材質

コード	ダイヤフラムと接液部	上部ハウジング	フランジ
DA	316L SST	316L SST	316 SST
KB	合金 C-276	316L SST	316 SST
K6	二相鋼 2205 SST	316 SST	316 SST
MB	合金 C-276	316L SST	CS
CA	316L SST	316L SST	CS
M6	二相鋼 2205 SST	316 SST	CS

フラッシュ接続リングの材質 (下部ハウジング)

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明
0	なし
A	316 SST
B	合金 C-276

フラッシング接続の数量とサイズ

コード	説明
0	なし
1	1 x ¼-18 NPT フラッシング接続
3	2 x ¼-18 NPT フラッシング接続
7	1 x ½-14 NPT フラッシング接続
9	2 x ½-14 NPT フラッシング接続

その他のオプション

フラッシングリング接続プラグ

コード	説明
SF	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ
SG	フラッシング接続用 SST プラグ
SH	フラッシング接続要 SST ドレン/ベント

別置シールダイヤフラムの厚さ

タンタル製ダイヤフラム (構成材質コード CC、DC) では使用できません。

コード	説明
SC	316L SST、合金 C-276、デュプレックス 2205 SST で 0.006 インチ (150 µm) が使用可能 (研磨用途向け)

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明
RB	低温アプリケーション用追加封入液

リモート・シール・ダイアフラムのコーティング

これは、316 LSST と合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明
SZ	5 μm (0.002 インチ) 金メッキダイアフラム
SV	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

RC リモートフランジ形シール-リングタイプジョイント (RTJ) ガスケット面



- キャピラリーのリモートマウント用
- 金属製シールリングの RTJ ガスケットは、高圧/高温アプリケーションで多く使用されます
- シールのガスケット面には、RTJ ガスケット用 (ユーザーが用意) の溝があります

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明
RC	リモートフランジ形シール-リングタイプジョイント (RTJ) ガスケット面

プロセス接続サイズ

コード	説明
1	½ インチ (クラス 150~1500、取り付けリングボルトと取り付けスタッドを含む)
A	¾ インチ (クラス 150、取り付けリングボルトと取り付けスタッドを含む)
2	1 インチ

コード	説明
4	1½インチ

フランジ/圧力定格

コード	説明
1	クラス 150
2	クラス 300
4	クラス 600
5	クラス 900
6	クラス 1500
7	クラス 2500

構造部の材質

コード	ダイアフラムと接液部	上部ハウジング
LA	316L SST	316L SST
LB	合金 C-276	316L SST
LC	タンタル	316L SST

フラッシュ続リングの材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明
A	316L SST
B	合金 C-276

フラッシングリング接続とサイズ

コード	説明
0	なし
1	1 x ¼-18 NPT フラッシング接続
3	2 x ¼-18 NPT フラッシング接続
7	1 x ½~14 NPT フラッシング接続
9	2 x ½~14 NPT フラッシング接続

その他のオプション

フラッシュリング接続ガスケット

コード	説明	
SY	Klingersil C-4401 ガスケット	★
SJ	PTFE ガスケット	★
SR	エチレンプロピレンガスケット	
SN	GRAFOIL ガスケット	
S6	Klinger® Top-Chem 2000 ガスケット	
SK	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	

コード	説明	
SJ	PTFE ガスケット	★

フラッシング接続リングプラグ

コード	説明	
SF	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	
SG	フラッシング接続用 316 SST プラグ	
SH	フラッシング接続用 316 SST ベント/ドレン	

リモートシールダイアフラムの厚さ

コード	説明	
SC	0.006 インチ (150 μm)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

リモートシールボルトの材質

コード	説明	
S3 ⁽¹⁾	304 SST ボルト (スタッドボルト設計のみ)	
S4	316 SST ボルト (スタッドボルト設計のみ)	★

(1) 標準スタッドボルトは炭素鋼です。

大径ダイアフラム

コード	説明	
S9	4.1 インチ (104 mm) ダイアフラム径	

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明
RB	低温アプリケーション用追加封入液

リモート・シール・ダイアフラムのコーティング

これは、316 LSST と合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明
SZ	5 μm (0.002 インチ) 金メッキダイアフラム
SV	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケーラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

リモートねじ式 (RT) シール



- ねじ式のプロセス接続に使用 (1/4-18 から 1-11.5 NPT)
- 高圧アプリケーション (最大 2500 PSI) での使用に適した定格
- フラッシング接続 (オプション)

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
RT	リモートネジ式シール	★

プロセス接続部のサイズ

コード	説明	
3	1/2~14 NPT	★
4	3/4~14 NPT	★
5	1~11.5 NPT	★
1	1/4~18 NPT	
6	1 1/4~11.5 NPT	

圧力定格

コード	説明	
0	2500 psi	★
2 ⁽¹⁾	5000 psi	★
8 ⁽²⁾	1500 psi	★

(1) 価格および提供の有無については、Emerson の担当者にお問い合わせください。

(2) 104 mm (4.1 in) ダイアフラムのみで使用できます(大型ダイアフラムのサイズコード S9)。

絶縁ダイアフラムの材質

コード	説明	上部ハウジングの材質	
DA	316L SST	316L SST	★
DB	合金 C-276	316L SST	★
DC	タンタル	316L SST	★

フラッシュ接続リングの材質(下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

既定の下部ハウジングアセンブリのボルトは、ASME の場合は炭素鋼、EN の場合は 304 SST です。for EN の場合、下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
A	316L SST	★
B	合金 C-276	★

フラッシュリング接続の数量とサイズ

コード	説明	
1	¼ インチフラッシュ接続部×1	★
3	¼ インチフラッシュ接続部×2	★
5	なし	★
7	½～14 NPT フラッシュ接続部×1	★
9	½～14 NPT フラッシュ接続部×2	★

その他のオプション

低温リモートシールアプリケーション

コード	説明	
RB	低温アプリケーション用追加封入液	★

別置シールダイアフラムの厚さ

タンタル製ダイアフラム(構成材質コード CC、DC)では使用できません。

コード	説明	
SC	316L SST、合金 C-276、デュプレックス 2205 SST で 0.006 インチ (150 μm) が使用可能 (研磨用途向け)	

別置シール・フラッシング・プラグ、ドレン/ベント

コード	説明	
SF	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
SG	フラッシング接続用 316 SST プラグ	★
SH	フラッシング接続部用 316 SST ドレン/ベント	★

リモート・シール・ガスケットの材質

コード	説明	
SY	Klingersil C-4401 ガスケット	★

コード	説明	
SJ	PTFE ガasket	★
SR	エチレンプロピレンガasket	★
SN	GRAFOIL ガasket	★
S6	Klinger Top-Chem 2000 ガasket	
SK	硫酸バリウム充填 PTFE ガasket	

リモートシールボルトの材質

コード	説明	
S3	304 SST ボルト	★
S4	316 SST ボルト	

大径ダイアフラム

コード	説明	
S9 ⁽¹⁾	4.1 インチ (104 mm) ダイアフラム径	

(1) 圧力定格コード8でのみ使用できます。

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 ⁽¹⁾	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
SV	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用)	
FP ⁽²⁾	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム	

(1) タンタル製ダイアフラム (構成材質コードCC、DC) では使用できません。

(2) 渦巻き型ガasketとの互換性はありません。

下部ハウジングの特殊ネジ

コード	説明	
R9	オス 下部ハウジングネジ	

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケーラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

SC ハイジエニック Tri-Clamp® シール



- ハイジエニック用途での使用に最適
- Tri-Clover 方式の Tri-Clamp 接続 (1.5 インチ~3 インチ) で簡単に設置
- 3-A® 規格 74-06 に準拠

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
SC ⁽¹⁾⁽²⁾	Tri-Clover 式 Tri Clamp® シール	★

(1) ユーザー側で用意するクランプとガスケット。最大作動圧は、クランプの圧力定格によります。

(2) 別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは Ra < 32 μin (0.81 μm) の標準です。

プロセス接続部サイズ

コード	説明	
3 ⁽¹⁾	1½ インチ	★
5 ⁽²⁾	2 インチ	★
7	3 インチ	★

(1) 最小スパンは 1000 inH₂ 1½ インチ Tri-Clamp シールの場合、0 または 2490 mbar。

(2) 最小スパンは 150 inH₂ 2 インチ Tri-Clamp シールの場合、0 または 373 mbar。

最大使用圧力

コード	説明	
0	1000 PSI	★

構成材質

コード	絶縁ダイアフラムの材質	上部ハウジングの材質	
LA00	316L SST	316L SST	★
LB00	合金 C-276	316L SST	

その他のオプション

リモートシールダイアフラムの研磨

コード	説明	
RE	電解研磨	

リモートシールダイアフラムの表面仕上げ

コード	説明
RD	10 μ インチ(0.25 μm) Ra ダイアフラム表面仕上げ
RG	15 μ インチ(0.375 μm) Ra ダイアフラム表面仕上げ
RH	20 μ インチ(0.5 μm) Ra ダイアフラム表面仕上げ

表面仕上げ認証

Q16 は、ダイアフラムシールに表面仕上げオプション (RD、RG、RH) がある場合にのみ使用できます。

コード	説明
Q16	表面仕上げ認証 (衛生リモートシール用) ★

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)
 スケーラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケーラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

SS ハイジエニック・タンク・スパッドシール



- 一般的に衛生レベル用途で使します
- タンクの内壁と面にシールダイアフラムを取り付けます
- 3-A 規格 74-06 に準拠

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
SS ⁽¹⁾⁽²⁾	衛生タンクスパッドシール	★

(1) クランプとエチレンプロピレンOリング(3-A 規格 74、USP クラス VI に準拠) が付属します。

(2) 特に指定がない限り、すべてのプロセス接液部品の表面仕上げはRa < 32 μ インチ (0.81 μm) が標準です。

プロセス接続サイズ

コード	説明	
A	4 インチ スケジュール 5 Tri-Clamp	★

最大使用圧力 (クランプ定格)

コード	説明	
0	150 psi (10.3 bar)	★

上部ハウジング

コード	説明	
A	316L SST	★

構成材質

コード	ダイアフラムと接液部	エクステンション	
AL ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	★
BB	合金 C-276	316L SST	

(1) ダイアフラムはろう付けされ、エクステンションにTIG溶接されています。

エクステンションの長さ

コード	説明	
2	50 mm (2 in) エクステンション	★
6	150 mm (6 in) エクステンション	★

その他のオプション

リモートシールダイアフラムの厚さ

コード	説明	
SC	0.006 インチ (150 μm)、316L SST、合金 C-276 (研磨剤アプリケーション向け)	

タンクスパッドを同梱して出荷

コード	説明	
S1	SST タンクスパッドを同梱して出荷	★

リモートシールダイアフラムの研磨

コード	説明	
RE	電解研磨	

リモートシールダイアフラムの表面仕上げ

コード	説明	
RH	20 μm (0.5 μm) Ra ダイアフラム表面仕上げ	
RG ⁽¹⁾	15 μm (0.375 μm) Ra ダイアフラム表面仕上げ	

(1) オプションコードRE (電解研磨) が必要です。

表面仕上げ認証

Q16 は、ダイアフラムシールに表面仕上げオプション (RD、RG、RH) がある場合にのみ使用できます。

コード	説明	
Q16	表面仕上げ認証 (衛生リモートシール用)	★

必要なオプションを指定して、**3051SAL** 型番を完成させます。

ERS 伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051SAL トランスミッタ \(ERS アプリケーション向け\)](#)

スケラブルなレベル伝送器のオプションは、以下に記載されています。 [Rosemount 3051S スケラブル™・レベル・トランスミッタ](#)

Rosemount 3051L レベルトランスミッタのご注文方法



Rosemount 3051L ライブトランスミッタは、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つの型番に融合します。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。Rosemount 3051L レベルトランスミッタの機能は次のとおりです。

- 総合的なシステム性能の定量化と最適化 (オプションコード QZ)
- Tuned-System アセンブリ (オプションコード S1).
- ループの完全度診断は、電気ループを継続的に監視し、送信される 4~20 mA 出力信号の整合性を損なう変化を検出 (オプションコード DA0)
- LOI、およびわかりやすいメニューとビルトイン設定ボタン (オプションコード M4)

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「**Configure**」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組み込みのロジックと継続的な検証によって、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。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択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記載されています。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

3051C D 2 X 2 2 1 A	WA3 WP5	M5 B4
1	2	3

1. 必要なモデルのコンポーネント (ほとんどの場合選択可能)
2. 追加オプション (製品に追加することができる様々な特徴や機能)

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。

必須のモデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
3051L	レベル伝送器	★

圧力範囲

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 ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	PROFIBUS [®] PA プロトコル	★
X ⁽³⁾	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 ⁽⁴⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

(1) HART Revision 5 は、デフォルトの HART 出力です。

(2) 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。

(3) 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。

(4) C6、E2、E5、I5、K5、KB、EM および E8 の製品認定に限り入手可能。

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

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.in.		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	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	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

シール封入液

コード	説明	比重	温度限界 (周囲温度: 21°C [70°F])	
D	シリコン 200	0.93	-45~205 °C (-49~401 °F)	★
F	シリコン 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	Dow Corning® 704 拡散ポンプ流体	1.07	0~205 °C (32~401 °F)	★
C	D.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。	★
A	SYLTherm XLT™	0.85	-75~145 °C (-102~293 °F)	★
H	不活性封入液 (ハロカーボン)	1.85	-45~160 °C (-49~320 °F)	★
G	グリセリンと水	1.13	-15~95 °C (5~203 °F)	★
N	Neobee® M-20	0.92	-15~205 °C (5~401 °F)	★
P	プロピレングリコールと水	1.02	-15~95 °C (5~203 °F)	★

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) 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	★

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	★

コード	材質	コンジット導入口のサイズ	
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	★
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½NPTで、½NPT~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でのみ使用できます。ハウジングコードDもE4、IGと使用可能です。

無線オプション

無線出力コード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	グリーン電源モジュールと互換性ある内部アンテナ (I.S. 電源モジュールは別売)	★

追加オプション

選択した型番を含む。

ローカル無線デバイスのアクセス

コード	説明	
BLE	Bluetoothの構成と保守	

製品延長保証

コード	説明	
WR3	3年間限定保証	★
WR5	5年間限定保証	★

Plantweb 制御機能

コード	説明	
A01	FOUNDATION™ フィールドバス制御機能ブロックスイート	★

Plantweb™ 診断機能

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

シールアセンブリ

「組立」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	組立 1 x Rosemount 1199 シール	★

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	5 μm (0.0002 インチ) 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。

製品証明書

コード	説明	
E1	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	★
K1	ATEX 防炎、本質的安全性、タイプ n、防塵 (E1、I1、N1 の組み合わせ)	★
E4 ⁽²⁾	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5 ⁽³⁾	米国 本質安全防爆、非発火性	★
E6	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★
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 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、粉じん防爆、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	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
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) 防炎、本質的安全性	★
KB	米国およびカナダ 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、カナダ及び 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 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、非発火性、タイプ N、Div. 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) 粉じん防爆認定は出力コード X には適用されません。無線認定については、「D3 管理輸送- Measurement Canada Accuracy Approval [3051S のみ]」を参照してください。
- (2) 出力コード A-4-20 mA HART、FOUNDATION Fieldbus、W- PROFIBUS PA のみで使用可能。G½ ハウジングねじ込み式でも使用可能です。
- (3) 出力コード(X)の場合、非発火性の認証はありません。
- (4) 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、船舶認定は受けられません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船舶協会	★
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	★
L5	ASTMA 193、グレード B7M ボルト	★
L6	合金 K-500 ボルト	★
L8	ASTMA 193、クラス 2、グレード B8M ボルト	★

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	
M4 ⁽¹⁾	LOI 付き液晶ディスプレイ	★
M5	液晶ディスプレイ	★

(1) 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	★
QG ⁽¹⁾	校正証明書と GOST 証明書	★
QP	校正証明書と改ざん防止シール	★

(1) ご提供については、弊社担当者までお問い合わせください。

材料トレーサビリティ認証

コード	説明	
Q8	EN 10204 3.1 に準拠した材料トレーサビリティ認証	★

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)	★

Toolkit トータルシステムパフォーマンスレポート

コード	説明	
QZ	リモート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無線出力 (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

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

(1) HART® 4-20 mA 出力 (コード A) でのみ使用可能

(2) 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

(3) 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

過渡防護

過渡保護オプションは無線出力 (コード X) でのみ使用できます。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	過渡保護端子台	★

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 (出力コード A) と無線出力 (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 (有線に関しては、Rosemount 3051 構成データシートを参照してください。無線の場合は、Rosemount 3051 無線 構成データシートを参照してください。)	★

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による 0.8-3.2 V (直流) 出力 (出力コード M でのみ使用できます)	★

アラームレベル

アラームレベルは、HART 4~20 mA 出力 (コード A) でのみ使用できます。

コード	説明	
C4 ⁽¹⁾	アナログ出力レベルは NAMUR 勧告 NE 43、アラーム高に準拠	★

CN ⁽¹⁾	アナログ出力レベルは NAMUR 勧告 NE 43、アラーム低に準拠	★
CR	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、高アラーム (C1 および Rosemount 3051 構成データシートが必要です)	★
CS	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、低アラーム (C1 および Rosemount 3051 構成データシートが必要です)	★
CT	Rosemount 標準低アラーム	★

(1) 工場出荷時に NAMUR 準拠の動作にプリセットされます。標準型 Rosemount 3051 の場合は現場で標準動作に変更することができます。

コンジットプラグ

コンジットプラグオプションは無線出力 (コード X) でのみ使用できます。

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

接地ねじ

この接地ねじオプションは無線出力 (コード X) では使用できません。V5 オプションでは、T1 オプションは不要です。T1 オプションには外部接地ねじアセンブリが付属します。

コード	説明	
V5	外部接地ねじアセンブリ	★

下部ハウジングのフラッシング接続オプション

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	★

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 認定書

NACE® 準拠の接液部材質が必要である点に注意してください。構造材料は、サワー油田生産環境向けの 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。選択したすべての材質が、サワー油精製環境向けの NACE MR0103 にも適合していなければなりません。

コード	説明	
Q15	接液部の材質に関する NACE MR0175/ISO 15156 準拠の証明書	★
Q25	接液部の材質に関する NACE MR0103 準拠の証明書	★

強化版ソフトウェア

コード	説明	
RK	強化版ソフトウェア	

HART リビジョン構成 (HART プロトコル出力コード A が必要)

HART® リビジョン 5 は、デフォルトの HART 出力です。

コード	説明	
HR5	HART リビジョン 5 の設定	★
HR7	HART リビジョン 7 の設定	★

無線電源アクセサリ

このオプションは出力コード X でのみ使用できます。

コード	説明	
HS	電源モジュール交換用ホットスワップ電源アダプタ	

Rosemount 2051L 液面測定トランスミッタ



- 様々なプロセス接続部、材質、出力プロトコルで多様な用途の要件に対応
- Tuned-System Level アセンブリと直付けによって、液面測定用途に最適なパフォーマンスを実現
- IEC 61508 の SIL 2/3 認証（サードパーティ経由）と、安全設置のための FMEDA データの事前使用証明書
- ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI) により、余分なツールや研修なしで現場で試運転を開始
- 最適化されたシールシステム構造により、プロセスの状態の条件が厳しくても優れた測定を実現

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「**Configure**」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組込みのロジックと継続的な検証によって、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。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択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記載されています。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7に示します。

図7: モデルコード例

3051C D 2 X 2 2 1 A	WA3 WP5	M5 B4
1	2	3

1. 必要なモデルのコンポーネント（ほとんどの場合選択可能）
2. 追加オプション（製品に追加することができる様々な特徴や機能）

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。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
2051L	液面伝送器	★

圧力範囲

コード	説明	
2	-250~250 inH ₂ O (-623~623 mbar)	★
3	-1,000~1,000 inH ₂ O (-2.5~2.5 bar)	★
4	-300~300 psi (-20.7~20.7 bar)	★

トランスミッタ出力

コード	説明	
A ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	PROFIBUS® PA プロトコル	★
X ⁽³⁾	ワイヤレス	★
M ⁽⁴⁾	低出力、1~5 Vdc、HART プロトコルに基づくデジタル信号	

- (1) HART リビジョン5 は、デフォルトの HART 出力です。Rosemount 2051 と Selectable HART は工場または現場で HART Revision 7 に構成できます。HART Revision 7 を工場で構成する場合は、オプションコード HR7 を追加してください。
- (2) 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。
- (3) 本質安全防爆の承認を得た場合のみ使用可能です。
- (4)ハウジングコード A と J、および C6、E2、E5、I5、K5、EM、EP、KB、E8 の製品認証を受けたもののみ使用可能です。

プロセス接続部のサイズ

コード	説明	ダイアフラム	
G ⁽¹⁾	2 インチ/DN 50	316L SST	★
H ⁽¹⁾	2 インチ/DN 50	合金 C-276	★
J	2 インチ/DN 50	タンタル	★
A ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	316L SST	★
B ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	316L SST	★

コード	説明	ダイアフラム	
C ⁽¹⁾	3 インチ/DN 80	合金 C-276	★
D ⁽¹⁾	4 インチ/DN 100	合金 C-276	★
E	3 インチ/DN 80	タンタル	★
F	4 インチ/DN 100	タンタル	★

(1) 構造の材料は、サワー原油の現場生産環境のために NACE MR0175/ISO 15156 で強調されている治金的な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。選択した材質は、サワー油精製環境向けの NACE®MR0103 にも適合しています。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

延長部の長さ

コード	説明	
0	フラッシュマウントなし	★
2	2 インチ/ 50 mm	★
4	4 インチ/100 mm	★
6	6 インチ/ 150 mm	★

取付けフランジのサイズ、定格、材質 (上部側面)

コード	説明	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)	★
X ⁽¹⁾	2 インチ	ASME B16.5 クラス 150	SST	★
F ⁽¹⁾	3 インチ		SST	★
G ⁽¹⁾	4 インチ		SST	★
Y ⁽¹⁾	2 インチ	ASME B16.5 クラス 300	SST	★
H ⁽¹⁾	3 インチ		SST	★
J ⁽¹⁾	4 インチ		SST	★
Q	DN 50	PN 10-40 (EN 1092-1 準拠)	CS (炭素鋼)	★
R	DN 80	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	CS (炭素鋼)	★
K	DN 50	PN 10-40 (EN 1092-1 準拠)	SST	★

コード	説明	定格	材質	
T	DN 80	PN 40 (EN 1092-1 準拠)	SST	★

- (1) 構造の材料は、サワー原油の現場生産環境のために NACE MR0175/ISO 15156 で強調されている治金的な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。選択された材料は、NACE®MR0103 に準拠しており、酸味のある精製環境に対応しています。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

シール封入液（ハイ側）

コード	シール封入液（ハイ側）	77°F (25°C) での比重	温度限界（周囲温度: 70°F [21°C]）	
A	SYLTHERM™ XLT	0.085	-157~293°F (-105~145°C)	★
C	シリコーン 704	1.07	32~401°F (0~205°C)	★
D	シリコーン 200	0.93	-49~401°F (-45~205°C)	★
F	シリコーン 200（真空アプリケーション限界向け）: 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。			
H	不活性封入液（ハロカーボン）	1.85	5~401°F (-15~205°C)	★
G	グリセリンと水	1.13	-49~320°F (-45~160°C)	★
L	シリコーン 200（真空アプリケーション限界向け）: 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。			
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)	★

センサモジュール構成、フランジ型アダプタ（下部側面）

コード	構成	フランジ型アダプタ	
1	ゲージ	SST	★
2	差圧	SST	★
3 ⁽¹⁾	Tuned-System™ アセンブリ、リモートシール付き	なし	★

- (1) オプションコード S1 が必要

センサモジュールダイアフラム、センサ封入液（ロー側）

コード	ダイアフラム材質	センサ封入液	
1	316L SST	シリコーン	★
2	合金 C-276 (SST バルブシート)		★
7	合金 C-276（合金 C-276 バルブシート）		★
A ⁽¹⁾	316L SST	不活性封入液（ハロカーボン）	★
B ⁽²⁾	合金 C-276 (SST バルブシート)		★

コード	ダイアフラム材質	センサ封入液	
G ⁽¹⁾	合金 C-276 (合金 C-276 バルブシート)		★

(1) 出力コードX では使用できません。

(2) 構造の材質が、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ることを認定します。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。Q15 または Q25 を注文すると、NACE 証明書が発行されます。

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	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	★
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	★
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) 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½NPT で、½NPT～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11、12、13、17、IA、IB、IM、KA、N1、N3、N7 でのみ使用可能です。ハウジングコードD も E4、IG で使用可能です。

無線オプション

無線出力コード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	ユーザが設定可能な送信レート、2.4 GHz 無線 HART [®] プロトコル	★

アンテナと SmartPower[™]

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

追加のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3 年間の限定保証	★
WR5	5 年間の限定保証	★

Plantweb 制御機能

このオプションは、FOUNDATION™ フィールドバス出力コード F でのみ使用できます。

コード	説明	
A01	FOUNDATION フィールドバス高度制御機能ブロックスイート	★

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	
S5	1 つの Rosemount 1199 ダイアフラムシールに組付け	★

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	5 μm (0.0002 インチ) 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。

製品証明書

コード	説明	
E1	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	★
K1	ATEX 防炎、本質的安全性、タイプ n、防塵 (E1、I1、N1 の組み合わせ)	★
E4 ⁽²⁾	日本 耐圧防爆	★
E5	米国 防爆、粉じん防爆	★
I5 ⁽³⁾	米国 本質安全防爆、非発火性	★
E6	カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2	★
I6	カナダ 本質安全防爆	★

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 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、粉じん防爆、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	★
K5	米国 防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、Division 2	★
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) 防炎、本質的安全性	★
KB	米国およびカナダ 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、カナダ及び 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 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、非発火性、タイプ N、Div. 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) 粉じん防爆認定は出力コード X には適用されません。無線認定については、「D3 管理輸送- Measurement Canada Accuracy Approval [3051S のみ]」を参照してください。
- (2) 出力コード A-4-20 mA HART、FOUNDATION Fieldbus、W-PROFIBUS PA のみで使用可能。G½ハウジングねじ込み式でも使用可能です。
- (3) 出力コード(X)の場合、非発火性の認証はありません。
- (4) 出力コード X でのみ使用可能です。

船舶の承認

無線出力 (コード X) では、船舶の承認は得られません。

コード	説明	
SBS	アメリカ船級協会	★
SBV	ビューローベリタス (BV)	★
SDN	Det Norske Veritas	★
SLL	ロイドレジスター (LR)	★

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	
M4 ⁽¹⁾	LOI 付き LCD ディスプレイ	★
M5	LCD ディスプレイ	★

(1) FOUNDATION™ Fieldbus (出力コードF)、ワイヤレス (出力コードX) 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 では使用できません。

コード	説明	
DF	1/2-14 NPT フランジアダプタ	★

コンジットプラグ

コード	説明	
DO	316 SST コンジットプラグ	★

接地ねじ

V5 オプションでは、T1 オプションは不要です。T1 オプションには外部接地ねじアセンブリが付属します。

コード	説明	
V5	外部接地ねじアセンブリ	★

トランジェント保護

出力コード X では使用できません。FOUNDATION™ Fieldbus 出力コード F およびワイヤレス出力コード X では使用できません。T1 オプションは、FISCO 製品認証では必要ありません。トランジェントプロテクションは、FISCO 製品認証コード IA、E、IF、および IG に含まれています。

コード	説明	
T1	過渡端子台	★

ソフトウェア設定

4~20 mA HART 出力 (コード A) およびワイヤレス出力 (コード X) でのみ使用できます。

コード	説明	
C1	カスタムソフトウェア構成 (完全な構成データシートが必要)	★

アラーム範囲

4~20 mA HART (出力コード A および M) でのみ使用できます。

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	★

コード	説明	
CR	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、高アラーム (C1 および設定データシートが必要です)	★
CS	カスタムアラームおよび飽和信号レベル、低アラーム (C1 および設定データシートが必要です)	★
CT	低アラーム (標準的な Rosemount のアラームと飽和レベル)	★

(1) NAMUR 準拠動作は工場出荷時に設定されています。

校正証明書

コード	説明	
Q4	校正証明書	★
QG	校正証明書および GOST 検証認証	★
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認証

コード	説明	
Q8	EN 10204 3.1 に準拠した材料トレーサビリティ認証	★

安全のための品質認証

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

コード	説明	
QS	FMEDA データの事前使用証明書	★
QZ	IEC 61508 安全性認定 (FMEDA 証明書付き)	★

Toolkit トータルシステムパフォーマンスレポート

コード	説明	
QZ	リモート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

このオプションは、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 に準拠した接液面の材質は、サワー油田生産環境向けの NACE MR0175/ISO 15156 の推奨事項に準拠した構成材質で識別されます。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、サワー油精製向けの NACE MR0103 にも適合しています。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

下部ハウジングアライメントクランプ

コード	説明	
SA	下部ハウジングアライメントクランプ	★

下部ハウジングフラッシング接続

コード	リング材質	番号	サイズ (NPT)	
F1	316 SST	1	1/4-18 NPT	★
F2	316 SST	2	1/4-18 NPT	★
F3 ⁽¹⁾	合金 C-276	1	1/4-18 NPT	★
F4 ⁽¹⁾	合金 C-276	2	1/4-18 NPT	★
F7	316 SST	1	1/2-14 NPT	★
F8	316 SST	2	1/2-14 NPT	★
F9	合金 C-276	1	1/2-14 NPT	★
F10	合金 C-276	2	1/2-14 NPT	★

(1) オプションコード A0,B0,G0 では使用できません。

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。

直付けシールシステムのご注文方法



Rosemount 1199 直付けシールを使用すると、取付け金具が不要になるため、設置コストを軽減できます。その先進設計によって、オイル量も減って性能が向上します。

以下の機能と特徴があります。

- 開放型または大気開放型のタンク用途に直付けゲージまたは絶対シールシステムを使用可能
- Tuned-System™ アセンブリ注文コードを使用して、密閉タンクや加圧タンク用途での DP 測定の性能向上を実現
- 様々なプロセス接続
- トランスミッタ/シールアセンブリ全体の定量化された性能 (QZ オプション)

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。

Rosemount 1199 直付けシール

Rosemount 1199 直付けシールを使用するには、Rosemount 加圧装置の仕様も必要です。必要な装置の適切な製品データシートを参照し、必要な構成に応じて下記の表のオプションを含めてください。

直付けシールとリモート・マウント・シールを注文する場合は、正しいシールシステム注文コードをトランスミッタまたはゲージモデルに追加してください。

表 1: トランスミッタまたはゲージモデルに応じたシールのコード

Rosemount モデル	シール 2	シール 1
3051S_C	B12	B11
3051C	S2	S1
2051C	S2	S1
3051S_T	N/A	B11
3051T、3051HT、2051T、2051HT、2088	N/A	S1
WPG、SPG	N/A	S1

Rosemount 1199 直付けシールは 2 つの部品からなります。まず、直付け接続モデルコードを指定し、次にリモート・マウント・シールを指定します。両方のコンポーネントのモデルコードは注文表に記載されています。

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「Configure」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組み込みのロジックと継続的な検証によって、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。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択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記載されています。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 8 に示します。

図 8: モデルコード例

3051C D 2 X 2 2 1 A	WA3 WP5	M5 B4
1	2	3

1. 必要なモデルのコンポーネント（ほとんどの場合選択可能）
2. 追加オプション（製品に追加することができる様々な特徴や機能）

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。

必須のモデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
1199	シールシステム	★

接続タイプ、シールタイプと位置

コード	接続タイプ	シールシステム	シール位置	
同一平面内にあるすべての機器（Rosemount 3051S_C、3051C、2051C）				
W	溶接、修理可能	シールシステム 1 台または 2 台	伝送器の高い側	★
R ⁽¹⁾	すべて溶接	シールシステム 1 台	伝送器の高い側	★
T ⁽¹⁾	すべて溶接	シールシステム 2 台	伝送器の高い側	★
すべてのインライン機器（Rosemount 3051S_T、3051T、3051HT、2051T、2051HT、2088、WPG、SPG）				
W	すべて溶接	シールシステム 1 台	該当なし	★

(1) すべての溶接システム接続タイプで、圧力伝送器モデルコードに 316L SST または合金 C-276 絶縁ダイアフラムが必要です。

シール封入液

コード	封入液	比重 @ 25 °C (77 °F)	温度制限 (1)(2)				
			延長なし	50 mm (2 インチ) 延長部	100 mm (4 インチ) 延長部	サーマルオペティマイザ	
D	シリコン 200	0.934	-45~205 °C (-49~401 °F)				★
F	シリコン 200 (真空用途向け)	0.934	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。				★
J ⁽³⁾	Tri-Therm 300	0.795	-40~205 °C (-40~401 °F)	-40~240 °C (-40~464 °F)	-40~300 °C (-40~572 °F)	N/A	★
Q ⁽³⁾	Tri-Therm 300 (真空用途向け)	0.795	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	1.07	0~205 °C (32~401 °F)	0~240 °C (32~464 °F)	0~300 °C (32~572 °F)	0~315 °C (32~599 °F)	★
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。				★
R	シリコン 705	1.09	20~205 °C (68~401 °F)	20~240 °C (68~464 °F)	20~300 °C (68~572 °F)	68~698 °F (68~698 °F)	★
V	シリコン 705 (真空用途向け)	1.09	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 ⁽⁴⁾	SYLTHERM XLT™	0.85	-105~145 °C (-157~293 °F)				★
H ⁽⁴⁾	不活性封入液 (Halocarbon)	1.85	-45~160 °C (-49~320 °F)				★
G ⁽³⁾⁽⁵⁾	グリセリンと水	1.13	-15~95 °C (5~203 °F)				★
N ⁽³⁾⁽⁴⁾	Neobee® M-20	0.94	-15~205 °C (5~401 °F)	-15~225 °C (5~437 °F)			★
p ⁽³⁾⁽⁵⁾	プロピレングリコールと水	1.02	-15~95 °C (5~203 °F)				★

(1) 周囲圧力 14.7 psia (1 bar-a)、周囲温度 21 °C (70 °F)。

(2) プロセス温度の周囲温度が 85 °C (185 °F) を超える場合、トランスミッタに熱が伝わるため、トランスミッタの最高プロセス温度の定格が下がります。用途を確認するには、Instrument Toolkit を参照してください。

(3) これは食品グレードの封入液です。

(4) 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。

(5) 真空用途には適しません。

シール接続タイプ

コード	説明	
A	ダイレクトマウント	★

直付け接続タイプ

コード	延長部の長さ	接続タイプ	シールシステム	
すべてのコプレーナ機器 (Rosemount 3051S_C、3051C、2051C)				
93	直付け、延長部なし	溶接、修理可能	コプレーナ、ワンシールシステム	★
B3	直付け、50 mm (2 インチ) 延長部			★
D3	直付け、100 mm (4 インチ) 延長部			★
97	直付け、延長部なし	すべて溶接		★
B7	直付け、50 mm (2 インチ) 延長部			★
D7	直付け、100 mm (4 インチ) 延長部			★
94	直付け、延長部なし	溶接、修理可能	Tuned-System アセンブリ	★
B4	直付け、50 mm (2 インチ) 延長部			★
D4	直付け、100 mm (4 インチ) 延長部			★
96	直付け、延長部なし	すべて溶接		★
B6	直付け、50 mm (2 インチ) 延長部			★
D6	直付け、100 mm (4 インチ) 延長部			★
すべてのインライン機器 (Rosemount 3051S_T、3051T、3051HT、2051T、2051HT、2088、WPG、SPG)				
95	直付け、延長部なし	すべて溶接	インライン、ワンシールシステム	★
C5 ⁽¹⁾	直付け、100 mm (4 インチ) 延長部			★
D5 ⁽¹⁾	直付け、サーマルオペティマイザ			★

(1) 最大動作圧は4000 psi (275 bar) です。サーマルオペティマイザの温度制限は仕様のセクションを参照してください。

シールアセンブリ

● = トランスミッタ使用可能 - = 使用不可

表 2: フランジ・シール・アセンブリ

参照情報	インライン	コプレーナ延長部			プロセス接続部	
		0 インチ	2 インチ	4 インチ		
 FFW フラッシュ・フランジ・シール	●	-	●	●	2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/DN 80/80A 4 インチ/DN 100/100A	★
 RFW リモートフランジシール	●	-	●	●	½ インチ/DN15 ¾ インチ 1 インチ/DN 25/25A 1½ インチ/DN 40/40A	★

表2: フランジ・シール・アセンブリ (続き)

参照情報		インライン	コプレーナ延長部			プロセス接続部	
			0 インチ	2 インチ	4 インチ		
	EFW 拡張フランジシール	●	(1)	●	●	1½インチ/DN 40/40A 2インチ/DN 50/50A 3インチ/ヘッドボックス/DN 80/80A 4インチ/ヘッドボックス/DN 100/100A	★
	FC フラッシュ・フランジ・シール -RTJ ガasket表面	●	(1)	●	●	2インチ 3インチ	
	RCW リモートフランジシール	●	-	●	●	½インチ ¾インチ 1インチ 1½インチ	
	FUVおよびFVW フラッシュ・フランジ・タイプ	●	●	●	●	DN 50 DN 80	

(1) ANSI クラス 300 または EN 1092-1 PN 40 または JIS B2238 20K またはそれ以下のフランジ定格で使用可能

表3: ねじ込み式シールアセンブリ

参照情報		インライン	コプレーナ延長部			プロセス接続部	
			0 インチ	2 インチ	4 インチ		
	RTW リモートねじ式シール	●	-	●	●	¼-18 NPT ⅜-18 NPT ½-14 NPT ¾-14 NPT 1-11½ NPT 1¼-11½ NPT 1½-11½ NPT G½ A DIN 16288 R½、ISO 7/1 に準拠	★
	HTS ねじ込み式(オス)シール	●	-	●	●	G1 G1½ G2 1-11½ NPT 1½-11½ NPT 2-11½ NPT	

表 4: ハイジェニック・シール・アセンブリ

参照情報		インライン	コプレーナ延長部			プロセス接続部	
			0 インチ	2 インチ	4 インチ		
	SCW ハイジェニック Tri-Clover 式 Tri-Clamp	●	●	●	●	1½ インチ 2 インチ 2½ インチ 3 インチ 4 インチ	
	SSW ハイジェニック・タンク・スパッド	●	●	●	●	2 インチ延長部 6 インチ延長部	
	STW ハイジェニック薄型タンク・スパッド・シール	●	-	●	●	0.8 インチ延長部	
	EES ハイジェニックフランジ型タンク・スパッド・エクステンド・シール	●	●	●	●	DN 50 DN 80	
	VCS Tri-Clamp インラインシール	●	-	-	-	1 インチ 1½ インチ 2 インチ 3 インチ 4 インチ	
	SVS VARIVENT® 適合ハイジェニック接続シール	●	●	●	●	Tuchenhagen VARIVENT 適合	
	SHP ハイジェニック Cherry-Burrell® "I" ラインシール	●	-	-	-	2 インチ 3 インチ	
	SLS 乳製品プロセス接続部 - ねじ込み式 (メス) シール、DIN 11851 に準拠	●	-	-	-	DN 40 DN 50	

表 5: 特殊シールアセンブリ

参照情報		インライン	コプレーナ延長部			プロセス接続部	
			0 インチ	2 インチ	4 インチ		
	WSP サドルシール	●	-	●	●	2 インチ 3 インチ 4 インチ以上	
	UCP および PMW ねじ込み式パイプ・マウント・シール	●	-	-	-	1½ インチ、ねじ込み式ナット付き 1 インチ、キャップ・スクリュ・リテーナ付き	

表 5: 特殊シールアセンブリ (続き)

参照情報		インライン	コプレーナ延長部			プロセス接続部	
			0 インチ	2 インチ	4 インチ		
	CTW ケミカル T 字形シール	●	-	●	●	後付け	
	TFS ウェーハ式インラインシール	●	-	-	-	1 インチ/DN 25 1½ インチ/DN 40 2 インチ/DN 50 3 インチ/DN 80 4 インチ/DN 100	
	WFW フロースルー・フランジ・シール	●	-	●	●	1 インチ 2 インチ 3 インチ	

別置型シールシステムのご注文方法



DP 測定が必要な場合、Rosemount 1199 別置型シールは通常、容器の最上部に使用されます。使用されるキャピラリは、時間応答を最適化し、温度の影響を軽減するために、3 種類の直径で提供されています。

機能と特徴は次の通りです。

- 別置型シールを高温用途に使用できます。
- 別置型シールは、密閉タンクや加圧タンクでの DP 測定に使用できる Tuned-System アセンブリのトランスミッタの低圧側で使用されます。
- 様々なプロセス接続部。
- トランスミッタ/シールアセンブリ全体の定量化された性能 (QZ オプション)。

製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様のご決定および選択は、その機器の購入者が行う必要があります。

Rosemount 1199 リモート・マウント・シール

Rosemount 1199 リモート・マウント・シールを使用するには、Rosemount 加圧装置の仕様も必要です。必要なトランスミッタの適切な製品データシートを参照し、構成のニーズに応じて下記の表のオプションを含めてください。

Rosemount 1199 直付けシールとリモート・マウント・シールを注文する場合は、必ず正しいシールシステム注文コードをトランスミッタまたはゲージモデルに追加してください。

表 6: トランスミッタまたはゲージモデルに応じたシールのコード

Rosemount モデル	シール 2	シール 1
3051S_C	B12	B11
3051C	S2	S1
2051C	S2	S1
3051S_T	N/A	B11
3051T、3051HT、2051T、2051HT、2088	N/A	S1
WPG、SPG	N/A	S1

Rosemount 1199 リモート・マウント・シールは 2 つの部品からなります。まず、直付け接続モデルコードを指定し、次に別置型シールを指定します。両方のコンポーネントのモデルコードは注文表に記載されています。

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「Configure」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組み込みのロジックと継続的な検証によって、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。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択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記載されています。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9に示します。

図9: モデルコード例

3051C D 2 X 2 2 1 A	WA3 WP5	M5 B4
1	2	3

1. 必要なモデルのコンポーネント（ほとんどの場合選択可能）
2. 追加オプション（製品に追加することができる様々な特徴や機能）

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。

必須のモデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
1199	シールシステム	★

接続のタイプ、シールのタイプと場所

コード	接続タイプ	シールシステム	シールの場所	
すべてのコプレーナ機器 (Rosemount 3051S_C、3051C、2051C)				
W	溶接、修理可能	1つまたは2つのシールシステム	トランスミッタの上部側面	★
M			トランスミッタの下部側面	★
D		2つのシールシステム	バランスシステム - 上部側面と下部側面で同一	★
R ⁽¹⁾	すべて溶接、プロセスフランジ付き	1つのシールシステム	トランスミッタの上部側面	★
T ⁽¹⁾				2つのシールシステム
S ⁽¹⁾		トランスミッタの下部側面	★	
A ⁽¹⁾	すべて溶接、キャピラリ	1つのシールシステム	トランスミッタの上部側面	★
B ⁽¹⁾				2つのシールシステム
C ⁽¹⁾		トランスミッタの下部側面	★	

コード	接続タイプ	シールシステム	シールの場所	
すべてのインライン機器 (Rosemount 3051S_T、3051T、3051HT、2051T、2051HT、2088、WPG、SPG)				
W	すべて溶接	1つのシールシステム	N/A	★

(1) すべての溶接システム接続タイプで、圧カトランスミッタ・モデル・コードの316L SST または合金C-276 のいずれかの分離ダイアフラムが必要です。

シール封入液

コード	封入液	比重 @ 25 °C (77 °F)	キャピラリ温度制限がある別置 ⁽¹⁾⁽²⁾	
D	シリコーン 200	0.934	-45 to 205 °C (-49 ~ 401 °F)	★
F	シリコン 200 (真空用途向け)	0.934	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。	★
J ⁽³⁾	Tri-Therm 300	0.795	-40 ~ 300 °C (-40 ~ 572 °F)	★
Q ⁽³⁾	Tri-Therm 300 (真空用途向け)	0.795	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 ⁽⁴⁾	シリコーン 704	1.07	0 ~ 315 °C (32 ~ 599 °F)	★
C ⁽⁴⁾	シリコーン 704 (真空用途向け)	1.07	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。	★
R ⁽⁴⁾	シリコーン 705	1.09	20 ~ 370 °C (68 ~ 698 °F)	★
V ⁽⁵⁾	シリコーン 705 (真空用途向け)	1.09	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。	★
A ⁽⁶⁾	SYLTHERM XLT™	0.85	-105 ~ 145 °C (-157 ~ 293 °F)	★
H ⁽⁶⁾	不活性封入液 (Halocarbon)	1.85	-45 ~ 160 °C (-49 ~ 320 °F)	★
G ⁽³⁾⁽⁷⁾	グリセリンと水	1.13	-15 ~ 95 °C (5 ~ 203 °F)	★
N ⁽³⁾⁽⁶⁾	Neobee® M-20	0.94	-15 ~ 225 °C (5 ~ 437 °F)	★
p ⁽³⁾⁽⁷⁾	プロピレングリコールと水	1.02	-15 ~ 95 °C (5 ~ 203 °F)	★

(1) 周囲圧力 14.7 psia (1 bar-a)、周囲温度 21 °C (70 °F)。

(2) プロセス温度の周囲温度が 85 °C (185 °F) を超える場合、トランスミッタに熱が伝わるため、トランスミッタの最高プロセス温度の定格が下がります。アプリケーションを確認するには、Instrument Toolkit を参照してください。

(3) これは食品グレードの封入液です。

- (4) シール接続タイプ/キャピラリID、説明コードC、D、F、G、J、K、N、Pでのみ利用できます。
- (5) シール接続タイプ/キャピラリID、説明コードD、G、K、Pでのみ利用できます。
- (6) 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。
- (7) 真空アプリケーションには適しません。

シール接続タイプ/キャピラリ内径

コード	説明	
B	0.711 mm (0.03 インチ) 内径	★
C	1.092 mm (0.04 インチ) 内径	★
D	1.905 mm (0.075 インチ) 内径	★
E ⁽¹⁾	0.03 インチ (0.711 mm) ID キャピラリ、塩ビコーティング、閉鎖端	★
F ⁽¹⁾	0.04 インチ (1.092 mm) ID キャピラリ、塩ビコーティング、閉鎖端	★
G ⁽¹⁾	1.905 mm (0.075 インチ) 内径、塩ビコーティング、閉鎖端	★
H	0.711 mm (0.03 インチ) 内径、4 インチ支持管	★
J	1.092 mm (0.04 インチ) 内径、4 インチ支持管	★
K	1.905 mm (0.075 インチ) 内径、4 インチ支持管	★
M ⁽¹⁾	0.711 mm (0.03 インチ) 内径、塩ビコーティング、4 インチ支持管 (閉鎖端)	★
N ⁽¹⁾	1.092 mm (0.04 インチ) 内径、塩ビコーティング、4 インチ支持管 (閉鎖端)	★
P ⁽¹⁾	1.905 mm (0.075 インチ) 内径、塩ビコーティング、4 インチ支持管 (閉鎖端)	★

(1) 塩ビコーティングは、熱による劣化の可能性を避けるため、100°C (212°F) を超える温度にさらさないでください。

キャピラリー長

コード	説明	
01	1.0 フィート (0.3 m)	★
05	5.0 フィート (1.5 m)	★
10	10.0 フィート (3.0 m)	★
15	15.0 フィート (4.5 m)	★
20	20.0 フィート (6.1 m)	★
51	1.6 フィート (0.5 m)	★
52	3.3 フィート (1.0 m)	★
53	4.9 フィート (1.5 m)	★
54	6.6 フィート (2.0 m)	★
55	8.2 フィート (2.5 m)	★
56	9.8 フィート (3.0 m)	★
57	11.5 フィート (3.5 m)	★
58	13.1 フィート (4.0 m)	★

コード	説明	
59	16.4 フィート (5.0 m)	★
60	19.7 フィート (6.0 m)	★
25	25.0 フィート (7.6 m)	
30	30.0 フィート (9.1 m)	
35	35.0 フィート (10.7 m)	
40	40.0 フィート (12.2 m)	
45	45.0 フィート (13.7 m)	
50	50.0 フィート (15.2 m)	
61	23.0 フィート (7.0 m)	
62	26.2 フィート (8.0 m)	
63	29.5 フィート (9.0 m)	
64	32.8 フィート (10.0 m)	
65	36.1 フィート (11.0 m)	
66	39.4 フィート (12.0 m)	
67	42.6 フィート (13.0 m)	
68	45.9 フィート (14.0 m)	
69	49.2 フィート (15.0 m)	

シールアセンブリ

表 7: フランジ・シール・アセンブリ

参照情報	プロセス接続部	
 FFW フラッシュ・フランジ・シール	2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/DN 80/80A 4 インチ/DN 100/100A	★
 RFW リモートフランジシール	½ インチ/DN15 ¾ インチ 1 インチ/DN 25/25A 1½ インチ/DN 40/40A	★
 EFW 拡張フランジシール	1½ インチ/DN 40/40A 2 インチ/DN 50/50A 3 インチ/ヘッドボックス/DN 80/80A 4 インチ/ヘッドボックス/DN 100/100A	★
 PFW パンケーキ型シール	2 インチ/DN 50 3 インチ/DN 80	★

表7: フランジ・シール・アセンブリ (続き)

参照情報	プロセス接続部	
 FCフラッシュ・フランジ・シール-RTJ ガasket表面	2インチ 3インチ	
 RCW リモートフランジシール	½インチ ¾インチ 1インチ 1½インチ	
 FUV および FVW フラッシュ・フランジ・タイプ	DN 50 DN 80	

表8: ねじ込み式シールアセンブリ

参照情報	プロセス接続部	
 RTW リモートねじ式シール	¼-18 NPT ⅜-18 NPT ½-14 NPT ¾-14 NPT 1-11½ NPT 1¼-11½ NPT 1½-11½ NPT G½ A DIN 16288 R½、ISO 7/1 に準拠	★
 HTS ねじ込み式(オス)シール	G1 G1½ G2 1-11½ NPT 1½-11½ NPT 2-11½ NPT	

表9: ハイジェニック・シール・アセンブリ

参照情報	プロセス接続部	
 SCW ハイジェニック Tri-Clover 式 Tri-Clamp	1½インチ 2インチ 2½インチ 3インチ 4インチ	
 SSW ハイジェニック・タンク・スパッド	2インチ延長部 6インチ延長部	
 STW ハイジェニック 薄型タンク・スパッド・シール	0.8インチ延長部	

表 9: ハイジェニック・シール・アセンブリ (続き)

参照情報	プロセス接続部	
 EES ハイジェニックフランジ型タンク・スパッド・エクステンション・シール	DN 50 DN 80	
 VCS Tri-Clamp インラインシール	1 インチ 1½ インチ 2 インチ 3 インチ 4 インチ	
 SVS VARIVENT® 適合ハイジェニック接続シール	Tuchenhagen VARIVENT 適合	
 SHP ハイジェニック Cherry-Burrell® “1” ラインシール	2 インチ 3 インチ	
 SLS 乳製品プロセス接続部 - ねじ込み式 (メス) シール、DIN 11851 に準拠	DN 40 DN 50	

表 10: 特殊シールアセンブリ

参照情報	プロセス接続部	
 WSP サドルシール	2 インチ 3 インチ 4 インチ以上	
 UCP および PMW ねじ込み式パイプ・マウント・シール	1½ インチねじ込み式ナット付き 1 インチキャップ・スクリュ・リテーナ付き	
 CTW ケミカル T 字形シール	後付け	
 TFS ウェーハ式インラインシール	1 インチ/DN 25 1½ インチ/DN 40 2 インチ/DN 50 3 インチ/DN 80 4 インチ/DN 100	
 WFW フロースルー・フランジ・シール	1 インチ 2 インチ 3 インチ	

フランジシール

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。

FFW フラッシュ・フランジ・シール



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

産業規格

コード	説明	
A	ASME B16.5 (米国機械学会)	★
D	EN 1092-1 (欧州規格)	★
T	GOST 33259-15 (ロシア規格)	★
J	JIS B2238 (日本産業規格)	
G	HG20615 (ASME B16.5 に基づく中国規格)	
K	HG20592 (EN 1092-1 に基づく中国規格)	

プロセス接続方式

コード	説明	
FFW	フラッシュ・フランジ・シール	★

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
G	2 インチ	DN 50	50A	★
7	3 インチ	N/A	80 A	★
J	N/A	DN 80	N/A	
9	4 インチ	DN 100	100 A	
2	1 インチ	N/A	25A	
4	1½ インチ	N/A	40A	
D	N/A	DN 25	N/A	
F	N/A	DN 40	N/A	

フランジ/圧力定格

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
1	クラス 150	N/A	10K	★
2	クラス 300	N/A	20K	★
4	クラス 600	N/A	40K	★
G	N/A	PN 40	N/A	★
E	N/A	PN 10/16 (DN 100 のみ)	N/A	
5	クラス 900	N/A	N/A	
6	クラス 1500	N/A	N/A	
7	クラス 2500	N/A	N/A	
H	N/A	PN 63	N/A	
J	N/A	PN 100	N/A	
K	N/A	PN160	N/A	

ダイヤフラムと接液部、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイヤフラムと接液部	上部ハウジング	フランジ	
CA ⁽¹⁾⁽²⁾	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DA ⁽²⁾	316L SST	316L SST	316 SST	★
CB ⁽¹⁾	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
DC	タンタル、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
C3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	タンタル、ろう付け	316L SST	CS (炭素鋼)	★
D3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	タンタル、ろう付け	316L SST	316 SST	★
MB ⁽¹⁾⁽²⁾	合金 C-276、無地の面板	合金 C-276/316L SST	CS (炭素鋼)	
KB ⁽¹⁾⁽²⁾	合金 C-276、無地の面板	合金 C-276/316L SST	316 SST	
DJ	合金 B、シーム溶接	316L SST	316 SST	
DF	304L SST、シーム溶接	316L SST	316 SST	
DV	合金 400、シーム溶接	316L SST	316 SST	
RH ⁽²⁾⁽⁵⁾	チタン Gr.4	チタン Gr.4	316 SST	
DH ⁽⁶⁾	チタン Gr.4、シーム溶接	316L SST	316 SST	
DE	合金 600、シーム溶接	316L SST	316 SST	
DP	ニッケル 201、シーム溶接	316L SST	316 SST	
DZ ⁽⁶⁾	ジルコニウム 702、シーム溶接	316L SST	316 SST	
D4	合金 C-22、シーム溶接	316L SST	316 SST	
D6	Duplex 2205 SST	316L SST	316 SST	
CP	ニッケル 201	316L SST	CS (炭素鋼)	

コード	ダイアフラムと接液部	上部ハウジング	フランジ
CV	合金 400	316L SST	CS (炭素鋼)
CH ⁽⁶⁾	チタン Gr.4	316L SST	CS (炭素鋼)
C6	デュプレックス 2205 SST	316L SST	CS (炭素鋼)

- (1) ツーピース設計のみで使用可能。
(2) 渦巻き型金属ガスケットと使用すること。
(3) オプションコードCでは使用できません。
(4) プロセス接続のサイズコードG、7、Jのみで使用可能
(5) 溶接されたキャピラリ接続部または直付けには使用不可
(6) 動作時温度制限：150°C(302°F)

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプションP1に含まれていません。

コード	説明	
0	なし	★
A	316L SST	★
B	合金 C-276	★
2	デュプレックス 2205 SST	
H	チタン Gr.4	
6	ニッケル 201	
V	合金 400	

フラッシング接続 (接続サイズ)

コード	説明	
0	なし	★
1	接続×1 (1/4-18 NPT)	★
3	接続×2 (1/4-18 NPT)	★
7	接続×1 (1/2-14 NPT)	★
9	接続×2 (1/2-14 NPT)	★

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	★
WR5	5年限定保証	★

中間ガスケット材

コード	説明	
0	フラッシング接続リング(下部ハウジング)にガスケットはありません	★
Y	Klingersil C-4401 ガスケット	★
J	PTFE ガスケット	★
N	GRAFOIL® ガスケット	
K	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	

下部ハウジングアライメントクランプ

コード	説明	
SA	下部ハウジングアライメントクランプ	★

フラッシングプラグ、ベント/ドレンバルブ

コード	説明	
D	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
G	フラッシング接続用 316 SST プラグ	★
H	フラッシング接続用 316 SST 通気/ドレン	★

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイアフラムの厚さ

コード	説明	
C	316L SST、合金 C-276、デュプレックス 2205 SST で 0.006 インチ (150 μm) が使用可能 (研磨用途向け)	
7	50 μm (0.002 インチ)、316L SST、合金 C-276	

取付けフランジ

ワンピース設計の場合、取付けフランジと上部ハウジングは1つの品目となります。このオプションは、ダイアフラムと溶液部の材質コード DA、DB、DJ、DF、DV、DH、DE、DP、WW、DZ、D4、DC、D5 のみで使用できます。

コード	説明	
4	全面座、フラッシュフランジ型	

NACE 証明書®

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

ガスケット表面仕上げ

コード	説明	
1	ガスケット表面 Ra 125 最大/EN 1092-1 B2 タイプ	

低温用途

コード	説明	
B	低温用途の追加封入液	★

ダイアフラムのコーティング

このオプションは、316LSS、合金 400、合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

SensorShield™ ダイアフラムのコーティング

このオプションは、渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

コード	説明	
FP	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム	

キャピラリ溶接の防食

コード	説明	
FB	環境が原因のキャピラリ溶接の防食	

キャピラリの変更

コード	説明	
2	ラジアルキャピラリ接続	

別の設計

コード	説明	
E	ワンピース設計	★

RFW リモートフランジシール



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。

必須構成機器

業界標準

コード	説明	
A	ASME B16.5 (米国機械学会)	★
D	EN 1092-1 (欧州規格)	★
T	GOST 33259-15 (ロシア規格)	★
J	JIS B2238 (日本産業規格)	
G	HG20615 (ASME B16.5 に基づく中国規格)	
K	HG20592 (EN 1092-1 に基づく中国規格)	

プロセス接続方式

コード	説明	
RFW	フランジシール	★

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
2	1 インチ	N/A	25A	★
4	1½ インチ	N/A	40A	★
D	N/A	DN 25	N/A	★
F	N/A	DN 40	N/A	★
1	½ インチ	N/A	N/A	
A	¾ インチ	DN10	10A	
B	N/A	DN 15	15A	
C	N/A	DN20	20A	

フランジ/圧力定格

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
1	クラス 150	N/A	10K	★
2	クラス 300	N/A	20K	★
4	クラス 600	N/A	40K	★
G	N/A	PN 40	N/A	★
5	クラス 900	N/A	N/A	

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238
6	クラス 1500	N/A	N/A
7	クラス 2500	N/A	N/A
C	N/A	PN6	N/A
H	N/A	PN 63	N/A
J	N/A	PN 100	N/A
K	N/A	PN160	N/A

ダイヤフラム、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイヤフラム	上部ハウジング	フランジ
CA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼) ★
DA	316L SST	316L SST	316 SST ★
CB ⁽¹⁾	合金 C-276	316L SST	CS (炭素鋼) ★
DB	合金 C-276	316L SST	316 SST ★
CC ⁽¹⁾	タンタル	316L SST	CS (炭素鋼) ★
DC	タンタル	316L SST	316 SST ★
DF	304L SST	316L SST	316 SST
DJ	合金 B	316L SST	316 SST
DE	合金 600	316L SST	316 SST
DV	合金 400	316L SST	316 SST
DP	ニッケル 201	316L SST	316 SST
DK	合金 20	316L SST	316 SST
RH ⁽²⁾	チタン Gr. 4	チタン Gr. 4	316 SST
DH	チタン Gr. 4	316L SST	316 SST
D4	合金 C-22	316L SST	316 SST
D6	Duplex 2205 SST	316L SST	316 SST
DZ	ジルコニウム 702	316L SST	316 SST
CV ⁽¹⁾	合金 400	316L SST	CS (炭素鋼)
CP ⁽¹⁾	ニッケル 201	316L SST	CS (炭素鋼)

(1) スタッドボルト設計には使用できません。

(2) 溶接されたキャピラリ接続部または直付けには使用不可

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明
A	316L SST ★

コード	説明	
B	合金 C-276	★
2	デュプレックス 2205 SST	
F	304L SST	
H	チタン Gr. 4	
V	合金 400	
C	タンタルライニング 316L SST (フラッシュ接続不可)	

フラッシング接続 (接続サイズ)

コード	説明	
5	なし	
1	接続×1 (1/4-18 NPT)	
3	接続×2 (1/4-18 NPT)	
7	接続×1 (1/2-14 NPT)	
9	接続×2 (1/2-14 NPT)	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	★
WR5	5年限定保証	★

中間ガスケット材

コード	説明	
Y	Klingersil C-4401 ガスケット	★
J	PTFE ガスケット	★
N	GRAFOIL® ガスケット	
K	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	
R	エチレンプロピレングラスケット	

フラッシングプラグ、ベント/ドレンバルブ

コード	説明	
D	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
G	フラッシング接続用 316 SST プラグ	★
H	フラッシング接続用 316 SST ベント/ドレン	★

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイアフラムの厚さ

コード	説明	
C	150 μm (0.006 インチ)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

ボルト材質

コード	説明	
3	304 SST ボルト (スタッドボルト設計のみ)	
FA	316 SST ボルト (スタッドボルト設計のみ)	

ガスケット表面仕上げ

コード	説明	
1	ガスケット表面 Ra 125 最大/EN 1092-1 B2 タイプ	

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	★

ダイアフラムのコーティング

このオプションは、316L SST、合金 400、合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

SensorShield™ ダイアフラムのコーティング

このオプションは、渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

コード	説明	
FP	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム	

大径ダイアフラム

コード	説明	
9	104 mm (4.1 インチ) ダイアフラム径	

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

キャピラリ溶接の防食

コード	説明	
FB	環境が原因のキャピラリ溶接の防食	

EFW 拡張フランジシール

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。

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**業界標準**

コード	説明	
A	ASME B16.5 (米国機械学会)	★
D	EN 1092-1 (欧州規格)	★
T	GOST 33259-15 (ロシア規格)	★
J	JIS B2238 (日本産業規格)	
G	HG20615 (ASME B16.5 に基づく中国規格)	
K	HG20592 (EN 1092-1 に基づく中国規格)	

プロセス接続方式

コード	説明	
EFW	拡張フランジシール	★

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	エクステンション径	
7	3 インチ (スケジュール 80)	DN 80	80A	66 mm (2.58 インチ)	★

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	エクステンション径	
9	4インチ(スケジュール80)	DN 100	100A	89 mm (3.50 インチ)	★
4	1½インチ	DN 40	40A	37 mm (1.45 インチ)	
G	2インチ	DN 50	50A	48 mm (1.90 インチ)	
R	3インチ(スケジュール40)	DN 80	80A	72 mm (2.85 インチ)	
H	3インチ(ヘッドボックス)	DN 80(ヘッドボックス)	80A	73 mm (2.875 インチ)	
J	3インチ	DN 80	80A	76 mm (2.99 インチ)	
T	4インチ(スケジュール40)	DN 100	100A	94 mm (3.70 インチ)	
K	4インチ(ヘッドボックス)	DN 100(ヘッドボックス)	100A	96 mm (3.78 インチ)	

フランジ/圧力定格

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	JIS B2238	
1	クラス 150	-	10K	★
2	クラス 300	-	20K	★
4	クラス 600	-	40K	★
G	-	PN 40	-	★
E	-	PN 10/16 (DN 100 のみ)	-	
5	クラス 900	-	-	
6	クラス 1500	-	-	
7	クラス 2500	-	-	
H	-	PN 63	-	
J	-	PN 100	-	
K	-	PN160	-	

ダイヤフラムと接液部、延長部とガスケットの表面、上部ハウジング、フランジ材質

● = 使用可能、- = 使用不可

コード	ダイヤフラム	エクステンション/ガスケット面	上部ハウジング	取付けフランジ	次のプロセス接続コードで使用可能:						
					7	9	4	G	H	K	
DA	316L SST	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●	★
CA	316L SST	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)	-	●	●	●	●	●	★
DB	合金 C-276	合金 C-276	316L SST	316 SST	-	●	●	●	●	●	★
CB	合金 C-276	合金 C-276	316L SST	CS (炭素鋼)	-	●	●	●	●	●	★
DM	合金 C-276	316L SST	316L SST	316 SST	-	●	●	●	●	●	

コード	ダイヤフラム	エクステンション ガスケット面	上部ハウジング	取付けフランジ	次のプロセス接続コードで使用可能:					
					7	9	4	G	H	K
DD	タンタル	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	-	-	-	-
DC ⁽¹⁾	タンタル	タンタルライニング	316L SST	316 SST	●	●	-	●	-	-
D6	デュプレックス 2205 SST	デュプレックス 2205 SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●
D7	デュプレックス 2205 SST	316L SST	316L SST	316 SST	●	●	●	●	●	●

(1) ガスケット表面仕上げコード1、ガスケット表面仕上げRa 125(最大)が必要です。延長部長さ2、4、6インチで使用可能です。その他の長さについては、工場にご相談ください。

延長部の長さ

ダイヤフラムを保護するため、延長部はノズルよりやや引っ込んだ状態になっている必要があります。

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/JIS B2238/GOST 33259-15	
2	2インチ	50 mm	★
4	4インチ	100 mm	★
6	6インチ	150 mm	★
8	8インチ	200 mm	★
1	1インチ	25 mm	
3	3インチ	75 mm	
5	5インチ	125 mm	
7	7インチ	175 mm	
9	9インチ	225 mm	

延長部のわずかな長さの部分の

ダイヤフラムを保護するため、延長部はノズルよりやや引っ込んだ状態になっている必要があります。

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/JIS B2238/GOST 33259-15	
0	0インチ	0 mm	★
1	1/8インチ	2.5 mm	
2	1/4インチ	5 mm	
3	3/8インチ	7.5 mm	
4	1/2インチ	10 mm	
5	5/8インチ	12.5 mm	
6	3/4インチ	15 mm	
7	7/8インチ	17.5 mm	
8	N/A	20 mm	
9	N/A	22.5 mm	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	★
WR5	5年限定保証	★

フランジのねじ式ボルトの穴

コード	説明	
JA	フランジのねじ式ジャッキボルトの穴	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイヤフラムの厚さ

コード	説明	
C	150 μ m (0.006 インチ)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

ガスケット表面仕上げ

コード	説明	
1	ガスケット表面 Ra 125 最大/EN 1092-1 B2 タイプ	

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	★

ダイヤフラムのコーティング

このオプションは、316L SST、合金 400、合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

SensorShield™ ダイアフラムのコーティング

このオプションは、渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

コード	説明	
FP	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム	

キャピラリ溶接の防食

コード	説明	
FB	環境が原因のキャピラリ溶接の防食	

PFW パンケーキ型シール



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。

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

業界標準

コード	説明	
A	ASME B16.5	★
D	EN 1092-1 (欧州規格)	★
T	GOST 33259-15 (ロシア規格)	★
G	HG20615 (ASME B16.5 に基づく中国規格)	
K	HG20592 (EN 1092-1 に基づく中国規格)	

プロセス接続方式

コード	説明	
PFW	パンケーキ型シール	★

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	
G	2 インチ	DN 50	★
7	3 インチ	N/A	★

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	
J	N/A	DN 80	★

フランジ/圧力定格

コード	ASME B16.5	EN 1092-1/GOST 33259-15	
0	フランジは付属しません。お客様が用意したフランジでMWPを密封します。	フランジは付属しません。お客様が用意したフランジでMWPを密封します。	★
1	クラス 150	N/A	★
2	クラス 300	N/A	★
4	クラス 600	N/A	★
G	N/A	PN 40	★
5	クラス 900	N/A	
6	クラス 1500	N/A	
7	クラス 2500	N/A	
H	N/A	PN 63	
J	N/A	PN 100	

ダイヤフラムと接液部、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイヤフラムと接液部	上部ハウジング	フランジ	
LA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	なし	★
CA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	316 SST	★
LB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	なし	★
CB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DB	合金 C-276、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
LC	タンタル、シーム溶接	316L SST	なし	
CC	タンタル、シーム溶接	316L SST	CS (炭素鋼)	★
DC	タンタル、シーム溶接	316L SST	316 SST	★
L6	デュプレックス 2205 SST	316L SST	なし	
C6	デュプレックス 2205 SST	316L SST	CS (炭素鋼)	
D6	Duplex 2205 SST	316L SST	316 SST	

(1) 渦巻き型金属ガスケットと使用すること。

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
0	なし	★
A	316L SST	★
B	合金 C-276	★
2	デュプレックス 2205 SST	
H	チタン Gr.4	
6	ニッケル 201	
V	合金 400	

フラッシング接続 (接続サイズ)

コード	説明	
0	なし	★
1	接続×1 (1/4-14 NPT)	★
3	接続×2 (1/4-14 NPT)	★
7	接続×1 (1/2-14 NPT)	★
9	接続×2 (1/2-14 NPT)	★

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	★
WR5	5年限定保証	★

中間ガスケット材

コード	説明	
0	フラッシング接続リング (下部ハウジング) にガスケットはありません	★
Y	Klingsil C-4401 ガスケット	★
J	PTFE ガスケット	★
N	GRAFOIL® ガスケット	
K	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	

下部ハウジングアライメントクランプ

コード	説明	
SA	下部ハウジングアライメントクランプ	

フラッシングプラグ、ベント/ドレンバルブ

コード	説明	
D	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
G	フラッシング接続用 316 SST プラグ	★
H	フラッシング接続用 316 SST ベント/ドレン	★

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイアフラムの厚さ

コード	説明	
C	150 μm (0.006 インチ)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

ガスケット表面仕上げ

コード	説明	
1	ガスケット表面 Ra 125 最大/EN 1092-1 B2 タイプ	

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	★

ダイアフラムのコーティング

このオプションは、316L SST、合金 400、合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

FC フラッシュ・フランジ・シール-RTJ ガスケット表面



製品 W 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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
A	ASME B16.5 (米国機械学会)
G	HG20615 (ASME B16.5 に基づく中国規格)

プロセス接続方式

コード	説明
FCW	フラッシュ・フランジ・シール-リングタイプジャケット (RTJ) ガスケット面

プロセス接続部のサイズ

コード	ANSI
G	2 インチ
7	3 インチ

フランジ/圧力定格

コード	ANSI
1	クラス 150
2	クラス 300
4	クラス 600
5	クラス 900
6	クラス 1500
7	クラス 2500

ダイアフラムと接液部、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイアフラムと接液部	上部ハウジング	フランジ
DA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	316 SST
KB ⁽¹⁾	合金 C-276	316L SST	316 SST
K6 ⁽¹⁾	デュプレックス 2205 SST	316L SST	316 SST

コード	ダイヤフラムと接液部	上部ハウジング	フランジ
MB ⁽¹⁾	合金 C-276	316L SST	CS (炭素鋼)
CA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	CS (炭素鋼)
M6	デュプレックス 2205 SST	316L SST	CS (炭素鋼)

(1) ワンピース設計(オプションコードE)では使用不可

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプションP1に含まれていません。

コード	説明
0	なし
A	316L SST
B	合金 C-276
2	デュプレックス 2205 SST

フラッシング接続 (接続サイズ)

コード	説明
0	なし
1	接続×1 (1/4-18 NPT)
3	接続×2 (1/4-18 NPT)
7	接続×1 (1/2-14 NPT)
9	接続×2 (1/2-14 NPT)

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3年限定保証
WR5	5年限定保証

フラッシングプラグ、ベント/ドレンバルブ

コード	説明
D	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ
G	フラッシング接続用 316 SST プラグ
H	フラッシング接続用 316 SST ベント/ドレン

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイアフラムの厚さ

コード	説明	
C	150 μm (0.006 インチ)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	
7	50 μm (0.002 インチ)、316L SST、合金 C-276	

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	

ダイアフラムのコーティング

このオプションは、316L SST と合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

キャピラリ溶接の防食

コード	説明	
FB	環境が原因のキャピラリ溶接の防食	

別の設計

コード	説明	
E	ワンピース設計	

RCW リモートフランジシール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
A	ASME B16.5 (米国機械学会)
G	HG20615 (ASME B16.5 に基づく中国規格)

プロセス接続方式

コード	説明
RCW	リモート・フランジ・シール・リングタイプジョイント (RTJ) 面

プロセス接続部のサイズ

コード	ANSI
1	½ インチ (ANSI クラス 300~1500 にはボルトとスタッドが付属、ANSI クラス 150 には付属していません)
A	¾ インチ (クラス 150 出は使用不可)
2	1 インチ
4	1½ インチ

フランジ/圧力定格

コード	ANSI
1	クラス 150
2	クラス 300
4	クラス 600
5	クラス 900
6	クラス 1500
7	クラス 2500

ダイアフラムと接液部、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA	316L SST	316L SST

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
LB	合金 C-276	316L SST	
LC	タンタル	316L SST	
LE	合金 600	316L SST	
LF	304L SST	316L SST	
LJ	合金 B316 SST	316L SST	
LV	合金 400	316L SST	
LP	ニッケル 201	316L SST	
BH	チタン Gr. 4	チタン Gr. 4	
LH ⁽¹⁾	チタン Gr. 4	316L SST	
L4	合金 22	316L SST	
L6	デュプレックス 2205 SST	316L SST	
LZ ⁽¹⁾	ジルコニウム 702	316L SST	
LK	合金 20	316L SST	

(1) 動作時温度制限は150°C (302°F) です。

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
A	316L SST	
B	合金 C-276	
F	304L SST	
H	チタン Gr. 4	
2	デュプレックス 2205 SST	
V	合金 400	

フラッシング接続 (接続サイズ)

コード	説明	
5	なし	
1	接続×1 (1/4-18 NPT)	
3	接続×2 (1/4-18 NPT)	
7	接続×1 (1/2-14 NPT)	
9	接続×2 (1/2-14 NPT)	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	
WR5	5年限定保証	

中間ガスケット材

コード	説明	
Y	Klingsil C-4401 ガスケット	★
J	PTFE ガスケット	
N	GRAFOIL® ガスケット	
K	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	
R	エチレンプロピレングスケット	

フラッシングプラグ、ベント/ドレンバルブ

コード	説明	
D	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	
G	フラッシング接続用 316 SST プラグ	
H	フラッシング接続用 316 SST ベント/ドレン	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイアフラムの厚さ

コード	説明	
C	150 μm (0.006 インチ)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

ボルト材質

コード	説明	
3	304 SST ボルト (スタッドボルト設計のみ)	
FA	316 SST ボルト (スタッドボルト設計のみ)	

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	

ダイアフラムのコーティング

このオプションは、316L SST、合金 400、合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイアフラム	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

SensorShield™ ダイアフラムのコーティング

このオプションは、渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

コード	説明	
FP	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイアフラム	

大径ダイアフラム

コード	説明	
9	104 mm (4.1 インチ) ダイアフラム径	

キャピラリ溶接の防食

コード	説明	
FB	環境が原因のキャピラリ溶接の防食	

FUV および FVW フラッシュ・フランジ・タイプ



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明	
D	EN 1092-1 (欧州規格)	
T	GOST 33259-15 (ロシア規格)	
K	HG20592 (EN 1092-1 に基づく中国規格)	

プロセス接続方式

コード	説明	
FUW	フラッシュフランジ、EN 1092-1 タイプD (溝)	
FWW	フラッシュフランジ、EN 1092-1 タイプC (トング)	

プロセス接続部のサイズ

コード	サイズ	
D	DN 25	
G	DN 50	
J	DN 80	

フランジ/圧力定格

コード	サイズ	
G	PN 40	

ダイアフラムと接液部、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	フランジ	
DA ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	316 SST	
KB ⁽²⁾	合金 C-276	316L SST	316 SST	
DC ⁽¹⁾	タンタル	316L SST	316 SST	

(1) ワンピース設計、オプションコードEのみで使用可能

(2) ツーピース設計のみで使用可能。

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

コード	説明	
0	なし	

フラッシング接続 (数量、サイズ)

コード	説明	
0	なし	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3 年限定保証	
WR5	5 年限定保証	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	

別の設計

コード	説明	
E	ワンピース設計	

NACE® 証明書

構造材質は、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/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。

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

ねじ式シール

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。

RTW リモートねじ式シール



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。

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

業界標準

コード	説明	
A	ASME B1.20.1	★
D	EN 10226-1/ISO 228-1	★

プロセス接続方式

コード	説明	
RTW	ねじ込み式 (標準のねじはメスです。オスの場合はオプションコード9を選択してください)	★

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B1.20.1	EN 10226-1	ISO 228-1	
1	¼~18 NPT	N/A	N/A	
2	⅜~18 NPT	N/A	N/A	
3	½~14 NPT	N/A	N/A	★
4	¾~14 NPT	N/A	N/A	★
5	1~11½ NPT	N/A	N/A	★
6 ⁽¹⁾	1¼~11½ NPT	N/A	N/A	
7 ⁽¹⁾	1½~11½ NPT	N/A	N/A	★
C	N/A	N/A	G½ (EN 837-1)	
N	N/A	テーパードねじ: R½、ISO 7/1 に準拠	N/A	

(1) フラッシング接続不可

圧力定格

コード	ASME B1.20.1	EN 10226-1	ISO 228-1	
0	2500 psi	172 bar	172 bar	★
2 ⁽¹⁾	5000 psi	344 bar	344 bar	
3 ⁽¹⁾ (2)(3)	10000 psi	690 bar	690 bar	
8	1500 psi (104 mm [4.1 インチ]) ダイアフラム	103 bar (104 mm [4.1 インチ]) ダイアフラム	103 bar (104 mm [4.1 インチ]) ダイアフラム	

(1) 圧力定格コード2または3の価格と提供については、弊社担当者までお問い合わせください。

(2) 次のプロセス接続のサイズは定格が下がります: ¾ インチ (9000 psi/621 bar)、1 インチ (8700 psi/600 bar)、1¼ インチ (7000 psi/483 bar)、1½ インチ (6000 psi/414 bar)

(3) コプレナーシステムでの直付けには使用できません。

ダイアフラム、上部ハウジング、フランジ材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
DA	316L SST	316L SST	★
DB	合金 C-276	316L SST	★
DC	タンタル	316L SST	★
DJ	合金 B	316L SST	
DF	304L SST	316L SST	
DP	ニッケル 201	316L SST	
DV	合金 400	316L SST	
RH ⁽¹⁾	チタン Gr. 4	チタン Gr. 4	
DH ⁽²⁾	チタン Gr. 4	316L SST	
D4	合金 22	316L SST	
D6	Duplex 2205 SST	316L SST	
DE	合金 600	316L SST	
DZ	ジルコニウム 702	316L SST	
DK	合金 20	316L SST	
RZ	ジルコニウム 702	ジルコニウム 702	

(1) 溶接されたキャピラリ接続部または直付けには使用不可

(2) 動作時温度制限: 150°C (302°F)

フラッシング接続リング材質 (下部ハウジング)

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingsil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

既定の下部ハウジングアセンブリのボルトは、ASME の場合は炭素鋼、EN の場合は 304 SST です。

下部ハウジングは固定されない状態で出荷され、静水圧試験のオプション P1 に含まれていません。

コード	説明	
A	316L SST	★
B	合金 C-276	★
D	メッキ炭素鋼 I	

コード	説明	
2	デュプレックス 2205 SST	
H	チタン Gr. 4	
V	合金 400	
F	304L SST	

フラッシング接続 (接続サイズ)

コード	説明	
5	なし	★
1	接続×1 (1/4-18 NPT)	★
3	接続×2 (1/4-18 NPT)	★
7	接続×1 (1/2-14 NPT)	
9	接続×2 (1/2-14 NPT)	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	★
WR5	5年限定保証	★

中間ガスケット材

コード	説明	
Y	Klingsil C-4401 ガスケット	★
J	PTFE ガスケット	★
N	GRAFOIL® ガスケット	★
R	エチレンプロピレングスケット	★
K	硫酸バリウム充填 PTFE ガスケット	

フラッシングプラグ、ベント/ドレンバルブ

コード	説明	
D	フラッシング接続用合金 C-276 プラグ	★
G	フラッシング接続用 316 SST プラグ	
H	フラッシング接続用 316 SST ベント/ドレン	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイヤフラムの厚さ

コード	説明	
C	0.006 インチ (150 μm)。316L SST、合金 C-276、Duplex 2205 SST (研磨剤アプリケーション向け)	

ボルト材質

コード	説明	
3	304 SST ボルト	★
4	316 SST ボルト	

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

低温用途

コード	説明	
B	低温アプリケーション用追加封入液	★

ダイヤフラムのコーティング

このオプションは、316L SST、合金 400、合金 C-276 のみで使用できます。

コード	説明	
Z	5 μm (0.0002 インチ) 金メッキダイヤフラム	
V	PTFE コートダイヤフラム (粘着防止用途のみ)	

SensorShield™ ダイヤフラムのコーティング

このオプションは、渦巻き型ガスケットとの互換性はありません。

コード	説明	
FP	CorrosionShield™ PFA コーティングを施したダイヤフラム	

下部ハウジングの特殊ネジ

コード	説明	
9	オスねじ	

キャピラリ溶接の防食

コード	説明
FB	環境が原因のキャピラリ溶接の防食

HTSねじ込み式(オス)シール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
A	ASME B1.20.1 (米国機械学会)
D	ISO 228-1

プロセス接続方式

コード	説明
HTS	ねじ込み式-ねじ込み式(オス)シール

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B1.20.1	ISO 228-1
5A ⁽¹⁾	1-11½ NPT、8700 psi (600 bar)	N/A
7A ⁽²⁾	1½-11½ NPT、6000 psi (414 bar)	N/A
9A ⁽³⁾	2-11½ NPT、4000 psi (276 bar)	N/A
EA ⁽¹⁾	N/A	G1 (ISO 1179-3)
GA ⁽²⁾	N/A	G1½ (ISO 1179-3)
JA ⁽³⁾	N/A	G2 (ISO 1179-3)

(1) 300 psi (21 bar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(2) 100 psi (7 bar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(3) 50 psi (3.4 bar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

ダイヤフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイヤフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA00	316L SST	316L SST

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3 年限定保証	★
WR5	5 年限定保証	★

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

衛生シール

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。

SCW ハイジエニック Tri-Clover 式 Tri-Clamp



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。

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

業界標準

コード	説明	
S	ハイジエニックシール (3-A® 規格 74-06 および EHEDG タイプ EL クラス I に準拠)	★

プロセス接続方式

ユーザがガスケットを用意する場合は、適合性を達成できるように必ず EGEDG 認可のガスケットを使用してください。クランプとガスケットの材質コード 2 または 3 を選択すると、EHEDG への適合性は維持されません。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは Ra < 0.81 μm (32 μ インチ) の標準です。

コード	説明	
SCW	Tri-Clover スタイル Tri-Clamp シール	★

プロセス接続部のサイズ

コード	3-A 規格 74-06	
30 ⁽¹⁾	1½ インチ	★
50 ⁽²⁾	2 インチ	★
70	3 インチ	★
60	2½ インチ	
90	4 インチ	

(1) 1,000 inH₂O (2,490 mbar) を下回る校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(2) 150 inH₂O (373 mbar) を下回る校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

ダイヤフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイヤフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
LA00	316L SST		★

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LB00	合金 C-276	316L SST

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3 年限定保証
WR5	5 年限定保証

表面仕上げ

コード	説明
D	0.25 μm (10 μ インチ) R_a 表面仕上げ
G	0.375 μm (15 μ インチ) R_a 表面仕上げ
H	0.50 μm (20 μ インチ) R_a 表面仕上げ

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

非ハイジエニック封入液

コード	説明
P	非ハイジエニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)

クランプとガスケットの材質

これらのオプションは、EHEDG の認可製品ではありません。

コード	説明
2 ⁽¹⁾	高圧 Ladish™ クランプとニトリル・ブタジエン (NBR) ガスケット
3	ニトリル・ブタジエン (NBR) ガスケット

(1) 表 11 を参照してください。

表 11: 高圧 Ladish クランプ MWP

プロセス接続部サイズ	21 °C (70 °F)	121 °C (250 °F)
1½ インチ	1,500 psi (103 bar)	1,200 psi (83 bar)
2 インチ	1,000 psi (69 bar)	800 psi (55 bar)
2½ インチ		
3 インチ		

表 11: 高圧 Ladish クランプ MWP (続き)

プロセス接続部サイズ	21 °C (70 °F)	121 °C (250 °F)
4 インチ	600 psi (41 bar)	480 psi (33 bar)

研磨

コード	説明	
6	電解研磨	

SSW ハイジェニック・タンク・スパッド



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。

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

業界標準

コード	説明	
S	ハイジェニックシール (3-A® 規格 74-06 に適合)	★

プロセス接続方式

エチレンプロピレン O リング (3-A 規格 74 と USP クラス VI に適合) とクランプが SSW シールに付属します。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは Ra < 32 μin (0.81 μm) の標準です。

コード	説明	
SSW	タンク・スパッド・シール	★

プロセス接続のサイズ、圧力定格

コード	説明	
A0	150 psi (10.3 bar)	★

上部ハウジング

コード	説明	
A	316L SST	★

ダイアフラムと接液部、延長部の材質

コード	ダイアフラムと接液部	延長部	
AL ⁽¹⁾	316L SST	316L SST	★

コード	ダイアフラムと接液部	延長部	
BB	合金 C-276	316L SST	★

(1) ダイアフラムはろう付けされ、延長部にTIG溶接されています。

延長部の長さ

コード	説明	
2	2 インチ	★
6	6 インチ	★

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3 年限定保証	
WR5	5 年限定保証	

表面仕上げ

コード	説明	
G ⁽¹⁾	15 μ インチ(0.375 μm) R _a 表面仕上げ	
H	20 μ インチ(0.50 μm) R _a 表面仕上げ	

(1) オプションコード6(電解研磨)が必要

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

ダイアフラムの厚さ

コード	説明	
C	150 μm (0.006 インチ)、316L SST、合金 C-276 (研磨剤アプリケーション向け)	

タンクスパッド

コード	説明	
1	SST タンクスパッドが付属	★

非ハイジェニック封入液

コード	説明	
P	非ハイジェニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)	

特殊 O リング

コード	説明
3	標準的なエチレンプロピレン O リング (3-A 規格 74 に適合) の代わりにニトリル・ブタジエン (NBR) O リング
4	標準的なエチレンプロピレン O リング (3-A 規格 74 に適合) の代わりにフッ化炭素 (FKM) O リング

研磨

コード	説明
6	電解研磨

サニタリ・タンク・スパッドのアクセサリ

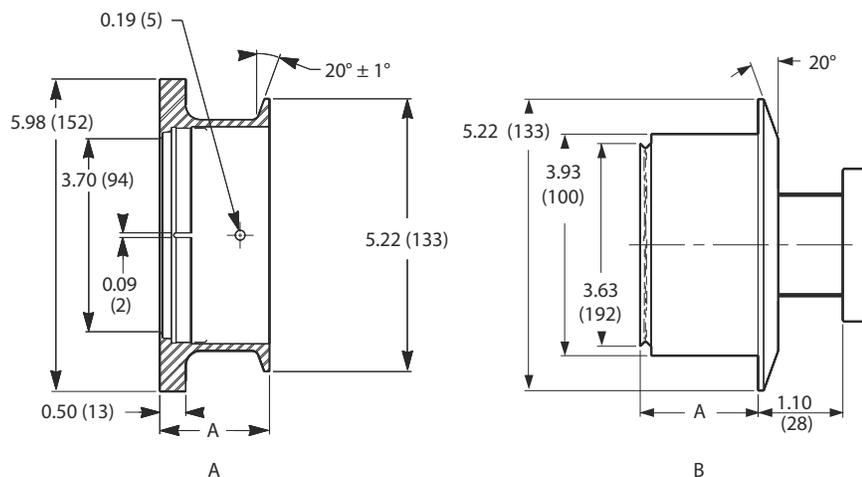
タンクスパッドとクランプ



Rosemount 3051S、直付けサニタリ・タンク・スパッドとクランプが付属



スパッドの寸法



A. タンクスパッド

B. タンク・スパッド・プラグ

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 12: サニタリ・タンク・スパッドのアクセサリ (オプション)

溶接手順と材質証明書がタンク・スパッドに同梱されています。標準的な材質は、ASTM-A351 等級 CF3M に準拠した 316L SST 鋳造品に相当します。

モデル	説明
01199-0061-0001	2 インチ SST サニタリ・タンク・スパッド
01199-0061-0002	6 インチ SST サニタリ・タンク・スパッド

表 13: サニタリ・タンク・スパッドの予備部品

部品番号	説明
01199-0526-0002	Clamp
01199-7001-0003	エチレンプロピレン O リング

STW ハイジェニック薄型タンク・スパッド・シール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
S	ハイジエニックシール(3-A®規格 74-06 に適合)

プロセス接続方式

このオプションは、厚さ 3/16 インチまでのタンクが対象です。エチレンプロピレン O リング(3-A 規格 74 と USP クラス VI に適合)とクランプが STW シールに付属します。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは $Ra < 32 \mu\text{in}$ ($0.81 \mu\text{m}$) の標準です。

コード	説明
STW	薄型タンク・スパッド・シール

プロセス接続サイズ、圧力定格

コード	説明
B0	4 インチ Tri Clamp、150 psi (10.3 bar)

ダイアフラムと接液部、延長部の材質

コード	ダイアフラムと接液部	延長部
LA00	316L SST	316L SST
BB00	合金 C-276	合金 C-276

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3 年限定保証
WR5	5 年限定保証

表面仕上げ

コード	説明
G ⁽¹⁾	0.375 μm (15 μ インチ) R_a 表面仕上げ
H	0.50 μm (20 μ インチ) R_a 表面仕上げ

(1) オプションコード 6 (電解研磨) が必要

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

非ハイジェニック封入液

コード	説明
P	非ハイジェニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)

研磨

コード	説明
6	電解研磨

EES ハイジェニックフランジ型タンク・スパッド・エクステンド・シール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
S	ハイジェニックシール (3-A® 規格 74-06 に適合)

プロセス接続方式

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは $Ra < 32 \mu\text{in}$ ($0.81 \mu\text{m}$) の標準です。

コード	説明
EES	フランジ型タンク・スパッド・シール

プロセス接続のサイズ、圧力定格

コード	説明
GG	DN 50、PN 40
JG	DN 80、PN 40

ダイアフラムと接液部、延長部の材質

コード	ダイアフラムと接液部	延長部
LA	316L SST	316L SST
LB	合金 C-276	316L SST

延長部の長さ

その他の延長部の長さについては、ご依頼ください。

コード	説明
10	25 mm (1 インチ)

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3 年限定保証
WR5	5 年限定保証

表面仕上げ

コード	説明
G ⁽¹⁾	0.375 μm (5 μ インチ) R _a 表面仕上げ
H	0.50 μm (20 μ インチ) R _a 表面仕上げ

(1) オプションコード6(電解研磨)が必要

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

ガスケットの材質

コード	説明
1	標準的なエチレンプロピレンOリング(3-A規格74に適合)の代わりにフッ化炭素(FMK)Oリング。

非ハイジェニック封入液

コード	説明
P	非ハイジェニック封入液(3-A規格74に不適合)

冷水用途

コード	説明
B	低温用途の追加封入液

研磨

コード	説明
6	電解研磨

VCS Tri-Clamp インラインシール



製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様決定および選択は、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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
S	ハイジェニックシール (3-A [®] 規格 74-06 および EHEDG タイプ EL クラス I に準拠)

プロセス接続方式

ユーザ側でクランプとガスケットを用意する必要があります。EHEDG への適合性が必要な場合は、必ず EHEDG 認可のガスケットを使用してください。MWP はクランプの圧力定格に依存します。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは Ra < 32 μin (0.81 μm) の標準です。

コード	説明
VCS	インライン Tri-Clover 式 Tri-Clamp シール

プロセス接続部のサイズ

コード	3-A 規格 74-06
20 ⁽¹⁾	1 インチ
30 ⁽²⁾	1½ インチ
50	2 インチ
7.0(70)	3 インチ
90	4 インチ

(1) 15 psi (1,034 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(2) 5 psi (345 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

ダイヤフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイヤフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA00	316L SST	316L SST

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3 年限定保証
WR5	5 年限定保証

表面仕上げ

コード	説明
G ⁽¹⁾	0.375 μm (15 μ インチ) R _a 表面仕上げ
H	0.50 μm (20 μ インチ) R _a 表面仕上げ

(1) オプションコード6(電解研磨)が必要

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

非ハイジェニック封入液

コード	説明
P	非ハイジェニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)

研磨

コード	説明
6	電解研磨

SVS VARIVENT[®] 適合ハイジェニック接続シール

製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様決定および選択は、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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
S	ハイジェニックシール (3-A [®] 規格 74-06 および EHEDG タイプ EL クラス I に準拠)

プロセス接続方式

ユーザ側でガスケットを用意する必要があります。EHEDG への適合性が必要な場合は、必ず EHEDG 認可のガスケットを使用してください。MWP はクランプの圧力定格に依存します。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは Ra < 32 μin (0.81 μm) の標準です。

コード	説明
SVS	Tuchenhagen VARIVENT 適合シール

プロセス接続部サイズ

5.4 psi (373 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

コード	説明
V0	VARIVENT タイプ N DN 40-125

ダイアフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA00	316L SST	316L SST

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3年限定保証
WR5	5年限定保証

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

非ハイジェニック封入液

コード	説明
P	非ハイジェニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)

冷水用途

コード	説明
B	低温用途の追加封入液

研磨

コード	説明
6	電解研磨

SHP ハイジェニック Cherry-Burrell® “I” ラインシール



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](#) を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
S	ハイジェニックシール (3-A® 規格 74-06 に適合)

プロセス接続方式

ユーザ側でクランプとガスケットを用意する必要があります。MWP は、クランプ圧力定格または 500 psi のいずれか小さいほうです。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは Ra < 32 μin (0.81 μm) の標準です。

コード	説明
SHP	Cherry-Burrell "I" ライン式シール

プロセス接続部サイズ

5.4 psi (373 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

コード	説明
50 ⁽¹⁾	2 インチ
70	3 インチ

(1) 5 psi (345 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

ダイアフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
AA00	316L SST	316L SST

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3 年限定保証
WR5	5 年限定保証

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

非ハイジェニック封入液

コード	説明
P	非ハイジェニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)

SLS 乳製品プロセス接続部 - ねじ込み式 (メス) シール、DIN 11851 に準拠



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
S	ハイジェニックシール (3-A® 規格 74-06 および EHEDG タイプ EL クラス I に準拠)

プロセス接続方式

ユーザ側でガスケットを用意する必要があります。EHEDG への適合性が必要な場合は、必ず EHEDG 認可のガスケットを使用してください。

別途指定されていない限り、すべてのプロセス溶液部の表面仕上がりは $Ra < 32 \mu\text{in}$ ($0.81 \mu\text{m}$) の標準です。

コード	説明
SLS	ハイジェニックねじ込み式 (メス) シール、DIN 11851 に準拠

プロセス接続部のサイズ、圧力定格、材質

5.4 psi (373 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

コード	説明
F0 ⁽¹⁾	DIN 11851、カップリングナット DN 40、PN 40、304 SST
G0 ⁽²⁾	DIN 11851、カップリングナット DN 50、PN 25、304 SST

(1) 15 psi (1,034 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(2) 5 psi (345 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

ダイヤフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイヤフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA00	316L SST	316L SST

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	
WR5	5年限定保証	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

研磨

コード	説明	
6	電解研磨	

非ハイジェニック封入液

コード	説明	
P	非ハイジェニック封入液 (3-A 規格 74 に不適合)	

特別シール

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。

WSP サドルシール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
N	非業界標準

プロセス接続方式

コード	説明
WSP	サドルシール

プロセス接続部のサイズ

コード	説明
G	2 インチ配管寸法
7	3 インチ配管寸法
9	4 インチ以上の配管寸法

圧力定格

コード	説明
1	100 °F 時 1500 psig (38 °C 時 103 bar)、ボルト穴×8
0	100 °F 時 1250 psig (38 °C 時 86 bar)、ボルト穴×6

ダイアフラム、上部ハウジングの材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA	316L SST	316L SST

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
LB	合金 C-276	316L SST	
LC	タンタル	316L SST	
L6	デュプレックス 2205 SST	316 SST	

下部ハウジングの材質

標準パイプスケジュールは 40/40S です。その他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。

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

コード	説明	
00	なし	
L5	316L SST	
B5	合金 C-276	
D5	メッキ炭素鋼 I	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3年限定保証	
WR5	5年限定保証	

中間ガスケット材

コード	説明	
Y	Klingersil C-4401 ガスケット	
J	PTFE ガスケット	
N	GRAFOIL® ガスケット	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

NACE 証明書®

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★

コード	説明	
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

ダイアフラムのコーティング

コード	説明	
V	粘着防止に対応する PTFE コーティングダイアフラム (316L SST および合金 C-276 ダイアフラムのみ)	

UCP および PMW ねじ込み式パイプ・マウント・シール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明	
N	非業界標準	

プロセス接続方式

コード	説明	
UCP	ねじ込み式(オス)パイプ・マウント・シール	
PMW	ペーパー・ミル・スリーブ	

プロセス接続サイズ、圧力定格

コード	説明	
30 ⁽¹⁾	1½ インチ、ねじ込み式きざみ付きナット、100 °F 時で 600 psi (38 °C 時で 41 bar) (UCP のみ)	
50 ⁽²⁾	1 インチ、キャップ・スクリュー・リテーナ、100 °F 時で 300 psi (38 °C 時で 21 bar) (PMW のみ)	

(1) UCP プロセス接続部サイズのみで使用可能。50 psi (3.4 bar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(2) PMW プロセス接続部サイズのみで使用可能。100 psi (6.9 bar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

ダイアフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
AA	316L SST	316L SST	
BB	合金 C-276	合金 C-276	

下部ハウジングの材質

コード	説明
00	なし
A0	316L SST
B0	合金 C-276

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3年限定保証
WR5	5年限定保証

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

ダイヤフラムのコーティング

コード	説明
V	PTFE コートダイヤフラム (粘着防止用途のみ)

CTW ケミカルT字形シール



製品の材質、オプション、コンポーネントの仕様のご決定および選択は、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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
N	非業界標準

プロセス接続方式

コード	説明
CTW	ケミカルT字形シール

MWP (フランジ定格)

コード	説明	
20	300 psi (21 bar)	

ダイアフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
AA	316L SST	316L SST	
BB	合金 C-276	合金 C-276	

下部ハウジング

コード	説明	
00	なし	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3 年限定保証	
WR5	5 年限定保証	

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明	
FV	下部ドレン/通気弁	

NACE® 証明書

構造材質は、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/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

コード	説明	
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書	★
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書	★

ダイアフラムのコーティング

コード	説明	
V	PTFE コートダイアフラム (粘着防止用途のみ)	

TFS ウェーハ式インラインシール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
A	ASME B16.5 (米国機械学会)
D	EN 1092-1 (欧州規格)

プロセス接続方式

コード	説明
TFS	ウェーハ式インラインシール

プロセス接続部のサイズ

コード	ASME B16.5	EN 1092-1
G	2 インチ	DN 50
7	3 インチ	N/A
J	N/A	DN 80
9	4 インチ	N/A
2 ⁽¹⁾	1 インチ	N/A
4 ⁽²⁾	1½ インチ	N/A
D ⁽¹⁾	N/A	DN 25
F ⁽²⁾	N/A	DN 40
K	N/A	DN 100

(1) 15 psi (1,034 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

(2) 5 psi (345 mbar) より低い校正済みスパンについては、工場にご相談ください。

圧力定格

コード	説明
0	お客様が用意したフランジでMWPを密封します。

ダイアフラムと接液部、上部ハウジングの材質

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)
LA	316L SST	316L SST

ハウジング本体の長さ

コード	説明
00	90 mm (3.54 インチ)

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明
WR3	3年限定保証
WR5	5年限定保証

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコードAを使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

WFW フロースルー・フランジ・シール



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](#)を参照してください。

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

業界標準

コード	説明
A	ASME B16.5 (米国機械学会)

プロセス接続方式

中間ガスケットオプションを選択しない場合、AC-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

コード	説明
WFW	フロースルー・フランジ・シール

プロセス接続部サイズ

特別なプロセス接続のサイズ、フランジ圧力定格、ダイアフラム/下部ハウジング材質、パイプスケジュールについては、工場にご相談ください。

コード	ASME B16.5	
G	2 インチ	
7	3 インチ	
2	1 インチ	

フランジ定格

特別なプロセス接続のサイズ、フランジ圧力定格、ダイアフラム/下部ハウジング材質、パイプスケジュールについては、工場にご相談ください。

コード	説明	
1	クラス 150	

ダイアフラム、上部ハウジングの材質

特別なプロセス接続のサイズ、フランジ圧力定格、ダイアフラム/下部ハウジング材質、パイプスケジュールについては、工場にご相談ください。

コード	ダイアフラム (溶液部)	上部ハウジング (非溶液部)	
LA	316L SST	316L SST	
LC	タンタル	316L SST	

下部ハウジングの材質

中間ガスケット材を選択しない場合、Klingersil C-4401 アラミド繊維ガスケットが付属します。

コード	説明	
L	316L SST	

パイプスケジュール

特別なプロセス接続のサイズ、フランジ圧力定格、ダイアフラム/下部ハウジング材質、パイプスケジュールについては、工場にご相談ください。

コード	説明	
N	40/40S	

その他のオプション

製品の延長保証

コード	説明	
WR3	3 年限定保証	
WR5	5 年限定保証	

ガスケットの材質

コード	説明	
Y	Klingersil C-4401 ガスケット	

コード	説明
J	PTFE O リング
K	硫酸バリウム充填 PTFE ガasket
N	GRAFOIL® ガasket
R	エチレンプロピレンガasket

下部ドレン/通気弁

差圧測定タイプのトランスミッタに組み付けられた接続オプションコード A を使用する場合は必須です。

コード	説明
FV	下部ドレン/通気弁

ボルト材質

コード	説明
3	304 SST ボルト

NACE® 証明書

構造部品用素材が、サワー油田生産環境向けの NACE MR 0175/ISO 15156 で強調されている冶金学的要件に準拠していることを認定します。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	説明
Q15	接液部の材質が NACE MR0175/ISO 15156 に準拠している証明書
Q25	接液部の材質が NACE MR0103 に準拠している証明書

低温用途

コード	説明
B	低温用途の追加封入液

仕様

液面伝送器仕様

性能仕様

ゼロベースのスパン、基準条件、シリコンオイル封入液、ガラス充填材入り PTFE O リング、ステンレス鋼材料、同一平面内のフランジ (Rosemount 3051SMV、3051S_C)、または 1/2-14 NPT (Rosemount 3051S_T) プロセス接続の場合、デジタルトリム値を等しいレンジポイントに設定します。

仕様への適合 ($\pm 3\sigma$ [シグマ])

技術的リーダーシップ、高度な製造技術、統計的プロセス管理により、測定仕様が $\pm 3\sigma$ に適合することを保証します。

基準精度

記載されている基準制度の方程式には、両端基準直線性、ヒステリシス、反復性が含まれていますが、アナログ出力基準精度 $\pm 0.005\%$ のスパンは含まれていません。

表 14: DP 合計精度 (拡張 ERS システム性能向け)

測定レンジが同じセンサを備えた 2 台のトランスミッタを必要とするすべての周囲温度と $-40\sim 85^\circ\text{C}$ ($-40\sim 185^\circ\text{F}$) の温度範囲を含みます。仕様は 10:1 までのスパンにのみ適用されます。

センサタイプ	3051SAM__G、 3051SAL__G2 250 inH ₂ O (622.1 mbar)	3051SAM_ _G3、3051SAL_ _G3 1000 inH ₂ O (2488.4 mbar)	3051SAM_ _T1、3051SAL_ _T1 30 psi (2.1 bar)	3051SAM_ _T2、3051SAL_ _T2 150 psi (10.34 bar)	3051SAM_ _G4、3051SAL_ _G4 300 psi (20.7 bar)	3051SAM_ _T3、3051SAL_ _T3 800 psi (55.2 bar)
Rosemount 3051SAM™ (1)	0.2 inH ₂ O (0.5 mbar)	0.6 inH ₂ O (1.4 mbar)	0.9 inH ₂ O (2.2 mbar)	1.5 inH ₂ O (4.0 mbar)	6.2 inH ₂ O (15 mbar)	7.8 inH ₂ O (19 mbar)
以下のダイレクト・マウント・シールのタイプとサイズを使用する Rosemount 3051SAL ⁽²⁾ <ul style="list-style-type: none"> ■ FF、FC、PF ≥ 2 インチ/DN50 ■ SC ≥ 3 インチ/DN 80 ■ RT、RF、RC、SS すべて ■ SC ≥ 2.5 インチ 	2.2 inH ₂ O (5.5 mbar)	2.3 inH ₂ O (5.8 mbar)	3.0 inH ₂ O (7.5 mbar)	3.2 inH ₂ O (8.0 mbar)	6.5 inH ₂ O (16 mbar)	8.3 inH ₂ O (21 mbar)
その他のシールタイプとサイズを使用する Rosemount 3051SAL	性能については、Instrument Toolkit™ を参照してください。					

- (1) Rosemount 1199 ダイアフラムシールに組み立てられた Rosemount 3051SAM の場合、同じタイプとサイズのシールには Rosemount 3051SAL 仕様を使用してください。
- (2) ダイレクト・マウント・シールを使用する Rosemount 3051SAL の場合、仕様はプロセス温度 $-45\sim 205^\circ\text{C}$ を対象とし、ダイアフラム・オプション・コード Sc、6-mil のダイアフラム厚は除外します。これらのパラメータから外れるシールタイプは、Toolkit で性能計算が必要です。

表 15: Rosemount 3051S ERS システムの DP 基準精度

	Ultra	Classic
2つのコプレナセンサ (Rosemount 3051SAM_G)		
レンジ 2~4	DP スパンの $\pm 0.035\%$	DP スパンの $\pm 0.049\%$
レンジ 5	DP スパンの $\pm 0.071\%$	DP スパンの $\pm 0.092\%$
2つのコプレナ (Rosemount 3051SAM_A)		
レンジ 1~4	DP スパンの $\pm 0.035\%$	DP スパンの $\pm 0.049\%$
2つのインラインゲージセンサ (Rosemount 3051SAM_T) 2つのインライン絶対センサ (Rosemount 3051SAM_E)		
レンジ 1~4	DP スパンの $\pm 0.035\%$	DP スパンの $\pm 0.049\%$
2つの液面センサ (Rosemount 3051SAL)		
レンジ 1~5	DP スパンの $\pm 0.092\%$	DP スパンの $\pm 0.092\%$

表 16: FOUNDATION™ Fieldbus と無線装置の基準精度

FOUNDATION Fieldbus とワイヤレス機器では、スパンの代わりに校正済みレンジを使用します。		
センサのタイプ	Ultra	Classic
Rosemount 3051SAM ⁽¹⁾⁽²⁾	スパンの $\pm 0.025\%$ 10:1 未満のスパンの場合、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.015\% \text{ スパン})$	スパンの $\pm 0.035\%$ 10:1 未満のスパンの場合、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.015\% \text{ スパン})$
Rosemount 3051SAL_C	スパンの $\pm 0.055\%$ 10:1 未満のスパンの場合、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.015\% \text{ スパン})$	スパンの $\pm 0.065\%$ 10:1 未満のスパンの場合、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.015\% \text{ スパン})$
Rosemount 1199 (コード B11) に組み付けられた Rosemount 3051SMV	N/A	スパンの $\pm 0.065\%$ 10:1 未満のスパンの場合、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.015\% \text{ スパン})$
Rosemount 3051L Rosemount 1199 (コード S1) に組み付けられた Rosemount 3051C または 3051T	スパンの $\pm 0.075\%$ スパンが 10:1 未満の場合は、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.025\% \text{ スパン})$	
Rosemount 2051L Rosemount 1199 (コード S1) に組み付けられた Rosemount 2051C または 2051T	スパンの $\pm 0.075\%$ スパンが 10:1 未満の場合は、 $\pm (0.005\% \text{ URL} + 0.025\% \text{ スパン})$	

(1) 記載されている基準制度の方程式には、両端基準直線性、ヒステリシス、反復性が含まれていますが、アナログのみの基準精度 $\pm 0.005\%$ のスパンは含まれていません。

(2) コード B11 に 1199 が組み付けられた Rosemount 3051SAM の場合は、3051SAL_C 仕様を参照してください。

保証

保証の詳細は、Emerson™ 販売条件、文書 63445、Rev G (10/06) に記載されています。

モデル ⁽¹⁾	超 エンハンスト	クラシック
Rosemount 3051SAM	15 年間限定保証 ⁽²⁾	1 年間限定保証 ⁽³⁾

(1) 保証の詳細は、Emerson 販売条件、文書 63445、Rev G (10/06) に記載されています。

(2) Rosemount Ultra 伝送器には、出荷日から 15 年間の限定保証が付いています。Emerson 標準限定保証のその他の条項はすべて同じです。

(3) 商品は、最初の設置日から 12 か月間、または販売者が出荷した日から 18 か月間のいずれか先に到達する日まで保証されます。

動的性能

Rosemount レベルトランスミッタ

Rosemount 3051SAL_C、3051L、2051L モデル - 4-20 mA HART® (1~5 Vdc HART 低出力) の更新レート (秒あたり 22 回の更新)

ERS システム

Rosemount 3051SAM、3051SAL_P、3051SAL_S モデル - 4-20 mA HART (1~5 Vdc HART 低出力) の更新レート (秒あたり 11 回の更新) WirelessHART® 更新レートについては、[Rosemount 3051SAL_C 無線自己組織化ネットワーク](#) を参照してください。合計応答時間については、[Instrument Toolkit™](#) を参照してください。

周囲温度の影響

Instrument Toolkit を参照してください。

取付け位置による影響

垂直面の液面リモート・マウント・シールでは、最大 ± 1 inH₂O (2.49 mbar) のゼロシフト。水平面のリモート・マウント・シールでは、最大 ± 5 inH₂O (12.45 mbar) のゼロシフトに加えて拡張ユニットの延長部の長さ。ゼロシフトはすべてゼロにすることが可能。スパンによる影響なし

振動の影響

- Rosemount 3051SAM 3051SAL** URL の $\pm 0.1\%$ 未満。高振動レベル (10~60 Hz 0.21 mm の変位ピーク振幅/60~2000 Hz 3g) で IEC60770-1 の現場または管路の要件に基づいて試験した場合。
ハウジング方式コード 1J、1K、1L、2J、2M: URL の $\pm 0.1\%$ 未満。低振動レベル (10~60 Hz 0.15 mm の変位ピーク振幅/60~500 Hz 2g) で IEC60770-1 の一般用途の現場または管理の要件に基づいて試験を実施した場合。
- Rosemount 3051L** 振動による測定への影響は、共振周波数の発生時を除いて無視できるものです。パイプに取り付けたプロセスの状態に対してどの軸で試験を実施しても (15~2000 Hz の間)、共振周波数の発生時、振動の影響は URL/g の $\pm 0.1\%$ 未満です。
- Rosemount 2051L** URL の $\pm 0.1\%$ 未満。高振動レベル (10~60 Hz 0.21 mm の変位ピーク振幅/60~2000 Hz 3g) で IEC60770-1 の現場または管路の要件に基づいて試験した場合。

電源の影響

1 ボルトあたり校正済みスパンの ± 0.005 未満

過渡保護 (オプション T1)

- Rosemount 3051SAM 3051SAL** Meets IEEE C62.41.2-2002、場所区分 B 6 kV crest (0.5 μ s-100 kHz) 3 kA crest (8 \times 20 microseconds) 6 kV クレスト (1.2 \times 50 マイクロ秒) に準拠
- Rosemount 3051L** Meets IEEE C62.41、区分 B 6 kV クレスト (0.5 μ s-100 kHz) 3 kA クレスト (8 \times 20 マイクロ秒) 6 kV クレスト (1.2 \times 50 マイクロ秒) に準拠
- Rosemount 2051L** Meets IEEE C62.41、場所区分 B 6 kV クレスト (0.5 μ s-100 kHz) 3 kV クレスト (8 \times 20 マイクロ秒) 6 kV クレスト (1.2 \times 50 マイクロ秒) に準拠

電磁互換性 (EMC)

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。

Rosemount 3051S

注

NAMUR NE-21 は、無線 (伝送器出力コード X) または FOUNDATION™ フィールドバス (伝送器出力コード F)、ERS 構成、ジャンクションボックスまたはリモートディスプレイ (ハウジングスタイル 2A-2C、2E-2G、2J、2M) には適用されません。

注

サージ発生中、機器が最大 EMC 偏差の限界を超えるかリセットされることがありますが、機器は自己復旧し、指定された始動時間内に通常運転に復帰します。

注

ESD 発生中、無線機器（伝送器出力コード X）が最大 EMC 偏差の限界を超えるかリセットされることがありますが、機器は自己復旧し、指定された始動時間内に通常運転に復帰します。

注

ジャンクションボックスハウジングまたはリモートディスプレイ（ハウジングスタイル 2A-2C、2E-2G、2J、2M）のデバイスでは、シールドケーブルを使用して試験します。

Rosemount 3051L/2051L**注**

NAMUR NE-21 は、低電力（伝送器出力オプションコード M）、または無線（伝送器出力コード X）には適用されません。

注

サージ発生中、4~20 mA（伝送器出力オプションコード A）の機器が最大 EMC 偏差の限界を超えるかリセットされることがありますが、機器は自己復旧し、指定された始動時間内に通常運転に復帰します。

機能的仕様**範囲とセンサの制限****表 17: Rosemount 3051SAM_G、3051SAL_D、3051SAL_G**

レンジ	最小スパン		範囲の制限		
	Ultra	Classic	上限 (URL)	下限 (LRL)	
				3051SAL_G ⁽¹⁾⁽²⁾	3051SAL_D ⁽¹⁾
2	1.3 inH ₂ O (3.11 mbar)	2.5 inH ₂ O (6.23 mbar)	250.0 inH ₂ O (0.62 bar)	-250.0 inH ₂ O (-0.62 bar)	-250.0 inH ₂ O (-0.62 bar)
3	5.0 inH ₂ O (12.4 mbar)	10.0 inH ₂ O (24.9 mbar)	1000.0 inH ₂ O (2.49 bar)	-393.0 inH ₂ O (-979 mbar)	-1000.0 inH ₂ O (-2.49 bar)
4	1.5 psi (103.4 mbar)	3.0 psi (206.8 mbar)	300.0 psi (20.7 bar)	-14.2 psig (-979 mbar)	-300.0 psi (-20.7 bar)
5	10.0 psi (689.5 mbar)	20.0 psi (1.38 bar)	2000.0 psi (137.9 bar)	-14.2 psig (-979 mbar)	-2000.0 psi (-137.9 bar)

(1) Rosemount 3051SAL Ultra を指定する場合は、Classic 最小スパンを使用してください。最小スパンの制限は、システムで指定されているリモートシールにこの制約も受ける可能性があります。

(2) 大気圧 14.7 psig (1 bar) が前提です。

表 18: Rosemount 3051SAM_A、3051SAL_A

Rosemount 3051SAL Ultra を指定する場合は、Classic 最小スパンを使用してください。最小スパンの制限は、システムで指定されているリモートシールにこの制約も受ける可能性があります。

レンジ	最小スパン		範囲とセンサの制限	
	Ultra	Classic	上限 (URL)	下限 (LRL)
1	0.3 psia (20.7 mbar)	0.3 psia (20.7 mbar)	30 psia (2.07 bar)	0 psia (0 bar)
2	0.75 psia (51.7 mbar)	1.5 psia (0.103 bar)	150 psia (10.34 bar)	0 psia (0 bar)
3	4 psia (275.8 mbar)	8 psia (0.55 bar)	800 psia (55.16 bar)	0 psia (0 bar)

表 18: Rosemount 3051SAM_A、3051SAL_A (続き)

レンジ	最小スパン		範囲とセンサの制限	
	Ultra	Classic	上限 (URL)	下限 (LRL)
4	20 psia (1,38 bar)	40 psia (2.76 bar)	4000 psia (275.8 bar)	0 psia (0 bar)

表 19: Rosemount 3051SAM_T、3051SAM_E、3051SAL_T、3051SAL_E

レンジ	最小スパン		範囲とセンサの制限		
	Ultra	Classic	上限 (URL)	下限 (LRL) (絶対)	下限 ⁽¹⁾ (LRL) (ゲージ)
1	0.3 psi (20.7 mbar)	0.3 psi (20.7 mbar)	30 psi (2.07 bar)	0 psia (0 bar)	-14.7 psig (-1.01 bar)
2	0.75 psi (51.7 mbar)	1.5 psi (0.103 bar)	150 psi (10.34 bar)	0 psia (0 bar)	-14.7 psig (-1.01 bar)
3	4 psi (275.8 mbar)	8 psi (0,55 bar)	800 psi (55.16 bar)	0 psia (0 bar)	-14.7 psig (-1.01 bar)
4	20 psi (1.38 bar)	40 psi (2.76 bar)	4000 psi (275.8 bar)	0 psia (0 bar)	-14.7 psig (-1.01 bar)
5	1000 psi (68.9 bar)	2000 psi (137.9 bar)	10000 psi (689.5 bar)	0 psia (0 bar)	-14.7 psig (-1.01 bar)

(1) 大気圧14.7 psig (1 bar) が前提です。

表 20: Rosemount 3051L

レンジ	最小スパン	範囲とセンサの制限		
		上限 (URL)	下限 (LRL)	
			Rosemount 3051L 差圧	Rosemount 3051L ゲージ ⁽¹⁾
2	2.5 inH ₂ O (6.2 mbar)	250 inH ₂ O (-0.62 bar)	-250 inH ₂ O (-0.62 bar)	-250 inH ₂ O (-0.62 bar)
3	10 inH ₂ O (24.9 mbar)	1000 inH ₂ O (-2.49 bar)	-1000 inH ₂ O (-2.49 bar)	-393 inH ₂ O (-979 mbar)
4	3 psi (0.20 bar)	300 psi (20.6 bar)	-300 psi (-20.6 bar)	-14.2 psig (979 mbar)
5	20 psi (1.38 bar)	2000 psi (137.9 bar)	N/A	N/A

(1) 大気圧14.7 psig が前提です。

表 21: Rosemount 2051L

レンジ	最小スパン	範囲とセンサの制限		
		上限 (URL)	下限 (LRL)	
			Rosemount 2051L 差圧	Rosemount 2051L ゲージ ⁽¹⁾
2	2.5 inH ₂ O (6.2 mbar)	250 inH ₂ O (-0.62 bar)	-250 inH ₂ O (-0.62 bar)	-250 inH ₂ O (-0.62 bar)
3	10 inH ₂ O (24.9 mbar)	1000 inH ₂ O (-2.49 bar)	-1000 inH ₂ O (-2.49 bar)	-393 inH ₂ O (-979 mbar)
4	3 psi (0.207 bar)	300 psi (20.6 bar)	-300 psi (-20.7 bar)	-14.2 psig (-979 mbar)

(1) 大気圧14.7 psig が前提です。

サービス

液体、気体、蒸気アプリケーション

プロトコル

4-20 mA (出力コード A)

出力

2 線式 4~20 mA、ユーザーが線形または平方根出力用に選択できます。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可能。

電源

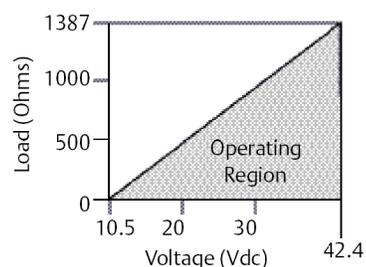
外部電源が必要です。標準伝送器 (4~20mA) は、10.5~42.4 Vdc (無負荷) で動作します。Rosemount™ 3051S ERS システムは、16~42.4 Vdc (無負荷) で動作します。

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)。

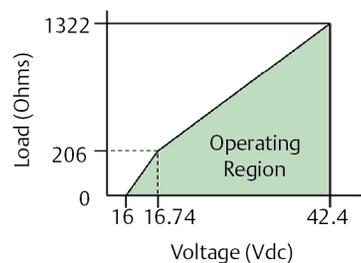
図 10: 標準 HART 伝送器

最大ループ抵抗 = $43.5 * (\text{電源電圧} - 10.5)$



フィールド・コミュニケータは、通信のために 250Ω の最小ループ抵抗を必要とします。

図 11: Rosemount 3051S ERS システム



供給電圧 ≤ 16.74 Vdc の場合 :

最大ループ抵抗 = $277 * (\text{電源電圧} - 16.0)$

供給電圧 ≤ 16.74 Vdc の場合 :

最大ループ抵抗 = $43.5 * (\text{電源電圧} - 12.0)$

フィールド・コミュニケータは、通信のために 250Ω の最小ループ抵抗を必要とします。

FOUNDATION™ フィールドバス (出力コード F)

電源

外部電源が必要です。伝送器は 9.0~32.0 Vdc の伝送器端子電圧で動作します。

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)

表示

オプションの2行LCDディスプレイ

FOUNDATION フィールドバスファンクションブロック実行時間

ブロック	実行時間 (ms)		
	3051SAL_C	3051L	2051L
リソース	該当なし	該当なし	該当なし
変換器	該当なし	該当なし	該当なし
LCDブロック	該当なし	該当なし	該当なし
アナログ入力1、2	20	30	35
PID	35 ⁽¹⁾	45	45
入力セレクタ	20	30	30
演算	20	35	35
信号変換	20	40	40
積分	20	35	35
出力分配	20	該当なし	該当なし
制御セレクタ	20	該当なし	該当なし

(1) PID (オートチューン付き)

FOUNDATION フィールドバスのパラメータ

スケジュール数: 7 (最大)

リンク数: 20 (最大)

バーチャルコミュニケーションリレーションシップ (VCR) : 12 (最大)

標準機能ブロック

リソースブロック

ハードウェア、電子回路、診断情報を含みます。

変換器ブロック

センサ診断を含む実際のセンサ測定データ、圧力センサ調整、工場出荷時のデフォルト設定の呼び出し機能などを含みます。

LCD ブロック

ローカルディスプレイを設定します。

2 個のアナログ入力ブロック

他の機能ブロックに入力する測定値を処理します。出力値は工学単位またはカスタムで、測定品質を示すステータスを含みません。

PID ブロック

カスケードやフィードフォワードなど、フィールドでPID制御に必要なすべてのロジックを含みます。

バックアップ用リンク・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。

高度制御機能ブロックスイート（オプションコード A01）

入力セクタブロック

最小、最大、中点、平均または最初の「良」など特定の選択戦略に基づいて入力を選択し、出力を生成します。

演算ブロック

部分密度補正した流量、電子リモートシール、静水圧タンクのゲージ圧、比制御など事前定義されたアプリケーションベースの方程式を提供します。

信号変換ブロック

最大 20 の X、Y 座標を設定することで、入力/出力関係を定義する関数を特徴付けたり、近似します。ブロックは、座標で定義した曲線を用いて、特定の入力値から出力値を補間します。

インテグレートブロック

1 つまたは 2 つの変数の積分値または累積値をプレトリップおよびトリップ限界と比較し、限界に達したときにディスクリート出力信号を生成します。このブロックは、経時的な総流量、総質量、体積の計算に役立ちます。

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

FOUNDATION フィールドバス診断は異常状況防止（ASP）表示を行います。統計的プロセス監視（SPM）技術を搭載し、プロセス変数の平均および標準偏差を毎秒 22 回計算します。Rosemount 3051S_L および 3051L は、これらの値と非常にフレキシブルな構成オプションを使用して、多数のユーザー定義またはアプリケーション固有の異常状況（インパルスラインの詰まりや流体組成変化の検出など）に合わせてカスタマイズします。

PROFIBUS® PA（出力コード W）

プロファイルバージョン

3.02

電源

外部電源が必要です。伝送器は 9.0~32.0 Vdc の伝送器端子電圧で動作します。

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。

物理ブロック

物理ブロックは、メモリの種類、ハードウェア、電子機器、診断情報など、機器の物理リソースを定義します。

変換器ブロック

センサ診断を含む実際のセンサ測定データ、圧力センサ調整、工場出荷時のデフォルト設定の呼び出し機能などを含みます。

表示

オプションの 2 行 LCD ディスプレイ

ローカルオペレータ用インターフェイス

オプションの外部構成ボタン

Rosemount 3051SAL_C 無線自己組織化ネットワーク

出力

IEC 62591 (無線 HART®)、2.4 GHz DSSS

アンテナから出力される高周波電力

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

距離延長、外部アンテナ (WM オプション) : 最大 18 mW (12.5 dBm) EIRP

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

ローカルディスプレイ

オプションの 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、レンジのパーセント、センサモジュール温度、電子回路の温度を表示できます。毎分最大 1 回の更新レートで更新を表示します。ディスプレイ表示は、無線更新レートに基づいて更新されます。

更新レート

選択可能、1 秒から 60 分の間

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、ポリブチレンテレフタレート (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。1 分の更新レートで 10 年の寿命。

注

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

超過圧力限界

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 22: Rosemount 3051L、2051L、レベルフランジの定格限界

規格	タイプ	CS 定格	SST 定格
ASME	クラス 150	285 psig	275 psig
ASME	クラス 300	740 psig	720 psig
ASME	クラス 600	1480 psig	1440 psig
100 °F (38 °C) で温度の上昇とともに定格は低下します。ASME B16.5 に準拠します。			
DIN	PN 10-40	40 bar	40 bar
DIN	PN 10/16	16 bar	16 bar
DIN	PN 25/40	40 bar	40 bar
122 °F (50 °C)。温度の上昇とともに定格は増加する。EN 1092-1 Annex F に準拠する。			

温度制限

周囲

-40~85 °C (-40~185 °F)液晶ディスプレイがある場合⁽¹⁾: -40~80 °C (-40~175 °F)、オプションコード P0 がある場合: -29~85 °C (-20~185 °F)

(1) -4 °F (-20 °C) 以下の場合、液晶ディスプレイが読みにくくなることもあり、表示の更新に時間がかかります。

保管時

-46～85°C (-50～185°F) 液晶ディスプレイがある場合: -40～85°C (-40～185°F) 無線出力がある場合: -40～85°C (-40～185°F)

プロセス

表 23: Rosemount 3051SAM ERS プロセス温度限界 (ゲージ圧/絶対圧センサ)

構成	Coplanar ゲージ圧/絶対圧センサ (Rosemount 3051SAM__G、3051SAM__A)	インラインゲージ圧センサ/絶対圧センサ (Rosemount 3051SAM__T、3051SAM__E)
シリコン封入液 ⁽¹⁾	N/A	-40～121°C (-40～250°F) ⁽³⁾
コプレーナフランジがある場合 ⁽²⁾	-40～121°C (-40～250°F) ⁽³⁾	N/A
従来型フランジがある場合 ⁽²⁾	-40～149°C (-40～300°F) ⁽³⁾	N/A
レベルフランジがある場合 ⁽²⁾	-40～149°C (-40～300°F) ⁽³⁾	N/A
Rosemount 305 一体型マニホールドあり ⁽²⁾	-40～149°C (-40～300°F) ⁽³⁾	N/A
不活性封入液 ⁽²⁾⁽⁴⁾	-40～85°C (-40～185°F) ⁽⁵⁾	-30～121°C (-22～250°F) ⁽³⁾

(1) プロセス温度が85°C (185°F) 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。たとえば、プロセス温度が195°F (91°C) の場合、周囲温度の上限は77°C (170°F) になります。上限は次のように決定します: $(195°F - 185°F) \times 1.5 = 15°F$, $185°F - 15°F = 170°F$

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

(3) 104°C (220°F) 真空サービスの上限; 54°C (130°F)、圧力が0.5 psia 以下の場合。

(4) Rosemount 3051SAM__A では使用不可

(5) 真空サービス時に71°C (160°F) の制限。

封入液の仕様

注

真空アプリケーションでは温度限界が低下します。封入液の詳細については、Rosemount DP レベル封入液仕様のテクニカルノートを参照してください。

表 24: 封入液の仕様

シール封入液		比重 @ 25°C (77°F)	粘度 (cSt) @ 25°C (77°F)	温度制限 ⁽¹⁾⁽²⁾			
				延長なし	50 mm (2 インチ) 延長部	100 mm (4 インチ) 延長部	キャピラリ
D	シリコーン 200	0.934	9.5	-45～205°C (-49～401°F)	-45～205°C (-49～401°F)	-45～205°C (-49～401°F)	-45～205°C (-49～401°F)
F	シリコーン 200 (真空用途 向け)	0.934	9.5	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。			
J ⁽³⁾	Tri-Therm 300	0.795	8.6	-40～205°C (-40～401°F)	-40～240°C (-40～464°F)	-40～300°C (-40～572°F)	-40～300°C (-40～572°F)
Q	Tri-Therm 300 (真空用途向け)	0.795	8.6	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。			

表 24: 封入液の仕様 (続き)

シール封入液		比重 @ 25 °C (77 °F)	粘度 (cSt) @ 25 °C (77 °F)	温度制限 (1)(2)			
				延長なし	50 mm (2 インチ) 延長部	100 mm (4 インチ) 延長部	キャピラリ
H	不活性封入液 (Halocarbon)	1.85	6.5	-45~160 °C (-49 ~ 320 °F)			

- (1) 真空アプリケーションでは温度限界が低下します。封入液の詳細については、Rosemount DP レベル封入液仕様の[テクニカルノート](#)を参照してください。
- (2) プロセス温度の周囲温度が85 °C (185 °F) を超える場合、トランスミッタに熱が伝わるため、トランスミッタの最大プロセス温度の定格が下がります。アプリケーションを確認するには、[Instrument Toolkit](#) を参照してください。
- (3) これは食品グレードの封入液です。

図 12: サーマルレンジエキスパンダ動作温度範囲

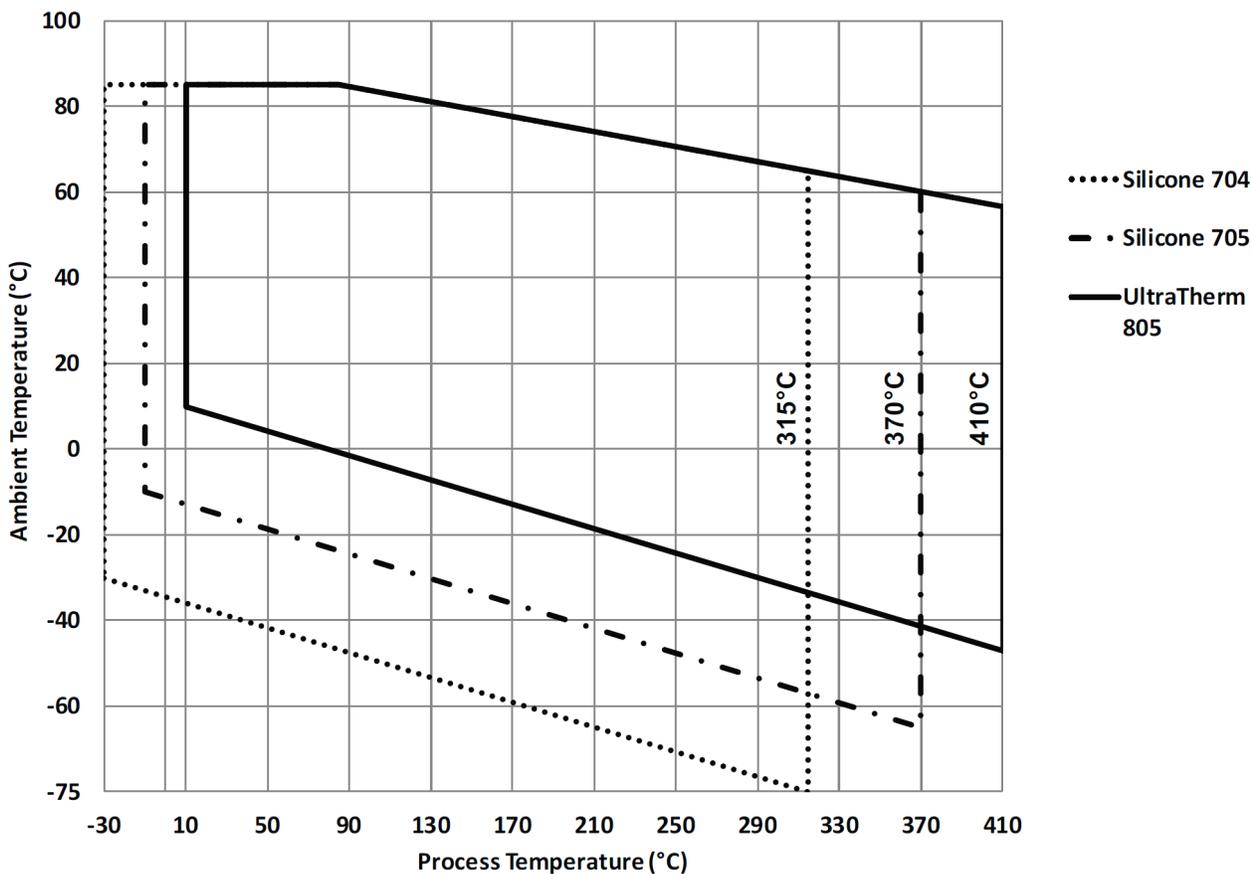


図 13: サーマルオペティマイザ (シリコーン 704 封入液) 温度限界

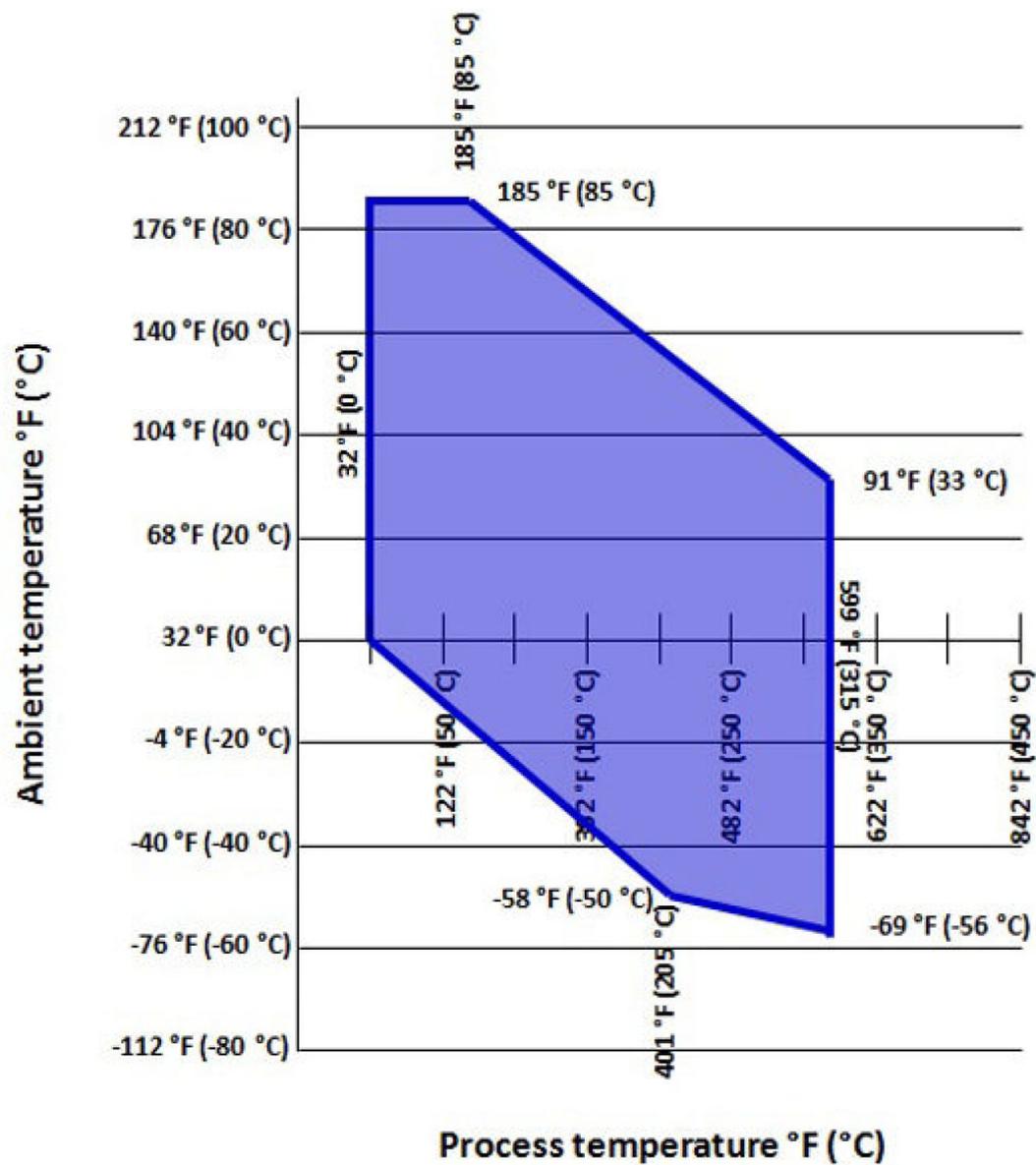
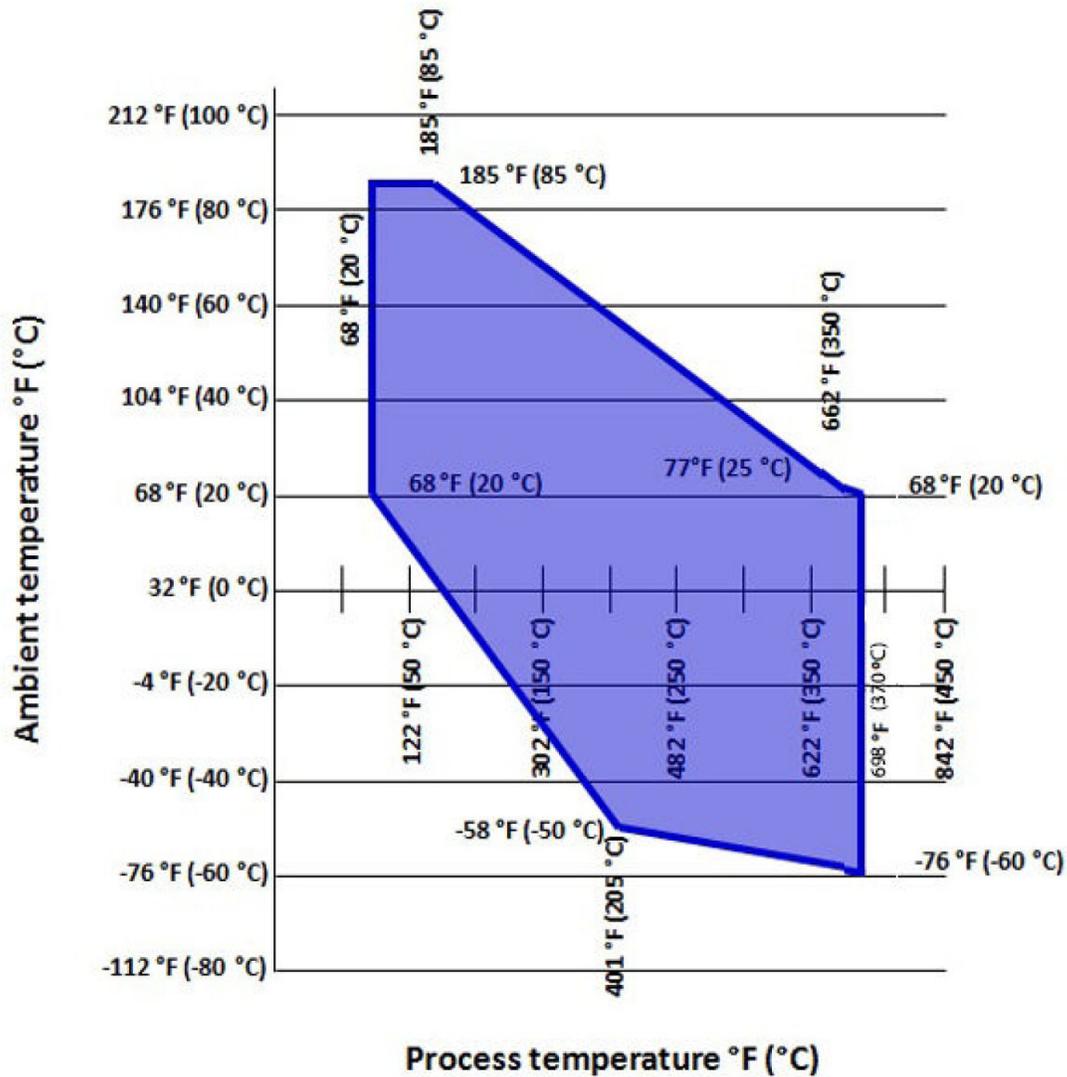


図 14: サーマルオプティマイザ (シリコーン 705 封入液) 温度限界



湿度限界

0~100% 相対湿度

動作開始時間

- Rosemount 3051SAL_C トランスミッタに電力を供給してから 2.0 秒未満で仕様に適合した性能を達成
- Rosemount 3051L トランスミッタに電力を供給してから 2.0 秒未満 (PROFIBUS プロトコルの場合は 10 秒) で仕様に適合した性能を達成
- Rosemount 2051L トランスミッタに電力を供給してから 2.0 秒未満で仕様に適合した性能を達成
- Rosemount ERS システム 電力を供給してから 6.0 秒未満で仕様に適合した性能を達成

容積変位

0.005 インチ³ (0.08 cm³) 未満

ダンピング

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。

注

無線オプションコード X には適用されません。

Rosemount 3051SAL_C	ステップ変化に対するアナログ出力応答は、1つの時定数に対して0~60秒の間でユーザーが選択できます。
Rosemount 3051L	ステップ入力の変化に対するアナログ出力応答は、1つの時定数に対して0~36秒の間でユーザーが選択できます。
Rosemount 2051L	ステップ入力の変化に対するアナログ出力応答は、1つの時定数に対して0~25.6秒の間でユーザーが選択できます。
Rosemount ERS システム	PHI および PLO 圧力測定、および DP 計算は、個別に1つの時間定数に対し0~60秒低下させることができます。

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、お客様が用途に適した選択を行っていただくためのガイドになるものです。特定の用途に向け、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します。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、構成または構造部品用素材に適合するかを評価または保証する立場にはありません。

電気接続

½-14 NPT、PG 13.5、G½、M20×1.5 コンジット。端子台に固定された HART インターフェース接続。

非接液部品

トランスミッタフランジは CF-3M（鋳造版 316L SST、ASTM-A743 準拠の材質）

キャピラリ管は 316L SST

キャピラリアーマーは SST または塩ビ SST

	Rosemount 3051SAL	Rosemount 3051L	Rosemount 2051L
電子機器ハウジング	低銅アルミ合金または CF-8M (鋳造版 316 SST) NEMA® 4X、IP 66、IP 68 (168 時間で 20 m [66 ft])。 (1)	低銅アルミまたは CF-3M (鋳造版 316L SST、ASTM-A743 準拠の材質)。 NEMA 4X、IP 65、IP 66	低銅アルミまたは CF-8M (鋳造版 316 SST)。 筐体タイプ 4X、IP 65、IP 66、IP 68
Coplanar センサモジュールハウジング	CF-3M (鋳造版 316L SST、ASTM-A743 準拠の材質)	CF-3M (鋳造版 316L SST、ASTM-A743 準拠の材質)	CF-3M (鋳造版 316L SST、ASTM-A743 準拠の材質)
ボルト	メッキ炭素鋼 (ASTM A449 タイプ 1) オーステナイト 316 SST (ASTM F593 ASTM A453、クラス D、グレード 660 SST ASTM A193、グレード B7M 合金鋼 ASTM A193、クラス 2、グレード B8M SST 合金 K-500	ASTM A449、タイプ 1 (亜鉛コバルトメッキ炭素鋼) ASTM F593G、条件 CW1 (オーステナイト系 316 SST) ASTM A193、グレード B7M (亜鉛メッキ合金鋼) 合金 K-500	ASTM A449、タイプ 1 (亜鉛コバルトメッキ炭素鋼) ASTM F593G、条件 CW1 (オーステナイト系 316 SST) ASTM A193、グレード B7M (亜鉛メッキ合金鋼)

	Rosemount 3051SAL	Rosemount 3051L	Rosemount 2051L
センサモジュール封入液	シリコンまたは不活性ハロカーボン (不活性剤は Rosemount 3051S_CA では使用不可)。インラインシリーズでは Fluorinert™ FC-43 を使用	シリコン 200 またはフッ化炭素オイル (Rosemount 3051T の場合、ハロカーボンまたはフロリナート FC-43)	シリコン 200 またはフッ化炭素オイル (2051T の場合、ハロカーボンまたはフロリナート FC-43)
プロセス封入液	SYLTHERM XLT、シリコン 705、シリコン 704、UltraThem 805、シリコン 200、Tri-Therm 300、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	SYLTHERM XLT、シリコン 705、シリコン 200、シリコン 805、Tri-Therm 300、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	SYLTHERM XLT、シリコン 705、シリコン 200、シリコン 805、Tri-Therm 300、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
アルミニウム製ハウジング用塗料	ポリウレタン	ポリウレタン	ポリウレタン
カバーの O リング	ニトリル・ブタジエン (NBR)	ニトリル・ブタジエン (NBR)	ニトリル・ブタジエン (NBR)
ワイヤレスアンテナ	外部アンテナ (WK1/WM1): PBT/PC 一体型全方向性アンテナ リモートアンテナ (WN1): グラスファイバ全方向性アンテナ	N/A	N/A
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	N/A	N/A

(1) ワイヤレス出力では IP68 を使用できません。

注

下部ハウジングが付属している場合、別のガスケット材質を選択していなければ、各シールの以下のガスケットは既定のガスケットになります。

Rosemount 3051SAL トランスミッタの既定のガスケットオプション

シール	ガスケット
FF	Klinger C-4401 ガスケット
EF	ガスケットは付属しません
FC	ガスケットは付属しません
RC	Klinger C-4401 ガスケット
RF	Klinger C-4401 ガスケット
RT	Klinger C-4401 ガスケット
PF	Klinger C-4401 ガスケット
SS	エチレンプロピレン O リング

配送重量

表 25: Rosemount 3051SAL の重量、SuperModule プラットフォーム、ハウジング、トランスミッタのオプションなし重量は kg (ポンド) で表記されています。

フランジ	フラッシュ	2 インチ延長	4 インチ延長	6 インチ延長
2 インチクラス 150	4.3 (9.5)	N/A	N/A	N/A
3 インチクラス 150	7.1 (15.7)	7.4 (16.4)	8.0 (17.6)	8.6 (18.9)
4 インチクラス 150	9.6 (21.2)	9.5 (20.9)	10.0 (22.1)	10.6 (23.4)
2 インチクラス 300	5.1 (11.3)	N/A	N/A	N/A
3 インチクラス 300	8.9 (19.6)	9.2 (20.3)	9.8 (21.5)	10.3 (22.8)
4 インチクラス 300	13.8 (30.4)	13.7 (30.3)	14.3 (31.5)	14.9 (32.8)
2 インチクラス 600	5.8 (12.8)	N/A	N/A	N/A
3 インチクラス 600	10.0 (22.1)	10.3 (22.8)	10.9 (24.0)	11.5 (25.3)
DN 50/PN 40	5.1 (11.3)	N/A	N/A	N/A
DN 80/PN 40	7.3 (16.0)	7.6 (16.7)	8.1 (17.9)	8.7 (19.2)
DN 100/PN 10/16	5.1 (11.2)	5.4 (11.9)	5.9 (13.1)	6.5 (14.4)
DN 100/PN 40	5.7 (12.6)	6.0 (13.3)	6.6 (14.5)	7.1 (15.8)

表 26: Rosemount 3051SAM と 3051SAL トランスミッタのオプションの重量

オプションコード	オプション	増加重量 kg (ポンド)
1J、1K、1L	SST Plantweb™ハウジング	1.6 (3.5)
2J	SST 接続箱ハウジング	1.5 (3.4)
7J	SST クイックコネクタ	0.2 (0.4)
2A、2B、2C	アルミニウム製接続箱ハウジング	0.5 (1.1)
1A、1B、1C	アルミニウム製 PlantWeb ハウジング	0.5 (1.1)
M5	液晶ディスプレイ (アルミニウム製 PlantWeb ハウジング用) ⁽¹⁾	0.4 (0.8)
	液晶ディスプレイ (SST PlantWeb ハウジング用) ⁽¹⁾	0.7 (1.6)
	アルミニウム標準カバー	0.2 (0.4)
	SST 標準カバー	0.6 (1.3)
	アルミニウムディスプレイカバー	0.3 (0.7)
	SST ディスプレイカバー	0.7 (1.5)
	ワイヤレス拡張カバー	0.3 (0.7)
	LCD ディスプレイ ⁽²⁾	0.04 (0.1)
	接続箱端子台	0.1 (0.2)
	PlantWeb 端子台	0.1 (0.2)
	電源モジュール	0.2 (0.5)
サーマル・レンジ・エキスパンダ	1.9 (4.1)	

(1) 液晶ディスプレイとカバーが含まれます。

(2) ディスプレイのみ。

表 27: Rosemount 3051L の重量、オプションなし

重量は kg (ポンド) で表記されています。

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

表 28: Rosemount 3051L トランスミッタのオプションの重量

コード	オプション	増加重量 kg (ポンド)
J、K、L、 M	ステンレス鋼ハウジング (T)	1.8 (3.9)
J、K、L、 M	ステンレス鋼ハウジング (C、L、 H、P)	1.4 (3.1)
M5	液晶ディスプレイ (アルミニウム 製ハウジング用)	0.2 (0.5)
M6	液晶ディスプレイ (SST ハウジン グ用)	0.6 (1.25)

表 29: Rosemount 2051L の重量、オプションなし

重量は kg (ポンド) で表記されています。

フランジ	フラッシュ	2 インチ延長	4 インチ延長	6 インチ延長
2 インチクラス 150	5.7 (12.5)	N/A	N/A	N/A
3 インチクラス 150	7.9 (17.5)	8.8 (19.5)	9.3 (20.5)	9.7 (21.5)
4 インチ、クラス 150	10.7 (23.5)	12.0 (26.5)	12.9 (28.5)	13.8 (30.5)
2 インチ、クラス 300	7.9 (17.5)	N/A	N/A	N/A
3 インチクラス 300	10.2 (22.5)	11.1 (24.5)	11.6 (25.5)	12.0 (26.5)
4 インチ、クラス 300	14.7 (32.5)	16.1 (35.5)	17.0 (37.5)	17.9 (39.5)
DN 50/PN 40	6.2 (13.8)	N/A	N/A	N/A
DN 80/PN 40	8.8 (19.5)	9.7 (21.5)	10.2 (22.5)	10.6 (23.5)
DN 100/PN 10/16	8.1 (17.8)	9.0 (19.8)	9.5 (20.8)	9.9 (21.8)

表 29: Rosemount 2051L の重量、オプションなし (続き)

フランジ	フラッシュ	2 インチ延長	4 インチ延長	6 インチ延長
DN 100/PN 40	10.5 (23.2)	11.5 (25.2)	11.9 (26.2)	12.3 (27.2)

表 30: Rosemount 2051L トランスミッタのオプションの重量

コード	オプション	増加重量 kg (ポンド)
J、K、L、M	ステンレス鋼ハウジング	1.8 (3.9)
M5	液晶ディスプレイ (アルミニウム製ハウジング用)	0.2 (0.5)

Rosemount 1199 シールの仕様

機能的仕様

衛生シール承認

3-A

次のシールは 3-A[®] 承認を受けラベル表示しています。

- SCW (Tri-Clover スタイル Tri-Clamp シール)
- STW (薄肉タンクスパッドシール)
- EES フランジタンクスパッド延長シール
- VCS (インライン Tri-Clover スタイル Tri-Clamp シール)
- SVS (Tuchenhagen 別タイプ[®]互換性シール)
- SHP (Cherry-Burrell[®] 「I」 ラインスタイルシール)
- SLS (乳製品プロセス接続 - めねじ)

EHEDG (タイプ EL クラス I)

次のシールは EHEDG タイプ EL クラス I 承認を受けラベル表示しています。

- SCW (Tri-Clover スタイル Tri-Clamp シール)
- VCS (インライン Tri-Clover スタイル Tri-Clamp シール)
- SVS (Tuchenhagen 別タイプ互換性シール)
- SLS (乳製品プロセス接続 - めねじ)

設置用に選択したガスケットが双方の使用方法与 EHEDG 認証の要求事項に準拠することを承認されていることを確認してください。

ハイジエニック封入液

ハイジエニック封入液のグリセリンと水、およびプロピレングリコールと水は、米国薬局方 (USP) と食品用公定化学品集 (FCC) の要件を満たし、連邦規制 21 章の FDA 食品規定に準拠した安全認定食品 (GRAS) です。ハイジエニック封入液の Neobee M-20 は、21CFR 172.856 で直接食品添加物として、21 CFR 174.5 で間接食品添加物として承認されています。Tri-Therm 300 は、FDA 21 CFR 規制要件を満たすものとして NFS によって登録されており、偶発的な食品との接触の可能性のある場所での使用が許可されています (HT 1)。

ハイジエニック O リング

SSW タンク・スパッド・シール用の EPDM、フッ化炭素 (FMK)、ニトリルブタジエン (NBR) 製の O リングは、3-A 衛生基準番号 18 クラス 1 の要件を満たします。EPDM 製 O リングは、USP クラス VI 認可要件も満たします。

EES フランジ型タンクスパッド拡張シール用の EPDM、フッ化炭素 (FMK) の O リングは、3-A 衛生基準番号 18 クラス 1 の要件を満たします。EPDM 製 O リングは、USP クラス VI 認可要件と FDA 21 CFR 177.2600 要件も満たします。

伝達性海綿状脳症 (TSE) に関する宣言

Emerson は、衛生シール製品に使用されるプロセス接液部品に動物由来の物質が含まれていないことを証明します。衛生シール用接液部品の製造または加工に使用される材料は、EMA/410/01 Rev.3 および ISO 22442:2015 に記載されている要件を満たしています。衛生シールの接液部品は、TSE を含みません。

表面仕上げ認証 (Q16 オプション)

圧力伝送器型番で Q16 オプションを注文する場合、シールダイアフラムの表面仕上げは、BPE 2002 要件に従って認証されます。この表面仕上げ認証は Tri Clamp、Tri Clamp Inline、タンクスパッド、薄肉タンクスパッドシールタイプで使用できます。

NACE 規格 (Q15 または Q25 オプション)

NACE (National Association of Corrosion Engineers) 規格 MR0175/ISO 15156 で、石油生産、掘削、収集、フローライン装置、H₂S を含む炭化水素供給に使用する油田処理施設に応用した場合の硫化物応力割れ耐性に関する金属材の要件が定義されています。MR0103 は、サワー油精製環境専用の材質要件を提供します。準拠ガイダンスは、両方の NACE 規格で推奨される通り「湿潤」材料を含むことを意図しています。汎用シールタイプの一部のオプションコード T は、接液材質の提供を制限していません。使用合金の冶金学的要件は、2つの規格と実質的に同じです、実施される適用条件が異なり、受入材料が制限される場合があります。NACE 規格に適合するための適切な材質選びの支援については、Emerson 担当者にお問い合わせください。

材料トレーサビリティ (Q8 オプション)

圧力伝送器型番のオプションコード Q8 を選択すると、シール、上部ハウジング、該当する場合は下部ハウジング/フラッシング接続またはダイアフラムエクステンションの材料トレーサビリティが提供されます。伝送器/シールシステムの材料トレーサビリティは、DIN EN10204 3.1 規格に従って提供され、一般的用途のシールタイプでのみ使用できます。

性能仕様

ゼロベースのスパン、基準条件、シリコーンオイル封入液、ガラス充填材入り PTFE O リング、ステンレス鋼材料、同一平面内のフランジ (Rosemount 3051SMV、3051S_C)、または ½-14 NPT (Rosemount 3051S_T) プロセス接続の場合、デジタルトリム値を等しいレンジポイントに設定します。

リモートシールシステム性能計算レポート (QZ オプション)

Instrument Toolkit™ がリモートシールシステム性能を計算し、型番構成を検証します。

圧力伝送器モデル構造内で QZ オプションコードが指定されると、Emerson は任意のアプリケーションのリモートシールシステム計算レポートを生成します。このレポートは、シール温度の影響、ヘッド温度の影響、シール応答時間、伝送器確率誤差合計など、リモートシールシステム性能のすべての側面を数値化します。

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、お客様が用途に適した選択を行っていただくためのガイドになるものです。特定の用途に向け、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します。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、構成または構造部品用素材に適合するかを評価または保証する立場にはありません。

接液面の材質

シール	ガスケット
フラッシュフランジ	Klinger C-4401 ガスケット
拡張フランジ	ガスケットは付属しません
フラッシュフランジ、RTJ ガスケット表面	ガスケットは付属しません
フラッシュフランジ-EN および GOST 規格	ガスケットは付属しません
FVW	ガスケットは付属しません
リモートフランジ-RTJ ガスケット表面	Klinger C-4401 ガスケット
リモートフランジ	Klinger C-4401 ガスケット
リモートねじ込み式	Klinger C-4401 ガスケット
フランジ-パンケーキ型	Klinger C-4401 ガスケット
フランジ-パンケーキ型、RTJ ガスケット表面用	ガスケットは付属しません
SSW	エチレンプロピレン O リング
STW	エチレンプロピレン O リング
UCW	PTFE O リング
UCP	硫酸バリウム充填 PTFE O リング
WSP	Klinger C-4401 ガスケット
WBW	Klinger C-4401 ガスケット
WFW	Klinger C-4401 ガスケット
WTW	Klinger C-4401 ガスケット
WWW	Klinger C-4401 ガスケット

タグ

Rosemount リモートシール型番は、トランスミッタの銘板(ネックまたはトップラベル)に付いています。圧力トランスミッタは、お客様の要件に従ってタグ付けされます。標準的なステンレス鋼のタグがトランスミッタに付けられています。タグの厚さは 0.051 cm (0.02 インチ)、文字の高さは 0.318 cm (0.125 インチ) です。完全に固定したタグも承ります。

校正

伝送器は、お客様の指定範囲に工場で校正されています。校正の指定がない場合、伝送器は最大範囲で校正されます。校正は周囲温度および圧力で行います。

製品認証

Rosemount 3051S/3051SFx/3051S-ERS

改訂 3.10 版

欧州指令に関する情報

EU 適合宣言書の写しは、クイック・スタート・ガイドの最後にあります。EU 適合宣言の最新バージョンは [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) で確認できます。

通常使用区域に関する認証

トランスミッタは標準として、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって、設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

北米での装置の設置

米国電気工事規程® (NEC) およびカナダ電気工事規定 (CEC) は、Division のマークが付いた機器を Zone で使用すること、および Zone のマークが付いた機器を Division で使用することを許可しています。これらのマークは領域分類、ガス、温度クラスに適している必要があります。この情報はそれぞれの規程で明確に定義されています。

米国

E5 米国 防爆 (XP) および粉じん防爆 (DIP)

証明書 FM16US0090

規格 FM クラス 3600-2018、FM クラス 3615-2018、FM クラス 3616-2011、FM クラス 3810-2018、ANSI/NEMA 250-2003

マーク XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); 工場で密封済み; タイプ 4X

I5 米国 本質安全防爆 (IS)、非発火性 (NI)

証明書 FM 16US0089X

規格 FM Class 3600:2018、FM Class 3610:2010、FM Class 3611:2004、FM Class 3616:2011、FM Class 3810:2018、ANSI/ISA-60079-0:2013、ANSI/ISA-60079-11:2013、ANSI/ISA-61010-1:2004、NEMA 250:1991 (3051SFA のみ)、または NEMA 250:2003

マーク IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Class III; Class 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART] / T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus] / Rosemount 図面 03151-1006 に従って接続した場合 / Type 4X

安全使用の特別な条件 (X) :

モデル 3051S/3051S-ERS 圧力トランスミッタのハウジングはアルミニウムを含むため、衝撃や摩擦による発火の危険性があると考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。

注

NI CL 1、DIV 2 のマークがあるトランスミッタは、一般的な Division 2 の配線方法または非発火性フィールド配線 (NIFW) を使用して Division 2 の場所に設置できます。図面 03151-1006 を参照してください。

米国 本質安全防爆 (IS)/非発火性 (NI)

証明書 1143113

規格 FM Class 3600:2011、FM Class 3610:2010、FM Class 3611:2004、FM Class 3810:2005、UL50E (第 1 版)

マーク IS Class I/II/III, Division 1, Groups A, B, C, D, T4/ E, F, and G T135 °C; Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART];

T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus];
Rosemount 03151-1016 図面に従って接続した場合; Type 4X

IE 米国 FISCO

証明書 FM 16US0089X

規格 FM クラス 3600 – 2011、FM クラス 3610 – 2010、FM クラス 3611 – 2004、FM クラス 3810 – 2005、NEMA 250 – 2003

マーク IS CLI, DIV 1, GPA, B, C, D; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C: Rosemount 図面 03151-1006 に従って接続した場合; Type 4X

安全使用の特別な条件 (X) :

モデル 3051S/3051S-ERS 圧力トランスミッタのハウジングはアルミニウムを含むため、衝撃や摩擦による発火の危険性があると考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。

米国の FISCO

証明書 1143113

規格 FM Class 3600:2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005, UL50E (第 1 版)

マーク IS クラス I/II/III, Division I, グループ A, B, C, D, T4/ E, F, および G T135°C; クラス I, ゾーン 0 AEx ia IIC T4 Ga;
T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART];

T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [Fieldbus];

Rosemount 03151-1016 図面に従って接続した場合; Type 4X

カナダ

E6 カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2

証明書 1143113

規格 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA Std C22.2 No. 25-1966、CSA Std C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA Std C22.2 No. 142-M1987、CSA Std C22.2 No. 213-M1987、ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA Std C22.2 No. 60529:05

マーク Explosion-proof Class I, Division 1, Groups B, C, D; Dust-Ignitionproof Class II, Division 1, Groups E, F, G; Class III; suitable for Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; suitable for Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; suitable for Class I, Zone 2, Group IIC, T5; (Rosemount 図面 03151-1013 に従って接続した場合); Type 4X

I6 カナダ 本質安全

認定書 1143113

標準規格 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA Std C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA Std C22.2 No. 142-M1987、CSA Std C22.2 No. 157-92、ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA Std C22.2 No. 60529:05

マーキング 本質安全防爆クラス I, Division 1, グループ A, B, C, D, クラス 1 に適合、Zone 0, IIC, T3C、Rosemount 図面 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS] に従って接続した場合、タイプ 4X

IF カナダ FISCO

認定書 1143113

標準規格 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA Std C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA Std C22.2 No. 142-M1987、CSA Std C22.2 No. 157-92、ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA Std C22.2 No. 60529:05

マーキング FISCO 本質安全防爆クラス I, Division 1, グループ A, B, C, D, クラス 1 に適合、Zone 0, IIC, T3C、Rosemount 図面 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS] に従って接続した場合、タイプ 4X

ヨーロッパ

E1 ATEX/JUKEX 耐圧防爆

ATEX 証明書	KEMA 00ATEX2143X
UKEX 証明書	DEKRA 21UKEX0293X
規格	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015
マーク	⊕ II ½ G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)、T5/T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

表 31: プロセス温度

温度クラス	プロセス温度
T6	-60 °C ~ +70 °C
T5	-60 °C ~ +80 °C
T4	-60 °C ~ +120 °C

安全使用の特別な条件 (X) :

- この機器には、カテゴリ 1 (プロセス接続) とカテゴリ 2 (装置の他のすべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄型ダイアフラムがあります。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンスおよび使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
- 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
- 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
- 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、グラウンド、プラグを使用してください。

II ATEX 本質安全防爆

証明書	BAS 01ATEX1303X
規格	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
マーク	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

表 32: 入力パラメータ

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A、3051SF...A、3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F、3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S ...A...M7、M8、または M9、3051SF ...A...M7、M8、または M9、3051SAL...C... M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μH
3051SAL または 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μH
3051SAL...M7、M8、または M9 3051SAM...M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μH
RTD オプション (3051SF 用)	5 V	500 mA	0.63 W	N/A	N/A

安全に使用いただくための特別条件 (X) :

1. 過渡保護を装備したモデル 3051S トランスミッタは、EN 60079-11:2012 の 6.3.13 項で定義されている 500 V 試験に耐えることができません。設置する際はこの点に注意してください。
2. モデル 3051S SuperModule の端子ピンには、IEC/EN 60529 に準拠する IP20 以上の保護を施す必要があります。
3. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されているモデル 3051S の筐体の場合も、装置がゾーン 0 エリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

IA ATEX FISCO

証明書	BAS 01ATEX1303X
規格	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
マーク	Ⓜ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

表 33: 入力パラメータ

パラメータ	FISCO
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
キャパシタンス C _i	0
インダクタンス L _i	0

安全使用の特別な条件 (X) :

1. 過渡保護を装備したモデル 3051S トランスミッタは、EN 60079-11:2012 の 6.3.13 項で定義されている 500 V 試験に耐えることができません。設置する際はこの点に注意してください。
2. モデル 3051S SuperModule の端子ピンには、IEC/EN 60529 に準拠する IP20 以上の保護を施す必要があります。
3. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されているモデル 3051S の筐体の場合も、装置がゾーン 0 エリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

ND ATEX 防塵

認定書	BAS01ATEX1374X
標準規格	EN 60079-0: 2012+A11: 2013、EN 60079-31: 2009
マーキング	Ⓜ II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T ₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)、V _{max} = 42.4 V

安全な使用のための特別な条件 (X):

1. 筐体の保護等級を IP66 以上に維持するケーブル挿入部を使用する必要があります。
2. 使用しないケーブル挿入部は、筐体の保護等級を IP66 以上に維持するブランクプラグでふさぐ必要があります。
3. ケーブル挿入部とブランクプラグは装置の周囲温度に適合し、7J の衝撃試験に耐えることが必要があります。
4. SuperModule は、筐体の保護等級を維持するために所定の位置に確実にねじ込む必要があります。

N1 ATEX タイプ n

証明書	BAS 01ATEX3304X
規格	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010
マーク	Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)、V _{最大} = 45 V

安全に使用するための特別な条件 (X):

機器は、EN 60079-15:2010 の 6.5 節で要求される 500 V 絶縁試験に耐えることができません。機器を設置する際はこの点に注意してください。

注

RTD 組立品は、3051SFx タイプ n 防爆承認に含まれません。

国際**E7 IECEx 耐炎および防塵**

証明書	IECEx KEM 08.0010X (耐圧防爆)
規格	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-26:2014
マーキング	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

表 34: プロセス温度

温度クラス	プロセス温度
T6	-60 °C ~ +70 °C
T5	-60 °C ~ +80 °C
T4	-60 °C ~ +120 °C

安全な使用のための特別な条件 (X):

- この機器には、EPL Ga (プロセス接続) と EPL Gb (装置の他のすべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1mm 未満の薄肉ダイアフラムがあります。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンスおよび使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
- 耐炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
- 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電からの危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
- 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、パッキン押さえ、プラグを使用してください。

証明書	IECEx BAS 09.0014X (粉じん防爆)
規格	IEC 60079-0:2011、IEC 60079-31:2008
マーキング	Ex ta IIIC T105 °C T50095 °C Da、(-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)、V _{max} = 42.4 V

安全な使用のための特別な条件 (X):

- 筐体の保護等級を IP66 以上に維持するケーブル挿入部を使用する必要があります。
- 使用しないケーブル挿入部は、筐体の保護等級を IP66 以上に維持するブランクプラグでふさぐ必要があります。
- ケーブル挿入部とブランクプラグは装置の周囲温度に適合し、7J の衝撃試験に耐えることができる必要があります。
- 3051S SuperModule は、筐体の保護等級を維持するために所定の位置に確実にねじ込む必要があります。

I7 IECEx 本質安全防爆

証明書	IECEx BAS04.0017X
規格	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

マーク Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

表 35: 入力パラメータ

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A、3051SF...A、3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F、3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S ...A...M7、M8、または M9、 3051SF ...A...M7、M8、または M9、 3051SAL...C... M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μ H
3051SAL または 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μ H
3051SAL...M7、M8、または M9 3051SAM...M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μ H
RTD オプション (3051SF 用)	5 V	500 mA	0.63 W	N/A	N/A

安全に使用いただくための特別条件 (X) :

1. 過渡保護を装備したモデル 3051S トランスミッタは、EN 60079-11:2012 の 6.3.13 項で定義されている 500 V 試験に耐えることができません。設置する際はこの点に注意してください。
2. モデル 3051S SuperModule の端子ピンには、IEC/EN 60529 に準拠する IP20 以上の保護を施す必要があります。
3. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されているモデル 3051S の筐体の場合も、装置がゾーン 0 エリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

17 IECEx 本質安全防爆 - グループ I - 鉱業 (I7 と特別な A0259)

証明書 IECEx TSA 14.0019X
 規格 IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 マーク Ex ia I Ma ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

表 36: 入力パラメータ

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A、3051SF...A、3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F、3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S ...A...M7、M8、または M9、 3051SF ...A...M7、M8、または M9、 3051SAL...C... M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μ H
3051SAL または 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μ H
3051SAL...M7、M8、または M9 3051SAM...M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μ H
RTD オプション (3051SF 用)	5 V	500 mA	0.63 W	N/A	N/A

安全に使用いただくための特別条件 (X) :

1. 装置にオプションの90V過渡電流サプレッサを取り付けている場合、IEC60079-11の6.3.13項が要求する500V絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。
2. 設置中に上記の入力パラメータを考慮することは、安全な使用のための条件の1つです。
3. グループIのアプリケーションでは、ステンレス鋼製のハウジング、カバー、センサモジュールハウジングを備えた装置のみを使用することが製造条件です。

IG IECEx FISCO

証明書	IECEx BAS04.0017X
規格	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
マーク	Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

表 37: 入力パラメータ

パラメータ	FISCO
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
キャパシタンス C _i	0
インダクタンス L _i	0

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 過渡保護を装備したモデル 3051S トランスミッタは、EN 60079-11:2012 の 6.3.13 項で定義されている 500 V 試験に耐えることができません。設置する際はこの点に注意してください。
2. モデル 3051S SuperModule の端子ピンには、IEC/EN 60529.に準拠する IP20 以上の保護を施す必要があります。
3. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されているモデル 3051S の筐体の場合も、装置がゾーン 0 エリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

IG IECEx 本質安全防爆 - グループ I - 鉱業 (IG と特別な A0259)

証明書	IECEx TSA 14.0019X
規格	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
マーク	FISCO フィールド機器 Ex ia I Ma, (-60 ° ≤ T _a ≤ +70 °C)

表 38: 入力パラメータ

パラメータ	FISCO
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
キャパシタンス C _i	0
インダクタンス L _i	0

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 装置にオプションの90V過渡電流サプレッサを取り付けている場合、IEC60079-11の6.3.13項が要求する500V絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこの点に注意してください。
2. 設置中に上記の入力パラメータを考慮することは、安全な使用のための条件の1つです。
3. グループIのアプリケーションでは、ステンレス鋼製のハウジング、カバー、センサモジュールハウジングを備えた装置のみを使用することが製造条件です。

N7 IECEx Type n

証明書	IECEx BAS04.0018X
規格	IEC 60079-0:2017、IEC 60079-15:2010
マーク	Ex nA IIC –T5 Gc、(-40°C ≤ T _a ≤ +85°C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

本機器は、EN 60079-15:2010の6.5節で要求される500V絶縁試験に耐えることができません。本機器を設置する際はこの点に注意してください。

ブラジル

ブラジル 耐圧防爆

証明書	UL-BR 15.0393X
規格	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Corrigendum 1:2011、ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Corrigendum 1:2011、ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Corrigendum 1: 2008
マーク	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb、T6 (-60°C ≤ T _a ≤ +70°C)、T5/T4 (-60°C ≤ T _a ≤ +80°C)、IP66

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

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. この機器には、ゾーン0(プロセス接続)とゾーン1(装置の他のすべての部分)の間の境界を形成する厚さ1mm未満の薄型ダイアフラムがあります。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンス、および使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、メーカーのメンテナンスに関する指示に細部まで従ってください。
2. 防炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
3. 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

I2/IB ブラジル 本質安全防爆/FISCO

証明書	UL-BR 15.0392X
規格	ABNT NBR IEC 60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-11:2013
マーク	Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ T _a ≤ +70°C)、IP66

安全に使用いただくための特別条件 (X) :

1. アンテナの表面抵抗率は $1G\Omega$ 以上です。静電気の蓄積を防ぐため、溶剤や乾燥した布でこすったり清掃したりしないでください。
2. モデル 701PBKKF 電源モジュールは、危険有害エリアでも交換できます。ワイヤレスモジュールの表面抵抗は $1G\Omega$ より大きく、ワイヤレス機器の筐体に正しく取り付けする必要があります。設置場所への輸送時および設置場所からの輸送時には、静電気の蓄積を防止するために注意を払う必要があります。
3. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている 3051S 筐体の場合にも、装置が EPL Ga を必要とするエリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

表 39: 入力パラメータ

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A、3051SF...A、3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F、3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S...F...IB、3051SF...F...IB	17.5 V	380 mA	5.32 W	0	0
3051S ...A...M7、M8、または M9、 3051SF ...A...M7、M8、または M9、 3051SAL...C... M7、M8、または M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μ H
3051SAL または 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μ H
3051SAL... M7、M8、M9 3051SAM... M7、M8、M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μ H
RTD オプション (3051SF 用)	5 V	500 mA	0.63 W	N/A	N/A

中国

E3 中国 耐圧防爆、粉じん防爆

証明書 3051S: GYJ21.1120X
3051SFx: GYJ21.3300X
3051S-ERS: GYJ20.1489X

規格 3051S: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013
3051SFx: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013
3051S-ERS: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010

マーク 3051S: Ex d IIC T6...T4 / Ex tD A20 T105 °C T₅₀₀ 95 °C; IP66
3051SFx: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb / Ex tD A20 IP66 T105 °C T₅₀₀ 95 °C; IP66
3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

产品安全使用特殊条件

- 证书编号后綴“X”表明产品具有安全使用特殊条件: 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
- 产品使用注意事项
 1. 用于爆炸性气体环境中, 产品使用环境温度与温度组别和介质温度的关系为:

温度组别	环境温度	过程温度
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

温度组别	环境温度	过程温度
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ +120 °C

- 用于爆炸性粉尘环境中, 产品使用环境温度为: $-20\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$.
- 产品外壳设有接地端子, 用户在使用时应可靠接地.
- 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体.
- 现场安装时, 电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可, 具有 Ex d IIC, Ex tD A20 IP66 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封.
- 用于爆炸性气体环境中, 现场安装, 使用和维护必须严格遵守“断电后开盖!”的警告语. 用于爆炸性粉尘环境中, 现场安装, 使用和维护必须严格遵守“爆炸性粉尘场所严禁开盖!”的警告语.
- 用于爆炸性粉尘环境中, 产品外壳表面需保持清洁, 以防粉尘堆积, 但严禁用压缩空气吹扫.
- 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生.
- 产品的安装, 使用和维护应同时遵守产品使用说明书, GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理, 检修, 修复和改造”, GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维修 (煤矿除外)”, GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”和 GB15577-2007“粉尘防爆安全规程”, GB12476.2-2010“可燃性粉尘环境用电气设备 第 2 部分: 选型和安装”的有关规定.

13 中国本质安全防爆

証明書	3051S: GYJ21.1121X [製造: 米国、中国、シンガポール] 3051Sfx: GYJ21.3301X [製造: 米国、中国、シンガポール] 3051S-ERS: GYJ21.1122X [製造: 米国、中国、シンガポール]
規格	3051S: GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010 3051Sfx: GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010 3051S-ERS: GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010
マーク	3051S: Ex ia IIC T4 Ga 3051Sfx: Ex ia IIC T4 Ga 3051S-ERS: Ex ia IIC T4 Ga

产品安全使用特殊条件:

- 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件:
 - 产品外壳含有轻金属, 用于 0 区时需注意防止由于冲击或摩擦产生的点燃危险.
 - 当选择 T1 瞬态抑制端子时, 此设备不能承受 GB3836.4-2010 标准中第 6.3.12 条规定的 500V 交流有效值试验电压的介电强度试验.
 - Transmitter output 为 X 时, 天线表面电阻大于 $1\text{ G}\Omega$, 为了避免静电积聚, 不允许用溶剂或者干布擦拭; 电源模块表面电阻大于 $1\text{ G}\Omega$, 如果在危险区域更换, 则需要避免静电积聚; 只能使用由原制造厂提供的 P/N 753-9220-XXXX 电池.
- 产品使用注意事项:
 - 产品使用环境温度为:
 - 用于爆炸性气体环境中, 产品使用环境温度为: $-60\text{ °C} \leq Ta \leq +70\text{ °C}$
 - 用于爆炸性粉尘环境中, 产品使用环境温度为: $-20\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$
 2. 本安电气参数:

型号	端子	最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (W)	最大内部等效参数	
					C_i (nF)	L_i (μ H)
3051SAL_C	+、-、CAN	30	300	1	12	0
3051SAL_C... M7/M8/M9	+、-	30	300	1	12	16
3051SAL、 3051SAM	+、-、CAN	30	300	1	12	33
3051SAL... M7/M8/M9 3051SAM... M7/M8/M9	+、-	30	300	1	12	93

变送器输出	端子	最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (W)	最大内部等效参数	
					C_i (nF)	L_i (μ H)
Super module	+、-、CAN	30	300	1	30	0
A	+、-	30	300	1	12	0
A 配 M7, M8 或 M9 显示	+、-、CAN	30	300	1	12	16
F	+、-	30	300	1.3	0	0
FISCO	+、-	17.5	380	5.32	0	0
RTD 选项	-	5	500	0.63	-	-

注: 本安电气参数符合 GB3836.19-2010 对 FISCO 现场仪表的参数要求。

- 选择 Remote Mount 选项 M7, M8, M9 时, 电缆分布电容小于 24nF, 分布电感小于 60 μ H。
- 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求, 接线端子不得接错。
- 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。
- 用于爆炸性粉尘环境中, 电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可, 具有 Ex tD A20 IP66 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
- 产品的安装, 使用和维护应同时遵守产品使用说明书, GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理, 检修, 修复和改造”, GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外)”, GB3836.18-2010 “爆炸性环境 第 18 部分: 本质安全系统” 和 GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范” 和 GB15577-2007 “粉尘防爆安全规程”, GB12476.2-2010 “可燃性粉尘环境用电气设备第 2 部分”: 选型和安装的有关规定。

N3 中国 タイプ n 防爆

証明書	3051S、3051SHP: GYJ17.1354X 3051SFX: GYJ17.1355X
マーク	Ex nA IIC -T5 Gc

产品安全使用特殊条件

- 产品防爆合格证号后缀“X”代表产品安全使用有特殊条件: 产品选用瞬态保护端子板 (c 中包含 T1 选项) 时, 设备不能承受 500V 对地电压试验 1 分钟, 安装时需考虑在内。
- 产品使用注意事项
 1. 产品使用环境温度范围为: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ 。
 2. 最高输入电压: 45V。
 3. 现场安装时, 电缆引入口须选用经国家指定的防爆检验机构检验认可的, 具有 Ex e II C Gb 或 Ex nA II C Gc 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
 4. 安装现场确认无可燃性气体存在时方可维修。
 5. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。
 6. 产品的安装, 使用和维护应同时遵守产品使用说明书, GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理, 检修, 修复和改造”, GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外)”, GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

技術規則關稅同盟 (EAC)

EM EAC 耐压防爆、粉じん防爆

証明書	EAЭC RU C-US.AA87.B.00587/20
マーク	Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X Ex tb IIIC T105°C T ₅₀₀ 95°C Db X Ex ta IIIC T105°C T ₅₀₀ 95°C Da X

IM EAC 本質安全防爆

証明書	EAЭC RU C-US.AA87.B.00587/20
マーク	0Ex ia IIC T4 Ga X

IM EAC 本質安全防爆

証明書:	EAЭC RU C-US.AA87.B.00587/20
マーク:	0Ex ia IIC T4 Ga X

日本

E4 日本 耐炎

証明書	CML 17JPN1147X
マーキング	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

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

安全な使用のための特別な条件：

1. この機器には、EPL Ga（プロセス接続）と EPL Gb（装置の他のすべての部分）の間の境界を形成する厚さ 1mm 未満の薄肉ダイアフラムがあります。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、メンテナンスおよび使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
2. 耐炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
3. 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電からの危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

韓国

EP 韓国 耐炎

証明書 19-KA4BO-0913X [Mfg USA]、12-KB4BO-0180X [Mfg USA]、11-KB4BO-0068X [Mfg Singapore]

マーキング Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

IP 韓国 本質安全防爆

証明書 12-KB4BO-0202X [HART – Mfg USA]、12-KB4BO-0204X [Fieldbus – Mfg USA]、19-KA4BO-0844X [HART – Mfg USA]、19-KA4BO-0845X [Fieldbus – Mfg USA]、12-KB4BO-0203X [HART – Mfg Singapore]、13-KB4BO-0296X [Fieldbus – Mfg Singapore]、19-KA4BO-0845X [Fieldbus- Mfg USA]、19-KA4BO-0844X [HART- Mfg USA]

マーク Ex ia IIC T4

組み合わせ

K1	E1、I1、N1、ND の組み合わせ
K2	E2、I2 の組み合わせ
K5	E5、I5 の組み合わせ
K6	E6、I6 の組み合わせ
K7	E7、I7、N7 の組み合わせ
KA	E1、I1、E6、I6 の組み合わせ
KB	E5、I5、E6、I6 の組み合わせ
KC	E1、I1、E5、I5 の組み合わせ
KD	E1、I1、E5、I5、E6、I6 の組み合わせ
KG	IA、IE、IF、IG の組み合わせ
KM	EM、IM の組み合わせ
KP	EP、IP の組み合わせ

付加的認証

SBS アメリカ船級協会 (ABS) 型式認定

認定書 17-RJ1679518-PDA

用途 ABS の船級に基づく船舶、海洋、海上設備に設置された液体、気体、蒸気アプリケーションのゲージ圧または絶対圧を測定します。

SBV Bureau Veritas (BV) 型式認定

認定書	31910 BV
要件	ビューローベリタス鋼船分類規則
アプリケーション	船級符号への付記: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT、AUT-IMS。

SDN Det Norske Veritas (DNV) 型式承認

認定書	TAA00000K9
用途	デット・ノルスケ・ベリタスの船舶、高速および軽量船の船級規則、およびデット・ノルスケ・ベリタスのオフショア基準
アプリケーション	

位置等級	
タイプ	3051S
温度	D
湿度	B
振動	A
EMC	A
筐体	D/IP66/IP68

SLL ロイドレジスター (LR) 型式承認

証明書	LR21173788TA
適用	環境カテゴリ ENV1、ENV2、ENV3 および ENV5

D3 管理輸送 - Measurement Canada Accuracy Approval [3051S のみ]

証明書	AG-0501、AV-2380C
-----	------------------

Rosemount 3051S および 3051SMV ワイヤレス

改訂 2.7 版

EU 指令情報

EC 適合宣言書のコピーは、本クイック・スタート・ガイドの最後にあります。EC 適合宣言書の最新版は [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) で見ることができます。

電気通信規格 への準拠

すべての無線機器は、RF スペクトルの使用に関する規制に準拠していることを確認するための認証が必要です。ほぼすべての国で、このような製品証明書が必要とされています。

Emerson は完全に準拠した製品を供給し、各国の指令またはワイヤレスデバイスの使用に関する法律に違反するリスクを排除するために、世界中の政府機関と連携しています。

FCC および IC

本機器は、FCC 規則のパート 15 に準拠しています。運用は次の条件に基づいて行う必要があります。本機器は有害な干渉を引き起こすことはありません。本機器は、望まない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したすべての干渉を受信します。本機器は、すべての人からのアンテナ分離距離が 20 cm 以上になるように設置する必要があります。

通常使用区域に関する証明書

トランスミッタは標準として、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって、設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

北米での装置の設置

米国電気工事規程 (NEC) およびカナダ電気工事規程 (CEC) は、Division のマークが付いた機器を Zone で使用すること、および Zone のマークが付いた機器を Division で使用することを許可しています。これらのマークは領域分類、ガス、温度クラスに適している必要があります。この情報はそれぞれの規程で明確に定義されています。

米国

15 米国 本質安全 (IS)、非発火性 (NI)、防塵防爆 (DIP)

認定書	FM18US0009X
規格	FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2004、FM クラス 3810-2005、NEMA 250-2003
マーキング	IS CLI、DIV 1、GPA、B、C、D、CL II、DIV 1、GPE、F、G、CL III T4、CL 1、ゾーン 0 AEx ia IIC T4、NI CL 1、DIV 2、GPA、B、C、D T4、DIP CL II、DIV 1、GPE、F、G、CL III、T5、T4 (-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) / T5 (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)、Rosemount 図面 03151-1000 に従って接続した場合、タイプ 4X

安全な使用のための特別な条件 (X) :

1. Rosemount 3051S および SMV 無線伝送器には、701PBKRF Rosemount SmartPower 電池パック (P/N 0075392200001)、Computational Systems Inc 電池パック (P/N MHM-89004)、または Perpetuum Intelligent Power Module Vibration Harvester (P/N IPM71008) のみを使用してください。
2. 伝送器には 10% 以上のアルミニウムが含まれている可能性があるため、衝撃や摩擦により発火する危険性があります。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。
3. アンテナの表面抵抗率は 1 GΩ 超です。静電気の蓄積を防ぐため、溶剤や乾燥した布でこすったり清掃したりしないでください。

カナダ

16 カナダ 本質安全防爆

認定書	CSA 1143113
-----	-------------

標準規格 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA Std C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA Std C22.2 No. 142-M1987、CSA Std C22.2 No. 157-92、ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA Std C22.2 No. 60529:05

マーキング 本質安全防爆 クラス I、Division 1、クラス 1 に適合、Zone 0、IIC、T3C、Rosemount 図面 03151-1010 に従って接続した場合、タイプ 4X

ヨーロッパ

11 ATEX 本質安全防爆

認定書 Baseefa13ATEX0127X
 標準規格 EN 60079-0: 2012、EN 60079-11: 2012
 マーキング  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga、T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別な条件 (X):

1. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている Rosemount 3051S Wireless および Rosemount 3051SMV Wireless 筐体の場合も、装置がゾーン 0 エリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。
2. アンテナの表面抵抗率は 1GΩ 以上です。静電気の蓄積を防ぐため、溶剤や乾燥した布でこすったり清掃したりしないでください。

国際

17 IECEx 本質安全防爆

認定書 IECEx BAS 13.0068X
 標準規格 IEC 60079-0:2011、IEC 60079-11:2011
 マーキング Ex ia IIC T4 Ga、T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別な条件 (X):

1. アルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている Rosemount 3051S Wireless および Rosemount 3051SMV Wireless 筐体の場合も、装置がゾーン 0 エリアに設置されている場合には衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。
2. アンテナの表面抵抗率は 1GΩ 以上です。静電気の蓄積を防ぐため、溶剤や乾燥した布でこすったり清掃したりしないでください。

ブラジル

12 ブラジル 本質安全防爆

証明書 UL-BR 14.0760X
 規格 ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC 60079-11:2009
 マーク Ex ia IIC T4 Ga、T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X):

1. 証明書を参照してください。

中国

I3 中国 本質安全

証明書	3051S 無線: GYJ21.1121X 3051SFX: GYJ16.1465X [流量計]
規格	GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010
マーキング	Ex ia IIC T4 Ga、T4(-60~70 °C)

安全な使用のための特別な条件 **(X)**:

1. 該当する認定書を参照してください。

注

現在、Rosemount 3051S MultiVariable 無線伝送器では利用できません。

日本

I4 CML 本質安全防爆

証明書	CML20JPN2011X
マーキング	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C)

技術規則関税同盟 (EAC)

IM EAC 本質安全防爆

認定書	TC RU C-US.AA87.B.00378
マーキング	0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別な条件 **(X)**:

1. 特別な条件については認定書を参照してください。

注

現在、Rosemount 3051S MultiVariable ワイヤレス伝送器では利用できません。

韓国

EP 韓国 防災

認定書	19-KA4BO-0913X [Mfg USA]、12-KB4BO-0180X [Mfg USA]、11-KB4BO-0068X [Mfg Singapore]
マーキング	Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

IP 韓国 本質安全 [HART のみ]

認定書	10-KB4BO-0021X [Mfg SMMC]、16-KB4BO-0440X [Mfg USA]、19-KA4BO-0911X [Mfg USA]
マーキング	Ex ia IIC T4

組み合わせ

KQ	I1、I5、I6 の組み合わせ
----	-----------------

Rosemount 3051 製品認証

改訂 2.18 版

欧州指令情報

EU 適合宣言書の写しは、クイック・スタート・ガイドの最後にあります。EU 適合宣言書の最新版は [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) をご覧ください。

通常の場合での使用に関する認証

標準として、伝送器はその設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を設計が満たしていることを確認するために、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって検査および試験されます。

北米

E5 米国防爆 (XP) および粉塵防爆 (DIP) レンジ 1~5 (HART)

レンジ 1~5 認定書	FM16US0121
規格	FM クラス 3600 – 2018、FM クラス 3615 – 2018、FM クラス 3616 – 2011、FM クラス 3810 – 2005、ANSI/NEMA 250 – 2008
マーキング	XP CL I、DIV 1、GPB、C、D、DIP CL II、DIV 1、GPE、F、G、CL III、T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$)、工場でシール、タイプ 4X
レンジ 6 認定書	1053834
規格	ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No. 30-M1986、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CSA 規格 C22.2 No. 213-M1987
マーキング	XP クラス I、ディビジョン 1、グループ B、C、and D、T5、($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$) クラス I、ゾーン 1、グループ IIB+H2、T5 に適合; DIP クラス II および クラス III、ディビジョン 1、グループ E、F、G、T5、($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$); タイプ 4X; 工場でシール; シングルシール (図面 030311053 参照)

I5 FM 本質安全 (IS)、非発火性 (NI)

レンジ 1~5 認定書	FM16US0120X
規格	FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2004、FM クラス 3810-2005、ANSI/NEMA 250-2008
マーキング	IS CL I、DIV 1、GPA、B、C、D; CL II、DIV 1、GPE、F、G; クラス III; Rosemount 図面 030311019 に従って接続した場合 DIV 1; NI CL 1、DIV 2、GPA、B、C、D; T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$) [HART]、T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$) [フィールドバス/PROFIBUS]; タイプ 4x

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. Rosemount 3051 伝送器のハウジングはアルミニウムを含んでおり、衝撃や摩擦による発火の潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。
2. 過渡抑制端子台 (オプションコード T1) を取り付けた Rosemount 3051 伝送器は 500 Vrms の絶縁耐圧試験で不合格になるため、設置時にはこの点を考慮してください。

レンジ 6

認定書	1053834
規格	ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CSA 規格 C22.2.No.157-92

マーキング Rosemount 図面 03031-1024 に従って接続した場合、IS クラス I、II、III、ディビジョン 1 グループ A、B、C、D、E、F、G。クラス I、ゾーン 0 グループ IIC に適合。
 クラス I、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D; NIFW; クラス I ゾーン 2、グループ IIC に適合;
 HART T4 ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$); T5 ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 Fieldbus/PROFIBUS: T4 ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 タイプ 4X

IE 米国の FISCO

レンジ 1~5 認定書 FM16US0120X

規格 FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2004、FM クラス 3810-2005

マーキング Rosemount 図面 030311019 に従って接続した場合 IS CL1、DIV 1、GPA、B、C、D ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$)、
 タイプ 4x

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. Rosemount 3051 伝送器のハウジングはアルミニウムを含んでおり、衝撃や摩擦による発火の潜在的リスクが考えられます。設置と使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。
2. 過渡抑制端子台 (オプションコード T1) を取り付けた Rosemount 3051 伝送器は 500 Vrms の絶縁耐圧試験で不合格になるため、設置時にはこの点を考慮してください。

レンジ 6 認定書 1053834

規格 ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CSA 規格 C22.2.No.157-92

マーキング Rosemount 図面 030311024 に従って接続した場合 IS クラス I、ディビジョン 1 グループ A、B、C、D、T4 ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$)、クラス I、ゾーン 0 グループ IIC に適合; タイプ 4X。工場でシール。シングルシール (図面 03031-1053 参照)

C6 カナダ防爆、粉じん防爆、本質安全防爆、および非発火性

証明書 1053834

規格 ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No. 30-M1986、CSA 規格 C22.2 No. 142-M1987、CSA 規格 C22.2. No. 157-92、CSA 規格 C22.2 No. 213 - M1987

マーク Explosion-proof for Class I, Division 1, Groups B, C and D; Suitable for Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85\text{ }^{\circ}\text{C}$); Dust Ignition-proof Class II, III, Division 1, Groups E, F, G, T5 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85\text{ }^{\circ}\text{C}$); Class III Division 1; Intrinsically Safe Class I, Division 1 Groups A, B, C, D (Rosemount 図面 03031-1024 に従って接続した場合)、Temperature Code T4; Suitable for Class I, Zone 0; Class I Division 2 Groups A, B, C and D, T5 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85\text{ }^{\circ}\text{C}$); Suitable for Class I Zone 2, Group IIC; Type 4X; Factory Sealed; Single Seal (図面 03031-1053 を参照)

E6 カナダ 防爆、粉じん防爆、Division 2

証明書 1053834

規格 ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No.30-M1986、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CSA 規格 C22.2 No.213 - M1987

マーク Explosionproof Class I, Division 1, Groups B, C and D; Suitable for Class I, Zone 1, Group IIB+H2, T5; Dust Ignition-proof for Class II and Class III, Division 1, Groups E, F and G; T5 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85\text{ }^{\circ}\text{C}$); Class I, Division 2, Groups A, B, C and D; T5; Suitable for Class I Zone 2, Group IIC; Type 4X; Factory Sealed; Single Seal (図面 03031-1053 を参照)

ヨーロッパ

E8 ATEX 耐圧防爆/粉じん防爆

証明書 KEMA00ATEX2013X; Baseefa11ATEX0275X

規格 EN60079-0:2012 + A11:2013、EN60079-1:2014、EN60079-26:2015、EN60079-31:2009

マーク  II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T4/T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C);
 II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ ≤ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a +85 °C)

表 40: プロセス温度

温度クラス	プロセス温度
T6	-60~+70 °C
T5	-60~+80 °C
T4	-60~+120 °C

安全な使用のための特別条件 (X) :

- この機器には、カテゴリ 1 (プロセス接続) とカテゴリ 2 (装置のその他すべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、保守および使用においてはダイアフラムが受ける環境条件を考慮するようにしてください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
- 防炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
- 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
- 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては認定書を参照してください。

I1 ATEX 本質安全防爆/防じん防爆

証明書 BAS97ATEX1089X; Baseefa11ATEX0275X

規格 EN60079-0:2012 + A11:2013、EN60079-11:2012、EN60079-31:2014

マーク HART: Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) Fieldbus/PROFIBUS: Ex II 1 G Ex ia IIC Ga T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) DUST: Ex II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

表 41: 入力パラメータ

パラメータ	HART	Fieldbus/PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電力 P _i	0.9 W	1.3 W
キャパシタンス C _i	0.012 μF	0 μF
インダクタンス L _i	0mH	0 mH

安全に使用するための特別条件 (X) :

- 装置は EN60079-11:2012 の 6.3.12 項で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際は、この点に注意してください。

- エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン0にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。
- 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては認定書を参照してください。

IA ATEX FISCO

認定書	BAS97ATEX1089X
標準規格	EN60079-0:2012 + A11:2013、EN60079-11:2012
マーキング	ⒺII 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

表 42: 入力パラメータ

	フィールドバス/PROFIBUS
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
静電容量 C _i	≤5 nF
インダクタンス L _i	≤10 μH

安全な使用のための特別条件 (X) :

- 装置は EN60079-11:2012 の 6.3.12 項で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際は、この点に注意してください。
- エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン0にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

N1 ATEX タイプ n および防塵

認定書	BAS00ATEX3105X; Baseefa11ATEX0275X
標準規格	EN60079-0:2012 + A11:2013、EN60079-15:2010、EN60079-31:2014
マーキング	ⒺII 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) ⒺII 1 D Ex ta IIIC T95 °C T ₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

- 装置は EN60079-15 の 6.8.1 項で要求される 500 V の絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際は、この点に注意してください。
- 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては認定書を参照してください。

国際

E7 IECEx 防炎および防塵

認定書	IECEx KEM 09.0034X; IECEx BAS 10.0034X
規格	IEC60079-0:2011、IEC60079-1:201406、IEC60079-26:201410、IEC60079-31:2013
マーキング	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)、T4/T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C) ; Ex ta IIIC T95 °C T ₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)

表 43: プロセス温度

温度クラス	プロセス温度
T6	-60 °C ~ +70 °C
T5	-60 °C ~ +80 °C
T4	-60 °C ~ +80 °C

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. この機器には、EPL Ga (プロセス接続) と EPL Gb (装置のその他すべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、保守および使用においてはダイアフラムが受ける環境条件を考慮するようにしてください。予定されている製品使用期間を通して安全を保証するため、設置および保守のための指示を詳細にわたって遵守してください。
2. 耐圧防爆ジョイントは修理用のものではありません。
3. 標準以外の塗料オプションは、静電気放電の危険性があります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置は避け、塗装面は湿らせた布で清掃してください。非標準的な塗料オプションを使用する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
4. 装置の派生タイプの一部では、銘板のマーキングが減っています。装置全体のマーキングについては認定書を参照してください。

17 IECEx 本質安全

認定書	IECEx BAS 09.0076X
規格	IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011
マーキング	HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga; T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C) ; T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)
フィールドバス/PROFIBUS	Ex ia IIC T4、(-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

表 44: 入力パラメータ

パラメータ	HART	フィールドバス/ PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電圧 P _i	0.9 W	1.3 W
静電容量 C _i	0.012 μF	0 μF
インダクタンス L _i	0 mH	0 mH

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 装置にオプションの 90V 過渡電流サプレッサが取り付けられている場合、IEC60079-11 の 6.3.12 項で要求されている 500V 絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこれに注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

1A IECEx FISCO

認定書	IECEx BAS 09.0076X
規格	IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011

マーキング

Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ 60 °C)

表 45: 入力パラメータ

パラメータ	フィールドバス/ PROFIBUS
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電圧 P _i	5.32 W
静電容量 C _i	≤5 nF
インダクタンス L _i	≤10 μH

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 装置にオプションの 90V 過渡電流サプレッサが取り付けられている場合、IEC60079-11 の 6.3.12 項で要求されている 500V 絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこれに注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

N7 IECEx タイプ n

認定書

IECEx BAS 09.0077X

規格

IEC60079-0:2011、IEC60079-15:2010

マーキング

Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 装置は IEC60079-15 の 6.5.1 項で要求される 500V の絶縁試験に耐えることが装置を設置する際はこの点に注意してください。

ブラジル**E2 INMETRO 防炎**

認定書

UL-BR 13.0643X

規格

ABNT NBR IEC60079-0:2008 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC60079-1:2009 + 正誤表 1:2011、ABNT NBRIEC60079-26:2008 + 正誤表 1:2008

マーキング

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb、T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)、T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. この機器には、ゾーン 0 (プロセス接続) とゾーン 1 (装置の他のすべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄肉ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。設置、保守および使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。予定されている製品使用期間を通して安全を保証するため、設置および保守のための指示を細部まで遵守してください。
2. 耐圧防爆ジョイントは修理用ものではありません。
3. 標準以外の塗料オプションは、静電気放電の危険性があります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置は避け、塗装面は湿らせた布で清掃してください。非標準的な塗料オプションを使用する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

I2 INMETRO 本質安全

認定書	UL-BR 13.0534X
規格	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC 6007911:2009
マーキング	Ex ia IIC T4 IP66 Ga, T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

IB ブラジル FISCO

証明書	UL-BR 13.0584X
規格	ABNT NBR IEC 60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-11:2013
マーク	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

表 46: 入力パラメータ

	FISCO
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
キャパシタンス C _i	≤5 nF
インダクタンス L _i	≤10 μH

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 装置にオプションの 90 V 過渡電流サプレッサが取り付けられている場合、ABNT NBR IEC 60079-11 によって要求されている 500 V 絶縁試験に耐えることができません。機器を設置する際はこの点に注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置が EPL Ga を必要とする場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

中国**E3 中国防炎**

認定書	GYJ19.1056X [伝送器]; GYJ15.1368X [流量計]
規格	GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013
マーキング	3051 シリーズ: Ex d IIC T6 ~ T4 Ga/Gb、Ex tD A20 IP66 T95 °C T ₅₀₀ 105 °C (-20 °C ≤ T _a ≤ 85 °C) 3051CF シリーズ: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

I3 中国本質安全防爆

証明書	GYJ13.1362X; GYJ15.1367X [流量計]
規格	GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010、GB12476.1-2000
マーク	3051 Series: Ex ia IIC T4/T5 Ga, DIP A20 T _A 80 °C IP66 3051 CF Series: Ex ia IIC T4/T5 Ga

N3 中国 タイプ n 防爆

証明書	GYJ20.1110X
規格	GB3836.1-2010、GB3836.8-2014
マーク	Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

日本

E4 日本 防災

認定書	TC20577、TC20578、TC20583、TC20584 [HART]; TC20579、TC20580、TC20581、TC20582 [Fieldbus]
マーケティング	Ex d IIC T5

韓国

EP 韓国 防災

認定書	11-KB4BO-0188X [シンガポール製]、19-KA4BO-079X [米国製]
マーケティング	Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

IP 韓国 本質安全

認定書	13-KB4BO-0203X [HART – 米国製]、13-KB4BO-0204X [Fieldbus – 米国製]、10-KB4BO-0138X [HART – シンガポール製]、13-KB4BO-0206X [Fieldbus – シンガポール製]、18-KA4BO-0354X [HART – 米国製]、18-KA4BO-0355X [Fieldbus – 米国製]
マーケティング	Ex ia IIC T5/T4 (HART) ; Ex ia IIC T4 (Fieldbus)

関税同盟技術規則 (**EAC**)**EM EAC** 防災

マーケティング	Ga/Gb Ex d IIC T4...T6 X, T4/T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)、 T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)
---------	---

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

IMEAC 本質安全

マーケティング	HART: 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X、T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)、T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +40 °C) Fieldbus/PROFIBUS: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
---------	--

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

組み合わせ

K2	E2、I2 の組み合わせ
K5	E5 および I5 の組み合わせ

K6	C6、E8、およびI1の組み合わせ
K7	E7、I7、N7の組み合わせ
K8	E8、I1、N1の組み合わせ
KB	E5、I5、およびC6の組み合わせ
KD	E8、I1、E5、I5、およびC6の組み合わせ
KM	EM、IMの組み合わせ
KP	EPおよびIPの組み合わせ

その他の認証

Rosemount 2051

改訂 1.20 版

北米

E5 米国防爆 (XP) および粉塵防爆 (DIP)

証明書: FM16US0232

規格: FM クラス 3600-2011、FM クラス 3615-2006、FM クラス 3616-2011、FM クラス 3810-2005、ANSI/NEMA 250-2008、ANSI/IEC 60529 2004

マーク: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); 工場で密封済み; タイプ 4X

I5 米国 本質安全防爆 (IS)/ノンインセンディブ (NI)

証明書: FM16US0231X (HART)

規格: FM クラス 3600-2004、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2011、FM クラス 3810-2005、ANSI/NEMA 250-2008

マーク: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Class III; DIV 1 Rosemount 図面 02051-1009 に従って接続した場合; Class I, Zone 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); Type 4X

特別な使用条件 (X):

1. モデル 2051 送信器のハウジングにはアルミが含まれ、衝撃や摩擦により発火する潜在的リスクが存在すると考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。

証明書: 2041384 (HART/Fieldbus/Profibus)

規格: ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CSA 規格 C22.2. No.157-92

マーク: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Class III; DIV 1 Rosemount 図面 02051-1009 に従って接続した場合; Class I, Zone 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); Type 4x

IE 米国 FISCO

証明書: FM16US0231X (HART)

規格: FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2004、FM クラス 3810-2005

マーク: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D Rosemount の図面 02051-1009 に従って接続した場合 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Type 4X

特別な使用条件 (X):

1. モデル 2051 送信器のハウジングにはアルミが含まれ、衝撃や摩擦により発火する潜在的リスクが存在すると考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を避けるよう注意してください。

証明書: 2041384 (HART/Fieldbus/Profibus)

規格: ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 規格 C22.2 No.30-M1986、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CSA 規格 C22.2 No.213-M1987

マーク: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D Rosemount の図面 02051-1009 に従って接続した場合 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); Type 4x

E6 カナダ 防爆、粉じん防爆

証明書: 2041384

規格: CAN/CSA C22.2 No.0-10、CSA 規格 C22.2 No.25-1966、CSA 規格 C22.2 No.30-M1986、CAN/CSA-C22.2 No.94-M91、CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CAN/CSA-C22.2 No.157-92、CSA 規格 C22.2 No.213-M1987、CAN/CSA-

E60079-0:07、CAN/CSA-E60079-1:07、CAN/CSA-E60079-11-02、CAN/CSA-C22.2 No.60529:05、ANSI/ISA-12.27.01-2003

マーク: Explosion-Proof for Class I, Divisions 1, Groups B, C, and D. Dust Ignition-proof for Class II and Class III, Division 1, Groups E, F, and G. Suitable for Class I, Division 2; Groups A, B, C, and D for indoor and outdoor hazardous locations. クラス I、ゾーン 1 Ex d IIC T5。筐体タイプ 4X、工場出荷時に密封シングルシール

I6 カナダ 本質的安全性

証明書: 2041384

規格: CSA Std.C22.2 No.142-M1987、CSA Std.C22.2 No.213-M1987、CSA Std.C22.2 No.157-92、CSA Std.C22.2 No. 213-M1987、ANSI/ISA 12.27.01 – 2003、CAN/CSA-E60079-0:07、CAN/CSA-E60079-11:02

マーク: Rosemount の図面 02051-1008 に従って接続した場合、クラス I、ディビジョン 1、グループ A,B,C,D に対して本質安全防爆です。Ex ia IIC T3C.シングルシール筐体タイプ 4X。

欧州

E1 ATEX 耐圧防爆

証明書: KEMA 08ATEX0090X

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

マーク: Ⓜ II 1/2 G Ex db IIC T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

表 47: プロセス接続温度

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

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 設置場所の最大指定温度より 5 °C 高い温度に対応する適切なケーブル、グラウンド、プラグを使用してください。
2. 標準ではない塗料オプションを使用した場合、静電放電のリスクが生じます。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
3. この機器には、カテゴリ 1G (プロセス接続) とカテゴリ 2G (装置のその他すべての部分) の間の境界を形成する厚さ 1 mm 未満の薄壁ダイアフラムが含まれます。ダイアフラムの材質についてはモデルコードとデータシートを参照してください。保守および使用においてはダイアフラムが受ける環境条件を考慮するようにしてください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
4. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。

コンジット/ケーブル導入口

特に指定がない限り、ハウジングエンクロージャのコンジット/ケーブルエントリは、 $\frac{1}{2}$ -14 NPT 形式を使用します。導入口を閉じるときは、互換性のあるねじ形状のプラグ、アダプタ、グラウンドまたはコンジットのみを使用してください。M20 とマークされたエントリのねじサイズは、M20 x 1.5 です。複数のコンジット入端のある機器では、すべての導入口のねじサイズは同一です。危険区域に設置する場合、ケーブル/コンジット入端には、適切なリストに掲載された、あるいは Ex 認証済みプラグ、グラウンド、アダプタのみを使用してください。

II ATEX 本質安全

証明書: Baseefa08ATEX0129X
 規格: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012
 マーク: Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 48: 入力パラメータ

	HART	Fieldbus/PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
Current I _i	200 mA	300 mA
電力 P _i	1 W	1.3 W
キャパシタンス C _i	0.012 μF	0 μF
インダクタンス L _i	0mH	0 mH

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。
2. T エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン塗装仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃と摩耗から保護するよう注意してください。

IA ATEX FISCO

証明書: Baseefa08ATEX0129X
 規格: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012
 マーク: Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

表 49: 入力パラメータ

	FISCO
電圧 U _i	17.5 V
Current I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
キャパシタンス C _i	0 μF
インダクタンス L _i	0mH

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。
2. T エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン塗装仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃と摩耗から保護するよう注意してください。

N1 ATEX タイプ n

証明書: Baseefa08ATEX0130X
 規格: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010
 マーク: Ⓢ II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全使用の特別な条件 (X) :

1. 本装置に 90 V 過渡サプレッサ (任意) を取り付けている場合、本装置は、EN 60079-15:2010 の 6.5.1 節に定義されている 500 V の絶縁耐力試験に耐えることはできません。設置する際にはこの点に注意してください。

ND ATEX 防塵

証明書: Baseefa08ATEX0182X
 規格: EN60079-0:2009+A31:2013, EN60079-11:2012
 マーク: Ⓢ II 1 D Ex ta III C T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。

海外

E7 IECEx 耐圧防爆

証明書: IECExKEM08.0024X
 規格: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-26:2014-10
 マーク: Ex db IIC T6... T4 Ga/Gb T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)、T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

表 50: プロセス接続温度

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

安全に使用するための特別条件 (X) :

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

コンジット/ケーブル導入口

特に指定がない限り、ハウジングエンクロージャのコンジット/ケーブル導入口は、 $\frac{1}{2}$ ~14 NPT 型式を使用してください。導入口を閉じるときは、互換性のあるねじ形状のプラグ、アダプタ、グラウンドまたはコンジットのみを使用してください。M20 とマークされたエントリのねじサイズは、M20 x 1.5 です。複数のコンジット入端のある機器では、すべての導入口のねじサイズは同一です。危険区域に設置する場合、ケーブル/コンジット入端には、適切なリストに掲載された、あるいは Ex 認証済みプラグ、グラウンド、アダプタのみを使用してください。

I7 IECEx 本質安全防爆

証明書： IECExBAS 08.0045X
 規格： IEC 60079-0:2011、IEC 60079-11:2011
 マーク： Ex ia IIC T4 Ga ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)

表 51: 入力パラメータ

	HART	Fieldbus/PROFIBUS
電圧 U_i	30 V	30 V
Current I_i	200 mA	300 mA
電力 P_i	1 W	1.3 W
キャパシタンス C_i	12 nF	0 μ F
インダクタンス L_i	0 mH	0 mH

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。
2. T エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン塗装仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃と摩耗から保護するよう注意してください。
3. 機器には薄い仕切りのダイアフラムが含まれています。設置とメンテナンスおよび利用の際にはダイアフラムが接触することになる環境条件に注意する必要があります。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。

IG IECEx FISCO

証明書： IECExBAS 08.0045X
 規格： IEC 60079-0:2011、IEC 60079-11:2011
 マーク： Ex ia IIC T4 Ga ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

表 52: 入力パラメータ

	FISCO
電圧 U_i	17.5 V
Current I_i	380 mA
電力 P_i	5.32 W
キャパシタンス C_i	0 nF

表 52: 入力パラメータ (続き)

	FISCO
インダクタンス L_i	0 μ H

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。
2. T エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン塗装仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃と摩耗から保護するよう注意してください。
3. 機器には薄い仕切りのダイアフラムが含まれています。設置とメンテナンスおよび利用の際にはダイアフラムが接触することになる環境条件に注意する必要があります。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。

N7 IECEx Type n

証明書:	IECExBAS 08.0046X
規格:	IEC 60079-0:2010、IEC 60079-15:2011
マーク:	Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X):

1. 90 V 過渡サプレッサを取り付けている場合、本装置は、IEC60079-15:2010 の 6.5.1 節に定義されている 500 V の絶縁耐力試験に耐えることができません。設置する際はこの点に注意してください。

ブラジル

E2 ブラジル 耐圧防爆

証明書:	UL-BR 14.0375X
規格:	ABNT NBR IEC60079-0:2009 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC60079-1:2009 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC60079-26:2008 + 正誤表 1:2008
マーク:	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb IP66, T6(-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T4/T5(-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 本機器には薄型ダイアフラムが含まれます。設置、メンテナンスおよび使用に際しては、ダイアフラムが曝される環境条件を考慮してください。想定された耐用期間を通して安全を保証するため、設置およびメンテナンスのための指示を細部まで遵守してください。
2. 防炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
3. 非標準的な塗料オプションを使用した場合、静電放電による危険を引き起こす恐れがあります。塗装面に静電気の蓄積を起こすおそれのある設置状況を回避し、塗装面は湿らせた布で清掃してください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

I2 ブラジル 本質安全防爆

証明書:	UL-BR 14.0759X
規格:	ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-11:2013
マーク:	Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

表 53: 入力パラメータ

	HART	Fieldbus/PROFIBUS
電圧 U_i	30 V	30 V
Current I_i	200 mA	300 mA
電力 P_i	1 W	1.3 W
キャパシタンス C_i	12 nF	0
インダクタンス L_i	0	0

安全使用の特別な条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。
2. 筐体はアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合があります。ただし、EPL Ga を必要とする雰囲気内に設置されている場合には衝撃と摩耗から保護するよう注意してください。

IB ブラジル FISCO

証明書: UL-BR 14.0759X

規格: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

マーク: Ex ia IIC T4 Ga ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

表 54: 入力パラメータ

	FISCO
電圧 U_i	17.5 V
Current I_i	380 mA
電力 P_i	5.32 W
キャパシタンス C_i	0nF
インダクタンス L_i	0 μ H

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、接地試験から 500 V の絶縁に耐えることができないため、設置時にこれを考慮する必要があります。
2. 筐体はアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合があります。ただし、EPL Ga を必要とする雰囲気内に設置されている場合には衝撃と摩耗から保護するよう注意してください。

中国

E3 中国 耐压防爆

証明書: GYJ18.1432X; GYJ20.1485X [流量計]

規格: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010-2010

マーク: Pressure Transmitter: Ex d IIC Gb, T6~T4 Ga/Gb
Flow meter: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

I3 中国本質安全防爆

証明書: GYJ17.1225X; GYJ20.1487X [流量計]
規格: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
マーキング: Ex ia IIC T4 Ga

韓国

EP 韓国 耐圧防爆

証明書: 12-KB4BO-0342X、12-KB4BO-0344X、19-KB4BO-0978X
マーク: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 特別な条件については証明書を参照してください。

IP 韓国 本質安全防爆

証明書: 12-KB4BO-0343X、12-KB4BO-0345X、13-KB4BO-0205X、13-KB4BO-0207X、18-KA4BO-0309X
マーク: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 特別な条件については証明書を参照してください。

日本

E4 日本 耐圧防爆

認定書: TC20598、TC20599、TC20602、TC20603 [HART]; TC20600、TC20601、TC20604、TC20605 [Fieldbus]
マーキング: Ex d IIC T5

技術規則関税同盟 (EAC)

EM EAC 耐圧防爆

証明書: EAEC RU C-US.EX01.B.00175
マーク: Ga/Gb Ex d IIC X, T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 特別な条件については証明書を参照してください。

IM EAC 本質的安全性

証明書: EAEC RU C-US.EX01.B.00175
マーク: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 特別な条件については証明書を参照してください。

複合

K1 と **E1**、**I1**、**N1**、**ND** との複合

K2 と **E2**、**I2** との複合

K5 と **E5**、**I5** との複合

K6 と **E6**、**I6** との複合

K7 と **E7**、**I7**、**N7**、**IECEX 防塵**との複合

IECEX 防塵

認定書: IECEXBAS 08.0058X
標準規格: IEC60079-0:2011、IEC60079-31:2008
マーキング: Ex tA IIIC T95°C T500 105°C Da (-20°C ≤ T_a ≤ +85°C)

安全な使用のための特殊条件 (X):

1. 装置にオプションの 90 V 過渡電流サプレッサが取り付けられている場合、アーステストからの 500 V 絶縁試験に耐えることができず、設置の間はこれを考慮しなければなりません。

KA と **E1**、**I1**、**K6** との複合

KB と **K5**、**K6** との複合

KC と **E1**、**I1**、**K5** との複合

KD と **K1**、**K5**、**K6** との複合

KP と **EP**、**IP** との複合

KM と **EM**、**IM** との複合

その他の認証

SBS アメリカ船級協会 (ABS) 型式認定

認定書: 18-HS1753847-PDA
目的とする用途: 海洋/沖合での用途 液体、気体、蒸気のゲージ圧または絶対圧の測定
ABS 規則: 2018 鋼船規則 1-1-4/7.7、1-1-補遺 3、1-1-補遺 4

SBV ビューローベリタス (BV) 型式認定

認定書: 23157 BV
BV 規則: 鋼船の分類に関するビューローベリタス規則
用途: 船級符号への付記: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT および AUT-IMS; 圧力伝送器タイプ 2051 はディーゼルエンジンには設置できません。

SDN Det Norske Veritas (DNV) 型式認定

認定書: TAA00004F
目的とする用途: DNV GL 分類規則 — 船舶および沖合ユニット

用途:

位置等級	
タイプ	2051
温度	D
湿度	B
振動	A
EMC	B
エンクロージャ	D

SLL ロイドレジスター (LR) 型式承認

認定書: 11/60002

用途: 環境カテゴリ ENV1、ENV2、ENV3 および ENV5

Rosemount 3051 Wireless

Rosemount 3051 無線製品認証

Rev 1.8

EU 指令情報

EU 適合宣言書の写しは、本クイックスタートガイドの最後にあります。EU 適合宣言書の最新版は [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) をご覧ください。

電気通信規格への準拠

すべての無線機器は、RF スペクトルの使用に関する規制に準拠していることを確認するための認証が必要です。ほぼ全ての国でこのような製品認証が必要です。Emerson は、世界中の政府機関と協力して、完全に準拠した製品を供給し、国の指令や無線デバイスの使用に関する法律に違反するリスクを排除しています。

FCC、IC

本機器は、FCC 規則のパート 15 に準拠しています。次の条件に基づいて運用する必要があります。本機は、有害な干渉を引き起こしません。本機は、望ましくない運転を引き起こす場合がある干渉を含む、あらゆる干渉を受けることを前提に扱ってください。本機は、すべての人からのアンテナ分離距離が 20 cm 以上になるように設置する必要があります。

通常的位置認定

伝送器は標準として、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって、設計が基本的な電気的、機械的、および防火要件を満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

北米での取り付け

米国電気工事規格 (NEC) およびカナダ電気工事規定 (CEC) は、ディビジョンのマークがついた機器をゾーンで使用することとゾーンのマークがついた機器をディビジョンで使用することを許可します。このマーキングは地域分類、ガスおよび温度クラスに適合している必要があります。この情報は関連する規定で明確に定義されています。

米国

IS 米国 本質安全防爆 (IS)

レンジ 1~5

証明書 FM 19US0050X

規格 FM クラス 3600:2018、FM クラス 3610:2018、FM クラス 3810:2018、ANSI/ISA 60079-0:2013、ANSI/UL 60079-11:2014、NEMA 250:2003、ANSI/IEC 60529:2014、ANSI/UL 61010:2016

マーク IS CLI, DIV 1, GPA, B, C, D T4; CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; T4(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) Rosemount の図面 03031-1062 に従って設置した場合; Type 4X/IP66/IP68

安全に使用するための特別条件 (X) :

1. Rosemount 3051 無線圧力トランスミッタには、701PGNKF Rosemount SmartPower バッテリパックのみを使用してください。
2. このインライン圧力センサは 10% を超えるアルミニウムを含んでおり、衝撃や摩擦で発火する潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を防止する注意が必要です。
3. トランスミッタハウジングの表面電気抵抗は 1 ギガオーム以上です。静電気の蓄積を防ぐため、溶剤や乾燥した布ですすったり清掃したりしないでください

レンジ 6

証明書 CSA 2526009

規格 FM Class 3600 – 2011、FM クラス 3610 – 2010、FM クラス 3810 – 2005、ANSI/ISA 60079-0 – 2009、ANSI/ISA 60079-11 – 2009、UL 61010-1 (第3版)、UL50E (初版)

マーク IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4; CL 1, Zone 0 AEx ia IIC T4; T4(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) Rosemount の図面 03031-1063 に従って設置した場合; Type 4X/IP66/IP68

カナダ

I6 カナダ 本質安全

認定書 CSA 2526009

安全規格 CAN/CSA C22.2 No. 0-M91、CAN/CSA C22.2 No.94-M91、CSA 規格 C22.2 No. 142-M1987、CSA 規格 C22.2 No. 15792、CSA 規格 C22.2 No. 60529:05

マーキング Rosemount 図面 030311063 に従って設置した場合、クラス I、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、T4 の本質的安全性; タイプ 4X/IP66/IP68

欧州

I1 ATEX 本質的安全性

認定書 Baseefa12ATEX0228X

規格 EN 60079-0: 2012、EN 60079-11: 2012

マーキング  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga、T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66/IP68

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. プラスチック製エンクロージャは静電気による発火の危険性があるため、乾いた布でこすったり、拭いたりしないでください。
2. モデル 701PGNKF 電源モジュールは、危険有害エリアでも交換できます。電源モジュールの表面抵抗は 1 GΩ より大きく、無線機器の筐体に正しく取り付ける必要があります。設置場所への輸送時および設置場所からの輸送時には、静電気の蓄積を防止するために注意を払う必要があります。

国際

I7 IECEx 本質安全

認定書 IECEx BAS 09.0076X

規格 IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011

マーキング HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga; T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) ; T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

フィールドバス/PROFIBUS Ex ia IIC T4、(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

表 55: 入力パラメータ

パラメータ	HART	フィールドバス/ PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電圧 P _i	0.9 W	1.3 W
静電容量 C _i	0.012 μF	0 μF

表 55: 入力パラメータ (続き)

インダクタンス L_i	0 mH	0 mH
------------------	------	------

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 装置にオプションの 90V 過渡電流サプレッサが取り付けられている場合、IEC60079-11 の 6.3.12 項で要求されている 500 V 絶縁試験に耐えることができません。装置を設置する際はこれに注意してください。
2. エンクロージャはアルミ合金製で保護用のポリウレタン仕上げが施されている場合がありますが、装置がゾーン 0 にある場合、衝撃や摩耗から保護するよう注意してください。

ブラジル

I2 INMETRO 本質安全

認定書	UL-BR 13.0534X
規格	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC 6007911:2009
マーキング	Ex ia IIC T4 IP66 Ga, T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

中国

I3 中国本質安全

認定書	GYJ13.1362X; GYJ15.1367X [流量計]
規格	GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010
マーキング:	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-40 ~ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

日本

I4 TIIS 本質的安全

認定書	TC22022X (Rosemount 3051C/L)、TC22023X (Rosemount 3051T)、TC22024X (Rosemount 3051CFx)
マーキング	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20 ≤ T _a ≤ +60 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

EAC - ベラルーシ、カザフスタン、ロシア

IM 関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全

認定書	EAЭC RU C-US.EX01.B.00176/20
マーキング	0Ex ia IIC T4 Ga X; (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特殊条件 (X) :

1. 特別条件については、認定書を参照してください。

韓国

IP 韓国 本質安全

認定書 13-KB4BO-0295X
 マーキング Ex ia IIC T4、(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

その他の認証

SBS アメリカ船級協会 (ABS) 型式承認

証明書 15-HS1405241-PDA
 用途 海洋/沖合での応用 - 液体気体および蒸気のゲージ圧力/絶対圧力の測定

SBV ビューローベリタス (BV) 型式認定

証明書 23155
 要求事項 ビューローベリタス鋼船分類規則
 用途 等級表記: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT、および AUT-IMS; 圧力トランスミッタタイプ 3051 はディーゼルエンジンには設置できません

SDN Det Norske Veritas (DNV) 型式承認

証明書 TAA000004F
 用途 DNV GL 分類規則 - 船舶および海洋装置

位置等級	
温度	D
湿度	B
振動	A
EMC	B
筐体	D

Rosemount 2051 Wireless

Rosemount 2051 無線製品認証

Rev 1.7

EU 指令情報

EC 適合宣言書のコピーは、本クイックスタートガイドの最後にあります。最新の EC 適合宣言書は [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) でご覧いただけます。

電気通信規格への準拠

すべての無線機器は、RF スペクトルの使用に関する規制に準拠していることを確認するための認証が必要です。ほぼ全ての国でこのような製品認証が必要です。Emerson は、世界中の政府機関と協力して、完全に準拠した製品を供給し、国の指令や無線デバイスの使用に関する法律に違反するリスクを排除しています。

FCC、IC

本機器は、FCC 規則のパート 15 に準拠しています。次の条件に基づいて運用する必要があります。本機は、有害な干渉を引き起こしません。本機は、望ましくない運転を引き起こす場合がある干渉を含む、あらゆる干渉を受けることを前提に扱ってください。本機は、すべての人からのアンテナ分離距離が 20 cm 以上になるように設置する必要があります。

通常的位置認定

伝送器は標準として、連邦労働安全衛生局（OSHA）の認定を受けた国家認定試験機関（NRTL）によって、設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

北米での取り付け

米国電気工事規格（NEC）およびカナダ電気工事規定（CEC）は、ディビジョンのマークがついた機器をゾーンで使用することとゾーンのマークがついた機器をディビジョンで使用することを許可します。このマーキングは地域分類、ガスおよび温度クラスに適合している必要があります。この情報は関連する規定で明確に定義されています。

米国

I5 米国本質安全 (IS)

認定書 FM19US0050X

規格 FM クラス 3600 – 2018、FM クラス 3610 – 2018、FM クラス 3810 – 2018、ANSI/ISA 60079-0:2013、ANSI/UL 6007911:2014、NEMA 250: 2003、ANSI/IEC 60529:2014、ANSI/UL 61010:2016

マーキング IS CL I、DIV 1、GPA、B、C、D T4、CL 1、ゾーン 0 AEx ia IIC T4; Rosemount 図面 030311062 に従って設置した場合 T4 (–40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); タイプ 4X/IP66/IP68

安全に使用するための特別な条件 (X) :

- 2051 モデルの無線圧力伝送器には、701PGNKF Rosemount SmartPower バッテリーパックのみを使用してください。
- このインライン圧力センサは 10 % を超えるアルミニウムを含んでおり、衝撃や摩擦で発火する潜在的リスクが考えられます。設置および使用の際には衝撃や摩擦を防止する注意が必要です。
- 伝送器ハウジングの表面電気抵抗は 1 ギガオーム以上です。帯電を避けるため、溶媒または乾いた布で拭いたりクリーニングしてはなりません。

カナダ

I6 カナダ 本質安全

認定書 CSA 2526009

安全規格 CAN/CSA C22.2 No. 0-M91、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA 規格 C22.2 No. 142-M1987、CSA 規格 C22.2 No. 157-92、CSA 規格 C22.2 No. 60529:05

マーキング Rosemount 図面 03031-1063 に従って設置した場合、クラス I、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D、T4 の本質的安全性; タイプ 4X/IP66/IP68

欧州

I1 ATEX 本質的安全性

認定書	Baseefa12ATEX0228X
規格	EN 60079-0: 2012、EN 60079-11: 2012
マーキング	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga、T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) IP66/IP68

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. プラスチック製エンクロージャは静電気による発火の危険性があるため、乾いた布でこすったり、拭いたりしないでください。
2. モデル 701PGNKF 電源モジュールは、危険有害エリアでも交換できます。電源モジュールの表面抵抗は 1GΩ より大きく、無線機器の筐体に正しく取り付ける必要があります。設置場所への輸送時および設置場所からの輸送時には、静電気の蓄積を防止するために注意を払う必要があります。

国際

I7 IECEx 本質安全

認定書	IECEx BAS 12.0124X
規格	IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-11: 2011
マーキング	Ex ia IIC T4 Ga、T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) IP66/IP68

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. プラスチック製エンクロージャは静電気による発火の危険性があるため、乾いた布でこすったり、拭いたりしないでください。
2. モデル 701PGNKF 電源モジュールは、危険有害エリアでも交換できます。電源モジュールの表面抵抗は 1GΩ より大きく、無線機器の筐体に正しく取り付ける必要があります。設置場所への輸送時および設置場所からの輸送時には、静電気の蓄積を防止するために注意を払う必要があります。

ブラジル

I2 INMETRO 本質安全

認定書	UL-BR 13.0534X
規格	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + 正誤表 1:2011、ABNT NBR IEC 60079-11:2009
マーキング	Ex ia IIC T4 IP66 Ga、T4 (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

中国

I3 中国本質安全

認定書	GYJ17.1225X GYJ17.1225X GYJ15.1365X [流量計]
規格	GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010
マーキング:	Ex ia IIC Ga T4、-40 ~ +70 °C

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

日本

I4 TIIS 本質的安全

認定書	TC22022X (2051C/L) TC22023X (2051T)
規格	TC22024X (2051CFx)
マーキング	Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20~+60 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

EAC-ベラルーシ、カザフスタン、ロシア

IM 関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全

認定書	EAЭC RU C-US.EX01.B.00175/20
マーキング	0Ex ia IIC T4 Ga X, (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

韓国

IP 韓国 本質安全

認定書	13-KB4BO-0220X
マーキング	Ex ia IIC T4, (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

安全に使用するための特別な条件 (X) :

1. 特別な条件については、証明書を参照してください。

その他の認証

SBS アメリカ船級協会 (ABS) 型式認定

認定書:	15-HS1405241-PDA
目的とする用途:	海洋/沖合での応用 – 液体、気体および蒸気のゲージ圧力/絶対圧力の測定
ABS 規則:	2015 鋼船規則 1-1-4/7.7、1-1-補遺 3、1-1-補遺 4

SBV ビューローベリタス (BV) 型式認定

認定書:	23157 BV
BV 規則:	鋼船の分類に関するビューローベリタス規則
用途:	船級符号への付記: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT および AUT-IMS; 圧力伝送器タイプ 2051 はディーゼルエンジンには設置できません。

SDN Det Norske Veritas (DNV) 型式承認

認定書:	TAA000004F
------	------------

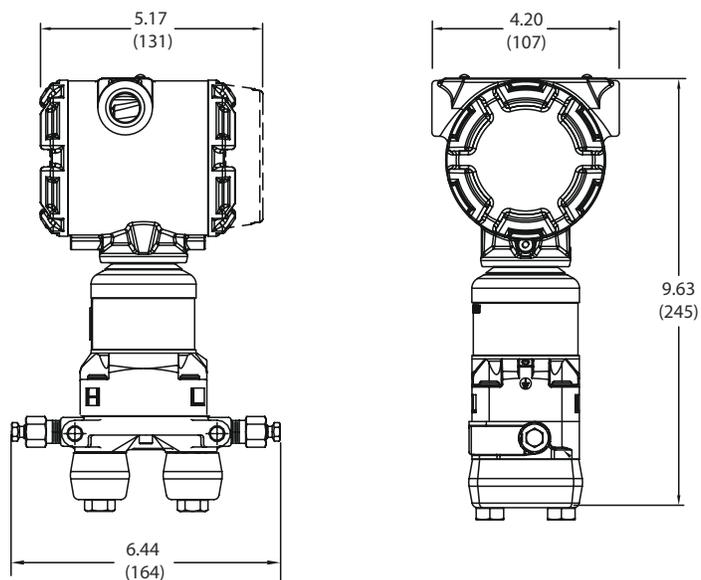
目的とする用途: DNV GL 分類規則 - 船舶および沖合ユニット

用途:

位置等級	
タイプ	2051
温度	B
湿度	B
振動	A
EMC	B
エンクロージャ	D

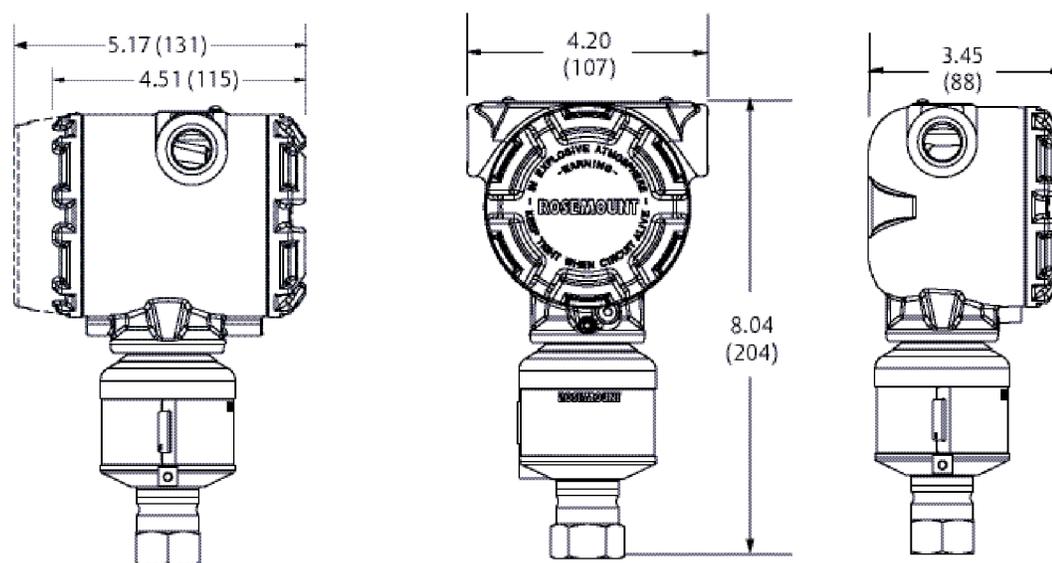
寸法図

図 15: Rosemount 3051S ERS 測定トランスミッタ - コプレーナ式



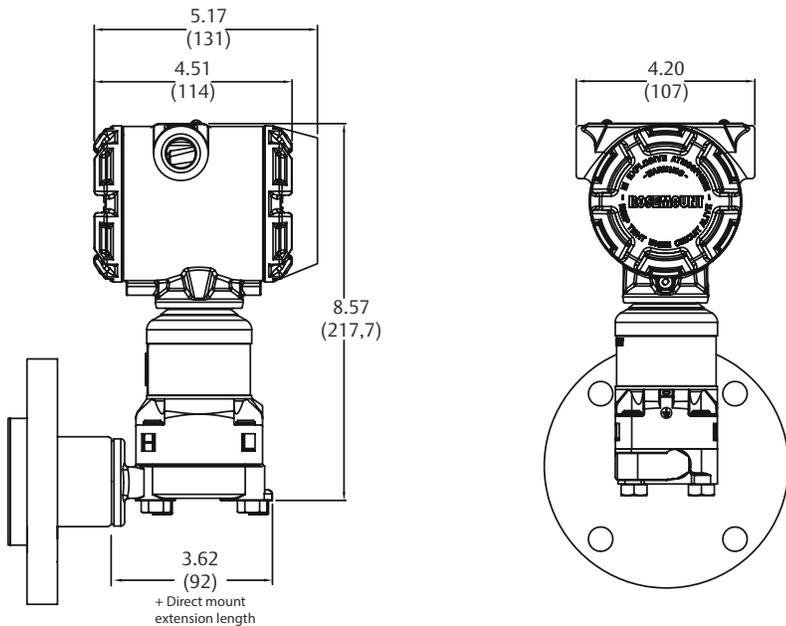
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 16: Rosemount 3051S ERS 測定トランスミッタ -- インライン式



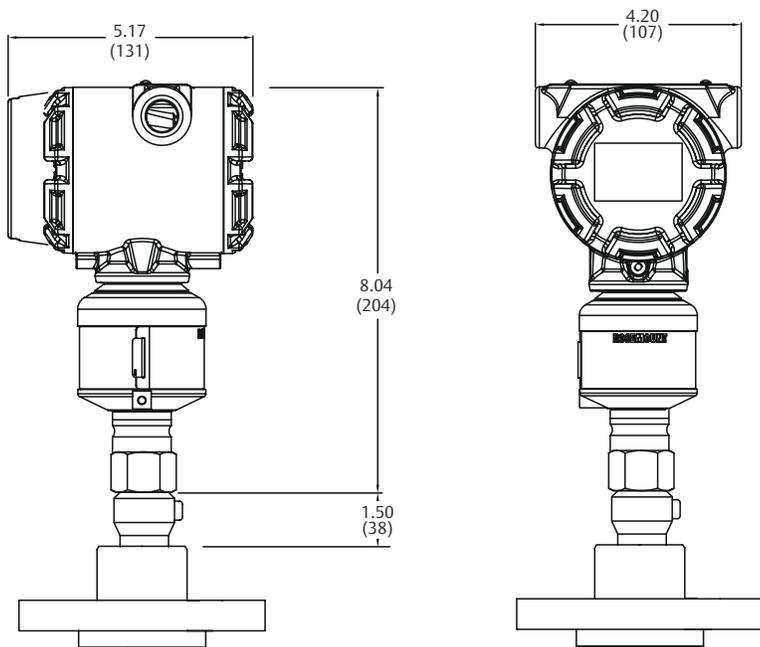
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 17: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (FF - コプレーナ式)



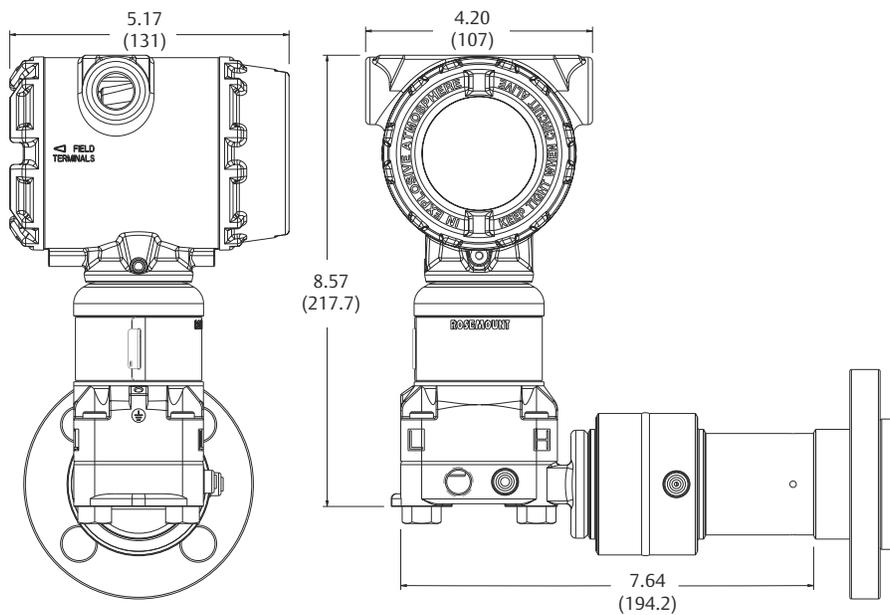
下部ハウジング (フラッシングリング) には、FFW 方式のフランジを使用できます。
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 18: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (FF - インライン式)



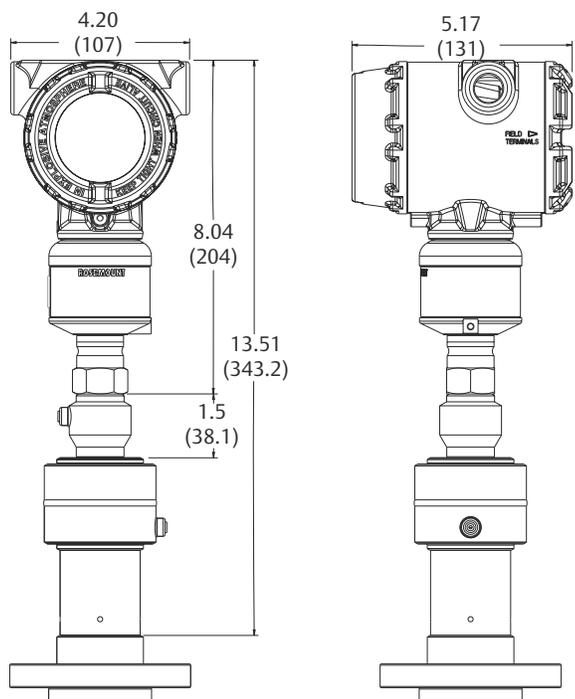
下部ハウジング (フラッシングリング) には、FFW 方式のフランジを使用できます。
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 19: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (サーマル・レンジ・エキスパンダ - コプレーナ式)



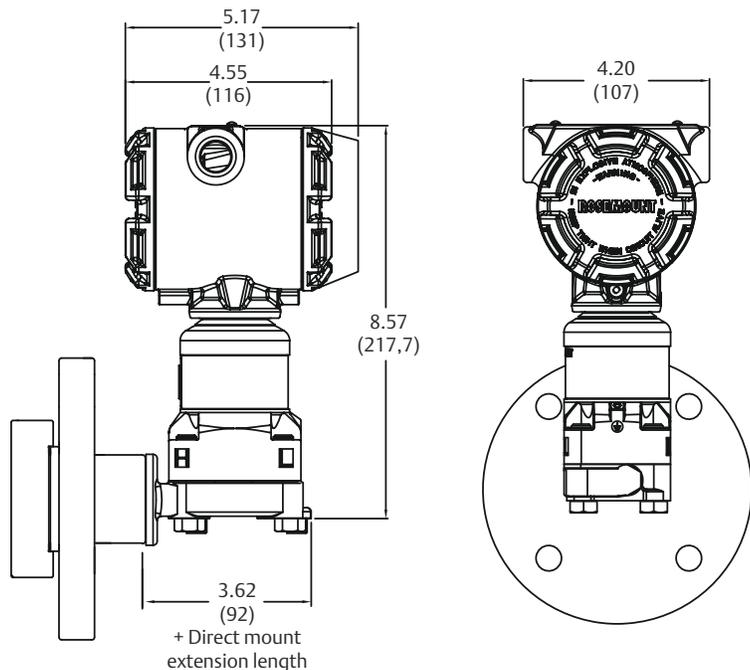
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 20: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (サーマル・レンジ・エキスパンダ - インライン式)



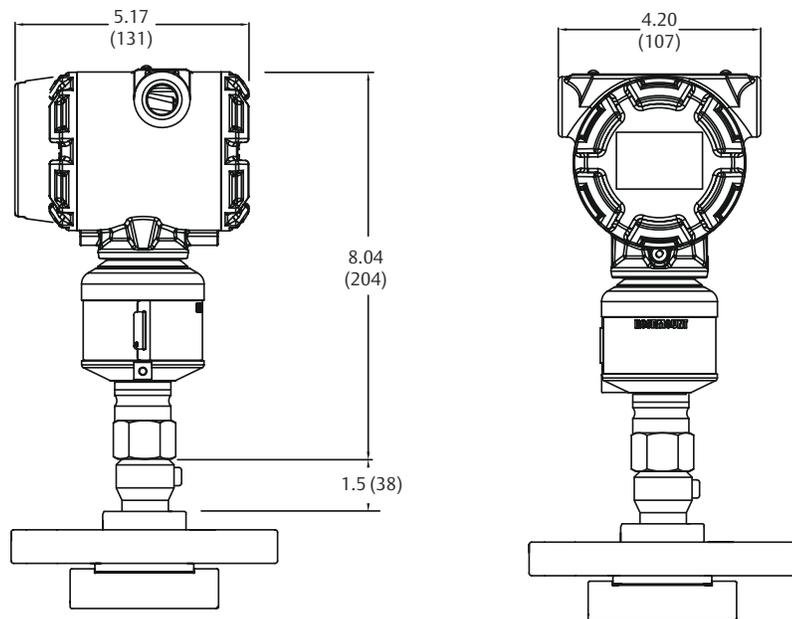
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 21: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (RF - コプレーナ式)



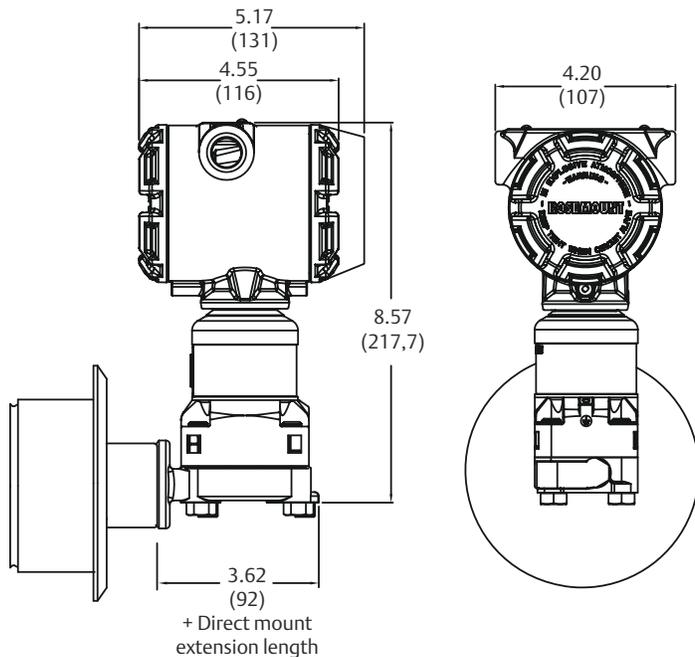
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 22: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (RF - インライン式)



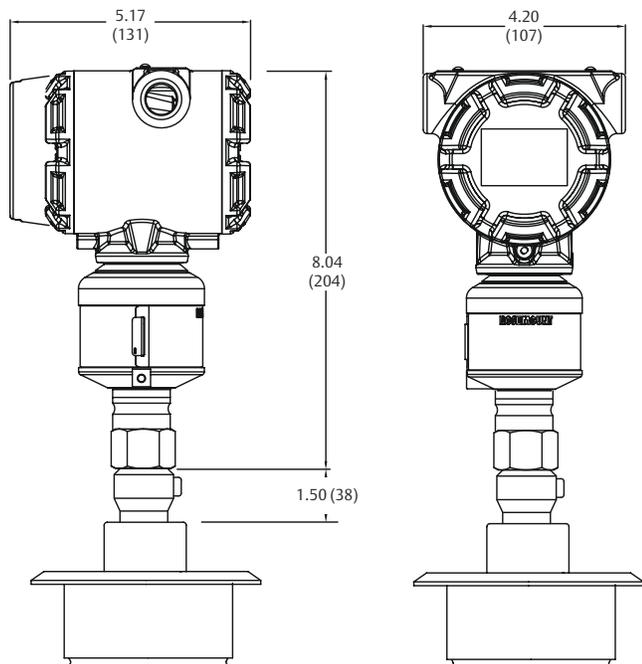
寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 23: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (SS - コプレーナ式)



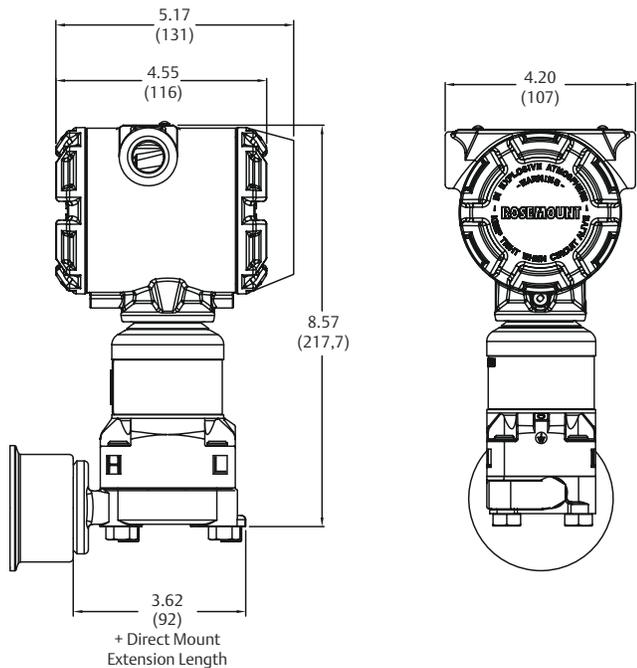
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 24: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (SS - インライン式)



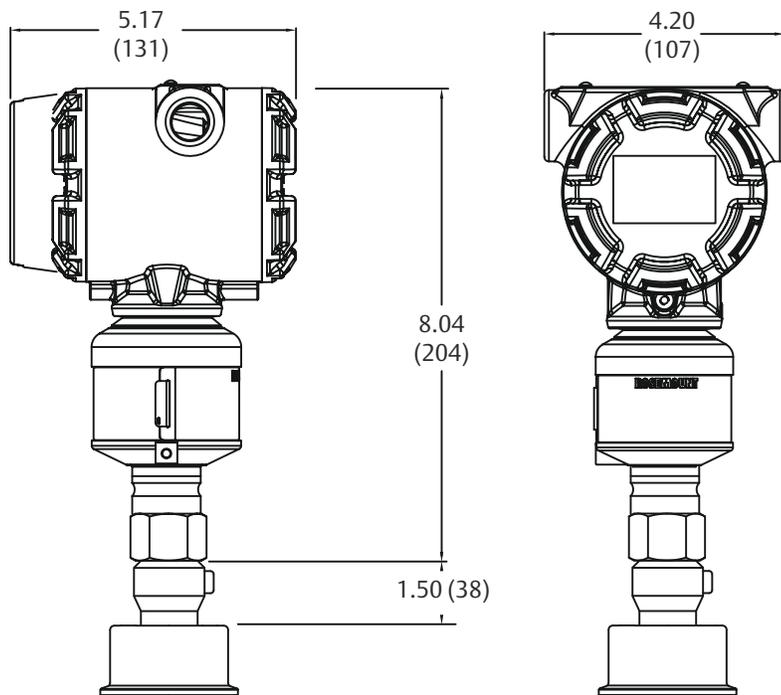
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 25: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (SC-コプレーナ式)



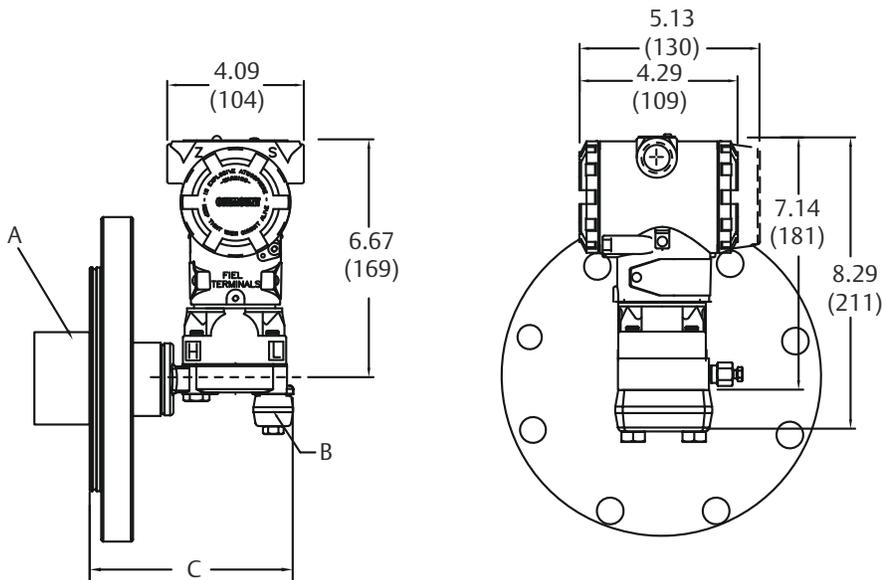
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 26: Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ (SC-インライン式)



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 27: Rosemount 3051L レベルトランスミッタ (FF または EF シール付き)



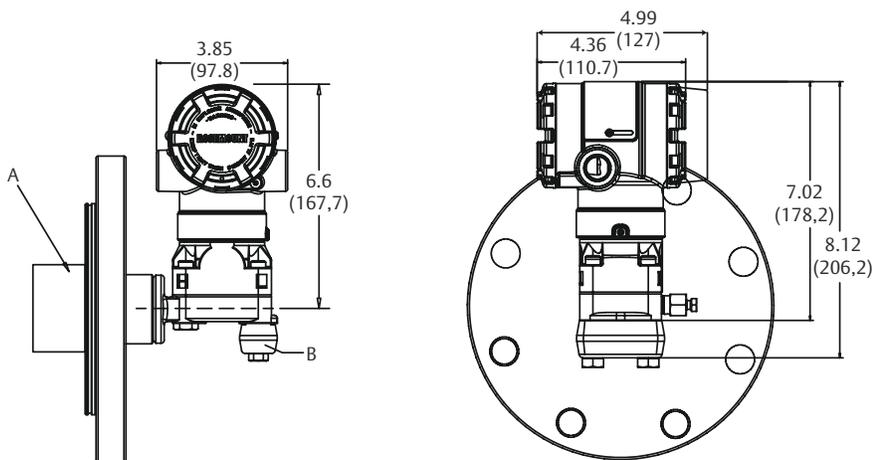
- A. 2、4、6 インチの延長部(3 インチと4 インチのフランジ構成のみで使用可能)
- B. フランジアダプタ(オプション、差圧構成のみ)
- C. 延長部の寸法

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 56: トランスミッタ直付け延長部

フランジ定格	トランスミッタフランジ延長部	延長部の寸法
ASME B16.5 クラス 600	2 インチ	194.3 mm (7.65 インチ)
その他すべて	0 インチ	143.5 mm (5.65 インチ)

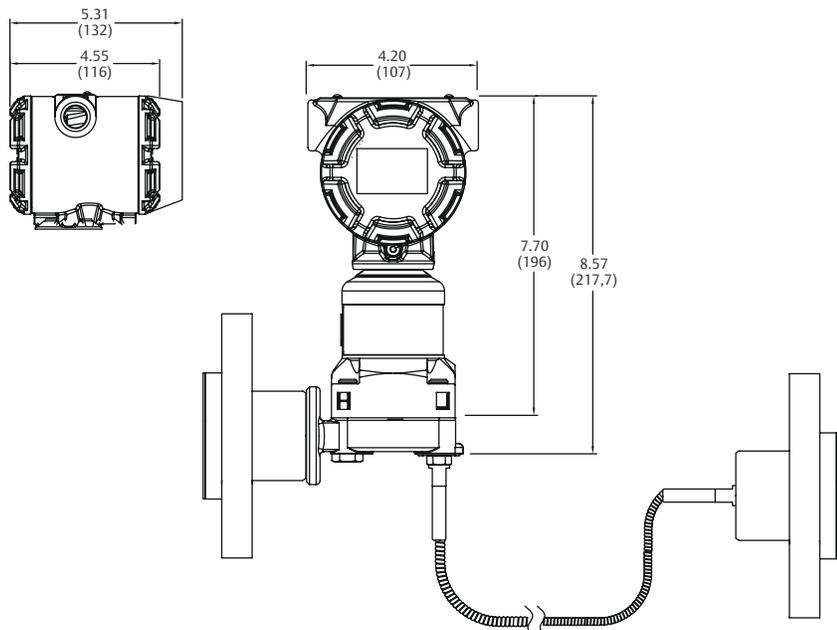
図 28: Rosemount 2051L レベルトランスミッタ (FF または EF シール付き)



- A. 2、4、6 インチの延長部(3 インチと4 インチのフランジ構成のみで使用可能)
- B. フランジアダプタ(オプション、差圧構成のみ)

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 29: Tuned System アセンブリと Rosemount 3051S スケーラブル・レベル・トランスミッタ

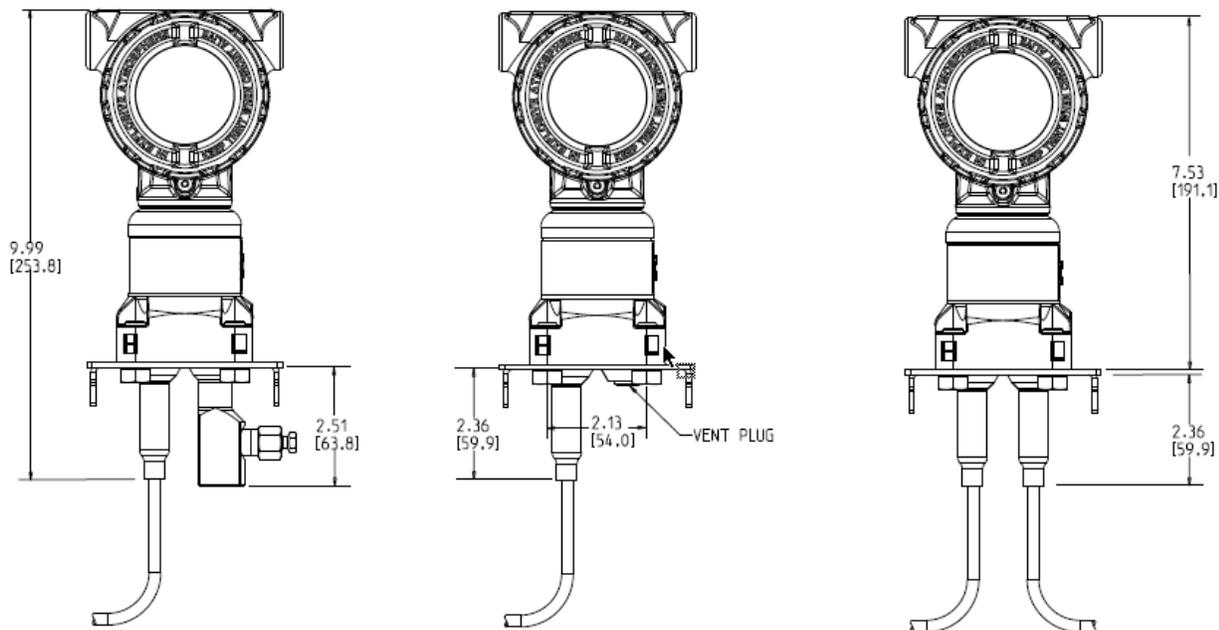


Tuned System アセンブリには、キャピラリの長さの指定と追加の Rosemount 1199 リモートシールが必要です。

Tuned System アセンブリはすべてのレベルトランスミッタで使用できます。

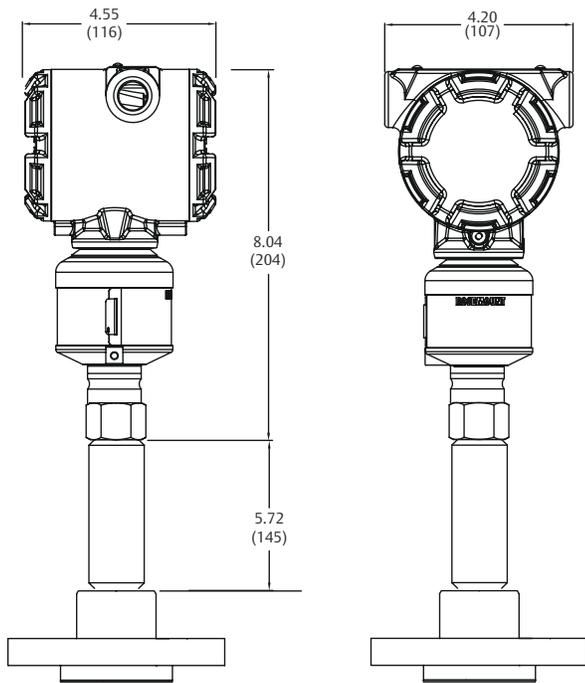
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 30: Rosemount 3051S コプレーナ式トランスミッタとリモートマウント 1199 ダイアフラム・シール・システム - 接続タイプ A、B、C



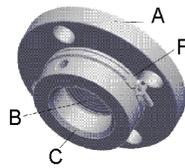
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 31: 4 インチ延長部 (C5) またはサーマルオプティマイザ (D5)、FFW

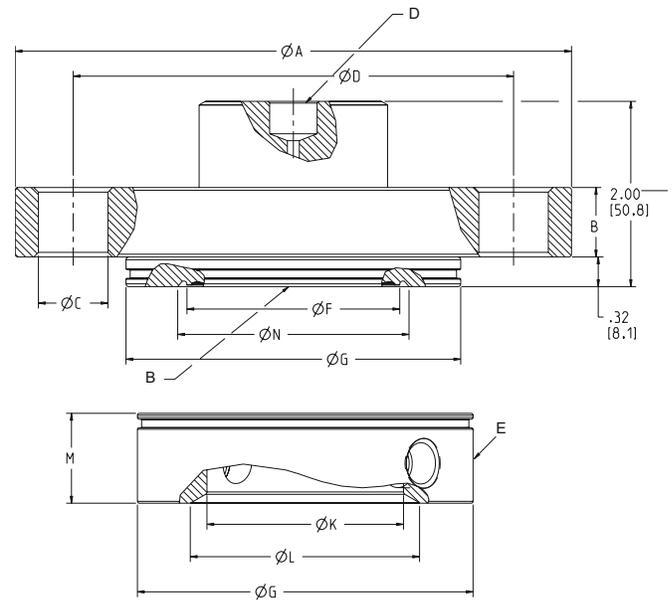


寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

図 32: FFW フラッシュ・フランジ・シール-標準(ツーピース)設計(フラッシングリングと共に表示)



- A. プロセスフランジ
- B. ダイアフラム
- C. フラッシング接続
- D. トランスミッタへの接続
- E. フラッシングリング
- F. 下部ハウジング・アライメント・クランプ(オプションコードSA)



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 57: FFW フラッシュフランジ型平面座シール- ツーピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの 厚さ "B" mm (インチ)	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルトの数	ボルト穴径 mm (インチ)	標準ダイアフラム径 "F" mm (インチ)	平面座外径 "G" mm (インチ)
ASME								
2 インチ	150	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	300	165 (6.50)	21 (0.81)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	600	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	900	216 (8.50)	38 (1.50)	165 (6.50)	8	25 (1.00)	58 (2.30)	92 (3.62)
	1500	216 (8.50)	38 (1.50)	165 (6.50)	8	25 (1.00)	58 (2.30)	92 (3.62)
	2500	235 (9.25)	51 (2.00)	172 (6.75)	8	29 (1.13)	58 (2.30)	92 (3.62)
3 インチ	150	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)
	300	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)
	600	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)
	900	241 (9.50)	38 (1.50)	191 (7.50)	8	25 (1.00)	89 (3.50)	127 (5.00)
	1500	267 (10.50)	48 (1.88)	203 (8.00)	8	32 (1.25)	89 (3.50)	127 (5.00)
	2500	305 (12.00)	67 (2.62)	229 (9.00)	8	35 (1.38)	89 (3.50)	127 (5.00)
4 インチ	150	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)
	300	254 (10.0)	30 (1.19)	200 (7.88)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)
	600	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8	25 (1.00)	89 (3.50)	157 (6.20)
	900	292 (11.50)	45 (1.75)	235 (9.25)	8	32 (1.25)	89 (3.50)	157 (6.20)
	1500	311 (12.25)	54 (2.12)	241 (9.50)	8	35 (1.38)	89 (3.50)	157 (6.20)
	2500	356 (14.00)	76 (3.00)	274 (10.75)	8	41 (1.63)	89 (3.50)	157 (6.20)
EN 1092-1								
DN 50	PN 40	165 (6.50)	17 (0.67)	125 (4.92)	4	18 (0.71)	58 (2.30)	102 (4.00)
	PN 63	180 (7.09)	23 (0.91)	135 (5.31)	4	22 (0.88)	58 (2.30)	102 (4.00)
	PN 100	195 (7.68)	25 (0.99)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)
	PN16 0	195 (7.68)	27 (1.06)	145 (5.71)	4	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)
DN 80	PN 40	200 (7.87)	21 (0.83)	160 (6.30)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	138 (5.43)
	PN 63	215 (8.46)	25 (0.99)	170 (6.69)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	138 (5.43)
	PN 100	230 (9.06)	29 (1.15)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)

表 57: FFW フラッシュフランジ型平面座シール - ツーピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法 (続き)

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルトの数	ボルト穴径 mm (インチ)	標準ダイアフラム径 "F" mm (インチ)	平面座外径 "G" mm (インチ)
	PN160	230 (9.06)	33 (1.30)	180 (7.09)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)
DN 100	PN 10/16	220 (8.66)	17 (0.67)	180 (7.09)	8	18 (0.71)	89 (3.50)	157 (6.20)
	PN 40	235 (9.25)	24 (0.94)	190 (7.48)	8	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)
	PN 63	250 (9.84)	21 (0.83)	200 (7.87)	8	26 (1.02)	89 (3.50)	157 (6.20)
	PN 100	265 (10.43)	27 (1.30)	210 (8.27)	8	30 (1.18)	89 (3.50)	157 (6.20)
	PN160	265 (10.43)	37 (1.46)	210 (8.27)	8	30 (1.18)	89 (3.50)	157 (6.20)
JIS								
50A	10K	155 (6.10)	16 (0.63)	120 (4.72)	4	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	20K	155 (6.10)	18 (0.71)	120 (4.72)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)
	40K	165 (6.50)	26 (1.02)	130 (5.12)	8	19 (0.75)	58 (2.30)	102 (4.00)
80A	10K	185 (7.28)	18 (0.71)	150 (5.91)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)
	20K	200 (7.87)	22 (0.88)	160 (6.30)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	127 (5.00)
	40K	210 (8.27)	32 (1.26)	170 (6.69)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	138 (5.43)
100A	10K	210 (8.27)	18 (0.71)	175 (6.89)	8	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)
	20K	225 (8.86)	24 (0.95)	185 (7.28)	8	23 (0.91)	89 (3.50)	157 (6.20)
	40K	250 (9.84)	36 (1.42)	205 (8.07)	8	25 (0.98)	89 (3.50)	157 (6.20)

表 58: FFW フラッシュフランジ型平面座シール - ツーピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法

パイプサイズ	クラス	内径 "K" mm (インチ)	面取りエッジ "L" mm (インチ)	厚さ ¼-NPT F.C. "M" mm (インチ)	厚さ ½-NPT F.C. "M" mm (インチ)	最小ガスケット内径 "N" mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME							
2 インチ	150	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	3.33 (7.40)
	300	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	4.05 (8.99)
	600	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	4.70 (10.44)
	900	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	11.08 (24.62)

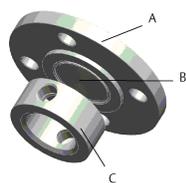
表 58: FFW フラッシュフランジ型平面座シール- ツーピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法 (続き)

パイプサイズ	クラス	内径 “K” mm (インチ)	面取りエッジ “L” mm (インチ)	厚さ ¼-NPT F.C. “M” mm (インチ)	厚さ ½-NPT F.C. “M” mm (インチ)	最小ガスケット内径 “N” mm (インチ)	重量 kg (lb)
	1500	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	11.08 (24.62)
	2500	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	16.52 (36.71)
3 インチ	150	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	6.21 (13.79)
	300	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	8.03 (17.84)
	600	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	9.14 (20.31)
	900	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	14.94 (33.21)
	1500	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	21.04 (46.76)
	2500	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	36.60 (81.34)
4 インチ	150	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	8.80 (19.56)
	300	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	13.30 (29.56)
	600	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	18.33 (40.73)
	900	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	23.92 (53.16)
	1500	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	32.27 (71.72)
	2500	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	56.57 (125.72)
EN 1092-1							
DN 50	PN 40	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	4.06 (9.02)
	PN 63	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	5.66 (12.58)
	PN 100	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	6.85 (15.23)
	PN160	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.50)	7.25 (16.12)
DN 80	PN 40	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	6.76 (15.03)
	PN 63	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	8.49 (18.87)

表 58: FFW フラッシュフランジ型平面座シール- ツーピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法 (続き)

パイプサイズ	クラス	内径 "K" mm (インチ)	面取りエッジ "L" mm (インチ)	厚さ ¼-NPT F.C. "M" mm (インチ)	厚さ ½-NPT F.C. "M" mm (インチ)	最小ガスケット内径 "N" mm (インチ)	重量 kg (lb)
	PN 100	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	10.50 (23.34)
	PN160	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	11.62 (25.83)
DN 100	PN 10/16	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	7.24 (16.08)
	PN 40	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	9.14 (20.31)
	PN 63	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	12.03 (26.74)
	PN 100	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	15.42 (34.26)
	PN160	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	16.85 (37.44)
JIS							
50A	10K	54 (2.12)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	3.15 (6.93)
	20K	54 (2.12)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	3.20 (7.11)
	40K	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	4.68 (10.41)
80A	10K	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	4.73 (10.52)
	20K	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	6.12 (13.61)
	40K	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	9.04 (20.08)
100 A	10K	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	6.31 (14.03)
	20K	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	8.62 (19.16)
	40K	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.70)	14.45 (32.12)

図 33: FFW フラッシュ・フランジ・シール・ワンピース設計 (オプションコード "E"、フラッシングリングと共に表示)



- A. プロセスフランジ
- B. ダイアフラム
- C. フラッシング接続
- D. トランスミッタへの接続
- E. フラッシングリング

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

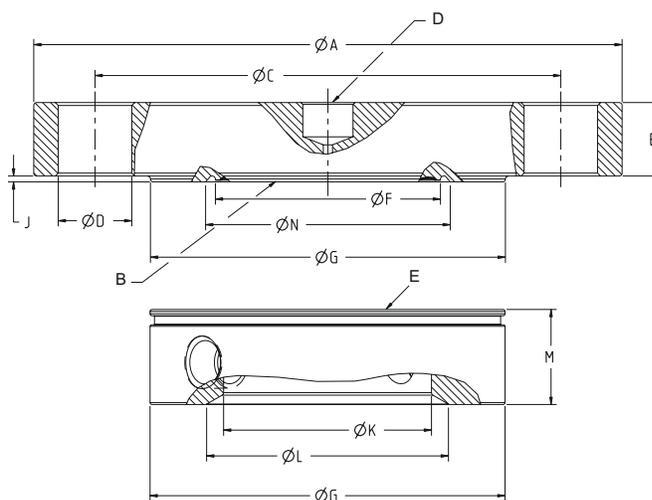


表 59: FFW フラッシュ・フランジ・シール・ワンピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法 (オプションコード E)

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルトの数
ASME					
2 インチ	150	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	4
	300	165 (6.50)	21 (0.81)	127 (5.00)	8
	600	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	8
	900/1500	216 (8.50)	38 (1.50)	165 (6.50)	8
	2500	235 (9.25)	51 (2.00)	172 (6.75)	8
3 インチ	150	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	4
	300	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	8
	600	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	8
	900	241 (9.50)	38 (1.50)	229 (7.50)	8
	1500	267 (10.50)	48 (1.88)	203 (8.00)	8
	2500	305 (12.00)	67 (2.62)	229 (9.00)	8
4 インチ	150	229 (9.00)	22 (0.88)	191 (7.50)	8
	300	254 (10.00)	30 (1.19)	200 (7.88)	8
	600	273 (10.75)	38 (1.50)	216 (8.50)	8
	900	292 (11.50)	45 (1.75)	235 (9.25)	8
	1500	311 (12.25)	54 (2.12)	241 (9.50)	8
	2500	356 (14.00)	76 (3.00)	274 (10.75)	8
EN 1092-1					
DN50	PN 40	165 (6.50)	17 (0.67)	125 (4.92)	4
	PN 63	180 (7.08)	23 (0.91)	135 (5.31)	4

表 59: FFW フラッシュ・フランジ・シール-ワンピース (上部ハウジングとフランジ) 設計の寸法 (オプションコード E) (続き)

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルトの数
	PN 100	195 (7.68)	25 (0.99)	145 (5.71)	4
	PN160	195 (7.68)	27 (1.06)	145 (5.71)	4
DN80	PN 40	200 (7.87)	21 (0.83)	160 (6.30)	8
	PN 63	215 (8.46)	25 (0.99)	170 (6.69)	8
	PN 100	230 (9.06)	29 (1.15)	180 (7.09)	8
	PN160	230 (9.06)	33 (1.30)	180 (7.09)	8
DN100	PN 10/16	220 (8.66)	17 (0.67)	180 (7.09)	8
	PN 40	235 (9.25)	21 (0.83)	190 (7.48)	8
	PN 63	250 (9.84)	27 (1.07)	200 (7.87)	8
	PN 100	265 (10.43)	33 (1.30)	210 (8.27)	8
	PN160	265 (10.43)	37 (1.46)	210 (8.27)	8
JIS					
50A	10K	155 (6.1)	16 (0.63)	120 (4.72)	4
	20K	155 (6.1)	18 (0.71)	120 (4.72)	8
	40K	165 (6.5)	26 (1.02)	130 (5.12)	8
80A	10K	185 (7.28)	18 (0.71)	150 (5.91)	8
	20K	200 (7.87)	22 (0.88)	160 (6.3)	8
	40K	210 (8.27)	32 (1.26)	170 (6.69)	8
100A	10K	210 (8.27)	18 (0.71)	175 (6.89)	8
	20K	225 (8.86)	24 (0.95)	185 (7.28)	8
	40K	250 (9.84)	36 (1.42)	205 (8.07)	8

パイプサイズ	クラス	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	標準ダイアフラム径 "F" mm (インチ)	平面座径 "C" mm (インチ)	平面座の高さ "J" mm (インチ)	最小ガスケット内径 "N" mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME							
2インチ	150	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	1.50 (0.06)	64 (2.5)	3.33 (7.40)
	300	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	1.50 (0.06)	64 (2.5)	4.05 (8.99)
	600	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	6.40 (0.25)	64 (2.5)	4.70 (10.44)
	900/1500	25 (1.00)	58 (2.30)	92 (3.62)	6.40 (0.25)	64 (2.5)	11.08 (24.62)
	2500	29 (1.13)	58 (2.30)	92 (3.62)	6.40 (0.25)	64 (2.5)	16.52 (36.71)
3インチ	150	25 (1.13)	89 (3.50)	127 (5.00)	1.50 (0.06)	94 (3.70)	6.21 (13.79)
	300	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)	1.50 (0.06)	94 (3.70)	8.03 (17.84)
	600	22 (0.88)	89 (3.50)	127 (5.00)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	9.14 (20.31)

パイプ サイズ	クラス	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	標準ダイアフラ ム径 "F" mm (インチ)	平面座径 "G" mm (インチ)	平面座の高さ "J" mm (インチ)	最小ガスケット 内径 "N" mm (インチ)	重量 kg (lb)
	900	25 (1.00)	89 (3.50)	127 (5.00)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	14.94 (33.21)
	1500	32 (1.25)	89 (3.50)	127 (5.00)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	21.04 (46.76)
	2500	35 (1.38)	89 (3.50)	127 (5.00)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	36.60 (81.34)
4 イン チ	150	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)	1.50 (0.06)	94 (3.70)	8.80 (19.56)
	300	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)	1.50 (0.06)	94 (3.70)	8.80 (29.56)
	600	25 (1.00)	89 (3.50)	157 (6.20)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	18.33 (40.73)
	900	32 (1.25)	89 (3.50)	157 (6.20)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	23.92 (53.16)
	1500	35 (1.38)	89 (3.50)	157 (6.20)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	32.27 (71.72)
	2500	41 (1.63)	89 (3.50)	157 (6.20)	6.40 (0.25)	94 (3.70)	56.57 (125.72)
EN 1092-1							
DN50	PN 40	18 (0.71)	58 (2.30)	102 (4.00)	3.00 (0.12)	64 (2.50)	4.06 (9.02)
	PN 63	22 (0.88)	58 (2.30)	102 (4.00)	3.00 (0.12)	64 (2.50)	5.66 (12.58)
	PN 100	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)	3.00 (0.12)	64 (2.50)	6.85 (15.23)
	PN160	26 (1.02)	58 (2.30)	102 (4.00)	3.00 (0.12)	64 (2.50)	7.25 (16.12)
DN80	PN 40	18 (0.71)	89 (3.50)	138 (5.43)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	6.76 (15.03)
	PN 63	22 (0.88)	89 (3.50)	138 (5.43)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	8.49 (18.87)
	PN 100	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	10.50 (23.34)
	PN160	26 (1.02)	89 (3.50)	138 (5.43)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	11.62 (25.83)
DN100	PN 10/16	18 (0.71)	89 (3.50)	157 (6.20)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	7.24 (16.08)
	PN 40	22 (0.88)	89 (3.50)	157 (6.20)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	9.14 (20.31)
	PN 63	26 (1.02)	89 (3.50)	157 (6.20)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	12.03 (26.74)
	PN 100	30 (1.18)	89 (3.50)	157 (6.20)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	15.42 (34.26)
	PN160	30 (1.18)	89 (3.50)	157 (6.20)	3.0 (0.12)	94 (3.70)	16.85 (37.44)
JIS							
50A	10K	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	2.0 (0.08)	64 (2.50)	3.15 (6.93)
	20K	19 (0.75)	58 (2.30)	92 (3.62)	2.0 (0.08)	64 (2.50)	3.20 (7.11)
	40K	19 (0.75)	58 (2.30)	102 (4.00)	2.0 (0.08)	64 (2.50)	4.68 (10.41)
80A	10K	19 (0.75)	89 (3.50)	127 (5.00)	2.0 (0.08)	94 (3.70)	4.73 (10.52)
	20K	23 (0.91)	89 (3.50)	127 (5.00)	2.0 (0.08)	94 (3.70)	6.12 (13.61)
	40K	23 (0.91)	89 (3.50)	138 (5.43)	2.0 (0.08)	94 (3.70)	9.04 (20.08)

パイプ サイズ	クラス	ボルト穴径 “D” mm (インチ)	標準ダイヤフラ ム径 “F” mm (インチ)	平面座径 “G” mm (インチ)	平面座の高さ “J” mm (インチ)	最小ガスケット 内径 “N” mm (インチ)	重量 kg (lb)
100A	10K	19 (0.75)	89 (3.50)	157 (6.20)	2.0 (0.08)	94 (3.70)	6.31 (14.03)
	20K	23 (0.91)	89 (3.50)	157 (6.20)	2.0 (0.08)	94 (3.70)	8.62 (19.16)
	40K	25 (0.98)	89 (3.50)	157 (6.20)	2.0 (0.08)	94 (3.70)	14.45 (32.12)

図 34: FFW フラッシュ・フランジ・シール-フラッシング接続リング (下部ハウジング)

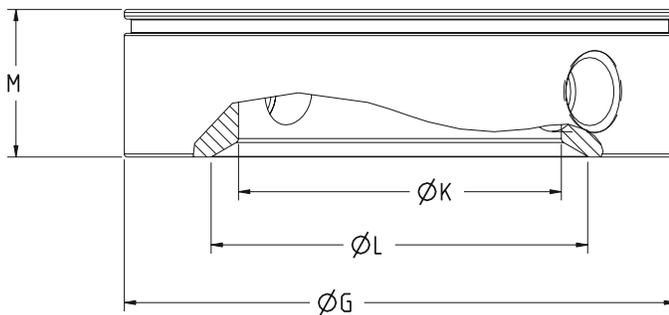


表 60: FFW フラッシング接続リング (下部ハウジング)I の寸法

パイプ サイズ	クラス	平面座径 “G” mm (インチ)	内径 “K” mm (インチ)	面取りエッジ “L” mm (インチ)	厚さ 1/4-NPT F.C. “M” mm (インチ)	厚さ 1/2-NPT F.C. “M” mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME							
2 インチ	150	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
	300	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
	600	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
	900/1500	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
	2500	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
3 インチ	150	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
	300	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
	600	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
	900	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)

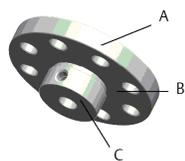
表 60: FFW フラッシング接続リング (下部ハウジング)I の寸法 (続き)

パイプ サイズ	クラス	平面座径 “G” mm (インチ)	内径 “K” mm (インチ)	面取りエッジ “L” mm (インチ)	厚さ ¼-NPT F.C. “M” mm (インチ)	厚さ ½-NPT F.C. “M” mm (インチ)	重量 kg (lb)
	1500	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
	2500	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
4 イン チ	150	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	300	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	600	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	900	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	1500	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	2500	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
EN 1092-1							
DN 50	PN 40	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.01 (2.24)
	PN 63	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.01 (2.24)
	PN 100	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.01 (2.24)
	PN160	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.01 (2.24)
DN 80	PN 40	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.63 (3.62)
	PN 63	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.63 (3.62)
	PN 100	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.63 (3.62)
	PN160	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.63 (3.62)
DN 100	PN 10/16	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	PN 40	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	PN 63	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	PN 100	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)

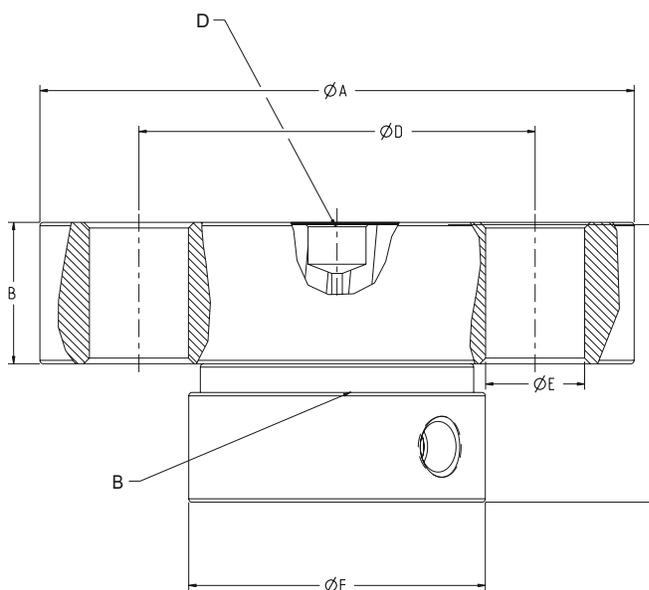
表 60: FFW フラッシング接続リング (下部ハウジング)I の寸法 (続き)

パイプ サイズ	クラス	平面座径 "G" mm (インチ)	内径 "K" mm (インチ)	面取りエッジ "L" mm (インチ)	厚さ ¼-NPT F.C. "M" mm (インチ)	厚さ ½-NPT F.C. "M" mm (インチ)	重量 kg (lb)
	PN160	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
JIS							
50A	10K	92 (3.62)	54 (2.12)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
	20K	92 (3.62)	54 (2.12)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
	40K	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	0.83 (1.85)
80A	10K	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
	20K	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
	40K	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	1.18 (2.63)
100A	10K	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	20K	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)
	40K	157 (6.20)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	2.52 (5.60)

図 35: RFW フランジシール標準設計



- A. プロセスフランジ
 B. ダイアフラム
 C. 下部ハウジングまたはフラッシング接続
 D. トランスミッタへの接続



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 61: RFW フランジシール標準設計の寸法

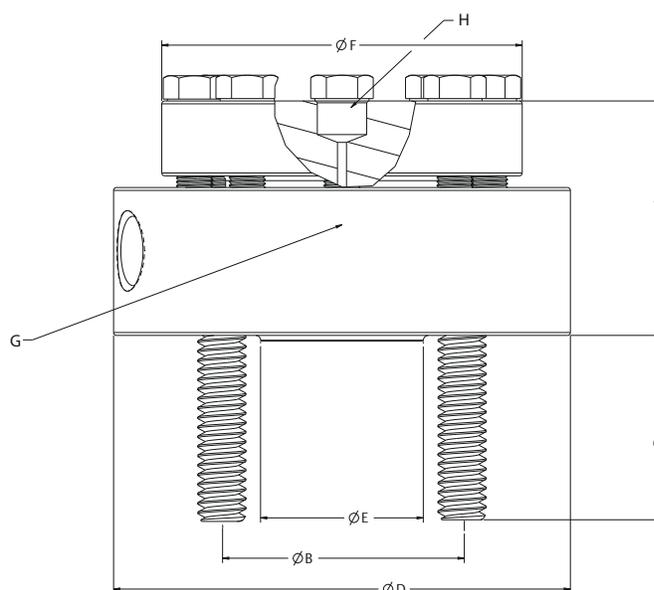
標準設計での下部ハウジングは固定されていません。下部ハウジングの固定オプションについては、工場にご相談ください。

パイプ サイズ	クラス	フランジ 直径 “A” mm (イン チ)	フラン ジの厚 さ “B” mm (イン チ)	全体的な高さ “C” mm (インチ)		ボルト 穴中心 径 “D” mm (イン チ)	ボルト 穴径 “E” mm (イン チ)	下部ハ ウジン グ直径 “F” mm (イン チ)	重量 kg (lb)	
				なし、または ¼ インチ NPT フラ ッシュ接続	½ インチ NPT フラッシュ接続				なし、または ¼ インチ NPT フラ ッシュ接続	½ イン チ NPT フラッ シュ接 続
ASME										
½ イン チ	2500	133.4 (5.25)	31.8 (1.25)	783.3 (3.28)	92.5 (3.64)	88.9 (3.50)	22.4 (0.88)	66.5 (2.62)	4.20 (9.26)	4.37 (9.63)
¾ イン チ	300	117.3 (4.62)	15.7 (0.62)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	83 (3.25)	19.1 (0.75)	66.5 (2.62)	2.25 (4.95)	2.41 (5.32)
	600	117.3 (4.62)	17.3 (0.68)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	82.6 (3.25)	19.1 (0.75)	66.5 (2.62)	2.34 (5.15)	2.51 (5.52)
	900/15 00	130 (5.12)	26.9 (1.06)	83.3 (3.28)	92.5 (3.64)	88.9 (3.50)	22.4 (0.88)	66.5 (2.62)	3.63 (8.01)	3.80 (8.38)
	2500	139.7 (5.50)	33.3 (1.31)	83.3 (3.28)	92.5 (3.64)	95 (3.75)	22.4 (0.88)	66.5 (2.62)	4.66 (10.28)	4.83 (10.65)
1 イン チ	150	108 (4.25)	14.2 (0.56)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	79.2 (3.12)	16 (0.63)	66.5 (2.62)	1.97 (4.34)	2.13 (4.69)
	300	124 (4.88)	17.3 (0.68)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	88.9 (3.50)	19.1 (0.75)	66.5 (2.62)	2.47 (5.45)	12.64 (5.81)

表 61 : RFW フランジシール標準設計の寸法 (続き)

パイプ サイズ	クラス	フランジ直径 “A” mm (インチ)	フランジの厚さ “B” mm (インチ)	全体的な高さ “C” mm (インチ)		ボルト 穴中心 径 “D” mm (インチ)	ボルト 穴径 “E” mm (インチ)	下部ハ ウジン グ直径 “F” mm (インチ)	重量 kg (lb)	
				なし、または ¼ インチ NPT フラ ッシュ接続	½インチ NPT フラッシュ接続				なし、または ¼ インチ NPT フラ ッシュ接続	½イン チ NPT フラッ シュ接 続
	600	124 (4.88)	19.1 (0.75)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	88.9 (3.50)	19.1 (0.75)	66.5 (2.62)	2.60 (5.73)	2.76 (6.08)
	900/1500	149.4 (5.88)	30.0 (1.18)	83.3 (3.28)	92.5 (3.64)	101.6 (4.00)	25.4 (1.00)	66.5 (2.62)	4.73 (10.43)	4.73 (10.43)
	2500	158.8 (6.25)	36.6 (1.44)	83.3 (3.28)	92.5 (3.64)	108 (4.25)	25.4 (1.00)	66.5 (2.62)	6.10 (13.44)	6.26 (13.8)
1½イ ンチ	150	127 (5.00)	17.3 (0.68)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	98.6 (3.88)	16 (0.63)	73.2 (2.88)	2.65 (5.83)	2.81 (6.20)
	300	155.4 (6.12)	20.6 (0.81)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	114.3 (4.50)	22.4 (0.88)	73.2 (2.88)	3.81 (8.40)	3.98 (8.78)
	600	155.4 (6.12)	23.9 (0.94)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	114.3 (4.50)	22.4 (0.88)	73.2 (2.88)	4.22 (9.29)	4.38 (9.66)
	900/1500	177.8 (7.00)	33.3 (1.31)	83.3 (3.28)	92.5 (3.64)	124 (4.88)	28.7 (1.13)	73.2 (2.88)	6.65 (14.65)	6.81 (15.02)
EN 1092-1										
DN20	PN63/P N 100	130 (5.12)	22.1 (0.87)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	89.9 (3.54)	18.0 (0.71)	68.1 (2.68)	3.11 (6.87)	3.29 (7.26)
DN25	/PN40	115.1 (4.53)	18 (0.71)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	85.1 (3.35)	14 (0.55)	68.1 (2.68)	2.39 (5.27)	2.56 (5.64)
	PN63/ PN100/ PN160	140.0 (5.51)	23.9 (0.94)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	100.1 (3.94)	18.0 (0.71)	68.1 (2.68)	3.62 (7.97)	3.78 (8.34)
DN40	/PN40	150.1 (5.91)	18 (0.71)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	110 (4.33)	18 (0.71)	87.9 (3.46)	3.38 (7.45)	3.55 (7.82)
	PN100	169.9 (6.69)	25.9 (1.02)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	125 (4.92)	22.1 (0.87)	87.9 (3.46)	3.38 (7.45)	5.38 (11.87)
	PN160			66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	125 (4.92)	22.1 (0.87)	87.9 (3.46)	5.53 (12.18)	5.69 (12.55)
JIS 2220										
40A	10K	140 (5.51)	16 (0.65)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	104.9 (4.13)	19.1 (0.75)	80.0 (3.15)	2.99 (6.59)	3.18 (7.01)
	20K	140 (5.51)	18.5 (0.73)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	104.9 (4.13)	19.1 (0.75)	80.0 (3.15)	3.19 (7.02)	3.37 (7.44)
	40K	160 (6.30)	24.6 (0.97)	66.8 (2.63)	75.9 (2.99)	119.9 (4.72)	23.1 (0.91)	80.0 (3.15)	4.60 (10.14)	4.79 (10.55)

図 36: RFW フランジシールスタッドボルト設計



- A. 全体的な高さ
- B. スタッドボルト穴中心径
- C. スタッド(突起部の長さ)
- D. 下部ハウジング直径
- E. 平面座直径
- F. 上部直径
- G. ダイアフラム
- H. トランスミッタへの接続

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

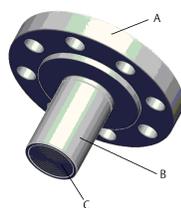
表 62: RFW フランジシールスタッドボルト設計の寸法

パイプサイズ	クラス	全体的な高さ "A" mm (インチ)		スタッドボルト穴中心径 "B" mm (インチ)	スタッド(サイズ、長さ) "C" mm (インチ)	下部ハウジング直径 "D" mm (インチ)	平面座径 "E" mm (インチ)	上部直径 "F" mm (インチ)	重量 kg (lb)	
		なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続						なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続
ASME										
1/2 インチ	150	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	60.5 (2.38)	49.3 (1.94)	95 (3.74)	35.1 (1.38)	95 (3.74)	2.81 (6.20)	4.55 (10.01)
	300	70 (2.17)	62.7 (2.47)	66.5 (2.62)	49.3 (1.94)	95 (3.74)	35.1 (1.38)	95 (3.74)	2.89 (6.37)	4.55 (10.01)
	600	60.2 (2.37)	64 (2.52)	66.5 (2.62)	44.5 (1.75)	95 (3.74)	35.1 (1.38)	95 (3.74)	2.93 (6.46)	4.27 (9.41)
	900/1500	70.9 (2.79)	83.6 (3.29)	82.6 (3.25)	75.9 (2.99)	120.4 (4.74)	35.1 (1.38)	101.6 (4.00)	5.31 (11.70)	6.78 (14.94)
3/4 インチ	150	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	69.9 (2.75)	49.3 (1.94)	98.6 (3.88)	42.9 (1.69)	95.0 (3.74)	2.92 (6.43)	4.52 (9.96)
EN 1092-1										
DN10	PN 40	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	59.9 (2.36)	45.7 (1.80)	95 (3.74)	39.9 (1.57)	95.0 (3.74)	2.78 (6.12)	4.54 (10.00)

表 62: RFW フランジシールスタッドボルト設計の寸法 (続き)

パイプサイズ	クラス	全体的な高さ "A" mm (インチ)		スタッドボルト穴中心径 "B" mm (インチ)	スタッド (サイズ、長さ) "C" mm (インチ)	下部ハウジング直径 "D" mm (インチ)	平面座径 "E" mm (インチ)	上部直径 "F" mm (インチ)	重量 kg (lb)	
		なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続						なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続
	PN 63/100	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	70.1 (2.76)	45.7 (1.80)	95 (3.74)	39.9 (1.57)	95.0 (3.74)	2.96 (6.51)	4.50 (9.92)
DN 15	PN 40	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	65.0 (2.56)	45.7 (1.80)	95 (3.74)	45 (1.77)	95.0 (3.74)	2.77 (6.10)	4.48 (9.88)
	PN 63/100	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	74.9 (2.95)	45.7 (1.80)	104.9 (4.13)	45 (1.77)	95.0 (3.74)	3.12 (6.87)	4.48 (9.88)
JIS										
20A	10/20K	53.6 (2.11)	62.7 (2.47)	74.9 (2.95)	46.7 (1.84)	104.9 (4.13)	57.9 (2.28)	95.0 (3.74)	2.98 (6.56)	4.54 (10.00)

図 37: EFW EF 拡張フランジシール - 拡張フランジ型アセンブリ



- A. プロセスフランジ
- B. 延長部
- C. ダイアフラム
- D. トランスミッタへの接続
- E. 延長部の長さ

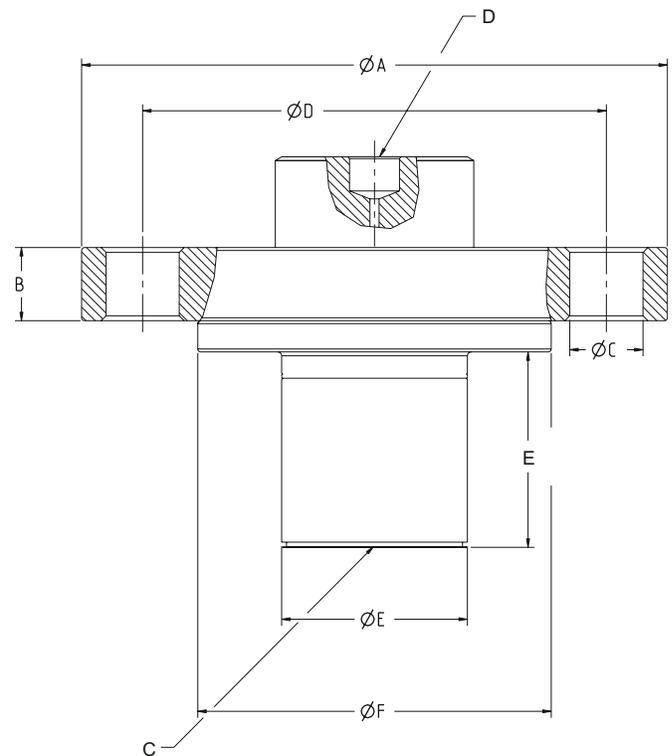


表 63: EFW 拡張フランジシールの寸法

パイプ サイズ	クラス	フランジ直径 “A” mm (インチ)	フランジの厚さ “B” mm (インチ)	ボルト穴 “C” mm (インチ)	ボルト の数	ボルト穴径 “D” mm (インチ)	平面座径 “F” mm (インチ)
ASME							
1½イ ンチ	150	127 (5.00)	16 (0.62)	16 (0.63)	4	99 (3.88)	73 (2.88)
	300	156 (6.12)	19 (0.75)	22 (0.88)	4	114 (4.50)	73 (2.88)
	600	156 (6.12)	22 (0.88)	22 (0.88)	4	114 (4.50)	73 (2.88)
	900/1500	178 (7.00)	32 (1.25)	28 (1.13)	4	124 (4.88)	73 (2.88)
	2500	203 (8.00)	45 (1.75)	32 (1.25)	4	146 (5.75)	73 (2.88)
2イ ンチ	150	152 (6.00)	18 (0.69)	19 (0.75)	4	121 (4.75)	92 (3.62)
	300	165 (6.50)	21 (0.82)	19 (0.75)	8	127 (5.00)	92 (3.62)
	600	165 (6.50)	25 (1.00)	19 (0.75)	8	127 (5.00)	92 (3.62)
	900/1500	216 (8.50)	38 (1.50)	25 (1.00)	8	165 (6.50)	92 (3.62)
	2500	235 (9.25)	51 (2.00)	29 (1.13)	8	172 (6.75)	92 (3.62)
3イ ンチ	150	191 (7.50)	22 (0.88)	19 (0.75)	4	152 (6.00)	127 (5.00)
	300	210 (8.25)	27 (1.06)	22 (0.88)	8	168 (6.62)	127 (5.00)
	600	210 (8.25)	32 (1.25)	22 (0.88)	8	168 (6.62)	127 (5.00)
	900	241 (9.50)	38 (1.50)	25 (1.00)	8	191 (7.50)	127 (5.00)
	1500	267 (10.50)	48 (1.88)	32 (1.25)	8	203 (8.00)	127 (5.00)
	2500	305 (12.00)	67 (2.62)	35 (1.38)	8	229 (9.00)	127 (5.00)
4イ ンチ	150	229 (9.00)	22 (0.88)	19 (0.75)	8	191 (7.50)	158 (6.20)
	300	254 (10.00)	30 (1.19)	22 (0.88)	8	200 (7.88)	158 (6.20)
	600	273 (10.75)	38 (1.50)	25 (1.00)	8	216 (8.50)	158 (6.20)
	900	292 (11.50)	45 (1.75)	32 (1.25)	8	235 (9.25)	158 (6.20)
	1500	311 (12.25)	54 (2.12)	35 (1.38)	8	241 (9.50)	158 (6.20)
	2500	356 (14.00)	76 (3.00)	41 (1.63)	8	274 (10.75)	158 (6.20)
EN 1092-1							
DN 50	PN 40	165 (6.50)	17 (0.67)	18 (0.71)	4	125 (4.92)	102 (4.02)
	PN 63	180 (7.08)	23 (0.91)	22 (0.88)	4	135 (5.31)	102 (4.02)
	PN 100	195 (7.68)	25 (0.98)	26 (1.02)	4	145 (5.71)	102 (4.02)
	PN160	195 (7.68)	27 (1.06)	26 (1.02)	4	145 (5.71)	102 (4.02)
DN 80	PN 40	200 (7.87)	21 (0.83)	18 (0.71)	8	160 (6.30)	138 (5.43)
	PN 63	215 (8.46)	25 (0.98)	22 (0.88)	8	170 (6.69)	138 (5.43)
	PN 100	230 (9.06)	29 (1.14)	26 (1.02)	8	180 (7.09)	138 (5.43)
	PN160	230 (9.06)	33 (1.30)	26 (1.02)	8	180 (7.09)	138 (5.43)
DN 100	PN 10/16	220 (8.66)	17 (0.67)	18 (0.71)	8	180 (7.09)	158 (6.20)

表 63: EFW 拡張フランジシールの寸法 (続き)

パイプ サイズ	クラス	フランジ直径 “A” mm (インチ)	フランジの厚さ “B” mm (インチ)	ボルト穴 “C” mm (インチ)	ボルト の数	ボルト穴径 “D” mm (インチ)	平面座径 “F” mm (インチ)
	PN 40	235 (9.25)	21 (0.83)	22 (0.88)	8	190 (7.48)	158 (6.20)
	PN 63	250 (9.84)	27 (1.06)	26 (1.02)	8	200 (7.87)	158 (6.20)
	PN 100	265 (10.43)	33 (1.30)	30 (1.18)	8	210 (8.27)	158 (6.20)
	PN160	265 (10.43)	37 (1.46)	30 (1.18)	8	210 (8.27)	158 (6.20)
JIS							
50A	10K	155 (6.10)	16 (0.63)	19 (0.75)	4	120 (4.72)	92 (3.62)
	20K	155 (6.10)	18 (0.71)	19 (0.75)	8	120 (4.72)	92 (3.62)
	40K	165 (6.50)	26 (1.02)	19 (0.75)	8	130 (5.12)	102 (4.00)
80A	10K	185 (7.28)	18 (0.71)	19 (0.75)	8	150 (5.91)	127 (5.00)
	20K	200 (7.87)	22 (0.88)	23 (0.91)	8	160 (6.30)	127 (5.00)
	40K	210 (8.27)	32 (1.26)	23 (0.91)	8	170 (6.69)	138 (5.43)
100A	10K	210 (8.27)	18 (0.71)	19 (0.75)	8	175 (6.89)	158 (6.20)
	20K	225 (8.86)	24 (0.94)	23 (0.91)	8	185 (7.28)	158 (6.20)
	40K	250 (9.84)	36 (1.42)	25 (0.98)	8	205 (8.07)	158 (6.20)

表 64: EFW 拡張フランジシールの寸法

プロセス接続部サイズ			直径 “E” mm (インチ)
ASME B16.5	EN 1092-1	JIS B2238	
3 インチ	DN 80	80A	66 (2.58)
4 インチ	DN 100	100A	89 (3.50)
1½ インチ	DN 40	40A	37 (1.45)
2 インチ	DN 50	50A	48 (1.90)
3 インチ	DN 80 ヘッドボックス	N/A	73 (2.88)
4 インチヘッドボックス	DN100 ヘッドボックス	N/A	96 (3.78)

表 65: EFW EF 拡張フランジシールのキログラム (ポンド) 単位の重量

パイプサイズ	クラス	延長部の長さ								
		25 mm (1 イン チ)	51 mm (2 イン チ)	76 mm (3 イン チ)	102 mm (4 イン チ)	127 mm (5 イン チ)	152 mm (6 イン チ)	178 mm (7 イン チ)	203 mm (8 イン チ)	229 mm (9 イン チ)
ASME										
1½ インチ	150	2.49 (5.53)	2.70 (5.99)	2.91 (6.46)	3.11 (6.92)	3.32 (7.38)	3.53 (7.85)	3.74 (8.31)	3.95 (8.78)	3.36 (7.47)
	300	3.65 (8.11)	3.86 (8.57)	4.07 (9.04)	4.28 (9.50)	4.48 (9.96)	4.69 (10.43)	4.90 (10.89)	5.11 (11.36)	4.52 (10.05)

表 65 : EFW EF 拡張フランジシールのキログラム (ポンド) 単位の重量 (続き)

パイプサイズ	クラス	延長部の長さ								
		25 mm (1 インチ)	51 mm (2 インチ)	76 mm (3 インチ)	102 mm (4 インチ)	127 mm (5 インチ)	152 mm (6 インチ)	178 mm (7 インチ)	203 mm (8 インチ)	229 mm (9 インチ)
	600	4.05 (9.00)	4.56 (9.46)	4.47 (9.93)	4.68 (10.39)	4.89 (10.86)	5.09 (11.32)	5.30 (11.78)	5.51 (12.25)	4.92 (10.94)
	900/1500	6.86 (15.19)	7.05 (15.66)	7.25 (16.12)	7.47 (16.59)	7.67 (17.05)	7.88 (17.51)	8.09 (17.98)	8.30 (18.44)	8.42 (18.70)
	2500	11.42 (25.38)	11.63 (25.84)	11.84 (26.31)	12.05 (26.77)	12.25 (27.23)	12.47 (27.70)	12.67 (28.16)	12.88 (28.63)	13.00 (28.89)
ASME										
2 インチ	150	3.70 (8.22)	3.96 (8.80)	4.23 (9.41)	4.50 (10.00)	4.77 (10.60)	5.04 (11.19)	5.31 (11.79)	5.57 (12.38)	5.02 (11.16)
	300	4.41 (9.81)	4.68 (10.39)	4.95 (11.00)	5.22 (11.60)	5.49 (12.19)	5.76 (12.79)	6.02 (13.38)	6.29 (13.98)	5.74 (12.75)
	600	5.07 (11.26)	5.33 (11.84)	5.60 (12.44)	5.87 (13.05)	6.14 (13.64)	6.40 (14.23)	6.67 (14.83)	6.94 (15.42)	6.39 (14.20)
	900/1500	11.48 (25.50)	11.84 (26.31)	12.20 (27.12)	12.56 (27.92)	12.93 (28.73)	13.29 (29.54)	13.65 (30.34)	14.02 (31.15)	14.09 (31.32)
	2500	16.46 (36.58)	16.82 (37.38)	17.19 (38.19)	17.55 (39.00)	17.91 (39.80)	18.27 (40.61)	18.64 (41.42)	19.00 (42.22)	19.08 (42.40)
3 インチ	150	7.15 (15.89)	7.94 (17.64)	8.77 (19.48)	9.57 (21.27)	10.39 (23.08)	11.20 (24.88)	12.01 (26.69)	12.83 (28.50)	10.11 (22.47)
	300	8.97 (19.94)	9.76 (21.69)	10.59 (23.53)	11.39 (25.32)	12.21 (27.13)	13.02 (28.93)	13.83 (30.74)	14.64 (32.54)	11.93 (26.52)
	600	10.09 (22.43)	10.88 (24.18)	11.71 (26.02)	12.51 (27.81)	13.33 (29.62)	14.14 (31.42)	14.95 (33.23)	15.76 (35.03)	13.05 (29.01)
	900	14.97 (33.26)	15.80 (35.10)	16.61 (36.90)	17.42 (38.71)	18.23 (40.51)	19.04 (42.32)	19.85 (44.12)	20.67 (45.93)	21.96 (48.80)
	1500	21.55 (47.88)	22.37 (49.71)	23.18 (51.52)	24.00 (53.33)	24.81 (55.13)	25.62 (56.94)	26.43 (58.74)	27.25 (60.55)	28.54 (63.42)
	2500	37.56 (83.46)	38.39 (85.30)	39.20 (87.10)	40.01 (88.91)	40.82 (90.71)	41.63 (92.52)	42.45 (94.33)	43.26 (96.13)	44.55 (99.00)
3 インチヘッドボックス	150	7.09 (15.76)	7.83 (17.40)	8.58 (19.07)	9.41 (20.90)	10.08 (22.40)	10.83 (24.07)	11.58 (25.74)	12.33 (27.41)	10.46 (23.24)
	300	8.91 (19.81)	9.65 (21.45)	10.40 (23.12)	11.23 (24.95)	11.90 (26.45)	12.65 (28.12)	13.41 (29.79)	14.15 (31.45)	12.28 (27.29)
	600	10.04 (22.30)	10.77 (23.94)	11.52 (25.61)	12.35 (27.44)	13.02 (28.94)	13.77 (30.61)	14.53 (32.28)	15.27 (33.94)	13.40 (29.78)
	900	14.91 (33.13)	15.67 (34.83)	16.53 (36.50)	17.18 (38.17)	17.93 (39.84)	18.68 (41.51)	19.42 (43.15)	20.18 (44.85)	21.41 (47.58)

表 65 : EFW EF 拡張フランジシールのキログラム (ポンド) 単位の重量 (続き)

パイプサイズ	クラス	延長部の長さ								
		25 mm (1 インチ)	51 mm (2 インチ)	76 mm (3 インチ)	102 mm (4 インチ)	127 mm (5 インチ)	152 mm (6 インチ)	178 mm (7 インチ)	203 mm (8 インチ)	229 mm (9 インチ)
	1500	21.49 (47.75)	22.25 (49.45)	23.00 (51.12)	23.76 (52.79)	24.51 (54.46)	25.26 (56.13)	25.99 (57.76)	26.76 (59.46)	27.99 (62.20)
	2500	37.50 (83.33)	38.26 (85.03)	39.02 (86.70)	39.77 (88.37)	40.52 (90.04)	41.27 (91.71)	42.01 (93.35)	42.77 (95.05)	44.00 (97.78)
4 インチ	150	12.87 (28.61)	17.63 (39.17)	22.33 (49.62)	27.03 (60.07)	31.73 (70.52)	36.42 (80.94)	41.14 (91.42)	45.85 (101.88)	14.28 (31.74)
	300	17.38 (38.62)	22.13 (49.18)	26.83 (59.63)	31.54 (70.08)	36.24 (80.54)	40.93 (90.96)	45.65 (101.44)	50.35 (111.89)	18.79 (41.75)
	600	21.77 (48.37)	26.52 (58.93)	31.22 (69.38)	35.92 (79.83)	40.63 (90.28)	45.32 (100.70)	50.04 (111.19)	54.74 (121.64)	23.18 (51.50)
	900	24.87 (55.27)	26.33 (58.50)	27.78 (61.73)	29.23 (64.96)	30.29 (67.31)	31.65 (70.34)	33.01 (73.36)	34.37 (76.38)	36.14 (80.30)
	1500	32.53 (72.28)	33.98 (75.51)	35.43 (78.74)	36.89 (81.97)	37.95 (84.33)	39.31 (87.35)	40.67 (90.37)	42.03 (93.39)	43.79 (97.31)
	2500	56.93 (126.52)	58.39 (129.75)	59.84 (132.98)	61.29 (136.20)	62.36 (138.57)	63.72 (141.59)	65.07 (144.61)	66.43 (147.63)	68.20 (151.55)
4 インチヘッド ボックス	150	10.28 (22.84)	11.63 (25.85)	13.01 (28.90)	14.40 (31.99)	15.75 (35.00)	17.13 (38.06)	18.50 (41.11)	19.86 (44.13)	14.40 (31.99)
	300	14.78 (32.85)	16.14 (35.87)	17.51 (38.92)	18.90 (42.00)	20.26 (45.02)	21.63 (48.07)	23.00 (51.12)	24.36 (54.14)	18.91 (42.02)
	600	19.17 (42.60)	20.53 (45.62)	21.90 (48.67)	23.29 (51.75)	24.65 (54.77)	26.02 (57.82)	27.39 (60.87)	28.75 (63.89)	23.30 (51.77)
	900	24.86 (55.24)	26.24 (58.32)	27.62 (61.37)	28.98 (64.41)	30.36 (67.47)	31.73 (70.52)	33.11 (73.57)	34.48 (76.62)	36.33 (80.74)
	1500	32.51 (72.25)	33.90 (75.33)	35.27 (78.38)	36.64 (81.43)	38.02 (84.48)	39.39 (87.53)	40.76 (90.58)	42.13 (93.63)	43.99 (97.75)
	2500	56.92 (126.49)	58.31 (129.57)	59.68 (132.62)	61.05 (135.67)	62.42 (138.72)	63.80 (141.78)	65.17 (144.83)	66.55 (147.88)	68.4 (152.00)
EN 1092-1										
DN 40	PN 40	3.36 (7.46)	3.56 (7.92)	3.77 (8.38)	3.98 (8.85)	4.19 (9.31)	4.40 (9.77)	4.61 (10.24)	4.82 (10.70)	4.23 (9.39)
	PN 63/100	5.18 (11.52)	5.39 (11.98)	5.60 (12.44)	5.81 (12.91)	6.23 (13.37)	6.34 (13.84)	6.44 (14.30)	6.64 (14.76)	6.05 (13.45)
	PN160	5.93 (13.17)	6.13 (13.63)	6.35 (14.10)	6.55 (14.56)	6.76 (15.03)	6.97 (15.49)	7.18 (15.95)	7.39 (16.42)	7.57 (16.83)
DN 50	PN 40	4.44 (9.87)	4.70 (10.45)	5.00 (11.06)	5.25 (11.66)	5.51 (12.25)	5.78 (12.84)	6.05 (13.44)	6.31 (14.03)	5.76 (12.81)

表 65 : EFW EF 拡張フランジシールのキログラム (ポンド) 単位の重量 (続き)

パイプサイズ	クラス	延長部の長さ								
		25 mm (1 インチ)	51 mm (2 インチ)	76 mm (3 インチ)	102 mm (4 インチ)	127 mm (5 インチ)	152 mm (6 インチ)	178 mm (7 インチ)	203 mm (8 インチ)	229 mm (9 インチ)
	PN 63	6.02 (13.37)	6.28 (13.96)	6.55 (14.56)	6.82 (15.16)	7.09 (15.75)	7.36 (16.35)	7.62 (16.94)	7.89 (17.54)	7.34 (16.31)
	PN 100	7.22 (16.05)	7.48 (16.63)	7.75 (17.23)	8.02 (17.83)	8.29 (18.43)	8.56 (19.02)	8.82 (19.61)	9.09 (20.21)	8.55 (18.99)
	PN160	8.16 (18.14)	8.53 (18.95)	8.89 (19.76)	9.25 (20.56)	9.62 (21.37)	9.98 (22.18)	10.34 (22.98)	10.71 (23.79)	10.78 (23.96)
DN 80 スケジュール 40	PN 40	7.58 (16.85)	8.31 (18.47)	9.04 (20.08)	9.77 (21.70)	10.49 (23.32)	11.22 (24.94)	11.95 (26.56)	12.68 (28.18)	10.79 (23.97)
	PN 63	9.32 (20.70)	10.04 (22.30)	10.77 (23.93)	11.50 (25.55)	12.23 (27.17)	12.96 (28.79)	13.68 (30.41)	14.41 (32.03)	12.52 (27.82)
	PN 100	11.38 (25.29)	12.11 (26.90)	12.83 (28.50)	13.56 (30.13)	14.29 (31.75)	15.02 (33.37)	15.75 (34.99)	16.47 (36.61)	14.58 (32.40)
	PN160	13.25 (29.45)	14.00 (31.10)	14.72 (32.72)	15.45 (34.33)	16.18 (35.95)	16.91 (37.57)	17.64 (39.17)	18.36 (40.81)	19.58 (43.50)
DN 80 スケジュール 80	PN 40	7.44 (16.53)	7.99 (17.76)	8.58 (19.07)	9.16 (20.36)	9.74 (21.65)	10.32 (22.93)	10.90 (24.22)	11.48 (25.51)	9.50 (21.12)
	PN 63	9.17 (20.38)	9.72 (21.61)	10.31 (22.92)	10.89 (24.21)	11.48 (25.50)	12.05 (26.78)	12.63 (28.07)	13.21 (29.36)	11.24 (24.97)
	PN 100	11.24 (24.97)	11.79 (26.20)	12.38 (27.51)	12.96 (28.79)	13.54 (30.08)	14.12 (31.37)	14.69 (32.65)	15.27 (33.94)	13.30 (29.56)
	PN160	13.13 (29.17)	13.80 (30.67)	17.48 (32.17)	15.15 (33.67)	15.83 (35.17)	16.50 (36.66)	17.17 (38.16)	17.85 (39.66)	18.23 (40.51)
DN 80 ヘッドボックス	PN 40	7.61 (16.92)	8.35 (18.56)	9.10 (20.23)	9.93 (22.06)	10.60 (23.56)	11.35 (25.23)	12.11 (26.90)	12.85 (28.56)	10.98 (24.40)
	PN 63	9.35 (20.77)	10.08 (22.41)	10.84 (24.08)	11.66 (25.91)	12.33 (27.41)	13.09 (29.08)	13.84 (30.75)	14.58 (32.41)	12.71 (28.25)
	PN 100	11.41 (25.35)	12.15 (26.99)	12.90 (28.66)	13.72 (30.49)	14.40 (31.99)	15.15 (33.66)	15.90 (35.33)	16.65 (37.00)	14.78 (32.84)
	PN160	13.27 (29.49)	14.04 (31.19)	14.79 (32.86)	15.54 (34.53)	16.29 (36.20)	17.04 (37.87)	17.78 (39.50)	18.54 (41.20)	19.77 (43.94)
DN 100 スケジュール 40	PN 10/16	8.65 (19.23)	9.93 (22.07)	11.23 (24.95)	12.53 (27.85)	13.83 (30.73)	15.13 (33.62)	16.43 (36.50)	17.73 (39.39)	13.41 (29.81)
	PN 40	10.50 (23.32)	11.77 (26.16)	13.07 (29.05)	14.37 (31.94)	15.67 (34.83)	16.97 (37.71)	18.27 (40.60)	19.57 (43.48)	15.26 (33.90)
	PN 63	13.42 (29.83)	14.70 (32.67)	16.00 (35.56)	17.30 (38.45)	18.60 (41.34)	19.90 (44.22)	21.20 (47.11)	22.50 (50.00)	18.18 (40.41)
	PN 100	16.82 (37.37)	18.09 (40.21)	19.40 (43.10)	20.70 (45.99)	22.00 (48.88)	23.29 (51.76)	24.59 (54.65)	25.89 (57.53)	21.58 (47.95)

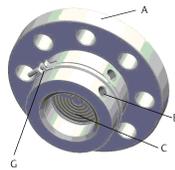
表 65 : EFW EF 拡張フランジシールのキログラム (ポンド) 単位の重量 (続き)

パイプサイズ	クラス	延長部の長さ								
		25 mm (1 インチ)	51 mm (2 インチ)	76 mm (3 インチ)	102 mm (4 インチ)	127 mm (5 インチ)	152 mm (6 インチ)	178 mm (7 インチ)	203 mm (8 インチ)	229 mm (9 インチ)
	PN160	19.12 (42.48)	20.43 (45.4)	21.73 (48.29)	23.03 (51.17)	24.32 (54.05)	25.62 (56.94)	26.92 (59.82)	28.22 (52.71)	29.98 (66.63)
DN 100 スケジュール 80	PN 16	8.48 (18.85)	9.64 (21.43)	10.79 (23.98)	11.94 (26.53)	13.09 (29.08)	14.25 (31.66)	15.38 (34.17)	16.52 (36.72)	12.06 (26.81)
	PN 40	10.33 (22.95)	11.49 (25.53)	12.63 (28.07)	13.78 (30.62)	14.93 (33.17)	16.09 (35.75)	17.22 (38.27)	18.37 (40.82)	13.91 (30.90)
	PN 63	13.26 (29.46)	14.42 (32.04)	15.56 (34.58)	16.71 (37.13)	17.86 (39.68)	19.02 (42.26)	20.15 (44.78)	21.30 (47.33)	16.83 (37.41)
	PN 100	16.65 (36.99)	17.81 (39.57)	18.95 (42.12)	20.10 (44.67)	21.25 (47.22)	22.41 (49.80)	23.54 (52.32)	24.69 (84.87)	20.23 (44.95)
	PN160	18.98 (42.18)	20.13 (44.73)	21.29 (47.30)	22.43 (49.85)	23.58 (52.40)	24.72 (54.94)	25.87 (57.49)	27.01 (60.03)	28.63 (63.62)
DN 100 ヘッドボックス	PN 16	8.72 (19.38)	10.08 (22.40)	11.45 (25.45)	12.84 (28.53)	14.20 (31.55)	15.57 (34.60)	16.94 (37.65)	18.30 (40.67)	12.85 (28.55)
	PN 40	10.57 (23.48)	11.92 (26.49)	13.29 (29.54)	14.68 (32.63)	16.04 (35.65)	17.42 (38.70)	18.79 (41.75)	20.15 (44.77)	16.49 (32.64)
	PN 63	13.50 (29.99)	14.85 (33.00)	16.22 (36.05)	17.61 (39.14)	18.97 (42.16)	20.34 (45.21)	21.72 (48.26)	23.08 (51.28)	17.62 (39.15)
	PN 100	16.88 (37.52)	18.24 (40.54)	19.62 (43.59)	21.01 (46.68)	22.36 (49.69)	23.73 (52.74)	25.11 (55.80)	26.46 (58.81)	21.01 (46.69)
	PN160	19.21 (42.68)	20.59 (45.76)	21.96 (48.81)	23.34 (51.86)	24.71 (54.91)	26.08 (57.96)	27.45 (61.01)	28.83 (64.06)	30.67 (68.15)
JIS										
40A	10K	2.74 (6.09)	2.95 (6.55)	3.15 (7.01)	3.37 (7.48)	3.57 (7.94)	3.78 (8.41)	3.99 (8.87)	4.20 (9.33)	3.61 (8.02)
	20K	2.93 (6.52)	3.14 (6.98)	3.35 (7.45)	3.56 (7.91)	3.77 (8.38)	3.98 (8.84)	4.19 (9.30)	4.20 (9.33)	3.81 (8.02)
	40k	4.34 (9.64)	4.55 (10.10)	4.76 (10.57)	4.96 (11.03)	5.18 (11.50)	5.38 (11.96)	5.59 (12.43)	5.80 (12.89)	5.21 (11.85)
50A	10K	3.48 (7.73)	3.74 (8.31)	4.01 (8.91)	4.28 (9.51)	4.55 (10.11)	4.82 (10.70)	5.08 (11.30)	5.35 (11.89)	4.80 (10.67)
	20K	3.56 (7.91)	3.82 (8.49)	4.10 (9.10)	4.37 (9.70)	4.63 (10.29)	4.90 (10.89)	5.17 (11.48)	5.43 (12.07)	4.88 (10.85)
	40K	5.03 (11.18)	5.29 (11.76)	5.57 (12.37)	5.85 (13.00)	6.10 (13.56)	6.37 (14.16)	6.64 (14.75)	6.91 (15.35)	6.35 (14.12)
80A スケジュール 40	10K	5.58 (12.41)	6.31 (14.02)	7.03 (15.63)	7.76 (17.25)	8.49 (18.87)	9.22 (20.49)	9.95 (22.11)	10.68 (23.73)	8.78 (19.52)

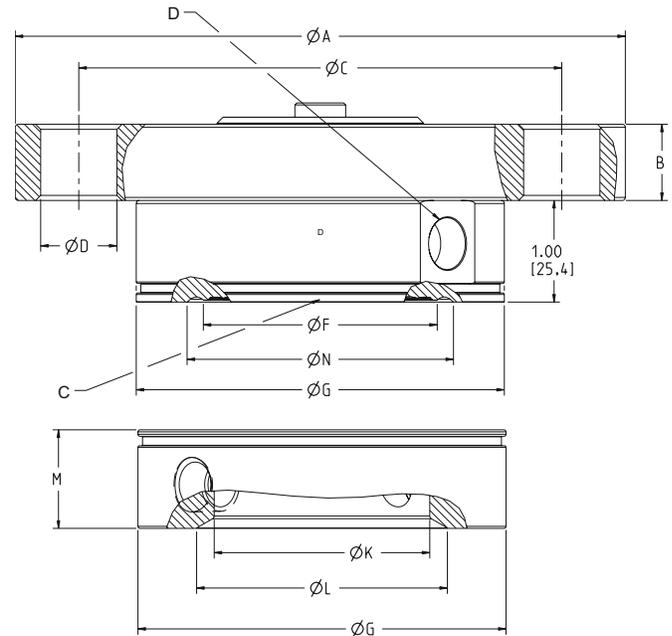
表 65 : EFW EF 拡張フランジシールのキログラム (ポンド) 単位の重量 (続き)

パイプサイズ	クラス	延長部の長さ								
		25 mm (1 インチ)	51 mm (2 インチ)	76 mm (3 インチ)	102 mm (4 インチ)	127 mm (5 インチ)	152 mm (6 インチ)	178 mm (7 インチ)	203 mm (8 インチ)	229 mm (9 インチ)
	20K	6.98 (15.51)	7.70 (17.12)	8.43 (18.73)	9.16 (20.35)	9.89 (21.97)	10.62 (23.59)	11.34 (25.21)	12.07 (26.83)	10.18 (22.62)
	40K	9.86 (21.92)	10.59 (23.53)	11.32 (25.15)	12.05 (26.77)	12.78 (28.39)	13.50 (30.00)	14.23 (31.62)	14.96 (33.24)	13.07 (29.04)
80A スケジュール 80	10K	5.44 (12.09)	5.99 (13.32)	6.58 (14.63)	7.16 (15.91)	7.74 (17.20)	8.32 (18.49)	8.90 (19.78)	9.48 (21.06)	7.51 (16.68)
	20K	6.84 (15.19)	7.39 (16.42)	7.98 (17.73)	8.55 (19.01)	9.14 (20.30)	9.72 (21.59)	10.30 (22.88)	10.87 (24.16)	8.90 (19.78)
	40K	9.72 (21.60)	10.27 (22.83)	10.86 (24.14)	11.44 (25.43)	12.02 (26.72)	12.60 (28.00)	13.18 (29.29)	13.76 (30.58)	11.79 (26.19)
100A スケジュール 40	10K	7.72 (17.15)	9.00 (19.99)	10.29 (22.87)	11.60 (25.77)	12.89 (28.65)	14.19 (31.54)	15.49 (34.42)	16.79 (37.31)	12.48 (27.73)
	20K	9.97 (22.16)	11.25 (24.99)	12.55 (27.88)	13.85 (30.78)	15.16 (33.66)	16.45 (36.55)	17.74 (39.43)	19.04 (42.31)	14.73 (32.73)
	40K	15.84 (35.21)	17.12 (38.05)	18.42 (40.94)	19.72 (43.83)	21.02 (46.72)	22.32 (49.60)	23.62 (52.49)	24.92 (55.37)	20.61 (45.79)
100A スケジュール 80	10K	7.55 (20.61)	8.71 (19.35)	9.86 (21.90)	11.00 (24.45)	12.15 (27.00)	13.31 (29.58)	14.44 (32.09)	15.59 (34.64)	11.13 (24.73)
	20K	9.80 (21.78)	10.96 (24.36)	12.11 (26.91)	13.26 (29.46)	14.40 (32.00)	15.57 (34.59)	16.70 (37.10)	17.84 (39.65)	13.38 (29.73)
	40K	15.67 (34.83)	16.83 (37.41)	17.98 (39.96)	19.13 (42.51)	20.28 (45.06)	21.44 (47.64)	22.57 (50.16)	23.72 (52.71)	19.26 (42.79)

図 38: PFW パンケーキ型シール



- A. プロセスフランジ
- B. フラッシング接続
- C. ダイアフラム
- D. トランスミッタへの接続
- E. フラッシング接続
- F. 下部ハウジング・アライメント・クランプ(オプションコードSA)



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 66: PFW パンケーキ型シールの寸法

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルトの数	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	標準ダイアフラム径 "F" mm (インチ)
ASME							
2 インチ	150	152 (6.00)	18 (0.69)	4	121 (4.75)	19 (0.75)	58 (2.30)
	300	165 (6.50)	21 (0.81)	8	127 (5.00)	19 (0.75)	58 (2.30)
	600	165 (6.50)	25 (1.00)	8	127 (5.00)	19 (0.75)	58 (2.30)
	900/1500	216 (8.50)	38 (1.50)	8	165 (6.50)	25 (1.00)	58 (2.30)
	2500	235 (9.25)	51 (2.00)	8	172 (6.75)	29 (1.13)	58 (2.30)
3 インチ	150	191 (7.50)	22 (0.88)	4	152 (6.00)	19 (0.75)	89 (3.50)
	300	210 (8.25)	27 (1.06)	8	168 (6.62)	22 (0.88)	89 (3.50)
	600	210 (8.25)	32 (1.25)	8	168 (6.62)	22 (0.88)	89 (3.50)
	900	267 (10.50)	38 (1.50)	8	203 (8.00)	32 (1.25)	89 (3.50)
	1500	267 (10.50)	48 (1.88)	8	203 (8.00)	32 (1.25)	89 (3.50)
	2500	305 (12.00)	67 (2.62)	8	229 (9.00)	35 (1.38)	89 (3.50)
EN 1092-1							
DN 50	PN 40	165 (6.50)	17 (0.67)	4	125 (4.92)	18 (0.71)	58 (2.30)
	PN 63	180 (7.09)	23 (0.91)	4	135 (5.31)	22 (0.88)	58 (2.30)
	PN 100	195 (7.68)	25 (0.98)	4	145 (5.71)	28 (1.10)	58 (2.30)

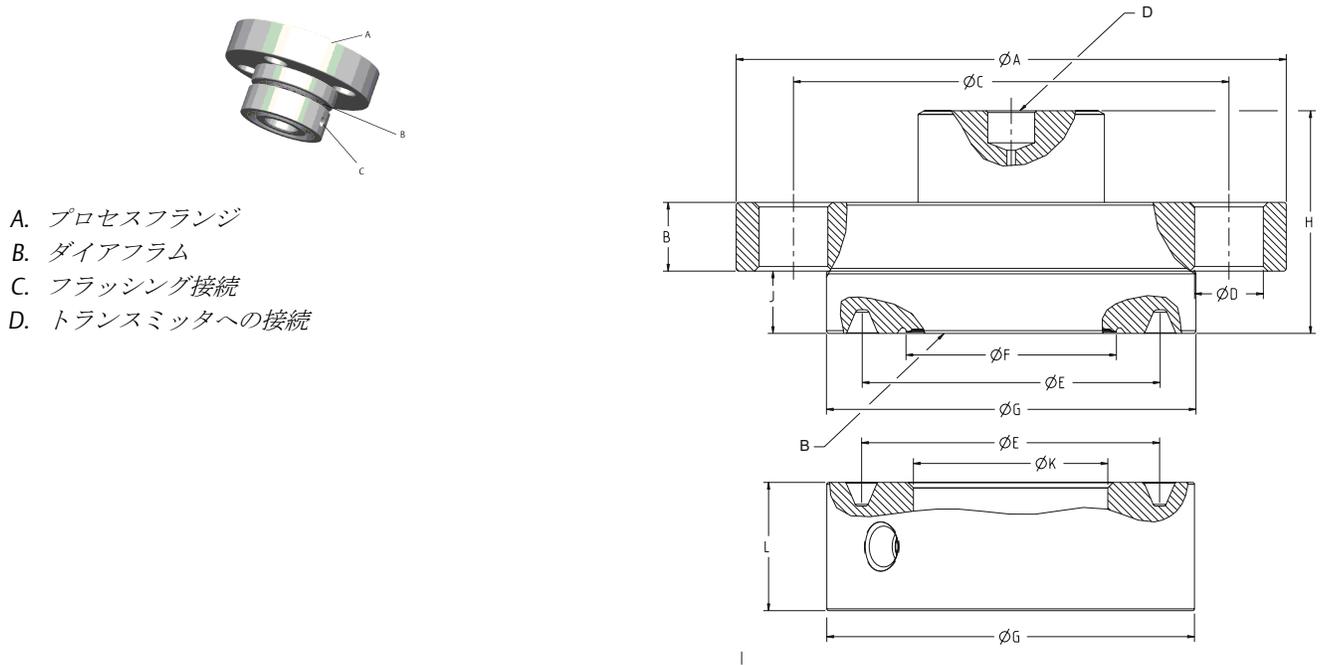
表 66: PFW パンケーキ型シールの寸法 (続き)

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 “A” mm (インチ)	フランジの厚さ “B” mm (インチ)	ボルトの数	ボルト穴 “C” mm (インチ)	ボルト穴径 “D” mm (インチ)	標準ダイヤフラム径 “F” mm (インチ)
DN 80	PN 40	200 (7.87)	21 (0.83)	8	160 (6.30)	18 (0.71)	89 (3.50)
	PN 63	215 (8.46)	25 (0.98)	8	170 (6.69)	22 (0.88)	89 (3.50)
	PN 100	230 (9.06)	25 (0.98)	8	180 (7.09)	28 (1.10)	89 (3.50)

表 67: その他の FW パンケーキ型シールの寸法

パイプサイズ	外径 “G” mm (インチ)	内径 “K” mm (インチ)	面取りの直径 “L” mm (インチ)	厚さ ¼-NPT F.C. “M” mm (インチ)	厚さ ½-NPT F.C. “M” mm (インチ)	最小ガスケット 内径 “N” mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME							
2 インチ	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	3.87 (8.61)
	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	4.59 (10.20)
	92 (3.62)	54 (2.12)	63 (2.48)	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	5.24 (11.65)
	92 (3.62)	54 (2.12)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	11.18 (24.84)
	92 (3.62)	54 (2.12)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	16.61 (36.92)
3 インチ	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	7.57 (16.83)
	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	9.40 (20.88)
	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	10.51 (23.35)
	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	15.22 (33.83)
	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	19.98 (47.39)
	127 (5.00)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	36.89 (81.97)
EN 1092-1							
DN 50	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	4.80 (10.67)
	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	6.41 (14.24)
	102 (4.00)	61 (2.40)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	64 (2.5)	7.60 (16.89)
DN 80	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	8.44 (18.76)
	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	10.17 (22.60)
	138 (5.43)	91 (3.60)	N/A	25 (0.97)	33 (1.30)	94 (3.7)	12.18 (27.07)

図 39: FCW フラッシュ・フランジ・シール-RTJ ガasket表面ツーピース設計 (フラッシングリングと共に表示)



- A. プロセスフランジ
- B. ダイアフラム
- C. フラッシング接続
- D. トランスミッタへの接続

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

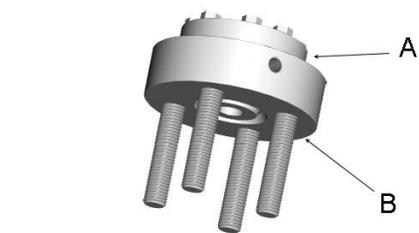
表 68: FCW ツーピースのフランジタイプのフラッシュ・ダイアフラム・シール

パイプ サイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (イン チ)	フランジの厚さ "B" mm (イン チ)	ボルト穴径 "C" mm (インチ)	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	全体的な高さ "H" mm (イン チ)	平面座の高 さ "J" mm (インチ)
ASME							
2 イン チ	150	152 (6.00)	18 (0.69)	121 (4.75)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
	300	165 (6.50)	21 (0.82)	127 (5.00)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
	600	165 (6.50)	25 (1.00)	127 (5.00)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
	900/1500	216 (8.50)	38 (1.50)	165 (6.50)	25 (1.00)	65 (2.57)	21 (0.82)
	2500	235 (9.25)	51 (2.00)	171 (6.75)	29 (1.14)	78 (3.07)	21 (0.82)
3 イン チ	150	191 (7.50)	22 (0.88)	152 (6.00)	19 (0.75)	62 (2.43)	17 (0.68)
	300	210 (8.25)	27 (1.06)	168 (6.62)	22 (0.88)	62 (2.43)	17 (0.68)
	600	210 (8.25)	32 (1.25)	168 (6.62)	22 (0.88)	62 (2.43)	17 (0.68)
	900	241 (9.50)	38 (1.50)	191 (7.50)	25 (1.00)	65 (2.57)	21 (0.82)
	1500	267 (10.50)	48 (1.88)	203 (8.00)	32 (1.25)	78 (3.07)	21 (0.82)
	2500	305 (12.00)	67 (2.62)	229 (9.00)	35 (1.38)	103 (4.07)	21 (0.82)

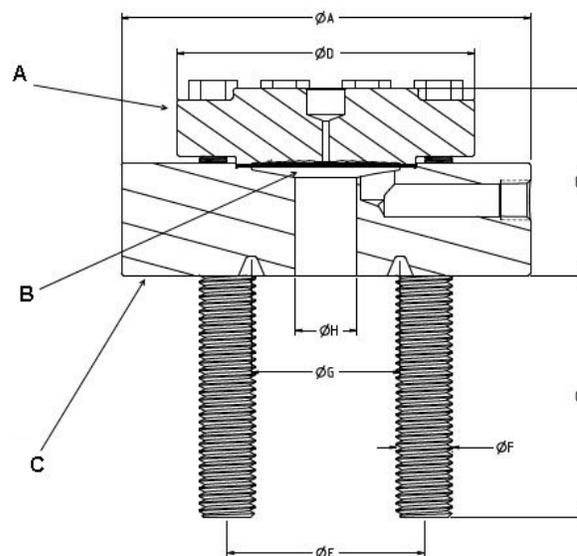
表 69: FCW ツーピースのフランジタイプのフラッシュ・ダイアフラム・シールの寸法表

パイプサイズ	RTJ 直径 "E" mm (インチ)	ダイアフラム 径 "F" mm (インチ)	平面座径 "G" mm (インチ)	内径 "K" mm (インチ)	厚さ 1/4-NPT F.C. "L" mm (インチ)	厚さ 1/2-NPT F.C. "L" mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME							
2 インチ	83 (3.25)	58 (2.30)	102 (4.00)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)	3.95 (8.78)
	83 (3.25)	58 (2.30)	108 (4.25)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)	4.75 (10.56)
	83 (3.25)	58 (2.30)	108 (4.25)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)	5.40 (12.01)
	95 (3.75)	58 (2.30)	124 (4.88)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)	12.06 (26.81)
	102 (4.00)	89 (3.50)	133 (5.25)	54 (2.12)	36 (1.40)	43 (1.70)	17.99 (39.98)
3 インチ	114 (4.50)	89 (3.50)	133 (5.25)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)	7.22 (16.04)
	124 (4.88)	89 (3.50)	146 (5.75)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)	9.32 (20.72)
	124 (4.88)	89 (3.50)	146 (5.75)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)	10.44 (23.19)
	124 (4.88)	89 (3.50)	155 (6.12)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)	16.00 (35.56)
	137 (5.38)	89 (3.50)	168 (6.62)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)	22.82 (50.72)
	127 (5.00)	89 (3.50)	168 (6.62)	91 (3.60)	38 (1.50)	46 (1.80)	38.75 (86.12)

図 40: RCW フランジ型リモートシール RTJ およびフラッシング接続リング



- A. 上部ハウジング
- B. ダイアフラム
- C. フラッシング接続/下部ハウジング



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

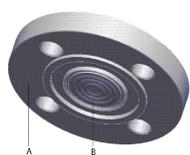
表 70: RCW フランジ型リモートシールの寸法

パイプ サイズ	クラス	下部直径 "A" mm (インチ)	全体的な高さ "B" mm (インチ)		突起部スタッドの 長さ "C" mm (イン チ)	上部直径 "D" mm (インチ)
			¼フラッシュ mm (インチ)	½フラッシュ mm (インチ)		
ASME B16.5						
½イン チ	300/600	95.0 (3.74)	55.4 (2.18)	61 (2.40)	50.8 (2.00)	95 (3.74)
	900/1500	120.4 (4.74)	69.6 (2.74)	76.2 (3.00)	82.6 (3.25)	101.6 (4.00)
	2500	133.4 (5.25)	114.0 (4.49)	114.0 (4.49)	92.2 (3.63)	126.5 (4.98)
¾イン チ	300/600	117.3 (4.62)	56.1 (2.21)	61.7 (2.43)	60.2 (2.37)	95 (3.74)
	900/1500	130 (5.12)	69.6 (2.74)	74.9 (2.95)	82.6 (3.25)	101.6 (4.00)
	2500	145.8 (5.74)	114.0 (4.49)	114 (4.49)	92.2 (3.63)	126.5 (4.98)
1 インチ	150	107.7 (4.24)	54.1 (2.13)	61.7 (2.43)	50.8 (2.00)	95 (3.74)
	300/600	124.0 (4.88)	56.1 (2.21)	61.7 (2.43)	60.2 (2.37)	95 (3.74)
	900/1500	149.4 (5.88)	69.6 (2.74)	75.4 (2.97)	91.9 (3.62)	101.6 (4.00)
	2500	158.8 (6.25)	114 (4.49)	114 (4.49)	103.1 (4.06)	126.5 (4.98)
1½イン チ	150	126.7 (4.99)	61.7 (2.43)	61.7 (2.43)	50.8 (2.00)	95 (3.74)
	300/600	155.4 (6.12)	61.7 (2.43)	61.7 (2.43)	82.6 (3.25)	95 (3.74)
	900/1500	177.5 (6.99)	77.5 (3.05)	77.5 (3.05)	88.9 (3.50)	101.6 (4.00)

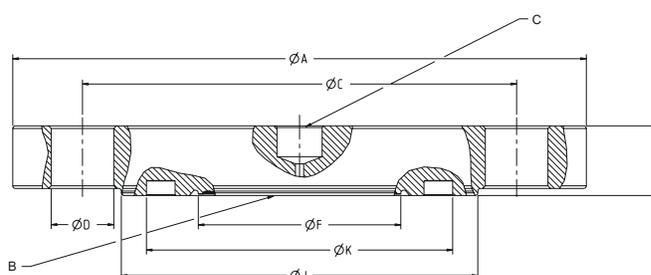
パイプサ イズ	クラス	スタッドボルト穴 "E" mm (インチ)	スタッドボルト径 "F" mm (インチ)	RTJ 溝ピッチの直径 "G" mm (インチ)	プロセスの穴径 "H" mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME/ ASME						
½イン チ	300/600	66.5 (2.62)	12.7 (0.50)	34 (1.34)	15.7 (0.62)	2.97 (6.55)
	900/1500	82.6 (3.25)	19.1 (0.75)	39.6 (1.56)	15.7 (0.62)	5.68 (2.51)
	2500	88.9 (3.50)	19.1 (0.75)	42.4 (1.67)	15.7 (0.62)	12.25 (26.99)
¾イン チ	300/600	82.6 (3.25)	16 (0.63)	42.9 (1.69)	20.8 (0.82)	4.07 (8.96)
	900/1500	88.9 (3.50)	19.1 (0.75)	44.5 (1.75)	20.8 (0.82)	6.19 (3.63)
	2500	95.3 (3.75)	19.1 (0.75)	50.8 (2.00)	20.8 (0.82)	13.39 (29.49)
1 インチ	150	79.2 (3.12)	12.7 (0.50)	47.8 (1.88)	26.7 (1.05)	3.31 (7.30)
	300/600	88.9 (3.50)	16 (0.63)	50.8 (2.00)	26.7 (1.05)	4.35 (9.58)
	900/1500	101.6 (4.00)	22.4 (0.88)	50.8 (2.00)	26.7 (1.05)	7.74 (17.05)
	2500	108 (4.25)	22.4 (0.88)	60.5 (2.38)	26.7 (1.05)	14.91 (32.85)

パイプサイズ	クラス	スタッドボルト穴 "E" mm (インチ)	スタッドボルト径 "F" mm (インチ)	RTJ溝ピッチの直径 "G" mm (インチ)	プロセスの穴径 "H" mm (インチ)	重量 kg (lb)
1½インチ	150	98.6 (3.88)	12.7 (0.50)	65 (2.56)	40.9 (1.61)	4.73 (10.43)
	300/600	114.3 (4.50)	19.1 (0.75)	68.3 (2.69)	40.9 (1.61)	7.11 (15.67)
	900/1500	124 (4.88)	25.4 (1.00)	68.3 (2.69)	40.9 (1.61)	11.24 (24.75)

図 41: FUW フラッシュフランジ式シール - EN1092-1 タイプ D



- A. プロセスフランジ
B. ダイアフラム
C. トランスミッタへの接続



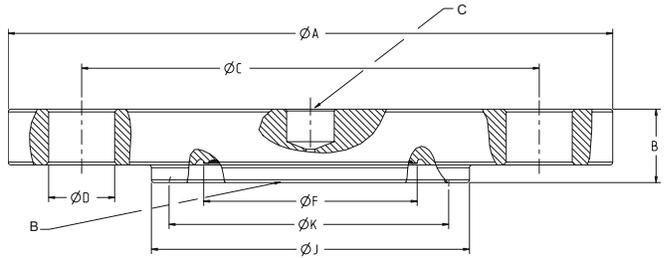
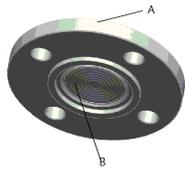
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 71: FUW フラッシュフランジ式シールの寸法

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	ボルトの数
EN 1092-1						
DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	18 (0.71)	4
DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	18 (0.71)	8

標準ダイアフラム 径 "F" mm (インチ)	平面座径 "G" mm (インチ)	溝 O.D. "J"	溝 I.D. "K"	溝の深さ "L"	重量 kg (lb)
EN 1092-1					
58 (2.30)	102 (4.00)	88 (3.46)	72 (2.83)	4.00 (0.16)	2.83 (6.29)
89 (3.50)	138 (5.43)	121 (4.76)	105 (4.13)	4.00 (0.16)	5.08 (11.29)

図 42: FWW フラッシュフランジ式シール - EN1092-1 タイプ C



- A. プロセスフランジ
- B. ダイアフラム
- C. トランスミッタへの接続

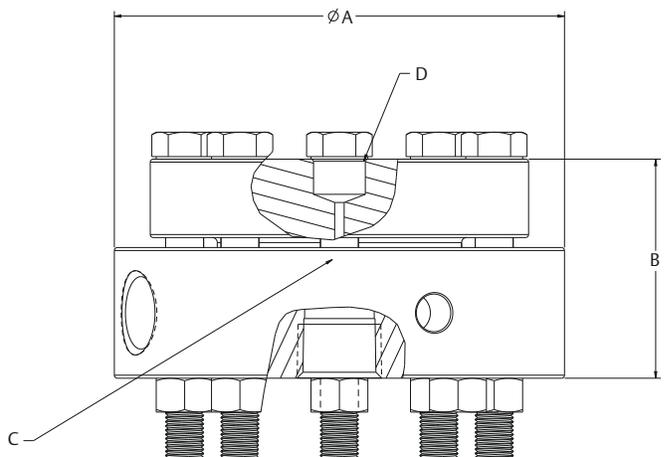
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 72: FWW フラッシュフランジ式シールの寸法

パイプサイズ	クラス	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルト穴 "C" mm (インチ)	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	ボルトの数
EN 1092-1						
DN 50	PN 40	165 (6.50)	20 (0.79)	125 (4.92)	18 (0.71)	4
DN 80	PN 40	200 (7.87)	24 (0.94)	160 (6.30)	18 (0.71)	8

標準ダイアフラム径 "F" mm (インチ)	溝 O.D. "J" mm (インチ)	トング I.D. "K" mm (インチ)	トングの深さ "L" mm (インチ)	重量 kg (lb)
EN 1092-1				
58 (2.30)	87 (3.43)	73 (2.87)	4.50 (0.18)	2.48 (5.52)
89 (3.50)	120 (4.72)	106 (4.17)	4.50 (0.18)	4.50 (10.01)

図 43: RTW ねじ式シール



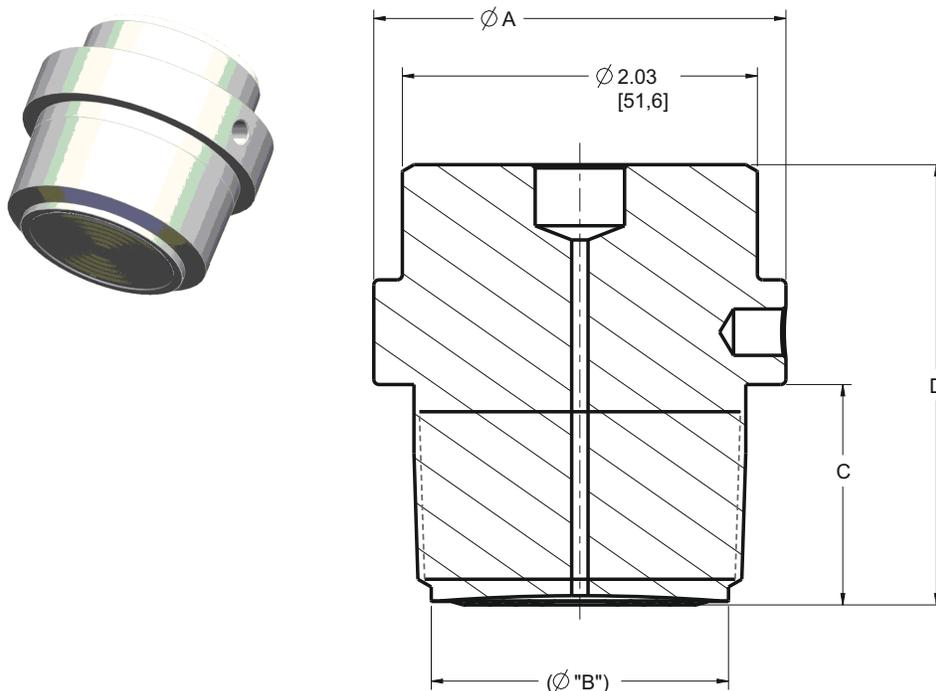
- A. 全径
- B. 全体的な高さ
- C. ダイアフラム
- D. トランスミッタへの接続

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 73: RTW ねじ式シールの寸法

定格	下部直径 "A" mm (インチ)		全体的な高さ "B" mm (インチ)		重量 kg(lb)	
	なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続	なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続	なし、または 1/4 インチ NPT フラッシュ接続	1/2 インチ NPT フラッシュ接続
2500 psi (173 bar)	95 (3.74)	113.0 (4.45)	48.8 (1.92)	55.1 (2.17)	2.67 (5.89)	3.74 (8.24)
5000 psi (345 bar)	101.6 (4.00)	101.6 (4.00)	63.2 (2.49)	70.4 (2.77)	4.27 (9.41)	4.67 (10.29)
10000 psi (690 bar)	132.8 (5.23)	151.9 (5.98)	114.0 (4.49)	114.0 (4.49)	12.90 (28.45)	12.86 (28.36)

図 44: HTS オスねじ式シール



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

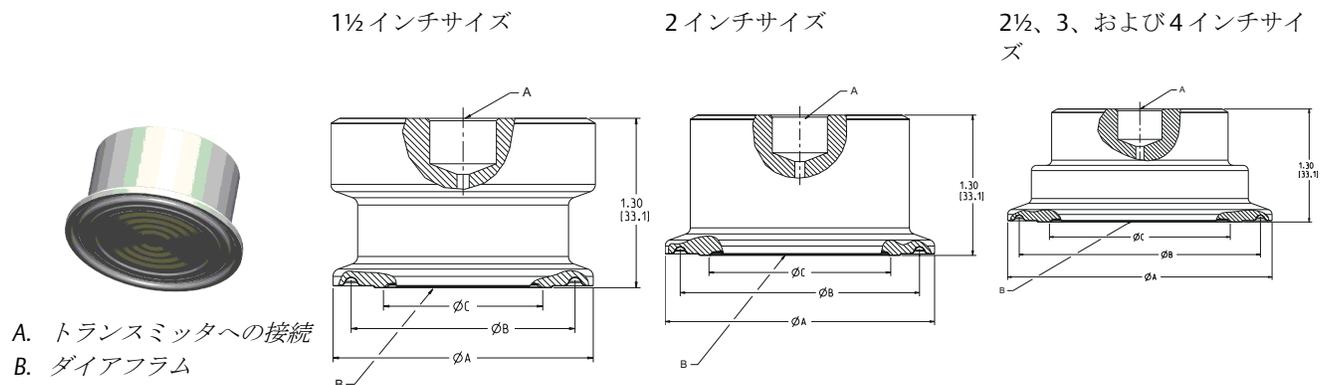
表 74: HTS オスねじ式シールの寸法

接続部サイズ	外径 "A" mm (インチ)	ダイアフラム径 "B" mm (インチ)	長さ "C" mm (インチ)	全体的な高さ "D" mm (インチ)	重量 kg (lb)
ASME NPT					
1 インチ NPT	51.6 (2.03)	27.9 (1.09)	31.5 (1.24)	63.5 (2.50)	0.72 (1.60)
1 1/2 インチ NPT	59.9 (2.36)	43.2 (1.70)	31.5 (1.24)	63.5 (2.50)	1.04 (2.32)

表 74: HTS オスねじ式シールの寸法 (続き)

接続部サイズ	外径 "A" mm (インチ)	ダイアフラム径 "B" mm (インチ)	長さ "C" mm (インチ)	全体的な高さ "D" mm (インチ)	重量 kg (lb)
2 インチ NPT	69.6 (2.74)	48.3 (1.90)	31.5 (1.24)	63.5 (2.50)	1.39 (3.09)
ISO 228-1 BSP					
G1 BSP	51.6 (2.03)	27.9 (1.09)	22.0 (0.88)	54.6 (2.15)	0.67 (1.48)
G1½ BSP	59.9 (2.36)	43.2 (1.70)	24.9 (0.98)	56.9 (2.24)	0.95 (2.10)
G2 BSP	69.6 (2.74)	48.3 (1.90)	31.5 (1.24)	63.5 (2.50)	1.38 (3.06)

図 45: SCW Tri-Clamp シール



寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

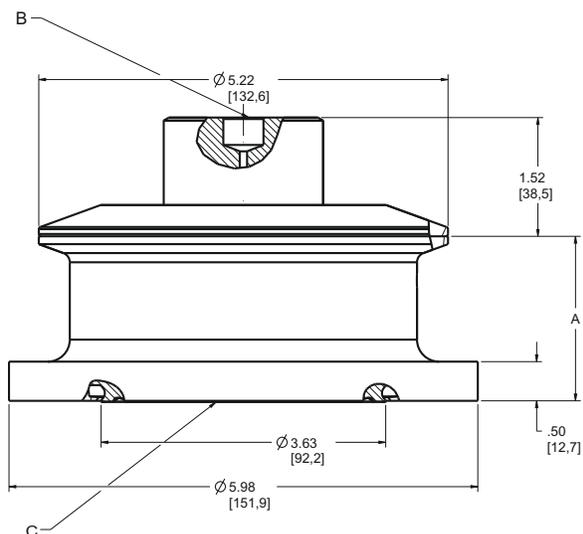
表 75: SCW Tri-Clamp シールの寸法

パイプサイズ	外径 "A" mm (インチ)	Oリングの溝の直径 "B" mm (インチ)	ダイアフラム径 "C" mm (インチ)	重量 kg (lb)
1½ インチ	51 (2.00)	44 (1.72)	31 (1.21)	0.44 (0.97)
2 インチ	64 (2.50)	56 (2.22)	43 (1.68)	0.55 (1.23)
2½ インチ	77 (3.05)	71 (2.78)	53 (2.07)	0.70 (1.56)
3 インチ	91 (3.58)	83 (3.28)	66 (2.58)	0.89 (1.98)
4 インチ	119 (4.68)	110 (4.35)	93 (3.66)	1.36 (3.02)

図 46: SSW タンク・スパッド・シール



- A. 延長部の長さ
- B. トランスミッタへの接続
- C. ダイアフラム



寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

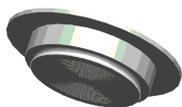
注

スパッドの溶液表面は 32 Ra (最大) です。

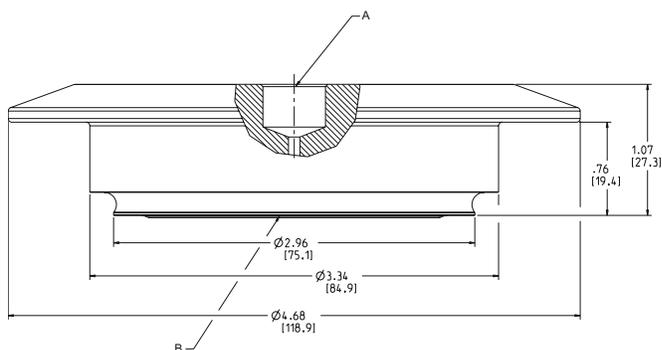
表 76: SSW タンク・スパッド・シールの寸法

パイプサイズ	延長部の長さ	"A" mm (インチ)	重量 kg (lb)
4 インチ SCH 5	2 インチ	54 (2.12)	4.14 (9.20)
	6 インチ	156 (6.12)	5.70 (12.66)

図 47: STW ハイジエニック薄型タンク・スパッド・シール



- A. トランスミッタへの接続
- B. ダイアフラム



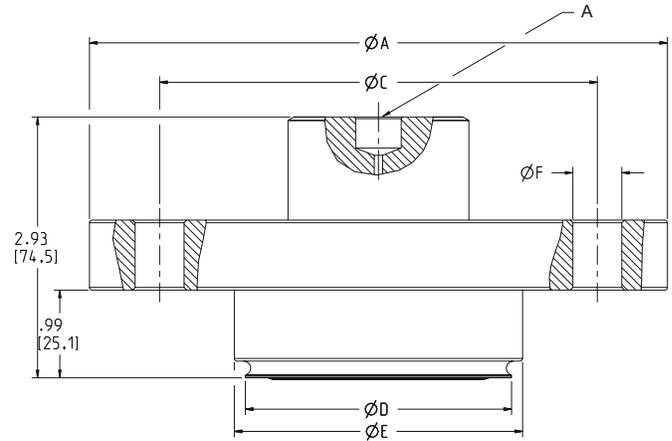
重量 = 1.39 kg (3.09 lb)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 48: EES ハイジエニックフランジ型タンク・スパッド・エクステンド・シール



- A. トランスミッタへの接続
- B. ダイアフラム

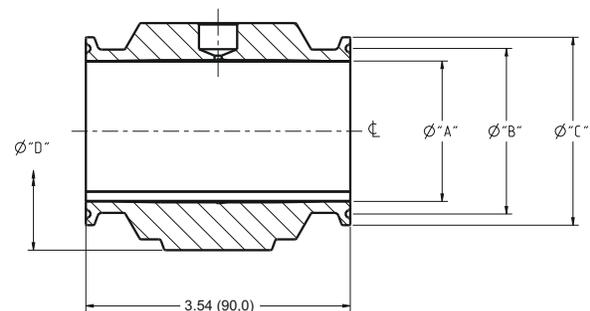


寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 77: EES ハイジエニックフランジ型タンク・スパッド・エクステンド・シールの寸法

パイプサイズ	フランジ直径 "A" mm (インチ)	フランジの厚さ "B" mm (インチ)	ボルトの数	ボルト穴径 "C" mm (インチ)	標準ダイアフラム径 "D" mm (インチ)	延長部直径 "E" mm (インチ)	ボルト穴径 "F" mm (インチ)	重量 kg (lb)
DN50	165 (6.50)	20 (0.79)	4	125 (4.92)	76 (2.99)	82 (3.24)	14 (0.55)	4.72 (10.48)
DN80	200 (7.87)	24 (0.94)	8	160 (6.30)	102 (4.04)	108 (4.24)	14 (0.55)	7.80 (17.34)

図 49: VCS Tri-Clamp インラインシール



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

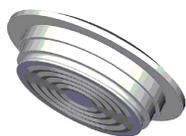
表 78: VCS Tri-Clamp インラインシールの寸法

パイプサイズ	内径 "A" mm (インチ)	溝径 "B" mm (インチ)	フランジ径 "C" mm (インチ)	外径 "D" mm (インチ)	重量 kg (lb)
1 インチ	22 (0.88)	44 (1.72)	51 (1.99)	59 (2.33)	1.20 (2.67)
1½ インチ	35 (1.37)	44 (1.72)	51 (1.99)	69 (2.73)	1.21 (2.69)
2 インチ	48 (1.87)	56 (2.22)	64 (2.52)	81 (3.19)	1.54 (3.43)
3 インチ	73 (2.87)	83 (3.28)	91 (3.58)	105 (4.14)	2.14 (4.76)

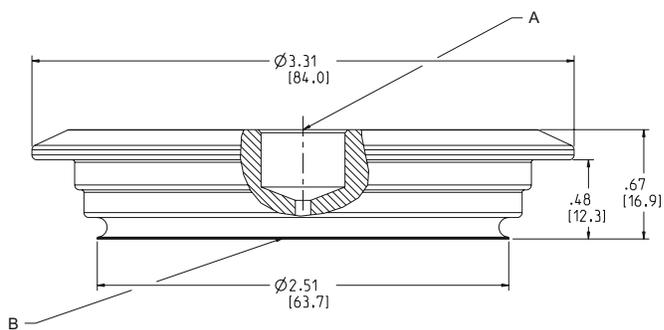
表 78: VCS Tri-Clamp インラインシールの寸法 (続き)

パイプサイズ	内径 "A" mm (インチ)	溝径 "B" mm (インチ)	フランジ径 "C" mm (インチ)	外径 "D" mm (インチ)	重量 kg (lb)
4 インチ	97 (3.82)	110 (4.35)	119 (4.69)	129 (5.06)	2.81 (6.24)

図 50: SVS VARIVENT 適合接続シール



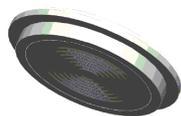
- A. トランスミッタへの接続
B. ダイアフラム



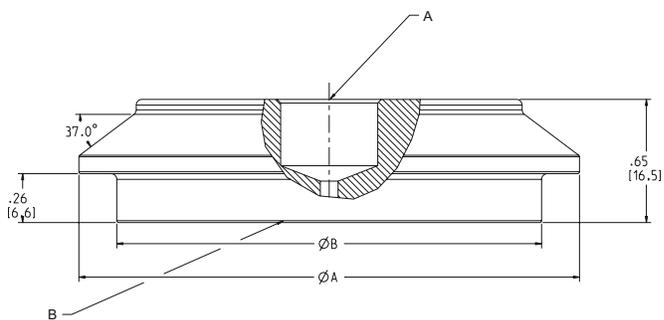
重量 = 0.51 kg (1.13 lb)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 51: SHP Cherry-Burrell "I" ラインシール



- A. トランスミッタへの接続
B. ダイアフラム

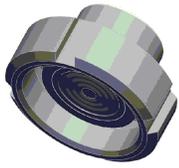


寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

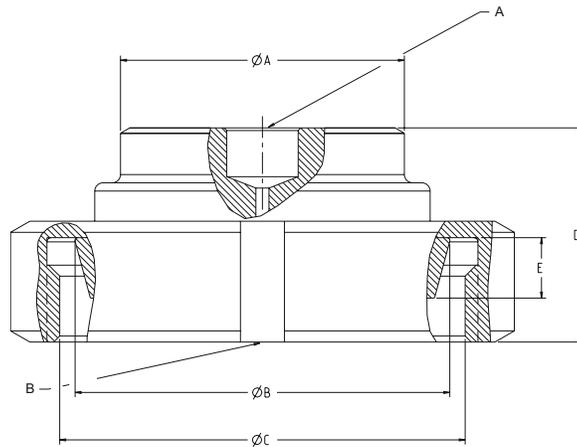
表 79: SHP Cherry-Burrell "I" ラインシールの寸法

サイズ	外径 "A" mm (インチ)	延長部径 "B" mm (インチ)	重量 kg (lb)
2 インチ	67 (2.64)	57 (2.24)	0.33 (0.74)
3 インチ	98 (3.88)	84 (3.31)	0.79 (1.76)

図 52: SLS ハイジエニック乳製品プロセス接続部ねじ込み式(メス)シール、DIN 11851 に準拠



- A. トランスミッタへの接続
- B. ダイアフラム



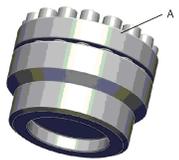
寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 80: SLS ハイジエニック乳製品プロセス接続部ねじ込み式(メス)シール (DIN 11851 に準拠) の寸法

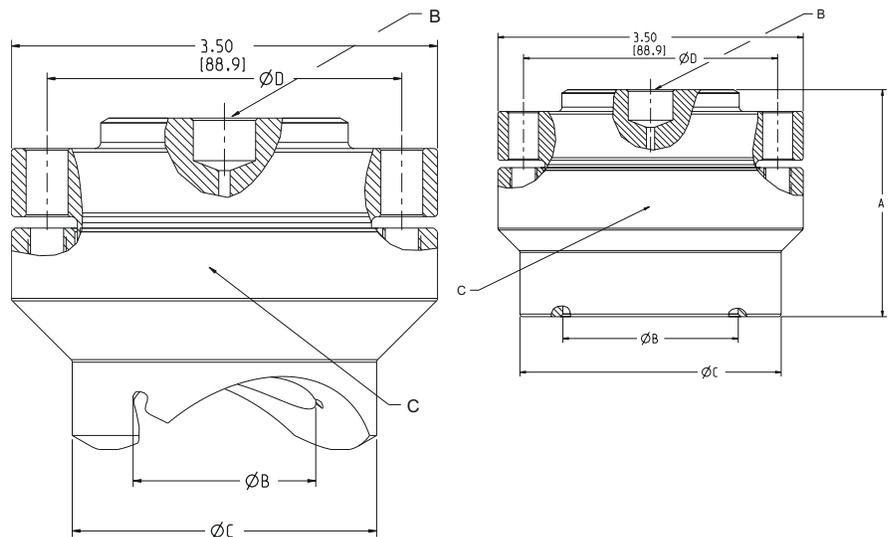
メスねじ	プロセスのサイズ/定格	ハブ径 "A" mm (インチ)	"B" mm (インチ)	ねじ径 "C" mm (インチ)	ハブの高さ "D" mm (インチ)	"E" mm (インチ)	重量 kg (lb)
DIN11851	DN 40 PN 40	48 (1.89)	56 (2.20)	Rd 65 x 1/6 インチ	30 (1.18)	10 (0.39)	0.72 (1.61)
	DN 50 PN 25	61 (2.40)	69 (2.70)	Rd 78 x 1/6 インチ	31 (1.22)	11 (0.43)	1.04 (2.32)

図 53: WSP サドルシール

2 インチと 3 インチサイズ (6 ボルト設計) 4 インチサイズ (8 ボルト設計)



- A. 上部ハウジング
- B. トランスミッタへの接続
- C. ダイアフラム



寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 81: WSP サドルシールの寸法

サイズ	全体的な高さ "A" mm (インチ)	内径 "B" mm (イン チ)	外径 "C" mm (イン チ)	ボルト穴径 "D" mm (インチ)	
				6 ボルト	8 ボルト
2 インチ	69 (2.72)	38 (1.50)	64 (2.50)	76 (2.99)	74 (2.91)
3 インチ	63 (2.46)	51 (2.01)	77 (3.02)	76 (2.99)	74 (2.91)
4 インチ以上	66 (2.60)	51 (2.01)	76 (3.00)	76 (2.99)	74 (2.91)

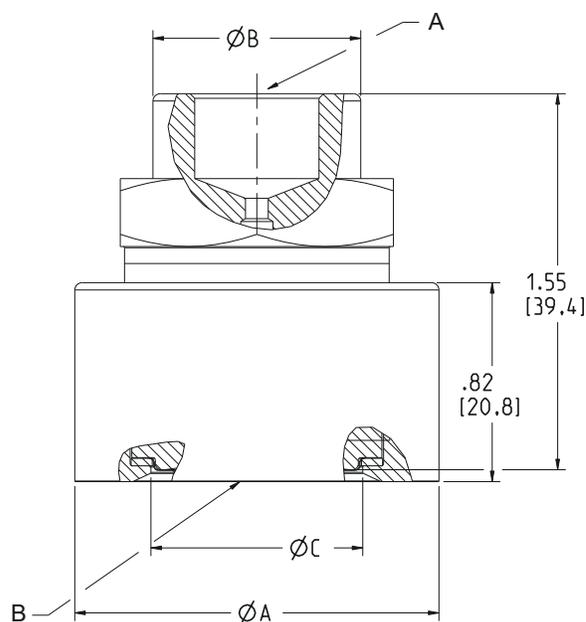
表 82: WSP サドルシールの重量

パイプサイズ	クラス	重量 kg (lb)
ASME		
2 インチ	1250 psig	2.09 (4.61)
	1500 psig	2.10 (4.63)
3 インチ	1250 psig	1.98 (4.36)
	1500 psig	1.99 (4.38)
4 インチ	1250 psig	5.48 (5.46)
	1500 psig	2.54 (5.60)

図 54: UCP ねじ型シール



- A. トランスミッタへの接続
B. ダイアフラム



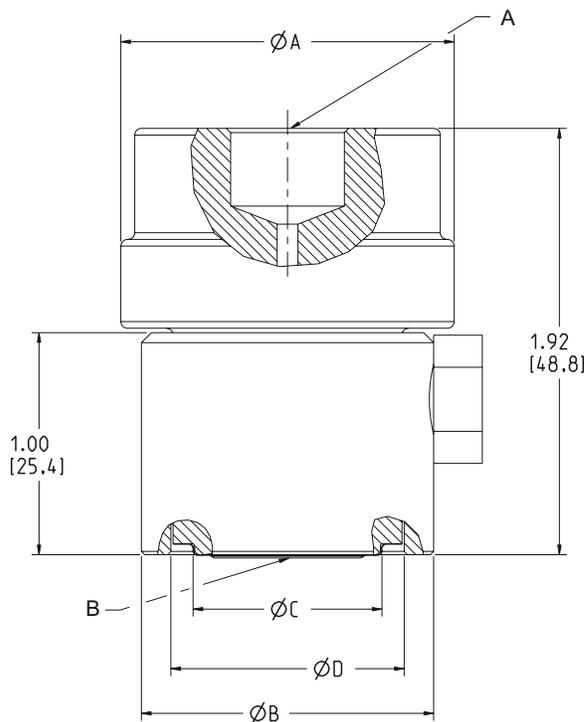
重量 = 0.60 kg (1.33 lb)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 55: PMW ねじ型シール



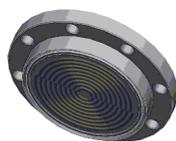
- A. トランスミッタへの接続
- B. ダイアフラム



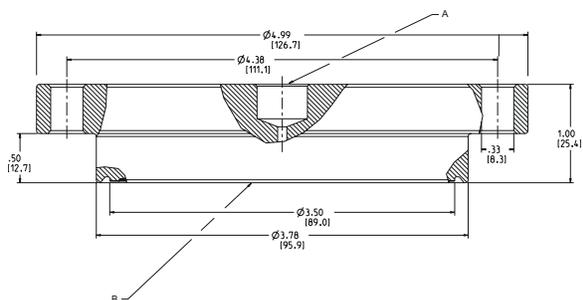
重量 = 0.35 kg (0.77 lb)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 56: CTW ケミカル T 字形シール



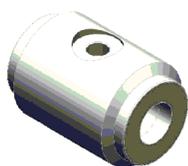
- A. トランスミッタへの接続
- B. ダイアフラム



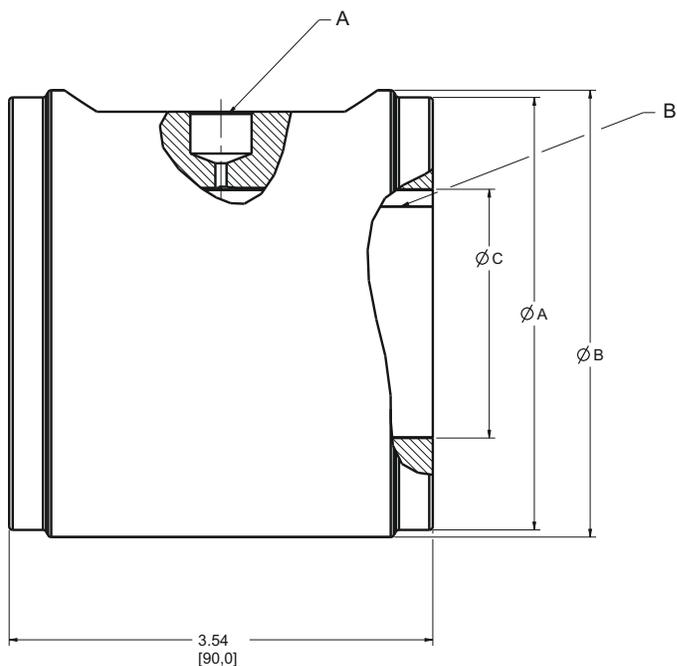
重量 = 1.88 kg (4.18 lb)

寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

図 57: TFS ウェーハ式インラインシール



- A. トランスミッタへの接続
B. ダイアフラム



寸法はインチ (ミリメートル) で示されています。

表 83: TFS ウェーハ式インラインシールの寸法

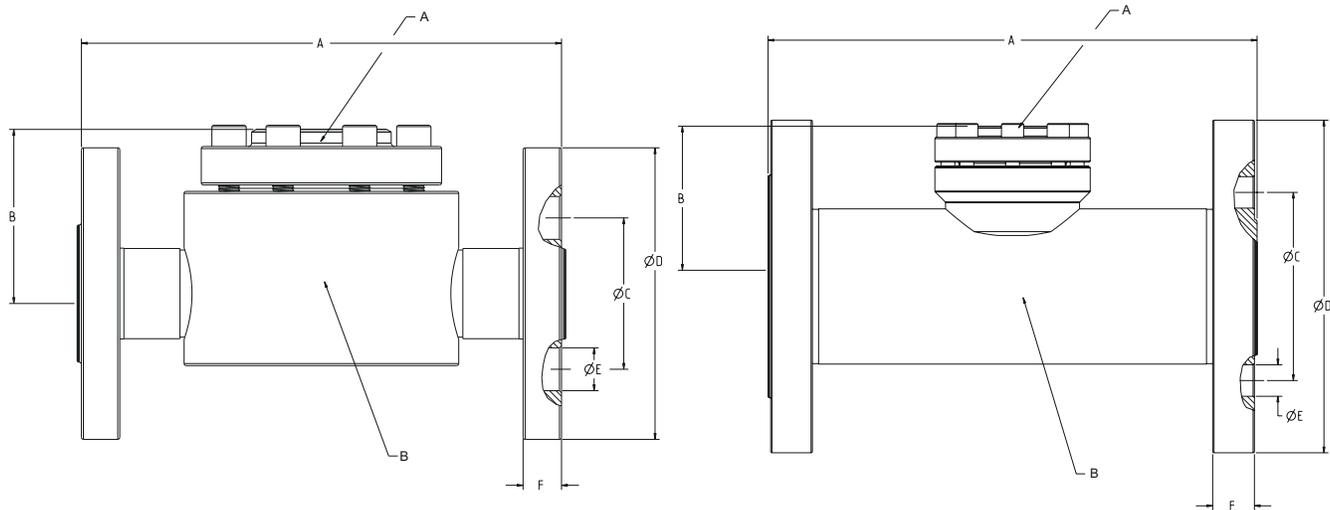
パイプサイズ	フランジ面直径 "A" mm (インチ)	外径 "B" mm (インチ)	内径 "C" mm (インチ)	重量 kg (lb)
1 インチ	51 (2.00)	67 (2.64)	28 (1.090)	1.76 (3.91)
1½ インチ	73 (2.88)	82 (3.23)	41 (1.61)	2.58 (5.73)
2 インチ	92 (3.62)	95 (3.74)	52 (2.07)	3.34 (7.42)
3 インチ	127 (5.00)	127 (5.00)	78 (3.07)	5.49 (12.20)
4 インチ	157 (6.19)	157 (6.19)	102 (4.00)	7.90 (17.56)
DN25	68 (2.68)	69 (2.72)	28 (1.09)	2.14 (4.76)
DN40	88 (3.46)	88 (3.46)	41 (1.61)	3.31 (7.35)
DN50	102 (4.02)	104 (4.09)	51 (1.99)	4.49 (9.97)
DN80	138 (5.43)	139 (5.47)	82 (3.24)	6.86 (15.24)
DN100	162 (6.38)	164 (6.46)	107 (4.22)	8.41 (18.69)

図 58: WFW フロースルーフランジシール



1 インチサイズ

2 インチおよび3 インチのサイズ



- A. トランスミッタへの接続
- B. ダイアフラム

寸法はインチ(ミリメートル)で示されています。

表 84: WFW フロースルーフランジシールの寸法

公称パイプサイズ	ASME クラス	全体的な高さ "A" mm (インチ)	上部から中心線までの高さ "B" mm (インチ)	ボルト穴径 "C" mm (インチ)	外径 "D" mm (インチ)	ボルト穴径 "E" mm (インチ)	フランジの厚さ "F" mm (インチ)	重量 kg (lb)
1 インチ	150	178 (7.00)	61 (2.40)	79 (3.12)	108 (4.25)	16 (0.62)	13 (0.50)	5.31 (11.80)
2 インチ		229 (9.00)	84 (3.31)	121 (4.75)	152 (6.00)	19 (0.75)	18 (0.69)	10.73 (23.66)
3 インチ		279 (11.00)	92 (3.61)	152 (6.00)	191 (7.50)	19 (0.75)	22 (0.88)	13.09 (29.08)

表 85: キャピラリの長さ 30 m (1 フィート) ごとに測定したキャピラリおよび支持管の重量

部品名	重量 kg (lb)
0.03 インチ内径 SST アーマー	0.043 (0.095)
0.04 インチ内径 SST アーマー	0.041 (0.091)
0.075 インチ内径 SST アーマー	0.045 (0.100)
0.03 インチ内径 PVC アーマー	0.048 (0.105)
0.04 インチ内径 PVC アーマー	0.045 (0.100)
0.075 インチ内径 PVC アーマー	0.050 (0.110)
キャピラリアダプタ	0.039 (0.085)
2 インチ支持管	0.016 (0.035)
4 インチ支持管	0.041 (0.090)

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

©2022 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

ROSEMOUNT™

