

MVD™ テクノロジを搭載した Micro Motion™ 1000 および 2000 トランスミッタ



柔軟な設置オプションを含む高度なアーキテクチャ

- 統合またはリモート取付により、柔軟性を最大限に発揮
- コスト効率に優れた4線式インターフェースにより設置費用を削減
- リモート現場取付けモデルには、厳しい環境に耐えるステンレス鋼ハウジングを提供
- DIN レールオプションにより、複雑さが軽減され多用途に適応可能

幅広い I/O と用途の機能でニーズに対応

- 気泡混入流体、騒音、高ターンダウン等の苛酷な環境下で精度を発揮する高速 DSP
- 濃度とネット流量計測により、計器の追加が不要
- 取引用流量計として認定、SIL2 および SIL3 の認証により、信頼性の高い計測値を提供
- 配線コストなしで追加の診断およびプロセス情報へのアクセスを可能にするワイヤレス HART® オプション

Micro Motion 1000 トランスミッタおよび 2000 トランスミッタ

1000 トランスミッタと 2000 トランスミッタは、Micro Motion コリオリ流量計と密度計にフィットし、一体となって機能することを可能にします。設置環境のニーズにしっかりと適応し、極めて高い出力接続の柔軟性と相まって、お客様のアプリケーションにしっかりと適合します。

MVD テクノロジーにより、メータの機能がさらにスマートに

- フロントエンドの信号処理により、応答時間が速くなり、信号ノイズが飛躍的に軽減
- 標準的な 4 線計装ケーブルを使用することで、配線コストを軽減
- 同伴ガスなど厳しい測定条件下でも、オンボード信号処理によって、極めてクリーンで正確な信号を提供

スマートメータ性能検証™: システム全体を検証する先進の診断機能

- 現場において、または制御室から、行うことができる統合的なテストにより、流量計の機能と性能の信頼性を検証
- 流量計が使用開始当時の性能と同じかを 90 秒以内で検証
- スマートメータ性能検証の基本版には、プロセスを中断せずに実行されるシンプルな合否結果、およびシンプルな診断結果を提供する、新型の拡張コアプロセッサが含まれます
- ランセンス版には、過去の結果の表示や総合的なレポートの生成などの高機能を搭載

ユーザのニーズに適合する柔軟な取付けと設置

- フォームファクタには堅牢な現場取付けオプション、および完全な現場危険場所防爆認定または DIN レールパッケージが含まれており、費用対効果の高い制御室のキャビネットを実現
- ローカル・ユーザ・インターフェースは、オペレータの詳細なフィードバックを出力し、ユーザ補助機能を搭載
- 新しいまたは既存の Micro Motion センサと柔軟な構成で対応

接続とインターフェースの適応性でシームレスな統合を達成

- アナログ出力と周波数出力の幅広い組み合わせにより、必要な信号を得ることが可能
- デジタル出力により、スマートワイヤレス HART®、HART®、Modbus®、FOUNDATION™ Fieldbus、および PROFIBUS-PA 用の製品を利用して幅広い情報をコントロールルームに提供
- Micro Motion イーサネット/IP® モジュールでダイレクトなプラグ・アンド・プレイ操作の実行により、高速、効率的な通信を実現

情報が必要なときに、アセットタグで情報にアクセスする

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

- MyEmerson アカウントで、装置の図面、略図、技術資料、トラブルシューティング情報にアクセスする
- 修理にかかる平均時間を短縮し、効率性を維持する
- 適切な装置を確実に特定できる
- アセット情報を確認するために銘板を見つけて転記する、時間のかかるプロセスを排除する

概要

機能	2700	2500	1700	1500
複数の流量変数を同時にモニターする必要があるアプリケーション用 <ul style="list-style-type: none"> ■ ミリアンペア、周波数、およびディスクリート I/O から選ばれた組み合わせ ■ Modbus、HART、ワイヤレス HART、FOUNDATION Fieldbus、および PROFIBUS-PA デジタル通信 ■ 質量流量、体積流量、気体標準体積流量、密度、温度、ドライブゲインなど、複数の変数を同時に出力 	●	●		
質量流量または体積流量の測定のみが必要なアプリケーション用 <ul style="list-style-type: none"> ■ ミリアンペアおよび周波数/パルス出力 ■ HART または Modbus デジタル通信 ■ 質量流量、体積流量、または気体標準体積流量の中から 1 つを出力 			●	●
360 度回転するコンパクト設計。センサと一体型設置、または 4 線または 9 線 Micro Motion への現場取付けオプション 1700M/P トランスミッタと 2700M/P トランスミッタ (ステンレス製ハウジング付き) は別置型のみが提供されています。	●		●	
35 mm の DIN レールを使用する、コンパクト設計、省スペース型、別置型トランスミッタ、4 線または 9 線 Micro Motion センサへの接続部あり		●		●
Class I, Division 1/Zone 1 ローカルオペレータインターフェース: <ul style="list-style-type: none"> ■ 標準ディスプレイは英語、フランス語、スペイン語、ドイツ語をサポート ■ 中国語のディスプレイは、英語と中国語をサポート このディスプレイは、中国で購入する、アナログ出力を備えた 1700 および 2700 トランスミッタのみで提供されます。このディスプレイは ATEX / NEPSI / IECEx ゾーン 1 専用の認可を受けています。利用可能な認可オプションの詳細については、防爆認定を参照してください。 ■ プロセス変数の表示、アラーム処理、トータライザコントロール、メータ設定、その他 ■ インターフェース機能はカスタマイズ可能で、パスワードで保護可能 	●		●	
SIS 証明書: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1700 の mA 出力の出力オプションコード A または D、2700 の出力オプションコード A、B、C、または D に提供 ■ 使われていないメータを使用する場合、1 台のメータを SIL2 アプリケーションで使用でき、SIL3 レベルを達成可能 	●		●	
ワイヤレス HART 機能用のスマートワイヤレス THUM™ アダプタに適合 スマートワイヤレス THUM アダプタの詳細については、 www.emerson.com で入手可能な Emerson Wireless THUM アダプタ・プロダクト・データ・シートを参照してください。	●	●	●	●
スマートメータ性能検証を利用可能	●	●	●	●
充填、投薬、および瓶詰めプロセス用の充填および投薬アプリケーションを利用可能				●
燃料消費アプリケーション	●	●		

機能	2700	2500	1700	1500
生産量調整 (PVR)	●	●	●	●
区分的線形化 (PWL)	●	●	●	●
一時的なバブル修復 (TBR)	●	●	●	●
一時的なミスト修復 (TMR)	●	●	●	●

用途

カスタム設計したプログラムとソフトウェアにより、トランスミッタに機能を追加し、その性能を高めることができます。これらのアプリケーションは、トランスミッタモデルコードのオプションから利用できます。詳細については、「ご注文方法」のセクションを参照してください。

スマートメータ性能検証 (SMV)

- コリオリ流量計の腐食への影響や、メーターの校正に及ぼす他の要因による影響を判別し、流量計の健全性を迅速かつ完全に診断
- この操作は二次基準値なしで実行でき、通常のプロセス測定中でもテストを行うことができる
- スマートメータ性能検証の基本版には新型拡張コアプロセッサに搭載されており、シンプルな合否結果、プロセスを中断せずに実行されるシンプルな診断を提供

ディスクリートバッチコントロール

- トータライザー値に基づく簡単なバッチ管理
- アナログまたは本質安全出力を搭載したトランスミッタの場合、周波数出力をディスクリート出力として設定可能
- 設定可能な入出力信号(I/O)を搭載したトランスミッタの場合、チャンネルをディスクリート出力として設定可能

引渡し管理用の計量

- 物理的なセキュリティとソフトウェアのセキュリティ
- セキュリティアラーム送信
- ユーザーが設定できる質量または体積の積算計
- MID 2014/32/EU Annex MI-005 に準拠
- National Type Evaluation Program (NTEP) および International Organization of Legal Metrology (OIML) に準拠

濃度計測

業界固有または液体固有の単位と関係性のいずれかに基づいて、濃度計測を提供。標準測定オプションは次のとおりです。

- 業界固有:
 - °Brix
 - °Plato
 - °Balling
 - °Baumé (SG60/60)
 - 比重
- 流体固有
 - %HFCS
 - 基準密度から得た濃度
 - 比重から得た濃度

また、アプリケーションは、現場固有の濃度計測 (%HNO₃、%NaOH など) に合わせてカスタマイズすることができます。

石油測定

次の計算処理が標準ソフトウェアに追加されます。

- 基本密度 (補正された API 比重) と Ctl (液体の温度の影響の補正) の計算式
- 標準温度における総量の計算式
- 流量加重平均温度と観察された流体の荷重による平均重力 (流体の密度) の計算式

燃料消費

- 通常、燃料消費ループの再循環のために、2つのコリオリ流量センサ間の燃料消費を自動計算
- 外部計算システムのプログラミングの必要性を排除し、タイムラグ、サンプリングの問題、累積誤差に関わる一般的な不正確さを最小限に軽減
- 各組のコリオリ流量センサの一意の計算に適応する専用アルゴリズムを使用

生産量調整 (PVR)

- ライン状態と基準状態両方での、密度ベースの計算による油と水の体積を出力
- センサで気泡同伴または点滅を検出し、それに従って体積を修正することが可能
- オイルレグに間欠ガスまたは水汚染が頻繁に発生する小型 3 相セパレータに最適
- 2 相セパレータの正味油および正味水測定のスンプルで低コストなソリューションを知恵京

一時的なバブル修復 (TBR)

- 間欠的な低レベルの同伴ガス (ガスキャリアンダ) が生じるシングルコンポーネントの液体流と共に使用
- 直前のプロセス密度に基づく密度の代用値を指定することで、同伴ガスの発生期間中、単一液体を正確に測定することが可能 (標準設定)
- 空気混入流の合計時間を追跡することで、空気混入の原因となり得るプロセスの問題診断を支援

一時的なミスト修復 (TMR)

- 間欠的な低レベルの同伴ガス (ガスキャリアンダ) が生じることがあるガス流と共に使用
- 直前のプロセス流量をに基づく流量の代用値を指定することで、同伴流体 (ミスト) の発生期間中にガスの測定を続行することが可能
- ミストの発生期間が終わると、最大 10% の増減で流量合計が未測定流量に対して適切に調整されるまで、測定流量の報告に戻ります。
- 流体がガス流内にあった時間量を示し、プロセスの改善を特定してガス流の汚染を軽減

強化ガス用途の区分的線形化 (PWL)

- 業界をリードする気体測定性能を実現する気体校正強化機能を提供
- 中間天然ガスの取引会計用測定のために特別設計

注

区分的線形化は 5700 FOUNDATION Fieldbus では利用できません。

第三者による気体校正サービスは含まれていません。

電気接続

1500 トランスミッタおよび 2500 トランスミッタ

接続の種類	説明
入出力信号	<ul style="list-style-type: none"> ■ トランスミッタ出力用配線端子 3 組 ■ 1 組のデジタル通信用端子 (Modbus/RS-485)

接続の種類	説明
電源	トランスミッタには、電源接続用端子が2組あります。 <ul style="list-style-type: none"> ■ いずれも DC 電源の受け入れが可能です ■ 使用されない方は、2台目のトランスミッタへのジャンパ接続の確立に使用できます。
サービスポート	1組の端子が Modbus/RS-485 信号またはサービスポートをサポートします。デバイス電源投入後、10秒間サービスポートモードに接続されます。10秒後、端子はデフォルトの Modbus/RS-485 モードになります。

注

各ネジ端子接続で1、2本の単線 (2.08 mm²~3.31 mm²) または1、2本のより線 (0.326 mm²~2.08 mm²) に対応します。各プラグタイプのコネクタで1本のより線または単線 (0.205 mm²~3.31 mm²) を受け入れます。

表 1: 1700 トランスミッタおよび 2700 トランスミッタ

接続の種類	1700	2700
入力/出力	<ul style="list-style-type: none"> ■ 安全本質版: 2組のトランスミッタ出力用配線端子 ■ 非安全本質アナログ出力 (出力オプション A): 3組のトランスミッタ出力用配線端子 	3組のトランスミッタ入出力信号と通信用の配線端子
電力	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1組の配線端子で AC/DC 電源に対応 ■ 電力供給接地配線用の内部接地ラグ端子 	
サービスポート	サービスポートへの一時接続用留め具 2 個	

注

- 各ネジ端子接続で1~2本の単線 (2.08 mm²~3.31 mm²) または1~2本のより線 (0.326 mm²~2.08 mm²) を受け入れます。各プラグタイプのコネクタで1本のより線または単線 (0.205 mm²~3.31 mm²) を受け入れます。
- 一体型コアプロセッサ (取付けコード C) が搭載された 1700/2700 トランスミッタの場合、トランスミッタとコアプロセッサ間の4線接続は通常、(接続のために) いじることはありません。

出力信号の概要

モデル	出力オプションコード	チャンネル A	チャンネル B	チャンネル C	チャンネル D
1500	A	mA, Bell 202 HART あり	未使用	FO/DO	RS-485 HART および Modbus
	C ⁽¹⁾	mA	DO	DO/DI	RS-485 Modbus
2500	B	mA, Bell 202 HART あり	mA, FO、または DO に設定可能 (デフォルトは mA)	FO、DO、または DI に設定可能 (デフォルトは FO)	RS-485 HART および Modbus
	C	mA, Bell 202 HART あり	mA, FO、または DO に設定可能 (カスタム)	FO、DO、または DI に設定可能 (カスタム)	RS-485 HART および Modbus

モデル	出力オプションコード	チャンネル A	チャンネル B	チャンネル C	チャンネル D
1700	A	mA, Bell 202 HART あり	FO/DO	RS485 HART および Modbus	N/A
	D	mA, Bell 202 HART あり	FO/DO	未使用	N/A
2700	A	mA, Bell 202 HART あり	FO/DO	RS485 HART および Modbus	N/A
	B	mA, Bell 202 HART あり	mA, FO、または DO に設定可能 (デフォルトは mA)	FO、DO、または DI に設定可能 (デフォルトは FO)	N/A
	C	mA, Bell 202 HART あり	mA, FO、または DO に設定可能 (カスタム)	FO、DO、または DI に設定可能 (カスタム)	N/A
	D	mA, Bell 202 HART あり	FO/DO	mA	N/A
	E	FOUNDATION フィールドバス (FISCO)	未使用	未使用	N/A
	G	Profibus PA	未使用	未使用	N/A
	N	FOUNDATION Fieldbus (FNICO)	未使用	未使用	N/A
	2 ⁽²⁾	mA, Bell 202 HART あり	FO/DO	RS485 HART および Modbus	N/A
	3 ⁽²⁾	mA, Bell 202 HART あり	mA, FO、または DO に設定可能 (カスタム)	FO、DO、または DI に設定可能 (カスタム)	N/A
	4 ⁽²⁾	mA, Bell 202 HART あり	FO	mA	N/A

(1) 充填および投棄ソフトウェアパッケージが必要です。

(2) 出力コード 2、3、4 には 2700 トランスミッタハウジング、および 775 THUM 取付け機能用の追加のコンジット接続が含まれます。

凡例

FO = 周波数/パルス出力、10,000 Hz まで拡張可能

DO = ディスクリート出力

DI = ディスクリート入力

入出力信号の詳細

すべてのオプションコード

すべてのオプションコードの入力:

- 取付けオプションコード R、M、と B: 4 線センサ信号入力接続×1、本質安全防爆
- 取付けオプションコード C と P (9 線別置型トランスミッタ): 9 線センサ信号入力接続×1、本質安全防爆

出力オプションコード A または 2

これらのオプションコードは、1500、1700、2700 トランスミッタ用の非本質安全防爆 mA 出力 (HART と Modbus 付属) です。

アクティブ 4~20 mA 出力 1

- 非本質安全
- 他のすべての出力とアース接地との間は±50 VDC の絶縁
- 最大負荷抵抗: 820 オーム
- 1500 と 1700 は質量流量と体積流量を出力可能
- 2700 は、質量流量、体積流量、密度、温度、またはドライブゲインを出力可能
- 出力は NAMUR NE43 (2003 年 2 月) に従い、3.8~20.5 mA において直線性を有す

アクティブ FO|パルス出力 1

- 非本質安全
- 質量流量または体積流量(瞬時流量または積算流量)を出力
- 1500 と 1700 の場合、周波数出力は mA 出力と同じ流量変数を出力
- 2700 の場合、周波数出力は mA 出力からは独立
- 10,000 Hz までスケールリング可
- 1500 と 2500 の場合、アクティブの場合は、出力電圧 15 VDC ±3%、内部プルアップ抵抗 2.2 kΩ です
- 1700 と 2700 の場合、アクティブの場合は、出力電圧 +24 VDC ±3%、内部プルアップ抵抗 2.2 kΩ です
- 流量率に対して 12,500 Hz まで直線性を有す
- 極性構成設定可能: アクティブ高またはアクティブ低
- 1700 ディスクリット出力: 流れ方向出力とフロースイッチ出力用のディスクリット出力として設定可能
- 2700 ディスクリット出力: 5つのディスクリットイベント項目(流れ方向、フロースイッチ、進行中の調整あるいはフォルト(不具合))をディスクリット出力として設定可能
- 1700 トランスミッタと 2700 トランスミッタの場合、ディスクリット出力として設定することも可能

出力オプションコード B、C、および 3

これらのオプションコードは非本質安全防爆が設定可能な出力 2500 トランスミッタと 2700 トランスミッタ用です。トランスミッタには合計 3つの設定可能な入出力があります。これら 3つの入出力の設定方法については、以下のデータを参照してください。

アクティブな 4~20 mA 1~2

- 非本質安全防爆
- 他のすべての出力とアース接地と間は±50 VDC の絶縁
- 最大負荷制限 mA1: 820 オーム; mA2: 420 オーム
- 質量流量、体積流量、密度、温度、またはドライブゲインを出力
- 出力は NAMUR NE43 (2003 年 2 月) に従い、3.8~20.5 mA において直線性を有す

アクティブ|パッシブ FO|パルス出力 1~2

- 非本質安全防爆

- 質量流量または体積流量(瞬時流量または積算流量)を出力
- デュアルパルス出力として設定する場合、チャンネルは電氣的に絶縁されますが、独立していません(以下の引き渡し管理用計量器に関する注記を参照)。
- 10,000 Hz までスケーリング可
- アクティブの場合は、出力電圧 15 VDC \pm 3%、内部プルアップ抵抗 2.2 k Ω で
- パッシブの場合は、出力電圧最大 30 VDC、典型 24 VDC、30 VDC で 500 mA までシンキング
- 流量率に対して 12,500 Hz まで直線性を有す

アクティブまたはパッシブ **DO 1~2**

- 非本質安全防爆
- ディスクリットイベント 5 件、流量スイッチ、前進/後進フロー、進行中の校正、エラーの報告が可能
- アクティブの場合は、出力電圧 15 VDC \pm 3%、内部プルアップ抵抗 2.2 k Ω で
- パッシブの場合は、出力電圧最大 30 VDC、典型 24 VDC、30 VDC で 500 mA までシンキング

ディスクリット入力 **x1:**

- アクティブまたはパッシブ電源用に設定可能
- 非本質安全防爆
- アクティブ電源: +15 VDC、最大供給電流 7 mA
- パッシブ電源: 最大 +3~30 VDC
- 積算量とインベントリーのスタート/ストップ、すべての合計のリセット、質量積算量のリセット、体積積算量のリセット、センサゼロのスタート、または複数の処理の開始が可能

二重パルス周波数出力を使用する引き渡し管理用の計量の場合は、トランスミッタでは 2 つの周波数出力を設定できます。この場合、第 2 の出力は第 1 の出力から -90、0、90、180°位相変移にする設定、または二重パルス出力を直角位相モードにする設定が可能です。

出力オプションコード E と G

これらのオプションコードは本質安全防爆 FOUNDATION フィールドバスおよび PROFIBUS-PA 2700 トランスミッタ用です。

FOUNDATION フィールドバス **H1** 出力または **PROFIBUS-PA** 出力 **1**

- FOUNDATION フィールドバスと PROFIBUS-PA の配線は、本質安全防爆電源による本質安全防爆となります。
- 伝送器のフィールドバス回路はパッシブであり、フィールドバスセグメントからの給電となります。フィールドバスセグメントからの引き込み電流は 13 mA です。
- IEC 61158-2 準拠のマンチェスターデータ符号化のデジタル信号
- エンティティパラメータ:
 - $U_i = 30$ VDC
 - $I_i = 300$ mA
 - $P_i = 1,3$ W
 - $C_i =$ 極わづか
 - $L_i =$ 極わづか

出力オプションコード N

これらのオプションコードは、ノンインセンダイブ FOUNDATION フィールドバストランスミッタ用です。

FOUNDATION フィールドバス H1 出力 1

- FOUNDATION フィールドバス配線はノンインセンダイブ防爆
- 伝送器のフィールドバス回路はパッシブであり、フィールドバスセグメントから給電となります。フィールドバスセグメントからの引き込み電流は 13 mA です。
- IEC 61158-2 準拠のマンチェスターデータ符号化のデジタル信号
- エンティティパラメータ:
 - $U_i = 33 \text{ VDC}$
 - $I_i = 380 \text{ mA}$
 - $P_i = 5.32 \text{ W}$
 - $C_i =$ 極わづか
 - $L_i =$ 極わづか

出力オプションコード D と 4

これらのオプションコードは、本質安全防爆 1700 トランスミッタと 2700 トランスミッタ用です。

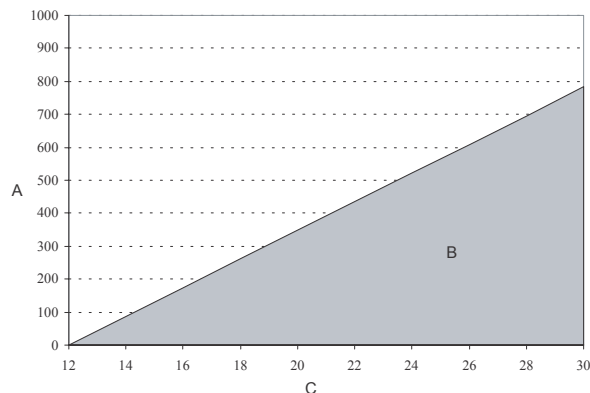
本質安全パッシブ 4~20 mA 1 (2700 の場合は 2)

- 最大入力電圧: 30 VDC、最大 1 ワット
- 最大負荷制限: 以下のグラフを参照
- 1700 は質量流量または体積流量を出力可能で、2700 は質量流量、体積流量、密度、温度、またはドライブゲインを出力可能
- エンティティパラメータ:
 - $U_i = 30 \text{ VDC}$
 - $I_i = 300 \text{ mA}$
 - $P_i = 1 \text{ W}$
 - $C_i = 0.0005 \mu\text{F}$
 - $L_i = 0.05 \text{ mH}$ 未満
- 出力は NAMUR NE43 (2003 年 2 月) に従い、3.8~20.5 mA において直線性を有す

mA 出力負荷抵抗値

$$R_{\text{最大}} = (V_{\text{供給}} - 12) / 0.023 *$$

* HART 通信の場合、最小 250 オームと供給電圧 17.75 V が必要。



- A. 外部抵抗器 (Ω)
- B. 動作範囲
- C. 電源電圧 (V)

本質安全 FO/パルス出力、または設定可能な FO/パルス出力/DO 1

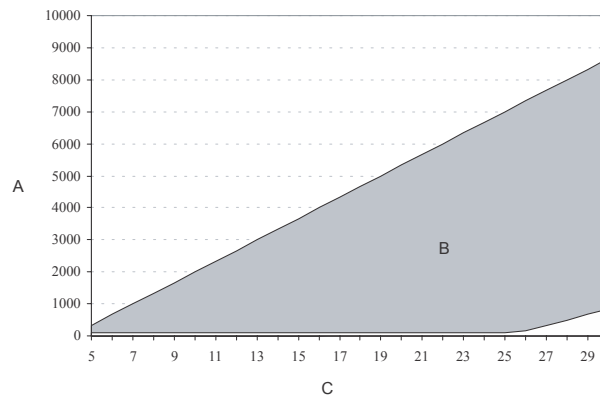
- 最大入力電圧: 30 VDC、最大 0.75 ワット
- 最大負荷制限: 以下のグラフを参照
- 質量流量または体積流量(瞬時流量または積算流量)を出力
- 1700 の場合、周波数出力は mA 出力と同じ流量変数を出力
- 2700 の場合、周波数出力は mA 出力からは独立
- 10,000 Hz までスケールリング可
- エンティティパラメータ:
 - $U_i = 30$ VDC
 - $I_i = 100$ mA
 - $P_i = 0.75$ W
 - $C_i = 0.0005$ μ F
 - $L_i = 0.05$ mH 未満
- 流量率に対して 12,500 Hz まで直線性を有す

周波数出力負荷抵抗値

$$R_{\text{最大}} = (V_{\text{供給}} - 4) / 0.003$$

$$*R_{\text{最小}} = (V_{\text{供給}} - 25) / 0.006$$

* 最小値 = 100 Ω 、 $V_{\text{supply}} < 25.6$ ボルトの場合



- A. 外部抵抗器 (Ω)
 B. 動作範囲
 C. 電源電圧 (V)

CIO 機能を備えた 2000 トランスミッタ

入出力信号構成が設定可能な 2000 トランスミッタは、トランスミッタのアプリケーションへの適応性を高め、在庫に揃えておくべきトランスミッタの種類を少なく抑えるように設計されています。以下の表に、設定可能な入出力オプションから生成される可能性がある各種設定オプションを示します。

CIO (出力オプションコード **B**、**C**、**3**) を備えた 2000 トランスミッタに対するチャンネル割り当て

- 出力オプションコード B を選択すると、トランスミッタは、チャンネルにデフォルト値に割り当てられた状態で出荷されます。
- 出力コード C または 3 を選択すると、トランスミッタは出荷前にカスタム設定されます。出力オプションコードは 2700 トランスミッタのみで提供されています。

チャンネル	端子		設定オプション	デフォルトの変数割り当て	電源
	2700	2500			
A	1 & 2	21 & 22	mA 出力、Bell 202/HART (のみ)	質量流量	アクティブ
B	3 & 4	23 & 24	mA 出力 (初期設定)	密度	アクティブ
			周波数出力 ⁽¹⁾	質量流量	アクティブまたはパッシブ ⁽²⁾
			ディスクリート出力	前流 (Fwd) / 逆流 (rev)	アクティブまたはパッシブ
C	5 & 6	31 & 32	ディスクリート出力 (初期設定) ⁽¹⁾	質量流量	アクティブまたはパッシブ
			周波数出力	流量スイッチ	アクティブまたはパッシブ
			ディスクリート入力	なし	アクティブまたはパッシブ

(1) チャンネル B と C の両方が周波数出力 (デュアルパルス) として設定されている場合、両出力とも同じ信号から生成されます。出力は電氣的に絶縁されていますが、独立型ではありません。

(2) チャンネルがパッシブ電源に設定されている場合、ユーザーが電力を供給する必要があります。

デジタル通信

出力タイプ	出力および説明
すべて	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一時的な接続のみに使用できるサービスポート 1 個 ■ RS-485 Modbus 信号 (38.4kBaude、ストップビット 1、パリティなし) を使用
HART/RS-485、Modbus/RS-485	<ul style="list-style-type: none"> ■ モデル/出力コード: <ul style="list-style-type: none"> – ディスプレイオプションコード 8 で注文した場合を除く、出力オプションコード A の全モデル – 出力オプションコード B と C の 2500 – 出力オプションコード 2 の 2700 ■ RS-485 出力一件を HART または Modbus ホストシステムとの直接接続に使用可; 1200 baud ~ 38.4 k baud までのデータ伝送速度に対応 ■ HART revision 7 をデフォルトで使用、HART revision 5 を選択可
HART/Bell 202	<ul style="list-style-type: none"> ■ モデル/出力オプションコード: 出力オプションコード A の 1500、出力オプションコード A、B、C、D の 1700 と 2500。出力オプションコード A、B、C、D、2、3、4 の 2700 ■ HART Bell 202 の信号は、第一 mA 出力に重畳。ホストシステムインターフェースで使用することが可能。周波数 1.2 kHz と 2.2 kHz、振幅: 1.0 mA まで、1200 baud、250 ~ 600 オーム負荷抵抗要 ■ HART revision 7 をデフォルトで使用、HART revision 5 選択可
FOUNDATION フィールドバス	<ul style="list-style-type: none"> ■ モデル/出力コード: <ul style="list-style-type: none"> – 出力オプションコード E の 2700 – 出力オプションコード N の 2700 ■ トランスミッタは FOUNDATION フィールドバスに登録しており、FOUNDATION フィールドバス H1 プロトコル仕様に準拠出力オプションコード E のトランスミッタは FISCO 認定出力オプションコード N のトランスミッタは FNICO 認定 ■ FISCO: <ul style="list-style-type: none"> – EN/IEC 60079-11:2012 Annex G に準拠したフィールド機器 – $U_i = 30\text{ V}$、$I_i = 380\text{ mA}$、$P_i = 5.32\text{ W}$、$C_i = 0.0005\text{ }\mu\text{F}$、$L_i = 0.05\text{ mH}$ 未満 ■ 非本質安全 FF 出力
PROFIBUS-PA	<ul style="list-style-type: none"> ■ 出力オプションコード G の 2700 ■ トランスミッタはプロフィバス協会に登録しており、プロセス制御機器の PROFIBUS-PA プロファイルの要件を満たします。Siemens® Simatic® PDM との構成に適合 ■ FISCO: <ul style="list-style-type: none"> – EN/IEC 60079-11:2012 Annex G に準拠したフィールド機器 – $U_i = 30\text{ V}$、$I_i = 380\text{ mA}$、$P_i = 5.32\text{ W}$、$C_i = 0.0005\text{ }\mu\text{F}$、$L_i = 0.05\text{ mH}$ 未満

2700 トランスミッタと FOUNDATION フィールドバス

フィールドバスソフトウェアの機能

2700 FOUNDATION フィールドバスソフトウェアは、DeltaV™ Fieldbus Configuration Tool または他の FOUNDATION フィールドバス 準拠ホストを使って、トランスミッタのリモートテストと設定ができるように設計されています。コリオリセンサの信号は流量計から制御室と FOUNDATION フィールドバス設定機器に送信されます。

機能ブロックの概要

機能ブロックのタイプ	数量	実行時間 (ミリ秒)
アナログ入力 (AI)	4	18
アナログ出力 (AO)	2	18
ディスクリット入力 (DI)	1	16
ディスクリット出力 (DO)	1	16
インテグレーション (INT)	1	18
比例、積分、微分 (PID)	1	20

トランスデューサブロック

トランスデューサブロックには、プロセス変数、設定、校正、診断などのコリオリセンサからのデータが保持されます。

2700 トランスミッタ (FOUNDATION フィールドバス搭載) は最大 7 つのトランスデューサブロックを提供します。

- 測定 - プロセスバリアブル用
- 校正 - 校正情報用
- 診断 - 問題の診断および診断テスト実行用 (トランスミッタに拡張コアプロセッサが搭載されている場合は、スマートメータ性能検証手順を含む)
- 機器情報 - センサタイプなどのデータ用
- ローカルディスプレイ - トランスミッタディスプレイの設定用
- API - API MPMS Chapter 11.1 を使った石油測定の計算用
- 濃度計測
- 複合密度と濃度の計算用 (%HFCS、SG60/60 など)

リソースブロック

リソースブロックには、使用可能なメモリ、メーカーの ID、機器のタイプ、機能など、物理的な機器の情報が含まれています。

アナログ入力機能ブロック

アナログ入力 (AI) 機能ブロックは、コリオリセンサからの測定を処理し、他の機能ブロックでその測定値を使用可能にします。また、フィルタリング、アラーム処理、工学単位の変更なども実行できます。2700 の 4 つの AI ブロックのそれぞれを 19 の使用可能な変数のいずれかに割り当てることができます。

アナログ出力ブロック

AO 機能ブロックは、指定のチャンネルを介して出力値をフィールド機器に割り当てます。ブロックはモード制御、信号ステータスの計算、シミュレーションをサポートします。AO ブロックは、外部からの圧力のデータ源からの圧力、または、外部の温度のデータ源からの温度を出力することができます。

ディスクリート入力ブロック

固定ディスクリート入力 (DI) 機能ブロック 1 つをトランスデューサブロックの任意のディスクリート入力変数チャンネルに割り当てることができます。DI ブロックチャンネルには、「前方流 (forward) / 逆流(reverse)」、「ゼロ調整中」、「故障状態表示」、あるいは「メーター検証失敗」があります。

ディスクリート出力ブロック

固定ディスクリート出力 (DO) 機能ブロック 1 つをトランスデューサブロックの任意のディスクリート出力変数チャンネルに割り当てることができます。DO ブロックチャンネルでは、センサのゼロ調整のスタート、質量積算のリセット、API 基準 (標準) 体積積算のリセット、すべてのプロセス積算のリセット、濃度測定基準体積積算のリセット、濃度測定正味質量積算のリセット、濃度測定正味体積積算のリセット、すべての積算計の起動/停止、増分濃度測定曲線、気体標準体積積算のリセット、および連続測定モード時のスマートメータ性能測定の機能を実行できます。

比例・積分・微分 (PID) ブロック

オプションの PID 機能ブロックにより、必要なすべてのロジックが組み合わせられて、比例/積分/微分制御を実行します。このブロックはモード制御、信号の拡張と制限、フォワード制御のフィード、追跡のオーバーライド、アラーム制限検知、信号ステータスの伝播をサポートします。

積算ブロック

積分ブロックは、トランスミッタ積算のための機能を提供します。あらゆるプロセス積算を選択し、リセットできます。

診断およびサービス

2700 トランスミッタは、連続自己診断を自動的に実行します。ユーザは診断のトランスデューサブロックを使って、トランスミッタとセンサのオンラインテストを実行できます。診断はイベント駆動型で、アクセスのポーリングは不要です。

PlantWeb™ フィールド診断がサポートされています。診断情報は、NAMUR NE 107 規格に基づきます。

電源

モデル	説明
1700 および 2700	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC/DC 入力自己切換式、供給電圧を自動判別 ■ 低電圧に関する指令 2014/35/EU (EN 61010-1 (IEC 61010-1) の amendment 2、および設置に関する (過電圧) カテゴリ II、汚染レベル 2) に準拠 ■ AC 電源: 85~265 VAC、50/60 Hz、6 W (通常)、11 W (最大) ■ DC 電源: <ul style="list-style-type: none"> — 18~100 VDC、6 W (通常)、11 W (最大) — 305 m~0.823 mm²の電源ケーブルで最小 22 VDC — 起動時には、トランスミッタ電源入力端子は最小 1.5 アンペアの短時間の電流を最小 18 ボルトで流す必要があります。 ■ ヒューズ: IEC 127-1.25 修理不要ヒューズ、遅延型

モデル	説明
1500 および 2500	<ul style="list-style-type: none"> ■ トランスミッタ電源は、設置 (過電圧) カテゴリ II、汚染度 2 の要件を満たします。 ■ DC 電源: <ul style="list-style-type: none"> — 最小 19.2~28.8 VDC、6.3 ワット — 電源投入時には、トランスミッタ電源入力端子は、トランスミッタに対して最小 1.0 アンペアの短電流を時間の流す必要があります。 — 電源ケーブルの長さや導体部の直径は、負荷電流が 330 ミリアンペアの場合において、電源端子に 19.2 VDC 以上の電流を供給できるように調整する必要があります。 ■ ヒューズ: IEC 1.6A 修理不要ヒューズ、遅延型

環境条件

1500 および 2500

タイプ	特性値
周囲温度制限 ⁽¹⁾	動作時: -40.0 °C ~ 55.0 °C
	保管時: -40.0 °C ~ 85.0 °C
湿度制限	相対湿度 5~95%、60.0 °C で結露なし
振動の制限	IEC60068.2.6 準拠、耐久掃引、5~2000 Hz、1.0 g で 50 スイープサイクル
ハウジング等級	なし

(1) 温度が 55.0 °C を超え、複数のトランスミッタを取り付ける場合、トランスミッタを少なくとも 8.4 mm 離す必要があります。

1700 および 2700

タイプ	特性値
周囲温度制限 ⁽¹⁾	動作時: -40.0 °C ~ 60.0 °C
	保管時: -40.0 °C ~ 60.0 °C
湿度制限	相対湿度 5~95%、60.0 °C で結露なし
振動の制限	IEC 60068-2-6 準拠、耐久掃引、5~2000 Hz、最大 1.0 g
ハウジング等級	NEMA 4X [IP66/67/69(K)] ⁽²⁾

(1) -20.0 °C を下回ると、ディスプレイの応答性が低下し、ディスプレイの読み取りが困難になります。55.0 °C を上回ると、ディスプレイの一部が暗くなる場合があります。

(2) 保護仕様は、IP69K ベースの NEN-ISO 20653:2013 で、標準 IEC/EN 60529 の使用時は IP69 です。

環境の影響

EMI の影響

- EN 61326 Industrial に基づく EMC 指令 2014/30/EU に適合
- NAMUR NE-21 (May 2012) に適合。1700/2700 トランスミッタで 24 VDC で出力されたときの電圧ディップの例外がありません

周囲温度の影響

- アナログ出力: 出力が調整される温度変化 °C あたり $\pm 0.005\%$ のスパン

防爆認定

1700 および 2700

CSA および CSA-US

- 周囲温度は CSA に準拠するため、 -40.0°C ~ 60.0°C に制限されます。
- Class I, Div.1, Groups C と D, Class II, Div.1, Groups E/F/G 防爆 (認可された電線管シーリングで設置した場合)。それ以外の場合、Class I, Div.2, Groups A/B/C/D
- Class I, Div.2, Groups A/B/C/D で使用する場合、または Class I, Div.1, Groups C と D または Class II, Div.1, Group E, F, G で使用するためのノンインセンダイブセンサ出力を提供

IECEX

周囲温度は、IECEX に準拠するため、 -40.0°C ~ 55.0°C に制限されています。出力コード A、B、C、D、E、G、および N のトランスミッタは、増安全または耐圧防爆に対応し、認可されたケーブルグラウンドを備えています。

出力オプション	コード	認可		
アナログ出力	A	耐圧防爆 端子部	Ex db [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイまたは中国語のディスプレイ
			Ex db [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
設定可能な 入出力オプション	B または C	耐圧防爆 端子部	Ex db [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイ
			Ex db [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
FOUNDATION Fieldbus (非安全本質)	N	耐圧防爆 端子部	Ex db [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイ
			Ex db [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
本質安全	D	耐圧防爆 端子部	Ex db [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイ
			Ex db [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし

出力オプション	コード	認可		
FOUNDATION Fieldbus (IS)、または Profibus-PA ⁽¹⁾	E または G	耐圧防爆 端子部	Ex db [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイ
			Ex db [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
本質安全	D	安全増防爆 端子部	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイ
			Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
FOUNDATION Fieldbus (IS)、または Profibus-PA	E または G	安全増防爆 端子部	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	標準ディスプレイ
			Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
I.S.とワイヤレス HART	4	安全増防爆 ⁽²⁾ 端子部	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H2 T4 Gb	標準ディスプレイ
			Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T4 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
非 I.S.、ワイヤレス HART あり	2 または 3	非防爆 端子部	Ex nA db eb [ib Gb] IIB+H2 T4 Gc	標準ディスプレイ
			Ex nA db eb [ib Gb] IIC T4 Gc	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし

(1) 出力コード E と G は、IEC 60079-11:2011 に準拠した FISCO フィールド機器です。

(2) 1700M、1700P、2700M、および 2700P (ステンレス鋼ハウジング) は、耐圧防爆 (Exd) 定格に制限されています。

ATEX

周囲温度は、ATEX に準拠するため、60.0 °C 未満に制限されています。出力コード A、B、C、D、E、G、および N のトランスミッタは、増安全または耐圧防爆に対応し、認可されたケーブルグランドを備えています。

出力オプション	コード	認可			
アナログ出力	A		II 2G (Ex コードは以下の通り) II 2D Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67		
			安全増防爆 ⁽¹⁾ 端子部	Ex db eb [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイまたは中国語のディスプレイ
				Ex db eb [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
			耐圧防爆 端子部	Ex db [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイまたは中国語のディスプレイ
Ex db [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし				
設定可能な入出力オプション	B または C		II 2G (Ex コードは以下の通り) II 2D Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67		
			安全増防爆 ⁽²⁾	Ex db eb [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ

出力オプション	コード	認可			
		端子部	Ex db eb [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし	
		耐圧防爆 端子部	Ex db [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ	
			Ex db [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし	
FOUNDATION Fieldbus (非安全本質)	N		II 2G (Ex コードは以下の通り) (1) G II 2 Ex tb IIIC T65 °C Db IP66/IP67		
			安全増防爆 ⁽²⁾ 端子部	Ex db eb [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
				Ex db eb [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
			耐圧防爆 端子部	Ex db [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
				Ex db [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
			本質安全	D	
安全増防爆 ⁽²⁾ 端子部	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ			
	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし			
耐圧防爆 端子部	Ex db [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ			
	Ex db [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし			
FOUNDATION Fieldbus (IS)、または Profibus-PA ⁽²⁾	E または G				
			安全増防爆 ⁽²⁾ 端子部	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
				Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
			耐圧防爆 端子部	Ex db [ia Ga] [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
				Ex db [ia Ga] [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
			I.S.とワイヤレス HART	4	
安全増防爆 ⁽²⁾ 端子部	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIB+H2 T4 Gb	標準ディスプレイ			
	Ex db eb [ia Ga] [ib] IIC T4 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし			
非 I.S.、ワイヤレス HART あり	2 または 3		II (2)3G (Ex コードは以下の通り)		
			非防爆 端子部	Ex nA db eb [ib Gb] IIB+H2 T4 Gc	標準ディスプレイ

出力オプション	コード	認可		
			Ex nA db eb [ib Gb] IIC T4 Gc	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし

(1) 1700M、1700P、2700M、および2700P(ステンレス鋼ハウジング付きトランスミッタ)は、耐圧防爆(Exd) 定格に制限されています。

(2) 出力コードEとGは、EN 60079-11:2012 付属文書Gに準拠した FISCO フィールド機器です。

NEPSI

出力オプション	コード	認可		
アナログ出力	A	安全増防爆 ⁽¹⁾	Ex de [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイまたは中国語のディスプレイ
			Ex de [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
		耐圧防爆	Ex d [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイまたは中国語のディスプレイ
			Ex d [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
設定可能な 入出力オプション	B または C	安全増防爆 ⁽¹⁾	Ex de [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
			Ex de [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
		耐圧防爆	Ex d [ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
			Ex d [ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
本質安全	D	安全増防爆 ⁽¹⁾	Ex de [ia/ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
			Ex de [ia/ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
		耐圧防爆	Ex d [ia/ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
			Ex d [ia/ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
FOUNDATION Fieldbus (IS)、または Profibus-PA ⁽¹⁾	E または G	安全増防爆 ⁽¹⁾	Ex de [ia/ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
			Ex de [ia/ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし
		耐圧防爆	Ex d [ia/ib] IIB+H2 T5 Gb	標準ディスプレイ
			Ex d [ia/ib] IIC T5 Gb	ディスプレイまたは IIC ディスプレイなし



(1) 出力コードEとGは、EN/IEC 60079-11:2012 付属文書Gに準拠した FISCO フィールド機器です。

1500 および 2500

CSA および CSA-US

- トランスミッタ (適切なエンクロージャ内に取り付ける場合): Class I、Div.2、Groups A/B/C/D
- センサ (センサへの配線を含む): Class I、Div.1、Group C と D または Class II、Div.1、Groups E/F/G で使用するためのノンインセンダイブセンサ出力を提供

ATEX

周囲温度	ATEX 準拠のため、-40.0 °C ~ 55.0 °C に制限
動作条件: 環境	  II (2) 3G [Ex ib] IIB/IIC

海事認定

海事認定	国
Det Norske Veritas- ドイツロイド船級協会 (1500 と 2500 のみ対応)	ノルウェー - ドイツ
American Bureau of Shipping (全モデル)	アメリカ合衆国

物理的仕様

1700 および 2700

仕様	値		
ハウジング	<ul style="list-style-type: none"> ■ ポリウレタン塗装鋳造アルミニウムまたは CF3M ステンレス鋼、NEMA 4X (IP66) 		
重量	<ul style="list-style-type: none"> ■ 塗装アルミニウム、4 線リモート: <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスプレイ付き: 4 kg ■ ディスプレイなし: 3 kg ■ 塗装アルミニウム、9 線リモート: <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスプレイ付き: 6 kg ■ ディスプレイなし: 6 kg ■ ステンレス鋼: <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスプレイ付き: 10 kg ■ ディスプレイなし: 9 kg ■ スマートワイヤレス THUM アダプタのオプション: 0.295 kg をトランスミッタの重量に追加 <p>センサー一体型トランスミッタの場合には、そのセンサの重量にトランスミッタの重量を加える必要があります。センサ・プロダクト・データ・シートを参照してください。</p>		
端子箇所	<ul style="list-style-type: none"> ■ 出力端子は、電源端子とサービスポート端子から物理的に分離されています。 		
ケーブルグランド接続口	<ul style="list-style-type: none"> ■ 出力および電源供給用 0.5 インチ～14 NPT または M20×1.5 メス型コンジットポート ■ センサ/コアプロセッサケーブル用 0.75 インチ～14 NPT メス型コンジットポート ■ ワイヤレス HART 搭載の塗装アルミニウムトランスミッタ、およびすべてのステンレス鋼トランスミッタには、追加の 0.5 インチ～14 NPT コンジット開口部 1 つが付属 		
取り付け	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一体型または別置型オプション (ステンレス鋼版は常に別置型) ■ 4 線または 9 線 Micro Motion センサにリモートで接続することが可能 ■ 別置型トランスミッタ: <ul style="list-style-type: none"> ■ 塗装アルミニウム版には、304L ステンレス鋼取付けブラケットが付属。トランスミッタを取付けブラケットに取り付けるためのハードウェアが同梱 ■ ステンレス鋼版には、316 ステンレス鋼取付けブラケットとハードウェアが付属 ■ トランスミッタはセンサまたは取付けブラケットで 90 度ずつ、360 度回転可能。 		
センサとトランスミッタ間の最大ケーブル長 ⁽¹⁾	ケーブルの種類	ワイヤゲージ	最大長
	■ Micro Motion 9 線ケーブル	適用なし	18 m
	■ Micro Motion 4 線ケーブル	適用なし	305 m
	■ ユーザー側で用意する 4 線電源線 (VDC)	0.326 mm ²	91 m
0.518 mm ²		152 m	

仕様	値						
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>0.823 mm²</td> <td>305 m</td> </tr> <tr> <td>■ ユーザー側で用意する 4 線 (RS-485)</td> <td>0.326 mm²以上</td> <td>305 m</td> </tr> </table>		0.823 mm ²	305 m	■ ユーザー側で用意する 4 線 (RS-485)	0.326 mm ² 以上	305 m
	0.823 mm ²	305 m					
■ ユーザー側で用意する 4 線 (RS-485)	0.326 mm ² 以上	305 m					
標準インターフェース/ディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分割された 2 ライン LCD 画面、光学制御と流量計ステータス LED 搭載のディスプレイ。危険場所防爆環境に最適 ■ バックライト付き/なしの両方のバージョンを使用可能 ■ 購入オプションに応じて、トランスミッタハウジングカバーには非ガラスまたはノングレア強化ガラスレンズがあります。 ■ ディスプレイは 90 度単位で 360 度まで回転可能 ■ LCD ライン 1 にはプロセスバリアブルが、LCD ライン 2 には工学測定単位が表示 ■ ディスプレイは英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語に対応 ■ ディスプレイコントロールはガラスを通じて動作する光スイッチを特徴とし、ボタンが押されたことを視覚的にフィードバックして確認する赤い LED を搭載 						
中国語インターフェース/ディスプレイ 中国のみで提供。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中国語のサポートに最適化された 6 ライングラフィカルディスプレイ光学制御と流量計ステータス LED 搭載の LCD 画面。危険場所防爆環境に最適 ■ バックライト付き/なしの両方のバージョンを使用可能 ■ トランスミッタハウジングカバーにはノングレア強化ガラスレンズが備わっています。 ■ ディスプレイは 90 度単位で 360 度まで回転可能 ■ ディスプレイには、プロセスバリアブルの名前、値、測定単位が表示されます。 ■ ディスプレイは、英語と中国語をサポートします。 ■ ディスプレイコントロールはレンズを通じて動作する 3 つの光スイッチを特徴とし、ボタンが押されたことを視覚的にフィードバックして確認する赤い LED を搭載 ■ 特定の光スイッチを組み合わせて押すと、表示メニューにアクセスしたり、言語の表示を変更したり、ディスプレイへのアクセスをロック/ロック解除したり、プロセス変数表示に戻ったりすることができます。 						
ディスプレイ機能 すべてのディスプレイオプションに適用されます。	<ul style="list-style-type: none"> ■ オペレーショナル: プロセス変数の表示。合計装置の起動、停止、およびリセット。アラームの表示と確認。 ■ オフライン: ゼロ流量計、スマートメーターの検査、出力シミュレーション、計測単位の変更、出力の設定、RS-485 通信オプションの設定。 ■ ステータス LED: ディスプレイパネルの 3 色 LED により、流量計の状態を一目で確認できます。 						

(1) 4 線ケーブルが必要な場合は、Micro Motion 4 線ケーブルのみを使用してください。注文された特定の型番号に応じて、3.05 m のケーブル(4 線または 9 線)が付属している場合があります(詳細については注文情報を参照)。これより長いケーブル長については、カスタマーサポートにお問い合わせください。

1500 および 2500

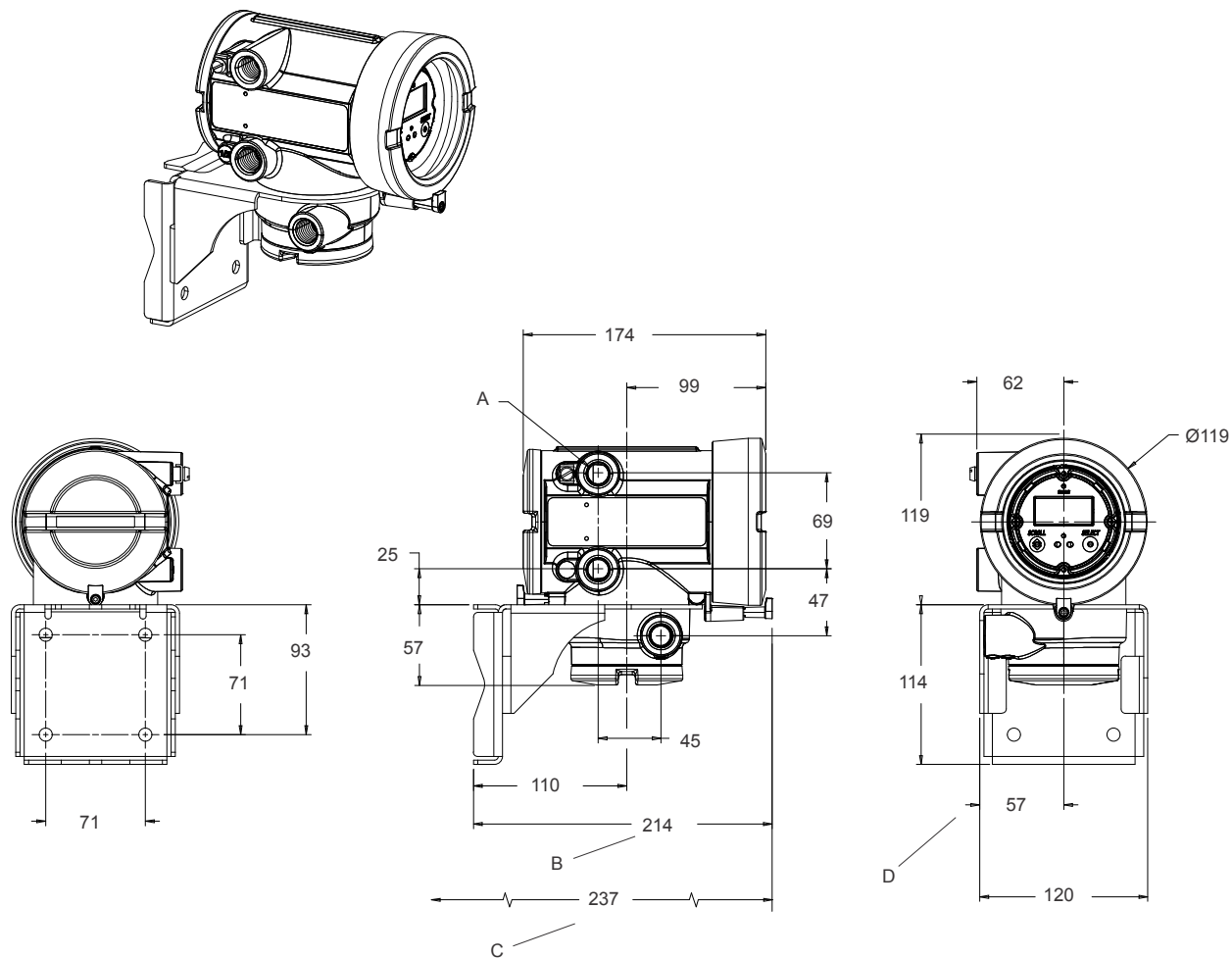
重量	0.2 kg
----	--------

取り付け	<ul style="list-style-type: none"> ■ 36 mm レールに取付け ■ センサは必ず接地してください ■ Micro Motion センサにリモートで接続することが可能 ■ センサとトランスミッタ間には最長 305 m の標準のシールド付き 4 線ツイスト信号ケーブルが必要です。コアプロセッサがセンサとは別置型である場合、センサとリモートコアプロセッサ間の 9 線信号ケーブルの最大長は、18 m です。 		
センサとトランスミッタ間の最大ケーブル長 ⁽¹⁾	ケーブルの種類	ワイヤゲージ	最大長
	■ Micro Motion 9 線ケーブル	適用なし	18 m
	■ Micro Motion 4 線ケーブル	適用なし	305 m
	■ ユーザー側で用意する 4 線電源線 (VDC)	0.326 mm ²	91 m
		0.518 mm ²	152 m
0.823 mm ²		305 m	
■ ユーザー側で用意する 4 線 (RS-485)	0.326 mm ² 以上	305 m	
ステータス LED	トランスミッタ上の 3 色の LED ステータスライト (緑、黄、または赤) が流量計の状態を表します。ゼロキャリブレーションが実行されていない場合、黄色が点滅します。		
ゼロボタン	トランスミッタ前面にあるゼロボタンを使用して、トランスミッタでゼロキャリブレーションを実行できます。		

(1) 4 線ケーブルが必要な場合は、Micro Motion 4 線ケーブルのみを使用してください。

ディスプレイ搭載の 1700 および 2700 4 線別置型トランスミッタ

この図は、1700 および 2700 4 線別置型トランスミッタで、塗装アルミニウム製ハウジングでできているディスプレイが付属します。



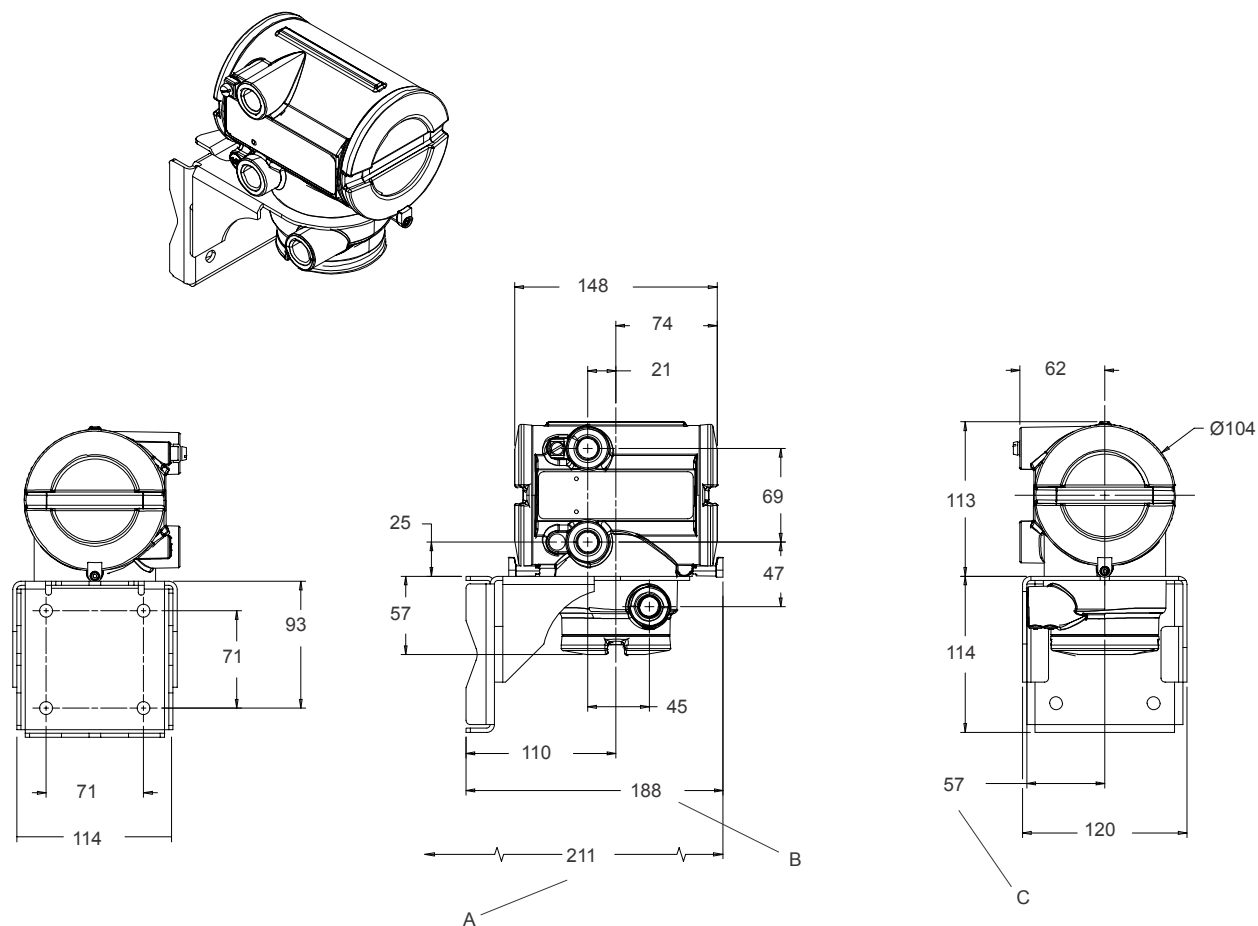
- A. 3 x 1/2 in -14 NPT or M20 x 1.5
- B. 壁取り付け
- C. 51 mm 管の中央線(パイプ取付け)
- D. コンジット開口部へ

注

寸法は mm (インチ) で表記されています。

ディスプレイがない 1700 および 2700 4 線別置型トランスミッタ

この図は、1700 および 2700 4 線別置型トランスミッタで、塗装アルミニウム製ハウジングでできているディスプレイは付属しません。



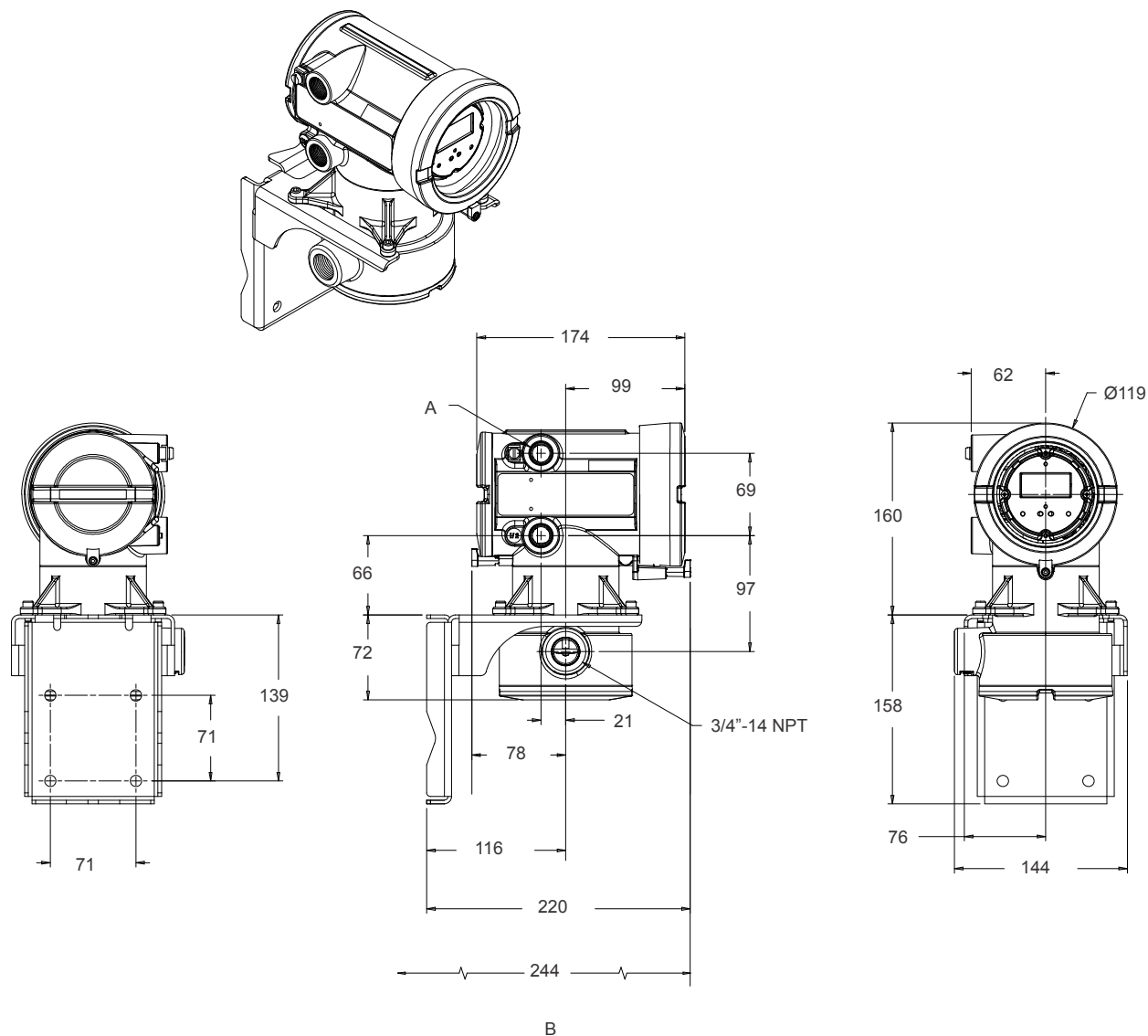
- A. 51 mm 管の中央線(パイプ取付け)
- B. 壁取り付け
- C. コンジット開口部へ

注

- 寸法は mm (インチ) で表記されています。
- 一体型トランスミッタとセンサの寸法については、センサのプロダクト・データ・シートを参照してください。

1700 および 2700 9 線別置型トランスミッタ、およびディスプレイ付き CP アセンブリ

この図は、1700 および 2700 9 線別置型トランスミッタで、ディスプレイ付きコードプロセッサは塗装アルミニウム製ハウジングでできています。



A. 1/2 インチ~14 NPT×2、または M20×1.5

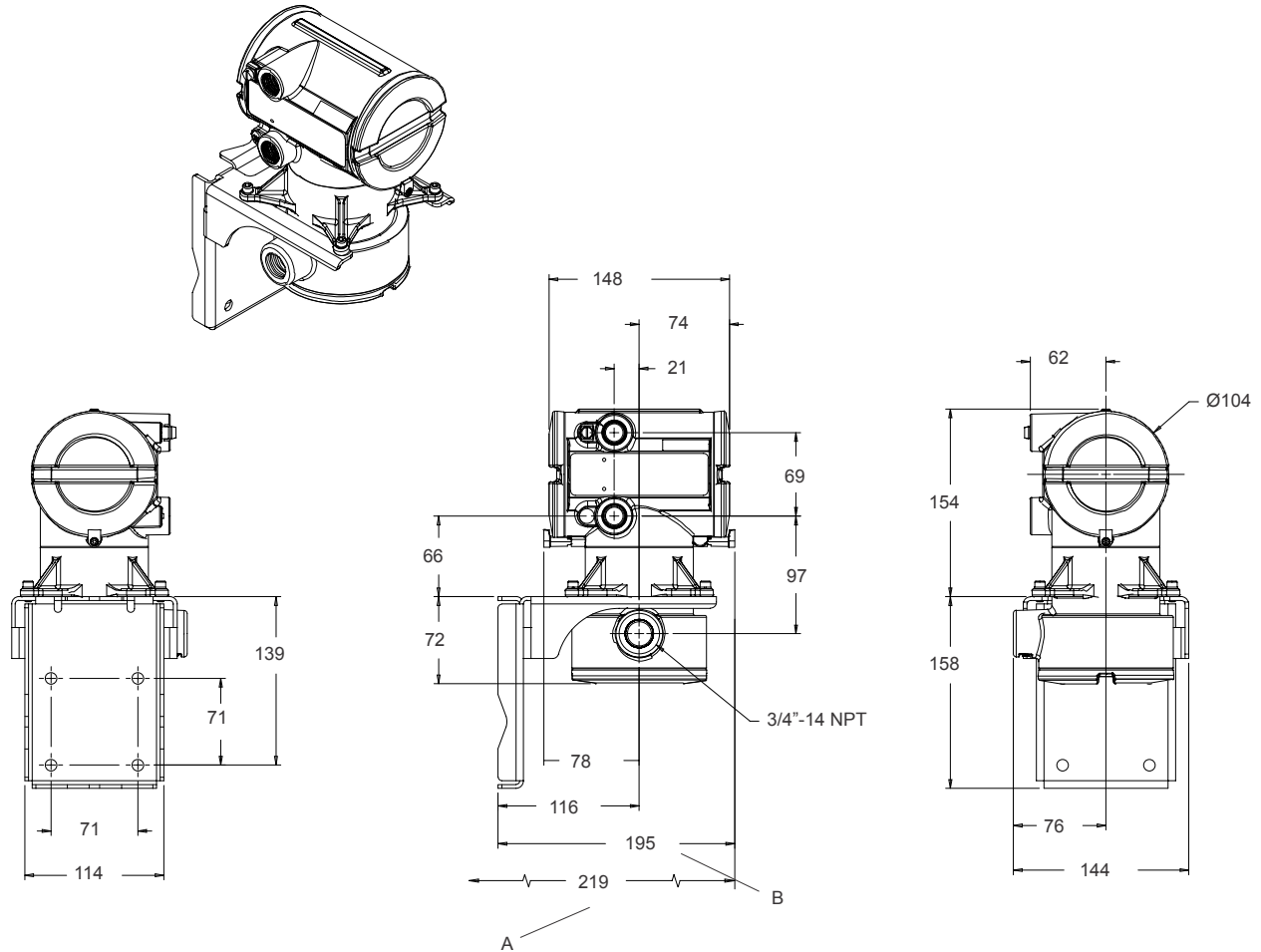
B. 51 mm 管の中央線(パイプ取付け)

注

- 寸法は mm (インチ) で表記されています。
- 一体型トランスミッタとセンサの寸法については、センサのプロダクト・データ・シートを参照してください。

1700 および 2700 9 線別置型トランスミッタ、およびディスプレイ非搭載の CP アセンブリ

この図は、1700 および 2700 9 線別置型トランスミッタで、ディスプレイ付きコアプロセッサは塗装アルミニウム製ハウジングでできています。



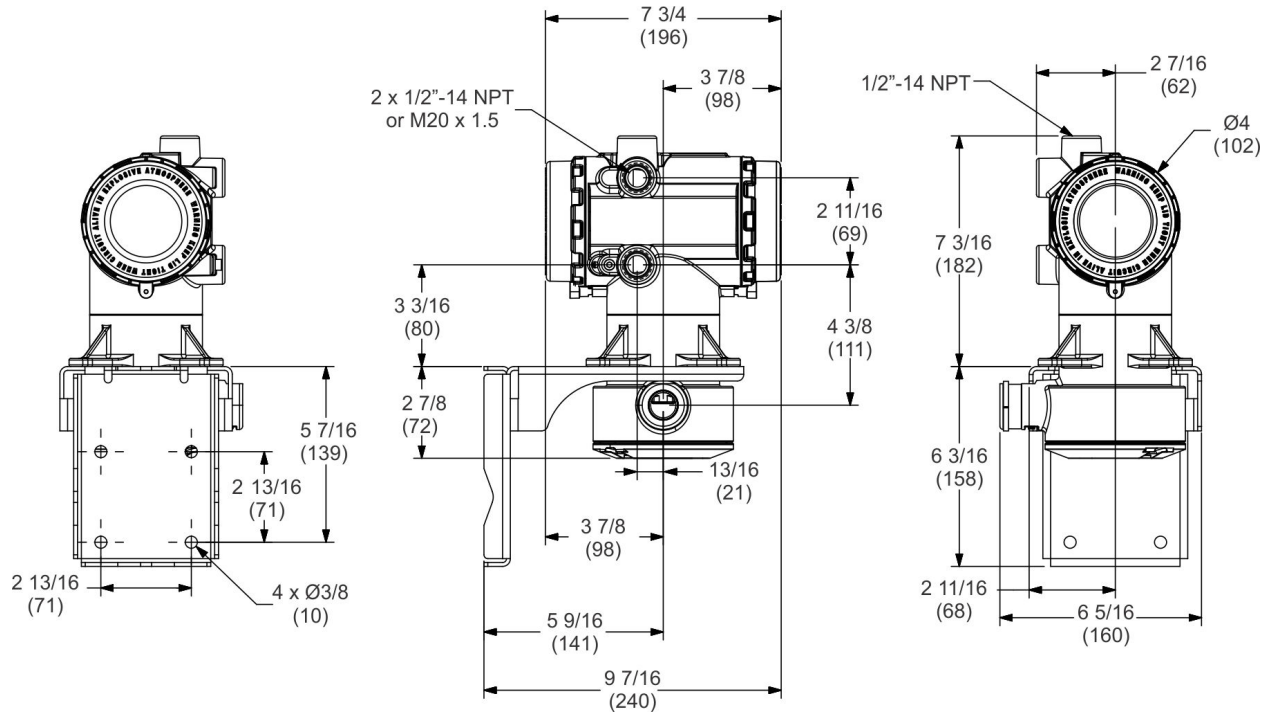
- A. 51 mm 管の中央線(パイプ取付け)
B. 壁取り付け

注

- 寸法は mm (インチ) で表記されています。
- 一体型トランスミッタとセンサの寸法については、センサのプロダクト・データ・シートを参照してください。

1700/2700 4 線および 9 線リモート取付けトランスミッタ (ステンレス鋼ハウジング)

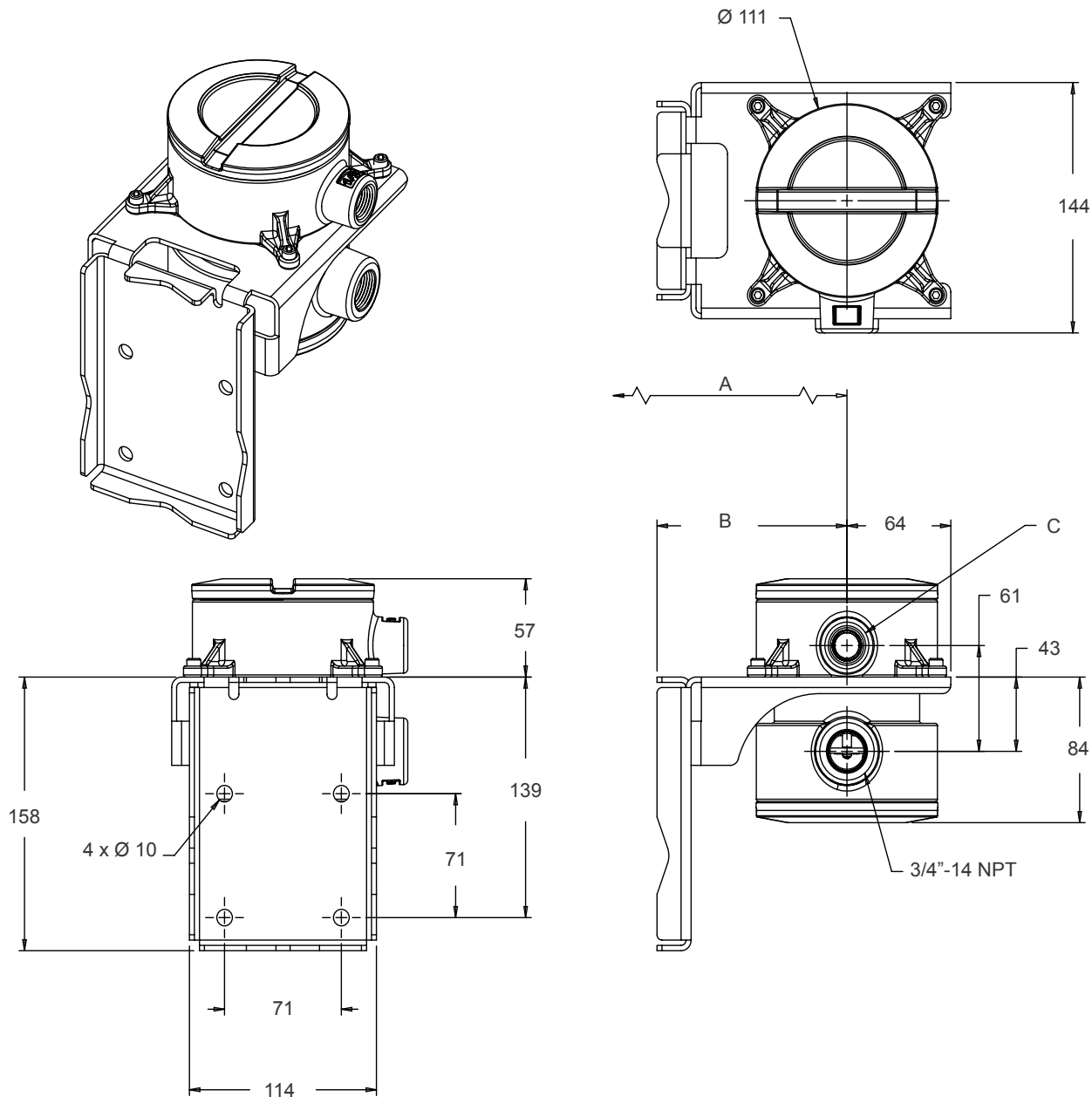
この図は、1700/2700 4 線および 9 線リモート取付けトランスミッタ (ステンレス鋼ハウジング) を示します。



注

寸法は mm (インチ) で表記されています。

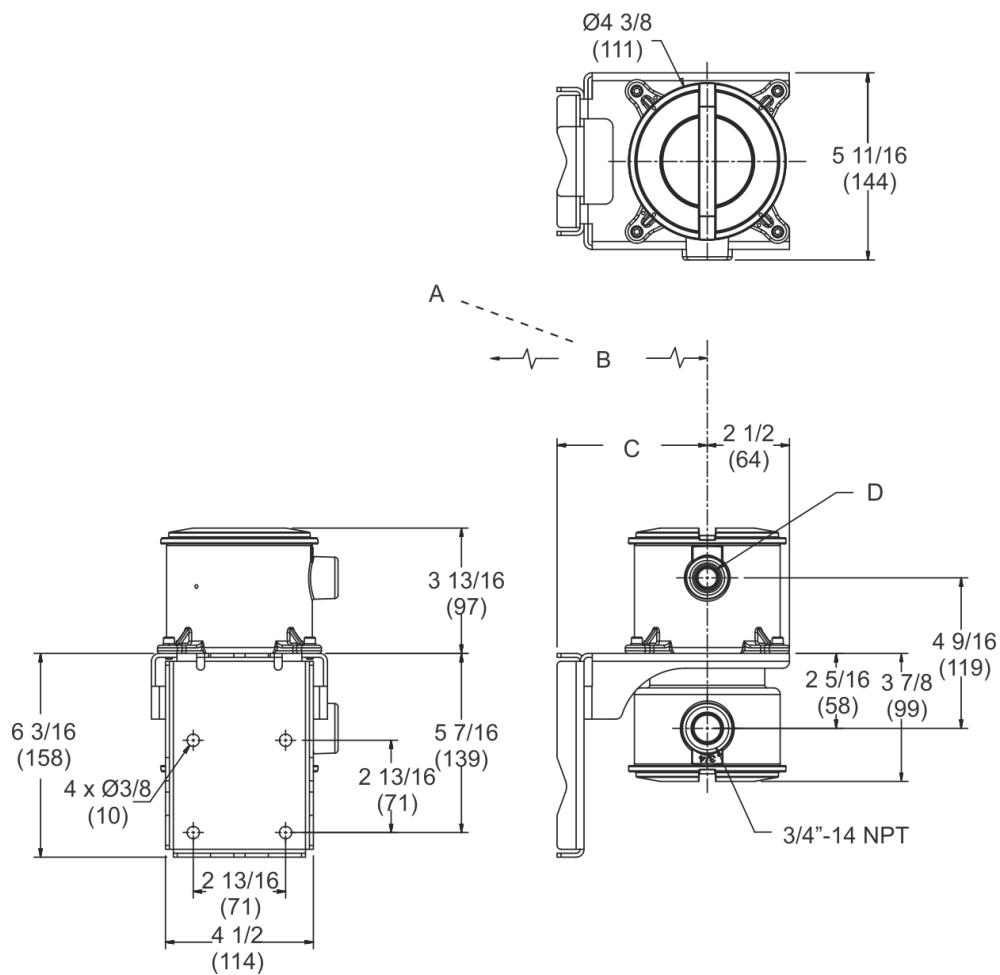
リモート (標準) コアプロセッサ



- A. 140 mm パイプ取付け: 51 mm 管の中央線へ
- B. 116 mm 壁面取付け
- C. 1/2 インチ~14 NPT または M20×1.5

注
寸法は mm (インチ) で表記されています。

リモート高機能コアプロセッサ



- A. 51 mm 管の中央線
- B. 140 mm パイプ取り付け
- C. 116 mm 壁面取り付け
- D. 1/2 インチ~14 NPT または M20×1.5

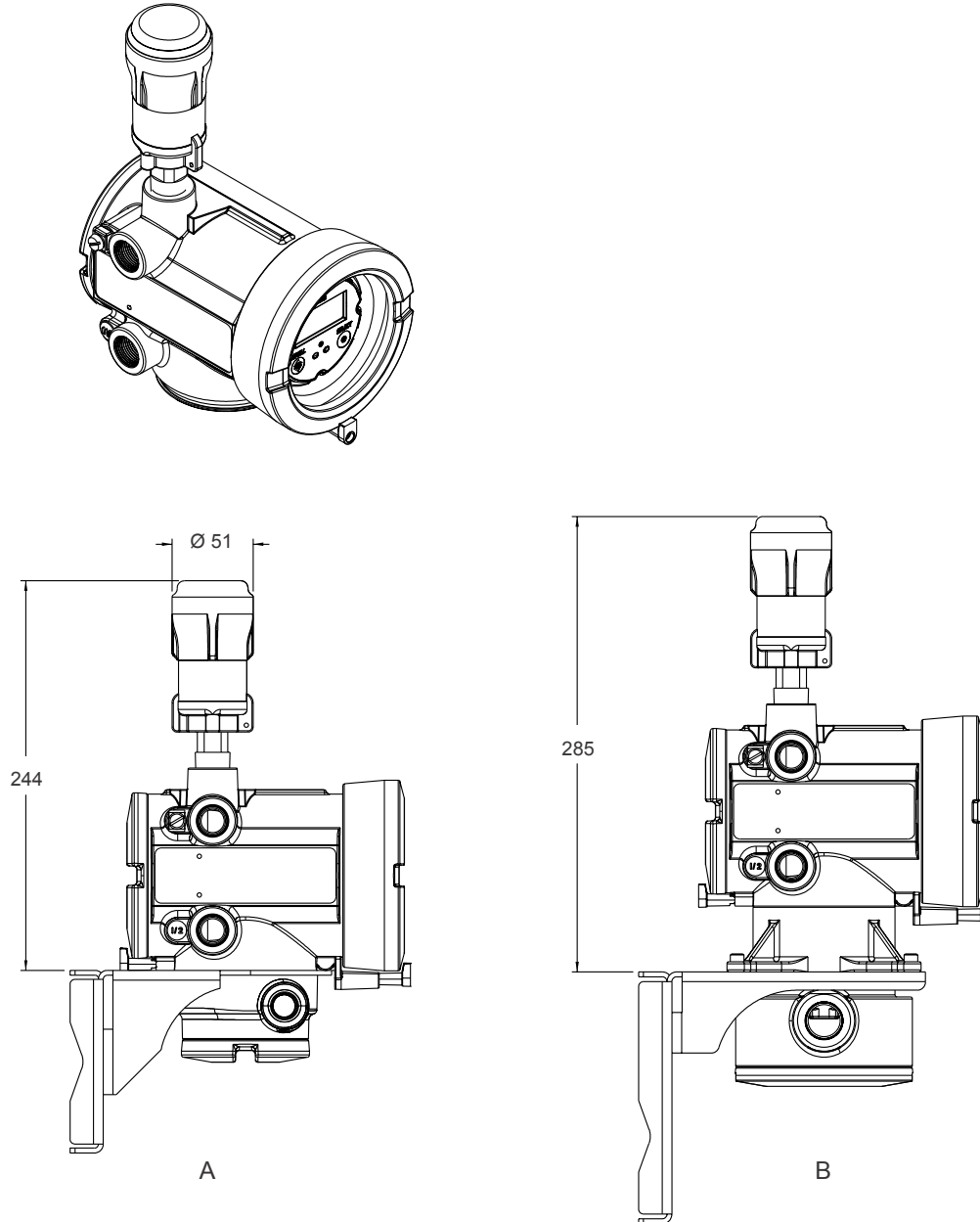
注

寸法は mm (インチ) で表記されています。

2700、Smart Wireless THUM アダプタ付き

出力オプションコード **2** と **3** (すべての認可コード) および出力オプションコード **4** (認可コード **E** と **Z** のみ)

ワイヤレス HART オプション付き 2700 トランスミッタの上部には、スマートワイヤレス THUM アダプタを取り付けるための追加のコンジット開口部があります。THUM アダプタは、出力オプションコード **2** と **3** (すべての認可コード) および出力オプションコード **4** (認可コード **E** と **Z** のみ) 用に、トランスミッタへの一体型として出荷されます。

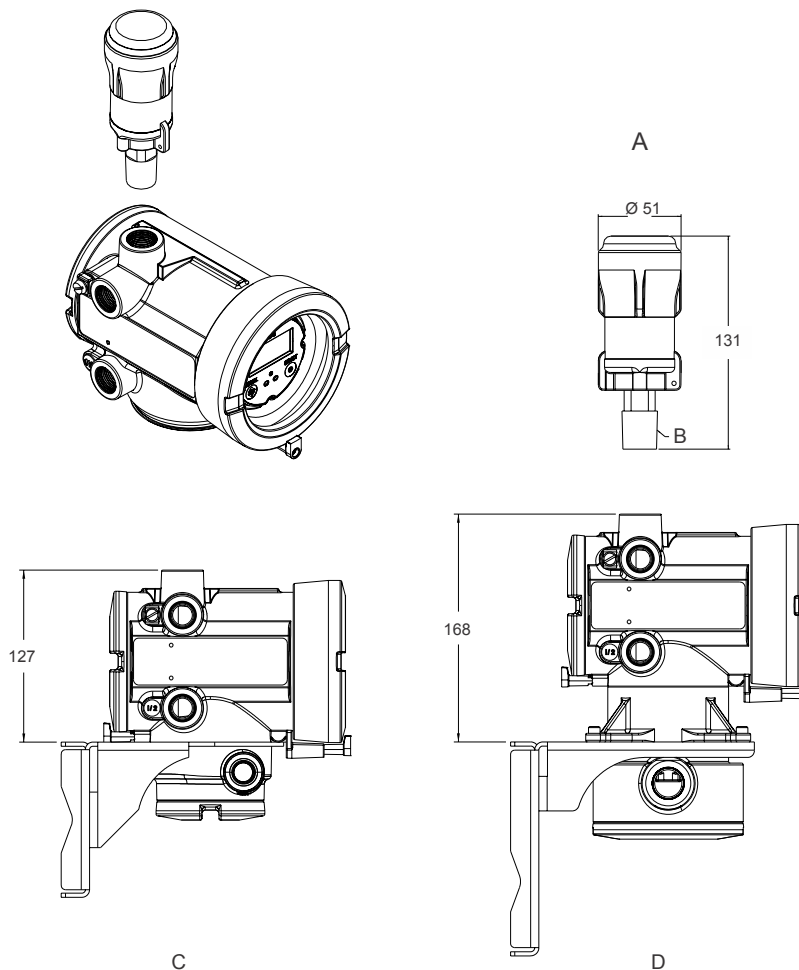


- A. 一体型取付け THUM アダプタ付きの別置型トランスミッタ
- B. 一体型取付け THUM アダプタ付きの別置型トランスミッタ|コアプロセッサアセンブリ

注
寸法は mm (インチ) で表記されています。

スマートワイヤレス THUM アダプタ出力オプション 4 (認可コード A) 付き 2700 トランスミッタ

ワイヤレス HART 出力オプション 4 (認可コード A) 付き 2700 トランスミッタの場合、トランスミッタとスマートワイヤレス THUM アダプタ間に密封されたコンジットシールまたはストッピングボックスが必要です。認可コード A の場合、THUM アダプタは事前に取り付けられていません。



A. スマートワイヤレス THUM アダプタ

B. 1/2 インチ-14 NPT オス

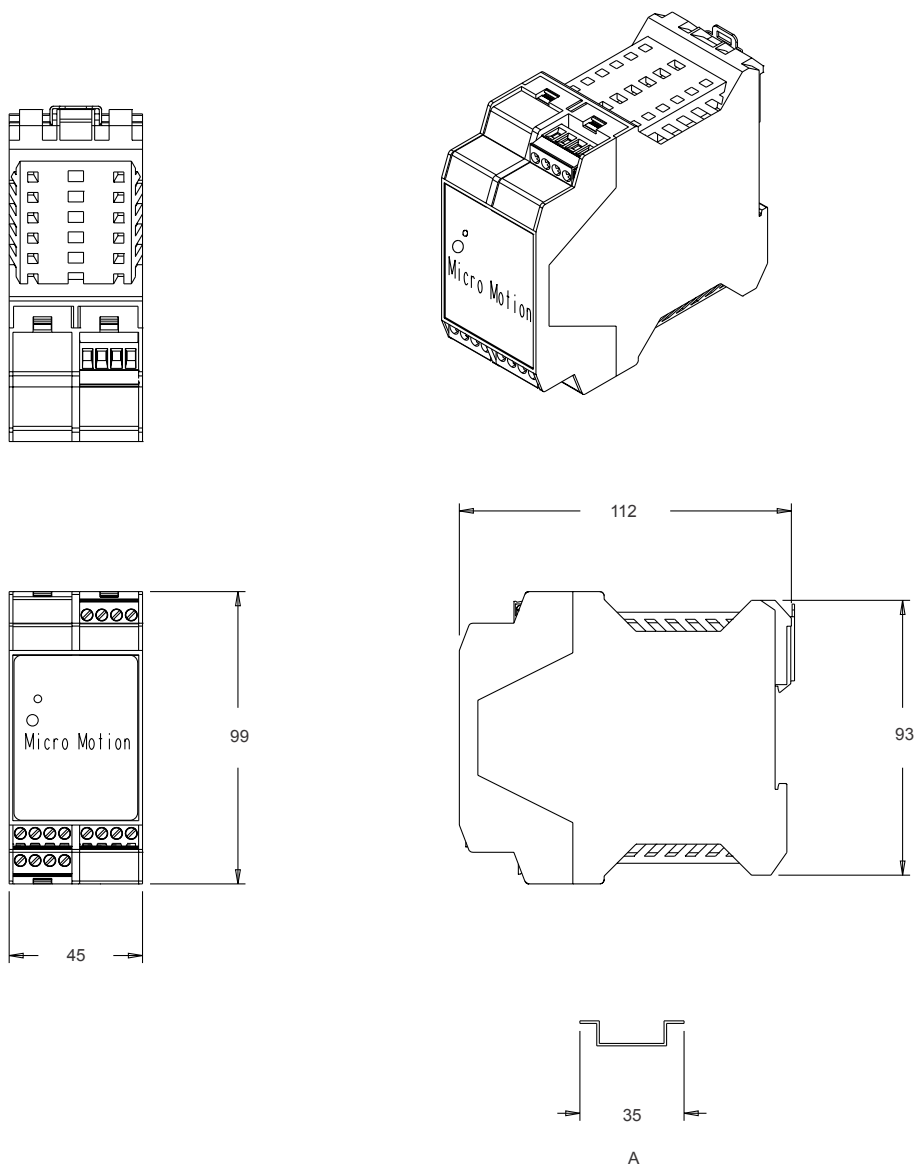
C. THUM アダプタを取り付けるための追加のコンジット開口部がある別置型トランスミッタ

D. THUM アダプタを取り付けるための追加のコンジット開口部がある別置型トランスミッタ/コアプロセッサアセンブリ

注

寸法は mm (インチ) で表記されています。

1500 および 2500



A. 35 mm レールへの取付けの場合

注
寸法は mm (インチ) で表記されています。

ご注文方法

1500

基本型式

モデル	製品の説明
1500	Micro Motion コリオリ MVD 1500 シングルバリアブル流量トランスミッタ

取付け

コード	1500 の取付けオプション
D	4 線リモート 35 mm DIN レールトランスミッタ
E	9 線リモート拡張コアプロセッサ搭載 4 線リモート 35 mm DIN レールトランスミッタには、3 m の 9 線シールド付き FEP ケーブルと 4 線シールド付き PVC ケーブルそれぞれが付属 認可コード M、C、A、B、または P のみで提供
B	9 線リモート拡張コアプロセッサ搭載 4 線リモート 35 mm DIN レールトランスミッタには、3 m の 9 線シールド付き FEP ケーブルが付属

電源

コード	1500 用の電源オプション
3	19.2~28.8 VDC

電線管接続口

コード	1500 用電線管接続オプション - 取付けオプションコード D
A	なし

コード	1500 用電線管接続オプション - 取付けコード B または E
B	½ インチ NPT リモートコアプロセッサ - グランドなし
E	M20 NPT リモートコアプロセッサ - グランドなし
F	リモートコアプロセッサ - 真鍮/ニッケルケーブルグランド 認定オプションコード T または J では利用不可。
G	リモートコアプロセッサ - ステンレス鋼ケーブルグランド 認定オプションコード T または J では利用不可。
K	JIS B0202 1/2G - グランドなし 防爆認定コード M、T、または S のみで提供されます
L	日本 - 真鍮/ニッケル製ケーブルグランド 防爆認定コード M、T、または S のみで提供されます
M	日本 - ステンレス製ケーブル・グランド 認定オプションコード M、T、または S のみで提供

出力

コード	1500 の出力オプション
A	mA×1、周波数×1、RS-485 ソフトウェアオプション 1 コード 8 では利用不可
C	mA×1、DO×2、RS-485 ソフトウェアオプション 1 コード 8 のみで提供

ターミナル

コード	1500 用のターミナルオプション
B	ねじ端子

認可

コード	1500 の認定オプション
M	Micro Motion 標準 (認可なし、CE/EAC マークあり)
C	CSA (カナダのみ)
A	CSA (米国とカナダ)
B	ATEX - 安全領域、IS センサ出力あり
P	NEPSI - 安全場所 言語オプション M (中国語) のみで提供
T	TIIS - IIC センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
S	TIIS - IIB センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
J	TIIS 認定用ハードウェア (EPM 日本のみ) 認定コード J は導線管接続オプションコード E のみと利用可能。注文のみに対応
G	各国固有の認定 - 「アドオンオプション」の認可セクションから選択することが必要

言語

コード	1500 の言語オプション
A	デンマーク語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
D	オランダ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
E	英語版設置説明書、英語版設定マニュアル
F	フランス語版設置説明書、英語版設定マニュアル
G	ドイツ語版設置説明書、英語版設定マニュアル
H	フィンランド語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
I	イタリア語版設置説明書、英語版設定マニュアル
J	日本語版設置説明書、英語版設定マニュアル
M	中国語版設置説明書、英語版設定マニュアル

コード	1500 の言語オプション
N	ノルウェー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
P	ポルトガル語版設置説明書、英語版設定マニュアル
S	スペイン語版設置説明書、英語版設定マニュアル
W	スウェーデン語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
C ⁽¹⁾	チェコ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
B ⁽¹⁾	ハンガリー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
K ⁽¹⁾	スロバキア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
T ⁽¹⁾	エストニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
U ⁽¹⁾	ギリシャ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
L ⁽¹⁾	ラトビア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
V ⁽¹⁾	リトアニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
Y ⁽¹⁾	スロベニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書

(1) 認可コード J、T、または S では利用不可。

ソフトウェア 1

コード	1500 のソフトウェアオプション 1
Z	流量変数 (標準)
B	充填および投棄アプリケーション 出力オプションコード A では利用不可
J	生産量調整 ソフトウェアオプションコード 2、Z と C で提供
K	過渡霧修復 ソフトウェアオプション 2 コード 2、Z と C で提供
L	過渡気泡修復 ソフトウェアオプション 2 コード 2、Z と C で提供
R	ガスの区分的な線形化 ソフトウェアオプション 2 コード 2、Z と C で提供
X	ETO ソフトウェアオプション 1 工場出荷時オプションコード「X」が必要

ソフトウェア 2

コード	1500 のソフトウェアオプション 2
Z	ソフトウェアオプション 2 なし
C	スマートメータ性能検証 取付けオプション B では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可
X	ETO ソフトウェアオプション 2 工場出荷時オプションコード「X」が必要

工場オプション

コード	1500 用の工場オプション
Z	標準品
X	ETO 製品

アドオンオプション

コード	1500 のアドオンオプション
	各国固有認可 (防爆認定コード G を選択した場合は、以下のいずれかを選択します)
R4	EAC 安全領域のみ、IS センサ出力あり - 危険場所防爆認定
B4	INMETRO 安全領域のみ、IS センサ出力あり - 危険場所防爆認定

1700

基本型式

基本モデル コード	製品の説明
1700	Micro Motion コリオリ MVD 1700 シングルバリアブル流量トランスミッタ

取付け

コード	1700 の取付けオプション
R	4 線別置型トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング) には、3 m の 4 線シールド付きケーブルが付属
I	一体型取付トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング)
E	9 線リモート拡張コアプロセッサ搭載 4 線別置型トランスミッタには、3 m の 4 線シールド付き PVC ケーブルと 9 線シールド付き FEP ケーブルそれぞれが付属 導線管接続コード C または D とは利用不可。導線管接続 L または M を使用する認可オプションコード S または T とは利用不可
B	9 線リモートコアプロセッサ搭載 4 線別置型トランスミッタには、3 m の 4 線シールド付き PVC ケーブルと 9 線シールド付き FEP ケーブルそれぞれが付属 導線管接続コード C または D とは利用不可
C	一体型コアプロセッサ搭載 9 線別置型トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング) には、3 m の CFEPs ケーブルが付属
M	4 線別置型トランスミッタ (ステンレス鋼ハウジング) には、3 m の 4 線シールド付きケーブルが付属 固有の認可コード R1 または B1 を持つ認可コード U、Z、P、K、T、S、J、または G とは利用不可
P	9 線別置型トランスミッタ (ステンレス鋼ハウジング、一体型コアプロセッサ搭載) には、3 m の CFEPs ケーブルが付属 固有の認可コード R1 または B1 を持つ認可コード U、Z、P、K、T、S、J、または G とは利用不可

電源

コード	1700 用の電源オプション
1	18~100 VDC または 85~265 VAC; 自己切替

ディスプレイ

コード	1700 用のディスプレイオプション
1	CSA、IIB + H2 ATEX、IECEX、および NEPSI 定格用のデュアル・ライン・ディスプレイ 取付けコード M または P では利用不可
2	CSA、IIB + H2 ATEX、IECEX、および NEPSI 定格用のバックライト付きデュアル・ライン・ディスプレイ
3	ディスプレイなし 認定オプションコード J、T、または S では利用不可。
5	IIC ATEX、IECEX、NEPSI 定格用のバックライト付きデュアルラインディスプレイ 国固有認可 R1、B1、R2、B2 を持つ認可コード Z、F、P、K、I、または G のみで提供
7	汎用の非ガラスバックライト付きデュアルラインディスプレイ (認可なし) 認可コード M のみで提供。取付けコード M または P では利用不可
8	中国語対応向けに最適化されたディスプレイ (中国のみ) 取付けオプションコード R、I、C、または B で提供。導管線接続コード B、C、D、E、F、または G。国固有認可コード R1、B1、R2、または B2 を持つ認可コード M、Z、F、P、K、I、または G。言語コード E または M。ソフトウェアオプション Z または C。工場出荷時オプション Z

出力

コード	1700 の出力オプション
A	アナログ出力: mA×1、周波数×1、RS-485
D	本質安全防爆アナログ出力: mA×1、周波数×1 認可コード T、S、または J では利用不可

電線管接続口

コード	1700 用の電線管接続オプション
B	1/2 インチ NPT - グランドなし 認定オプションコード T、S、または J では利用不可
C	1/2 インチ NPT、真鍮ニッケルケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可) 認可コード T、S、または J では利用不可。取付けコード B、E、M、または P では利用不可
D	1/2 インチ NPT、ステンレス鋼ケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可) 認可コード T、S、または J では利用不可。取付けコード B または E では利用不可
E	M20 - グランドなし 認定オプションコード T または S では利用不可。
F	M20、真鍮ニッケルケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可) 取付けオプションコード M または P では利用不可
G	M20、ステンレス鋼ケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可)

コード	1700 用の電線管接続オプション
K	JIS B0202 1/2G - グランドなし 認可コード M のみで提供。取付けコード M または P では利用不可
L	日本 - 真鍮ニッケルケーブルグランド 防爆認定コード M、T、または S のみで提供されます M、T、または S のみで提供。取付けコード M または P では利用不可
M	日本 - ステンレス鋼ケーブルグランド; 認可コード M、T、または S のみで提供。取付けコード M または P では利用不可

認定

コード	1700 の認定オプション
M	Micro Motion 標準 (認証なし、CE/EAC マークあり)
C	CSA (カナダのみ)
A	CSA (米国とカナダ)
Z	ATEX - 機器分類 2 (ゾーン 1 - 安全増端子区画)
F	ATEX - 機器分類 2 (ゾーン 1 - 耐圧防爆端子区画)
P	NEPSI - 機器分類 2 (ゾーン 1 - 耐圧防爆端子区画) 言語オプション M (中国語) のみで提供
K	NEPSI - 機器分類 2 (ゾーン 1 - 安全増端子区画) 言語オプション M (中国語) のみで提供
I	IECEX - 機器分類 2 (Zone 1 - 耐圧防爆端子区画)
T	TIIS - IIC センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
S	TIIS - IIB センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
J	TIIS 認定用ハードウェア (EPM 日本のみ) 認可コード J は導線管接続オプション E のみと利用可能。注文のみに対応
G	国固有認可 - アドオンオプションの認可セクションから選択することが必要

言語

コード	1700 の言語オプション
A	デンマーク語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
D	オランダ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
E	英語版設置説明書、英語版設定マニュアル
F	フランス語版設置説明書、英語版設定マニュアル
G	ドイツ語版設置説明書、英語版設定マニュアル
H	フィンランド語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
I	イタリア語版設置説明書、英語版設定マニュアル

コード	1700 の言語オプション
J	日本語版設置説明書、英語版設定マニュアル
M	中国語版設置説明書、英語版設定マニュアル
N	ノルウェー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
P	ポルトガル語版設置説明書、英語版設定マニュアル
S	スペイン語版設置説明書、英語版設定マニュアル
W	スウェーデン語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
C	チェコ語版 CE 要件: 英語版設置および設定説明書
B	ハンガリー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
K	スロバキア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
T	エストニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
U	ギリシャ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
L	ラトビア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
V	リトアニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
Y	スロベニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書

ソフトウェア 1

コード	1700 のソフトウェアオプション 1
Z	流量変数 (標準)
J	生産量調整 ソフトウェアオプション 2Z と C のみで提供
K	一時的なミス修復 ソフトウェアオプション 2Z と C のみで提供
L	一時的なバブル修復 ソフトウェアオプション 2Z と C のみで提供
R	ガスの区分的な線形化 ソフトウェアオプション 2Z と C のみで提供

ソフトウェア 2

コード	1700 のソフトウェアオプション 2
Z	ソフトウェアオプション 2 なし
C	スマートメータ性能検証 取付けオプション B、C、または P では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可
S	IEC 61508 に準拠した 4~20 mA 出力の安全性認定 出力コード A または D のみで提供

コード	1700 のソフトウェアオプション 2
V	IEC 61508 に準拠した安全性認定、スマートメータ性能検証あり 取付けオプション B、C、または P では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可出力コード A または D のみで提供

工場オプション

コード	1700 の工場オプション
Z	標準品
X	ETO 製品

アドオンオプション

コード	1700 のアドオンオプション
CL	カバーロックアウト用ハードウェア ハードウェアのみ。重量と寸法ソフトウェアは付属しません
PK	電子機器用 51 mm パイプ取付け U 字型ボルトキット 取付けオプション 1 では利用不可 各国固有認可 (防爆認定コード G を選択した場合は、以下のいずれかを選択します)
R1	EAC Zone 2 - 危険場所防爆認定 - 安全増端子区画 (Exe)
R2	EAC Zone 1 - 危険場所防爆認定 - 耐圧防爆端子区画
B1	INMETRO Zone 1 - 危険場所防爆認定 - 安全増端子区画
B2	INMETRO Zone 1 - 危険場所防爆認定 - 耐圧防爆端子区画

2500

基本型式

モデル	製品の説明
2500	Micro Motion コリオリ MVD 2500 マルチバリアブル流量および密度トランスミッタ

取付け

コード	2500 の取付けオプション
D	4 線リモート 36 mm DIN レールトランスミッタ
E	9 線リモート拡張コアプロセッサ搭載 4 線 36 mm DIN レールトランスミッタには、3 m の 9 線シールド付き PVC ケーブルと 4 線シールド付き FEP ケーブルそれぞれが付属 認定オプションコード M、C、A、B、または P のみで提供
B	9 線リモート拡張コアプロセッサ搭載 4 線リモート 36 mm DIN レールトランスミッタには、3 m の 9 線シールド付き FEP ケーブルが付属

電源

コード	2500 用の電源オプション
3	19.2~28.8 VDC

電線管接続口

コード	2500 用電線管接続オプション – 取付けコード D
A	なし

コード	2500 用電線管接続オプション – 取付けコード B または E
B	½ インチ NPT リモートコアプロセッサ – グランドなし
E	M20 NPT リモートコアプロセッサ – グランドなし
F	リモートコアプロセッサ - 真鍮/ニッケルケーブルグランド 認定オプションコード T または J では利用不可。
G	リモートコアプロセッサ - ステンレス鋼ケーブルグランド 認定オプションコード T または J では利用不可。
K	JIS B0202 1/2G – グランドなし 防爆認定コード M、T、または S のみで提供されます
L	日本 - 真鍮ニッケルケーブルグランド; 防爆認定コード M、T、または S のみで提供されます
M	日本 - ステンレスケーブルグランド; 認定オプションコード M、T、または S のみで提供

出力

コード	2500 の出力オプション
B	mA×1、設定可能 I/O チャンネル x2、RS-485 – mA×2 のデフォルト設定、周波数×1
C	mA×1、設定可能 I/O チャンネル x2、RS-485 – カスタム設定

ターミナル

コード	2500 用のターミナルオプション
B	ねじ端子

認可

オプション コード	2500 の認定オプション
M	Micro Motion 標準 (認可なし、CE/EAC マークあり)
C	CSA (カナダのみ)
A	CSA (米国とカナダ)
B	ATEX - 安全領域、IS センサ出力あり

オプション コード	2500 の認定オプション
P	NEPSI – 安全場所 言語コード M (中国語) のみで提供
T	TIIS – IIC センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
S	TIIS – IIB センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
J	TIIS 認定用ハードウェア (EPM 日本のみ) 認可コード J は導線管接続オプション E のみと利用可能。注文のみに対応
G	各国固有認定 - アドオンオプションの認可セクションから選択することが必要

言語

コード	2500 の言語オプション
A	デンマーク語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
D	オランダ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
E	英語版設置説明書、英語版設定マニュアル
F	フランス語版設置説明書、英語版設定マニュアル
G	ドイツ語版設置説明書、英語版設定マニュアル
H	フィンランド語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
I	イタリア語版設置説明書、英語版設定マニュアル
J	日本語版設置説明書、英語版設定マニュアル
M	中国語版設置説明書、英語版設定マニュアル
N	ノルウェー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
P	ポルトガル語版設置説明書、英語版設定マニュアル
S	スペイン語版設置説明書、英語版設定マニュアル
W	スウェーデン語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
B ⁽¹⁾	ハンガリー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
K ⁽¹⁾	スロバキア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
T ⁽¹⁾	エストニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
U ⁽¹⁾	ギリシャ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
L ⁽¹⁾	ラトビア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
V ⁽¹⁾	リトアニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
Y ⁽¹⁾	スロベニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書

(1) 認定 T では利用不可。

ソフトウェア 1

コード	2500 のソフトウェアオプション 1
Z	流量および密度の変数 (標準)
G	濃度測定 認定オプションコード S、T、または J では利用不可
A	石油測定
J	生産量調整 ソフトウェアオプションコード 2 が Z と C のみで提供
K	過渡霧修復 ソフトウェアオプション 2 が Z と C のみで提供
L	過渡気泡修復 ソフトウェアオプション 2 が Z と C のみで提供
M	燃料消費 ソフトウェアオプション 2 が Z と C のみで提供
Q	過渡気泡修復および石油測定 ソフトウェアオプション 2 が Z と C のみで提供
R	ガスの区分的な線形化 ソフトウェアオプション 2 が Z と C のみで提供
X	ETO ソフトウェアオプション 1 工場出荷時コード X が必要

ソフトウェア 2

コード	2500 のソフトウェアオプション 2
Z	ソフトウェアオプション 2 なし
C	スマートメータ性能検証 取付けオプションコード B では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可
W	管理輸送用度量衡 (認可されるには、ユーザー側で外部シーリングの用意が必要)
D	管理輸送用度量衡およびスマートメータ性能検証 (ユーザー側で外部シーリングの用意が必要) 取付けオプション B では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可
X	ETO ソフトウェアオプション 2 工場出荷時コード X が必要

工場オプション

コード	2500 用の工場オプション
Z	標準品
X	ETO 製品

アドオンオプション

コード	2500 のアドオンオプション
	各国固有認可 (防爆認定コード G を選択した場合は、以下のいずれかを選択します)
R4	EAC 安全領域のみ、IS センサ出力あり - 危険場所防爆認定
B4	INMETRO 安全領域のみ、IS センサ出力あり - 危険場所防爆認定

2700

基本型式

基本モデル コード	製品の説明
2700	Micro Motion コリオリ MVD 2700 マルチバリアブル流量および密度トランスミッタ

取付け

コード	2700 の取付けオプション
R	4 線別置型トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング) には、3 m の 4 線シールド付きケーブルが付属
I	一体型取付トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング)
E	9 線リモート拡張コアプロセッサ搭載 4 線別置型トランスミッタには、3 m の 4 線シールド付き PVC ケーブルと 9 線シールド付き FEP ケーブルそれぞれが付属 取付けオプションコード B、E は導線管接続オプションコード C または D とは利用不可。認定オプションコード M、C、A、F、Z、P、または I のみで提供。認定オプションコード S または T、または導線管接続 L または M との利用不可
B	9 線リモート拡張プロセッサ搭載 4 線別置型トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング) には、3 m の 9 線シールド付き FEP ケーブルと 4 線シールド付き PVC ケーブルがそれぞれ付属 取付けオプションコード B、E は導線管接続オプションコード C または D とは利用不可
C	一体型コアプロセッサ搭載 9 線別置型トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング) には、3 m の CFEPs ケーブルが付属 取付けオプションコード M と P は、各国固有の認定オプションコード R1 と B1 を持つ認定オプションコード U、Z、P、K、T、S、J、E、または G とは利用できません。
M	4 線別置型トランスミッタ (ステンレス鋼ハウジング) には、3 m の 4 線シールド付きケーブルが付属 取付けオプションコード M と P は、各国固有のオプションコード R1 または B1 を持つ認定オプションコード U、Z、P、K、T、S、J、E、または G とは利用できません。取付けオプションコード M と P は、出力オプションコード 2 と 3 とは利用できません。SS ハウジングがゾーン 1 の安全増 (Ex e) 認可ではないためです。
P	9 線別置型トランスミッタ (ステンレス鋼ハウジング、一体型コアプロセッサ搭載) には、3 m の CFEPs ケーブルが付属 取付けオプションコード M と P は、各国固有のオプションコード R1 または B1 を持つ認定オプションコード U、Z、P、K、T、S、J、E、または G とは利用できません。取付けオプションコード M と P は、出力オプションコード 2 と 3 とは利用できません。SS ハウジングがゾーン 1 の安全増 (Ex e) 認可ではないためです。
H	CDM/FDM/FVM メータへの接続用 (電源および通信) 4 線別置型トランスミッタ (ポリウレタン塗装アルミニウムハウジング) には、3 m の 4 線シールド付き PVC ケーブルが付属 認定オプションコード J、T、または S では利用不可。

電源

コード	2700 用の電源オプション
1	18~100 VDC または 85~265 VAC; 自己切替

ディスプレイ

コード	2700 用のディスプレイオプション
1	CSA、IIB + H2 ATEX、IECEX、および NEPSI 定格用のデュアル・ライン・ディスプレイ 取付けオプションコード M、P、または H では利用不可
2	CSA、IIB + H2 ATEX、IECEX、および NEPSI 定格用のバックライト付きデュアル・ライン・ディスプレイ
3	ディスプレイなし 認定オプションコード J、T、または S では利用不可。

コード	2700 用のディスプレイオプション
5	IIC ATEX、IECEX、NEPSI 定格用のバックライト付きデュアルラインディスプレイ 認定オプションコード Z、F、P、K、I、E、L、または 3 のみで提供
7	プロセスバリアブルおよびトータライザーのリセット用のバックライト付きデュアルラインディスプレイ、非ガラスレンズ 認定コード M のみで提供。取付けオプションコード M、H、または P では利用不可
8	中国語対応向けに最適化されたディスプレイ (中国のみ) 取付けオプションコード R、I、C、または B、出力オプションコード A、導線管接続オプションコード B、C、D、E、F、および国固有認可 R1、R2、B1、B2 を持つ認定オプションコード M、Z、F、P、K、I、または G のみで提供

出力

コード	2700 の出力オプション
A	アナログ出力: mA×1、周波数×1、RS-485 取付けコード H では利用不可
B	mA×1、設定可能な I/O チャンネル×2 - mA×2 のデフォルトの設定、FO×1 取付けコード H では利用不可
C	mA×1、設定可能な I/O チャンネル×2 (カスタム設定) 取付けコード H では利用不可
D	本質安全防爆アナログ出力: mA×2、周波数×1 取付けオプションコード H では利用不可。出力オプションコード D と E は認定オプションコード T、S、J とは利用不可
E	FOUNDATION Fieldbus 安全本質 H1、標準機能ブロック (AI×4、AO×1、インテグレータ×1、DI×1、DO×1) 搭載 出力オプションコード D と E は認定オプションコード T、S、J では利用不可。出力オプションコード E は、各国固有認定オプションコード R3 または B3 を持つ認定オプションコード U、2、L、3、または G では利用不可
G	Profibus PA、認定オプションコード U、2、L、3 では入手不可 出力オプションコード G は、各国固有認定オプションコード R3、B3 を持つ認定オプションコード U、2、L、3、または G では入手不可。取付けオプションコード H では入手不可
N	FOUNDATION Fieldbus H1、標準機能ブロック (AI×4、AO×1、インテグレータ×1、DI×1、DO×1) 搭載 出力オプションコード N は、各国固有認定 R3、B3 を持つ認定オプションコード U、C、A、E、2、L、3、または G とは使用不可
2	mA×1、周波数×1、RS485、ワイヤレス HART 対応、½ インチ NPT 取付けオプションと共に 775 を注文 取付けオプションコード H では利用不可。出力オプションコード 2 と 3 は、各国固有認定オプションコード R3、B3 を持つ認定オプションコード M、2、L、3、G のみと使用可能
3	mA×1、設定可能な IO チャンネル (カスタム設定)、ワイヤレス HART 対応、0.5 インチ NPT 取付けオプションと共に 775 を注文 認定オプションコード J、T、または S では入手不可。取付けオプションコード H では利用不可。出力オプションコード 2 と 3 は、各国固有認定 R3、B3 を持つ認定オプションコード M、2、L、3、G のみと利用可能
4	安全本質出力、mA×2、周波数×1、ワイヤレス HART 対応、½ インチ NPT 取付けオプションと共に 775 を注文 取付けオプションコード H では利用不可。出力オプションコード 4 は、各国固有認定オプションコード R1、B1 を持つ認定オプションコード E、Z、A、または G のみと利用可能

電線管接続口

コード	2700 用の電線管接続オプション									
	注文可能な取付けコード	R	I	B	E	C	M	P	H	
B	1/2 インチ NPT – グランドなし 認定オプションコード T、S、または J では利用不可	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	取付けオプションコード R、I、B、E、C、M、または P のみで提供									
C	1/2 インチ NPT、真鍮ニッケルケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可) 認定オプションコード T、S、または J では利用不可。取付けオプションコード B、E は、導線管接続 C または D では利用不可。取付けオプションコード M または P では利用不可	●	●			●				
D	1/2 インチ NPT、ステンレス鋼ケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可) 認定オプションコード J、T、または S では利用不可。取付けオプションコード B または E は導線管接続コード C または D では利用不可	●	●			●	●	●		
E	M20 - グランドなし 認定オプションコード T または S では利用不可	●	●	●	●	●	●	●		
F	M20、真鍮ニッケルケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可) 取付けオプションコード M または P では利用不可	●	●	●	●	●				
G	M20、ステンレス鋼ケーブルグランド付属 (クラス 1、ディビジョン 1 設置環境では利用不可)	●	●	●	●	●	●	●		
K	JIS B0202 1/2G – グランドなし 認定オプションコード M のみで提供。取付けオプションコード M または P では利用不可	●	●	●	●	●				
L	日本 - 真鍮/ニッケル製ケーブルグランド 認定オプションコード M、T、または S のみで提供。取付けオプションコード M または P では利用不可	●	●	●	●	●				
M	日本 - ステンレス製ケーブルグランド 認定オプションコード M、T、または S のみで提供。取付けオプションコード M または P では利用不可	●	●	●	●	●				

認定

コード	2700 の認定オプション
M	Micro Motion 標準 (認証なし、CE/EAC マークあり)
C	CSA (カナダのみ)
A	CSA C-US (米国とカナダ)
Z	ATEX - 機器分類 2 (Zone 1 - 安全増端子区画)
F	ATEX - 機器分類 2 (Zone 1 - 耐圧防爆端子区画)

コード	2700 の認定オプション
P	NEPSI - 機器分類 2 (Zone 1 - 耐圧防爆端子区画) 中国語 (M) オプションのみと使用可能
K	NEPSI - 機器分類 2 (Zone 1 - 安全増端子区画) 中国語 (M) オプションのみで提供
I	IECEX - 機器分類 2 (Zone 1 - 耐圧防爆端子区画)
T	TIIS - IIC センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
S	TIIS - IIB センサ (日本国外での見積りには対応していません) 見積りのみに対応
J	TIIS 認定用ハードウェア (EPM 日本のみ) 認定用コード J は電線管接続オプション E のみと利用可能。注文のみに対応
E	IECEX (Zone 1 - 安全増端子区画) 出力オプションコード 4 のみで提供
2	CSA Class 1 Div. 2 (米国とカナダ) センサ接続は、追加のバリアなしで本質安全になります。
L	ATEX - 機器分類 3 (Zone 2) センサ接続は、追加のバリアなしで安全本質になります。認定オプションコード L は出力オプションコード 2 と 3 のみと利用可能
3	IECEX (Zone 2) センサ接続は、追加のバリアなしで本質安全になります。
G	各国固有認定 - アドオンオプションの認可セクションから選択することが必要

言語

コード	2700 の言語オプション
A	デンマーク語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
D	オランダ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
E	英語版設置説明書、英語版設定マニュアル
F	フランス語版設置説明書、英語版設定マニュアル
G	ドイツ語版設置説明書、英語版設定マニュアル
H	フィンランド語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
I	イタリア語版設置説明書、英語版設定マニュアル
J	日本語版設置説明書、英語版設定マニュアル
M	中国語版設置説明書、英語版設定マニュアル
N	ノルウェー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
P	ポルトガル語版設置説明書、英語版設定マニュアル
S	スペイン語版設置説明書、英語版設定マニュアル
W	スウェーデン語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書

コード	2700 の言語オプション
C	チェコ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
B	ハンガリー語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
K	スロバキア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
T	エストニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
U	ギリシャ語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
L	ラトビア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
V	リトアニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書
Y	スロベニア語版 CE 要件文書、英語の設置および設定説明書

ソフトウェア 1

コード	ソフトウェアオプション 1 取付けコード R、I、B、E、C、M、P のみで提供
Z	流量および密度の変数 (標準)
G	濃度測定
A	石油測定
J	生産量調整 認定オプションコード J は電管接続オプション E のみで提供
K	過渡霧修復 認定オプションコード J は電線管接続オプション E のみで提供
L	過渡気泡修復 認定オプションコード J は電線管接続オプション E のみで提供
M	燃料消費 認可コード J は電線管接続オプション E のみで提供
Q	過渡気泡修復および石油測定 認定オプションコード J は電線管接続オプションコード E のみで提供
R	ガスの区分的な線形化 認定オプションコード J は電線管接続オプション E のみで提供
X	ETO ソフトウェアオプション 1 工場出荷時コード X が必要

コード	ソフトウェアオプション 1 取付けコード H のみで利用可能 (1)
B	CDM 密度計接続 - IIC ATEX & IECEx 定格 ディスプレイコード 2 では利用不可
C	FDM 密度計接続 - IIC ATEX & IECEx 定格 ディスプレイコード 2 では利用不可

コード	ソフトウェアオプション 1 取付けコード H のみで利用可能 (1)
D	FVM 密度計接続 - IIC ATEX & IECEx 定格 ディスプレイコード 2 では利用不可
E	CDM 密度計接続 - CSA C1D1 & C1D2、および Zone 2 または 3 ATEX、IECEx 定格 ディスプレイコード 5 では利用不可
F	FDM 密度計接続 - CSA C1D1 & C1D2、および Zone 2 または 3 ATEX、IECEx 定格 ディスプレイコード 5 では利用不可
H	FVM 粘度計接続 - CSA C1D1 & C1D2、および Zone 2 または 3 ATEX、IECEx 定格 ディスプレイコード 5 では利用不可

(1) コンセントレーション測定または石油測定の実行オプションはすべて、CDM/FDM によって自動的にプログラミングされます。

ソフトウェア 2

コード	2700 のソフトウェアオプション 2 すべての取付けコードで利用可能
Z	ソフトウェアオプション 2 なし
W	管理輸送用度量衡 出力オプションコード A、B、C、2、または 3 のみで提供。ソフトウェアオプション コード 1、C または D では入手不可
X	ETO ソフトウェアオプションコード 2、工場出荷時コード X が必要

コード	2700 のソフトウェアオプション 2 取付けコード R、I、B、E、C、または M と P のみで利用可能
C	スマートメータ性能検証 取付けオプション I、B、C、または P では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可
D	管理輸送用度量衡およびスマートメータ性能検証 取付けオプションコード I、B、C、または P では利用不可。スマートメータ性能検証は全センサで利用不可
A	規制管理スイート: 標準機能ブロックおよび 1 つの PID ブロック 出力オプションコード E と N のみで提供
F	規制管理スイート: 標準機能ブロックおよび 1 つの PID ブロック、スマート性能検証 出力オプションコード E と N のみで提供。センサ電子部インターフェースオプションコード 2~5 のみで提供。 取付けオプションコード I、B、E、C、または P では利用不可
S	IEC 61508 に準拠した 4~20 mA 出力の安全性認定 出力コード A、B、C、D のみで提供
V	IEC 61508 に準拠した安全性認定、スマートメータ性能検証あり 出力オプションコード E と N のみで提供。センサ電子部インターフェースオプションコード 2~5 のみで提供。 取付けオプションコード I、B、E、C、または P では利用不可。導線管接続 L または M がある認可オプションコード S または T では利用不可

工場出荷時

コード	2700 の工場オプション
Z	標準品
X	ETO 製品

アドオンオプション

コード	2700 のアドオンオプション 出力コード 2、3、4 のみで利用可能
NI	Smart Wireless 775 THUM 対応 - 775 は別途注文し。取付と配線は現場で完了。 認定オプションコードが、J、T、または S では利用不可

コード	2700 のアドオンオプション 取付けコード R、B、E、H、M、P 、または C の場合
PK	電子機器用 51 mm パイプ取付け U 字型ボルトキット

コード	2700 のアドオンオプション 国固有認可 (認証コード G を選択した場合は、以下のいずれかを選択)
R1	EAC Zone 2 - 危険場所防爆認定 - 安全増端子区画 (Exe)
R2	EAC Zone 1 - 危険場所防爆認定 - 耐圧防爆端子区画
R3	EAC Zone 2 - 危険場所防爆認定 - エネルギー制限機器 (ExnA) センサ接続は、追加のバリアなしで本質安全になります。
B1	INMETRO Zone 1 - 危険場所防爆認定 - 安全増端子区画 (Exe)
B2	INMETRO Zone 1 - 危険場所防爆認定 - 耐圧防爆端子区画
B3	INMETRO Zone 2 - 危険場所認定 センサ接続は、追加のバリアなしで本質安全になります。



PS-00461
Rev. AA
2022年7月

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。

MICRO MOTION™

