

Rosemount™ 1208C レベルおよび流量トランスミッタ

非接触型レーダー



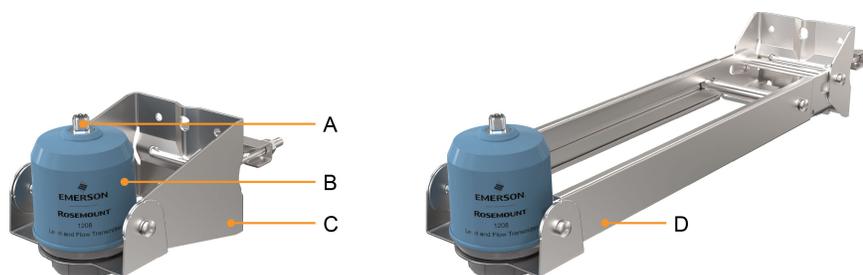
- 費用対効果の高い 80 GHz の FMCW レーダー技術を搭載
- 危険区域利用に最適、屋外や水中での使用に耐えるコンパクトで堅牢なハウジング
- 小型タンクの液位測定や屋外での用途に最適
- 開水路での体積流量測定
- 密度、粘度、温度、圧力などのプロセスの状態に影響されない、メンテナンスフリーのソリューション
- 4~20 mA HART® リビジョン 7 および Bluetooth® 接続モデルにより、既存のシステムまたは新しいシステムに容易に統合

はじめに

屋外での用途に最適

Rosemount 1208C は、結露、風、日光、変動する気温など厳しい天候条件に関係なく、信頼できる液位測定を実行します。このトランスミッタは、開水路流量計として使用できます。

図 1: ブラケット取付け



- A. M12 コネクタで試運転を簡易化
- B. PVDFハウジング
- C. 標準ブラケット
- D. 延長ブラケット

タンクの柔軟な設置が可能

トランスミッタのコンパクト設計により、ねじ込みタイプのフランジや部品を使用することで、狭いスペースや小型タンクに取り付けることができます。



目次

はじめに.....	2
注文情報.....	5
性能仕様.....	10
機能の仕様.....	12
物理的仕様.....	15
設置に関する考慮事項.....	17
製品認証.....	20
寸法図.....	21

制御システムに容易に統合

Rosemount 3490 コントローラとペアリングすると、Rosemount 1208C をホストシステムに接続したり、プロセスデータの視覚化と制御を行ったりすることができます。コントローラは、あらゆる 4–20 mA または HART 対応機器向けの包括的な機能を備えています。

非接触型レーダー技術

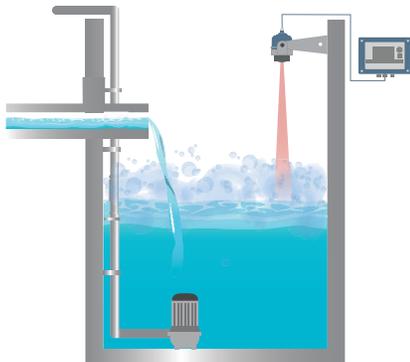
非接触型のレーダー技術は、メンテナンスの必要がなく、トップダウン式の設置によって漏れのリスクが減り、密度、粘度、温度、圧力、pH などのプロセス条件によって影響を受けないため、幅広い用途に適しています。

Rosemount 1208C は周波数変調連続波 (FMCW) 技術とスマートアルゴリズムを使って、小型タンク内や測定が難しい高速充填容器内でも測定の精度と信頼性を最大限に高めます。

用途例

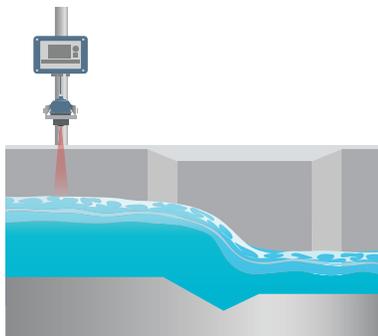
液面およびポンプ制御

ポンプステーションでは、オーバーフローやポンプの空転を防ぎながら、プロセスの次の段階への最適な水流を確保するために、正確な計測と制御が必要です。液面の測定は、次の段階の浄水プロセスに向けた持続的な採水と十分な水の供給を確保する上で不可欠です。



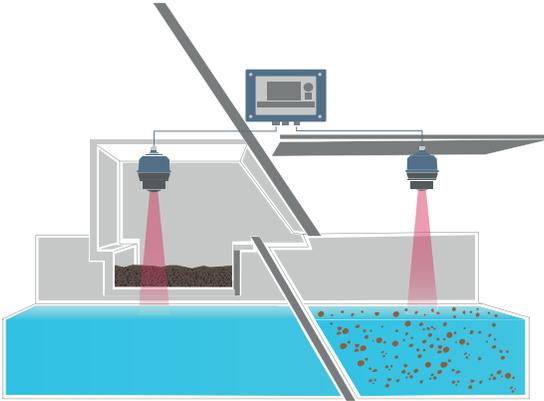
開水路の流量

水は、水源から処理する水処理場まで開水路で運ばれます。開水路の流量監視は、規制を遵守し、洪水を回避するために、流れている水量を知るのに重要です。



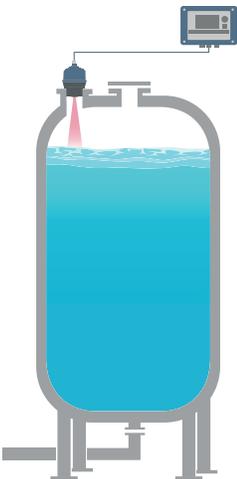
水位差

スクリーニングプロセスでは、スクリーンのさまざまな部分の水位を監視し、ふるいの浄化を開始するタイミングを決定するため、液面測定が必要です。



タンク容量

水処理プロセスでは、水の処理に必要な化学物質を貯蔵する貯蔵タンクが使用されます。このタンク内を監視し、化学薬品の注入を最適化し、過充填を防ぐために液面測定が必要です。



情報が必要なときに、アセットタグで情報にアクセスする

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

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

注文情報

オンライン製品構成システム

多くの製品は、製品構成システムを使ってオンラインでご構成いただけます。

Configure (構成) ボタンを選択するか、[Emerson.com/global](https://emerson.com/global) にアクセスして開始してください。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

装置の購入者は、製品の材質、オプション、またはコンポーネントを指定および選択する必要があります。

関連情報

[性能仕様](#)

[機能の仕様](#)

[物理的仕様](#)

[材質の選択](#)

モデルコード

モデルコードには、各製品に関する詳細が含まれています。正確なモデルコードは様々に異なります。典型的なモデルコードの例を [図 2](#) に示します。

図 2: モデルコード例

1208 C N	BLE EX SN2 E01
1	2

1. 必要なモデル構成部品 (ほとんどの場合、選択可能)
2. 追加オプション (製品に追加できる様々な機能)

Rosemount 1208C レベルおよび流量トランスミッタ



Rosemount 1208C は、開水路における液面レベルと体積流量の連続測定用の非接触型レーダートランスミッタです。

必須構成機器

モデル

コード	説明
1208	レベルおよび流量伝送器

装置のタイプ

コード	説明
C	2 線式、HART®

接続のタイプ

コード	説明
N	NPT ねじ 1½ インチ
G	G ねじ 1½ インチ

その他のオプション

ローカル無線装置のアクセス (Bluetooth®)

コード	説明
BLE	Bluetooth の設定と保守

危険区域認証

コード	説明	使用可能なケーブル
Ex	安全増防爆 Zone 2 / Division 2 (ATEX、IECEX、米国、カナダ)	E01、E02、E03

関連情報

[製品認証](#)

[ケーブルオプション](#)

プロセス接続部のタイプ

コード	説明	センター穴	材質
BZS	取付けブラケット、標準、パイプ/天井/壁用	該当なし	316L
BZE	取付けブラケット、拡張式、パイプ/壁用	該当なし	316L
SG2	DN50 PN16 フランジ、EN1092-1	G 1½ インチ	1.4404
SG3	DN80 PN16 フランジ、EN1092-1	G 1½ インチ	1.4404

コード	説明	センター穴	材質
SG4	DN100 PN16 フランジ、EN1092-1	G 1½ インチ	1.4404
SN2	2 インチクラス 150 フランジ、ASME B16.5	NPT 1½ インチ	316/316L
SN3	3 インチクラス 150 フランジ、ASME B16.5	NPT 1½ インチ	316/316L
SN4	4 インチクラス 150 フランジ、ASME B16.5	NPT 1½ インチ	316/316L
PG2 ⁽¹⁾	DN50 PN10/16 フランジ	G 1½ インチ	PE100
PG3 ⁽¹⁾	DN80 PN10/16 フランジ	G 1½ インチ	PE100
PG4 ⁽¹⁾	DN100 PN10/16 フランジ	G 1½ インチ	PE100
PN2 ⁽¹⁾	2 インチクラス 150 フランジ	NPT 1½ インチ	PE100
PN3 ⁽¹⁾	3 インチクラス 150 フランジ	NPT 1½ インチ	PE100
PN4 ⁽¹⁾	4 インチクラス 150 フランジ	NPT 1½ インチ	PE100

(1) PE100 フランジは、加圧を行わない用途のみで使用してください。

関連情報

[Type 1 Drawing](#)

ケーブルオプション

危険区域での設置にはケーブルオプション E01、E02、E03 のみが適しています。

コード	説明	長さ
C01	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)
C02	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	16.4 フィート(5 m)
C03	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - M12 オス直線、IP66/P68、非爆発性環境	32.8 フィート(10 m)
C04	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	65.6 フィート(20 m)
C05	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス直線 - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)
C06	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス直線 - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	16.4 フィート(5 m)
C07	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス直線 - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	32.8 フィート(10 m)
C08	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス直線 - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	65.6 フィート(20 m)
C09	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)
C10	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	16.4 フィート(5 m)
C11	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	32.8 フィート(10 m)
C12	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	65.6 フィート(20 m)
C13	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	164 フィート(50 m)
C14	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)
C15	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	16.4 フィート(5 m)
C16	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	32.8 フィート(10 m)
C17	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	65.6 フィート(20 m)
C18	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	164 フィート(50 m)
C19	コネクタ、4P A コード、M12 メス直線 - フィールド取付け可能、IP67、非爆発性環境	該当なし

コード	説明	長さ
E01 ⁽¹⁾⁽²⁾	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP68/IP69K、爆発性環境	16.4 フィート(5 m)
E02 ⁽¹⁾⁽²⁾	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP68/IP69K、爆発性環境	65.6 フィート(20 m)
E03 ⁽¹⁾⁽²⁾	ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP68/IP69K、爆発性環境	164 フィート(50 m)

(1) 周囲温度範囲は-22~140 °F (-30~60°C) に制限されます。

(2) 各ケーブルには固定安全クリップが1個付属しています。

アクセサリ

取付けブラケット

説明	材質	部品番号
取付けブラケット、標準、パイプ/天井/壁用	316L	01208-5000-0001
取付けブラケット、拡張式、パイプ/壁用	316L	01208-5000-0002

プロセス接続アダプタおよびフランジ

説明	センター穴	材質	部品番号
2 インチ加圧しない用途のクラス 150 フランジ	NPT 1½ インチ	PE100	01208-5000-0003
3 インチ加圧しない用途のクラス 150 フランジ	NPT 1½ インチ	PE100	01208-5000-0004
4 インチ加圧しない用途のクラス 150 フランジ	NPT 1½ インチ	PE100	01208-5000-0005
2 インチクラス 150 フランジ、ASME B16.5	NPT 1½ インチ	316/316L	01208-5000-0006
3 インチクラス 150 フランジ、ASME B16.5	NPT 1½ インチ	316/316L	01208-5000-0007
4 インチクラス 150 フランジ、ASME B16.5	NPT 1½ インチ	316/316L	01208-5000-0008
2 インチ NPT アダプタ	NPT 1½ インチ	316/316L/1.4404	01208-5000-0009
加圧しない用途の DN50 PN10/PN16 フランジ	G 1½ インチ	PE100	01208-5000-0010
加圧しない用途の DN80 PN10/PN16 フランジ	G 1½ インチ	PE100	01208-5000-0011
加圧しない用途の DN100 PN10/PN16 フランジ	G 1½ インチ	PE100	01208-5000-0012
DN50 PN10/PN16 フランジ、EN1092-1	G 1½ インチ	1.4404	01208-5000-0013
DN80 PN10/PN16 フランジ、EN1092-1	G 1½ インチ	1.4404	01208-5000-0014
DN100 PN10/PN16 フランジ、EN1092-1	G 1½ インチ	1.4404	01208-5000-0015

G ねじ式版ガスケット

トランスミッタには EPDM ガスケットが付属しています。

説明	認証	材質	部品番号
ガスケット 1½ インチ、直径 60/47.8/2.0	該当なし	FKM GLT	01208-5000-0016
	FDA、EC 1935/2004、NSF/ANSI/CAN 61、WRAS、KTW-BWGL	EPDM	01208-5000-0017

ナット

適切なナットも各トランスミッタに付属しています。

説明	材質	部品番号
ナット G1½ インチ	PVDF	01208-5000-0018
ナット NPT1½ インチ	PVDF	01208-5000-0019

ケーブルおよびコネクタ

危険区域での設置には 01208-5000-0040/-0041/-0042/-0046 のみが適しています。

説明	長さ	部品番号
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)	01208-5000-0020
	16.4 フィート(5 m)	01208-5000-0021
	32.8 フィート(10 m)	01208-5000-0022
	65.6 フィート(20 m)	01208-5000-0023
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス直線 - M12 オス直線、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)	01208-5000-0024
	16.4 フィート(5 m)	01208-5000-0025
	32.8 フィート(10 m)	01208-5000-0026
	65.6 フィート(20 m)	01208-5000-0027
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)	01208-5000-0028
	16.4 フィート(5 m)	01208-5000-0029
	32.8 フィート(10 m)	01208-5000-0030
	65.6 フィート(20 m)	01208-5000-0031
	164 フィート(50 m)	01208-5000-0032
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP66/IP68、非爆発性環境	6.6 フィート(2 m)	01208-5000-0033
	16.4 フィート(5 m)	01208-5000-0034
	32.8 フィート(10 m)	01208-5000-0035
	65.6 フィート(20 m)	01208-5000-0036
	164 フィート(50 m)	01208-5000-0037
コネクタ、4P A コード、M12 メス直線 - フィールド取付け可能、IP67、非爆発性環境	該当なし	01208-5000-0038
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP68/IP69K、PVC、爆発性環境 ⁽¹⁾⁽²⁾	16.4 フィート(5 m)	01208-5000-0040
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP68/IP69K、PVC、爆発性環境 ⁽¹⁾⁽²⁾	65.6 フィート(20 m)	01208-5000-0041
ケーブルアセンブリ、4P A コード、M12 メス角度付き - 未終端、IP68/IP69K、PVC、爆発性環境 ⁽¹⁾⁽²⁾	164 フィート(50 m)	01208-5000-0042
固定安全クリップ、M12、爆発性環境 ⁽²⁾	該当なし	01208-5000-0046

(1) 周囲温度範囲は -22~140 °F (-30~60°C) に制限されます。

(2) 各ケーブルには固定安全クリップが1個付属しています。

性能仕様

一般

基準条件

- 測定対象:固定金属板、障害物なし
- 温度:59~77 °F (15~25 °C)
- 周囲圧力:14~15 psi (960~1060 mbar)
- 相対湿度:25~75%
- 減衰:デフォルト値、2 s

機器の精度 (基準条件下)

±0.08 インチ (±2 mm)⁽¹⁾

再現性

±0.04 インチ (±1 mm)

周囲温度の影響

±0.04 インチ (±1 mm)/10 K

センサ更新率

秒あたり 1 回の更新

最大液位レート

200 mm/s

測定範囲

最大測定範囲

49 フィート(15 m)⁽²⁾

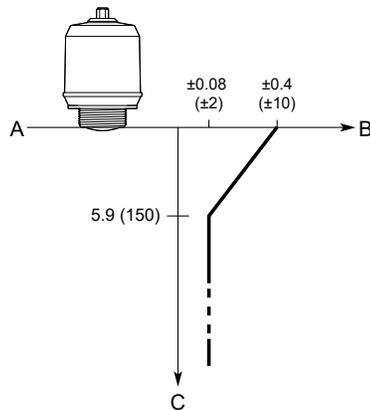
(1) 設置に依存するオフセットを除外する場合、IEC 60770-1 による不正確さを指します。レーダー固有の性能パラメータの定義、対応するテスト手順 (該当する場合) については、IEC 60770-1 規格を参照してください。

(2) 油性の媒体 (誘電率 < 10) の場合、測定範囲は 33 フィート (10 m) に制限されます。また、乱流、泡、結露などのプロセスの悪条件の組み合わせ、および状態が適切に反映されない製品によって、測定範囲が影響を受ける可能性があります。

測定範囲の精度

図 3 に、基準条件下での測定範囲の精度を示します。

図 3 : 測定範囲の精度



- A. 機器の基準点
- B. インチ(ミリメートル) 単位での精度
- C. インチ(ミリメートル) 単位での距離

環境

耐振動性

IEC 61298-3 に準拠した 10-1000 Hz で 2 g、「一般用途の分野」レベル

電磁適合性 (EMC)

- EMC 指令 (2014/30/EU) : EN 61326-1
- NAMUR 推奨事項 NE21

圧力機器指令 (PED)

2014/68/EU 第 4.3 条に準拠

無線認証

- 無線機器指令 (2014/53/EU) および無線機器規則 (S.I. 2017/1206):
 - ETSI EN 302 372
 - ETSI EN 302 729
 - EN 62479
- FCC 規則のパート 15
- カナダ産業省 RSS 211

関連情報

[製品認証](#)

機能の仕様

一般

適用分野

液位と開水路の流量の連続測定。

粉体レベル測定

Rosemount 1208C は、石灰石やフライアッシュ用タンクなど、多くの粉体用途で測定を行うことができます。

注

粉体用途における感度と性能は、媒体物の反射特性によって異なることがあります。反射特性には、比誘電率、均一性、湿度、粒度、安息角が含まれます。

最小誘電率

2

測定原理

周波数変調連続波 (FMCW)

周波数範囲

77~81 GHz

最大出力電力

3 dBm (2 mW)

内部電力消費

通常動作時 0.8 W 未満

湿度

0~100% の相対湿度、結露なし

起動時間

60 秒未満⁽³⁾

(3) トランスミッタの電源を入れてから性能が仕様の範囲内になるまでの時間。

4～20 mA HART®

出力

2 線式、4～20 mA 信号に重ねられたデジタルプロセス変数。HART® プロトコルに準拠するすべてのホストで使用できます。デジタル HART 信号は、マルチドロップモードで使用できます。

HART の全体的な改訂

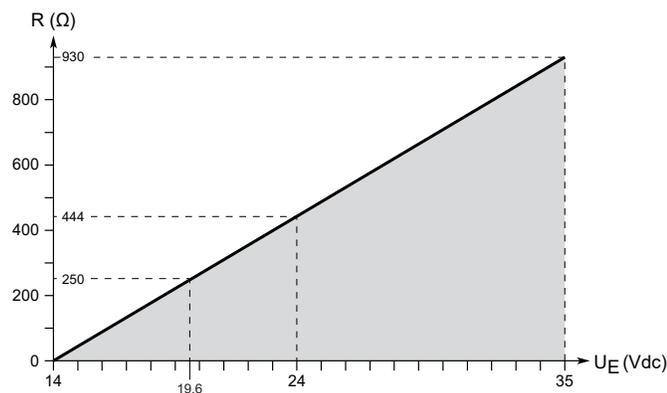
7

負荷制限

HART® 通信を行うには、250 Ω 以上のループ抵抗が必要です。最大ループ抵抗 (R) は、外部電源の電圧レベルによって決まります (U_E):

$$R = 44.4 \times (U_E - 14)$$

図 4 : 負荷制限



アラーム発生時のアナログ信号

トランスミッタは自動的、継続的に自己診断手順を実行します。故障または測定エラーが検出されると、アナログ信号が測定限界を超えてユーザーにアラートが送られます。高または低故障モードを設定できます。

表 1 : アラーム発生時の信号

標準	高	低
Rosemount 標準	21.75 mA 以上	3.75 mA 以下
NAMUR NE43	21.5 mA 以上	3.6 mA 以下

アナログ飽和レベル

本トランスミッタは、関連する飽和限界に達してフリーズするまで、測定値に対応する電流を設定し続けます。

表 2 : 飽和レベル

標準	高	低
Rosemount 標準	20.8 mA	3.9 mA
NAMUR NE43	20.5 mA	3.8 mA

Bluetooth® 接続

接続範囲

50 フィート (15 m) 以上の見通し線。

最大通信範囲は、向きや障害物 (人、金属、壁など)、電磁波環境によって変わります。

関連情報

[Emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth](https://emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth)

構成

構成ツール

- フィールドデバイス統合 (FDI) 準拠のシステム
- デバイス記述子 (DD) 準拠のシステム
- Device Type Manager (DTM™) 準拠のシステム
- Bluetooth® ワイヤレス技術機能が導入された Emerson の構成ツール

関連情報

[Emerson.com/AMSDeviceConfigurator](https://emerson.com/AMSDeviceConfigurator)

減衰

ユーザーによる選択が可能 (デフォルト値は 2 秒、最小 0 秒)

出力単位

- 液面および間隔: m/cm/mm、ft/in
- レベル速度: ft/s、in/min、in/s、m/h、m/s
- 体積: ft³、in.³、yd³、米ガロン、英ガロン、バレル (bbl)、m³、l
- 体積流量: 米ガロン/h、m³/h
- 温度: °F、°C
- 信号強度: mV

出力変数

変数	4-20 mA	デジタル出力
レベル	✓	✓
距離 (目減り)	✓	✓
容量	✓	✓
体積流量	✓	✓
電子部温度	該当なし	✓
レベル速度	該当なし	✓
信号強度	該当なし	✓

体積流量の計算

- 線形化表
- パーシャルフリューム
- ベンチュリー水路

プロセス圧力

-15~43.5 psig (-1~3 bar)

注

PE100 フランジは、加圧を行わない用途のみで使用してください。

温度制限

プロセス温度

-40~176 °F (-40~80 °C)

周囲温度

-40~176 °F (-40~80 °C)

保管時温度

-40 °F~194 °F (-40 °C~90 °C)

物理的仕様

材質の選択

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

ハウジングと筐体

プロセス接続部

NPT 1½ インチまたは ISO 228/1-G1½ インチねじで、各種ブラケット、アダプタ、フランジから選択可能

材質

- トランスミッタのハウジング:ポリフッ化ビニリデン (PVDF)
- M12 ハウジング:ステンレス鋼
- M12 接触本体:ポリアミド (PA)

関連情報

[Declaration of Material Traceability](#)

トランスミッタの重量

0.8 lb (0.35 kg)

保護等級

正しく設置されている筐体は、NEMA[®] タイプ 4X/6P、IP66、IP68 (33 フィート [10 m] で 1000 時間⁽⁴⁾) に適合します。

衝撃保護

IK07 (4J 衝撃テスト)

取付けブラケット

材質

- ブラケット:ステンレス鋼 316L
- ナット:PVDF

フランジ

材質

- ポリエチレン PE100
- ステンレス鋼 316/316L
- ステンレス鋼 1.4404

ねじ式アダプタ

材質

ステンレス鋼 316/316L/1.4404

(4) Weidmuller 社製ケーブルで検証。その他のケーブルの IP68 条件は異なる場合があります。

タンク内の雰囲気さらされる材料

- アンテナとハウジング:PVDF
- ガasket:EPDM または FKM GLT
- フランジ：PE100、316/316L、または 1.4404
- ねじ式アダプタ:316/316L/1.4404

電気接続部

電源

トランスミッタは、トランスミッタ端子で 14~35 VDC で動作します。

コネクタのタイプ

M12 オス (A コード式)

ケーブルの選定

24-18 AWG 線 (0.20-0.75 mm²) を使用します。EMI (電磁干渉) が高い環境では、ツイストペアおよびシールド配線が推奨されます。

フィールド配線は 88 °C の定格のものを使用してください。

配線図

図 5: 接続

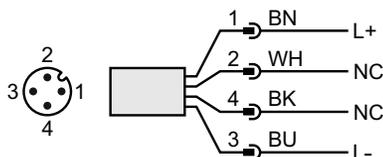


表 3: ピンの割当て

ピン	ワイヤの色 ⁽¹⁾		信号	
1	BN	茶	L+	24 V
2	WH	白	NC	未接続
3	BU	青	L-	0 V
4	BK	黒	NC	未接続

(1) IEC 60947-5-2 に準拠

設置に関する考慮事項

トランスミッタを設置する前に、取付け位置、十分な空きスペース、ノズル要件などの推奨事項に従ってください。

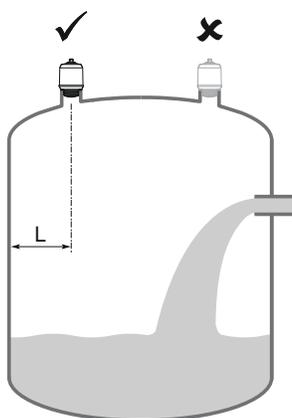
取付け位置

タンク上の適切なトランスミッタの位置を特定するには、タンクの状態を慎重に考慮する必要があります。

トランスミッタを取り付ける際には、次のガイドラインを考慮してください。

- トランスミッタは最適な性能を実現するために、製品の表面が何にも妨げられずに明瞭に見える場所に設置する必要があります。
- トランスミッタは信号ビーム内で、できるだけ少ない内部構造体で取り付ける必要があります。
- 注入口の流に近い場所または、注入口の上に取り付けしないでください。
- トランスミッタをマンホールカバーの上に取り付けしないでください。
- 注入口の流に近い場所または、注入口の上に取り付けしないでください。
- 複数の Rosemount 1208C トランスミッタを同じタンクで干渉し合うことなく使用できます。

図 6: 推奨される取付け位置



空き間隔の要件

トランスミッタを壁面、または加熱コイルや梯子などタンクの妨げになる他の障害物の近くに取り付けると、測定信号にノイズが生じる可能性があります。推奨される空き間隔については、[表 4](#) を参照してください。

図 7: 空き間隔の要件

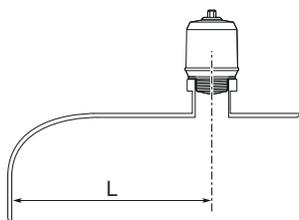


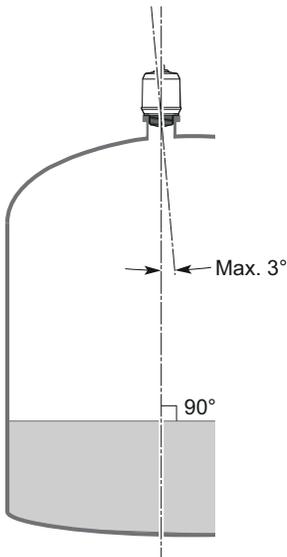
表 4: タンク壁との間隔 (L)

最小	推奨
8 インチ(200 mm)	タンク半径の $\frac{1}{2}$

傾斜度

製品表面から良好なエコーを得られるようにトランスミッタは垂直に取り付ける必要があります。推奨される最大傾斜度については、[図8](#)を参照してください。

図8: 傾斜度



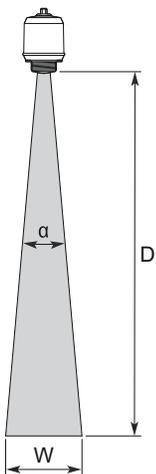
非金属製タンク

タンク外側にある近くの物によってレーダー反射波が干渉を受ける可能性があります。可能な場合は、タンクの近くの物が信号ビームの外側になるようにトランスミッタを配置します。

ビーム角とビーム幅

トランスミッタは信号ビーム内で、できるだけ少ない内部構造体で取り付ける必要があります。

図9: ビーム角とビーム幅



ビーム角 (α)

8°

ビーム幅

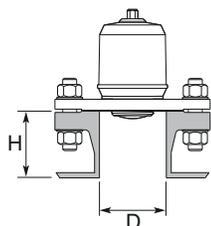
さまざまな距離におけるビーム幅については、[表 5](#) を参照してください。

表 5: ビーム幅

距離 (D)	ビーム幅 (W)
6.6 フィート(2 m)	0.9 フィート(0.3 m)
13.1 フィート(4 m)	1.8 フィート(0.6 m)
19.7 フィート(6 m)	2.8 フィート(0.8 m)
26.2 フィート(8 m)	3.7 フィート(1.1 m)
32.8 フィート(10 m)	4.6 フィート(1.4 m)
49.2 フィート(15 m)	6.9 フィート(2.1 m)

ノズルの要件

マイクロ波が妨害されずに伝播できるようにするには、ノズルの寸法を [表 6](#) で指定された範囲内に維持する必要があります。ノズル内部は凹凸のない状態になっている必要があります (溶接不良、錆、堆積を避けるため)。

図 10: ノズルへの取付け**表 6: ノズルの要件**

ノズルの直径 (D)	ノズルの最大高 (H)
1.5 インチ(40 mm)	5.9 インチ(150 mm)
2 インチ(50 mm)	7.9 インチ(200 mm)
3 インチ(80 mm)	11.8 インチ(300 mm)
4 インチ(100 mm)	15.8 インチ(400 mm)
6 インチ(150 mm)	23.6 インチ(600 mm)

製品認証

既存の承認と認証の詳細については、Rosemount 1208C [製品認証](#) ドキュメントを参照してください。

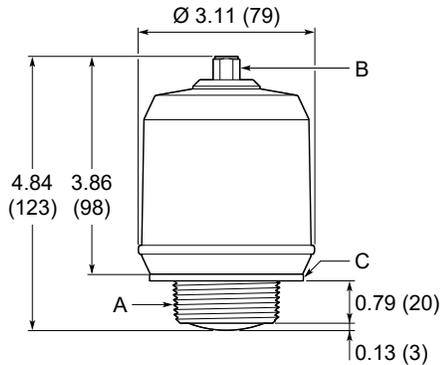
寸法図

関連情報

[Type 1 Drawing](#)

トランスミッタ

図 11 : Rosemount 1208C

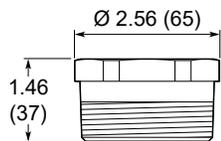


- A. NPT 1½ インチまたは ISO 228/1-G1½ インチねじ式
- B. M12 オスコネクタ(A コード式)
- C. G ねじ式版ガスケット

寸法はインチ (ミリメートル) 単位です。

ねじ式アダプタ

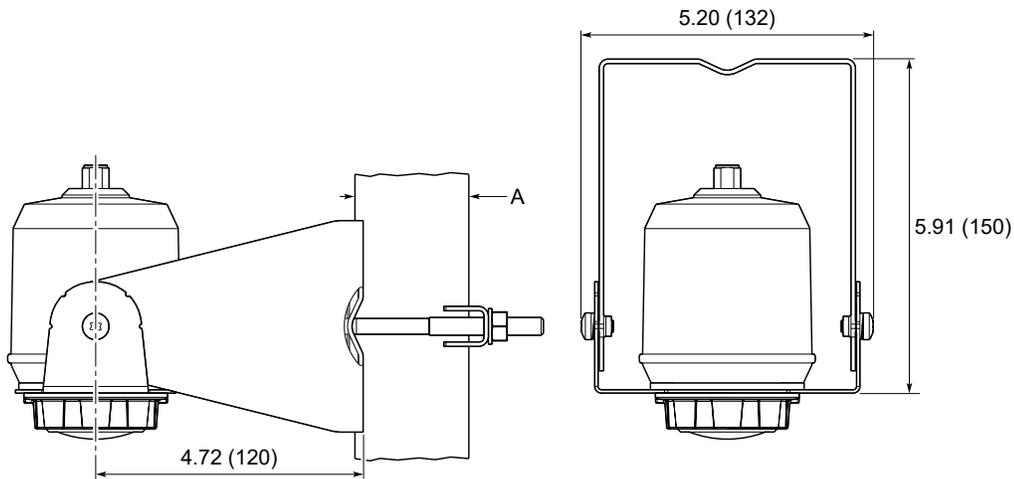
図 12 : 2 インチ NPT ねじ式アダプタ



寸法はインチ (ミリメートル) 単位です。

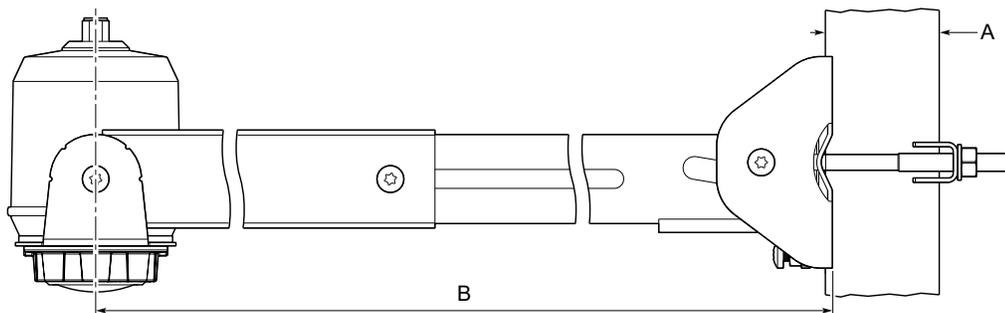
取付けブラケット

図 13: 標準バージョン



A. 1～2 インチの公称パイプサイズ。2 インチパイプが推奨サイズです
寸法はインチ (ミリメートル) 単位です。

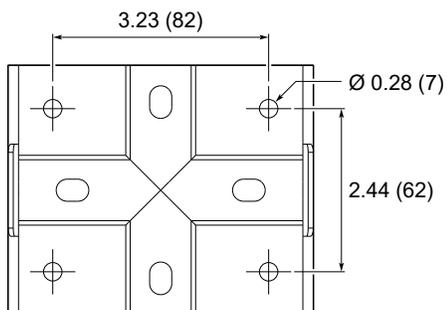
図 14: 拡張バージョン



A. 1～2 インチの公称パイプサイズ。2 インチパイプが推奨サイズです
B. 長さ調節可: 17.5～28.9 インチ (445～735 mm)

ブラケットの穴のパターン

図 15: 壁面取付け用の穴のパターン



寸法はインチ (ミリメートル) 単位です。

詳細は、[Emerson.com/global](https://emerson.com/global) をご覧ください。

©2024 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

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

ROSEMOUNT™

