

Micro Motion™ 1600 設定可能入出力搭載トランスミッタ



安全上の注意事項

本説明書全体で、「安全」メッセージは作業員と機器を防護する記述を示します。次の手順に進む前に、安全上の各注意事項をよくお読みください。

安全および各種認定についての情報

欧州指令に適合するには、Micro Motion 製品を本説明書に従って正しく取付ける必要があります。本製品に適用される欧州指令については、EU 適合宣言を参照してください。EU 適合宣言と該当するすべての欧州指針、包括的な ATEX 設置図面と説明書が提供されています。さらに、欧州連合外の地域での設置用の IECEx 設置説明書、北米での設置用の CSA 設置説明書が Emerson.com で、または最寄りの Micro Motion サポートセンターから入手できます。

圧力容器指令に準拠する機器に添付されている情報は、Emerson.com から入手できます。欧州における危険場所での取付けについては、該当する国や地域の規定が当てはまらない場合は EN 60079-14 のガイドラインに従ってください。

その他の情報

トラブルシューティングについては、該当する設定およびユーザーマニュアルを参照してください。製品データシートと取扱説明書については、弊社ウェブサイト Emerson.com をご参照ください。

返品について

Emerson では製品の返品手続きが定められております。これは政府の定める輸送機関の法令に従っており、弊社従業員の作業環境の安全性を維持する上で重要な要件となっております。Emerson が指定する手順に従わない場合、返品をお受けできません。

返品手続きの詳細については、弊社ウェブサイト (Emerson.com) をご覧いただくか、Micro Motion カスタマサービス部門までお電話でご連絡ください。

目次

第 1 章	ご使用の前に.....	5
	1.1 本説明書について.....	5
	1.2 危険に関するメッセージ.....	5
	1.3 関連資料.....	5
第 2 章	計画.....	7
	2.1 設置チェックリスト.....	7
	2.2 既存の設備を改修する場合の追加の注意事項.....	8
	2.3 電源の要件.....	9
第 3 章	取付けおよびセンサ配線.....	11
	3.1 一体型トランスミッタの取付けおよびセンサの配線.....	11
	3.2 トランスミッタの取付け.....	11
	3.3 センサへの別置型トランスミッタの配線.....	11
	3.4 流量計構成部品の接地.....	14
	3.5 センサについているトランスミッタの回転 (オプション).....	16
	3.6 トランスミッタディスプレイの回転.....	16
	3.7 別置型トランスミッタの 1600 トランスミッタハウジングを回転する (オプション).....	17
第 4 章	チャンネルの配線.....	19
	4.1 使用可能なチャンネル.....	19
	4.2 mA/HART [®] 出力の配線.....	19
	4.3 周波数出力を配線する.....	20
	4.4 ディスクリット出力を配線する.....	21
	4.5 RS-485 出力の配線.....	21
	4.6 M12 終端ケーブルを使って I/O チャンネルを配線する (オプション).....	22
第 5 章	電源の配線.....	23
	5.1 電源の配線.....	23
	5.2 M12 終端ケーブルを使って電源を配線する (オプション).....	23
第 6 章	トランスミッタへの電源投入.....	25
第 7 章	ガイド付きセットアップ.....	27
第 8 章	トランスミッタ ディスプレイの部品.....	29
	8.1 表示メニューへのアクセスと使用.....	30
第 9 章	使用可能なサービスポート接続.....	35
第 10 章	トランスミッタとの通信.....	37

1 ご使用前に

1.1 本説明書について

本説明書では、マイクロモーショントランスミッタの計画、取付け、配線、初期セットアップについて説明します。本トランスミッタの詳細な設定、保守、トラブルシューティング、またはサービスについては、該当する取扱説明書を参照してください。

本説明書の内容は、ユーザが基本的なトランスミッタとセンサの設置、設定、および保守の概念と手順を理解していることが前提です。

1.2 危険に関するメッセージ

このドキュメントでは、ANSI 規格 Z535.6-2011 (R2017) を基に、危険に関するメッセージに対し次の基準を使用します。

危険

危険な状況を回避しない場合、重傷または死亡事故が発生します。

警告

危険な状況を回避しない場合、重傷または死亡事故が発生する可能性があります。

注意

危険な状況を回避しない場合、軽度または中程度の損傷が発生するか、発生する可能性があります。

通知

状況を回避しない場合、データ損失、物的損害、ハードウェアの損傷、またはソフトウェアの損傷が発生する可能性があります。人身事故が生じる確たるリスクはありません。

物理的アクセス

警告

許可されていない人員の場合、エンドユーザーの危機に重大な損傷を引き起こしたり、誤った設定を行ったりする可能性があります。意図的または偶発的なあらゆる不正使用から保護してください。

物理的セキュリティは、セキュリティプログラムの重要な部分であり、システムの保護に不可欠です。ユーザーの資産を保護するために、物理的アクセスを制限してください。これは、施設内で使われるすべてのシステムが対象です。

1.3 関連資料

製品に関する全資料は、製品に付属の製品資料 DVD または [Emerson.com](https://www.emerson.com) で入手できます。

詳細については、以下の資料のいずれかを参照してください。

- *Micro Motion 1600* 製品データシート
- *Micro Motion 1600* 設定可能入出力搭載トランスミッタ設定および取扱説明書
- センサ設置説明書

2 計画

2.1 設置チェックリスト

- 可能なら、トランスミッタは直射日光に当たらない場所に設置してください。危険場所の防爆認定の内容によっては、トランスミッタの環境条件はさらに厳しくなる場合があります。

- 危険場所にトランスミッタを取り付ける予定の方へ:



警告

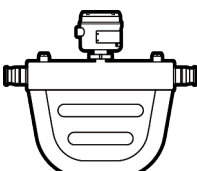
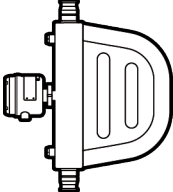
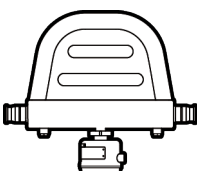
- トランスミッタが危険場所における適切な防爆認定を得ているか確認してください。各トランスミッタのハウジングには、危険場所の防爆認定タグが取り付けられています。
- トランスミッタとセンサ間をつなぐケーブルが、危険場所要件を満たしていることを確認してください。
- ATEX/IECEX を設置する場合は、製品に付属の Product Documentation DVD または Emerson.com で入手可能な、ATEX/IECEX の正式な説明書に記載されている安全上の注意事項に必ず従ってください。

- 適切なケーブル、設置に必要なケーブル取付け部品が揃っていることを確認してください。トランスミッタとセンサ間の配線では、最大ケーブル長が 1000 ft. (305 m) を超えないようにしてください。スマートメーター検証機能付き設備では、最大 60 ft. (18.28 m) です。

- トランスミッタは、電線管口を上に向けなければ、そのほかのどの方向にも取り付けることができます。

電線管接続口を上向きにしてトランスミッタを取り付けると、結露した水分がトランスミッタのハウジングに侵入し、トランスミッタが損傷する可能性があります。

以下に、トランスミッタの適切な向きを例示します。

推奨される向き	その他の向き	
		

- 危険区域または安全区域での入口保護を維持するために、ネジシーラント、シーリングワッシャ、またはOリングを、電線管入口/ネジ継手に使用される継手、アダプタ、またはブランピング部品に適用する必要があります。ATEX/IECEX の場合は EN/IEC 60079-14、北米の場合は NEC/CEC、その他の地域の場合はその地域の設置説明書に従って、有資格者が選定、設置する必要があります。

選択したねじシーラントが、現地の管轄当局で許可されていることを確認してください。

[チャンネルの配線](#) の作業を行う前に、この情報を確認してください。

- メータは、次の条件を満たす場所と向きに取り付けます。
 - トランスミッタのハウジングカバーを開けることができるくらいの隙間があること。配線アクセスポイントで 203 mm~254 mm の隙間を設けて取り付けてください。
 - トランスミッタへのケーブル配線を設置しやすいこと。

- トラブルシューティング時に作業しやすいよう、すべての配線端子にアクセスしやすいこと。

2.2 既存の設備を改修する場合の追加の注意事項

- トランスミッタの設置では、入出力および電源接続に 76 mm ~ 152 mm の追加配線が必要な場合があります。この長さが、現在設置されている配線の長さ追加されることとなります。新規設置に必要な追加分の配線があることを確認してください。
- 既存のトランスミッタを取り外す前に、現在設置されているトランスミッタの設定データを必ず記録してください。新しく設置したトランスミッタの初回起動時、ガイド付きセットアップを通じて、メータの設定を行う必要があります。
次の情報を記録してください(該当するものがある場合)。

変数	設定
タグ	
質量流量単位	
体積流量単位	
密度単位	
温度単位	
チャンネル設定	
mA 出力 (ライセンスが供与されている場合)	<ul style="list-style-type: none"> — 電源 (内部): — ソース: — スケーリング (LRV、URV): — 不具合時の動作:
周波数出力 (ライセンスが供与されている場合)	<ul style="list-style-type: none"> — 電源 (または外部): — ソース: — スケーリング (周波数係数または流量係数): — 不具合時の動作: — 異常周波数:
ディスクリート出力 (ライセンスが供与されている場合)	<ul style="list-style-type: none"> — 電源 (外部): — ソース: — スケーリング: — 不具合時の動作:
RS-485 (ライセンスが供与されている場合)	<ul style="list-style-type: none"> — Modbus アドレス — 浮動小数点バイトオーダー: — 不具合時の動作:

変数	設定
校正パラメータ (9 線式の設置のみ)	
流量校正係数	FCF (流量校正または流量校正係数):
密度校正係数	<ul style="list-style-type: none"> — D1: — D2: — K1: — K2: — TC: — FD:

2.3 電源の要件

ユニバーサル (自動切換式) AC/DC 入力、次の電源電圧を自動認識:

- 18 VDC~100 VDC、標準 3.5 W、最大 8 W
- 85~240 VAC、50/60 Hz、標準 3.5 W、最大 8 W
- 1 組の配線端子で AC または DC 電源に対応
- 電力供給接地配線用の内部接地ラグ端子

注

DC 電源の場合:

- この条件は、ケーブルごとに 1 台のトランスミッタを設置することが前提です。
- 突入電流のため始動時、電源はトランスミッタあたり最小 1.5 アンペアの短時間電流 (1 ms) を供給し、電圧が 18 VDC を下回らないようにする必要があります。
- 電源ケーブルの長さや導体部の直径は、負荷電流が 0.5 アンペアの場合に 18VDC 以上供給できるように調整する必要があります。

ケーブルサイズ選定の計算式

$$M = 18V + (R \times L \times 0.2A)$$

- M: 最小電源電圧
- R: ケーブル抵抗値
- L: ケーブル長 (Ω/フィート単位)

20.0 °C での通常の電源ケーブル抵抗値

ワイヤゲージ	抵抗
14 AWG	0.0050 Ω/ft
16 AWG	0.0080 Ω/ft
18 AWG	0.0128 Ω/ft
20 AWG	0.0204 Ω/ft
2.5 mm ²	0.0136 Ω/m
1.5 mm ²	0.0228 Ω/m
1.0 mm ²	0.0340 Ω/m

ワイヤゲージ	抵抗
0.75 mm ²	0.0460 Ω/m
0.50 mm ²	0.0680 Ω/m

3 取付けおよびセンサ配線

3.1 一体型トランスミッタの取り付けおよびセンサの配線

一体型トランスミッタには、個別の取り付け要件はありません。また、トランスミッタとセンサの間に配線を接続する必要はありません。

3.2 トランスミッタの取付け

1600 別置型トランスミッタを取り付けるオプションは 1 つあります。

- ・ トランスミッタを計器用ポールに取り付ける。

3.2.1 トランスミッタのポールへの取り付け

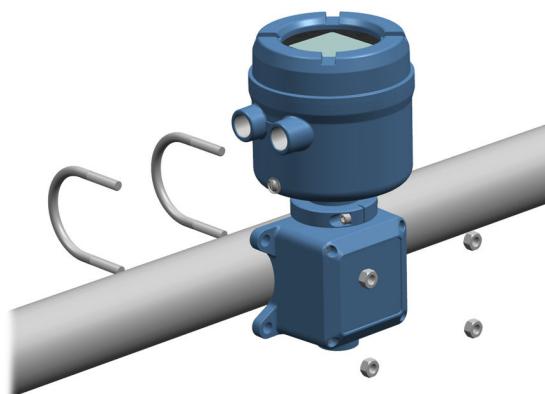
前提条件

- ・ 計器用ポールは底の部分から少なくとも 305 mm の高さがあり、直径が 51 mm 未満であることを確認してください。
- ・ 必要な工具と、トランスミッタに付属の計器用ポール取り付けキットが揃っていることを確認してください。

手順

ポールに取り付ける場合、U 字型ボルトの取り付け部品を計器用ポールに取り付けます。

図 3-1: アルミニウム製トランスミッタのポールブラケットの取り付け



3.3 センサへの別置型トランスミッタの配線

次の手順に従って、9 線別置型トランスミッタをセンサに配線してください。

前提条件

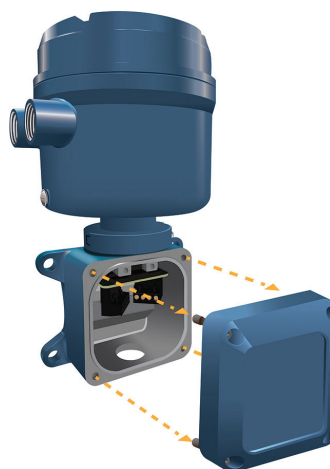
- ・ [Micro Motion 9 線式流量计ケーブル準備および設置ガイド](#)に記載の 9 線ケーブルを用意します。

- センサのマニュアルの説明に従って、コアプロセッサ一体型センサまたは端子箱にケーブルを接続します。製品に関する全資料は、製品に付属の製品資料 DVD または [Emerson.com](https://www.emerson.com) で入手できます。

手順

1. トランスミッタからセンサへの配線部カバーを取り外すと、端子コネクタが確認できます。

図 3-2: トランスミッタからセンサへの配線部カバーの取り外し



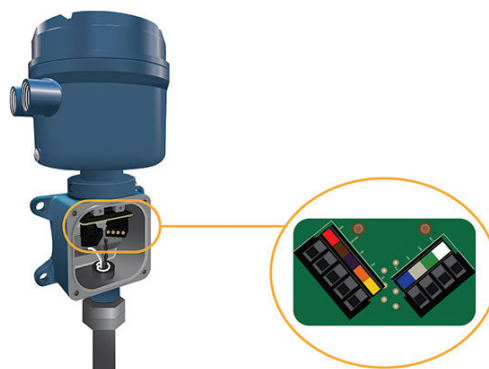
2. センサ配線ケーブルをトランスミッタ配線部内に入れます。

図 3-3: センサ配線のフィールドスルー



3. 適切な端子にセンサの配線を接続します。
 - 9 線終端接続については、[図 3-4](#) を参照してください。

図 3-4 : トランスミッタからセンサへの 9 線配線接続



注

9 線ケーブルの 4 本のドレイン線を端子箱内にある接地ねじに接続します。

4. トランスミッタからセンサへの配線部カバーを元に戻し、ねじを 1.58 N m~1.81 N m のトルクで締めます。

3.4 流量計構成部品の接地

前提条件

通知

接地が不適切だと、測定が正確に行われなかったり、計測器が故障したりすることがあります。

警告

接地が不適切な場合、爆発が発生し、死亡や重傷のおそれがあります。

注

ヨーロッパにおける危険場所での取付けについては、EN 60079-14 または該当する国の規定に従ってください。

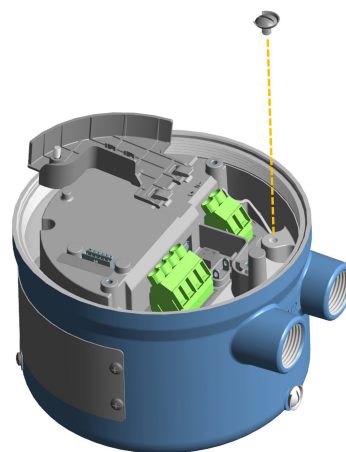
国の規定がない場合は、以下の接地に関するガイドラインに従ってください。

- 14 AWG (2.08 mm²) 以上の銅線を使用してください。
- すべてのアース線をできるだけ短くし、インピーダンスを 1 Ω 未満にしてください。
- アース線を大地に直接接地するか、または工場の規定に従ってください。

手順

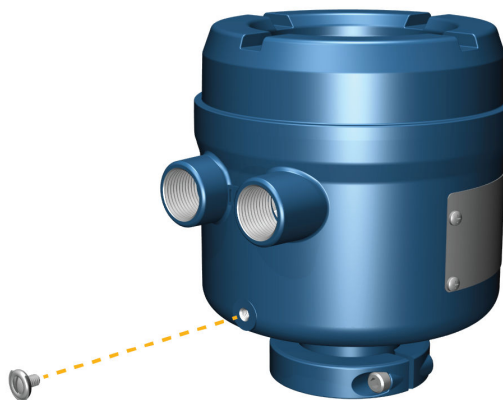
1. センサ設置マニュアルの手順に従い、コリオリセンサを接地してください。
2. トランスミッタの内部接地ネジまたは外部接地ネジを使用し、該当する現地の規定に従ってトランスミッタを接地します。
 - 内部接地ねじは、電源配線内部にあります。

図 3-5 : 内部接地ネジ



- 接地端子は、電源配線内部にあります。
- 外部接地ネジは、トランスミッタ タグの下のトランスミッタハウジングにあります。

図 3-6 : 外部接地ネジ



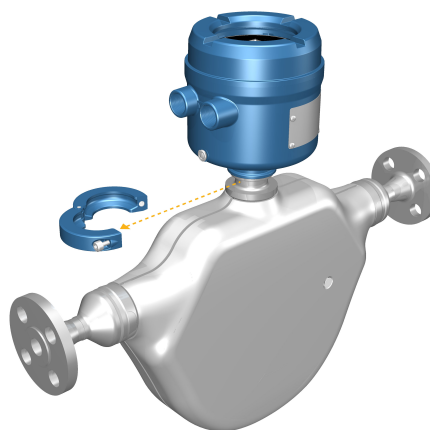
3.5 センサについているトランスミッタの回転 (オプション)

一体型の設置では、センサについているトランスミッタを 360° まで回転させることができます。

手順

1. 4 mm 六角レンチを使用し、トランスミッタヘッドを固定しているクランプを緩めて取り外します。

図 3-7: センサクランプの取り外し



2. トランスミッタを目的の位置に回します。
トランスミッタは任意の位置に回転させることができますが、360°に回り切らないようにする止め具があります。
3. アルミクランプを元の位置に再び取り付けてキャップ留めネジを締めます。29 in lbf (3.28 N m) ~ 31 in lbf (3.50 N m) のトルクで締めます。
4. ステンレス鋼クランプを元の位置に再び取り付けてキャップ留めネジを締めます。21 in lbf (2.37 N m) ~ 23 in lbf (2.60 N m) のトルクで締めます。

3.6 トランスミッタディスプレイの回転

トランスミッタディスプレイを 0°、90°、180°、または 270°に回転するようにソフトウェアを設定します。ディスプレイは物理的に回転させることはできません。

手順

1. **Menu (メニュー)** → **Configuration (設定)** → **Display Settings (ディスプレイ設定)** → **Rotation (回転)** の順に選択します。
2. 適切な向きを選択します。

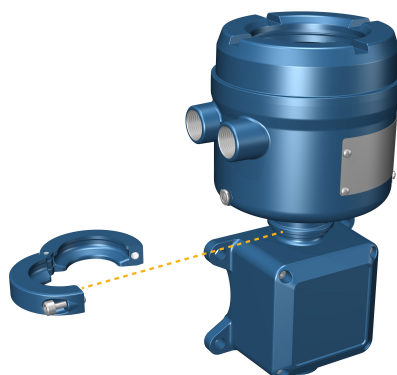
3.7 別置型トランスミッタの 1600 トランスミッタハウジングを回転する (オプション)

別置では、1600 トランスミッタを回転できます。ただし、完全に 360 度の回転ができないような設計になっています。

手順

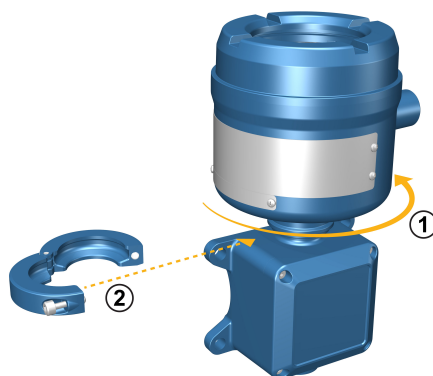
1. 4 mm 六角レンチを使って、センサ配線端子箱を固定しているクランプを緩めて外します

図 3-8 : クランプの取り外し



2. 端子箱を目的の位置までゆっくりと回します。
3. 端子箱を新しい位置にゆっくりと合わせ、その位置でロックされたことを確認します。
4. クランプを元の位置に再び取り付けてキャップ留めネジを締めます。3.28 N m~3.50 N m のトルクで締めます。

図 3-9 : トランスミッタヘッドの回転とクランプの交換



4 チャンネルの配線

注
チャンネルを配線する前に、[設置チェックリスト](#)の後半に記載した入口保護に関するガイドラインを参照してください。

4.1 使用可能なチャンネル

信号	チャンネル A	チャンネル B
チャンネルオプション	mA/ HART	周波数出力
		ディスクリット出力

信号	チャンネル A	チャンネル B
チャンネルオプション	RS-485	周波数出力
		ディスクリット出力

4.2 mA/HART[®] 出力の配線

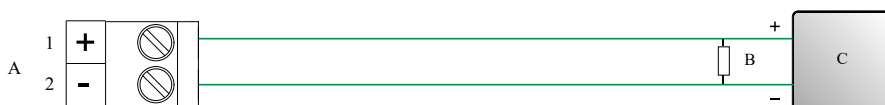
防爆、ノンインセンディブ、または非危険場所での mA/HART 出力の配線

重要
メータの設置と配線は、適切な研修を受けた人員のみが行ってください。

4.2.1 mA/HART[®] 出力の配線 (内部電源)

手順
適切な出力端子とピンに配線します。

図 4-1 : mA/HART 出力の配線 (内部電源)

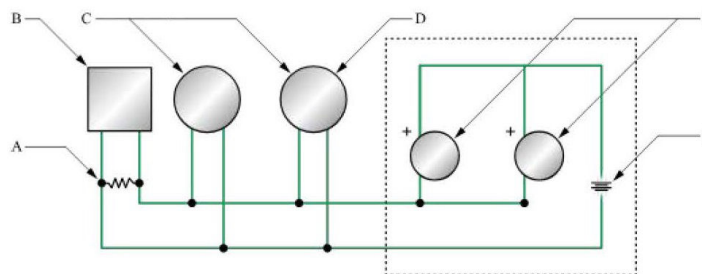


- A. mA/HART 出力
- B. 250~600 Ω の抵抗
- C. HART 機器

4.2.2 mA/HART[®] マルチドロップ設置の配線 (内部電源)

手順
mA/HART マルチドロップ設置の配線に関する情報については、[図 4-2](#)を参照してください。

図 4-2 : mA/HART 用マルチドロップ配線



- A. 250~600 Ω の抵抗
- B. HART 対応ホスト/コントローラ
- C. HART 互換トランスミッタ (内部電源)
- D. マイクロモーション1600 トランスミッタ (内部電源) の mA/HART 接続
- E. SMART FAMILY™ トランスミッタ
- F. 外部トランスミッタに必要な 24 VDC ループ電源

4.3 周波数出力を配線する

非危険区域で周波数出力を配線します。

前提条件



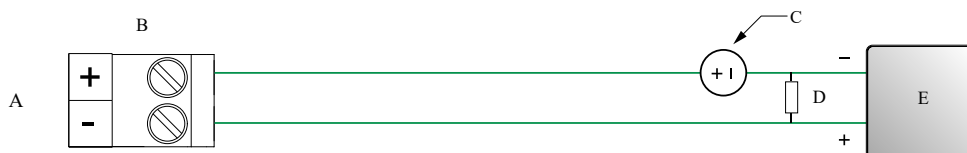
警告

計測器の取り付けと配線は、必ず適切な訓練を受けた作業員が政府と企業の適切な安全基準に従って実施してください。

手順

適切な出力端子とピンに配線します。

図 4-3 : 外部電源の FO の配線



- A. 周波数出力
- B. チャンネル B
- C. 5~30 VDC (最大)
- D. 500 mA 電流 (最大)
- E. カウンタ

4.4 ディスクリート出力を配線する

前提条件

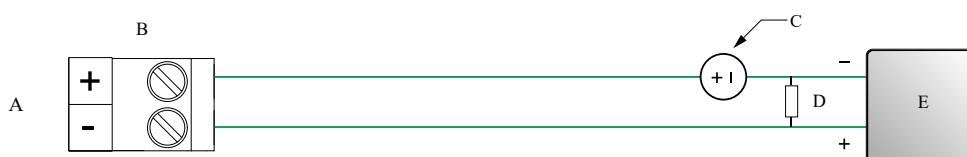


警告
計測器の取り付けと配線は、必ず適切な訓練を受けた作業員が政府と企業の適切な安全基準に従って実施してください。

手順

適切な出力端子とピンに配線します。

図 4-4 : 外部電源の DO の配線



- A. ディスクリート出力
- B. チャンネル B
- C. 3~30 VDC (最大)
- D. 500 mA 電流(最大)
- E. カウンタ

4.5 RS-485 出力の配線

このセクションを参照して、防爆、ノンインセンディブ、または非危険場所での RS-485 出力の配線を行ってください。

手順

適切な出力端子とピンに配線します。

図 4-5 : RS-485 出力配線



- A. RS-485 出力

注

トランスミッタには RS-485 終端抵抗はありません。

4.6 M12 終端ケーブルを使って I/O チャンネルを配線する (オプション)

M12 終端ケーブルを使って I/O チャンネルを配線する場合は、この手順に従ってください。

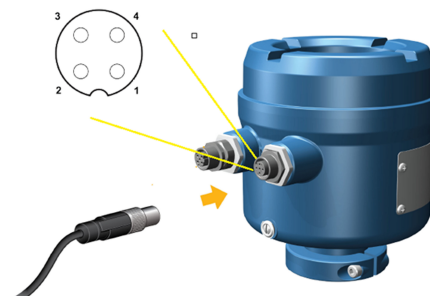
前提条件

A コード付き M12 終端ケーブルを用意します。

手順

1. M12 終端ケーブルを 1600 トランスミッタの設定 I/O コネクタに接続します。

図 4-6 : 設定 I/O への M12 終端ケーブル



2. 次の表に記載のピン配列を参照して、もう一方のケーブル端を取り付けます。

表 4-1 : M12 構成 I/O ピン配列

ピンの番号	ワイヤの色	ボードの出力	信号の名称
ピン 1	茶	端子 3	チャンネル A + (A +)
ピン 2	白	端子 1	チャンネル B +
ピン 3	青	端子 4	チャンネル A - (B -)
ピン 4	黒	端子 2	チャンネル B -

5 電源の配線

5.1 電源の配線

ユーザ提供のスイッチを電源供給配線に取り付けることができます。

重要

低電圧指令 2014/35/EU (欧州での設置) に準拠するには、トランスミッタがスイッチの近くに配置されていることを確認してください。

図 5-1 : 電源配線端子と機器の接地の位置



手順

1. 必要に応じて、ハウジングカバーとディスプレイを取り外します。
2. 次のように電源配線を接続します。
 - DC 電源の場合: L+端子と N- 端子に接続します。
 - AC 電源の場合: L+端子、N-端子 と機器の接地に接続します。
3. 電源コネクタの 2 本のねじを締めてワイヤを固定します。

5.2 M12 終端ケーブルを使って電源を配線する (オプション)

M12 終端ケーブルを使って電源を配線する場合は、この手順に従ってください。

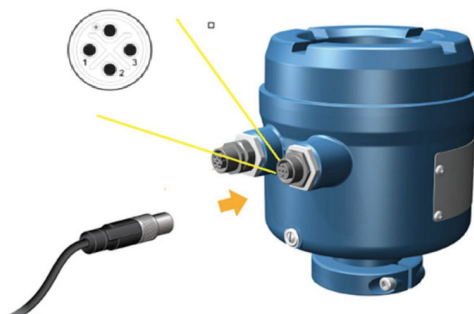
前提条件

S コード付き M12 終端ケーブルを用意します。

手順

1. M12 終端ケーブルを 1600 トランスミッタの電源コネクタに接続します。

図 5-2 : 電源への M12 終端ケーブル



2. 表 5-1 に記載のピン配列を使って、もう一方のケーブルの端を取り付けます。

注

M12 電源のピン配列にはピン 1、ピン 2、ピン 4 のみが使用されます。

表 5-1 : M12 電源のピン配列

ピンの番号	ワイヤの色	ボードの出力	信号の名称
ピン 1	黒	端子 1	L +
ピン 2	黒	端子 2	N -
ピン 3	不使用	不使用	不使用
ピン 4	緑と黄色	機器接地	接地

6 トランスミッタへの電源投入

設定、試運転またはプロセス測定をするため、トランスミッタに電源を入れます。

手順

1. トランスミッタとセンサのすべてのカバーおよびシールが閉じていることを確認します。



トランスミッタが危険場所にある場合、トランスミッタの電源が投入されている間はハウジングカバーを外さないでください。これらの指示に従わない場合、爆発してケガまたは死亡事故が生じるおそれがあります。

2. 電源の出力をオンにします。
トランスミッタで診断が自動的に実行されます。診断の実行中は、「ウォームアップ中」アラートがアクティブになります。診断は約 30 秒で完了します。

次のタスク

電源投入後、センサはすぐにプロセス流体を受け入れることができますが、電子機器が熱平衡に達するまで最長 10 分間かかることがあります。そのため、これが初期セットアップの場合、または電源が長時間オフになっていてコンポーネントが周囲温度に達するまで時間がかかる場合、正確なプロセス測定となるまで、約 10 分間のウォームアップが必要になります。その間、測定値が若干不安定になったり、不正確になったりする場合があります。

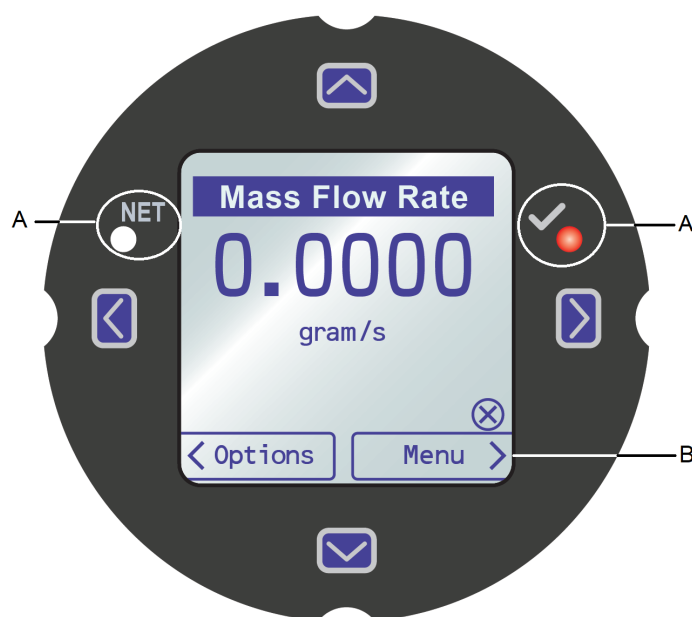
7 ガイド付きセットアップ

トランスミッタの初期起動時、ガイド付きの設定画面がトランスミッタ ディスプレイに表示されます。このツールに従い、トランスミッタの基本設定を完了できます。ガイド付きセットアップを使用すると、設定ファイルのアップロード、トランスミッタの表示オプションの設定、チャンネルの設定、センサの校正データの検証などを行うことができます。

8 トランスミッタ ディスプレイの部品

トランスミッタのディスプレイには2つのステータス LED、マルチライン液晶ディスプレイ、表示メニューへのアクセスと表示画面の操作に使う4つの静電容量式ボタン(上下左右)があります。

図 8-1: 1600 トランスミッタ ディスプレイ



- A. ステータス LED
- B. 液晶ディスプレイ

ステータス LED

ステータス LED は、トランスミッタの現在の状態 (**STATUS**) を示します。ディスプレイの右側の記号「√」はトランスミッタのステータス LED です。左側の記号「NET」はネットワークのステータス LED です。1600 のステータス LED は NE107 モードに対応します。設定の詳細については、*Micro Motion 1600 設定可能入出力搭載トランスミッタ設定および取扱説明書* を参照してください。

表 8-1: ステータス LED と機器の状態

ステータス LED の状態	機器の状態
緑に点灯	アクティブなアラートなし
黄色く点灯	1 つ以上のアラートの Alert Severity (アラート重大度) が「Out of Specification (仕様外)」「Maintenance Required (保守が必要)」または「Function Check (機能チェック)」になっている
赤く点灯	1 つ以上のアラートの「 Alert Severity (アラート重大度) 」が「Failure (故障)」になっている
黄色く点滅 (1 Hz)	オートゼロまたは SMV テスト中

液晶パネル

通常運転時の液晶パネルは、表示変数の電流値とその測定単位を示します。

液晶パネルでは、表示メニューとアラート情報にもアクセスできます。表示メニューでは、次の操作を実行できます。

- 現在の設定を表示し、設定を変更する。
- ループテストやゼロ検証などの手順を実行する。
- バッチ処理を実行する。

アラート情報では、アクティブなアラートを確認し、アラートを個別またはグループとして表示し、個々のアラートの詳細を見ることができます。

8.1 表示メニューへのアクセスと使用

表示メニューから、ほとんどの設定、管理、保守タスクを実行できます。

メニューの移動、選択、データの入力には 4 つのスイッチ ◀⇧⇩▶ を使用します。

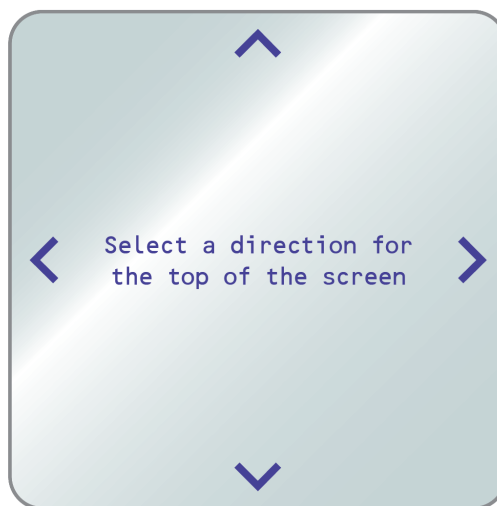
手順

1. LCD パネルの下部には操作バーがあります。
操作バーには **Menu▶ (メニュー▶)** が表示されています。
2. メニューを起動するには、メンブレンスイッチ ⇨ を指で長押しします。
上位レベルのメニューが表示されます。
3. メニューの移動には、4 つのメンブレンスイッチを使います。
 - メニューの前または次の項目に移動するには、⇧ または ⇩ を押します。
 - 数字またはメニューオプションを素早くスクロールするには、⇧ または ⇩ を長押しします (約 1 秒)。
 - 下位メニューを表示したり、オプションを選択したりする場合は、⇨ を押します。
 - 操作した内容を保存したり適用したりする場合は、⇨ を長押しします。
 - 前のメニューに戻るには、◀ を押します。
 - 操作を取り消す場合は、◀ を長押しします。

操作バーは、前後関係の情報で更新されます。⇨ と ◀ は、関連するメンブレンスイッチを表します。

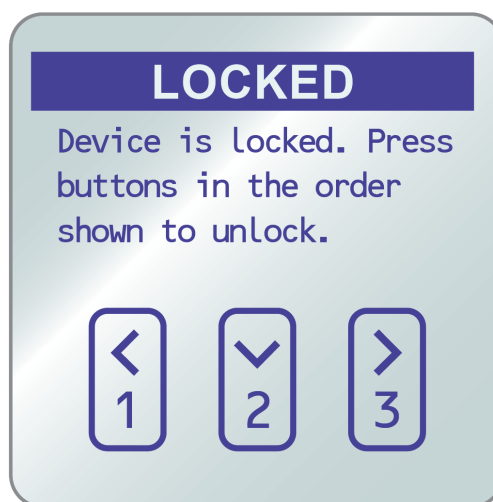
メニューまたはトピックが大きすぎて 1 つの表示画面に入りきらない場合は、LCD パネル下部と上部の ⇩ と ⇧ を使って、画面を上または下方向にスクロールして詳細を表示する必要があります。

図 8-2 : ナビゲーション用の矢印記号



4. メインメニューに戻るようなメニューの選択をしたり、ゼロキャリブレーションなど特定の手順を実行するような変更を行ったりした場合:
 - ディスプレイのセキュリティを有効化していない場合、 $\leftarrow \downarrow \rightarrow$ をこの順序で押すことを指示するメッセージが表示されます。この機能によって、設定への意図しない変更を防げますが、セキュリティにはなりません。

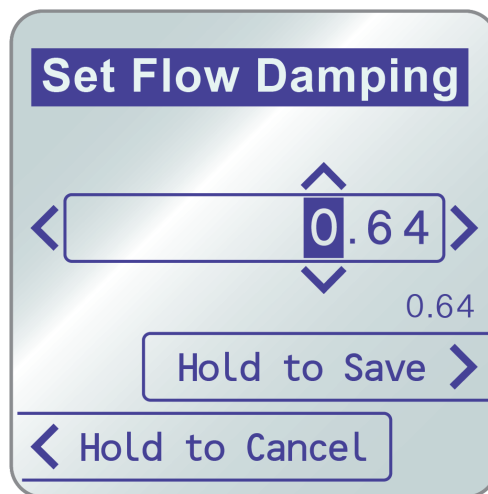
図 8-3: セキュリティ関連のメッセージ



- ディスプレイのセキュリティを有効にしてある場合、ディスプレイパスワードの入力を指示するメッセージが表示されます。

5. 数値や文字列の入力が必要なメニューの選択をすると、次のような画面が表示されます。

図 8-4 : 数値と文字列



- カーソルを配置するには、 \leftarrow または \rightarrow を押します。
 - その位置で使用できる数値をスクロールするには、 \uparrow と \downarrow を押します。
 - すべての文字を設定するまで繰り返します。
 - 値を保存するには、 \rightarrow を長押しします。
6. ディスプレイメニューシステムを終了するには、次の方法のいずれかを使用します。
- メニューがタイムアウトして、ディスプレイバリエブルに戻るまで待つ。
 - 各メニューを個別に終了して、一番最初のメニューシステムに戻る。

9 使用可能なサービスポート接続

許可されていない人員の場合、エンドユーザーの危機に重大な損傷を引き起こしたり、誤まった設定を行ったりする可能性があります。

サービスポートにアクセスする場合は、次の信号変換器を使ってサービスポート端子に接続できます。

- USB A - USB Type C
- USB Type C - USB Type C



警告

トランスミッタが危険場所にある場合、トランスミッタの電源が投入されている間はハウジングカバーを外さないでください。これらの指示に従わない場合、爆発してケガまたは死亡事故が生じるおそれがあります。

10 トランスミッタとの通信

サービスポートは工場専用なので、トランスミッタとのデータのダウンロードまたはアップロードには、ProLink™ III に接続された HART® 端子、または Trex ユニットのいずれかを使用してください。

手順

1. トランスミッタの端子または HART 接続ポストに接続するには:
 - a) トランスミッタのエンドキャップを外します。
 - b) フィールドコミュニケーターからのリード線をトランスミッタの端子 1 と 2、または HART 接続ポストに接続し、必要に応じて抵抗を加えます。
フィールドコミュニケーターは、250~600 Ω の抵抗で接続する必要があります。

ヒント

HART 接続は極性を区別しません。どの端子にどのリード線を接続しても問題ありません。

2. フィールドコミュニケーターをオンにして、メインメニューが表示されるまで待ちます。



MS-00825-0504-1600

Rev. AA

2024

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

©2024 Micro Motion, Inc. 無断複写・転載を禁じます。

Emerson のロゴは、Emerson Electric Co.の商標およびサービスマークです。Micro Motion、ELITE、ProLink、MVD および MVD Direct Connect は、エマソン・プロセス・マネジメントの関連会社のいずれかのマークです。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

MICRO MOTION™

