

# Rosemount™ 1056

インテリジェント4線トランスミッタ



## 安全情報

ご購入いただいた Emerson の計測器は、市販されている中でも、お客様の用途に対応する非常に高性能な製品です。この計測器は、多くの国内規格と国際規格を満たすように設計され、テストされています。弊社のこれまでの経験から、その性能は、設置が適切かどうか、ユーザーに本計測器の操作と保守の知識があるかどうかに直接関連していることが分かっています。設計の仕様どおりに末永くお使いいただくため、本計測器の設置、試運転、操作、保守を進める前に、このクイック・スタート・ガイドをよくお読みください。メーカーの指示に従わない方法で本機器を使用すると、機器の損傷や重大なけがをする可能性があります。

### 警告

注意喚起の標識

注意喚起の標識に従わない場合、死亡やケガ、または機器の損傷が生じるおそれがあります。

本製品に付いている、または本製品に同梱されているすべての警告、注意事項、指示事項に従ってください。

### 警告

設置ガイドラインに従ってください。

これらの設置ガイドラインに従わない場合、死亡または重傷を負う可能性があります。メーカーの指示に従わない方法で本機器を使用すると、機器の破損やケガなどの可能性があります。

本書の指示に従って機器を設置してください。

必ず資格を持つ担当者だけが設置を行うものとします。

本製品の設置、操作、保守の方法を自社従業員に伝え、教えてください。

適切な地域と国の条例に従ってください。

説明書の指示について不明な点がある場合は、弊社担当者にお問い合わせください。

### 警告

感電

本製品の設置と点検・修理を行う際、当該作業者が危険な電圧にさらされるおそれがあります。

電気設備は、米国電気工事規定 (ANSI/全米防火協会-70) およびその他の国や地域の規定に準拠している必要があります。

本機器は二重絶縁によって全体が保護されています。

点検・修理を行う前に、別の電源に接続された主電源を切ってください。

資格のある人員が保守を行う場合を除き、すべての機器の扉が閉まっていること、保護カバーが取り付けられていることを確認してください。

信号配線の定格は 240 V 以上である必要があります。

非金属製ケーブルの張力のがしは、導管接続部間の接地にはなりません。接地タイプのプッシングとジャンパーワイヤを使用してください。

本機器が 3 線式電源に接続され、適切に接地されていることを確認してください。

適切な使用と構成はオペレータの責任です。

**警告**

## 機器の操作

資格のない者がエンドユーザの機器への重大な損傷や設定ミスを引き起こすことがあります。これは故意または過失で行なわれる場合があります、それを防ぐ必要があります。

物理的な操作制限は、どのセキュリティ計画にとっても重要な部分であり、システムを保護する上で必要不可欠です。エンドユーザの設備を保護するため、無資格者による操作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。

**通知**

注文書に記載の正しいモデルとオプションを受領したことを確認してください。ご注文のモデルとオプションがこのクイック・スタート・ガイドで扱われていることを確認してください。扱われていない場合は、Emerson カスタマー・ケア・センター (0436-44-8312) に電話して、正しいクイック・スタート・ガイドを取り寄せてください。

**通知**

修理には、工場で実証済みの部品のみを使用してください。部品や手順の改ざんや不正な代用をすると、性能に影響し、プロセスの安全な運転を妨げる原因となることがあります。

**通知**

本製品は、無線周波数エネルギーを発生、使用し、放射する可能性があり、無線通信妨害を起こす可能性があります。

規制によって一時的に許可されているように、本装置は、妨害の修正に必要なあらゆる措置を講じるように策定されている連邦通信委員会 (FCC) 規則の第 15 部の副項目 J に従って、クラス A のコンピューティングデバイスの制限内での準拠についてテストされています。

**目次**

最初のステップ .....	5
設置 .....	12
配線/結線 .....	13
ディスプレイ表示の変更 .....	30
トランスミッタの起動 .....	36
防爆認定 .....	40
製品証明書 .....	41
EU 適合宣言書 .....	44
中国 RoHS 表 .....	46



# 1 最初のステップ

## 1.1 開梱および点検

### 手順

1. 搬送容器を点検します。破損している場合は、すぐに出荷元に連絡して、指示を受けてください。
2. 明確に破損していない場合は、容器を開梱します。パッキングリストに記載されているすべてのアイテムがあることを確認します。アイテムが欠けている場合は、すぐに Emerson にご連絡ください。

## 1.2 取付け

### 注

以下の図面の寸法はミリメートル(上)とインチ(下)で示されています。

図 1-1: パネル取付け 前面

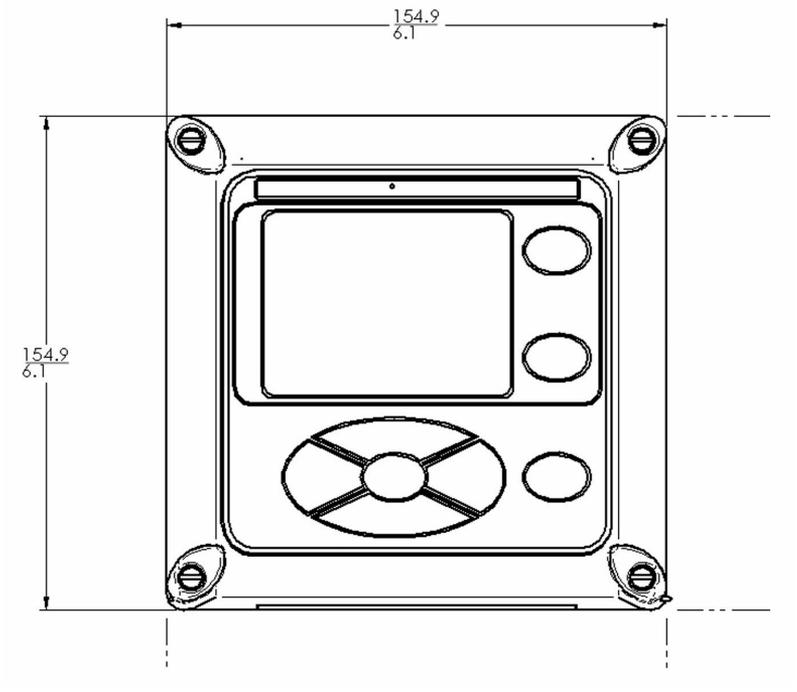
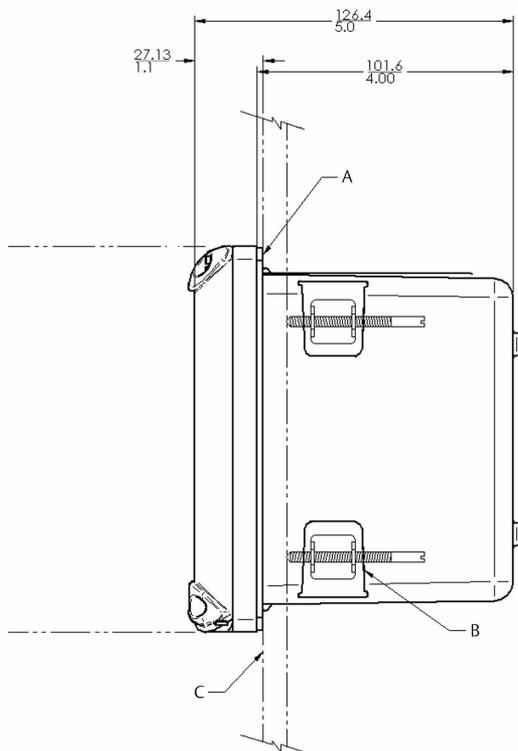
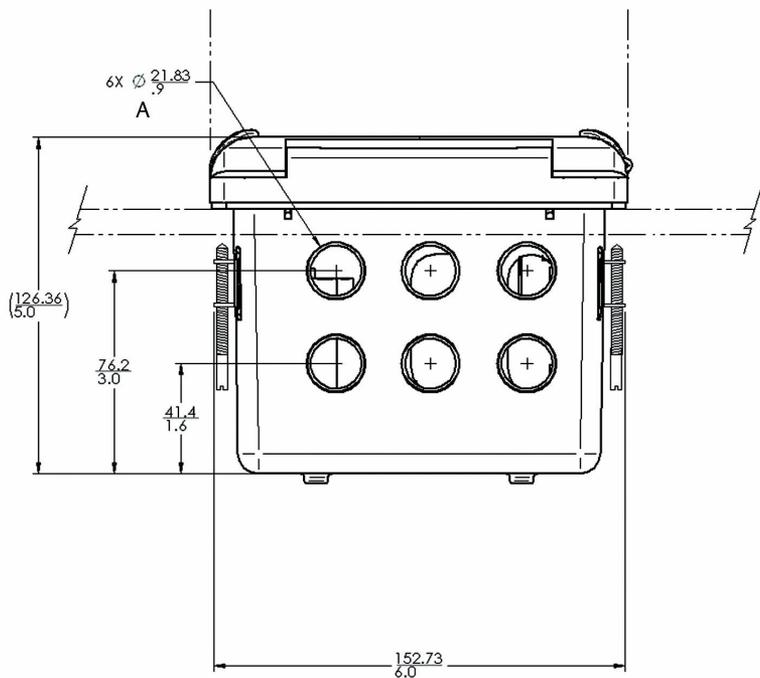


図 1-2: パネル取付け側面



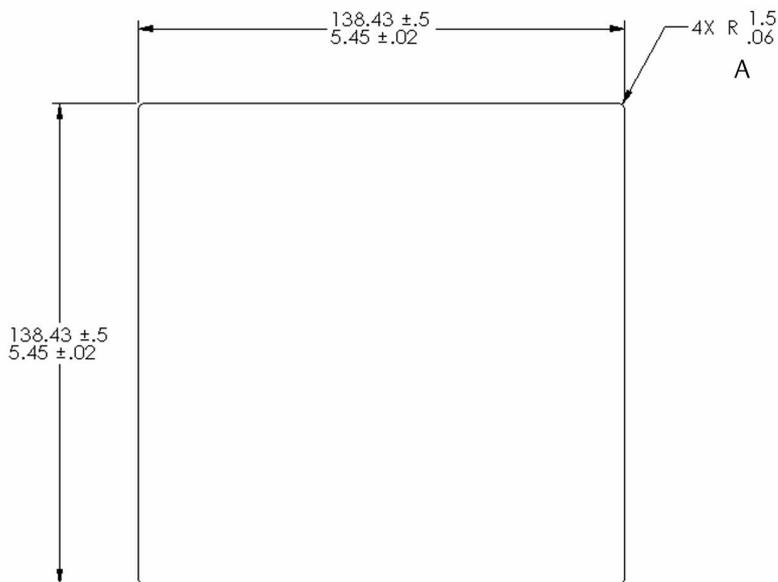
- A. パネル取付け ガスケット
- B. トランスミッタに付属の4つの取付けブラケットとネジ
- C. 取り付けパネル (貴社にて用意) : 最大厚さ9.52 mm

図 1-3: パネル取付け 底部



A. 6 箇所 の 電 線 管 接 続 口

図 1-4: パネル取付けのカットアウト

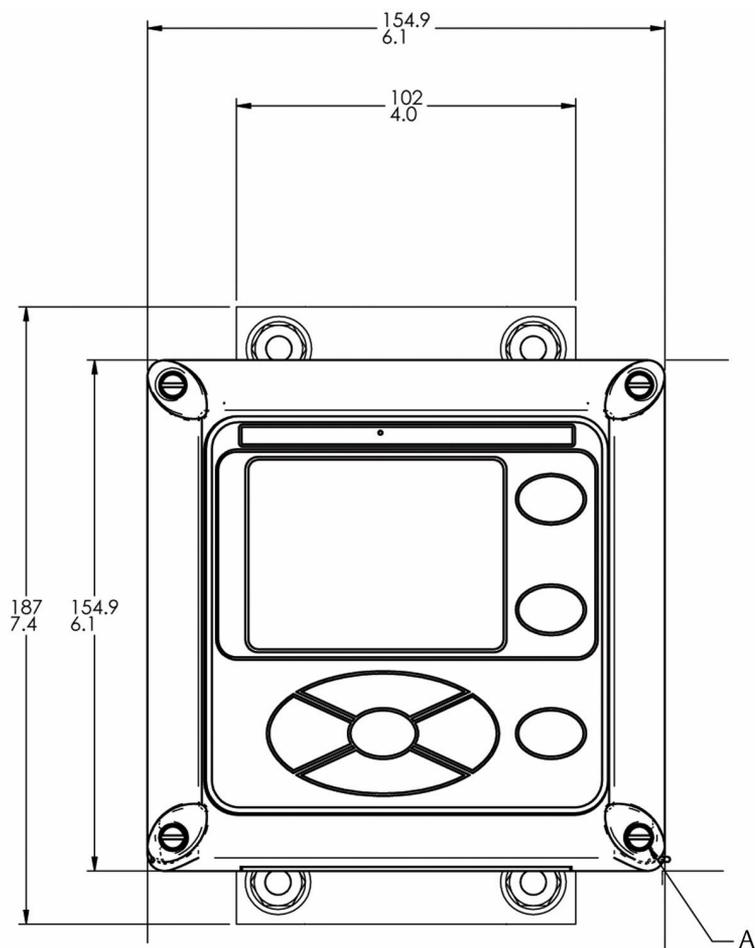


A. 最大半径

**注**

屋外用途でのパネル取付けの密封性 (4/4X) について万全を期すことはエンドユーザの責任になります。

図 1-5: 壁面取付け 前面



A. 4本のカバーネジ

図 1-6: 壁面取付け側面

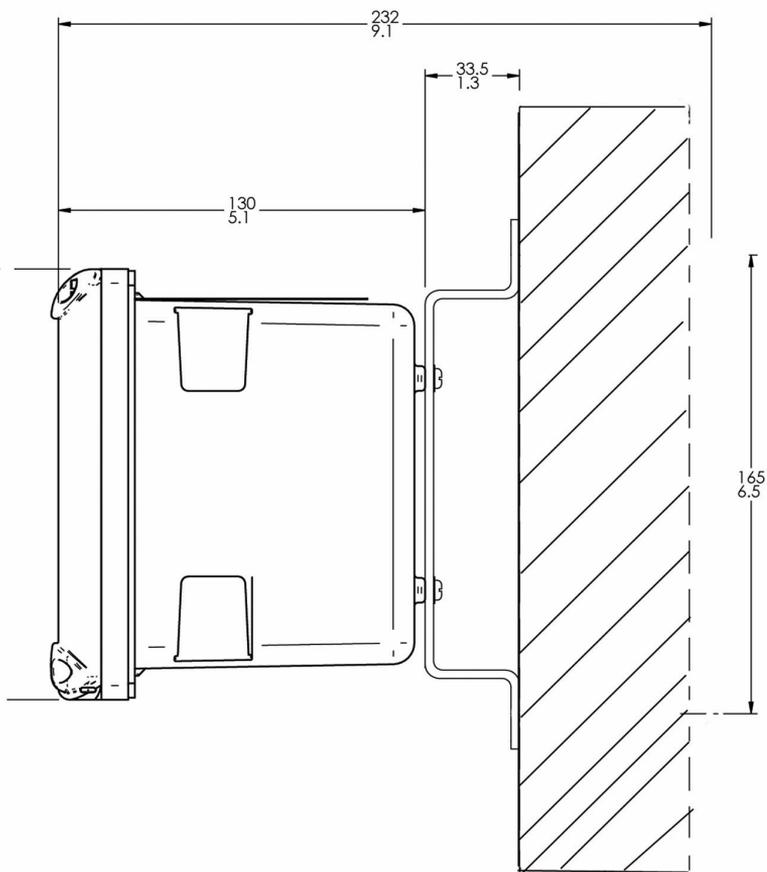
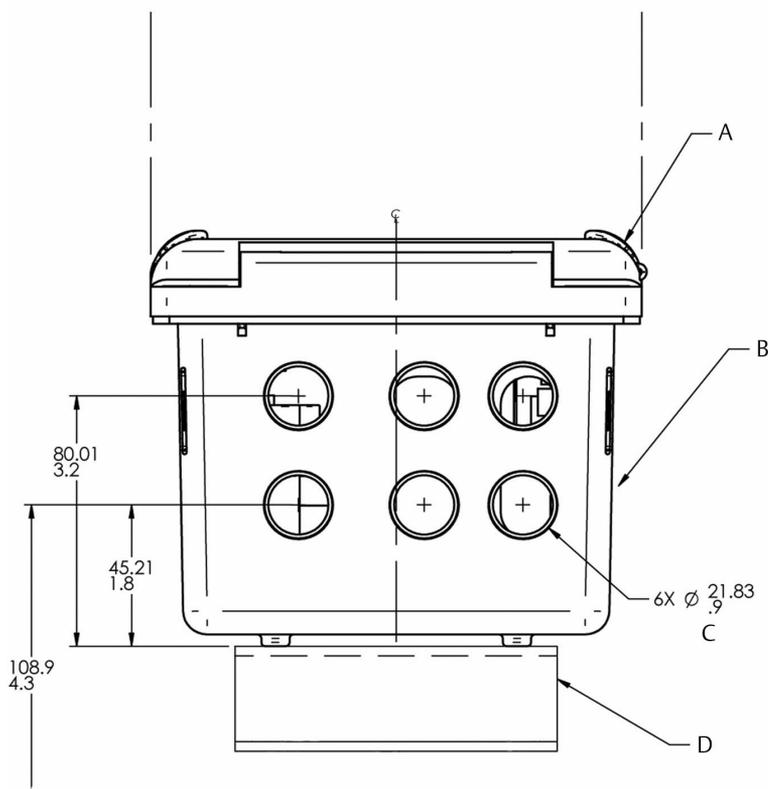


図 1-7: パイプ取付け 底部



- A. フロントパネル
- B. パネルおよびパイプ取り付け筐体
- C. 電線管接続口
- D. 51 mm パイプ取付けブラケット

## 2 設置

### 2.1 一般的な設置情報

#### ⚠ 警告

##### 感電

本製品の設置と点検・修理を行う際、当該作業者が危険な電圧にさらされるおそれがあります。

電気設備は、米国電気工事規定 (ANSI/全米防火協会-70) およびその他の国や地域の規定に準拠している必要があります。

本機器は二重絶縁によって全体が保護されています。

点検・修理を行う前に、別の電源に接続された主電源を切ってください。

資格のある人員が保守を行う場合を除き、すべての機器の扉が閉まっていること、保護カバーが取り付けられていることを確認してください。

信号配線の定格は 240 V 以上である必要があります。

非金属製ケーブルの張力のがしは、導管接続部間の接地にはなりません。接地タイプのブッシングとジャンパーワイヤを使用してください。

本機器が 3 線式電源に接続され、適切に接地されていることを確認してください。

適切な使用と構成はオペレータの責任です。

1. トランスミッタは日よけをして設置するか、直射日光や極端な温度の場所には設置しないでください。
2. このシステムは、振動や電磁・無線周波数の干渉が無い場所に設置してください。
3. トランスミッタとセンサの配線は、高電圧導体から少なくとも 0.30 m 離れた場所に設置してください。トランスミッタとサンプル調整システムへのアクセスが容易であることを確認してください。
4. トランスミッタは、パネル、パイプ、壁掛け取り付けに適していません。

## 3 配線/結線

### 3.1 一般的な配線情報

トランスミッタには、着脱式コネクタと引出し式信号入力基板が搭載されています。フロントパネルは底部でヒンジによって固定されています。パネルが下に振れることで、配線箇所アクセスしやすくなっています。

#### 3.1.1 着脱式コネクタと信号入力端子台

トランスミッタは配線と設置をスムーズにするために、着脱式の信号入力端子と端子台を使用しています。

各信号端子台は部分的に、または全体を筐体から取り外して配線できます。トランスミッタには、最大2つの信号入力端子台と1つの通信端子台を配置できる3つのスロットがあります。

スロット1-左	スロット2-中央	スロット3-右
通信端子台	入力端子台1	入力端子台2

#### 3.1.2 信号入力端子台の配線

スロット2と3は、センサー信号入力基板用です。

##### 手順

1. 基板に直接マークされているリード線位置に従って、センサのリード線をメインボードに配線します。
2. 配線した基板全体を慎重に筐体のスロットに差し込み、ケーブルグランドから余分なセンサケーブルを引き出します。
3. ケーブルグランドナットを締め付けてケーブルを固定し、筐体が密封されていることを確認します。

#### 3.1.3 デジタル通信基板

HART® および Profibus® DP 通信基板は、Rosemount 1056 デジタル通信とホスト用のオプションとして今後提供されます。

HART 基板は、アナログ 4-20 mA 電流出力に対してベル 202 デジタル通信をサポートしています。Profibus DP は、ホストへの専用デジタル回線経由で動作するオープン通信プロトコルです。

#### 3.1.4 警報リレー

スイッチング電源 (85~264 VAC、注文コード 03) および 24 VDC 電源 (20~30 VDC、注文コード 02) と共に4つの警報リレーを提供しています。プロセス測定または温度にすべてのリレーを使用できます。どのリレー

も、プロセス警報の代わりに不具合アラームとして設定することもできます。また、リレーを個別に設定して、ポンプまたは制御弁を作動するようにプログラムできます。

プロセス警報、アラームロジック (高/低作動、または USP\*)、不感帯はいずれもユーザがプログラム設定できます。プログラム可能なメニュー機能としてフェイルセーフ操作を設定できるため、トランスミッタへの電源投入時に全リレーにデフォルトで電力供給するかどうかを指定できます。ユーザが選択できる限界値のパーセント内に伝導性がある場合に USP\* 警報を作動するようにプログラムできます。USP\* 警報は、接触伝導性測定基板が取り付けられていないと使用できません。

## 3.2 電線管接続口の準備

トランスミッタのどのような構成でも電線管接続口は6箇所あります。

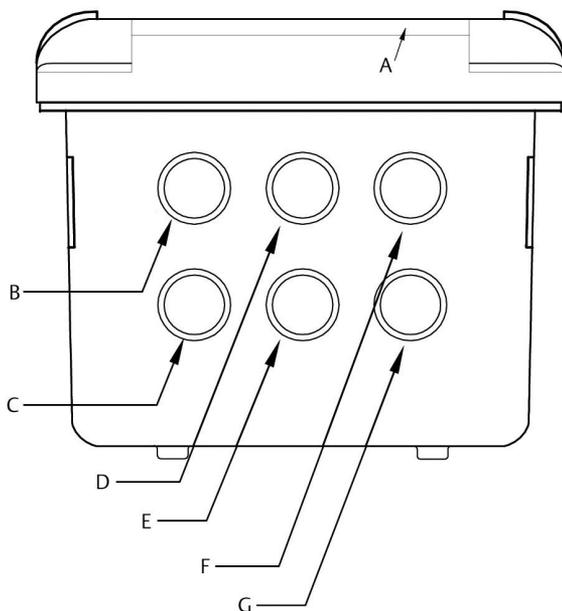
---

### 注

接続口の4つはあらかじめプラグが差し込まれています。

---

図 3-1: 電線管接続口



- A. フロントパネル/キーパッド
- B. 電源リード線
- C. 警報リレーのリード線
- D. センサ1 ケーブル
- E. 4-20 mA/HART®/Profibus® のリード線
- F. センサ2 ケーブル
- G. 予備の接続口

## 通知

必ずワイヤとケーブルに合った適切なケーブルグランド接続金具とプラグを使用してください。

電線管開口部は、13 mm の電線管接続金具または PG13.5 ケーブルグランドに対応しています。ケースの防水性を維持するため、未使用の開口部はタイプ 4X または IP66 コンジットプラグで塞いでください。

## 通知

要件に準拠した防水性の接続金具とハブを使用してください。接続金具をトランスミッタに取り付ける前に、コンジットハブを電線管に接続してください。

### 3.3 センサケーブルの準備

Rosemount 1056 は、すべての Rosemount センサと併用できるようになっています。センサケーブルの準備の詳細については、センサのクイック・スタート・ガイドを参照してください。

### 3.4 電源、出力、センサの接続

#### 3.4.1 電源の配線

Emerson では、Rosemount 1056 用に 3 タイプの電源を提供しています。

1. 115/230 VAC 電源 (注文コード 01)
2. 24 VDC (20-30 V) 電源 (注文コード 02)
3. 85-265 VAC スイッチング電源 (注文コード 03)

AC 主電源 (115 または 230 V) のリード線と 24 VDC のリード線は、主筐体のキャビティの左側に縦向きに取り付けられている電源基板に配線されています。各リード線の位置は、電源基板に明示されています。電源のリード線を、電源基板のリード線マークの位置に配線します。

接地板は、01 (115/230 VAC) と 03 (85~265 VAC) 電源の電源入力コネクタ TB1 のアース端子に接続されています。接地板の緑のネジは、無線周波妨害を最小限に抑えることを目的に、複数のセンサに接続するためのものです。緑のネジは、安全目的に使用するものではありません。

図 3-2: 115/230 VAC 電源 (注文コード 01)



## 通知

AC 電源スイッチは、230 VAC 位置で出荷されます。110~120 VAC の場合は、スイッチを 115 VAC 位置に調整してください。

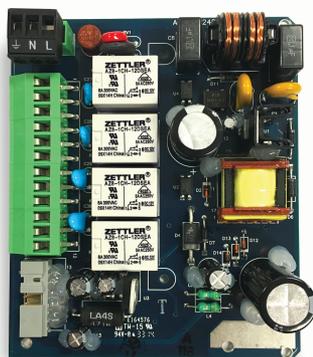
図 3-3: 24 VDC 電源 (注文コード 02)



この電源は、DC 電源を自動的に検出し、20~30 VDC の入力に対応します。

4つのプログラム設定可能な警報リレーが付属します。

図 3-4: スイッチング AC 電源 (注文コード 03)



この電源は、AC 線間の状態を自動的に検出し、適切な線間電圧と線間周波数に切り替えます。

4つのプログラム設定可能なリレーが付属します。

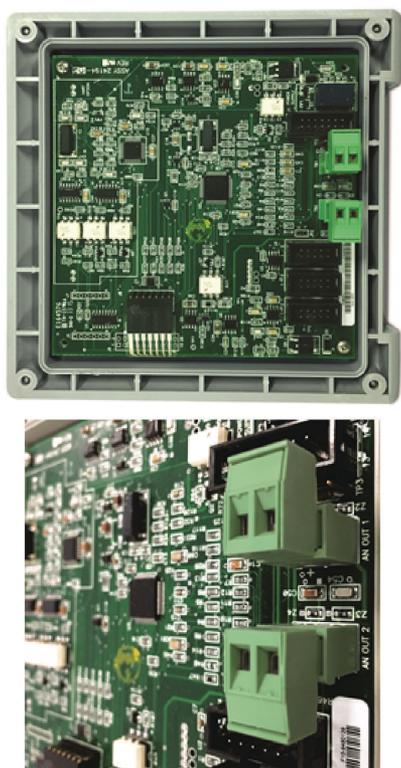
### 3.4.2 電流出力の配線

2つの 4-20 mA 電流出力がある計測器が出荷されます。トランスミッタのヒンジ付き扉に取り付けられているメインボードには、出力の配線位置マークが付いています。メインボードのリード線マーク (+/正、-/負) を使って、それぞれのリレーのリード線を正しい位置に配線します。各装置にはオス型コネクタが付いています。

#### 通知

流量および電流センサ入力でのノイズを最小限に抑えるには、ツイストペアが必要です。電磁妨害/無線周波妨害 (EMI/RFI) が強い環境では、シールド付きセンサワイヤを使用してください。それ以外の環境でもシールド付きセンサワイヤの使用をお勧めします。

図 3-5: 電流出力の配線



### 3.4.3 警報リレーの配線

スイッチング電源 (85~265 VAC、注文コード 03) および 24 VDC 電源 (20~30 VDC、注文コード 02) と共に 4 つの警報リレーを提供しています。

電源基板に印刷されたリード線マーク (NO/通常開、NC/通常閉、または Com/共通) を使って、それぞれのリレーのリード線を正しい位置に配線します。図 3-6 を参照してください。

図 3-6: Rosemount 1056 スイッチング電源 (注文コード 03) の警報リレーの配線

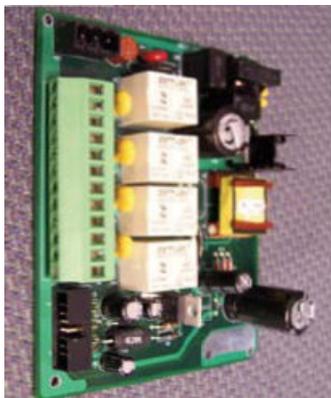


表 3-1: リレー

NO1 (通常開 1)	リレー 1
COM1	
NC1 (通常閉 1)	
NO2 (通常開 2)	リレー 2
COM2	
NC2 (通常閉 2)	
NO3 (通常開 3)	リレー 3
COM3	
NC3 (通常閉 3)	
NO4 (通常開 4)	リレー 4
COM4	
NC4 (通常閉 4)	

### 3.4.4 信号基板へのセンサの配線

#### 手順

1. ボードに直接マークされたリード線位置を使用して、正しいセンサのリード線をメインボードに配線します。
2. 配線したボード全体を慎重に筐体のスロットに差し込み、ケーブルグラウンドから余分なセンサケーブルを引き出します。

電磁妨害 (EMI) と無線周波妨害 (RFI) からの最善の保護対策は、アース端子付き金属製電線管にシールド付き出力信号ケーブルを入れて使用する方法です。AC 線は 2 スケ(sq)、AWG14 ゲージ以上にしてください。

3. トランスミッタを主電源から切断するためのスイッチまたはブレーカーを設けてください。トランスミッタの近くにスイッチまたはブレーカーを取り付けて、トランスミッタの電源切断装置とラベル付けしてください。

### 警告

#### 感電

本製品の設置と点検・修理を行う際、当該作業者が危険な電圧にさらされるおそれがあります。

電気設備は、米国電気工事規定 (ANSI/全米防火協会-70) およびその他の国や地域の規定に準拠している必要があります。

本機器は二重絶縁によって全体が保護されています。

点検・修理を行う前に、別の電源に接続された主電源を切ってください。

資格のある人員が保守を行う場合を除き、すべての機器の扉が閉まっていること、保護カバーが取り付けられていることを確認してください。

信号配線の定格は 240 V 以上である必要があります。

非金属製ケーブルの張力のがしは、導管接続部間の接地にはなりません。接地タイプのブッシングとジャンパーワイヤを使用してください。

本機器が 3 線式電源に接続され、適切に接地されていることを確認してください。

適切な使用と構成はオペレータの責任です。

センサと出力信号の配線をループ電源の配線から離します。センサと電源の配線を同じ電線管内に配線したり、ケーブルトレイ内で近づけたりしないでください。

### 通知

流量および電流センサ入力でのノイズを最小限に抑えるには、ツイストペアが必要です。電磁妨害/無線周波妨害 (EMI/RFI) が強い環境では、シールド付きセンサワイヤを使用してください。それ以外の環境でもシールド付きセンサワイヤの使用をお勧めします。

図 3-7: 接触伝導性信号基板とセンサケーブルのリード線

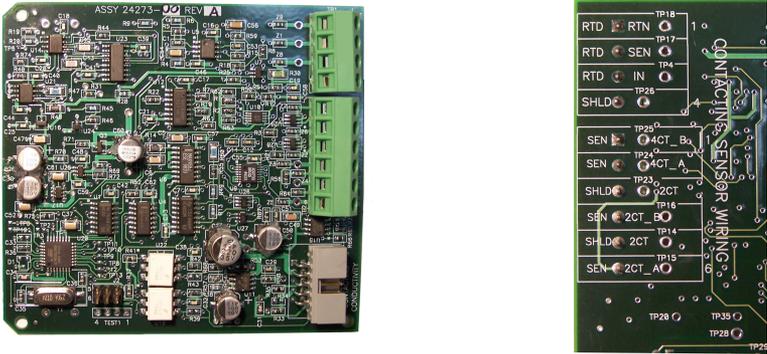


図 3-8: トロイダル伝導性信号基板とセンサケーブルのリード線

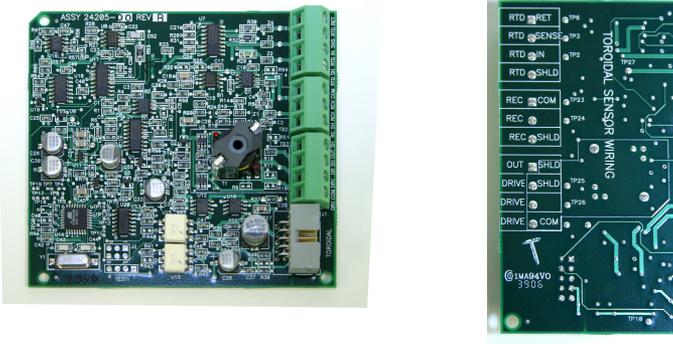


図 3-9: pH/ORP/ISE 信号基板とセンサケーブルのリード線

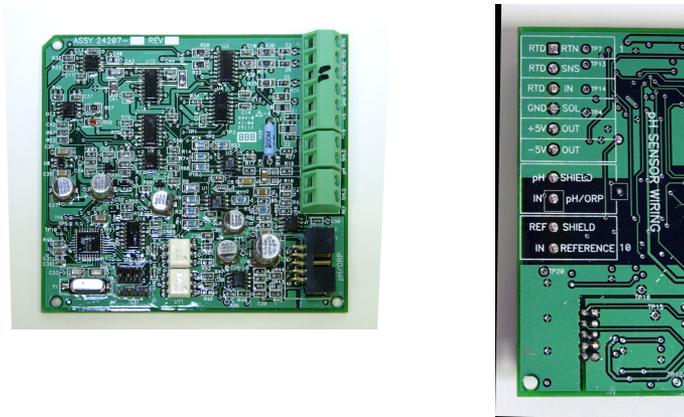


図 3-10: 塩素、溶存酸素、オゾン信号基板とケーブルセンサのリード線



図 3-11: プラグイン式センサ接続部を備えた濁度信号基板

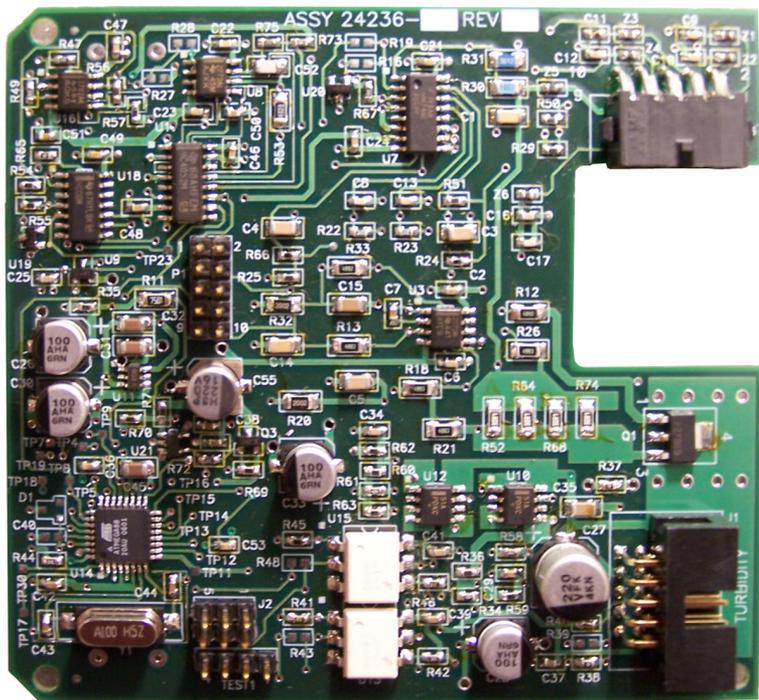


図 3-12: 流量/電流入力信号基板とセンサケーブルのリード線

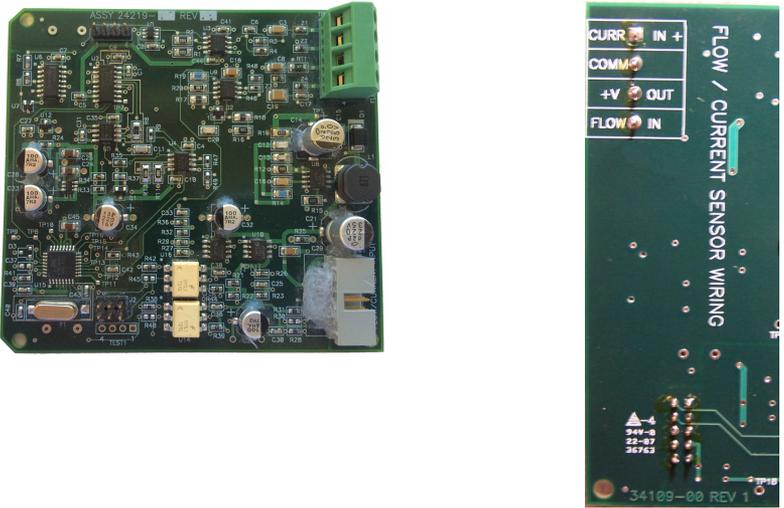
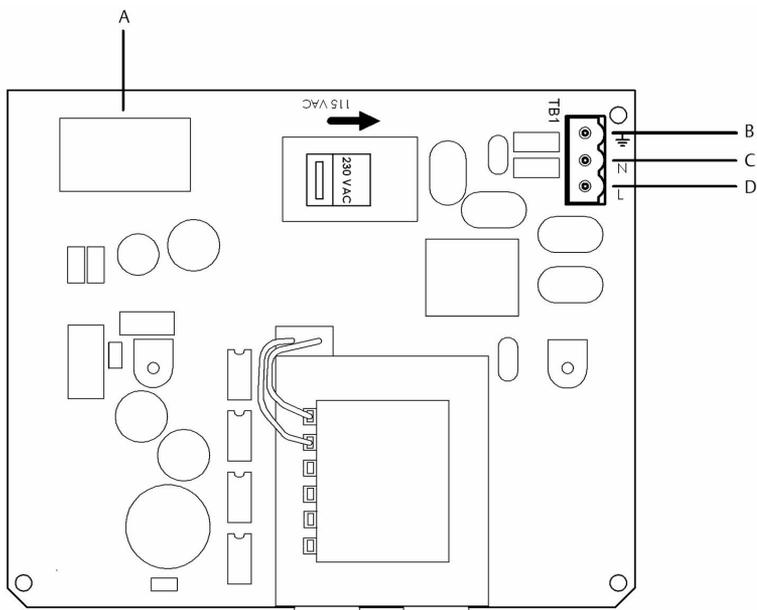
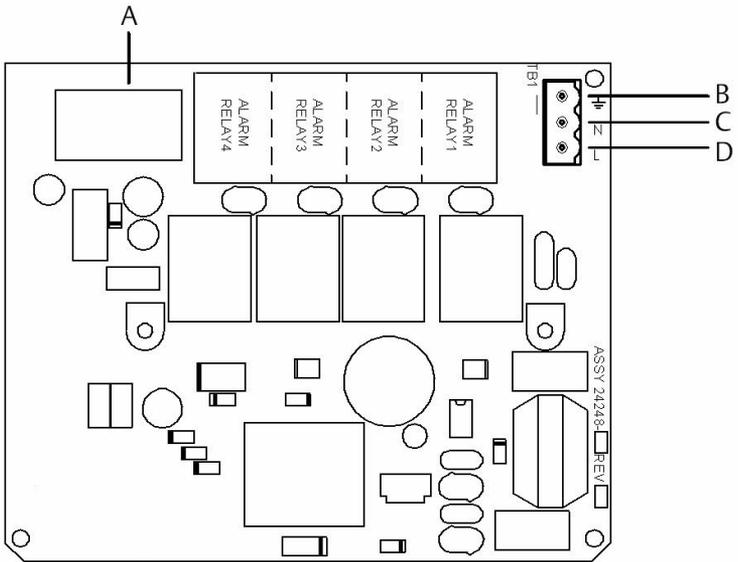


図 3-13 : Rosemount 1056 115/230 Vac 電源 (注文コード 01) の電源配線



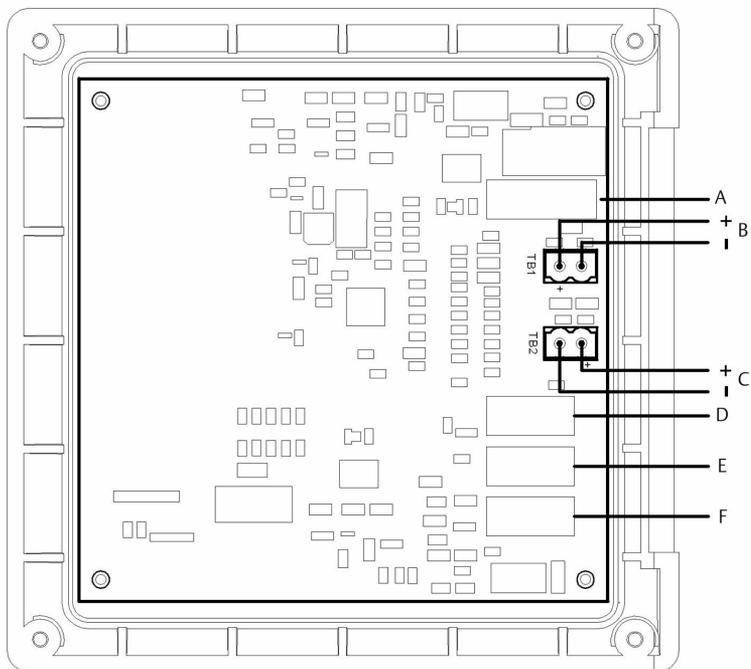
- A. メインボードへ
- B. アース接地
- C. ニュートラル
- D. ライン

図 3-14: Rosemount 1056 85-265 Vac 電源 (注文コード 03) の電源配線



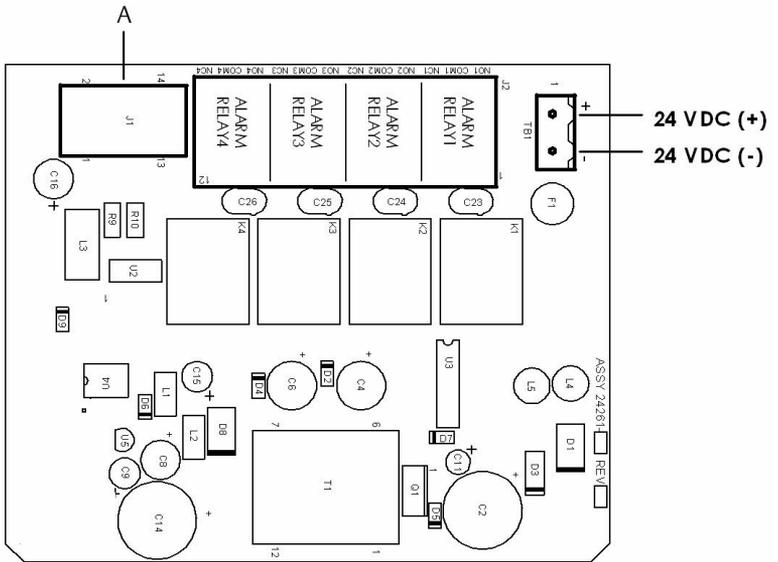
- A. メインボードへ
- B. アース接地
- C. ニュートラル
- D. ライン

図 3-15: Rosemount 1056 メイン PCB の出力配線



- A. 電源 PCB へ
- B. アナログ出力1
- C. アナログ出力2
- D. デジタル入力/出力 PCB へ
- E. センサ1 PCB へ
- F. センサ2 PCB へ

図 3-16 : Rosemount 1056 24 Vdc 電源 (注文コード 02) の電源配線



A. メインボードへ

## 4 ディスプレイ表示の変更

### 4.1 ユーザーインターフェイス

Rosemount 1056 には大型ディスプレイが備わっており、2つのライブ測定値の読み出しを大きい数字で表示するほか、最大4つのプロセス変数または診断パラメータも同時に表示します。ディスプレイはバックライト付きで、要件に応じて表示形式をカスタマイズできます。

校正、(電流出力の)ホールド、プログラム、ディスプレイ機能にアクセスするには、**MENU** を押します。また、専用の **DIAGNOSTIC** ボタンを使って、取り付けられているセンサに関する役立つ動作情報、発生する可能性のある問題の状態にアクセスできます。そのような状態になると、ディスプレイには **Fault (不具合)** や **Warning (警告)** の文字が点滅します。トランスミッタの **Help (ヘルプ)** 画面には、ほとんどの不具合と警告の状態に対応するトラブルシューティング方法が表示されます。校正とプログラム設定中にキーを押すと別の画面が表示されます。ディスプレイ上の説明はわかりやすく、手順を段階的にガイドします。



### 4.2 キーパッド

**MENU** を押して、トランスミッタのプログラム設定と校正用のメニューを表示します。キーパッドにはファンクションキーと選択キーが4つずつあります。

ファンクションキー

**MENU** を押すと、4つのトップレベルのメニュー項目が表示されます。 .

- **Calibration (校正):** 付属のセンサとアナログ出力を校正します。
- **Hold (保留):** アナログ出力を保留にします。
- **Program (プログラム):** プログラム出力、測定、温度、セキュリティ、リセットを設定します。

- **Display (ディスプレイ)**: 表示形式、言語。警告、およびコントラストを設定します。

**MENU** を押して、メインメニュー画面を表示します。**MENU** を押してから、**EXIT** を押してメイン画面を表示します。

**DIAG** を押して、発生中の不具合と警告、および障害、警告、センサ 1 と 2 の情報、出力 1 と出力 2 の直読電流値、トランスミッタのソフトウェアバージョン、使用されている AC 周波数を含む詳細なトランスミッタの情報とセンサ診断を表示します。

Sensor 1 (センサ 1) またはセンサ 2 で **ENTER** を押すと、測定値、センサタイプ、生信号の値、セル定数、ゼロオフセット、温度、温度オフセット、選択した測定範囲、ケーブル抵抗、温度センサ抵抗、信号基板のソフトウェアバージョンといった役立つ診断と情報 (該当する場合) が表示されます。

値と設定を保存し、次の画面を表示する場合は **ENTER** を押します。

変更を保存せずに前の画面に戻る場合は **EXIT** を押します。

#### 選択キー

**ENTER** キーの周囲には、**上方向**、**下方向**、**右方向**、**左方向** の 4 つの選択キーがあり、メニューを操作しながら画面の全領域にカーソルを移動することができます。

選択キーは以下の目的に使用します。

1. メニュー画面の項目を選択する。
2. メニューリストを上下にスクロールする。
3. 数値を入力または編集する。
4. カーソルを右または左に移動する。
5. 操作中の測定単位を選択する。

## 4.3 メインディスプレイ

Rosemount 1056 には、1 つまたは 2 つの一次測定値と、最大 4 つの二次測定値、不具合および警告バナー、警報リレーフラグ、デジタル通信アイコンが表示されます。

#### プロセス測定

2 つの信号基板が取り付けられている場合は、2 つのプロセス読取り値が表示されます。1 つの信号基板が 1 つのセンサと共に取り付けられている場合は、1 つのプロセス読取り値とプロセス温度が表示されます。上段の表示領域には、センサ 1 のプロセス読取り値が表示されます。中央の表示領域には、センサ 2 のプロセス読取り値が表示されます。二重伝導性の

場合は、次のように、上段と中央の表示領域を異なるプロセス表示に割り当てることができます。

上段表示のプロセス変数	中央表示のプロセス変数
測定 1	測定 1
% 却下	測定 2
% パス	% 却下
比	% パス
	比
	非表示

単一入力構成の場合、上部の表示領域にはプロセス読取り値が表示され、中央の表示領域を温度またはブランクに割り当てることができます。

## 二次値

画面の下半分の表示領域には、最大 4 つの二次値が表示されます。4 つの二次値の位置をすべて、表示可能な任意のパラメータにプログラムすることができます。

可能な二次値には以下のものがあります。

- スロープ 1
- 基準オフ 1
- GI インピーダンス 1
- 基準インピーダンス 1
- 生
- mV 入力
- 温度 1
- 手動温度 1
- 手動温度 2
- 出力 1 mA
- 出力 2 mA
- 出力 1%
- 出力 2%
- 測定 1
- 非表示

## 不具合・警告バナー

トランスミッタがそれ自体またはセンサの問題を検出した場合、ディスプレイの下部に **Fault** (不具合) または **Warning** (警告) の文字が表示されます。不具合があったら、直ちに対応してください。警告は、問題のある状態または差し迫った故障を示します。トラブルシューティングの支援については、**DIAG** を押します。

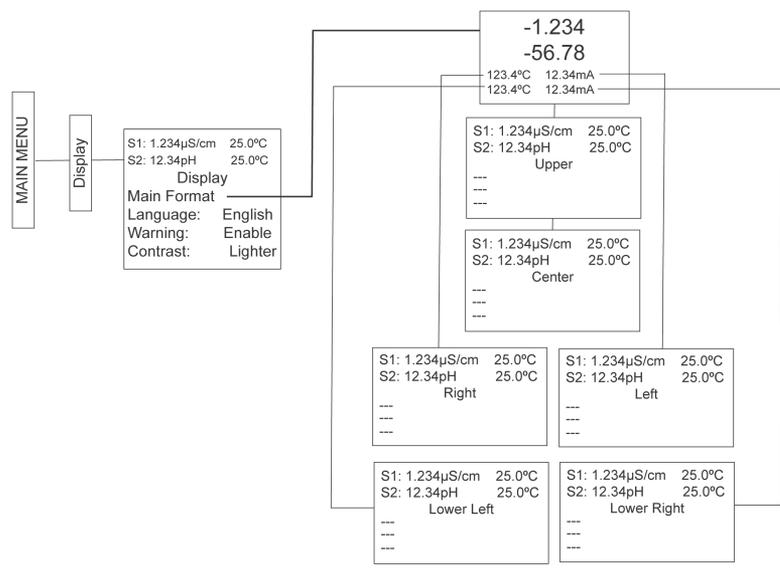
## メインディスプレイのフォーマット

メイン表示画面にプライマリプロセス変数、セカンダリプロセス変数、診断を表示するようにプログラム設定することができます。

1. **MENU** を押します。
2. ディスプレイまでスクロールします。 **ENTER** を押します。
3. メインディスプレイ形式がハイライト表示されます。 **ENTER** を押します。
4. センサ 1 のプロセス値が反転表示されます。選択キーを押して、プログラムしたい画面のセクションに移動します。 **ENTER** を押します。
5. 下部画面の 4 つの表示セクションのそれぞれについて、希望する表示パラメータまたは診断を選択します。
6. 続けて、希望するすべての画面選択をナビゲートしてプログラム設定します。 **MENU** と **EXIT** を押します。画面がメインディスプレイに戻ります。

単一センサ構成の場合、デフォルトの表示は、上段の表示領域にライブプロセス測定値、中央の表示領域に温度が表示されます。メインフォーマット機能を使用して、中央の表示領域の温度を表示しないようにすることができます。デュアルセンサ構成の場合、デフォルトの表示は、上段の表示領域にセンサ 1 のライブプロセス測定値、中央の表示領域にセンサ 2 のライブプロセス測定値が表示されます。

図 4-1: メインディスプレイのフォーマット



## 4.4 メニューシステム

トランスミッタはスクロールを使用してメニューシステムを選択します。いつでも **MENU** を押して、**Calibrate** (校正)、**Hold** (保留)、**Program** (プログラム)、**Display** (ディスプレイ) 機能などの最上位メニューを開くことができます。

メニュー項目を見つけるには、項目が強調表示されるまで**上方向キー**と**下方向キー**でスクロールしてください。目的の機能が選択されるまでスクロールを続けてメニュー項目を選択します。メニュー項目を選択するには、**ENTER** を押します。前のメニューレベルに戻るか、メイン・ライブ・ディスプレイを有効にするには、**EXIT** を繰り返し押します。メニューレベルからメインディスプレイにすぐに戻るには、**MENU** を押してから **EXIT** を押します。

選択キーには次の機能があります。

- **上方向キー (ENTER の上)** を使用すると、数値を増やしたり、小数点を一桁右に動かしたり、測定単位を選択したりすることができます。
- **下方向キー (ENTER の下)** を使用すると、数値を減らしたり、小数点を一桁左に動かしたり、測定単位を選択したりすることができます。
- **左方向キー (ENTER の左)** を使用すると、カーソルを左に移動できます。
- **右方向キー (ENTER の右)** を使用すると、カーソルを右に移動できます。

メニューの表示中(メインディスプレイ形式と **Quick Start (クイックスタート)**を除く)、ライブプロセス測定値と二次測定値が上段の表示領域の上の2行に表示されるので、重要な校正やプログラム操作中にライブ値を便利に表示できます。

メニュー画面は2分後にタイムアウトし、メインディスプレイに戻ります。

## 5 トランスミッタの起動

### 手順

1. 信号基板にセンサを配線します。  
その他の詳細については、センサのクイック・スタート・ガイドを参照してください。電流出力、警報リレー、電源の接続を行います。
2. 接続が安全で検証が済んだら、トランスミッタの電源を作動させます。

### ⚠ 警告

#### 感電

本製品の設置と点検・修理を行う際、当該作業者が危険な電圧にさらされるおそれがあります。

電気設備は、米国電気工事規定 (ANSI/全米防火協会-70) およびその他の国や地域の規定に準拠している必要があります。

本機器は二重絶縁によって全体が保護されています。

点検・修理を行う前に、別の電源に接続された主電源を切ってください。

資格のある人員が保守を行う場合を除き、すべての機器の扉が閉まっていること、保護カバーが取り付けられていることを確認してください。

信号配線の定格は 240 V 以上である必要があります。

非金属製ケーブルの張力のがしは、導管接続部間の接地にはなりません。接地タイプのブッシングとジャンパーワイヤを使用してください。

本機器が 3 線式電源に接続され、適切に接地されていることを確認してください。

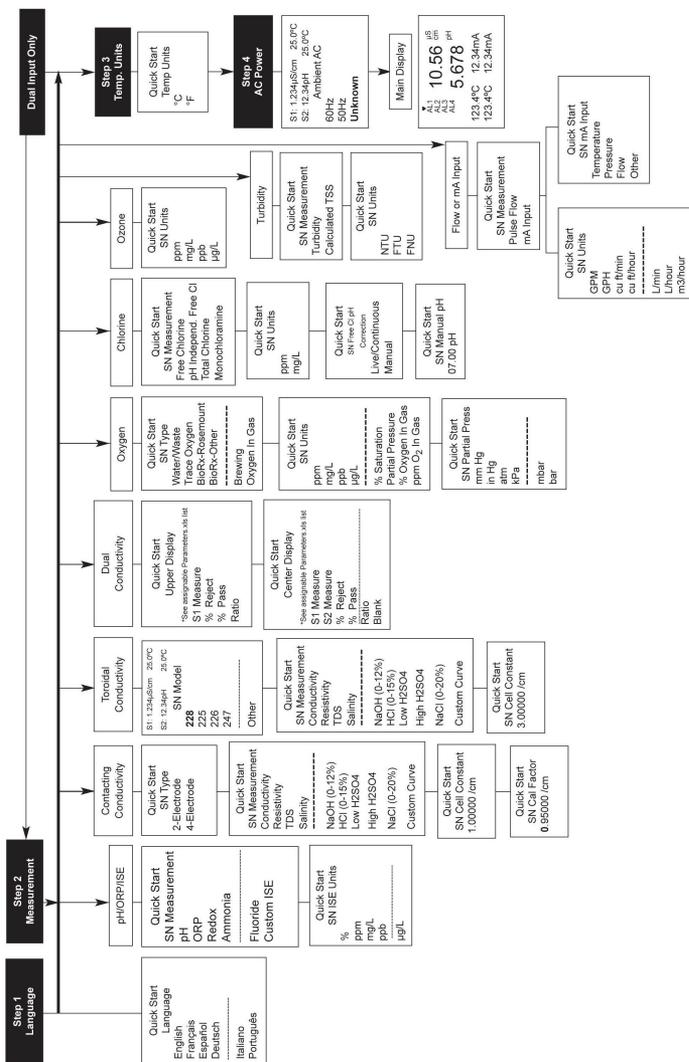
適切な使用と構成はオペレータの責任です。

トランスミッタに初めて電源を入れると、**Quick Start (クイックスタート)** 画面が表示されます。クイック・スタートに記載の操作のヒントは次の通りです。

- a. バックライトで表示されているフィールドはカーソルの位置を示します。
- b. カーソルを左右に動かすには、**ENTER** キーの左右のキーを使用してください。上下にスクロールしたり、数字の値を増減したりするには、**ENTER** キーの上下のキーを使用してください。小数点を移動するには、**左方向**または**右方向**のキーを使用してください。

- c. 設定を保存する場合は、**ENTER** キーを押します。変更を保存せずに終了する場合は、**EXIT** を押します。クイックスタートの画面が開いている間に **EXIT** を押すと、ディスプレイが最初のスタートアップ画面 (**Select language (言語を選択)**) に戻ります。
3.  5-1 に示すとおりステップを完了してください。

図 5-1: クイックスタートのフロー



最後のステップの後、メインディスプレイが表示されます。出力にはデフォルト値に割り当てられています。

- 出力と温度関連の設定を変更するに温度 **Main Menu (メインメニュー)** に移動して **Program (プログラム)** を選択します。プロンプトの指示に従ってください。



## 6 防爆認定

汚染度 2

設置カテゴリ II

高度 2,000 m

湿度 最大 31 °C まで 80 パーセント、40 °C で 50 パーセントの相対湿度まで直線的に低下。最大 80 パーセントの相対湿度、結露なき事。

## 7 製品証明書

改訂 1.4 版

### 7.1 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) で見ることはできません。

### 7.2 通常使用区域に関連する認証

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。

### 7.3 北米での機器の設置

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。マーキングは地域の格付けとガスと温度のクラスに適合したものである必要があります。この情報はそれぞれの規定で明確に定義されています。

## 7.4 米国

### 7.4.1 米国 危険区域

証明書	FM16US0180X
規格	FM クラス 3600:2011 FM クラス 3611:2004 FM クラス 3810:2005 ANSI/NEMA 250:2003
マーク	Nonincendive for use in Class I, II, and III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F and G; temperature class T4A Tamb = -20 °C to +50 °C; hazardous (classified) locations; enclosure Type 4X  Nonincendive for use in Class I, II, and III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F and G; temperature class T4A Tamb = -20 °C to +50 °C; when installed per control Drawing 1400324; hazardous (classified) locations; enclosure Type 4X

#### 安全に使用するための特別条件 (X) :

1. 図面 1700463 に準拠したセンサと併用する場合。
2. プロセス内で電極を露出するセンサは、不燃性液体プロセス内のみで使用してください。
3. パネル取付けガasketは、タイプ 4X の設置環境用にテストされています。タイプ 4X は筐体のみを指します。
4. 濁度センサは不燃性液体プロセス内のみで使用してください。

### 7.4.2 米国 危険区域

証明書	70173522
規格	CSA 規格 C22.2 No. 25-1966、CSA 規格 C22.2 No.94.4:20、CSA 規格 C22.2 No. 213-M1987、CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 AMD 1 CSA 規格 C22.2 No. 60529:05 (2015 年に再確認)、ANSI/IEC 60529-2004 (2011 年に再確認)、ANSI/ISA 12.12.01:2007、UL 規格 50E、第 3 版、UL 61010-1、第 3 版
マーク	Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D; Class II, Division 2, Groups E, F, and G; Class III

最大周囲温度 55 °C、温度コード T4A、筐体タイプ 4X、IP66

### 7.4.3 米国 通常使用区域

証明書	20170327-E207618
規格	UL 61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
マーク	通常使用区域

## 7.5 カナダ

### 7.5.1 カナダ 危険区域

証明書	70173522
規格	CSA 規格 C22.2 No. 25-1966、CSA 規格 C22.2 No.94.4:20、CSA 規格 C22.2 No. 213-M1987、CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 AMD 1 CSA 規格 C22.2 No. 60529:05 (2015 年に再確認)、ANSI/IEC 60529-2004 (2011 年に再確認)、ANSI/ISA 12.12.01:2007、UL 規格 50E、第 3 版、UL 61010-1、第 3 版
マーク	Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D; Class II, Division 2, Groups E, F, and G; Class III 最大周囲温度 55 °C、温度コード T4A、筐体タイプ 4X、IP66

# A EU 適合宣言書

	
<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RAD 1122 Rev. C	
We,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declare under our sole responsibility that the product,	
<b>Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE</b>	
manufactured by,	
<b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.	
	Vice President of Global Quality
_____ (signature)	_____ (function)
Chris LaPoint	10-Jan-19; Shakopee, MN USA
_____ (name)	_____ (date of issue & place)
Page 1 of 2	



# EU Declaration of Conformity

No: RAD 1122 Rev. C

The product,

**Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE**

Where

AA is Power:

- 01 115/230V AC, no relays
- 02 24 VDC, 4 alarm relays
- 03 85-265V AC, 4 alarm relays

BB is Measurement 1:

- 20 Contacting Conductivity
- 21 Toroidal Conductivity
- 22 pH/ORP/ISP
- 23 Flow/Current
- 24 Chlorine
- 25 Dissolved Oxygen
- 26 Ozone
- 27 Turbidity

CC is Measurement 2:

- 30 Contacting Conductivity
- 31 Toroidal Conductivity
- 32 pH/ORP/ISP
- 33 Flow/Current
- 34 Chlorine
- 35 Dissolved Oxygen
- 36 Ozone
- 37 Turbidity
- 38 None

DD is Communication Output:

- AN 4-20 mA analog signaling
- HT 4-20 mA plus HART comm.
- DP Profibus protocol

EE is UL option:

- Blank if no selection
- UL UL, Ordinary Location

to which this declaration relates, is in conformity with relevant Union harmonization legislation:

### EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

### Low Voltage Directive (2014/35/EU)

Harmonized Standard:  
EN 61010-1:2010

### RoHS Directive (2011/65/EU)

Harmonized Standard:  
EN 50581:2012

## B 中国 RoHS 表

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 1056  
List of 1056 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面显示屏 LCD or LOI Display
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



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。