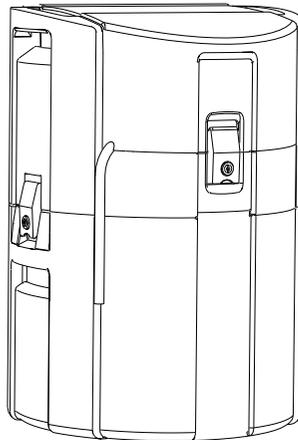


簡易取扱説明書

Liquiport 2010 CSP44

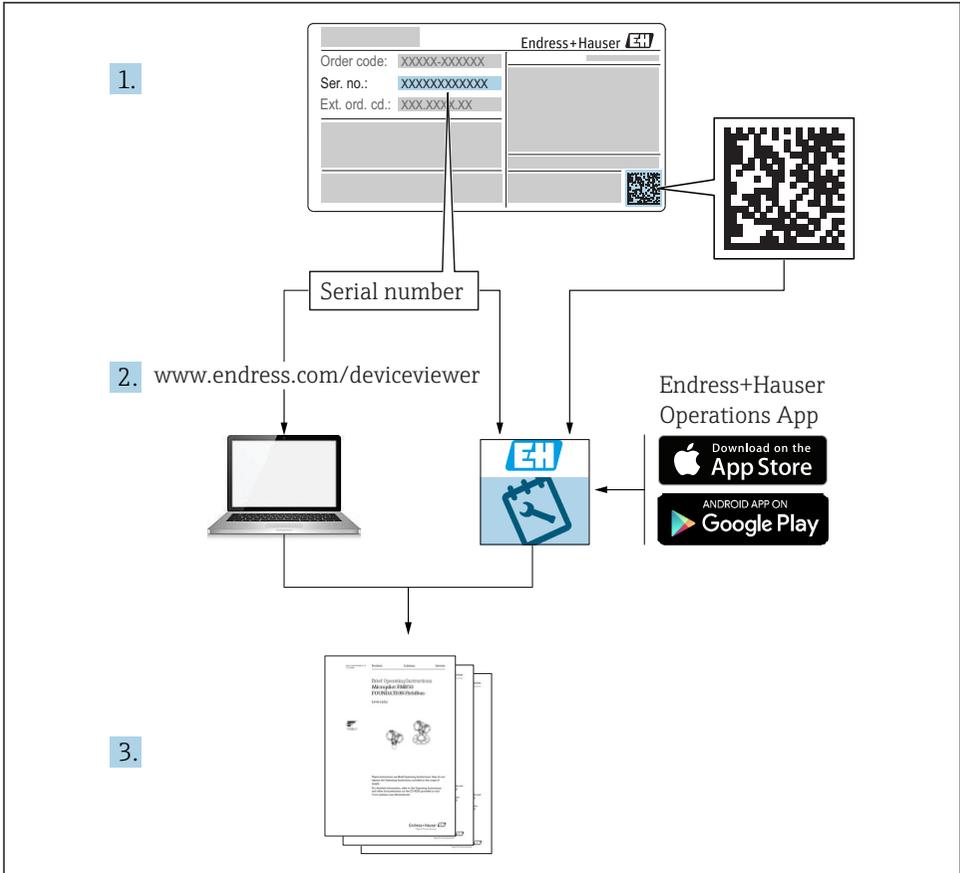
液体測定物用自動サンブラ



これらは簡易取扱説明書であり、正確な情報については必ず取扱説明書を参照下さい。

機器に関する詳細情報は、下記より取得できる取扱説明書とその他の関連資料に記載されています。

- www.endress.com/device-viewer
- スマートフォン/タブレット：Endress+Hauser Operations アプリ



A0040778

目次

1	本説明書について	4
1.1	警告	4
1.2	シンボル	4
1.3	機器のシンボル	4
1.4	関連資料	5
2	安全上の基本注意事項	6
2.1	作業員の要件	6
2.2	用途	6
2.3	労働安全	6
2.4	操作上の安全性	7
2.5	製品の安全性	7
3	納品内容確認および製品識別表示	8
3.1	納品内容確認	8
3.2	製品識別表示	8
3.3	納入範囲	9
3.4	認証と認定	9
4	設置	10
4.1	設置条件	10
4.2	設置	13
4.3	吸引ラインの接続	13
4.4	設置状況の確認	13
5	電気接続	14
5.1	サンブラの接続	14
5.2	モジュールとセンサの接続	16
5.3	入力/出力信号の端子割当て	16
5.4	信号ケーブル接続 (オプション)	17
5.5	保護等級の確認	19
5.6	接続後の確認	21
6	操作オプション	22
6.1	概要	22
6.2	現場表示器による操作メニューへのアクセス	23
6.3	設定オプション	24
7	設定	28
7.1	機能チェック	28
7.2	機器の電源投入	28
7.3	操作言語の設定	29
7.4	機器の設定	29

1 本説明書について

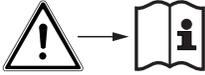
1.1 警告

情報の構造	意味
<p>⚠ 危険</p> <p>原因（/結果） 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ 修正方法</p>	<p>危険な状況を警告するシンボルです。 この状況を回避できない場合、致命傷または重傷を負います。</p>
<p>⚠ 警告</p> <p>原因（/結果） 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ 修正方法</p>	<p>危険な状況を警告するシンボルです。 この状況を回避できなかった場合、重傷または致命傷を負う可能性があります。</p>
<p>⚠ 注意</p> <p>原因（/結果） 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ 修正方法</p>	<p>危険な状況を警告するシンボルです。 この状況を回避できなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負う可能性があります。</p>
<p>📄 注記</p> <p>原因 / 状況 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ アクション/注記</p>	<p>器物を損傷する可能性がある状況を警告するシンボルです。</p>

1.2 シンボル

シンボル	意味
	追加情報、ヒント
	許可または推奨
	禁止または非推奨
	資料参照
	ページ参照
	図参照
	操作・設定の結果

1.3 機器のシンボル

シンボル	意味
	機器の資料参照

1.4 関連資料

本取扱説明書の補足資料として、以下の説明書をインターネットの製品ページから入手できます。

- 取扱説明書：Liquiport CSP44、BA00465C
 - 機器説明
 - 設定
 - 操作
 - ソフトウェアの説明 (センサメニューについては個別のマニュアルに記載。下記参照)
 - 機器固有の診断とトラブルシューティング
 - メンテナンス
 - 修理およびスペアパーツ
 - アクセサリ
 - 技術データ
- Memosens 取扱説明書：BA01245C
 - Memosens 入力ソフトウェア説明
 - Memosens センサの校正
 - センサ固有の診断とトラブルシューティング
- フィールドバスおよび Web サーバー経由の通信用ガイドライン
- 個別説明書：サンプラアプリケーション説明書 SD01068C
- Liquiline プラットフォームの他の機器に関する資料：
 - Liquiline CM44xR (DIN レール機器)
 - Liquiline System CA80 (アナライザ)
 - Liquiline System CAT8x0 (サンプル調製システム)
 - Liquistation CSFxx (サンプラ)
 - Liquiport CSP44 (サンプラ)

2 安全上の基本注意事項

2.1 作業員の要件

- 計測システムの据付け、試運転、運転、およびメンテナンスは、特別な訓練を受けた技術者のみが行うようにしてください。
- 技術者は特定の作業を実施する許可をプラント管理者から受けなければなりません。
- 電気接続は電気技師のみが行えます。
- 技術者はこれらの取扱説明書を読んで理解し、その内容に従う必要があります。
- 測定点のエラーは、特別な訓練を受け、許可された作業員が修理を行ってください。



支給された取扱説明書に記載されていない修理はメーカーまたは契約サービス会社のみが行えます。

2.2 用途

Liquiport 2010 CSP44 は、非危険場所における液体測定物用のポータブル型サンプラです。サンプルは、蠕動ポンプを使用して断続的に採取され、サンプリング容器に分配されます。

サンプラは、次のアプリケーションで使用するために設計されています。

- 公共および産業廃水処理施設
- ラボおよび水管理室
- 産業プロセスにおける液体測定物の監視

指定の用途以外で本機器を使用することは、作業員や計測システム全体の安全性を損なう恐れがあるため容認されません。不適切な、あるいは指定用途以外での使用に起因する損傷については、製造者は責任を負いません。

2.3 労働安全

ユーザーは以下の安全条件を順守する責任があります。

- 設置ガイドライン
- 現地規格および規制

電磁適合性

- 電磁適合性に関して、この製品は工業用途に適用される国際規格に従ってテストされています。
- 示されている電磁適合性は、これらの取扱説明書の指示に従って接続されている機器にしか適用されません。

2.4 操作上の安全性

全測定点の設定を実施する前に：

1. すべて正しく接続されているか確認してください。
2. 電気ケーブルおよびホース接続に損傷が生じていないことを確かめてください。
3. 損傷した製品は操作しないでください。そして、意図せずに作動しないよう安全を確保してください。
4. 損傷のある製品にはその旨を明記したラベルを掲示してください。

操作中：

- ▶ 不具合を解消できない場合は、製品を停止させ、意図せずに作動しないよう安全を確保してください。

2.5 製品の安全性

2.5.1 最先端技術

本機器は最新の安全要件に適合するよう設計され、テストされて安全に操作できる状態で工場から出荷されています。関連法規および国際規格に準拠します。

サンプラーに接続された機器は、該当する安全基準に準拠する必要があります。

2.5.2 ITセキュリティ

弊社は、取扱説明書に記載されている条件に従って使用されている場合のみ保証いたします。本機器は、いかなる予期しない設定変更に対しても保護するセキュリティ機構を備えています。

弊社機器を使用する事業者の定義する IT セキュリティ規格に準拠し、尚且つ機器と機器のデータ伝送に関する追加的な保護のために策定される IT セキュリティ対策は、機器の使用者により実行されなければなりません。

3 納品内容確認および製品識別表示

3.1 納品内容確認

1. 梱包が破損していないことを確認してください。
 - ↳ 梱包が破損している場合は、サプライヤに通知してください。問題が解決されるまで破損した梱包を保管してください。
2. 内容物が破損していないことを確認してください。
 - ↳ 納品物が破損している場合は、サプライヤに通知してください。問題が解決されるまで破損した製品を保管してください。
3. すべての納入品目が揃っており、欠品がないことを確認してください。
 - ↳ 発送書類と注文内容を比較してください。
4. 保管および輸送用に、衝撃や湿気から確実に保護できるように製品を梱包してください。
 - ↳ 弊社出荷時の梱包材が最適です。許容周囲条件を必ず遵守してください。

ご不明な点がありましたら、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

3.2 製品識別表示

銘板は以下の位置にあります。

- ドア内側の
- 梱包表面（接着ラベル、縦長タイプ）
- 機器カバーの内側

3.2.1 銘板

銘板には機器に関する以下の情報が記載されています。

- メーカー ID
 - オーダーコード
 - 拡張オーダーコード
 - シリアル番号
 - ファームウェアのバージョン
 - 周囲条件とプロセス条件
 - 入出力値
 - アクティベーションコード
 - 安全上の注意と警告
- ▶ 銘板の情報と発注時の仕様を比較確認してください。

3.3 納入範囲

納入範囲：

- 1 x Liquiport 2010 CSP44、以下の内容が納入されます：
 - 注文したボトル構成
 - オプションのハードウェア
 - 1 x 印刷版の簡易取扱説明書（発注した言語による）
 - オプションアクセサリ
- ▶ ご不明な点がございましたら
製造元もしくは販売代理店にお問い合わせください。

3.4 認証と認定

3.4.1 CE マーク

適合宣言

本製品はヨーロッパの統一規格の要件を満たしています。したがって、EU 指令による法規に適合しています。Endress+Hauser は本機器が試験に合格したことを、CE マークの添付により保証いたします。

MCERTS

本機器は認証機関 Sira Certification Service により評価され、「MCERTS Performance Standards for Water Monitoring Equipment Part 1, Version 2.1 dated November 2009」に適合することが認証番号 Sira MC100176/02 により保証されます。

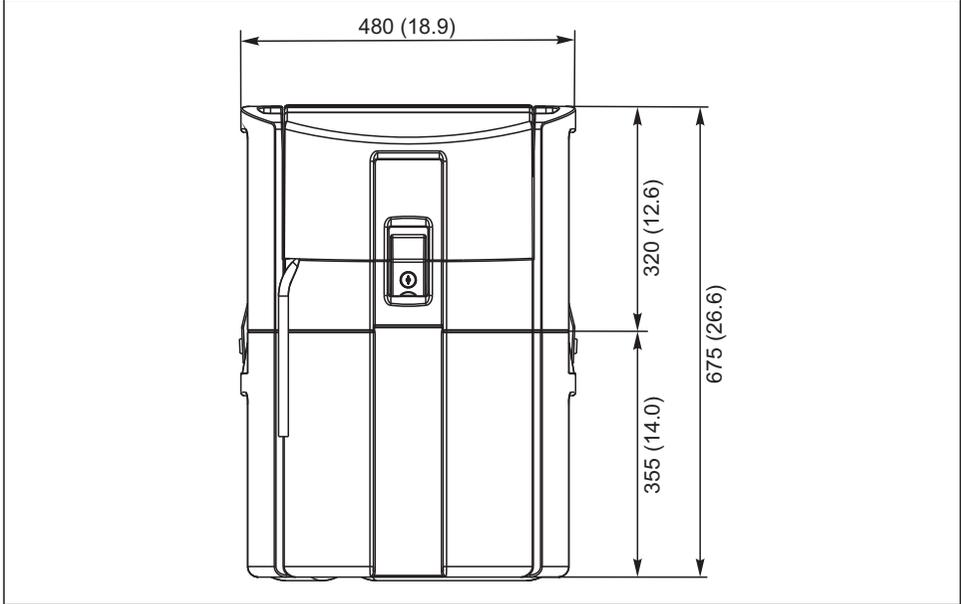
EAC

本製品は、欧州経済地域（EEA）で適用される TP TC 004/2011 および TP TC 020/2011 ガイドラインに従って認定を取得しています。EAC 適合マークが製品に貼付されています。

4 設置

4.1 設置条件

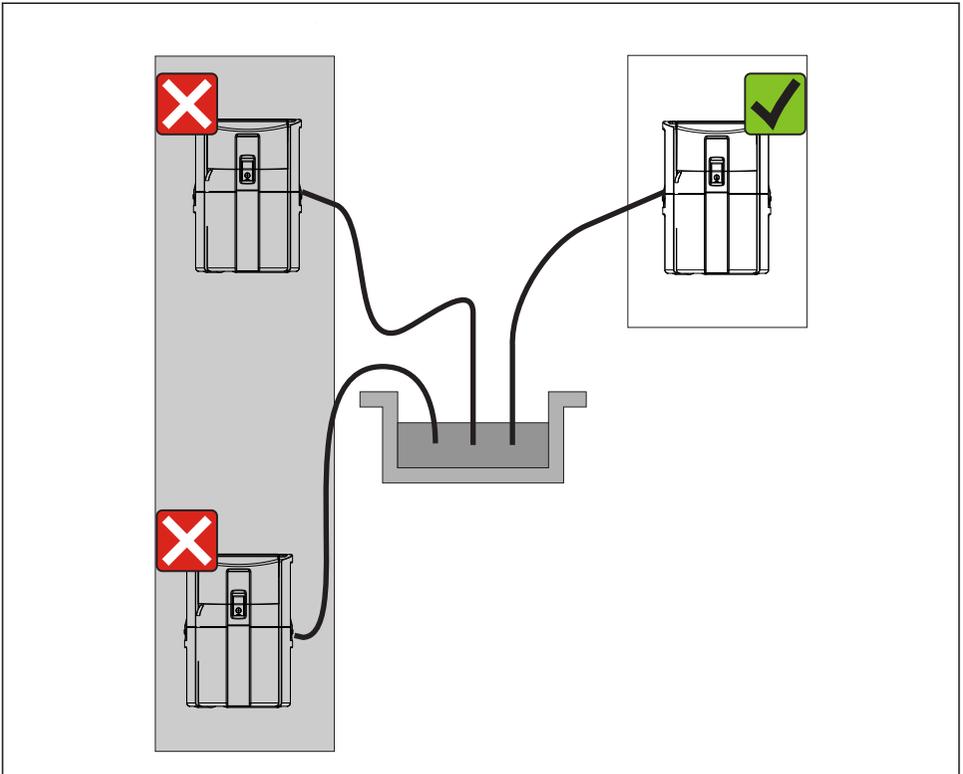
4.1.1 寸法



A0013473

1 CSP44 標準バージョン、寸法単位 mm (in)

4.1.2 設置場所



A0013474

2 設置場所、例

i 吸引ラインは、サンプリングポイントに向かって下向きに傾斜するよう配置する必要があります。サイフォン作用を避けてください。

機器を設置する場合は、以下の点に注意してください。

- 機器を水平な場所に設置してください。
- 固定ポイントで機器を下の面にしっかりと接続します。
- 機器がさらに加熱されないように保護します（例：プラスチックハウジングの場合、ヒーターまたは直射日光により）。
- 機械的振動から機器を保護します。
- 強い磁界から機器を保護します。

4.1.3 サンプル吸引用の接続

- 最大吸引高さ：8 m (26 ft)
- 最大ホース長：30 m (98 ft)
- ホース接続部径：10 mm (3/8") 内径
- 吸入速度：
 - > 0.5 m/s (> 1.6 ft/s)、EN 25667、ISO 5667 に準拠
 - > 0.6 m/s (> 1.9 ft/s)、Ö 5893、US EPA に準拠

機器を設置する場合は、以下の点に注意してください。

- 吸引ラインは、必ずサンプリングポイントからサンプルまで上向きに傾斜するように配置してください。
- サンプラはサンプリングポイントの上方に配置されなければなりません。
- 吸引ラインにおけるサイフォン効果を避けてください。

サンプリングポイントの要件：

- 吸引ラインを加圧システムに接続しないでください。
- 吸引フィルターを使用して、研磨性のある粗い固形物や目詰まりを引き起こす可能性のある固形物を防ぎます。
- 吸引ラインを流れ方向に浸漬させます。
- 代表ポイントでサンプルを採取します（乱流、直接水路の底からは不可）。

便利なサンプリングアクセサリ

吸引フィルター：

粗い固形物や目詰まりを引き起こす可能性のある固形物を防ぎます。

4.1.4 ポンプ付きバージョンのサンプル吸引口の接続

- 最大吸引高さ：8 m (26 ft)
- 最大ホース長：30 m (98 ft)
- ホース接続部径：10 mm (3/8") 内径
- 吸入速度：
 - > 0.5 m/s (> 1.6 ft/s)、EN 25667、ISO 5667 に準拠
 - > 0.6 m/s (> 1.9 ft/s)、Ö 5893、US EPA に準拠

機器を設置する場合は、以下の点に注意してください。

- 吸引ラインは、必ずサンプリングポイントからサンプルまで上向きに傾斜するように配置してください。
- サンプラはサンプリングポイントの上方に配置されなければなりません。
- 吸引ラインにおけるサイフォン効果を避けてください。

サンプリングポイントの要件：

- 吸引ラインを加圧システムに接続しないでください。
- 吸引フィルターを使用して、研磨性のある粗い固形物や目詰まりを引き起こす可能性のある固形物を防ぎます。
- 吸引ラインを流れ方向に浸漬させます。
- 代表ポイントでサンプルを採取します（乱流、直接水路の底からは不可）。

便利なサンプリングアクセサリ

吸引フィルター：

粗い固形物や目詰まりを引き起こす可能性のある固形物を防ぎます。

4.2 設置

4.3 吸引ラインの接続

1. 機器を設置する場合は、設置条件を考慮してください。
2. 前面の固定具で機器のカバーを開きます。
3. サンプリングポイントから機器まで吸引ラインを配置します。
4. 吸引ラインを機器のホース接続部にネジ込みます。

4.4 設置状況の確認

1. 吸引ラインが機器にしっかりと接続されていることを確認します。
2. 吸引ラインがサンプリングポイントから機器まで正しく取り付けられていることを目視で確認します。
3. 回転アームが正しくかみ合っていることを確認します。

5 電気接続

5.1 サンプラの接続

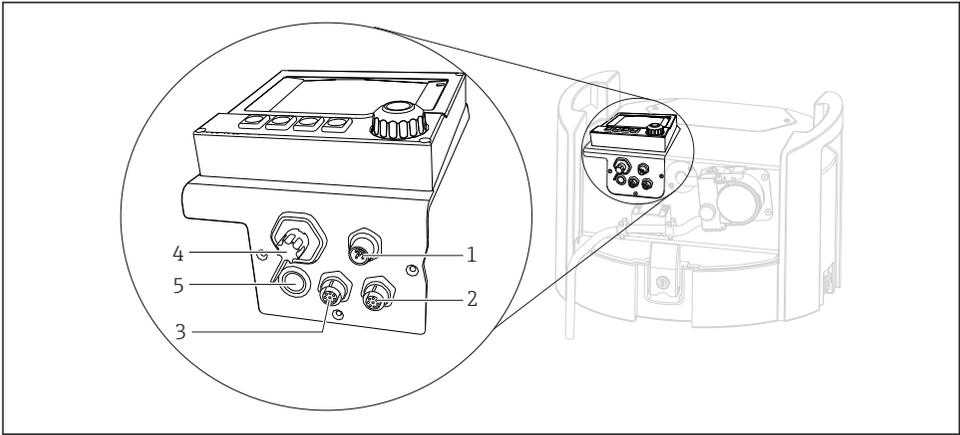


警告

機器には電気が流れています

接続を誤ると、負傷または死亡の危険性があります。

- ▶ 電気接続は電気技師のみが行えます。
- ▶ 電気技師はこれらの取扱説明書を読んで理解し、その内容に従う必要があります。
- ▶ 接続作業を始める**前に**、どのケーブルにも電圧が印加されていないことを確認してください。



A0029150

図 3 コントローラの電気接続

- 1 充電器用接続ソケット
- 2 M12 センサコネクタ用ソケット (オプション)
- 3 M12 センサコネクタ用ソケット (オプション)
- 4 信号ケーブル用接続ソケット (オプション)
- 5 サービスインターフェイス



スイッチ接続の極性を考慮する必要はありません。

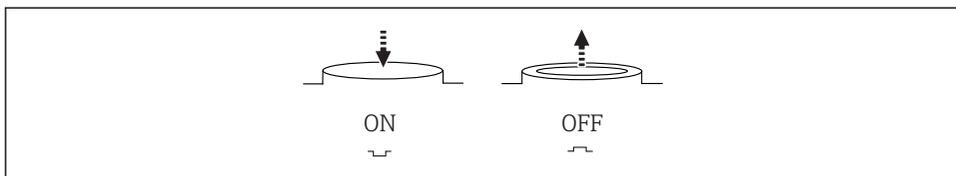
5.1.1 バッテリーの充電



バッテリーの故障

バッテリーが完全に放電すると故障する可能性があります。

- ▶ スイッチを「オフ」位置に動かして、完全な放電を防止します。



A0035816

図 4 スイッチの位置

初回の設定前にバッテリーを充電してください。バッテリーを完全に充電するには、約 5 時間かかります。充電器の詳細については、充電器の取扱説明書を参照してください。

- ▶ 電源プラグを使用して、機器を電源に接続します。
 - ↳ バッテリーは、スイッチの位置に関係なく、電源ユニットが接続されるとすぐに充電を開始します。

i バッテリーは、必ずバッテリータイプ Panasonic LC-R127R2PG1 と交換してください。

バッテリーを取り付けた状態での充電器の接続

充電器を電源から容易に切り離すことができるように、充電器の電源プラグは簡単にアクセスできなければなりません。

- ▶ バッテリー充電器を接続ソケット（項目 1）に接続します。バッテリーが完全に充電されていない場合は、充電器によって再充電されます。

i 指定の充電器のみを使用してください。

バッテリーを取り外した状態での充電器の接続

取り外したバッテリーを充電する場合は、充電器に接続するためのアダプタケーブル（アクセサリ番号：71111882）が必要です。

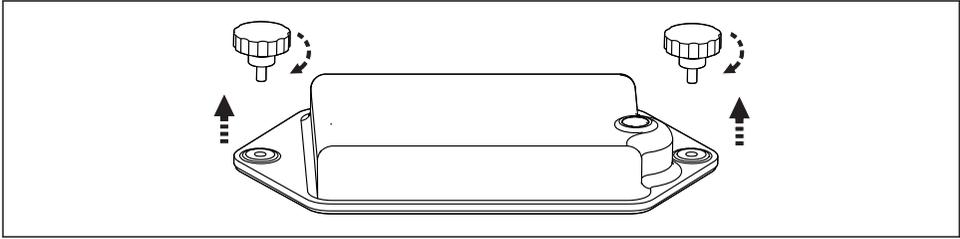
5.1.2 カバーの取外し

警告

機器には電気が流れています

不適切な接続により、負傷または死亡事故につながる恐れがあります。

- ▶ 電源ユニットまたは充電器が接続されている場合は、電源から切り離します。



A0035817

1. 両方の固定ネジを緩めます。
2. バッテリー収納部のカバーを外します。
3. 古いバッテリーを取り出し、プラグイン接続を外します。
4. 新しいバッテリーを接続します（バッテリーの極性に注意）。
5. 新しいバッテリーを入れて、バッテリー収納部カバーを固定します。

5.2 モジュールとセンサの接続

5.3 入力/出力信号の端子割当て

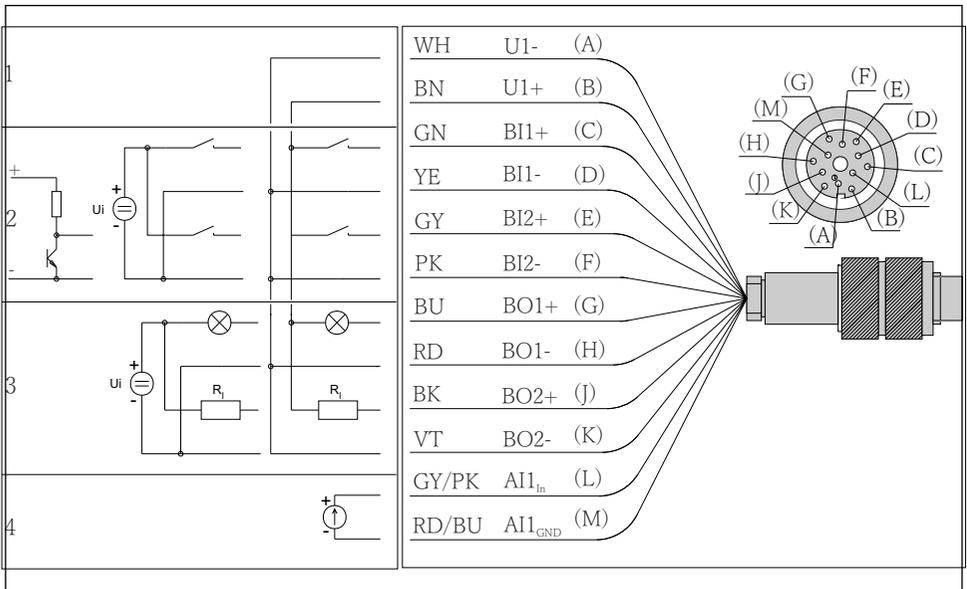
入力信号

- 2 x アナログ信号 0/4~20 mA（オプション）
- 2 x バイナリ信号 > 100 ms パルス幅またはエッジ（オプション）
Memosens プロトコル搭載デジタルセンサの信号（オプション）

出力信号

- 2 x バイナリ信号 > 1 s パルス幅またはエッジ（オプション）
- 2 x 電流出力 0/4~20 mA（オプション）

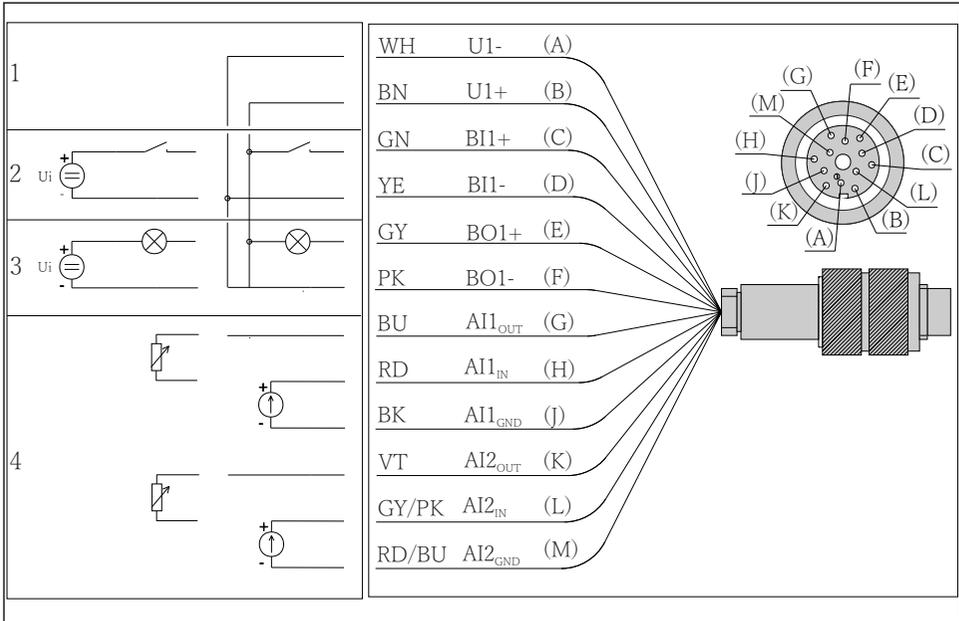
5.4 信号ケーブル接続 (オプション)



A0014162

図 5 信号ケーブルのピン割当てと配線図 (バージョン K3)

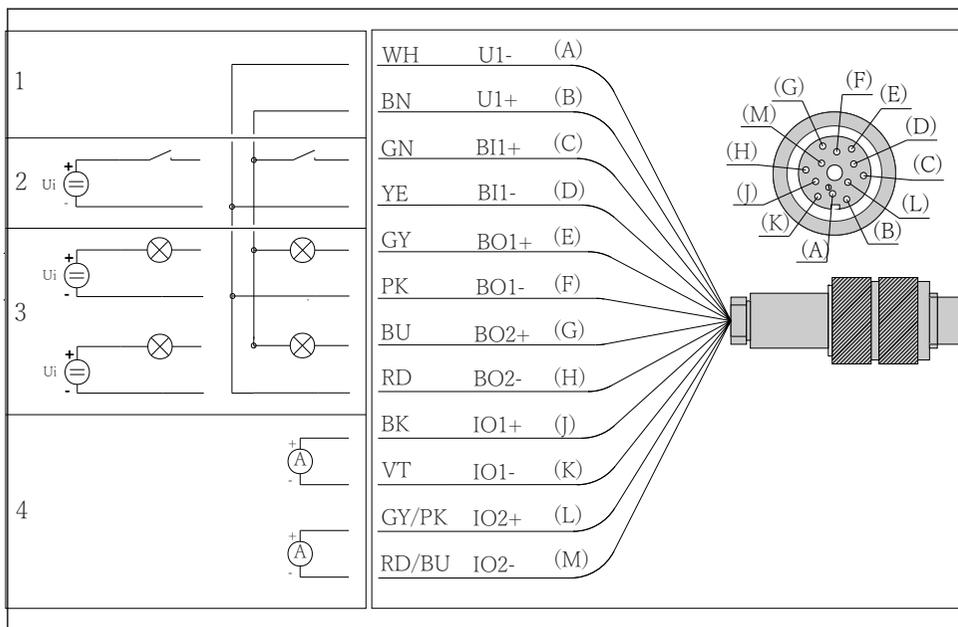
- 1 補助電圧 U : 24 V 最大 30 mA 負荷容量
- 2 バイナリ入力 BI : > 20 ms、超低電圧 $U_i > DC 30 V$ のみ
- 3 バイナリ出力 BO : 超低電圧 $U_i > DC 30 V$ のみ、外部補助電圧の使用時の最大電流 (最大 200 mA)
- 4 アナログ入力 AI : 0~20 mA、4~20 mA



A0014197

図 6 信号ケーブルのピン割当てと配線図 (バージョン K4)

- 1 補助電圧 U : 24 V 最大 30 mA 負荷容量
- 2 バイナリ入力 BI : > 20 ms、超低電圧 $U_i > DC 30 V$ のみ
- 3 バイナリ出力 BO : 超低電圧 $U_i > DC 30 V$ のみ、外部補助電圧の使用時の最大電流 (最大 200 mA)
- 4 アナログ入力 AI : 0~20 mA、4~20 mA



A0014198

図 7 信号ケーブルのピン割当てと配線図 (バージョン K5)

- 1 補助電圧 U : 24 V 最大 30 mA 負荷容量
- 2 バイナリ入力 BI : > 20 ms、超低電圧 $U_i > DC 30 V$ のみ
- 3 バイナリ出力 BO : 超低電圧 $U_i > DC 30 V$ のみ、外部補助電圧の使用時の最大電流 (最大 200 mA)
- 4 アナログ入力 AI : 0~20 mA、4~20 mA

5.5 保護等級の確認

この機器に使用できるのは、これらの説明書で説明する機械的接続と電気的接続のみであり、各接続は指定された用途に応じて必要になります。

- ▶ 作業時には十分に注意してください。

この製品で個別に確認されている保護等級 (気密性 (IP)、電気的安全性、EMC 干渉波の適合性) はは次のような場合には保証されません。

- カバーが外れている
- 支給されたものではない電源ユニットを使用する
- ケーブルグランドの締付けが不十分 (IP 保護等級を保証するには 2 Nm (1.5 lbf ft) Nm の締付けが必要)
- ケーブルグランドに適合しないケーブル径が使用される
- モジュールが完全に固定されていない

- ディスプレイが完全に固定されていない（密閉性が不十分なため湿気が侵入する危険性あり）
- ケーブル/ケーブルの端の緩みまたは不十分な締付け
- 機器に導電性ケーブルストランドが残されている

5.6 接続後の確認

警告

接続エラー

接続を誤ると、作業員の安全性および測定点が危険にさらされます。製造者は、本説明書の指示に従わなかった結果として生じたエラーおよび損害について一切の責任を負いません。

- ▶ 次の**すべての**チェック項目が確実に施工されていることを**確認した上**、機器を作動させてください。

機器の状態および仕様

- ▶ 機器およびすべてのケーブルの表面に損傷はありませんか？

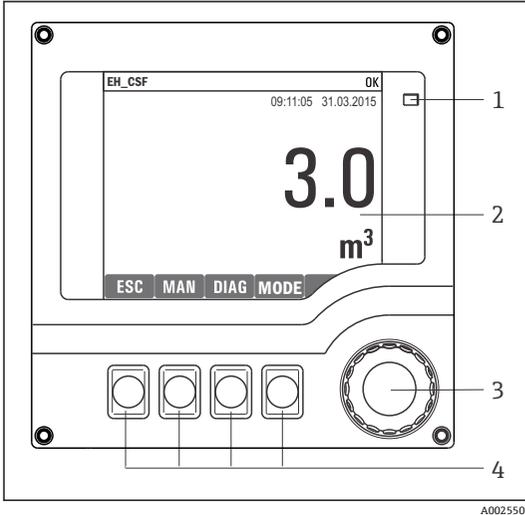
電気接続

- ▶ 取り付けたケーブルの歪みは解消されていますか？
- ▶ ケーブルが輪になったり交差したりしていませんか？
- ▶ 信号ケーブルが、配線図に従って正しく接続されていますか？
- ▶ すべてのプラグイン端子がしっかりとはめ込まれていますか？
- ▶ すべての接続ワイヤはしっかりとケーブル端子に接続されていますか？

6 操作オプション

6.1 概要

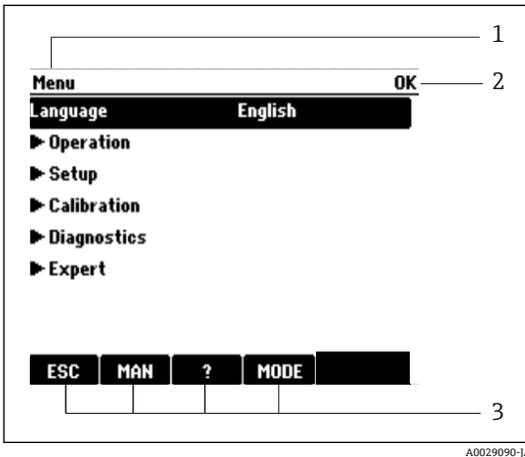
6.1.1 表示部および操作部



- 1 LED
- 2 表示部 (アラーム状態ではバックグラウンドが赤色に変化)
- 3 ナビゲータ (ジョグ/シャトルおよび押す/ホールド機能)
- 4 ソフトキー (機能はメニューによって異なる)

図 8 操作の概要

6.1.2 表示

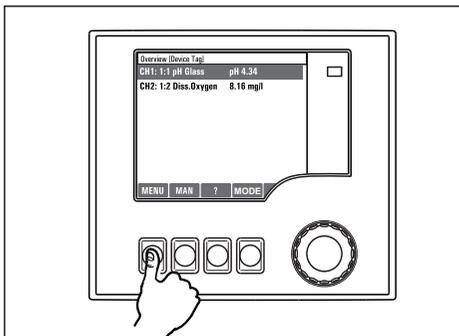


- 1 メニューパスおよび/または機器の ID
- 2 ステータス表示
- 3 ソフトキーの割当て、例：
 ESC : サンプルングプロセスのエスケープまたは中止
 MAN : 手動サンプルング
 ? : ヘルプ (利用可能な場合)
 MODE : 機器スタンバイまたはプログラムキャンセルの切替え

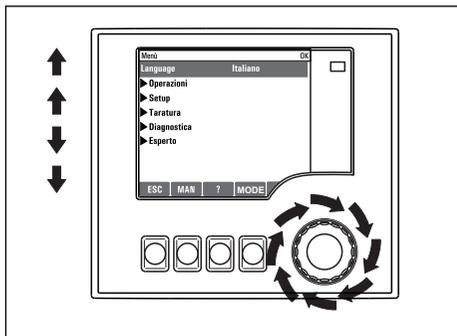
図 9 ディスプレイ (例)

6.2 現場表示器による操作メニューへのアクセス

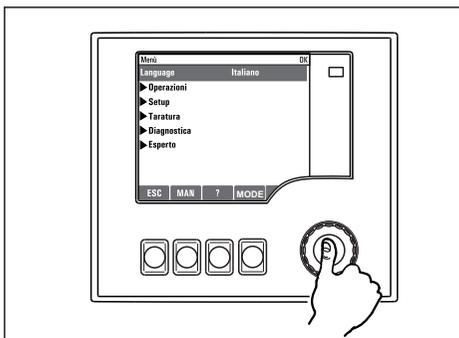
6.2.1 操作コンセプト



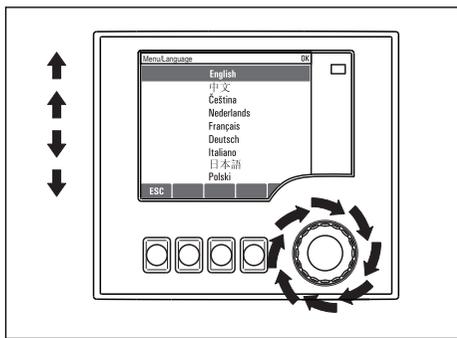
ソフトキーを押す：メニューの直接選択



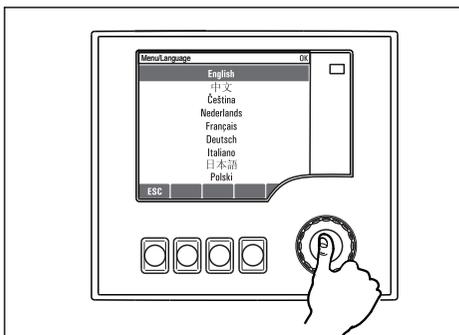
ナビゲータを回す：メニューのカーソル移動



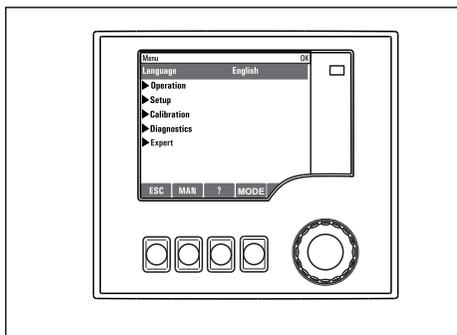
ナビゲータを押す：機能の起動



ナビゲータを回す：値の選択（例：リストから）



ナビゲータを押す：新しい値の取込み



← 新しい設定が受け入れられました

6.2.2 操作キーのロックまたはロック解除

操作キーのロック

- ▶ ナビゲータを 2 秒以上押します。
 - ↳ 操作キーをロックするためのコンテキストメニューが表示されます。

キーのロックでは、パスワード保護の有無を選択できます。「パスワードあり」を選択した場合、正しいパスワードを入力しないとキーをロック解除できなくなります。このパスワードは以下で設定できます：**メニュー設定一般設定追加セットアップデータマネージメントロックパスワード変更**

- ▶ ロックにパスワード保護を使用するかどうかを選択します。
 - ↳ キーがロックされ、入力できなくなります。ソフトキーのバーに  シンボルが表示されます。

 機器の工場出荷時のパスワードは 0000 に設定されています。**パスワードを変更した場合は必ず書き留めておいてください。**パスワードを忘れてしまった場合、キーパッドをロック解除できなくなってしまいます。

操作キーのロック解除

1. ナビゲータを 2 秒以上押します。
 - ↳ 操作キーをロック解除するためのコンテキストメニューが表示されます。
2. **キーロック解除** を選択します。
 - ↳ キーのロックにパスワードを使用していない場合は、キーが即座にロック解除されます。パスワードを使用している場合は、パスワードの入力を求められます。
3. キーパッドをパスワードで保護している場合のみ、正しいパスワードを入力します。
 - ↳ キーがロック解除されます。これで現場の操作全体にアクセスできるようになります。 シンボルがディスプレイに表示されなくなります。

 機器の工場出荷時のパスワードは 0000 に設定されています。**パスワードを変更した場合は必ず書き留めておいてください。**パスワードを忘れてしまった場合、キーパッドをロック解除できなくなってしまいます。

6.3 設定オプション

6.3.1 表示のみ

- 値を読み取ることのみ可能です。変更することはできません。
- 標準的な読み取り専用値：センサデータ、システム情報
- 例：**メニュー/設定/入力../センサタイプ**

6.3.2 選択リスト

- オプションのリストが表示されます。場合によっては、これは複数選択ボックスの形で表示されることもあります。
- 通常は1つのオプションのみを選択します。まれに、1つ以上のオプションを選択する場合があります。
- 例：メニュー/設定/一般設定/温度単位

6.3.3 数値

- 変数を変更します。
- この変数の最大値および最小値がディスプレイに表示されます。
- このリミット内で値を設定します。
- 例：メニュー/動作/ディスプレイ/コントラスト

6.3.4 アクション

- 適切な機能を持つアクションを実行します。
- 次の記号が先行している場合、当該項目がアクションであることが分かります。▷
- 典型的なアクションの例には、以下のものがあります。
 - ログエントリーの削除
 - 設定の保存またはロード
 - 洗浄プログラムの実行
- 典型的なアクションの例には、以下のものがあります。
 - サンプルングプログラムの起動
 - 手動サンプルングの開始
 - 設定の保存またはロード
- 例：メニュー/手動サンプルング/サンプルング開始

6.3.5 フリーテキスト

- 個々の ID を割り当てます。
- テキストを入力してください。この目的のためにエディタで文字（大文字、小文字、数字、特殊文字）を使用できます。
- ソフトキーを使用して、次のことができます。
 - データを保存せずに入力をキャンセル (X)
 - カーソルの前の文字を削除 (✕)
 - カーソルを1つ前の位置に移動 (←)
 - 入力を終了し、保存 (✓)
- 例：メニュー/設定/一般設定/デバイスタグ



6.3.6 表

- 演算機能のマッピングまたは不規則な間隔のサンプルを入力するにはテーブルが必要です。
- テーブルを編集するには、ナビゲータで行および列内を移動し、セルの値を変更します。
- 数値のみ編集できます。コントローラが工学単位を自動的に処理します。
- テーブルへの行の追加 (**INSERT**)、またはテーブルから行の削除 (**DEL**)。
- その後、テーブルを保存します (**SAVE**)。
- また、ソフトキー **X** を使用して、いつでも入力をキャンセルできます。
- 例：**メニュー/設定/入力/pH/測定液補償**

	Temperature	pH
1	20.0 °C	pH 6.90
2	25.0 °C	pH 7.00
3	30.0 °C	pH 7.10

Menu..._Inputs:pH/Medium comp. OK

INSERT **DEL** **SAVE**

7 設定

7.1 機能チェック

警告

接続が間違っている。供給電圧が間違っている。

要員の安全性に関するリスクと機器の誤動作

- ▶ すべての接続が配線図どおりに正しく行われていることをチェックしてください。
- ▶ 供給電圧が銘板に示されている電圧と一致していることを確認してください。

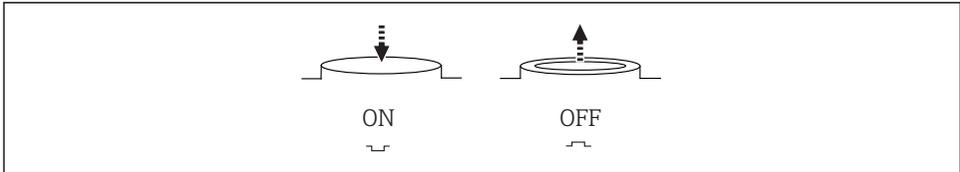
i 表示をスクリーンショットとして保存

ディスプレイを操作して、いつでもスクリーンショットを撮り、それを SD カードに保存することができます。

1. ベースモジュールの SD カードスロットに SD カードを挿入します。
2. ナビゲータボタンを 3 秒以上押します。
3. コンテキストメニューで「スクリーンショット」項目を選択します。
 - ↳ 現在の画面がビットマップファイルとして SD カードの「スクリーンショット」フォルダに保存されます。

7.2 機器の電源投入

本機器の納入時には、充電式バッテリーが内蔵されています。バッテリーカバーのスイッチは「OFF」に設定されています。



A0035816

図 10 スイッチの位置

1. 初回の設定前に、電源を接続してバッテリーを充電してください。
 - ↳ バッテリーは、スイッチの位置に関係なく、電源が接続されるとすぐに充電を開始します。バッテリーを完全に充電するには、約 5 時間かかります。充電器の詳細については、充電器の取扱説明書を参照してください。
2. 充電プロセスが完了したら、バッテリーカバーのスイッチを押して「ON」位置にします。
 - ↳ 変換器が起動します。
3. 起動プロセスが完了するまで待ちます。

サンプリング未使用時のバッテリー取外し：

- ▶ バッテリカバーのスイッチを押して「OFF」位置にします。
 - ↳ スイッチが「OFF」位置になっている場合、バッテリーが完全に放電して修復不能な損傷が発生することを確実にかつ効果的に防止できます。

7.3 操作言語の設定

言語の設定

ハウジングカバーが開いている場合は、ハウジングカバーを閉じ、閉じた状態で機器をネジで取り付けます。

1. 充電バッテリーを接続します（「電気接続」を参照）。
 - ↳ 初期化が完了するまで待ちます。
2. 初期化が完了するまでお待ちください。**MENU**.一番上のメニュー項目で言語を設定します。
 - ↳ 指定した言語で機器を操作できるようになります。

7.4 機器の設定

7.4.1 スタート画面

最初の画面に、以下のメニュー項目とソフトキーが表示されます。

- サンプルプログラムを選択してください
- プログラム %0V 編集¹⁾
- プログラム開始 %0V¹⁾
- MENU
- MAN
- MEAS
- MODE

1) 「%0V」は文脈依存のテキストを表します。このテキストはソフトウェアによって自動作成され、%0Vの場所に挿入されます。

7.4.2 表示動作

メニュー/動作/ディスプレイ		
機能	オプション	情報
コントラスト	5~95 % 初期設定 50 %	作業環境に合わせて画面設定を調整してください。 バックライト = 自動 ボタンを押さない場合、バックライトは、しばらくすると自動的にオフになります。ナビゲータボタンを押すと、バックライトはすぐに再度オンになります。
バックライト	選択 <ul style="list-style-type: none"> ■ オン ■ オフ ■ 自動 初期設定 自動	バックライト = オン バックライトは自動的にオフになりません。
表示切替	選択 <ul style="list-style-type: none"> ■ 手動 ■ 自動 初期設定 手動	「自動」を選択した場合、単一チャンネル計測値表示があるチャンネルから1つおきに次のチャンネルに切り替わります。
現状のプログラム	読み取り専用	現在選択されているサンプル採取プログラムの名前が表示されます。
状況 :	読み取り専用	起動中 サンプル採取プログラムが起動されており、設定パラメータに従って機器がサンプルを採取します。 起動不可 サンプル採取プログラムが起動されていないか、実行中のプログラムが停止されました。
▷ 開始	アクション	選択されているサンプル採取プログラムが起動されます。
▶ 測定		入力された現在の測定値が表示されます。ここでは、アナログおよびバイナリ入力を変更できません。
▶ 現在のプログラムの概略を表示		サンプラーのボトル統計値が表示されます。統計値は、プログラム起動後にそれぞれ個別のボトルに対して表示されます。詳細については、「ボトル統計値」章を参照してください。
▶ 入力の概要を表示		アナログおよびバイナリ入力の設定されたカウンタが表示されます。 最大 8 行

7.4.3 ユーザ定義スクリーン

メニュー/動作/ユーザ定義スクリーン		
機能	オプション	情報
▶ 測定表示 1 ... 6		独自の測定画面を6つ作成して名前を付けることができます。機能は6つの測定画面すべてで同じです。
測定表示	選択 <ul style="list-style-type: none"> ■ オン ■ オフ 初期設定 オフ	独自の測定画面を定義したら、ここでその画面をオンにできます。新しい画面は、測定モードの ユーザ定義スクリーン にあります。
ラベル	カスタマイズテキスト、20文字	測定画面の名前 ディスプレイのステータスバーに表示されます。
ライン数	1~8 初期設定 8	表示される測定値の数を指定してください。
▶ Line 1 ... 8	ユーザーインターフェイス ラベル	各行のサブメニューで ラベル の内容を設定します。
データソース	選択 <ul style="list-style-type: none"> ■ なし ■ 「情報」列のリストを参照 初期設定 なし	▶ データソースを選択します。 以下から選択可能： <ul style="list-style-type: none"> ■ センサ入力 ■ バイナリ入力 ■ 電流入力 ■ 温度 ■ Memosens センサ入力 (オプション) ■ フィールドバス信号 ■ 演算機能 ■ バイナリ入力および出力 ■ 電流出力 ■ リレー ■ 計測レンジスイッチ
測定値 データソース は入力	選択 入力に依存 初期設定 なし	入力タイプに応じて、様々なメイン測定値、第2測定値、生測定値を表示できます。ここでは、出力のオプションは選択できません。
ラベル	カスタマイズテキスト、20文字	表示されるパラメータのユーザ定義の名前
▷ ラベルを "%0V" に設定します ¹⁾	アクション	このアクションを実行する場合、自動的に提案されるパラメータ名を受け入れます。固有のパラメータ名 (ラベル) は失われます！

- 1) 「%0V」は文脈依存のテキストを表します。このテキストはソフトウェアによって自動作成され、%0Vの場所に挿入されます。最も単純な状況では、生成されたテキストが、たとえば測定チャンネルの名前になりません。

7.4.4 基本設定

基本設定

1. **設定/基本設定** メニューに移動します。
 - ↳ 次の設定を行います。
2. **デバイスタグ**：機器に任意の名前を付けます (32 文字以内)。
3. **日付設定**：必要に応じて設定されている日付を修正します。
4. **時刻設定**：必要に応じて設定されている時刻を修正します。
5. **ボトル数**：必要に応じて設定されているボトルの数を修正します。
6. **ボトル容量**：必要に応じて設定されているボトルの容積を修正します。
 - ↳ クイック設定の場合、出力などの追加設定を無視できます これらの設定は、後で特定のメニューで行うことができます。
7. 表示概要に戻る場合：「**ESC**」ソフトキーを 1 秒以上押したままにします。
 - ↳ これで、サンプラは基本設定で機能するようになりました。

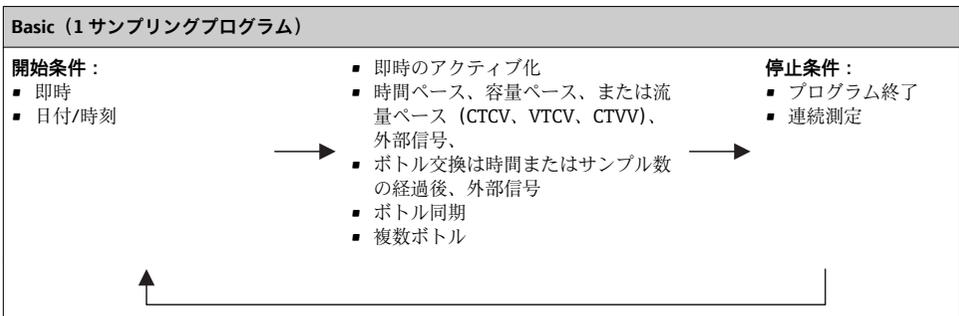
次のメニューにある最も重要な入出力パラメータを設定したい場合は、以下の手順を実行します。**基本設定**：

- ▶ 次のサブメニューで、電流入力、リミットスイッチ、洗浄サイクルおよび機器自己診断を設定します。

7.4.5 サンプリングプログラム

プログラムタイプの違い

以下のボックスは、Basic、Standard、Advanced プログラムタイプの違いに関して概要を示しています。



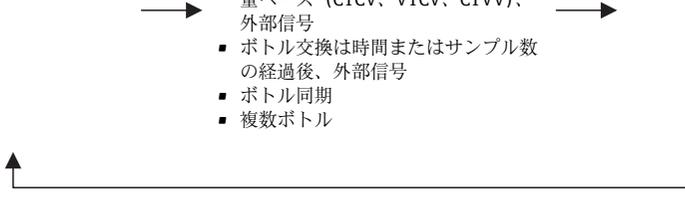
Standard (1 サンプリングプログラム、1~5 サブプログラム)**開始条件：**

- 即時
- 日付/時刻
- 体積

- 即時のアクティブ化、個別の時間、複数の時間、間隔、サブプログラム 1 の非アクティブ化
- 時間ベース、容量ベース、または流量ベース (CTCV、VTCV、CTVV)、外部信号
- ボトル交換は時間またはサンプル数の経過後、外部信号
- ボトル同期
- 複数ボトル

停止条件：

- プログラム終了
- 連続測定
- 日付/時刻

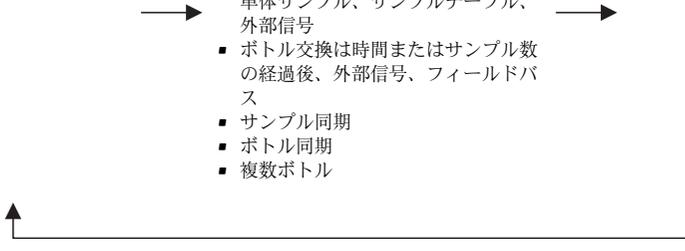
**Advanced (1 サンプリングプログラム、1~24 サブプログラム)****開始条件：**

- 即時
- 日付/時刻
- 体積
- 外部信号

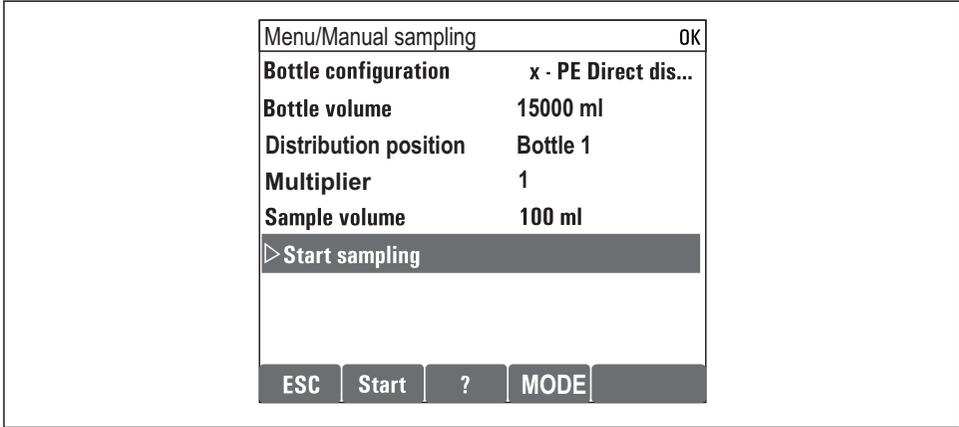
- 即時のアクティブ化、個別の時間、複数の時間、間隔、イベント、外部開始、サブプログラム 1 の非アクティブ化
- 時間ベース、容量ベース、または流量ベース (CTCV、VTCV、CTVV)、単体サンプル、サンプルテーブル、外部信号
- ボトル交換は時間またはサンプル数の経過後、外部信号、フィールドバス
- サンプル同期
- ボトル同期
- 複数ボトル

停止条件：

- プログラム終了
- 連続測定
- 日付/時刻



手動サンプリング



A0036865-JA

1. 手動サンプリングは、**MAN** ソフトキーによってトリガされます。これにより、現在実行中のプログラムが一時停止します。
 - ↳ 現在のボトル構成と現在のサンプル容量が表示されます。ディストリビュータの位置を選択できます。蠕動システムでは、サンプル容量を変更することも可能です。真空システムでは、**乗算**で複数または単体の手動サンプルを採取できます。**乗算**の設定範囲は1~50となります。
2. **サンプリング開始**を選択します。
 - ↳ サンプリングプロセスの進行状況を示す新しい画面が表示されます。
3. 手動サンプリング後、**ESC** ボタンで実行中のプログラムを表示させ、続行させることが可能です。
 - ↳ 「手動サンプリング」のサンプル容量は、計算されたボトル容量には考慮されません。

自動サンプリングのプログラミング

サンプリングプログラムを選択してください/**新規/基本**の概要表示または**メニュー/設定/サンプリングプログラム/プログラムの設定/新規/基本**メニューで簡単なサンプリングプログラムを作成します。

1. 「プログラム名」を入力します。
2. **基本設定**のボトル構成とボトル容量の設定が表示されます。
3. **サンプリングモード=時間ペース CTCV**がプリセットされています。
4. **サンプリング間隔**を入力します。
5. 各サンプルに対して**サンプリングボリューム**を入力します。(真空ポンプ付きバージョンの場合は、**メニュー/設定/一般設定/サンプリング**で設定)

6. 平均サンプルのサンプル数または時間の経過後の **ボトル変更モード** を選択します。

i 「時間経過後のボトル交換」オプションを使用して、交換時間とボトル同期を入力することができます（なし、最初のボトル交換時間、最初の交換時間 + ボトル数）。この説明については、「ボトル同期」セクションを参照してください。

i 「時間経過後のボトル交換」オプションを使用して、開始条件前のボトル同期を選択することができます（なし、最初のボトル交換時間、最初の交換時間 + ボトル数）。この説明については、「ボトル同期」セクションを参照してください。

1. **複数ボトル** でサンプルを分配するボトルの数を入力します。

2. **開始状態**：日付/時刻後に即時

3. **停止状態**：プログラム終了後または連続運転

4. **SAVE** を押すと、プログラムが保存され、データ入力が終わります。

↳ 例：

Menu/... programs/Setup program		OK
Program name:	Program4	
Bottle configuration	2x - PE Direct dis...	
Bottle volume	15000 ml	
Sampling mode	Time paced CTCV	
Sampling interval	10 min	
Sampling volume	100 ml	
Samples per bottle	144	
Start condition	Immediate	
ESC	SAVE	? MODE

A0029242-JA

プログラムを開始できます。



71476568

www.addresses.endress.com
