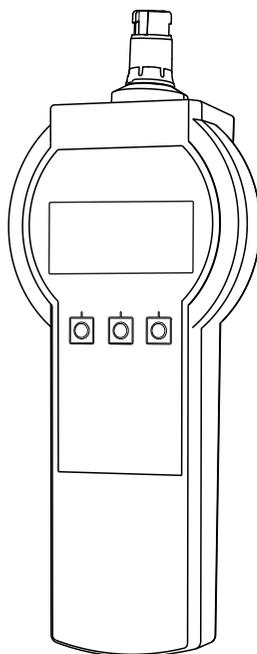


取扱説明書

Memocheck Sim CYP03D

分析測定点用テストツール



適合宣言

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
 Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Sensor-Simulator / sensor simulator / simulateur de capteurs
 Memocheck Sim CYP03D-BB
 Zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec câble de mesure
 CYK10-a**b a = G, E b = 1, 2
 CYK20-BAab a = B1, B2 b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :
 EMC 2014/30/EU (L96/79)
 ATEX 2014/34/EU (L96/309)
 RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :
 EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2009) EN 50581 (2012)
 EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2007)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 008 X
 EC-Type Examination Certificate No.
 Numéro de l'attestation d'examen CE de type
 Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
 Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
 qualité
 Gerlingen, 22.07.2017
 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


 i. V. Jörg-Martin Müller
 Technology


 i. V. Sven-Matthias Scheibe
 Technology Certifications and Approvals

EC_00388_02.16

目次

1	本説明書について	4	11	修理	47
1.1	警告	4	11.1	スペアパーツ	47
1.2	使用されるシンボル	4	11.2	返却	47
			11.3	廃棄	47
2	安全上の基本注意事項	5	12	アクセサリ	48
2.1	作業員の要件	5	12.1	Memosens データケーブル	48
2.2	使用目的	5	12.2	保管ケース	48
2.3	労働安全	5	13	技術データ	49
2.4	操作上の安全性	6	13.1	環境	49
2.5	製品の安全性	6	13.2	構造	50
3	機器説明	9	索引	52	
3.1	計測システム	9			
3.2	シミュレーション値	10			
4	納品内容確認および製品識別				
	表示	11			
4.1	納品内容確認	11			
4.2	製品識別表示	11			
4.3	認証と認定	12			
5	電気接続	13			
5.1	危険場所での接続	13			
5.2	シミュレータの接続	13			
6	操作オプション	14			
6.1	概要	14			
6.2	操作メニューの構成と機能	16			
7	設定	19			
7.1	機器の電源投入	19			
7.2	操作言語の設定	19			
7.3	クイックセットアップ	19			
8	操作	21			
8.1	機器の設定	21			
8.2	拡張機能	25			
9	診断	46			
10	メンテナンス	46			
10.1	洗浄	46			
10.2	電池の交換	46			
10.3	校正および認定	46			

1 本説明書について

1.1 警告

情報の構造	意味
 危険 原因（/結果） 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ 修正方法	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 。
 警告 原因（/結果） 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ 修正方法	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 。
 注意 原因（/結果） 違反した場合の結果（該当する場合） ▶ 修正方法	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 。
 注記 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	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。

1.2 使用されるシンボル

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

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 使用目的

Memocheck Sim CYP03D は、水質分析センサの測定点用のテストツールです。本機器は、Memosens テクノロジーを備えた全てのセンサのユーザー定義可能な測定値やエラーのシミュレーションを可能にします。

主なアプリケーション分野は以下のとおりです：

- 化学およびプロセスエンジニアリング
- 食品、製薬産業、バイオテクノロジー
- 浄水/廃水処理
- 危険場所

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
- 防爆規制

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。

2.5.2 危険場所で使用する電気機器に関する安全上の注意事項

Memosens 電磁誘導式センサケーブル接続システムは以下で構成されます。

- Memocheck Sim (Memosens テクノロジ) CYP03D
- 測定用ケーブル CYK10

Memosens は、以下に準拠する爆発性雰囲気における測定アプリケーション向けの認定を取得しています。

- IECEx 型式認証、IECEX BVS 12.0007
- ATEX 型式認証 BVS 12 ATEX E 008 および修正条項



本取扱説明書の一部として、EC 適合宣言書が付随します。

Memocheck Sim CYP03D は、アルカリ電池 3 個で作動します (合計公称電圧 4.5 V)。

- ▶ 必ず以下のタイプの電池を使用してください。

	タイプ
製造者	Energizer
タイプ	EN91
名称	LR6 (IEC)
$U_{\text{battery, nominal}}$	1.5 V
化学組成	亜鉛/二酸化マンガン (Zn / MnO ₂)

- ▶ Memocheck Sim CYP03D を危険場所で開けないでください。

- ▶ Memocheck Sim CYP03D を設定する前に、電池ボックスがしっかりとネジ留めされて閉まっていることを確認してください。
- ▶ 許容されるケーブルの最大長は 100 m (330 ft) です。
- ▶ 爆発性雰囲気での電気機器の設置要件に注意してください (EN/IEC 60079-14)。
- ▶ 機器の導電保護コーティングは、防爆関連の安全コンセプトの一部です。保護コーティングに 4 cm² を超える大きさの損傷がないことを確認してください。

i Memosens テクノロジ搭載デジタルセンサおよびシミュレータの危険場所バージョンについては、プラグインヘッドに赤橙色のリングが付いています。

IECEX

認定取得済みのデジタル Memocheck Sim CYP03D センサシミュレータを IECEX 認定を取得した Liquiline M CM42 (IECEX TUR 11.0007X) 変換器の本質安全センサ出力回路または IECEX 認定を取得した本質安全 Memosens センサ出力に接続します。

必ず以下の IECEX 認定取得済み測定用ケーブルを使用してください。

- CYK10-G*** (IECEX BVS 11.0052X)
- または、IECEX 認定を取得し、構造、機器テクノロジー、機能面で同一の Memosens 測定用ケーブル
- ▶ 電気接続は配線図に従って行ってください。
- ▶ 変換器の Memosens 入力では、以下の最大値を遵守する必要があります。特に、認定を取得した本質安全センサ出力の内部実効インダクタンスとキャパシタンスは、以下の値を超過しないようにしてください。

1. 実体パラメータ ¹⁾	2. 実体パラメータ ¹⁾
$U_0 = 5.1 \text{ V}$	$U_0 = 5.04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (線形出力曲線)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (台形出力曲線)
$C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 14.1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_i = 237.2 \text{ }\mu\text{H}$

1) 防爆関連の電気接続パラメータ

ATEX

認定取得済みのデジタル Memocheck Sim CYP03D センサシミュレータを ATEX 認定を取得した Liquiline M CM42 変換器の本質安全センサ出力回路または ATEX 認定を取得した本質安全 Memosens センサ出力に接続します。

必ず以下の ATEX 認定取得済み測定用ケーブルを使用してください。

- CYK10-G*** (BVS 04 ATEX E 121 X (改訂項目を含む))
- または、ATEX 認定を取得し、構造、機器テクノロジー、機能面で同一の Memosens 測定用ケーブル
- ▶ 電気接続は配線図に従って行ってください。
- ▶ 変換器の Memosens 入力では、以下の最大値を遵守する必要があります。特に、認定を取得した本質安全センサ出力の内部実効インダクタンスとキャパシタンスは、以下の値を超過しないようにしてください。

1. 実体パラメータ ¹⁾	2. 実体パラメータ ¹⁾
$U_0 = 5.1 \text{ V}$	$U_0 = 5.04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (線形出力曲線)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (台形出力曲線)
$C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 14.1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_i = 237.2 \text{ }\mu\text{H}$

1) 防爆関連の電気接続パラメータ

温度等級

シミュレータ		周囲温度範囲 T_a	温度等級
Memocheck Sim	CYP03D-***	-20~+50 °C (-4~122 °F)	T4

上記の周囲温度を超えなければ、シミュレータが特定の温度クラスに対して無効な温度になることはありません。

CSA

▶ 変換器のドキュメントおよび制御図を参照してください。

2.5.3 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。

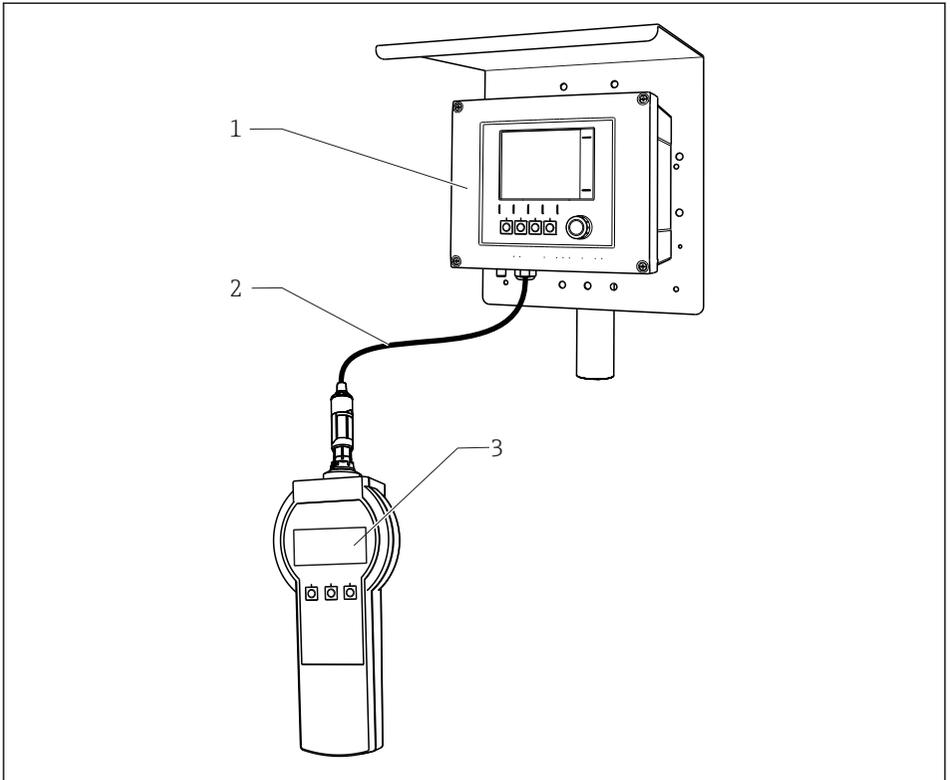
弊社機器を使用する事業者の定義する IT セキュリティ規格に準拠し、尚且つ機器と機器のデータ伝送に関する追加的な保護のために策定される IT セキュリティ対策は、機器の使用により実行されなければなりません。

3 機器説明

3.1 計測システム

計測システム全体のセンサシミュレーションは、以下で構成されます。

- Memocheck Sim CYP03D
- Memosens テクノロジー搭載の変換器（例：Liquiline M CM42 または Liquiline CM44x）
- Memosens データケーブル CYK10



A0025995

図 1 Memocheck Sim CYP03D を使用した計測システム

- 1 変換器 Liquiline CM44x
- 2 Memosens データケーブル CYK10
- 3 Memocheck Sim CYP03D

3.2 シミュレーション値

Memocheck Sim CYP03D では、以下のデータをシミュレートできます。

- シミュレーション値
 - 主測定値
 - 生値
 - 温度
 - パラメータ
 - pH ガラス電極 (**pH glass**)
 - pH ガラス電極、SIL センサ (**pH glass SIL**)
 - 半導体電極 (**pH Isfet**)
 - ORP (**ORP**)
 - pH + ORP 複合センサ (**pH + ORP**)
 - 電極式導電率 (**Cond c**)
 - 4 電極式導電率 (**Cond c 4-pol**)
 - 電磁式導電率 (**Cond i**)
 - 隔膜式溶存酸素 (**Oxygen (amp.)**)
 - 光学式溶存酸素、Memosens (**Oxygen (opt.Memo.)**)
 - 光学式溶存酸素、固定ケーブル (**Oxy. (opt.fixed)**)
 - 塩素 (**Chlorine (CCS142D)**)
 - 遊離塩素 (**Free chlorine**)
 - 二酸化塩素 (**Chlorine dioxide**)
 - 全塩素 (**Total chlorine**)
 - 濁度 (**Turbidity**)
 - 硝酸 (**Nitrate**)
 - SAC (**SAC**)
- 主要なシミュレーション値は、センサ指定値の範囲内で必要に応じて選択できます
- 繰返しランプ (増分サイズは任意)
- エラー (例: ガラス破損、アラーム、警告)
- 校正值

プロセスに応じてあらゆる値を任意で設定できます。上記データが変換器に表示されま

す。

4 納品内容確認および製品識別表示

4.1 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。

4.2 製品識別表示

4.2.1 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
- 周囲条件とプロセス条件
- 入出力値
- 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。

4.2.2 製品ページ

www.endress.com/cyp03d

4.2.3 オーダーコードの解説

製品のオーダーコードとシリアル番号は以下の位置に表示されています。

- 銘板上
- 出荷書類

製品情報の取得

1. www.endress.com に移動します。
2. サイト検索を呼び出します (虫眼鏡)。

3. 有効なシリアル番号を入力します。
4. 検索ボタンを押します。
 - ↳ 製品構成がポップアップウィンドウに表示されます。
5. ポップアップウィンドウの製品画像をクリックします。
 - ↳ 新しいウィンドウ (**Device Viewer**) が開きます。ご使用の機器に関連するすべての情報と製品ドキュメントがこのウィンドウに表示されます。

4.2.4 製造者データ

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.2.5 納入範囲

Memocheck Sim CYP03D

- Memocheck Sim CYP03D
- 取扱説明書
- 1×品質証明書（注文に応じて）
- ケーブル（注文に応じて）（オプション）
- CYP03D およびケーブルの保管用ケース（オプション）
- 校正証明書（オプション）

4.3 認証と認定

4.3.1 CEマーク

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。

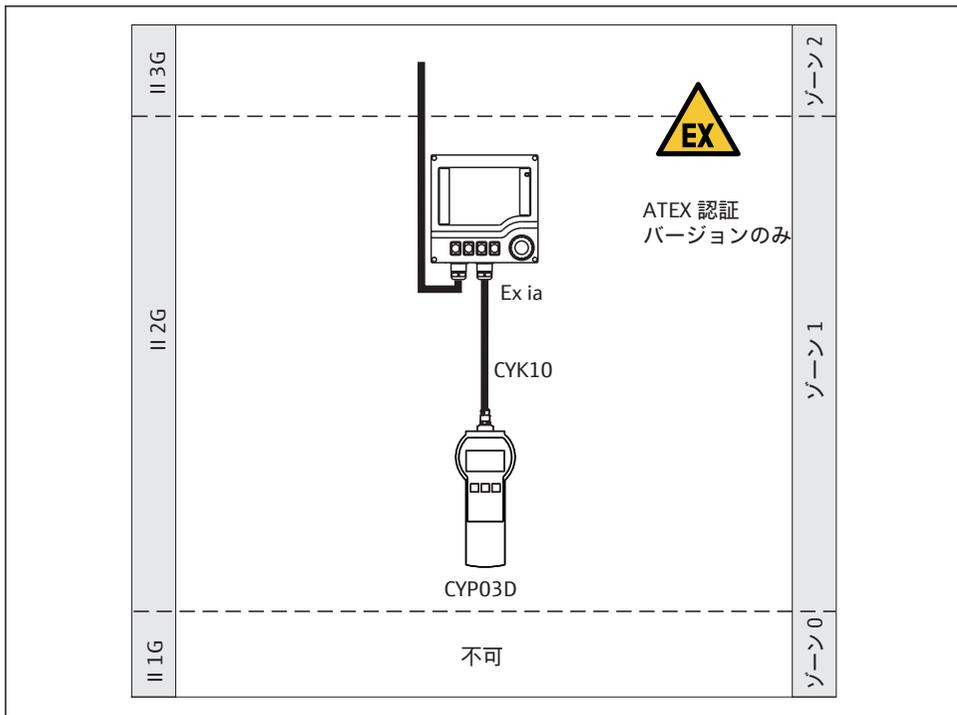
4.3.2 防爆認定

Memocheck Sim CYP03D

- ATEX II 2G Ex ia IIC T4 Gb
- IECEx Ex ia IIC T4 Gb
- CSA IS NI Cl. I, Div. 1&2, Group A-D

5 電気接続

5.1 危険場所での接続

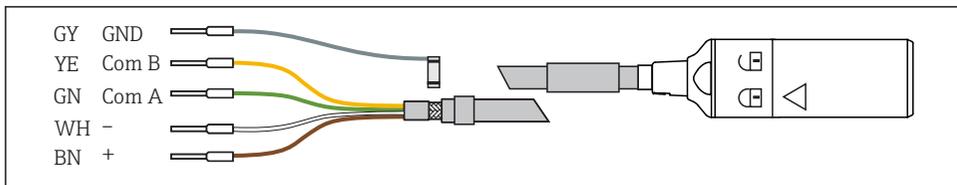


A0026198-JA

図 2 危険場所における操作

5.2 シミュレータの接続

センサのから変換器への電気接続には、測定用ケーブル CYK10 を使用します。



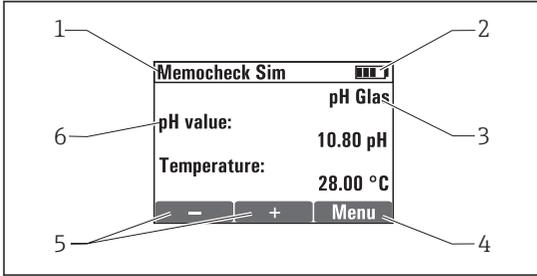
A0024019

図 3 測定用ケーブル CYK10

6 操作オプション

6.1 概要

6.1.1 ディスプレイ



A0026099-JA

- 1 メニューバスおよび/または機器の ID
- 2 電池残量
- 3 シミュレート中のパラメータ
- 4 ソフトキーの割当て (例: メニュー)
- 5 ソフトキーの割当て (例: 戻る および 進む)
- 6 シミュレーション主測定値

図 4 ディスプレイ (例: シミュレーションモード)

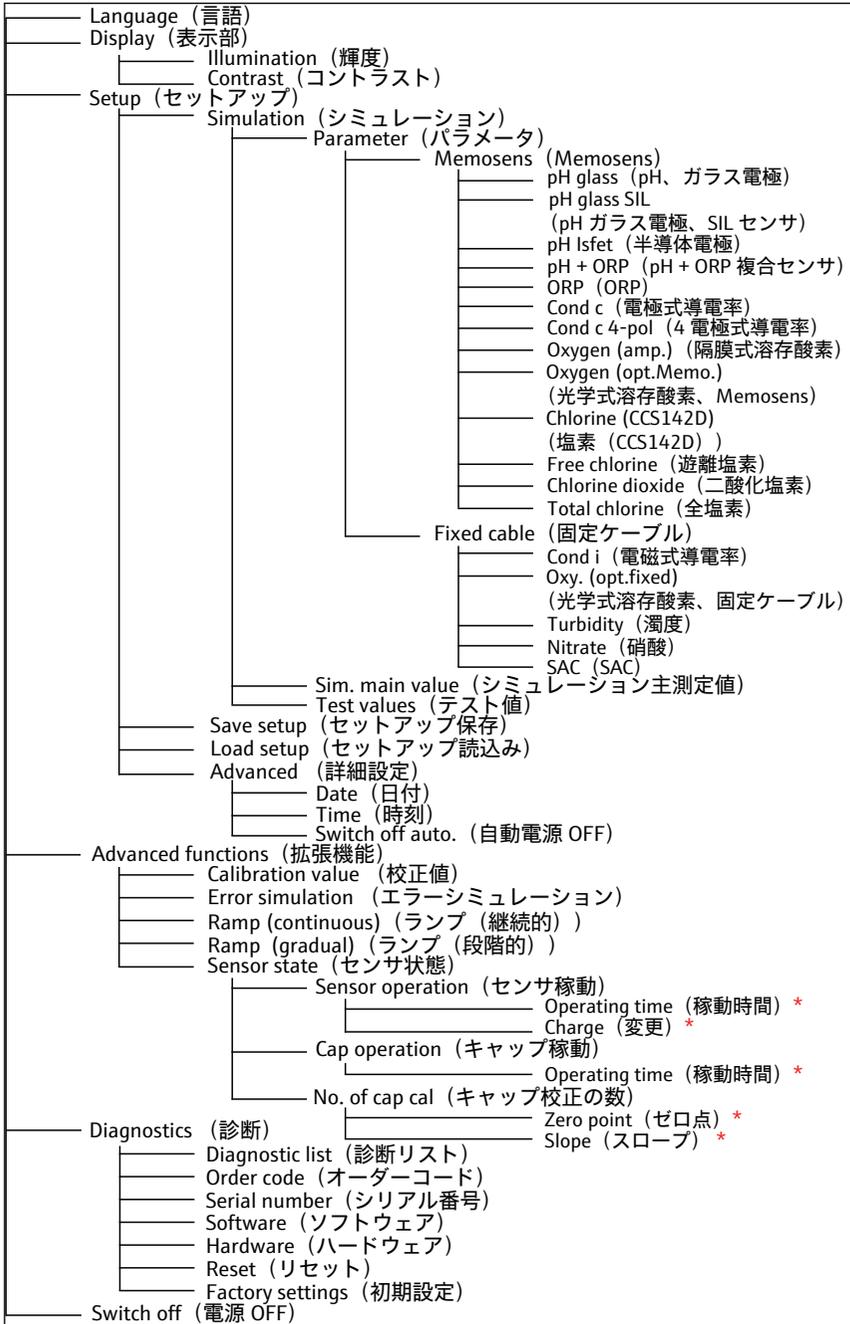
6.1.2 各キーの機能

[ENTER]	<p>ENTER キー</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 機器の電源オン (3 秒以上長押し) ■ シミュレーションモードでのメニューの呼出し ■ 入力データの保存 (確定) ■ メニューオプションの選択 ■ 機器の電源オフ (3 秒以上長押し)
[←] または [→]	<p>マイナスキーまたはプラスキー</p> <p>設定モードでは、マイナス/プラスキーには以下の機能があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ パラメータおよび数値の設定 ■ メニュー内の移動 <p>シミュレーションモードでは、マイナス/プラスキーには以下の機能があります。</p> <p>シミュレーション主測定値の増減 (各値は一定量で変化します)</p>
[⇐] および [⇒]	<p>エスケープ機能</p> <p>マイナスキーとプラスキーを同時に押します</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ メニューの 1 つ上の階層に移動します。 ■ メインメニューで長押しすると、シミュレーションモードに直接移行します。

□ および 国	リセット マイナスキーと ENTER キーを同時に長押しします 保存されている設定はそのまま保持されます。
+ および 国	初期設定 プラスキーと ENTER キーを同時に長押しします ■ 機器は初期設定にリセットされます。 ■ 保存されている設定はすべて削除されます。

6.2 操作メニューの構成と機能

6.2.1 メニューの構造



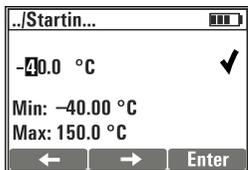
* 次の場合のみ : **Free chlorine, Chlorine dioxide, Total chlorine**

6.2.2 操作コンセプト

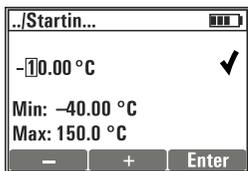
メニュー内の値の変更例：ランプの開始値の定義

最大値と最小値がエディタに表示されます。この範囲内でのみ値を設定できます。

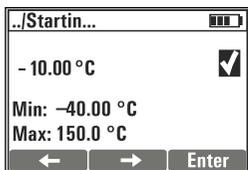
1. 矢印キーを使用して、変更する値の桁を選択します。
2. **⇩** を押して値を変更します。
 - ↳ 桁が点滅します。



3. **⊕** または **⊖** を押して値を増加または減少させます。
4. **⇩** を押して入力項目を確定します。
 - ↳ ここでは不正な入力を防止するために、「エスケープ」機能 (**⊕** と **⊖** を同時に押す) は無効です。



5. チェックマーク (矢印キー) を選択して **⇩** を押します。
 - ↳ 編集した値が承認されます。



7 設定

7.1 機器の電源投入

機器の電源をオンにします

- ▶ 回 を 3 秒以上押します。
 - ↳ 前回保存された設定が読み込まれます。

機器の電源をオフにします

- ▶ 回 を 3 秒以上押します。

7.2 操作言語の設定

言語の設定

選択可能な言語 (太字は初期設定)

- ドイツ語
- **英語**
- フランス語
- スペイン語
- イタリア語

1. メニュー
 2. **Language** を選択します (回 を使用)。
 3. 言語を選択します。例 : **English**
 4. 選択を確定します。回 を使用してプロンプトに応答します。
 - ↳ 以降は、選択した言語でメニューが表示されます。
- 田 および 回 を押して、メインメニューに戻ります。

7.3 クイックセットアップ

パラメータの選択とテスト値の設定

1. **Setup/Simulation** で、目的のパラメータを選択します。例 : **ORP** (使用可能なパラメータ → 10)
 - ↳ 回 を押して入力項目を確定します。
2. **Setup/Simulation/Test values** で、テスト値を入力します (→ 22)。
3. 田 と 回 を同時に押します。
 - ↳ シミュレーションモードになります。

これで選択した設定を使用して、選択したパラメータをシミュレートできるようになります。



Memocheck Sim CYP03D を Memosens 変換器に接続すると、Memosens アイコン  がシミュレータのステータス行に表示されます。これはシミュレータが変換器と通信していることを示します。変換器ディスプレイに表示されるシミュレーションシンボルは、変換器がシミュレーションモードであることを示します（変換器の取扱説明書を参照）。

8 操作

8.1 機器の設定

8.1.1 表示動作

可能な設定

- Illumination
- Contrast

パス：メニュー/Display

- ▶ **田** または **回** を使用して、ディスプレイの輝度やコントラストを変更します。
 - ↳ **回** を押して入力項目を確定します。

8.1.2 一般設定

パス：メニュー/Setup/Advanced		
機能	設定オプション (太字は初期設定)	情報
Date		
Year	09～99 10	▶ 現在の日付を入力します。
Month	01～12 03	
Day	01～31 28	
Time		
Hour	00～23 06	▶ 現在の時刻を入力します。
Minute	00～59 30	
Second	00～59 21	
Switch off auto.	5～100 分 20 分	▶ 自動電源オフ機能を設定します。 ↳ シミュレータを変換器に接続すると、この機能は無効になります。この場合、シミュレータの電源は自動的にオフにはなりません。

8.1.3 パラメータの選択

シミュレートするパラメータを設定します。

1. パス：**メニュー/Setup/Simulation/Parameter**
↳ 現在設定されているパラメータが表示されます。
2. 新しいパラメータを選択します：**Parameter/Memosens** または **Fixed cable** 目的のパラメータを選択します。
↳ パラメータを変更すると、以下のプロンプトが表示されます。



ESC = キャンセル

X = パラメータの直接変更、現在のパラメータの直前の設定は失われます。

✓ = 設定の保存、プロンプトに従って設定の保存場所を指定します。任意の場所を選択できるため、保存済みの設定は上書きされません。

3. 目的のオプションを選択します。

i **メニュー/Setup/Save setup** では、関連するパラメータ名で最大 10 個の設定を保存できます。保存した設定を使用するには、「Setup/Load setup」メニューで設定を選択します。

8.1.4 シミュレーション主測定値およびテスト値の設定

設定は、選択したパラメータ、シミュレーション主測定値、およびテスト値で構成されます。

ユーザー定義値を使用して、シミュレーションモードでシミュレーション主測定値を変更できます。ユーザー定義値は、**+** および **-** を押してシミュレーション値を変更するときの増分値です。

テスト値は、テスト設定の他のすべての測定値です (測定値の生値を含む)。テスト値は固定値に設定されるため、シミュレーションモードでは変更できません。

1. **メニュー/Setup/Simulation/Parameter/Memosens** または **.../Fixed cable** : パラメータを選択します。例：**pH glass**。
2. **メニュー/Setup/Simulation/Sim. main value** : シミュレートする測定値を選択します。例：**pH value**。
↳ 増分値を変更するか (✓)、変更しないか (X) を尋ねるプロンプトが表示されます。
3. ✓を選択します。
↳ 現在の増分値が表示されます。例：**00.10 pH**
4. 現在の値を変更します。例：**00.50 pH**
5. 値を承認します (**+** を使用して値の横の ✓ を選択して **-** を押します)。

6. **メニュー/Setup/Simulation/Test values** : 他の測定値を設定します。これはディスプレイ (**Temperature** のみ) または変換器に固定値として表示されます。
7. 表示された値を目的の値に変更します。例 : 25.00 °C
 - ↳ テスト値は、ここで設定した値で保持されるため、シミュレーションモードでは変更できません。
8. **田** と **田** を長押しして、シミュレーションモードに直接移行します。

Sim. main value は、シミュレーションモードで1番目の値として表示されます。**田** または **田** を押して、設定された増分値を変更します。温度は、2番目の値として表示されます。**田** および **田** を押しても、この値は変更されません。その他のテスト値は、Memocheck ディスプレイに表示されず、変換器での読取りまたは変換器出力への出力のみが可能です。



パラメータ Chlorine

シミュレータと変換器で同一の塩素濃度が表示されるようにするには、シミュレータと変換器の計算に使用する pH 値を同一にする必要があります。



パラメータ Oxygen (amp.) または Oxygen (opt.Memo.)

シミュレータと変換器で同一の溶存酸素濃度が表示されるようにするには、シミュレータと変換器の計算に使用する次の値を同一にする必要があります : **Salinity** および **Process pressure/Altitude**。

シミュレーション主測定値 Memosens (太字は初期設定)

pH glass	pH glass SIL	pH Isfet	pH + ORP
<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. ▪ SCS resistance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. ▪ SCS resistance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ ORP potential ▪ rH value ▪ Temperature
ORP	Cond c	Cond c 4-pol	Oxygen (amp.)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORP potential ▪ ORP [%] ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivity ▪ Temperature ▪ Resistance ▪ Raw value temp. ▪ Phase 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivity ▪ Temperature ▪ Resistance ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conc. liquid ▪ Current ▪ Saturation ▪ Partial pressure ▪ Conc. gas. ▪ Temperature ▪ Salinity ▪ Process pressure ▪ Altitude ▪ Raw value current ▪ Raw value temp.
Oxygen (opt.Memo.)	Chlorine (CCS142D)	Free chlorine	Chlorine dioxide
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partial pressure ▪ Saturation ▪ Conc. liquid ▪ Conc. gas. ▪ Temperature ▪ Salinity ▪ Process pressure ▪ Altitude ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ pH value ▪ Raw value current ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ pH value ▪ Raw value current ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ Raw value current ▪ Raw value temp.
Total chlorine			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ Raw value current ▪ Raw value temp. 			

シミュレーション主測定値 Fixed cable (太字は初期設定)

Cond i	Oxy. (opt.fixed)	Turbidity	Nitrate	SAC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivity ▪ Temperature ▪ Resistance ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partial pressure ▪ Saturation ▪ Conc. liquid ▪ Temperature ▪ Salinity ▪ Raw value temp. ▪ Slope 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperature ▪ TU value [FNU] ▪ TU value [g/l] ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Content NO3 ▪ Content NO3-N ▪ Temperature ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOC ▪ CSB ▪ Temperature ▪ SAC value ▪ Raw value temp.

8.2 拡張機能

Advanc. function メニューでは、以下の値を入力できます。常に **Simulation** で前回選択したパラメータの値が表示されます。

- Calibration value
- Error simulation
- Ramp (continuous)
- Ramp (gradual)

8.2.1 Calibration value

シミュレートするセンサの校正値は、センサ調整で参照される値です。

校正値を変更した場合、変換器で校正設定を受け入れるために、Memocheck Sim CYP03D と変換器の間の通信が短時間遮断されます。

i 設定が不適切な場合、測定値が所定の測定範囲を外れることがあります。これにより、変換器がエラー状態になる可能性があります。校正の詳細については、変換器の取扱説明書を参照してください。

8.2.2 Error simulation

並行して発生する可能性のあるエラーのリストを受け取ります。

エラーカテゴリーは NAMUR (F、M、C、S) に準拠し、以下のように処理されます。

- 変換器で「F」に分類されるエラーは、表示の点滅により示されます。
- 他のカテゴリーのエラーは、変換器の診断リストに表示されます。

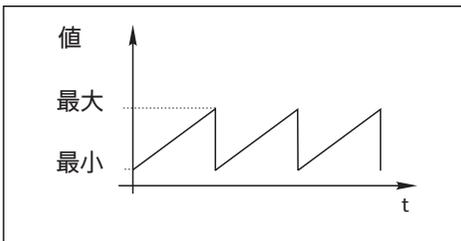
8.2.3 Ramp

Ramp (continuous) : ランプの開始値、終了値、持続時間を定義します (**Starting value, Stop value, Duration**)。

Ramp (gradual) : 合計時間ではなく、増分の回数と持続時間を定義します (**Number of steps, Time per step**)。

Ramp (continuous)

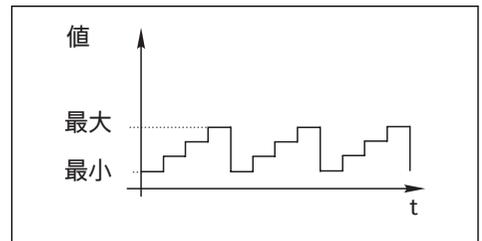
ランプは急増することなく、継続的に上昇します。



A0017397-JA

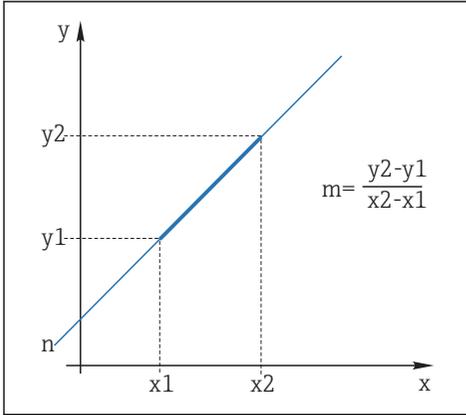
Ramp (gradual)

ランプは段階的です。

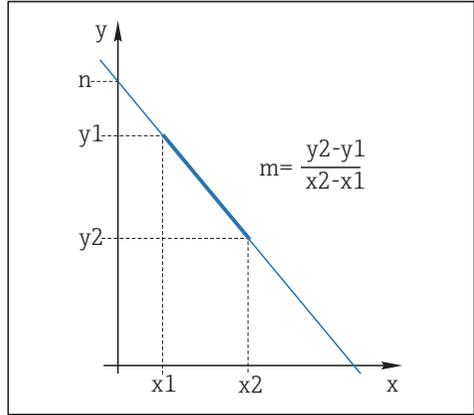


A0017398-JA

- ランプは、ユーザーが停止するまで自動的に繰り返されます。
- ランプは単純な線形関数 $y = mx + n$ です。線形要素「n」は通常、ゼロ点と等しくなります。係数「m」は直線のスロープです。
- 開始値を終了値より高く設定すると、ランプは負のスロープになります。



A0017356



A0017359

図 5 線形関数

- n ゼロ点
- m スロープ
- y1 開始値
- y2 終了値
- x 時間
- x2-x1 = 持続時間

図 6 負のスロープ

- n ゼロ点
- m スロープ
- y1 開始値
- y2 終了値
- x 時間
- x2-x1 = 持続時間

8.2.4 拡張機能：pH glass および pH glass SIL

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C
pH comp. isoth.	0.0~12.0 pH 7.0 pH
mV comp. isoth.	-300.0~300.0 mV 0.0 mV
Slope	0.01~65.0 mV/pH 59.16 mV/pH
Zero point	0.0~12.0 pH 7.0 pH

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Glass SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning		<ol style="list-style-type: none"> エラーを選択します (Ⓚ)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 エラーを削除します：チェックマークを再び外します (Ⓚ)。 		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-2.0~16.0 pH -2.0 pH	-2.0~16.0 pH 16.0 pH	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value	-750.0~ 750.0 mV -750.0 mV	-750.0~ 750.0 mV 750.0 mV	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
SCS resistance	0.001 MΩ~ 1.0 TΩ 0.001 MΩ	0.001 MΩ~ 1.0 TΩ 1.0 TΩ	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.5 拡張機能：pH Isfet

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C
Slope	0.01~65.0 mV/pH 59.16 mV/pH
pH comp. isoth.	0.0~12.0 pH 7.0 pH
mV comp. isoth.	-300.0~300.0 mV 0.0 mV
Asymmetry	-300.0~300.0 mV 0.0 mV

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply	<p>1. エラーを選択します (国)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。</p> <p>2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (国)。</p>			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-2.0~16.0 pH -2.0 pH	-2.0~16.0 pH 16.0 pH	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value	-750.0~ 750.0 mV -750.0 mV	-750.0~ 750.0 mV 750.0 mV	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.6 拡張機能：pH + ORP

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
pH value	-200.0 mV
pH comp. isoth.	0.0～12.0 pH 7.0 pH
mV comp. isoth.	-300.0～300.0 mV 0.0 mV
Slope	0.01～65.0 mV/pH 56.12 mV/pH
Zero point	0.0～12.0 pH 7.0 pH
ORP potential	
Cal. point 1 [mV]	-2.0～2.0 V -200.0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2.0～2.0 V 200.0 mV
Cal. point 1 [%]	0.0～100.0 % 10.0 %
Cal. point 2 [%]	0.0～100.0 % 30.0 %
ORP % slope	-30.0～+30.0 mV/% 20.0 mV/%
ORP % zero point	-1.0～1.0 V -400.0 mV
rH value	0.0～100.0 % 10.0 %
rH offset	-300.0～+300.0 rH 0.0 rH
Temperature	0.0～100.0 % 30.0 %
Temp. offset	-10.0～10.0 °C 0.0 °C

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Glass SCS failure Ref. SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning Ref. SCS warning Counter spillover Meas. value inval.				
	1. エラーを選択します (国)。 ↳ 変換器にエラーが表示され ず。 2. エラーを削除します：チェックマ ークを再び外します (国)。				
Ramp	Starting value		Stop value	Ramp (continuous)	Ramp (gradual)
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value					
pH value	-2.0~16.0 pH -2.00 pH	-2.0~16.0 pH 16.0 pH	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw v. C1-C2 (pH)	-750.0~ 750.0 mV -750.0 mV	-750.0~ 750.0 mV 750.0 mV	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
SCS resistance	0.001 MΩ~ 1.000 TΩ 0.001 MΩ	0.001 MΩ~ 1.000 TΩ 1.000 TΩ	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Refer. SCS resist.	0.01~ 60.0 kΩ 0.01 kΩ	-2.0~16.0 pH 16.0 pH	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
ORP potential					
ORP potential	-2.0~2.0 V -2.0 V	-2.0~2.0 V 2.0 V	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
ORP [%]	0.0~ 100.0 % 0.0 %	0.0~ 100.0 % 100.0 %	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw val. -C2 (ORP)	-2.0~2.0 V -2.0 V	-2.0~2.0 V 2.0 V	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value C1	-3.0~3.0 V -3.0 V	-3.0~3.0 V 3.0 V	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
rH value					
rH value	-40.0~ +50.0 rH -40.0 rH	-40.0~ +50.0 rH 50.0 rH	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Temperature					
Temperature	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.7 拡張機能：ORP

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Cal. point 1 [mV]	-2.0~2.0 V -200.0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2.0~2.0 V 200.0 mV
Cal. point 1 [%]	0.0~100.0 % 10.0 %
Cal. point 2 [%]	0.0~100.0 % 30.0 %
ORP mV offset	-1.0~1.0 V 0.0 mV
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C
ORP % slope	-30.0~+30.0 mV/% 16.47 mV/%
ORP % zero point	-1.0~1.0 V -833.3 mV

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply	1. エラーを選択します (回)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (回)。			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
ORP potential	-2.0~2.0 V -2.0 V	-2.0~2.0 V 2.0 V	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
ORP [%]	0.0~100.0 % 0.0 %	0.0~100.0 % 100.0 %	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value	-2.0~2.0 V -2.0 V	-2.0~2.0 V 2.0 V	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.8 拡張機能：Cond c, Cond c 4-pol および Cond i

パス：メニュー/Advanc. function		
機能	設定オプション (太字は初期設定)	
Calibration value	電極式	電磁式
Cell constant	0.001 E-03~ 10.0 cm ⁻¹ 10 E-03 cm⁻¹	0.001 E-03~ 10.0 cm ⁻¹ 2.9 cm⁻¹
Reference value	0.001 mS/cm ~1.0 S/cm 0.005 mS/cm	0.001 mS/cm ~1.0 S/cm 100.0 mS/cm
Reference temp.	0.0~60.0 °C 25.58 °C	0.0~60.0 °C 25.0 °C
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C	
Temp. gradient	-3.0~3.0 1.0	

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Cond c <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ No Cond. display ▪ Temp. sens. defect ▪ Sensor supply Cond c 4-pol <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Broken connector ▪ Meas. value inval. ▪ Resist. maximum Cond i <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cond. sens. defect ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Temp. value inval. ▪ Ind. curr. too high ▪ Ind. curr. too low 		<ol style="list-style-type: none"> 1. エラーを選択します (回)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (回)。 		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conductivity	0.001 $\mu\text{S/cm}$ ~2000 S/cm 0.001 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$ ~2000 S/cm 2000 S/cm	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~150.0 $^{\circ}\text{C}$ -40.0 $^{\circ}\text{C}$	-40.0~150.0 $^{\circ}\text{C}$ 150.0 $^{\circ}\text{C}$	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Resistance	0.001 $\text{m}\Omega$ ~ 1.0 $\text{G}\Omega$ 0.001 $\text{m}\Omega$	0.001 $\text{m}\Omega$ ~ 1.0 $\text{G}\Omega$ 1.0 $\text{G}\Omega$	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~150.0 $^{\circ}\text{C}$ -40.0 $^{\circ}\text{C}$	-40.0~150.0 $^{\circ}\text{C}$ 150.0 $^{\circ}\text{C}$	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.9 拡張機能 : Oxygen (amp.)

パス : メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Slope	0.1 pA/hPa~5.0 nA/hPa 313.5 pA/hPa
Zero point	-3.2~+3.2 nA 0.0 pA
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C
Temp. gradient	-3.0~3.0 1.0
Temp. coeff. 1	20.00 E-03~40.00 E-03 30.79 E-03
Temp. coeff. 2	100.0 E-06~500.0 E-06 447.6 E-06
Temp. coeff. 3	500.0 E-09~5.000 E-06 4.224 E-06
Temp. coeff. 4	1.000 E-09~70.00 E-09 66.75 E-09

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply	<p>1. エラーを選択します (ⓐ)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。</p> <p>2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (ⓑ)。</p>			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conc. liquid	-0.02~120.0 mg/l -0.02 mg/l	-0.02~120.0 mg/l 120.0 mg/l	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Current	0.0 pA~ 640.0 nA 0.0 nA	0.0 pA~ 640.0 nA 640.0 nA	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Saturation	-0.02~ +1000 % sat -0.02 % sat	-0.02~ +1000 % sat 1000 % sat	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Partial pressure	0.0~440.0 hPa 0.0 hPa	0.0~440.0 hPa 440.0 hPa	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Conc. gas.	0.0~100.0 % 0.0 %	0.0~100.0 % 100.0 %	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~60.0 ° C -40.0 °C	-40.0~60.0 ° C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Salinity	0.0~40.0 g/ kg 0.0 g/kg	0.0~40.0 g/ kg 40.0 g/kg	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Process pressure	500~9999 hPa 500 hPa	500~9999 hPa 9999 hPa	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Altitude	-300~4000 m -300 m	-300~4000 m 4000 m	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value current	0.0 pA~ 640.0 nA 0.0 pA	0.0 pA~ 640.0 nA 640.0 nA	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~60.0 ° C -40.0 °C	-40.0~60.0 ° C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.10 拡張機能 : Oxygen (opt.Memo.)

パス : メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C
Temp. gradient	-3.0~3.0 1.0
Cal. Quality	0.0~100.0 % 100.0 %

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Measurement stop No ref. cal. P1 No ref. cal. P2 No amplitude Tau too low Tau too high Wave form Temp. sens. defect Temp. out of spec. Electronics temp. Electronic-error				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. エラーを選択します (Ⓜ)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (Ⓜ)。 				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	0.0~440.0 hPa 0.0 hPa	0.0~440.0 hPa 440.0 hPa	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Saturation	-0.02~+1000 % sat -0.02 % sat	-0.02~+1000 % sat 1000 % sat	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Conc. liquid	-0.02~120.0 mg/l -0.02 mg/l	-0.02~120.0 mg/l 120.0 mg/l	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Conc. gas.	0.0~100.0 % 0.0 %	0.0~100.0 % 100.0 %	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~60.0 °C -40.0 °C	-40.0~60.0 °C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Salinity	0.0~40.0 g/kg 0.0 g/kg	0.0~40.0 g/kg 40.0 g/kg	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Process pressure	500~9999 hPa 500 hPa	500~9999 hPa 9999 hPa	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Altitude	-300~4000 m -300 m	-300~4000 m 4000 m	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~60.0 °C -40.0 °C	-40.0~60.0 °C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.11 拡張機能 : Oxy. (opt.fixed)

パス : メニュー / Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Slope	0 ~ 200 % 100%
Tau	-5.0 ~ +105.0 μ s 20.0 μs
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C
Temp. gradient	-3.0 ~ 3.0 1.0
Error simulation	<p>Tau too low Tau too high No signal dropout No amplitude Temp. too low Temp. too high LED voltage No LED current Dynamic error</p> <p>1. エラーを選択します (国)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。</p> <p>2. エラーを削除します : チェックマークを再び外します (国)。</p>

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	0.0~440.0 hPa 0.0 hPa	0.0~440.0 hPa 440.0 hPa	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Saturation	-0.02~ +1000 % sat -0.02 % sat	-0.02~ +1000 % sat 1000 % sat	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Conc. liquid	-0.02~120.0 mg/l -0.02 mg/l	-0.02~120.0 mg/l 120.0 mg/l	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~60.0 ° C -40.0 °C	-40.0~60.0 ° C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Salinity	0.0~40.0 g/ kg 0.0 g/kg	0.0~40.0 g/ kg 40.0 g/kg	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~60.0 ° C -40.0 °C	-40.0~60.0 ° C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Slope	0.0~200.0 % 0.0 %	0.0~200.0 % 200.0 %	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.12 拡張機能：Chlorine (CCS142D)

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Slope	-320.0~-0.01 nA/g/l -25.0 nA/g/l
Zero point	-3.200~3.200 nA 0.0 pA
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C
Temp. gradient	-3.000~3.000 1.000

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply		1. エラーを選択します (国)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (国)。		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	0.00~200.0 mg/l 0.00 mg/l	0.00~200.0 mg/l 200.0 mg/l	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Current	-3.620~0.020 μ A -3.620 μA	-3.620~0.020 μ A 0.020 μA	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Temperature	-40.0~60.0 °C -40.0 °C	-40.0~60.0 °C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
pH value	-2.0~16.0 pH -2.0 pH	-2.0~16.0 pH 16.0 pH	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value current	-3.620~0.020 μ A -3.620 μA	-3.620~0.020 μ A 0.020 μA	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~60.0 °C -40.0 °C	-40.0~60.0 °C 60.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.13 拡張機能：Free chlorine, Chlorine dioxide および Total chlorine

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Calibration value					
Slope	0.01 nA/mg/l～1.0 μA/mg/l 14.00 nA/mg/l				
Zero point	-15.0 nA～15.0 nA 0.0 pA				
Temp. offset	-10.0～10.0 °C 0.0 °C				
Temp. gradient	0.500～1.500 1.000				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply 1. エラーを選択します (国)。 ↳ 変換器にエラーが表示されま す。 2. エラーを削除します：チェックマ ークを再び外します (国)。				
Ramp (ランプ)			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	-1.0～201.0 mg/l -1.0 mg/l	-1.0～201.0 mg/l 201.0 mg/l	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Current	-0.020～ 3.620 μA -0.020 nA	-0.020～ 3.620 μA 3.620 μA	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Temperature	-40.0～150.0 °C -40.0 °C	-40.0～150.0 °C 150.0 °C	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
pH value 以下のみ：Free chlorine)(-2.0～16.0 pH -2.0 pH	-2.0～16.0 pH 16.0 pH	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Raw value current	-0.020～ 3.620 μA -0.020 nA	-0.020～ 3.620 μA 3.620 μA	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0～150.0 °C -40.0 °C	-40.0～150.0 °C 150.0 °C	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Sensor state	センサおよびキャップ稼働カウンターが変更された場合、変換器がセンサまたはキャップ稼働値を読み取るまで、エクスクラメーションマーク (!) がヘッドに表示されます。
Sensor operation	
Operating time	0.00~90.00 E03 h 8760 h
Charge	0.00~20.00 As 4.22 As
Cap operation	
Operating time	0.00~90.00 E03 h 8760 h
No. of cap cal.	
Zero point	1~9999 1
Slope	1~9999 1

8.2.14 拡張機能：Turbidity

パス：メニュー/Advanc. function	
機能	設定オプション (太字は初期設定)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0~10.0 °C 0.0 °C

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Error simulation	LED error Turbidit. too high Electronics test Sensor polluted Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Meas. value inval. Measurement stop				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. エラーを選択します (Ⓜ)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (Ⓜ)。 				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Temperature	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
TU value [FNU]	0.0~10000.0 FNU 0.0 FNU	0.0~10000.0 FNU 10000.0 FNU	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
TU value [g/l]	0.001~1000 g/l 0.001 g/l	0.001~1000 g/l 1000 g/l	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0~150.0 °C -40.0 °C	-40.0~150.0 °C 150.0 °C	10~6000 s 60 s	1~200 10	0.5~600 s 1 s

8.2.15 拡張機能：Nitrate

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Calibration value					
Temp. offset	-10.0～10.0 °C 0.0 °C				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop Meas. value inval.		<ol style="list-style-type: none"> エラーを選択します (回)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 エラーを削除します：チェックマークを再び外します (回)。 		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Content NO3	0.001～ 550 mg/l 0.001 mg/l	0.001～ 550 mg/l 550 mg/l	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Content NO3-N	0.0 µg/l～ 500.0 mg/l 0.0 µg/l	0.0 µg/l～ 500.0 mg/l 500.0 mg/l	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Temperature	-40.0～150.0 °C -40.0 °C	-40.0～150.0 °C 150.0 °C	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0～150.0 °C -40.0 °C	-40.0～150.0 °C 150.0 °C	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s

8.2.16 拡張機能：SAC

パス：メニュー/Advanc. function					
機能	設定オプション (太字は初期設定)				
Calibration value					
Temp. offset	-10.0～10.0 °C 0.0 °C				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop				
			1. エラーを選択します (⏏)。 ↳ 変換器にエラーが表示されます。 2. エラーを削除します：チェックマークを再び外します (⏏)。		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
TOC	0.000 mg/l～ 100.0 g/l 0.000 mg/l	0.000 mg/l～ 100.0 g/l 100.0 g/l	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
CSB	0.000 mg/l～ 100.0 g/l 0.000 mg/l	0.000 mg/l～ 100.0 g/l 100.0 g/l	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Temperature	-40.0～150.0 °C -40.0 °C	-40.0～150.0 °C 150.0 °C	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
SAC value	0.0～ 100.0 E03 m ⁻¹ 0.0 m⁻¹	0.0～ 100.0 E03 m ⁻¹ 100.0 E03 m⁻¹	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s
Raw value temp.	-40.0～150.0 °C -40.0 °C	-40.0～150.0 °C 150.0 °C	10～6000 s 60 s	1～200 10	0.5～600 s 1 s

9 診断

パス：メニュー/Diagnostics		
機能		情報
Diagnostic list		診断メッセージの情報は、Endress+Hauser のサービス担当者が利用します。
Order code	CYP03D-xxx	
Serial number	XXXXXXXXXXXX	
Software	x.xx.xx	
Hardware	x.xx.xx	
▷ Reset		機器を再起動します。保存されている設定は保持されます。
▷ Factory settings		すべての機器設定を初期設定にリセットします。保存されている設定はすべて削除されます。

10 メンテナンス

10.1 洗浄

- ▶ 機器の洗浄には、市販の低刺激性の家庭用洗浄剤のみを使用してください。

10.2 電池の交換

電池ボックスは背面から開閉できます。使用可能な電池タイプ：→ 図 6

- ▶ 電池ボックスの開閉は、必ず非危険場所で実施してください。

10.3 校正および認定

品質/校正証明書付きの Memocheck Sim CYP03D は、測定点用の認定ツールとして使用することもできます。

品質/校正証明書は更新することができます。

更新サービスを受けるには、Memocheck Sim CYP03D を Endress+Hauser に返送する必要があります。

再認定の場合は、機器のすべての試験が実施され、新しい品質証明書が発行されます。

再校正の場合は、再認定作業に加え、機器の校正作業も実施されます。品質証明書と校正証明書が発行されます。推奨試験間隔は 1 年です。

11 修理

11.1 スペアパーツ

電池ボックスカバー

オーダー番号 71138380

11.2 返却

機器の修理または工場校正が必要な場合、あるいは、誤った機器が注文または納入された場合は、本機器を返却する必要があります。Endress+Hauser は ISO 認定企業として法規制に基づき、測定物と接触した返却製品に対して所定の手順を実行する義務を負います。

迅速、安全、適切な機器返却を保証するため：

- ▶ 機器返却の手順および条件については、弊社ウェブサイト www.endress.com/support/return-material をご覧ください。

11.3 廃棄

機器には電子部品が含まれます。製品は電子部品廃棄物として処分する必要があります。

- ▶ 廃棄にあたっては地域の法規・法令に従ってください。



バッテリーは必ずバッテリー廃棄に関する各地域の法規に従って処分してください。

12 アクセサリ

以下には、本書の発行時点で入手可能な主要なアクセサリが記載されています。

- ▶ ここに記載されていないアクセサリについては、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。

12.1 Memosens データケーブル

オーダー番号	Memosens データケーブル CYK10 (オプション)
71128718	CYK10-A032 + アダプタ、ケーブル終端、非防爆
71128721	CYK10-G032 + アダプタ、CYP03D 専用、防爆

Memocheck Sim CYP03D を M12 ソケットおよび端子台接続付き変換器に接続するには、Memosens データケーブル CYK10 が必要です。ケーブルにはアダプタ部品が付属するため、M12 ソケットと端子台接続のいずれにも接続できます。Memocheck Sim CYP03D を使用して固定ケーブルセンサ（濁度、硝酸、電磁式導電率、光学式溶存酸素）をシミュレートする場合、このケーブルが必要です。電磁誘導式 Memosens プラグインヘッド付きセンサ（pH/ORP；溶存酸素、電極式導電率、塩素）を使用する場合、測定点に適したケーブルが付属します。

12.2 保管ケース

オーダー番号	Memocheck Sim CYP03D 用ケース
71183327	防爆

危険場所に設置する場合、Memocheck シミュレータの取外しと取付け以外には、Memocheck シミュレータケースを開けないでください。ケースを開けたときに、ケースがプロセスに関連する強力な静電気に耐電しないようにしてください。

13 技術データ

13.1 環境

13.1.1 周囲温度範囲

-20~50 °C (-4~122 °F)

13.1.2 保管温度

-20~55 °C (-4~130 °F)

13.1.3 保護等級

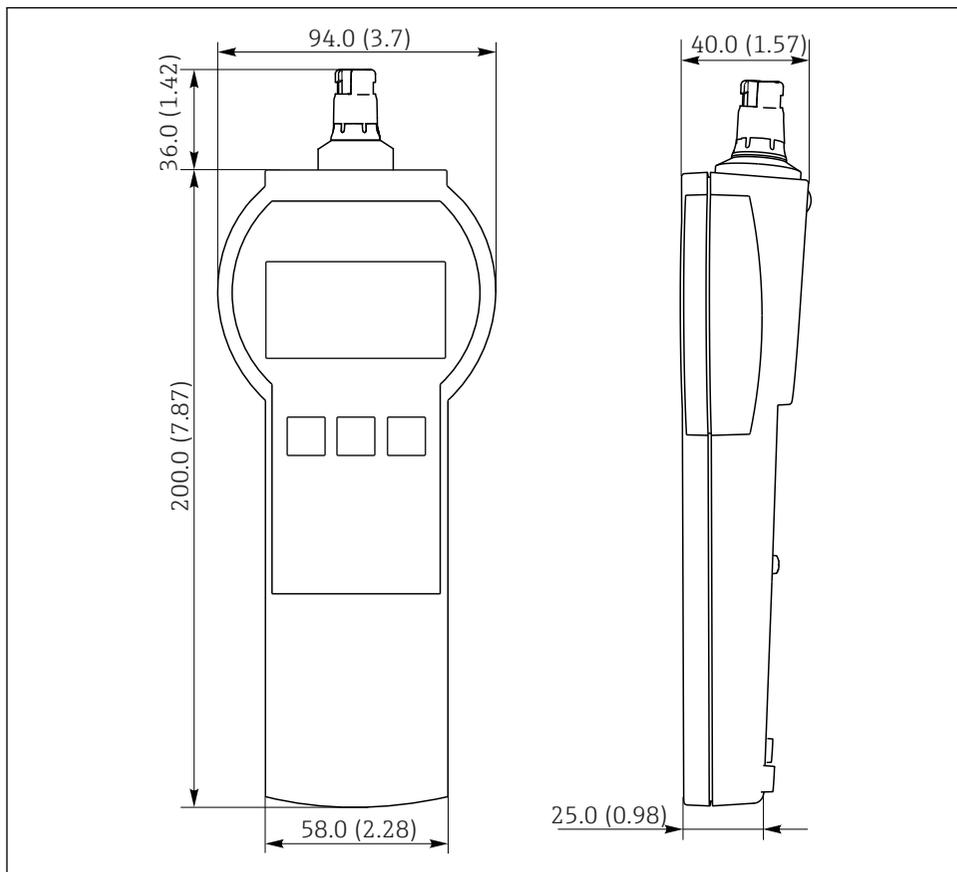
IP55

13.1.4 電磁適合性

干渉波の放出および干渉波の適合性は EN 61326-1 : 2013、産業用クラス A に準拠

13.2 構造

13.2.1 寸法



A0026005

図 7 Memocheck Sim CYP03D

全寸法単位は mm (in)

13.2.2 質量 (電池を含む)

0.3 kg (0.7 lbs)

13.2.3 材質

ハウジング :

ABS (UL 94 HB)

13.2.4 バッテリー

Memocheck Sim CYP03D には、防爆認定を取得した以下の電池タイプのみを使用してください。

- Energizer、EN91 (単三、1.5 V、LR6 (IEC に準拠))、3 個
- 電池保管温度：-20～+35 °C (-4～+95 °F)

索引

記号		ア	
拡張機能	25	アクセサリ	
Chlorine	39	Memosens データケーブル	48
Conductivity	32	保管ケース	48
Free chlorine	41	安全上の注意事項	
Nitrate	44	危険場所	6
ORP	31	作業員の要件	5
Oxy. (opt.fixed)	38	操作上の安全性	6
Oxygen (amp.)	34		
Oxygen (opt.Memo.)	36	オ	
pH + ORP	29	オーダーコード	11
pH glass	26		
pH glass SIL	26	キ	
pH Isfet	27	キー	14
SAC	45	機器説明	9
Turbidity	42	機器の調整	21
計測システム	9	技術データ	49
警告	4		
校正および認定	46	ク	
構造	50	クイックセットアップ	19
材質	50		
周囲温度範囲	49	サ	
寸法	50	最先端技術	6
洗浄	46	作業員	5
電磁適合性	49	作業員の要件	5
電池の交換	46		
認証と認定	12	シ	
納入範囲	12	質量	50
廃棄	47	シミュレーション値	10
表示動作	21	修理	47
返却	47	使用	5
保管温度	49	使用目的	5
保護等級	49	診断	46
CE マーク	12	シンボル	4
C		ス	
Calibration value	25	スイッチオン	19
		スペアパーツ	47
E			
Error simulation	25	セ	
		製造者データ	12
R		製品識別表示	11
Ramp (continuous)	25	製品の安全性	6
Ramp (gradual)	25	製品ページ	11
		接続	13

設定	19
一般	21
クイックセットアップ	19
シミュレーション主測定値およびテスト値	22
操作言語	19
パラメータの選択	22
拡張機能	25, 26

ソ

操作	21
操作オプション	14
操作言語	19
操作コンセプト	18
操作上の安全性	6
操作部	14
操作メニュー	16

テ

ディスプレイ	14
適合宣言	2
電気接続	13

ノ

納品内容確認	11
--------	----

ハ

バッテリー	51
-------	----

ホ

防爆認定	12
------	----

メ

銘板	11
メニューの構造	16
メンテナンス	46

ユ

ユーザーインターフェイス	14
--------------	----

ロ

労働安全	5
------	---



71455515

www.addresses.endress.com
