

取扱説明書

CYA680

流通ホルダ



目次

1	本説明書について	4
1.1	安全情報	4
1.2	使用されるシンボル	4
1.3	機器のシンボル	4
2	安全上の基本注意事項	5
2.1	作業員の要件	5
2.2	指定用途	5
2.3	労働安全	5
2.4	操作上の安全性	6
2.5	製品の安全性	6
3	受入検査および製品識別表示	6
3.1	受入検査	6
3.2	製品識別表示	7
3.3	納入範囲	7
4	取付け	8
4.1	取付要件	8
4.2	寸法	8
4.3	設置	9
4.4	センサの設置	10
4.5	設置状況の確認	10
5	メンテナンス	11
5.1	ホルダの洗浄	11
5.2	センサの洗浄	11
5.3	洗浄剤	11
5.4	Oリングの交換	13
6	修理	14
6.1	スペアパーツキット	14
6.2	返却	14
7	アクセサリ	15
7.1	pH センサ	15
7.2	ORP センサ	15
7.3	pH-ISFET センサ	15
7.4	導電率センサ	16
8	技術データ	17
8.1	プロセス	17
8.2	構造	17
	索引	18

1 本説明書について

1.1 安全情報

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

-  追加情報、ヒント
-  許可
-   推奨
-  禁止または非推奨
-  機器の資料参照
-  ページ参照
-  図参照
-  操作・設定の結果

1.3 機器のシンボル

-  機器の資料参照
-  このマークが付いている製品は、分別しない一般ゴミとしては廃棄しないでください。代わりに、適切な条件下で廃棄するために製造者へご返送ください。

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 指定用途

流通ホルダ CYA680 は、Pg 13.5 接続の 12 mm センサを配管に取り付けるために設計されています。

その構造により、加圧システムで使用することが可能です（技術データを参照）。

指定の用途以外で使用することは、作業員や計測システムの安全性を損なう恐れがあります。したがって、他の用途で使用することは容認されません。

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

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

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。

3 受入検査および製品識別表示

3.1 受入検査

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

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
- 周囲条件とプロセス条件
- 安全上の注意と警告

▶ 発注どおりであることを、銘板の内容と比較してください。

3.2.2 製品の識別

製品ページ

www.endress.com/cya680

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. ページ検索 (虫眼鏡シンボル) : 有効なシリアル番号を入力します。
3. 検索します (虫眼鏡)。
 - ↳ 製品構成がポップアップウィンドウに表示されます。
4. 製品概要をクリックします。
 - ↳ 新しい画面が開きます。ここに、製品関連資料を含む、機器に関連する情報を入力します。

製造者所在地

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

3.3 納入範囲

納入範囲は以下の通りです。

- 注文したバージョンのホルダ
- 取扱説明書

4 取付け

4.1 取付要件

流通ホルダ CYA680 は配管取り付け用として設計されています。そのため様々なサイズのトリクランプ接続が用意されています。

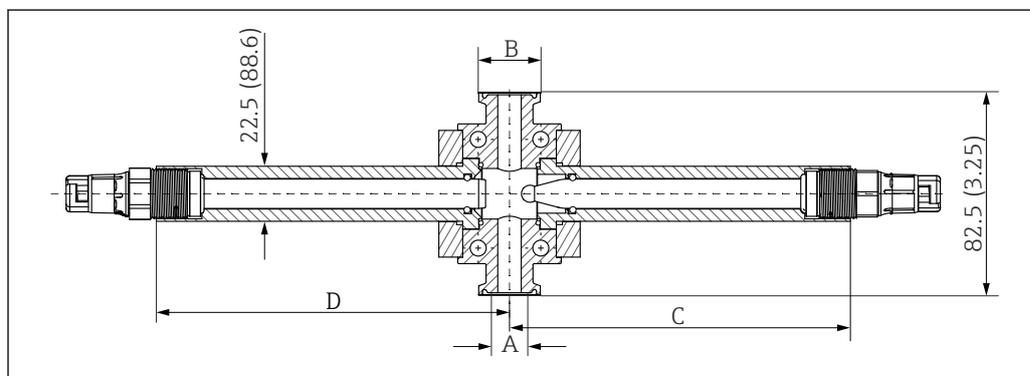
水平パイプと垂直パイプの両方に設置できます。

設置方向

使用するセンサの取付指示に従ってください。

Ceragel CPS71D を垂直に設置した場合、電極バージョン TU を使用して逆向きに取り付けてください。

4.2 寸法



A0029447

図 1 寸法 (mm (インチ) 単位)

- A 内径
- B フランジ直径
- C pH センサホルダ
- D 導電率センサホルダ

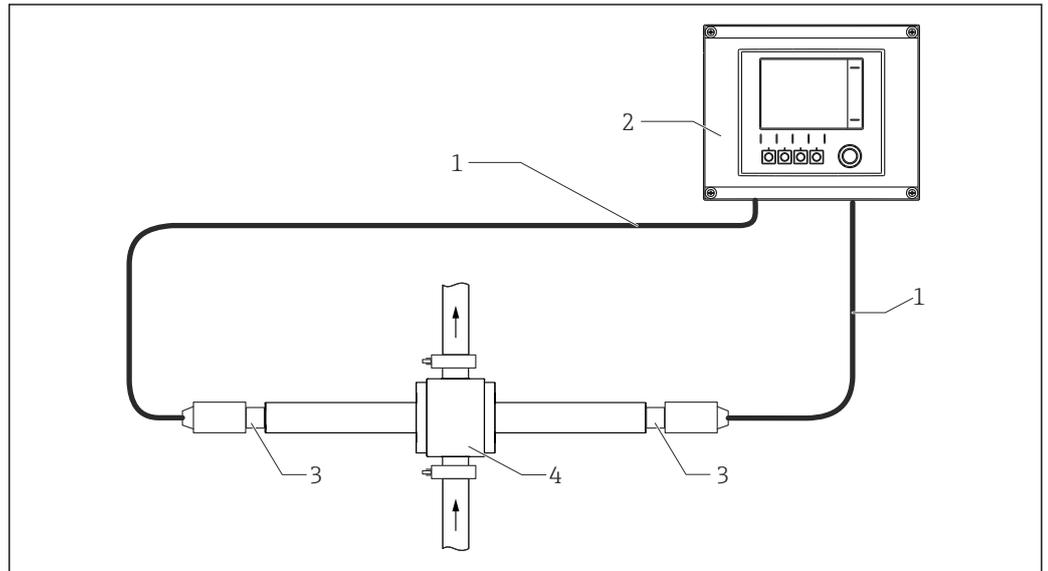
フランジ	A	B	C	D
¼" トリクランプ	4.57 mm (0.18")	25 mm (0.984")	138.4 mm (5.45")	143.4 mm (5.65")
½" トリクランプ	9.53 mm (0.375")	25 mm (0.984")	138.4 mm (5.45")	143.4 mm (5.65")
¾" トリクランプ	15.24 mm (0.60")	25 mm (0.984")	138.4 mm (5.45")	143.4 mm (5.65")
1" トリクランプ	22.1 mm (0.87")	50.39 mm (1.984")	144 mm (5.67")	149 mm (5.87")
1½" トリクランプ	34.44 mm (1.356")	50.39 mm (1.984")	144 mm (5.67")	149 mm (5.87")
2" トリクランプ	45 mm (1.856")	63.91 mm (2.516")	150 mm (5.92")	155 mm (6.10")

4.3 設置

4.3.1 計測システム

測定に必要な機器：

- 変換器 (Liquiline CM44P など)
- 1台または2台の 12 mm センサ (CLS82D、CPS71D など)
- 流通ホルダ CYA680
- 測定ケーブル (CYK10 など)



A0029448

図 2 計測システムの例

- 1 測定ケーブル
- 2 Liquiline CM44P 変換器
- 3 センサ
- 4 流通ホルダ CYA680

4.3.2 プロセス内へのホルダの設置

▲ 警告

プロセス測定物が漏出した場合、高圧、高温または化学薬品の危険性により負傷する恐れがあります。

- ▶ 保護手袋、保護メガネおよび防護服を着用してください。
- ▶ 配管が空で加圧されていない状態でのみホルダを取り付けてください。

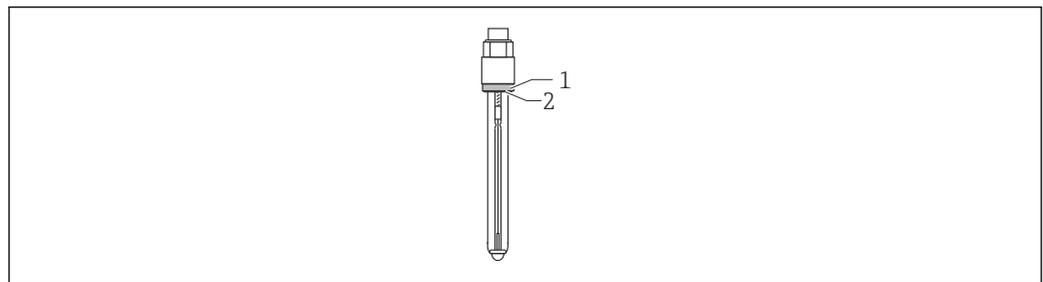
以下の手順でホルダを取り付けてください。

1. 双方のトリクランプ接続の O リングに、グリース（例：Klüber Paraliq GTE 703）を薄膜状に塗布します。
2. 双方のトリクランプ接続の溝に O リングを配置します。
3. 2つのブラケットを固定し、O リングが滑らないようにします。

4.4 センサの設置

以下の要件に適合するセンサのみ、取り付けることが可能です。

- ネジ込みプラグインヘッド Pg 13.5
- シャフト長 120 mm
- シャフト径 12 mm



A0007392

図 3 センサ

- 1 スラストカラー
- 2 Oリング

1. センサから保護キャップを取り外します。
2. O リング（項目 2）と圧縮リング（項目 1）がセンサシャフトに付いているか確認します。
3. センサシャフトを水で濡らします。
 - ↳ これにより、センサを容易にネジ込むことが可能になります。
4. センサを手で締め付けます（3 Nm（2.2 lbf ft））。

4.5 設置状況の確認

- ▶ 取付け後、すべての接続がしっかりと固定され機密性があることを確認します。

5 メンテナンス

▲ 警告

測定物の漏れによる怪我の危険があります

- ▶ メンテナンス作業を実施する前に、必ずプロセス配管が洗浄され、空になっていることを確認します。
- ▶ ホルダに測定物が残っている場合があります。作業の開始前に十分に洗浄してください。

5.1 ホルダの洗浄

安定した信頼性の高い測定を保証するには、ホルダとセンサを定期的に洗浄しなければなりません。洗浄の頻度および強度は測定物に応じて異なります。

1. センサを洗浄のために取り外します。
2. 汚れの程度に応じてホルダを洗浄します。
 - ↳ 軽い汚れや付着物は、適切な洗浄剤を使用して取り除きます (→ 図 11)。
汚れがひどい場合は、柔らかいブラシと適切な洗浄剤を使用して取り除きます。
非常にしつこい汚れの場合は、付着部を洗浄液に漬けます。その後、付着部をブラシで洗浄します。

i 標準的な洗浄間隔は、たとえば、飲用水の場合は 6 カ月となります。

5.2 センサの洗浄

以下の場合に、センサを洗浄する必要があります。

- 校正作業の前 (毎回)
 - 操作中 (定期的に)
 - 修理のための返送前
- ▶ センサを洗浄して手動で洗浄します。

注記

不適切な洗浄により、不正確な測定結果またはセンサの破損につながる可能性があります。

- ▶ ORP 電極は、必ず水のみを使用して洗浄してください。絶対に化学洗浄剤で洗浄しないでください。化学洗浄剤により電極の電位が高まり、それが低減するまで数時間かかることがあります。電位は測定誤差を引き起こす原因となります。
- ▶ 研磨剤が含まれた洗浄剤を使用しないでください。研磨洗浄剤は、センサに修復不能な損傷をもたらす可能性があります。
- ▶ センサの洗浄後は、大量の水 (蒸留水または純水) を使用してホルダのリンスタンバを洗い流してください。十分に洗い流されなかった場合、残留する洗浄剤により不正確な測定結果につながる可能性があります。
- ▶ 洗浄後は必要に応じて再校正を実行します。

5.3 洗浄剤

▲ 警告

ハロゲンを含む有機溶剤

発がん性が疑われます。環境に長期的影響を及ぼす危険があります。

- ▶ 絶対にハロゲンを含む有機溶剤を使用しないでください。

▲ 警告**チオカルバミド**

飲み込むと有害です。発がん性が疑われます。胎児に対して有害となる可能性があります。環境に長期的影響を及ぼす危険があります。

- ▶ 保護メガネ、保護手袋および適切な防護服を着用してください。
- ▶ 絶対に目、口、皮膚に接触しないようにしてください。
- ▶ 産業廃棄物として処理してください。

最も一般的な汚れの種類、および、それぞれの場合の適切な洗浄剤については、以下の表を参照してください。

i 洗浄する材質の互換性に注意してください。

汚れの種類	洗浄剤
グリースおよびオイル	温水、熱水、界面活性剤を含む洗浄剤（塩基性）または水溶性の有機溶剤（例：エタノール）
石灰、金属水酸化物、疎液生物性物質の付着	塩酸（約 3%）
硫化物の付着	塩酸（3%）とチオカルバミド（市販品）の混合液
タンパク質の付着	塩酸（3%）とペプシン（市販品）の混合液
繊維、浮遊物	加圧水、あるいは界面活性剤
軽度の生物性物質の付着	加圧水

- ▶ 汚れの程度と種類に合わせて洗浄剤を選択してください。

5.4 Oリングの交換

Oリングは少なくとも12ヶ月ごとに交換してください。

メンテナンス周期はアプリケーションに応じて異なります。特定の条件下（高温、圧力、腐食性化学薬品、研磨）では、メンテナンス周期を短縮する必要があります。

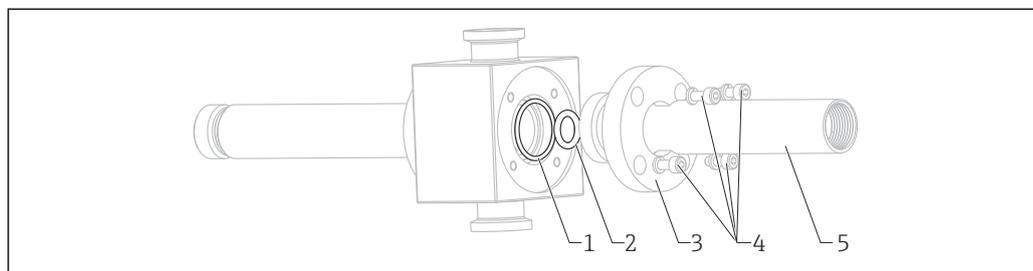
▲ 注意

残留する測定物や高温により負傷する恐れがあります。

▶ 測定物と接触した部品を取り扱う場合は、残留する測定物や高温に対する保護措置を講じてください。保護メガネと保護手袋を着用してください。

準備：

1. プロセスを中断します。残留する測定物、残留圧力、高温に注意してください。
2. プロセス接続からホルダを完全に取り外します。
3. センサを取り外します。
4. ホルダを洗浄します（「ホルダの洗浄」セクションを参照）。



A0029955

図4 Oリングの交換

- 1 Oリング
- 2 Oリング
- 3 ラップジョイントフランジ
- 4 固定ネジ
- 5 センサガイド

以下の手順でOリングを交換します。

1. 4本の固定ネジ（項目4）を外します。
2. センサガイド（項目5）とラップジョイントフランジ（項目3）を外します。
3. ホルダからOリング（項目1）を取り外します。
4. センサガイドからOリング（項目2）を取り外します。
5. 新しいOリングに、グリース（例：Klüber Paraliq GTE 703）を薄膜状に塗布します。
6. 新しいOリングを適切な溝に挿入します。
7. ホルダを組み立てます。

6 修理

6.1 スペアパーツキット

以下に修理と改造に関するコンセプトを示します。

- 本製品はモジュール設計です。
- スペアパーツはキットに分類され、キット指示書が付属します。
- 弊社の純正スペアパーツのみを使用してください。
- 修理は、弊社サービスセンターまたは適切な訓練を受けたユーザーが行います。
- 認証を取得した機器は、弊社サービスセンターまたは工場でのみ別の認証取得機器に交換できます。
- 適用される規格、各国の規定、防爆資料 (XA)、認証を遵守してください。

1. キット指示書に従って修理してください。
2. 修理および改造の内容を文書化し、ライフサイクル管理ツール (W@M) に入力してください。

現在入手可能な機器のスペアパーツについては、以下のウェブサイトでご確認ください。

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ スペアパーツをご注文の場合は、機器のシリアル番号を指定してください。

6.2 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：

- ▶ 手順および一般契約条件に関する情報については、ウェブサイト www.endress.com/support/return-material を参照してください。

7 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。

ここに記載されるアクセサリは、本資料の製品と技術的な互換性が確保されています。

1. 製品の組合せについては、アプリケーション固有の制限が適用される場合があります。
アプリケーションの測定点の適合性をご確認ください。この確認作業は、測定点事業者が責任を持って実施してください。
2. 本資料（特に技術データ）の情報に注意してください。
3. 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。

7.1 pH センサ

Memosens CPS61E

- ライフサイエンスおよび食品産業におけるバイオリアクタ用 pH センサ
- Memosens 2.0 テクノロジー搭載デジタルセンサ
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cps61e

 技術仕様書 TI01566C

Ceragel CPS71

- イオントラップ付きリファレンスシステム搭載の pH 電極
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cps71

 技術仕様書 TI00245C

Memosens CPS71E

- 化学プロセスアプリケーション向け pH センサ
- 耐毒性リファレンス用のイオントラップ付き
- Memosens 2.0 テクノロジー搭載デジタルセンサ
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cps71e

 技術仕様書 TI01496C

7.2 ORP センサ

Memosens CPS62E

- サニタリおよび滅菌アプリケーション向け ORP センサ
- Memosens 2.0 テクノロジー搭載デジタルセンサ
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cps62e

 技術仕様書 TI01604C

7.3 pH-ISFET センサ

Memosens CPS47E

- pH 測定用 ISFET センサ
- Memosens 2.0 テクノロジー搭載デジタルセンサ
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cps47e

 技術仕様書 TI01616C

Memosens CPS77E

- 滅菌およびオートクレーブが可能な pH 測定用 ISFET センサ
- Memosens 2.0 テクノロジー搭載デジタルセンサ
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cps77e



技術仕様書 TI01396

7.4 導電率センサ

Memosens CLS82E

- 4 電極式センサ
- Memosens テクノロジー搭載
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cls82e



技術仕様書 TI01529C

索引

0

0リングの交換 13

ア

安全上の注意事項 5

安全情報 4

ウ

受入検査 6

カ

確認

取付け 10

キ

技術データ 17

構造 17

ケ

計測システム 9

シ

シールの交換 13

指定用途 5

シンボル 4

ス

寸法 8

セ

製品の識別 7

センサの設置 10

洗浄 11

洗浄剤 11

ト

取付け 8

確認 10

取付要件 8

ノ

納入範囲 7

ヘ

返却 14

メ

銘板 7

メンテナンス 11

ヨ

用途 5



71640168

www.addresses.endress.com
