

Rosemount™ 400 および 400VP

電極式導電率センサ



プロセスでの信頼性の高い導電率測定

Rosemount 400 および 400VP 電極式導電率センサを使用すると、高純度の水からクリーンな冷却水まで、幅広い用途で電解導電率を正確に測定できます。これらのセンサは、導電率が $20,000\mu\text{S}/\text{cm}$ 未満の清潔で非腐食性の液体での使用に最適です。

概要



起動時間と設置時間を最小限にします。

- 工場測定されたセル定数により、開梱時の精度が保証され、初期校正要件はありません。
- 0.01、0.1 および 1.0/cm のセル定数で利用可能です。



お客様のプロセス実装のニーズを満たします。

- センサは、前面の 3/4 インチのオス米国管用ネジ (MNPT) 継手を使用してプロセス配管に直接ねじ込み挿入できるように設計されています。
- サイドストリームの設置には、パイプティーマたはフローセルを併用することもできます。
- Variopol (VP6) のクイックディスコネクト継手が付属しています。

目次

概要.....	2
注文情報.....	3
仕様.....	6
工業規格.....	8
寸法図.....	9



頑丈な 2 電極設計。

- センサには、ポリエーテルエーテルケトン (PEEK) の絶縁体によって分離された同心のチタン電極が採用されています。
- Viton® の O リングは、センサの内部パーツをプロセス液から遮断します。
- オプションで一体型ジャンクションボックスを使用することで、最大 392 °F (200 °C) の高温で利用可能になります。

注文情報



Rosemount 400/400VP 電極式導電率センサは、清潔な水中の電解導電率を測定することを目的としています。これらのセンサは、0.01/cm、0.1/cm、または 1.0/cm に設定することで、さまざまなレベルの導電率に対応させることができます。センサは、一体型ケーブル接続または Variopol (VP6) コネクタのいずれかとともに利用できます。Variopol ケーブルは別売りです (アクセサリ 参照)。

Rosemount 400 電極式導電率センサの注文情報

注

Endurance™ Rosemount 400 ねじ込み式導電率センサは、チタン電極と ¾ インチ (19.1 mm) のステンレス鋼プロセスコネクタで構成されています。標準センサの最大温度範囲は 221 °F (105 °C) で、オプションで最大 392 °F (200 °C) の用途で使用可能です。

モデル

コード	説明
400	導電率センサ - Endurance™ ねじ込み式

セル定数

コード	説明
11	0.01/cm
12	0.1/cm
13	1.0/cm

温度補償

コード	説明
-	Rosemount 1056、1066-C、56 および 5081-C 向け Pt-1000 (標準)
54	Rosemount 1054 および 2081 シリーズ向け Pt-100

電極延長部挿入長さ

コード	説明
-	選択なし
36	延長した挿入部長さ ⁽¹⁾

(1) ネジ底からセンサの先端まで 5.5 in. (139.7 mm)

ケーブル長

コード	説明
-	選択なし
50	50-ft. (15 m) 一体型ケーブル
60	高温および特別な汎用アプリケーション用の一体型ジャンクションボックス
02	15-ft. (4.6 m) 一体型ケーブル
20	20-ft. (6 m) 一体型ケーブル
03	33-ft. (10 m) 一体型ケーブル
06	100-ft. (30 m) 一体型ケーブル

校正および適合証明書 - オプションレベル

コード	説明
CC	校正証明書 (テストデータなし)
LC	ループ校正証明書 (センサおよびトランスミッターは、テストデータを用いて校正されています)
EC	エレクトロニック校正証明書 (センサは、テストデータを用いて工場の機器と照らし合わせて校正されています)

Rosemount 400VP 電極式導電率センサの注文情報

注

一体型の 6 ピン Variopol (VP6) コネクタが標準装備されており、嵌合する VP コネクタケーブルと一緒に取り付ける必要があります。標準の Rosemount 400VP センサは、Rosemount 5081-X、1056、1057 および 56 と互換性があります。その他のトランスミッターと使用するには、コード -54 をご利用ください。

モデル

コード	説明
400VP	導電率センサ - Endurance™ ねじ込み式 Variopol コネクタ

セル定数

コード	説明
11	0.01/cm
12	0.1/cm
13	1.0/cm

温度補償

コード	説明
-	Rosemount 1055、1056、1066-C、54C、54eC、4081-C、5081-C、6081-C および Xmt-C 向け Pt-1000 (標準)
54	Rosemount 1054 および 2081 シリーズ向け Pt-100

電極延長部挿入長さ

コード	説明
-	選択なし
36	延長した挿入部長さ ⁽¹⁾

(1) ネジ底からセンサの先端まで 5.5 in. (139.7 mm)

校正および適合証明書 - オプションレベル

コード	説明
CC	校正証明書 (テストデータなし)
LC	ループ校正証明書 (センサおよびトランスミッターは、テストデータを用いて校正されています)
EC	エレクトロニック校正証明書 (センサは、テストデータを用いて工場の機器と照らし合わせて校正されています)

アクセサリ

部品番号	説明
23747-06	ジャンクションボックス (リモートケーブル接続用)
9200275	接続ケーブル (終端未処理、指定の長さ)
23747-00	接続ケーブル (終端処理済み、指定の長さ)
24091-02	Rosemount 400/400VP センサ用のローフローセル
05010781899	導電率標準液、SS-6、200 μ S/cm、32 oz. (0.95 L)
05010797875	導電率標準液、SS-6A、200 μ S/cm、1 gal. (3.78 L)
05010782468	導電率標準液、SS-5、1000 μ S/cm、32 oz. (0.95 L)
05010783002	導電率標準液、SS-5A、1000 μ S/cm、1 gal. (3.78 L)
05000705464	導電率標準液、SS-1、1409 μ S/cm、32 oz. (0.95 L)
05000709672	導電率標準液、SS-1A 1409 μ S/cm、1 gal. (3.78 L)

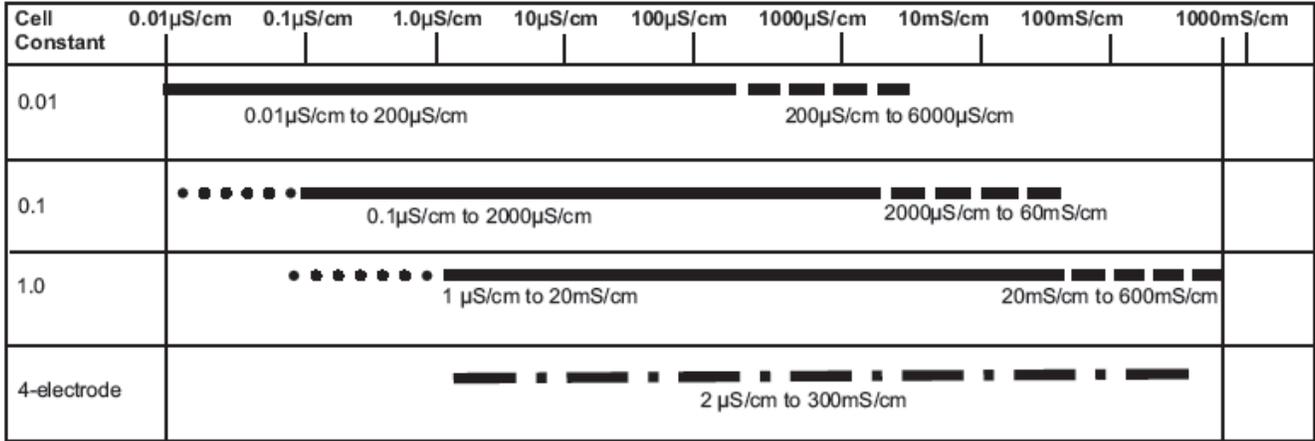
部品番号	説明
05010782147	導電率標準液、SS-7、5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 、32 oz. (0.95 L)
05010782026	導電率標準液、SS-7A、5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 、1 gal. (3.78 L)
23747-06	2.5-ft. (0.8 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-04	6.4-ft. (1.2 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-02	10-ft. (3.0 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-07	15-ft. (4.6 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-08	20-ft. (6.1 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-09	25-ft. (7.6 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-10	30-ft. (9.1 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-03	50-ft. (15.2 m) の相互接続 VP6 ケーブル
23747-11	100-ft. (30.5 m) の相互接続 VP6 ケーブル

仕様

湿潤材料	
電極	チタン
絶縁体	ガラス充填ポリクロロエーテルケトン (PEEK)
本体	316 ステンレス鋼
O リング	Viton®
すべての接液面は、16 micro in. (0.4 micrometer) Ra 仕上げです。	
温度範囲	
標準	32~221 °F (0~105 °C)
オプションの一体型ジャンクボックス付き	32~392 °F (0~200 °C)
最大圧力	
250 psig	
真空	
1.6 インチ Hg で、空気漏れは 0.005 SCFM 未満	
セル定数	
0.01、0.1、1.0/cm	
プロセス接続部	
¾ インチのオス米国管用ネジ (MNPT)	
ケーブル長	
標準は 10 ft.。さらに長いケーブルが必要な場合は、オプション -60 (一体型ジャンクションボックス) を選び、相互接続ケーブルを別途注文してください。相互接続 VP6 ケーブルは別売りです (アクセサリ参照)。	

図 1: 推奨範囲 - 電極式導電率

Performance Specifications Recommended Range – Contacting Conductivity



Cell Constant Linearity

- ±0.6% of reading in recommended range
- +2 to -10% of reading outside high recommended range
- ±5% of reading outside low recommended range
- ±4% of reading in recommended range

表 1: 重量および配送重量

最も近い 1 lb. または 0.5 kg 単位で切り上げ。

センサ	重量	配送重量
10-ft. の一体型ケーブル付き Rosemount 400	1 lb. (0.5 kg)	2 lb. (1.0 kg)
50-ft. の一体型ケーブル付き Rosemount 400	4 lb. (2.0 kg)	5 lb. (2.5 kg)
Variopol ケーブル接続付き Rosemount 400VP	1 lb. (0.5 kg)	2 lb. (1.0 kg)
一体型ジャンクションボックス付き Rosemount 400	3 lb. (1.5 kg)	4 lb. (2.0 kg)

図 2: フローセル



表 2: フローセル (24092-02) の仕様

湿潤材料	
本体およびナット	ポリカーボネートおよびポリエステル
1/4 インチ継手	316 ステンレス鋼
O リング	シリコーン
プロセス接続部	
1/4 インチ OD チューブ用圧縮継手	
温度範囲	
32~158 °F (0~70 °C)	
最大圧力	
90 psig	

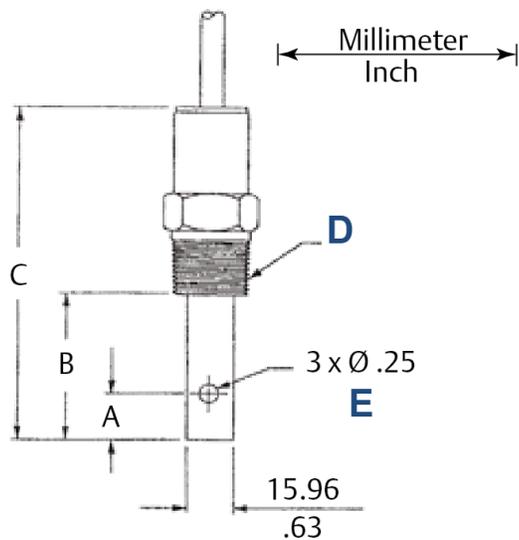
工業規格

セル定数 0.01、0.1、1.0/cm

- センサは、清潔で非腐食性のサンプルの電解導電率の測定に適していなければなりません。
- センサには、配管またはパイプティに直接挿入できる3/4 インチのオス米国管用ネジ (MNPT) 継手が付属されている必要があります。透明なプラスチックフローセルは、サイドストリームサンプルにも使用できなければなりません。
- センサには、チタン電極とポリエーテルエーテルケトン (PEEK) の絶縁体を搭載する必要があります。
- センサには、温度測定するのに白金測温抵抗体 (RTD) が搭載されていなければなりません。
- センサは、一体型ケーブルまたは Variopol クイックディスクコネクタ継手のいずれかと使用できる必要があります。
- センサの最高温度は、250 psig で 105 °C でなければなりません。200 °C で使用可能な高温オプションも用意する必要があります。
- センサは、1.6 in. Hg 程度の低い真空サービスに適していなければなりません。
- センサは、Rosemount 400 (一体型ケーブル) または 400VP (Variopol 継手) またはその他の同等の承認されたものでなければなりません。

寸法図

図 3: 一体型ケーブル接続付き Rosemount 400 の寸法図

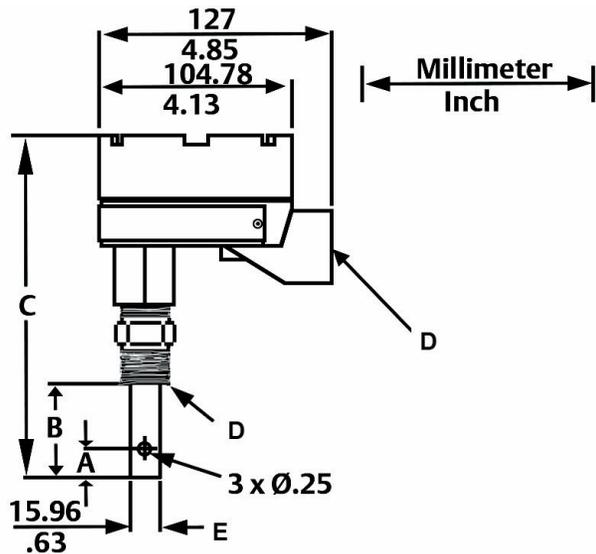


- A. 寸法 (表3 参照)
- B. 寸法 (表3 参照)
- C. 寸法 (表3 参照)
- D. 3/4 インチ -14 米国管用ネジ (NPT)
- E. 等間隔

表 3: 一体型ケーブル付き Rosemount 400 の寸法

センサの設定	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0.01/cm	1.59	40.39	1.98	50.34	4.52	114.8
0.1/cm	0.687	17.45	1.11	28.15	3.65	92.71
1.0/cm	0.667	16.94	1.13	28.70	3.65	92.71
0.01/cm (延長した挿入長さを含む)	1.59	40.39	5.49	139.4	8.00	203.2
0.1/cm (延長した挿入長さを含む)	0.687	17.45	5.49	139.4	8.00	203.2
1.0/cm (延長した挿入長さを含む)	0.667	16.94	5.49	139.4	8.00	203.2

図 4: 一体型ジャンクションボックス付き Rosemount 400 の寸法図

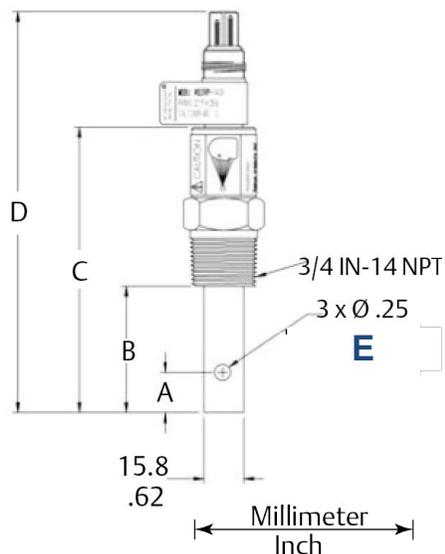


- A. 寸法 (表4 参照)
- B. 寸法 (表4 参照)
- C. 寸法 (表4 参照)
- D. 3/4 インチ -14 NPT
- E. 等間隔

表 4: 一体型ジャンクションボックス付き Rosemount 400 の寸法

センサの設定	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0.01/cm	1.59	40.39	1.98	50.34	7.41	188.2
0.1/cm	0.687	17.45	1.11	28.15	6.49	164.9
1.0/cm	0.667	16.94	1.13	28.70	6.51	165.4
0.01/cm (延長した挿入長さを含む)	1.59	40.39	5.49	139.4	10.90	276.9
0.1/cm (延長した挿入長さを含む)	0.687	17.45	5.49	139.4	10.90	276.9
1.0/cm (延長した挿入長さを含む)	0.667	16.94	5.49	139.4	10.90	276.9

図 5: Variopool ケーブル接続付き Rosemount 400VP の寸法図

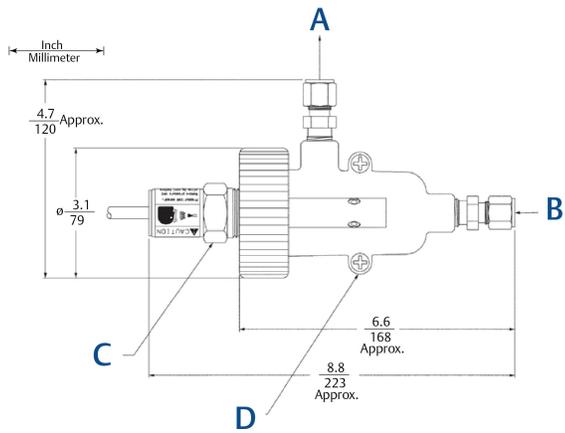


- A. 寸法 (表5 参照)
- B. 寸法 (表5 参照)
- C. 寸法 (表5 参照)
- D. 寸法 (表5 参照)
- E. 等間隔

表 5: Variopool ケーブル接続付き Rosemount 400VP の寸法

センサ構成	A		B		C		D	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0.01/cm	1.59	40.39	1.98	50.34	4.43	112.5	6.3	160.0
0.1/cm	0.67	17.0	1.10	27.9	3.47	90.4	5.43	137.9
1.0/cm	0.67	17.0	1.10	27.9	3.58	90.9	5.45	138.4
0.01/cm (延長した挿入長さを含む)	1.59	40.4	5.48	139.2	7.91	200.9	9.78	248.4
0.1/cm (延長した挿入長さを含む)	0.67	17.0	5.48	139.2	7.91	200.9	9.78	248.4
1.0/cm (延長した挿入長さを含む)	0.67	17.0	5.48	139.2	7.91	200.9	9.78	248.4

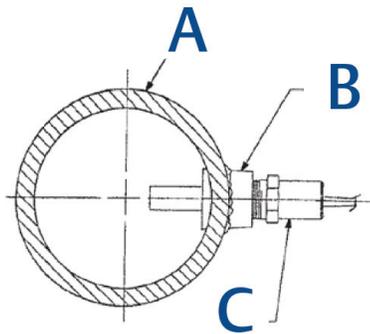
図 6: フローセル (PN24091-02)



- A. アウトレット
- B. インレット
- C. Rosemount 400
- D. ローフローセル (PN 24091-02)

一体型ケーブル接続付き Rosemount 400

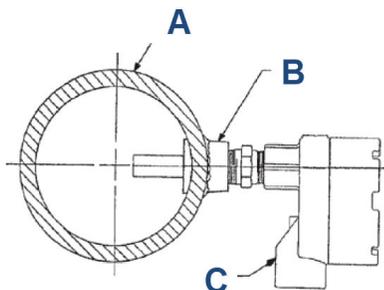
図 7: 大型配管およびタンクの設置



Endurance™ センサは、配管もしくは大型タンクのウェルダレットにねじ込むことができます。

- A. プロセス配管
- B. ウェルダレット
- C. センサ

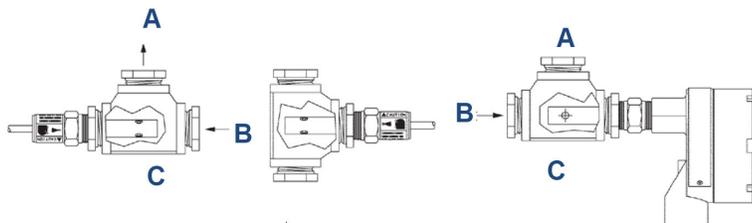
図 8: ジャンクションボックスの利点



長いケーブルを電線管に通す必要がある設置には、オプションのジャンクションボックスを使用してください。

- A. プロセス配管
- B. ウェルダレット
- C. センサ

図 9: 標準ティーの設置

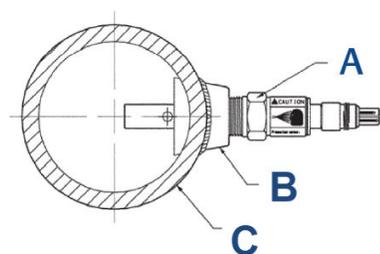


細径配管のシステムの場合、センサをパイプティーに取り付けてください。パイプティーは、サイドストリームサンプルにも使用できます。センサの端面を液体の流れに向けると、最高のパフォーマンスを得られます。

- A. アウトレット
- B. インレット
- C. 3/4 インチのブッシング付き 1 インチのパイプティー

Variopol ケーブル接続付き Rosemount 400

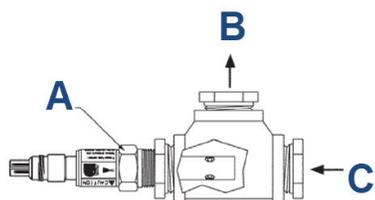
図 10: 大型配管およびタンクの設置



Endurance センサは、大型配管もしくはタンクのウェルダレットにねじ込むことができます。

- A. センサ
- B. ウェルダレット
- C. プロセス配管

図 11: 標準ティーの設置



細径配管のシステムの場合、センサをパイプティーに取り付けてください。パイプティーは、サイドストリームサンプルにも使用できます。センサの端面を液体の流れに向けると、最高のパフォーマンスを得られます。

- A. センサ
- B. アウトレット
- C. インレット

詳細は、www.emerson.com をご覧ください。

©2020 Emerson. All rights reserved.

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。

ROSEMOUNT™

