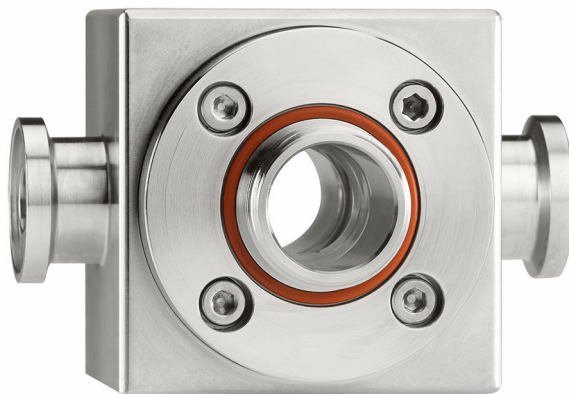


技術仕様書

OUA260

OUSAFxx および OUSTF10 センサ用流通ホルダ



アプリケーション

流通ホルダ OUA260 は、さまざまな光学センサと組み合わせることが可能です。使用するセンサに応じて、本流通ホルダは以下のアプリケーションで使用できます。

- クロマトグラフィー監視
- フィルタ処理監視
- 色測定
- 遠心分離機の制御
- タンパク質濃度の測定
- 濁度測定

特長

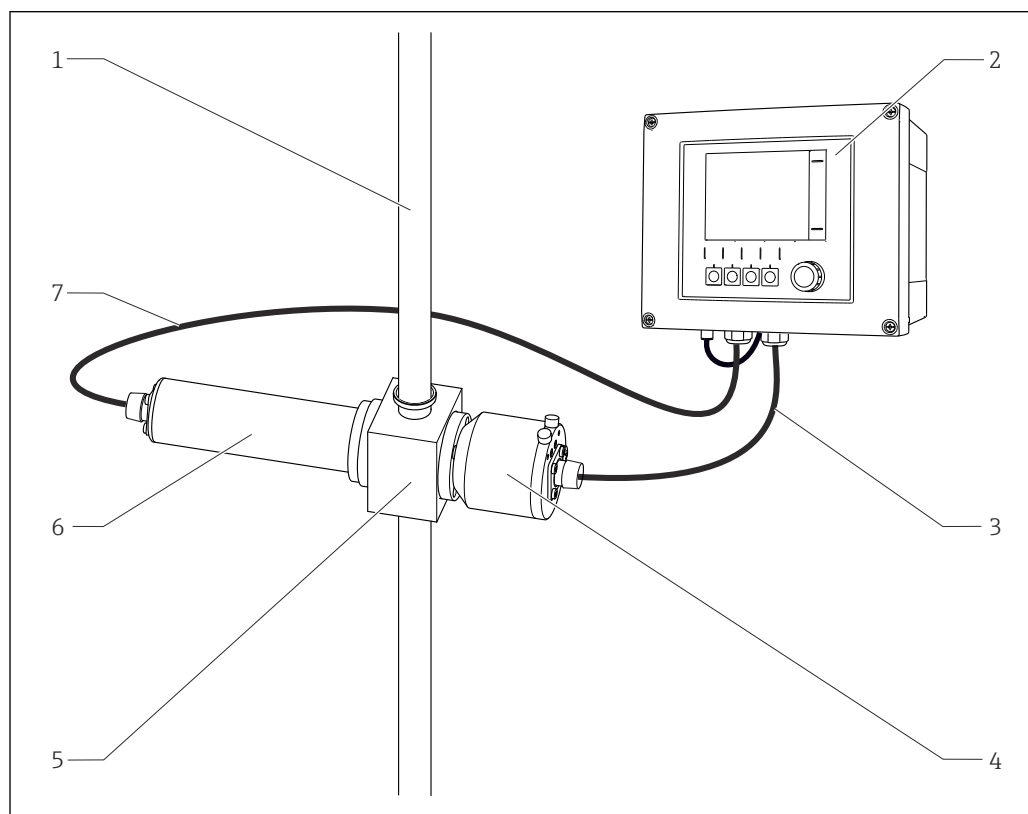
- 迅速な測定値により最高の製品歩留まりを保証
- 少ないサンプリング容量による製品ロス削減
- トリクランプ、フランジ、ネジなど、幅広い呼び口径およびプロセス接続により様々なアプリケーションに柔軟に対応
- ホルダ、シール、窓の各種材質によるサニタリおよび高堅牢性バージョン
- ライフサイエンス産業の要件に適合：
USP <87> および USP <88> Cl. VI に準拠した生物反応性に関する生体適合性認証取得、FDA 認定材シールおよびサニタ仕様、電解研磨表面（Ra = 0.38 μm（15 μinch））

機能とシステム構成

計測システム

測定に必要な機器：

- Liquiline CM44P 変換器
- フォトメータセンサ、例：OUSAF44
- 流通ホルダ OUA260
- ケーブルセット CUK80



A0031510

図 1 OUA260 付き計測システム

- 1 パイプ
- 2 変換器 CM44P
- 3 ケーブルセット CUK80
- 4 センサ：検出器
- 5 流通ホルダ OUA260
- 6 センサ：光源（ランプ）
- 7 ケーブルセット CUK80

選択項目

OUA260 の高精度光路長（POPL）調整システム

流通ホルダのこのオプションにより、窓との距離の正確な設定が保証されます。光路長調整システムには、調整可能な窓リングおよび窓との距離を正確に測定するための認定取得済み測定ゲージが含まれます。このオプションは、光路長を 0.5 mm の最小長にまで設定することを可能にします。

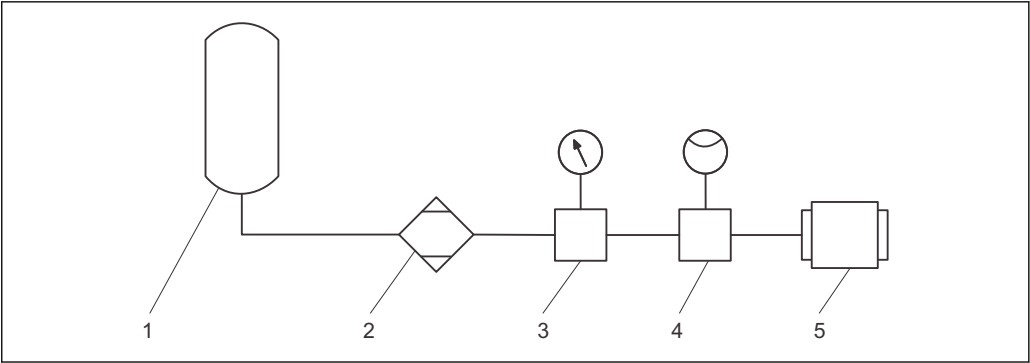
利点：

- 測定範囲の拡大
- 測定値の再現性が向上
- さまざまな機器で一貫性のある読み値
- ラボでの測定結果と直接一致させることが可能

EasyCal と組み合わせることにより、NIST とのトレーサビリティが確保された校正を実現し、標準液を使用した時間のかかる校正が不要になります。

エアパージ

光学窓の結露を防ぐため、光学窓に空気圧ポートから乾燥空気または窒素でパージすることが可能です。



A0025475

図 2 パージエア供給の例

- 1 圧縮空気または窒素の供給
- 2 空気乾燥器（窒素の場合は不要）
- 3 圧力調整器
- 4 流量調整器
- 5 OUA260 ホルダ

パージガスはクリーンで乾燥していなければなりません（ウルトラゼロエア）。

最大圧力：	7 kPa（1 psi）
流量：	50～100 ml/min

 OUSTF10 のエアパージ機能は、他のフォトメータとは異なる方法で実装されています。

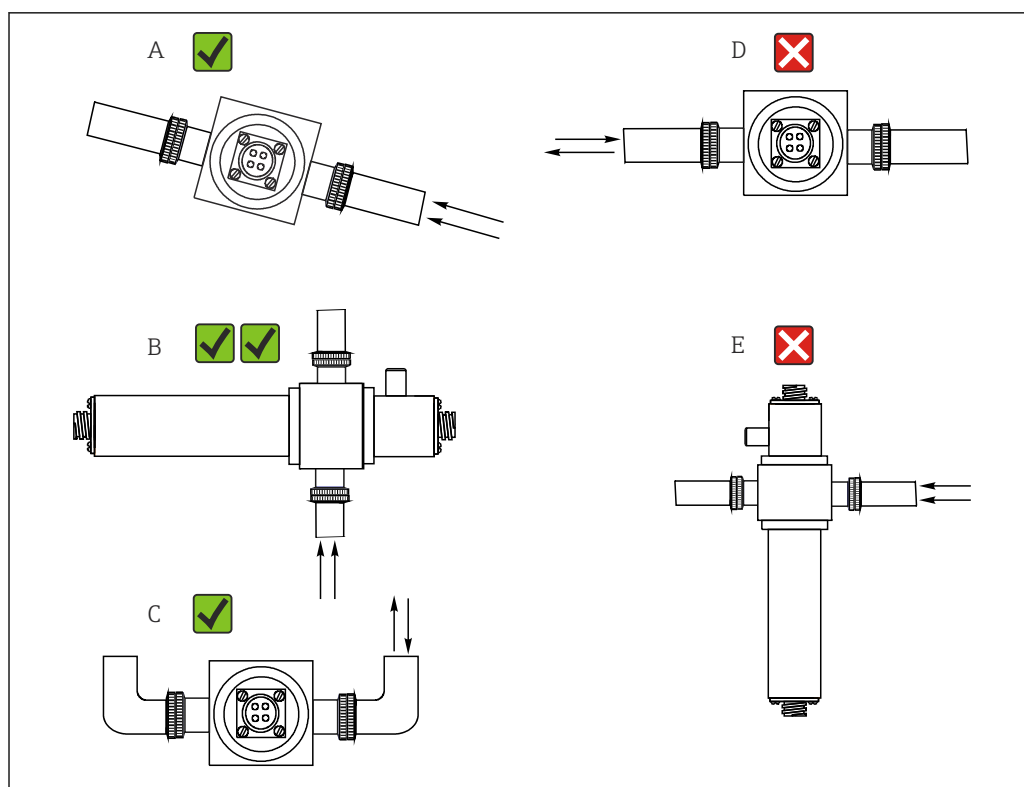
 詳細については、BA00500C を参照してください。

設置

設置方法

ホルダには各種のプロセス接続が用意されています。ホルダはプロセスラインに直接、またはバイパスラインのどちらにも設置できます。

- ▶ ホルダの光学窓が完全に測定物に浸漬するよう注意してください。
- ▶ 気泡が発生する場所には設置しないでください。
- ▶ 流通ホルダは圧力調整器の上流側に設置してください。



A0028250

図3 取付角度。矢印はパイプ内の測定物の流れ方向を示す

- A 適切な設置位置、Cより良好
 B 理想的、最適な設置位置
 C 許容される設置位置
 D 避けるべき設置位置
 E 許容されない設置位置

プロセス

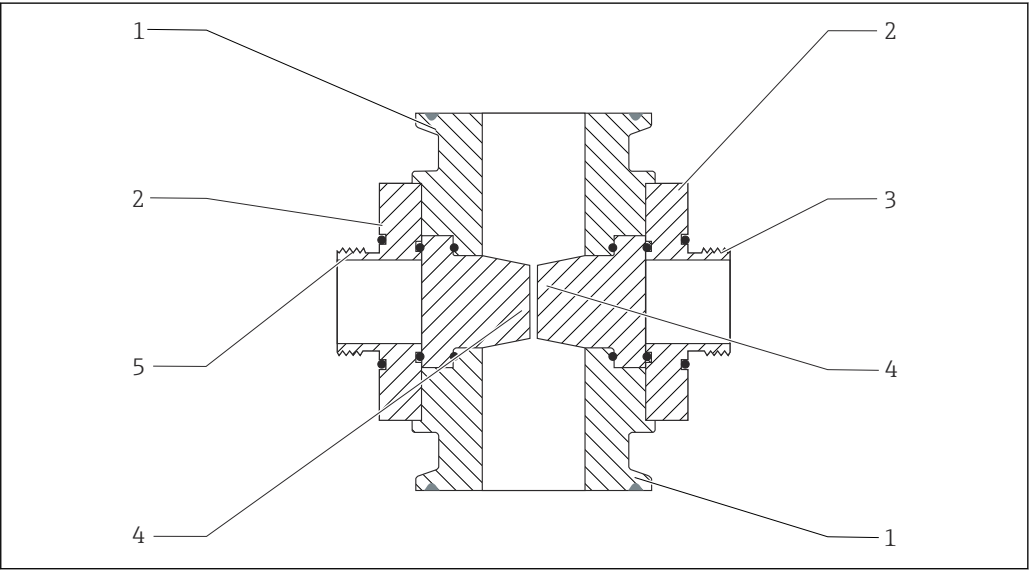
プロセス温度範囲と圧力範囲 プロセス温度範囲と圧力範囲は、プロセス接続、材質、配管寸法に応じて異なります。

プロセス接続	配管寸法	定格圧力	温度
トリクランプ 1.4435/SUS 316L 相当	0.25～2"	16 bar (232 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
トリクランプ 1.4435/SUS 316L 相当	2.5～4"	10 bar (145 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
トリクランプ PVDF	0.25", 0.5", 0.75"	4 bar (58 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
フランジ ASME RF Class 150、SUS 316 相当	すべて	10 bar (145 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
フランジ ASME RF Class 300、SUS 316 相当	すべて	20 bar (290 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
フランジ RF EN 1092-1 PN16	25A	16 bar (232 psi)	0～38 °C (32～100 °F)
		1.37 MPa (198 psi)	38～130 °C (100～266 °F)
フランジ RF EN 1092-1 PN16	50A	16 bar (232 psi)	0～38 °C (32～100 °F)
		1.37 MPa (198 psi)	38～130 °C (100～266 °F)
NPT SUS 316 相当	すべて	20 bar (290 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
NPT PVDF、プラスチック継手	すべて	4 bar (58 psi)	0～130 °C (32～266 °F)
NPT PVDF、金属継手	すべて	2 bar (29 psi)	0～35 °C (32～95 °F)

▶ センサの最大許容プロセス温度に従ってください。

構造

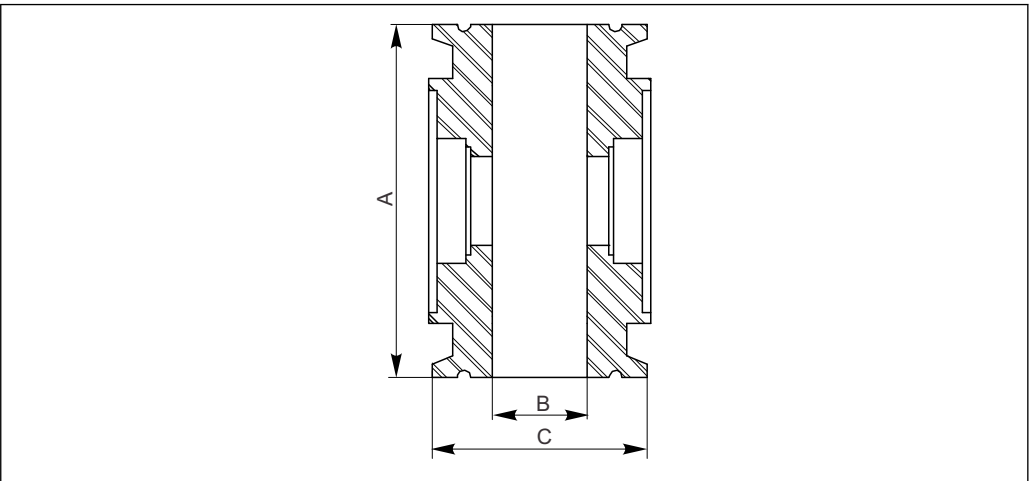
構成



A0044329

- 4 断面図
- 1 プロセス接続
 - 2 窓リング
 - 3 センサ用ネジ接続（検出器）
 - 4 光学窓
 - 5 センサ用ネジ接続（ランプ）

寸法



A0024809

- 5 流通ホルダ OUA260 の寸法
- A フランジ間隔
 - B 内径
 - C フランジ直径

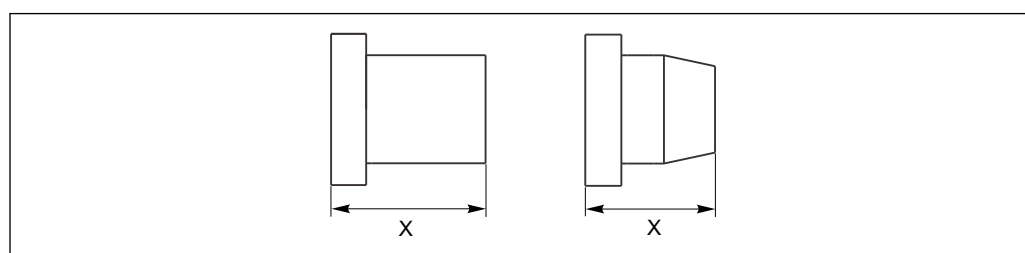
プロセス接続	配管寸法	A	B	C
トリクランプ ¹⁾	¼"	82.5 mm (3.25 in)	4.6 mm (0.18 in)	25 mm (0.98 in)
クランプ ASME ²⁾	¼"	82.5 mm (3.25 in)	4.6 mm (0.18 in)	25 mm (0.98 in)
トリクランプ ¹⁾	½"	82.5 mm (3.25 in)	9.4 mm (0.37 in)	25 mm (0.98 in)

プロセス接続	配管寸法	A	B	C
クランプ ASME ²⁾	½"	82.5 mm (3.25 in)	9.4 mm (0.37 in)	25 mm (0.98 in)
トリクランプ ¹⁾	¾"	82.5 mm (3.25 in)	15.2 mm (0.60 in)	25 mm (0.98 in)
クランプ ASME ²⁾	¾"	82.5 mm (3.25 in)	15.7 mm (0.62 in)	25 mm (0.98 in)
トリクランプ ¹⁾	1"	82.5 mm (3.25 in)	22.1 mm (0.87 in)	50.3 mm (1.98 in)
クランプ ASME ²⁾	1"	82.5 mm (3.25 in)	22.1 mm (0.87 in)	50.3 mm (1.98 in)
トリクランプ ¹⁾	1½"	82.5 mm (3.25 in)	36.1 mm (1.42 in)	50.3 mm (1.98 in)
クランプ ASME ²⁾	1½"	82.5 mm (3.25 in)	34.8 mm (1.37 in)	50.3 mm (1.98 in)
トリクランプ ¹⁾	2"	82.5 mm (3.25 in)	47.2 mm (1.86 in)	64 mm (2.52 in)
クランプ ASME ²⁾	2"	82.5 mm (3.25 in)	47.5 mm (1.87 in)	64 mm (2.52 in)
トリクランプ ¹⁾	2½"	88.9 mm (3.50 in)	59.9 mm (2.36 in)	77.5 mm (3.05 in)
トリクランプ ¹⁾	3"	114.3 mm (4.5 in)	72.6 mm (2.86 in)	90.9 mm (3.58 in)
トリクランプ ¹⁾	4"	124 mm (4.88 in)	96.8 mm (3.81 in)	118.9 mm (4.68 in)
RFF150 ³⁾	1"	174.7 mm (6.88 in)	25.4 mm (1.00 in)	107.9 mm (4.25 in)
RFF150 ³⁾	2"	190.5 mm (7.50 in)	47.5 mm (1.87 in)	152.4 mm (6.00 in)
RFF150 ³⁾	3"	203.2 mm (8.00 in)	69.8 mm (2.75 in)	190.5 mm (7.50 in)
RFF150 ³⁾	4"	228.6 mm (9.00 in)	95.2 mm (3.75 in)	228.6 mm (9.00 in)
RFF300 ³⁾	1"	174.7 mm (6.88 in)	25.4 mm (1.00 in)	124 mm (4.88 in)
RFF300 ³⁾	2"	190.5 mm (7.50 in)	47.5 mm (1.87 in)	165.1 mm (6.50 in)
RFF300 ³⁾	3"	203.2 mm (8.00 in)	69.8 mm (2.75 in)	209.6 mm (8.25 in)
RFF300 ³⁾	4"	228.6 mm (9.00 in)	95.2 mm (3.75 in)	254 mm (10.00 in)
フランジ RF EN 1092-1 PN16	25A	174.7 mm (6.88 in)	26 mm (1.02 in)	115 mm (4.53 in)
フランジ RF EN 1092-1 PN16	50A	190.5 mm (8.00 in)	50 mm (1.97 in)	165 mm (6.5 in)
NPT-SS ⁴⁾	½"	148.6 mm (5.85 in)	½" 標準 NPT	該当なし
NPT-SS ⁴⁾	1"	101.6 mm (4.00 in)	1" 標準 NPT	該当なし
NPT-SS ⁴⁾	2"	101.6 mm (4.00 in)	2" 標準 NPT	該当なし
NPT-PVDF ⁴⁾	½"	71.1 mm (2.80 in)	½" 標準 NPT	該当なし
NPT-PVDF ⁴⁾	1"	101.6 mm (4.00 in)	1" 標準 NPT	該当なし

- 1) トリクランププロセス接続、フランジ直径は ASME BPE に準拠
2) クランプ ASME プロセス接続、ASME BPE に準拠
3) RFF150 および RFF300 プロセス接続、ASME B16.5 に準拠
4) NPT-SS および NPT-PVDF プロセス接続、ASME B1.20.1 に準拠

窓タイプおよび光路長

両方の窓タイプとも、長さは全長で測定されます。



A0024807

図 6 両タイプの窓の測長

例：

トリクランプ 3.5 mm (2.5 ") プロセス接続で 10 mm (0.39 in) の光路長を得るには、1 つの窓の長さを 34 mm (1.34 in)、もう 1 つの長さを 36.8 mm (1.45 in) にします。

トリクランププロセス接続付きの各種配管寸法における窓タイプと光路長（寸法単位：mm）

光路長	0.25" 0.50" 0.75"	1.0 " LV 1.5" LV	2.0"	2.5"	3.0"	4.0"
0.5 mm POPL	19 + 18.5	24 + 23.5	33.5 + 34			
1 mm	18 + 19	23 + 24	33.5 + 33.5			
1 mm POPL	18 + 19	23 + 24	33.5 + 33.5			
2 mm	18 + 18	23 + 23				
2 mm POPL	18 + 18	23 + 23				
5 mm	16.5 + 16.5	21.5 + 21.5	31.5 + 31.5			
5 mm POPL	16.5 + 16.5	21.5 + 21.5	31.5 + 31.5			
10 mm	14 + 14	19 + 19	29 + 29	34 + 36.8		
20 mm	9 + 9	14 + 14	24 + 24	29 + 31.5	34 + 34	
30 mm		9 + 9	19 + 19	21.5 + 29	29 + 29	
40 mm			14 + 14	19 + 21.5	24 + 24	36.8 + 36.8
50 mm			9 + 9	14 + 16.5	19 + 19	31.5 + 31.5
60 mm				9 + 9	14 + 14	24 + 29
70 mm					9 + 9	21.5 + 21.5
80 mm						16.5 + 16.5
90 mm						9 + 14

窓タイプの寸法、単位：mm（例：19 mm + 18.5 mm）

トリクランププロセス接続付きの各種配管寸法における窓タイプと光路長（寸法単位：in）

光路長	0.25" 0.50" 0.75"	1.0 " LV 1.5" LV	2.0"	2.5"	3.0"	4.0"
0.02 in POPL	0.75 + 0.73	0.94 + 0.93	1.32 + 1.34			
0.04 in	0.71 + 0.75	0.91 + 0.94	1.32 + 1.32			
0.04 in POPL	0.71 + 0.75	0.91 + 0.94	1.32 + 1.32			
0.08 in	0.71 + 0.71	0.91 + 0.91				
0.08 in POPL	0.71 + 0.71	0.91 + 0.91				
0.2 in	0.65 + 0.65	0.85 + 0.85	1.24 + 1.24			
0.2 in POPL	0.65 + 0.65	0.85 + 0.85	1.24 + 1.24			
0.39 in	0.55 + 0.55	0.75 + 0.75	1.14 + 1.14	1.34 + 1.45		
0.79 in	0.35 + 0.35	0.55 + 0.55	0.94 + 0.94	1.14 + 1.24	1.34 + 1.34	
1.18 in		0.35 + 0.35	0.75 + 0.75	0.85 + 1.14	1.14 + 1.14	
1.57 in			0.55 + 0.55	0.75 + 0.85	0.94 + 0.94	1.45 + 1.45
1.97 in			0.35 + 0.35	0.55 + 0.65	0.75 + 0.75	1.24 + 1.24
2.36 in				0.35 + 0.35	0.55 + 0.55	0.94 + 1.14
2.76 in					0.35 + 0.35	0.85 + 0.85
3.15 in						0.65 + 0.65
3.54 in						0.35 + 0.55

窓タイプの寸法、単位：in（例：0.75 in + 0.73 in）

NPT SS および RFF 150/300/EN 1092-1 プロセス接続付きの各種配管寸法における窓タイプと光路長（寸法単位：mm）

光路長	NPT SS 0.5" / 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 3.0"	RFF 150/300 4.0"
0.5 mm POPL	33.5 + 34	33.5 + 34		
1 mm POPL	33.5 + 33.5	33.5 + 33.5		
2 mm				
2 mm POPL				
5 mm	31.5 + 31.5	31.5 + 31.5		
5 mm POPL	31.5 + 31.5	31.5 + 31.5		
10 mm	29 + 29	29 + 29		
20 mm	24 + 24	24 + 24	34 + 34	
30 mm	19 + 19	19 + 19	29 + 29	
40 mm	14 + 14	14 + 14	24 + 24	36.8 + 36.8
50 mm	9 + 9	9 + 9	14 + 24	31.5 + 31.5
60 mm			14 + 14	24 + 29
70 mm			9 + 9	21.5 + 21.5
80 mm				16.5 + 16.5
90 mm				9 + 14

窓タイプの寸法、単位：mm（例：19 mm 18.5 mm）

NPT SS および RFF 150/300/EN 1092-1 プロセス接続付きの各種配管寸法における窓タイプと光路長（寸法単位：in）

光路長	NPT SS 0.5" / 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 3.0"	RFF 150/300 4.0"
0.02 in POPL	1.32 + 1.34	1.32 + 1.34		
0.04 in POPL	1.32 + 1.32	1.32 + 1.32		
0.08 in				
0.08 in POPL				
0.2 in	1.24 + 1.24	1.24 + 1.24		
0.2 in POPL	1.24 + 1.24	1.24 + 1.24		
0.39 in	1.14 + 1.14	1.14 + 1.14		
0.79 in	0.94 + 0.94	0.94 + 0.94	1.34 + 1.34	
1.18 in	0.75 + 0.75	0.75 + 0.75	1.14 + 1.14	
1.57 in	0.55 + 0.55	0.55 + 0.55	0.94 + 0.94	1.45 + 1.45
1.97 in	0.35 + 0.35	0.35 + 0.35	0.55 + 0.94	1.24 + 1.24
2.36 in			0.55 + 0.55	0.94 + 1.14
2.76 in			0.35 + 0.35	0.85 + 0.85
3.15 in				0.65 + 0.65
3.54 in				0.35 + 0.55

窓タイプの寸法、単位：in（例：0.75 in + 0.73 in）

材質	流通ホルダ :	ステンレス SUS 316L 相当、1.4435、PVDF、ご要望に応じて他の材質も可能
	窓 :	ハウケイ酸塩、クォーツ、サファイア
	O リング :	バイトン FDA、シリコン FDA、EPDM FDA、カルレッツ FDA
	 PVDF はすべての危険場所において使用できません。	

質量	¼" トリクランプ	ステンレス SUS 316L 相当/1.4435 :	1.14 kg (2.51 lbs)
	1" トリクランプ	ステンレス SUS 316L 相当/1.4435 :	1.39 kg (3.07 lbs)
	2" トリクランプ	ステンレス SUS 316L 相当/1.4435 :	1.88 kg (4.15 lbs)
	4" トリクランプ	ステンレス SUS 316L 相当/1.4435 :	3.38 kg (7.45 lbs)

注文情報

製品ページ www.endress.com/oua260

製品コンフィギュレータ

- 1. 機器仕様選定 :** 製品ページでこのボタンをクリックします。
 - 2. Extended 機器**を選択します。
↳ 別のウィンドウでコンフィギュレータが起動します。
 - 3. 各機能に対して必要なオプションを選択し、要件に応じて機器を構成します。**
↳ このようにして、機器の有効かつ完全なオーダーコードを受け取ることができます。
 - 4. 送信 :** 構成した製品をショッピングカートに追加します。
-  製品の多くでは、選択した製品バージョンの CAD または 2D 図面をダウンロードすることも可能です。
- 5. CAD :** このタブを開きます。
↳ 図面ウィンドウが表示されます。各種ビューを選択できます。これらは形式を選択してダウンロードできます。

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
 - ライフサイエンスパッケージの証明書 (オプション)
 - 材料証明書 3.1
 - 製薬 CoC
医薬品要件の適合証明書により、生物反応性試験 USP 87、USP 88 クラス VI、FDA 材質適合性、TSE/BSE フリーの適合性を承認
 - 圧力テスト
 - 表面粗さ証明書

使用可能な標準バージョン

下表に標準バージョンのリストが記載されています。

標準仕様のプロセス接続 (呼び口径) :

プロセス接続 (OUA260- *xx*****)		呼び口径 (OUA260- ***x*****)												
		A 1/ 4"	B 3/ 8"	C 1/ 2"	D 3/ 4"	E 1" LV	F 1"	G 1 ½" LV	I 2"	J 2 ½"	K 3"	L 4"	O 25A	P 50A
A1	トリクランプ SS	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
A2	トリクランプ PVDF	✓		✓	✓									
A3	クランプ ASME 1.4435/SUS 316L 相当	✓		✓	✓	✓		✓	✓					
B1	フランジ ASME RF Class 150						✓		✓		✓	✓		
B2	フランジ ASME RF Class 300						✓		✓		✓	✓		

プロセス接続 (OUA260- *xx*****)		呼び口径 (OUA260- ***x*****)													
		A 1/ 4"	B 3/ 8"	C 1/ 2"	D 3/ 4"	E 1" LV	F 1"	G 1 ½" LV	I 2"	J 2 ½"	K 3"	L 4"	O 25A	P 50A	
B3	フランジ RF DIN EN 1092-1 PN 16												✓	✓	
D1	雌ネジ NPT SS			✓			✓		✓						
D2	雌ネジ NPT PVDF			✓			✓								

標準仕様の光路長（呼び口径）：

光路長 (OUA260- ****xx****)		呼び口径 (OUA260-***x*****)															
		A 1/ 4"	B 3/ 8"	C 1/ 2" (1)	C 1/ 2" (2)	C 1/ 2" (3)	D 3/ 4"	D 3/ 4" (3)	E 1" LV	E 1" 標準	G 1½ " LV	I 2"	J 2½ "	K 3"	L 4"	O 25 A	P 50 A
01	0.5 mm /POPL	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓					✓	✓
03	1 mm/POPL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
04	2 mm	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓						
05	2 mm/POPL	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓						
06	5 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
07	5 mm/POPL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
08	10 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
09	20 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
10	30 mm				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	40 mm					✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	50 mm					✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	60 mm												✓	✓	✓		
14	70 mm													✓	✓		
15	80 mm														✓		
16	90 mm														✓		

C 1/2" (1) = トリクランププロセス接続 (OUA260-***xx******* ; A1/A2/A3)

C 1/2" (2) = PVDF-NPT プロセス接続 (OUA260-***xx******* ; D2)

C 1/2" (3) および D 3/4" (3) = SS-NPT プロセス接続 (OUA260-***xx******* ; D1)

合格証と認証

本製品に対する最新の認証と認定は、www.endress.com の関連する製品ページから入手できます。

1. フィルタおよび検索フィールドを使用して製品を選択します。
2. 製品ページを開きます。
3. 「ダウンロード」を選択します。

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。

センサ

OUSAF44

- UV 吸光度測定用光学式センサ
- 各種の材質およびプロセス接続を用意
- サニタリ仕様
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/ousaf44

 技術仕様書 TI00416C

OUSAF12

- 吸光度測定用光学式センサ
- 各種の材質およびプロセス接続を用意
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/ousaf12

 技術仕様書 TI00497C

OUSAF22

- 色濃度測定用光学式センサ
- 各種の材質およびプロセス接続を用意
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/ousaf22

 技術仕様書 TI00472C

OUSTF10

- 濁度および非溶解固形物測定用光学式センサ
- 各種の材質およびプロセス接続を用意
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/oustf10

 技術仕様書 TI00500C

OUSAF46

- UV 吸光度測定用光学式センサ
- 個別に設定可能な 2 つの測定チャンネル
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/ousaf46

 技術仕様書 TI01190C



71721119

www.addresses.endress.com
