

Honeywell

THE POWER OF CONNECTED

ガスセンサ

セレクションガイド

保証/ 是正措置

Honeywell は、製造した製品に材質の欠陥および仕上がり上の欠陥がないことを保証いたします。Honeywell と書面による別段の合意がない限り、Honeywell の標準の製品保証が適用されます。個別の保証の詳細については、お手元の注文承諾書をご確認いただくか、または地域の営業所にお問い合わせください。保証期間中に製品をHoneywell に返送された場合、Honeywell はその裁量において、欠陥が確認された製品については無償で修理または交換いたします。上記は買い手側に対する唯一の是正措置であり、商品性もしくは適合性に関する保証を含むすべての明示的または黙示的保証にかわるものです。Honeywell は、いかなる場合であっても結果的、特殊、間接的な損害について賠償責任を負わないものとします。

Honeywell は、文献およびHoneywell のWeb サイトを通じて製品の利用に関するサポートを行っていますが、用途に対する製品の適合性の判定についてはお客様の責任となります。

仕様は、予告なく変更されることがあります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、使用に関しては責任を負いかねますのでご了承ください。

警告

文書の誤用

- このカタログに掲載されている情報は、参考を目的としたものです。製品の取り付けに際し、本書に記載されている情報を使用することはできません。
- 取り付け、操作、保守に関する情報は、各製品の指示書にすべて記載されています。

これらの指示書に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があります。

安全確保の用途に対応した設計がされていない製品向け

警告

身体の損傷

これらの製品は、安全装置や緊急停止装置として使用すること、または製品の不具合により身体の損傷をもたらす可能性がある用途に使用することはできません。

これらの指示書に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があります。

安全確保の用途に対応した設計がされている製品向け

警告

生命または財産に対する危険

生命または財産に対する危険を伴う用途では、システム全体で危険に対応できる設計を保証することができない場合、および全システム内で目的の用途においてこの製品が正しい定格および取り付け方法で使用されることを保証できない場合は、この製品を絶対に使用しないでください。

これらの指示書に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があります。

日本ハネウェル株式会社
セーフティ & プロダクティビティ ソリューションズ
センシング & IoT
〒105-0022 東京都港区海岸1-16-1
電話: 03-6730-7208 FAX: 03-6730-7224
<http://sensing.honeywell.jp>



Honeywell

2017年6月
Copyright © 2017 Honeywell International Inc. All rights reserved.

City Technologyは、可動式および固定式の安全システムとガス排出モニタリングに使用されているガスセンサの設計・製造に関してグローバル市場をリードしています。City Technologyは、1977年のロンドンのシティ大学キャンパスでの小規模なものから始まり、英国、ドイツおよび中国に400人を超える社員を抱える国際的な企業へと発展を遂げました。

City Technologyは、13万人以上の従業員と年間売上数十億ドルを誇り数々のテクノロジー事業を手掛ける国際企業ハネウェルの傘下にあります。ハネウェル有数のガスセンサのブランドとして、City Technologyは、Sensoricなどガス検知に特化した様々な用途で、28種のガスを検知する300以上の製品を含む幅広い種類のガスセンサを市場に供給しています。

現在5,000万以上の人々の信頼を得ている我が社のセンサがご家庭と職場での皆様の安全を守ります。これは、革新的な技術を通じてガス検知の品質向上を目指す我が社のひたむきな献身の証しです。

目次

製品シリーズのご紹介	③
セクション1 - 製品比較表	④
セクション2 - 寸法図	②②

登録商標

AutoNO®およびAutoO2®
自動車用センサは、排出ガス分析機器の一酸化窒素および酸素の計測に使用されるよう設計されています。

CI TiceL®
有毒ガスおよび酸素の計測用電気化学式センサのCI TiceL®製品は、固定式およびポータブルの用途に様々な形式で使用されています。

CI TipeL®
可燃性ガス検出用ペリスタのCI TipeL®製品は、固定式・ポータブル両方の用途に様々な形式で使用されています。

ECOSURE®
ECOSURE一酸化炭素センサは、家庭用・商業用COアラームに広く使用されています。これらのセンサは自動車製造に使用され、家庭用COアラームや火災報知器、地下駐車場のCOモニタリングなどの用途の長期使用および自動運転用に設計されています。

IRceL®
IRceL®センサは小型赤外線ガスセンサで、ガス濃度計測に非分散型赤外線 (NDIR) 技術を使用しています。IRceL®には最新の非焦点光学系デザインと技術が活用され、小型の業界標準4 Seriesエンベロープの中で高い性能を誇っています。

MediceL®
MediceL®のセンサは、医療用の用途での使用に特化して設計されています。センサは、酸素、一酸化窒素および水素の測定に使用されています。

MICROceL®
画期的なMICROceL®センサによって電気化学式ガスセンサの小型で機能の充実した製品が可能になっています。製品には、酸素、一酸化炭素および硫化水素センサがあります。

IMES®
IMES®は有毒ガス用MICROceL®製品の集電装置用に射出成形されたエラストマーシールの登録商標です。

MICROpeL®
MICROpeL®によって認可済み可燃性ガスセンサの小型で機能の充実した製品が可能になっています。

28種のガスを検出する300以上の製品によって、City Technologyは現在、幅広い種類のガスセンサを市場に供給しています。具体的な用途に合わせた様々な異なる形式のセンサを取り揃えています。主な製品シリーズは以下の通りです。

3 Series

City Technologyの有毒ガスセンサ製品シリーズの数々は本来、工場の安全目的、燃焼排気ガス排出のモニタリング、環境大気モニタリングおよび医療ガス分野で使用されるよう設計されています。幅広い種類のセンサはこの形式で提供されており、多くは4~20 mAまたはmVの伝送基板付きです。

4 Series

4 Series製品は業界標準で、ポータブルのガス検知器での使用を目的としています。これらの製品には、二酸化炭素と炭化水素用の赤外線を使用したセンサおよび可燃性ガス検出用の認可済みペリスタのほか、酸素と膨大な有毒ガスを検知するセンサがあります。

5 Series

City Technologyの質の高いガスセンサ製品は、燃焼排気ガス分析および燃焼効率モニターの過酷な環境で最適な性能を保証するよう設計されています。センサは、水素補正済み一酸化炭素センサのほか、酸素、一酸化炭素、一酸化窒素、二酸化窒素および二酸化硫黄に使用できます。

7 Series

7 Series製品は、酸素および数々の有毒ガスなどの一般的なガスの検知に適しています。センサは、ポータブルまたは固定式のガス検知器としての使用および医療用ガス分野での使用に適しています。

MICRO

MICROceL®およびMICROpeL®は、City Technologyの小型で機能の充実したセンサです。製品には酸素、一酸化炭素、硫化水素および認可済み可燃性ガスセンサなどがあります。

ECOSURE

ECOSURE®製品は、家庭用や商業施設用の高機能CO検知器として設計されています。

Sensoric

City Technologyがお届けする電気化学式有毒ガスセンサのSensoric製品は、特にきわめて毒性の強いガスの検知に関して、その優れた機能によって世界的に認められています。20種以上のガス検出能力を備えたSensoricは、数々の有毒ガスセンサを市場に提供しています。一般的な用途には、世界の半導体業界、食品製造・冷蔵および鉱業・冶金業界でのウエハー製造があります。Sensoricセンサには、業界標準の4 Seriesおよび7 Series形式だけでなく、Sensoric製品に固有のminiおよびclassicシリーズがあります。すべてのSensoricセンサには、4~20 mA伝送基板を用意しております。



製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ		製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数	
アンモニア (NH ₃)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし		NH3 3E 100	90 ± 40 nA/ppm	0~100 ppm	-	空気中で18ヵ月超	3	
							NH3 3E 100 SE	130 ± 30 nA/ppm	0~100 ppm	-	空気中で2年超	3	
							NH3 3E 500 SE	35 ± 15 nA/ppm	0~500 ppm	-	空気中で2年超	3	
							NH3 3E 1000	6 ± 3 nA/ppm	0~1000 ppm	-	空気中で18ヵ月超	3	
							NH3 3E 1000 SE	8 ± 4 nA/ppm	0~1000 ppm	-	空気中で2年超	3	
							NH3 3E 5000 SE	4 ± 2 nA/ppm	0~5000 ppm	-	空気中で2年超	3	
アルシン (AsH ₃)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし		ASH3 3E 1 LT	1.4 ± 0.45 μA/ppm	0~1 ppm	20 ppm	空気中で2年	3	
					H ₂ Sフィルタ		ASH3 3E 1 F LT	1.4 ± 0.45 μA/ppm	0~1 ppm	20 ppm	空気中で2年	3	
二酸化炭素 (CO ₂)	赤外線	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし		IRcel CO2	技術文献参照	0~5%vol	-	5年超	-	
一酸化炭素 および硫化水素 (CO / H ₂ S)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	COチャネルでの H ₂ S除去のため		4COSH	80 ± 30 nA/ppm (CO) 775 ± 275 nA/ppm (H ₂ S)	0~500 ppm (CO) 0~200 ppm (H ₂ S)	1500 ppm (CO) 500 ppm (H ₂ S)	空気中で3年	4	
塩素 (Cl ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし		4CL	0.6 ± 0.15 μA/ppm	0~10 ppm	100 ppm	空気中で2年	3	
			ポータブル/固定	7 Series	なし		7CLH	1 ± 0.25 μA/ppm	0~20 ppm	250 ppm	空気中で2年	3	
				Sensoric	なし		CL2 3E 10	0.45 ± 0.2 μA/ppm	0~10 ppm	-	空気中で2年超	3	
			固定	3 Series	なし			CL2 3E 50	0.45 ± 0.2 μA/ppm	0~50 ppm	-	空気中で2年超	3
								3CLH	1 ± 0.25 μA/ppm	0~20 ppm	250 ppm	空気中で2年	3
								3MCLH	1 mV/ppm 10 mV/ppm	0~100 ppm	-	空気中で2年	-
								T3CLH	4~20 mA	0~5 ppm 0~10 ppm 0~20 ppm 0~30 ppm 0~50 ppm 0~100 ppm 0~200 ppm	- - - - - - -	空気中で2年	-
			二酸化塩素 (ClO ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし		CLO2 3E 1 O	0.65 ± 0.15 μA/ppm	0~1 ppm	-

Sensoric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ	製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数
一酸化炭素 (CO)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	Micro	SO ₂ およびH ₂ S除去のため	MICROceL CF	45 ± 10 nA/ppm	0~500 ppm	1500 ppm	空気中で2年	3
				4 Series	SO ₂ およびH ₂ S除去のため	2CF	50 ± 20 nA/ppm	0~500 ppm	1000 ppm	空気中で2年	2
						4CF+	70 ± 15 nA/ppm	0~500 ppm	1500 ppm	空気中で2年	3
						4CM	70 ± 15 nA/ppm	0~2000 ppm	-	空気中で2年	3
						4LXH	200 ± 65 nA/ppm	0~200 ppm	300 ppm	空気中で2年	2
			ポータブル/固定	なし	7E	0.10 ± 0.02 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	3	
					A7E	100 ± 20 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	4(注意1)	
					7EF	0.10 ± 0.02 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	3	
					7EFF	0.10 ± 0.02 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	3	
					A7EF	100 ± 20 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	4(注意1)	
			Sensoric	なし	CO 2E 300	30 ± 12 nA/ppm	0~300 ppm	-	空気中で3年超	2	
					CO 3E 500	70 ± 20 nA/ppm	0~500 ppm	-	空気中で4年超	3	
					CO 3E 500 S	70 ± 20 nA/ppm	0~500 ppm	-	空気中で2年超	3	
			固定	なし	3E	100 ± 20 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	3	
					2EF	100 ± 20 μA/ppm	0~200 ppm	500 ppm	空気中で2年	2	
		3EF			100 ± 20 μA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で3年	3		
		3MEF			1 mV/ppm 10 mV/ppm	0~2000 ppm	-	空気中で3年	-		
		3 Series			SO _x /NO _x および H ₂ S除去のため	T3EF	4~20 mA	0~50 ppm 0~100 ppm 0~200 ppm 0~300 ppm 0~1000 ppm 0~2000 ppm	- - - - - -	空気中で3年	-
						5F	30 ± 6 nA/ppm	0~4000 ppm	-	空気中で3年	3
						5MF	10 ± 4 nA/ppm	0~40000 ppm	100000 ppm	空気中で3年	3
						A5F	75 ± 25 nA/ppm	0~2000 ppm	4000 ppm	空気中で3年	4(注意1)
						A5F+	60 ± 20 nA/ppm	0~10000 ppm	20000 ppm	空気中で3年	4(注意1)
		排出目的			なし	3M	7 ± 2 nA/ppm	0~40000 ppm	100000 ppm	空気中で3年	3
			A3CO	200 ± 20 nA/ppm		0~500 ppm	1000 ppm	空気中で3年	4(注意2)		
			3FD	30 ± 6 nA/ppm		0~4000 ppm	20000 ppm	空気中で3年	3		
			3FF	30 ± 6 nA/ppm		0~4000 ppm	20000 ppm	空気中で3年	3		
			3MF	7 ± 2 nA/ppm		0~40000 ppm	100000 ppm	空気中で3年	3		
			A3ED	75 ± 25 nA/ppm		0~2000 ppm	4000 ppm	空気中で2年	4(注意1)		
			A3EF	75 ± 25 nA/ppm		0~2000 ppm	4000 ppm	空気中で2年	4(注意1)		
			A3MED	1 mV/ppm		0~4000 ppm	-	空気中で2年	-(注意1)		
A3MEF	1 mV/ppm		0~4000 ppm	-		空気中で2年	-(注意1)				
3MFF	0.1 mV/ppm		0~20000 ppm	-		空気中で3年	-				
T3FF	4~20 mA		0~500 ppm 0~1000 ppm 0~2000 ppm 0~3000 ppm 0~4000 ppm 0~10000 ppm 0~20000 ppm	- - - - - - -		空気中で3年	-				
			A2EF	150 ± 30 nA/ppm		0~200 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3(注意1)		
医療目的	ポータブル/固定		3 Series	酸性ガスおよび アルコール除去のため		A3EF	75 ± 25 nA/ppm	0~2000 ppm	4000 ppm	空気中で3年	4(注意1)
		ECOSURE			45 ± 15 nA/ppm	0~500 ppm	1000 ppm	空気中で6年超	2		
屋内の安全目的	ポータブル	ECOSURE	なし	ECOSURE X	50 ± 10 nA/ppm	0~500 ppm	1000 ppm	空気中で10年超	2		

注意 (1) ベースラインシフトを補正する予備電極を使用

(2) NO酸化反応物を除去する予備電極を使用

Senroric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

製品比較表

ガス種類	技術	対象	測定範囲	機器種類	製品シリーズ	稼働電圧	検知器稼働電流	感度	予測耐用年数	製品名								
可燃物	触媒反応	工場の安全目的	0~100% LEL	ポータブル	Micro	3.3 VDC	78 ± 6 mA	31 ± 5 mV/%CH ₄	3年	MICROpeL75 MICROpeL75C MICROpeL75M								
					4 Series	3.0 VDC	75 ± 7 mA	24 ± 4 mV/%CH ₄	3年	4P75 4P75C 4P75C T4 4P75M								
										3.3 VDC	28 ± 5 mA	28 ± 5 mV/%CH ₄	3年	4P90 4P90C 4P90M				
														4.25 VDC	56 ± 6 mA	37 ± 5 mV/%CH ₄	3年	4P50 4P50C 4P50M
																		-
					2.7 VDC	200 mA	> 12 mV/%CH ₄	2年超	300PZ CAT16									
									3.3 VDC	68 mA	30.5 ± 3.5 mV/%CH ₄	3年	CMP200					
													3.5 VDC	75 mA	28 ± 5 mV/%CH ₄	3年	P90E	
									固定	-	2.0 VDC	300 mA					14 ± 2 mV/%CH ₄	
					赤外線	工場の安全目的	0~5%vol	ポータブル	4 Series	-	-	-	5年超	IRCEL CH4				

製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ	製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数	
ジボラン (B ₂ H ₆)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし	B2H6 3E 1 LT	2.2 ± 0.5 μA/ppm	0~1 ppm	10 ppm	通常使用で2年	3	
エチレンオキシド (C ₂ H ₄ O)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし	4ETO	1.9 ± 0.5 μA/ppm	0~20 ppm	100 ppm	空気中で2年	3	
			ポータブル/固定	7 Series	なし	7ETO	2.25 ± 0.65 μA/ppm	0~20 ppm	100 ppm	空気中で2年	3	
			固定	3 Series	なし	3ETO	2.75 ± 0.5 μA/ppm	0~20 ppm	100 ppm	空気中で2年	3	
排出ガス	電気化学式	車への使用	固定	-	なし	AO2 (O ₂ 用)	空気中で9~13 mV	0~100%vol	-	空気中で2年	-	
					SO ₂ 除去のため	AOv (O ₂ 用)	空気中で9~13 mV	0~100%vol	-	空気中で2年	-	
						NX1 (NO用)	50 ± 10 nA/ppm	0~5000 ppm	5000 ppm	空気中で2年	-	
フッ素 (F ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし	F2 3E 1	1.0 ± 0.3 μA/ppm	0~1 ppm	-	空気中で18ヵ月超	3	
一般的な大気環境	電気化学式	環境配慮目的	固定	3 Series	なし	A3CO (CO用)	0.2 ± 0.04 μA/ppm	0~500 ppm	1000 ppm	空気中で2年	4 (注意1)	
						A3OZ (O ₃ 用またはNO ₂ 用)	2.2 ± 0.5 μA/ppm	0~10 ppm	100 ppm	空気中で2年	4 (注意1)	
						A3STF (SO ₂ 用)	0.6 ± 0.12 μA/ppm	0~10 ppm	100 ppm	空気中で2年	4 (注意1)	
ヒドラジン (N ₂ H ₄)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし	N2H4 2E 1	1.2 ± 0.3 μA/ppm	0~1 ppm	-	空気中で1年超	2	
水素 (H ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	COレベル除去のため	4HYT	15 ± 10 nA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で2年	3	
			ポータブル/固定	7 Series	なし	7HYE	3 ± 1 nA/ppm	0~10000 ppm	20000 ppm	空気中で2年	3	
					COレベル除去のため	7HYT	30 ± 10 nA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で2年	3	
					干渉ガスの TLVLレベル除去のため	H2 3E 1%	10 ± 5 nA/ppm	0~1%vol	-	空気中で2年超	3	
			固定	3 Series	なし	COレベル除去のため	H2 3E 4%	1.0 ± 0.5 nA/ppm	0~4%vol	-	空気中で2年超	3
							3HYE	3 ± 1 nA/ppm	0~10000 ppm	20000 ppm	空気中で2年	3
							3MHYE	0.1 mV/ppm	0~20000 ppm	-	空気中で2年	-
							T3HYE	4~20 mA	0~2%vol 0~5%vol	-	空気中で2年	-
							3HYT	30 ± 10 nA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で2年	3
							3MHYT	1 mV/ppm	0~2000 ppm	-	空気中で2年	-
							T3HYT	4~20 mA	0~200 ppm 0~300 ppm 0~500 ppm 0~1000 ppm 0~2000 ppm	- - - - -	空気中で2年	-
			医療目的	ポータブル/固定	3 Series	微量のアルコール除去のため	MHYT1	30 ± 10 nA/ppm	0~1000 ppm	2000 ppm	空気中で2年	3

注意 (1) ベースラインシフトを補正する予備電極を使用

Sensoric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ	製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数			
塩化水素／臭化水素 (HCl / HBr)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル／固定	7 Series	なし	7HL	0.75 ± 0.25 μA/ppm	0~50 ppm	100 ppm	空気中で2年	3			
				Sensoric	なし	HCL/HBR 3E 30	140 ± 60 nA/ppm	0~30 ppm	-	空気中で2年超	3			
			固定	3 Series	なし	3HL	0.75 ± 0.25 μA/ppm	0~50 ppm	100 ppm	空気中で2年	3			
						3MHL	1 mV/ppm 10 mV/ppm	100 ppm	-	空気中で2年	-			
						T3HL	4~20 mA	0~10 ppm 0~20 ppm 0~50 ppm 0~100 ppm 0~200 ppm	- - - - -	空気中で2年	-			
シアン化水素 (HCN)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし	4HN	100 ± 20 nA/ppm	0~50 ppm	100 ppm	空気中で2年	3			
				7 Series	なし	7HCN	100 ± 20 nA/ppm	0~100 ppm	200 ppm	空気中で1年	3			
			ポータブル／固定	Sensoric	なし	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため	H ₂ S、SO ₂ および HCl除去のため
						3 Series	なし	3HCN	100 ± 20 nA/ppm	0~100 ppm	200 ppm	空気中で2年	3	
固定	Sensoric	なし	HF 3E 10 SE	0.3 ± 0.1 μA/ppm	0~10 ppm	-	空気中で18ヵ月超	3						
フッ化水素 (HF)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル／固定	Sensoric	なし	HF 3E 10 SE	0.3 ± 0.1 μA/ppm	0~10 ppm	-	空気中で18ヵ月超	3			
セレン化水素 (SeH ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル／固定	Sensoric	なし	SEH2 3E 5 LT	1.1 ± 0.5 μA/ppm	0~5 ppm	10 ppm	通常使用で2年	3			
硫化水素 (H ₂ S)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	Micro	なし	MICROceL HS	125 ± 25 nA/ppm	0~100 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3			
				4 Series	なし	4H	1.2 ± 0.25 μA/ppm	0~100 ppm	500 ppm	空気中で2年	3			
					4HLM	1.2 ± 0.25 μA/ppm	0~100 ppm	500 ppm	空気中で2年	3				
					4HS+	0.7 ± 0.15 μA/ppm	0~100 ppm	500 ppm	空気中で2年	3				
			ポータブル／固定	7 Series	なし	7H	0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~200 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3			
						7HLM	0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~200 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3			
						7HH	1.7 ± 0.3 μA/ppm	0~50 ppm	500 ppm	空気中で2年	3			
						7HHLM	1.7 ± 0.3 μA/ppm	0~50 ppm	500 ppm	空気中で2年	3			
			Sensoric	なし	H ₂ S 2E 30	60 ± 30 nA/ppm	0~30 ppm	-	空気中で18ヵ月超	2				
					H ₂ S 2E 50 S	380 ± 80 nA/ppm	0~50 ppm	-	空気中で4年超	2				
					H ₂ S 3E 30	100 ± 30 nA/ppm	0~30 ppm	-	空気中で18ヵ月超	3				
					H ₂ S 3E 100	750 ± 150 nA/ppm	0~100 ppm	-	空気中で4年超	3				
			固定	3 Series	なし	H ₂ S 3E 100 S	750 ± 150 nA/ppm	0~100 ppm	-	空気中で4年超	3			
						H ₂ S 3E 2000	データシート参照	0~2000 ppm	-	データシート参照	3			
						3H	0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~200 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3			
						3HLM	0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~200 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3			
			3HH	1.7 ± 0.3 μA/ppm	0~50 ppm	500 ppm	空気中で2年	3						
			3HHLM	1.7 ± 0.3 μA/ppm	0~50 ppm	500 ppm	空気中で2年	3						
3MH	1 mV/ppm 10 mV/ppm	0~500 ppm	-	空気中で2年	-									
T3H	4~20 mA	0~5 ppm 0~10 ppm 0~20 ppm 0~30 ppm 0~50 ppm 0~100 ppm 0~200 ppm	- - - - - - -	空気中で2年	-									

Senroric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ	製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数		
メタンチオール	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし	TBM 2E	データシート参照	データシート参照	-	空気中で1年超	2		
一酸化窒素 (NO)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし	4NT	0.4 ± 0.08 μA/ppm	0~250 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3		
			ポータブル/固定	7 Series	なし	7NT	0.55 ± 0.11 μA/ppm	0~100 ppm	1500 ppm	空気中で3年	3		
				Sensoric	なし	NO 3E 100	45 ± 15 nA/ppm	0~100 ppm	-	空気中で2年超	3		
			固定	3 Series	なし	3NT	0.55 ± 0.11 μA/ppm	0~100 ppm	300 ppm	空気中で3年	3		
						3MNT	1 mV/ppm	0~1000 ppm	-	空気中で3年	-		
			T3NT	4~20 mA	0~20 ppm	-	空気中で3年	-					
		0~30 ppm			-								
		0~50 ppm	-										
		0~100 ppm	-										
		0~200 ppm	-										
		0~300 ppm	-										
		排出目的	ポータブル/固定	5 Series	SO ₂ 除去のため	5NF	0.1 ± 0.02 μA/ppm	0~1000 ppm	5000 ppm	空気中で3年	4(注意2)		
3NFF	0.1 ± 0.02 μA/ppm					0~5000 ppm	10000 ppm	空気中で2年	3				
固定	3 Series		SO ₂ 除去のため	3MNFF	1 mV/ppm	0~5000 ppm	-	空気中で2年	-				
				T3NFF	4~20 mA	0~100 ppm	-	空気中で3年	-				
0~200 ppm	-												
0~300 ppm	-												
0~500 ppm	-												
0~1000 ppm	-												
0~2000 ppm	-												
医療目的	ポータブル	4 Series	酸性ガス除去のため	MNOLO	1.2 ± 0.5 μA/ppb	0~300 ppb	500 ppb	通常使用で2年超	4(注意1)				
	ポータブル/固定	3 Series	なし	MNO1	0.25 ± 0.05 μA/ppm	0~100 ppm	1500 ppm	空気中で1年	4(注意1)				
7 Series		なし	MNO2	0.25 ± 0.05 μA/ppm	0~100 ppm	1500 ppm	空気中で1年	4(注意1)					
車への使用	ポータブル/固定	-	SO ₂ 除去のため	NX1	データシート参照	0~5000 ppm	5000 ppm	データシート参照	-				
二酸化窒素 (NO ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし	4ND	0.6 ± 0.15 μA/ppm	0~20 ppm	150 ppm	空気中で2年	3		
			ポータブル/固定	7 Series	なし	7NDH	1.4 ± 0.3 μA/ppm	0~20 ppm	200 ppm	空気中で2年	3		
				Sensoric	なし	NO2 3E 50	200 ± 40 nA/ppm	0~50 ppm	-	空気中で2年超	3		
			固定	3 Series	なし	3NDH	1.4 ± 0.3 μA/ppm	0~20 ppm	300 ppm	空気中で2年	3		
						3MNDH	1 mV/ppm 10 mV/ppm	0~200 ppm	-	空気中で2年	-		
			T3NDH	4~20 mA	0~5 ppm	-	空気中で2年	-					
		0~10 ppm			-								
		0~20 ppm	-										
		0~50 ppm	-										
		排出目的	ポータブル/固定	5 Series	なし	5ND			0.36 ± 0.07 μA/ppm	0~200 ppm	500 ppm	空気中で2年	3
			固定	3 Series	なし	3ND			0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~100 ppm	1000 ppm	空気中で2年	3
		T3ND				4~20 mA	0~300 ppm	-	空気中で2年	-			
環境配慮目的	固定	3 Series	なし	A3OZ	2.2 ± 0.5 μA/ppm	0~10 ppm	100 ppm	空気中で2年	4(注意1)				
医療目的	ポータブル/固定	3 Series	なし	MND1S	0.5 ± 0.1 μA/ppm	0~50 ppm	200 ppm	空気中で1年	4(注意1)				
		7 Series	なし	MND2	0.5 ± 0.1 μA/ppm	0~50 ppm	200 ppm	空気中で1年	4(注意1)				

注意 (1) ベースラインシフトを補正する予備電極を使用
(2) NO酸化反応物を除去する予備電極を使用

Sensoric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ	製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数		
酸素(O ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし	4OXV	空気中で0.1 ± 0.02 mA	0~25%vol	30%vol	空気中で2年	2		
			ポータブル/固定	7 Series	なし	4OXLL	空気中で80~130 μA	0~25%vol	30%vol	空気中で5年	3		
						7OXV	空気中で0.195~0.25 mA	0~25%vol	30%vol	空気中で2年	2		
				-	なし	T7OXV	4~20 mA	0~25%vol	-	空気中で2年	-		
						CNLH	10 Ωで13~17 mV	0~2 ppm	1000 ppm	-	2		
			-	なし	CNLL	10 Ωで50~70 mV	0~2 ppm	1000 ppm	-	2			
		排出目的			ポータブル/固定	2 Series	なし	2FO	空気中で0.41 ± 0.07 mA	0~25%vol	30%vol	空気中で2年	2
			2FON	空気中で0.41 ± 0.07 mA				0~25%vol	30%vol	空気中で2年	2		
			5 Series	なし		5OXLL	空気中で80~130 μA	0~25%vol	30%vol	空気中で7年	3		
					5FO	空気中で0.41 ± 0.05 mA	0~25%vol	30%vol	空気中で2年	2			
					医療目的	-	なし	MOX1	210 mBar O ₂ で9~13 mV	100%vol	100%vol	1/5 x 10 ⁶ %O ₂ 時間	3
			MOX2	210 mBar O ₂ で9~13 mV				100%vol	100%vol	1/5 x 10 ⁶ %O ₂ 時間	3		
		MOX3	210 mBar O ₂ で9~13 mV	100%vol				100%vol	1/5 x 10 ⁶ %O ₂ 時間	3			
		MOX4	データシート参照	100%vol				100%vol	データシート参照	3			
		MOX6	20°Cの209 mBar O ₂ で 11~15 mV (300 Ωの外部負荷抵抗あり)	100%vol				100%vol	940,000 %O ₂ 時間	3			
		MOX9	210 mBar O ₂ で9~13 mV	100%vol				100%vol	900,000 %O ₂ 時間	3			
		呼吸機器および 呼気分析で使用	-	なし	MOX20	空気中で0.8~1.25 V	100%vol	100%vol	空気中で2年	3			
					スキューバ機器の チェック用	-	なし	DiveceL3	210 mBar O ₂ で3.9~13.5 mV	100%vol	100%vol	空気中で2年	3
DO2	210 mBar O ₂ で25~35 mV							100%vol	100%vol	空気中で2年	3		
INQOX	210 mBar O ₂ で7~14 mV							100%vol	100%vol	データシート参照	3		
培養器で使用	-				なし	-	なし	AO2	空気中で9~13 mV	100%vol	100%vol	空気中で2年	3
								AO3	空気中で9~13 mV	100%vol	100%vol	空気中で2年	3
車への使用	ポータブル/固定	-	-	なし	7OZ	7.2 ± 2.3 μA/ppm	0~2 ppm	5 ppm	空気中で2年	3			
					7O3	6 ± 2 μA/ppm	0~2 ppm	5 ppm	空気中で2年	3			
オゾン(O ₃)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	7 Series	なし	O3 3E 1	1500 ± 500 nA/ppm	0~1 ppm	-	空気中で18ヵ月	3		
				Sensoric	なし	O3 3E 1 F	450 ± 150 nA/ppm	0~1 ppm	-	空気中で18ヵ月	3		
			固定	3 Series	なし	-	なし	3OZ	7.2 μA/ppm ± 20%	0~2 ppm	5 ppm	空気中で2年	3
								A3OZ	2.2 ± 0.5 μA/ppm	0~10 ppm	100 ppm	空気中で2年	4(注意1)
ホスゲン(COCl ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	H ₂ S除去のため	COCL2 3E 1	650 ± 150 nA/ppm	0~1 ppm	-	空気中で1年超	3		
ホスフィン(PH ₃)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	なし	4PHFast	1.7 ± 0.3 μA/ppm	0~5 ppm	20 ppm	空気中で2年	3		
			ポータブル/固定	Sensoric	なし	なし	PH3 3E 5 LT	2.2 ± 0.5 μA/ppm	0~5 ppm	20 ppm	空気中で2年	3	
							H ₂ Sフィルタ	PH3 3E 5 F LT	2 ± 0.5 μA/ppm	0~5 ppm	20 ppm	空気中で2年	3
シラン(SiH ₄)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし	SiH4 3E 50 LT	130 ± 70 nA/ppm	0~50 ppm	50 ppm	空気中で2年	3		

注意 (1) ベースラインシフトを補正する予備電極を使用

Senroric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

製品比較表

ガス種類	技術	対象	機器種類	製品シリーズ	フィルタ	製品名	出力	測定範囲	最大過負荷	予測耐用年数	電極数
二酸化硫黄 (SO ₂)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル	4 Series	H ₂ S除去のため	4SRev2	0.5 ± 0.1 μA/ppm	0~20 ppm	150 ppm	空气中で2年	3
			ポータブル/固定	7 Series	なし	7SH	1.25 ± 0.25 μA/ppm	0~20 ppm	100 ppm	空气中で2年	3
					H ₂ S除去のため	7STF	0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~100 ppm	500 ppm	空气中で2年	3
			固定	3 Series	なし	3SH	1.25 ± 0.25 μA/ppm	0~20 ppm	100 ppm	空气中で2年	3
						T3SH	4~20 mA	0~5 ppm	-	空气中で2年	-
								0~10 ppm	-		
			T3STF	4~20 mA	0~20 ppm	-	空气中で2年	-			
					0~30 ppm	-					
			T3STF	4~20 mA	0~50 ppm	-	空气中で2年	-			
		0~100 ppm			-						
		3STF	0.37 ± 0.07 μA/ppm	0~100 ppm	500 ppm	空气中で2年	3				
				3MSTF	1 mV/ppm 10 mV/ppm	0~500 ppm (低) 0~200 ppm (高)	-	空气中で2年	-		
		排出目的	固定	3 Series	なし	H ₂ S除去のため	T3STF	4~20 mA	0~10 ppm	-	空气中で2年
0~20 ppm	-										
0~30 ppm	-										
0~50 ppm	-										
ポータブル/固定	5 Series	なし	5SF	0.1 ± 0.02 μA/ppm	0~2000 ppm	5000 ppm	空气中で2年	3			
							H ₂ SおよびHCl除去のため	5SFF	0.1 ± 0.02 μA/ppm	0~2000 ppm	5000 ppm
固定	3 Series	なし	3SFF	0.1 ± 0.02 μA/ppm	0~2000 ppm	5000 ppm	空气中で2年	3			
							3SF	0.1 ± 0.02 μA/ppm	0~2000 ppm	5000 ppm	空气中で2年
T3STF	0.6 ± 0.12 μA/ppm	0~10 ppm	100 ppm	空气中で2年	4 (注意1)						
		3MSF	1 mV/ppm	0~5000 ppm	-	空气中で2年	-				
T3SF	4~20 mA	0~100 ppm	-	空气中で2年	-						
0~500 ppm	-										
0~1000 ppm	-										
テトラヒドロチオフェン (C ₄ H ₈ S)	電気化学式	工場の安全目的	ポータブル/固定	Sensoric	なし	THT 3E 50	140 ± 50 nA/mg/m ³	0~50 mg/m ³	-	空气中で18ヵ月超	3

注意 (1) ベースラインシフトを補正する予備電極を使用

Sensoric製品はリクエストにより4~20 mAPCBにて提供可能です。

3 Seriesアクセサリ

取付けノーズ

拡散用取付け部品の「ノーズ」アダプターは、様々な耐候性家屋に簡単に取付けられるように設計されています。弾性ポリエステルで成形されたノーズアダプター取付けのため、家屋外壁に直径25 mmの穴が必要です。取付けノーズは、簡単な0設定用および校正ガス暴露用の校正プラグも備えています。CiTiceL®への汚れやチリ粒子の侵入を防ぐために接着された膜とメッシュが採用されています。「O」リングおよびPTFEディスクはご希望に応じて別途ご利用できます。

取付けカラー

「カラー」として知られる拡散用取付け部品は、機器ケース内にガスを通すための適切な穴が壁に空いている3 SeriesのCiTiceL®取付け用に設計されています。これによって、CiTiceL®に保護フィルタ膜を取り付けることが可能になります。押し込み式ゼロ／校正「プラグ」も組み込んでいます。コネクタパイプシールをセットすることによって、ゼロバックグラウンドでのガス測定が可能です。コネクタパイプシールを外すことによって、適切な校正ガスをシリンダーからセンサへ流すことができます。「O」リングおよびPTFEディスクはご希望に応じて別途ご利用できます。

校正プラグ

校正プラグによって、0設定およびの校正用ガスへの暴露が容易になります。

吸引金具

吸引システムにポンプ（特にダイアフラムポンプ）が使用されている場合、ガス流に圧力変動が伝達され、その圧力変動によりセンサ出力が擬似的に大きく変動する可能性があります。吸引金具はポンプの影響を最低限に抑えます。部品は、センサへのガス流を減少させる小さな空気穴付きの拡張チャンバーから構成されています。最大1リットル／分の流速によって、センサ出力を変化させずにCiTiceL®を通過させることができます。フード上部の空気穴によってガスが機器の外へ排気されます。

PCB部品 (mV出力)

センサをraw出力から使いやすいmV出力へ変換するためのCiTiceL®に接続可能なPCB。

PCB伝送部品 (4~20 mA出力)

センサをraw出力から業界標準4~20 mV出力へ変換するためのCiTiceL®に接続可能なPCB。

その他のアクセサリ

IRceL®検査キット

キットは、ガス計測に必要なすべての機器と共にIRceL®検査に役立ちます。キットには、RS232出力、ガスフードおよび筐体を備えた検査サーキットが含まれ、機器の筐体およびデータロギング機能を備えた使いやすいホストソフトウェアをシミュレートします。

MICROceL®／MICROpeL®コネクタ

コネクタによってMICROceL®およびMICROpeL®は、容易に回路基板に取り付けできます。

バヨネット金具

バヨネットブロック取付けアクセサリは、2FO CiTiceL®および5 Seriesセンサに使用でき、サンプル抜き取り機器の固定取付けおよびガス気密インターフェースを可能にしています。

MOX-2ケーブル

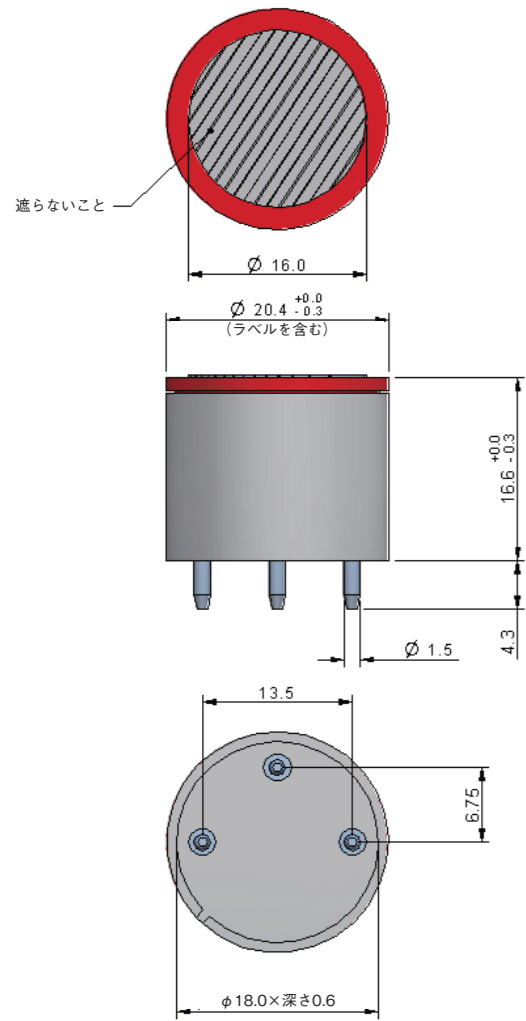
専用ケーブルはMOX-2で使用できます。

インラインSOx／NOxフィルタ

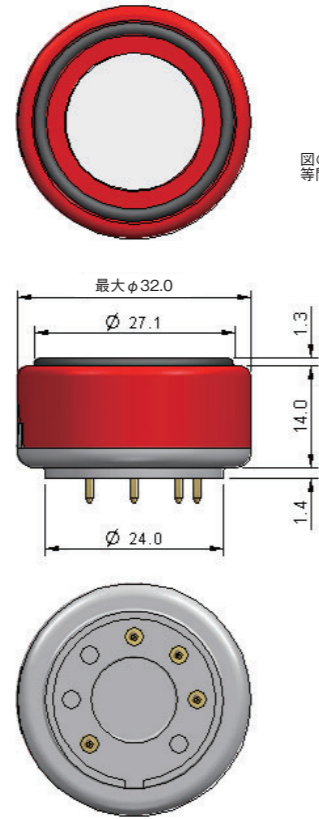
この交換可能なフィルタカートリッジは、ポンプシステム内の一酸化炭素用CiTiceL®で使用できます。フィルタは、ガスサンプリングシステムに挿入され、CO濃度に影響することなく、SO₂、NOおよびNO₂を吸収するように設計されています。

寸法図 - City Technology

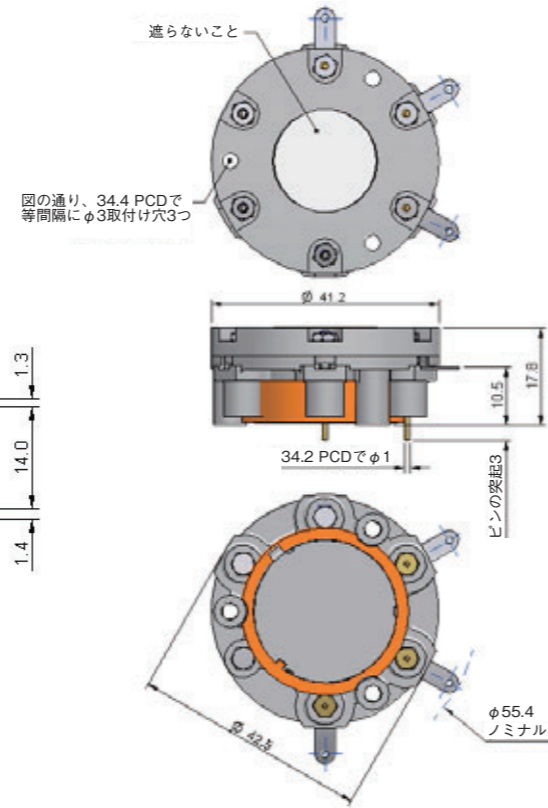
4 Series



7 Series

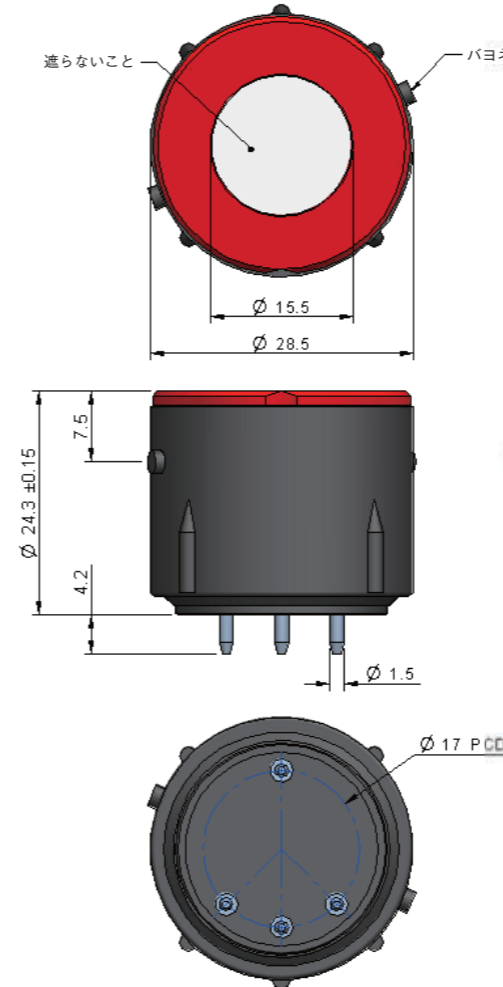


3 Series

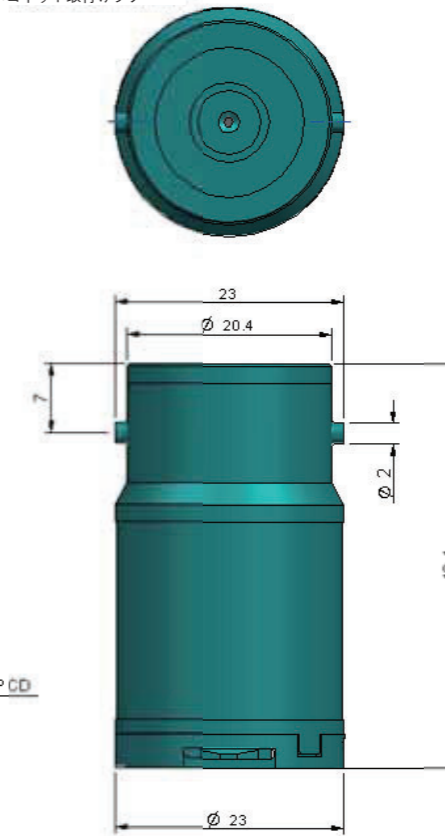


寸法図 - City Technology

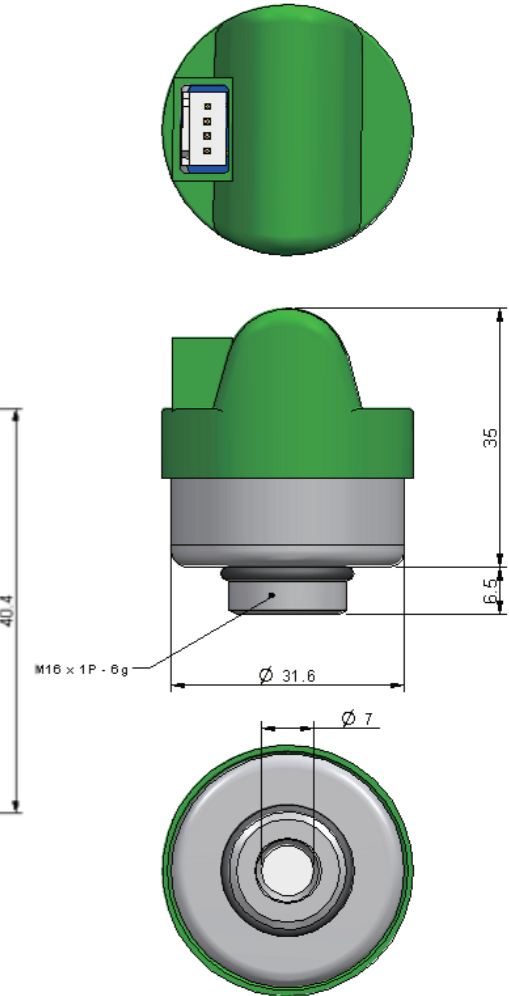
5 Series



2FO



NX1

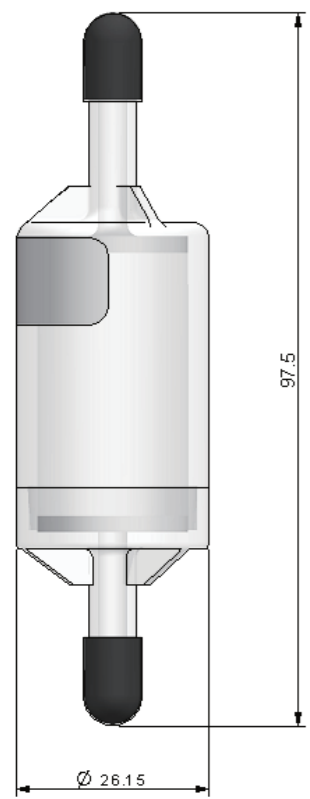


注意:ピンの位置は変わることがあります

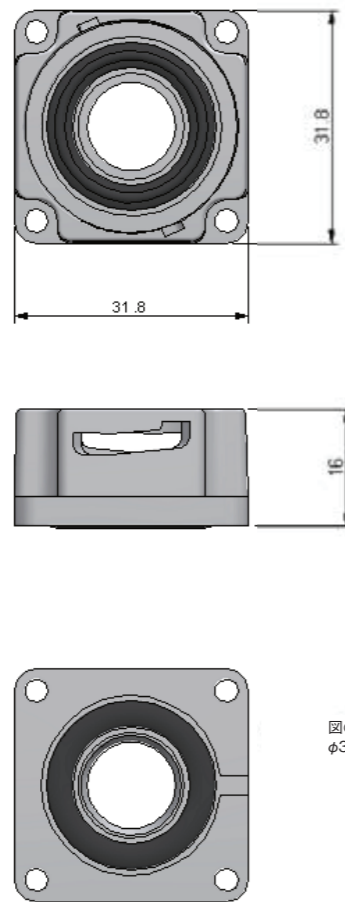
すべての寸法はmmで表記しています

寸法図 - City Technology

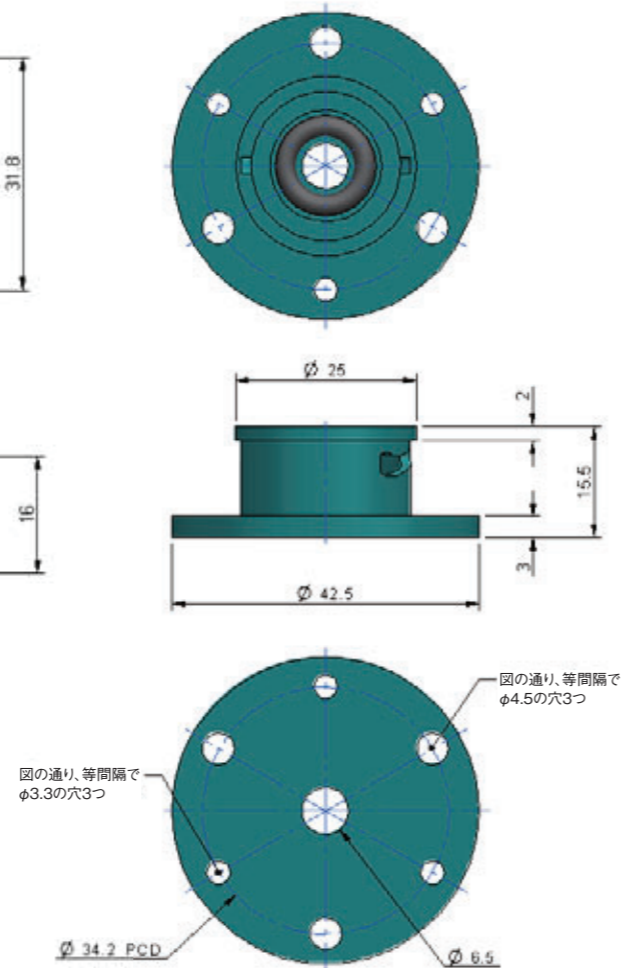
インラインSOx/
NOxフィルタ



5 Series
バヨネット金具

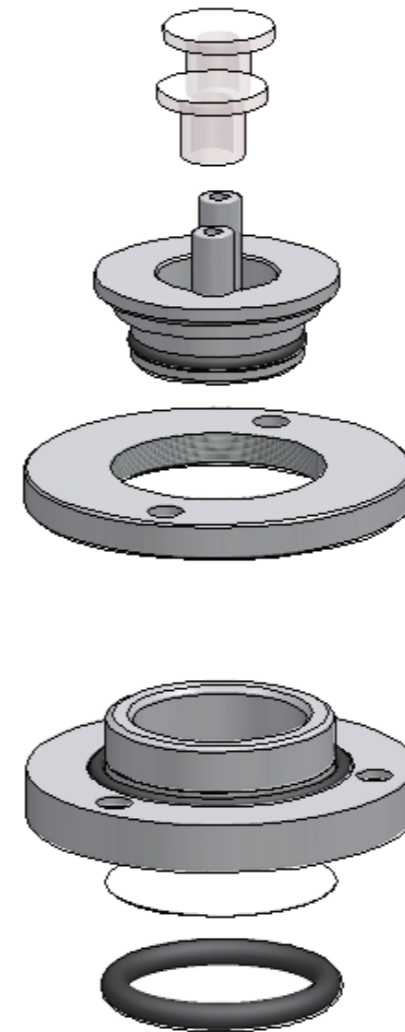


2FO
バヨネット金具

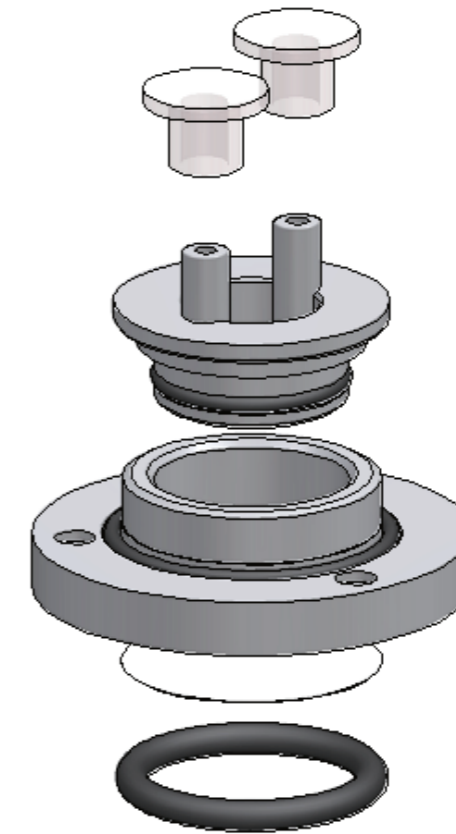


寸法図 - City Technology

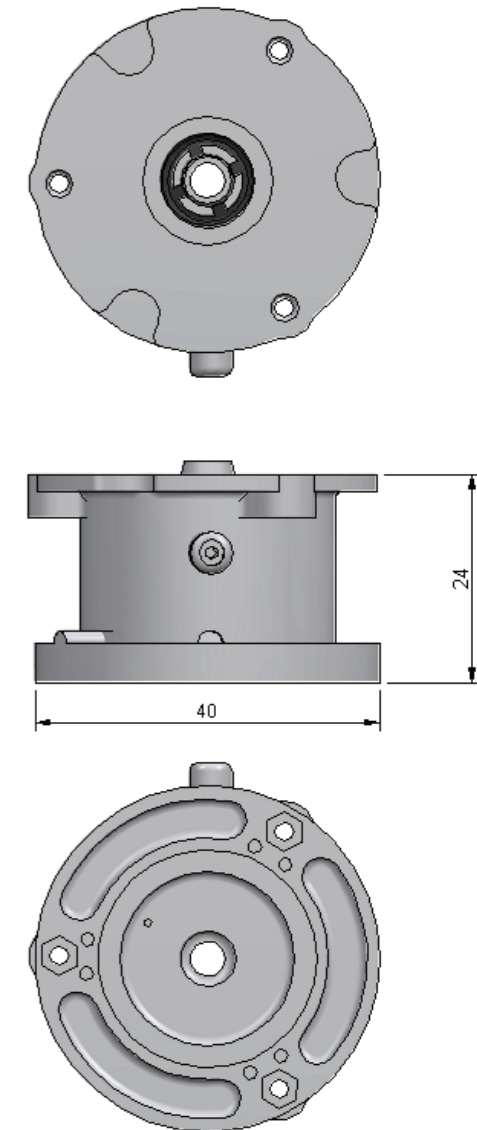
3 Series
センサ用取付けノーズ



3 Series
センサ用取付けカラー



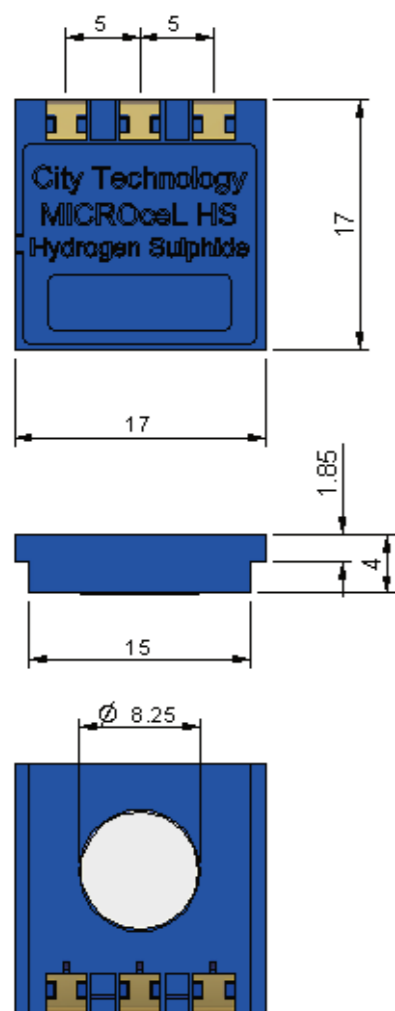
3 Series
センサ用吸引金具



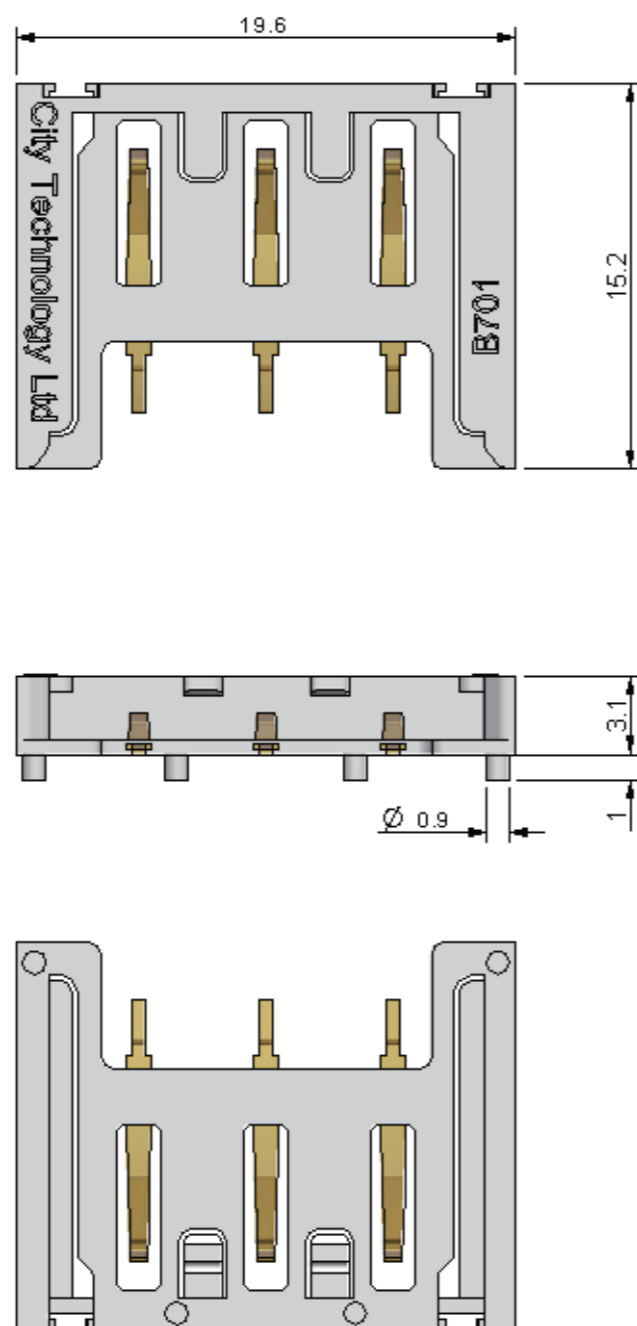
すべての寸法はmmで表記しています

寸法図 - City Technology

MICROceL

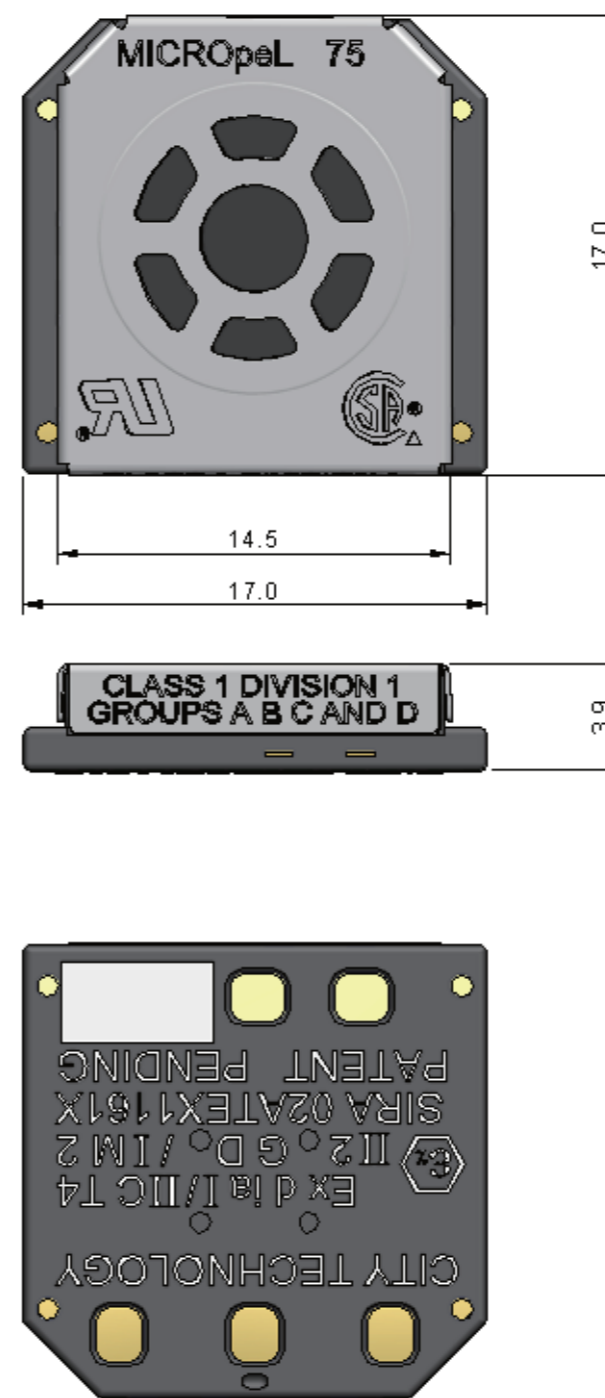


MICROceLコネクタ

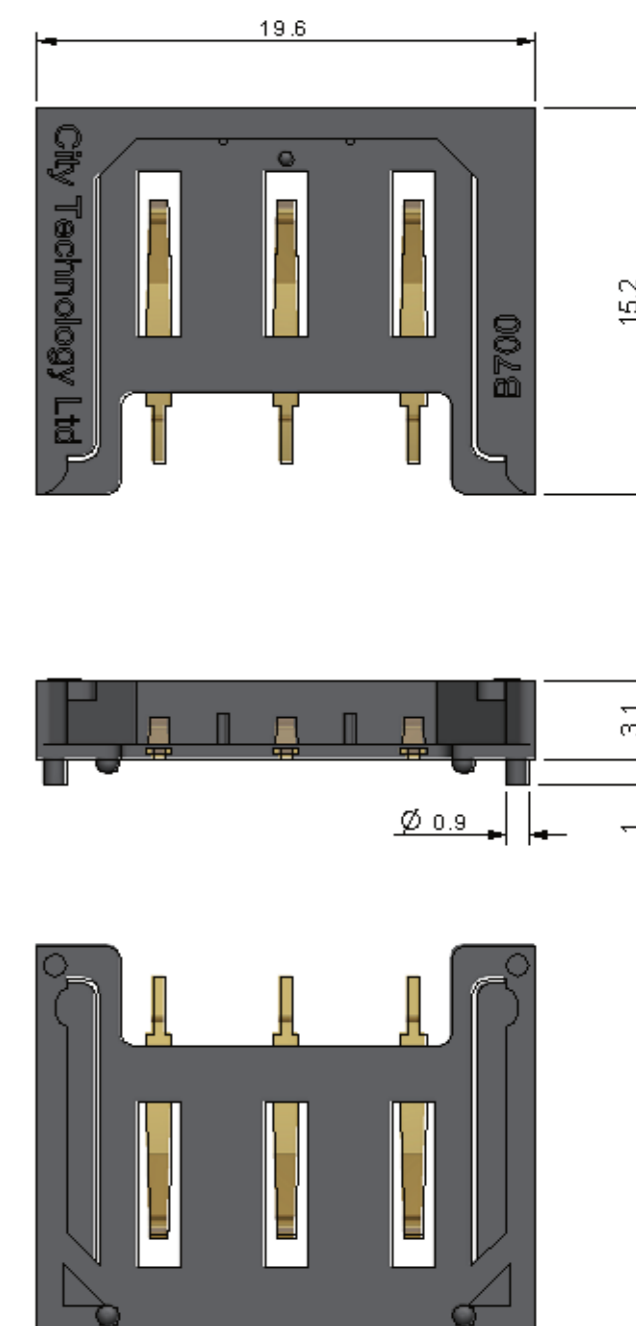


寸法図 - City Technology

MICROpeL



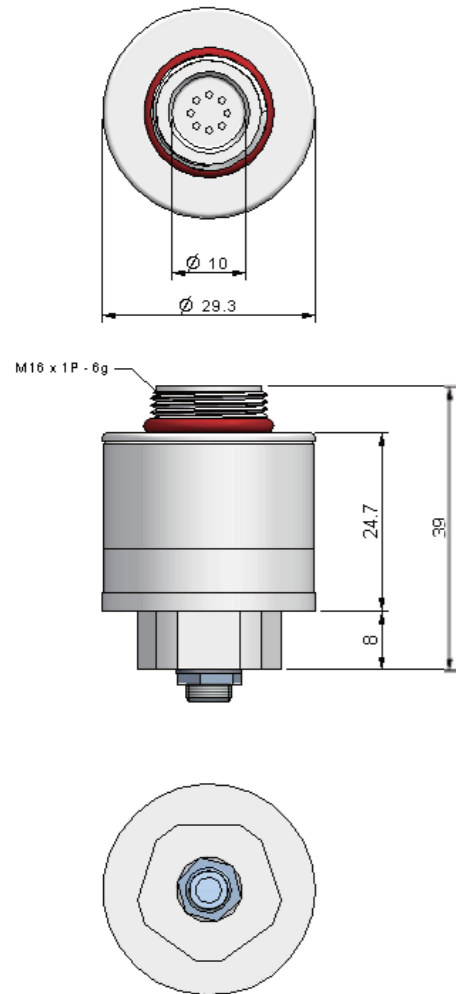
MICROpeLコネクタ



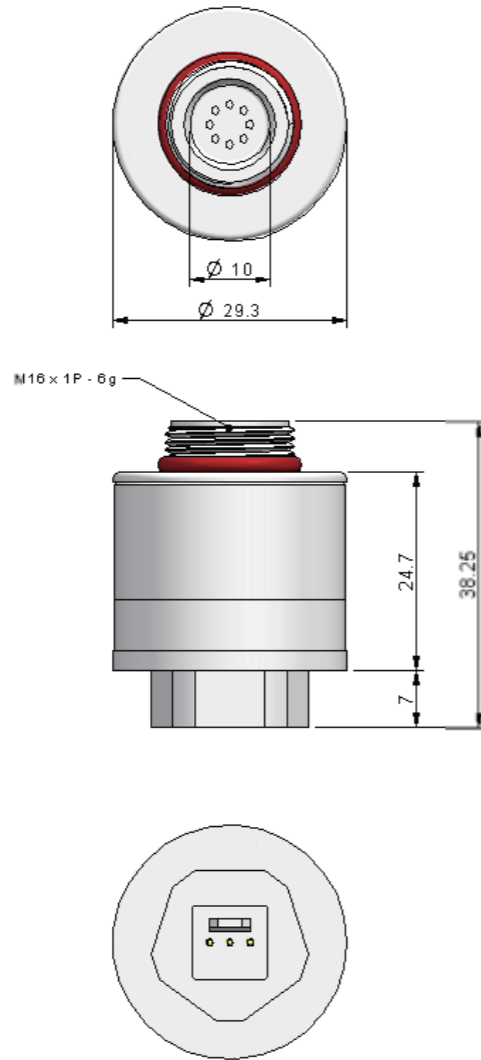
すべての寸法はmmで表記しています

寸法図 - City Technology

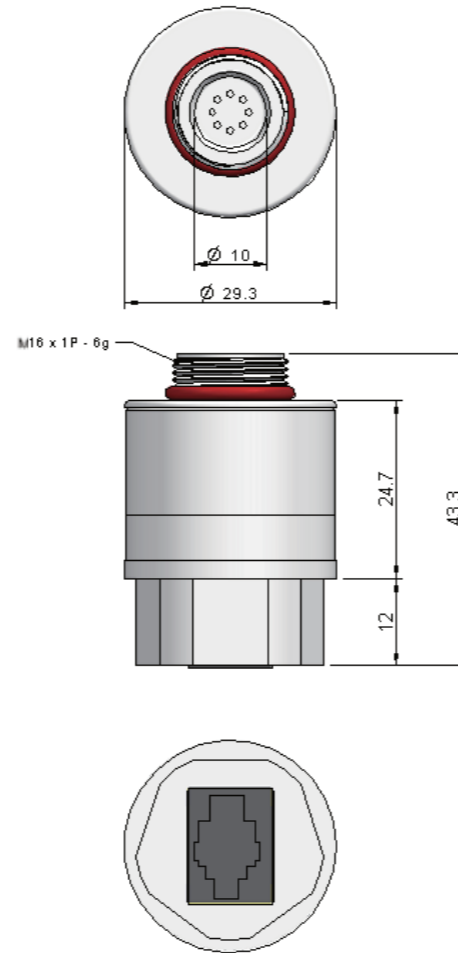
AO3, MOX-2



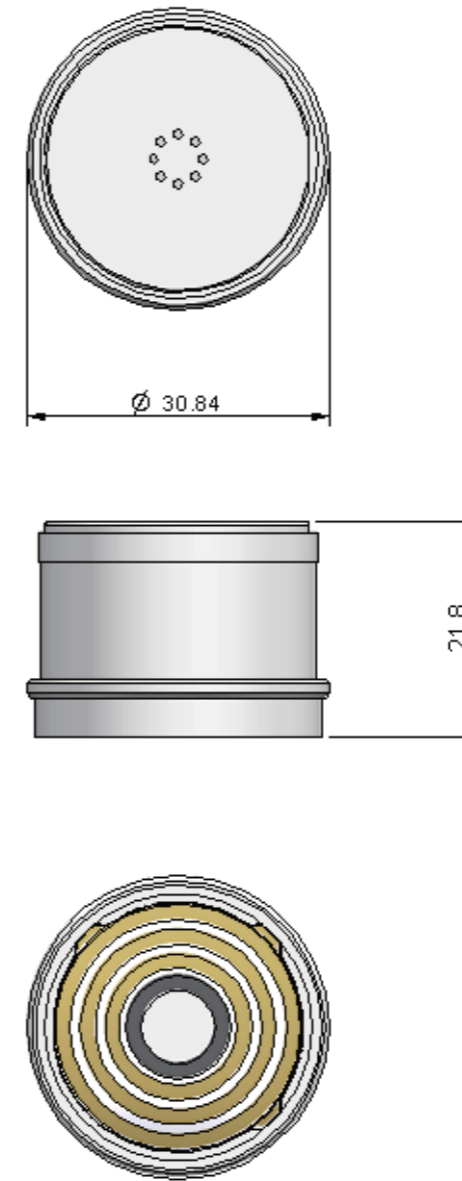
A02, D02, Divecel-3, INQOX,
MOX-1, MOX-20



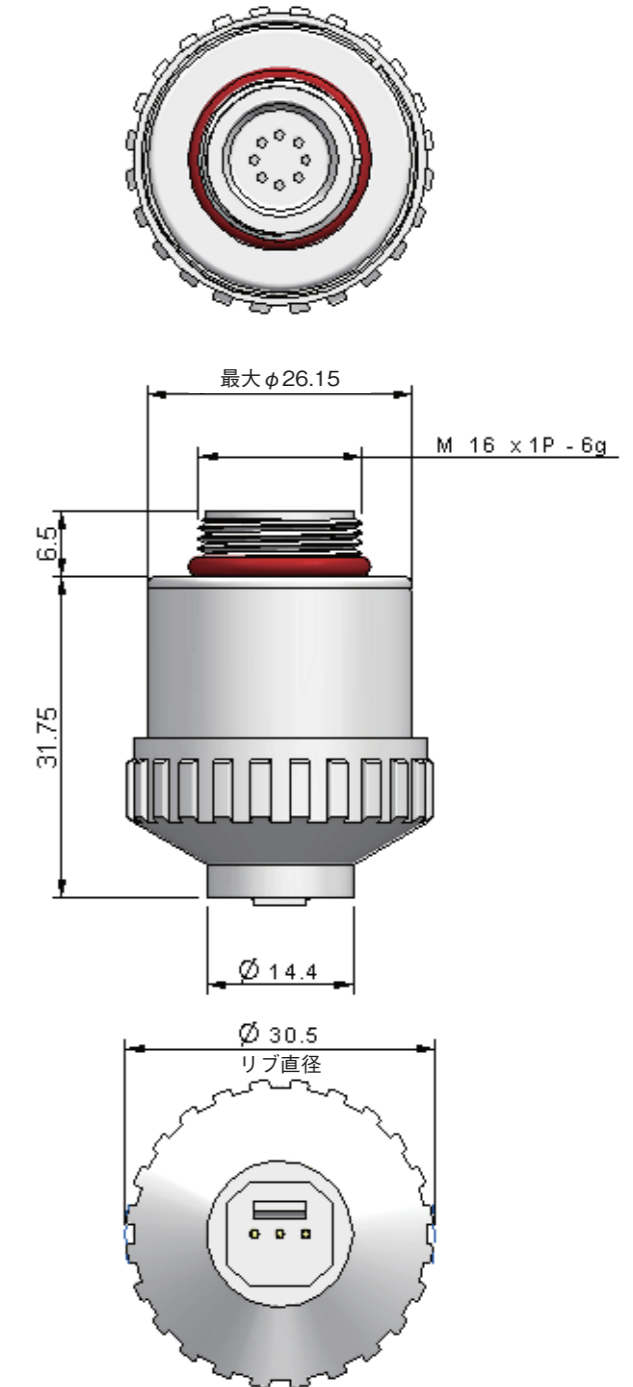
MOX-3



MOX-6



MOX-9



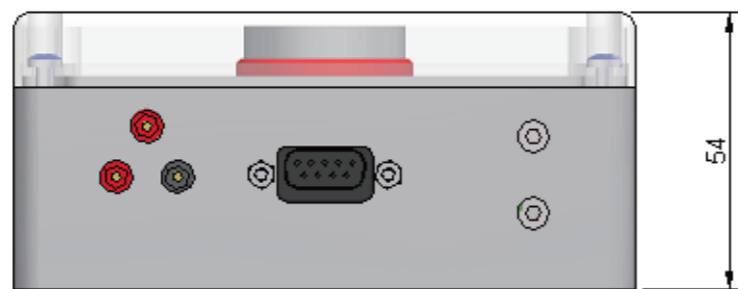
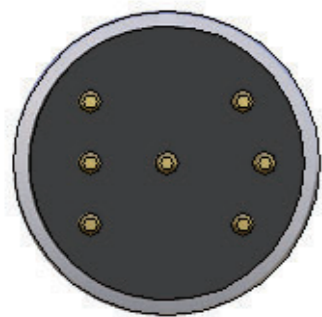
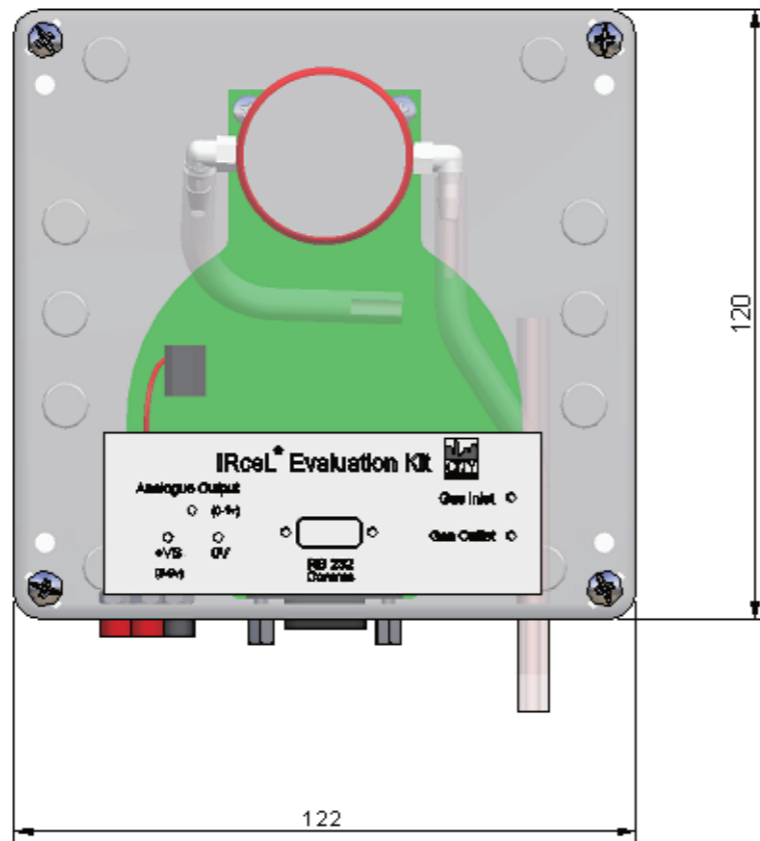
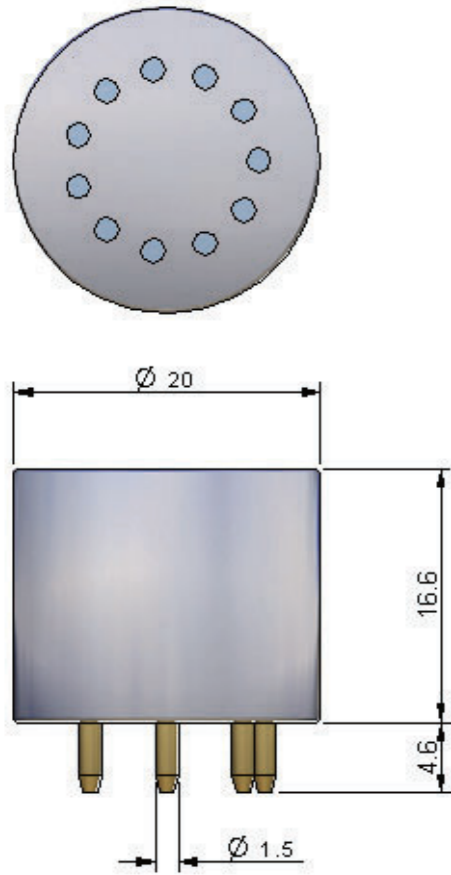
すべての寸法はmmで表記しています

寸法図 - City Technology

寸法図 - Sensoric

IRCEL

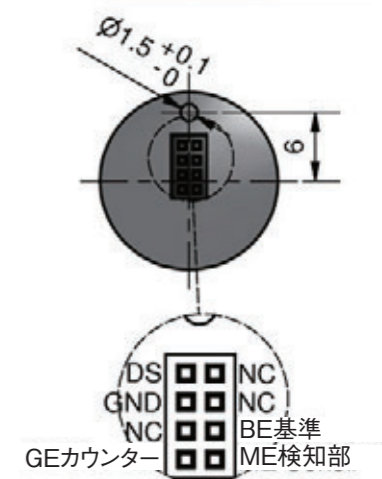
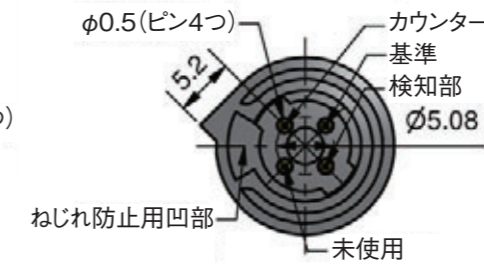
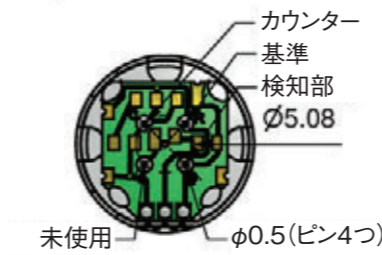
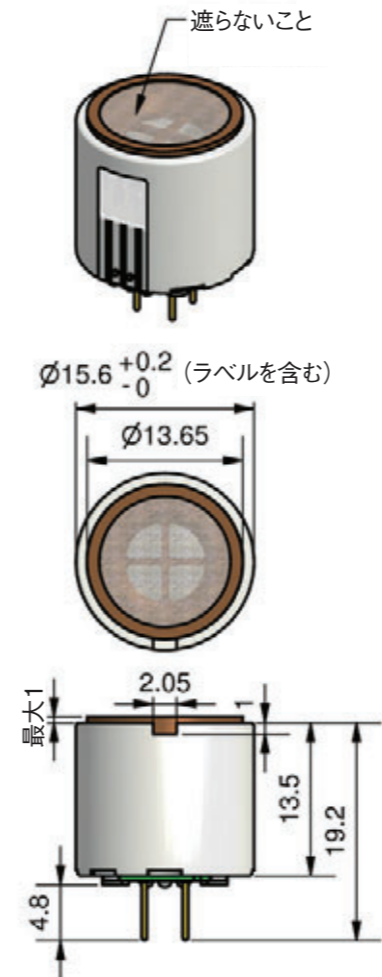
IRCEL検査キット



Mini

Classic

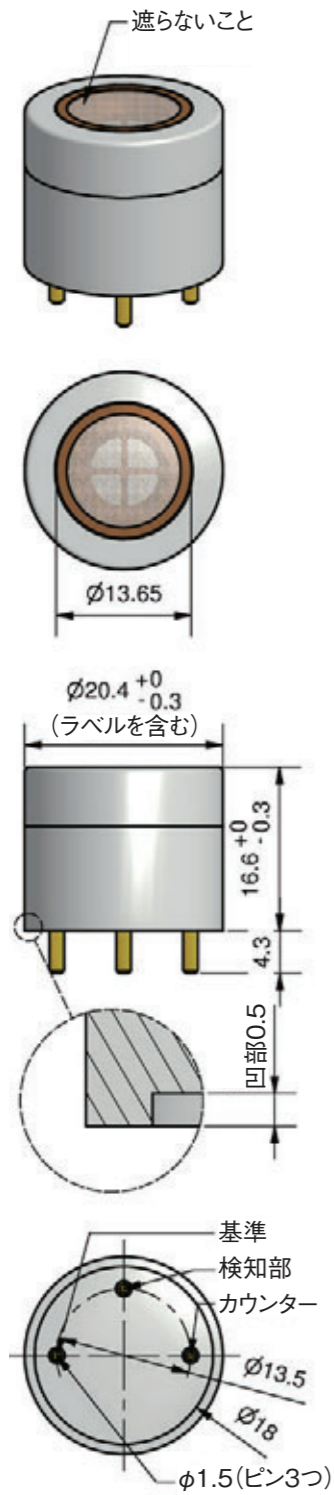
Smart



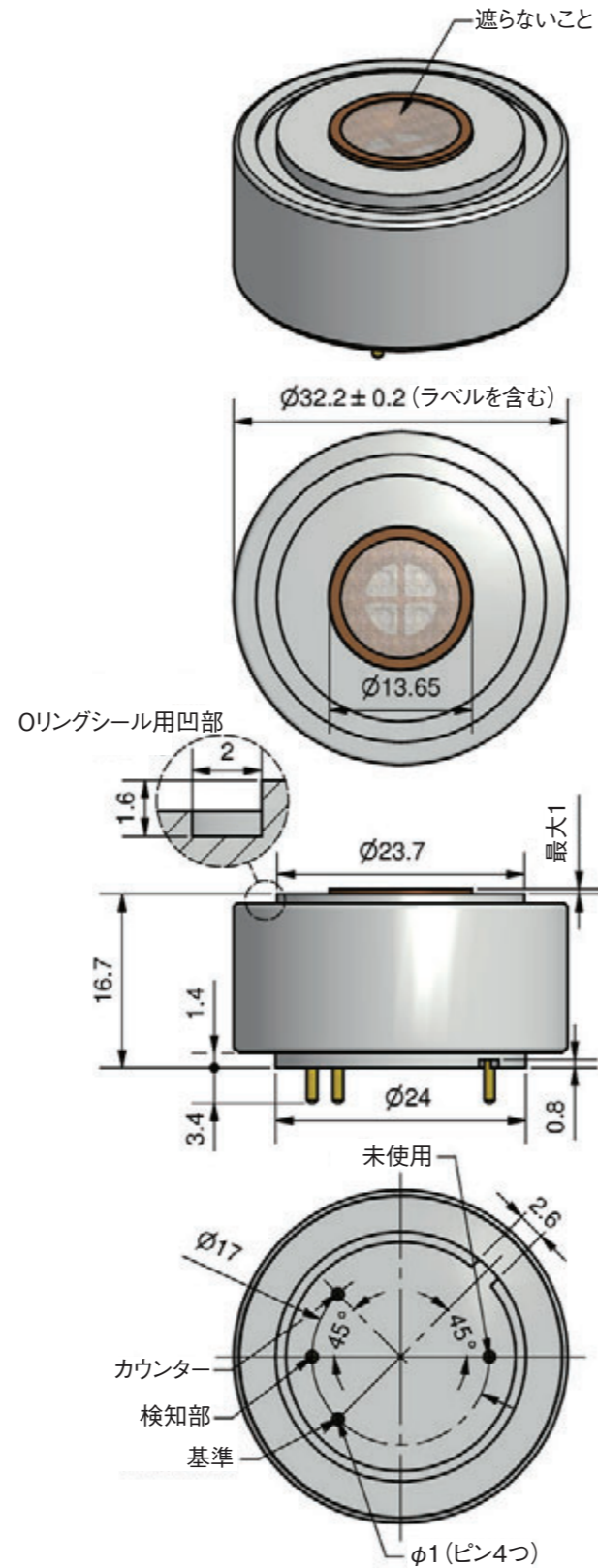
すべての寸法はmmで表記しています

寸法図 - Sensoric

4 Series適合

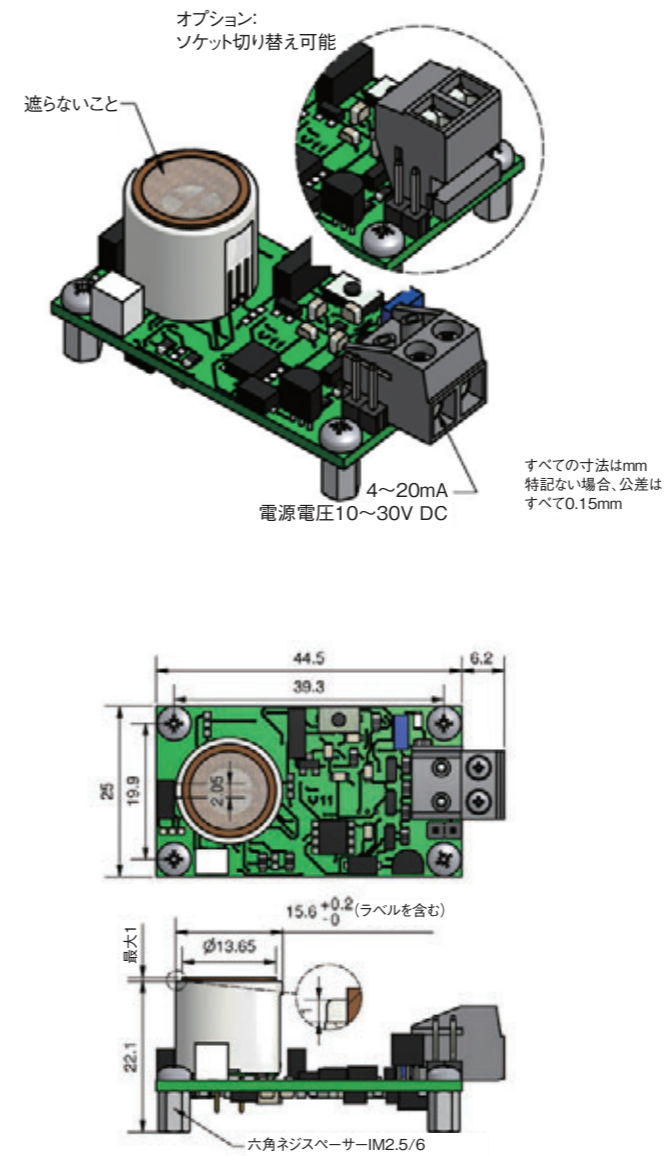


7 Series適合

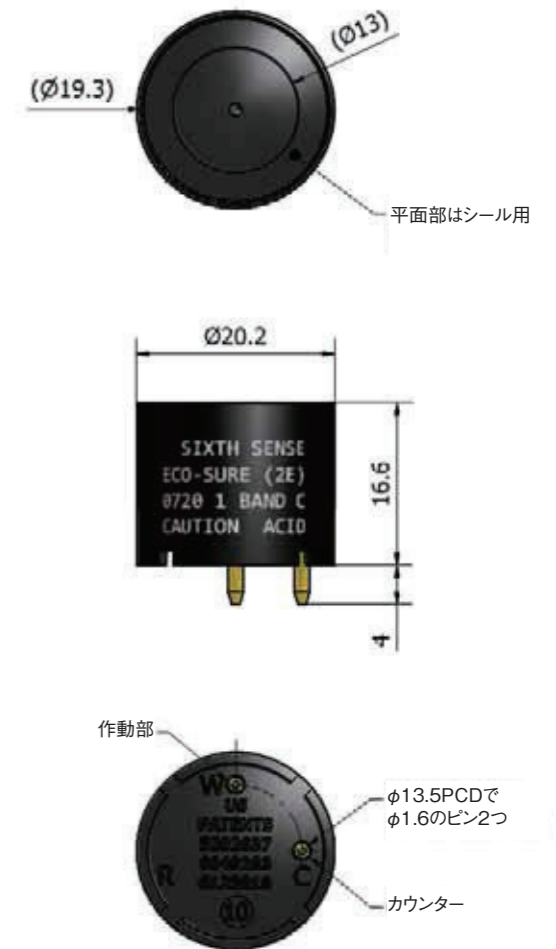


寸法図 - Sensoric / ECOSURE®

MINIセンサ付き 4~20 mA伝送基板



ECOSURE®



すべての寸法はmmで表記しています

セーフティクリティカルアプリケーションでの センサ使用に関する重要な情報

センサおよび／または使用される機器の適切な使用を保証するために、センサおよび／または機器の使用前の対象ガスへの暴露（バンプチェック）によって機器の機能を確認していることが必要です。このような検査の実施に不具合があると、人々および施設の安全を危うくする恐れがあります。

センサの保管、取扱い、組込みおよび校正については、www.citytech.comをご覧ください

注意事項:

本印刷物の正確性を保証するため最善の努力を払っていますが、誤りや欠落については一切の責任を負いません。法規と同様にデータを変更することがありますので、最新の発行された法規、規格およびガイドラインのコピーの入手を強くお勧めします。本印刷物は、契約の根拠となることを目的としていません。

© 2015 City Technology

AutoNO®およびAutoO2®

自動車用センサは、排出ガス分析機器の一酸化窒素および酸素の計測に使用されるよう設計されています。

CiTiceL®

有毒ガスおよび酸素の計測用電気化学式センサのCiTiceL®製品は、固定式およびポータブルの用途に様々な形式で使用されています。

CiTipeL®

可燃性ガス検出用ペリスタのCiTipeL®製品は、固定式・ポータブル両方の用途に様々な形式で使用されています。

ECOSURE®

ECOSURE一酸化炭素センサは、家庭用・商業用COアラームに広く使用されています。これらのセンサは自動車製造に使用され、家庭用COアラームや火災報知器、地下駐車場のCOモニタリングなどの用途の長期使用および自動運転用に設計されています。

IRceL®

IRceL®センサは小型赤外線ガスセンサで、ガス濃度計測に非分散型赤外線（NDIR）技術を使用しています。IRceL®には最新の非焦点光学系デザインと技術が活用され、小型の業界標準4 Seriesエンベロープの中で高い性能を誇っています。

MediceL®

MediceL®のセンサは、医療用の用途での使用に特化して設計されています。センサは、酸素、一酸化窒素および水素の測定に使用されています。

MICROceL®

画期的なMICROceL®センサによって電気化学式ガスセンサの小型で機能の充実した製品が可能になっています。製品には、酸素、一酸化炭素および硫化水素センサがあります。

IMES®

IMES®は有毒ガス用MICROceL®製品の集電装置用に射出成形されたエラストマーシールの登録商標です。

MICROpeL®

MICROpeL®によって認可済み可燃性ガスセンサの小型で機能の充実した製品が可能になっています。



株式会社 **クローネ**

本社：〒124-0023 東京都葛飾区東新小岩3丁目9番6号 TEL: (03) 3695-5431 / FAX: (03) 3695-5698

大阪支店：〒530-0054 大阪市北区南森町2-2-9(南森町八千代ビル7F) TEL: (06) 6361-4831 / FAX: (06) 6361-9360

e-mail: sales-tokyo@krone.co.jp URL: <https://www.krone.co.jp>

■カタログに掲載してある製品の色は印刷インキの関係上、実際とは異なる場合があります。
■製品のデザイン、仕様等などは、予告なく変更する場合があります。