

Fibox 4 / Fibox 4 trace/OXY-1 SMA /OXY-1 SMA trace

非接触・非破壊酸素濃度計

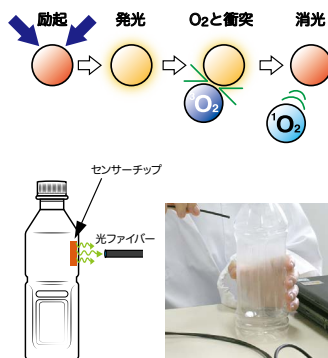
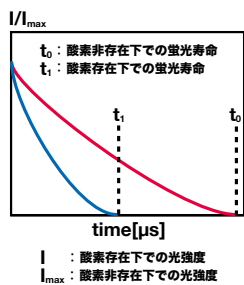
Fibox 4 / Fibox 4 trace



OXY-1 SMA/SMA trace



測定原理



ある種の蛍光物質では、酸素分子との衝突によるクエンチング(蛍光消失)現象がみられます。これは、基底状態にある三重項酸素が蛍光物質との衝突により蛍光エネルギーを吸収し、励起状態の一重項酸素となるためです(酸素による蛍光消失の速さは、酸素濃度に依存)。

PreSens社の酸素濃度計は、このような蛍光物質と現象をセンサーに応用しました。具体的には「蛍光が発生してから消失するまでの時間」を測定しています。消失時間(蛍光の寿命)は同製品で採用している蛍光物質と酸素の関係に特有(つまり絶対的な値)であるため、外的影響を受けにくいという特長があります。従って、外的影響(反射や劣化等)を受けやすく測定毎に基準と比較しないと強弱を判断できない蛍光強度(すなわち相対値)でみるよりも、正確かつ感度に優れています。また、測定に際して別途リファレンスをとる必要もありません。

非破壊測定読取用光ファイバー

取り扱っているファイバーの長さは2.5mです。5mもご用意できます。

POF-L2.5-1SMA

片側はSMA端子で本体に接続し、反対側はチップに当てる、もしくはシングルコアスフローセルに通して使用します。

POF-L2.5-2SMA

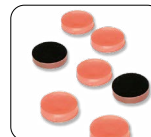
両端がSMA端子のケーブルです。面ファスナーアダプターやスティックオンアダプターで使用します。

特長

- 測定に酸素を消費しないセンサー
- 容器の密閉状態を維持したままで測定可能

用途

- 培養のフラスコに貼り、溶存酸素の測定
- 生分解の容器に貼り、気相と液相の測定
- 土壌中や河川、湖沼の酸素濃度測定



非破壊酸素測定用センサーチップ

ガラス基板: SP-PSt3-YAU(10枚入)、SP-PSt6-YAU (5枚入)
ポリエステル基板: SP-PSt3-NAU (20枚入)、SP-PSt6-NAU (10枚入)
対象容器内に専用の接着剤で貼付し、外部からその蛍光を検出器で読取ります。ガラスタイプはオートクレーブが可能。



非破壊測定読取用コースター

CFG

三角フラスコやディッシュ等の容器の下に置いて使用します。同時測定用です。

外形寸法: 約93×41×16Hmm、光ファイバー長さ: 2.5m



面ファスナーアダプター

ARC

直径25~200mmの円筒状の容器に光ファイバーを固定するためのアダプターです。POF-2SMAを2本接続可能。



スティックオンアダプター

SOA

透明なガラス容器、またはプラスチック容器に光ファイバーを固定するためのアダプターです。外形寸法: 20×20×7Hmm



プローブ式酸素センサー

DP-PSt3

センサーチップと検出器が一体化した投込み式のセンサー。先端が金属管で保護されており、非常に頑丈で長期間安定です。土砂堆積物などに直接挿入して計測することができます。スチール部分の外径4mm、長さ100mm。

センサーチップを容器内に貼り付ける場合は、別売の指定のボンドをご使用ください。貼付には市販のパキュームピンセットを利用すると貼付の難易度が下がります。

温度センサー TEP-L5-ST62(PT100Ω)

温度による酸素濃度の自動補正を行う場合必要です。

型名	Fibox 4	Fibox 4 trace	OXY-1 SMA	OXY-1 SMA trace
タイプ	非接触。標準感度センサー用	非接触。標準&高感度センサー用	非接触。標準感度センサー用	非接触。標準&高感度センサー用
適用センサー	PSt3タイプ	PSt3タイプおよびPSt6タイプ	PSt3タイプ	PSt3タイプおよびPSt6タイプ
測定範囲	気相: 0~100%O ₂ 液相: 0~45ppm	PSt3使用時は左記。 PSt6気相: 0~4.2%O ₂ PSt6液相: 0~1.8ppm	気相: 0~100%O ₂ 液相: 0~45ppm	PSt3使用時は左記。 PSt6気相: 0~4.2%O ₂ PSt6液相: 0~1.8ppm
検出限界 ※()内は液相時	0.03%O ₂ (15ppb)	PSt3使用時は左記。 PSt6: 0.002%O ₂ (1ppb)	0.03%O ₂ (15ppb)	PSt3使用時は左記。 PSt6使用時: 0.002%O ₂ (1ppb)
外形寸法/本体質量	119×180×37Hmm、0.65kg (バッテリーとプロテクションキット含まず。両者を装着した場合0.78kg)		30×95×34Hmm、128g	
価格	お問合せ			

●センサーチップやニードル等の各センサー、および検出器は別売です(182~183ページ参照)。●温度センサーは別売です。●データ管理・分析用のソフトウェアが付属します。パソコン(Windows10以降、要Excel)は別途ご用意ください。

更に詳しい情報は QR コードまたは <https://taitec.info/2024b/179> にて






●製品WEB

●検出器やセンサーチップ等の別売部品およびオプション→P.182~183



非破壊／低侵襲 O₂濃度計 別売部品とオプション非破壊タイプのO₂センサーおよびフロースルーセル、プローブ式のO₂センサー

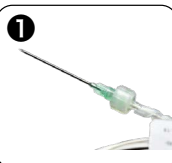

Fibox4/Fibox4 trace、OXY-1 SMA/SMA trace(旧 Fibox3/3 trace にも対応しております)

	品名	型名	備考	価格
 ①	非破壊酸素測定用 センサーチップ ①	SP-Pst3-NAU-D5	標準感度、ポリエステル基板、Φ5mm、オートクレーブ不可、20枚入	お問合せ
		SP-Pst3-YAU-D5	標準感度、ガラス基板、Φ5mm、厚さ約1mm、オートクレーブ可、10枚入	
		SP-Pst6-NAU-D5	低濃度域用高感度、ポリエステル基板、Φ5mm、オートクレーブ不可、10枚入	
		SP-Pst6-YAU-D5	低濃度域用高感度、ガラス基板、Φ5mm、オートクレーブ可、5枚入	
		SP-Pst3-SA ②	標準感度、ポリエステル基板でシールタイプ、Φ5mm、オートクレーブ不可、10枚入	
 ③	接着剤	SG	非破壊酸素/pH測定用センサーチップを容器に貼付するための接着剤、一般用	お問合せ
 ④	フロースルーセル式 酸素センサー ③	FTC-Pst3	標準感度、セル内容量100±10μL、ルアーロック接続、オートクレーブ可	
 ④	シングルユースフロー スルーセル ④	FTC-SU-Pst3-S	測定範囲：0～100% O ₂ (0～45ppm)、測定温度範囲：0～50℃ 測定精度：±0.4% O ₂ at 20.9% O ₂ 、応答時間<30sec、EtO (エチレンオキシド)滅菌済、3個入	
 ⑤	プローブ式 酸素センサー ⑤	DP-Pst3	標準感度、スチール保護管Φ4×100mm、オートクレーブ不可 Max.70℃	
【適用機種】Pst3タイプ：Fibox 4/4 traceおよびOXY-1 SMA/SMA trace。Pst6タイプ：Fibox 4 traceおよびOXY-1 SMA trace。				

品名		型名	適用機種	備考	価格
非破壊測定読取用 光ファイバー		POF-1SMA	Fibox 4/4 trace、	光ファイバー（片側：光ファイバー、接続はSMA端子）、長さ2.5m（他の長さもあり、お問合せ）	お問合せ
		POF-2SMA	OXY-1 SMA/SMA trace	面ファスナーアダプターやスティックオンアダプター用の光ファイバー、両側ともSMA端子	
瓶 形 状		品名／型名	面ファスナーアダプター ARC		価格
		適用容器	瓶など円筒状の容器（直径25～200mm）		お問合せ
		備考	円筒形の容器側面に光ファイバーを固定するためのアダプター。別売の非破壊測定読取用光ファイバー POF-L2.5-2SMAを2本接続可能		
平 面		品名／型名	スティックオンアダプター SOA		価格
		適用容器	平面状の透明なガラス容器、またはプラスチック容器		お問合せ
		備考	アダプターのサイズ 20×20mm。別売の非破壊測定読取用光ファイバー POF-L2.5-2SMAを使用して本体と接続します（容器への貼付は両面テープで固定します）		
フ ラ ス コ ・ シャーレ		品名／型名	非破壊測定読取用コースター CFG		価格
		適用容器	三角フラスコやシャーレ、ディッシュ等。容器の下に置いて使用		お問合せ
		備考	酸素測定用。光ファイバー長さ：2.5m		

ニードル式のO₂センサーおよびプローブ式のO₂センサー

Microx4/4 trace (旧 Microx TX3 には対応していません)

	<table><tr><th>品名</th><th>型名</th><th>ニードルバリエーション</th><th>備考</th><th>価格</th></tr><tr><td rowspan="2">ニードル式マイクロ酸素センサー</td><td>NTH-Pst7-02</td><td rowspan="2">40mm / 0.8mm (21G)</td><td>標準感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm</td><td rowspan="8">お問合せ</td></tr><tr><td>NTH-Pst8-02</td><td>低濃度域用高感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm</td></tr><tr><td rowspan="2">固定ニードル式マイクロ酸素センサー①</td><td>NFSG-Pst7-02</td><td rowspan="2">40mm / 0.8mm (21G)</td><td>標準感度、応答時間<3sec、気相用(液相は非推奨)</td></tr><tr><td>NFSG-Pst8-02</td><td>低濃度域用高感度、応答時間<3sec、気相用(液相は非推奨)</td></tr><tr><td rowspan="2">インプラント用マイクロ酸素センサー</td><td>IMP-Pst7-02</td><td rowspan="2">—</td><td>標準感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm、オートクレーブ不可</td></tr><tr><td>IMP-Pst8-02</td><td>低濃度域用高感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm、オートクレーブ不可</td></tr><tr><td>プロファイリング用 マイクロ酸素センサー ② (先端フラットタイプ)</td><td>PM-Pst7-02</td><td rowspan="2">40mm / 0.8mm (21G)</td><td>先端がフラット、標準感度、応答時間<3sec、半固体の測定に最適</td></tr><tr><td>プロファイリング用 マイクロ酸素センサー (先端ニードルタイプ)</td><td>PM-Pst7-02-OIW</td><td>先端がニードル、半固体の測定に最適</td></tr></table>	品名	型名	ニードルバリエーション	備考	価格	ニードル式マイクロ酸素センサー	NTH-Pst7-02	40mm / 0.8mm (21G)	標準感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm	お問合せ	NTH-Pst8-02	低濃度域用高感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm	固定ニードル式マイクロ酸素センサー①	NFSG-Pst7-02	40mm / 0.8mm (21G)	標準感度、応答時間<3sec、気相用(液相は非推奨)	NFSG-Pst8-02	低濃度域用高感度、応答時間<3sec、気相用(液相は非推奨)	インプラント用マイクロ酸素センサー	IMP-Pst7-02	—	標準感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm、オートクレーブ不可	IMP-Pst8-02	低濃度域用高感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm、オートクレーブ不可	プロファイリング用 マイクロ酸素センサー ② (先端フラットタイプ)	PM-Pst7-02	40mm / 0.8mm (21G)	先端がフラット、標準感度、応答時間<3sec、半固体の測定に最適	プロファイリング用 マイクロ酸素センサー (先端ニードルタイプ)	PM-Pst7-02-OIW	先端がニードル、半固体の測定に最適	
品名	型名	ニードルバリエーション	備考	価格																													
ニードル式マイクロ酸素センサー	NTH-Pst7-02	40mm / 0.8mm (21G)	標準感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm	お問合せ																													
	NTH-Pst8-02		低濃度域用高感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm																														
固定ニードル式マイクロ酸素センサー①	NFSG-Pst7-02	40mm / 0.8mm (21G)	標準感度、応答時間<3sec、気相用(液相は非推奨)																														
	NFSG-Pst8-02		低濃度域用高感度、応答時間<3sec、気相用(液相は非推奨)																														
インプラント用マイクロ酸素センサー	IMP-Pst7-02	—	標準感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm、オートクレーブ不可																														
	IMP-Pst8-02		低濃度域用高感度、応答時間<3sec、センサー先端200μm、オートクレーブ不可																														
プロファイリング用 マイクロ酸素センサー ② (先端フラットタイプ)	PM-Pst7-02	40mm / 0.8mm (21G)	先端がフラット、標準感度、応答時間<3sec、半固体の測定に最適																														
プロファイリング用 マイクロ酸素センサー (先端ニードルタイプ)	PM-Pst7-02-OIW		先端がニードル、半固体の測定に最適																														
	<table><tr><th>品名</th><th>型名</th><th colspan="2">備考</th><th>価格</th></tr><tr><td>プローブ式 酸素センサー ③</td><td>DP-Pst7-10</td><td colspan="2">標準感度、スチール保護管φ3×100mm、オートクレーブ不可 Max.70℃</td><td>お問合せ</td></tr></table>	品名	型名	備考		価格	プローブ式 酸素センサー ③	DP-Pst7-10	標準感度、スチール保護管φ3×100mm、オートクレーブ不可 Max.70℃		お問合せ																						
品名	型名	備考		価格																													
プローブ式 酸素センサー ③	DP-Pst7-10	標準感度、スチール保護管φ3×100mm、オートクレーブ不可 Max.70℃		お問合せ																													
【適用機種】PSt7タイプ：Microx 4/4 traceおよびOXY-1 ST/ST trace。PSt8タイプ：Microx 4 traceおよびOXY-1 ST trace。																																	

品名	型名	適用機種	備考	価格
非破壊酸素測定用 センサーチップ	SP-PSt7-10-NAU-D5	Microx 4/4 trace、OXY-1 ST/ST trace	標準感度、ポリエステル基板、φ5mm、オートクレーブ不可、10枚入	お問合せ
	SP-PSt7-10-YAU-D5		標準濃度・高感度、ガラス基板、φ5mm、オートクレーブ可、5枚入	

更に詳しい情報は QR コードまたは <https://taitec.info/2024b/182> にて

●製品Web



非破壊／低侵襲 O₂濃度計 別売部品とオプション

温度センサー

品名	型名	適用機種	備考	価格
温度センサー (PT100Ω)	TEP-L5-ST62	Fibox 4/4 trace、OXY-1 SMA/SMA trace、 Microx 4/4 trace、OXY-1 ST/ST trace	温度による酸素濃度の自動補正を行う場合に必要。 PT100、ケーブル長5m	お問合せ

pH測定用の検出器(左ページFibox 4/OXY-1 SMA用のタイプと同様)、接着剤
(センサーチップについてはお問合せください)

品名	型名	備考	価格
非破壊測定読取用光ファイバー	POF-1SMA	光ファイバー (接続コネクタ: SMAコネクタ)、長さ2.5m (他の長さもあり、お問合せ)	お問合せ
	POF-2SMA	面ファスナーアダプターやスティックオンアダプター用の光ファイバー、SMAコネクタ	
接着剤	Kwik-Sil	pH測定用センサーチップを容器に貼付するための接着剤	

補足事項

非破壊読取用光ファイバー及びニードル式の光ファイバーの長さは2.5mが標準です。プローブ式やインラインセンサーは非接触、非破壊式ではございません。オートクレーブ不可のセンサーでもEtOHやH₂O₂等での殺菌が可能なものもございます。

終売のお知らせ

ニードル式酸素センサー Microx4/4 trace、OXY-1 ST/ST trace用に販売しておりました非接触センサーチップPSt8、またオプションの面ファスナーアダプター及びコースター等について、新規での取り扱いを終了させて頂く事となりました。既に該当製品を購入されておりますユーザー様向けに、センサーチップの販売は継続させて頂きますが、価格等については「お問い合わせ」に変更となります。

品名	型名	適用機種	備考	価格
非破壊酸素測定用 センサーチップ	SP-PSt8-10-NAU-D5	Microx 4 trace、OXY-1 ST trace	低濃度域用高感度、ポリエステル基板、φ5mm、オートクレーブ不可、10枚入	終売
	SP-PSt8-10-YAU-D5		低濃度域用高感度、ガラス基板、φ5mm、オートクレーブ可、5枚入	

旧製品 Microx TX3及びTX3 traceをご使用の皆様へ

ご使用になられております該当機種のPSt1タイプのニードルセンサー終売が2022年とメーカーよりアナウンスされておりましたが、このカタログの発刊時にて、可変ニードルのNTH (気体、液中用)、固定ニードルのNFSG (気体用) のみの供給となっております。特殊な細径やニードルの長いタイプなどは、供給が出来なくなる事もございますので、ご了承ください。後継機はMicrox 4シリーズ及びOXY-1 STシリーズとなります。

関連製品：蛍光プレートリーダーで溶存酸素を測定できる96ウェルセンサープレート(消耗品)



OP96U



OP96C

OxoPlate

市販のプレートリーダーで溶存酸素濃度を蛍光強度として測定できる96ウェルのマイクロプレートです(消耗品)。センサーチップがウェル底に貼付されています。OxoPlateにはラウンドボトムとフラットボトムの2種類があります。

※P.178～181の他製品(蛍光時間消失式)と異なり、本製品は蛍光強度式です。

※プレートリーダーは、ボトムリーディングタイプでデュアルモードにて測定できる機能が必要です。

品名/型名	OxoPlate (ラウンドボトム) OP96U	OxoPlate (フラットボトム) OP96C
測定範囲、使用環境温度範囲	0～30% O ₂ 、+15～+45℃	
90%応答時間 (37℃時)	<30秒	
分解能	±0.2% O ₂ (at 0.21% O ₂) / ±0.6% O ₂ (at 20.9% O ₂)	
測定精度	±0.4% O ₂ (at 0.21% O ₂) / ±1% O ₂ (at 20.9% O ₂)	
フィルター	インディケーター Ex: 540nm / Em: 650nm リファレンス Ex: 540nm / Em: 590nm	
価格	お問合せ (10枚入り)	

更に詳しい情報は QR コードまたは <https://taitec.info/2024b/183> にて

●製品WEB

