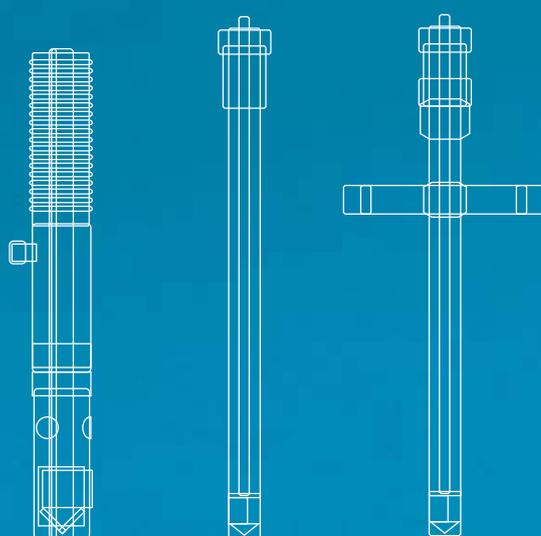
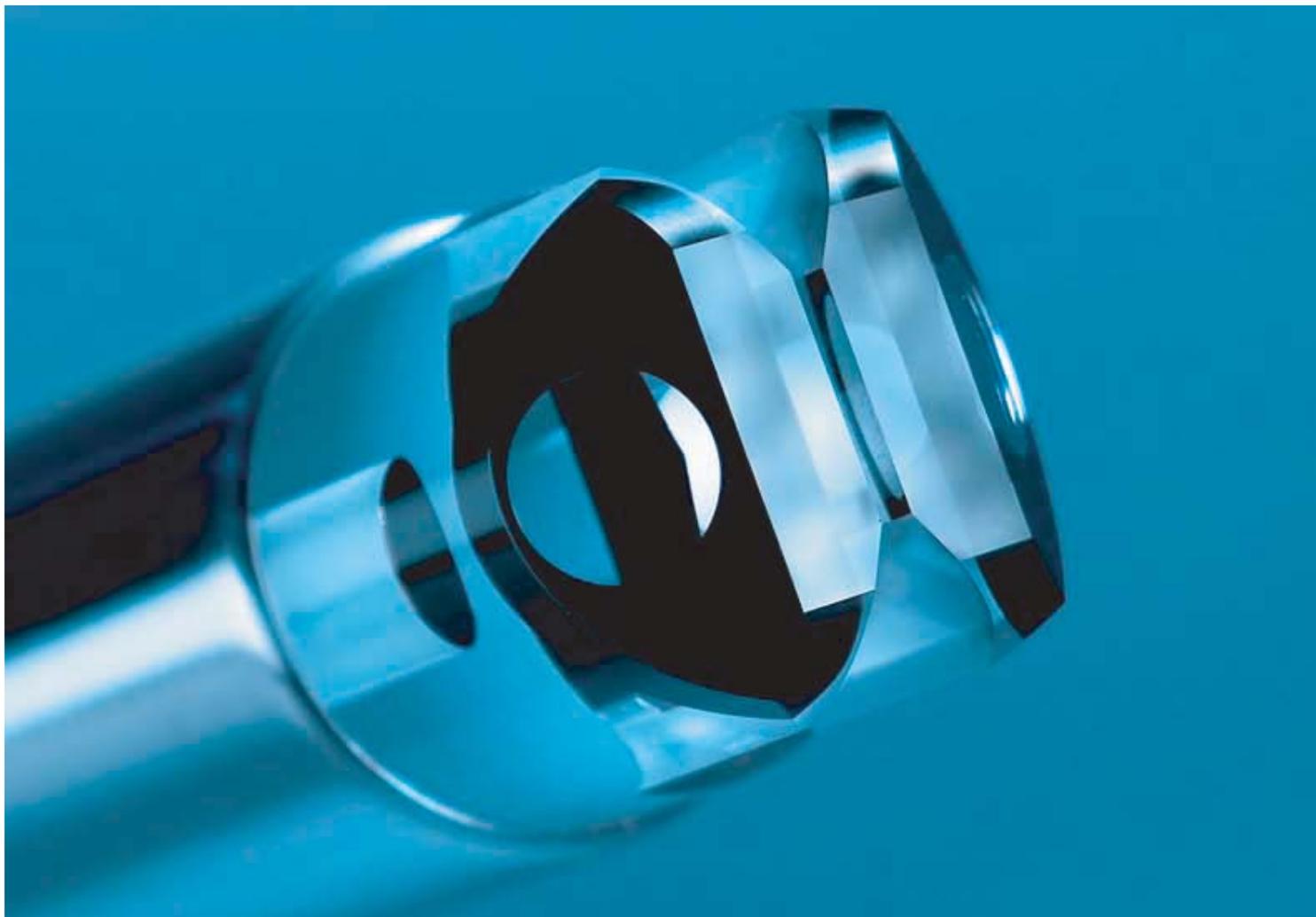


液浸プローブシリーズ



株式会社 スペクトラ・コープ
<http://www.spectra.co.jp>

標準 液浸プローブ

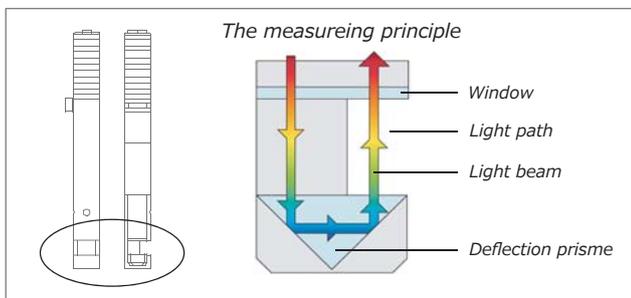
最も標準的な液浸プローブで、光路長は1～20mmの間で選択できます。溶液内にプローブを直に浸して透過測定を行います。ステンレス材質のケーシング（保護スリーブ）を装着することで周囲から入り込んでくる迷光を防ぎ、測定ヘッド部をダメージから保護する構造となっています。2面反射のプリズムを使用することで従来のセルを使った測定と同じように平行光が溶液内を1度だけ通過する構造となっています。

The standards

Immersion probe



型式	661.000-UV/VIS	661.000-NIR
測定ヘッド材質	石英 SUPRASIL®300	
バレル材質	ステンレス 1.4404 (316L)	
保護スリーブ材質	ステンレス 1.4404 (316L), 1.4571 (316Ti)	
シーリング	カルレッツ®	
測定ヘッド外径	φ 15mm	
シャフト外径	φ 20mm	
バレル外径	φ 18mm	
保護スリーブ外径	φ 20mm	
全長	180mm	
液浸長 (@ 光路長 10mm)	100mm	
光路長	1, 2, 5, 10, 20mm から選択	
耐熱	150°C	
耐圧	600KPa	
光ファイバー	長さ	1.8m
	対象波長	240-1100nm 400-2300nm
	コネクタ	SMA

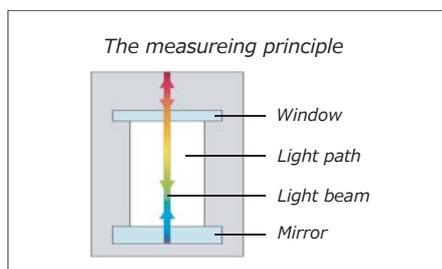


少量溶液用 液浸プローブ

少量溶液用に設計された非常にスリムな液浸プローブです。外径はφ3.2mmまたはφ4mmと細く、溶液内に測定ヘッド部を浸すことで最小限の容量で簡便に測定を行うことができます。光路長は5mmまたは10mmから選択できます。また、対象波長は240-1100nmのUV/VISタイプに加え、400-2300nmのNIRタイプもございます。

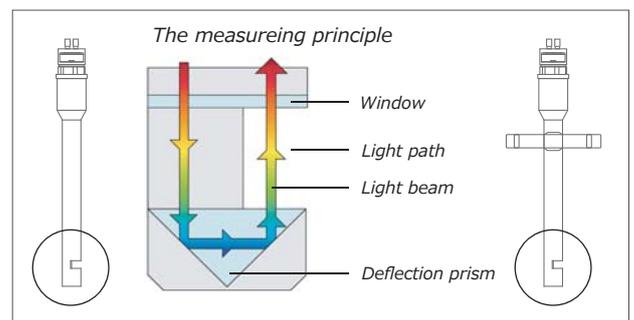
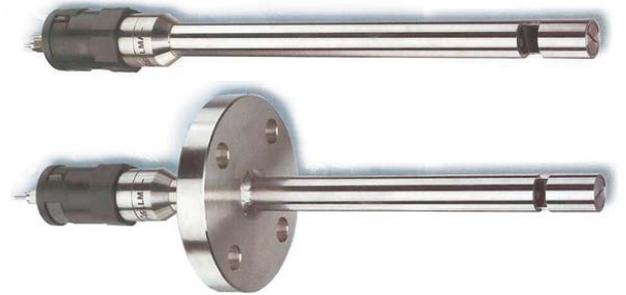


型式	661.610-UV/VIS	661.611-UV/VIS
ウインドウ材質	石英 SUPRASIL®300	
ミラー材質	アルミコート (基材: 石英 SUPRASIL®300)	
バレル材質	ステンレス 1.4404 (316L)	
シーリング	Epoxy glue	
外径	φ 3.2mm	φ 4mm
全長	135mm	190mm
液浸長 (@ 光路長 10mm)	75mm	130mm
光路長	5, 10mm から選択 (ウインドウ⇄ミラー間の距離は光路長の1/2)	
耐熱	150°C	
耐圧	600KPa	
光ファイバー	長さ	1.8m
	対象波長	240-1100nm (41667-9100cm ⁻¹)
	コネクタ	SMA



プロセス制御用 液浸プローブ

耐熱性・耐圧性に優れたインライン用途の液浸プローブで、測定ヘッドの材質（石英またはサファイア）により大きく2タイプに分けられます。
 測定ヘッド部に2面反射のプリズムを使用してセルのように平行光が溶液内を1度だけ透過する光学系になっている為、迷光を最小限に抑えることができます。
 測定ヘッドシーリングにカルレッツ®材質のOリングを使用することで耐薬品性も強化されています。
 また、各種規格に準拠したフランジ取り付けも可能で、耐熱 260°C 耐圧 3.5MPaを満たします。
 従来、セル等を使用してラボで行っていた測定をプラントや生産工場などのインラインで実現させました。



測定ヘッド材質：石英 SUPRASIL®300						
型式	661.790-NIR		661.792-NIR		661.793-NIR	
フランジ	無		無		有 (適合規格 DN, ANSI, JIS 等)	
測定ヘッド材質	石英 SUPRASIL®300					
バレル材質	ステンレス 1.4571 (316Ti)	Hastelloy® C-22	ステンレス 1.4571 (316Ti)	Hastelloy® C-22	ステンレス 1.4571 (316Ti)	Hastelloy® C-22
シーリング	カルレッツ®					
外径	φ 20mm		φ 25mm		φ 25mm	
全長			353mm			
液浸長	240mm		240mm		200mm	
光路長	1, 2, 5, 10mm から選択					
耐熱	260°C		260°C		260°C (@2.5MPa)	
耐圧	3.5MPa		3.5MPa		3.5MPa (@100°C)	
対象波長	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹)					
光ファイバー接続コネクタ	SMA					

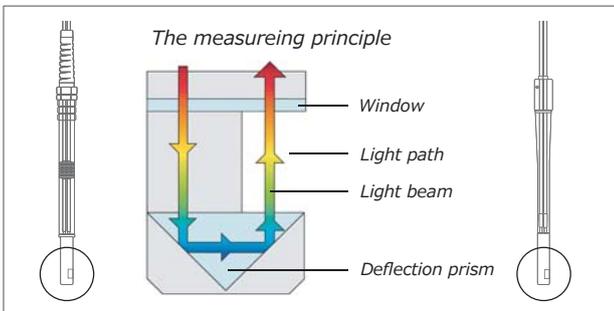
測定ヘッド材質：サファイア						
型式	661.2300-NIR		661.2302-NIR		661.2303-NIR	
フランジ	無		無		有 (適合規格 DN, ANSI, JIS 等)	
測定ヘッド材質	サファイア (Al ₂ O ₃)					
バレル材質	ステンレス 1.4571 (316Ti)	Hastelloy® C-22	ステンレス 1.4571 (316Ti)	Hastelloy® C-22	ステンレス 1.4571 (316Ti)	Hastelloy® C-22
シーリング	カルレッツ®					
外径	φ 20mm		φ 25mm		φ 25mm	
全長			353mm			
液浸長	240mm		240mm		200mm	
光路長	1, 2, 5, 10mm から選択					
耐熱	260°C		260°C		260°C (@2.5MPa)	
耐圧	3.5MPa		3.5MPa		3.5MPa (@100°C)	
対象波長	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹)					
光ファイバー接続コネクタ	SMA					

石英 液浸プローブ

プローブバレルの石英と測定ヘッドの石英を溶解することで、溶液に触れる部分全てを石英材質とした液浸プローブです。強酸や強アルカリなどの薬品に対して安定した性質を発揮します。また、深紫外から近赤外域 (190 ~ 2300nm) で高い透過率を持っており、低温溶液測定用に -180℃まで耐えられる仕様も可能です。これまで測定困難であった様々なアプリケーションに対して有効です。



型式	661.302-UV/VIS	661.302-NIR	661.500-UV/VIS	661.500-NIR
測定ヘッド材質	石英 SUPRASIL®300			
バレル材質	石英			
測定ヘッド外径	φ15mm		φ15.5mm	
バレル外径	φ18mm		Taper NS 19/35	
全長	270mm			
液浸長 (@ 光路長 10mm)	210mm		130mm	
光路長	1, 2, 5, 10, 20mm から選択			
耐熱	150℃			
耐圧	600KPa			
光ファイバー	長さ	1.8m		
	対象波長	240-1100nm	400-2300nm	240-1100nm
	コネクタ	SMA		
耐熱 min. -180℃ 仕様	型式	661.202-UV/VIS	661.202-NIR	—

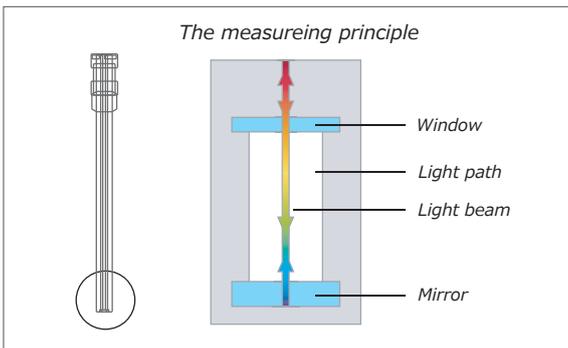


小型 液浸プローブ

測定ヘッド交換式の小型液浸プローブです。標準付属される5種類の測定ヘッドを交換することで、光路長を1 ~ 20mmの間で変更することができます。光学系のシーリングは樹脂接着ではなく耐薬品性に優れるOリングを用いていますので、粘着性物質に影響を及ぼす溶液の測定にも適しています。また、インライン用にフランジの取付けも可能です。



型式	661.682-UV/VIS	661.682-NIR
ウインドウ材質	石英 SUPRASIL®300	
ミラー材質	アルミコート (基材: 石英 SUPRASIL®300)	
バレル材質	ステンレス 1.4435 (316L)	
シーリング	カルレッツ®	
外径	φ12mm	
全長	260mm	
液浸長	210mm	
耐熱	180℃	
耐圧	1.6MPa	
測定ヘッド (5種付属)	光路長	1, 2, 5, 10, 20mm (ウインドウ⇄ミラー間の距離は光路長の1/2)
	長さ	1.8m
光ファイバー	対象波長	240-1100nm (41667-9090cm ⁻¹)
	コネクタ	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹) SMA



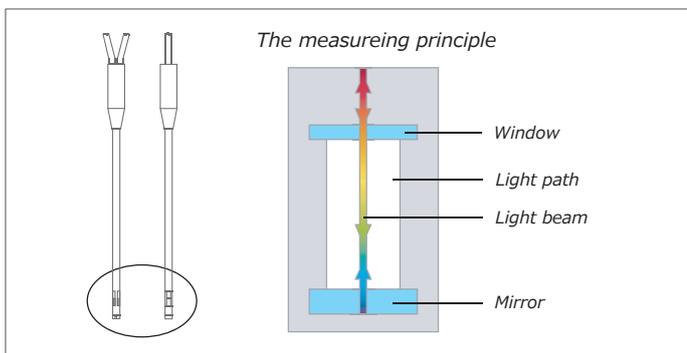
超小型 液浸プローブ

測定ヘッド交換式の超小型液浸プローブです。付属される5種類の測定ヘッドを交換することで、光路長を1～20mmの間で変更することができます。また、プローブ外径はφ6mmと細く、わずかな隙間にも通すことができる為、最小限の溶液で簡単に測定を行うことができます。



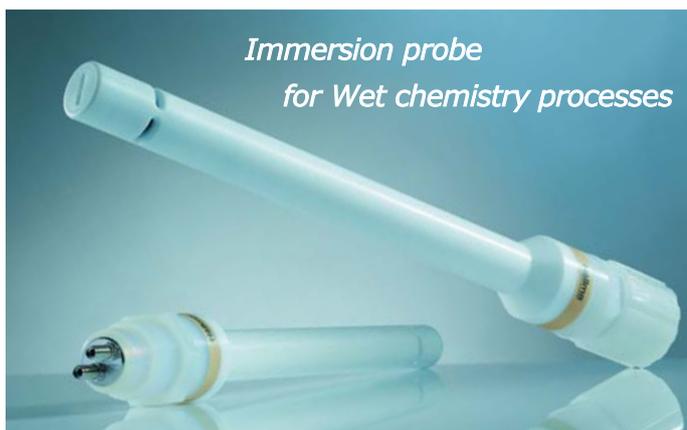
Ultra-Mini Immersion probe
with Removable tips

型式	661.622-UV/VIS	661.622-NIR	
ウインドウ材質	石英 SUPRASIL®300		
ミラー材質	アルミコート (基材: 石英 SUPRASIL®300)		
パレル材質	ステンレス 1.4435 (316L)		
シーリング	Epoxy glue		
外径	φ 6mm		
全長	235mm		
液浸長 (@ 光路長 10mm)	175mm		
耐熱	150°C		
耐圧	600KPa		
測定ヘッド (5種付属)	光路長	1, 2, 5, 10, 20mm (ウインドウ⇄ミラー間の距離は光路長の1/2)	
光ファイバー	長さ	1.8m	
	透過波長	240-1100nm (41667-9090cm ⁻¹)	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹)
	コネクタ	SMA	



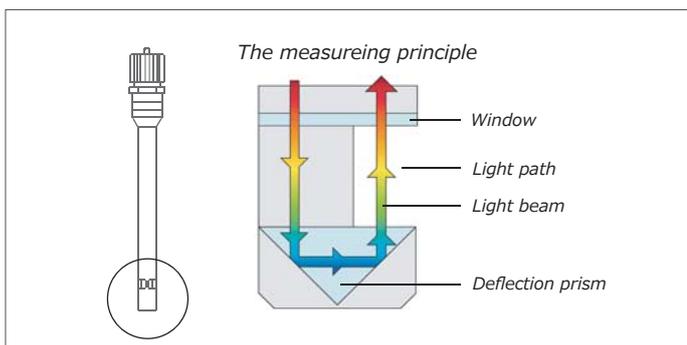
薬品測定用 液浸プローブ

薬品測定用液浸プローブは、サファイア材質の測定ヘッドとPTFE材質のパレルを用いることで優れた耐化学薬品性を実現させ、これまで測定が難しかった特殊な薬品溶液の測定を可能とします。2面反射のプリズムを使用することでセルを用いた測定と同じように平行光が溶液内を1度だけ通過する構造となっています。



Immersion probe
for Wet chemistry processes

型式	661.2310-NIR
測定ヘッド材質	サファイア (Al ₂ O ₃)
パレル材質	フッ素樹脂 PTFE
シーリング	カルレッツ®
外径	φ 25mm
全長	353mm
液浸長	240mm
光路長	2, 5, 10mm から選択
耐熱	80°C
耐圧	1MPa
対象波長	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹)
光ファイバー接続コネクタ	SMA



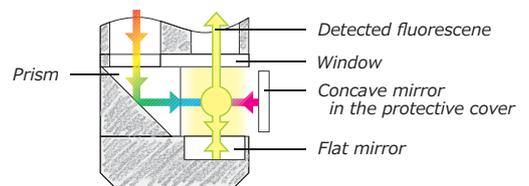
蛍光測定用 液浸プローブ

蛍光測定用液浸プローブは、プローブ外部の溶液の蛍光を直に測定する事が出来ます。
 ステンレス材質のケーシング（保護スリーブ）を装着することで周囲から入り込んでくる迷光を防ぎ、測定ヘッド部をダメージから保護する構造となっています。
 励起光は保護スリーブに組込まれた凹面ミラーに反射し、折り返しサンプルに照射され、効率よく蛍光を発生させます。
 また、この励起光は蛍光に対して直角に照射される為、蛍光のみを効率良く受光することができます。



型式	661.025-UV/VIS	
測定ヘッド材質	石英 SUPRASIL®300	
シャフト材質	ステンレス 1.4404 (316L)	
保護スリーブ材質	ステンレス 1.4404 (316L), 1.4571 (316Ti)	
シーリング	カルレッツ®	
測定ヘッド外径	φ 15mm	
シャフト外径	φ 20mm	
パレル外径	φ 18mm	
保護スリーブ外径	φ 20mm	
全長	175mm	
液浸長	100mm	
耐熱	100°C	
耐圧	600KPa	
光ファイバー	長さ	1.8m
	対象波長	240-1100nm (41667-9100cm ⁻¹)
	コネクタ	SMA

The measuring principle



拡散反射プローブ

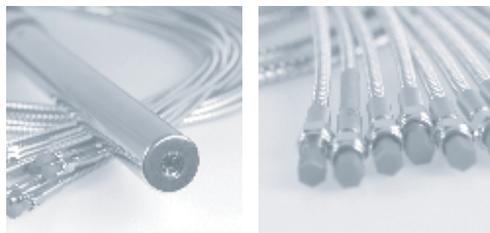
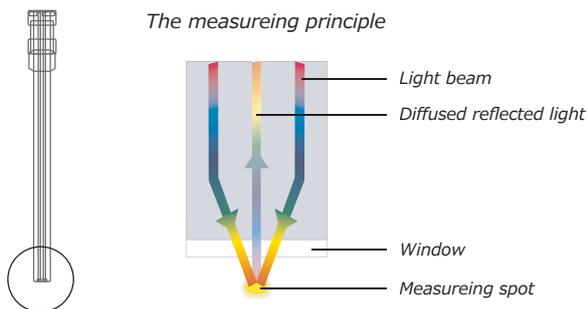
可視・近赤外領域を対象とした拡散反射スペクトル測定用のプローブです。
 光ファイバーに石英材質のバンドルタイプを使用することで、ファイバー自身の屈曲による透過率の減衰を最小化し、効率良く拡散光を受光します。
 光ファイバーで導光される照射光はプローブ内部で7つに分岐され、測定ヘッド端面で円状に配置されます。
 プローブ端面を測定対象に接着するだけで簡単に測定を行うことが可能です。



Reflection probe with Bundle fiber

型式	668.006-NIR		
パレル材質	ステンレス 1.4435 (316L)		
ウィンドウ材質	サファイア		
パレル外径	φ 25mm		
全長	250mm		
測定径	φ 3mm		
耐熱	140°C		
耐圧	1MPa		
光ファイバー	内部分岐数	7 (照射側)	
	照射角	30°	
	バンドル径	照射側	φ 400um
		受光側	φ 600um
	材質	石英	
	NA	0.22	
	長さ	2m	
対象波長	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹)		
コネクタ	SMA		

The measuring principle

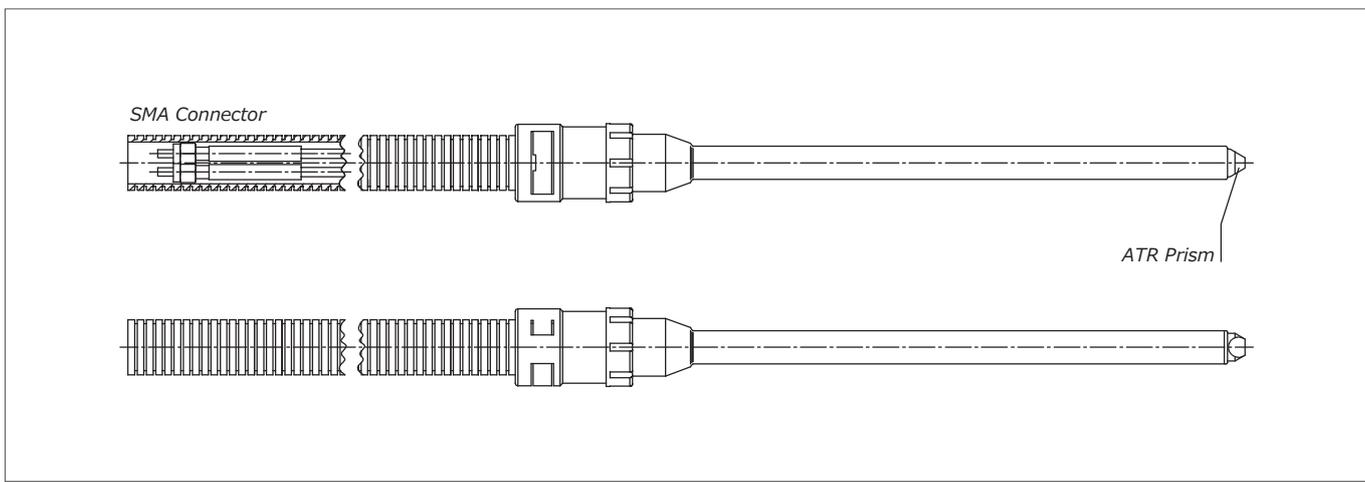
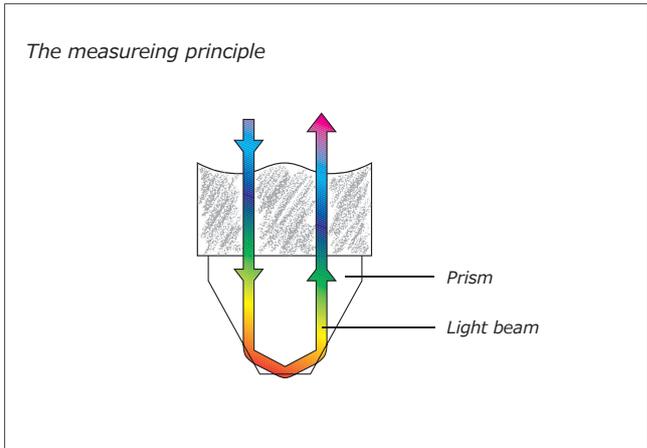


ATRプローブ

3面反射サファイアプリズムを使用したATR (Attenuated Total Reflection: 減衰全反射法) 測定用のプローブです。
 液浸させたプリズムと溶液との境界面で発生するエヴァネッセント光を利用して透過率・吸光度測定を行います。
 ATRプローブはメンテナンスが容易で、通常のプローブでは測定できない強い吸光度を持つ溶液を測定する場合に適しています。



型式	661.820-UV/VIS	
バレル材質	ステンレス 1.4435 (316L)	Hastelloy® C-22
プリズム材質	サファイア	
バレル外径	φ 12.7mm	
全長	266mm	
耐熱	150°C	
耐圧	1.5MPa	
光ファイバー	長さ	2m
	対象波長	240-1100nm (41667-9100cm ⁻¹)
	コネクタ	SMA



ATRプローブ - 高温・高圧 特注仕様

特注で高温・高圧用の ATR プローブも承ります。
 耐熱 300°C/耐圧 30MPa 仕様で、特殊な環境化においてもラボレベルでの吸光度測定を実現させます。

型式	661.820 特注仕様	
バレル材質	Titanium Grade 2	
プリズム材質	サファイア	
バレル外径	φ 12mm	
液浸長	220mm	
耐熱	300°C	
耐圧	30MPa	
光ファイバー	長さ	2m
	対象波長	400-2300nm (25000-4348cm ⁻¹)
	コネクタ	SMA

Revision 6



株式会社 スペクトラ・コープ
<http://www.spectra.co.jp>

〒164-0011 東京都中野区中央 4-4-5 第一小林ビル 1F
TEL: 03-5328-2858 FAX: 03-5328-2859