

長光路ガスセル

低濃度のガス試料測定用ガスセル

特徴

- ・ ppb レベルのガス測定用長光路ガスセル
- ・ 光路長固定タイプや、可変的タイプなどサンプル合わせた光路長のセルを用意しています
- ・ 200°Cまで加熱可能なタイプも用意されています
- ・ 光学系のパージカバーを標準装備
- ・ 多くの汎用の FTIR に取り付けることが可能



パイコテクノロジー社の長光路ガスセルは、ガス試料中の微量成分の分析用に開発されました。濃度はパーセントから ppb レベルの測定が可能です。長光路ガスセルは、コンパクトなサイズで反射を繰り返して光路長を長く取れるように設計されています。FTIR からの赤外光は、赤外用の入光窓（標準は KBr）を通過してセルに入り、セル内部のミラーで反射を繰り返して出光窓を通り検出器に到達します。反射回数は、各種の長光路ガスセルの光学系によって決まります。また光路長の固定タイプや、ユーザーが調整できる光路長可変タイプから選択することが出来ます。長光路ガスセルのアプリケーションには、大気汚染の研究、ガス純度の判定、工業用プロセスモニタリング、排気ガス分析などと多くの用途があります。

光路長固定及び可変タイプの長光路ガスセルのセル部は、ニッケルコートされたアルミニウムや、ホウケイ酸ガラス製のものが用意されています。またその他の材質でも製作可能です。ガスセルは、真空にすることが可能です。また、窓板やセルの材質によって異なりますが、圧力に絶えられるタイプもご用意可能です。セルの上部には、スウェッジロックのバルブ、圧力ゲージが接続されています。VCR フィッティングもご用意することが出来ます。

最適な性能が得られるよう、内部の多重反射用にミラーはアルミニウムを母材としてダイヤモンドチューンで製作され、不活性で反射率の高い金コートミラーとなっています。セル部への導入光学ミラーはメカニカルにしっかりと固定されたマウントに取り付けられ、アウトガスを発生することが無いよう設計されています。赤外用の窓板、セル部への光の入口および出口のポートに使用しています。窓板の交換は簡単で、サンプルにあわせていろいろな種類の材料を取り付けることが出来ます。

長光路ガスセルのアルミニウムベースはアルマイト処理をされています。セルは FTIR の試料室に簡単に取り付け、取り外しを行うことが出来ます。長光路ガスセルは、導入光学系を完全にパージすることが可能で、大気中の水蒸気や CO₂ を除去し、ガス試料のスペクトルに干渉することを防ぎます。

光路長	2.4 m	5.0 m	10.0 m	20.0 m	1-16 m
	固定	固定	固定	固定	可変
ベースパス (mm)	100	157	250	333	500
セルボディ材質	メタル	メタル	ガラス 又は メタル	ガラス	ガラス
ミラーコート	金コート	金コート	金コート	金コート	金コート
標準窓材質	KBr	KBr	KBr	KBr	KBr
窓板サイズ	37.5 x 4	25 x 4	25 x 4	25 x 4	25 x 4
窓の個数	1	2	2	2	2
セル容量(L)	0.1	0.5	2.2	7.2	3.5

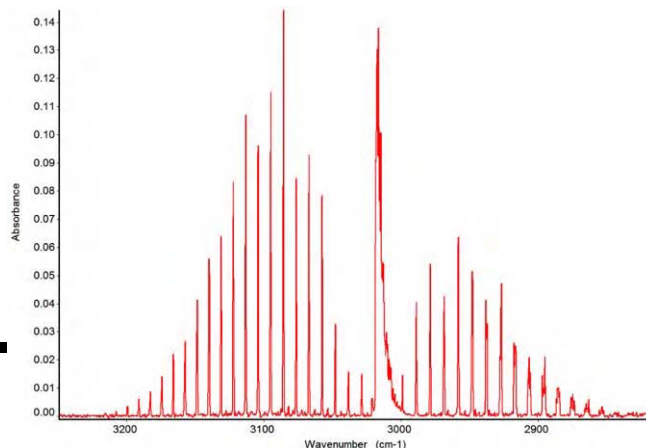


2.4 m メタルガスセル

光路長固定タイプと可変タイプの主な構造は同じですが、可変タイプは内部の多重反射ミラーを可動することが出来ます。光路長可変タイプの多重反射ミラーはセル上部から簡単に、1 μ mの精度で調整することができます。多重反射ミラーの角度の調整により、セルの光路長を可変することが出来ます。光路長可変タイプには、可変した光路長を確認するためのレーザーが装備されており、ミラー上で確認できるレーザーのポイント数により光路長を判断できます。

より高い精度を得る為や、特性成分の結露を防具など、セル部の加熱を必要とするアプリケーションがあります。

パイテクノロジー社の長光路ガスセルは、これらのアプリケーションに対応する為、200 $^{\circ}$ Cまでの加熱出来るタイプも用意しています。加熱タイプは、より精度の高い温度制御をするため、セル外部では無く内側に温度センサーが埋め込まれています。



メタンガスのC-H伸縮のスペクトル

ORDERING INFORMATION

品番	品名・内容
長光路ガスセル	
163-12XX	2.4 m メタルガスセル
163-15XX	5 m メタルガスセル
163-10XX	10 m メタルガスセル
163-11XX	10 m ガラス ガスセル
163-16XX	1-16v m ガラス ガスセル
163-20XX	20 m ガラス ガスセル

加熱 長光路ガスセル	
163-42XX	2.4 m 加熱メタルガスセル, 115 V
163-45XX	5 m 加熱メタルガスセル, 115 V
163-40XX	10 m 加熱メタルガスセル, 115 V
163-41XX	10 m 加熱ガラス ガスセル, 115 V
163-46XX	1-16v 加熱ガラス ガスセル, 115 V
163-43XX	20 m 加熱ガラス ガスセル, 115 V

*注:
メタルタイプのガスセルのセルボディは、ニッケルコートされたアルミニウムです。
長光路ガスセルは標準で KBr 窓が含まれています。窓の材質を選択することも可能です。
ご使用する FTIR の機種にあわせたベースが供給されます。

加熱タイプの長光路ガスセルは、デジタル温度コントローラーと加熱ジャケットが含まれています。
加熱タイプの長光路ガスセルは、200 $^{\circ}$ Cまでの加熱が可能です。

交換部品	品名・内容
076-1240	加熱 長光路ガスセル用温度コントローラー, 115 V
163-1201	2.4 m Gas Cell 用 O-ring (4 個セット)
163-1001	5, 10, 20, 16v m ガスセル用 O-ring (4 個セット)

25 x 4 MM	37.5 x 4 MM	37.5 x 4 MM
BaF2	160-1217	
CaF2	160-1211	160-1287
KBr	160-1133	160-1288
KCl	160-1289	160-1178
KRS-5	160-1127	
NaCl	160-1124	160-1290
ZnSe	160-1114	160-1291
AR コート ZnSe	160-1110	160-1286



10 m ガラス ガスセル