

概要

ICL社製のクリスタルIRカードは、ディスポーザブル(使い捨て)タイプのIRカードで、各社の一般的なIR装置カードホルダに取り付け可能です。

溶媒が短時間で蒸発するため、短時間で試料調整を終えることが可能です。また、サンプル名・分析者名・日付を記載できるため保存、管理に便利です。

クリスタルIRカードはINTERNATIONAL CRYSTAL LABORATORIES社 (ICL)の登録商標です。



特長

クリスタルIR カードの特長

クリスタルIRカードは、非吸収物質を容易に塗布することができ、定性分析に利用することができます。溶剤または熱分解物質などから抽出(あるいは切出)した、溶液・繊維片・フィルムなどを迅速に、また煩雑な前処理をすることなく赤外分光光度計にセットすることができます。また各社IR装置のカードホルダにフィットし、機種を選びません。

クリスタルIRカードは、第1世代のIRカード(PTFEタイプ・ポリエチレンタイプ)で使用上の大きな制約だった、妨害となるサンプルスポット部材自体がもつ吸収ピークはありません。またスクリーンカードのようにカードを縦においた場合、数秒でフィルムが壊れてしまったり、透過エネルギーが減衰してしまうことがあります。

アルカリ性ハロゲン化合物を支持する酸化物(KBr・KClおよびNaCl)は、15mmと19mm径サンプルスポットのIRカードでは80%を超える透過率を、9.5mm径サンプルスポットのIRカードでは70%以上の透過率があります。

クリスタルIRカードは、ブランクをとるなどの煩雑でコストがかかる多くのステップを省略することができるため使い捨ていただいても、なおかつコスト的に大きなメリットがあります。(Fig1.)

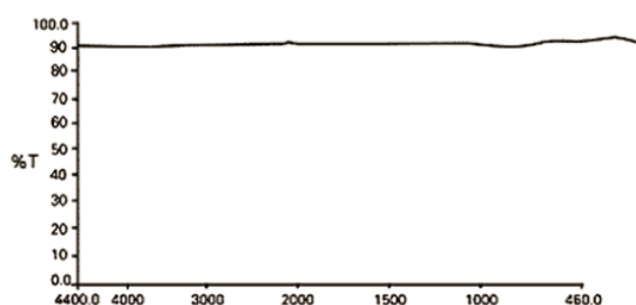


Fig 1. 透過率

クリスタルIR カード(KBr)19mm

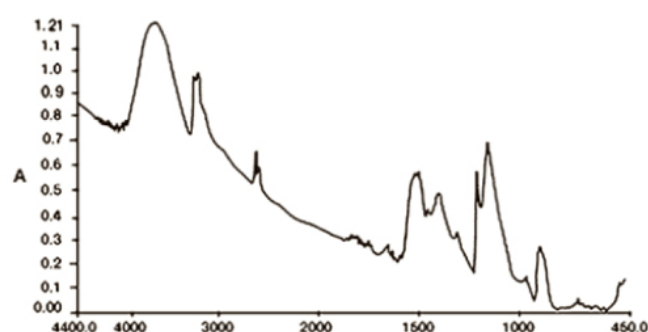


Fig 2. PVA の吸収スペクトル

クリスタルIR カード(KBr)

ICL社では、クリスタルIRカードに独自の技術を加え、大気中の水分を通さないことに成功しました。その結果長期間の保存が可能になりました。また同時に一回のみの使用であれば水溶性サンプルにもご利用いただけます。

Fig2.はKBrクリスタルIRカードを使い、分析した飽和水溶液中のポリビニルアルコール(PVA)の吸収スペクトルを示します。PVAを残し、スキニングする前に水分を蒸発させています。

揮発性サンプルをクリスタルIRカードを用いて分析される場合は、オプションのカバーボードをご利用ください。(窓枠：12.4mmX12.4mm、厚み：1.1mm P/N：0006-7092～7094)

一般的なクリスタルIRカードの使い方



手順1

カードにサンプルのデータ、日付を記入します。



手順2

ブランクカードを走査しバックグラウンドを測定します。このバックグラウンドは保存して比率分析することができます。



手順3

サンプルエリアに溶媒で希釈したサンプルを一滴落とすか、少量のサンプルを直接塗り付けます。支持材を損傷しないように先端の丸いへらかピペットを使います。



手順4

揮発成分は一般的に実験室の通常周囲条件下において数分で蒸発します。促進乾燥が必要な場合は、熱空気か窒素を流してサンプルを乾燥します。



手順5

IRカードをIRサンプルコンパートメントに入れて走査します。比率の決定や保存、ライブラリ検索等、通常のスpekトルデータを処理できます。



手順6

分析後は、塗布したサンプルに適した法律や規定にしたがってIRカードを廃棄します。

価格表

クリスタルIR カード

P/N	Item Name	材質	スポット径	膜厚	数量	価格表
0000-7088	クリスタルIR カード	KBr	9.5mm	0.9～1.5mm	5個	¥19,000
0000-7096	クリスタルIR カード	KBr	9.5mm	0.9～1.5mm	25個	¥44,000
0000-7135	クリスタルIR カード	KBr	15mm	0.9～1.5mm	5個	¥19,000
0000-7132	クリスタルIR カード	KBr	15mm	0.9～1.5mm	25個	¥47,000
0000-7099	クリスタルIR カード	KBr	19mm	0.9～1.5mm	5個	¥19,000
0000-7090	クリスタルIR カード	KBr	19mm	0.9～1.5mm	25個	¥52,000
0000-7093	クリスタルIR カードカバースリップ	KBr	—	—	25個	¥35,500
0000-7089	クリスタルIR カード	KCl	9.5mm	0.9～1.5mm	5個	¥20,500
0000-7097	クリスタルIR カード	KCl	9.5mm	0.9～1.5mm	25個	¥38,500
0000-7136	クリスタルIR カード	KCl	15mm	0.9～1.5mm	5個	¥20,500
0000-7133	クリスタルIR カード	KCl	15mm	0.9～1.5mm	25個	¥48,400
0000-7100	クリスタルIR カード	KCl	19mm	0.9～1.5mm	5個	¥20,500
0000-7091	クリスタルIR カード	KCl	19mm	0.9～1.5mm	25個	¥45,500
0000-7094	クリスタルIR カードカバースリップ	KCl	—	—	25個	¥32,500
0000-7086	クリスタルIR カード	NaCl	9.5mm	0.9～1.5mm	5個	¥19,000
0000-7095	クリスタルIR カード	NaCl	9.5mm	0.9～1.5mm	25個	¥35,500
0000-7134	クリスタルIR カード	NaCl	15mm	0.9～1.5mm	5個	¥19,000
0000-7131	クリスタルIR カード	NaCl	15mm	0.9～1.5mm	25個	¥47,000
0000-7098	クリスタルIR カード	NaCl	19mm	0.9～1.5mm	5個	¥19,000
0000-7087	クリスタルIR カード	NaCl	19mm	0.9～1.5mm	25個	¥44,000
0000-7092	クリスタルIR カードカバースリップ	NaCl	—	—	25個	¥30,500
0000-7364	IR カード	Polyethylene	19mm	0.9～1.5mm	10個	¥20,000
0000-7800	IR カード (with two substrates)	Polyethylene	19mm	0.9～1.5mm	10個	¥23,000
0000-7365	IR カード	Polyethylene	19mm	0.9～1.5mm	25個	¥24,500
0000-7801	IR カード (with two substrates)	Polyethylene	19mm	0.9～1.5mm	25個	¥30,800
0000-7366	IR カード	Polyethylene	19mm	0.9～1.5mm	50個	¥44,000
0000-7802	IR カード (with two substrates)	Polyethylene	19mm	0.9～1.5mm	50個	¥48,100
0000-7361	IR カード	PTFE	19mm	0.9～1.5mm	10個	¥17,300
0000-7362	IR カード	PTFE	19mm	0.9～1.5mm	25個	¥23,000
0000-7363	IR カード	PTFE	19mm	0.9～1.5mm	50個	¥42,500