

構造生物学研究用各種ツール

回折測定用ポリイミドマイクロチューブ

○ **SPIKA**

SPIKA

スピカ

低バックグラウンド ポリイミドマイクロチューブ

「はじめに」

SPIKAは特殊な ポリイミド樹脂 からなるX線回折測定用のマイクロチューブで、ケイネックス(株) と共同で開発されました。ポリイミド高分子重合体のミクロ繊維構造を制御することにより X線照射時のバックグラウンド (BKG) が大幅に低減されています。

「SPIKA の特徴」

- ◆用途：粉末X線回折，単結晶X線回折，中性子線回折
- ◆耐熱温度：300℃
- ◆化学的安定性：酸，アルカリ，有機溶媒に対して不溶性
- ◆グレード：低BKGタイプのST，SP及びBKGフリーのLBの3種類
- ◆優位性：
 - ・樹脂の色調はSTがうす黄色，SPが透明，LBはうす褐色のためチューブ内部の試料の観察が容易に行えます
 - ・市販の熱硬化性ポリイミド樹脂と比較してX線のBKGが大幅に低減されています
 - ・ガラス素材のように破損することがなく安全な実験が行えます



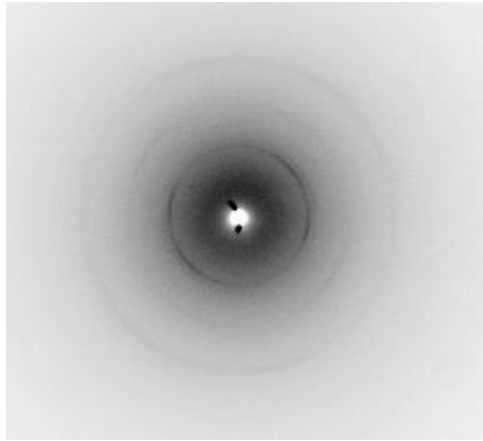
ST grade
(light yellow)

SP grade
(colorless)

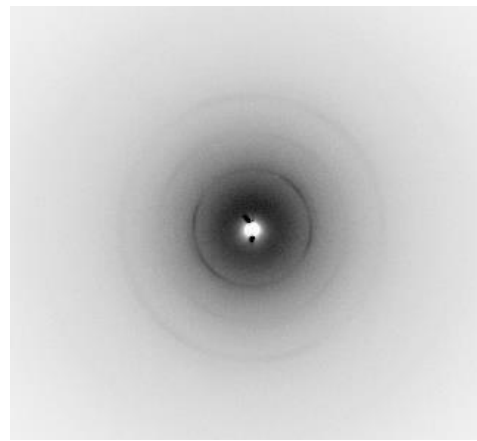
LB grade
(light brown)

「各種キャピラリーにおけるX線バックグラウンドの比較」

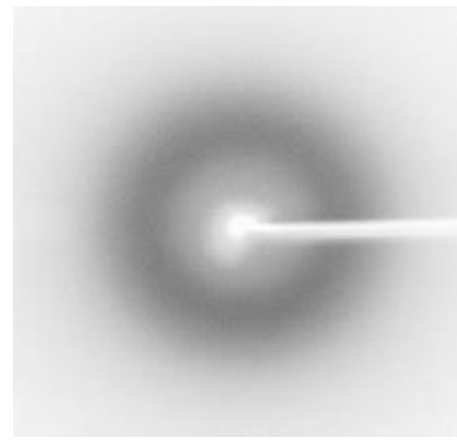
1. SPIKA



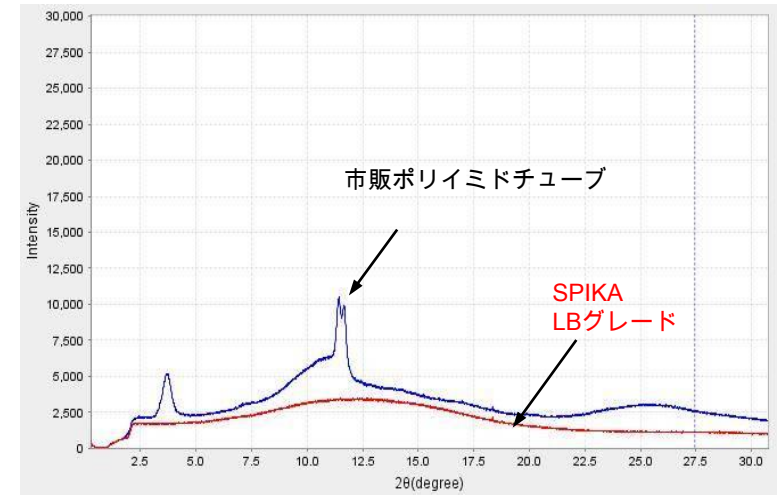
(1) ST グレード
(薄褐色, 厚み20 μm)



(2) SP グレード
(透明色, 厚み20 μm)

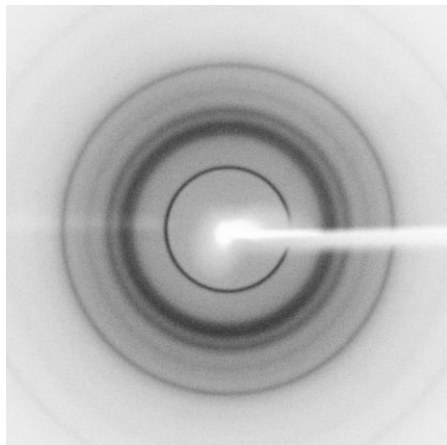


(3) LB グレード
(薄褐色, 厚み20 μm)

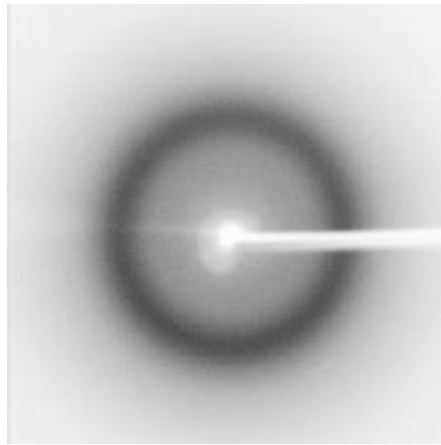


X-ray background (2 θ scan)

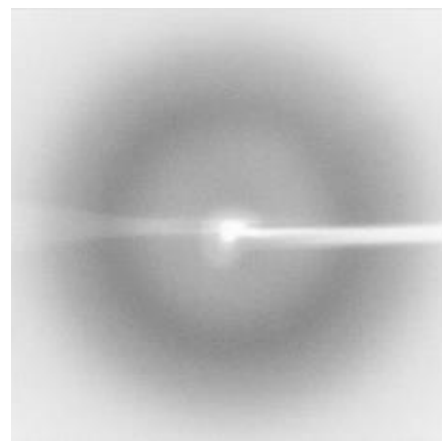
2. 市販のチューブ, ガラスキャピラリー



(1) 市販耐熱ポリイミドチューブ
(厚み20 μm)



(2) 石英キャピラリー
(厚み10 μm)



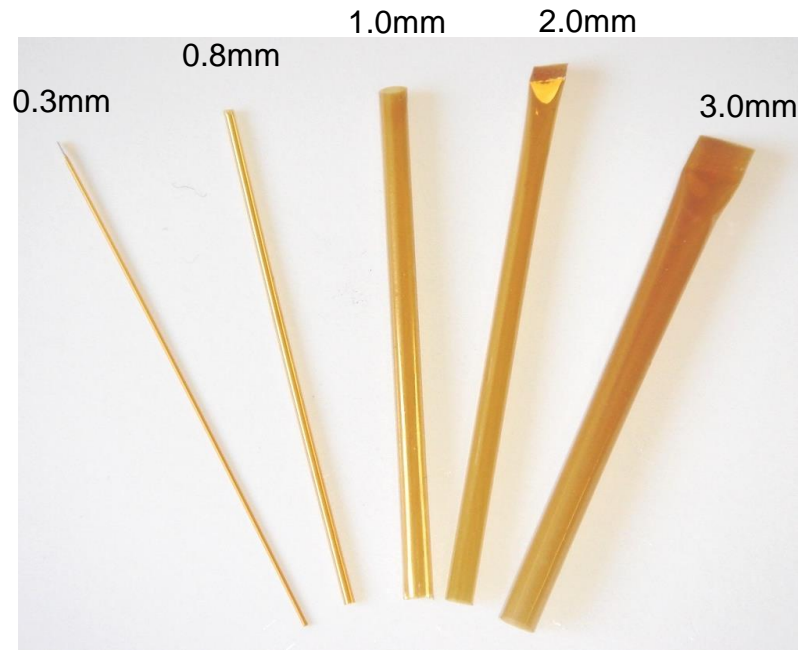
(3) リンデマンガラスキャピラリー
(厚み10 μm)

<測定条件>

- ・ X線回折装置 : RIGAKU RAXIS7/FR-E
- ・ 露光時間 : 3分
- ・ 振動角度 : 90度
- ・ 測定温度 : 20 $^{\circ}\text{C}$

「SPIKAの製品と応用例」

(1) 粉末X線回折用LBグレードSPIKA



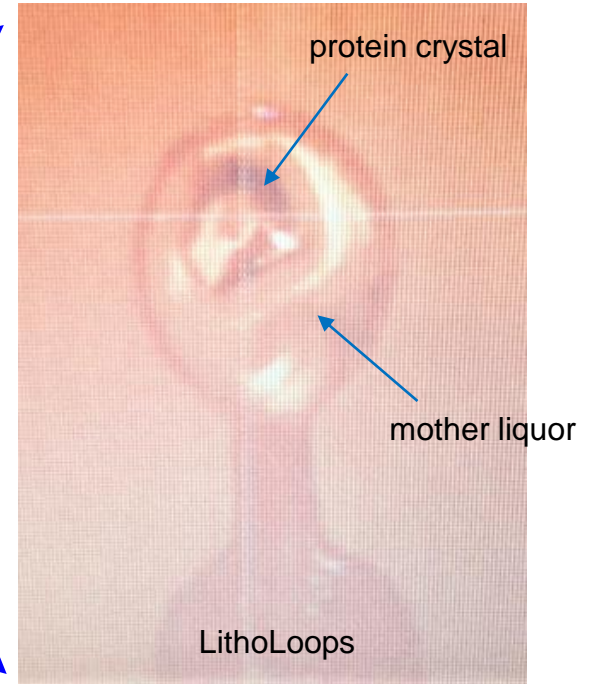
LBグレードSPIKAの製品ラインナップ
標準品では片側が封止されています。またチューブ長は40mmです。

(2) 蛋白質結晶の室温測定

上端に沈殿剤を分注



SPIKA LB grade with SPINE Cap
Tube diameter=3.0mm
Tube thickness=20 μ m



protein crystal

mother liquor

LithoLoops

「SPIKA 製品一覧表」						
チューブの素材	S T		S P		L B	
チューブのBKG/色調	Low-background	薄黄色	Low-background	透明	Background-free	薄褐色
チューブの内径	Code No.	包装 (本/パック)	Code No.	包装 (本/パック)	Code No.	包装 (本/パック)
0.3mm	PW401-ST03	20	PW401-SP03	20	PW401-LB03	20
0.8mm	PW401-ST08	20	PW401-SP08	20	PW401-LB08	20
1.0mm	PW401-ST10	20	PW401-SP10	20	PW401-LB10	20
2.0mm	PW401-ST20	20	PW401-SP20	20	PW401-LB20	20
3.0mm	PW401-ST30	20	PW401-SP30	20	PW401-LB30	20
7.0mm	PW401-ST70	5	PW401-SP70	5	PW401-LB70	5
(注1) 価格は弊社までお問い合わせ下さい。						
(注2) チューブの長さはすべて40mm です。						
これ以外の長さのサイズをご希望の場合にはお知らせ下さい。 特別仕様品扱いですが、最大で80mm まで対応可能です。						
(注3) チューブの片側はすべて封止してあります。 両端が空いたチューブをご希望の場合にはお知らせ下さい。価格は同一です。						
(注4) ファネルありのチューブは特別仕様品のみでのご提供になります(本数は5本まで)。 価格はお問い合わせ下さい。						
(注5) ファネルの構造はすべてのサイズのチューブで共通で、長さが約 5mm です。						