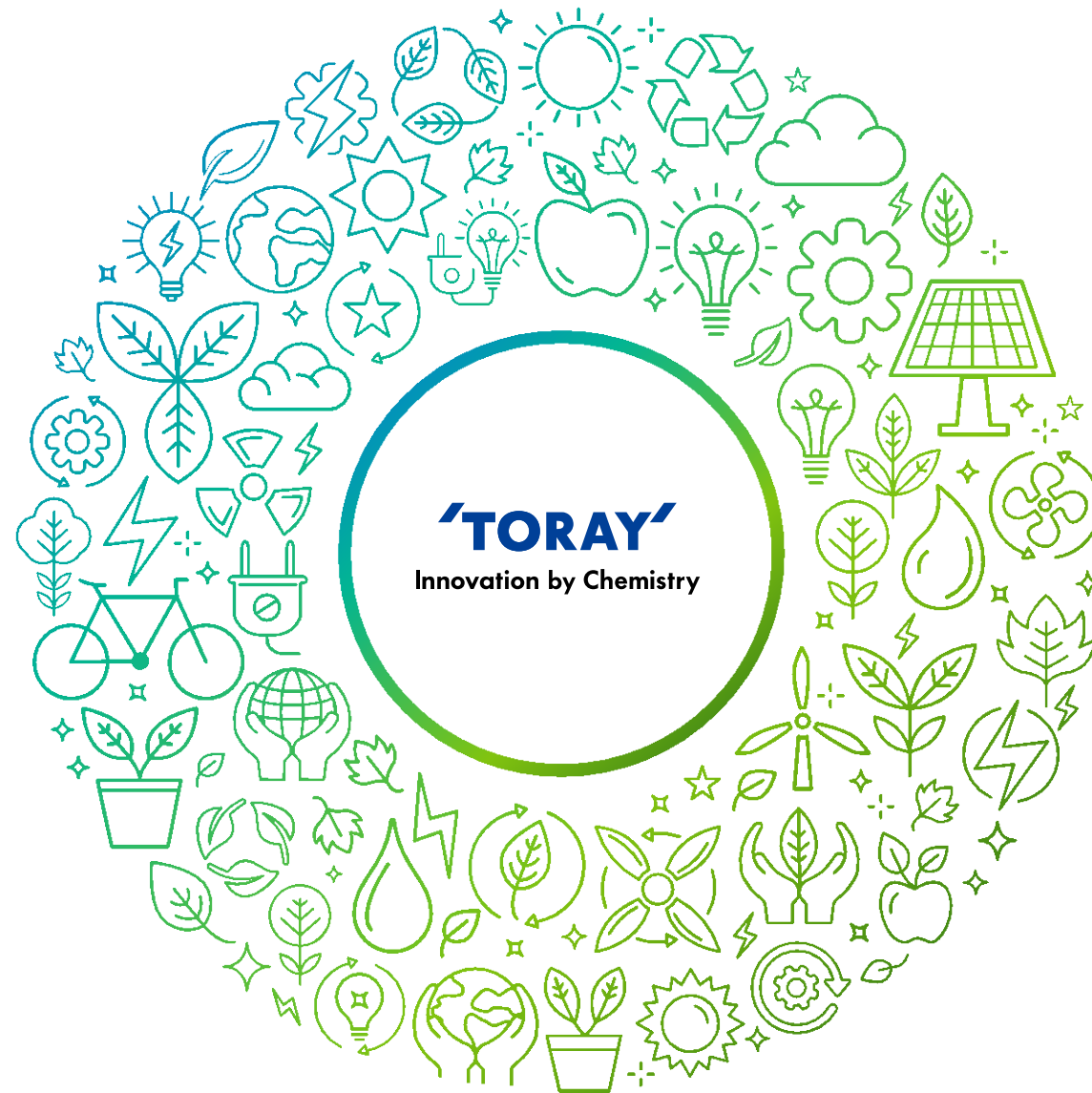


# 有機コア用 感光性ポリイミド材料

STF-1000

---

Toray Industries, Inc.



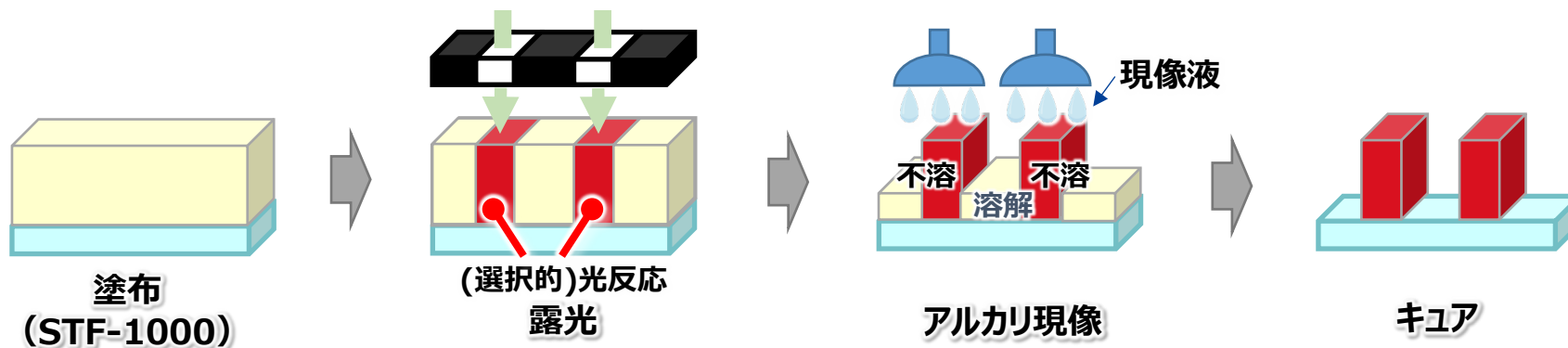
## ◆特徴

フォトリソグラフィーを用いて100 $\mu$ m～500 $\mu$ mの膜厚加工が可能なネガ型レジスト材料です。厚膜を高解像に加工する事で有機コア材料として展開および信頼性の高いポリイミド樹脂を活かした半導体／電子部品向け絶縁材料や構造材料への展開が可能です。

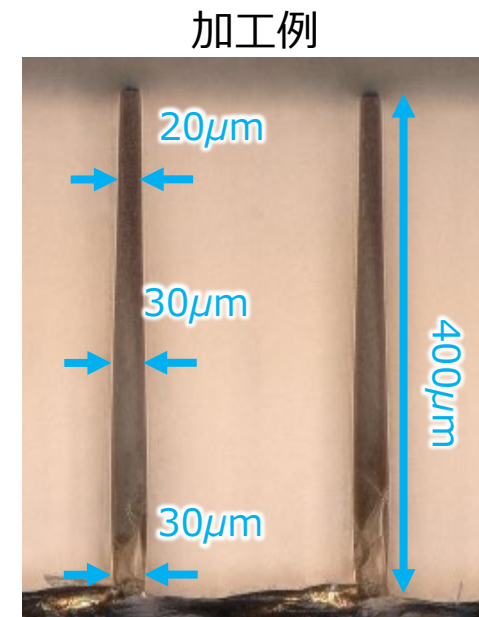
内容	Spec	Notes
材料名	STF-1000	1液Type
内容	感光性ポリイミド材料	ネガ型
加工膜厚	100 $\mu$ m以上	
色味	透明	
固形分	72%	塗布方法にあわせ調整可能
粘度	23,000cP	
主溶剤	$\gamma$ -ブチロラクトン	
保存方法	冷凍 (-15 $^{\circ}$ C以下) 冷蔵 (5 $^{\circ}$ C)	



## ◆加工方法



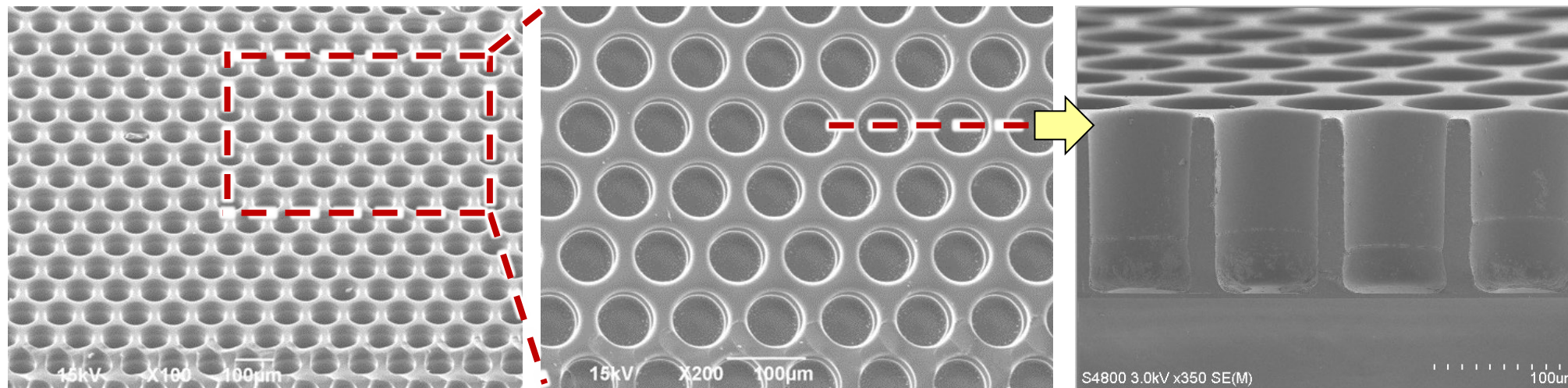
工程	内容	条件
下地	—	銅箔・ポリイミド・硝子・ウェハーなど
塗布	スリットダイ	
乾燥	熱風オーブン	110°C×120min
露光	プロキシ露光	4J/cm2@h線
PEB	熱風オーブン	100°C×60min
現像	シャワー現像	0.3% KOH ×15min
キュア	熱風オーブン	200°C×60min (大気雰囲気下)



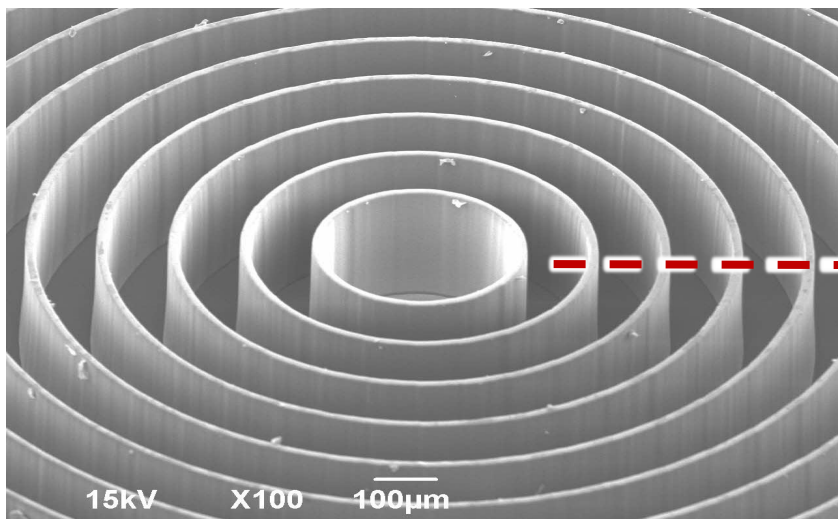
## ◆膜厚別 高精細ビア加工

ビア径 $\mu\text{m}$	50	80	200
膜厚 $\mu\text{m}$	150	240	500
ピッチ $\mu\text{m}$	20	20	20
露光量 mJ (h線)	4,000	4,000	4,000
現像時間	60min	10min	60min

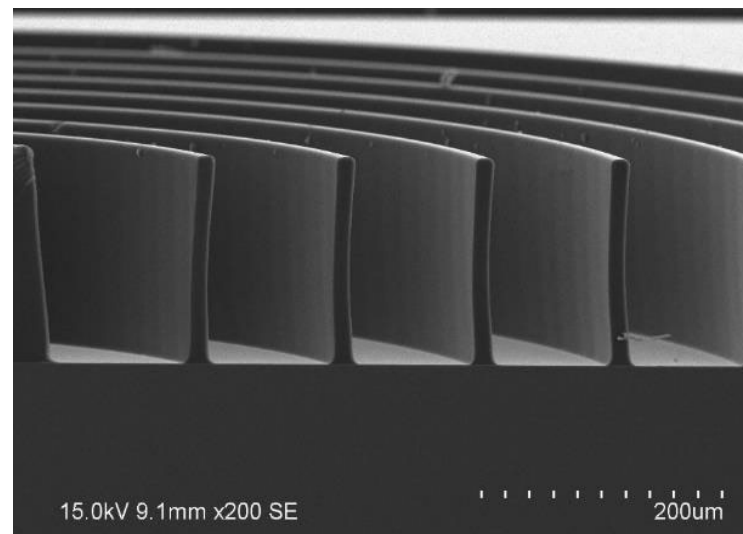
## ◆ビア加工 SEM写真



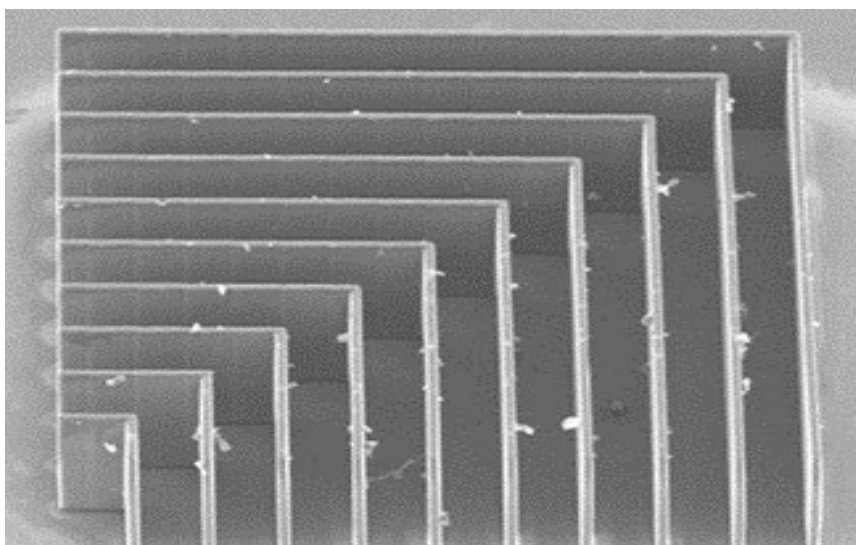
### コイル形状加工



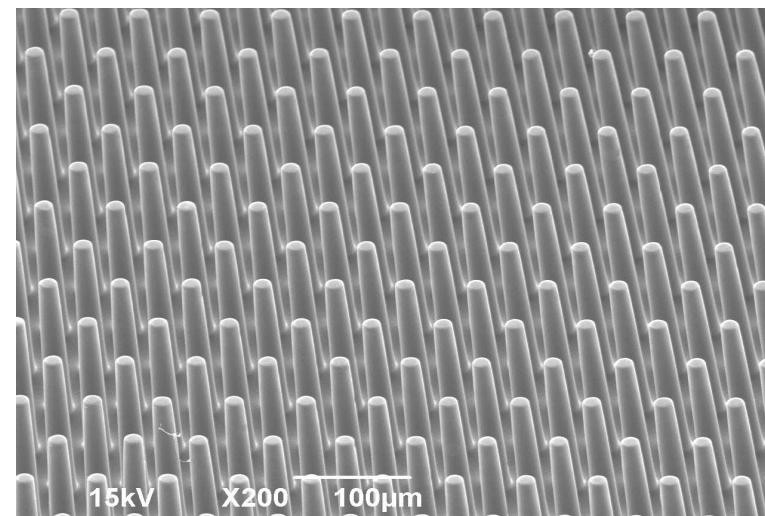
断面  
→



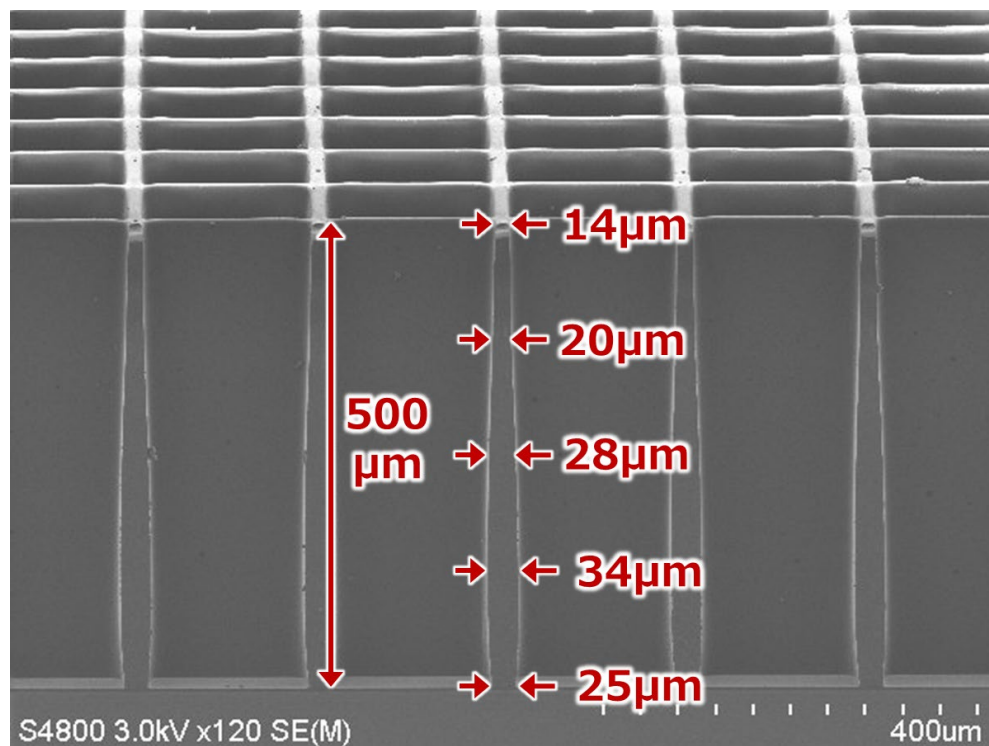
### 隔壁加工



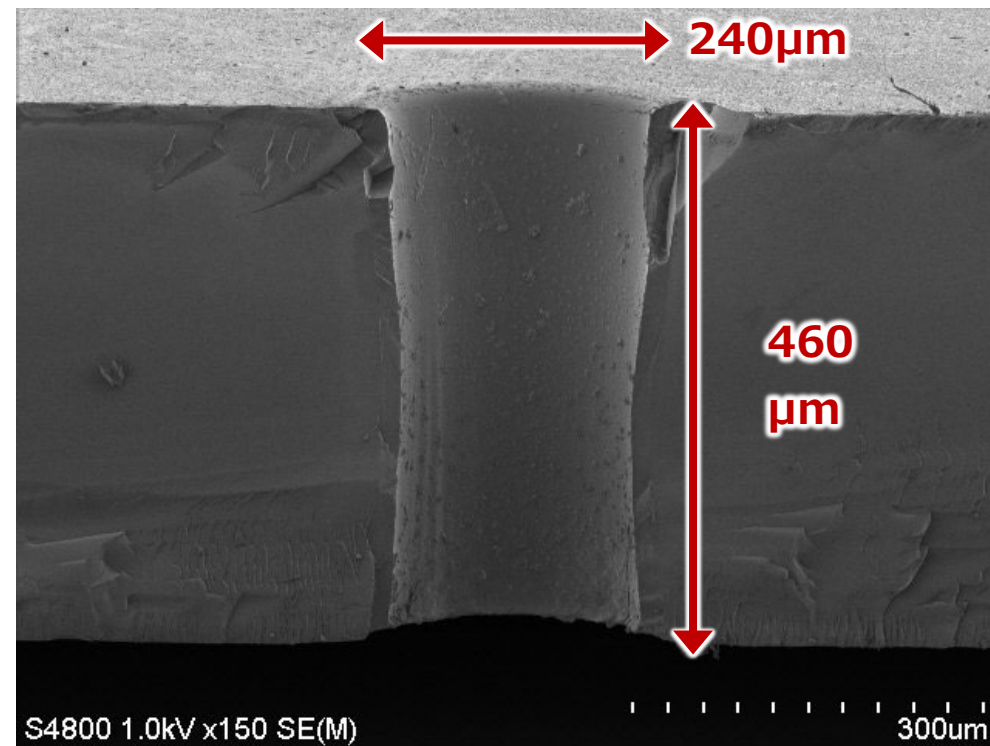
### フォトスペーサー加工



### 隔壁加工



### ビア加工



評価項目	参考値
弾性率 (GPa)	2.0~2.5
引張強度 (MPa)	90~100
引張伸度 (%)	6~8
残留応力 (MPa)	15~20
Tg (°C)	200~250
5%重量減少温度 (°C)	280~330
CTE (ppm)	70~75
吸水率 (%)	< 4
絶縁破壊電圧 (kV/mm)	200
誘電率 @10GHz	3.0~3.5
誘電正接 @10GHz	0.02~0.03
ピール強度 (kgf/cm)	0.8~1.3

**'TORAY'**

**Innovation by Chemistry**

[www.electronics.toray](http://www.electronics.toray)