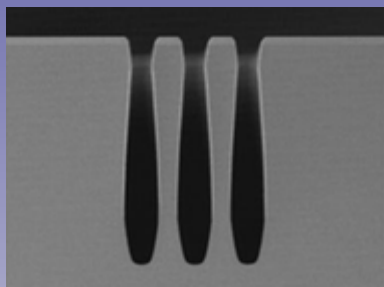


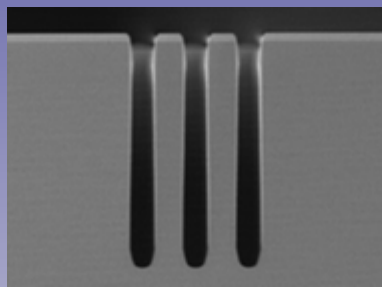
# Si成膜・エッチング加工 受託サービス

弊社では、半導体用フォトマスク／ blanks 製造で培った高精度のパターン形成技術に応用した電子線描画装置に使用されるSi製アパーチャを開発し、長年の製造販売実績が御座います。お客様のご要望に合わせて、Siへの成膜／エッチング加工／想定評価など試作レベルからの受託サービスをご提供致します。

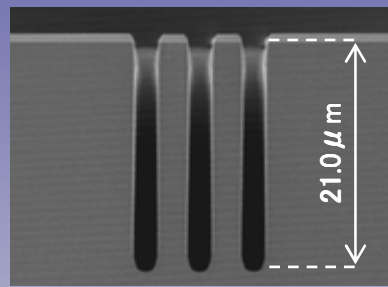
## テーパ角コントロールテクニックの一例 Si 断面形状 (2.5 μm L/S)



観察倍率 : ×5,000  
テーパ角 : 91.0°

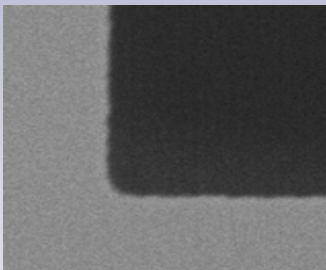


観察倍率 : ×5,000  
テーパ角 : 90.2°



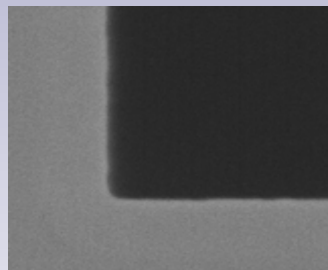
観察倍率 : ×5,000  
テーパ角 : 89.8°

### フォトリソプロセス品



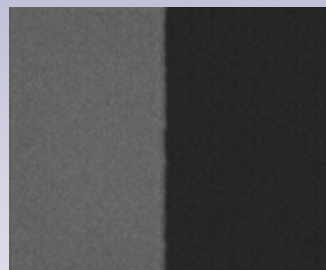
測定倍率 : ×100,000  
コーナーR値 : 200nm

### EBリソプロセス品



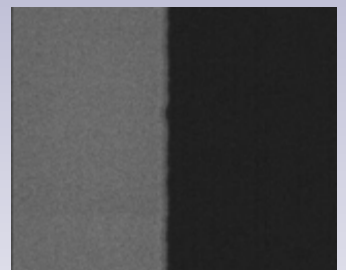
測定倍率 : ×100,000  
コーナーR値 : 40nm

### フォトリソプロセス品



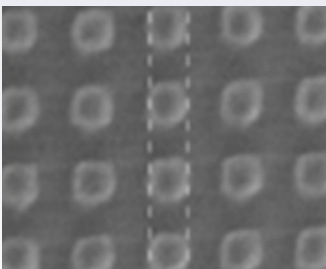
測定倍率 : ×100,000  
LER値 : 24nm

### EBリソプロセス品



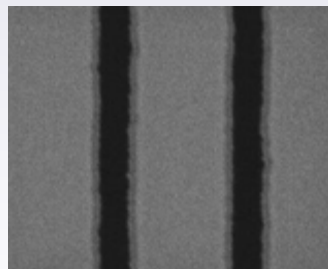
測定倍率 : ×100,000  
LER値 : 21nm

### 100nm Dot (EB-nega)



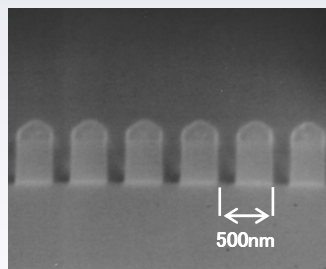
測定倍率 : ×100,000  
測定値 : 100nm

### 100nm Line (アパーチャ)



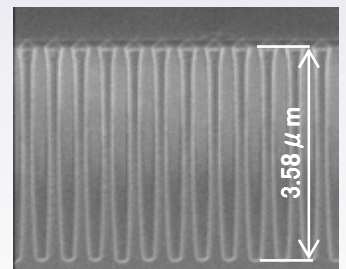
測定倍率 : ×100,000  
測定値 : 90nm

### 200nm Line (SiO<sub>2</sub>)



測定倍率 : ×20,000  
アスペクト比 : 3

### 200nm Hole (Si)



測定倍率 : ×30,000  
アスペクト比 : 18

# 開発拠点・製造設備



プロセス	装置	対応サイズ
フォトリソ	i線ステッパー 等倍アライナー	Φ100～200mm
EBリソ	50kV電子線描画装置	Φ100、200mm
成膜	小型DCスパッタ(試作用)	Φ150mmまで
ドライエッチング	RIE(バッチ式) ICP(枚葉式)	Φ100mm

## 成膜実績

・Cr, Ta, W, Ir, Ti, Cu 等、及びそれらの窒化物・酸化物等

## 測定装置

・膜厚、膜応力、シート抵抗、表面粗さ(接触/非接触)、CD-SEM等