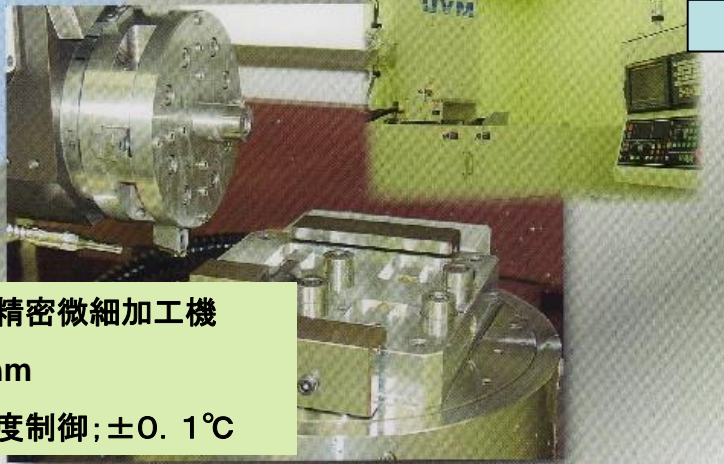




# ナノインプリント用 精密機械加工モールド

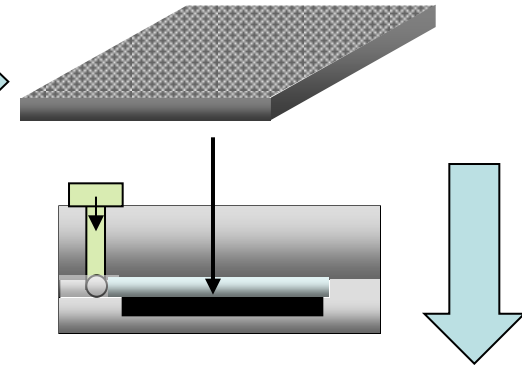
## 樹脂成形用精密機械加工モード

超精密微細加工機

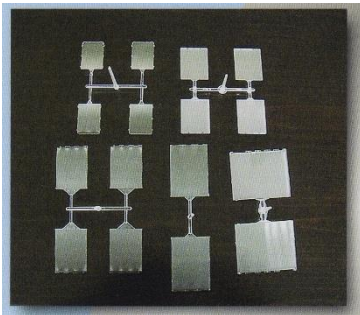


高分解能超精密微細加工機  
分解能; 10nm  
加工室内温度制御;  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$

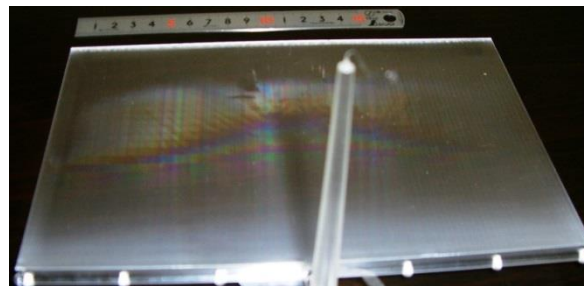
樹脂成形用モード



ポリカーボネート精密樹脂成形  
(クリーンルーム内)



樹脂成形プリズム導光板  
(小型液晶表示パネル用)

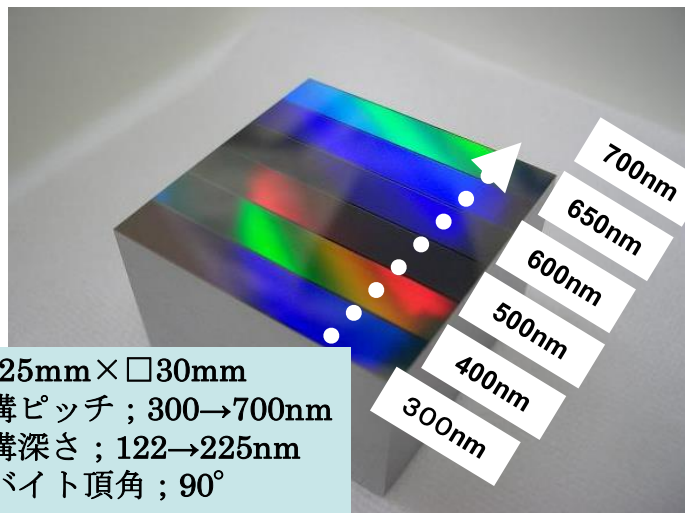


加工ピッチ;  $50\mu\text{m}\sim$

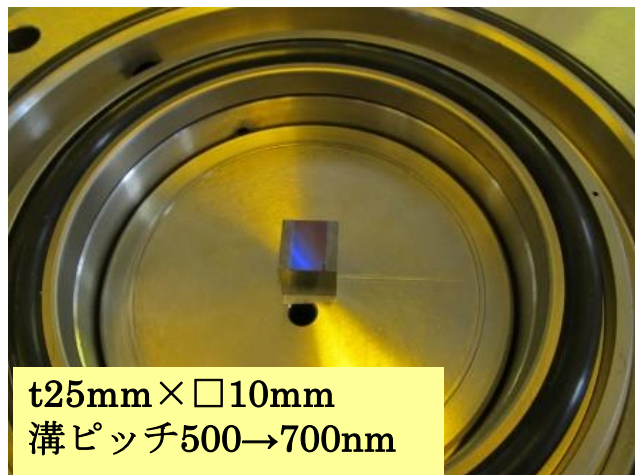
樹脂成形プリズム導光板(10インチ タブレット端末用)



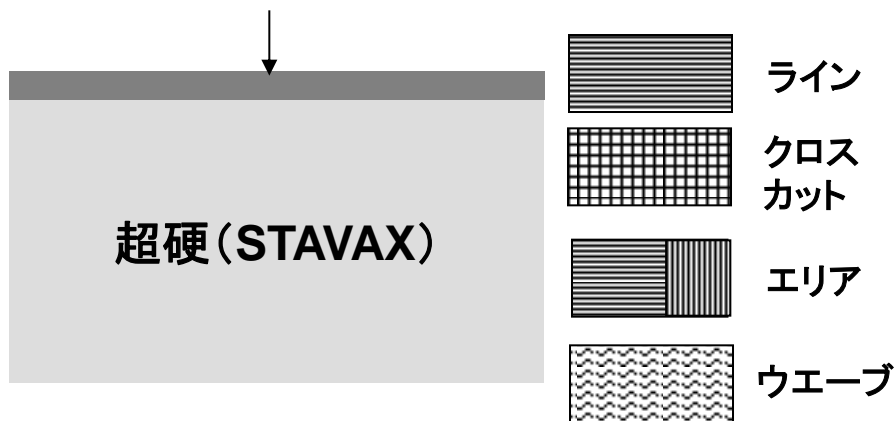
## 精密機械加工モールドのインプリントへの応用



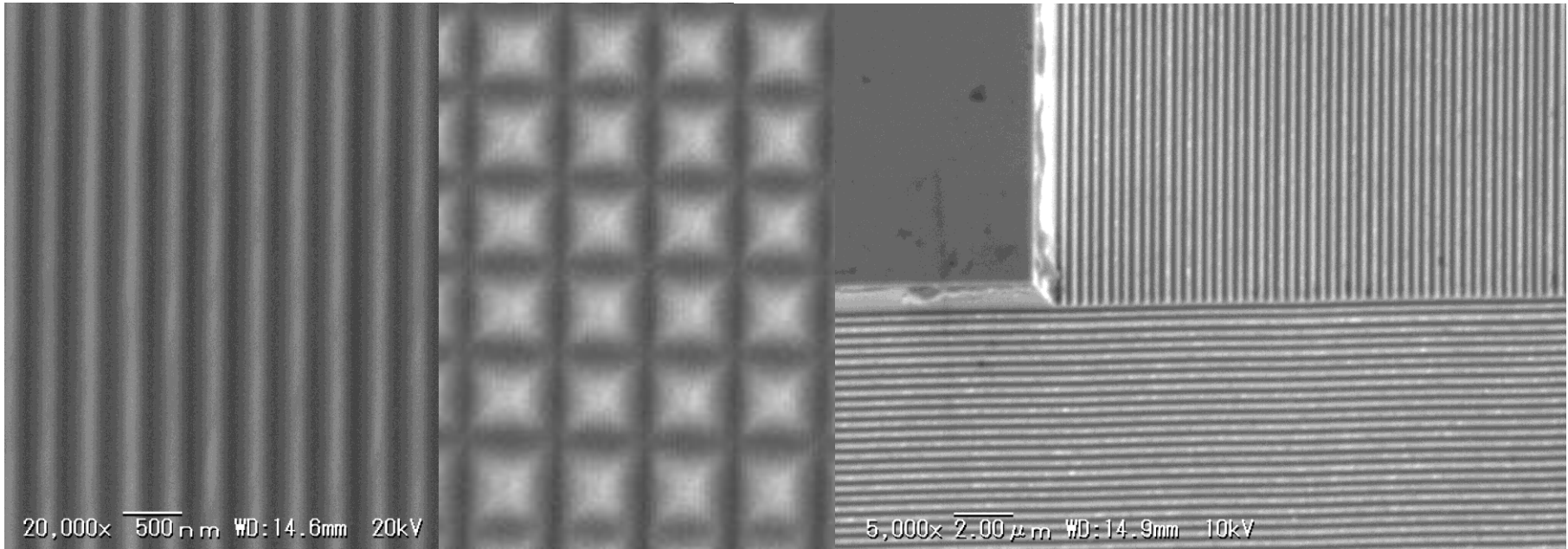
項目	仕様
台座材質	超硬 (STAVAX)
加工表層材質	無電解ニッケルめっき
溝形状	ライン、クロスカット、エリア、ウエーブ
モールド寸法 t10~30mm	溝ピッチ1000nm> ; □30mm
	溝ピッチ1000nm< ; □50mm
	溝ピッチ3000nm< ; □200mm



無電解ニッケルめっき； t100~120μm



## モールドパターン加工の例



ストレートライン

ピッチ;500nm

溝深さ;371nm

クロスカットモスアイ

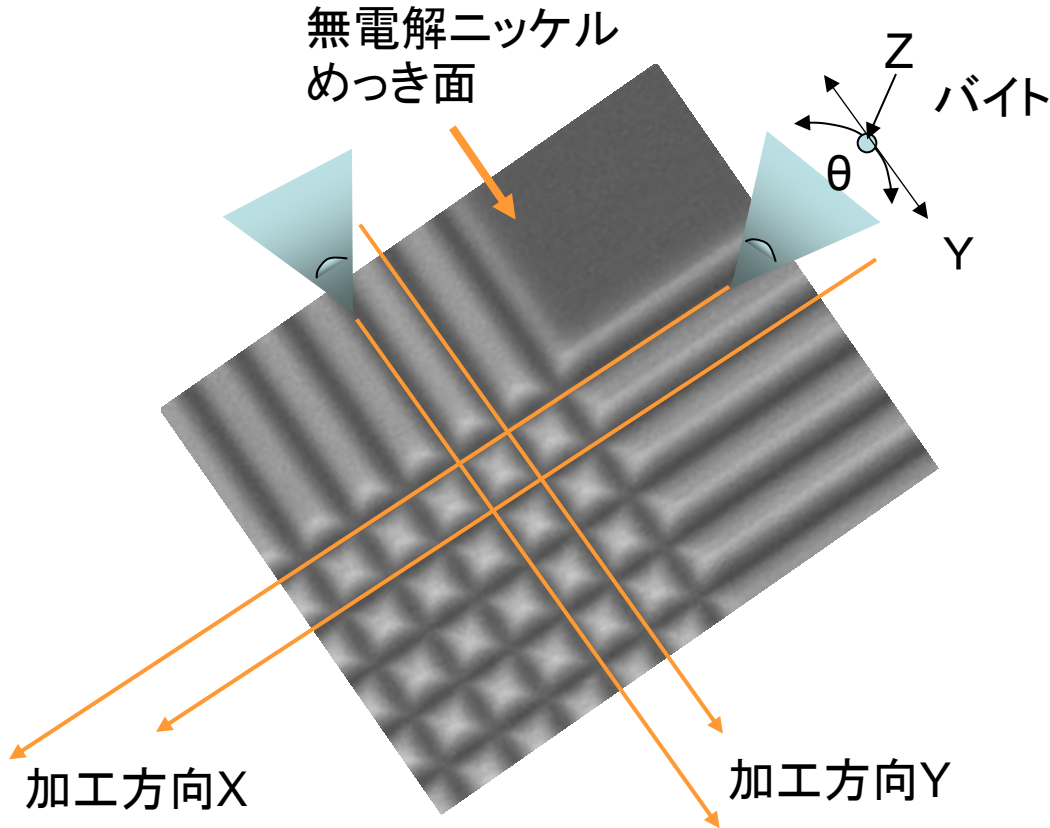
四角錐底辺;□900nm

エリアライン

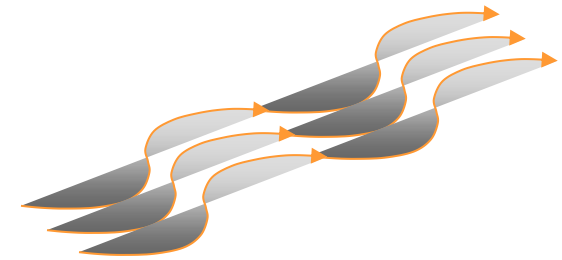
ピッチ;500nm

溝深さ;371nm

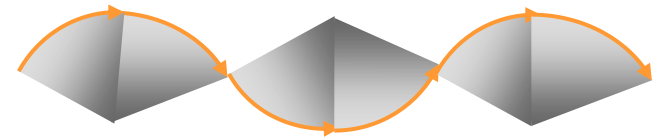
# 多軸パターン加工方法



クロスカット加工





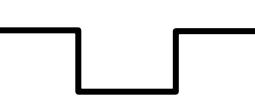
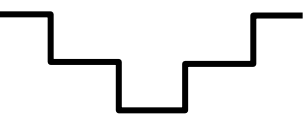
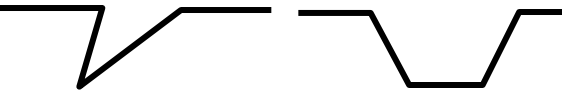
XYウエーブ

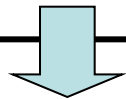


Zウエーブ

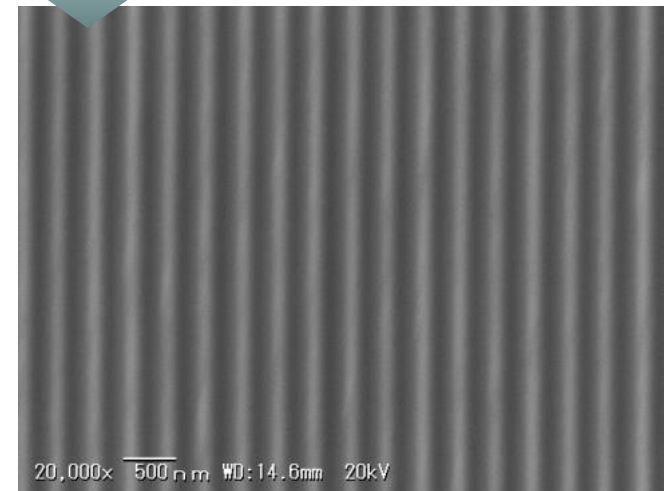
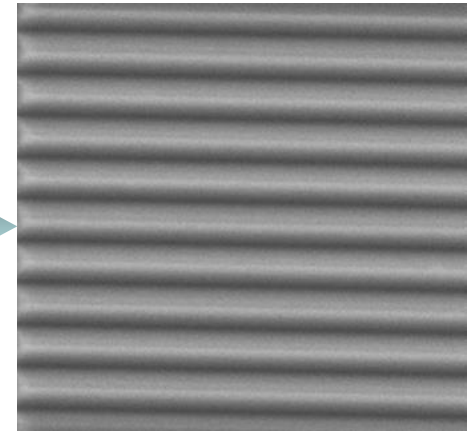
ウエーブカット加工

# パターン加工形状バリエーション

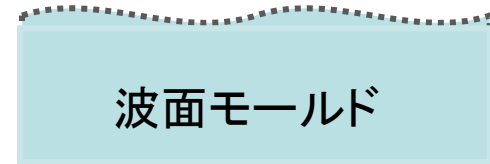
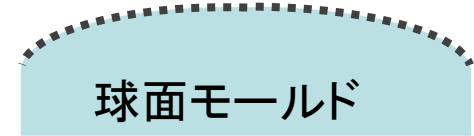
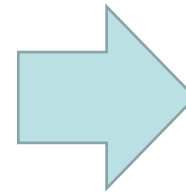
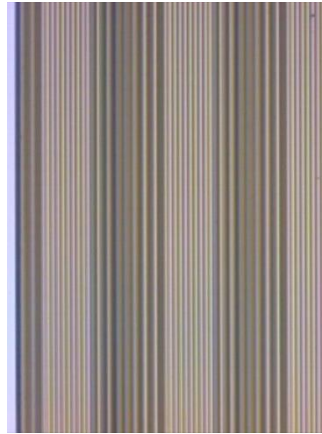
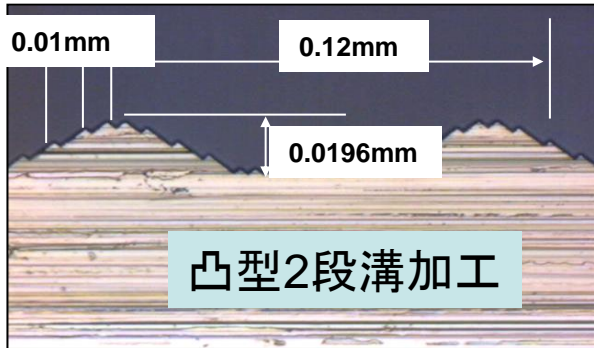
溝形状	パターン
角溝	 $\theta \text{Min.} 25^\circ$
丸溝	 $R \text{Min.} 0.010 \text{mm}$
平溝	
段付溝	
傾斜溝	



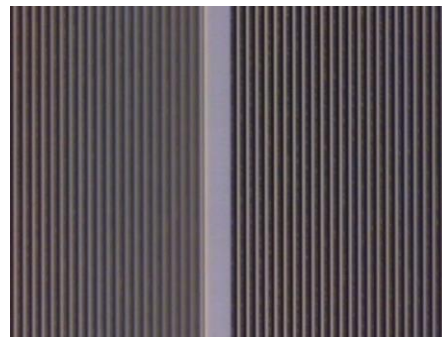
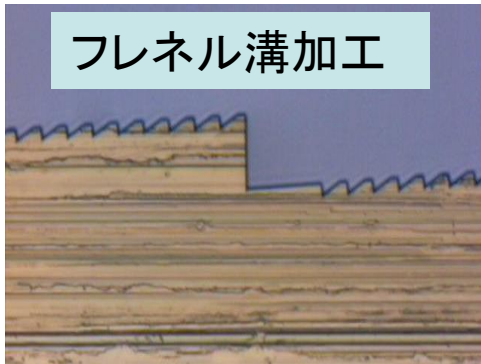
-3Dパターン加工-



## -3Dパターン加工-



**3Dモールド  
(3Dインプリント)**



リニアフレネル溝  
ピッチ=0.5mm  
溝本数=14本x2(左右対称)  
微細加工溝  
ピッチ=0.01mm  
深さ=0.0035mm  
溝本数=661本x2(左右対称)