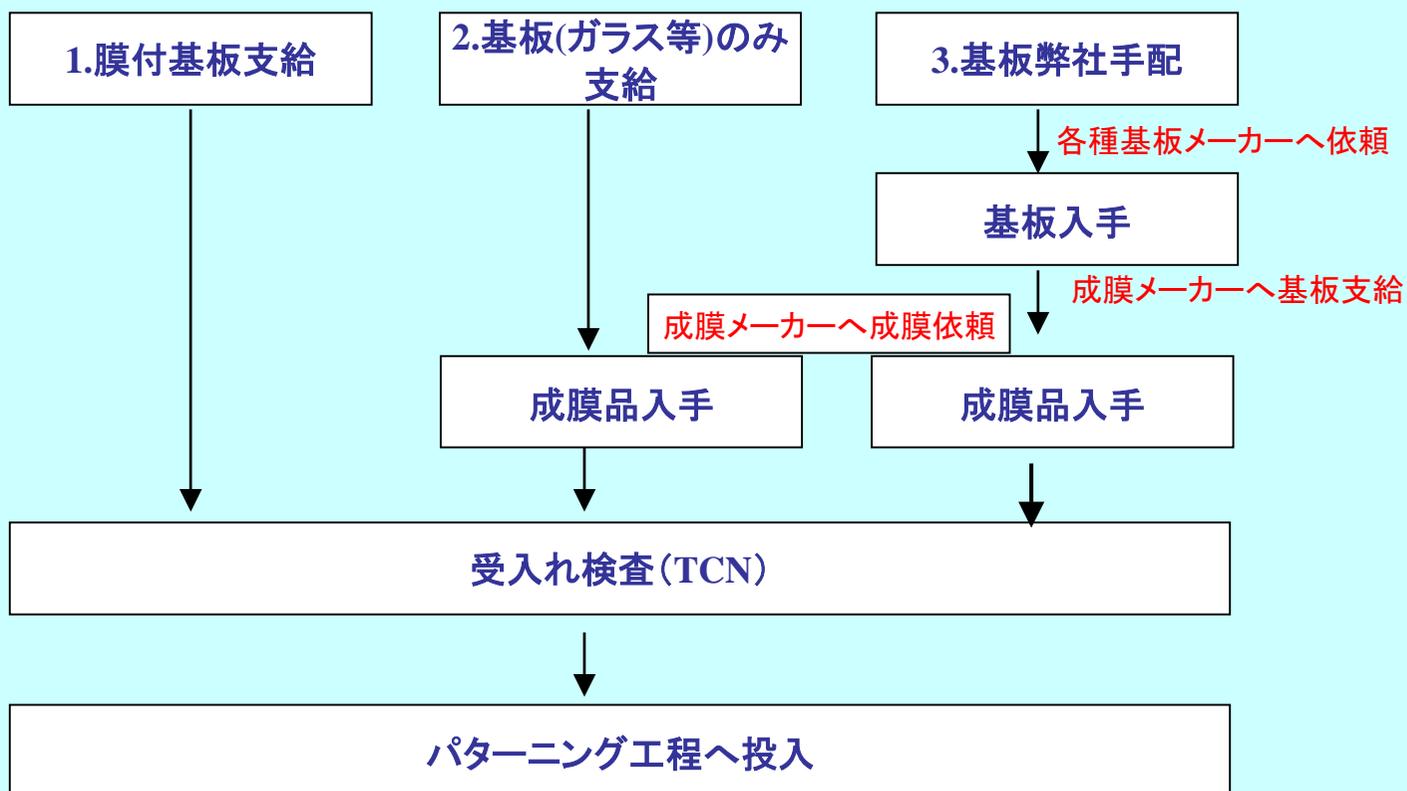


### 3通りのルートで加工可能

1. お客様より膜付基板を支給いただき、弊社でパターニング加工するケース。
2. お客様より素ガラス・各種基板を支給いただき、弊社で成膜手配及びパターニング加工するケース。
3. 弊社で各種基板と成膜を手配し、パターニング加工するケース。



## リードタイム(試作)

### 正式受注後のリードタイム(試作)

	加工のみ	マスク手配+加工	基板手配+加工	基板・マスク手配+加工
基板	○	○	×	×
マスク	○	×	○	×
リードタイム	3日～	1ヶ月～	1.5ヶ月～	1.5ヶ月～

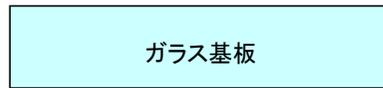
\*数量・状況によって変動する可能性があります

# パターン加工概略工程説明

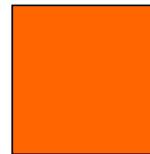
<基板断面図>

<基板平面図>

1) 投入・・・基板洗浄

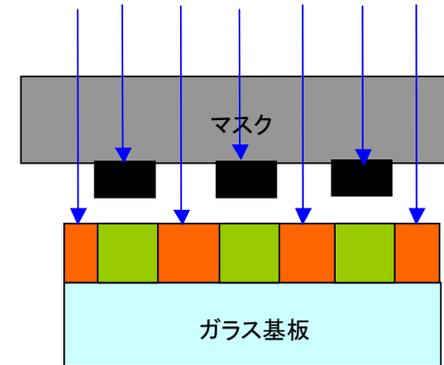


2) レジスト塗布

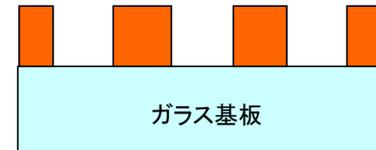


3) 仮焼成・・・レジスト乾燥

4) 露光・・・UV光によるレジストパターン形成



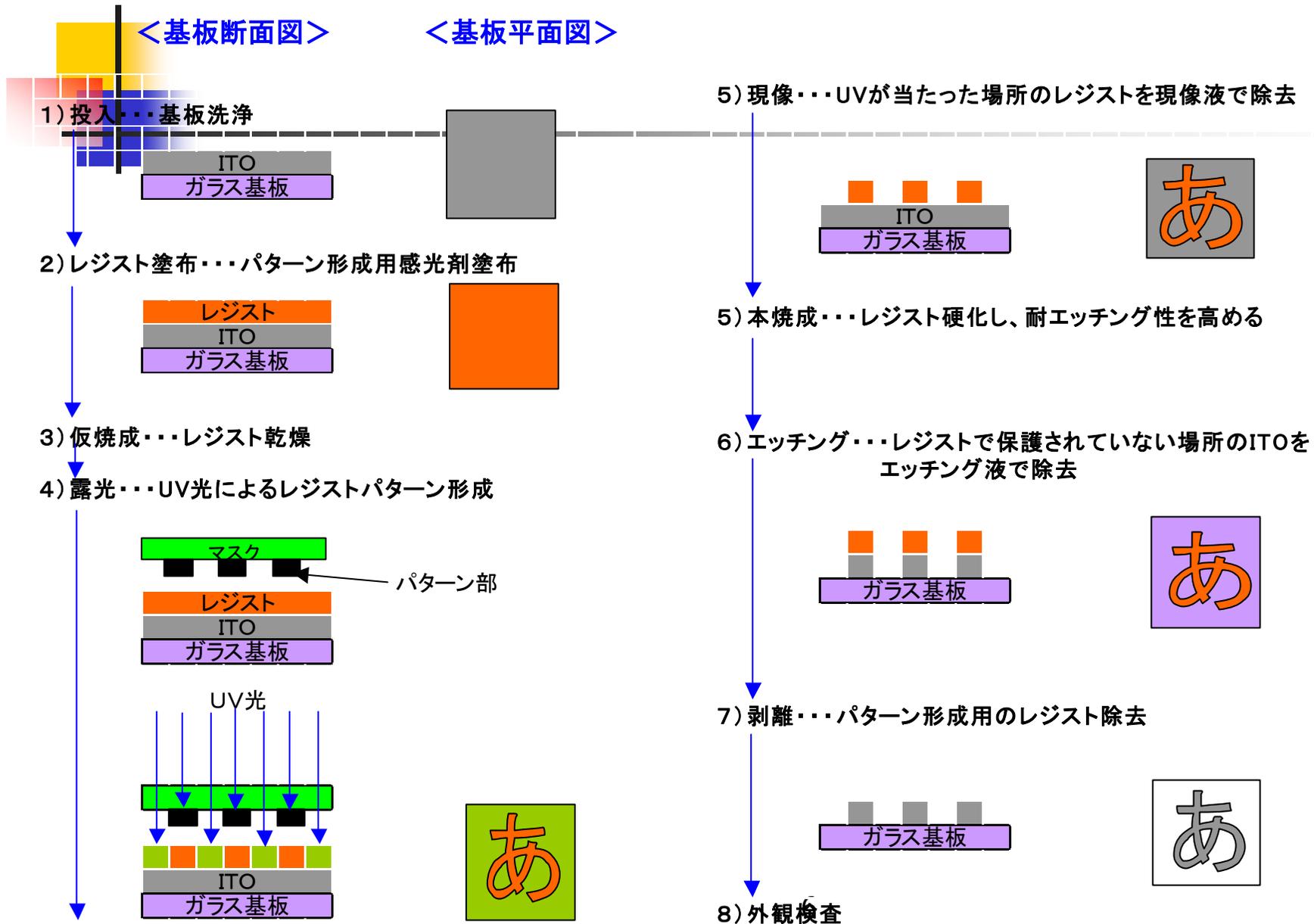
5) 現像・・・UV光があたった場所のレジストを除去



# 工程説明 ITOパターンニング加工例



Techno Print Co., Ltd



## 各種単層膜微細パターンニング

### ①加工薄膜(成膜は外注)

- ・ITO、Cr、AL、Ni、Au、Cu、Mo、Ti、FTO等

### ②加工サイズ

- ・MAX: Work 470mm × 370mm

- ・MIN: 20mm × 20mm

### ③加工実績

- ・L/S(ライン/スペース)= $3\mu\text{m}/3\mu\text{m} \Rightarrow 6\mu\text{m}$ ピッチ可能(ITO・Cr)

### ④基板

- ・ソーダ、無アルカリ、石英、ウェハ、セラミック、フィルム等

### ⑤数量

- ・1枚から対応可

\*以降 ライン/スペースはL/S表記

# 単層膜対応実績例一覧

膜種	ITO	$\alpha$ ITO	Cr	Al	Ni	Au	Cu	Ag	Ti	Mo	IZO	合金	FTO
対応膜厚 単位 nm	20~ 450	50~ 200	10~ 300	100~ 1000	100~ 500	100~ 500	100~ 1000	100	100	100	300 10 $\Omega$ 以下	100 ~500	40~ 800
最小ピッチ 単位 $\mu$ m	6	6	6	10	10	20	20	20	20	20	20	20 $\mu$ m	2 (mm)
最小L/S 単位 $\mu$ m	3/3	3/3	3/3	5/5	5/5	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	2/2 (mm)
加工精度 (Cr版使用)	$\pm 1 \mu$	$\pm 1 \mu$	$\pm 1 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 5 \mu$	$\pm 5 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 300 \mu$
加工サイズ (最大ワーク) 単位 mm	400×500 *300×400	300×400	300×400	300×400	300×400	150×150	300×400	150×150	300×400	300×400	300×400	300×400	150×150

## 多層膜・積層加工パターンニング

### ①加工薄膜

- ・ITO+Cr、Cr+ITO、Cr+AL、Cr+Au、Ti+Cu、AL+Ti、Ti+Al+Ti  
Mo+AL+Mo、AL+Mo+IZO、AL+Mo+ITO(低温)等  
また両面ITOや片面ITO+片面Cr等の両面成膜基板の加工や  
絶縁膜をプラスした積層も可能。

### ②加工サイズ

- ・MAX: 400mm × 300mm
- ・MIN: 100mm × 100mm

\*膜構成による

### ③アライメント精度

- ・±3μm以内

### ④加工構成

- ・積層パターンのみでなく、絶縁膜を介しての積層パターンも可。

## 多層膜・積層パターンニング加工実績例一覧

膜種	ITO/Cr	Cr/ITO	Cr/Al	Ni/Au	Cr/Cu	Al/Cr	MoNb/AlNd /Monb	Al/Mo /IZO	Al/Mo /ITO(低温)
対応膜厚 単位nm	300/ 300	300/ 300	100/ 500	100/ 500	100/ 500	500/ 200	300/50 /300	100/50 /100	100/25 /100
最小ピッチ 単位 $\mu$	6	6	12	20	10	20	20	20	20
最小L/S 単位 $\mu$ m	3/3 $\mu$	3/3 $\mu$	6/6 $\mu$	10/10 $\mu$	5/5 $\mu$	10/10 $\mu$	10/10 $\mu$	10/10 $\mu$	10/10 $\mu$
加工精度 (Cr版使用) 単位 $\mu$ m	$\pm 1 \mu$	$\pm 1 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 3 \mu$	$\pm 5 \mu$	$\pm 5 \mu$	$\pm 5 \mu$	$\pm 5 \mu$
加工サイズ 単位 mm	300 × 400	300 × 400	300 × 400	300 × 400	150 × 150	300 × 400	300 × 400	300 × 400	300 × 400

\*アライメント込みの場合は別途ご相談ください。

# リフトオフ加工

## ①技術説明

- ・エッチング加工が困難な薄膜をパターン加工する技術。  
必要とする逆のパターンをレジスト形成し、必要膜の成膜実施。  
成膜後、レジスト除去。

実例: Si、Pt、Ta等

\*成膜温度に指定があります(100°C前後)

## ②加工サイズ

- ・MAX: 300mm × 300mmまでのガラス基板へ加工可能。 \*有効エリア:  $\phi$  300mm
- MIN: 20mm × 20mm

## ③加工実績

- ・L/S=5  $\mu$ m/5  $\mu$ m

### ◎加工イメージ

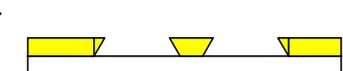
1. 基板投入



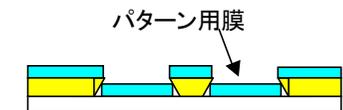
2. レジスト塗布



3. レジストパターンニング



4. 成膜加工



5. レジスト剥離

