

(有機EL、有機太陽電池の構成部材販売)

○ ITO、ガラス基板 (防塵切断の効果) ⇒ 特集ページへリンク

商品番号	名称	基板サイズ	基板厚み	発光・受光エリア(外形図)	ITO膜厚	表面ラフネス [nm]	単価(税抜) [円]	用途	備考	
A1	□2 ITO基板	□29.8±0.2mm	0.7mm	□2mm (図1~4)	500Å	Ra≤1.0、Rpv≤10	¥900	有機EL、有機太陽電池 図1-1、1-2	無7μmガラス(0A-10G)、面取り、防塵切断(特集ページ)	
					1500Å	Ra≤1.5、Rpv≤15				
A2	□5 ITO基板	□29.8±0.2mm	0.7mm	□5mm (図5)	500Å	Ra≤1.0、Rpv≤10				
					1500Å	Ra≤1.5、Rpv≤15				
A3	□10 ITO基板	□29.8±0.2mm	0.7mm	□10mm (図6)	500Å	Ra≤1.0、Rpv≤10				
					1500Å	Ra≤1.5、Rpv≤15				
B1	□50 ITO基板	□49.8±0.2mm	0.7mm	29mm×34mm (図7)	1500Å	Ra≤1.5、Rpv≤15	¥1,600	蒸着・スリット成膜条件出しなど		
C1	□10 ITO基板	□99.8±0.2mm	0.7mm	□75mm (図8)		Ra≤1.5、Rpv≤15				¥6,200
D1	ベタ ITO基板	□29.8±0.2mm	0.7mm	全面	なし	なし	Ra≤0.2	¥700		
								¥1,400		
E1	素ガラス	□29.8±0.2mm	1.2mm	なし	なし	Ra≤0.3	¥600			
							¥1,200			
E2	素ガラス	□29.8±0.2mm	1.2mm	なし	なし	Ra≤0.3	¥4,500			
							¥2,400			
							¥7,500	UV照射時の遮光マスクなど	合成石英ガラス、面取り、防塵切断	
							¥30,000			

- ※ ITO以外の透明電極基板 (ITO、AZO、FTOなど) についても加工できますので、別途お問合せ下さい。
- ※ 上記の膜厚、定型サイズの他、□20mmなどの異形サイズについても対応できますので、別途お問合せ下さい。
- ※ ITO基板の透過率@550nm: 約80%(500Å)、約90%(1500Å) ⇒ 図9
- ※ 納品形態: 返りの少ない半導体用の弱粘テープで表面を保護。ジッパー付袋詰め。
- ※ 送料として別途千円を頂きます。
- ※ 3万円以上のお買い上げの方は送料を無料とさせていただきます。

○ 基板・封止キップのウェット洗浄 (精密洗浄の効果) ⇒ 特集ページへリンク

商品番号	名称	対応基板サイズ	基板厚み	ウェット洗浄の内容	ドライ洗浄の内容	単価(税抜) [円]	用途	備考
F1	精密洗浄	□29.8±0.2mm	0.7~2.0mm	超純水+超音波3周波数+専用洗剤2種類	UV+オゾン	¥1,600	有機EL、有機太陽電池	別途基板代金が加算されます。
		□49.8±0.2mm				¥2,100		
		□99.8±0.2mm				¥3,300		

- ※ 超純水: 18Ω以上、TOC 20ppb未満、超音波: 23KHz、43KHz、2MHz、洗剤: 有機系汚れ除去1種類、パナリウム・金属付除去1種類
- ※ 洗浄手順: ウェット洗浄⇒ドライ洗浄⇒真空乾燥
- ※ 上記の定型サイズの他、□20mmなどの異形サイズやご支給の基板についても対応できますので、別途お問合せ下さい。
- ※ 納品形態: ガンダム(ガラス100)にて、ケラトリンに個別に入れて真空パック。

商品番号	名称	対応基板	洗浄枚数	最外形	対応容器	単価(税抜) [円]	用途	備考
F2	ガラス基板洗浄治具	A1~3	18枚	(約) 縦94mm×横38mm×高130mm	1Lビーカー	¥43,000	ウェット洗浄	図17 PTFE製 ※一部PPS
		B1	16枚	(約) 縦86mm×横58mm×高130mm		¥46,000		
		C1	5枚	(約) 縦81mm×横108mm×高170mm		¥58,000		
F3	封止キップ洗浄治具	H1	10枚	(約) 縦94mm×横38mm×高130mm	1Lビーカー	¥43,000	PTFE製 ※一部PPS	
		H2	8枚	(約) 縦86mm×横52mm×高130mm		¥46,000		
		H3	5枚	(約) 縦81mm×横98mm×高170mm		¥58,000		

商品番号	名称	対応治具	材質	最外形	ガラス厚み	単価(税抜) [円]	用途	備考
F4	角型ガラス容器	F2-3、F3-3	ガラス	縦106mm×横121mm×高135mm	4mm	¥25,000	ウェット洗浄	特注にてサイズ変更可能

○ 蒸着用マスク&基板ホルダー

商品番号	名称	サイズ	厚み	材質	対応基板(上記の商品番号)	単価(税抜) [円]	用途	備考	
G1	有機層用マスク	□29.8±0.1mm	0.1mm	SUS304	A1、A2、A3(図4~6)	¥2,500	有機EL、有機太陽電池	A1、A2、A3共用(図10)	
		□49.8±0.1mm			B1(図7)	¥3,500			
		□99.8±0.1mm			C1(図8)	¥9,000			
G2	金属層用マスク	□29.8±0.1mm	0.1mm	SUS304	A1(図4)	¥2,500	有機EL、有機太陽電池	図11	
		□49.8±0.1mm			A2(図5)	¥3,500			
		□99.8±0.1mm			A3(図6)	¥9,000			
G3	透明電極用マスク	□29.8±0.1mm	0.1mm	SUS304	A1とほぼ同じボタン(図4)	¥3,000		図12	
G4	基板ホルダー	最外形約120mm	-	SUS(表面電解研磨)	□29.8mm基板 3×3枚配置	¥50,000			図13
		最外形約80mm			□29.8mm基板 2×2枚配置	¥40,000			
		最外形約120mm			□49.8mm基板 2×2枚配置	¥50,000			

- ※ 使用方法: 基板ホルダーに蒸着用マスクをはめてから、その上に基板を載せて蒸着すると規定のボタンで成膜されます。
- ※ 有機層用マスクで有機材料を成膜し、金属層用マスクに取り換えて成膜して下さい。LiFなどのELは有機層用マスクを使用して下さい。
- ※ 基板ホルダー04-1(3×3配置)を使用する場合、有機層用などの各マスクはそれぞれ9枚必要になります。
- ※ 異形サイズの基板に対応した基板ホルダーや、基板ホルダーを載せるステージの作製もできますので、別途お問い合わせ下さい。
- ※ 送料として別途千円を頂きます。
- ※ 3万円以上のお買い上げの方は送料を無料とさせていただきます。

○ 封止関連材料

商品番号	名称	外・内形サイズ	厚み	材質	対応基板(上記の商品番号)	単価(税抜) [円]	用途	備考
H1	封止キップ(透明)	外: 21mm×28mm 内: 17mm×24mm ×t0.4±10%	1.1mm	ガラス	A1、A2、A3共用(図4~6)	¥950	有機EL、有機太陽電池 図1-1、1-2	加工: エッチング、ホムトップエシアン兼用(図1)
H2	封止キップ(透明)	外: 44mm×48mm 内: 40mm×44mm ×t0.4±10%			B1(図7)	¥3,300		加工: エッチング
H3	封止キップ(透明)	外: 90mm×90mm 内: 86mm×86mm ×t0.4±10%			C1(図8)	¥7,900		加工: エッチング
H4	封止用治具	最外形約120mm	-	治具=AL、おもり=SUS(1kg前後)	□29.8mm基板 3×3枚配置	¥98,000		図14
		最外形約80mm			□29.8mm基板 2×2枚配置	¥70,000		
H5	UV遮光用マスク	□29.8±0.2mm	1.1mm	ベース: 石英ガラス、遮光部: AL	A1、A2、A3共用(図4~6)	¥4,500		シール剤のUV硬化時に使用。封止用治具(H4)と併せての使用を推奨。
		□49.8±0.2mm			B1(図7)	¥7,000		
		□99.8±0.2mm			C1(図8)	¥35,000		

商品番号	名称	外形	容量	スペーサー	対応基板・キップ	単価(税抜) [円]	用途	備考
J1	シール剤	10ccシリンジ	10g	1wt%、直径: 約20μm	ガラス・金属製のもの	¥40,000	有機EL、有機太陽電池	UV硬化型エポキシ、量産対応品

商品番号	名称	外形	厚さ	数量	取り付け方法	単価(税抜) [円]	用途	備考
K1	ゲッター(除湿徐酸素剤)	10mm×20mm	0.28mm	4枚/袋	粘着面の保護フィルムを剥がして、封止キップに張り付け	¥1,400	有機EL、有機太陽電池	主成分: Ca、量産対応品、図1
		10mm×10mm		9枚/袋	¥2,400			

- ※ 使用方法: 封止用治具の内側の窪みに封止キップをはめ、シール剤を塗布します。塗布後、ゲッターをキップに貼り、成膜面を下にしたITO基板を落とし込むと、適切な封止位置で封止キップとITO基板が重なります。その上に遮光マスク置き、更におもりを被せると、シール剤に含まれるスペーサーの高さまでITO基板が押し入れ、均一な高さで固定されて封止されるので、基板間での封止性能に差がなくなります。
- ※ おもりを置いたままUV(40mW/cm²以上の強度で2000mJ/cm²@360nm)を照射します。おもりは、UVの遮光を防ぎ、素子の劣化を防ぐ効果もあります。
- ※ シール剤の塗布にはアズワンなどで販売されているディスペンサーをご使用下さい。
- ※ 遮光マスクは、上記の石英ガラス(E2)にアルミホールなどを張り付けると簡単に作製できます。石英製でないガラスは、UV域の光を吸収しますので遮光マスクには向きません
- ※ UVを照射してもシール剤は完全に硬化しませんので、加熱処理を行ってください。NPDなどTgが100℃程度の材料を使用の際は80℃×3hrの低めの温度で加熱処理を行い、Tgが110℃を超えていれば100℃×1hrの短時間で処理してもOKです。
- ※ ゲッターは□10mmサイズのものをお1枚、清浄なITO基板、封止キップを用いて上記の封止を行うと1年以上、有機EL素子の発光表面にダークスポットが発生しません。

○ 点灯用治具

商品番号	名称	最外形	厚さ	材質	対応基板(上記の商品番号)	単価(税抜) [円]	用途	備考
L1	測定用治具	約100mm×180mm	約60mm	SUSなど	A1、A2、A3共用	¥88,000	有機EL、有機太陽電池	図2
		2m	ビニール、より線、赤黒2色	K1-1	¥2,000			
L2	携帯電源	66mm×94mm	18mm	PPケースなど	A1、A2、A3、B1共用	¥40,000	有機EL	図15

- ※ 上記の定型サイズの他、異形サイズの基板についても対応できますので、別途お問合せ下さい。
- ※ 携帯電源: 12V乾電池2本並列駆動。過電流・突入電流防止機能、輝度調整機能搭載。
- ※ 配線の長さについてはご相談に応じます。

○ カルシウム成膜基板 (カルシウム評価用)

商品番号	名称	基板外形	厚さ	額線幅(4辺共通)	成膜構成	単価(税抜) [円]	用途	備考
M1	□30 Ca成膜基板	□29.8±0.2mm	t0.7mm	なし or 1 or 2 or 3mm	Glass(OA-10G)/Ca,200nm	¥7,000	バリア性評価	購入単位：9枚
	□50 Ca成膜基板	□49.8±0.2mm				¥12,000		購入単位：4枚、図16
	□100 Ca成膜基板	□99.8±0.2mm				¥40,000		購入単位：1枚
M2	Ca成膜樹脂基板	□30~□100mm	~t0.2mm		ご指定の樹脂基板/Ca,200nm	応相談		

- ※ 使用方法：Ca薄膜は酸化に応じて光沢のある金属的な色合いが白濁していき、最終的には透明なものに数分で変わります。Ca薄膜上にバリア性の高い基板などを張り付けると、この変化にかかる時間や変化する場所が違ってきます。この差を用いて基板のバリア性の評価を行うことができます。
- ※ Ca薄膜は吸水性が高いため、膜厚を測定するまでに膨潤して正確な蒸着条件を出せません。弊社は、Ca薄膜上にカバーがよく、再現性のよいアルミを成膜することでCaの膨潤を防ぎ、正確な膜厚を測定、蒸着条件を算出しています。
- ※ L1のベースとなる基板には、上記の素ガラス(E1)を精密洗浄(F1)したものを使用しています。
- ※ ご発注の際は、Caが成膜されない基板端(額線)の幅をご指定下さい。「なし」をご選択頂いた場合でも、4辺中の2辺、0.5mm幅程度ですが基板を受ける場所にはCaが成膜されませんのでご注意ください。また、蒸着マスクを作製することでご指定の額線幅でも成膜できますので、別途お問合せ下さい。
- ※ 上記の定型サイズその他、異形サイズのガラス基板、PETなどの樹脂基板、膜厚の増減、Ca以外の有機・金属材料の成膜についても対応できますので、別途お問合せ下さい。
- ※ 梱包形態：ウェハートレイに個別に入れ、ゲッターを同梱してハイバリア性の袋に詰めます。更に、シリカゲルを入れたハイバリア性の袋に入れて2重梱包にして出荷します。2重梱包の状態であれば、室内に放置しておいても2~3ヶ月はCa薄膜の金属光沢には見えません。

図1-1 □2 有機EL
素子外観
発光面(左)、封止面(右)
A1-1 ITO基板使用
H4-1 封止キップ使用
KJ-1 シール剤使用
K1-2 ゲッター使用



図2 30mm基板用測定治具
※□2、□5、□10共用
A1-1 ITO基板使用
H4-1 封止キップ使用
KJ-1 シール剤使用
K1-2 ゲッター使用



図1-2 □2 有機太陽電池
素子外観
受光面、ITO/PEDOT・PSS/P3HT+PCBM/AL (PCE：約3%)
A1-1 ITO基板使用
H4-1 封止キップ使用

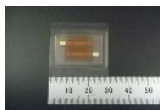


図3 有機EL、発光表面(□2mm、ダーク・ライトスポットなし)
構成：ITO(A1-1)/HAT-ON,30/NPD,30/CBP+Ir(ppy)3(7%)/30/BAIq,10/Aiq,30/LiF,0.8/A1,150 膜厚単位：nm
効率：20cd/A以上@5000cd/m²
洗浄：F1-1実施
H4-1 封止キップ使用
KJ-1 シール剤使用
K1-2 ゲッター使用



図4 □2 有機EL
概形図

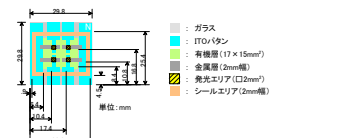


図9 ITO基板 透過率

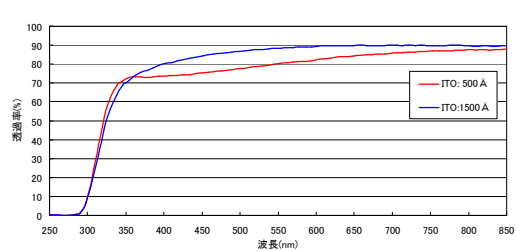


図5 □5 有機EL
概形図

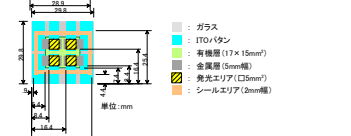


図6 □10 有機EL
概形図

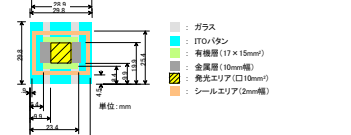


図10 有機層用マスク

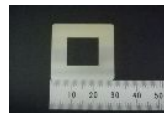


図7 29mm×34mm 有機EL
概形図

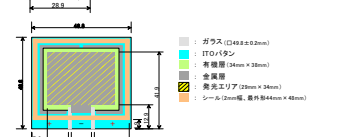


図11 金属層用マスク

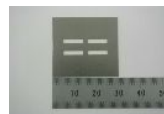


図8 □10 有機EL
概形図

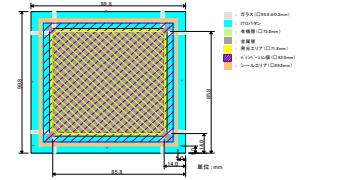


図17 □30 & □50 基板向け洗浄用治具
両治具とも1Lビーカーにすっぽり納まります。



図13 基板ホルダー
3×3配置

- (A) 簡易マスクと基板の位置関係
- (B) 専用マスクと基板の位置関係 (断面図)

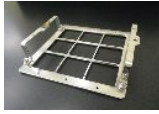


図14 封止用治具
3×3配置

- (左) 治具本体
- (中央) おもり
- (右) 本体とおもりを重ねたところ



図15 □2、□50 有機EL用携帯電源

- (左) 電源 外観
- (中央) □2 点灯状態
- (右) □50 点灯状態

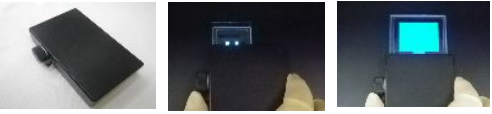


図16 □50 カルシウム成膜基板

- (左) 劣化前
- 額線幅：2mm
- (右) 劣化後
- ※カルシウム上に評価対象の薄膜有り

