

장비명	공 정 명	Code	B/Size	공정 단가 (단위:원)
			(wfs)	
Cleaning	Cleaning DIW	WT01/02	25	63,000
	Cleaning STD1	WT03/04	25	74,000
	Cleaning STD3	WT03/04	25	86,000
	Cleaning SC1	WT03	25	74,000
	Cleaning SC2	WT03	25	74,000
	Cleaning SC3	WT03	25	74,000
	Cleaning H2SO4	WT03	25	74,000
	Cleaning 100:1 HF	WT04	25	74,000
	Cleaning 50:1 HF	WT04/05	25	74,000
Wet Etch	Nitride Wet Etch(H3PO4)	WT05	25	187,000
	Wet Etch(Lal 1000, 7:1 BHF)	WT02	25	74,000
	Deglaze	WT02	25	74,000
	Al Etchant	WT05	25	187,000
	Ni, Ag Etchant	WT05	1	124,000
	TiW, TiN Wet Etch	WT05	25	124,000
Furnace	Oxidation(T≤1000A)	FN**	25	312,000
	Oxidation(1000<T≤5000A)	FN**	25	437,000
	Oxidation(5000<T≤10000A)	FN**	25	624,000
	Drive-In(≤2hr) & Oxidation(<5000A)	FN**	25	749,000
	Drive-In(>2hr) & Oxidation(<5000A)	FN**	25	875,000
	Drive-In(≤2hr) & Oxidation(≥5000A)	FN**	25	999,000
	Drive-In(>2hr) & Oxidation(≥5000A)	FN**	25	1,124,000
	Anneal(Time≤1hr)	FN**	25	187,000
	Anneal(1hr<Time≤3hr)	FN**	25	288,000
	Anneal(3hr<Time≤5hr)	FN**	25	374,000
	Anneal(5hr<Time≤7hr)	FN**	25	463,000
	Anneal(7hr<Time≤10hr)	FN**	25	538,000
	POCl3 Doping	FN21	25	312,000
	Alloy/SOG Curing/Dehydrate	FN11	25	187,000
	RTA	RT01	1	74,000

장비명	공 정 명	Code	B/Size	공정 단가 (단위:원)
			(wfs)	
LPCVD	LP TEOS($T \leq 5000A$)	LP34	25	312,000
	LP TEOS($5000 < T \leq 10000A$)	LP34	25	374,000
	LP TEOS($10000 < T \leq 15000A$)	LP34	25	437,000
	LP Nitride($T \leq 1000A$)	LP33	25	312,000
	LP Nitride($1000 < T \leq 3000A$)	LP33	25	351,000
	LP Nitride($3000 < T \leq 5000A$)	LP33	25	437,000
	LP Poly Si, a-Si($T \leq 5000A$)	LP32	25	374,000
	LP Poly Si, a-Si($5000 < T \leq 10000A$)	LP32	25	437,000
	LP Poly Si, a-Si($10000 < T \leq 15000A$)	LP32	25	499,000
	LP LTO($T \leq 5000A$)	LP31	25	374,000
	LP LTO($5000 < T \leq 10000A$)	LP31	25	437,000
	LP LTO($10000 < T \leq 15000A$)	LP31	25	499,000
	LP HTO, SiON($T \leq 1000A$)	LP24	25	374,000
	LP HTO, SiON($1000 < T \leq 3000A$)	LP24	25	437,000
	SOG($T \leq 5000A$) ⁽⁷⁾	SC01	1	250,000
PECVD	PE OX($T \leq 5000A$)	PE02/DR05	1	74,000
	PE OX($5000 < T \leq 10000A$)	PE02/DR05	1	101,000
	PE OX($10000 < T \leq 15000A$)	PE02/DR05	1	124,000
	PE Nitride($T \leq 5000A$)	PE02/DR05	1	74,000
	PE Nitride($5000 < T \leq 10000A$)	PE02/DR05	1	101,000
	PE Nitride($10000 < T \leq 15000A$)	PE02/DR05	1	124,000
	PE Ge-OX($T \leq 10000A$)	DR05	1	101,000
	PE Ge-OX($10000 < T \leq 15000A$)	DR05	1	124,000
	PE Ge-OX($15000 < T \leq 20000A$)	DR05	1	149,000
	SACVD BPSG($T \leq 5000A$)	PE02	1	101,000
	SACVD BPSG($5000 < T \leq 10000A$)	PE02	1	124,000
	SACVD BPSG($10000 < T \leq 15000A$)	PE02	1	149,000
	PE TEOS($T \leq 5000A$)	PE02	1	74,000
	PE TEOS($5000 < T \leq 10000A$)	PE02	1	101,000
	PE TEOS($10000 < T \leq 15000A$)	PE02	1	124,000
	PE Oxynitride($T \leq 5000A$)	PE02	1	74,000
	PE Oxynitride($5000 < T \leq 10000A$)	PE02	1	101,000
Implant	As, P, BF2, B11 (Dose $\geq 1E15$)	IM02	17	749,000
	As, P, BF2, B11 (Dose $\leq 1E15$)	IM03	1	100,000
	Al (*SiC wafer, 조건 별도 협의)	IM03	1	800,000

장비명	공 정 명	Code	B/Size	공정 단가 (단위:원)
			(wfs)	
Dry Etch	Nitride($T \leq 2000\text{\AA}$)	DR03	1	74,000
	Nitride($2000 < T \leq 3000\text{\AA}$)	DR03	1	113,000
	Nitride($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR03	1	136,000
	Poly($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR03	1	74,000
	Poly($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR03	1	113,000
	Poly($7000 < T \leq 10000\text{\AA}$)	DR03	1	136,000
	Oxide($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR03/05/06	1	74,000
	Oxide($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR03/05/06	1	113,000
	Oxide($7000\text{\AA} < T \leq 15000\text{\AA}$)	DR03/05/06	1	136,000
	Silicon($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR03	1	86,000
	Silicon($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR03	1	113,000
	Silicon($7000 < T \leq 10000\text{\AA}$)	DR03	1	136,000
	Silicon($10000 < T \leq 25000\text{\AA}$)	DR03	1	164,000
	Silicon residue remove($T \leq 500\text{\AA}$)	DR03/DR06	1	74,000
	Metal(AlSi $T \leq 10000\text{\AA}$)	DR05/06	1	74,000
	Metal(AlSi $10000 < T \leq 20000\text{\AA}$)	DR05/06	1	113,000
	Metal(AlSi $T > 20000\text{\AA}$)	DR05/06	1	136,000
	Metal(TiW/AlSi/TiW)	DR05/06	1	124,000
	Metal(Ti/AlSi/TiN)	DR05/06	1	124,000
	TiW, Ti, TiN($T \leq 1000\text{\AA}$)	DR05/06	1	74,000
	Cr($T \leq 1000\text{\AA}$)	DR05/06	1	74,000
	Cr($1000 < T \leq 3000\text{\AA}$)	DR05/06	1	113,000
	ITO, NbN, AlN, Mo	DR05/06	1	149,000
	CMP Poly($T \leq 10000\text{\AA}$)	CM01	1	74,000
	CMP Poly($10000 < T \leq 20000\text{\AA}$)	CM01	1	113,000
	CMP Poly($20000 < T \leq 30000\text{\AA}$)	CM01	1	136,000
	CMP Oxide($T \leq 10000\text{\AA}$)	CM01	1	74,000
	CMP Oxide($10000 < T \leq 20000\text{\AA}$)	CM01	1	124,000
	CMP Oxide($20000 < T \leq 30000\text{\AA}$)	CM01	1	149,000
	HD, ICP oxide($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	86,000
	HD, ICP oxide($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	113,000
	HD, ICP oxide($7000 < T \leq 15000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	136,000
	HD, ICP Nitride($T \leq 2000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	74,000
	HD, ICP Nitride($2000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	113,000
	HD Poly($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR07	1	74,000
	HD Poly($3000 < T \leq 10000\text{\AA}$)	DR07	1	136,000
	HD, ICP Silicon($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	74,000
	HD, ICP Silicon($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	113,000
	HD, ICP Silicon($7000 < T \leq 10000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	149,000
	HD, ICP Silicon($10000 < T \leq 25000\text{\AA}$)	DR07/DR08	1	187,000
	ICP Polyimide($T \leq 5000\text{\AA}$)	DR08	1	113,000
	ICP Polyimide($5000 < T \leq 15000\text{\AA}$)	DR08	1	149,000
	ICP Polyimide($15000 < T \leq 25000\text{\AA}$)	DR08	1	187,000
	Silicon Carbide($T \leq 3000\text{\AA}$)	DR03	1	113,000
	Silicon Carbide($3000 < T \leq 7000\text{\AA}$)	DR03	1	149,000
	Silicon Carbide($7000 < T \leq 10000\text{\AA}$)	DR03	1	187,000

장비명	공 정 명	Code	B/Size	공정 단가 (단위:원)
			(wfs)	
Photo	HMDS/Coat/EBR/Bake(PR PFi389 GA2)	TR01/02	1	23,000
	HMDS/Coat/EBR/Bake(AZ, DNR, others)	TR01/02	1	33,000
	HMDS, EBR, Bake(Hot Plate)	TR01/02	1	18,000
	Exposure(i-line Stepper)	ST02,3	1	33,000
	Exposure(Projection Aligner)	PA01	1	33,000
	Exposure(Contact Aligner)	CA01	1	33,000
	PEB/Develop(time≤90sec)	TR01/02	1	23,000
	PEB/Develop(90<time≤180sec)	TR01/02	1	33,000
	PEB/Develop(180<time≤270sec)	TR01/02	1	45,000
	Bake Hard	OV03	25	23,000
	Solvent Strip	WT01	25	124,000
Sputtering	TiW(T≤3000A)	SP03	1	63,000
	TiW(3000<T≤5000A)	SP03	1	74,000
	NiV, Cr, Si, Co(T≤500A)	SP01	1	51,000
	NiV, Cr, Si, Co(500<T≤1000A)	SP01	1	74,000
	NiV, Cr, Si, Co(1000<T≤3000A)	SP01	1	101,000
	Ti(T≤500A)	SP02	1	51,000
	Ti(500<T≤1000A)	SP02	1	74,000
	Ti(1000<T≤3000A)	SP02	1	101,000
	TiN(T≤500A)	SP02	1	51,000
	TiN(500<T≤1000A)	SP02	1	74,000
	TiN(1000<T≤3000A)	SP02	1	101,000
	Al(T≤5000A)	SP01/02/03	1	51,000
	Al(5000<T≤10000A)	SP01/02/03	1	74,000
	Al(10000<T≤20000A)	SP01/02/03	1	101,000
	NbN, AlN	SP02	1	124,000
	Mo	SP01	1	86,000
	RF Etch	SP02	1	63,000
	Alloy	SP02	1	74,000
E-Beam Evaporation	Ti, Ni, Al(100<T≤1000A)	EB01	5	124,000
	Ti, Ni, Al(1000<T≤3000A)	EB01	5	149,000
	Ag(100<T≤5000A)	EB01	5	187,000
	Ag(5000<T≤10000A)	EB01	5	250,000
PR Strip	Dry Strip1	PS01/PS03	25	74,000
	Dry Strip3	DR05/06	1	12,000
	Acid	WT02	25	74,000
	Descum	DR03/PS02	1	12,000
	Micro-Wave Strip	PS02	1	12,000

장비명	공 정 명	Code	B/Size	공정 단가 (단위:원)
			(wfs)	
Measure & ETC	CD Measure	CD	1	63,000
	Rs Measure	4-P	1	12,000
	Inspection_광학현미경(1hr 이내)	Scope	1	12,000
	Film Thickness_Spectrosopic Reflectormeter (5point)	FM01	1	23,000
	Laser Marking	LM01	1	6,000
	Electrical Characteristics		1hr	187,000
	Mask Tooling		1hr	124,000
	Simulation(Process & Device)		1hr	124,000
	Film Thickness Profile (Long Scan Profiler)	LS01	1	23,000
	Test Wafer		1	38,000
	Prime Wafer		1	53,000
	Film Thickness_Spectrosopic Ellipsometer (5point)	FM03	1	33,000
	신규박막 광학 측정/분석 및 모델링 (SE활용)	FM03	1	300,000
	Wafer Carrier & Box (6inch용 25slots)		ea	100,000
	기술지원료 ⁽⁴⁾			별도협의
총계				
(1) 단가표에 없는 공정 단가는 외삽법에 의함				
(2) 기본료 100,000원 건마다 적용(양산 계약 건은 제외)				
(3) CD Measure 장비사용 단가는 매 30min 초과 시 1장(기준 시간 30분)씩 계상하는 방식				
(4) 공정, 장비, PI 엔지니어가 기술검토, 개발이 필요한 공정의 단가는 별도 협의함(공정단가의 300%이내)				
(5) 양산의 경우는 계약 volume(금액)에 따라 구간 별 할인을 누진하여 적용				
- 0.5억원 이상 ~ 1억원 미만 : 공정 단가의 80%				
- 1억원 이상 ~ 2억원 미만 : 공정 단가의 70%				
- 2억원 이상 ~ 3억원 미만 : 공정 단가의 60%				
- 3억원 이상은 별도 협의하여 할인을 적용				
(예시) 양산 계약 volume 총 2.5억원 의뢰시 0.5억원 + (0.5억원x80%) + (1억원x0.70%) + (0.5억원x60%) =1.9억원				
(6) Hot Run 지정 시 총 공정비용의 150% 적용 (Hot Run은 적절한 사유로 부서장의 승인을 받아야함)				
(7) SOG 용액 수급 상황에 따라 공정단가가 변경될 수 있습니다.				

2025년도 ETRI 물성분석/패키징 단가표

분석분야	분 석 내 용	단가(원)
○ SEM	Gold/PT코팅 및 시료 전처리 별도	60,000
○ 본딩	Die or Wire 본딩 기본	46,000

분석분야	분 석 내 용	단가(원)
시료제작	Si 재료의 단순 단면시료	240,000
	화합물 반도체 시료의 단순 단면시료	300,000
	추가 : 특정 부위 관찰용 시료	107,000
	Gold / PT코팅시(1회 : 3개시료)	10,000
	SEM 관찰용 단면시료	90,000
SEM	SEM image 관찰 (시료수 5ea이하)	60,000
	SEM image 관찰 (시료수 5ea초과)	48,000
	- 매 30분 추가 관찰시	44,000
	- 추가 image 1개당 (image 수 100개 이상일 경우)	3,000
	- 동일시료, 다른 부위 관찰(1시 야 당)	17,000
	- 매 30분 추가 관찰시	44,000
	EDS 정성분석	27,000
	EDS 정량분석 (5원소 이하)	17,000
본딩	- 본딩 : 기본	46,000