PI Film

코팅 필름은 넓은 온도 범위에서 뛰어난 기계적 성능 및 전기적 특성을 증명하였습니다.

적용분야

- Flexible Display 및 산업전반 활용

열경화성 PI 필름

Item		Units	Specification	Typical Result
Thickness		Um	23.0 ~ 27.0	25.0
Ultimate Tensile strength	MD	MPa	> 170	220
	TD	MPa	> 160	180
Ultimate Elongation	MD	%	> 50	60
	TD	%	> 50	80
Young's modulus	MD	MPa	> 2500	3000
	TD	MPa	> 2000	2500
Surface tension	Belt Side	Dynes'cm	> 58	64
	Air Side	Dynes'cm	> 58	64
Dielectric strength		KV / mm	> 200	255

열가소성 PI 필름

1. Termal Properties

특성	단위	DFTPI-201F 필름	비고
Tg	ºC	>280	DSC
CTE	ppm	< 30	TMA
Td	ºC	> 500	TGA

2. Mechanical Properties

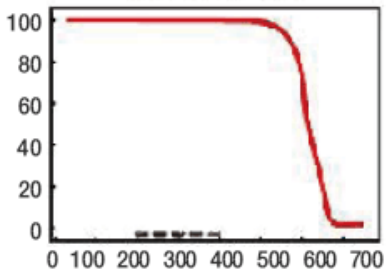
특성	단위	DFTPI-201F 필름	비고
Peel Strength	kgf/cm	> 1.0	ASTM 882
Water Absorption	%	> 2.0	-
Solder Resistance	-	Pass	300ºC/1min

PI 투명 필름

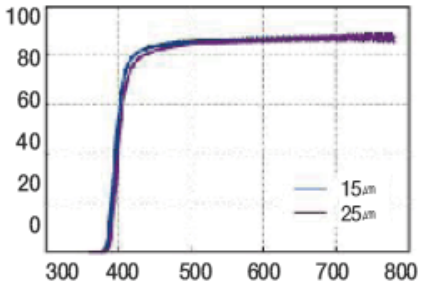
특성		조건	15 ㎛	25 ㎛	측정방법
기계적 특성	인장강도		150MPa	150MPa	JIS K7161
	탄성율		3.5Gpa	3.5Gpa	JIS K7161
	전연신		8%	8%	JIS K7161
열적 특성	유리전이온도		300ºC	300ºC	DMA
	선열창계수	50~150ºC	45 ppm / ºC	45 ppm / ºC	TMA
	가열치수변화	200ºC x 30min	-0.14%	-0.14%	JIS K7133
광학 특성	투멍률		88%	88%	JIS K7105
	광투과율	@380nm	0.6%	0%	JIS K0115
		@400nm	54%	40%	
		@550nm	87%	87%	

전기 특성	전열파괴강도	AC	180 kV / mm	180 kV / mm	JIS K6911
	체적저항율	DC100v	> 1014 Ω cm	> 1014 Ω cm	JIS K6911
	표면저항율	DC100v	> 1014 Ω	> 1014 Ω	JIS K6911
그밖의 특성	흡수율		1.60%	1.60%	JIS K7209
	굴절율	589nm	1.68	1.68	JIS K7142

▪ TGA



▪ 광투과율 (30㎛)



폴리페닐렌 설파이드(PPS) 필름

Property		unit	9-3030	12-3030	16-3030	25-3030	Testing method
Thickness	MMV	㎛	9.36	12.4	16.3	25.1	JIS C 2151
Tensile strength	MD	MPa	249	233	240	268	JIS C 2151
	TD		227	229	243	230	
Elongation	MD	%	82	80	86	80	JIS C 2151
	TD		94	94	89	98	
Tear strength	MD	N / 20mm	58	77	110	171	JIS C 2151
	TD		64	80	111	186	
Heat shrinkage (150℃ - 30min)	MD	%	1.4	1.5	1.5	1.7	JIS C 2151 or ASTM D 1204
	TD		0.1	-0.3	0.0	-0.3	
	MD	%	4.4	-	-	-	

Heat shrinkage (230℃ – 10min)	TD		0.3	–	–	–	JIS C 2151 or ASTM D 1204
Heat shrinkage (250℃ – 10min)	MD	%	–	6.4	7.0	8.1	JIS C 2151 ASTM D 1204
	TD		–	1.3	3.3	3.1	
Surface wet tension	corona treatment side	mN/m	72	72	72	72	JIS K 6768
Breakdown voltage (AC,sheet)	Ave	kV	1.8	2.5	3.2	6.0	JIS C 2151
Volume resistivity	Ave	Ω cm	3.6×10^{17}	4.6×10^{17}	2.6×10^{17}	2.3×10^{17}	JIS C 2151

Property		unit	38–3030	50–3030	75–3030	100–3A30	Testing method
Thickness	MMV	㎛	38.1	50.1	75.1	99.3	JIS C 2151
Tensile strength	MD	MPa	271	300	292	271	JIS C 2151
	TD		224	213	204	195	
Elongation	MD	%	81	71	72	73	JIS C 2151
	TD		102	108	108	112	
Tear strength	MD	N / 20mm	262	340	491	622	JIS C 2151
	TD		286	379	539	674	
Heat shrinkage (150℃ – 30min)	MD	%	1.5	1.7	1.4	1.2	JIS C 2151 or ASTM D 1204
	TD		–0.2	–0.1	0.0	–0.2	
Heat shrinkage (230℃ – 10min)	MD	%	–	–	–	–	JIS C 2151 or ASTM D 1204
	TD		–	–	–	–	
Heat shrinkage (250℃ – 10min)	MD	%	7.6	8.5	8.1	6.7	JIS C 2151 ASTM D 1204
	TD		3.0	4.5	4.5	3.1	
Surface wet tension	corona treatment side	mN/m	72	72	72	72	JIS K 6768
Breakdown voltage (AC,sheet)	Ave	kV	9.2	11.0	14.1	17.2	JIS C 2151
Volume resistivity	Ave	Ω cm	3.1×10^{17}	2.4×10^{17}	–	–	JIS C 2151

DF PET 필름

Item		Units	Test Method	Typical Result
Thickness		㎛	Method	50
Tensile Strength	MD	kg / ㎡	ASTM D882	23.6
	TD			18.6
Elongation	MD	%		143
	TD			131
Heat Shrinkage	MD	%	ASTM D1024 (190℃,20min)	1.6
	TD			0.0
Surface Tension	IN	dyne / cm	ASTM D2578	56
	OUT			-
Haze		%	ASTM D1003	2.5
Surface Tension	O / O	-	ASTM D1894	0.35
	I / I			0.37

TLT 필름 / PICF 필름

PPS + PET 필름 - TLT Film

TLT 필름은 PET 필름 양면에 PPS 필름을 합지한 제품입니다.
장점은 PPS 필름에 비해 가격이 저렴합니다.

PI + PET 필름 – PICF Film

PICF 필름은 PET 필름 양면에 PI 용액을 코팅한 필름입니다.
장점은 PI 필름에 비해 가격이 저렴하며, 내습성과 인쇄성이 뛰어납니다.