

Summary of Typical Properties of PLAVIS Polyimide Resin

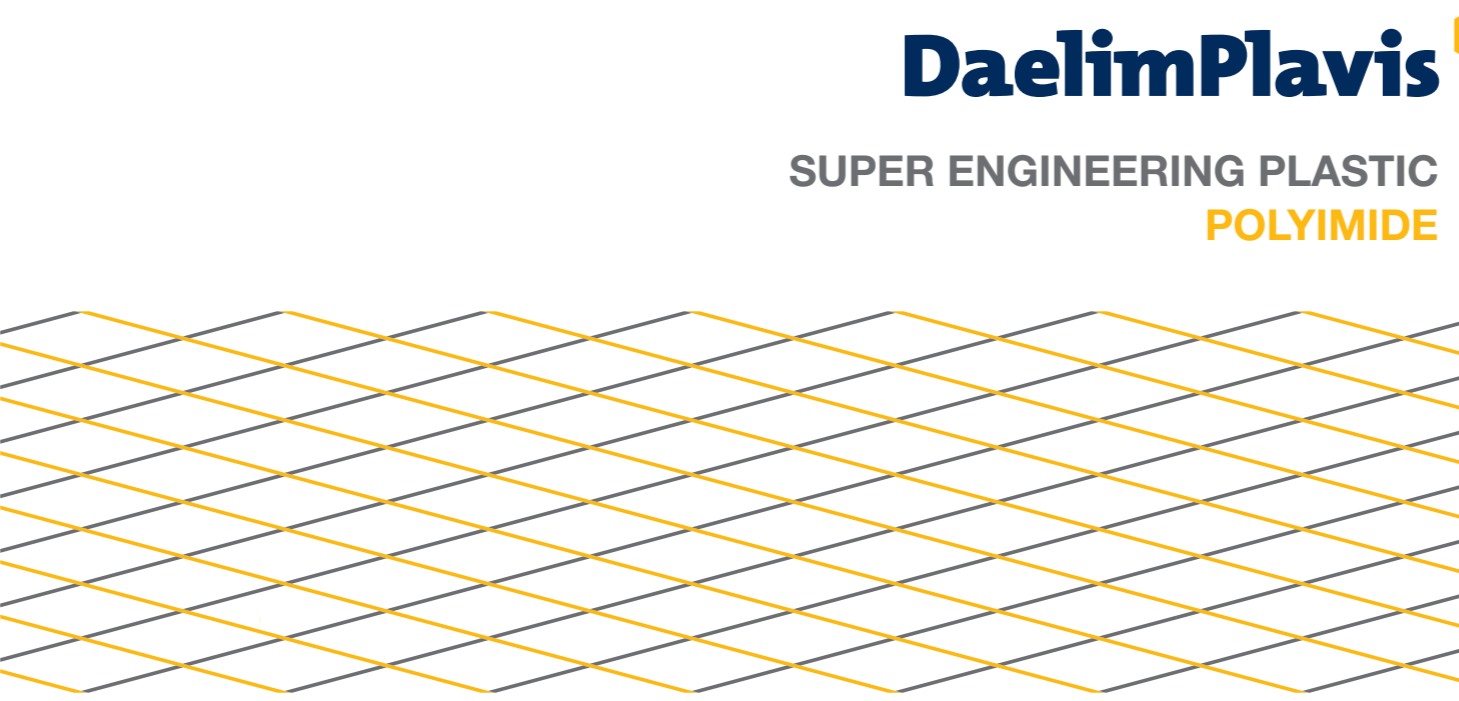
Property	Temp.	ASTM Method	Unit	PLAVIS-N			PLAVIS-G15			PLAVIS-G40			
				DF	ISO ⁹	CM ⁹	DF	ISO	CM	DF	ISO	CM	
MECHANICAL													
Tensile Strength, Ultimate	23°C	D-1708	kgf/cm ² (MPa)	810 (79.4)	900 (88.9)	900 (88.9)	650 (63.7)	680 (66.7)	680 (66.7)	550 (53.9)	580 (56.9)	580 (56.9)	
	260°C			400 (39.2)	420 (41.2)	420 (41.2)	330 (32.4)	350 (34.3)	350 (34.3)	270 (26.5)	280 (27.5)	280 (27.5)	
Elongation, Ultimate	23°C	D-1708	%	8.5	7.5	8	5.5	4.5	5	3.5	2.5	3	
	260°C			7.5	6	6	4.5	3	3	2.5	2	2	
Flexural Strength, Ultimate	23°C	D-790	Kgf/cm ² (MPa)	860 (84.3)	1,150 (112.8)	1,150 (112.8)	850 (83.4)	1,100 (107.9)		650 (63.7)	900 (88.3)		
	260°C			470 (46.1)	600 (58.8)	600 (58.8)	500 (49.0)	650 (63.7)		400 (39.2)	450 (44.1)		
Flexural Modulus of Elasticity	23°C	D-790	Kgf/cm ² (MPa)	26,000 (2,550)	31,000 (3,040)	31,000 (3,040)	32,500 (3,187)	39,000 (3,825)		49,500 (4,854)	49,500 (4,854)		
	260°C			14,500 (1,422)	17,000 (1,667)	17,000 (1,667)	18,000 (1,765)	26,000 (2,550)		28,000 (2,749)	28,000 (2,749)		
Compressive Strength	23°C	D-695	Kgf/cm ² (MPa)										
				@1% Strain	250 (24.5)	250 (24.5)	250 (24.5)	230 (22.6)	300 (29.4)		250 (24.5)	350 (34.3)	
				1,150 (112.8)	1,300 (127.5)	1,300 (127.5)	1,080 (105.9)	1,400 (137.3)		950 (93.2)	1,100 (107.9)		
				24,500 (2,403)	24,000 (2,354)	24,000 (2,354)	23,500 (2,304)	30,000 (2,942)		27,000 (2,648)	34,000 (3,334)		
Impact Strength Izod, Notched	23°C	D-256	kgcm/cm J/m	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0					
				58.8	58.8	49	49.0	49.0					
WEAR & FRICTION													
Wear Rate			m ³ /sx10 ¹⁰	64	27	27	3.1	2.4	2.4				
Friction Coefficient ⁸ PV=10kg/cm ² .m/sec (0.98MPa-m/sec)				0.34	0.32	0.32	0.26	0.23	0.23	0.18	0.16	0.16	
THERMAL													
Coefficient of Linear Expansion	23 ~ 260°C	D-696	μm/m°C (ppm/°C)	50	50	55			45	25		25	
Thermal Conductivity	23°C		W/m · °C				0.36						
	40°C						0.37						
Specific Heat			J/kg · °C				1,042						
			kcal/kg · °C				0.249						
Thermal Decomposition Temperature(on-set point, rate 10°C/min, in air)			°C				565	569		557			
Thermal 50% weight reduction Time (on-set point, rate 10°C/min, in air)			min				154	164		231			
ELECTRICAL													
Dielectric Constant	23, @106Hz	D-150											
Dielectric Strength		D-149	kV/mm										
Dissipation Factor	23, @106 Hz	D-150	(10 ⁻⁴)										
Volume Resistivity	23°C	D-257	Ω·m	1E16-18	1E16-18	1E16-18	1E12-13	1E12-13	1E12-13				
Surface Resistivity	23°C	D-257	Ω/cm ²	1E14-16	1E14-16	1E14-16	1E12-13	1E12-13	1E12-13				
OTHER PROPERTIES													
Water Absorption	50%RH(avg)	D-570	%	0.9-1.1	0.9-1.1	0.9-1.1							
				24hrs	23°C	0.37	0.23	0.21				0.2	0.2
				48hrs	50°C							0.5	
Specific Gravity		D-792	g/cm ³	1.33	1.38	1.43	1.41	1.49	1.49	1.56	1.62	1.64	
Hardness		D-785	RockwellTM	65-90	85-100	90-105	65-85				65-80		

· ISO : Isostatic Molded. · CM : Compression Molded. · Steady State, Unlubricated in the Air
 당사 제품을 상업적으로 사용하시기전에 앞서 사용 용도의 적합성을 고객의 판단에 따라 결정되어야 하며, 제품을 안전하고 적법하게 사용할 수 있는지 고객의 책임하에 확인하여야 합니다. 당사는 특정 용도에 대한 상품성이나 적합성을 비롯하여 어떠한 명시적 또는 암시적 보증도 하지 않습니다.

Summary of Typical Properties of PLAVIS Polyimide Resin

Property	Temp.	ASTM Method	Unit	PLAVIS-MS		PLAVIS-C		PLAVIS-ESD		PLAVIS-S	PLAVIS-SG	PLAVIS-S1	PLAVIS-HM			
				DF	CM	DF	CM	DF	CM	CM	DF	CM	CM	CM		
MECHANICAL																
Tensile Strength, Ultimate	23°C	D-1708	kgf/cm ² (MPa)	600 (58.8)	650 (63.7)	800 (78.4)	850 (83.3)	800 (78.4)	850 (83.3)	1,670 (164)	823 (80.8)	1,070 (105.9)	1,670 (164)	1,370 (135)		
	260°C						370 (36.2)	400 (39.2)	370 (36.2)	400 (39.2)	650 (64.0)	342 (33.5)	214 (21.0)	650 (64.0)	560 (55)	
Elongation, Ultimate	23°C	D-1708	%	4.5	4.0	8.0	7.0	8.0	7.0	8.0	2.5	2.6	8.0	4.0		
	260°C						7.0	6.0	7.0	6.0	40.0	4.3	4.3	30.0	16.0	
Flexural Strength, Ultimate	23°C	D-790	Kgf/cm ² (MPa)	780 (76.5)	800 (78.5)	1,100 (107.9)		1,100 (107.9)		1,800 (176.0)	1,466 (143.8)	2,240 (220.0)	2,040 (200.0)			
	260°C					400 (39.2)	450 (44.1)					1,220 (119.6)	928 (91.0)	990 (97.0)		
Flexural Modulus of Elasticity	23°C	D-790	Kgf/cm ² (MPa)	33,500 (3,285)	34,000 (3,334)	35,000 (3,432)		35,000 (3,432)		54,620 (5,359)	160,000 (15,690)	58,190 (5,800)	70,400 (6,900)			
	260°C					18,500 (1,814)	19,000 (1,853)					35,282 (3,463)	95,850 (9,403)	31,630 (3,103)		
Compressive Strength	23°C	D-695	Kgf/cm ² (MPa)													
				@1% Strain	350 (34.3)	350 (34.3)	250 (24.5)		250 (24.5)					270 (26.5)		
				1,300 (127.5)	1,300 (127.5)	1,500 (147.1)		1,500 (147.1)		2,141 (210.3)				2,400 (235.0)		
Compressive Modulus	23°C	D-695	Kgf/cm ² (MPa)	25,000 (2,452)	25,000 (2,452)	25,000 (2,452)		25,000 (2,452)		82,190 (8,066)						
								5.0	5.0	11.7					6.5	
Impact Strength Izod, Notched	23°C	D-256	kgcm/cm J/m													
							49.0	49.0	114.7					64.0		
WEAR & FRICTION																
Wear Rate			m ³ /sx10 ¹⁰				2.8									
Friction Coefficient ⁸ PV=10kg/cm ² .m/sec (0.98MPa-m/sec)							0.35			0.32			0.32			
THERMAL																
Coefficient of Linear Expansion	23 ~ 260°C	D-696	μm/m°C (ppm/°C)	50			45			45	50	47	57	50	30	
							0.37	0.37	0.36	1.50	1.71	0.29	0.35			
Thermal Conductivity	23°C		W/m · °C				0.38	0.38		0.38	1.50	1.71				
	40°C										938	880	964	920	1,020	
Specific Heat			J/kg · °C										920	1,020		
			kcal/kg · °C							0.224	0.210	0.230	0.220	0.244		
Thermal Decomposition Temperature(on-set point, rate 10°C/min, in air)			°C				545	550	567	567	567	565				
Thermal 50% weight reduction Time (on-set point, rate 10°C/min, in air)			min				145	155	242				250	276		
ELECTRICAL																
Dielectric Constant	23, @10 ⁶ Hz	D-150								3.1				3.0	2.9	
Dielectric Strength		D-149	kV/mm													
Dissipation Factor	23, @10 ⁶ Hz	D-150	(10 ⁻⁴)							0.9				1.0		
Volume Resistivity	23°C	D-257	Ω·m							≥ 1E14	1E7-8	1E7-8	≥ 1E14	≥ 1E14		
Surface Resistivity	23°C	D-257	Ω/cm ²				1E0-3	1E0-3	1E6-9	1E6-9	≥ 1E14	1E5-6	1E5-6	≥ 1E14	≥ 1E14	
OTHER PROPERTIES																
Water Absorption	50%RH(avg)	D-570	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.03	0.08	0.07	0.08	0.03				
				24hrs	23°C											
				48hrs	50°C											
Specific Gravity		D-792	g/cm ³	1.55	1.58	1.38	1.44	1.38	1.44	1.45	1.68	1.80	1.46	1.47		
Hardness		D-785	RockwellTM	70-90	65-95	90-105	65-95	90-105	100-120	80-85	100-105	115	115			

· ISO : Isostatic Molded. · CM : Compression Molded. · Steady State, Unlubricated in the Air
 당사 제품을 상업적으로 사용하시기전에 앞서 사용 용도의 적합성을 고객의 판단에 따라 결정되어야 하며, 제품을 안전하고 적법하게 사용할 수 있는지 고객의 책임하에 확인하여야 합니다. 당사는 특정 용도에 대한 상품성이나 적합성을 비롯하여 어떠한 명시적 또는 암시적 보증도 하지 않습니다.



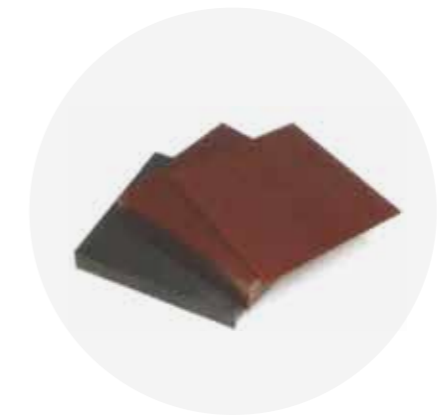
ROD

Diameter	Length
1/4"	(6.35mm)
3/8"	(9.53mm)
7/16"	(11.11mm)
1/2"	(12.70mm)
5/8"	(15.88mm)
3/4"	(19.05mm)
1"	(25.40mm)
1-1/4"	(31.75mm)
1-1/2"	(38.10mm)
2"	(50.80mm)



PLATE

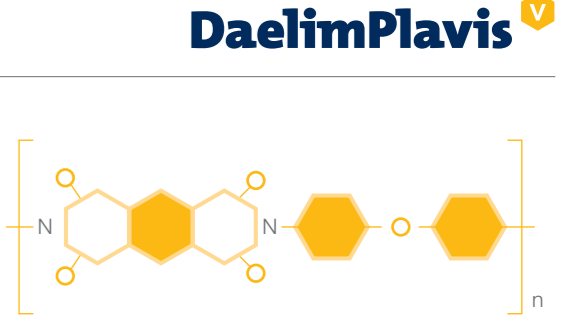
Dimension	Thickness
12"x12"	(304.8mmx304.8mm)
	12.7~62(mm)



(주)대림 PI사업부 PI영업팀 **DAELIM**
 (03181) 서울특별시 중로구 통일로 134(평동) D-Tower 돈의문 B/D 22층
 TEL : +82-10-8408-0448 / +82-10-4017-9388 / +82-10-5066-6661
 e-mail : dannychoi@daelim.co.kr / star5751@daelim.co.kr / jyp89@daelim.co.kr
 Website : https://www.daelim.co.kr
 YouTube : (English) https://youtu.be/JrYTI05vhvuo / (Chinese) : https://youtu.be/x-qnzEZRJE4

PLAVIS is...

독창적인 종합기술로 합성한 전방향족 폴리이미드 소재(Wholly Aromatic Polyimide Resin)인 PLAVIS는 슈퍼엔지니어링 플라스틱(Super Engineering Plastic)입니다. 플라스틱 소재 중 최고의 내열성 및 저마찰성, 내마모성, 전기절연성, 기계적물성, 내방사선성, 내화학성, 저가스 유출 특성 뿐만 아니라 우수한 절삭 가공성을 가진 고기능성의 플라스틱으로 각종 기계부품, 고진공, 전기·전자, 화학, 자동차, 우주·항공, 군사장비 등 첨단산업 분야에서 쓰이는 부품 소재입니다.



PROPERTIES

- 01 열적 성질
극저온에서 초고온영역까지 안정적으로 사용이 가능한 최고의 내열특성 보유
- 02 기계적 성질
상온 및 고온 영역에서의 인장강도 및 굴곡탄성, Creep 특성이 우수함
- 03 저 Gas 유출 특성
고온진공 조건에서 사용하는 경우에도 Low Outgassing 특성을 보유함
- 04 내마모 / 마찰의 특성
광범위한 온도 범위에서 높은 한계 PV Value와 저마찰계수를 보임
- 05 내 파티클 특성
Low Particle 특성으로, 다양한 구동 조건에서 사용 가능함 (CLASS-10만족)
- 06 전기적 성질
광범위한 온도영역 및 높은 방사선의 가혹한 조건하에서도 우수한 전기적 절연성을 나타냄
- 07 화학적 성질
유기용제에 장기간 노출 조건에서도 치수안정성 및 기계적 물성을 유지함
- 08 절삭 가공성
정밀 부품 가공이 가능할 정도의 가공성이 우수함

GRADES

Grades	Characteristics
PLAVIS-N 무첨가	최고의 물리적 특성과 매우 높은 내방사선성, 전기적·열적특성, 낮은 가스 방출특성 및 우수한 내화학 특성 보유
PLAVIS-S 무첨가	내열성이 가장 우수하고, 고온에서 최고의 기계적 물성 유지
PLAVIS-S1 무첨가	우수한 가공성, 치수안정성 및 레이저 Cleaning 안정성 보유. 반도체 테스트 소켓에 적합
PLAVIS-G15 Graphite 15wt% 첨가	높은 마모저항력과 매우 낮은 마찰계수 보유. 회전기기의 회전 부품으로의 사용에 적합
PLAVIS-G40 Graphite 40wt% 첨가	극한의 마모저항력과 매우 낮은 마찰계수 보유
PLAVIS-MS MoS2 15wt% 첨가	진공 또는 무윤활 환경에서 사용 가능, 매우 높은 마모저항력 보유
PLAVIS-C Conductive	전기전도 특성, 우수한 내열성 및 기계적 물성 보유. 표면 저항 10 ² ~10 ³
PLAVIS-ESD 대전방지	대전방지 특성, 우수한 내열성 및 기계적 물성 보유. 표면 저항 10 ⁶ ~10 ⁹
PLAVIS-SG 첨가제 사용	고온에서 매우 높은 강도 유지 및 치수안정성 보유. 고온 공정에서의 윤반용 부품에 적합
PLAVIS-HM 무첨가	우수한 내열성, 치수 안정성 및 Flexural Modulus 보유. 반도체 테스트 소켓에 적합

APPLICATIONS



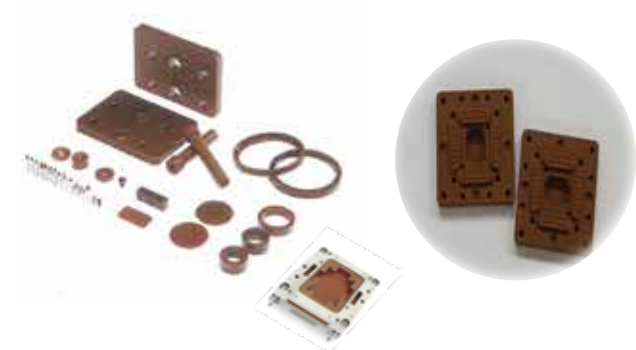
01 FPD (Flat Panel Display)

- **Drying Oven(HP/CP, Baking, IR)** Glass Support Pins, Glass Holders, Rollers
- **Cleaning** ESD-EUV Rollers, Bearings
- **PVD/CVD Insulation parts** Inserts, Clamps, Bushings, Caps Susceptor Pins, Ball bearings, etc.
- **Etcher** Screws, Bolts
- **Others** Probe unit, Station Parts



03 Semiconductor

- **Wafer Processing** Wafer Clamp Rings, Insulators, Screws & Fasteners, Vacuum Pads, Alignment Pins
- **Wafer Handling** Wafer Guides, Wafer Carriers Vacuum Pickup Strips
- **IC Handling & Testing** Die Pick-up Collects, Test Socket Insulators



05 Automotive / Transportation

- **Transmissions** Thrust Washers, Seal Rings, Valve Seats, Transmission Valve Balls, Check Valves
- **Electrical Motors** Bushings, Washers, Thrust Plugs
- **Brakes** Wear Pads, Valve Seats and Balls in ABS Systems
- **Fuel Systems** Bushings, Seal Rings, Band Springs, Valve Seats
- **Turbo Chargers** Ball Bearing Retainers, Wastegate Bushings
- **Others** Vacuum Pump Vanes, Engine Belt Tensioners, Rubbing Blocks, Door Hinge Bushings, Gear Stick Rollers, Ignition Distributors, Friction Pads for Split-Flywheels



02 Solar Cell

- **Drying Oven(HP/CP, Baking, IR)** Glass Support Pins, Glass Holders, Rollers
- **Cleaning** EUV Rollers, Bearings
- **PVD/CVD Insulation Parts** Inserts, Clamps, Bushings, Caps, Susceptor Pins, Ball Bearings, etc.



04 General Industry

- **Hot Runner** Seal Caps, Insulators
- **Plasma Cutting Torches Parts** Swirl Rings, Insulators, Caps
- **Heat Resistance Materials** Bottle Grippers, V Conveyor Tips
- **Scientific Consumable Parts** GC/Mass Ferrules, HPLC Valve Rotors
- **Textile Machines** Valve Seat, Bearings, Shedder Bushings



06 Aerospace / Aircraft

Compressor Variable Vane Bushings and Washers, Aircraft Fan Thrust Reversers, Fan Blade Wear Strips, Locking Insert Nuts, Fuel Line Spacers, Reciprocating Shaft Seals for Jet Engine Actuating System

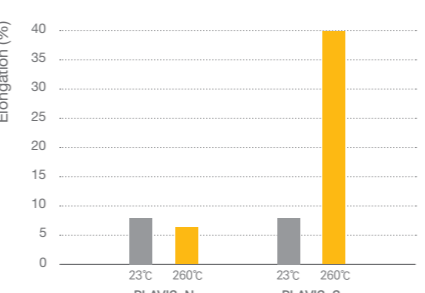


열적 특성 THERMAL PROPERTIES

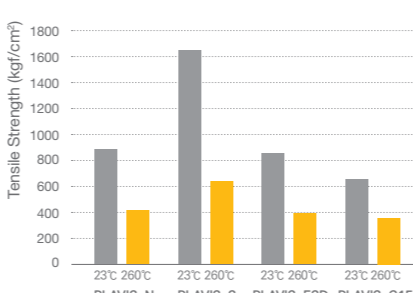


01 내열성과 물성의 열화

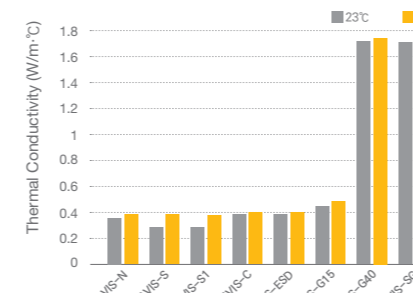
PLAVIS는 대기 중에서 용점(Tm)이 없고 300°C까지 연속사용이 가능합니다. 대기 중 370°C에서 최초의 인장강도가 50%가 될 때까지 PLAVIS-N은 약200시간, PLAVIS-G15(15wt% Graphite)는 약 220시간, PLAVIS-G40(40wt% Graphite)은 약 360시간이 소요됩니다. 400°C 온도에서 시간에 따라 감소되는 성능은 산화에 의한 열화가 주 원인이기 때문에 질소 또는 진공상태와 같은 비활성 분위기에서는 PLAVIS의 내열성이 향상됩니다. 대부분의 열가소성 엔지니어링 플라스틱(예, PEEK)이 Tg에 접근함에 따라 그 성능이 크게 저하되는 것과는 달리 온도에 의한 강도나 탄성률의 저하가 거의 직선의 움직임을 보이게 됩니다. PLAVIS의 내열성이 다른 고 내열 엔지니어링 플라스틱과 다른 점은 높은 HDT로도 설명이 가능합니다. 쉽게 구할 수 있는 PAI, PEI, PEEK 등과 같은 사출성형이 가능한 수지는 성형가공이 용이한 반면 용점(Tm) 또는 유리전이온도(Tg)가 있어, 그 이상의 온도 내에서는 형태의 붕괴가 발생하여 구동에 견딜 수 없으나, PLAVIS는 Tm이 없어 고온영역에서의 용융에 의한 형태의 붕괴가 없기 때문에 고온영역의 구동에 견딜 수 있는 고분자 소재입니다.



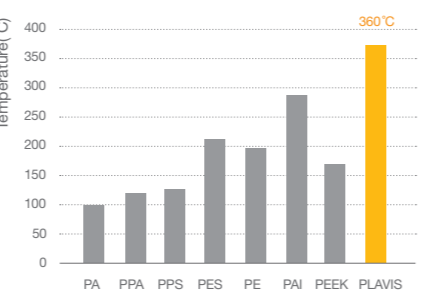
Picture1. Elongation(신율)의 변화(상온/고온)



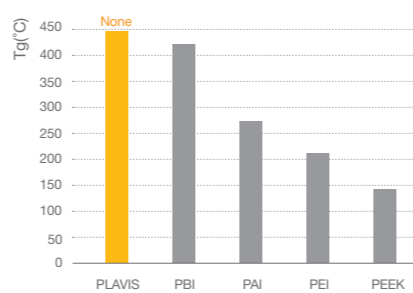
Picture2. PLAVIS의 대표적 인장강도와 온도와의 관계(ASTM-D1708)



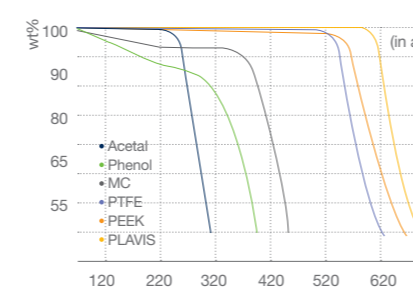
Picture3. 열 전도도(Thermal Conductivity)



Picture4. 각종 Engineering Plastics과의 HDT 비교(@264psi)



Picture5. 유리전이온도(Glass Transition Temp.)



Picture6. 열 분해 온도(TGA, in air)

열전도도 W/m·°C	PLAVIS-N	PLAVIS-S	PLAVIS-S1	PLAVIS-C	PLAVIS-ESD	PLAVIS-G15	PLAVIS-G40	PLAVIS-SG
23°C	0.36	0.3	0.29	0.37	0.37	0.45	1.73	1.71
250°C	0.39	0.38	0.37	0.4	0.4	0.48	1.76	1.78

Table1. 열 전도도(Thermal Conductivity)

02 열팽창 특성

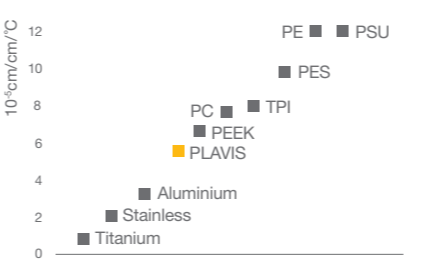
PLAVIS도 일반적인 엔지니어링 플라스틱과 같이 온도에 따라 치수가 변화하며, 열팽창의 정도는 Grade에 따라 달라집니다. Table 2는 PLAVIS 성형품의 대표적인 열팽창 계수를 나타내고 있습니다. Carbon 계열의 Filler는 성형품의 열팽창을 저하시키므로, Filler가 첨가된 Grade는 순수한 PLAVIS-N/S Grade 대비 열팽창 계수가 낮습니다.

	PLAVIS-N	PLAVIS-S	PLAVIS-S1	PLAVIS-C	PLAVIS-ESD	PLAVIS-G15	PLAVIS-G40	PLAVIS-SG
열팽창계수(CLT)(10 ⁻⁴ m/m/°C)	5.5	5	5	4.5	4.5	4.5	2.5	5.7
수분 흡수율(%)	0.21	0.03	0.08	0.2	0.2	0.2	0.2	0.07

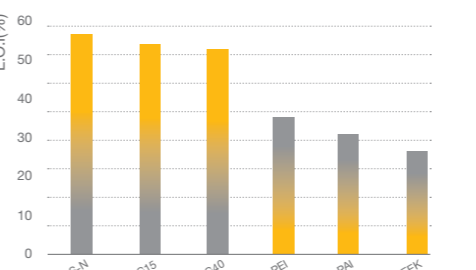
Table2. PLAVIS의 평균 열 팽창계수 (25~260°C)

03 연소성

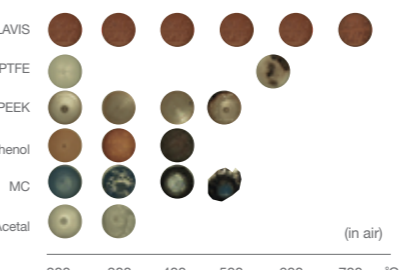
PLAVIS는 대기중에서 불꽃을 내며 연소하지 않으며, 또한 어떤 물질이 연소를 계속하기 위해 필요로 하는 최저 산소량을 나타내는 산소한계치수는 PLAVIS-N이 55%, PLAVIS-G15가 54.15%, PLAVIS-G40이 53.7%입니다. 대부분의 엔지니어링 플라스틱에서는 방향성 폴리에스터가 36%, 폴리카보네이트는 33%, PPO는 30%, 나일론 66은 28%로서, PLAVIS의 한계산소지수가 월등히 높은 값을 나타내므로 연소가 힘든 재료입니다. (UL94 V0)



Picture7. 각 종 소재의 열평창계수 비교



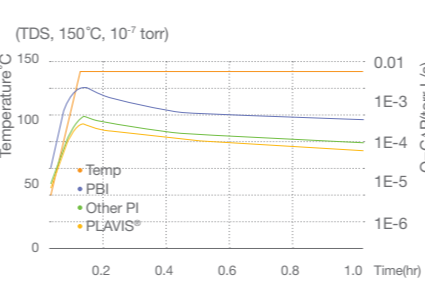
Picture8. PLAVIS와 각 종 Enplastic의 산소한계치수의 비교



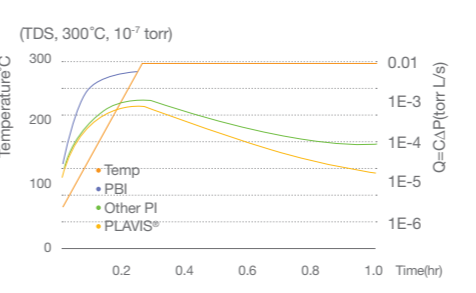
Picture9. PLAVIS-N 고온 노출 시험(1분간). 공기중

04 저 가스 방출 특성(Low Outgassing)

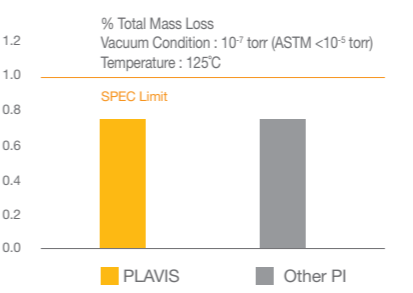
PLAVIS는 고밀도로 성형되어진 슈퍼엔지니어링 플라스틱으로서 고온 및 고진공 하의 가혹한 환경조건에서 아주 낮은 Gas 방출특성을 가지고 있기 때문에 전기, 전자, 반도체 산업의 공정재료로 우수한 성능을 나타 냅니다. 또한 PLAVIS의 고온 및 고진공에서의 내구특성은 우주항공 규격인 TML(Total Mass Loss) 규격에서도 만족하는 특성을 갖춘 고성능 재료입니다.



Picture10. PLAVIS의 Out-gassing특성 (150°C)



Picture11. PLAVIS의 Out-gassing특성 (300°C)



Picture12. Total Mass Loss(%)

마찰마모특성 FRICTION & WEAR PROPERTIES

PLAVIS에 Graphite가 함유된 Grade는 자기윤활성과 탁월한 내열성으로 무윤활, 윤활 상태를 불문하고 뛰어난 내마모성을 지니고 있어, 고온-고속의 구동 조건에서도 사용이 가능합니다. 최종 용도에 대한 적합성 시험을 하여야 합니다.

01 마찰 특성

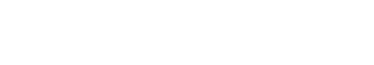
PLAVIS의 마찰계수는 사용온도, 하중, 속도, 모두에 의해서 영향을 받습니다. PLAVIS-G15는 150°C~200°C사이에서 마찰계수가 급격히 감소하고 200°C 이상에서는 온도에 관계없이 마찰계수가 일정합니다. 이것은 마모 전이와는 관계없는 재료의 고유 특성에 따른 것입니다.

Grade	PLAVIS-N	PLAVIS-G15	PLAVIS-G40
PV=10kg/cm ² ·m/sec	0.32	0.23	0.16

Table3. PLAVIS의 대표적 마찰계수

02 마모 특성

PLAVIS는 상대부위 재료에 대한 윤활(초기 마모)가 짧은 시간에 달성되며, 이후에는 구동조건에 따른 정상적인 마모가 진행됩니다. 마모정도는 온도, 형상, 상대부위 재료의 종류, 경도, 표면거칠기, 윤활정도 등에 따라 달라집니다.



내화학특성 CHEMICAL PROPERTIES

PLAVIS는 내화학성이 우수하여 일반적인 유기용제에 광범위한 온도영역에 걸쳐 장기간 노출하여도 기계적 물성에 영향을 받지 않으며, 각종 그리스, ATF, 엔진오일 등의 윤활유에 대해서는 고온이라도 전혀 영향을 받지 않습니다. PLAVIS는 화학 구조적 특성상 알칼리 및 강한 산화제에서는 물성의 저하를 초래하며 알칼리의 경우 PH10이상의 액체에 노출하는 것은 피해야 하고, 약한 산화제에 대해서는 사전에 최종 용도에 대한 적합성 시험을 하여야 합니다.

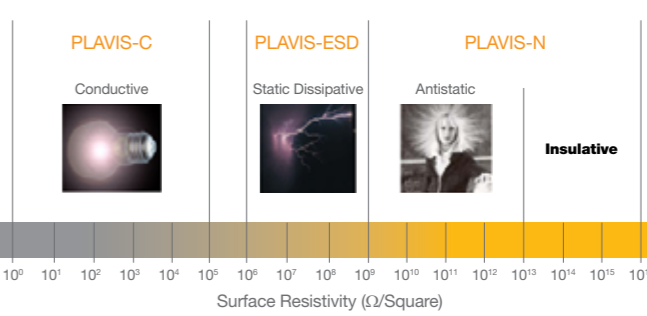
내조사특성 EUV TEST

POLYIMIDE는 현존하는 Plastic 중에서 EUV Radiation에 가장 안정한 것으로 알려져 있으며, 우수한 내마모성과 Low Particle Generation 특성으로 인하여 EUV 세정장비의 Roller, Bearing 등에 널리 사용되고 있습니다.

PLAVIS-C & PLAVIS-ESD PROPERTIES

01 PLAVIS-C와 ESD 제품의 전기특성

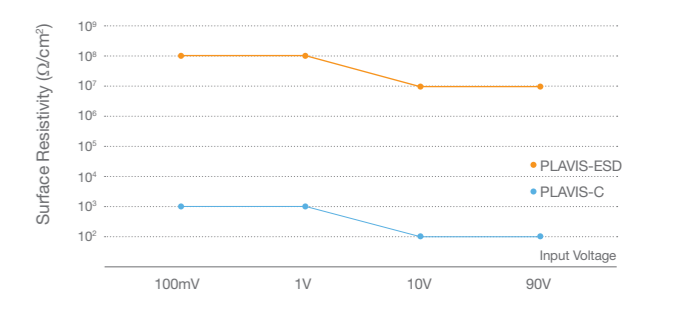
PLAVIS-C 제품은 전도성 폴리이미드 제품이며, PLAVIS-ESD는 대전방지 기능의 제품으로, 인가전압세기에 따라 표면저항의 변화가 거의 없으며, 어떠한 측정위치에서도 균일한 표면저항을 나타냅니다. PLAVIS-C와 ESD는 최고의 내열성과 내마모성과 뿐만 아니라 파티클 발생이 거의 없으며, 고진공에서 가스방출도 매우 적어서 정전기 Issue 가 존재하는 분야에서 널리 사용될 수 있습니다.



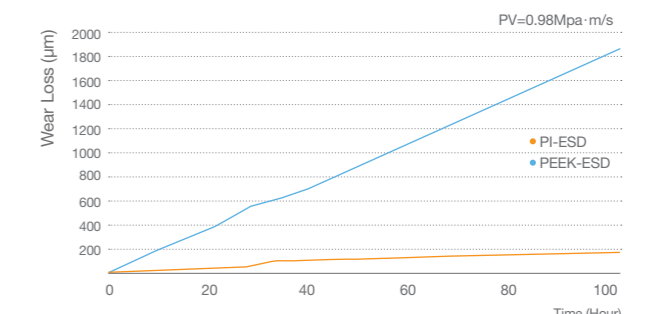
Picture13. 표면 저항 Spectrum

02 Applications

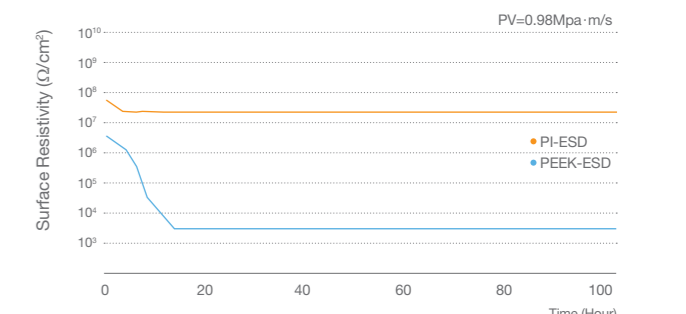
- Wafer Handling
- Flat Panel Display Glass Handling Process
- Electronics Manufacturing Line Fixtures
- Bearing in Electronic Products and Motors
- Burn in and Test Sockets



Picture14. 인가 전압에 따른 표면 저항의 변화



Picture15. 재질별 마모 특성 (PI-ESD vs. PEEK-ESD)



Picture16. 마모 조건 하, 표면 저항 특성 변화(PI-ESD vs PEEK-ESD)