

<スーパーエンジニアリングプラスチック特性一覧表>

特性		単位	JIS 試験法	ISO 試験法	ASTM 試験法	P T F E	P F A	F E P	PCTFE	E T F E	ECTFE	P V D F	PBI	PEEK	PI	PAI	PES	PPS	
物理的	融点	°C	K6935	12086	D4591	327	280-310	245-280	220	215-270	190-240	151-178		343				280	
	Tg	°C	K7121	3146	D3418								427	143	420	280	230		
	密度	g/cm ³	K7112	1183	D792	2.13-2.20	2.12-2.17	2.15-2.17	2.10-2.20	1.73-1.74	1.68-1.69	1.75-1.78	1.3	1.3	1.36	1.4	1.37	1.32	
機械的	引張強さ	MPa	K7161 K7162	527	D638	20 - 35	25 - 35	20 - 30	31 - 41	38 - 42	41 - 48	25 - 60	130	93	115	186	84	80	
	伸び	%	同上			200-400	300-350	250-330	80-250	300-400	200-300	200-430	30	50	100	15	80	50	
	圧縮強さ	MPa (10%変形)	K7181	604	D695	10-15	15 -20	14 -19	31 - 51	40 - 50	35 -40	31 -51	21-35 340	117	110	215	110		
	アイソット衝撃強さ	J/m	K7110	180	D256A	150-160	破壊せず	破壊せず	135-145	破壊せず	破壊せず	160-375		88	42	127	85	80	
	ロックウェル硬さ	(Rスケール)	K7202	2939	D785	R 20	R 50	R 50	R80	R50	R50	R80	A50	R126	M114	M119	R120	R118	
	ショアー硬さ	(Dスケール)	K7215	2089	D2240	D50-55	D62-66	D60-65	D75-80	D67-78	D53-57	D75-77	D99						
	曲げ弾性率	GPa	K7171	178	D790	0.53-0.58	0.54-0.64	0.55-0.67	1.25-1.79	0.90-1.20	0.66-0.69	1.40-2.48	6.5	3.8	0.4-0.8	4.9	2.6	2.9	
	引張弾性率	GPa	K7162	527	D638	0.40-0.60	0.31-0.35	0.32-0.36	1.03-2.10	0.70-0.85	1.55-1.70	0.80-2.48	4.5	0.4				3.1	
	動摩擦係数	(0.69MPa, 3m/min)	K6935		D1894	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4					
	磨耗係数	10MPa、3.8m /S、1018S												0.0119		0.0686	0.432		
熱的	熱伝導率	W/m・K	A1412	8902	C177	0.25	0.25	0.25	0.22	0.24	0.16	0.12	0.35	0.25	0.29	0.26	0.18	0.3	
	比熱	10 ³ J/Kg・K	K7123	11357	E1269	1	1	1.2	0.9	2	2	1.4		2.1	1.13		1.12	1.0	
	線膨張係数	10 ⁻⁵ /°C	K7197	11359	D696	10	12	9	6	6	8	14	3.3	10.8	3	3.1	5.6	4	
	ボールプレッシャー温度	°C	参照1			180	230	170	170	185	180	150							
	熱変形温度	1.81MPa	°C	K7191	75	D648	55	47	50	90	74	77	115	435	152	360	278	203	
		0.45MPa	°C				120	74	72	126	104	116	138						210
最高使用温度(連続)	°C	K7226	2578	---	260	260	200	120	150	150	150	150	350	250	290	250	180	170-200	
電氣的	体積抵抗率	Ω・cm (50%RH,23°C)	K6911 C2139	IEC60093	D257	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁴	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	>10 ¹⁷	>10 ¹⁶	
	絶縁耐力(短時間)	MV/m 3.2mm厚	K6911 C2110	IEC60243	D149	19	20	22	22	16	20	11	21	19	22	23	16	15	
	比誘電率	(60Hz)	K6911 C2138	IEC60250	D150	2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	8.4	3.3	3.3			3.5	3.4	
		(10 ³ Hz)				2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	7.7	3.3		3.5	3.5	3.6		
		(10 ⁶ Hz)				2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	6.4		3	3.55	4	3.5	3.6	
	誘電正接	(60Hz)	K6911 C2138	IEC60250	D150	0.0002	0.0002	0.0002	0.0012	0.0006	0.0005	0.049		0.003			0.0015	0.0002	
		(10 ³ Hz)				0.0002	0.0002	0.0003	0.025	0.0008	0.0015	0.018	0.003>		0.0015		0.002	0.0004	
(10 ⁶ Hz)		0.0002				0.0002	0.0005	0.02	0.005	0.015	0.017		0.004	0.0034	0.03	0.0035	0.0011		
耐アーク性	sec	C3125	IEC61621	D495	>300	>300	>300	>300	75	18	60	185	23			70	115		
耐久性その他	吸水性	%(24H)	K7209	62	D570	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.04	0.4	0.5	0.24 1.2	0.33	0.43	0.03	
	燃焼性	3.2mm厚	K7140	1210	UL-94	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	
	限界酸素指数	-	K6935 K7201	4589	D2863	>95	>95	>95	>95	32	60	44	42	35	37	43	38	44	
	直射日光の影響	-	---		---	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし							
	耐薬品性 酸 アルカリ 有機溶剤	-	K7114	175	D543	超優秀 超優秀 超優秀	超優秀 超優秀 超優秀	超優秀 超優秀 超優秀	優秀 優秀 秀	優秀 優秀 優秀	優秀 優秀 優秀	秀 秀 良	良 秀 秀	秀 優秀 優秀	優秀 優秀 優秀	良 良 秀	秀 良 良	優秀 優秀 優秀	
備考	超優秀：ほとんどの薬品、溶剤に過酷な条件下でも侵されない。 優秀：一部の薬品、溶剤には特定の条件下では使用を留意する必要がある。 秀：使用する薬品、溶剤、使用条件を詳細に検討する必要がある。 良：一部の薬品、溶剤に溶ける。																		

参照1：電気用品に用いられる熱可塑性プラスチックのボールプレッシャーの登録制度に関する報告書準拠