

ふっ素樹脂特性一覧表(代表値)

特 性	単 位	試 験 法			PTFE	PFA	FEP	PCTFE	ETFE	ECTFE	PVDF	TFE/PDD	PVF
		JIS K 6935	対応 ISO 12086	ASTM D 4591									
融 点	℃	K 6935	12086	D 4591	327	310	260	220	270	245	151-178	—	203
密 度	g/cm ³	K 7112	1183	D 792	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	1.65-1.80	1.38-1.57
引 張 強 さ	MPa	K 7162	527	D 638	20-35	25-35	20-30	31-41	38-42	41-48	30-70	24-29	(82)
伸 び	%	同 上			200-400	300-350	250-330	80-250	300-400	200-300	20-370	5-25	115-250
圧 縮 強 さ	MPa [10%変形]	K 7181	604	D 695	10-15	15-20	14-19	31-51	40-50	35-40	32-74	—	—
アイゾット衝撃強さ	J/m	K 7110	180	D 256	150-160	破壊せず*	破壊せず*	135-145	破壊せず*	破壊せず*	160-375	—	—
ロックウェル硬さ	[Rスケール]	K 7202	2039	D 785	R20	R50	R50	R80	R50	R50	R93-116	D74-78	—
ショア硬さ	[Dスケール]	K 7215	868	D 2240	D50-55	D62-66	D60-65	D75-80	D67-78	D53-57	D64-79	D74-78	—
曲 げ 弾 性 率	GPa	K 7171	178	D 790	0.53-0.58	0.54-0.64	0.55-0.67	1.25-1.79	0.90-1.20	0.66-0.69	0.60-1.99	1.6-1.8	—
引 張 弾 性 率	GPa	K 7161	527	D 638	0.40-0.60	0.31-0.35	0.32-0.36	1.03-2.10	0.70-0.85	1.55-1.70	0.37-2.58	1.5-1.6	(1.9)
動 摩 擦 係 数	[0.69MPa, 3m/min]	K 6935		D 1894	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	—	—
熱 伝 導 率	W/m·K	A 1412	8302	C 177	0.23	0.19	0.2	0.22	0.24	0.16	0.17	—	0.14-0.17
比 熱	10 ³ J/kg·K	K 7123			1.0	1.0	1.2	0.9	2.0	2.0	1.2	—	1.0
線 膨 張 係 数	10 ⁻⁵ /K (-30℃~+30℃)			D 696	10	12	9	6	6	8	16	3	7.1-7.8
ボールプレッシャ温度	℃	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の登録制度に関する報告書準拠			180	230	170	170	185	180	150	—	—
荷重たわみ温度	℃ [1.81MPa] [0.45MPa]	K 7191	75	D 648	55 120	47 74	50 72	90 126	74 104	77 116	100 156	150-180 150-200	—
最高使用温度(連続)	℃	K 7226	2578		260	260	200	120	150	150	150	—	100
体 積 抵 抗 率	Ω·cm[50%RH, 23℃]	K 6911	IEC 60093	D 257	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁷	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	—	>10 ¹⁴
絶縁耐力(短時間)	MV/m [3.2mm厚]	K 6935	IEC 60243	D 149	19	20	22	22	16	20	11	—	—
比 誘 電 率	[60Hz] [10 ³ Hz] [10 ⁶ Hz]	K 6935	IEC 60250	D 150	2.1 2.1 2.1	2.1 2.1 2.1	2.1 2.1 2.1	2.6 2.6 2.6	2.6 2.6 2.6	2.6 2.6 2.6	8.4 7.7 6.4	1.9 1.9 1.9	8.2-8.5 6.2-6.7 6.2-7.0
誘 電 正 接	[60Hz] [10 ³ Hz] [10 ⁶ Hz]	K 6935	IEC 60250	D 150	0.0002 0.0002 0.0002	0.0002 0.0002 0.0003	0.0002 0.0002 0.0005	0.0012 0.025 0.020	0.0006 0.0008 0.005	0.0005 0.0015 0.015	0.049 0.018 0.017	0.0002 0.0002 0.0002	— 0.3 —
耐 アーク性	sec			D 495	>300	>300	>300	>300	75	18	60	—	—
吸 水 率	%[24hr]	K 7209	62	D 570	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	<0.01	<0.5
難 燃 性	[3.2mm厚]	K 7140	1210	UL-94	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	—	HB
限界酸素指数(LOI)		K 6935	4589	D 2863	>95	>95	>95	>95	32	60	43	>95	23
直射日光の影響					なし	なし	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			D 543	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	優 秀 秀 良	超優秀 超優秀 超優秀	良 秀 良
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。 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。 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。 良 : 一部の溶剤に溶ける。													

注:()内は、試験条件。