



氟素樹脂特性一覽表

特 性		單 位	ASTM 試驗法	PTFE	PFA	EPE	FEP	PCTFE	ETFE	ECTFE	PVDF	
物理的	融 點	°C	—	327	310	295	275	220	270	245	156-170	
	比 重	g/cm ³	D792	2.14-2.20	2.14-2.20	2.12-2.17	2.12-2.17	2.1-2.2	1.70	2.14-1.69	1.75-1.78	
機 械 的	引張強度	kgf/cm ²	D638	140-350	200-300	250-280	190-220	315-420	460	490	350-440	
	伸 長 率	%	D638	200-400	300	300	250-300	80-250	100-400	200-300	80-350	
	壓 縮 強 度	kgf/cm ²	D695	120	—	—	155	250-300	500	—	680-980	
	衝 擊 強 度	kgf/cm/cm	D256A	16.3	破壞性≤	破壞性≤	破壞性≤	13.6-14.7	破壞性≤	破壞性≤	16.3-38.1	
	硬 度	—	D785	—	—	—	—	R75-95	R50	—	R77-83	
	硬 度	—	D2240	D50-55	D64	D55	D60-65	—	D75	D55	D75-77	
	曲線彈性率	10kgf/cm ²	D790	5.6	8.4	6.7-7.0	5.6-6.7	—	14	6.7-7.0	20.4-25.3	
	引張彈性率	10kgf/cm ²	D638	4.1-5.6	—	—	3.5	10.5-21	8.4	—	13.4-15.5	
	動摩擦係數	—	7kgf/cm ² 3 m/mim	0.10	0.20	—	0.30	0.37	0.4	—	0.39	
熱 的	熱 傳 導 率	10cal/ cm sec °C	C177	6.0	6.0	6.0	6.0	4.7-5.3	5.7	3.8	2.4-3.0	
	比 熱	cal/°C/g	—	0.25	0.25	—	0.28	0.22	0.46-0.47	—	0.33	
	線膨脹係數	10 ⁻⁵ /°C	D696	10	12	—	8.3-10.5	4.5-70.0	5.9	8	7-14	
	溫 度	°C	—	180	230	200	170	170	185	—	—	
	18.5kgf/cm ²	°C	D648	55	47	—	50	—	74	77	87-115	
	4.6kgf/cm ²	°C	D648	121	74	—	72	126	104	116	149	
	最高使用溫度(連續)	°C	(無荷重)	260	260	260	200	177-200	150-180	165-180	150	
電 氣 的	體積抵抗率	Ω - cm	D257(50% RH 23°C)	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	1.2X>10 ¹	>10 ¹⁶	>10 ¹⁵	2X10 ¹⁴	
	介電常數 (短 時 間)	k v / m m (3.2mm厚)	D149	19	20	—	20-24	20-24	16	20	10-1	
	誘 導 性	60 Hz	ε	D150	<2.1	<2.1	2.1	2.1	2.24-2.28	2.6	2.1	8.4
		10 ³ Hz	ε	D150	<2.1	<2.1	2.1	2.1	2.23-2.5	2.6	2.1	7.72
		10 ⁶ Hz	ε	D150	<2.1	<2.1	2.1	2.1	2.23-2.5	2.6	2.1	6.43
	誘 電 正 接	60 Hz	tan δ	D150	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0012	0.0006	<0.0005	0.049
		10 ³ Hz	tan δ	D150	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.023-0.027	0.0008	0.0015	0.018
		10 ⁶ Hz	tan δ	D150	<0.0002	<0.0003	<0.0003	<0.0005	0.009-0.017	0.005	<0.0015	0.17
	耐 久 性	sec	D495	>300	>300	>300	>300	>360	75	18	50-70	
耐 久 性 與 其 它	吸水性 24h	%	D570	<0.01	0.03	<0.03	<0.01	0.00	0.029	0.01	0.04-0.06	
	[3.2mm厚 燃 燒 性]	—	(UL-94)	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	
	氧 指 數	—	D2863	>95	>95	>95	>95	>95	30	60	44	
	直射日光的影響	—	—	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	
	弱 酸 的 影 響	—	D543	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	
	強 酸 的 影 響	—	D543	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	發煙硫酸	
	弱 酸 的 影 響	—	D543	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	
	強 酸 的 影 響	—	D543	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	
溶 劑 的 影 響	—	D543	沒有測試	沒有測試	沒有測試	沒有測試	化合物膨潤	沒有測試	耐	大部份階耐		