

1 各種フッ素樹脂(テフロン)の特性

特 性		単 位	ASTM 試験法	PTFE	PFA	EPE	FEP	PCTFE	ETFE	ECTFE	PVDF	
物理的	融 点	°C	-	327	310	295	275	220	270	245	156-170	
	比 重	-	D792	2.14-2.20	2.12-2.17	2.12-2.17	2.12-2.17	2.10-2.20	1.70	1.68-1.69	1.75-1.78	
機械的	引張強さ	kgf/cm <sup>2</sup>	D638	140-350	280-300	250-280	190-220	315-420	460	490	350-440	
	伸 び	%	D638	200-400	300	300	250-330	80-250	100-400	200-300	80-300	
	圧縮強さ	kgf/cm <sup>2</sup>	D695	120	-	-	155	320-520	500	-	680-980	
	衝撃強さ (アイゾット)	kgfcm/cm	D256A	16.3	破壊せず	破壊せず	破壊せず	13.6-14.7	破壊せず	破壊せず	16.3-38.1	
	かたさ (ロックウェル)	-	D785	-	-	-	-	R75-95	R50	-	R77-83	
	かたさ (シヨアー)	-	D2240	D50-55	D64	D55	D60-65	-	D75	D55	D75-77	
	曲げ弾性率	10 <sup>3</sup> kgf/cm <sup>2</sup>	D790	5.6	8.4	6.7-7.0	5.6-6.7	-	14	6.7-7.0	20.4-25.3	
	引張弾性率	10 <sup>3</sup> kgf/cm <sup>2</sup>	D638	4.1-5.6	-	-	3.5	10.5-21	8.4	-	13.4-15.5	
	動摩擦係数	-	7kgf/cm <sup>2</sup> 3m/min	0.10	0.2	-	0.3	0.37	0.4	-	0.39	
	熱的	熱伝導率	10 <sup>-4</sup> cal/ 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	
線膨張係数		10 <sup>-5</sup> /°C	D696	10	12	-	8.3-10.5	4.5-7.0	5.9	8	7-14	
ボールプッシャー 温度		°C	-	180	230	200	170	170	185	-	-	
温度 変形		18.5kgf/cm <sup>2</sup>	°C	D648	55	47	-	50	-	74	77	87-115
		4.6kgf/cm <sup>2</sup>	°C	D648	121	74	-	72	126	104	116	149
最高使用温度 (連続)		°C	(無荷重)	260	260	260	200	177-200	150-180	165-180	150	
電氣的	体積抵抗率	Ω-cm	D257(50% RH,23°C)	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	>10 <sup>18</sup>	1.2×10 <sup>18</sup>	>10 <sup>16</sup>	10 <sup>15</sup>	2×10 <sup>14</sup>	
	絶縁破壊の強さ (短時間)	kV/mm (3.2mm厚)	D149	19	20	-	20-24	20-24	16	20	10-1	
	誘導率	60Hz	-	D150	<2.1	<2.1	2.1	2.1	2.24-2.8	2.6	2.6	8.4
		10 <sup>3</sup> Hz	-	D150	<2.1	<2.1	2.1	2.1	2.3-2.7	2.6	2.6	7.72
		10 <sup>6</sup> Hz	-	D150	<2.1	<2.1	2.1	2.1	2.3-2.5	2.6	2.6	6.43
	誘導正接	60Hz	-	D150	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0012	0.0006	<0.0005	0.049
		10 <sup>3</sup> Hz	-	D150	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.023-0.027	0.0008	0.0015	0.018
		10 <sup>6</sup> Hz	-	D150	<0.0002	<0.0003	<0.0003	<0.0005	0.009-0.017	0.005	<0.015	0.17
	耐アーク性	sec	D495	>300	>300	>300	>300	>360	75	18	50-70	
	耐久性その他	吸 収 率 24h	%	D570	<0.01	0.03	0.03	<0.01	0.00	0.029	0.01	0.04-0.06
3.2mm厚 燃 焼 性		-	(UL-94)	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	
Oxygen index		-	D2863	>95	>95	>95	>95	>95	30	60	44	
直射日光の影響		-	-	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
弱酸の影響		-	D543	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
強酸の影響		-	D543	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	発煙硫酸に おかれる	
弱アルカリの影響		-	D543	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
強アルカリの影響		-	D543	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	
浴剤の影響	-	D543	なし	なし	なし	なし	ハロゲン化 化合物でわず か膨潤	なし	よく耐える	大部分に耐える		

※この表は、Modern Plastics Encyclopedia84/85に一部デュポンデータを補充して作成して作成されたものです。