

各種のフッ素樹脂特性一覧表

項 目		単 位	PTFE	PFA	FEP	ETFE	PCTFE	ECTFE	PVDF	ASTM 試験法
物理的性質	比 重		2.1~2.2	2.12~2.17	2.11~2.17	1.73~1.75	2.1~2.2	1.68	1.75~1.78	D792
	融 点	℃	327	302~310	265~285	255~270	212~217	241	168~171	
機械的性質	引 張 強 度	kg/cm ²	280~350	320	190~220	410~470	300~400	490	450~525	D638
	圧 縮 強 度	kg/cm ²	120~160	—	130~150	190~220	400~450	—	475~670	//
	伸 度	%	200~400	280	250~330	420~440	80~250	200~300	50~100	//
	引 張 弾 性 率	10 ³ kg/cm ²	4	—	3.5	5~8	10~20	7	8~8.5	//
	曲 げ 弾 性 率	10 ³ kg/cm ²	3.5~6.3	6.7	6.7	27	17.6	16.8	14~15	D790
	アイソット衝撃 強度(ノッチ有り)	ft-lb/in	3.0	—	破壊せず	破壊せず	3.0	破壊せず	3.5~3.8	D256
	硬 度	ロックウェル	R18	R30	R25	R50	R110~115	R93	R110	D785
		ショアー	D50	D60	D55	D75	D90	D75	D75~D85	D636
	静 摩 擦 係 数	対磨き網	0.05	0.05	0.05	0.15	0.08	0.15	0.20	
熱的性質	動 摩 擦 係 数	(7kgf/cm ² ・3m/min)	0.10	0.20	0.3	0.4	0.37	0.65	0.39	
	熱 伝 導 率	Kcal/mh℃	0.20	0.20	0.20	0.18	0.15	0.38	0.11	C177
	線 膨 張 係 数	10 ⁻⁵ /℃	10	12	9	9.4	10	8	12~15	D696
	燃 焼 性		不 燃	不 燃	不 燃	不 燃	不 燃	難 燃	自己消火	D635
	連続使用温度	℃	260	260	200	180	180	150~170	150	
	脆 化 温 度	℃	-200	-200	-200	-125	-170	-76	-62	D746
	比 熱	cal/g/℃	0.25	0.25	0.28	0.30	0.22	0.46	0.33	
	熱変 形度	4.6kg/cm ²	℃	121	75	79	95	130	149	D648
		18.5kg/cm ²	℃	55	—	50	67	75	90	//
科学的性質	耐 薬 品 性		優	優	優	良	良	良	良	D543
	吸 水 率	%	0.01>	0.03	0.01>	0.01>	0.001>	0.01	0.03	D570
	ガス透過係数(O ₂)	cc・mil	1050	390~1180	300~900	148	4~90	—	3.3~4.0	D1434
	// (N ₂)	10in ² ・24hratm	390	180~200	150~170	45	1.5~22	—	0.9~2.1	//
電気的性質	体 積 固 有 抵 抗	Ω-cm	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	10 ¹⁵	2~6×10 ¹⁴	D257
	誘電率(60Hz~10 ⁹ Hz)		2.1	2.1	2.1	2.4~2.6	2.2~2.8	2.6	3~11	D150
	誘電正接60Hz		0.0001>	0.0002>	0.0003	0.0001>	0.015	0.0009>	0.05	//
	// 10 ³ Hz		0.0001>	0.0002>	0.0002	0.0005	0.023	0.005	0.018	//
	// 10 ⁶ Hz		0.0001>	0.0003>	0.0007	0.0032	0.012	0.003	0.16	//
	// 10 ⁹ Hz		0.0004	—	0.0005	0.01	0.01	—	0.11	//
	耐電圧(shorttime)	KV/0.1mm	8~10	15	12~13	12	12~13	—	9	D149
	耐 ア ー ク 性	sec	>300	>300	>300	120	>300	135	50~70	D495