

耐熱特性

熱性も-100度～+260度の広い温度範囲わたって長時間の使用に耐えることができます。
また、用途、用法によってはさらに高温および低温の使用にも耐えることが確認されています。
PTFEは300度以上の耐熱性を持っていることから、あらゆる産業の現場で幅広く使用されています。
PTFEの融点は327度ですが、;分解開始温度は390度くらいからなので、
それ以下の温度では融点を超えても形はくずれず、常温に戻せばそのままの形で劣化は認められません。

主なフッ素樹脂の融点と最高使用温度

	PTFE	PFA	FEP	ETFE
融点(°C)	327	304～310	270	260
連続最高使用温度(°C)	260	260	200	150

PTFEの高温特性

	25(°C)	100	200	260
引張強さ	26.5	17.2	10.3	6.2
伸び	300	>400	360	360
曲げ弾性率	560	200	-	45
圧縮強さ	4.8	2	0.7	0.4
	13	5.5	2.9	1.8
静摩擦係数	温度範囲27～327°Cの静荷重で0.04			

PTFE・PFAの低温特性

性質		温度(°C)	PTFE	PFA
引張降状点	Mpa	-253	123	-
		-196	91	129
		-129	53	-
		-79	32	-
		25	12	15
引張強さ	Mpa	-253	123	-
		-196	102	129
		-129	63	-
		-79	40	-
		25	29	29
引張弾性率	Mpa	-253	4300	-
		-196	3200	-
		-129	2100	-
		-79	1400	-
		25	600	-
伸び	%	-253	3	-
		-196	7	8
		-129	13	-
		-79	31	-
		25	300	260
曲げ弾性率	Mpa	-253	5100	-
		-196	4700	5800
		-129	3100	-
		-79	1600	-
		25	600	700
アイゾット衝撃強さ	J/m	-253	75	-
		-196	70	64
		-129	-	-
		-79	80	-
		25	101	-
圧縮強さ	Mpa	-253	219	-
		-196	145	412
		-129	110	-
		-79	51	-
		25	26	25
圧縮弾性率	Mpa	-253	6200	-
		-196	5500	4700
		-129	4000	-
		-79	2000	-
		25	700	690