

タフロン™ 物性一覧表 (難燃グレード/PC①)



特長				透明 薄肉難燃	透明	透明	透明	透明 耐候 UL746C:f1	透明 耐候 UL746C:f1	透明 難燃V-2	透明 難燃V-2
グレード名				AZ1900T	RY1900	RY2200	IRY2200	VRV2200	IVY2200R	RE1900	RE2200
試験項目	単位	測定法	測定方法、条件	>PC<	>PC<	>PC<	>PC<	>PC<	>PC<	>PC<	>PC<
密度	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183 (JIS K 7112)		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
吸水率	%	ISO 62 (JIS K 7209)	24h 50%RH	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
<b>流動特性</b>											
マルチボリュームフローレート (MVR)	cm <sup>3</sup> /10min	ISO 1133 (JIS K 7210)		300℃ 1.20kg 5	300℃ 1.20kg 18	300℃ 1.20kg 12	300℃ 1.20kg 12	300℃ 1.20kg 12	300℃ 1.20kg 12	300℃ 1.20kg 19	300℃ 1.20kg 12
スパイラルフロー長さ	cm	出光法		厚み3mm/幅10mm シリンダ 300℃/金型40℃ 射出圧力125MPa 48	-	-	-	-	-	厚み2mm/幅10mm シリンダ 280℃/金型80℃ 射出圧力128MPa 22	-
<b>機械的特性</b>											
引張(降伏) 強さ*1	MPa	ISO 527-1,2 (JIS K 7161, 7162)		Y65	Y65	Y65	Y65	Y65	Y65	Y65	Y65
引張破壊ひずみ*2	%			tB70	tB95	tB95	tB95	tB95	tB95	tB95	tB95
曲げ強さ	MPa	ISO 178 (JIS K 7171)		90	90	90	90	90	90	90	90
曲げ弾性率	GPa			2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
シャルピー衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1 (JIS K 7111)	ノッチ有 23℃	-	70	80	80	80	80	70	80
ロックウール硬さ	-	ISO 2039-2 (JIS K 7202-2)	R scale/ M scale	R120/M50	R120/M50	R120/M50	R120/M50	R120/M50	R120/M50	R120/M50	R120/M50
<b>熱的特性</b>											
荷重たわみ温度	℃	ISO 75-1,2 (JIS K 7191-1,2)	0.45MPa 1.8MPa	140 125	- 125	- 125	- 125	- 125	140 125	- 125	- 125
ビカト軟化点	℃	ISO 306		-	-	-	-	-	-	-	-
線膨張係数	×10 <sup>-5</sup> /℃	ISO 11359-2		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
成形収縮率	%	出光法	2mm MD	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7
	%		2mm TD	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7
<b>光学的特性</b>											
全光線透過率	%	ISO 13468-1 (JIS K 7361-1)	3mm	85~89	85~89	85~89	85~89	85~89	85~89	85~89	85~89
<b>燃焼性・UL関連規格等</b>											
燃焼性	mm thickness	UL94	燃焼クラス/最小厚み	V-0/1.5 V-2/0.40 5VA/4.0	V-0/3.0	V-0/3.0	V-0/3.0	V-0/3.0	V-0/3.0	V-2/0.38	V-2/0.39
耐トラッキング性CTI	PLC level	UL746A		-	-	-	-	-	-	2	2
耐紫外線・耐水性	-	UL746C		-	-	-	-	f1	f1	-	-
温度インテックスRTI Elec	℃	UL746B		80	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130	130(1.5mm)
RTI Imp				80	125(1.5mm)	125(1.5mm)	125(1.5mm)	125(1.5mm)	125(1.5mm)	125	125(1.5mm)
RTI Str				80	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130(1.5mm)	130	130(1.5mm)
<b>電気的特性</b>											
耐電圧 (絶縁破壊強さ)	kV/mm	IEC 60243-1 (JIS C 2110)		30	30	30	30	30	30	30	30
アーク抵抗	PLC level	ASTM D495		-	-	-	6	6	6	6	6
体積固有抵抗	Ω・cm	ASTM D257		-	-	-	-	-	-	1E+16<	-
比誘電率	-	IEC 60250	1MHz	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
誘電正接	-		1MHz	-	-	-	-	-	-	0.0092	-
<b>標準成形条件</b>											
シリンダ温度				260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)
金型温度				80~120℃	80~120℃	80~120℃	80~120℃	80~120℃	80~120℃	80~120℃	80~120℃
乾燥条件				120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間

\*1：引張降伏応力の場合は、数字の前にYを付ける。

\*2：引張破壊ひずみ\*2の場合は、数字の前にtBを付ける。

◇本資料に記載されたデータは、特定の条件下で得られた測定値の代表例です。

◇本資料に記載されている用途は、本製品の当該用途への適用結果を保証するものではありません。

◇本資料で紹介した用途向けの使用に際しては、産業財産権 (特許権、実用新案権、意匠権、商標権) の侵害にもご注意ください。(当社は、産業財産権の侵害に対する責任を負いません。)

◇医療器具、医療品用途には使用できません。

◇食品器具、包装用途に使用される場合は、事前に対象グレードについて関係法令(食品衛生法等)に関する適合性を弊社販売担当者に十分確認して頂き、納入仕様書を締結して頂きますようお願い致します。

◇弊社製品を原料として、お客様にて加工された製品の各種法令への適合性は、お客様自身の責任において確認していただくようお願いいたします。

◇本資料の内容は、改良のため予告なく変更されることがありますので、ご了承下さい。

◇本資料に記載した燃焼性は、小規模試験による評価であり、実際の火災での危険性の評価にそのまま適用することはできません。

◇輸出に際しては、輸出先国の化学物質等の法規制にご留意ください。

◇個別の法規制に対する弊社製品の該当性に関してのお問合せはHPの問い合わせ窓口または営業担当にご相談ください。

**タフロン™ 物性一覧表 (難燃グレード/PC②)**



特長				標準 薄肉難燃	薄肉難燃	難燃剤フリー 良流動 薄肉難燃	難燃剤フリー 高流動 難燃 5V	高流動 非臭素 薄肉難燃V-0	ファイラ強化 高剛性 高寸法精度		
グレード名				AZ1900	AZ2201	AC1030	AC1080	AK3020	DK3722		
試験項目	単位	測定法	測定方法、条件	>PC<	>PC<	>PC<	>PC<	>PC-FR(40)<	>PC-(TD+PD)20- FR(40)<		
密度	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183 (JIS K 7112)		1.2	1.2	1.2	1.22	1.19	1.38		
吸水率	%	ISO 62 (JIS K 7209)	24h 50%RH	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	-		
<b>流動特性</b>											
マルチボリュームフローレート (MVR)	cm <sup>3</sup> /10min	ISO 1133 (JIS K 7210)		300℃ 1.20kg 18	300℃ 1.20kg 12	300℃ 1.20kg 27	260℃ 2.16kg 11	280℃ 2.16kg 23	260℃ 2.16kg 5		
スライフロワー長さ	cm	出光法		厚み2mm/幅10mm シリンダ 300℃/金型80℃ 射出圧力125MPa 29	厚み2mm/幅10mm シリンダ 300℃/金型80℃ 射出圧力125MPa 25	-	厚み2mm/幅10mm シリンダ 260℃/金型40℃ 射出圧力125MPa 30	-	厚み2mm/幅10mm シリンダ 280℃/金型80℃ 射出圧力125MPa 30		
<b>機械的特性</b>											
引張(降伏) 強さ*1	MPa	ISO 527-1,2 (JIS K 7161, 7162)		Y65	Y65	Y60	Y60	Y65	80		
引張破壊ひずみ*2	%			tB95	tB95	tB90	tB90	tB60	tB3		
曲げ強さ	MPa	ISO 178 (JIS K 7171)		90	90	90	90	90	120		
曲げ弾性率	GPa			2.3	2.3	2.2	2.9	2.5	6.3		
シャルピー衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1 (JIS K 7111)	ノッチ有 23℃	-	-	-	20	-	4		
ロッキング硬度	-	ISO 2039-2 (JIS K 7202-2)	R scale/ M scale	R120/M50	R120/M50	R120/M50	-	R120	-		
<b>熱的特性</b>											
荷重たわみ温度	℃	ISO 75-1,2 (JIS K 7191-1,2)	0.45MPa 1.8MPa	- 125	138 125	- 125	- 117	110 100	- 110		
ビカク軟化点	℃	ISO 306		-	-	-	-	-	-		
線膨張係数	×10 <sup>-5</sup> /℃	ISO 11359-2		6.5	6.5	6.5	-	-	3.6		
成形収縮率	%	出光法	2mm MD	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.22		
	%		2mm TD	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7	0.26		
<b>光学的特性</b>											
全光線透過率	%	ISO 13468-1 (JIS K 7361-1)	3mm	-	-	-	-	-	-		
<b>燃焼性・UL関連規格等</b>											
燃焼性	mm thickness	UL94	燃焼クラス/最小厚み	V-0/1.5	V-0/1.0 V-2/0.40	V-0/1.2 5VA/2.5	V-0/1.5 5VA/2.0	V-0/0.75	V-1/0.5(BK) V-2/0.35(BK)		
耐トラッキング性CTI	PLC level	UL746A		2	2	-	-	-	-		
耐紫外線・耐水性	-	UL746C		-	-	-	-	-	-		
温度インテックスRTI Elec		UL746B		80	130(1.2mm)	130(1.5mm)	80	80	80		
RTI Imp	℃			80	125(1.2mm)	115(1.5mm)	80	80	80		
RTI Str				80	130(1.2mm)	130(1.5mm)	80	80	80		
<b>電気的特性</b>											
耐電圧 (絶縁破壊強さ)	kV/mm	IEC 60243-1 (JIS C 2110)		30	30	30	-	-	-		
アーク抵抗	PLC level	ASTM D495		-	-	-	-	-	-		
体積固有抵抗	Ω・cm	ASTM D257		-	-	-	-	-	-		
比誘電率	-	IEC 60250	1MHz	2.85	2.85	2.85	-	-	-		
誘電正接	-		1MHz	-	-	-	-	-	-	-	
<b>標準成形条件</b>											
シリンダ温度				260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~300℃ (上限320℃)	260~280℃ (上限290℃)	260~280℃ (上限300℃)	260~300℃ (上限320℃)		
金型温度				80~120℃	80~120℃	80~120℃	60~90℃	60~80℃	60~95℃		
乾燥条件				120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	120℃、5~8時間	100℃、5~8時間	80~100℃、5~8時間		

\*1：引張降伏応力の場合は、数字の前にYを付ける。

\*2：引張破壊ひずみ\*2の場合は、数字の前にtBを付ける。

◆本資料に記載されたデータは、特定の条件下で得られた測定値の代表例です。  
 ◆本資料に記載されている用途は、本製品の当該用途への適用結果を保証するものではありません。  
 ◆本資料で紹介した用途向けの使用に際しては、産業財産権（特許権、実用新案権、意匠権、商標権）の侵害にもご注意ください。（当社は、産業財産権の侵害に対する責任を負いません。）  
 ◆医療器具、医療品用途には使用できません。  
 ◆食品器具、包装用途に使用される場合は、事前に対象グレードについて関係法令(食品衛生法等)に関する適合性を弊社販売担当者に十分確認して頂き、納入仕様書を締結して頂きますようお願い致します。  
 ◆弊社製品を原料として、お客様にて加工された製品の各種法令への適合性は、お客様自身の責任において確認していただくようお願いいたします。  
 ◆本資料の内容は、改良のため予告なく変更されることがありますので、ご了承下さい。  
 ◆本資料に記載した燃焼性は、小規模試験による評価であり、実際の火災での危険性の評価にそのまま適用することはできません。  
 ◆輸出に際しては、輸出先国の化学物質等の法規制にご留意ください。  
 個別の法規制に対する弊社製品の該当性に関してのお問合せはHPの問い合わせ窓口または営業担当にご相談ください。