

3.3 高剛性・良流動グレード

3.3.1 はじめに

ザイロン高剛性・良流動グレードは、前述にあるザイロン高剛性グレードをベースに流動性を改良したグレードです。右記にその主な特長を示します。

成形流動性に優れた耐熱性のシャーシグレードに比べ成形温度を20~30℃低く設定できます。機械的特性剛性、強度及び寸法精度は高剛性グレードと同等レベルを有しています。耐熱性は荷重たわみ温度(高荷重)で100℃と120℃の2種を用意しています。難燃性はUL94V-0、5VAを達成しています。(非ハロゲン系難燃剤を使用)

3.3.2 物性一覧表

表-1 ザイロン高剛性・良流動グレード

				DTUL・100℃タイプ				DTUL・120℃タイプ				
項目		試験法	条件	単位	X1561	X1562	X1563	X1564	X1761	X1762	X1763	X1764
物理的性質	比重	ASTM D 792	23℃		1.16	1.22	1.32	1.43	1.16	1.22	1.32	1.43
	吸水率	ASTM D 570	23℃ 50% RH 24 Hr	%	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
熱的性質	荷重たわみ温度	ASTM D 648	1.82MPa	℃	100	100	100	100	120	120	120	120
	成形収縮率	ASTM D 955		%	0.30~0.50	0.20~0.40	0.15~0.35	0.10~0.30	0.30~0.55	0.25~0.50	0.20~0.45	0.10~0.40
	線膨張係数	ASTM D 696	-30℃~65℃	mm/mm/℃	5.5×10^{-5}	5.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	3.5×10^{-5}	5.5×10^{-5}	5.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	3.5×10^{-5}
	燃焼性	UL94	1.6mm厚 / 2.5mm厚		V-0/5VA	V-0/5VA	V-0/5VA	V-0/5VA	V-0/5VA	V-0/5VA	V-0/5VA	V-0/5VA
機械的性質	引張り強さ	ASTM D 638	23℃ 50% RH	MPa	72	81	93	122	74	88	104	125
				kg/cm ²	730	830	950	1240	750	900	1060	1280
	伸び(破断)	ASTM D 638	23℃ 50% RH	%	5	5	5	5	5	5	5	5
				MPa	95	115	127	149	113	123	133	155
	曲げ強さ	ASTM D 790	23℃ 50% RH	kg/cm ²	970	1170	1300	1520	1150	1260	1360	1580
				MPa	4030	5290	7110	8820	3970	5640	7300	9260
	曲げ弾性率	ASTM D 790	23℃ 50% RH	kg/cm ²	41100	54000	72500	90000	40500	57500	74500	94500
				J/m	39	39	39	39	39	39	39	39
	アイゾット衝撃強さ	ASTM D 256	6.4mmノッチ付き23℃	kg·cm/cm	4	4	4	4	4	4	4	4
				J/m	49	49	49	49	49	49	49	
ロックウェル硬さ	ASTM D 785	Rスケール	kg·cm/cm	5	5	5	5	5	5	4	5	
				118	125	125	125	118	125	125	125	
テーパー摩耗	ASTM D1044	CS17 9.8N	mg	35	35	35	35	35	35	35	35	
電気的性質	誘電率	ASTM D 150	23℃ 50% RH 60 Hz		3.1	3.2	3.3	3.4	3.1	3.2	3.3	3.4
			23℃ 50% RH 10 ⁵ Hz		3.0	3.1	3.2	3.3	3.0	3.1	3.2	3.3
	誘電正接	ASTM D 150	23℃ 50% RH 60 Hz		0.003	0.004	0.006	0.007	0.003	0.004	0.006	0.007
			23℃ 50% RH 10 ⁵ Hz		0.005	0.006	0.008	0.009	0.005	0.006	0.008	0.009
	体積抵抗率	ASTM D 257	23℃ 50% RH	Ω·cm	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶
	表面抵抗率	ASTM D 257	23℃ 50% RH		10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶
絶縁破壊の強さ	ASTM D 149	短時間2mm	kV/mm	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ASTM D 495	タングステン電極	sec	-	-	-	-	-	-	-	-	

これらの物性は、定められた試験法に基づいて得られた代表値であり、個々の用途のグレードを選定するに当たってご参照下さい。なお、これらの数値は物性改良のため変更することもあります。