

非難燃グレード 物性データ
General grades of VYLOPET® and their properties
Data

区分 Classification				非強化 Non-reinforced	GF(+MD)強化 GF(+MD) reinforced										非強化 Non-reinforced		GF(+MD)強化 GF(+MD) reinforced			
				PET				PBT/PET						PBT						
強化材量 Content rate of reinforcing material				EMC-500	EMC-333	EMC-341	EMC-310	EMC-430X8	EMC-445	EMC-450	EMC-060A	EMC-405A	EMC-706HP	EMC-708LZ	EMC-730S	EMC-730P	EMC-730GP	EMC-730L		
性質 Properties	条件 Condition	試験方法 ISO Method	単位 Unit	標準 General	高強度 耐加水分解 High mechanical strength Hydrolysis resistance	高強度 High mechanical strength	低ソリ Low warpage	良外観 成形性 Excellent (exceptional) appearance Moldability	良外観 高流動 Excellent (exceptional) appearance High flow	高剛性 良外観 High rigidity Excellent (exceptional) appearance	超高剛性 良外観 Ultra high rigidity Excellent (exceptional) appearance	MD強化 高流動 MD-reinforced High flow	タフ 良成形性 Tough Superior moldability	低ガス Low deposit	摺動 Sliding	高靱性 High toughness	低ソリ Low warpage	高強度 耐加水分解 High mechanical strength Hydrolysis resistance		
物理的性質 Physical properties	強化材含有率 Content rate of reinforcing material	—	%	—	30	35	30	30	40	55	>60	15	—	—	30	30	30	30		
	比重 Specific gravity	—	—	1.34	1.59	1.63	1.59	1.55	1.66	1.82	1.87	1.47	1.21	1.31	1.53	1.51	1.52	1.53		
	硬度 Hardness	—	Mスケール	—	95	95	90	95	95	95	100	80	50	80	95	95	90	95		
	吸水率 Water absorption	23℃水中24時間 23°C, 24hours in water	—	%	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.08	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
機械的性質 Mechanical properties	引張強度 Tensile strength	-40℃	ISO527	MPa	80	180	167	103	172	175	195	197	86	42	84	177	152	123	170	
		23℃			60	149	155	98	130	135	160	161	60	23	60	125	111	97	134	
		80℃			25	88	102	64	60	65	70	72	30	14	25	64	61	59	80	
	引張伸び Tensile elongation	23℃	ISO527	%	>20	2.2	1.9	2.2	2.0	1.6	1.3	1.0	2.1	>20	>20	2.4	3.4	1.7	2.3	
	曲げ強度 Flexural strength	-40℃	ISO178	MPa	122	275	273	180	266	270	296	360	132	52	118	258	247	215	260	
		23℃			83	215	220	142	200	210	250	280	100	29	90	197	198	171	210	
		80℃			47	120	145	76	90	95	100	105	29	7.6	18	90	77	83	108	
	曲げ弾性率 Flexural modulus	-40℃	ISO178	GPa	2.7	11	13	7.4	10.5	13.2	19.1	23.2	4.8	0.6	2.7	9.3	8.7	8.3	8.9	
		23℃			2.5	10	12	7	10.0	12.5	18.5	23.0	4.7	0.8	2.6	8.8	9	8.7	8.8	
		80℃			0.4	5.4	7.6	3.1	4.4	6.0	8.1	9.6	1.1	0.1	0.2	3.6	3	4.2	4.1	
シャルピー衝撃強度 (ノッチ付) Charpy notched impact strength	-40℃	ISO179	kJ/m ²	3.2	7.8	8	6	8	9	20	28	2	20	3.3	9.3	10	6.8	8.2		
	23℃			3.1	8.5	9	6.5	9	10	17	26	3	NB	3.1	10	12	6.9	9.5		
テーバー磨耗 Taber abrasion	CS-17 1000cycles	—	mg/1000回 mg/1000cycles	12	25	40	18	27	44	63	94	38	20	21	24	24	24	24		
熱的性質 Thermal properties	線膨張係数 Linear expansion coefficient	—	10-5/K	—	3	2.5	4	6	5	3	2	5	13.6	7	6.2	7	5.1	6.2		
	荷重たわみ温度 Heat deflection temp.	0.46MPa	ISO75	℃	—	245	245	240	215	215	215	215	180	70	130	219	215	211	215	
		1.82MPa			80	225	230	210	200	200	195	88	46	56	195	187	172	200		
難燃性 Flammability	—	UL94	class/mm	HB相当	HB相当	HB/0.75	HB/0.64	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当	HB相当		
電気的性質 Electrical properties	絶縁破壊強度 Dielectric strength	2mmt	IEC60243	MV/m	25	23	25	23	20	23	23	20	19	21	23	17	25	23		
	体積固有抵抗 Volume resistance	—	IEC60093	Ω·m	1E+16	1E+16	1E+16	1E+16	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1.5E+14	9.8E+15	4.9E+15	9.8E+15	1.3E+15	4.8E+15		
	耐アーク性 Arc resistance	(タングステン電極) (Tungsten electrode)	IEC60950	sec.	—	125	130	120	105	110	110	115	95	90	90	100	100	100	100	
	トラッキングインデックス Tracking index	—	IEC 60112	CTI	—	200	200	200	250	250	250	250	250	275	275	275	275	275	275	
成形性 Moldability	MFR Melt Flow Rate	荷重2.16kg	ISO1133	g/10min	80 (265℃)	30 (275℃)	30 (275℃)	25 (275℃)	26 (265℃)	38 (275℃)	19 (275℃)	5 (275℃)	40 (265℃/1.2kg)	15 (265℃/5kg)	42 (250℃)	12 (250℃)	4 (250℃)	18 (250℃)	10 (275℃)	
	樹脂温度設定 Resin temperature setting	—	—	℃	260~270	260~275	260~275	260~275	240~280	240~280	250~295	250~295	255~275	240~280	240~270	240~280	240~280	240~280	240~280	
	金型温度設定 Mold temperature setting	—	—	℃	120~140	120~140	120~140	120~140	70~100	70~100	90~120	90~120	50~80	50~80	50~80	50~90	50~90	50~100	50~90	
成形収縮率 Mold shrinkage	2mm厚 3mm厚	100mm× 100mm平板	%	1.5/1.5	0.3/0.9	0.2/0.8	0.4/0.8	0.3/0.8	0.2/0.8	0.2/0.7	0.2/0.4	1.2/1.3	1.9/1.8	1.8/1.8	0.2/1.0	0.2/1.0	0.2/0.7	0.2/1.1		
				1.7/1.7	0.4/1.0	0.3/1.0	0.6/1.0	0.3/1.0	0.3/0.9	0.2/0.6	0.2/0.3	1.4/1.5	2.2/2.2	2.3/2.4	0.3/1.2	0.3/1.2	0.3/0.9	0.3/1.3		

※本表記載のデータは代表値であり、保証値ではありません。*The values and properties are typical values, not a guaranteed values.
※本表記載のデータは、一般ブラック、ナチュラル色の物性値であり、着色した場合は、物性値が変わる可能性があります。
*The values and properties are values of typical black and natural colors. In case of coloring, There are possibility that the values and properties would change.