

樹脂材料特性表(1)

表に記載の特性数値は、各試験法による代表的な数値です。参考値としてご利用ください。尚、数値は最低保証値を示すものではありません。

特 性	A S T M 試 験 法	ナ イ ロ ン						ポリエチレン	
		キャストナイロンUD キャストナイロンNB	キャストナイロン CL	キャストナイロン MD	キャストナイロン EX	ナイロン6	ナイロン6・6	UHMW NA, ASB, ASG	汎用高密度
比 重	D792	1.15~1.16	1.12~1.13	1.16~1.17	1.15	1.12~1.14	1.13~1.15	0.94, 0.96, 0.98	0.95
引 張 強 さ MPa	D638	78~93	59~74	74~83	76	62	87	37, 28, 28	24
伸 び %	D638	20~50	10~40	15~40	48	290	90	365, 250, 315	700
引 張 弾 性 率 10 ³ MPa	D638	3.0~3.5	2.0~2.5	2.8~3.3	2.9	2.7	2.8	0.5, 0.6, 0.4	0.5
圧 縮 強 さ MPa	D695	93~108	74~83	88~98	91	89	103	19, 19, 15	16
曲 げ 強 さ MPa	D790	103~123	78~93	98~118	110	102	95	26, 25, 15	26
アイソット衝撃強さ (¹ / ₂ in x ¹ / ₂ in ノッチ付, 23)	D256	34~54	37~65	30~50	33	46~53	27~30	破壊せず*	196
硬 度 (ロックウェル)	D785	R115~120	R107~112	R113~117	R120	R110	R118	R52, R55, R53	R52
熱 伝 導 度 W/(m・K)	C177	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.38, 0.44, 0.38	0.38
比 熱 J/(kg・K)	-	1,046	1,046	1,046	1,250	1,920	1,250~2,090	2,300, 2,220, 2,300	2,300
線 膨 張 係 数 10 ⁻⁵ /	D696	8.0	8.6	9.0	9.0	9.0	10.0	20, 19, 19	11
耐熱連続使用温度	-	140~170	100~120	120~150	100~120	80	120	80	70
熱 変 形 温 度	D648								
1.813MPa		185~200	105~115	170~195	94	55~58	58~61	-	-
0.451MPa		210~215	170~180	205~210	193	127~170	-	96, 98, 78	70
体 積 抵 抗 ・cm(23 50%RH)	D257	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴ ~10 ¹⁵	>10 ¹³ , 10 ¹⁴ , 10 ¹¹	6×10 ¹⁸
絶 縁 破 壊 強 さ (短時間3.2mm厚)kV/mm	D149	18~22	18~22	18~22	25.0	31.0	15.4	-	-
(段階法3.2mm厚)kV/mm	D149	-	-	-	-	-	-	-	-
誘 電 率 (60Hz)	D150	3.7	3.7	3.7	4.0	4.1	4.0	2.3	-
(10 ³ Hz)		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.9	-	-
(10 ⁶ Hz)		3.7	3.7	3.7	3.4	3.4	3.6	-	2.3
誘 電 損 失 (60Hz)	D150	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	1~2×10 ⁻⁴	-
(10 ³ Hz)		0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.02	1~2×10 ⁻⁴	-
(10 ⁶ Hz)		0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	1~2×10 ⁻⁴	-
耐 ア ー ク 性 秒	D495	-	-	-	-	-	130	-	-
吸 水 率 (24時間 3.2mm厚)%	D570	0.5~0.9	0.6~0.8	0.9~1.2	1.3	2.9	1.5	<0.01	<0.01
燃 焼 速 度	D635	自己消火性	自己消火性	自己消火性	自己消火性	自己消火性	自己消火性	-	-
太 陽 光 線 の 影 響	-	わずかに変色	わずかに変色	わずかに変色	わずかに変色	わずかに変色	わずかに変色	-、少ない、-	-
弱 酸 の 影 響	D543	耐える	耐える	耐える	耐える	耐える	耐える	耐える	耐える
強 酸 の 影 響	D543	侵される	侵される	侵される	侵される	侵される	侵される	徐々に侵される	酸化性酸に侵される
弱アルカリの影響	D543	なし	なし	なし	なし	なし	なし	耐える	耐える
強アルカリの影響	D543	なし	なし	なし	なし	なし	なし	耐える	耐える
有 機 溶 剤 の 影 響	D543	一般的な溶剤に耐える。フェノール系に溶解	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	80 以下で耐える	80 以下で耐える
透 明 度	-	不透明	不透明	不透明	不透明	不透明	不透明	不透明	不透明
サンドスラリー摩耗 SSを100として	社内法	57	46	63	80	90	78	15, 12, 17	810
ス ラ ス ト 摩 耗 ×10 ⁶ cm ³ /(P・V・h) (対S45C P=1,960kPa V=0.25m/sec)	社内法	1.2	0.3	1.2	2.8	2.4	2.1	4.6, 3.7, 4.9	18
許 容 P V 値 kPa・m/sec	社内法	820	2,290	980	820	490	820	490	160

物性値は、事前通告なく変更される場合がありますので、設計資料としてご使用の場合は最新のカatalog値をご使用ください。尚、キャストナイロンの物性値は、試験片を23 50%RHで88時間状態調節を行った後の測定値です。

三ツ星ベルトの plastics MEP®

種類と標準サイズ(1)

種類	素材在庫		丸 棒 (印は標準在庫品 印は標準非在庫品)																	
	プラスチック種類 (MEP® 呼称)	商 品 名 ならびに 変性グレード	特 長	長さ(色調)	直 径															
					4	5	6	8	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25	30	35	40	45	
キャストナイロン (CN)	UDグレード	機械的強度を飛躍的に向上させ、高温における物理特性の低下を抑えました。	500 (アイボリー) 1,000 (アイボリー)																	
	NBグレード	キャストナイロンUDの物理特性を維持したブルーに着色したグレードです。	500 (ブルー) 1,000 (ブルー)																	
	CLグレード	当社独自の滑剤を混合し、摩擦摩耗特性を大幅に向上させました。	300 (グリーン)																	
	MDグレード	二硫化モリブデンを均一に配合し、更にくれた摺動性を備えています。	500 (ブラック)																	
キャストナイロンEX (CN-EX)	UDEグレード	通常のナイロン6押出品より機械的強度を高めたもので、キャストナイロンにより近づけた物理特性を有しています。	1,000 (アイボリー)																	
	NBEグレード		1,000 (ブルー)																	
超高分子量ポリエチレン (UHMW)	NAグレード	すぐれた耐摩耗性、耐衝撃性を有し、摺動材として過酷な使用に耐えます。また無毒性でFDA規格を満足しています。	1,000 (ホワイト)																	
	ASBグレード		1,000 (ブラック)																	
	ASGグレード		1,000 (ミントグリーン)																	
ポリアセタール (DRL. POM. BST)	ホモポリマー	ポリアセタールホモポリマー、機械的強度と硬さ、耐疲労性、寸法安定性にすぐれた性能を示します。	1,000 (ホワイト) 1,000 (ブラック)																	
	コポリマー	ポリアセタールコポリマー、機械的強度、特にクリープ抵抗性、耐疲労性にすぐれています。	1,000 (ホワイト) 1,000 (ブラック)																	
	ベスタール®G	ポリアセタールに当社独自の滑剤を分散させたグリーンの摺動グレードです。	1,000 (グリーン)																	

種類	プラスチック種類 (MEP® 呼称)	商 品 名 ならびに 変性グレード	板 (印は標準在庫品 印は標準非在庫品)																			注 記								
			幅×長さ	厚 さ																										
				1	1.5	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120		
キャストナイロン (CN)	UDグレード	600 x 1200 (UD)																												
		600 x 1200 (NB)																												
	NBグレード	500 x 1,000 (UD)																												
		1,000 x 1,000 (NB)																												
CLグレード	1,000 x 2,000 (UD)																													
	1,000 x 2,000 (NB)																													
MDグレード	600 x 1,200 (CL)																													
	600 x 1,200 (MD)																													
キャストナイロンEX(CN-EX)	NBEグレード	500 x 1,000																												
超高分子量ポリエチレン (UHMW)	NAグレード	940 x 1,920 (NA)																												
		940 x 1,920 (ASB)																												
	ASBグレード	1,000 x 2,000 (NA)																												
ポリアセタール (DRL. POM. BST)	ASBグレード	1,000 x 2,000 (ASB)																												
		1,000 x 2,000 (ASG)																												
	ホモポリマー	500 x 1,000																												
		500 x 1,000 (ホワイト)																												
コポリマー	600 x 1,200 (ホワイト)																													
	600 x 1,200 (ブラック)																													
ベスタール®G	500 x 1,000 (ブラック)																													
	500 x 1,000 (ブラック)																													
ベスタール®G	500 x 1,000 (ブラック)																													
	500 x 1,000																													

