

物性表

製品名			M C ナイロン®					M C ナイロン®				ポリベンコ®アセタール		エルタライト® PET-P		
項目	参考試験規格	単位	MC901 MC900NC	MC801	MC703HL	MC602ST	MC501CD R2		MC501CD R6	MC501CD R9	MC500AS R11	POM-NC POM-BC POM/ハイパー	POM-HL	エルタライト® PET-P	エルタライト®TX PET-P	
比重	ASTM D792	—	1.16	1.16	1.11	1.23	1.20		1.23	1.19	1.15	1.41	1.41	1.39	1.44	
引張強度	ASTM D638	MPa {kgf/cm ² }	96 {980}	83 {850}	66 {670}	96 {979}	69 {700}		75 {760}	88 {897}	52 {530}	61 {620}	61 {620}	84 {860}	79 {810}	
伸び	ASTM D638	%	30	40	19	15	10		7	12	162	40	46	20	12	
引張弾性率	ASTM D638	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	3,432 {35.0}	3,334 {34.0}	—	—	—		—	—	—	2,824 {28.8}	—	3,170 {32.3}	3,450 {35.2}	
圧縮強度 (5%変形)	ASTM D695	MPa {kgf/cm ² }	95 {970}	93 {948}	75 {760}	115 {1,173}	98 {1,000}		93 {950}	106 {1,081}	33 {340}	76 {775}	75 {765}	97 {990}	88 {900}	
圧縮弾性率	ASTM D695	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	3,530 {36.0}	3,513 {35.8}	2,765 {28.2}	4,640 {47.3}	4,210 {42.9}		4,020 {41.0}	4,438 {45.3}	1,314 {13.4}	2,700 {27.5}	2,743 {28.0}	3,293 {33.6}	2,881 {29.4}	
曲げ強度	ASTM D790	MPa {kgf/cm ² }	110 {1,120}	110 {1,120}	92 {940}	140 {1,428}	118 {1,200}		118 {1,200}	132 {1,346}	45 {460}	89 {910}	80 {820}	127 {1,300}	115 {1,170}	
曲げ弾性率	ASTM D790	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	3,530 {36.0}	3,451 {35.2}	2,599 {26.5}	4,640 {47.3}	4,110 {41.9}		4,020 {41.0}	4,160 {42.4}	1,216 {12.4}	2,589 {26.4}	2,450 {25.0}	3,011 {30.7}	2,864 {29.2}	
アイゾット衝撃値 (ノッチ付)	ASTM D256	J/m {kgf·cm/2.54cm}	50 {13}	50 {13}	39 {10}	45 {12}	35 {9}		35 {9}	35 {9}	180 {47}	74 {19}	59 {15}	35 {9}	40 {10}	
ロックウェル硬度	ASTM D785 ASTM D785	Rスケール Mスケール	120 —	120 —	110 —	120 —	119 86		117 82	119 —	93 —	119 78	119 78	125 93	102 92	
連続使用温度 ^{※1}	—	°C	120	120	110	150	120		120	150	105	95	95	100	100	
融点	—	°C	222	222	221	222	215		215	218	212	165	165	252	256	
荷重たわみ温度	1.820MPa {18.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	200	200	115	200	200		200	200	75	110	110	98	114
	0.455MPa {4.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	215	215	215	215	215		215	215	150	158	—	194	176
線膨張係数 (-30~30°C)	ASTM E831	×10 ⁻⁵ /°C	9.0	9.0	9.0	6.5	8.0		7.5	8.6	11.0	9.0	9.0	6.0	6.9	
吸水率 (23°C水中飽和値) (23°C水中24時間浸漬)	ASTM D570	%	6.0	6.0	8.0	5.5	5.2		5.7	6.2	7.0	0.7	—	0.50	0.47	
	ASTM D570	%	0.8	0.8	0.6	0.5	0.4		0.5	0.6	1.6	0.22	0.18	0.07	0.05	
表面抵抗値 ^{※2}	ANSI/ESD STM11.11 ^{※3}	Ω	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹²	10 ¹³	10 ⁴ ~10 ⁶		10 ⁵ ~10 ⁷	10 ⁶ ~10 ⁹	10 ¹⁰ ~10 ¹²	10 ¹²	10 ¹¹	10 ¹²	10 ¹²	
絶縁破壊電圧	ASTM D149	kV/mm	20	18	23	24	非絶縁		非絶縁	非絶縁	非絶縁	20	—	22	21	
誘電率 10 ⁶ Hz	ASTM D150	—	3.7	3.7	3.4	3.6	—		—	—	—	3.7	—	3.2	2.9	
誘電正接 10 ⁶ Hz	ASTM D150	—	0.02	0.02	0.03	0.03	—		—	—	—	0.007	—	0.02	0.017	
燃焼性 ^{※4}	(UL94相当)	—	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)		(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	

上記物性は、表記されている試験規格を参考に当社独自の方法で測定した値です。
また、絶乾時の代表的なものであり保証値ではありません。

※1: 当社のこれまでの使用実績や試験結果、および原料メーカーのデータを踏まえて決めた値であり、当該温度環境下での連続使用を保証するものではありません。
 ※2: 表面抵抗値は、測定法により異なりますのでご注意ください。静電気が障害を及ぼす用途では、表面抵抗値のみの判断では問題を生じる可能性がありますので、ご使用にあたっては実使用条件下での試験を踏まえたご判断をお勧めいたします。
 ANSI/ESD STMに基づくと10¹¹Ω以上が絶縁材です。
 ※3: 測定対象物の状態によってはANSI/ESD STM11.13のプロープを選択しています。両試験方法による性能の差は基本的にはありません。
 ※4: 素材としてのイエローカードはありません。原料メーカーのデータおよびUL94を参考にした評価試験の結果等に基づき類推しております。

物 性 表

製 品 名			タイパー® UHMW-PE													
項目	参考試験規格	単位	タイパー® UHMW-PE							タイパー® UHMW-PE						
			タイパー® 1000NA/HY/GR/BK UHMW-PE	タイパー® 1000EC UHMW-PE	タイパー® 1000ESd UHMW-PE	タイパー® DSイエロー UHMW-PE	タイパー® セラムP® UHMW-PE	タイパー® ウルトラスライド-SL UHMW-PE	タイパー® H.O.T. UHMW-PE	タイパー® オイルNA/オイルGR UHMW-PE	タイパー® 88 UHMW-PE	タイパー® 88-2 UHMW-PE	タイパー® 88 BurnGuard UHMW-PE	QuickSilver®	PE500	
比重	ASTM D792	—	0.94	0.94	0.94	0.93	0.96	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93	1.01	0.93	0.95	
引張強度	ASTM D638	MPa {kgf/cm ² }	40 {408}	40 {408}	40 {408}	40 {408}	35 {357}	40 {408}	40 {408}	40 {408}	39 {394}	38 {386}	25 {253}	30 {309}	30 {309}	
伸び	ASTM D638	%	300	300	300	300	300	260	300	300	300	200	120	230	700	
引張弾性率	ASTM D638	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	750 {7.6}	800 {8.2}	800 {8.2}	700 {7.1}	700 {7.1}	—	750 {7.6}	600 {6.1}	703 {7.2}	669 {6.8}	641 {6.5}	483 {4.9}	1,000 {10.2}	
圧縮強度 (5%変形)	ASTM D695	MPa {kgf/cm ² }	20 {200}	25 {250}	25 {250}	16 {163}	20 {200}	21 {214}	20 {200}	20 {200}	21 {211}	20 {200}	19 {196}	21 {211}	25 {250}	
圧縮弾性率	ASTM D695	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	770 {7.9}	970 {9.9}	970 {9.9}	—	648 {6.6}	850 {8.7}	770 {7.9}	770 {7.9}	483 {4.9}	552 {5.6}	448 {4.6}	552 {5.6}	1,000 {10.2}	
曲げ強度	ASTM D790	MPa {kgf/cm ² }	22 {224}	25 {250}	25 {250}	—	25 {255}	21 {214}	22 {224}	22 {224}	21 {211}	21 {211}	19 {196}	24 {246}	31 {316}	
曲げ弾性率	ASTM D790	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	880 {9.0}	1,100 {11.2}	1,100 {11.2}	—	648 {6.6}	980 {10.0}	880 {9.0}	880 {9.0}	745 {7.6}	724 {7.4}	641 {6.5}	455 {4.6}	1,200 {12.2}	
アイゾット衝撃値 (ノッチ付)	ASTM D256	J/m {kgf・cm/2.54cm}	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	破断せず	
ロックウェル硬度	ASTM D785 ASTM D785	Rスケール Mスケール	52 —	52 —	52 —	54 —	54 —	52 —	52 —	52 —	— —	— —	— —	— —	— —	
連続使用温度 ^{※1}		°C	80	80	80	80	80	80	110	80	80	80	80	80	80	
融点		°C	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	—	
荷重たわみ温度	1.820MPa {18.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	46	47	47	—	46.7	—	46	46	46.7	46.7	46.7	46.7	
	0.455MPa {4.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	80	80	80	80	80	—	80	80	—	—	—	80	
線膨張係数 (-30~30°C)	ASTM E831	×10 ⁻⁵ /°C	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.8	19.8	16.2	19.8	20.0	
吸水率 (23°C水中飽和値) (23°C水中24時間浸漬)	ASTM D570	%	<0.01	<0.01	<0.01	—	<0.01	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	—	
	ASTM D570	%	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	
表面抵抗値 ^{※2}	ANSI/ESD STM11.11 ^{※3}	Ω	10 ¹³	10 ³ ~10 ⁵	10 ⁴ ~10 ⁸	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹¹	10 ¹²	—	
絶縁破壊電圧	ASTM D149	kV/mm	45	非絶縁	非絶縁	45	45	—	45	—	—	—	—	—	45	
誘電率 10 ⁶ Hz	ASTM D150	—	2.3	—	—	3.0	2.3	—	2.3	2.3	2.3	2.3	—	2.3	2.4	
誘電正接 10 ⁶ Hz	ASTM D150	—	0.0005	—	—	0.001	0.0005	—	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	—	0.0005	0.0002	
燃焼性 ^{※4}	(UL94相当)	—	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(V-0)	(HB)	(HB)	

上記物性は、表記されている試験規格を参考に当社独自の方法で測定した値です。
また、絶乾時の代表的なものであり保証値ではありません。

※1：当社のこれまでの使用実績や試験結果、および原料メーカーのデータを踏まえて決めた値であり、当該温度環境下での連続使用を保証するものではありません。
※2：表面抵抗値は、測定法により異なりますのでご注意ください。静電気が障害を及ぼす用途では、表面抵抗値のみの判断では問題を生じる可能性がありますので、ご使用にあたっては実使用条件下での試験を踏まえたご判断をお勧めいたします。
ANSI/ESD STMに基づくと10¹¹Ω以上が絶縁材です。
※3：測定対象物の状態によってはANSI/ESD STM11.13のプローブを選択しています。両試験方法による性能の差は基本的にはありません。
※4：素材としてのイエローカードはありません。原料メーカーのデータおよびUL94を参考にした評価試験の結果等に基づき類推しております。

物性表

製品名			ケトロン® PEEK					ジュラトン® PEI		テクトロン® PPS			セミトン®				
項目	参考試験規格	単位	ケトロン® 1000 PEEK	ケトロン® HPV PEEK	ケトロン® GF30 PEEK	ケトロン® CA30 PEEK		ジュラトン® U1000 PEI	ジュラトン® U2300 PEI	テクトロン® GP PPS	テクトロン® 1000 PPS	テクトロン® HPV PPS	セミトン® ESd 225 POM-C	セミトン® ESd 300 PET	セミトン® ESd 410C PEI	セミトン® ESd 420 PEI	
比重	ASTM D792	—	1.32	1.45	1.51	1.41		1.27	1.51	1.35	1.35	1.43	1.33	1.39	1.34	1.35	
引張強度	ASTM D638	MPa {kgf/cm ² }	98 {1,000}	75 {765}	90 {920}	130 {1,330}		124 {1,260}	126 {1,280}	95 {969}	93 {950}	75 {765}	42 {430}	82 {836}	74 {750}	67 {683}	
伸び	ASTM D638	%	20	5	5	5		23	7	12	15	5	30	10	4	5	
引張弾性率	ASTM D638	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	4,340 {44.3}	5,860 {59.8}	6,890 {70.3}	7,580 {77.3}		3,450 {35.2}	5,520 {56.3}	—	3,447 {35.1}	3,720 {37.9}	1,551 {15.8}	—	6,895 {70.3}	4,410 {45.0}	
圧縮強度 (5%変形)	ASTM D695	MPa {kgf/cm ² }	119 {1,210}	107 {1,090}	133 {1,360}	144 {1,470}		118 {1,200}	142 {1,450}	132 {1,346}	108 {1,100}	100 {1,020}	44 {450}	107 {1,091}	132 {1,350}	174 {1,775}	
圧縮弾性率	ASTM D695	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	4,110 {41.9}	4,500 {45.9}	6,060 {61.8}	7,260 {74.0}		3,230 {32.9}	4,900 {50.0}	4,580 {46.7}	3,530 {36.0}	3,520 {35.9}	1,560 {15.9}	3,353 {34.2}	5,580 {56.9}	4,634 {47.3}	
曲げ強度	ASTM D790	MPa {kgf/cm ² }	170 {1,730}	97 {990}	159 {1,621}	228 {2,320}		157 {1,600}	181 {1,850}	160 {1,632}	147 {1,500}	96 {979}	49 {500}	127 {1,295}	98 {1,000}	105 {1,073}	
曲げ弾性率	ASTM D790	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	4,021 {41.0}	5,001 {51.0}	6,890 {70.3}	8,620 {87.9}		3,040 {31.0}	5,099 {52.0}	3,810 {38.9}	3,430 {35.0}	3,310 {33.8}	1,370 {14.0}	3,294 {33.6}	5,390 {55.0}	4,340 {44.3}	
アイゾット衝撃値 (ノッチ付)	ASTM D256	J/m {kgf·cm/2.54cm}	77 {20}	35 {9}	55 {14}	55 {14}		42 {11}	54 {14}	30 {8}	19 {5}	30 {8}	77 {20}	29 {8}	38 {10}	33 {9}	
ロックウェル硬度	ASTM D785 ASTM D785	Rスケール Mスケール	120 105	120 91	126 99	— 102		127 109	127 112	126 —	124 97	— 84	111 55	125 —	123 103	127 112	
連続使用温度 ^{※1}		°C	250	250	250	250		170	170	220	220	220	80	100	170	170	
融点		°C	340	340	340	340		—	—	280	282	280	—	252	—	—	
荷重たわみ温度	1.820MPa {18.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	155	195	230	230		200	210	131	121	116	106	—	210	210
	0.455MPa {4.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	—	—	—	—		210	—	—	—	—	195	—	—	
線膨張係数 (-30~30°C)	ASTM E831	×10 ⁻⁵ /°C	5.0	5.0	3.0	2.5		5.6	2.7	4.5	5.0	5.0	16.7	5.5	2.4	3.6	
吸水率 (23°C水中飽和値) (23°C水中24時間浸漬)	ASTM D570	%	0.5	0.3	0.3	0.3		1.25	0.9	0.03	0.03	0.09	8.0	—	1.1	2.9	
	ASTM D570	%	0.04	0.06	0.1	0.06		0.25	0.16	0.01	0.01	0.01	2.0	0.03	0.3	0.5	
表面抵抗値 ^{※2}	ANSI/ESD STM11.11 ^{※3}	Ω	10 ¹²	—	10 ¹²	—		10 ¹²	10 ¹²	10 ¹³	10 ¹²	10 ¹²	10 ⁹ ~10 ⁹	10 ⁵ ~10 ⁷	10 ³ ~10 ⁵	10 ⁵ ~10 ⁸	
絶縁破壊電圧 誘電率 10 ⁶ Hz 誘電正接 10 ⁶ Hz	ASTM D149	kV/mm	19	—	24	—		33	30	25	21	24	非絶縁	非絶縁	非絶縁	非絶縁	
	ASTM D150	—	3.3	—	3.6	—		3.2	3.7	3.6	3.0	3.3	4.31	—	3.0	5.63	
	ASTM D150	—	0.003	—	0.003	—		0.0013	0.0015	0.0012	0.0013	0.003	0.036	—	0.0013	0.266	
燃焼性 ^{※4}	(UL94相当)	—	(V-0)	(V-0)	(V-0)	(V-0)		(V-0)	(V-0)	(V-0)	(V-0)	(V-0)	(HB)	(HB)	(V-0)	(V-0)	

上記物性は、表記されている試験規格を参考に当社独自の方法で測定した値です。
また、絶乾時の代表的なものであり保証値ではありません。

※1: 当社のこれまでの使用実績や試験結果、および原料メーカーのデータを踏まえて決めた値であり、当該温度環境下での連続使用を保証するものではありません。
※2: 表面抵抗値は、測定法により異なりますのでご注意ください。静電気が障害を及ぼす用途では、表面抵抗値のみの判断では問題を生じる可能性がありますので、ご使用にあたっては実使用条件下での試験を踏まえたご判断をお勧めいたします。
ANSI/ESD STMに基づくと10¹¹Ω以上が絶縁材です。
※3: 測定対象物の状態によってはANSI/ESD STM11.13のプロープを選択しています。両試験方法による性能の差は基本的にはありません。
※4: 素材としてのイエローカードはありません。原料メーカーのデータおよびUL94を参考にした評価試験の結果等に基づき類推しております。

物性表

製品名			セミトロン®					ジュラトロン® PAI			フルオロシント® PTFE			
項目	参考試験規格	単位	セミトロン® ESd 490 PEEK	セミトロン® ESd 520HR PAI	セミトロン® ESd PEEK-CNT	セミトロン® MDSプレート®		ジュラトロン® T4203 PAI	ジュラトロン® T4301 PAI	ジュラトロン® T5530 PAI	フルオロシント® 500 PTFE	フルオロシント® 207 PTFE		
比重	ASTM D792	—	1.50	1.58	1.32	1.51		1.40	1.45	1.55	2.32	2.30		
引張強度	ASTM D638	MPa {kgf/cm ² }	86 {877}	126 {1,280}	80 {816}	124 {1,264}		147 {1,500}	108 {1,100}	108 {1,100}	9 {95}	12 {120}		
伸び	ASTM D638	%	2.1	7	5	4		35	8	5	10	75		
引張弾性率	ASTM D638	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	6,480 {66.1}	5,520 {56.3}	4,530 {46.0}	10,300 {105.0}		4,140 {42.2}	6,210 {63.3}	3,792 {38.7}	2,070 {21.1}	1,720 {17.5}		
圧縮強度 (5%変形)	ASTM D695	MPa {kgf/cm ² }	176 {1,794}	133 {1,360}	146 {1,489}	177 {1,804}		118 {1,200}	108 {1,100}	132 {1,350}	28 {290}	20 {200}		
圧縮弾性率	ASTM D695	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	6,750 {68.8}	5,780 {58.9}	4,970 {51}	10,585 {107.9}		3,820 {39.0}	4,700 {47.9}	5,000 {51.0}	2,250 {22.9}	1,470 {15.0}		
曲げ強度	ASTM D790	MPa {kgf/cm ² }	125 {1,275}	178 {1,820}	142 {1,453}	158 {1,611}		196 {2,000}	186 {1,900}	147 {1,500}	19 {190}	21 {210}		
曲げ弾性率	ASTM D790	MPa {10 ³ kgf/cm ² }	6,590 {67.2}	5,490 {56.0}	4,320 {44}	9,552 {97.4}		3,620 {36.9}	5,000 {51.0}	5,490 {56.0}	3,330 {34.0}	1,960 {20.0}		
アイゾット衝撃値 (ノッチ付)	ASTM D256	J/m {kgf・cm/2.54cm}	25 {6}	38 {10}	47 {12}	23 {6}		138 {36}	77 {20}	54 {14}	54 {14}	96 {25}		
ロックウェル硬度	ASTM D785 ASTM D785	Rスケール Mスケール	123 104	126 115	126 —	124 103		127 119	123 107	124 108	65 —	60 —		
連続使用温度 ^{※1}		°C	250	250	250	200		250	250	250	260	260		
融点		°C	340	—	—	340		—	—	—	327	327		
荷重たわみ温度	1.820MPa {18.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	260	271	220	210		278	278	271	132	98	
	0.455MPa {4.6kgf/cm ² }	ASTM D648	°C	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
線膨張係数 (-30~30°C)	ASTM E831	×10 ⁻⁵ /°C	3.5	2.7	5.3	2.5		3.1	3.1	2.7	3.4	10.3		
吸水率 (23°C水中飽和値) (23°C水中24時間浸漬)	ASTM D570	%	1.65	4.6	—	0.58		1.7	1.5	1.5	3.0	0.2		
	ASTM D570	%	0.12	0.6	—	0.08		0.33	0.28	0.3	0.1	0.03		
表面抵抗値 ^{※2}	ANSI/ESD STM11.11 ^{※3}	Ω	10 ⁹ ~10 ¹¹	10 ⁹ ~10 ¹¹	10 ⁴ ~10 ⁶	10 ¹³		10 ¹⁵	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹²		
絶縁破壊電圧	ASTM D149	kV/mm	非絶縁	非絶縁	非絶縁	25		24	24	28	11	8		
誘電率 10 ⁶ Hz	ASTM D150	—	5.33	5.76	—	3.0		4.2	6.0	6.3	2.9	2.7		
誘電正接 10 ⁶ Hz	ASTM D150	—	0.227	0.182	—	0.006		0.026	0.037	0.05	0.008	0.008		
燃焼性 ^{※4}	(UL94相当)	—	(V-0)	(V-0)	(V-0)	(V-0)		(V-0)	(V-0)	(V-0)	(V-0)	(V-0)		

上記物性は、表記されている試験規格を参考に当社独自の方法で測定した値です。
また、絶乾時の代表的なものであり保証値ではありません。

※1: 当社のこれまでの使用実績や試験結果、および原料メーカーのデータを踏まえて決めた値であり、当該温度環境下での連続使用を保証するものではありません。
 ※2: 表面抵抗値は、測定法により異なりますのでご注意ください。静電気が障害を及ぼす用途では、表面抵抗値のみの判断では問題を生じる可能性がありますので、ご使用にあたっては実使用条件下での試験を踏まえたご判断をお勧めいたします。
 ANSI/ESD STMに基づくと10¹¹Ω以上が絶縁材です。
 ※3: 測定対象物の状態によってはANSI/ESD STM11.13のプロープを選択しています。両試験方法による性能の差は基本的にはありません。
 ※4: 素材としてのイエローカードはありません。原料メーカーのデータおよびUL94を参考にした評価試験の結果等に基づき類推しております。