

表2 ペルブレン® 一般銘柄の物性一覧表

SPECIAL BRANDS OF PELPRENE AND THEIR PROPERTIES

表2 ペルブレン® 特殊銘柄の基本物性
Table 2. Basic properties of PELPRENE special grades.

ペルブレン®には次に示すような特殊銘柄群が用意されています。

- 柔軟・高融点Pタイプ
低硬度Pタイプの使用上限温度を高め、更に成形性も改良しています。
- 高流動タイプ
流動性が高く、外觀に優れます。(肉薄成形品など)
- アロイタイプ
アロイ技術により低比重で柔軟性に優れます。(グリップなど)
- 難燃タイプ
UL94V-0相当の難燃性を有しています。(スパッタチューブ用など)
- 高粘度タイプ
異型押し出し成形やブロー成形に適します。(ブロー成形蛇腹など)
- 摺動タイプ
柔軟性と低摩擦係数を両立しました。(機構部品など)
- GF強化タイプ
しなやかな強度バランスに優れます。(ベルトなど)
- ENタイプ
耐薬品性、耐油性に優れます。また熱に対する寸法安定性に優れます。(裝飾加工部品など)

Special grades of PELPRENE having the following features are available;

- Soft & High MP type
Low hardness P type is made usable at higher temperatures and, in addition its processability is improved.
- High-flow type
Having a good flowability and appearance (for thin-walled molding)
- Polymer alloy type
The alloy technology leads to high flexibility and low density (for grips)
- Fire retardant type
Having a flame retardancy equaling UL94V-0 (good for spatter tubes)
- High viscosity type
Suitable for odd-shaped extrusion molding and blow molding (for bellows.)
- Friction type
Having low coefficient of friction and good tribological property (for mechanical parts)
- GF reinforced type
Having balanced flexibility and strength (for mechanical and transfer belts)
- PELPRENE EN-type
Having excellent chemical, oil resistance and dimensional stability against temperature (for decoration parts)

項目 Item	試験法 Method	単位 Unit	柔軟・高融点 Soft & High MP		高流動 High-flow		アロイタイプ Polymer alloy		難燃 Fire retardant		高粘度 High Viscosity		摺動 Friction	GF強化 GF reinforced	ペルブレン® ENタイプ PELPRENE EN-Type			
			P-80C	P-95C	P-40UHF	E-200LV	E-200	E-320	P-50DFR	S-6002FR2	P-46D01	P-90BD			P-55BX11	S-3000GF10	EN-1000	EN-2000
表面硬さ Hardness	JIS K6253	A	93	95	89	84	84	86	96	99	97	96	94	99	95	95	96	98
	ASTM D2240	D	38	41	38	30	30	33	54	75	46	52	44	60	47	55	65	72
比重 Specific Gravity	ASTM D792		1.12	1.14	1.12	1.08	1.00	1.05	1.36	1.39	1.15	1.19	1.15	1.32	1.18	1.20	1.22	1.24
50%伸張応力 50% Tensile Modulus	ASTM D638	MPa	6.4	8.3	6.4	4	3.6	4.2	10.8	26.4	10.9	15.2	9.8	29.7	11.0	14.0	19.1	26.5
10%圧縮応力 10% Compression Modulus	ASTM D695	MPa	4.2	7.6	4.5	2.7	2.5	3.2	9.4	36.9	9.6	13.3	7.6	2.9	9.1	12.3	15.9	—
曲げ弾性率 Flexural Modulus	ASTM D790	MPa	49	74	51	20	20	34	167	690	110	162	76	910	120	160	270	480
引張破断強さ Tensile Strength	ASTM D638	MPa	26	27	21	15	10	15	17	37	32	31	29	30	29	34	35	46
引張破断伸び Elongation	ASTM D638	%	600	700	690	900	700	750	600	470	700	700	700	170	610	550	500	470
引張弾性率 Tensile Modulus	ASTM D638	MPa	37	64	37	11	10	15	158	563	94	154	66	733	103	153	238	401
引裂強度 Tear Strength	ASTM D624	kN/m	98	108	98	80	65	75	108	143	165	172	113	162	157	163	192	228
アイゾット衝撃 Izod Impact, notched	ASTM D256	J/m	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	98	NB	NB	NB	12	NB	NB	NB	220
テーバー磨耗、CS-17ホイール、1000g重 Taber Abrasion CS-17	ASTM D1044	mg/1000c.	20	17	20	15	10	8	17	8	10	13	10	27	8	7	6	3
反発弾性率 Resilience	JIS K6255	%	78	75	78	74	72	73	65	—	70	65	74	—	53	50	46	43
圧縮永久歪 70℃、22hr Compression Set	JIS K6262	%	49	52	50	45	50	40	55	—	55	57	53	65	56	58	60	62
結晶融点 Melting Point	DSC	℃	203	213	172	195	202	202	215	218	203	203	182	216	215	224	232	233
ビカト軟化点 Vicat Softening Point	ASTM D1525	℃	154	162	120	88	65	75	170	206	153	180	155	210	179	186	194	210
熱変形温度 Heat Deflection Temperature	ASTM D648	℃	—	—	—	—	—	—	70	136	74	101	—	209	—	—	—	—
脆化温度 Brittle Point	JIS K6261	℃	<-65	<-65	<-65	<-65	<-65	<-65	<-65	-36	<-65	<-65	<-65	-14	<-65	<-65	<-65	<-65
燃焼性 Flammability, UL-94	UL-94	—	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	V0	(V2)	(HB)	HB	HB	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)	(HB)
線膨張率 Coefficient of Heat Expansion	TMA	1/K	17×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	16×10 ⁻⁵	14×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	14×10 ⁻⁵	17×10 ⁻⁵	14×10 ⁻⁵	13×10 ⁻⁵	13×10 ⁻⁵	11×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁵
絶縁破壊強さ Dielectric Strength	ASTM D149	MV/m	20	22	20	21	22	20	15	30	25	30	22	14	13	14	15	15
体積抵抗率 Volume Resistivity	ASTM D257	Ω·cm	12×10 ¹²	9×10 ¹²	2×10 ¹²	2×10 ¹²	1×10 ¹²	1×10 ¹²	6×10 ¹³	7×10 ¹⁴	4×10 ¹³	6×10 ¹³	9×10 ¹²	5×10 ¹³	1×10 ¹²	6×10 ¹²	5×10 ¹³	4×10 ¹⁴
平衡水分率 Moisture Absorption	23℃、65%RH	%	0.48	0.45	0.48	0.32	0.32	0.45	0.40	0.24	0.45	0.40	0.45	0.31	0.36	0.34	0.28	0.26
メルトインデックス(a:190℃、b:230℃、c:235℃、d:250℃) Melt Index	ASTM D1238	g/10min	18 ^b	17 ^b	52 ^b	90 ^b	10 ^b	15 ^b	22 ^b	12 ^b	0.5 ^b	3 ^b	15 ^b	5 ^b	17 ^b	17 ^b	17 ^c	23 ^d
成形収縮率 Mold Shrinkage	成形品2mm厚	%	0.6	0.8	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	1.4	0.7	1.1	0.7	0.8	1.2	1.2	1.3	1.3