

材料の種類 試験方法 試験項目		ビニール系					ポリスチレン系										
		ポリ塩化ビニル PVC		ポリ塩化 ビニリデン	ポリ酢酸 ビニル	ポリビニル アルコール	ポリスチレン	低密度 ポリエチレン		高密度 ポリエチレン	超高分子 ポリエチレン	エチレン・ 酢酸ビニル 共重合体	ポリプロ ピレン	ポリ4-メチル ペンテン	ポリメチル メタクリレート	酢酸セルロース	
		硬質	軟質	PVdC	PVAc	PVA	PS	PE	PE	UHMW	EVA	PP	TPX	PMMA	CA		
商品名	A.S.T.M	カネビニル HCポリマー スミリット 電化ビニル ビニクロン	クレハPVC 信越PVC リユーロン アロン ゼオンレジ	サラン クレハロン	ビニラック ゴセニール エスニール ビニゾール	倉レポール 電化ポール ゴセルノール	スタイロン デンカスチロール エスチレン トーレックス										
主な特徴		耐薬品性、電気絶縁性良、 可ソ層により軟性ができる (燃焼により塩素ガス出る)	塩化ビニル よりの耐熱性、 耐薬品性良 湿気気体を 透しにくい。	無色透明 接着性大 軟化温度低	温水中に可溶 有機薬品に 強い。	無色透明 電気絶縁性 耐薬品性良 (軟化点が高い)											
成形性	1 成形性	△~○	○	○	×	○											
物理的性質	2 成形収縮率 %		0.1~0.5	1~5	0.5~2.5		0.1~0.6										
	3 比重	D792	1.35~1.45	1.16~1.35	1.65~1.72	1.18~1.20	1.21~1.31	1.04~1.07									
	4 比容積 cm ³ /kg	D792	741~690	863~742	606~582	847~834		962~940									
	5 屈折率 nd	D542	1.52~1.55		1.60~1.63	1.45~1.47	1.49~1.53	1.50~1.60									
	6 透明性		透~不透明	透~不透明	透~不透明	透明	透~不透明	透明									
	7 吸水率 %	D570	0.07~0.40	0.15~0.75	0.1	3	30	0.03~0.05									
	機械的性質	8 引張強さ kg/cm ²	D638	350~630	105~630	210~350	<350	70~350	350~630								
9 伸び %		D638	2.0~40	200~450	250		300~600	1.0~2.5									
10 引張弾性率 10 ³ kg/cm ²		D638	25~42		3.5~5.6			28~35									
11 圧縮強さ kg/cm ²		D695	500~910	63~120	140~190			810~1120									
12 曲り強さ kg/cm ²		D790	700~1130		290~440			610~980									
13 曲り強さ (アンビ)		D256	2~109		1.6~5.5			1.4~2.2									
14 硬度 (ショアA)		D785	70~90 (シヨアA)	50~100 (シヨアA)	M50~65		10~100 (シヨアA)	M65~80									
15 熱伝導度 10 ⁻³ cal/cm ² sec		C177	3~7	3~4	3			2.4~3.3									
16 比熱 cal/cm ³ sec			0.2~0.28	0.3~0.5	0.32	0.39		0.32									
17 熱膨張係数 10 ⁻³ /C		D696	5~19	7~25	19	20~30	7~12	6~8									
18 耐熱連続使用温度 C		65~79	66~79	71~93			65~77										
19 熱変形温度 10 ³ kg/cm ²	D648	54~74		55~66	38		104 (最大)										
20 耐寒性 (10 ³ kg/cm ²)		0~20	-20~-40	0~30			常温で脆化										
電気的性質	21 体積抵抗 (10 ¹² ohm-cm)	D257	>10 ¹²	10 ¹² ~10 ¹⁴	10 ¹² ~10 ¹⁴		吸水性のため 測定不能	>10 ¹²									
	22 誘電率 10 ³ Hz	D150	3.0~3.3	4.0~8.0	3.5~5.0			2.4~2.65									
	23 耐アーク性 sec	D495	60~80					60~80									
その他	24 太陽光線の影響		長期間に暗色	微かに黄色	微か	微か	微か	微かに黄色									
	25 機械加工性		○	○	○	×	△~○	△~○									
化学的性質	26 燃焼速度 (耐炎)	D635	自然消火	おおい自然消火	自然消火	おそい	おそい	おそい									
	27 弱酸の影響	D543	○	○	○	○	×	○									
	28 強酸の影響	*	△~○	△~○	○	×	×	△									
	29 弱アルカリの影響	*	○	○	○	○	×	○									
	30 強アルカリの影響	*	○	○	○	×	×	○									
	31 耐有機溶剤性	*	ケトン、エステルには膨潤 または可溶、芳香族に影響	ほとんどおか されぬ	ほとんどの ものに溶解		安定	芳香族、塩素 化溶剤に可溶									

試験項目	ポリスチレン系					ポリエチレン系					ポリプロ ピレン	ポリ4-メチル ペンテン	ポリメチル メタクリレート	酢酸セルロース				
	スチレン・アクリロ ニトリル・ブタジエン 共重合体	低密度 ポリエチレン	高密度 ポリエチレン	超高分子 ポリエチレン	エチレン・ 酢酸ビニル 共重合体	ABS	PE	PE	UHMW	EVA					PP	TPX	PMMA	CA
	ABS	PE	PE	UHMW	EVA	PP	TPX	PMMA	CA									
商品名	スタイラック サイコラック ブレンドラック カネエース ダイヤベツト JSR-ABS デンカABS	ベトロセン ユカロン スミカセン	ハイゼックス シュレックス スタフレン	ホスターレン GUR ハイゼックス ミリオン	エノサート ウルトラセン エルバックス	住友ノーブレン チップポリプロ 三井ノーブレン 三菱 UBEポリプロ	T.P.X (ICI) 三井TPX	アクリライト スミベックス アクリベツト アクリコン	アセチ ミナリット セリドア									
主な特徴	強じん 光沢良好 耐薬品性 耐油性良好	軽い、柔軟(軟質、硬質あり) 耐薬品性良好、電気絶縁性、 耐水性良い (印刷、接着性悪い)	PEの特長に 特に耐摩耗 性、耐衝撃 性にすぐれる。	ポリエチレン より透明弾 性をもつ (5°Cまで)	PEにている がより透明で 軟化点が高く く返し折れ曲 げによく耐える。	比重が小さい 電気絶縁性良 透明、耐薬品 性高温での特 性がよい。	無色透明 耐熱性 光学的性質良好	無色透明 着色自由 感度良好										
成形性	1 ○~○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
物理的性質	2 0.3~0.8	1.5~5.0	1.5~5.0		0.7~1.1	1.0~2.5	1.5~3.0	0.2~0.8	0.3~1.0									
	3 0.99~1.15	0.91~0.93	0.94~0.96	0.94	0.92~0.95	0.90~0.91	0.83	1.17~1.20	1.23~1.34									
	4 991~905	1102~1084	1069~1033	1077	1076	1113~1098	1200	856~831	815~747									
	5	1.51	1.54			1.49	1.465	1.48~1.50	1.46~1.50									
	6 透~不透明	不透明	不透明	不透明	透明	透~不透明	透明	透明~不透明	透~不透明									
	7 0.1~0.8	<0.015	<0.01	<0.01	0.03~0.05	<0.01~0.03	0.01	0.2~0.4	1.9~6.5									
	8 170~630	42~160	220~390	180~250	98~270	300~390	280	560~770	130~600									
	9 10~140	90~800	20~1000	300~500	650~900	200~700	15	2~7	6~70									
	10 7~29	1~3	4~13	1~8	0.1~0.5	11~16	14.7	25~32	4.6~28									
	11 180~770		190~250			390~560	470~550	770~1340	150~2500									
	12 250~950				220~250	420~560	400~450	840~1200	140~1120									
	13 3.8~66	破壊せず	3~109	破壊せず	破壊せず	3~11	4.36	1~2	2.2~28.3									
	14 R30~118	41~46 (シヨアD)	60~70 (シヨアD)	60~70 (シヨアD)	17~38 (シヨアD)	R80~110	R67~74	M80~M100	R34~125									
	15 4.6~8.6	8	11~12	9		3	4.0	4~6	4~8									
	16 0.33~0.40	10.55	0.55	0.44	0.55	0.46	0.50	0.35	0.3~0.42									
	17 6~13	10~20	11~13	7	16~20	6~10	11.7	5~9	8~16									
	18 60~110	82~100	121	121	88~93	107~149	121~180	60~93	60~105									
	19 94~107	32~41	43~54	73		52~60		71~102	44~88									
	20	-30~-60	-30~-60	-80 (10 ³ kg/cm ²)	-76 (10 ³ kg/cm ²)	-5	-0~-10											
	21 10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	1.5×10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	>10 ¹²	10 ¹² ~10 ¹⁴									
	22 2.4~4.75	2.25~2.35	2.3~2.35	>2.2	2.6~2.98	2.2~2.6	2.12	3~3.5	3.5~7.0									
	23 47~87	135~160				136~185			<310									
	24 微か	顕色を必要とする	顕色を必要とする	不変	ごく微か黄変	顕色を必要とする	PE, PP同様	実際上ない	微か									
	25 ○~○	○	○	△~○	△	○	○	○~○	○									
	26 おそい	おそい	非常におそい	非常に強い	非常に強い	おそい	おそい	おそい	自然消火									
	27 ○	○	○	○	○	○	○	○	△									
	28 △	△	△	△	△	△	△	△	×									
	29 ○	○	○	○	○	○	○	○	△									
	30 ○	○	○	○	○	○	○	×	×									
	31 ケトン・エステル 塩素化溶剤に 可溶	耐える (60°C以下)	耐える (80°C以下)	耐える (80°C以下)	芳香族、塩素 化溶剤に可溶 (50°C以上)	耐える (80°C以下)	芳香族、塩素 化溶剤に可 される。	ケトン・エステル 芳香族、塩素 化溶剤に可溶	ケトン・エステル 芳香族、塩素 化溶剤に可溶									