

ゴム物性一覧表

◎：優 ○：良 △：可 ×：不可

ゴムの種類と ASTM による略称		天然ゴム NR	ニトリルゴム NBR	エチレン・プロピレンゴム EPM, EPDM	クロロプレンゴム (ネオプレン) CR	シリコーンゴム Si, Q VMQ, SR	フッ素ゴム (バイテン) FKM, FPM	エチレン・酢酸ビニルゴム EVA	
主な特徴		いわゆる最もゴムらしい弾性をもったもの、耐摩耗性などの力学的性質がよい。	耐油性、耐摩耗性、耐老化性がよい。	耐老化性、耐オゾン性、極性液体に対する抵抗性、電気的性質がよい。	耐候性、耐オゾン性、耐熱性、耐薬品性など平均した性質をもつ。	高度の耐熱性と耐寒性をもっている。	最高の耐熱性と耐薬品性をもっている。	耐熱老化に優れた耐候性、耐オゾン性、耐水蒸気も良好。	
試験内容	試験方法								
純ゴムの比重	D297	0.91 ~ 0.93	1.00 ~ 1.20	0.86 ~ 0.87	1.15 ~ 1.25	0.95 ~ 0.98	1.80 ~ 1.82	0.98 ~ 0.99	
機械特性	可能な JIS 硬さ範囲	K6301	10 ~ 100	15 ~ 100	30 ~ 90	10 ~ 90	30 ~ 90	50 ~ 90	50 ~ 90
	引張強さ (kg/cm ²)	K6301	30 ~ 300	50 ~ 250	50 ~ 200	50 ~ 250	40 ~ 100	70 ~ 200	70 ~ 200
	伸び %	K6301	100 ~ 1000	100 ~ 800	100 ~ 800	100 ~ 1000	50 ~ 500	100 ~ 500	100 ~ 600
	反発弾性	K6301	◎	○	○	◎	◎	△	○
	引裂き強さ	—	◎	○	△	○	△~×	○	○
	圧縮永久歪	K6301	◎	◎	○	◎	◎	○	○
	耐摩耗性	D394	◎	◎	○	◎~○	△~×	◎	○
	耐屈曲亀裂性	—	◎	○	○	○	○~×	○	○
	耐熱性(最高仕様温度℃)	—	120	130	150	130	280	300	200
	耐寒性(げい化温度℃)	D746	-50 ~ -70	-10 ~ -20	-40 ~ -60	-35 ~ -55	-70 ~ -120	-10 ~ -50	-20 ~ -30
物理的特性	耐老化性	K6301	○	○	◎	◎	◎	◎	◎
	耐オゾン性	—	×	×	◎	○	◎	◎	◎
	耐光(候)性	D518	○	○	◎	◎	◎	◎	◎
	耐炎性	—	×	△~×	×	○	○~×	◎	×
	ガス透過性(cc・cm/cm ² ・sec・atm)	—	18	0.3 ~ 3.5	15	3	400	1	◎
	耐放射線性	—	○~△	○~×	○	○~△	◎~△	○~△	○
	電気特性	体積抵抗(Ω / cm, 25℃)	D257	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵	10 ⁹ ~ 10 ¹⁰	10 ¹² ~ 10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~ 10 ¹²	10 ¹¹ ~ 10 ¹⁵	10 ¹⁵ ~ 10 ¹⁸
	破壊電圧(V/mil, 短時間)	D149	—	500	1000 ~ 1500	—	500 ~ 1100	450 ~ 600	—
	誘電率 60 °C	D150	2.0 ~ 3.0	15 ~ 20	3.1 ~ 3.4	7.5	3.2 ~ 10.0	2.0 ~ 2.5	—
耐油・耐薬品特性	ガソリン・軽油	K6301	×	◎	×	○	△~×	◎	×
	ベンゼン・トルエン	K6301	×	△~×	△	×	△~×	◎	×
	トリクレン	—	×	×	×	×	○~×	○	×
	アルコール	K6301	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
	エーテル	—	×	×~△	○	×~△	×~△	×~△	×
	ケトン(MEK)	—	△~○	×	◎	△~○	○	×	△~○
	酢酸エチル	—	×~△	×~△	◎	×	△~◎	×	×
	水	—	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
	有機酸	—	×	×~△	×	×~△	○	×	—
	高濃度無機酸	—	△	○	○	○	△	◎	—
	低濃度無機酸	—	○	○	◎	◎	◎	◎	—
高濃度アルカリ	—	○	○	◎	◎	◎	×	◎	
低濃度アルカリ	—	○	○	◎	◎	◎	△	◎	
主な用途		大型自動車タイヤ、トラクタータイヤ、履き物、ホース、ベルト、空気ばね、工業用パッキン他	オイルシール、ガスケット、パッキン、耐油ホース、耐油向け工業用品	電線被覆、自動車ウェザーストリップ、窓枠ゴム、スチームホース、コンベアベルトなど	電線被覆、自動車部品、航空機部品、コンベアベルト、防振ゴム、窓枠ゴム、接着剤、ゴム引き布、一般工業用品、塗料など	パッキン、ガスケット、オイルシール、工業用ロール、防振ゴムなどの耐熱耐薬品性の用途及び電気絶縁用、医療用など(固形ゴム、シーラント、ポッティング、RTV)	耐熱、耐油、耐化学薬品性を必要とするミサイル、ロケットなどのパッキン、ガスケット、ダイヤフラム、タンクライニング、ホース、ポンプ部品など	弾性プラスチック成形材料、シューズ底、発泡スポンジ、耐熱ガスケット、工業用品他	

*引用文献：ポリマー辞典及び日ゴム協誌他