

■ゴムの特性と用途

ゴムの性能 (ASTM略語)		天然ゴム (NR)	合成天然ゴム (IR)	スチレングム (SBR)	ブテジエンゴム (BR)	クロロプレンゴム (CR)	ブチルゴム (IIR)	ニトリルゴム (NBR)	エチレン・プロピレンゴム (EPR, EPDM)	クロロスルホン化ポリエチレン (CSM)	アクリルゴム (ACM, AMN)	ウレタンゴム (U)	シリコーンゴム (SI)	フッソゴム (FPM)	多硫化ゴム (T)
純ゴムの性質	比重	0.92	0.92~0.93	0.93~0.94	0.91~0.94	1.15~1.25	0.91~0.93	1.00~1.20	0.86~0.87	1.11~1.18	1.09~1.10	1.00~1.30	0.95~0.98	1.80~1.82	1.34~1.41
	ムーニー粘度 ML1+4(100°C)	90~150	55~90	30~60	35~55	45~120	45~75	30~100	50~150	30~55	45~60	25~60又は液状	液状	65~180	25~50又は液状
原料ゴムの物理的性質及び特性	可能なJISかたさ範囲	10~100	20~100	30~100	30~100	10~90	20~90	15~100	30~90	50~90	40~90	60~100	30~90	50~90	30~90
	引張強さ(kg/cm ²)	30~300	50~200	50~200	50~200	50~250	50~150	50~250	50~200	70~200	70~120	200~450	40~100	70~200	30~150
	伸び(%)	1,000~100	1,000~100	800~100	800~100	1,000~100	800~100	800~100	800~100	500~100	600~100	800~100	500~50	500~100	700~100
	反発弾性	◎	◎	○	◎	◎	△	○	○	○	△	◎	◎	△	○
	引裂	◎	○	△	○	○	○	○	○	△	○	◎	×~△	△	×~△
	耐摩耗性	◎	◎	◎	◎	○~◎	○	◎	◎	◎	○	◎	×~△	◎	×~△
	耐屈曲亀裂性	◎	◎	○	△	○	◎	○	○	○	○	◎	×~○	○	×
	耐熱性(最高使用温度)°C	120	120	120	120	130	150	130	150	150	180	80	280	300	80
	耐熱性(硬化温度)°C	-50~-70	-50~-70	-30~-60	-73	-35~-53	-30~-55	-10~-20	-40~-60	-20~-60	0~-30	-30~-60	-70~-120	-10~-50	+10~-45
	耐老化性	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	耐光性	○	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	耐オゾン性	×	×	×	×	◎	◎	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	耐炎性	×	×	×	×	○	×	×~△	×	○	×~△	×~△	×~○	◎	×
	電気絶縁性(Ω cm) (体積固有抵抗)	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹³	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹²	10 ¹⁶ ~10 ¹⁸	10 ² ~10 ¹⁰	10 ¹⁴	10 ⁸ ~10 ¹⁰	10 ⁸ ~10 ¹⁰	10 ⁹ ~10 ¹⁰	10 ¹¹ ~10 ¹⁵	10 ¹⁵ ~10 ¹⁸	10 ¹⁵
耐ガス透過性	○	○	△	○	○	◎	○	○	◎	○	○	△	◎	◎	
耐放射線性	△~○	△~○	○	×	△~○	×	△~○	×	△~○	×~○	○	△~◎	△~○	△~○	
原料ゴムの耐油・耐溶剤性	ガソリン・軽油	×	×	×	×	○	×	◎	×	○	◎	◎	×~△	◎	◎
	ベンゼン・トルエン	×	×	×	×	×	△~○	×~△	△	×~△	×	×~△	×~△	◎	◎
	トリクリン	×	×	×	×	×	×	×	×	×~△	×	△~○	×~○	○	△~○
	アルコール	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	△	◎	◎	◎
	エーテル	×	×	×	×	×~△	△~○	×~△	○	×	×	×	×~△	×~△	×~△
	ケトン(MEK)	△~○	△~○	△~○	△~○	×	◎	×	◎	△~○	×	×	○	×	◎
	酢酸エチル	×~△	×~△	×~△	×~△	◎	◎	×~△	◎	×	×	△~○	△	×	△~○
原料ゴムの耐酸・耐アルカリ性	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	自動車よくに大型自動車タイヤ、産業用トラクタータイヤ、履物、ホース、ベルト、空気パネなど一般用および工業製品	自動車航空機用タイヤをはじめとして、天然ゴムの使われるところには、ほとんど代用できる	自動車用タイヤ、履物、ゴム引布、運動用品、床タイル、パッチリーケース、バルトなど工業用品及び一般ゴム製品	自動車、航空機用タイヤ、履物、防振ゴム、緩ずりロール、ベルト、ホースなどの工業用品、プラスチック改質剤としてなど	電線被覆、コンベアベルト、防振ゴム、窓わくゴム、接着剤、ゴム引布、および一般工業用品、塗料など	自動車タイヤのインナーチューブ、キューリングバックル、ファイティング布、電線被覆、窓枠ゴム、スチームホース、耐熱コンベアベルトなど	オイルシール、ガスケット、耐油ホース、コンベアベルト、印刷ロール、紡績用トップロールなどの耐油製品	電線被覆、自動車の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	耐候性、耐食性塗料ラック、屋外用引布、耐食性パッキン、耐熱、耐熱耐食性ロールなど	自動車のトランスミッション、クラッシュシャフト関係のパッキンやシールバルブシステムのオイルデフレター	工業用ロール、ソリッドタイヤ、ベルト、高圧パッキン、カップリングタイバットなどの強力な力のかかるもの	パッキン、ガスケット、オイルシール、工業用ロール振動ゴムなどの耐熱、耐寒性の用途及び電気振動用振動筋など。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、化学工場の耐食パッキン、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	高度の耐油性を要求するホース、パッキン、ロールなど(ドライラバー)、シーラント、コーキング剤、接着剤、型どり材など	

◎すぐれている ○よい △あまりよくない ×わるい 記載の数値は代表的な数値ですので参考値として御利用ください (最低保証値ではありません)