

主要ゴムの特性と用途

(◎: すぐれている ○: よい △: あまりよくない ×: わるい)



有限会社 根来工業 お問合せ TEL 0744-32-0868 FAX 0744-32-7747

ゴムの種類 【ASTM 略語】		天然ゴム 【NR】	合成天然ゴム 【IR】	スチレンゴム 【SBR】	ブタジエンゴム 【BR】	クロロプレン 【CR】	アチルゴム 【HR】	ニトリルゴム 【NBR】
化学構造		ポリイソプレン	ポリイソプレン	ブタジエン・スチレン共重合体	ポリブタジエン	ポリクロロプレン	イソプレン・イソブレン共重合体	ブタジエン・アクリロニトリル共重合体
主な特長		もっともゴムらしい弾性をもったもの。耐摩耗性などの機械的な性質がよい。	天然ゴムとほとんど同じ性質をもち、安定している。	天然ゴムより耐摩耗性、耐老化性がよい。	天然ゴムより弾性がよく、耐摩耗性もすぐれている。	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。	耐候性、耐オゾン性、耐ガス透過性がよく極性溶剤に耐える。	耐油性、耐摩耗性、耐老化性がよい。
純性ゴムの性質	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
	ムーニー粘度 (ML1+4, 100°C)	90~150	55~90	30~60	35~55	45~120	45~75	30~100
配合ゴムの物理的性質および耐性	可能な JIS かたさ範囲	10~100	20~100	30~100	30~100	10~90	20~90	15~100
	引張強さ (kg/cm ²)	30~300	50~200	50~200	20~200	50~250	50~150	50~250
	伸び (%)	1,000~10	1,000~100	800~100	800~100	1,000~100	800~100	800~100
	反ばつ弾性	◎	◎	○	◎	◎	△	○
	引裂	◎	○	△	○	○	○	○
	耐摩耗性	◎	◎	◎	◎	○~◎	○	◎
	耐屈曲亀裂性	◎	◎	○	△	○	◎	○
	耐熱性 (°C) (最高使用温度)	120	120	120	120	130	150	130
	耐寒性 (°C) (最低使用温度)	-50~-70	-50~-70	-30~-60	-73	-35~-55	-30~-55	-10~-20
	耐老化性	○	○	○	○	◎	◎	○
	耐候性	○	○	○	○	○	◎	○
	耐オゾン性	×	×	×	×	◎	◎	×
	耐炎性	×	×	×	×	○	×	×~△
	電気絶縁性 (Ωcm) (体積固有抵抗)	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁴ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹²	10 ¹⁶ ~10 ¹⁸	10 ² ~10 ¹⁰
	耐ガス透過性	○	○	△	○	○	◎	○
耐放射線性	△~○	△~○	○	×	△~○	×	△~○	
配合ゴムの耐油・耐溶剤性	ガソリン・軽油	×	×	×	×	○	×	◎
	ベンゼン・トルエン	×	×	×	×	×	△~○	×
	トリクレン	×	×	×	×	×	×	×
	アルコール	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	エーテル	×	×	×	×	×~△	△~○	×~△
	ケトン (MEK)	△~○	△~○	△~○	△~○	△~○	◎	×
	酢酸エチル	×~△	×~△	×~△	×~△	×	◎	×~△
配合ゴムの耐酸・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		自動車とくに大型自動車タイヤ、産業用トラクタタイヤ、履物、ホース、ベルト、空気パネなど一般用および工業用品。	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所には、ほとんど代用できる。	自動車タイヤ、履物、ゴム引布、運動用品、床タイル、バッテリーケース、ベルトなどの工業用品および一般用ゴム製品。	自動車、航空機用タイヤ履物、履物、防振ゴム、粗すりロール、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、ルーフィング、電線被覆、窓わくゴム、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。

主要ゴムの特性と用途

(◎: すぐれている ○: よい △: あまりよくない ×: わるい)

NGR 有限会社
Total Rubber Supplier

根来工業

お問合せ TEL 0744-32-0868 FAX 0744-32-7747

ゴムの種類 【ASTM 略語】	エチレン・プロピレンゴム 【EPM・EPDM】	ハイパロン 【CSM】	エピクロムヒドリンゴム 【CO, ECO】	アクリルゴム 【ACM・ANM】	ウレタンゴム 【U】	シリコーンゴム 【Si】	ふっ素ゴム 【FPM】	
化学構造	エチレン・プロピレン共重合体(三元共重合体)	クロロスルフォン化ポリエチレン	エピクロルヒドリン共重合体	アクリル酸アルキルエステル共重合体	ポリウレタン	ポリシロキサン	6ふっ化プロピレン・ふっ化ビニリデン共重合体	
主な特長	耐老化性、耐オゾン性、極性液体に対する抵抗性、電器的性質がよい。	耐老化性、耐オゾン性、耐候性、耐薬品性、耐摩擦性がよい。	耐老化性、耐オゾン性、耐油性、耐寒性がよい。	高温における耐油性がよい。	機械的な強度がとくにすぐれている。	高度の耐熱性と耐薬品性をもっている。耐油性もよい。	最高の耐熱性と耐薬品性をもっている。	
純ゴムの性質	比重	0.86~0.87	1.11~1.18	1.27~1.36	1.09~1.10	1.00~1.30	1.80~1.82	
	ムーニー粘度 (MLI+4, 100°C)	50~150	30~55	35~120	45~60	25~60 または液状	65~180	
配合ゴムの物理的性質および耐性	可能な JIS かたさ範囲	30~90	50~90	40~90	40~90	60~100	50~90	
	引張強さ (kg/cm ²)	50~200	70~200	80~200	70~120	200~450	70~200	
	伸び (%)	800~100	500~100	600~100	600~100	800~300	500~100	
	反ばつ弾性	○	○	○	△	◎	◎	△
	引裂	△	○	○	△	◎	×~△	○
	耐摩耗性	○	◎	○	○	◎	×~△	◎
	耐屈曲亀裂性	○	○	◎	○	◎	×~○	○
	耐熱性 (°C) (最高使用温度)	150	150	150	180	80	280	300
	耐寒性 (°C) (最低使用温度)	-40~-60	-20~-60	-30~-55	0~-30	-30~-60	-70~-120	-10~-50
	耐老化性	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
	耐候性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	耐オゾン性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	耐炎性	×	○	◎	×~△	×~△	×~○	◎
	電気絶縁性 (Ωcm) (体積固有抵抗)	10 ¹² ~10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ⁸ ~10 ¹⁰	10 ³ ~10 ¹⁰	10 ⁹ ~10 ¹²	10 ¹¹ ~10 ¹⁵	10 ¹⁵ ~10 ¹⁸
	耐ガス透過性	○	◎	◎	○	○	△	◎
耐放射線性	×	△~○	△~○	×~○	○	△~◎	△~○	
耐油・耐溶剤性	配合ゴムの							
	ガソリン・軽油	×	○	◎	◎	◎	×~△	◎
	ベンゼン・トルエン	△	×~△	△	×	×~△	×~△	◎
	トリクレン	×	×~△	×	×	△~○	×~○	○
	アルコール	◎	◎	◎	×	△	◎	◎
	エーテル	○	×	○	×	×	×~△	×~△
	ケトン (MEK)	◎	△~○	◎	×	×	○	×
	酢酸エチル	◎	×	×	×	△~○	△	×
耐酸・耐アルカリ性	配合ゴムの							
	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	電線被覆、自動車のウエーガーストリップ、窓わくゴム、スチームホース、コンベアベルトなど。	耐候性、耐食性塗料、タンクライニング、屋外用引布、耐食性パッキン、耐熱・耐食性ローラーなど。	ダイヤフラム、オイルシール、耐油・耐熱ホール、Oリング、ガスケット、耐油ローラー、耐油・耐熱ベルト、ライニング、チュープレスタイヤのインナーライナー	自動車のトランスミッション、クランクシャフト関係のパッキンやシール、バルブシステム、オイルデフレクターなど。	工業用ローラー、ソリッドタイヤベルト、高圧パッキン、カップリング、ダイヤパッドなど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、工業用ローラー、防振ゴムなどの耐熱、耐寒性の用途および電気絶縁用、医療用など、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。	