

マテリアルセレクションガイド-主要ゴムの特性と用途-

※詳細につきましては「お問い合わせ」よりご連絡下さいませ。



宮坂ゴム株式会社

一般名	天然ゴム	スチレン・ブタジエンゴム	シリコーンゴム	フロロシリコーンゴム	エチレン・プロピレンゴム	クロロプレンゴム	ニトリルゴム	水添ニトリルゴム	ブチルゴム	クロロスルホン化ポリエチレンゴム	アクリルゴム	ウレタンゴム	フッ素ゴム	ミヤフリークST	
ASTM略号	NR	SBR	VMQ・PVMQ	FVMQ	EPDM	CR	NBR	H-NBR	IR	CSM	ACM, AEM	U	FKM	-	
化学構造	ポリイソプレン	スチレン・ブタジエン共重合体	有機ポリシロキサン	有機フッ化ポリシロキサン	エチレン・プロピレン共重合体	ポリクロロプレン	アクリルニトリル・ブタジエン共重合体	水素化アクリロニトリル・ブタジエン共重合体	イソブチレンイソプレン共重合体	クロロスルホン化ポリエチレン	アクリル酸エステル共重合体	ポリウレタン	6フッ化プロピレンフッ化ビニリデン共重合体	EPDM系 非公開	
主な特徴	機械的強度、耐摩耗性、反発弾性に優れる。世界で最も消費されている。	天然ゴムに非常に近い特徴を持つ。合成ゴムの中では比較的安価。	耐熱性、耐寒性に優れ、透明感のある調色が可能。	耐熱性、耐寒性、耐油性、耐薬品性に優れる。フッ素ゴムとシリコーンゴムの中間材料。	耐熱性、耐オゾン性、耐薬品性、電気絶縁性に優れる。	バランスの取れた性質を持つ。幅広い用途に対応する。	耐油性、耐摩耗性に優れる。性質はAN量で異なる。	ニトリルゴムの耐熱性、耐オゾン性を改良したゴム。	耐ガス透過性、電気絶縁性に優れ、低反発弾性である。	耐オゾン性、耐薬品性、耐摩耗性に優れる。色安定性を持つ。	耐熱性、耐油性に優れる。	機械的強度、耐摩耗性、耐油性に優れている。耐水性は劣る。	最も優れた耐熱性、耐油性、耐薬品性を持つ。耐寒性を改良したグレードもある。	自社開発の低反発ゴム。振動吸収材、衝撃緩衝材として使用実績あり。	
ゴムの性質	硬さ範囲 Hs(JISA)	30~90	50~90	5~90	50~70	10~90	35~85	35~95	50~80	40~70	55~75	40~75	55~90	55~90	10~80
	比重	1.15~1.40	1.15~1.35	1.07~1.40	1.40~1.50	1.04~1.34	1.31~1.69	1.10~1.37	1.20~1.40	1.18~1.26	1.35~1.40	1.16~1.29	1.20~1.40	1.82~2.20	1.00~2.00
	引張強度 (MPa)	10~26	10~18	6~12	7~9	7~18	9~24	6~19	10~30	7~12	10~18	8~18	10~35	8~22	5~10
	伸び (%)	350~870	400~900	200~980	220~370	350~1000	150~950	250~800	350~500	350~900	350~590	200~750	350~580	200~410	200~800
	最高使用温度℃	80~100	100~120	200~230	200~230	120~170	100~120	100~120	130~150	120~140	100~130	150~180	70~80	200~250	120~150
	最低使用温度℃	-50~-70	-40~-60	-50~-90	-20~-40	-20~-40	-30~-40	-20~-40	-30~-40	-30~-40	-20~-30	-20~-40	-20~-30	-10~-40	-10~-20
	耐熱性	×	△	◎	◎	○	△	△	○	○	○	○	×	◎	○
	耐寒性	○	○	◎	○	○	△	△	△	△	△	△	△	×	△
	耐オゾン性	×	×	○	○	◎	△	×	△	△	○	○	△	○	○
	耐圧縮性	△	△	○	○	△	△	△	△	△	△	×	△	○	○
	反発弾性	◎	○	○	○	△	△	△	△	×	△	△	△	△	×
	制振性	○	△	△	△	△	△	△	△	◎	△	△	△	△	◎
	耐摩耗性	◎	◎	△	△	△	△	△	○	△	◎	△	◎	△	△
	耐疲労性	○	○	△	△	△	△	△	○	△	△	△	△	△	△
	電気絶縁性	△	△	○	○	○	△	△	△	○	○	△	△	○	○
	難燃性	△	△	○	○	△	○	△	△	△	○	△	△	○	△
	耐ガス透過性	△	△	×	×	△	○	○	○	○	○	△	○	○	△
	接着性	△	△	×	×	×	○	○	○	×	○	△	△	×	△
耐油性	×	×	×	◎	×	○	◎	◎	△	△	◎	○	○	×	
耐水性	△	△	○	○	△	△	△	△	△	△	×	×	○	○	
耐溶剤性	△	△	×	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
耐薬品性	△	△	△	△	○	◎	△	○	△	○	△	○	◎	△	
当社製品例	防振ゴム (エレベーター用)	鉄道用パラストマット	ワイヤーシール コネクタシール パッキン	コネクタシール パッキン	クロメット パッキン	ダイヤフラム	Oリング パッキン	フッシュ パッキン	ダンパ	踏切パネル	コネクタシール パッキン	工業用エアークラップ	Oリング パッキン	HDD/パッド クッション 防振ゴム	
一般的な主用途	自動車のタイヤ、履物、ホース、ベルト、空気ばねなど一般用および工業用品、防振ゴム。	自動車、大型自動車用タイヤ、履き物、ベルト、ホース。	パッキン、ガスケット、事務機用ロールなどの耐熱、耐寒性の用途および電気絶縁用、医療用など。	車需用、ディーゼルス系自動車部品、工業用特殊用途など。	電線被覆、自動車のウエーラストリップ、窓枠ゴム、ラジエーターホース、ヒーターホース、耐熱防振ゴム。	電線被覆、コンベアベルト、防振ゴム、接着剤ゴム引布および一般工業用品、塗料など。	オイルシール、ガスケット、耐油ホース、コンベヤベルト、印刷ロール、紡績用トップロールなどの耐油製品。	自動車用燃料系部品、耐熱部品、タイミングベルト、オイルシール、オイルホース、パッキン、工業用Oリングなど。	自動車タイヤのインナーチューブ、キュアリングバック、ルーフィング、医薬用ゴム栓など。	耐熱性、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、耐熱耐食性ロールなど。	自動車のトランスミッション、クラックシャフト関係のパッキンやシール、バルブシステムなど。	工業用ロール、ソリッドタイヤ、ベルト、高圧パッキン、カップリングなどの強力な力がかかるもの。	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、化学工場での耐食パッキン、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。	損失係数tanδが20℃で0.8の低反発ゴム。tanδが1.0以上の「ミヤフリークIS」、耐油・耐熱タイプ(200℃まで)あり。	

評価基準 ◎: 最も特徴とする性質 ○: 良 △: 可 ×: 不可