

## 《主要ゴムの特性と用途》【1】

ゴムの種類	天然ゴム	イソpreneゴム	スチレンブタジエンゴム	ブタジエンゴム	アクリルニトリルブタジエン共重合体	クロロprenゴム	ブチルゴム	エチレンプロピレンゴム	クロロスルホン化ポリエチレン	シリコンゴム	エポキシ樹脂	アクリルゴム	ウレタンゴム	フッ素ゴム	多硫化ゴム
ASTM略語	NR	IR	SBR	BR	NBR	CR	IIR	EPDM	CSM	Si&VMQ	CHC	ACM	U	FKM	T
主分子名	ポリイソプレン	ポリイソプレン	スチレンブタジエン共重合体	ポリブタジエン	アクリルニトリルブタジエン共重合体	ポリクロロpren	イソpreneイソprene共重合体	エチレンプロピレン第三成分共重合体	クロロスルホン化ポリエチレン	ポリシロキサン	エポキシ樹脂エチレンオキシド	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4フッ化エチレン他	ポリサルファイド
主な特徴及び用途	弾性、強度機械的性質良 air、自動車タイヤ 防振ゴム ベルト 履物	NRと同等 履物(色)	機械的性質良 自動車タイヤ 靴底 ベルト	弾性良 自動車タイヤ 防振ゴム	耐油性良 オイルシール Oリング パッキン ホース ロール ベルト	耐候性他平均的性質を有す 電線 防振ゴム 窓わく ベルト 接着剤	耐候性 耐薬品性良 電線 窓わく インナーチューブ ライニング	耐候性良 電線 窓わく スチームホース ベルト	耐候性 耐薬品性良 塗料 ライニング	耐熱耐寒性良 ガスケット シール ロール パッキン 医療器	高温耐油性良 ホース チューブ	高温耐油性良 オイルシール パッキン ホース	機械的性質良 ロール ベルト ソリッドタイヤ	耐熱耐油耐薬品性良 オイルシール Oリング ホース	耐油性良 ホース ロール
代表的商品名					ハイカー	ネオpren			ハイバロン					パイトン	チオコール
比重	0.92~0.93	0.92~0.93	0.93~0.94	0.91~0.94	1.00~1.20	1.15~1.25	0.91~0.93	0.86~0.87	1.11~1.18	0.95~0.98	1.27~1.33	1.09~1.10	1.00~1.30	1.82~2.00	1.34~1.40
μ-η-粘度 <sub>ML1+4(100°C)</sub>	60~100	55~90	30~60	35~55	30~100	45~100	45~75	50~120	30~55	*200~400	50~100	45~60	30~70	65~110	30~60
可能な硬さ範囲(HS)	20~95	20~95	30~95	30~95	30~95	30~90	20~90	20~95	45~90	10~80	40~90	40~90	60~90	55~90	40~80
可能な引張強さ(Mpa)	max 25	25	22	18	20	20	14	20	18	8	18	12	30	18	10
引裂き強さ	A	A~B	B~C	B~C	B~C	B	B~C	B~C	C	D	B~C	C~D	A	B~C	C~D
反発弾性	A~B	A~B	B	A	C	B	D	B~C	B	B	C	D	A	D	C~D
圧縮永久歪	B~C	B~C	B~C	B~C	B~C	B~C	C~D	B~C	C	A	C	B~C	A~B	A~B	D
耐摩耗性	A	A	A~B	A	B~C	B	B~C	B~C	B~C	C	C	B~C	A	A~B	B~C
耐屈曲亀裂性	A	A~B	A~B	B	B~C	B	B~C	B~C	B	C~D	C	C	A	B~C	D
電気特性(絶縁性Ω-cm)	10 <sup>10~15</sup>	10 <sup>10~15</sup>	10 <sup>14~15</sup>	10 <sup>14~15</sup>	10 <sup>10~12</sup>	10 <sup>11~12</sup>	10 <sup>15~16</sup>	10 <sup>15~16</sup>	10 <sup>14~15</sup>	10 <sup>11~15</sup>	10 <sup>9~10</sup>	10 <sup>8~10</sup>	10 <sup>9~12</sup>	10 <sup>14~17</sup>	10 <sup>14~15</sup>
ガス不透過性	B	B	C	B	B	B	A	B	A~B	C~D	A~B	B	B	A	A~B
耐熱性															
高温使用限界(°C)	100	100	100	100	110	120	120	150	130	250	150	170	80	280	80
耐寒性															
低温使用限界(°C)	-70	-70	-65	-70	-40	-40	-55	-60	-50	-120	-30	-30	-50	-40	-40
耐候性(オゾン性)	C~D	C~D	C~D	C~D	C~D	A~B	B	A	A~B	A~B	A~B	B	B~C	A	A
耐燃性(自己消化性)	D	D	D	D	C~D	A~B	D	D	A~B	B~C	A~B	C~D	C~D	A	D
耐油性															
燃料油系	D	D	D	D	A	B~C	D	D	B~C	C	A	A	A~B	A	A
鉱物油系	C~D	C~D	C~D	C~D	A	B	C~D	C~D	B	B~C	A	A	A~B	A	A
動植物油系	B	B	A~B	B	B~C	B	A	A~B	B	B	B	B	B	A	A
耐溶剤性															
アルコール類	A~B	A~B	A~B	A~B	A~B	A	A	A	A	A	B	D	C	B~C	A
炭化水素類	D	D	D	D	B~C	C	D	D	C	C	B~C	B	C~D	A	A
エーテル類	D	D	D	D	C	C~D	C	B~C	C~D	C~D	B~C	C~D	D	B~C	C~D
ケトン類	C	C	C	C	C~D	C	A~B	A~B	C~D	B	C~D	C~D	D	C~D	A~B
耐酸性															
強酸(無機)	D	D	D	D	C	B~C	A	B~C	A~B	C	D	B~C	D	A	D
弱酸(無機)	C	C	C	C	B~C	B	A	A~B	A	B	C	B	C	A	C
有機酸	D	D	D	D	C	C	A~B	D	C	B	C	D	D	A~B	D
耐アルカリ性															
強アルカリ	B	B	B	B	B	A~B	A~B	A	A	A	C~D	B~C	D	C~D	C
弱アルカリ	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	C	B	D	C	C
耐水(蒸気)性	B~C	B~C	B	B	A~B	C~D	C	A	B~C	B~C	C	C	D	A	C~D

A:優 B:良 C:可 D:不可

丸一ゴム工業(株)

## 《主要ゴムの特性と用途》【2】

ゴムの種類 ASTM略語	水素化アクリル ニトリルゴム HNBR	変性水素化アク リルニトリルゴム 変性HNBR	アクリルニトリル エチレンプロピレン NE	エチレン酢酸ビ ニルゴム EVM(A)	シリコン変性 エチレンプロピレン SEP	フロロシリコン ゴム FVMQ	塩素化ポリエチ レンゴム CM(CPE)	エチレンアク リルゴム AEM								
主分子名	水素化ブタジエン-アクリルニトリル 共重合体及び変性タイプメタクリル酸亜鉛		アクリルニトリル+ エチレンプロピレン	エチレン-酢酸 ビニル共重合体	シリコン変性+ エチレンプロピレン	フッ化炭素+ シリキサン	クロロ化ポリエチ レン	エチレン-アクリル 酸エステル共重合体								
主な特徴及び用途	耐熱性、耐候性 耐薬品性NBRの 不可点UP	高強度高硬度 耐熱性、耐油性、 耐薬品性HNBR のG・UP	機械的性質、耐 油性、耐候性の バランス良	耐候性、耐酸素 性、耐光性、耐寒 性、	高温域での機械 的強度EPDMより 良、酸アルカリ、ス チームはSiより良	Si以上の耐油、 溶剤、薬品性が 良	耐熱性、耐光性 耐薬品性、難燃 性 エラストレン	ACMより耐熱 低温性が良い								
代表的商品名	ゼットポール	ZSC					ダイソラック	ベイマック								
比重	0.98~1.00	1.06~1.25	0.96~1.01	0.90~0.99	1.03~1.40	1.23~1.50	1.13~1.35	1.05~1.30								
ムーニー粘度 <sub>ML1+4(100℃)</sub>	60~85	65~90	55~70	5~30	30~70	*200~350	40~85	20~40								
可能な硬さ範囲(HS)	50~95	60~90	50~80	50~80	40~75	50~75	60~90	50~90								
可能な引張強さ(Mpa)	<b>35</b>	<b>40</b>	15	15	15	12	13	17								
引裂き強さ	<b>A~B</b>	<b>A</b>	B~C	B~C	C	C	C	B~C								
反発弾性	B~C	<b>A~B</b>	B~C	C~D	B~C	C~D	C	B~C								
圧縮永久歪	B~C	B~C	B~C	C~D	B~C	B~C	B~C	B								
耐摩耗性	<b>A</b>	<b>A</b>	C~D	C~D	C~D	B~C	C~D	C~D								
耐屈曲亀裂性	<b>A~B</b>	<b>A</b>	C~D	C~D	C~D	B~C	C~D	C~D								
電気特性(絶縁性Ω-cm)	10 <sup>9~13</sup>	10 <sup>9~13</sup>	10 <sup>10~14</sup>	10 <sup>13~14</sup>	10 <sup>14~15</sup>	10 <sup>11~15</sup>	10 <sup>14~15</sup>	10 <sup>12~14</sup>								
ガス不透過性	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	B	C~D	B~C	B	B	B								
耐熱性																
高温使用限界(℃)	150	160	120	170	160	220	130	<b>175</b>								
耐寒性																
低温使用限界(℃)	<b>-40</b>	<b>-40</b>	<b>-50</b>	-20	-60~-80	-50~-70	<b>-50</b>	<b>-40</b>								
耐候性(オゾン性)	B~C	B~C	<b>A~B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A~B</b>								
耐燃性(自己消化性)	C~D	C~D	C~D	<b>A</b>	C	<b>A</b>	<b>A~B</b>	C~D								
耐油性																
燃料油系	<b>A</b>	<b>A</b>	C~D	C~D	C~D	<b>A~B</b>	B	<b>A~B</b>								
鉱物油系	<b>A</b>	<b>A</b>	B~C	B~C	C	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	<b>A</b>								
動植物油系	B~C	B~C	B~C	B~C	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	B~C	B~C								
耐溶剤性																
アルコール類	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	B~C	<b>A</b>	C								
炭化水素類	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	B~C	B~C	C~D	B~C	B~C	C~D								
エーテル類	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	C	C~D	C	B~C	C	C~D								
ケトン類	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	C	C~D	<b>A~B</b>	B~C	C	C~D								
耐酸性																
強酸(無機)	<b>A~B</b>	B~C	B~C	C~D	B~C	B~C	B~C	B~C								
弱酸(無機)	<b>A~B</b>	B~C	<b>A~B</b>	C~D	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	B	B~C								
有機酸	B~C	B~C	C~D	C~D	C	<b>A~B</b>	C	B~C								
耐アルカリ性																
強アルカリ	<b>A~B</b>	C~D	<b>A~B</b>	B~C	<b>A</b>	B~C	<b>A~B</b>	B~C								
弱アルカリ	<b>A~B</b>	C~D	<b>A</b>	<b>A~B</b>	<b>A</b>	<b>A~B</b>	<b>A</b>	B~C								
耐水(蒸気)性	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	<b>A~B</b>	B~C	B~C	B~C	B~C	B~C								

A:優 B:良 C:可 D:不可

丸一ゴム工業(株)