

主要ゴムの特性と用途

■ 天然ゴム(NR)

ゴムの種類		天然ゴム(NR)
化学構造		ポリイソプレン
主な特徴		いわゆるもっともゴムらしい弾性をもったもの 耐摩擦性など機械性質がよい。
純ゴムの性質	比重	0.92
	ム - ニ - 粘土	90-150
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	10-100
	引張強さ(kg/mm ²)	30-300
	伸び(%)	1000-100
	反ばつ弾性	
	引性	
	耐磨耗性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	80
	耐寒性	-50 ~ -70
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	×
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵
	耐ガス浸透性	
耐放射線性	~	
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	×
	ベンゼン・トルエン	×
	トリクレン	×
	アルコール	
	エ - 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	
	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、産業用トラック -タイヤ、履物、ホ-ス、ベルト、工業用品

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ 合成天然ゴム(IR)

ゴムの種類		天然ゴム(IR)
化学構造		ホリイソプレン
主な特徴		天然ゴムと同じ性質をもち、安定している。
純ゴムの性質	比重	0.92 ~ 0.93
	ム - ニ - 粘土	55-90
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	20-100
	引張強さ(kg/mm ²)	50-200
	伸び(%)	1000-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	120
	耐寒性	-50 ~ -70
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	×
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	~
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	×
	ベンゼン・トルエン	×
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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、航空機用タイヤをはじめとし、天然ゴムの使われる所には、ほとんど代用できる。

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ スチレンゴム(Sbr)

ゴムの種類		スチレンゴム(SBR)
化学構造		ブタジエン・スチレン共重合体
主な特徴		天然ゴムより耐摩耗性、耐老化性がよい 価格も安価
純ゴムの性質	比重	0.93- ~ 0.94
	ム - ニ - 粘土	30-60
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	30-100
	引張強さ(kg/mm ²)	50-200
	伸び(%)	800-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	120(130)
	耐寒性	-30 ~ -60
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	×
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	×
	ベンゼン・トルエン	×
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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	自動車タイヤ、履物、ゴム引布 運動用品、床タイル、ベルト、工業用品

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ ブタジエンゴム(br)

ゴムの種類		ブタジエンゴム(BR)
化学構造		ポリブタジエン
主な特徴		天然ゴムより弾力性がよく、耐摩擦性もすぐれている
純ゴムの性質	比重	0.91- ~ 0.94
	ム - ニ - 粘土	36-55
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	30-100
	引張強さ(kg/mm ²)	20-200
	伸び(%)	800-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	120
	耐寒性	-73
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	×
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	×
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	×
	ベンゼン・トルエン	×
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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、航空機用タイヤ、履物、防張ゴムベルト、ホ - ス、工業用品、プラスチック改質剤としてなど。

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ クロロプレンゴム(CR)

ゴムの種類		クロロプレンゴム(CR)
化学構造		ポリクロロプレン
主な特徴		耐候性、対オゾン性、耐熱性、耐薬品性 など平均した特質をもつ。
純ゴムの性質	比重	1.15 ~ 1.25
	ム - ニ - 粘土	45-120
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	10-90
	引張強さ(kg/mm ²)	50-250
	伸び(%)	100-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	~
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	130
	耐寒性	-35 ~ -55
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	
	電気絶縁性()	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	~
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	×
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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	電線被服、コンベア - ベルト、防振ゴム、窓 わくゴム、接着剤、一般工業用品、塗料など

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ ブチルゴム(IIR)

ゴムの種類		ブチルゴム(IIR)
化学構造		インプチレン・イソプレン共重合体
主な特徴		耐候性、対オゾン性、耐熱性、耐薬品性 耐ガス浸透性がよく、溶剤に耐える。
純ゴムの性質	比重	0.91 ~ 0.93
	ム - ニ - 粘土	45-75
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	20-90
	引張強さ(kg/mm ²)	50-150
	伸び(%)	800-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	150
	耐寒性	-30 ~ -55
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ¹⁰ ~ 10 ¹⁵
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	×
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	×
	ベンゼン・トルエン	
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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	自動車タイヤのチュ - プ、フィンク、電線被服 窓枠ゴム、耐熱コンベア - ベルト、 スチ - ムホ - ス

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ ニトリルゴム(Nbr)

ゴムの種類		トニリルゴム(NBR)
化学構造		ブタジエン・アクリロニトリル共重合体
主な特徴		防油性、耐摩擦性、耐老化性がよい
純ゴムの性質	比重	1.00 ~ 1.25
	ム - ニ - 粘土	30-100
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	15-100
	引張強さ(kg/mm ²)	50-250
	伸び(%)	800-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	130
	耐寒性	-10 ~ 20
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	×
	耐炎性	× ~
	電気絶縁性()	10 ² ~ 10 ¹⁴
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	~
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	× ~
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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	オイルシ - ル、ガスケット、耐油ホ - ス コンベアベルト、印刷ロ - ル、耐油製品

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ エチレン・プロピレンゴム(EMP/EPT)

ゴムの種類		エチレン・プロピレンゴム(EPM/EPT)
化学構造		エチレン・プロピレン共重合体
主な特徴		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。
純ゴムの性質	比重	0.86 ~ 0.97
	ム - ニ - 粘土	50-150
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	30-90
	引張強さ(kg/mm ²)	50-200
	伸び(%)	800-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	150
	耐寒性	-40 ~ -60
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ¹² ~ 10 ¹³
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	×
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	×
	ベンゼン・トルエン	
	トリクレン	×
	アルコ - ル	
	エ - 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	電線被服、窓枠ゴム、スチ - ムボス コンベアベルトなど

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ ハイパロン(CSM)

ゴムの種類		ハイパロン(CSM)
化学構造		クロロスルホン化ポリエチレン
主な特徴		耐老化性、耐オゾン性、耐薬品性 耐摩擦性がよい
純ゴムの性質	比重	1.11 ~ 1.18
	ム - ニ - 粘土	30-55
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	50-90
	引張強さ(kg/mm ²)	70-200
	伸び(%)	500-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	150
	耐寒性	-20 ~ -60
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	
	電気絶縁性()	10 ¹²
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	~
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	× ~
	トリクレン	× ~
	アルコ - ル	
	エ - 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	耐候性、耐食性塗料、耐食性パッキング 耐熱耐食性ロ - ルなど

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ アクリルゴム(ACM)

ゴムの種類		アクリルゴム(ACM)
化学構造		アクリル酸アルキルエステル共重合体
主な特徴		高温における耐油性がよい
純ゴムの性質	比重	1.091 ~ 1.10
	ム - ニ - 粘土	45-60
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	40-90
	引張強さ(kg/mm ²)	70-120
	伸び(%)	600-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	180
	耐寒性	0 ~ -30
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	× ~
	電気絶縁性()	10 ³ ~ 10 ¹⁰
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	× ~
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	×
	トリクレン	×
	アルコ - ル	×
	エ - 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	自動車のトランスミッション、リランクシャフトの パッキンやシ - ルなど

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ ウレタンゴム(U)

ゴムの種類		ウレタンゴム(U)
化学構造		ポリウレタン
主な特徴		機械的強度がとくにすぐれている。
純ゴムの性質	比重	1.00 ~ 1.30
	ム - ニ - 粘土	25-60 または液状
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	60-100
	引張強さ(kg/mm ²)	200-450
	伸び(%)	800-300
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	80
	耐寒性	-30 ~ -60
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	× ~
	電気絶縁性()	10 ³ ~ 10 ¹³
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	× ~
	トリクレン	~
	アルコ - ル	
	エ - 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	工業用ロ - ル、高圧パッキン、強力な力のかかるもの

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ シリコンゴム(SI)

ゴムの種類		シリコ - ンゴム(SI)
化学構造		ポリシロキサン
主な特徴		高度の耐熱性と耐寒性をもっている、 耐油性もよい
純ゴムの性質	比重	0.95 ~ 0.98
	ム - ニ - 粘土	液状
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	30-90
	引張強さ(kg/mm ²)	40-100
	伸び(%)	500-50
	反ばつ弾性	
	引性	× ~
	耐摩擦性	× ~
	耐屈曲亀裂性	× ~
	耐熱性()	280
	耐寒性	-70 ~ -120
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	× ~
	電気絶縁性()	10 ¹² ~ 10 ¹³
	耐ガス浸透性	
耐放射線性	~	
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	× ~
	ベンゼン・トルエン	× ~
	トリクレン	× ~
	アルコ - ル	
	エ - 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	パッキン、ガスケット、オイルシ - ル、 工業用ロ - ル、防振ゴム、などの耐熱

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ ふっ素ゴム(FPM)

ゴムの種類		ふっ素ゴム(FPM)
化学構造		6ふっ化プロピレン・ふっ化ピニ - リデン共重合体
主な特徴		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	1.80 ~ 1.82
	ム - ニ - 粘土	65-180
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	50-90
	引張強さ(kg/mm ²)	70-200
	伸び(%)	500-100
	反ばつ弾性 引性	
	耐摩擦性	
	耐屈曲亀裂性	
	耐熱性()	300
	耐寒性	-10 ~ -50
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	
	電気絶縁性()	10 ¹² ~ 10 ³⁰
	耐ガス浸透性	
	耐放射線性	~
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	
	トリクレン	
	アルコ - ル	
	エ - 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	耐熱、耐油、耐化学薬品性を必要とする ミサイル、ロケットのパッキン類、化学工事の パッキンシ - ル類

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。

■ 多硫化ゴム(T)

ゴムの種類		多硫化ゴム(T)
化学構造		ポリサルファイド
主な特徴		高度の耐油性があり耐オゾン性電氣的性質もよい
純ゴムの性質	比重	1.34 ~ 1.41
	ム - ニ - 粘土	25-50 または液状
配合ゴムの物理的 性質及び耐性	可能なJISかたさ範囲	30-90
	引張強さ(kg/mm ²)	30-150
	伸び(%)	700-100
	反ばつ弾性	
	引性	× ~
	耐摩擦性	× ~
	耐屈曲亀裂性	×
	耐熱性()	80
	耐寒性	-10 ~ -40
	耐老化性	
	耐慣性	
	耐オゾン性	
	耐炎性	×
	電気絶縁性()	10 ²³
	耐ガス浸透性	
耐放射線性	~	
配合ゴムの耐油 耐溶剤性	ガソリン・経由	
	ベンゼン・トルエン	
	トリクレン	~
	アルコ - ル	
	エ - 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	高度の耐油性を要求するホ - ス、パッキン、ロ - ル、シ - ラント、コ - キング、接着剤

すぐれている よい あまりよくない ×わるい

表の特性値は参考値です。