

ゴムの耐化学薬品性

各種ゴムの耐化学薬品性比較表を以下に示します。

評価記号

- ：殆んどあるいは少ししか影響のないもの。
- △：中位の影響あるもので条件によって使用可。
- ×：大きく影響あるもので使用不可。

特に断らない限り常温とし、数字は試験あるいは実際に使用した温度であります但し温度限界を示すものではありません。ゴムの化学薬品に対する抵抗性については、温度、接触時間（連続か断続か）、接触面積、物理的歪の条件、ゴムの配合等の諸因子が影響しますので、それぞれの用途に完全に適するかどうかを決める最上の方法は結局実際に使用して試験する以外にはありません。もし実用試験が実行できない場合はできるだけ実際の使用に近似した試験方法を工夫する必要があります。

尚、これらの表は一例です。参考値として使用してください。

■ 各種ゴムの耐化学薬品性比較表

		天然ゴム NR	スチレン ゴム SBR	ブチルゴム HR	クロプロ レンゴム CR	ニトリル ゴム NBR	ハイパロン CSM	EPR	シリコーン ゴム Si	アクリル ゴム ACM	弗素ゴム FKM	ウレタン ゴム U
無機酸類	硼酸	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○			○100	
	クロルスルホン酸	×	×	×	×	△	×				×	
	クロム酸	50% ×	×	○	×	×	○ 70	○ 70			○100	
	〃	conc ×	×	○	×	×	○	○			○ 70	
	弗化珪素酸	○	○	○ 70	○	○	○ 70	○ 70			○ 70	
	臭化水素酸	20% ○	×	○ 70	○	△	○ 70	○ 70			○110	
	〃	37% ○	×	○	○	△	○ 40	○			○ 70	
	塩酸	10% ○	○	○	○	○	○	○	△		○ 70	×
	〃	30% ○	○	○ 70	○	○	○	○	×		○ 70	×
	〃	conc ○	○	○ 70	○	○	○	○ 70	×		○ 70	×
	シアン化水素酸	○	○	○	○	○	○	○			○	
	弗化水素酸	48% △	△	○ 70	○	△	○ 70	○ 70			○ 70	
	〃	75% △	△	○	△	×	○	○			○	
	硝酸	10% ×	×	○	△	△	○	○			○	
	〃	30% ×	×	○	×	×	○	○			○	
	〃	60% ×	×	△	×	×	△	△			○	
	〃	70% ×	×	△	×	×	△	△			△	
	燐酸	20% ○	○	○ 70	○	○	○ 90	○ 70			○100	
	〃	60% ○	○	○ 70	○	○	○ 90	○ 70			○100	
	〃	70% ○	○ 65	○ 70	○	○	○ 90	○ 70			○100	
	〃	85% ○	○	○ 70	○	△	○ 90	○ 70			○100	
	硫酸	10% ○	○	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	×	△	○100	○
	〃	50% ○	○	○ 70	○ 70	○	○ 70	○	×	×	○100	×
	〃	80% ×	×	○	△	×	○ 70	○			○100	

		天然ゴム NR	スチレン ゴム SBR	ブチルゴム HR	クロロプ レンゴム CR	ニトリル ゴム NBR	ハイパロン CSM	EPR	シリコーン ゴム Si	アクリル ゴム ACM	弗素ゴム FKM	ウレタン ゴム U
有機酸類	硫酸 95%	×	×	○	×	×	○	○			○ 70	
	ノ 発煙	×	×	×	×	×	×	×			○	
	酢酸 20%	△	△	○	○	△	○	○	×		×	○
	ノ 30%	△	△	○	○	△	○	○	×		×	△
	氷酢酸	△	△	△	△	△	△	○			×	
	無水酢酸	○	○	○	○	△	○	○				
	クエン酸	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70				○100
	蟻酸	○	○	○	○	○	○	○				○ 70
	乳酸	○	○	○	○	○	○	○				○
	オレイン酸	×	×	○	△	△	△	△				○
	蔞酸	○	○	○	○	○	○	○				○
	パルミチン酸	△	△	○	△ 70	○	△	△				○100
	ステアリン酸	△	△	○	△	△	△	△				△
	タンニン酸 10%	○	△	○	○	○	○	○				○
酒石酸	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○				○100	
塩類	塩化アルミニウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	硝酸アルミニウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	塩化アンモニウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	硝酸アンモニウム	×	×	○	○	○	○	○			○	
	燐酸アンモニウム	△	△	○	○	○	○	○			○	
	硫酸アンモニウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	塩化バリウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	硫化バリウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 90	○ 70			○	
	塩化カルシウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	次亜塩素酸カルシウム 5%	△	△	○	△		○				○	
	ノ 20%	△	△	○	×		○ 90				○	
	塩化銅	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	硫酸銅	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	塩化第一鉄	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 90	○ 70			○	
	硫酸第一鉄	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	塩化マグネシウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	硫酸マグネシウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	昇 汞	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	塩化ニッケル	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	硫酸ニッケル	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	塩化カリウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	青酸カリウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	重クロム酸カリ	×	×	○ 70	○	○	○ 90	○ 70			○	
	硼 砂	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
	重 曹	○ 70	○ 70	○	○	○	○	○			○	
	塩化ナトリウム	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○	
塩化亜鉛	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○		
硫酸亜鉛	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70			○		
次亜塩素酸ソーダ 5%	○	△	○ 90	△	△	○	○			○		
ノ 20%	○	△	○ 90	△	△	○ 90	○			○		
塩化第一錫	○ 70	○ 70	○ 70	○ 70	○ 90	○ 70	○ 70			○		

		天然ゴム NR	スチレン ゴム SBR	ブチルゴム HR	クロロプ レンゴム CR	ニトリル ゴム NBR	ハイパロン CSM	EPR	シリコーン ゴム Si	アクリル ゴム ACM	弗素ゴム FKM	ウレタン ゴム U
アルカリ類	水酸化アンモニウム	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○	○		○	
	水酸化バリウム	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○	○		○	
	水酸化カルシウム	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○	○		○	
	水酸化カリウム	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○	○		○	
	苛性ソーダ 10%	○	○	○	○	○	○	○	△	×	○	×
	〃 20%	○	○	○	○	○	○	○	△	×	○	×
	〃 50%	○	○	○	○ 70	○	○100	○	×	×	×	×
その他の無機化合	アンモニアガス	○	○	○	○	○	△	○	○		×	
	臭素	×	×	×	×	×	×	△			○100	
	二硫化炭素	×	×	×	×	○	×	×		×	○	○
	炭酸ガス	○	○	○	○	○	○	○			○	
	一酸化炭素	○	○	○	○	○	○	○			○	
	塩素 乾	×	×	△	△	△	△	△			○100	
	〃 湿	×	×	×	×	×	×	×				
	水素	○	○	○	○	○	○	○			○	
	過酸化水素 88.5%	×	×	○	△	△	○	○	×		○	
	硫化水素	○	○	○	○	○	○	○			○	
	水銀	○	○	○	○	○	○	○			○	
	酸素	○	○	○	○	○	○	○			○	
	スチーム	○	○	○	○	○	△	○			△	
	硫黄	○	○	○	○	○	○	○			○100	
水	○	○	○	○	○	○	○		×	○	△ 70	
アルコール類	アミルアルコール	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○			○100	○
	ベンジルアルコール	○	△	○	△	△	△	○			○	
	ブチルアルコール	○	○	○	○	○	○	○			○	○
	エチルアルコール	○ 70	○	○	○ 70	○	○ 90	○	△	×	○	○
	イソプロピルアルコール	○	○	○	○	○	○ 90	○			○	
	メチルアルコール	○	○	○	○	○	○	○			△	
	エチレングリコール	○ 70	○	○	○ 70	○	○ 90	○		×	○120	○
	グリセリン	○ 70	○	○	○ 70	○	○ 90	○			○120	
	フェノール RT	△	△	○	△	×	×	○	○	×	○100	×
	クレゾール	×	×	×	△	×	△	×		×	○100	
ピクリン酸	○	○	○	○	○	○	○			○		
アルデヒド類	ベンザルデヒド	×	×	○	×	×	×				×	
	ブチルアルデヒド	×	×	△	△	△	△					
	ホルマリン 40% RT	○	○	○	○	○	○	○		○	○	
	〃 40% 70%	×	×	×	×	×	×			○		
フルフラール	×	×	○	△	×	△			×	×		
化合物含窒素化	アニリン	○	○	○	×	×	△	○	○		○	×
	トリエタノールアミン	○	○	○	○ 70	○	○ 70	○			○	
	ニトロベンゼン	×	×	○	×	×	×	○		×	△	×

		天然ゴム NR	スチレン ゴム SBR	ブチルゴム HR	クロロプ レンゴム CR	ニトリル ゴム NBR	ハイパロン CSM	EPR	シリコーン ゴム Si	アクリル ゴム ACM	弗素ゴム FKM	ウレタン ゴム U
エステル及エーテル類	酢酸アミル	×	×	×	×	△	×	○			×	△
	酢酸ブチル	×	×	○	×	×	×	○			×	×
	酢酸エチル	×	×	○	×	×	×	○			×	×
	ジブチルフタレート	×	×	△	×	×	×			×	△	
	ジオクチルフタレート	×	×	△	×	△	×			×	△	
	燐酸トリクレジル	○	○	○	×	×	×	○			○150	
	燐酸トリブチル	△	△	△	×	×	×	○			×	
	エチルエーテル	×	×	×	×	○	×	×			×	○
ケトン類	アセトン	○	○	○	△	×	△	○	△	×	×	×
	メチルエチルケトン	△	△	△	×	×	×	○			×	×
	メチルイソブチルケトン	△	△	△	×	×	×	○			×	×
炭化水素類	ベンゼン	×	×	×	×	×	×	×		×	△ 70	×
	ブタン (液)	×	×	×	○	○	○	×			○	
	シクロヘキサン	×	×	×	×	○	×	×	×		○	○
	エチルベンゼン	×	×	×	×	△	×	×				
	ヘキサン	×	×	×	○	○	○	×		○	○	○
	ガソリン	×	×	×	△	○	△	×	△		○	○
	イソオクタン	×	×	×	○	○	○	×			○	
	ケロシン	×	×	×	△	○	△	×	○	○	○ 70	○
	鉱油	×	×	×	△ 70	○	△ 70	×	○	○	○ 70	○
	ナフサ	×	×	×	×	○	×	×			○ 70	
	天然ガス	△	△	×	○	○	○	×			○	
	ナフタレン	×	×	×	×	×	×	×			○ 80	
	タール	×	×	×	○	○	○	×			○	
	トルエン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×
	テレピン油	×	×	×	×	○	×	×		△	○ 70	
	キシレン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
アスファルト	×	×	×	×	○	×	×			○		
グリース	×	×	×	△	○	△	×			○	○	
ハロゲン化炭化水素類	クロロホルム	×	×	×	×	×	×	×		×	△	×
	塩化エチル	△	△	△	△	○	△	△			○	
	二塩化エチレン	×	×	×	×	△	×	×			△	×
	フロン12	×	×	×	○ 50	○ 50	○ 50				△	
	フロン22	△	△	△	○ 50	△	○ 50				×	
	塩化メチレン	×	×		×	×	×				△	×
	四塩化炭素	×	×	×	×	△	×	×	×	×	○	×
	トリクロルエチレン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
塩素化溶剤	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	
天然油脂類	バター	△	△	○	○	○	○	△	○	○	○	
	ヒマシ油	△	△	○	○	○	○	△	○	○	○	○
	綿実油	×	×	○	○	○	○	△	○	○	○150	○
	ラード	×	×	△	○	○	○	×	○	○	○	○
	アマニ油	×	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○
	オリーブ油	×	×	○	○	○	○	△	○	○	○	○
	パインオイル	×	×	×	×	△	×	×			△	
	大豆油	×	×	○	○	○	○	△	○	○	○	○
その他	クレオソート油	×	×	×	△	○	△	○			○100	
	ゼラチン	○	○	○	○ 70	○	○ 90	○			○	
	ラッカー	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×