

NITTO RUBBER SHEET

日東化工株式会社

使用に際してのご注意

ゴムシートをご使用になる前に必ずお読み下さい。

- ◎本カタログのデータは試験値であり、規格値ではありません。
硬さは1秒以内に読みとった値です
- ◎記載の内容は改良、仕様変更等の為予告なく変更することがあります。
- ◎製品本来の機能を保持させ、安全にご使用いただくため、カタログ類、試験成績表、SDS等をご参照下さい。
- ◎本製品は一般工業用品向けに製造されたものであり、特殊な用途（医療器具用、食品機器用など）に作られたものではありません。
- ◎本製品をご使用いただく場合は、当該用途に対しての適性および安全性について、使用者側においてご確認をお願いします。

警告

保管および取扱について

- ◎火気は厳禁です。
- ◎ストーブ等の熱源および電気火花等の裸火がでる装置付近を避けて保管してください。

加工について

- ◎加工作業（研磨、切削等）を行う場合、発生するヒュームや微粉末等により人体を害する可能性があります。
吸入や付着を防ぐため適切な保護具（保護メガネ、マスク等）を着用してください。
- ◎製品の研磨粉、切り粉が堆積すると自然に発火することがあり、火傷や火災の原因になることがありますので、堆積した場合は金属等の不燃容器に収納除去してください。

廃棄について

- ◎加工時の端材あるいは使用後の部材を焼却しますと、有害なガスが発生する場合があります。
- ◎廃棄する場合は法的な処理方法を遵守し産業廃棄物として各統括自治、処理業者に委託してください。

注意

保管および取扱について

- ◎高温下での保管を避け、なるべく冷暗所に保管してください。
- ◎直射日光や、紫外線の発生源となる直射光があたらないようにしてください。
- ◎風雨にさらされないように屋内に保管してください。
- ◎折り曲げたり、局部的に変形させないでください。
- ◎地面の上をひきずったり、高所より落下させたりしないでください。

使用について

- ◎医療器具や食品機器用としては適しません。
- ◎長時間直接身体に触れる用途には適しません。
- ◎用途、使用条件、取り付け方法、環境により寿命や安全性は大きく影響されます。
使用する場合、使用者側で十分確認願います。
- ◎製品を相手側に密着させて使用する場合、内容物の析出や移行により、変色したり変質する場合があります。
- ◎耐薬品性についてはゴムの一般的性能について述べています。
個々の使用においては使用者側で確認願います。

環境対応について

環境負荷物質管理に係わる法規制が強化される中、2006年7月にRoHS指令、2007年6月にはREACH規制が施行され、益々地球環境に配慮した製品づくりが要求されています。

日東化工では、法規制・業界・各企業のグリーン調達の動向に注視し、ゴムシートカタログに掲載している全製品を改正RoHS指令（RoHS 2; 2019）規制物質は意図的に添加しておりません。REACH規制についてはお問い合わせ下さい。

改正RoHS指令（RoHS 2）対応について

○改正RoHS指令に対応しています。

※改正RoHS指令（RoHS 2）の規制物質は、鉛・水銀・六価クロム・カドミウムの
重金属4物質とPBB・PBDE・DEHP・BBP・DBP・DIBP 6物質の計10物質となります。

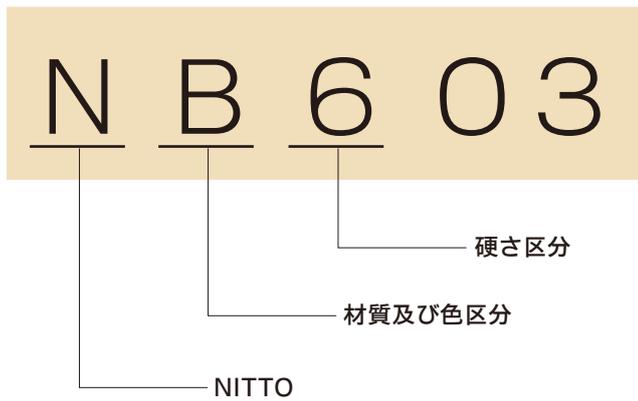
ELV指令対応について

○ELV指令に対応しています。

INDEX

使用に際してのご注意	1	機能別ゴムシート	10
環境対応について	2	耐摩耗	
ゴムシートの品名・表示	3	耐電・導電	
ゴムシートの包装形態		スケート場用カラーシート	
包材テープ		土木・建設用ゴムシート	11
製品寸法及び公差	3、4	防振用ゴム	
各種原料ゴムの種類と特性	5	落橋防止用緩衝ゴム	
材料別ゴムシート	6	SBRゴム支承	
天然系		橋梁・建築物の緩衝用ゴム（単層タイプ）	12
カラー・飴		橋梁・建築物の緩衝用ゴム（積層タイプ）	
NBR（ニトリル）系		技術資料	13
CR（クロロプレンゴム）系	7	JIS工業用ゴムパッキン材料規格	
EPT（エチレンプロピレンゴム）系（一般用）		各種原料ゴムの種類と特性	21
EPT（エチレンプロピレンゴム）系（耐熱用）	8		
EPT（エチレンプロピレンゴム）系（耐寒用）			
特殊合成系	9		
フッ素			
シリコン			
ウレタン			
その他の製品			

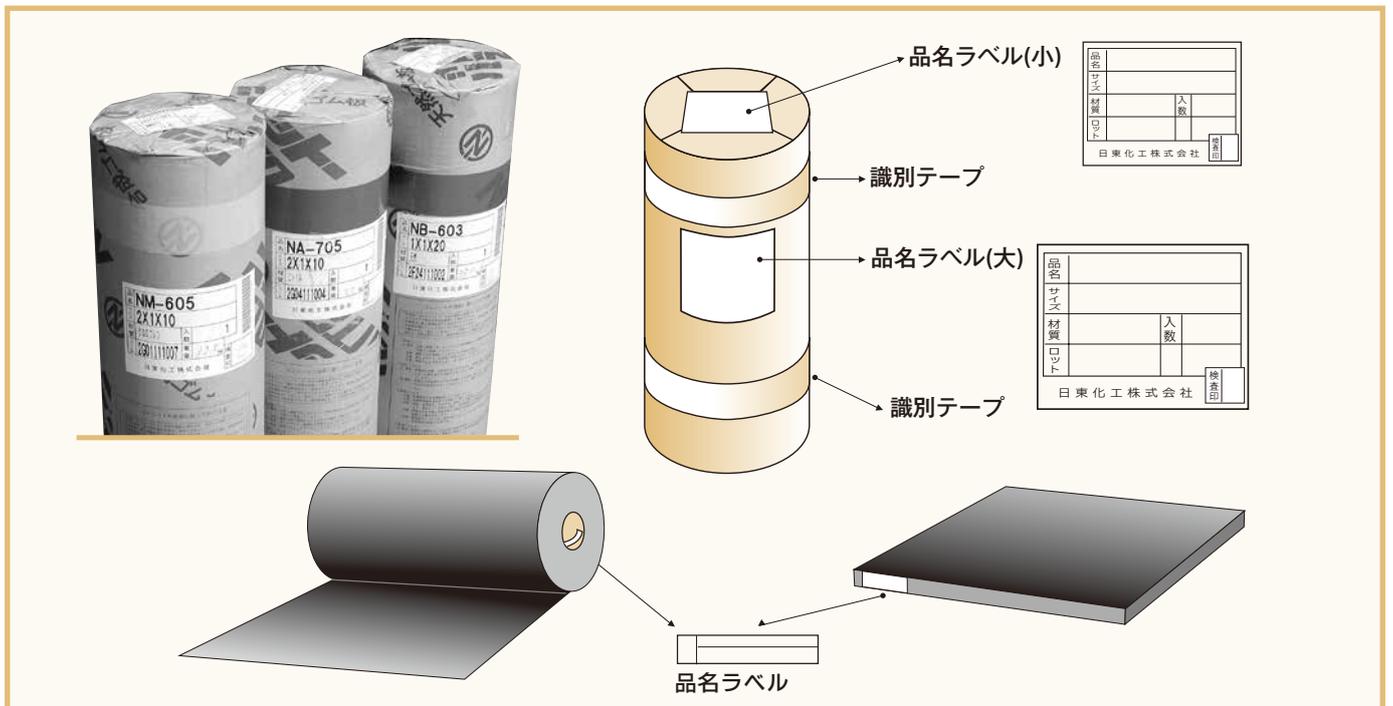
ゴムシートの品名・表示



包材テープ

記号	材質	色	包材テープ色
NB・NT	天然系・SBR系	黒	赤 or 白
NW	天然系	白	白
NM	クロロプレン系	黒	黄
NA	ニトリル系	黒	青
EPT	EPT系	黒	緑
NV	フッ素系	黒	白
NS	シリコン系	乳白色半透明	白

ゴムシートの包装形態



製品寸法及び公差

ゴムシート標準寸法 (特殊ゴムシート、カラー・餡ゴムシートは別記)

厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
0.3~0.8	1000 1200	20~50
1~3.9	1000 1200	10~20
4~12	1000 1200	5~10
13~20	1000	2~5
21~100	1000	1~2

ゴムシートの幅・長さ許容差

	幅(mm)・長さ(m)	許容差(mm)
幅	1000	-0
	1200	-0
長さ	20	+300 -0
	10	+300 -0
	2~5	+100 -0

ゴムシート厚み許容差

厚さ(mm)	許容差(mm)
0.5以下	±0.1
1以下	±0.15
2以下	±0.2
4以下	±0.3
6以下	±0.45
8以下	±0.5
10以下	±0.6
15以下	±0.8
25以下	+2.0 -0.5
30以下	+2.4 -0.6
50以下	+8% -2%
50を超える	±4.0

特殊ゴムシート標準寸法

	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
フッ素ゴム シリコンゴム	0.5~10	1000	1~10
ウレタン	1~100	1000	2

特殊ゴムシートの幅・長さ許容差

(フッ素ゴム・シリコンゴム)		(ウレタン)	
幅(mm)	許容差(mm)	幅(mm)	許容差(mm)
1000	+50 -0	1000	+10以上 -0
長さ(m)	許容差(mm)	/	
1	+40 -0		
2	+100 -0		
5	+300 -0		
10	+300 -0		

特殊ゴムシートの厚み許容差

(フッ素ゴム・シリコンゴム)		(ウレタン)	
厚さ(mm)	許容差(mm)	厚さ(mm)	許容差(mm)
0.5	+0.15 -0.1	1~3	±0.2
1.0	±0.2	4~6	±0.3
1.5	±0.2	7~10	±0.5
2.0	±0.25	11~30	±0.8
3.0	±0.3	31~50	±1.0
4.0	±0.35	51~70	±1.5
5.0	±0.35	71~100	±2.0
6.0	±0.4		
8.0	±0.45		
10.0	+1.0 -0.5		

カラー・鉛ゴムシート標準寸法

	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
天然白 CR白	1~50	1000	2~10
鉛ゴム	1~2	1000	10

カラー・鉛ゴムシートの幅・長さ許容差

(天然白・CR白)		(鉛ゴム)	
幅(mm)	許容差(mm)	幅(mm)	許容差(mm)
1010	+20 -0	1010	+20 -0
長さ(m)	許容差(m)	長さ(m)	許容差(m)
2.02	+0.02 -0	10	+0.5 -0
10.1	+0.2 -0		

カラー・鉛ゴムシートの厚み許容差

(天然白・CR白)			(鉛ゴム)	
厚さ(mm)	天然白(HS65) 許容差(mm)	CR白(HS60) 許容差(mm)	厚さ(mm)	許容差(mm)
1.5以下	±0.15	±0.15	1.0	±0.15
2.0以下	±0.25	±0.20	1.5	±0.2
3.0以下	±0.30	±0.25	2.0	±0.2
4.0以下	±0.30	±0.30		
6.0以下	±0.40	±0.40		
9.0以下	±0.50	±0.50		
10.0以下	±0.60	±0.60		
19.0以下	+0.9 -0.5	+0.9 -0.5		
20.0以下	+1.0 -0.5	+1.0 -0.5		
25.0以下	+1.5 -0.5	+1.5 -0.5		
30.0以下	+2.0 -0.5	+2.0 -0.5		
50.0以下	+2.5 -0.5	+2.5 -0.5		

*幅、長さについては別途ご相談ください。但し、製品寸法についてゴムの種類によっては対応できないサイズもございます。

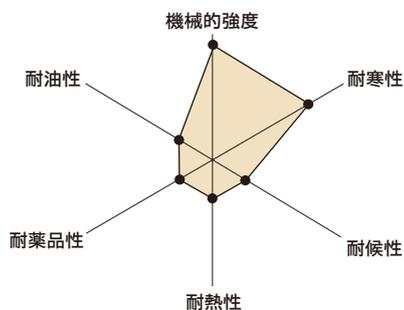
各種原料ゴムの種類と特性

ここに挙げた各種ゴムのデータは各種原料ゴムの特性項目における範囲を示しています。
 弊社製品はこれらの各種特性の他、加工性、生産性等を考慮し製造しておりますので、
 表中の値を全て満たす訳ではありません。ご使用になる場合は必ず製品の特性を確認ください。
 体積固有抵抗につきましては補強剤であるカーボンブラックが導電性をもちますので、
 製品の体積固有抵抗は一般に小さくなります。
 耐薬品性は原料ゴム以外の配合剤によっても大きく異なりますので、ご使用前に確認ください。

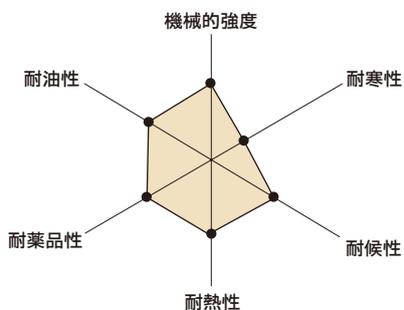
一般ゴムの特性バランス

各製品については組成により異なりますので、貴方の使用条件にてご確認の上ご使用下さい。

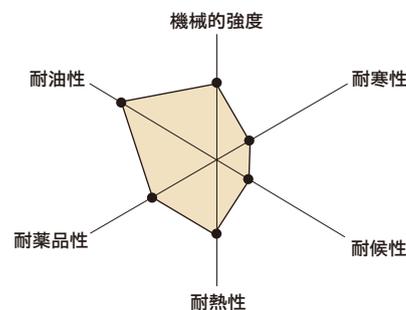
天然・SBR系(NR/SBR)



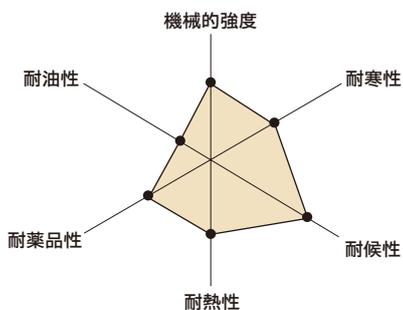
クロロレン系(CR)



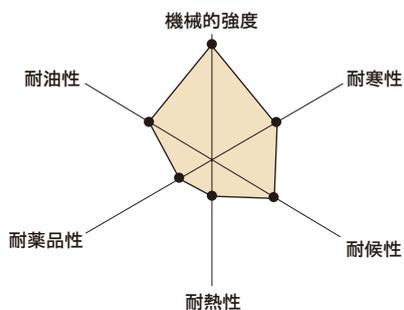
ニトリル系(NBR)



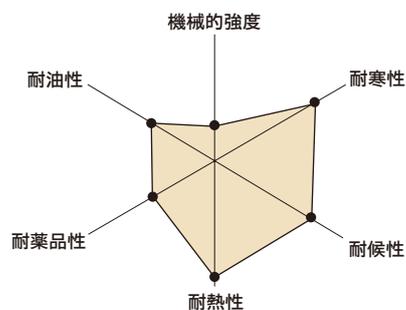
エチレン・プロピレン系(EPDM)



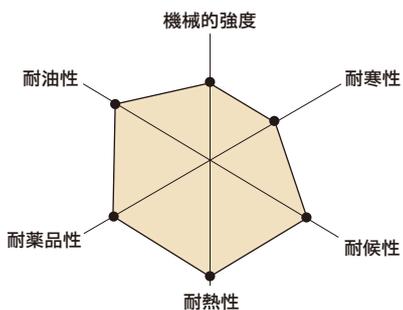
ウレタン系(U)



シリコン系(SI)



フッ素系(FKM)



材料別ゴムシート

天然系

用途 一般用バックリング素材
緩衝用ゴム

注意事項 耐熱、耐油、耐候性などが要求される用途には適しません。

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			圧縮永久 ひずみ %	色	JIS規格 K6380分類	備考
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化				
NB415	41	17.8	790	+22	-6	+6	40	黒	AAH40593	
NB511	51	12.0	580	-2	-7	+2	15	黒	AAH50473	
NB603	62	4.8	400	+1	-21	+6	30	黒	AAH60152	
NB6503	65	5.2	400	+3	-15	+4	30	黒	AAH65152	
NB612	60	13.7	480	+2	-15	+5	23	黒	AAH60473	
NB703	68	9.5	360	+4	-19	+8	40	黒	AAH70142	
NB810	78	11.5	240	-2	-24	+3	16	黒	AAH80443	
NB913	87	17.8	220	±0	-27	+2	26	黒	AAH90423	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 70℃×72時間
圧縮永久ひずみ 70℃×24時間

カラー・鉛

用途 各種緩衝材、敷物

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			色	備考
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化		
NC318	34	16	600	±35以内	-50以内	±15以内	鉛	天然
NW6052T	63	5.4	480	±0	-5	+2	白	天然
NMW602T	63	8.0	630	-27	-22	+6	白	クロロブレン系

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 NC318 70℃×70時間、NW6052T 70℃×72時間、NMW602T 100℃×72時間

その他の色及び材質に関しましてはご相談ください。

NBR系

特長 耐油性に優れています。

(フタル酸エステルの可塑剤を使用していません。)

用途 耐油性バックリング素材

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			耐油試験 No.3 oil 体積変化率 %	圧縮永久 ひずみ %	色	JIS規格 K6380分類	備考
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化					
NA504	54	9.7	620	+2	-32	+6	+14	28	黒	BEH50143	
NA610	60	13.5	640	-3	-10	+3	+10	14	黒	BEH60475	
NA705	69	6.4	340	+5	-13	+3	+7	33	黒	BFH70252	
NA712	68	12.8	540	+6	-27	+7	+2	24	黒	BFH70464	
NA90	89	12.0	260	+4	-33	+3	+19	16	黒	BEH90444	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 100℃×72時間
耐油試験 100℃×72時間
圧縮永久ひずみ 100℃×24時間

CR系

特長 耐候性、耐熱性、耐油性が良好です。

用途 各種パッキング素材

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			耐油試験 No.3 oil 体積変化率 %	圧縮永久 ひずみ %	色	JIS規格 K6380分類	備考
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化					
NM40	41	7.8	450	+14	-20	+10	+103	69	黒	BCH40261	
NM4505	45	10.1	530	-6	-34	+10	+121	63	黒	BAH45271	
NM506	49	11.4	500	-14	-33	+9	+99	38	黒	BCH50273	
NM605	59	8.9	410	-14	-28	+7	+78	30	黒	BCH60263	
NM706	70	10.0	280	-10	-36	+8	+78	30	黒	BDH70243	
NM806	79	12.8	220	-4	-33	+5	+78	37	黒	BDH80232	
NM905	90	14.1	220	+2	-36	+4	+63	35	黒	BDH90233	
ムイオウネオ	60	15.7	660	+1	-6	+2	+93	38	黒	BCH60473	(注)

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 100℃×72時間

耐油試験 100℃×72時間

圧縮永久ひずみ 100℃×24時間

(注) 加硫剤に硫黄単体を使用していません

EPT系（一般用）

特長 耐候性に優れています。

用途 屋外使用パッキング素材

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			圧縮永久 ひずみ %	オゾン劣化 試験	色	JIS規格 K6380分類
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化				
EPT410	42	11.9	820	+1	-10	+3	35	亀裂なし	黒	BAC40492
EPT510	51	15.5	750	-4	-21	+4	36	亀裂なし	黒	BAC50482
EPT612	61	13.5	530	-21	-37	+3	40	亀裂なし	黒	BAC60472
EPT6510	64	13.3	580	-15	-31	+3	29	亀裂なし	黒	BAC65473
EPT70	72	7.5	300	+1	-13	+3	40	亀裂なし	黒	BAC70242
EPT807	80	9.3	340	+1	+3	+1	31	亀裂なし	黒	BAC80343
EPT910	88	12.0	260	-2	-15	+2	19	亀裂なし	黒	BAC90444

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 100℃×72時間

圧縮永久ひずみ 100℃×24時間

オゾン劣化試験 50ppm×40℃×20%伸長×72時間

EPT系（耐熱用）

特長 耐熱性に優れています。

耐候性に優れています。

用途 屋外使用パッキング素材

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			圧縮永久 ひずみ %	オゾン劣化 試験	色	JIS規格 K6380分類
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化				
EPT508Z	50	13.0	620	±0	+2	+6	21	亀裂なし	黒	DAH50373
EPT608Z	59	10.4	620	+9	-6	+7	32	亀裂なし	黒	DAH60373
EPT710Z	73	12.6	280	-6	+15	+2	12	亀裂なし	黒	CAH70445

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件：老化試験 EPT508Z、EPT608Z 150℃×72時間

EPT710Z 125℃×72時間

圧縮永久ひずみ EPT508Z、EPT608Z 150℃×24時間

EPT710Z 125℃×24時間

オゾン試験 50pphm×40℃×20%伸長×72時間

EPT系（耐寒用）

特長 耐寒性に優れています。

用途 屋外使用パッキング素材

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			圧縮永久 ひずみ %	オゾン劣化 試験	色	低温衝撃 ぜい化温度 ℃	JIS規格 K6380分類
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化					
EPT50F	49	10.8	520	-8	-15	+2	40	亀裂なし	黒	-50	AAD50373
EPT70CF	69	14.9	510	+1	-28	+5	30	亀裂なし	黒	-40	BAD70443

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件：老化試験 EPT50F 70℃×96時間

EPT70CF 100℃×72時間

圧縮永久ひずみ EPT50F 70℃×24時間

EPT70CF 100℃×24時間

オゾン試験 50pphm×40℃×20%伸長×72時間

特殊合成系

各種用途により材質を選定ください。

フッ素

特長 耐熱、耐候、耐薬品性に優れています。

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			備考
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化	
NV802	80	11.6	250	+18	-32	+7	耐熱性、耐薬品性

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 250℃×72時間

シリコン

特長 耐熱、耐候、耐絶縁性に優れています。

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			備考
				引張 変化率 %	伸び 変化率 %	硬さ 変化	
NS502	50	8.5	320	-23	-17	+1	白色半透明
NS702	70	7.0	260	-20	-40	+3	灰白色

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 225℃×72時間

ウレタン

特長 機械的強度に優れています。

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	引裂き強さ N/mm	300%モジュラス MPa	圧縮永久 ひずみ %	反撥弾性 %	主原料
LM1090	90	29.4	450	69	16.2	36	43	エーテル系

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 圧縮永久ひずみ 70℃×24時間

※オーツケミカル社製品

その他の製品

○布入りゴムシート（綿布、ナイロン平織り等の補強布入り）

*フランジパッキンなどには向きません。（布部からの浸透漏れの可能性があります）

機能別ゴムシート

耐摩耗ゴムシート

特長 耐摩耗性に優れています。

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	老化試験			圧縮永久 ひずみ %	アクリル摩擦 荷重27N 1000回転 cm ³	JIS規格 K6380分類	備考
				引張変化率 %	伸び変化率 %	硬さ変化				
NT5510	53	11.5	560	-1	-13	+3	39	0.08	AAH55473	耐摩
NT610	61	11.3	490	+5	-16	+4	35	0.33	AAH60463	準耐摩
NT618	57	17.2	510	-8	-26	+3	20	0.08	AAH60563	耐摩
NT718	70	24.9	440	+4	-11	+4	18	0.12	AAH70743	耐摩
NUT60	58	18.4	570	-5	-20	+5	23	0.08	AAH60563	超耐摩

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 70℃×72時間

圧縮永久ひずみ 70℃×24時間

耐電・導電

特長 用途にあった電気的性能を保持しています。

用途 各種緩衝材、敷物

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	体積固有抵抗 Ω cm	耐電圧 厚み6mm以上	用途	色	備考
NEB611	61	17.3	600	—	15000	耐電ゴム	黒	厚み6mm以上
NE60	58	28.8	680	6.0×10 ²	—	導電ゴム	黒	
NME60	61	19.2	490	1.0×10 ³	—	合成導電ゴム	黒	

注記 ・耐電ゴムは厚さ6mm以上、長さ2～5mを原則とします。

ただし、使用電圧が高い場合はご希望の厚みでの使用が不可能な場合があります。

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

*品名：NE60及びNME60について原材料廃盤に伴い現状生産対応不可

スケート場用カラーシート

特長 緩衝性に優れ耐久性があります。

品名	硬さ タイプA デュロメータ	引張強さ MPa	切断時伸び %	厚み* mm	色*	備考	注記
スケート場シート	58	12.4	710	3~10	S01B	ブルー	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴムの色につきましては変色する場合がございます。 ・オールカラー、カラー／黒貼り合わせの2通りの製造ができます。 *6mm以上はカラー／黒の貼り合わせとなります。 *その他特注色についてはご相談下さい。
					S12G	ライトグリーン	
					S14GY	グレー	
					S89GY	ライトグレー	
					S90B	ライトブルー	
					S91B	ブルー	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

土木・建設用ゴムシート

防振用ゴム

特に耐候性（及び軽度の耐油性）を要求される加硫ゴム

分類 記号	静的せん断 弾性係数G MPa	切断時伸び 最小値 %	耐油試験 No.3 oil 体積変化率 最大値 %	老化試験		オゾン劣化試験	圧縮永久 ひずみ 最大値 %	備考
				25%伸長 応力変化率 %	切断時伸び 変化率 最小値 %			
C06	0.60	670	+103	+19	-15	亀裂無し	29	
C08	0.76	520	+100	+32	-11	亀裂無し	24	
C10	0.94	490	+107	+28	-16	亀裂無し	31	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 100℃×72時間 圧縮永久ひずみ 100℃×24時間
耐油試験 100℃×72時間 オゾン劣化試験 50pphm×40℃×20%伸長×72時間

以下に規格を載せています。

【規格値】

JIS K6386 2019 防振ゴムーゴム材料

特に耐候性（及び軽度の耐油性）を要求される加硫ゴム

分類 記号	静的せん断 弾性係数G MPa	切断時伸び 最小値 %	耐油試験 No.3 oil 体積変化率 最大値 %	老化試験 100℃×72時間		オゾン劣化試験	圧縮永久 ひずみ率 最大値	備考
				25%伸長 応力変化率 %	切断時伸び 変化率 最小値 %			
C05	0.50±0.10	500	+120	-10~+100	-50	肉眼観察で亀裂が あってはならない	60	
C06	0.60±0.10	500						
C07	0.70±0.10	400						
C08	0.80±0.10	400						
C09	0.90±0.10	400						
C10	1.00±0.10	350						
C11	1.10±0.11	350						
C12	1.20±0.12	350						
C13	1.30±0.13	300						
C14	1.40±0.14	250						

落橋防止用緩衝ゴム

耐衝撃性に優れた合成ゴム

品名	材質	硬さ タイプA デュロメータ	許容支圧応力度 N/mm ²	備考
落橋防止用ゴム材	クロロブレン系	55	12	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

注：日本道路公団の示方書に規定されているハニカム型緩衝材の設置が困難な場合に適用されるゴム緩衝材



緩衝用ゴム取付け例

SBRゴム支承

品名	材質	硬さ タイプA デュロメータ	老化試験		圧縮永久 ひずみ %	オゾン劣化試験	備考
			25%伸長 応力変化率 %	伸び 変化率 %			
SBRゴム支承	スチレンブタジエン 系合成ゴム	66	+15	-13	11	亀裂無し	
規格	スチレンブタジエン 系合成ゴム	65±5	-10~+100	-50以上	50以下	肉眼観察で 亀裂のないこと	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 70℃×72時間
圧縮永久ひずみ 70℃×24時間
オゾン劣化試験 40℃×50pphm×20%伸長×96時間

橋梁・建築物の緩衝用ゴム

単層タイプ

品名	材質	硬さ タイプA デュロメータ	切断時 伸び %	引張強さ MPa	老化試験		圧縮永久 ひずみ %	オゾン劣化 試験	耐水性 質量変化率 %	耐寒性 低温衝撃 ぜい化温度 ℃	備考
					引張強さ 変化率 %	伸び 変化率 %					
CRG08	クロロレン系	54	540	17.9	±0	-2	9	亀裂無し	+4	-40割れ無し	
CRG10	クロロレン系	59	480	19.8	+9	-9	12	亀裂無し	+3	-40割れ無し	

*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

試験条件 老化試験 70℃×72時間
 圧縮永久ひずみ 70℃×24時間
 オゾン劣化試験 50pphm×40℃×50%伸長×96時間
 耐水性試験 55℃×72時間
 耐寒性試験 衝撃ぜい化温度が-30℃以下であること

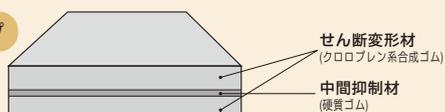
積層タイプ

品名	材質	せん断弾性係数G MPa	補強材	備考
RbSNパッド	クロロレン系ゴム	0.96	硬質ゴム	
RbSNPパッド	クロロレン系ゴム	0.96	ポリエステル繊維	表面布目

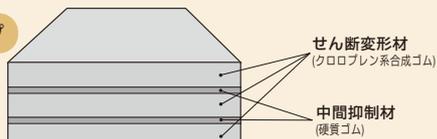
*本カタログのデータは試験値であり、規格値、保証値ではありません

(RbSNパッド構造図)

2層タイプ



3層タイプ

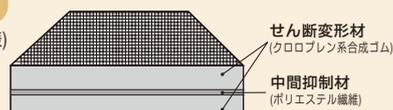


積層構成

品名	せん断変形材	補強材	製品厚み mm
RbSNパッド	10mm×2層	3mm×1層	23
	15mm×2層	3mm×1層	33
	12mm×3層	3mm×2層	42
RbSNPパッド	10mm×2層	ポリエステル×1層	20

2層タイプ

(表面布目模様)



技術資料

JIS工業用ゴムパッキン材料規格

ゴムパッキン材料 JIS K 6380-2014より抜粋

適用範囲 この規格は、ゴム製のパッキン材料・ガスケット材料及びこれに類するゴム製品に使用する加硫ゴム材料（以下、ゴムパッキン材料という。）の性能に基づく区分について規定する。

区分の体系 ゴムパッキン材料を規定するためには、図1に示す七つの性能項目による区分が含まれていなければならない。それぞれのゴムパッキン材料を3.2に規定する基本性能及び3.3に規定する物理特性によって区分する。ただし、図1に示す基本性能の一部若しくは物理特性の一部を変更するか、又は別の性能を追加する必要があるときは、受渡当事者間の合意によって、追加性能を追加記号、試験方法区分数字及び試験温度区分数字によって表示することができる。

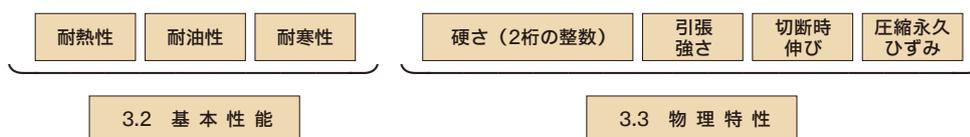


図1－区分の体系

基本性能 ゴムパッキン材料の基本性能の表示方法及び区分方法は、次による。
 ゴムパッキン材料の基本性能（耐熱性、耐油性及び耐寒性）は、図2に示す3文字の英文字で表示する。例えば、ゴムパッキン材料の基本性能がBCDの場合は、耐熱性が“B”、耐油性が“C”、耐寒性が“D”であるゴムパッキン材料であることを示す。



図2－基本性能の表示方法

基本性能の区分方法 ゴムパッキン材料の基本性能（耐熱性、耐油性及び耐寒性）の区分方法は、次による。

耐熱性 ゴムパッキン材料の耐熱性の区分は、表1による。A～Kの耐熱性の区分は、JIS K 6257の促進老化試験A法AA-2強制循環形熱老化試験機（横風）（ギヤ式老化試験機ともいう。）を用いて、連続72時間熱老化させたとき、表1に示す規定を満足する上限の試験温度を耐熱性の区分とする。

耐油性 ゴムパッキン材料の耐油性の区分は、表2による。A～Gの耐油性の区分は、JIS K 6258に規定する方法によって、試験用潤滑油No.3油を用い試験温度100±1℃で連続72時間浸せきしたときの体積変化率から規定する。

耐寒性 ゴムパッキン材料の耐寒性の区分は、表3による。A～Hの耐寒性の区分は、JIS K 6261に規定する50%衝撃ぜい化温度による。

表1－耐熱性の区分

耐熱性	試験温度 ^{a)} ℃	耐熱性		
		引張強さ変化率	切断時伸び変化率	硬さ変化
A	70	±30 %以内	-50 %以内	±15以内
B	100			
C	125			
D	150			
E	175			
F	200			
G	225			
H	250			
J	275	試験方法 JIS K 6251	試験方法 JIS K 6251	試験方法 JIS K 6253-2、-3
K	300			

注^{a)} 試験温度は、促進老化試験時の温度であるので、必ずしも実使用時に耐える温度の意味ではない。実使用時のゴムパッキン材料選定には、用途、使用環境、使用設備などを考慮した総合的な判断が必要である。

表2－耐油性の区分

耐油性	体積変化率の範囲 ^{a)} %
A	140を超えるもの（又は規定せず）
B	121～140
C	81～120
D	41～80
E	21～40
F	0～20
G	0を超えないもの（体積変化率が負のもの）

注^{a)} 体積変化率の範囲には、油の吸収による膨潤又は油の抽出による収縮を含む。

表3－耐寒性の区分

耐寒性	50%衝撃ぜい化温度 ^{a)} ℃
A	0
B	-10
C	-25
D	-40
E	-55
F	-70
G	-85
H	規定せず

注^{a)} 衝撃ぜい化限界温度については、受渡当事者間の合意によって、表A. 2の追加記号“F”の追加性能で規定することができる。

物理特性 ゴムパッキン材料の物理特性の表示方法及び区分方法は、次による。

物理特性の表示方法 ゴムパッキン材料の物理特性は、次の5桁の表示数字で表す（図3参照）。

また、その例を図4に示す。

- 1) 1桁目及び2桁目は、硬さ〔タイプAデュロメータ又はIRHD（N法）〕の設計値（2桁の整数）を示す。
- 2) 3桁目は、引張強さ（MPa）の最小値を示す。
- 3) 4桁目は、切断時伸び（%）の最小値を示す。
- 4) 5桁目は、（耐熱性）で規定する試験温度での圧縮永久ひずみ（%）の最大値を示す。

なお、硬さの試験方法は、タイプAデュロメータを用いる。ただし、IRHD（N法）を用いたときには、末尾に〔IRHD（N法）〕と追記する。



図3－基本性能の表示方法

物理特性の区分方法 物理特性に対する表示区分を、表4に示す。

表4－物理特性の表示区分

硬さ		引張強さ		切断時伸び		圧縮永久ひずみ ^{a)}	
表示数字	タイプA デュロメータ又はIRHD（N法）の許容差	表示数字	（最小）MPa	表示数字	（最小）%	表示数字	（最大）%
設計値 （2桁の整数）	±5以内	0	規定せず	0	規定せず	0	規定せず
		1	3	1	50	1	80
		2	5	2	100	2	60
		3	7	3	150	3	50
		4	10	4	200	4	40
		5	14	5	250	5	30
		6	17	6	300	6	25
		7	20	7	400	7	20
		8	25	8	500	8	10
9	35	9	600	9	5		
試験方法 JIS K 6253-2、-3		試験方法 JIS K 6251		試験方法 JIS K 6251		試験方法 JIS K 6262	

注^{a)} 圧縮永久ひずみ試験の試験条件は、（耐熱性）で規定する試験温度で24時間経過後の測定とする。

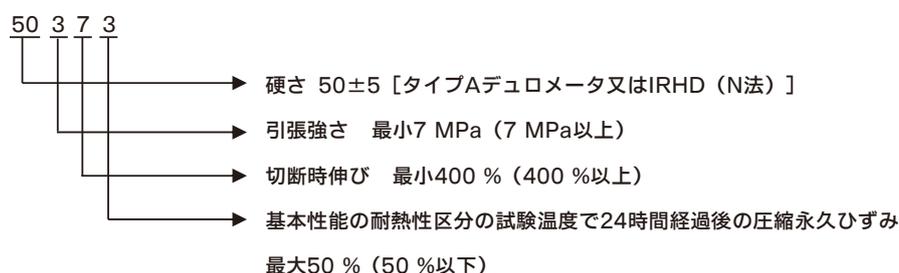


図4－物理特性の表示例

ゴムパッキン材料の性能区分の表示例を、図5に示す。

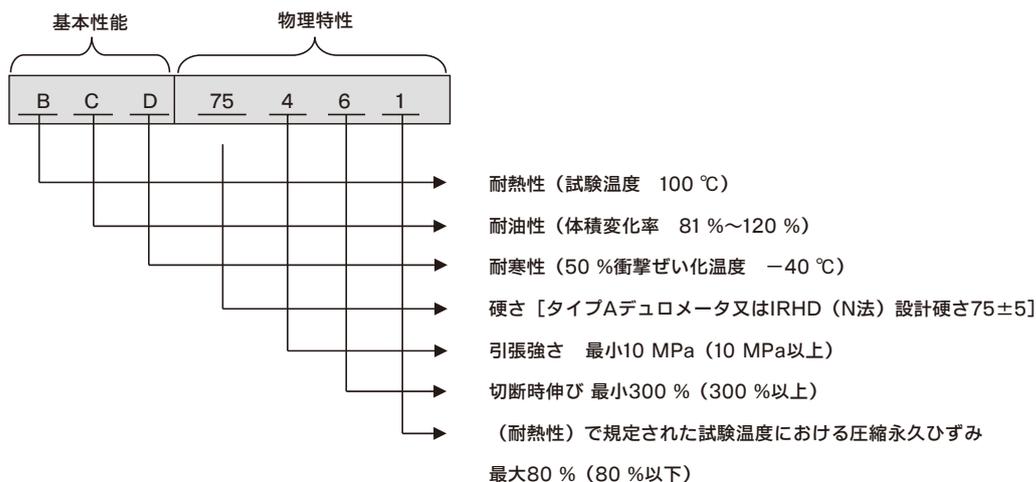


図5ーゴムパッキン材料の性能区分の表示例

追加性能を含む区分の体系

追加性能を含む区分の体系を、図A.1に示す。



図A.1ー追加性能を含む区分の体系

追加性能 追加性能とは、基本性能及び物理特性の試験項目以外に必要な要求特性がある場合に、追加記号、試験方法区分数字及び試験温度区分数字を使用して試験条件を規定するものである。
なお、追加性能の試験条件での特性値は、受渡当事者間で取り交わす。

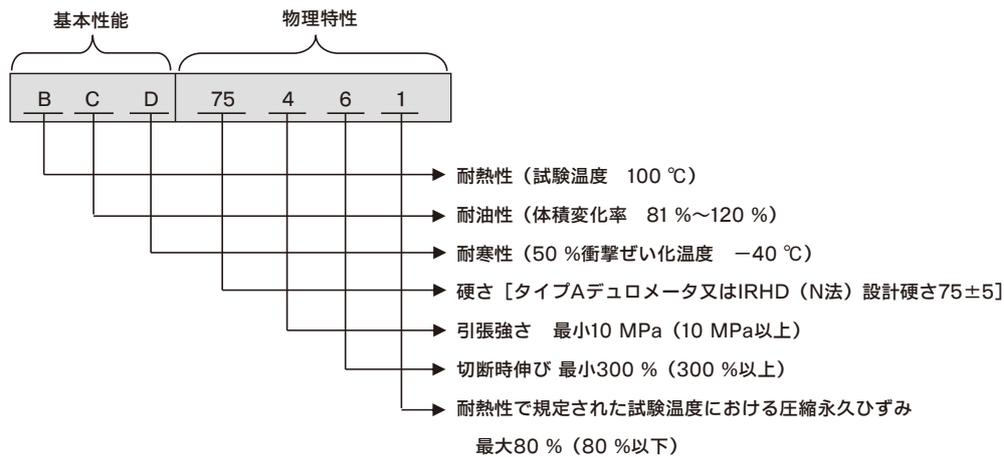
追加記号 追加性能の追加記号を、表A.1に示す。追加記号の頭文字がEの場合は、2文字を使用する。

試験方法区分数字 初めの追加数字は、試験方法を表す。その区分を、表A.2に示す。

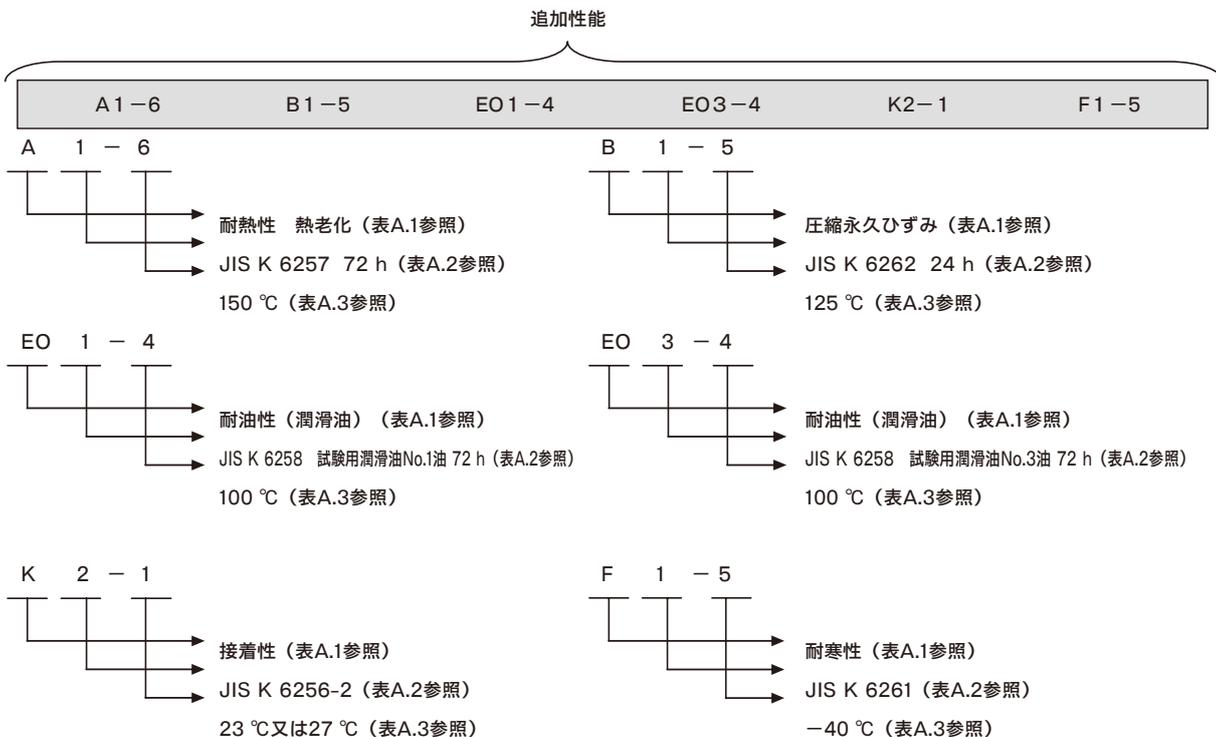
試験温度区分数字 “-” (ハイフン) の後の追加数字は、試験温度を表す。
その区分を、表A.3に示す。

ゴムパッキン材料の追加性能を含めた性能区分の表示例

ゴムパッキン材料の追加性能を含めた性能区分の表示例を、図A.2に示す。



注) 硬さの試験方法は、タイプAデュロメータを用いる。ただし、IRHD (N法) を用いたときには、末尾に [IRHD (N法)] と追記する。



図A.2—ゴムパッキン材料の追加性能を含めた性能区分の表示例

表A.1—追加性能を表す追加記号の区分

追加記号	追加性能	追加記号	追加性能	
A	耐熱性 (熱老化)	H	耐屈曲性	
B	圧縮永久ひずみ、引張永久伸び	J	耐摩耗性	
C	耐オゾン性 (静的・動的)	K	接着性	
D	圧縮応力緩和	L	ガス透過性	
E ^{a)}	EO	耐油性 (潤滑油)	O	電気特性
	EF	耐油性 (燃料油)	P	汚染性、接触特性
	EA	耐水性	R	反発弾性
	EN ^{b)}	耐薬品性	S	動的特性
F	耐寒性	T	静的引張特性	
G	引裂強さ	U	浸出性	

注a) 追加記号の頭文字“E”は、膨潤によって物理変化を引き起こす液体に関する試験を含む。

b) 追加記号“EN”は、膨潤によって物理変化及び化学変化の双方を引き起こす液体に関する試験を含む。

表 A.2 一追加性能の追加記号及び試験方法区分数字の内容

追加記号	試験方法区分数字										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	試験方法及び試験条件										
A	耐熱性 (熱老化)	JIS K 6257 72 時間 (3 日)	JIS K 6257 168 時間 (7 日)	JIS K 6257 336 時間 (14 日)	JIS K 6257 672 時間 (28 日)	JIS K 6257 1008 時間 (42 日)					
B	圧縮永久ひずみ	JIS K 6262 24 時間 (1 日)	JIS K 6262 72 時間 (3 日)	JIS K 6262 168 時間 (7 日)	JIS K 6262 336 時間 (14 日)	JIS K 6262 672 時間 (28 日)					
	引張永久伸び					JIS K 6273					
C	静的耐オゾン性	JIS K 6259 500 ppb (50 ppbm)	JIS K 6259 250 ppb (25 ppbm)	JIS K 6259 1000 ppb (100 ppbm)	JIS K 6259 2000 ppb (200 ppbm)						
	動的耐オゾン性					JIS K 6259 500 ppb (50 ppbm)	JIS K 6259 1000 ppb (100 ppbm)	JIS K 6259 2000 ppb (200 ppbm)			
D	圧縮応力緩和	JIS K 6263									
E	EO 耐油性 (潤滑油)	試験用潤滑油 No.1 油 72 時間 (3 日)	試験用潤滑油 No.2 油 72 時間 (3 日)	試験用潤滑油 No.3 油 72 時間 (3 日)	試験用潤滑油 No.1 油 168 時間 (7 日)	試験用潤滑油 No.2 油 168 時間 (7 日)	試験用潤滑油 No.3 油 168 時間 (7 日)	試験用サービソ 油 No.102 又は 103 72 時間 (3 日)	試験用サービソ油 No.101 168 時間 (7 日)		
EF	耐油性 (燃料油)	試験用燃料油 A 72 時間 (3 日)	試験用燃料油 B 72 時間 (3 日)	試験用燃料油 C 72 時間 (3 日)							
EA	耐水性	蒸留水 72 時間 (3 日)	蒸留水 168 時間 (7 日)								
EN	耐薬品性	10 % 溶液	塩酸	硫酸	硫酸	硝酸	水酸化ナトリウム	10 % 溶液	60 % 溶液	10 % 溶液	次亜塩素酸 ナトリウム 10 % 溶液
		37 % 溶液	3 % 溶液	30 % 溶液	40 % 溶液	10 % 溶液	40 % 溶液	10 % 溶液	60 % 溶液	10 % 溶液	

表 A.2 一追加性能の追加記号及び試験方法区分数字の内容（続き）

追加記号	追加性能	試験方法区分数字																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
F	衝撃ぜい化限界温度	JIS K 6261																		
	低温ねじり試験 (ゲーマンねじり試験)		JIS K 6261 t2	JIS K 6261 t5	JIS K 6261 t10	JIS K 6261 t100														
	低温圧縮永久ひずみ						JIS K 6262													
	低温弾性回復試験 (TR)								JIS K 6261 TR10	JIS K 6261 TR30	JIS K 6261 TR50	JIS K 6261 TR70								
G	引裂強さ	JIS K 6252 クレセント形	JIS K 6252 アングル形 (切込みあり)	JIS K 6252 トラウザ形		JIS K 6252 アングル形 (切込みなし)														
	耐屈曲き裂性	JIS K 6260																		
J	耐き裂成長性		JIS K 6260																	
	耐摩耗性	JIS K 6264-2																		
K	ゴム-金属接着性 (2プレート法)	JIS K 6256-3																		
	ゴム-金属接着性 (1プレート法)		JIS K 6256-2																	
L	ゴム-織布接着性				JIS K 6256-1															
	ガス透過性 (差圧法)			JIS K 6275-1																
O	抵抗率				JIS K 6911															
	絶縁抵抗					JIS K 6911														
	絶縁破壊電圧									JIS C 2110-1,-2,-3										
P	有機材料への移行性	JIS K 6267 接触汚染及び 移行汚染試験 (加熱促進法)	JIS K 6267 接触汚染及び 移行汚染試験 (光促進法)	JIS K 6267 溶出汚染試験 (流下法)	JIS K 6267 溶出汚染試験 (浸せき法)	JIS K 6267 浸透汚染試験 (積層法)	JIS K 6267 浸透汚染試験 (塗膜法)													
	腐食及び粘付き試験			JIS B 2401-1																
R	反発弾性	JIS K 6255																		

表A.3—追加性能の試験温度区分数字

追加記号	試験温度 区分数字	試験温度 °C	追加記号	試験温度 区分数字	試験温度 °C
A, B, C, D, E, G, H, J, K, L, O, P, R, S, T, U	12	300	F	0	— ^{a)}
	11	275		1	23
	10	250		2	0
	9	225		3	—10
	8	200		4	—25
	7	175		5	—40
	6	150		6	—55
	5	125		7	—70
	4	100		8	—85
	3	70			
	2	40			
1	23又は27				
0	— ^{a)}				

注^{a)} 1～12及び1～8の区分数字の試験温度以外の試験温度, 又は屋外試験時における雰囲気温度のいずれか望ましい方を選択する。ただし, 試験温度区分数字が0の場合の試験温度は, 受渡当事者間で取り交わす。

JIS加硫ゴム物理試験方法

加硫ゴム及び熱可塑性ゴム(以下、加硫ゴムという。)の物理試験方法については、JISに規定されています。

JIS試験方法の体系について以下に記載します。詳細については各規格を参照願います(現在はインターネット等で参照が可能です)。

- 加硫ゴムの引張試験方法 JIS K 6251
- 加硫ゴムの老化試験方法 JIS K 6257
- 加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの硬さ試験方法
JIS K 6253
- 加硫ゴムの浸せき試験方法 JIS K 6258
- 加硫ゴムのオゾン劣化試験方法
JIS K 6259 (静的オゾン劣化試験)
- 加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの永久歪試験方法
JIS K 6262
- 圧縮永久歪試験

各種原料ゴムの種類と特性

ゴムの種類	天然ゴム	イソプレン ゴム	スチレン ブタジエン ゴム	ブタジエン ゴム	クロロ プレン ゴム	ニトリル ブタジエン ゴム	エチレン プロピレン ゴム	ブチルゴム	クロロスルホン化 ポリエチレン (ハイパロン)	アクリル ゴム	ウレタン ゴム	シリコン ゴム	フッ素 ゴム	多硫化 ゴム
(ASTM略号)	NR	IR	SBR	BR	CR	NBR	EPDM EPDM	IIR	CSM	ACM ANM	U	Q	FKM (FPM)	T
可能なJISかたさ範囲	30~90	30~90	40~90	40~90	40~90	40~90	40~80	35~90	50~90	40~90	60~90	30~80	60~90	30~90
引張強さ (MPa)	3~30	3~30	5~20	2~20	5~25	5~25	5~25	5~15	7~20	6~12	20~45	3~9	7~15	3~15
伸び (%)	100~600	100~600	100~500	100~500	100~800	100~800	100~800	100~800	100~500	100~600	300~800	50~500	100~400	100~700
反ばつ弾性	◎	◎	○	◎	◎	○	○	△	○	△	◎	◎	△	△
引裂強さ	◎	○	△	○	○	○	△	○	○	△	◎	X~△	○	X~△
耐摩耗性	◎	◎	◎	◎	○~◎	◎	○	○	◎	○	◎	X~△	◎	X~△
圧縮永久歪	○	○	○	○	○	△	○	△	△	○	○	◎	○	X
耐屈曲亀裂性	◎	◎	○	△	○	○	○	◎	○	○	◎	X	○	X
耐熱性 (°C)	90	90	100	100	120	120	150	150	150	180	80	280	300	80
耐寒性 (°C)	-50~-70	-50~-70	-30~-60	-70	-35~-55	-10~-20	-40~-60	-30~-55	-20~-60	-0~-30	-30~-60	-70~-120	-10~-15	-10~-40
耐老化性	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
耐候性	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
耐オゾン性	X	X	X	X	◎	X	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
耐炎性	X	X	X	X	○	X~△	X	X	○	X~△	X~△	X~○	◎	X
体積固有抵抗 (Ω・cm)	10 ¹⁰ ~10 ¹⁵	10 ¹⁰ ~10 ¹²	10 ⁸ ~10 ¹⁰	10 ¹² ~10 ¹⁵	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ¹² ~10 ¹⁴	10 ⁸ ~10 ¹⁰	10 ⁸ ~10 ¹²	10 ¹¹ ~10 ¹⁵	10 ¹⁵ ~10 ¹⁸	10 ¹³ ~10 ¹⁵			
耐ガス透過性	△	△	△	△	○	○	○	◎	○	○	○	X	○	◎
耐放射線性	△~○	△~○	○	X	△~○	△~○	X	X	△~○	X~○	○	△~◎	△~○	△~○
ガンリン・軽油	X	X	X	X	○	◎	X	X	△	◎	◎	X~△	◎	◎
ベンゼン・トルエン	X	X	X	X	X	X~△	△	△	X~△	X	X~△	X~△	◎	◎
トリクレン	X	X	X	X	X	X	X	X	X~△	X	△	X~○	○	△~○
アルコール	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	X	△	◎	◎	◎
エーテル	X	X	X	X	X~△	X~△	○	△~○	X	X	X	X~△	X~△	X~△
ケトン (MEK)	△~○	△~○	△~○	△~○	△~○	X	◎	◎	△~○	X	X	○	X	◎
酢酸エチル	X~△	X~△	X~△	X~△	X	X~△	◎	◎	X	X	△	△~○	X	△~○
水	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	○	◎	○
有機酸	X	X	X	X	X~△	X~△	X	△~○	△	X	X	○	X	X
高濃度無機酸	△	△	△	△	○	○	○	◎	◎	△	X	△	◎	X
低濃度無機酸	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	○	△	○	◎	△
高濃度アルカリ	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	△	X	◎	X	△
低濃度アルカリ	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	○	X	◎	△	△

◎……すぐれている ○……よい △……あまりよくない X……わるい

加硫ゴムの物理的性質ならびに特性

加硫ゴムの耐油・耐溶剤性

耐アルカリ性加硫ゴムの耐酸



URL. <http://www.nitto-kk.co.jp/>

●本 社 ・ 工 場 〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮6-1-3
TEL.0467-74-3111(代) FAX.0467-74-4755
営 業 部 TEL.0467-74-3134(代) FAX.0467-74-3816