

ゴムパッキン材料区分 (ゴムパッキン材料—性能区分 JIS K 6380:2014による)

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。

基本性能

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、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。

1 耐熱性

ゴムパッキン材料の耐熱性区分は、表1による。A～Kの耐熱性区分は、JIS K 6257の促進老化試験A法AA-2強制循環型熱老化試験機(横風式 ※ギヤー式老化試験機ともいう。)を用いて、連続72 \pm 2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。

(注1)

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1：耐熱性の区分》

耐熱性	試験温度 ^{注1} ℃
A	70
B	100
C	125
D	150
E	175
F	200
G	225
H	250
J	275
K	300

2 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、試験用膨潤油No.3油を用い、試験温度100 \pm 1℃で連続72 \pm 2時間浸せきしたときの体積変化率から規定する。

(注2)

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2：耐油性の区分》

耐油性	体積変化率の範囲 ^{注2} %
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)

3 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。

(注3)

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、追加記号“F”の追加性能で規定することができる。

《表3：耐寒性の区分》

耐寒性	50%衝撃ぜい化温度 ^{注3} ℃
A	0
B	-10
C	-25
D	-40
E	-55
F	-70
G	-85
H	規定せず

E 環境対応

合成ゴムシート

天然ゴムシート

シリコーン

ゴムシート

用途機能別

制振ゴムシート

極薄ゴムシート

複合ゴムシート

参考資料

ゴムパッキン材料規格

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。

- (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。

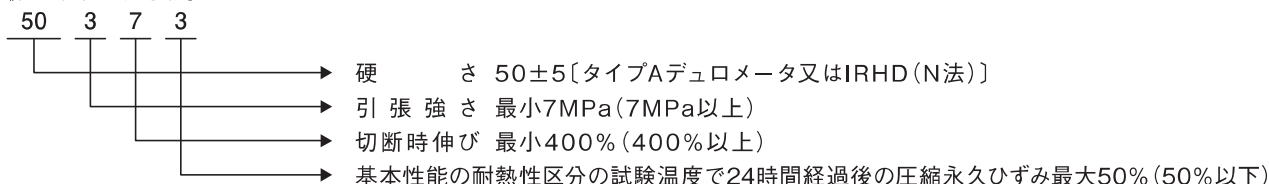
なお、硬さの試験方法は、タイプAデュロメータを用いる。
ただし、IRHD(N法)を用いたときには、末尾に〔IRHD(N法)〕と追記する。

《表4:物理性能の表示区分》

表示 数字	硬 さ タイプA デュロメータ 又はIRHD(N法)の許容差	引張強さ		切 断 時 伸 び		圧縮永久ひずみ ^{注4}	
		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4) 圧縮永久ひずみ試験の試験条件は、耐熱性区分(表1)で規定する試験温度で24時間経過後の測定とする。

《物理特性の表示例》



追加特性

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。

- (1) 追加記号 追加性能の追加記号を、表5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。
- (2) 試験方法区分数字 始めの追加数字は、試験方法を表す。
- (3) 試験温度区分数字 “—”の後の追加数字は、試験温度を表す。

《表5: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 ^{注5}	EO	O	電気特性
	EF	P	汚染性、接触特性
	EA	R	反発弾性
	EN ^{注6}	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5) 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。

(注6) 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。