

■シリコンチューブ

■特性

特性	一般物性			引裂強さ		圧縮永久ひずみ	色相	熱伝導率	体膨張係数	線膨張係数	特長及び用途
	硬さ タイプA	引張強さ MPa {kg f/cm ² }	伸び %	N/mm {kg f/cm}	150°C×24h	標準色	W/(m・k)	°C	°C		
測定値	56	9.51 {97}	460	20.6 {21}	18	半透明	約0.2	6~8×10 ⁻⁴	2~3×10 ⁻⁴	一般チューブ用	

〈硬さ〉

ゴムの表面に押付けられた押針や球などの圧入に対するゴムの抵抗を表す数値。(JIS K 6253を参照)

〈引張強さ〉

試験片が引張りを受け破断するまでの最大応力をいい、通常最大荷重を試験片の元の断面積で割った値で示す。(JIS K 6251を参照)

〈伸び〉

試験片が引張りを受けて生ずる引張り方向の変形をいい、元の長さに対する伸びた長さの比を百分率として表す。(JIS K 6251を参照)

〈圧縮永久ひずみ〉

ゴムの圧縮方向の永久ひずみをいい、試験片を一定の圧縮割合で圧縮し、規定温度に規定時間保持した後荷重を除き、規定時間放置し、減少した厚さの圧縮変形の厚さに対する百分率で表す。(JIS K 6262を参照)

〈引裂強さ〉

試験片が引張りを受けたときの引裂に対する強さをいい、引張ったときに試験片が引裂かれる最大応力を試験片の厚さで割った値で示す。(JIS K 6252を参照)

■耐熱性

シリコンゴムは180°Cを越える温度でも連続使用が可能です。単純な熱風老化的環境下での使用温度と連続使用時間の目安を下記に示します。耐熱性は環境条件で寿命が大きく異なりますので単純な熱風老化的環境下以外で使う時には十分ご確認下さい。

〈使用温度と連続使用時間の目安〉

温度 (°C)	連続使用時間の目安 (h)
150	15,000
200	7,500
260	2,000
315	100~300
370	0.5

※ただし、密封状態で加熱されると解重合が起るため予想以上に激しい劣化が生じます。そのためシリコンゴムが少なくとも1ヶ所外部に露出するように設計をする必要があります。

■ガス透過性

〈主な気体の透過係数〉

単位:1×10⁻⁹cc・cm/cm²・sec・cmHg

気体	気体透過係数
水素 H ₂	55
ヘリウム He	30
窒素 N ₂	25
酸素 O ₂	50~60
アルゴン Ar	50
キセノン Xe	171
アンモニアガス NH ₃	500
水蒸気 H ₂ O	3,000
二酸化炭素 CO ₂	270~320
二酸化窒素 NO ₂	635
二酸化硫黄 SO ₂	1,250
メタン CH ₄	80
エタン C ₂ H ₆	210
エチレン C ₂ H ₄	115
エタノール C ₂ H ₅ OH	1,160
四塩化炭素 CCl ₄	5,835
フレオン Freon11	1,290
フレオン Freon12	107