

聚氨酯・橡胶・海绵的特性

高性能聚氨酯・橡胶的特长

■聚氨酯的特性值

项目	单位	聚氨酯橡胶					Vulkollan®	高耐磨聚氨酯	耐热聚氨酯
比重	—	1.13	1.13	1.20	1.2	1.20	1.26/1.26	1.2	1.13
硬度	肖氏A	95	90	70	50	30	92/68	90/70	90
抗拉强度	MPa	44	27	56	47	27	46.5/60.0	44.6/31.3	44.6
延伸率	%	380	470	720	520	600	690/650	530/650	530
耐热性	°C	70	70	70	70	70	80(短时间120度)	70	120
耐寒性	°C	-40	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20

抗拉强度、延伸率的各特性值根据JIS标准K6251进行试验。

■各种聚氨酯的特长

材质	应用场所	特长
标准聚氨酯 乙醚类聚氨酯	除特殊使用环境外，任何场合均可使用。	反复性与缓冲性优良，作为机械挡块等使用。价格低廉且机械强度高的最普通的聚氨酯・橡胶材质。
标准聚氨酯 酯类聚氨酯	温度变化小的地方 不适合易结露、潮湿的场所	和乙醚类聚氨酯大致为相同材质。价格较高，但耐磨性更优异。但是，请不要使用在湿气比较大，或水体周围。
制电性聚氨酯	与电机相关的设备	具有良好防静电效果的聚氨酯。可用于对机械强度要求比较高、需要采取防静电措施的地方。
耐热聚氨酯	加热器等热源周围	耐热可达120°C的聚氨酯。(标准聚氨酯的耐热温度是70°C) 请用在要求高温环境下，且对机械强度要求比较高的地方。
耐磨聚氨酯	需多次承受汽车零件装置等重型工件的场所	采用本公司独创配方，有效降低了成本，且耐磨性是标准聚氨酯的2.5倍。有助于降低更换次数。颜色为深棕色。

■制电性聚氨酯特性值

体积固有电阻率	2.1×10 ⁹ Ω·cm
表面电阻率	4.0×10 ⁹ Ω

■聚氨酯・橡胶的肖氏硬度标准

肖氏硬度	应用场所
肖氏A95	高尔夫球
肖氏A90	棒球
肖氏A70	垒球
肖氏A50	塑料橡皮
肖氏A30	自行车内胎

■磨损试验结果

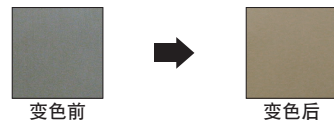
试验方法：JIS K 7204: 1999 《利用塑料—摩擦轮进行的磨损试验方法》(滑动式)
 摩擦轮：H·22
 负载：9.8N
 试验次数：1000次
 试验片数：1
 磨损质量越少表示耐久性能越好。

试验项目/试样名称	标准聚氨酯		耐磨聚氨酯
	MISUMI制	中国制	MISUMI制
磨损质量(g)	0.07	0.127	0.02

■关于聚氨酯的变色

聚氨酯会因年久而泛黄变色。特别是制电性聚氨酯(灰色)，随时间而变色较为明显，但不影响其物理性能，其特性也不会改变。使用时请充分理解。

・制电性聚氨酯的年久变色情况



※泛黄的时间及程度因使用环境而有很大差异。

■超强耐磨聚氨酯: Vulkollan®

Vulkollan®是一种超强耐磨聚氨酯，具备以往聚氨酯所没有的耐磨性和负载性。耐磨性是标准聚氨酯的6倍，机械强度是其1.5倍。(根据弊公司实验所得) 长时间使用时，Vulkollan®的耐热温度为80度，15~20分钟的短时间使用时为120度。

●关于Vulkollan®的变色

因配方的特殊性，Vulkollan®由紫外线引起的变色较其它聚氨酯明显。以下照片显示了Vulkollan®放置在日光照射下的室外时的变色过程。



※变色不会引起物性、特性的变化。

■橡胶的特性值

项目	单位	丁腈橡胶	氯丁橡胶	乙丙橡胶	异丁橡胶	氟橡胶	硅橡胶	高强度硅橡胶	低弹性橡胶				
比重	—	1.6	1.3	1.6	1.2	1.5	1.8	1.9	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
硬度	肖氏A	70	50	65	65	80	60	70	50	50	50	57	32
抗拉强度	MPa	12.7	4.4	13.3	12.8	7.5	12.5	10.8	7.4	8.8	7.8	8.3	10.3
延伸率	%	370	400	460	490	380	330	270	300	330	400	810	840
最高使用温度	°C	90	99	100	120	120	230	230	200	200	200	60	60
连续使用温度	°C	80	80	80	80	80	210	210	150	150	150	30	30
耐寒性	°C	-10	-10	-35	-40	-30	-10	-10	-70	-70	-50	10	10

抗拉强度、延伸率的各特性值根据JIS标准K6251进行试验。

■根据材质的不同，特性也有差异。请使用适合相应用途的橡胶。

・特性比较图

