

# 聚氨酯・橡胶・海绵的特性

高性能聚氨酯・橡胶的特长

## ■聚氨酯特性值

项目	说明	标准聚氨酯					耐磨聚氨酯		Vulkollan®		制电性聚氨酯			耐热型聚氨酯	低回弹型聚氨酯	超低硬度型聚氨酯
		醚类		酯类			棒球硬球	棒球垒球	棒球硬球	棒球垒球	棒球硬球	棒球垒球	棒球硬球	棒球垒球	棒球硬球	棒球垒球
材质特性	表示橡胶硬度的值。该值越大越硬。	A95	A90	A70	A50	A30	A90	A70	A92	A68	A90	A70	A50	A90	A70	A15
	硬度标准	高尔夫球	棒球硬球	棒球垒球	橡皮擦	自行车内胎	棒球硬球	棒球垒球	棒球硬球	棒球垒球	棒球硬球	棒球垒球	橡皮擦	棒球硬球	棒球垒球	近似贴皮
比重	重量可进行计算。体积×比重=重量	1.13	1.13	1.2	1.2	1.2	1.2		1.26		1.13	1.16	1.17	1.13	1.03	1.02
抗拉强度	根据拉伸橡胶材料时，直至断裂所需的力而求得的机械强度。该值越大越难断裂，机械强度越高。	40 MPa	27 MPa	56 MPa	47 MPa	27 MPa	59 MPa	56 MPa	46.5 MPa	60 MPa	20 MPa	40 MPa	45 MPa	44.6 MPa	11.8 MPa	0.5 MPa
延伸率	将材料拉至断裂时伸长的长度与原长度之比。	350%	470%	720%	520%	600%	510%	720%	530%	650%	520%	600%	450%	530%	250%	440%
耐热温度	可连续使用的最高温度。	70℃		70℃			70℃		80℃ (短时间120℃)		70℃			120℃	70℃	70℃
耐寒温度	可连续使用的最低温度。	-40℃	-20℃	-20℃	-20℃	-20℃	-20℃	-20℃	-20℃		-20℃			-20℃	-20℃	-40℃
耐候性	◎: 极好 ○: 优 △: 普通 ×: 差	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
耐水性		○	○	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	○	△	△
耐油性		○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○
耐化学药品性		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

## ■各种聚氨酯的特长

材质	应用场所	特长
标准聚氨酯 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℃的聚氨酯。(标准聚氨酯的耐热温度是70℃) 请在使用要求高温环境下，且对机械强度要求比较高的地方。
超高耐磨聚氨酯 (Vulkollan®)	需多次承受汽车零件装置等重型工件的场所	具有比以往的聚氨酯更高的耐磨性和耐负载性的聚氨酯Vulkollan®。撕裂强度优良，耐磨性是标准聚氨酯的6倍，机械强度是其1.5倍。
耐磨聚氨酯		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 <sup>8</sup> Ω·cm
表面电阻率	4.0×10 <sup>9</sup> Ω

## ■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/试料名称	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

## ■各种橡胶的特性值

项目	说明	NBR		EPDM	氟橡胶		硅橡胶			低弹性橡胶 HANENAITO®	
		A70	A50	A65	A80	A60	标准	高强度级	A57	A32	
材质特性	表示橡胶硬度的值。该值越大越硬。	A70	A50	A65	A80	A60	A70	A50	A50	A57	A32
	硬度标准	棒球垒球	橡皮擦	橡皮擦	棒球硬球	棒球垒球	棒球垒球	橡皮擦	橡皮擦	橡皮擦	自行车内胎
比重	重量可进行计算。体积×比重=重量	1.6	1.3	1.2	1.8	1.9	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
抗拉强度	根据拉伸橡胶材料时，直至断裂所需的力而求得的机械强度。该值越大越难断裂，机械强度越高。	12.7MPa	4.4MPa	12.8MPa	12.5MPa	10.8MPa	7.4MPa	8.8MPa	7.8MPa	8.3MPa	10.3MPa
延伸率	将材料拉至断裂时伸长的长度与原长度之比。	370%	400%	490%	330%	270%	300%	330%	400%	810%	840%
耐热温度	可连续使用的最高温度。	90℃	99℃	120℃	230℃	230℃	200℃	200℃	200℃	60℃	60℃
耐寒温度	可连续使用的最低温度。	-10℃	-10℃	-40℃	-10℃	-10℃	-70℃	-70℃	-50℃	10℃	10℃

■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。

