

**【超高分子量ポリエチレン 物性表】**

特 性	ASTM 試験法	UHMW-NA UHMW-B UHMW-G	UHMW-ASB	UHMW-ASN	UHMW-SA
比重	D792	0.94	0.96	0.98	0.97
引張強さ[MPa]	D638	37	28	28	23
伸び[%]	D638	365	250	315	150
引張弾性率 [10 <sup>3</sup> MPa]	D638	0.5	0.6	0.4	0.8
圧縮強さ [MPa](5%変形時)	D695	19	19	15	—
曲げ強さ [MPa]	D790	26	25	15	—
アイゾット衝撃強さ (1/2in×1/2inノッチ付、23℃)[J/m]	D256	破壊せず	破壊せず	破壊せず	180
硬度 [ロックウェル]	D785	—	—	—	—
熱伝導率 [W/(m・K)]	C177	0.38	0.44	0.38	—
比熱 [J/(kg・K)]	—	2,300	2,200	2,300	—
線膨張係数 [10 <sup>-5</sup> /°C]	D696	20.0	19.0	19.0	—
耐熱連続使用温度[°C]	—	80	80	80	80
熱変形温度[°C]	0.451MPa	D648	96	98	78
	1.813MPa		—	—	—
体積抵抗率 [Ω・m](23℃ 50% RH)	D257	>10 <sup>11</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>8</sup> ~10 <sup>10</sup>
絶縁破壊強さ [kV/mm]	短時間3.2mm厚	D149	—	—	—
	段階法3.2mm厚		—	—	—
誘電率	60Hz	D150	2.3	2.3	2.3
	10 <sup>3</sup> Hz		—	—	—
	10 <sup>6</sup> Hz		—	—	—
誘電正接	60Hz	D150	1~2×10 <sup>-4</sup>	1~2×10 <sup>-4</sup>	1~2×10 <sup>-4</sup>
	10 <sup>3</sup> Hz		1~2×10 <sup>-4</sup>	1~2×10 <sup>-4</sup>	1~2×10 <sup>-4</sup>
	10 <sup>6</sup> Hz		1~2×10 <sup>-4</sup>	1~2×10 <sup>-4</sup>	1~2×10 <sup>-4</sup>
耐アーク性[秒]	D495	—	—	—	—
吸水率 [%](24時間3.2mm厚)	D570	<0.01	<0.01	<0.01	—
燃焼速度または燃焼クラス	D635/UL94	—	—	—	—
太陽光線の影響	—	わずかに変色	わずかに変色	わずかに変色	わずかに変色
弱酸の影響	D543	耐える	耐える	耐える	耐える
強酸の影響	D543	侵される	侵される	侵される	侵される
弱アルカリの影響	D543	耐える	耐える	耐える	耐える
強アルカリの影響	D543	耐える	耐える	耐える	耐える
有機溶剤の影響	D543	80℃以下で 耐える	80℃以下で 耐える	80℃以下で 耐える	80℃以下で 耐える
透明度	—	不透明	不透明	不透明	不透明
サンドスラリー摩耗 (SSを100として)	社内法	15	12	17	—
スラスト摩耗 [×10 <sup>-6</sup> cm <sup>3</sup> /(P・V・h)] (対S45C P=1,960kPa V= 0.25m/sec)	社内法	4.6	3.7	4.9	—
許容PV値 [kPa・m/sec]	社内法	1000	1000	1000	2000

表に記載の特性数値は、各試験による代表的な数値です。参考値としてご利用ください。尚、数値は最低保証値を示すものではありません。物性値は事前の通告なく変更される場合がありますので、設計資料としてご使用の場合は最新のカatalog値をご使用下さい。