

バサルト繊維と各種繊維の比較データ

		バサルト繊維	炭素繊維	アラミド繊維
熱特性	使用温度(耐熱温度)()	- 269 ~ 650	- 50 ~ 600	-
"	継続使用最大温度()	650	500	250
"	熱伝導係数(W/mk)	0.031 ~ 0.038	10 ~ 44	-
"	溶融温度()	1,450	-	-
"	軟化温度()	1,050	-	-
"	熱膨張係数($\times 10^{-6}/$)	6.5 ~ 8.0	-	-
物理特性	密度(g/cm ³)	2.63 ~ 2.8	1.78	1.45
"	繊維径(μ m)	6 ~ 30	10 ~	-
"	引張強度(Mpa)	4,100 ~ 4,840	3,500 ~ 6,000	2,900 ~ 3,400
"	弾性係数(Gpa)	93.1 ~ 110	230 ~ 600	70 ~ 140
"	破壊伸張率(%)	3.1	1.5 ~ 2.0	2.8 ~ 3.6
"	引張強度熱変化(引張歪)	-	-	-
"	20 (%)	100	-	-
"	200 (%)	95	-	-
"	400 (%)	82	-	-
電気化学特性	電気抵抗(Ω)	1×10^{12}	1×10^{-3}	-
"	耐化学安定性 (3h 煮沸質量ロス)	-	-	-
"	2N-HCl(%)	2.2	-	-
"	2N-NaOH(%)	2.75	-	-
"	H ₂ O(%)	0.2	-	-

バサルト繊維の成	重量比(%)
SiO ₂	53.0
Al ₂ O ₃	18.1
FeO	5.1
Fe ₂ O ₃	5.3
CaO ₃	8.4
MgO	3.7
Na ₂ O+K ₂ O	3.6
TiO ₂	1.2
MnO	0.2

応力の単位/換算例

$$\begin{aligned} \text{Mpa} &= \text{N/mm}^2 = 10.19\text{kgf/cm}^2 \\ 4840\text{Mpa} &= 4.84\text{kN/mm}^2 = 49319\text{kgf/cm}^2 \end{aligned}$$