

Kevlar® 繊維の燃焼性

Kevlar® 繊維の限界酸素指数 (LOI 値) は 29 で耐熱難燃性繊維に分類される。

限界酸素指数：3 分間以上または 5 cm 以上継続して燃えるのに必要な最低酸素濃度 (ASTM D 2863)

表 11-8. に Kevlar® 繊維の燃焼時分解発生ガスを他繊維と比較して示す。

表 11-8 Kevlar® および他の繊維の分解生成ガス組成物

繊維	二酸化炭素 CO ₂	一酸化炭素 CO	エチレン C ₂ H ₄	アセチレン C ₂ H ₂	メタン CH ₄	亜酸化窒素 N ₂ O	シアン化水素 HCN	アンモニア NH ₃	塩化水素 HCl	二酸化イオウ SO ₂
KEVLAR®	1,850	50	-	1	-	10	14	0.5	-	-
アクリル	1,300	170	5	2	17	45	40	3	-	-
アクリル/ 難燃性アクリル 70/30	1,100	110	10	1	18	17	50	5	20	-
ナイロン66	1,200	250	50	5	25	20	30	-	-	-
ウール	1,100	120	7	1	10	30	17	-	-	3
ポリエステル	1,000	300	6	5	10	-	-	-	-	-

* 数字は、1 g あたりの分解生成物 mg/g

** 測定は、石英管に繊維サンプルを入れ空気を少量流し、爆発しない酸欠状態に保ち、外部からハンドバーナーで加熱。分解生成物は、赤外線吸収スペクトルで定量。