

および電子部品用 K-LCP-W^{*1}

梶岡 正彦^{*2} 和泉 充彦^{*3} 吉野 健司^{*4} 涌井 正浩^{*5}

Aromatic Liquid Crystal Polyester—K-LCP-N for Injection Molding and K-LCP-W for Electronic Components

Masahiko Kajioaka, Mitsuhiko Izumi, Kenji Yoshino, Tadahiro Wakui

1 はじめに

近年、従来の汎用エンジニアリングプラスチック（エンブラ）よりも強度、弾性率等の機械的特性や耐熱性が優れた、高性能有機高分子材料（スーパーエンブラ）の出現が強く望まれている。この要望を満たす材料の一つに液晶ポリマー（LCP）がある。当社は芳香族化合物の高付加価値化の一環として、NシリーズとWシリーズの

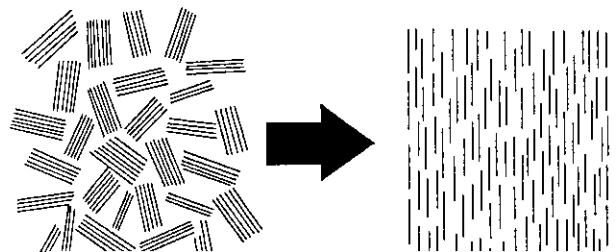


Table 1 Properties of various engineering plastics (unreinforced)

Properties	K-LCP ^{a)}		PA-6 ^{b)}	PC ^{c)}	PBT ^{d)}
	N-100	W-100			
Tensile strength (MPa)	15.2	18.6	8.04	6.37	5.39
Flexural strength (GPa)	13.5	13.7	9.61	8.83	7.94
Flexural modulus of elasticity (GPa)	1080	1000	226	245	235
Notched Izod impact strength (1/8 inch) (J/m)	392	539	53.0	637	78.5
Coefficient of linear thermal expansion ^{e)} ($\times 10^3$)	-0.2	-0.4	8.3	6.6	9.0
Mold shrinkage ^{e)} (%)	-0.2	-0.3	0.8~2.2	0.5~0.7	1.4~2.3
Heat-deflection temperature (1.82 MPa) ($^{\circ}\text{C}$)	200	270	68	140	60

^{a)} Kawasaki Steel's LCP ^{b)} Polyamide-6 ^{c)} Polycarbonate ^{d)} Polybutylene-terephthalate ^{e)} Mold fill direction

Table 2 Properties of various LCP (glass fiber reinforced)

Properties	K-LCP ^{a)}		Commercially available ^{b)}			
	N-130G	W-130G	A	B	C	D
Glass fiber content (%)	30	30	30	30	40	40
Tensile strength (MPa)	15.2	14.2	15.2	21.1	12.0	9.81