

ニコライト各種一覧表

物性表 Properties of Materials

ニコライト品名 NIKOLYTE grade			NL-PFE	NL-PFI	NL-PFM -15*	NL-PCM	NL-PCW*	NL-PG	NL-PG-N	NL-EG	NL-EG- 13PH*	NL-EG- 10C*	NL-EG- AS		
			相当規格 Applicable standard	JIS	PL-FLE	PL-FLI	—	PL-FCM	—	PL-GH	PL-GH	EL-GEM	—	—	—
材質 Base and resin			フェノール Phenolic resin												
			単位 Unit			細糸布 Thin woven cotton cloth			太糸布 Woven cloth	カーボン 不織布 Carbon non- woven fabric	ガラスクロス Glass fiber cloth		ガラスクロス Glass fiber cloth		
試験項目 Testing item			処理 条件 Processing condition												
貫層1分間耐電圧 Flatwise-withstand voltage			kv/mm	C- 90/20/65	10 OK	10 OK	—	—	—	10 OK	10 OK	15 OK	15 OK	15 OK	—
沿層耐電圧 Edgewise-withstand voltage			kv	O-0.5/90	5 OK	—	—	—	—	10 OK	10 OK	15 OK	15 OK	—	—
絶縁抵抗 Insulation resistance	常態 Normal condition	MΩ	C- 90/20/65	10 ⁴ ~10 ⁵	—	—	—	—	10 ⁴ ~10 ⁵	10 ⁴ ~10 ⁵	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ¹ ~10 ¹	
	煮沸後 After boiling	MΩ	C-90/20/65 +D-2/100	50~10 ³	—	—	—	—	10 ² ~10 ³	10 ² ~10 ³	10 ³ ~10 ⁶	10 ³ ~10 ⁶	10 ³ ~10 ⁶	—	
体積抵抗率 Volume resistivity			MΩ-cm	C- 90/20/65	10 ⁵ ~10 ⁷	—	—	—	—	10 ⁵ ~10 ⁷	10 ⁵ ~10 ⁷	10 ⁷ ~10 ⁹	10 ⁷ ~10 ⁹	10 ⁷ ~10 ⁹	1~10 ²
表面抵抗率 Surface resistivity			MΩ	C- 90/20/65	10 ⁴ ~10 ⁶	—	—	—	—	10 ⁴ ~10 ⁶	10 ⁴ ~10 ⁶	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ⁶ ~10 ⁸	10 ¹ ~10 ¹
誘電率 (1MHz) Dielectric constant			—	C- 90/20/65	5.0~5.5	—	—	—	—	4.5~5.5	4.5~5.0	4.2~4.7	3.5~4.5	4.2~4.7	—
誘電正接 (1MHz) Dielectric loss tangent			—	C- 90/20/65	0.050~ 0.060	—	—	—	—	0.030~ 0.035	0.030~ 0.040	0.015~ 0.025	0.020~ 0.030	0.015~ 0.025	—
耐アーク性 Arc resistance			sec	A	—	—	—	—	—	100~130	120~140	120~140	120~140	—	
耐トラッキング性 Tracking resistance			V(CTI)	A	—	—	—	—	—	150~200	200~270	200~270	200~270	—	
曲げ強さ Flexural strength	層に垂直 Perpendicular to laminae	MPa	A	100~150	100~150	100~150	120~180	110~140	340~440	340~440	440~540	ケ7930~1,000 コ1150~210	440~540	440~540	
圧縮強さ Compressive strength	層に垂直 Perpendicular to laminae	MPa	A	200~250	250~300	200~250	250~300	200~250	340~440	340~440	400~500	290~340	400~500	400~500	
	層に平行 Parallel to laminae	MPa	A	100~150	150~200	150~200	130~230	140~170	250~340	250~340	290~390	ケ7540~590 コ290~340	290~390	290~390	
引っ張り強さ Tensile strength			MPa	A	60~80	70~90	70~90	70~90	70~90	200~300	200~300	250~350	—	250~350	250~350
ヤング率 Young's modulus			MPa	A	11,760~ 14,700	11,760~ 14,700	11,760~ 14,700	11,760~ 14,700	11,760~ 14,700	19,600~ 22,540	19,600~ 22,540	21,000~ 25,000	29,400~ 34,300	21,000~ 25,000	21,000~ 25,000
へき開強さ Bonding strength			kN	A	6.0~8.0	7.0~9.0	6.0~7.0	8.0~10.0	6.0~7.0	7.0~8.0	7.5~8.5	8.0~10.0	7.0~9.0	8.0~10.0	8.0~10.0
ロックウェル硬度 Rockwell hardness			HR-R	A	118~122	116~120	116~120	116~120	118~122	118~122	118~122	120~125	120~125	120~125	120~125
アイゾット衝撃強さ Izod impact strength	層に平行 Parallel to laminae	J/cm	A	0.5~0.7	0.7~0.9	0.7~0.9	1.5~2.5	0.6~0.9	4.9~5.9	4.9~5.4	5.4~6.4	ケ7177~18.6 コ115~30	5.4~6.4	5.4~6.4	
加熱後外観 Appearance after heating			℃/2hr	A	140	140	140	140	180	180	180	180	180	180	180
吸水率(厚さ 1.0mm) Water absorption(Thickness 1.0mm)			%	E-24/50 +D-24/23	1.60~1.80	1.60~1.80	1.60~1.80	1.60~1.80	0.08~0.15	1.10~1.30	1.10~1.30	0.05~0.15	0.05~0.15	0.05~0.15	0.05~0.15
比重 Specific gravity			—	A	1.30~1.40	1.30~1.40	1.40~1.50	1.35~1.45	1.60~1.70	1.85~1.95	1.90~2.00	1.85~1.95	1.85~1.95	1.75~1.85	1.85~1.95
熱膨張係数 Thermal expansion	層に垂直 Perpendicular to laminae	1/℃	RT~ 200℃	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	
	層に平行 Parallel to laminae	1/℃	RT~ 200℃	7.5×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	9.7×10 ⁻⁶	8.0×10 ⁻⁵	9.3×10 ⁻⁶	9.6×10 ⁻⁶	9.6×10 ⁻⁶	9.2×10 ⁻⁶	8.2×10 ⁻⁶	9.2×10 ⁻⁶	7.8×10 ⁻⁶	
耐燃性 Burning resistance	UL-94法	—	C-48/23/50 &E-168/70	—	—	—	—	—	—	UL-94V-0	—	—	—		
	鉄道車両用材料燃焼試験 Burning quality test for rolling stock	—	A	—	—	—	—	—	—	難燃性 Flame resistance	—	—	—		

備考 1) 数値は標準性能値を示し、保証値は各JIS該当規格による。 2) 試験方法は、JIS K-6911(熱硬化性プラスチック一般試験方法)による。

3) 処理条件のアルファベットは、試験片の処理の種類を示す。

A:受理状態 C:恒温恒湿中の処理 D:恒温水中での浸漬処理 E:恒温空気中での処理 O:恒温油中での処理 最初の数値は処理時間、2番目の数値は処理温度、3番目の数値は処理相対湿度を示す。