

# フレキシブル基板材料 LCP (液晶ポリマー)

## FELIOS LCP

(両面銅張) R-F705S

### ■特長

- 高周波特性を有しています
- 寸法安定性に優れています
- 銅箔引きはがし強さに優れています
- ハロゲンフリーでUL94VTM-0を有しています

### ■用途

- スマートフォン (アンテナモジュール)、ノートPC・タブレットPC・4K/8K ディスプレイ(高速FPCケーブル)、車載機器など

### ■仕様

電解銅箔厚み	フィルム厚み					
	25 $\mu$ m 1mil	50 $\mu$ m 2mil	75 $\mu$ m 3mil	100 $\mu$ m 4mil	125 $\mu$ m 5mil	150 $\mu$ m 6mil
1/4oz (9 $\mu$ m)	●	●	●	●	●	●
1/3oz (12 $\mu$ m)	●	●	●	●	●	●
1/2oz (18 $\mu$ m)	●	●	●	●	●	●

### サイズ

タイプ	TD(幅)
ロール	250mm 500mm
シート	最大510mm

### ■性能表

				R-F705S
試験項目	試験方法	単位	処理条件	代表値
表面抵抗	JIS C 6471	M $\Omega$	C-24/23/50	$4.9 \times 10^{14}$
比誘電率(10GHz)	空洞共振器法	—	C-24/23/50	3.3
比誘電率(14GHz)	平衡型円板共振器法	—	A	2.9
誘電正接(10GHz)	空洞共振器法	—	C-24/23/50	0.002
誘電正接(14GHz)	平衡型円板共振器法	—	A	0.002
はんだ耐熱性	JIS C 6471	—	E-1/135 288 $^{\circ}$ C はんだ 1分フロート	異常なし
吸湿はんだ耐熱性	社内法	—	C-96/40/90 260 $^{\circ}$ C はんだ 1分フロート	異常なし
引き剥がし強さ 圧延銅箔 : 0.012mm(12 $\mu$ m)	IPC-TM-650 2.4.9	N/mm	C-24/23/50 260 $^{\circ}$ C はんだ 5秒フロート	0.7
吸水率	社内法	%	25 $^{\circ}$ C 50時間 浸漬	0.04
耐燃性(UL法)	—	—	A および E-168/70	94VTM-0
弾性率	社内法	GPa	C-24/23/50	3.5
耐薬品性	JIS C 6471	—	HCl 2mol/l 23 $^{\circ}$ C 5分	異常なし
			NaOH 2mol/l 3 $^{\circ}$ C 5分	
			IPA 23 $^{\circ}$ C 5分	
寸法安定性	IPC-TM-650 2.2.4	%	エッチング後 MD方向	0.001
			エッチング後 TD方向	-0.005
			E-0.5/150後 MD方向	0.014
			E-0.5/150後 TD方向	0.019

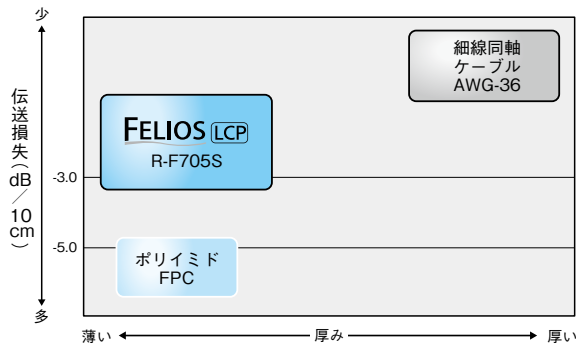
注) 試験片は銅箔: 圧延12  $\mu$ m、フィルム層: 50  $\mu$ mです。

注) 試験方法・処理条件につきましては、111ページをご参照ください。

# R-F705S

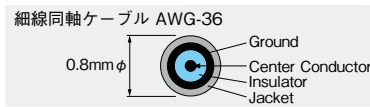
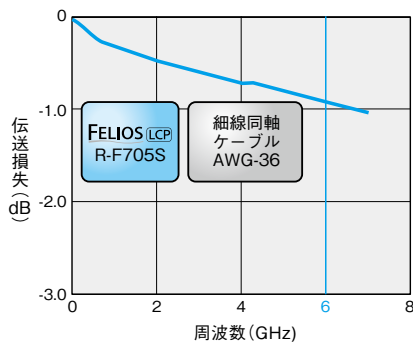
## ■特性グラフ(参考値)

### ●コンセプト

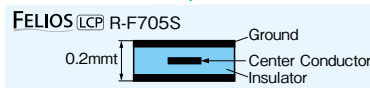


厚さの利点に加え、複数本の同軸ケーブルを1本のFPCに代替可能

### ●伝送損失比較



厚さ 75% ↓ 低減



### ◆結果 @6GHz

FELIOS LCP R-F705S	-1.0dB/ 5cm
細線同軸ケーブルAWG-36	-1.0dB/ 10cm

### ◆採用例

