



FELIOS FRCC

R-FR10

フレキシブル基板材料 樹脂付銅箔

薄型多層化、ビルドアップ工程の簡略化を可能とし、モバイル機器やモジュールの薄型化・小型化に貢献。
優れた成形性で、より表層が平滑な3層フレキシブル回路基板を実現。

薄型多層化
ビルドアップ工程
簡略化
表面平滑性に優れる

用途
モバイル機器
スマートフォン(メイン基板、サブ基板、モジュール基板)など

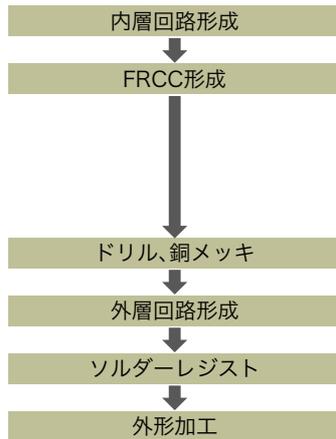
コンセプト

基板の薄型多層化が可能のため製造工数の簡素化が可能

一般的なフレックスリジッド配線板



FELIOS (FRCC)



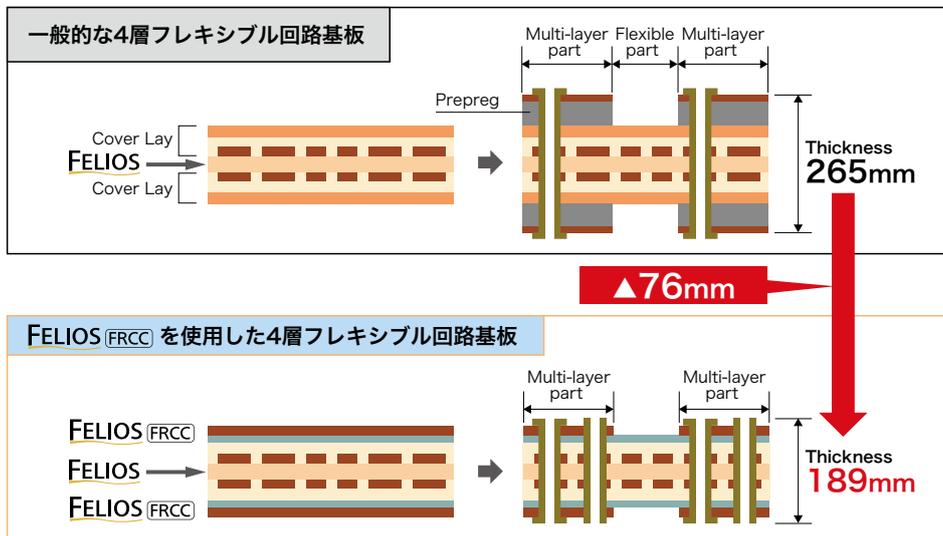
表面平滑性

成型後の表面の平滑性

	FELIOS (FRCC)	従来のプロセス
表面		
断面		

薄型多層化

リジッドフレックスの薄型化が可能



当社のハロゲンフリー材料は、JPCA-ES-01-2003などの定義に拠るものです。

一般特性

項目		試験方法	条件	単位	FELIOS (FRCC) R-FR10
ガラス転移温度(Tg)		社内法(DMA)	A	°C	70,210(Ad) / 320(PI)
		社内法(TMA)			190(Ad) / 270(PI)
熱膨張係数(タテ/ヨコ方向)	α1	社内法(TMA)	A	ppm/°C	80(Ad) / 25(PI)
	α2				580(Ad) / 25(PI)
熱膨張係数(厚さ方向)	α1	社内法(TMA)	A	ppm/°C	210(Ad) / - (PI)
	α2				210(Ad) / - (PI)
比誘電率(Dk)	1GHz	IPC-TM-650 2.5.5.9	A	-	3.0(Ad) / 3.3(PI)
	2GHz				3.0(Ad) / 3.2(PI)
誘電正接(Df)	1GHz	IPC-TM-650 2.5.5.9	A	-	0.019(Ad) / 0.010(PI)
	2GHz				0.020(Ad) / 0.010(PI)
はんだ耐熱性		JIS C 6481	A	-	異常なし
			260°C はんだ1分フロー		
引き剥がし強さ 銅箔:0.012mm(12μm)		JIS C 6481	A	N/mm	0.8
体積抵抗率		JIS C 6481	C-96/20/65	MΩ·m	1×10 ⁸
			C-96/20/65+C-96/40/90		9×10 ⁷
表面抵抗		JIS C 6481	C-96/20/65	MΩ	3×10 ⁸
			C-96/20/65+C-96/40/90		1×10 ⁸
吸水率		社内法	E-24/50+D-24/23	%	1.2
耐燃性		UL	A+E-168/70	-	94VTM-0 ^{*1}
耐アルカリ性		社内法	40°C 3%NaOH溶液に3分間浸漬	-	異常なし
弾性率		社内法	C-24/23/50	GPa	1.0(Ad) / 4.0(PI)
耐折性		MIT試験 ^{*2}	0.5kgφ 0.38, 175cpm, 135°	回	>150

試験片の厚さは銅箔12μm, フィルム層3μm, 接着剤17μmです。

※1 R-FR10/R-F775 25um/R-FR10構成

※2 R-FR10で両側をカバーしたR-F775 25um上の18umED箔を評価