



5G通信用 MPI-TPE FCCL

2019年12月10日



目次

1. MPI開発
2. 層構成
3. 製品ラインナップ
4. 両面FCCL
 - 4.1 基本特性
 - 4.2 Dk、Df
 - 4.3 伝送損失
 - 4.4 穴あけ性
5. ボンディングシート&カバーレイ
6. 研究開発ロードマップ



MPI開発

MPI-FCCL, LCP-FCCL, PI-FCCLの比較

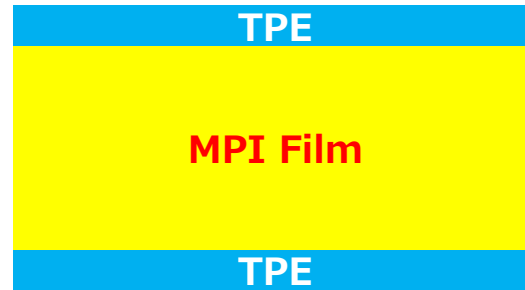
	MPI-FCCL	LCP-FCCL	PI-FCCL	Remarks
Loss (<10GHz)	優	優	悪	MPIはLCPとほぼ同等
Loss (>10GHz)	良	優	悪	LCPはMPIより良い
吸水率	可	優	悪	LCPの吸水率は低い
歩留	良	悪	良	-
供給	良	悪	良	LCPの供給は少ない
コスト	良	悪	良	-
総合点	18点	15点	12点	総合評価ではMPI

【注釈】 優:4点, 良:3点, 可:2点, 悪:1点として総合点を算出

- ◆ MPIは10GHz以下の領域においてLCPと遜色のない特性を実現している
- ◆ MPIは供給に不安が無く、歩留りも安定している
- ◆ MPIはLCPよりコストが安い



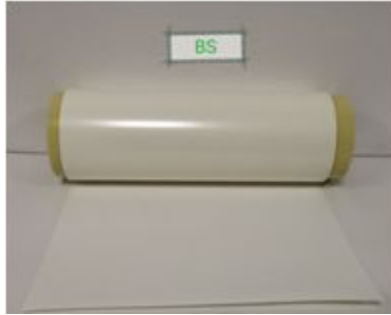
層構成



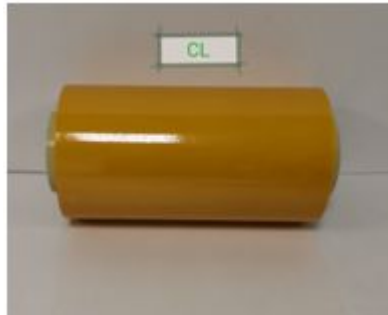
- MPIがコアフィルムとして使用されている
- TPEはMPIを補うために使われている
- TPEはThermosetting Polyester（熱硬化型ポリエステル）のことを指す
- 我社のMPIは全て上記の様な複合的な層構成となっている



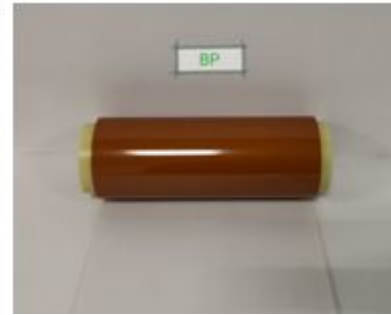
製品ラインアップ



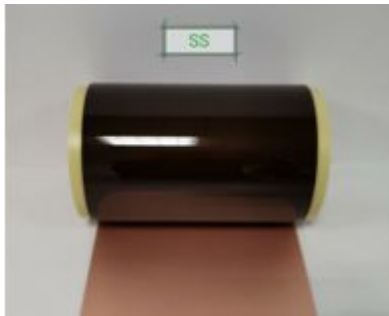
**Bonding Sheet
(BS)**



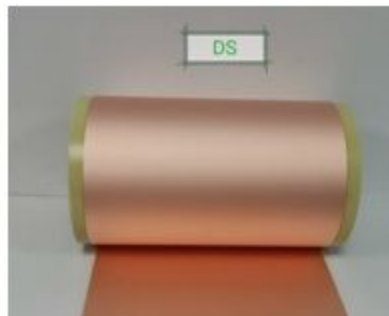
**Coverlay
(CL)**



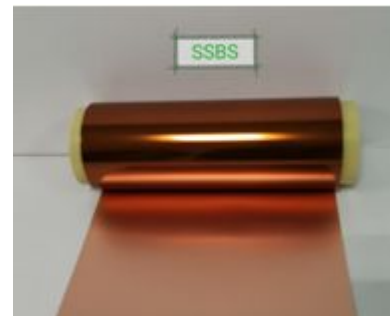
**Bondply
(BP)**



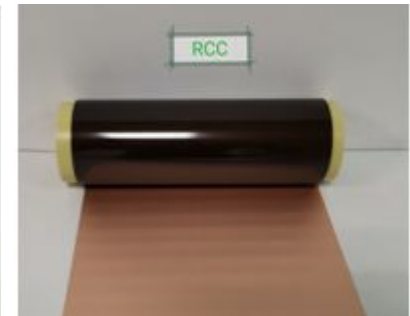
**Single Side FCCL
(SS)**



**Double Side FCCL
(DS)**



**Single Side FCCL
with ADH
(SSBS)**



**Resin Coated
Copper
(RCC)**

