

# 低誘電正接LTCC材料

Materials for LTCC with Low Loss Tangent

低誘電正接を特徴とする 3タイプ(高膨張、高強度、低誘電率)のLTCC材料を開発しました。5Gをはじめとした通信分野における信号減衰の低減に寄与します。本製品は市場ニーズに対応し、次世代の通信機器の性能向上に貢献できます。

We successfully developed three types of materials (high CTE, high mechanical strength, and low dielectric constant) for LTCC featuring a low loss tangent. It contributing to reduction of signal attenuation in the communications field such as 5G. It can adapt to market needs and contribute to improving the performance of next-generation communication equipment.



製品ラインアップと特性

Product Lineup and Features

タイプ Type		高膨張タイプ High CTE	高強度タイプ High mechanical strength	低誘電率タイプ Low dielectric constant
改善ポイント Improvement		低誘電正接、強度アップ Low loss tangent and Strength improvement	低誘電正接 Low loss tangent	強度アップ Strength improvement
ガラスコード Glass code		MLS-53	MLS-64	MLS-23K
誘電正接 Loss tangent	28GHz	0.0003	0.0006	0.0015
	40GHz	0.0004	0.0007	0.0016
比誘電率 Dielectric constant	28GHz	6.8	7.6	3.8
	40GHz	6.8	7.6	3.8
熱膨張係数 CTE (ppm/°C)		8.9	7.4	6.1
曲げ強度 Bending strength (MPa)		260	340	150
使用メリット Advantages		樹脂基板に近い熱膨張係数を有し、接合時の信頼性が向上。 Having a CTE close to resin substrates, improving reliability in joining	業界最高の曲げ強度で基板の薄型化が可能。 Having the industry's highest bending strength, achieving reduction of substrate thickness	伝送損失・遅延速度の低減に寄与。インダクタ、モジュール基板に最適。 Contributing to reducing transmission loss and delay speed. Perfect for inductors and module boards.

使用例

Application

グリーンシート Green sheet

