

実測例のご紹介

実際に弊社所有の測定系を使用して各種材料を測定した結果をご紹介します。これらは装置導入や測定委託の判断材料としてご利用いただくためにまとめたものです。測定結果は試料の加工状態などに依存するため、かならず同等の結果が出ることを保証するものではないことをご承知おきください。

スプリットシリンダ誘電率測定の実験結果の再現性評価

80 GHzでも $\tan \delta$ 0.00005の再現性

材料測定において測定の実験結果の再現性はきわめて重要です。測定系の実験結果の再現性が高ければ、研究開発においては、より細かい特性の違いを把握して次の試作にフィードバックをかけることができます。製造では再現性良くサンプルをモニタすることによってより高度な品質管理が可能になります。ここでは、高周波基板に用いるフィルム材料を、繰り返し測定した結果をご紹介します。毎回、試料を治具から出し入れして複数の作業者が測定していますので、実際の測定現場に近い結果となっています。

	Dk			Df($\tan \delta$)		
	28GHz	40GHz	80GHz	28GHz	40GHz	80GHz
1	3.5513	3.5462	3.5316	0.001464	0.001499	0.002664
2	3.5573	3.5514	3.5259	0.001465	0.001502	0.002773
3	3.5374	3.5455	3.5287	0.001466	0.001503	0.002772
4	3.5475	3.5452	3.5407	0.001464	0.001502	0.002671
5	3.5462	3.5572	3.5343	0.001464	0.001505	0.002728
6	3.5547	3.5534	3.5418	0.001457	0.001508	0.002676
7	3.5535	3.5450	3.5301	0.001459	0.001511	0.002766
8	3.5463	3.5533	3.5460	0.001458	0.001512	0.002660
Avg	3.5493	3.5496	3.5349	0.001462	0.001505	0.002714
S. Dev	0.0063	0.0047	0.0072	0.000004	0.000005	0.000051

液晶ポリマーの誘電正接温度特性評価

-50~150°C の誘電率変化を80 GHzまで

材料特性の実使用環境下での評価が注目されています。これまで難しいとされていたミリ波帯での誘電率温度特性評価を受託測定サービスとして提供しております。この例では、液晶ポリマーの誘電正接が高温下で急激に大きくなっていることが確認できます。

