

聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)

DURANEX®

201EB

ED3002

导电性

前言

DURANEX® PBT是一种以聚对苯二甲酸丁二醇酯（**PBT**）为基材的结晶性工程塑料。

其耐热性和电气性能出色，成型性佳，因此作为一种适用于电机、电子零部件、汽车零部件、各种精密零部件等产品的材料，具有很高的可靠性。

这里介绍的**DURANEX® PBT 201EB**由于具有导电性，能够吸收毫米波频段的电磁噪声，因此是一种适合提高毫米波雷达探测精度的品级。

201EB 的一般物性

表 1-1 一般物性（ISO）

项目	单位	测试方法	导电性
			201EB
			非強化
颜色			ED3002
ISO (JIS) 材质表示		ISO11469 (JIS K6999)	>PBT-CD20<
密度	g/cm ³	ISO 1183	1.38
吸水率（23℃、水中 24 小时、1mmt）	%	ISO 62	0.25
拉伸强度	MPa	ISO 527-1, 2	60
断裂应变	%	ISO 527-1, 2	2.5
弯曲强度	MPa	ISO 178	106
弯曲模量	MPa	ISO 178	3,780
简支梁冲击强度（有缺口、23℃）	kJ/m ²	ISO 179/1eA	1.7
负荷变形温度（1.8MPa）	℃	ISO 75-1, 2	130
线性热膨胀系数（23 - 55° C、流动方向）	×10 ⁻⁵ /℃	企业标准	8.5
线性热膨胀系数（23 - 55° C、垂直方向）	×10 ⁻⁵ /℃	企业标准	8.5
绝缘破坏强度（3mmt）	kV/mm	IEC 60243-1	-
体积电阻率	Ω·cm	IEC 60093	-
体积电阻率（本公司方法）	Ω·cm		4 × 10 ¹
耐导电径迹	V	IEC 60112	-
洛氏硬度	M (Scale)	ISO2039-2	-
阻燃性		UL94	HB
U L 发行的黄卡			E213445
「出口贸易管理法令」的该当项目番号			附表 1 第 16 项

以上数值为材料的代表性测试值、并非该规格材料的最低值。

2. 对毫米波的吸收特性

图2-1是在各种平板样片上照射电波（77GHz毫米波），将透过性（ S_{21} ）、反射性（ S_{11} ）及吸收率进行比较所得出的结果。

- 对于 PBT-GF30（标准 PBT 玻璃纤维 30%），基本上毫米波会透过，对电磁波无屏蔽作用。
- POM-CF10（POM 碳纤维 10%）会反射毫米波，对电磁波具有高屏蔽效果。但另一方面，也担心电磁噪声的反射会对毫米波雷达等电子设备的性能产生不良影响（“自己影响自己”）。
- 201EB（导电性、非增强 PBT）对毫米波具有高吸收特性，可以有效屏蔽电磁波。与反射电磁噪声的情况相比，由于其会吸收电磁噪声，因此有望能够减少对电子设备的不良影响。

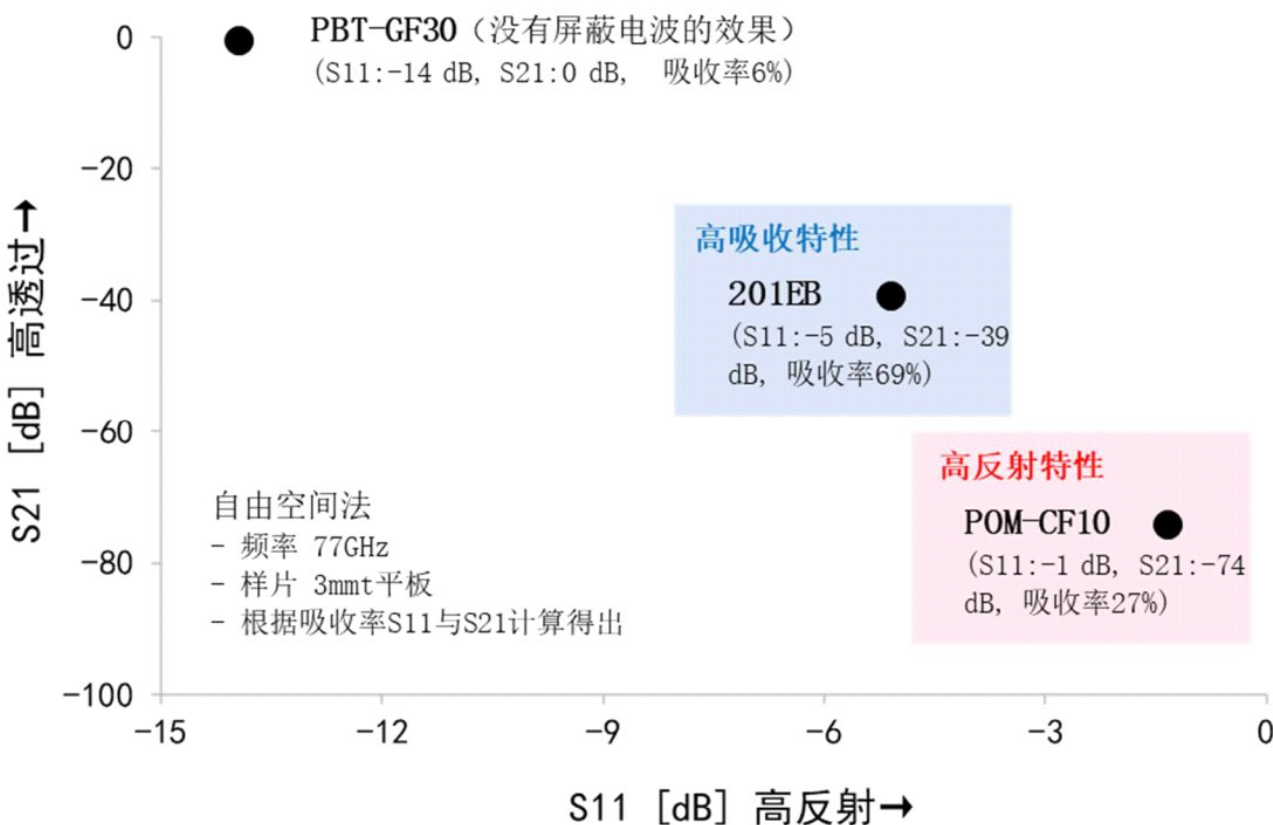
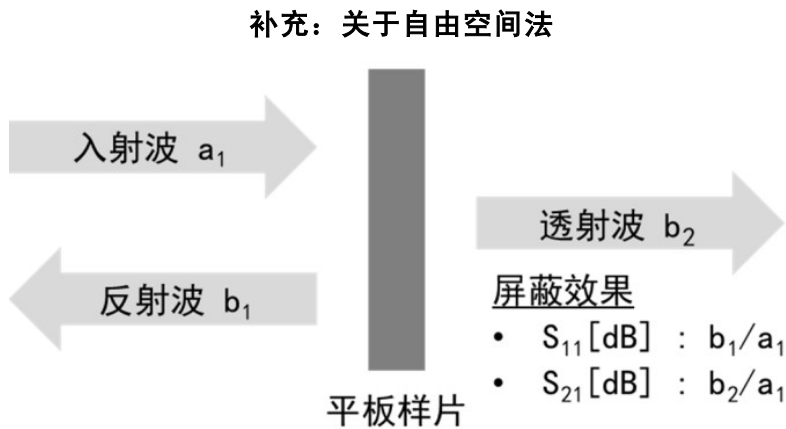


图2-1 DURANEX® PBT 201EB毫米波的透过性、反射性、吸收率



3. 成型性

3.1 成型收缩率

表 3-1 DURANEX® PBT 201EB 的成型收缩率

模腔压力		201EB
60MPa	流动方向	1.7
	流动直角方向	1.8
70MPa	流动方向	1.6
	流动直角方向	1.6

(单位：%)

<成型条件>

料筒温度 : 260℃

模具温度 : 80℃

注射速度 : 24mm/s

使用的模具 : 60×60×2mmt 平板

薄膜浇口 1.5mmt

3.2 流动性

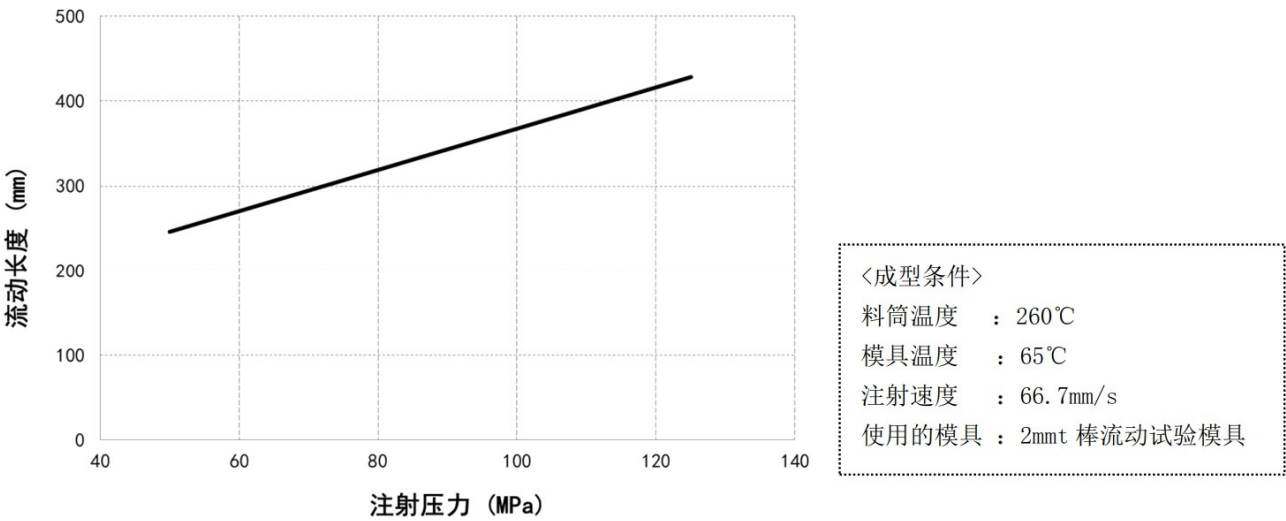


图 3-1 DURANEX® PBT 201EB 的流动性

客户注意事项

- 本资料所记载的物性值是按各种规格及实验方法规定的条件制得的试验片的代表性测试值。
- 本资料是根据本公司积累的经验及实验数据作成的，本文所示数据对在不同的条件下使用的制品不一定能完全适用。
因此其内容并非能保证完全适用于客户的使用条件，引用或借用时请客户作最终判断。
- 有关本资料所介绍的应用例、使用例等的知识产权及使用寿命、可能性等请客户自作考虑。
此外，本公司材料并没有考虑到在医疗和齿科方面的应用（用作移植组织片），故不推荐用在此方面。
- 有关安全操作规程，请根据使用目的参考相应材料的技术资料。
- 有关本公司材料的安全使用，请参照与所用材料、品级相对应的安全数据表「SDS」。
- 本资料是根据制作时搜集到的资料、信息、数据而构成的，如有制作后发现的见解时，有可能不加预告而作更改，敬请注意。
- 对本公司制品的说明材料，或者是这里所说的注意事项等，如有任何不明白的地方，敬请与本公司联系，咨询。

DURANEX® 是宝理塑料株式会社在日本及其他国家持有的注册商标。

宝理塑料株式会社

日本东京都港区港南 2丁目18番1号

JR品川East Building (邮编108-8280)

Phone: +81-3-6711-8610 Fax: +81-3-6711-8618

<http://www.polyplastics.com/ch/>