

低温硬化性ベンゾオキサジンモノマー

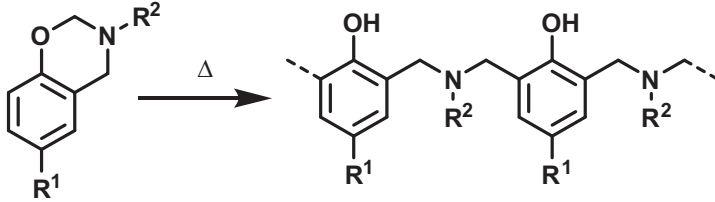
開発品

Benzoxazine Monomers with Low Temperature Curable

低温硬化性、高耐熱性、低粘度なベンゾオキサジンモノマーをご提案致します。

We propose Benzoxazine(BOZ) monomers with low-temperature curability, high heat resistance, low-viscosity.

●概要 Outline



●低温硬化性、耐熱性、低粘度などの特性をバランスよく兼ね備えております。

Our BOZ monomers have low-temperature curability, high heat resistance and low viscosity.

●ビスマレイミド (BMI) やエポキシとの配合により、高耐熱性樹脂が得られます。(図1参照)

By blending our BOZ with BMI or epoxy, it is also possible to enhance the resin Tg more.

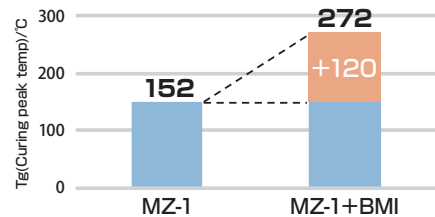
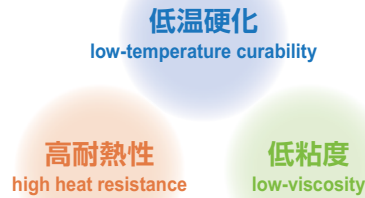


図1. BMIとの配合による相乗効果 (MZ-1での実績例)
The high heat resistance of MZ-1 by mixing BMI

●各種BOZの特性 Characteristics of various BOZ

製品名 Product name	一般的なBOZ conventional BOZ	LA-1 高耐熱グレード high heat resistance	MZ-1 低温硬化グレード low-temperature curing	MZ-3 特殊グレード Special	AZ-2 特殊硬化グレード Special curing
硬化発熱温度 Curing peak temp.	230	227	187	210	209
Tg/°C Glass transition temp.	222	243	152	205	165
粘度/Pa·S Viscosity	11.9	1.9	3.3	低誘電+接着性期待 Expect low dielectric constant + high adhesiveness	熱+ラジカル硬化 Thermosetting + radical polymerization

高強度シルセスキオキサンオリゴマー

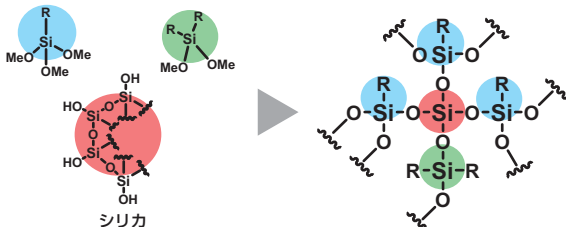
開発品

Silsesquioxane(SQ) Oligomers with high mechanical strength.

耐熱性・機械特性に優れたシルセスキオキサンオリゴマーをご提案致します。

We propose new Silsesquioxane(SQ) oligomers with high mechanical strength and high heat resistance.

●概要 Outline



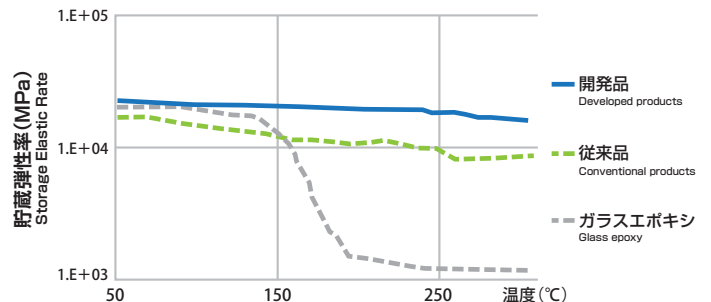
シリカ含有による機械強度の向上
Improvement of mechanical strength by adding silica gel.

●機械特性 Mechanical properties

	開発品 Developed products	従来品 Conventional products
最大応力/曲げ強度 Maximum stress/ Flexural strength	169 MPa	126 MPa

※Fabricate prepreg by impregnating with glass fiber then laminating
・Curing conditions: 150°C/6hr → 200°C/6hr

●熱特性 Thermal properties



300°C以上でもTgを示さないTgレス性を示す
Exhibits Tg-less properties that do not show Tg even at 300°C or higher.

超高温領域で使用可能
Available for ultra-high temperature conditions.