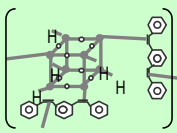


本プロジェクトの進め方



本プロジェクトでは、KRI / 材料メーカー / クライアント殿が共同でT8ジンの実用化に向けて研究開発を進めます。

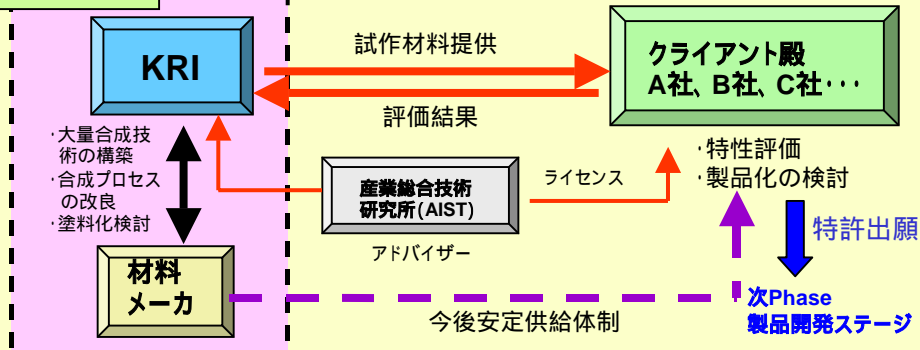
各クライアント殿ごとにプロジェクト化し、クライアント殿の機密情報は保持されます。Phase1では、実用化の可能性を検討します。材料や塗料化に関する特許は材料メーカーが出願済みです。クライアント殿は応用特許について出願できます。

Phase2では、実用化に向けての最適化検討を行い、製品化を目指します。

合成プロセスや塗料化などにつきましては別途研究開発を進めており、クライアント殿が安定して材料が入手できるよう、材料メーカーの協力のもと材料合成プロセスを開発中です。

本プロジェクト(Phase1)の研究実施体制

T8ジンの供給



研究テーマ	新しいシルセスキオキサン-ジン付加体の応用研究 (Phase1)
研究目的	高耐熱特性、低誘電特性などを有する新規なハイブリッド材料T8ジンやその類似体を実用化するための応用研究を行います。
研究期間	第1次募集 2001年11月～2002年3月末日まで申し込みを受け付けます。2001年11月より随時スタートし2002年3月末日に終了します。
研究費用	300万円
成果物	・シルセスキオキサン-ジン付加体の試作材料の提出 ・最終報告書
契約事項	・プロジェクト参加には別途研究委託契約書の締結が必要になります。 ・本プロジェクト内で発生した特許はクライアント殿が出願できます。

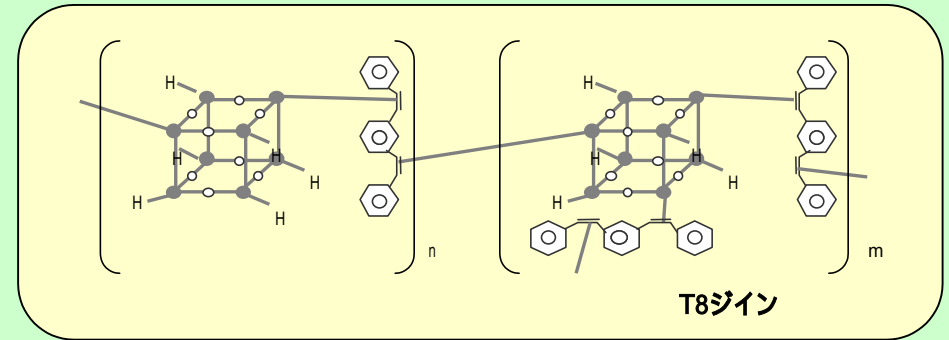
KRI

2001年9月6日

マルチクライアントプロジェクト

新しいシルセスキオキサン - ジン付加体の 応用研究 (T8ジン) -Phase1-

超耐熱性・低誘電ハイブリッド材料



連絡先 (2004年1月更新)

株式会社 KRI

常務 工博 土岐元幸

ナノ構造制御研究部

部長 工博 山口日出樹

ナノハイブリッド研究部 部長 福井俊巳

〒600-8813

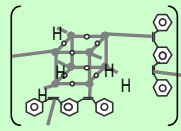
京都市下京区中堂寺南町134

京都リサーチパーク

tel:075-322-6832 fax:075-315-3095

E-mail:nano_materials@kri-inc.jp

背景



T8ジインは産業技術総合研究所(AIST)において開発された新材料で、KRIと共同で成膜プロセスや基本物性について研究を進めてきました。

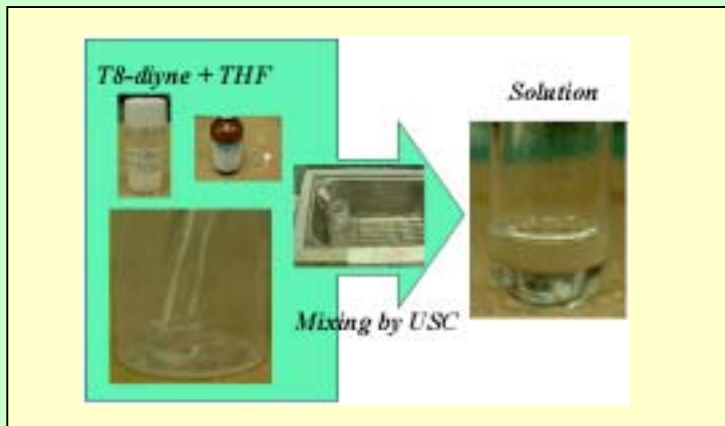
T8ジインはカゴ形のシリカ化合物であるヒドリドシルセスキオキサンと、芳香族有機化合物ビス(フェニルエチル)ベンゼン(ジイン)とを共重合させた新しいハイブリッド材料で、超耐熱性塗料や低誘電率材料(low-k材料)などに応用が期待できます。

関西新技術研究所(KRI)はT8ジインを中心としたシルセスキオキサンのジイン付加体の応用研究に関するマルチクライアントプロジェクトを行います。

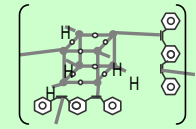
プロジェクトの目的

本プロジェクトではシルセスキオキサンのジイン付加体(T8ジイン含む)を合成し、各クライアント殿で評価していただくための試作品を提供いたします。また、KRIではさらに詳細に諸特性を評価し商品化に向けての研究を行い、この結果を報告書にまとめ提出します。

T8ジインは塗料化が可能です。

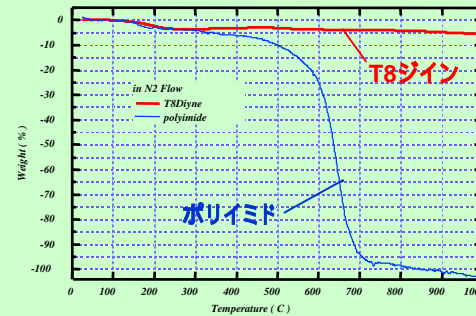


T8ジインの特徴



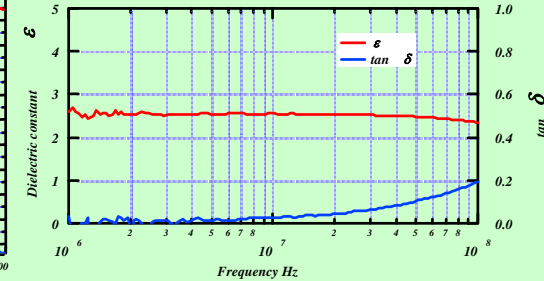
トルエン、THFなどの溶剤に可溶 塗料化可能、成膜可能

ポリイミド樹脂を超える超耐熱性



T8ジインとポリイミドの窒素気流中でのTG/DTA曲線

誘電率
= 2.6 ~ 2.7 (10⁶ ~ 10⁸Hz)



T8ジイン膜の電気特性

T8ジインの特性

- ・高耐熱性
- ・有機溶剤に可溶
- ・電気絶縁性
- ・低誘電率
- ・耐水性
- ・ハードコート性

期待できる用途

- 半導体層間絶縁膜
- 回路基板フォトレジスト膜
- セラミックセンサー用耐熱膜
- 耐熱塗料
- 難燃・耐火塗料
- 建材類コート剤(耐候・耐火)
- 樹脂の耐熱性改良用添加剤
- 未来型フィルム

関連特許

- ・特開平9-296043「新しい含シルセスキオキサンポリマーとその製造方法」
- ・応用特許出願中(耐熱材料、硬化被膜)