



平成 25 年 9 月 12 日

各 位

会 社 名 ソマール株式会社  
代表者名 代表取締役社長 曾谷 太  
(コード番号 8152 東証第2部)  
問合せ先 IRC部長 近澤 美弘  
TEL 03-3542-2166

## 溶媒可溶型ポリイミド新製品のサンプル出荷開始のお知らせ

当社はこの度、世界最高レベルの耐熱性と溶媒溶解性を高度に兼ね備えた画期的な溶媒可溶型ポリイミドの開発に成功し、上市に向けたサンプル出荷を開始しましたことをご知らせいたします。

### 1. 新製品の名称

*SPIXAREA*<sup>TM</sup> <スピクセリア>

### 2. 製品ラインナップと特長

以下の2シリーズ6グレードをご用意しております。

なお、ユーザーの加工プロセスや要求特性に応じたカスタマイズ、各種機能性付与が可能です。

グレード	主な特長
<i>SPIXAREA</i> HR シリーズ (超高耐熱溶媒可溶型ポリイミドワニス)	・有機溶剤への高い溶解性 ・世界最高レベルの超高耐熱性(Tg レス)
高耐熱タイプ HR001	・室温条件下での優れた貯蔵安定性
低熱膨張タイプ HR002	・塗って乾かすだけの良加工性
高靱性タイプ HR003	・加工コストの削減、タクトタイムの短縮が可能
<i>SPIXAREA</i> TP シリーズ (高耐熱溶媒可溶型透明性ポリイミド)	透明性ポリイミドとして…
高耐熱タイプ TP001	・世界最高レベルの耐熱性 ・世界最高レベルの機械特性(破断伸度 81%)
高靱性タイプ TP002	・可視光領域の高い透明性(全光線透過率:88%)
高伸度タイプ TP003	・高温環境下における長期耐熱黄変性(150℃ 1000 時間以上)

### 3. 開発の背景

ポリイミドは、1960 年代に米国デュポン社によって市場に投入されて以来、半世紀を超えた現在においてもなお、世界最高の耐熱性と電気絶縁性、耐薬品性を誇る非熱可塑性のエンジニアリングプラスチックです。

ポリイミドの用途は多岐にわたり、電子回路基板、半導体、航空宇宙など、その活躍の場は日々成長し続けて

おり、我々の生活と切り離せない存在となっています。

当社は、長年にわたって電子回路基板業界や電線業界向けの各種ポリイミド商品の販売に携わらせていただいております。また、ポリイミドフィルムに加工を施した応用製品の開発にも積極的に取り組んできており、これらの営業活動によって培ってきた豊富な情報や技術的な知見がこのたびの新製品開発の一翼を担っております。

現在市場に流通しているポリイミドの大部分は、薄いフィルム状の形態で流通するポリイミドフィルムであるが、近年加工性の良い液状タイプのポリイミドに対する注目が集まりつつあります。

液状タイプのポリイミドには、大きく分けてポリイミド前駆体(ポリアミック酸)、熱硬化型イミドオリゴマー、溶媒可溶型ポリイミドの3種類が存在する。ポリイミド前駆体は、その名の通りポリイミドに成る前の状態の溶液であり、350~400℃で加熱イミド化処理を行わなければポリイミドとしての特性を発現しない。また、前駆体溶液は、吸湿による特性劣化が激しく、取扱いや貯蔵には調湿や冷凍保管など、細心の注意が必要となります。

熱硬化型イミドオリゴマーは、分子量の低いイミド化合物に熱硬化性官能基を導入した溶液であるが、こちらでもポリイミド前駆体同様に加工時に350℃程度の熱硬化処理が必要となります。

溶媒可溶型ポリイミドは、既に熱硬化処理が完了した状態のポリイミドを溶液化したものであり、貯蔵安定性や加工コストの問題を改善することに大きく貢献している。しかしながら、溶媒可溶性と耐熱性はトレードオフの関係にあり、溶媒可溶型ポリイミドは有機溶剤への溶解性を付与する代償として、耐熱性を著しく低下させてしまうという問題がありました。

今回当社では、ポリイミドフィルムの耐熱性、絶縁性を維持したまま、貯蔵安定性や加工コストの問題を改善し、且つ溶媒可溶なポリイミド材料を目標として開発に着手し、その製品化に成功いたしました。

#### 4. 製品の特長(補足)

**SPIXAREA** は、溶媒可溶型ポリイミドに該当し、既に加熱イミド化処理が完了したポリイミド溶液であるため、ポリイミド前駆体や熱硬化型イミドオリゴマーのような熱処理をおこなわなくても、塗布して溶媒を乾燥するだけで高耐熱のポリイミド被膜を簡単に得ることができ、加工コストの軽減が可能です。

また、既にイミド化が完了しているため、吸湿による高分子鎖の分解等が生じず、貯蔵安定性にも優れ、室温条件下で長期間保管することが可能です。

**SPIXAREA** の製品ラインナップは、超耐熱性を実現したHRシリーズ、耐熱性と透明性を両立したTPシリーズの機能の異なる製品群から構成されており、今後も機能性ポリイミドのラインナップを拡充していく予定です。

**SPIXAREA** HRシリーズは、高耐熱性を有する溶媒可溶型ポリイミドワニスであり、世界最高レベルの超耐熱性(Tgレス)グレードを含め、3グレードをラインナップしております。

**SPIXAREA** HRシリーズは、これまで実現不可能とされていたTgレスの溶媒可溶型ポリイミドであり、従来の液状ポリイミドでは適用困難とされていた各種用途に対して耐熱絶縁コートが可能となり、新しい市場が開かれる可能性を秘めております。

**SPIXAREA** TPシリーズは、透明性ポリイミドでは世界最高レベルの耐熱性を持ちながら、全光線透過率88%と高い透明性を実現した透明性ポリイミドです。また、**SPIXAREA** TPシリーズは、HRシリーズの高耐熱化分子設計技術を継承しており、従来の脂肪族原材料を用いた透明性ポリイミドと異なり、長期間高温下に曝されても黄変が起らず(150℃環境下で1000時間)、初期の透明度を維持することができます。これまでの透明性ポリイミドは、高温環境下における黄変や機械強度の低下が問題となり、工業的用途に対する適用が見送ら

れてきました。

今回当社が開発した *SPIXAREA* TP シリーズは、従来の透明性ポリイミドが到達できなかった長期熱黄変性と耐熱性を両立しているため、従来の透明性ポリイミドでは適用困難であった透明性と耐熱性を要求されるあらゆる用途への応用が期待されます。

#### 5. 今後の業績に与える影響

本件による 2014 年 3 月期の当社業績に与える影響は軽微であります。