

**メタルボディの通信性を向上し、スマホのデザインと性能の両立に貢献**

## **Stanyl® ForTii™をスマートフォンフレームスプリッタの素材として本格展開**

**中国大手スマートフォンメーカー、小米科技（シャオミ）のMi4に採用**

ライフサイエンスとマテリアルサイエンスのグローバル企業である DSM 社（以下、DSM）は、日系電子・電気メーカーに向けて、スマートフォンフレームスプリッタの導入提案と、素材となる高機能ポリアミド Stanyl® ForTii™（スタニール®フォーティー™）の用途開発及び販売を本格的に開始します。本決定は、中国に本社を置く革新的なスマートフォンメーカー、小米科技（以下、シャオミ社）の新作、Mi4 のフレームスプリッタに採用されたことを受けたもので、世界3位の出荷台数を誇る同社との実績をもとに、日系メーカーへの提案を強化します。

**※スタニール®フォーティー™は、高寸法安定性、高温環境下における剛性や強度に優れ、非常に高い流動性を誇る、ハロゲンフリー難燃性グレードの DSM 独自の高性能樹脂です。**

### **デザインと性能の両立 スマートフォンのフレームスプリッタについて**

現在、世界のスマホ市場では美しさと頑丈さを兼ね備えた高級感のあるメタルフレームが流行しており、日系メーカーも発売を開始しています。一方で、メタルフレームを採用すると、金属の電波干渉により通信性や受信性を損なうため、デザインと性能の両立が開発課題となっています。その解決策の1つが、耐熱フレームスプリッタの採用です。同部品は、フレームの一部を樹脂にして、アンテナとして使われるメタルフレームの一部を電氣的に切り離すことでアンテナ性能の向上を図るために採用され、スマホ背面の上下や側面に組み込まれます。

### **フレームスプリッタに求められる性能**

フレームスプリッタは、製造時にメタルフレームの一部として成形されるため、メタル部分に施される熱的・化学的な様々な処理と一緒に晒されます。そのため、素材である樹脂にはスマホ外装部品としての機械的特性に加え、高温環境下での高流動性や色彩安定性、そして、耐薬品性などの高い性能が求められます。なお、数ある競合素材の中で、シャオミ社がフレームスプリッタに求める性能条件を満たすのはスタニール®フォーティー™XS85 のみであり、完璧な機械的性能、高流動性、素晴らしい色彩安定性と耐薬品性に加え、DSM の丁寧なテクニカルサポートがスタニール®フォーティー™の採用理由となりました。

#### **本リリースに関するお問合せ先**

ディー・エス・エム ジャパン広報事務局（アズ・ワールドコム ジャパン株式会社内） 担当：水谷、吉本  
TEL：03-5575-3221 / e-mail：[atsutake@w-az.co.jp](mailto:atsutake@w-az.co.jp)（水谷）、[yoshihiko@w-az.co.jp](mailto:yoshihiko@w-az.co.jp)（吉本）

ディー・エス・エム ジャパン 株式会社 担当：興野  
Tel: 03-5404-8301 / e-mail: [keiko.kyono@dsm.com](mailto:keiko.kyono@dsm.com)

## <参考資料>

### フレームスプリッタと樹脂製素材の性能条件の詳細（シャオミ社 Mi4 メタルボディ）

- メタルフレームを絶縁にする必要があるため、間に樹脂製のフレームスプリッタをはさみます。メタルフレームの一部として使われるため、継続的に張力に晒され、落下などの衝撃にも耐える必要があることから、樹脂には優れた引張強度や落下衝撃強度が求められます。
- フレームスプリッタとメタルフレームは付属しており、インサート成形を行うために採用樹脂には高度な流動性が求められます。
- フレームスプリッタは外装部品であるため、色彩などの美観が求められます。
- 80℃～100℃の高温処理や強いアルカリ溶液の洗浄を受けることから、樹脂には同環境下でも色彩が安定し機械的特性を保持するための耐熱性や耐薬品性が必要になります。
- 工程処理後、精密機械に通され切削油に浸されるので、樹脂には同環境下で腐食しないための耐油性が必要になります。

### 北京シャオミ メカニカルデザインマネージャー Michael Li 氏のコメント；

プロジェクト遂行過程の中で、DSM 社が非常にプロフェッショナルであり、協力的であるということを知ることができ、大変光栄に感じています。DSM とより深く、幅広いコミュニケーションを築いていくことで、特にアドバンスマテリアルズテクノロジーの包括的なソリューションを生み出すことを期待しています。

### DSM Engineering Plastics Asia Pacific 社長 Ivo Lansbergen のコメント；

このプロジェクトは、グローバルとローカル双方で付加価値を高めることに焦点を当てるといふ戦略を反映したものです。中国に現地 R&D チームを持つことがローカルでの成功を導き、それが世界的な成功へと繋がりました。DSM は 1963 年から中国でのビジネス展開をはじめ、ビジネス拡大に努めてきました。中国市場が私たちに非常に大きな開発の機会を与えてくれると常に信じています。

### DSM のスタニール®フォーティ―™

DSM のスタニール®フォーティ―™はハロゲンフリー難燃性グレードの高耐熱ポリアミドでコネクタと極小コンポーネント市場で幅広く使用されています。最新の電気・電子機器に必要な、鉛フリーの組立における高温環境下で性能を持続することだけでなく、ハロゲンおよび赤リンを含まないため、従来のソリューションより二酸化炭素排出量を大きく削減することができます。スマートフォン、タブレット端末、ノートパソコン、デスクトップパソコンなど、世界中の電子デバイスに搭載されている全ての高温用耐熱コネクタとソケットのうち、およそ 30%がスタニール®またはスタニール®フォーティ―™を使用しています。

<参考資料>

### 北京小米科技 Beijing Xiaomi Technology Co. Ltd.

北京小米科技は 2010 年 4 月に設立され、スマートフォンの独自の研究と発展に取り組んでいます。2014 年、企業は 6100 万台のスマートフォン、743 億元の総売上高を記録しました。中国におけるスマートフォン市場の最大シェアを所有しています。詳細については [www.mi.com](http://www.mi.com) をご覧ください。

### DSM – Bright Science. Brighter Living.™

DSM 社は、科学をベースとして健康、栄養、材料分野で活躍しているグローバル企業です。ライフサイエンスとマテリアルサイエンスにおける独自の技術を組み合わせることで、経済的繁栄、環境問題への取り組み、そして社会の発展を促進し、DSM と関わる全ての人々にとって持続可能な価値を創造 します。また、DSM は食品や栄養補助食品、パーソナルケア、飼料、医療機器、自動車、塗料、電気・電子機器、ライフプロテクション、代替エネルギー、バイオ素材などのグローバル市場において、顧客企業の業績向上・維持に貢献できる革新的なソリューションを提供します。年間の純売上高はおよそ 100 億ユーロで、Euronext Amsterdam に上場しており、社員数は 25,000 名です。詳細については [www.dsm.com](http://www.dsm.com) をご覧ください。

\* 本リリースは 2015 年 5 月 13 日に DSM 社から発表されたプレスリリースを抄訳したものです。



(Photo: DSM Engineering Plastics: DSMPR456)