

2014年5月21日

ヘンケル、最新ポリウレタン マトリックスレジン 「LOCTITE MAX 3」を日本市場に初導入

～高耐熱性で速硬化。離型後のコンポジット表面に前処理なしで塗装可能～

ドイツの化学・消費財メーカー ヘンケルの日本法人ヘンケルジャパン株式会社(本社:東京都品川区 社長:玉置 眞)トランスポート&メタル事業本部は、新製品ポリウレタン マトリックスレジン「LOCTITE MAX3(ロクタイト マックスリー)」を日本市場に初導入します。

繊維に均一に浸透し高速で硬化する LOCTITE MAX3(以下 MAX3)を使用したコンポジット生産システムでは、自動車の外板・外装部品なども含めたコンポジット部品を“フルオートメーション”で量産可能(シフトレバーケースサイズ:1分以下で硬化・離型・4層CF)です。

従来の自動車用コンポジット部品生産では、離型後の部品表面に手作業での処理が必要で、時間がかかるものでした。ヘンケルがクラウスマッフエイ社と共同で開発した生産プロセスでは、高圧レジントランスファモールディングシステム(HP-RTM)に MAX3 を使用することで、自動車の外板・外装用に十分な表面品質の高いコンポジット部品ができるため、RTM から離型後の部品表面に直接塗装を行うことができます。

・コンポジット部品量産の課題を克服

自動車産業において軽量化テクノロジーはますます重要になっています。厳しい排気ガス規制に伴い燃費向上とCO2の削減が必要です。炭素繊維やガラス繊維のコンポジットは軽量の先端材料であり、また非常に強靱であるため安全面で素晴らしい性能を発揮します。一方でコンポジットは、短いサイクルタイムや自動化が課題である自動車生産では、塗装前の工程の自動化が難しいため外装部品に使用されることは稀でした。

コンポジット部品の量産化という課題に対して、マトリックスレジンの特権家であるヘンケルは、自動車での塗装前のコンポジット表面の処理プロセスを効率化するため、プラスチック生産用機械大手のクラウスマッフエイ社、独立系のポリウレタンシステムメーカーのルールプロマー社と共同で、完全オートメーション化プロセスで生産し表面に直接塗装ができるコンポジット部品生産システムの構築に成功しました。



ローディング社ロードスターR1のCFRP ルーフ:離型まで5.5分で製作

・向上した耐熱性により、さらにサイクルタイムを短縮

従来 RTM に使用されているエポキシレジンと比較し、ヘンケルのポリウレタンマトリックスレジン是非常に速く硬化します(部品サイズと条件により、10 分の 1 から 3 分の 1 の時間で硬化)。このレジンの粘度は非常に低いため、繊維に容易に浸透し素材を傷めず、レジン注入時間が短いため量産で必要な短いサイクルタイムを実現できます。また、MAX3 は耐熱性を向上させており一般的なエポキシと同等の耐熱性を有しています。耐熱性の向上により、コンポジット部品の離型までにかかる時間をさらに短縮できます。さらに、ヘンケルの離型剤を使用すれば脱型もスムーズで、コンポジット表面は非常に品質の良い仕上がりとなり、塗装や接着もすぐに行うことができます。MAX3 とこのシステムを使用することで、サイクルタイムの短縮を実現し、外装部品や外板の表面の仕上がり品質を格段に向上できます。

・包括的かつフレキシブルにプロセスを最適化しテクノロジーと融合

自動車産業でこのようなテクノロジーがアプリケーションとして確立するには包括的な生産プロセスパッケージとの統合が不可欠です。ヘンケルでは先端材料とプロセスの最適化を図り、確かなものとするため、最良の接着剤をカスタマイズし提案することも可能です。自動車の生産システムとコンポジット部品の融合が可能となり、完璧なコンポジット部品生産システムソリューションとなります。

・人とくまのテクノロジー展にて

MAX3 をこのプロセスで使用し製作した初のモデルとして、ローディング社製ロードスターR1 のカーボンファイバー製ルーフを 5 月 21 日から 23 日までパシフィコ横浜で開催される「人とくまのテクノロジー展」にて展示公開します。会場内ワークショップでは MAX3 を含むプレゼンテーションも開催予定です。

ヘンケルジャパン ワークショップ

会場: 展示会場内 展示ホールD

① 日時: 5月21日 (水) 14:00 ~14:45

内容: コンポジット用マトリックス樹脂「LOCTITE MAX3」とコンポジット用接着剤

② 日時: 5月22日 (木) 17:00 ~17:45

内容: 量産車の軽量化: 異種材料の接着ソリューション

ヘンケルについて

ヘンケルはブランドとテクノロジーのグローバルリーダーとして、ランドリー & ホームケア、ビューティーケア、アドヒーズブテクノロジーズ(接着技術)の3つの分野で事業展開をしています。ヘンケルは 1876 年の創立以来、コンシューマービジネスおよび産業分野において、Persil (パーシル)、Schwarzkopf (シュワルツコフ)、Loctite (ロックタイト)などに代表される有名なブランドの数々と共に、グローバルにおけるマーケットリーダーとしての地位を維持しています。ヘンケルの従業員数は約 47,000 人であり、2013 年度の売上高は 163 億 5 千 5 百万ユーロ、調整後の営業利益は 25 億 1 千 6 百万ユーロを計上しました。ヘンケルの優先株はドイツ株式指数 DAX のリストに入っております。

ヘンケルジャパンホームページ: <http://www.henkel.co.jp>

ヘンケルジャパンフェイスブックページ: <http://www.facebook.com/HenkelJapan>

— 本件に関するお問合せ先 —
ヘンケルジャパン株式会社 接着技術事業部門
マーケティング部 担当: 小林由紀
TEL: 045-758-1869 e-mail: yuki.kobayashi@jp.henkel.com