



## Press Release

2019年3月12日

※本プレスリリースは、2019年2月27日にドイツ・ヘンケル本社が発表したプレスリリースの日本語訳版です。本プレスリリースは英語が原本であり、その内容・解釈については英文プレスリリースが優先します。

自動車用アプリケーションに適した耐熱性と靱性

### ヘンケル、JEC World 2019 で LOCTITE MAX(ロックタイト マックス)シリーズ樹脂のポートフォリオ拡大を発表

ドイツ、デュッセルドルフ - ポリウレタンをベースとしたマトリックス樹脂分野における世界的なリーダーであるヘンケルはこの高性能樹脂シリーズにエポキシをベースとした製品を加え、マトリックス樹脂のポートフォリオを積極的に拡大します。このエポキシ系マトリックス樹脂は、ホイールなど高温下で使用される要求の厳しい自動車用複合材市場をターゲットにしており、さらには新製品の LOCTITE MAX 5 NextGen は、カーボンの贅沢な質感をはっきり出すことができます。また、今後発売される LOCTITE MAX 6 は、超高耐熱性と独自の靱性を兼ね備えています。

ヘンケルは3月12日から14日までパリで開催される JEC World 2019 で、軽量化とコストパフォーマンスを兼ね備え自動車産業における高性能な複合ソリューションの継続的なニーズに応える LOCTITE MAX シリーズのポリウレタンおよびエポキシマトリックス樹脂の最新開発技術に焦点を当て発表致します。LOCTITE MAX 5、新製品 LOCTITE MAX 5 NextGen および MAX 6 樹脂は、特にホイール製作において、顕著に優れた耐熱性、機械特性および視覚的特性を持ち合わせた部品製作ができるうえ、その軽量化、生産性の向上、およびカスタマイズに大きく貢献することができます。

ごく最近の例として、LOCTITE MAX 5 はティッセンクルップの新世代超軽量編組カーボン製二輪用ホイールの開発を手助けしました。本マトリックス樹脂は硬化が速く、短時間で型へ充填できます。この複合材ホイールは、従来の鍛造アルミニウムのものに比べて、最大1.8キログラムの回転質量を節約することができます。よって、バイクのハンドル操作がしやすくなり、燃費が改善するというメリットがあります。このホイールは、二輪車メーカー側から指定された非常に厳しい公差要求を満たすために、ヘンケルと密に協力し製造工程を最適化し、開発されました。このホイールは、様々な異なるモデルでも使用するため、連邦ドイツ自動車交通当局による公道での使用認可をすでに取得しています。



**LOCTITE BONDERITE TECHNOMELT TEROSON AQUENCE Ceresit**

「板ばね用の LOCTITE MAX 2 樹脂とホイール用の MAX 5 樹脂の成功に続き、この技術の高性能複合材ホイールやハイブリッド材ホイール市場における様々な課題に注力し取り組んで参りました。」とヘンケル社シャーシおよび電子システム担当上級事業開発部長のコンラッド・ブリモ・ハヤック氏は述べています。

「というのも、自動車 OEM やティア 1 部品サプライヤーの自動車や二輪車の軽量化を手助けしていく中で、量産性とカスタマイズされた外観という要求を満たしながら、より優れた耐熱性と靱性をも提供する複合材ホイールに対するニーズが高まっていることをヘンケルでは感じ取っているからです。」

JEC World 2019 ではヘンケルの革新的な LOCTITE MAX シリーズのマトリックス樹脂に新たにラインアップした、明確な付加価値のある特性を持つ 2 つのグレードを展示します。

- LOCTITE MAX 5 NextGen は、実績のある MAX 5 をベースとした二液エポキシベースの配合で、高温にも対応の 200°C のガラス転移点 (T<sub>g</sub>、DSC 示差走査熱量計で測定) をそして K1C 1.1 以上という靱性値を有しており、優れた機械特性を備えています。さらに、この次世代素材はカーボンの贅沢な質感が非常にはっきりと出せることが特徴です。LOCTITE MAX 5 NextGen は、大量生産用の高圧レジントランスファー成形機 (HP-RTM) など一般的な液体成形技術を使用して加工することができます。
- 耐熱性と靱性において、さらに高い性能要求を満たすように設計された LOCTITE MAX 6 は、超高温下での使用で動作する部品向けに、270°C 以上のガラス転移温度 (T<sub>g</sub>) と 1.0 以上の K1C を有しています。

どちらの樹脂も主に OEM およびティア 1 の複合材ホイール市場や補修部品としてのホイール市場の消費者をターゲットとしており、世界中で試験的に運用が可能な状態です。LOCTITE MAX 5 のマトリックス樹脂を使用して生産されるホイールシリーズは JEC で展示致します。既存の LOCTITE MAX シリーズの主な利点は、迅速な金型への充填、繊維への完全な含浸性、硬化の速さです。そして LOCTITE MAX シリーズのマトリックス樹脂で成形された複合材ホイールは同等のアルミニウムデザインのものと比較すると、自動車用ホイールの重量を 1 個あたり最大 30 から 50 パーセント削減できます。

すでに実車に装備され注目されている用途として、LOCTITE MAX 2 で製作された軽量板ばねがあり、これはさまざまなボルボのモデルのリアサスペンションに実装されています。

ヘンケルの LOCTITE MAX シリーズのマトリックス樹脂技術は、他のポリウレタンやエポキシ樹脂と比較し、部品メーカーの工程に柔軟性を持たせることができ、時間とエネルギーを節約することが可能です。3A 複合材エアレックス®フォームコアを使用したサンドイッチ部品を HP-RTM を使いガラスとカーボン繊維強化の LOCTITE MAX 2 で成形試作したところ、非常に低圧で高い射出速度を達成し、サイクルタイム短縮という優れた結果を示しました。



「この試作での課題の 1 つは、フォームの安定性を維持するために十分に低い圧力と硬化温度のバランスをとることでした」とブリモ・ハヤック氏は説明しています。「弊社の LOCTITE MAX 2 のマトリックス樹脂は、“サイクルタイムをさらに短縮する可能性大”という最高のソリューションが提供できると証明しました。」

ヘンケルの先進的なマトリックス樹脂は、同社の戦略的アプローチの一部であり、量産構造部品用の材料、プロセス、および技術設計の専門知識を製造工程全般に渡って積上げ、強化しています。これらの知見はプリフォーム用バインダーや専用の離型剤のみならず、異種材および異種コンポジット用の特別な接着剤にも活用できます。ドイツのハイデルベルクと日本の横浜にある設備の整ったコンポジットラボは、顧客の新しいデザインの製品化までの時間を検証し、迅速化するためのサポートを行います。ヘンケルは世界各地に拠点があり、認定機械メーカー、金型メーカー、および技術設計の提携企業との緊密なネットワークにより、いっそうの補完体制をとっています。

3 月 12 日から 14 日までパリ・ノード・ヴィルパントのエキシビションセンターで開催される今年の JEC World での複合材料のノウハウ、ポートフォリオ、および技術に関する一般的な情報については、ホール 6、ブース M58 のヘンケルをご覧ください <https://bit.ly/2E09HII>

ロックタイトは、ヘンケルおよび/またはその関連会社のドイツおよびその他の国における登録商標です。

#### ヘンケルについて

ヘンケルはバランスのよい、多角的なポートフォリオを備え、産業および一般消費者向け事業をグローバルに展開しています。優れたブランドとイノベーション、テクノロジーを誇るヘンケルは、アドヒーズブテクノロジー（接着技術）、ビューティーケア、ランドリー & ホームケアの 3 分野において、グローバルリーダーとしての地位を維持しています。1876 年に創立し、140 年以上に及ぶ成功の歴史があるヘンケルは、ドイツのデュッセルドルフに本社を置き、世界に約 53,000 名の社員を擁しています。サステナビリティの分野をリードする存在として評価されるヘンケルは、多くの国際的指標やランキングでトップの地位を維持しています。2018 年の売上高は 200 億ユーロ、営業利益はおよそ 35 億ユーロに上ります。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。さらなる情報はこちら、[www.henkel.com](http://www.henkel.com) をご覧ください。

電話番号	エレナ・カンポス +49 211 7970	リタ・ベルシュレン +31 164 317 024 <a href="mailto:rverschuuren@emg-pr.com">rverschuuren@emg-pr.com</a>
メールアドレス	ヘンケル社	EMG

以下のイラスト素材は、[www.henkel.com/press](http://www.henkel.com/press) から入手することができます。



ヘンケルの LOCTITE MAX シリーズの樹脂ラインアップは、新世代ホイールなど軽量かつ高生産性が要件である複合材部品の実装に役立ち、OEM やティア 1 サプライヤーを手助けします。優れた耐熱性、機械的特性および表面特性を有しています。(写真: ティッセンクルップ)



ヘンケルの LOCTITE MAX 5 は、ティッセンクルップの次世代超軽量カーボン製の二輪車ホイールの開発をサポートしました。(写真:ティッセンクルップ)