

ニュースリリース

樹脂用スレッドフォーミングスクリューEVO PT®を新発売
顧客の締結に関する設計や試験期間を短縮し、持続可能な社会づくりに貢献

弊社は、顧客のものづくりの締結に関する設計や試験期間を大幅に短縮するソリューションである樹脂用スレッドフォーミングスクリューEVO PT®を新発売します。

SDGs等、持続可能な社会をつくるために産業界が目標を掲げ、これを実務として取り組める仕組み作りが急務となっています。ものづくり現場においては環境負荷や人的負荷を抑え、生産性を向上させることもこの仕組み作りの一つと考えられます。

例えば自動車部品の締結に関して、従来は所望の締結性能を得るために相手材の厚みに応じた下穴やねじの形状、締結条件など、顧客とともに様々な試験を繰り返しながら作りこんでいくことが必要でした。これには長い期間と多くの労力や部材が必要で大きな負荷が伴いました。

新発売をするEVO PT®は、ドイツの大手ボルトメーカーEJOT GmbH & Co.KGが開発した樹脂用スレッドフォーミングスクリューです。当社は日本でのライセンス契約を締結済で、製造販売を実施します。

EVO PT®は特殊なねじ山形状を持ち、相手材の厚みなどに左右されず一定のトルクでねじ込むことができます。つまり、締結のために一つの締結条件を設定すれば良く、締結に関するつくり込み期間やねじの種類と部材を削減することができます。

またEVO PT®専用の締結シミュレーターEVO CALC®に相手材やねじ等の条件を入力することで所望の締結性能が得られるか短時間で知ることが可能です。FEM解析やCAE(オプション)も付加され、熱負荷等による締結条件の変化や実使用環境下での締結性能などをシミュレーションすることができます。このことで、締結条件導出のための試験検討期間を大幅に削減することができます。

このEVO PT®の提供は今までのような単に高性能で品質の良いねじのみを提供するものとは一線を画し、ITを駆使し顧客の締結に関する検討を大幅に簡素化し短縮するというソリューションの提供であり、ものづくりの更なるDX化も促進します。ねじメーカー・サプライヤーとしてのスタンスを変える全く新しいソリューションの提供です。

従来のタッピンねじの採用には設計や試験等約 8 か月の検討期間を要しましたが、これを約 4.75 か月へと、約 40%短縮できる可能性があります。

短期間での開発やものづくりは環境負荷や人的負荷、コストを抑えることができます。この EVO PT®の提供により持続可能な社会づくりに貢献できるように努めてまいります。

■新開発のねじ形状

1. 先端部分は三条ねじ形状であり、下穴にまっすぐ入ることで生産性を向上させます。
2. 雌ねじを形成するねじ山は約一山のみで、他のねじ山には相手材からの抵抗がかからず、低く上昇しにくいねじ込みトルクが得られます。

■専用シミュレーションソフト「EVO CALC®」

1. 相手材質の情報などを入力することで適正な下穴径の情報、ねじ込みトルクや相手材の破壊モードなどの情報を提供します。
2. 締結後の樹脂のへたりによる締結力への影響、動作環境や熱負荷環境下の締結力低下等をシミュレーションします。
- 3 実機に使用する際の締結負荷について CAE でシミュレーションする有料サービスもご提供します。

注)

スレッドフォーミングスクリュー

下穴にねじ込みながら雌ねじを形成するねじ。

FEM 解析

有限要素法 Finite Element Method。連続な物体を有限個の「要素」に分割し、各要素の特性を単純な数学的モデルで近似し、全体の挙動を解析する手法。

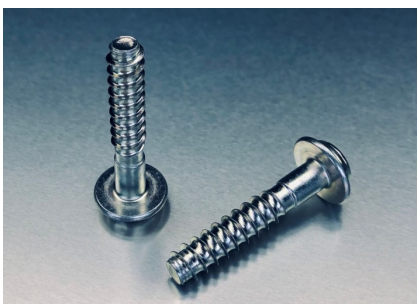
CAE

Computer Aided Engineering。工業製品の設計や構造解析、机上試験にコンピュータシステムを導入し効率的に行うこと、及びそのソフト。

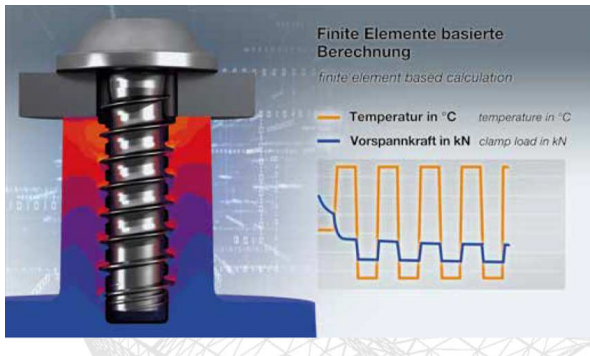
■今後の予定

国内主要メーカーに提案を開始し、2025 年に年間 3,000 万本の販売を目指します。

■「EVO PT®」



■「EVO CALC®」



■EJOT GmbH & Co.KG について

EJOT®

所在地： Im Herrengarten 1 – D-57319 Bad Berleburg, GERMANY

代表取締役社長： Christian F. Kocherscheidt

EJOT は 1922 年創立のファスニング技術を専門とするドイツのメーカーで、自動車および部品、通信、家庭用電化製品、建設などの業界を顧客としている大手メーカーです。

金属用・樹脂用セルフタッピンねじ、エンジニアリングプラスチック、金属成形部品などの画期的なファスニング資材に加え、ルーフィング用・外装被覆加工用ファスナー、外断熱工法用を取り扱っています。

(EJOT GmbH & Co.KG ウェブサイト <http://www.ejot.com>)

【本件に対する問い合わせ先】

株式会社ヤマシナ

マーケティング本部

京都市山科区東野狐藪町 16 番地

電話 075-591-3230 担当 小松、高木