

樹脂用タッピングスクリュー「シグマ PT」を発売しました。

エンプラなどの樹脂の締結において、組み立ての総コストを低減する目的でタッピングスクリューが広く世界で使用されています。当社も海外ライセンス品を含め、長年樹脂用タッピングスクリューを製造販売してまいりましたが、今回、新たに新製品として「シグマ PT(Σ PT)」を開発し、発売しました。

雌ねじの無い下穴にねじ込みながら雌ねじを形成し締結するタッピングスクリューは従来からある技術で、広く利用されています。特に樹脂用のスクリューは、金属製のインサートナット(雌ねじ)を省くことができる可能性があり、組み立ての総コストを大きく削減できます。このため、樹脂用のタッピングスクリューはドイツをはじめとした世界中で多くの種類が開発され、規格化されて自動車メーカーなどに販売されてきました。

しかし、雌ねじに空洞が発生することが多くしっかりと形成されないため、雌ねじが弱く、ねじの抜け強度や締結力が弱い、ねじを何度も取り外しできないなどの問題がありました。また、ねじ込みの際に下穴から外れやすく不安定などの問題もありました。加えて、ゆるみ防止などの機能も求められていました。

シグマ PT はこれらの課題や機能をすべて解決した新型のタッピングスクリューです。ものづくりの総コスト低減、材料や部品及び加工の削減による二酸化炭素排出量の低減に長年当社で培ってきたタッピング技術の総和(Σ)で貢献できるものと考えています。

◆形状など特徴

1. 新設計の高いねじ山と低いねじ山により構成される二条ねじ
2. この二種類のねじ山に密着するように相手材の樹脂が充填されるよう計算されたねじ山の形状設計

◆得られる性能・機能

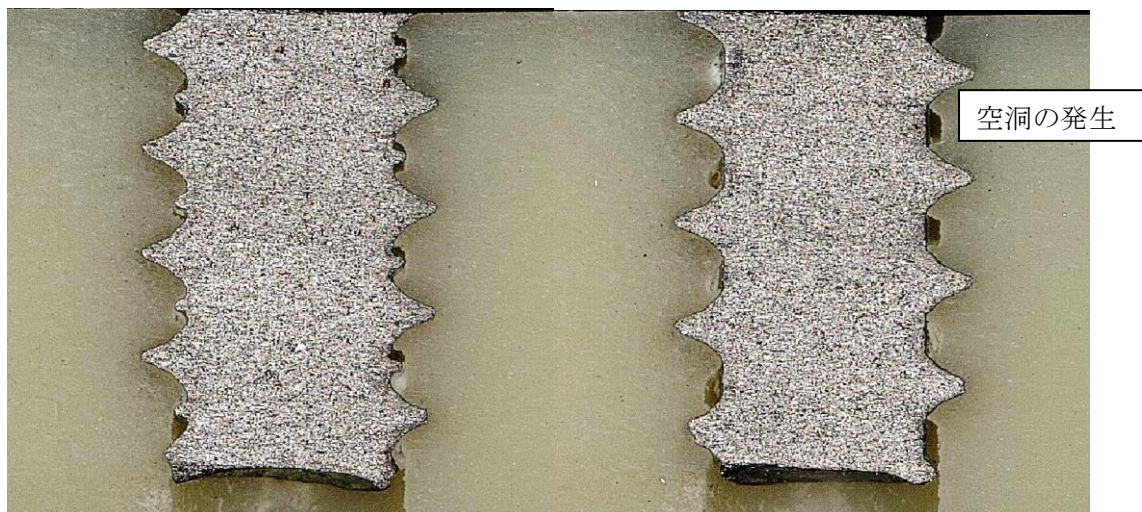
1. 雌ねじがしっかりと形成されるため、ねじが抜ける強度や軸力(締結力)が高く、また、再使用性に優れる
2. 雌ねじと雄ねじの密着度が高いため摩擦抵抗によりゆるみにくい
3. 二条ねじのため、ねじ先端が下穴に傾かずまっすぐ入り、ねじ込みの際の安定性に優れる

すでに、性能優位性に関する多数の試験事例を得ております。今後これを展開しながら認知及

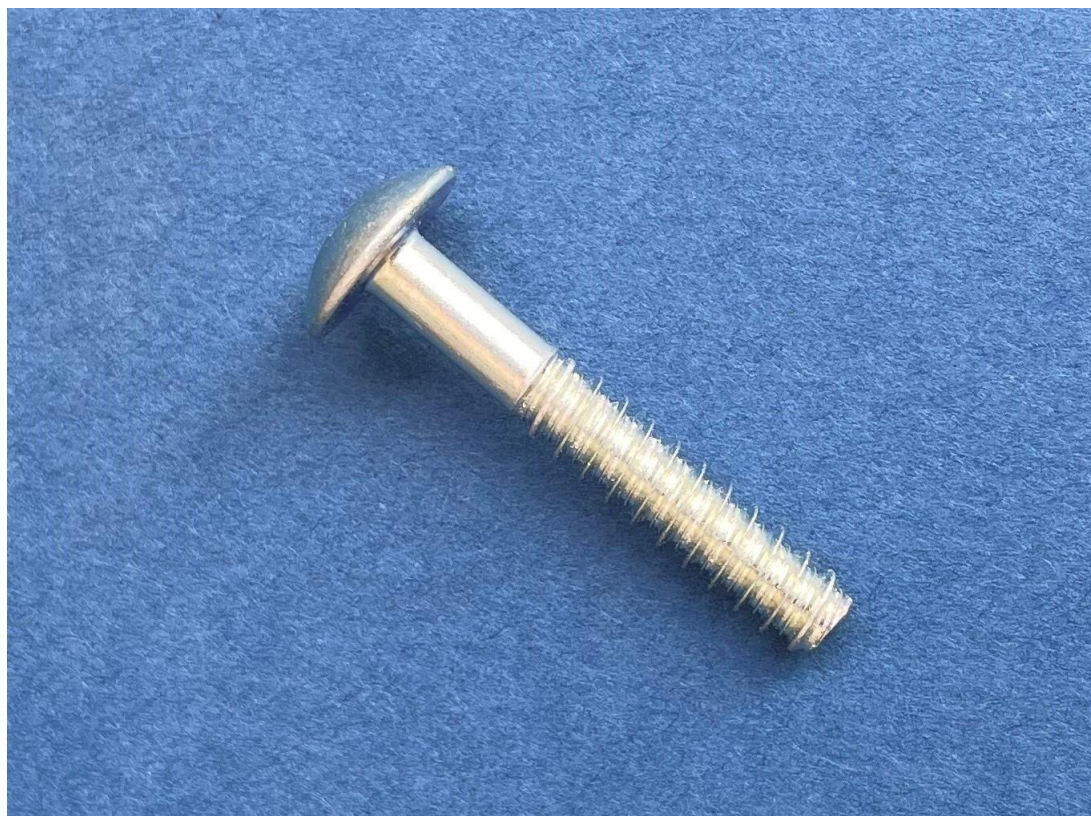
び販売活動を進めてまいります。

◆雌ねじ成形の様子

左の写真はシグマ PT、右は従来形状品を ABS 樹脂にねじ込んだ断面写真
シグマ PT で成形された雌ねじは空洞が少なく、雄ねじとの密着度が高い。



◆シグマ PT



以上