

《 技術の概要 》

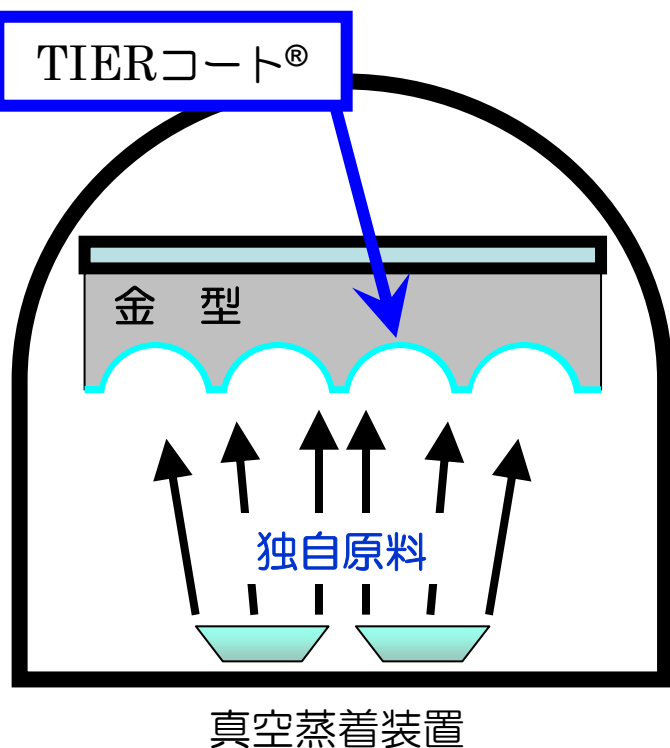
TIERコート®は、離型剤を使用せずに透明エポキシ樹脂での成形を可能にする、膜厚が30nm程度の樹脂成形金型用の高離型性被膜です。「エポキシ樹脂がくっつかない被膜」をコンセプトに開発した離型被膜で、エポキシ樹脂だけではなく、シリコン樹脂やウレタン樹脂などの接着性樹脂に対して離型効果を発揮します。熱硬化性樹脂よりも易離型性の熱可塑性樹脂に対しては、より優れた離型効果が得られます。

《 TIERコート®の特徴 》

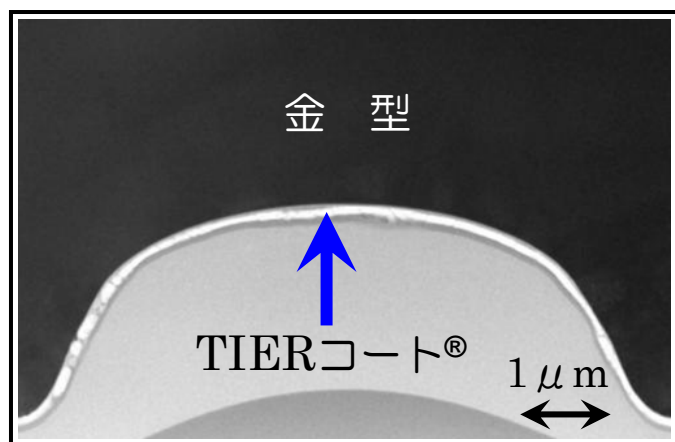
1. 薄膜でありながら、優れた離型性を有します。
2. 複雑形状に対してツキマワリが良好であり、金型形状転写性の良い製品が得られます。
3. 金型に対し、化学結合による強固な密着性を有します。
4. 実用に耐える耐久性を発揮します。
5. 再コーティングができるため金型の再利用が可能です。
6. 環境負荷物質を使用しておりません。
7. 撥水性、すべり性を有します。

《 工法 》

真空蒸着法による膜形成



TIERコート®処理後の レンズ金型断面写真

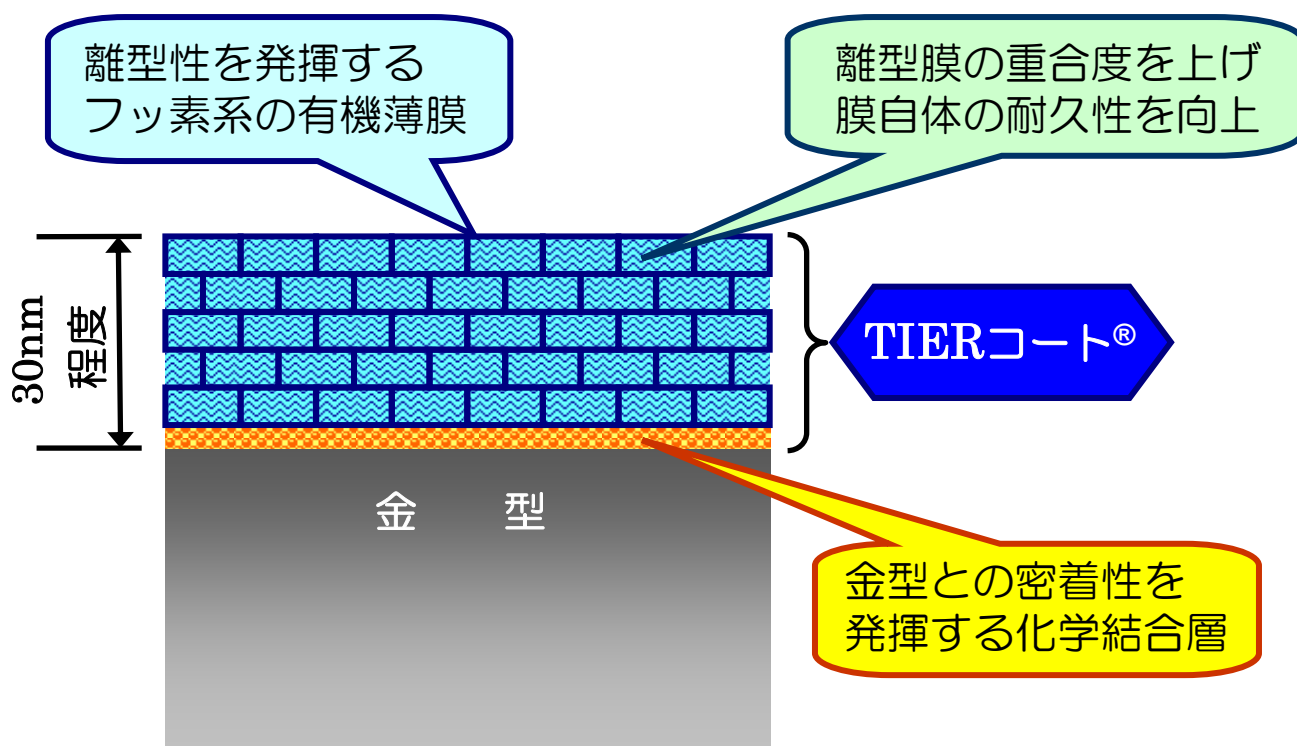


数 μmの形状へも
ツキマワリが良好

《 TIERコート® の物性等 》

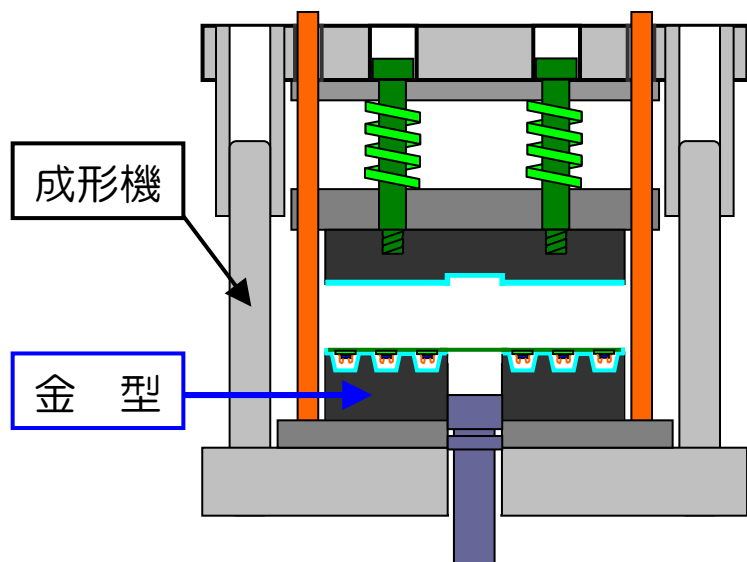
1. 膜 厚：30nm程度
 2. 接触角：エタノール 55~60°
 3. 耐溶剤性：以下の溶剤への浸せき試験後に離型性の低下がありません。
(試験条件：室温で360時間浸せき)
n-ヘキサン、シクロヘキサン、IPA (イソプロピルアルコール)、エタノール、キシレン、ジエチルエーテル、メチルエチルケトン、THF (テトラヒドロフラン)、アセトン、
 4. 膜形成可能な金型材料
鉄系材料、ステンレス系材料、クロムめっき、無電解ニッケルめっき、電気ニッケルめっき (電鍍ニッケル)
 5. 成形時の金型温度：~250°C
- ※：TIERコート®は有機系薄膜のため、硬い物 (金属、ガラスフィラー等) で擦るとキズがつき、その効果が損なわれます。

《 TIERコート® の構成 》



《 耐久性評価 》

【実成形機による成形評価】



離型剤を全く用いずに
透明エポキシ樹脂で
連続1カ月の成形を実施。

TIERコート®の離型効果が
十分に維持されており、
成形品の品質は製品としての
規格を満足している。

透明エポキシ樹脂で1ヶ月以上の耐久性あり。
易離型樹脂ではさらに長寿命に。

熱可塑性樹脂での成形で、15万ショット以上の実績があります。

《 お問い合わせ先 》

株式会社 東亜電化 開発技術部 開発技術課 千葉 裕

E-mail : h.chiba@toadenka.jp

〒028-4132 岩手県盛岡市玉山区渋民字岩鼻 20-7

TEL : 019-683-2101 (代) FAX : 019-683-1337 (代)

019-683-2410 (開発技術課)

TIERコート は、株式会社東亜電化の登録商標です。