

EVERFLON™ M40

PTFE成形用グラニューラー樹脂

微細な粒子から、大きな可能性へ。

産業を支える部品に、PTFEという素材の選択。

圧縮予備成形、焼結、そして機械加工へ。成形ビレット、切削フィルム、精密部品への展開を検討できるPTFE材料プラットフォームです。

製品紹介 | 小さな粒子が、用途を広げる。

圧縮成形、焼結、精密加工に向けたEverflon™ M40。

Everflon™ M40は、ビレット、フィルム、シート、産業用部品向けの白色微粒子ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) 粉末として位置付けています。圧縮、焼結、制御冷却により成形材を得た後、機械加工や切削フィルム加工へ展開します。

品目	想定製品プロファイル
ブランド / グレード	Everflon™ / M40
ポリマー	ポリテトラフルオロエチレン (PTFE)
分類	PTFE成形用グラニューラー樹脂
形状	白色微粒子粉末
主な工程	圧縮予備成形、焼結、制御冷却
二次加工	機械加工、フィルム・シートの切削加工



粒子と構造 | 性能は、内側から始まる

粒子特性、充填、圧縮を一つの工程として考える。

粒径は金型への充填と予備成形体の圧縮挙動に影響します。粉末の準備と成形条件を適切に管理することで、微粒子樹脂は空隙の低減に役立つ可能性があります。

かさ密度は一定の金型容積に充填できる樹脂質量に関係します。大型成形材では、圧縮の均一性と熱履歴も合わせて評価します。

材料特性 | 可能性を広げ、設計を支える。

PTFEの特性を、産業部品の設計に生かす。

PTFEの一般特性	設計上の検討ポイント
幅広い耐薬品性	シール、ライニング、薬液接触部品の材料評価
電気絶縁性	絶縁部品と誘電特性の設計
耐熱性	高温環境での適用評価
低摩擦性	摺動面、軸受部品の設計
低い表面付着性	適切な接触条件での付着低減
低吸水性	ポリマーの吸湿を抑制
耐候性	屋外用途の評価
強靱性と柔軟性	成形品や切削製品の形状展開

成形素材 | 一つの素材から、その先へ。

成形ビレットを起点に、多様な製品形状へ。

PTFEビレットは、リング、シール、絶縁部品への機械加工や、薄いフィルム・シートへの切削加工に利用できます。大きな断面では、粉末充填、圧縮の均一性、加熱・冷却管理が重要です。

加工の展開：成形ビレット → 機械加工部品 / 切削フィルム / 切削シート。寸法とプレス・焼結炉の能力に合わせて工程を設定します。

充填PTFE | 用途に合わせて、素材を考える。

使用条件から充填材配合を評価する。

未充填PTFEで全要求を満たせない場合、充填材による機械的挙動の調整を検討できます。摩耗、変形、摩擦、電気特性、耐薬品性のバランスを確認します。

荷重、運動、温度、媒体、寸法限界を明確にし、M40が候補配合のベース樹脂として適切か評価してください。

産業用途 | 一つの素材が、重要な役割を担う。

シール、摺動、電気絶縁、化学設備への適用を評価。

分野	検討対象の部品	評価項目
シール	ガスケット、パッキン、メカニカルシール部品、ピストンリング	漏れ、クリープ、圧力、温度、媒体適合性
機械的インターフェース	軸受部品、摺動パッド	荷重、摩耗、摩擦、隙間、変形
電気絶縁	機械加工絶縁部品、切削絶縁フィルム	誘電特性、厚さ均一性、空隙
化学設備	ライニング、ダイヤフラム、ベローズ	耐薬品性、屈曲、透過、健全性
インフラ	橋梁・配管システムの支承パッド構成部品	耐荷重、クリープ、組立設計、案件要件
半製品	ビレット、シート、フィルム	加工性、表面、厚さ、内部品質

成形と焼結 | 成形し、緻密化し、仕上げる。

粉末からPTFE部品まで、各工程を管理する。

工程	管理ポイント	品質目標
粉末準備	均一な温度、異物混入の防止	安定した取り扱いと充填
金型充填	均一分布、充填質量の管理	均一な予備成形体形状
圧縮予備成形	部品に応じた圧力・保持条件	一体性と密度の管理
焼結	結晶融解領域を超える検証済み熱処理	成形材の緻密化
制御冷却	寸法・要求特性に応じた冷却	構造、応力、寸法挙動の管理
機械加工・切削	適切な工具と検査	寸法、表面、厚さの確保

成形圧力、焼結温度、加熱時間、冷却速度は試作で確認します。自動供給設備を選ぶ前に粉末の流動・供給挙動を評価してください。手動充填や専用供給設備が必要になる場合があります。

技術特性 | 一つの素材が、重要な役割を担う。

シール、摺動、電気絶縁、化学設備への適用を評価。

特性一覧	Test Method	単位	M40の値
平均粒子径	ISO 13320 / ASTM D4894	μm	40
標準比重	ISO 13320 / ASTM D4894	—	2.2
かさ密度	ISO 13320 / ASTM D4894	g/L	460
引張強度	ISO 13320 / ASTM D4894	MPa	< 30
破断伸び	ISO 13320 / ASTM D4894	%	< 350
初期融解ピーク	ISO 13320 / ASTM D4894	°C	341
二次融解ピーク	ISO 13320 / ASTM D4894	°C	322
熱不安定性指数	ISO 13320 / ASTM D4894	—	3
水分含有量	ISO 13320 / ASTM D4894	%	0.03

保管と取り扱い | 粒子の状態を、整える。

粉末状態の均一化が、工程管理を支える。

清潔な密閉容器で保管し、水分と異物から保護します。予備成形前には、加工環境で粉末の温度を均一にします。

低温の容器を暖かい場所へ移す際は結露を防止します。凝集しやすい条件を避け、工具、金型、作業場所を清潔に保ってください。

資料と用途評価 | 明確さが、信頼につながる。

材料資料を、実際の用途と照合する。

選定・加工前にM40の最新技術データシートと安全データシート（SDS）を確認し、日本市場の案件で必要なグレード別資料を確認してください。

食品接触、医療その他の規制対象用途では、M40と最終製品に対応する資料が必要です。添加剤、加工条件、使用条件も評価し、熱加工時は適切な換気と安全手順を守ります。



次の生産に向けて。

現場の取り扱いと生産計画に合う供給形態へ。

- 製品情報・詳細はこちら: www.everflon.com www.everflon-japan.com
- 技術相談・営業窓口: info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers co.,ltd

Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100

Tel:+86-185-7168-9228