

展示品名：リュブマー™ / LUBMER™

射出・押出成形用 超高分子量ポリエチレン

Inject-able & Extrudable UHMWPE

開発の狙い

- 項目** 超高分子量ポリエチレン成形性、エンプラの摺動改質材
- 着眼点** ①摺動性、耐摩耗性 ②POM、PBTと異なる化学組成 ③低温特性 ④低VOC ⑤射出・押出成形可能 ⑥樹脂摺動改質材としての機能
- 効果** ①泥や砂がかかる環境でも使用ができる摺動材 ②エンプラが相手材でもきしみ音が発生しにくくグリースレス達成が可能 ③-40℃での使用も可能 ④内装材での使用も可能 ⑤フッ素・汎用超高分子量PE代替によるコストダウン ⑥他樹脂への摺動性付与による既存材料の性能向上
- 開発進度** 1. アイデア段階 2. 試作・実験段階 3. 開発完了段階 4. 製品化完了

製品の概要 構造・原理・特徴

低摩擦・耐摩耗性の摺動材料

リュブマー™は摩擦摩耗特性に加え、きしみ音レス、成形性、幅広い使用環境といった特徴も併せ持つ摺動材です。

摩擦摩耗 + きしみ音レス -> ギア・アクチュエーターのグリースレスの達成

摩擦摩耗 + 押出成形 -> 耐久性に優れたグラスランチャンネルへの適用

摩擦摩耗 + 低温特性 + 耐薬品性 -> 寒冷地・融雪剤にも強い足回りの軸受

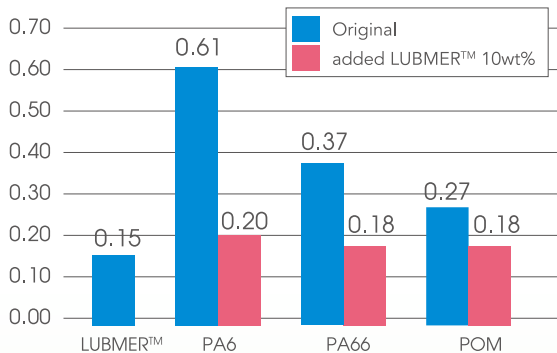
摩擦摩耗 + 低VOC -> 人体影響の少ないシートベルトスルーアンカー、エアコン摺動部品への適用

他樹脂への添加による摺動性付与（摺動改質材）

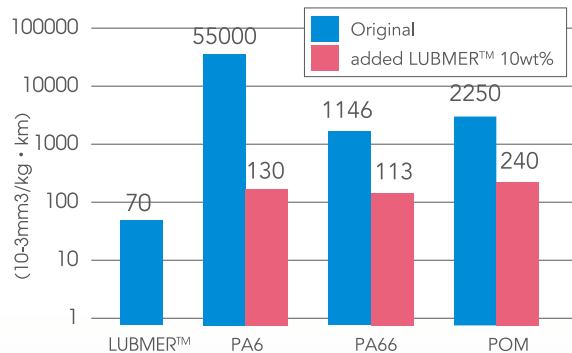
摺動材料として使用されているナイロンやPOMなどに添加することで耐摩耗性を付与できます

エンプラ + リュブマー -> エンプラの機械物性を保持したまま耐摩耗性を大幅に向上

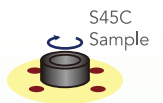
Kinetic friction coefficient



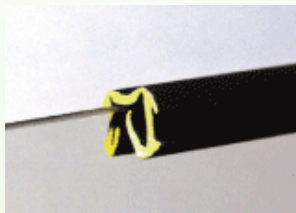
Abrasion Loss



【Test Condition】
Ring abrasion test (SUZUKI method)
Temp.=23°C, Counter material=S45C,
Load=15kg(0.75MPa), V=30m/min, distance=3km



用途例



グラスランチャンネル



シートベルトスルーアンカー



各種軸受

記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。

課題と対応策

化学構造はポリエチレンと同じため、仕様温度（耐熱温度）に制約あり

活 用 案

グラスランチャンネル及び他摺動部材