

PE-UHMW（超高分子量ポリエチレン）

PE-UHMW（白）の物性値（参考値）

基本物性

項目	数値	備考
比重	約 0.94	水より軽く水に浮く
連続使用温度	約 80 ℃	高温には不向き
引張強さ	約 38 MPa	MCナイロン・POM より低い
破断伸び	400～500 % 以上	非常に粘り強い
吸水率	0.01 %	ほとんど吸水しない
耐摩耗性	非常に高い	樹脂の中でも最上位クラス
耐衝撃性	非常に高い	－

特徴

- 樹脂で最上位クラスの耐摩耗性
- 耐衝撃性が高く割れにくい
- 軽量で吸水しない
- 弱点は耐熱と剛性

主な用途

- 搬送ライン部品 – ガイドレール、すべり板、チェーンガイド
- ホッパー・シュートの内張り – 粉体・粒体の付着防止と摩耗対策
- 食品機械 – 水まわりの摺動部品
- ライナー – 摩耗が激しい部位の保護材
- まな板・作業台 – 耐衝撃・耐水を活かした用途

切削加工のポイント

- 柔らかく寸法が出にくい – 粘りがあるため、精密な公差を求める部品には向きません。
- バリが出やすい – 伸びが大きいため、切れ味の良い工具が必須です。
- 線膨張が大きい – 温度変化で寸法が動きます。厳しい公差の設計は避けてください。
- 接着しにくい – 表面エネルギーが低く、接着剤がほとんど付きません。機械的な締結が基本です。

他の材料との比較

比較対象	PE-UHMW との違い
MCナイロン	耐熱・剛性・強度は MCナイロンが上（120℃ 対 80℃）。耐摩耗性と耐衝撃性は PE-UHMW が上。吸水しない点も PE-UHMW が有利
POM	剛性・寸法精度・耐熱は POM が上。摩耗が主課題なら PE-UHMW
PE-HD	同じポリエチレン系だが、分子量が大きい分 PE-UHMW のほうが耐摩耗性・耐衝撃性で大きく上回る
PTFE	摩擦係数は PTFE が低い。耐摩耗性と耐衝撃性は PE-UHMW が上で、価格も PE-UHMW が安い

当社の取扱仕様

項目	内容
メーカー	三ツ星ベルト
材質表記	PE-UHMW(超高分子量ポリエチレン)
取扱形状	丸棒／板

項目	内容
取扱グレード	標準グレード
色	ホワイト
丸棒 外径	10～200 mm (24品目)
板 厚み	3～120 mm (20品目)
外皮	外皮無し
仕上げ	筋目
寸法公差	板厚公差: $\pm 0\text{mm} \sim +3.0\text{mm}$ / 長さ公差: $-0.0\text{mm} \sim +10.0\text{mm}$ / 外径公差: $\pm 0\text{mm} \sim +5.0\text{mm}$ / 長さ公差: $-0.0\text{mm} \sim +10.0\text{mm}$
取扱点数	44品目 / 640サイズ
販売単位	1本・1枚から。長さ・寸法のオーダーカットに対応

KIRIURI.COM の取扱品

- PE-UHMW (白) 丸棒
- PE-UHMW (白) 板

掲載数値は参考値です。保証値ではありません。測定規格・試験片形状・グレード・ロットにより数値は変動します。設計・採用のご判断にあたっては、必ずメーカー発行の最新データシートでご確認いただくか、弊社までお問い合わせください。本表の数値に基づく判断により生じた損害について、弊社は責任を負いかねます。

出典：本ページの数値は、各素材メーカーが公開する技術資料および公開されている一般的な物性資料をもとにした参考値です（2026年8月時点）。数値は測定規格・グレード・ロットにより変動します。正確な値はメーカーの最新データシートをご確認ください。