PE-HD (高密度ポリエチレン)

PE-HD (高密度ポリエチレン)とは、汎用プラスチックに分類される樹脂の材料です。優れた耐薬品性（酸・アルカリ・溶剤に強い）。

ISO ISO 1872

最終更新：2026/10/30

28 MPa
引張強さ（ISO 527）

60 °C
荷重たわみ温度（0.45 MPa）

0.46 W/m·K
熱伝導率

PP（ポリプロピレン）・POMとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	PE-HD (高密度ポリエチレン) このページ	PP（ポリプロピレン）	POM (ポリアセタール・ホモポリマー)
引張強さ	28 MPa	35 MPa	70 MPa
硬さ	—	—	125 R scale
線膨張係数	—	—	110 µm/m·K
熱伝導率	0.46 W/m·K	—	—

「—」は材料データベースに値が載っていない項目です。

特徴と用途

材料としての特徴

- 優れた耐薬品性（酸・アルカリ・溶剤に強い）
- 食品衛生性が良好（FDA認可）
- 低温でも脆くならない（-40度まで）
- 電気絶縁性が良好
- 成形・押出し・ブロー成形が容易

主な用途

- ボトル・容器（洗剤、シャンプー）
- パイプ・配管（水道、ガス）
- フィルム・シート

- まな板・カッティングボード
- ケーブル被覆

選び方

耐薬品性と食品衛生性を重視する容器・パイプに最適。強度はPPより低いが耐寒性は優れる。より高い強度が必要ならHMW-PE（超高分子量ポリエチレン）を検討。

メリット

- 優れた耐薬品性
- 低温でも脆くならない
- 食品衛生性良好
- 軽量・安価
- リサイクル性良好

デメリット

- 剛性が低い
- 耐熱性が低い（60度程度）
- 接着・塗装困難
- クリープしやすい

一般的な特性に基づく参考情報です。実際の性能は製造条件・使用環境により異なる場合があります。

物性値

ISO 1872 などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

ISO	ISO 1872

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	28 MPa	ISO 527
伸び	600 %	—

熱的性質

項目	値	条件
HDT	60 °C	0.45 MPa
熱伝導率	0.46 W/m·K	—

電気的性質

項目	値	条件
誘電率	2.3 @1MHz	—

代替材料

目的に合わせて選べる、PE-HD (高密度ポリエチレン)の代わりの候補です。

PP

剛性・耐熱性向上

ポリプロピレン

代替時のメリット
剛性・耐熱性向上

代替時の注意点
低温衝撃性がやや低下

PP（ポリプロピレン）を見る →

UHMWPE

耐摩耗性向上

超高分子量PE

代替時のメリット
耐摩耗性が大幅向上

代替時の注意点
成形困難、コスト増

POM

剛性・寸法安定性向上

ポリアセタール

代替時のメリット
剛性・寸法安定性大幅向上

代替時の注意点
耐薬品性がやや低下

POMを見る →

加工・規制・注意

加工性

成形条件	Injection molding: 180–240°C

規制適合

UL94	HB
RoHS	適合
食品適合	FDA approved

注意事項

- 優れた耐薬品性 (Excellent chemical resistance)
- 食品安全 (Food safe)
- リサイクル可能 (Recyclable)

出典・ご利用上の注意

- ISO 1872

作成者：ものづくりのためのお役立ち情報編集チーム（株式会社メイカーズ）
監修：株式会社メイカーズ　商品開発戦略グループ
作成日：2026/10/30
最終更新：2026/10/30

本ページの物性値・特性情報は、JIS・ISO・ASTM等の公的規格およびメーカー技術資料を参照した参考情報です。実際の材料選定・使用にあたっては、必ず材料メーカーの公式データシートをご確認の上、専門家にご相談ください。 本データベースは、設計・開発段階での材料比較・選定にお役立ていただけるよう、幅広い材料の物性情報を掲載しています。図面加工のご依頼やおすすめ材料のご提案は、お気軽に お問い合わせ ください。

※ 本ページに記載の商標は各社の登録商標または商標です。Inconel®, Monel®は Special Metals Corporation、Hastelloy®は Haynes International, Inc.、Vespel®, Kapton®, Kalrez®, Kevlar®は DuPont、Delrin®は TJC、Teflon™, Viton™は The Chemours Company、ジュラコン®は ポリプラスチックス株式会社、MCナイロン®は 三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社の商標です。

図面加工のご依頼やおすすめ材料のご提案は、お問い合わせください。

よくある質問

PE-HD (高密度ポリエチレン)の引張強さは？

PE-HD (高密度ポリエチレン)の引張強さは28 MPaです（ISO 527)。

PE-HD (高密度ポリエチレン)の熱伝導率は？

PE-HD (高密度ポリエチレン)の熱伝導率は0.46 W/m·Kです。

PE-HD (高密度ポリエチレン)の代替材料は？

PE-HD (高密度ポリエチレン)の代替材料には、PP（剛性・耐熱性向上）・UHMWPE（耐摩耗性向上）・POM（剛性・寸法安定性向上）があります。

PE-HD (高密度ポリエチレン)の主な用途は？

PE-HD (高密度ポリエチレン)は、ボトル・容器（洗剤、シャンプー)、パイプ・配管（水道、ガス)、フィルム・シートなどに使われます。