PVDF (ポリフッ化ビニリデン)

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)とは、フッ素樹脂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）。

ASTM D3222 ・ ISO 10931

最終更新：2026/10/30

1.78 g/cm³	50 MPa	150 °C
比重（密度）	引張強さ	連続使用温度

PTFE（四弗化テフロン）・PP（ポリプロピレン）・PFA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。

	PVDF (ポリフッ化ビニリデン) このページ	PTFE （四弗化テフロン）	PP （ポリプロピレン）	PFA (パーフルオロ
引張強さ	50 MPa	27 MPa	35 MPa	28 MPa
線膨張係数	130 µm/m·K	—	—	120 µm/m·K
密度	1.78 g/cm³	—	—	—

「—」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）
- PTFE より高強度・高剛性
- 射出成形可能
- 耐候性に優れる
- 圧電特性（βフォーム）

主な用途

- 半導体製造装置配管
- 化学プラント機器
- バルブ・ポンプ部品

- リチウムイオン電池バインダー
- センサー（圧電素子）

選び方

フッ素樹脂の耐薬品性と汎用樹脂の成形性を両立させたい場合に最適。PTFEより加工しやすい。

メリット

- 優れた耐薬品性
- 射出成形可能
- PTFEより高強度
- 耐候性に優れる
- 接着・溶接可能

デメリット

- PTFEより耐熱性が低い
- 強酸化剤に弱い
- 低温で脆化
- アミン類に弱い
- 高価

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

Arkema Kynar などの公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

規格

ASTM	D3222
ISO	10931

機械的性質

項目	値	条件
引張強さ	50 MPa	—

項目	値	条件
伸び	50 %	—

熱的性質

項目	値	条件
連続使用温度	150 °C	—
線膨張係数	130 µm/m·K	—

物理的性質

密度	1.78 g/cm³

代替材料

目的に合わせて選べる、PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の代わりの候補です。

PTFE

最高耐熱・耐薬品性

ポリテトラフルオロエチレン。最高の耐薬品性

代替時のメリット
連続使用260℃、ほぼ全ての薬品に耐性

代替時の注意点
射出成形不可、コスト高、強度低い

PTFE（四弗化テフロン）を見る →

PP

コスト重視

ポリプロピレン。汎用プラスチック

代替時のメリット
コスト約1/10、射出成形容易、軽量

代替時の注意点
耐熱100℃、有機溶剤耐性低い

PP（ポリプロピレン）を見る →

PFA

最高耐薬品性+成形性

パーフルオロアルコキシアルカン。PTFE並みの耐薬品性で成形可能

代替時のメリット
PTFE同等の耐薬品性、射出成形可能、透明

代替時の注意点
コスト2〜3倍、成形温度が非常に高い

PFAを見る →

加工・規制・注意

加工性

成形条件	Injection molding: 200-260°C

規制適合

RoHS	適合
REACH	適合
fda	適合

注意事項

- 溶接可能（熱風溶接、超音波溶接）

出典・ご利用上の注意

- Arkema Kynar

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

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の密度（比重）は？

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の密度（比重）は1.78 g/cm³です。

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の引張強さは？

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の引張強さは50 MPaです。

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の線膨張係数は？

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の線膨張係数は130 µm/m·Kです。

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の代替材料は？

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の代替材料には、PTFE（最高耐熱・耐薬品性）・PP（コスト重視）・PFA（最高耐薬品性+成形性）があります。

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)の主な用途は？

PVDF (ポリフッ化ビニリデン)は、半導体製造装置配管、化学プラント機器、バルブ・ポンプ部品などに使われます。