

高性能熱可塑性エラストマー ノファロイ[®] TZ シリーズ

NOFALLOY[®] TZ Series High-Performance Thermoplastic Elastomer

1 ノファロイ[®] TZシリーズ について

ノファロイ[®] TZシリーズ は、当社が長年蓄積してきたグラフト化技術を駆使して開発した高性能熱可塑性エラストマー成形材料です。

「ノファロイ[®] TZ330シリーズ」はアクリルゴムとポリプロピレンを主成分として構成され、また「ノファロイ[®] TZ660シリーズ」はアクリルゴムとポリエステルを主成分として構成されており、いずれも耐油性や耐熱性に優れた熱可塑性エラストマーです。

2 ノファロイ[®] TZシリーズ の用途

ノファロイ[®] TZシリーズ は、架橋ゴムの代替材として自動車部品などの様々な部品用の材料に使用することが可能で、自動車用エアダクト、ホース、シール、パッキンなど、幅広い用途で使用されています。



図1 ノファロイ[®] TZシリーズの用途例

3 ノファロイ[®] TZシリーズの耐油性と耐熱性

ノファロイ[®] TZシリーズは、非常に高レベルな耐油性および耐熱性を有しています。

耐油性 オイルで膨潤しにくく、オイルを透過させません

耐熱性 高温下でも、ほとんど劣化しません

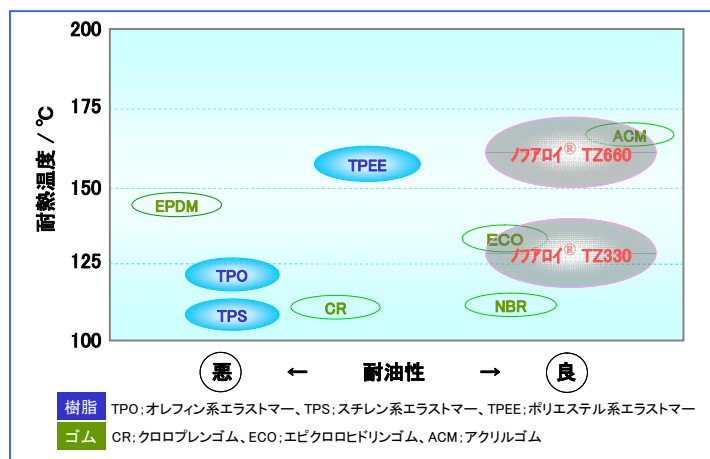


図2 耐油性および耐熱性の比較

4 ノファロイ[®] TZシリーズ の使用によるメリット

ノファロイ[®] TZシリーズ はゴムの代替材料として使用することができます。ノファロイ[®] TZシリーズ を使用した場合、以下の3つの大きなメリットを得ることができます。

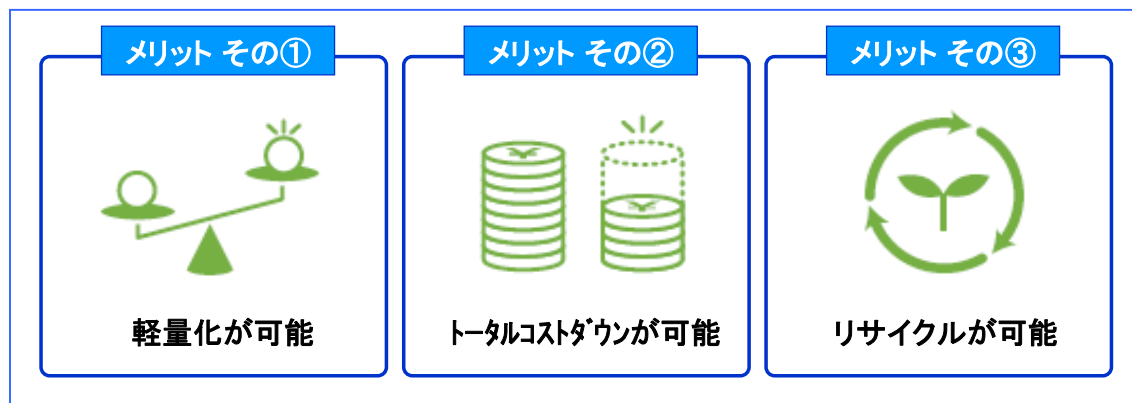


図3 ノファロイ[®] TZシリーズを使用した場合のメリット

5 ノフロイ®TZシリーズの基本物性

ノフロイ®TZシリーズは、ゴムのような柔らかさを持っていることも大きな特徴の一つです。ノフロイ®TZシリーズの基本物性を以下に示します。

表1 ノフロイ®TZシリーズの基本物性

物性項目	試験方法	単位	通常グレード			耐熱グレード		
			ノフロイ®TZ330 シリーズ			ノフロイ®TZ660 シリーズ		
			TZ330-6511-BK	TZ330-7511-BK	TZ330-8511-BK	TZ660-6602-BK	TZ660-7612-BK	
物理的性質	密度	ASTM D 792 (JIS K 6268)	Mg/m ³	0.99	0.99	0.99	1.13	1.13
	マルチフローレート ¹⁾	ASTM D 1238 (JIS K 7210)	g/10min	2	8	10	9	3
	硬度 ²⁾	ASTM D 2240 (JIS K 6253)	—	A65	A75	A85	A65	A75
機械的性質	引張破断点強度 ³⁾	ASTM D 412 (JIS K 6251)	MPa	5	7	9	5	7
	引張破断点伸び ³⁾		%	200	200	250	200	200
	100%モジュラス ³⁾		MPa	4	6	7	4	5
熱的性質	脆化温度	ASTM D 746 (JIS K 7216)	°C	-50	-50	-47	-50	-47
ゴムの性質	圧縮永久歪み ⁴⁾	ASTM D 395 (JIS K 6262)	%	40	50	60	20	40
耐油性	重量変化率 ⁵⁾	ASTM D 471 (JIS K 6258)	%	40	15	15	5	5
成形後の常用使用温度			°C	-40~120			-40~150	

1) TZ330 の場合: 190°C × 5kg、TZ660 の場合: 230°C × 10kg、2) 5 秒後の値、3) 3 号ダンベル試験片、引張速度=500mm/min、4) 120°C × 24h、25%圧縮、
5) IRM903 オイル浸漬後の重量変化測定(TZ330 の場合: 120°C × 72h、TZ660 の場合: 150°C × 72h)

* 表中数値は代表値であり、保証値ではありません。

6 ノフロイ®TZシリーズの成形条件

ノフロイ®TZシリーズは、種々の成形方法に対応可能です。それぞれの成形方法における成形条件を以下に示します。(成形前には乾燥をお願いいたします。)

表2 ノフロイ®TZシリーズの成形条件

各種条件	通常グレード	耐熱グレード
	ノフロイ®TZ330 シリーズ	ノフロイ®TZ660 シリーズ
乾燥条件	90°C、4 時間以上	120°C、4 時間以上
成形方法	射出成形 (シリンダー) 170~240°C (金型) 10~80°C	(シリンダー) 230~300°C (金型) 10~80°C
	押出成形 (シリンダー) 170~200°C (ダイス温度) 170~200°C	(シリンダー) 230~270°C (ダイス温度) 230~270°C
	ブロー成形 (シリンダー) 170~200°C	(シリンダー) 230~270°C

7 連絡先

日油株式会社

化成事業部 ファインポリマー営業部 開発営業グループ
〒150-6019 東京都渋谷区恵比寿 4-20-3
恵比寿ガーデンプレイスタワー
TEL: 03-5424-6838 FAX: 03-5424-6814
E-mail: modiper@nof.co.jp
URL: <http://finepolymer.nof.co.jp/>