

耐久性

フォルティモ[®] 高耐久性ポリウレタンエラストマー

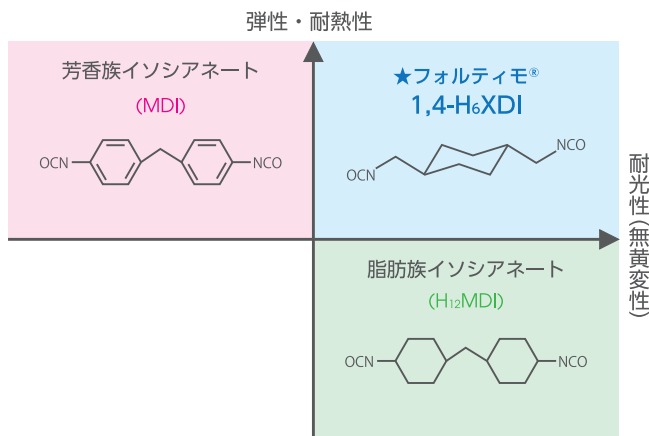
開発の狙い

項目	①高弾性 ②高耐熱性 ③高耐屈曲性 ④無黄変
効果	①エネルギーロスの低減、軽量化 ②物性劣化抑制 ③高速繰返し変形時の耐久性、発熱抑制 ④変色の抑制
着眼点	①省エネ ②③信頼性向上、高寿命 ④意匠性向上
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

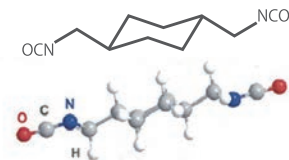
新規イソシアネートの開発コンセプト

ポリウレタンの弾性・耐熱性と耐光性の両立



1,4-H₆XDI: トランスリッチ1,4-ビス(イソシアナトメチル)シクロヘキサン

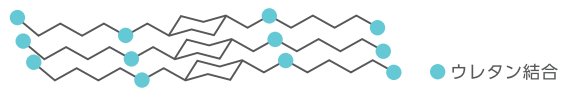
1,4-H₆XDIの立体構造(トランス異性体)



高対称性

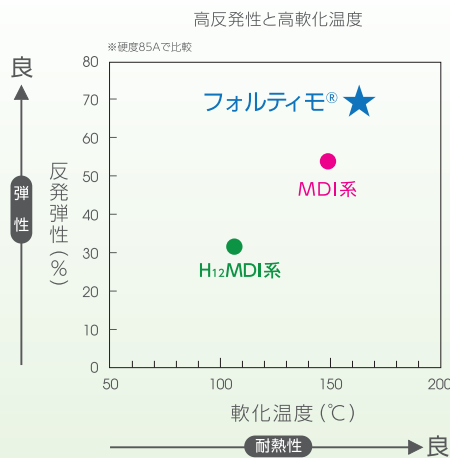
※特定の異性体(トランスリッチ)に抑制した世界初のイソシアネート

ポリウレタンのハードセグメント相の模式図

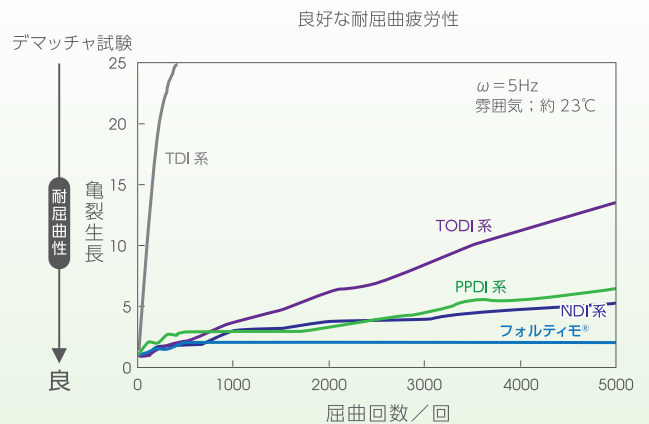


ハードセグメントの規則性が高く、ウレタン結合の凝集性が向上
⇒強固なハードセグメント相を形成
⇒高耐熱性
⇒ソフトセグメント相との良好なマイクロ相分離構造を形成
⇒高弾性

熱可塑性ポリウレタン(TPU)の特性例



熱硬化性ポリウレタン(TSU)の特性例



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

海外法規制への対応

活用例

合成皮革・人工皮革、ショックアブソーバー、CVJブーツ、ワイヤーハーネス、ソリッドタイヤ、ロボット可動部のチューブ