

展示品名：高耐熱ポリアミド 6T アーレン™ / High Heat-Resistance Polyamide 6T ARLEN™ 自動車部品向け高耐熱樹脂

High Heat-Resistance Plastics for Automotive Parts

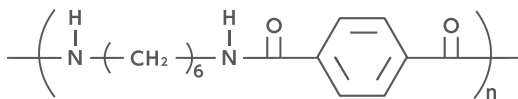
開発の狙い

- 項 目** 自動車部品向け高強度・高耐熱材料
- 着 眼 点** ①高耐熱性 ②高強度 ③高耐薬品性(LLC、ブレーキオイル、他)
- 効 果** ①金属代替による樹脂化 ②高耐熱部品への適用
- 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

アーレン™ (PA6T) の特徴

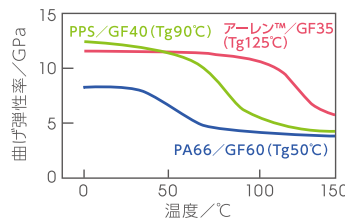
PA6Tの構造



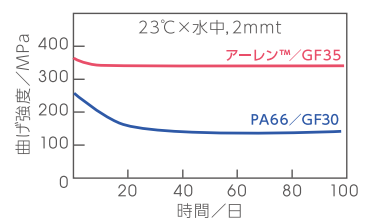
PA66に比べて

- ・高強度
- ・高耐熱
- ・低吸水
- ・良耐薬

高温剛性



吸水強度変化



アーレン™の用途事例

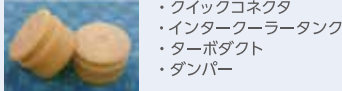
1. 機構部品

□冷却部品



- 採用ポイント**
- ① 耐LCC性
 - ② 耐熱性
 - ③ 成形性(バリ等)

□ブレーキ部品



- ・クイックコネクタ
- ・インタークーラータンク
- ・ターボダクト
- ・ダンパー

- 採用ポイント**
- ① 耐熱性
 - ② 高強度
 - ③ 耐オイル性/寸法安定性

【開発品】アルミより高強度な熱可塑性樹脂材料

材料種類	アーレン™			金属 アルミニウム合金
	A350	開発品①	開発品②	
引張強度/MPa	300	260	330	317
曲げ弾性率/GPa	17	20	28	71
曲げ強度/MPa	440	440	550	-
比強度/MPa	184	191	239	116

2. 電装部品

□ワイヤーハーネス(WH)コネクタ



- 採用ポイント**
- ① 耐熱性
 - ② 靱性
 - ③ 耐ATF性

□ヒューズリンクハウジング



- 採用ポイント**
- ① 耐熱性
 - ② 強度
 - ③ 耐薬品性(バッテリー液)

□HV車用バスバー



□ランプ部品



- 採用ポイント**
- ① 耐熱性
 - ② 電気特性
 - ③ 耐薬品性(塩カル)

新規ポリアミドエラストマー(開発品)

	開発品	PA12 エラストマー	ポリエステルエラストマー
融点/°C	260	180	200
曲げ強度/MPa	26	8	8
曲げ弾性率/MPa	660	140	140
耐油性/%120°C×22h	8	19	13

耐熱性と柔軟性を併せ持つ新規ポリアミド材料

- 【特 徴】** 高耐熱性、耐油性、低温衝撃強度、可塑性/オイルフリー
- 【想定用途】** 吸気ダクト、チューブ、ガスケット

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

- ① 更なる金属代替に向け、高強度、高耐熱、高耐薬品性への対応
- ② 新工法や溶着技術との組み合わせによる機能化、低コスト化

活 用 案

自動車構造部品、コネクタ、エンジンマウント、チューブ、ダクト、電装部品