

金属代替・耐熱性

自動車部品向け高強度・高耐熱材料

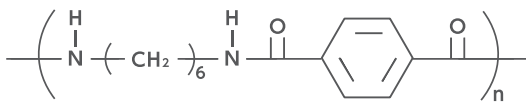
開発の狙い ①金属代替による樹脂化 ②高耐熱部品への適用 ③高電圧がかかる部品への適用

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

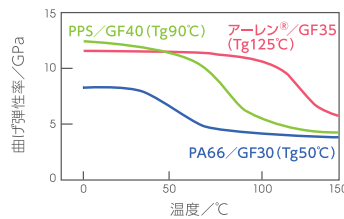
PA6Tの構造



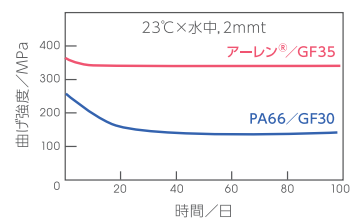
PA66に比べて

- ・高強度
- ・高耐熱
- ・低吸水
- ・良耐薬

高温剛性



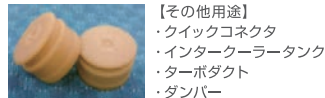
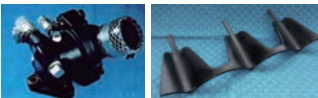
吸水強度変化



アーレン®の用途事例

自動車関連部品

1. 機構部品



採用ポイント

- ① 耐LCC性
- ② 耐熱性
- ③ 成形性 (バリが出にくい)

採用ポイント

- ① 耐熱性
- ② 成形性 (バリが出にくい)
- ③ 耐油性
- ④ 寸法安定性

2. 電装部品



採用ポイント

- ① 耐熱性
- ② 靱性・強度
- ③ 耐薬・耐油性

採用ポイント

- ① 耐熱性
- ② 電気特性
- ③ 耐塩カル性

3. 最近の開発事例

- ・振動溶着・レーザー溶着用銘柄
- ・ウォーター/弾丸アシスト成形用銘柄
- ・ダイスライドインジェクション用銘柄
- ・金型無理抜き対応銘柄

【開発品】アルミより高強度な熱可塑性樹脂材料

	樹脂		金属
	ARLEN® A350	開発品	アルミニウム合金
比重: Specific gravity	1.63	1.38	2.74
引張強度: Tensile strength/MPa	300	330	317
引張降伏応力: Tensile Yield Stress/MPa	300	330	159
曲げ弾性率: Flexural Modulus/GPa	17	28	71
比強度: Specific Strength / kN·m/kg	184	239	116

電気電子部品



採用ポイント

- ① 高靱性
- ② 高流動性

<最近の開発事例>

- ・FAKRA規格コネクタ用着色銘柄 (全14色) (FAKRA connector)

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

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

活 用 案

金属代替部品、エンジン周辺部品、モータ周辺部品、EV車関連