

**TEIJIN**

Human Chemistry, Human Solutions

# 快適な車内空間を目指して

- 軋み音低減製品のご紹介 -

「車」は、これまで人・物などを運ぶことにより、人の暮らしを豊かにしてきました。  
昨今、環境対応ニーズの高まりによりEV化が加速している中で、車内空間ではこれまで以上に**快適性**や**静音性**が求められております。  
それらの要望を踏まえ、自動車の振動により部品の擦れから発生する**「軋み音」を低減し**、更に内装部品に求められる特性をもとに機能を最適化した**「軋み音低減製品」**を開発いたしました。

## 1 快適性向上

### 軋み音低減

- ・ 車内の静音化

### ガス発生低減

- ・ 臭いを抑える

## 2 安全性

### 耐衝撃性

- ・ 衝突時の割れリスク低減

### シリコンフリー

- ・ 接点不良リスク回避

## 3 トータルコストダウン

### ガス発生低減

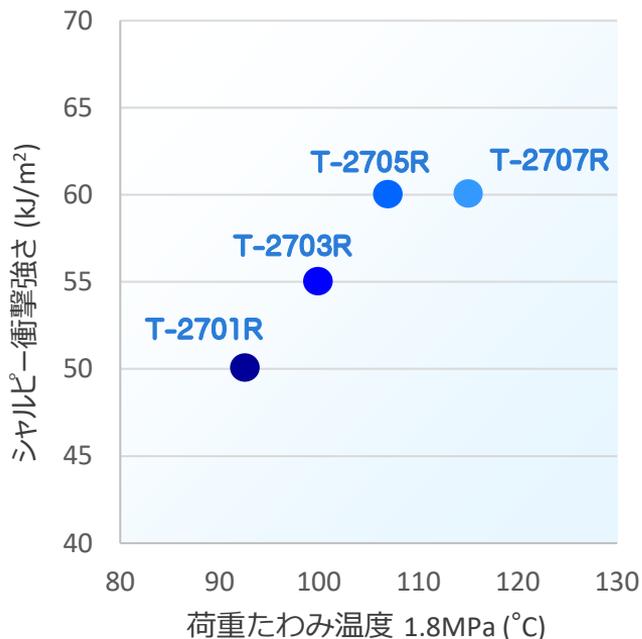
- ・ 良品率向上
- ・ 金型メンテナンス回数低減

### 不織布不要

- ・ 二次加工不要

新開発製品は**耐熱性**と**耐衝撃性**を兼ね備え、多様な部品への適用を可能とします。

耐熱性 vs 耐衝撃性 相関グラフ



## T-2701R

耐衝撃性、耐熱性がやや低めであり、**高流動性**が求められる時に最適な製品です。

## T-2703R

耐衝撃性・耐熱性を向上させることで、**衝突時の割れを抑制し、安全性向上**に繋がります。

## T-2705R、T-2707R

耐熱性を更に上げることにより、過酷な環境における**昇温による変形を抑制**します。

<スティック・スリップ試験> (ドイツ自動車工業会規格 VDA230-206)

## ■異音リスク指数

評価条件	新規開発製品	一般 PC/ABS
初期	$\leq 2$	6~10
乾熱後		6~10

- 材料の滑り性を向上させることで、**軋み音を低減し、静音性が向上**します。
- シリコーンフリーにより、**接点不良リスクを低減**できます。
- 二次加工（不織布貼合工程）を省略でき、**部品のコストダウンが期待**できます。

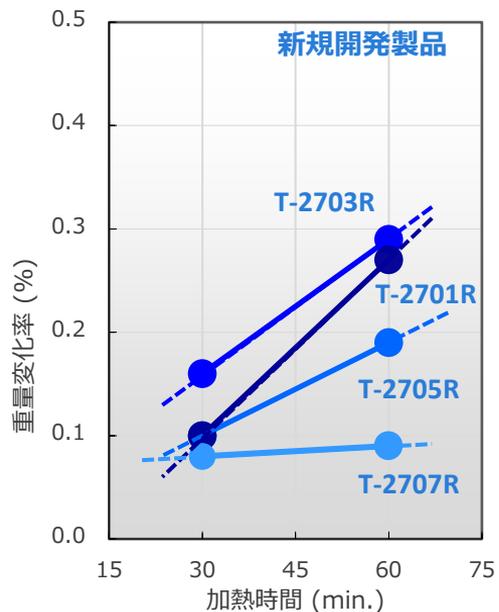
### 【評価基準】

異音リスク指数	評価
1 ~ 3	低リスク
4, 5	中リスク
6 ~ 10	高リスク

### 【評価条件】

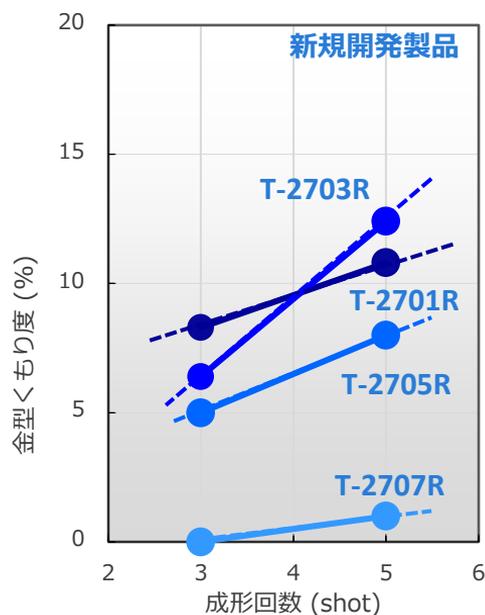
熱処理：初期・乾熱 (80℃300hr)  
 相手材：一般PC/ABS・同材  
 荷重：10N・40N  
 摺動速度：1mm/s・4mm/s

## ガス発生量 (TGA)



加熱温度 : 280℃  
加熱時間 : 30,60min  
昇温速度 : 20℃/min.

## 金型くもり度



金型種類 : 100mm×100mm×2mmt 鏡面角板  
成形条件 : 成形温度 270℃  
金型温度 70℃ / 射出速度 10mm/s

成形時に発生するガスが少なく、

- 外観不良の低減
- 金型メンテナンス回数低減

により、**コストダウン**が期待できます。

項目	単位	試験方法	試験条件	T-2701R	T-2703R	T-2705R	T-2707R
MVR	cm <sup>3</sup> /10min	ISO 1133	250°C 5kgf	20	18	16	15
密度	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183	-	1,120	1,130	1,140	1,150
引張降伏応力	MPa	ISO 527-1 ISO 527-2	50mm/min	60	52	52	52
引張破断応力				50	50	50	50
引張破断歪み				%	115	115	110
曲げ強度	MPa	ISO178	2mm/min	75	80	80	80
曲げ弾性率				2,250	2,250	2,250	2,250
シャルピー衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179	23°C ノッチ有	50	55	60	60
			-30°C ノッチ有	20	20	20	20
荷重たわみ温度	°C	ISO 75-1 ISO-75-2	1.80MPa	93	100	107	115
			0.45MPa	121	127	130	138
成形収縮率	%	自社法 (4mmt)	平行方向	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
			垂直方向	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
スパイラルフロー長	cm	自社法	280°C 100MPa	60	55	50	33

\* この資料に記載された数値は代表値であり、保証値ではありません。

## <T-2701R, T-2703R, T-2705R, T-2707R の射出成形条件表>

項目	単位	成形条件
成形温度	°C	250~280
金型温度	°C	50~70
射出成形圧力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	59~118 (600~1,200)
材料乾燥温度	°C	T-2701R : 100°C T-2703R,05R,07R : 110°C
材料乾燥時間	時間	5~8

### ● CAUTION 注意

- 本技術資料に記載した数値は、標準試験方法による代表的な数値であり、特定の用途での性能を保証するものではありません。
- 本技術資料に記載した燃焼性は、小規模試験による評価であり、実際の火災での危険性の評価にそのまま適用することはできません。
- 医療器具、食品容器包装及び玩具用途に使用される場合は、別途ご相談ください。
- 本樹脂に各種添加剤（抗菌剤、安定剤及び難燃剤等）及び着色剤等をご使用になる場合は、必ず帝人（株）にご相談ください。しかし、これらの使用について帝人（株）は何らの保証を行い、又は責任を負うものではありません。
- 本技術資料に記載の用途や応用に關わる工業所有権や使用条件などについては貴社にてご検討下さい。
- この技術資料の内容は、予告なく変更することがあります。
- その他詳細な注意については、ご使用前に安全データ・シート（SDS）をご覧ください。