

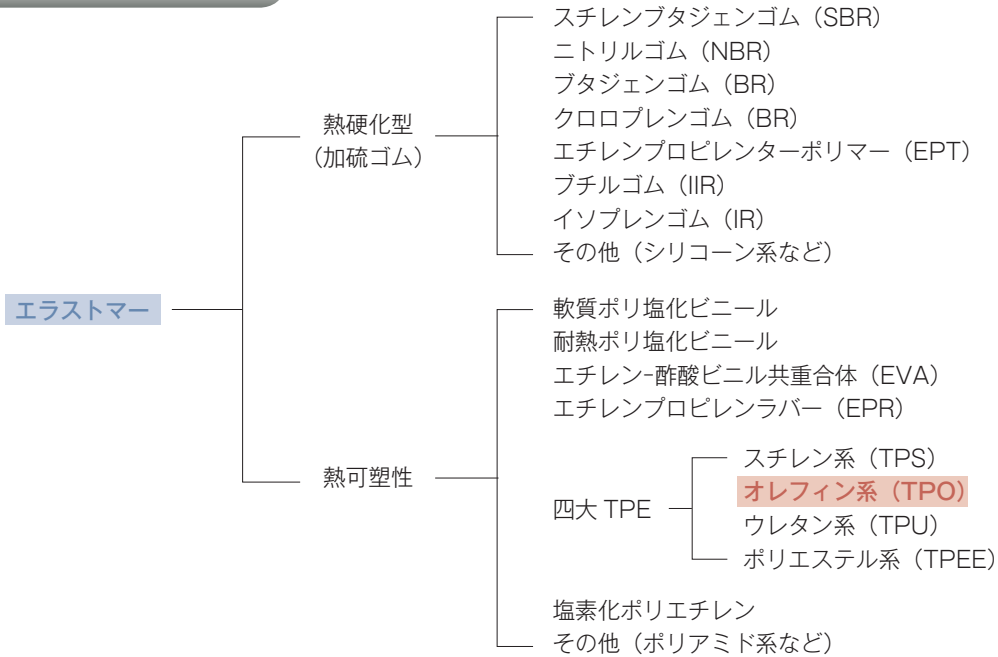
# ? オレフィン系熱可塑性エラストマーとは

アイエスパンションRシリーズでは、**オレフィン系熱可塑性エラストマー**という材料を使用しています。

オレフィン系熱可塑性エラストマーは、耐熱性にすぐれ、熱可塑性であるためリサイクルが可能。

このようなすぐれた特性を持つRシリーズは、これからのエキスパンションジョイントカバーの可能性を広げます。

## オレフィン系 (TPO) とは



## 特 長

1. 高温、長時間変形時のゴム弾性に優れる (図 1)
2. 耐熱性に優れる (図 2)
3. 低比重な為、製品の軽量化が可能
4. 熱可塑性であり、リサイクル可能

### — 物性上の特長 —

- 耐熱性：130℃以上 (融点 160℃)
- 耐寒性：- 40℃以下
- 耐熱老化性：120℃× 2000h 以上
- 耐光性：83℃ (UV フェードメーター) × 1000h 以上
- 軽量性 (比重)：0.89

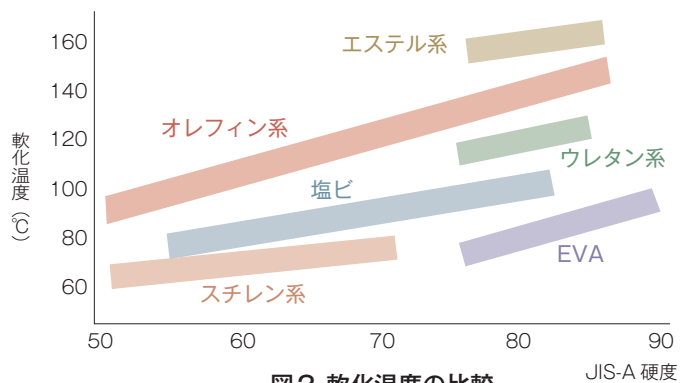
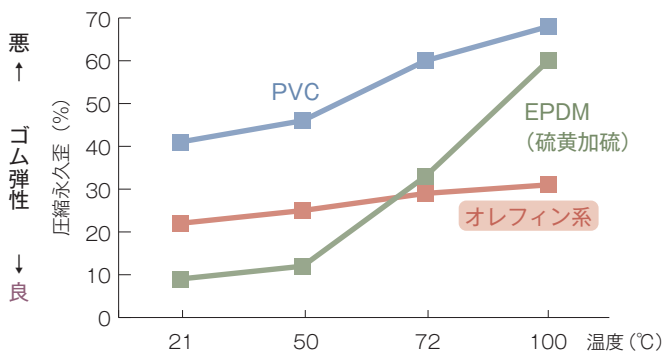


図2 軟化温度の比較



広い温度範囲でのゴム弾性に優れています

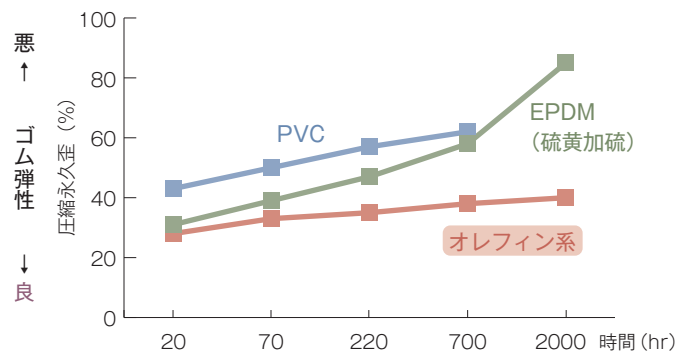
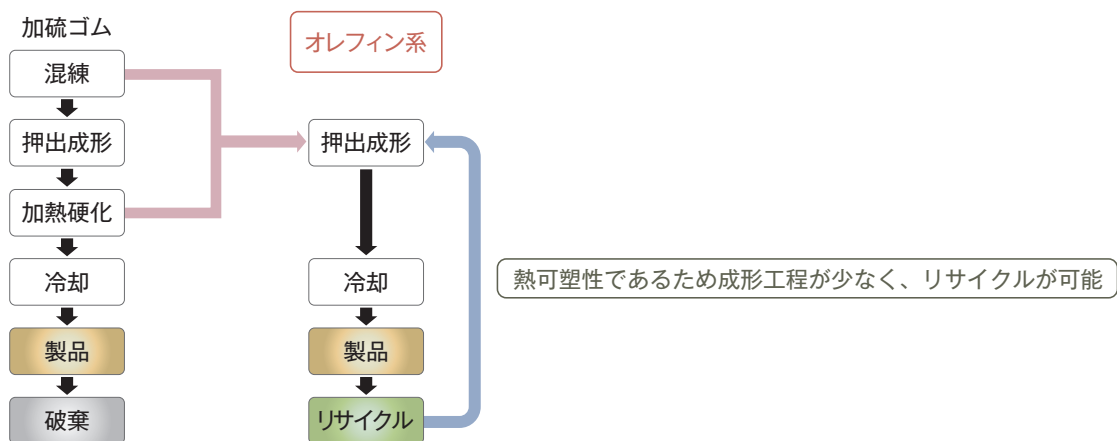


図 1 ゴム弾性

長時間経過後もゴム弾性に優れています

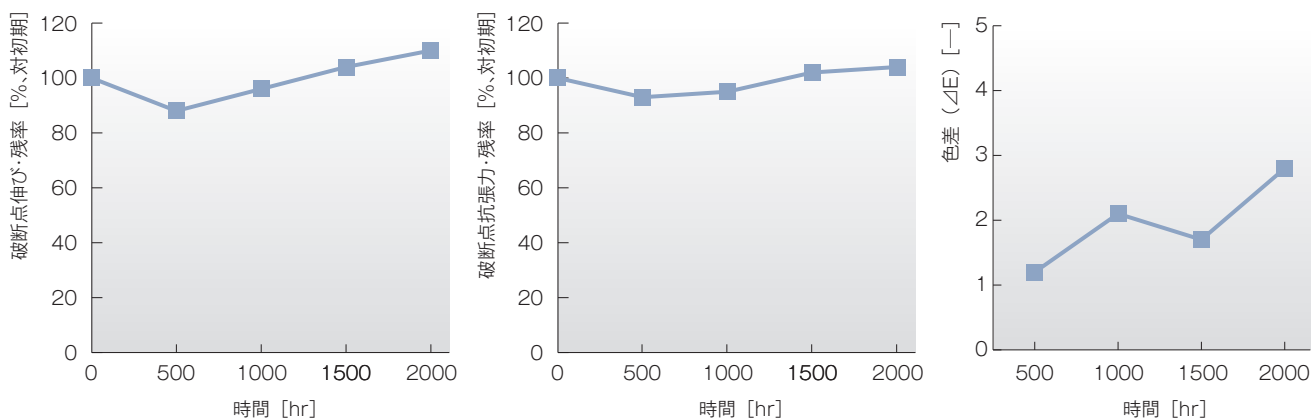
## オレフィン系熱可塑性エラストマーのリサイクル性



## 耐 候 性

### 【耐候試験結果】

- ◇材 質：オレフィン系熱可塑性エラストマー
- ◇試験条件：SWOM ブラックパネル温度 83℃、降雨 18分 / 照射 120分サイクル
- ◇引張試験条件：2mmt 射出角板、JIS3 号ダンベル、引張速度 500mm/min で実施
- ◇試験結果：



| 測定項目                      |              | 測定条件          | T1、T3   | T2、T4   | エラストマー |
|---------------------------|--------------|---------------|---------|---------|--------|
| 硬さ                        |              | 15s 後         | 61 ~ 70 | 61 ~ 70 | 63     |
| 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) |              | —             | 6.0 以上  | 6.0 以上  | 7.3    |
| 伸び (%)                    |              | —             | 300 以上  | 300 以上  | 680    |
| 圧縮永久ひずみ (%)               |              | 70℃           | 50 以下   | —       | 42     |
|                           |              | 85℃           | —       | 50 以下   | 43     |
| 熱老化性                      | 硬さの変化        | 85℃           | ± 5     | —       | — 1    |
|                           | 引張強さの変化率 (%) |               | — 10 以内 | —       | — 8.2  |
|                           | 伸びの変化率 (%)   |               | — 15 以内 | —       | — 10.3 |
|                           | 加熱減量 (%)     | —             | 2 以下    | —       | 0.40   |
|                           | 硬さの変化        | 100℃          | —       | ± 5     | 1      |
| 引張強さの変化率 (%)              | —            |               | — 10 以内 | — 8.2   |        |
| 伸びの変化率 (%)                | —            |               | — 15 以内 | — 5.9   |        |
| 加熱減量 (%)                  | —            |               | 2 以下    | —       |        |
| 低温ぜい化性                    |              | — 20℃ (T1、T2) | 亀裂がない   | 亀裂がない   | 亀裂なし   |
|                           |              | — 40℃ (T3、T4) |         |         |        |

JISA5756 準拠 70 度材 物性測定結果