

耐摩耗性に優れたエラストマーが得られる  
ポリウレタンエラストマー用プレポリマー

# サンプルン P シリーズ

サンプルンPシリーズは、弊社が独自の技術で開発した、ポリウレタンエラストマー用のプレポリマーです。

3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン(MOCA)や1,4-ブタンジオール/トリメチロールプロパン混合物などの硬化剤と反応させることによって、耐摩耗性や機械的強度に優れ、永久ひずみの小さいエラストマーが得られます。

サンプルンPシリーズは、ベルト、ロール、ソリッドタイヤ、各種機械部品などのエラストマー原料として広く使用されています。

サンプルンPシリーズとして、以下の商品を取りそろえています。

| 商品名          | 外 観<br>(20±5℃) | 粘 度<br>mPa・s(80℃) | NCO含量<br>% | ポリオール<br>組成        | 主な用途                          |
|--------------|----------------|-------------------|------------|--------------------|-------------------------------|
| サンプルン P-663L | 淡黄色液状          | 1,200             | 2.8        | PTMG *1            | ベルト<br>ロール<br>ソリッドタイヤ<br>機械部品 |
| サンプルン P-665  | 淡黄色液状          | 410               | 6.2        |                    |                               |
| サンプルン P-7315 | 淡黄色固状          | 1,600             | 6.3        | PEA *2 /<br>PCL *3 |                               |

\*1 ポリオキシテトラメチレングリコール

\*2 ポリエチレンアジペートジオール

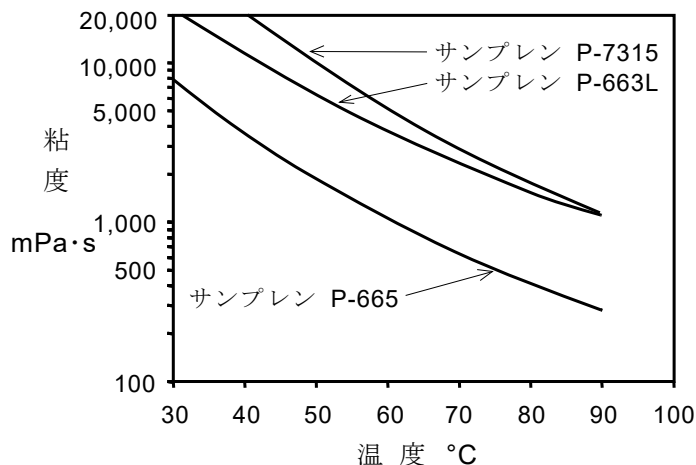
\*3 ポリカプロラクトンジオール

注) 本パンフレットの記載値はいずれも代表値です。

## 使用方法

### 1. サンプルPシリーズの粘度－温度曲線

サンプルPシリーズの粘度－温度曲線グラフを図－1に示します。



図－1 サンプルPシリーズの粘度－温度曲線グラフ

### 2. 標準的なエラストマー成形条件例とポットライフ例

サンプルPシリーズを用いてエラストマーを成形する場合の標準的な成形条件例およびポットライフ例を表－1に示します。

表－1 標準的なエラストマー成形条件例とポットライフ例

| 商品名            | 硬化剤 | 配合比(質量比) |      | 配合温度 °C |     | 硬化条件           |              | セット<br>タイム<br>min | ポット*1<br>ライフ<br>min |
|----------------|-----|----------|------|---------|-----|----------------|--------------|-------------------|---------------------|
|                |     | 主 剤      | 硬化剤  | 主 剤     | 硬化剤 | キュア<br>条 件     | 養 生<br>条 件   |                   |                     |
| サンプル<br>P-663L | A   | 100      | 8.0  | 80      | 120 | 100°Cで<br>16時間 | 25°Cで<br>7日間 | 80                | 27                  |
| サンプル<br>P-665  |     | 100      | 17.7 | 80      | 120 |                |              | 20                | 6                   |
| サンプル<br>P-7315 | B   | 100      | 6.4  | 100     | 40  | 115°Cで<br>15時間 |              | 60                | 12                  |

硬化剤A：3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン（以下MOCA）

硬化剤B：1,4-ブタンジオール／トリメチロールプロパン＝85／15（質量比）混合物

\*1 配合直後から配合液の粘度が30,000mPa·s(反応温度で測定)に達するまでの時間

### 3. 標準的なエラストマー成形工程例

手作業による標準的なエラストマー成形工程例を以下に示します。

- ①主剤、硬化剤を配合温度に加熱する。
- ②金型は、離型剤を塗布し、キュア温度に加熱する。
- ③主剤、硬化剤を所定の配合比で容器に計り取り、均一に混合する。
- ④混合物に気泡が噛み込んでいる場合、減圧で脱泡する。
- ⑤混合物を金型に注入し閉型する（ポットライフ時間内に行う）。
- ⑥所定時間、所定温度でキュアする。なお、セットタイムが過ぎたら脱型してもよい。
- ⑦所定時間、所定温度で養生する。

主剤、硬化剤ストックタンク、定量ポンプ、ミキシングヘッドを備えた設備を用いる場合、脱泡は主剤、硬化剤ストックタンクで行うなど適宜変更ください。

### 誤使用に対する注意事項

- ・ サンプルンPシリーズ、硬化剤およびこれら混合物を取り扱う場合は、保護眼鏡、保護手袋、マスクなどの適切な保護具を着用して取り扱ってください。
- ・ サンプルンPシリーズ、硬化剤およびこれら混合物への気泡の噛み込みはエラストマー成形物の成形不良の原因となります。気泡の噛み込みが起こらないようにするか、脱泡してください。
- ・ 配合量が多くなるとほど反応熱が蓄積し温度が上昇します。また、ポットライフが短くなる傾向があります。  
特に、バッチ式で大量のサンプルンPシリーズと硬化剤を配合量すると蓄熱し、硬化時の温度が高くなりすぎて所期の物性のエラストマーが得られない恐れがあります。  
蓄熱などの問題のない成形装置や金型を用いて成形してください。

## 主な性能

### 1. 主剤、硬化剤混合物の粘度挙動例

サンプルンPシリーズを主剤とし、MOC Aを硬化剤として用いた場合の主剤、硬化剤混合物の粘度挙動例を図-2に示します。

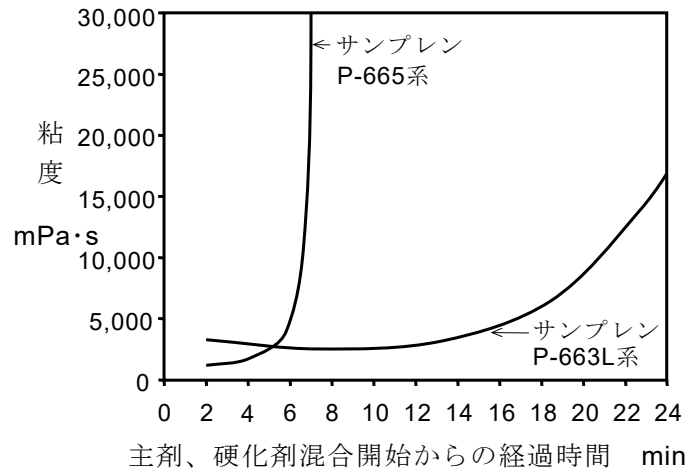


図-2 主剤、硬化剤混合物の粘度挙動例

[試験方法]

#### 試料

図-2記載の各サンプルンPシリーズを主剤とし、MOC Aを硬化剤として表-1記載の標準的なエラストマー成形条件例と同じ条件で配合し試料とした。

#### 粘度の測定方法

B型粘度計を用い、反応温度で所定時間毎に粘度を測定した。

## 2. エラストマーの物性値例

サンプルンPシリーズから得られるエラストマーの物性値例を表-2に示します。

表-2 エラストマーの物性値例

| 商品名             | 硬化剤 | 硬度    | 100%<br>応力<br>MPa | 300%<br>応力<br>MPa | 引張<br>強さ<br>MPa | 伸び<br>% | 引裂<br>強さ<br>MPa | 反発<br>弾性<br>% | 圧縮永久<br>ひずみ<br>% | 耐摩<br>耗性<br>g |
|-----------------|-----|-------|-------------------|-------------------|-----------------|---------|-----------------|---------------|------------------|---------------|
| サンプルン<br>P-663L | A   | 83 *1 | 4.2               | 7.6               | 29.6            | 520     | 6.6             | 60            | 20               | 0.05          |
| サンプルン<br>P-665  |     | 96 *1 | 13.0              | 33.8              | 43.3            | 340     | 8.9             | 45            | 23               | 0.08          |
| サンプルン<br>P-7315 | B   | 72 *1 | 3.9               | 10.3              | 33.8            | 427     | 5.6             | 42            | 26               | 0.04          |

硬化剤A：3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン (MOCA)

硬化剤B：1,4-ブタンジオール/トリメチロールプロパン=85/15 (質量比) 混合物

\*1 JIS A 硬度

### 〔測定方法〕

#### 試料

表-2記載の各サンプルンPシリーズを主剤とし、表-1記載の標準的なエラストマー成形条件例と同じ条件で配合・成形したエラストマーを試料とした。

#### 測定方法

JIS K 7312 熱硬化性ポリウレタンエラストマー成形物の物理試験方法に従った。  
耐摩耗性についてはテーパー式摩耗試験機を用い、キャリブレードH-22、荷重1000g、1000回転の条件で測定した。

## お 願 い

本パンフレットに記載の商品を取り扱うにあたっては、商品個々および副資材（化学品）の「安全データシート」（SDS）を事前に必ずお読みください。  
なお、「安全データシート」（SDS）は、弊社営業所で用意しています。

## 荷 姿

| 商品名          | 缶 入   | ドラム入   |
|--------------|-------|--------|
| サンプルン P-663L | 18 kg | 200 kg |
| サンプルン P-665  | 18 kg | 200 kg |
| サンプルン P-7315 | 20 kg | —      |

ここに記載された情報は、弊社の最善の知見に基づくものですが、いかなる明示または黙示の保証をするものではありません。

- ①すべての化学品には未知の有害性がありうるため、取り扱いには細心の注意が必要です。本品の適性に関する決定は使用者の責任において行ってください。
- ②この情報は、細心の注意を払って行った試験に基づくものですが、実際の現場結果を保証するものではありません。個々の使用に対する適切な使用条件や商品の適用は、使用者の責任においてご判断ください。
- ③この情報は、いかなる特許の推薦やその使用を保証するものではありません。

### 三洋化成工業株式会社

URL <https://www.sanyo-chemical.co.jp/>



|        |           |                                |                    |                    |
|--------|-----------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| 本社・研究所 | 〒605-0995 | 京都市東山区一橋野本町11-1                | TEL (075) 541-4311 | FAX (075) 551-2557 |
| 東京支社   | 〒105-0003 | 東京都港区西新橋1-1-1 日比谷フォートタワー24階    | TEL (03) 3500-3411 | FAX (03) 3500-3412 |
| 名古屋営業所 | 〒450-0003 | 名古屋市中村区名駅南1-24-30 名古屋三井ビル本館16階 | TEL (052) 581-8511 | FAX (052) 586-1243 |
| 中国営業所  | 〒732-0824 | 広島市南区的場町1-2-21 広島第一生命OSビル7階    | TEL (082) 264-6743 | FAX (082) 264-6898 |
| 西日本営業所 | 〒810-0001 | 福岡市中央区天神1-13-2 興銀ビル9階          | TEL (092) 714-3436 | FAX (092) 714-3059 |

B672207