

ゴムの材質、どれを選べばいいの？

## ＼ ゴム材質・材料選定の**3**つのポイント ／



POINT

1

## ゴム製品の使用環境により、適切なゴム材質がある。

環境条件例： 耐候性、耐油性、耐薬品性、耐寒性、耐ガス透過性、耐オゾン性、  
温度条件、食品など

※ 実際のご使用に関しましては、貴社にて事前テストを行い、使用目的に適合するかのご確認が必要です。

POINT

2

各ゴム材質にも特性に**長所**と**短所**がある。

**要求特性とコストのバランスのとれた材料**を選定する。

POINT

3

同じゴム材質であっても、**配合設計によって**  
**硬度、伸び、圧縮永久ひずみなどのゴム特性が変化する。**

特性の変わる要因：ポリマーグレード、充填剤、オイル、老化防止剤、加硫剤などの様々な添加剤

# ゴム材質の特徴と特性

※ゴムの特性は配合や試験条件によって変化することにより、下記内容は参考値となります。

優:◎ 良:○ 可:△ 不可:×

| 種類               | 天然ゴム<br>/イソプレンゴム     | ニトリルゴム                | 水素化ニトリルゴム                         | フッ素ゴム                              | エチレンプロピレン<br>ゴム       | クロロプレンゴム                              | アクリルゴム              | ウレタンゴム             | ブチルゴム               | スチレンブタジエン<br>ゴム      | シリコーンゴム  | フロロシリコーン<br>ゴム     | エピクロルヒドリン<br>ゴム                    |
|------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--|--------------------|------------------------------------|
| 略称               | NR / IR              | NBR                   | HNBR                              | FKM                                | EPDM                  | CR                                    | ACM                 | U                  | IIR                 | SBR                  | VMQ  | FVMQ               | CO,ECO                             |
| 長所               | 弾性、機械的特性が良好          | 高い耐油性                 | NBR同様に高い耐油性<br>NBRと比較して耐熱性の<br>向上 | 耐熱性・耐油性・耐薬品性<br>が非常に良好             | 耐熱性、耐候性、<br>耐オゾン性に優れる | 耐熱性、耐オゾン性、<br>耐候性、耐油性に優れる<br>機械的特性が良い | 耐熱性、耐油性、耐候性に<br>優れる | 機械的特性が良い<br>摩耗性が良い | 耐ガス透過性が良好<br>防振性が良い | 耐摩耗性に優れる<br>低コスト     | 耐熱性、耐寒性、耐候性<br>優れる<br>安全性が高く医療用品使用<br>される。         | シリコーンゴムの耐油性を<br>向上 | 耐油性、耐候性、<br>耐オゾン性、耐ガス透過性<br>難燃性が良好 |
| 短所               | 耐油性、耐候性、<br>耐オゾン性に劣る | 耐熱性・耐候性が悪く、<br>耐寒性に劣る | NBRよりコストUP<br>耐寒性に劣る<br>成型性が悪い    | コストが高い<br>0℃以下では、弾性が低下<br>し、耐寒性に劣る | 耐油性劣る                 | 耐寒性に劣る                                | 耐寒性に劣る              | 耐熱性に劣る             | 反発弾性が小さい            | 耐熱性、耐候性、耐オゾン<br>性が悪い | 耐摩耗性に劣る、<br>機械的特性が悪い<br>低分子シリキサンの発生<br>(2次加硫で減少する) | コストが高い             |                                    |
| 硬さ範囲<br>(現在取り扱い) | 50-60                | 35-90                 | 50-90                             | 50-90                              | 1-90                  | 30-80                                 | 50-70               | 50-80              | 40-70               | 50-90                | 3-80   | 40-60              | 40-50                              |
| 耐熱性(℃)           | 80                   | 100                   | 120                               | 250                                | 110                   | 100                                   | 150                 | 80                 | 100                 | 100                  | 200  | 200                | 130                                |
| 耐熱老化性            | ×                    | △                     | ○                                 | ◎                                  | △-○                   | △                                     | ○-◎                 | ×                  | △                   | △                    | ◎  | ◎                  | ○                                  |
| 耐オゾン性            | ×                    | ×                     | △-○                               | ◎                                  | ◎                     | ◎                                     | ◎                   | ○                  | ◎                   | ×                    | ◎  | ◎                  | ◎                                  |
| 耐油性              | -                    | ◎                     | ◎                                 | ◎                                  | ×                     | △                                     | ◎                   | ◎                  | ×                   | ×                    | ×-△  | ×-△                | ○                                  |
| 耐ガス<br>透過性       | △                    | ○                     | ○                                 | ◎                                  | △                     | ○                                     | △                   | ○                  | ◎                   | △                    | ×  | ×                  | ◎                                  |
| コスト              | ◎                    | ◎                     | ×                                 | ×                                  | ◎                     | ◎                                     | ◎                   | ◎                  | ◎                   | ◎                    | △-○  | △                  | ○                                  |

「材料選びの困った」をご解決

＼ 使用用途にあったゴム材料を配合設計開発・ご提案します ／



CONTACT FORM

- お問い合わせフォーム -

ゴムのお悩みは、イナバゴムへご相談下さい！