

# FAX 通信

2024年2月1日発行 No.04-014 From KOTANI

ホームページ <http://www.kotanikk.com>

## 新シール概論 (3) シール用材料 (3)

今回もシール用材料の続きです。

### (1) ニトリルゴム (続き)

その他の欠点は耐熱性が幾分低い点です。この耐熱性には注意が必要です。

カタログでは、例えば NBR は 100°C と表現されている場合があります。

この場合、その使用可能時間には触れていないことが問題です。確かに 100°C で使用可能ですが、O リングのような用途では高温で使用しますと圧縮ひずみの発生が大きく、シールする能力が漸次落ちて来ます。100°C では連続使用では、メーカーの配合とか、用途などで差異はありますが、半年程度でシール出来なくなります。

従って、ゴムの場合では温度が上がれば上がるほど寿命が落ちるものと理解ください。なお、温度が室温に戻ってもこの高温の影響はゴムに残ります。決して元に、戻りません。

しかし、低温の領域では、室温に戻れば低温の影響は消え去ります。ただし、低温で折れたり、割れたりしますと当然もとには戻りません。

なお、参考ですが、今後できる限りゴムの種類は略号を使用します。

JIS K 6397「原料ゴム及びラテックスの略号」の規格に規定されています。

### (2) 水素化ニトリルゴム (HNBR)

歴史的にも新しいゴムです。しかし (1) の NBR をベースにして生まれたゴムです。記号では HNBR になります。

NBR の欠点でした不飽和結合 (2 重結合個所) 部分を水素化したものです。

(完全に水素化したのではなく、原材料によりですが、5%以下の 2 重結合は残っています)

NBR より機械的強度、耐熱性、耐候性に優れ、また耐油性は NBR と同等あるいはそれ以上耐えることからシール材料としては非常に有用なゴムです。

欠点は価格が高く、製造性が少し難しい

ことです。耐熱性として 120°C 程度まで (NBR は 80°C 程度として)

使用可能なので、応用範囲も現在広がりつつあります。

従来 NBR が使用できない温度範囲でふっ素ゴム (FKM) を使用していた一部は HNBR に変更可能になりえます。

しかし、注意すべき事項は、NBR と同様にアクリルニトリル量の影響は同じ点です。

使用にはその当たりを明確にしてください。現在、この HNBR が多く使用されている分野は、自動車用機器、空気圧用機器、建機用途の油圧機器などがあります。

### (3) ふっ素ゴム (FKM)

ふっ素ゴムの組成もいろいろあります。一般には次のものが多く使用されています。

a) ふっ化ビニリデン-六ふっ化プロピレンの共重合体

b) ふっ化ビニリデン-六ふっ化プロピレン-四ふっ化エチレンの三元重合体

ふっ化ビニリデン

(-CF<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-)<sub>x</sub>

六ふっ化プロピレン 四ふっ化エチレン

(-CF<sub>2</sub>-CF<sub>2</sub>-)<sub>y</sub>

(-CF<sub>2</sub>-CF<sub>2</sub>-)<sub>z</sub>

|

CF<sub>3</sub>

(続く)

取扱い製品について

NK リング：ふっ素ゴムをふっ素樹脂で被覆した画期的な O リング

コードリング：英国 NES 社の誇るふっ素ゴムつなぎ O リング

TESNIT：スロベニア DONIT TESNIT 社製の高品質ジョイントシート

その他の各種シール製品

以上の詳細はホームページに記載していますので、是非ご覧ください。カタログや技術資料は、ご要求がございました下記の本社宛にご一報ください。

コタニ株式会社

本社：神戸市中央区浜辺通 2-1-30

TEL:078-251-5300 FAX:078-251-5307

FAX 通信の記事についてのご意見や質問が

ございましたら下記の担当者に連絡ください。(担当：根本)