

F A X 通信

2024年5月1日発行 No. 04-017 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 (6)

今回もシール用材料の続きです。

(9) ブチルゴム (IIR)

イソブチレンとイソプレンの共重合体であるブチルゴムは適度の機械的強度を有し、耐熱、耐寒、耐候性も優れたゴムです。

鉱物系の油に対しては抵抗性がないが、特殊な不燃性のリン酸エステル系には良好な耐性を示し、EPDMが出現するまで、高温まで耐え得る唯一のゴムとして、シール材料として特異な位置を有していました。

しかし、圧縮永久歪が悪いためシール材料としてあまり重要でなくなる傾向です。ガスの透過性が極めて低く、電気特性が良いのでタイヤのチューブ、ゴム袋、絶縁材料として現在も多く使用されています。

(10) 天然ゴム (NR)、イソプレンゴム (IR)

イソプレンの重合体である天然ゴムは機械的強度が大きく弾性の優れたゴムですが、耐熱性、圧縮永久歪、耐油性が悪くシール材料としてはあまり使われてはいない。

(11) スチレン・ブタジエンゴム (SBR)

スチレンとブタジエンの共重合体であるSBRは、もともと天然ゴムの代用として作られたもので特性もさほど変わりません。耐熱性は天然ゴムより幾分よいが鉱物油に対して悪い。しかし、植物油には良好でシール材料として自動車のブレーキ液系統に多く使用されています。この分野ではEPDMが出現するまでは主役を演じていました。

(12) クロロスルホン化ポリエチレンゴム (CSM)

組成はポリエチレンの一部をクロロスルホン化してポリエチレンの結晶を無くしゴム状にしたものです。

耐候性、耐薬品性、耐熱性は比較的良好で耐油性も中程度ですが、シール材料としては圧縮永久歪が悪いため一般として使用されていない。

(13) エピクロルヒドリンゴム (CO,

ECO)

エピクロルヒドリンゴムはエピクロルヒドリン単独のホモポリマー (CO) とヒドリンとエチレンオキサイドの共重合体 (ECO) の2種類があります。

耐油性はいずれもよく鉱物油、ジエステル系の作動油にはNBRと同等あるいはそれ以上に言えます。圧縮永久歪も比較的良好で耐候性申し分ない。耐熱性はNBRよりやや良い程度です。耐寒性は、ホモポリマーはあまりよくないが、共重合体は相当優れていて低温性と耐燃料性は同時に要求される場合には有望です。加工性、機械的強度、耐水性、耐金属腐食性はやや悪いがシール材料として一般的には使用頻度は多くはありません。

(14) ポリブタジエンゴム (BR)

組成はブタジエンの重合体で、弾性、低温性は非常に優れています。

耐油性は天然ゴムなどと同様に悪いので、シール材料としてはあまり使われていません。その他、ゴム材料は多くありますが、シール用材料の観点見ればほとんど使用されないのので、除きました。(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、ご要望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)