

FAX 通信

2024年4月1日発行 No.04-016 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 (5)

今回もシール用材料の続きです。

(5) クロロプレンゴム (CR)

ネオプレンとして非常に有名で歴史的にも使用実績のながいゴムです。なお、ネオプレンはデュポン社の商品名です。蛇足ですが、よくふっ素ゴムをバイトンと呼び社内規格に入れたり、図面上に記載している例が多く見られます。これもネオプレンと同じです。今後はぜひ正式な名称にしてください。(他の例では、テフロン、ナイロンなどがあります。いずれにしても商品名が有名になりすぎたためです)

クロロプレン (CR) は名前のおり塩素を側鎖に持ったゴムです。機械的強度も強くかつ、耐候性も優れ、一般には、屋外での使用されるゴムとして使用されています。産業用では、冷凍機用途 (アンモニアなど) や、重電機用の絶縁ガスとして SF₆ を使用した遮断機に利用されています。

ただし、現在の JIS の Oリング規格には、規定されておりませんので、一応準拠したものとして取り扱われています。寸法、公差も NBR なみで取引されています。

(6) エチレン・プロピレンゴム (EPDM)

このエチレン・プロピレンゴムにはエチレンとプロピレンの共重合体 (EPM) とさらに少量の第三成分を含む三元重合体 (EPDM) があります。

最近では、この EPDM が一般的に多く使用されています。比較的新しいゴムで、特殊な用途で非常に有用なゴムです。しかし用途を間違えると大きなトラブルになるので、注意が必要な少し厄介なゴムです。使用温度は -55 ~ +150℃ と広範囲です。

まず問題点ですが、一般工業用鉱物油には全く使用できません。この点を除くと多くの長所を持っています。

耐動植物油用 (ブレーキ液) に使用できます。従って、自動車用途では非常に重要なゴムです。

また耐水性、耐蒸気性に優れていることから家庭用の給水・給湯器にはなくてはならないものです。

耐放射線に強く、原子力機器には欠かせない重要な役割を果たすゴムでもあります。

また FKM ほどではないですが、耐薬品性に優れているなど、鉱物油には使用できない短所もありますが、有効なゴムと言えます。

例えば、水蒸気に対しては、FKM もより寿命が

長い例もあります。

ただし、高温の空気に対しては、FKM より、耐性は良くありません。

従って、高温の空気を遮断できる用途や蒸気と蒸気との間のシールでは十分真価が発揮できます。

(7) ウレタンゴム (AU、EU)

組成的には非常に多くのものがありますが大別して主鎖がエステル結合とエーテル結合のものがあります。

ウレタンゴムの特徴は機械的強度、耐摩耗性が格段によいこと、硬さの高い割りに弾性がよいこと、NBR 程度の耐油性を持っていることです。

耐熱性、耐寒性は中程度であるが、圧縮永久歪はあまりよくありません。ウレタンゴムの大きな欠陥は水、酸、アルカリに非常に弱く温度が高いと容易に分解するので、注意が必要です。

シールとしては、油圧用のパッキンとして多く使用されています。

ただし、記載しましたように油圧用パッキンでは主役を果たしていますが、その他ではシールで (例えば Oリングとしては) は殆ど使用されていません。

(8) アクリルゴム (ACM)

主としてアクリル酸エステルを主体にした重合体です。耐油性、耐熱用、耐候性は良好で、主に自動車のトランスミッション系統とのシールとして使用されています。(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 TSNIT 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ら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)