

FAX 通信

2026 年 9 月 1 日発行 No. 04-045 From KOTANI

ホームページ <http://www.kotanikk.com>

新シール概論 (3) 11. シールトラブル

シールのトラブル (クレーム) は、残念ながら、よく発生しています。

またシールによるトラブルが、起りますと、致命的なことになる場合も多いようです。

皆様の記憶にあると思いますが、USA でのチャレンジャ号の爆発による宇宙飛行士 7 名の尊い命が一瞬に失われた事故もシール (O リング) からの漏れによる爆発が原因でした。

同様に家庭内でも水道水の漏れなどもあり、日常気にもしていないが、一旦シールが機能しないと大変なことになるという実感があると思います。

シール類は機器類の内部にありますので、外から見えないけれども非常に重要な機能製品です。

これらのシールトラブルの原因について少し、この項で考えていきます。

シールトラブル発生の主の要因を分けますと、

- 1) 設計上の問題 (シールデザイン、ゴム材料の選定)
- 2) 機能評価の問題
- 3) 装置上の問題 (シールの入る装置、シール組立など)
- 4) 使用上の問題
- 5) シールの不良

などがあります。

1) 設計上の問題について

ある装置にシールを使用する場合、今までこのシール概論で述べてきましたような事項を十分に配慮してシールデザイン、ゴム材料の選定などをしていないとトラブルの元になります。

また、忘れてはならない事項は、寿命についての配慮です。

用途的に、その機器が常にメンテナンスできるものであるのと、ないものでは大きく考え方を変更しなければならない。

しかも、メンテナンスの管理は、往々不十

分な場合が多いと見ておく必要があります。

法律や法規などで規定されている時には、ある程度安心ですが、そうでないと自主管理となると問題があると見なすべきです。

従って、よく言われる寿命の安全係数の掛け方も重要です。

航空機用では、シールのような寿命のある部品はある使用時間で、全ての交換が実施しているなどは良い例ですが、一般産業では、メンテナンスの管理費用や部品のコストなどで難しさがあります。

このメンテナンスは、シールの寿命が来てから交換するのではなく、ある時間で定期的に点検して、できればその時にシール部品類は全て交換することが好ましいと思っています。

設計上では、機器の機能を配慮して、出来る限り、使用限界 (条件) や寿命を提示するようにすることが重要です。

(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)