



《用語の豆知識》



1 膨張黒鉛テープモールド グランドパッキン

(本文 12 頁より)

テープ状に裁断した膨張黒鉛シートを渦巻き状に予備成形して金型でリング状に圧縮成型したグランドパッキン。

膨張黒鉛シートがラジアル面に対して平行に配列されており、スラスト方向に荷重をかけた場合、シートがさらに折り曲げられる為、内径側及び外径側に歪みやすい。バルブ用のグランドパッキンに適している。

2 有限要素解析

(本文 1 頁より)

有限要素解析は、解析対象物をいくつかの要素に分割し、各要素が節点で連結された集合体として近似した数値解析の一手法である。

このため、従来の弾性論や塑性論を扱う材料力学では対応不可能であった複雑な形状の解析を容易にし、さらに弾塑性問題、疲労破壊などの多くの問題も扱えるようになった。近年、ABAQUS や MARC など汎用ソフトが開発されており、装置設計などに使用されている。

3 ばね入りメタルCリング

(本文 1 頁より)

ばね入りメタルCリングはコイルスプリングを弾性要素とし、これをアルミニウムなどの薄い金属板で被服したガスケットである。

バルカー製品名称は「トライパック (製品No. 3645)」。

低い締付荷重でも、所定の機密性能が得られるように、トライパックの上下シール面にV溝加工を施し、シール面とのなじみ性を改善した「低締付トライパック (製品No. 3645LS)」がある。

4 ヤング率

(本文 3 頁より)

ある物質を一様な太さの棒として、一端を固定し逆側端部を軸方向に引き伸ばす。

この時、棒断面にはたらく応力 T として、単位長さあたりの伸びを ϵ とすると、比例限界内では $T = E \epsilon$ という関係が成り立ち、比例定数 $E = T / \epsilon$ をヤング率という。伸び弾性率ともいう。ヤング率は基本的に物質固有の定数であるが、複合材料や高分子材料は測定条件に依存する。

5 降伏応力

(本文 3 頁より)

物体に応力がはたらいた場合、弾性(比例)限界を超えたある値から、応力を増加しなくても塑性変形を起こす。

この時の応力の値を降伏応力または降伏点と呼ぶ。