

1. ねじの概要

- (1) ねじの3大性質 (2) ねじとは (3) ねじの関連部品

2. ねじの基礎（種類と使い方）

- (1) ねじの種類 (2) ねじ表示法 (3) ボルトの種類
(4) ねじの材料 (5) ねじの表面処理

3. ねじの力学

～ねじの締付け原理を力学的な観点から解説～

- (1) ねじ締付の原理 (2) ねじを締付けるに要する力

4. ねじ締付方法の分類

～各種の締付け方法の特徴と締付け品質に関わる軸力のバラツキ要因を解説～

- (1) ねじ締付方法の分類 (2) ねじ締付方法の各論（トルク法、角度法、トルク勾配法）

5. 摩擦について

～トルク法での締付けで最も考慮すべき摩擦について、そのメカニズムや注意点を解説～

- (1) 摩擦とは (2) 固体潤滑剤

6. ねじ締付の設計

～締付け時に必要な設計手順・最小軸力を見積もる際の影響因子と留意点を、
締付け力線図を用いて解説～

- (1) ねじの締付の設計
 ・設計手順 ・強度区分 ・外力の影響 ・熱の影響
 ・座面面圧(へたり)の影響 ・疲労による影響
- (2) 摩擦係数とその求め方 (3) 強度計算の方法

7. ねじ締付設計上の一般的な注意事項

- (1) ねじ関連部品の特徴 (2) ねじ締付の特性
(3) ねじ、ねじ部品の使用上の注意事項

8. ねじのトラブル事例

～ねじのトラブル原因である「ねじの焼付き」「ゆるみ」
「疲れ破壊」「遅れ破壊」「応力腐食割れ」などの内容と、設計上の留意点を解説～

- (1) ねじのトラブル (2) 代表的なトラブル原因と対策

9. 新技術とねじの役割