

# ねじ締付け試験機

## —ボルト・ねじの締付け特性を評価する—

ボルト・ねじ部品を使用する場合、過度の締付けは、締結部品の破断やゆるみ等の締付け不良を引き起こします。ボルト・ねじの締付けでは、締付けるトルクとそれによって発生する締付け力の関係を明確にし、締付け管理を行う必要があります。

### ねじ締付け試験機

ボルト・ねじは、締付けすぎると破断したり（図1）、部品を変形させたりします。正しく締付けられたかどうかは、締付け力（軸力）が所定の値になっているかどうかということです。ねじの締付け力は、使用中の振動や衝撃などによってゆるみを生じないように、最小限の締付け力が必要であると同時に、締結部が破壊することのないような締付け力の最大限との範囲になければなりません。これらを適正に管理するためには、ボルト・ねじの締付け特性を適切に評価する必要があります。

都産技研では、ねじ締付け試験機（図2）により、ボルト・ねじの締付け軸力、トルク、ねじ部トルク、伸び等の計測が可能です。この計測によって、締付け軸力、締付けトルクと回転角の関係が明確になるため、トルク法、回転角法による適正締付け力の管理が可能となります。

### 主な仕様

- (1) 対応可能ねじ呼び径：M3～M16
- (2) 最大締付けトルク：500Nm
- (3) 最大締付け力（軸力）：100kN
- (4) 最大ねじ部トルク：300Nm
- (5) 試験回転速度：0.05～40rpm

### ご利用について

ねじ締付け試験機は、依頼試験としてご利用いただけます。ご不明な点は、下記担当までどうぞお気軽にご相談ください。

事業化支援部 技術経営支援室 <西が丘本部>

櫻庭健一郎 TEL 03-3909-2151 内線 531

E-mail : sakuraba.kenichirou@iri-tokyo.jp



図1 過度の締付けによるボルトの破断

ボルトを締付け過ぎると、ボルトは伸び、最終的には破断してしまいます



図2 ねじ締付け試験機概観

締付けトルク、軸力、ねじ部トルク、伸びなどを一度の測定で得ることができます

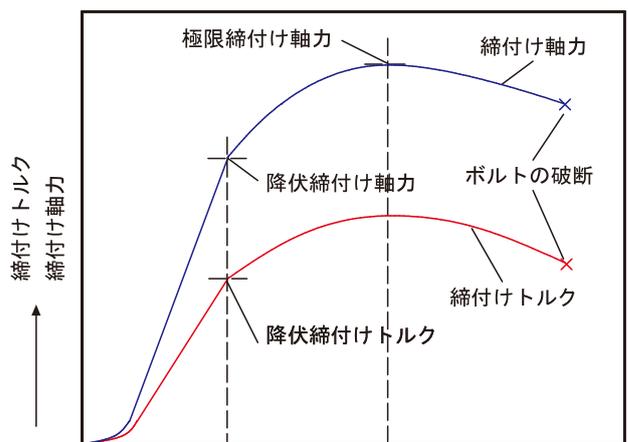


図3 軸力・トルクと回転角の関係

締付け軸力と締付けトルクの関係が明確になれば、トルクレンチ等で簡単に締付け力管理が行えます

本装置は財団法人JKAの平成20年度KEIRINによる補助事業により導入しました。