

### 性能実証体制に向けた取り組みのご紹介 ～QCD 向上への取り組みを強化し CS に繋げる～

お客様に満足いただける製品をお届けするため、開発、設計、製造から販売・サービスまでの各プロセスにおいて、品質管理体制の構築はもとより、ご提供する製品の性能を明確にし、継続的な安心・信頼を得るための取り組みを行っています。

その一部をご紹介します。

#### 1. 衝撃試験

米国航空規格に則った NAS (National Aerospace Standards) 式振動試験で、米国 NAS3350 及び 3354 規格加振試験です。

当社のゆるみ止め製品のすべてにおいて、日常の生産時に定期的にゆるみ止めの性能試験を繰り返し行い、製品の安定した安全性を確保しています。(社内規格)



#### 2. 軸直角振動試験

ユニカー振動試験は、DIN65151 (または DIN25151) に準拠した振動試験で、ねじの緩みを検証するために広く用いられる試験機の一つです。この試験の特徴として、初期軸力が様々な条件設定によってどの程度低下していくかを数値とグラフによって確実に数値化し確認できるもので、欧州においてはすでにねじゆるみの評価試験方法となっています。米国航空規格に則った NAS 式振動試験のような派手さはないものの、締結体にとって最悪と言える状況下で試験を行うため、世界で最も厳しい振動試験と呼ばれることもあります。

当社の開発時におけるゆるみ止め性能の評価試験として採用しています。



#### 3. 軸回転振動衝撃試験

軸回転振動衝撃試験は、回転する軸に取り付けたねじのゆるみを検証するための試験機です。この試験の特徴としてはねじの締め付け方向に対して正転、逆転を定期的に繰り返し、その際に発生する振動衝撃を締結体と与え、ねじゆるみの評価試験を試験方法です。当社では回転する軸に使用するベアリングナットタイプの E-LOCK の評価に使用しています。



#### 4. 軸力計

ねじを回して締め付けた際に発生する締め付け力(軸力)といい、ねじを回して締め付ける時に回転方向に回す力を「締め付けトルク」といいます。ねじを締め付ける時は、締め付けトルクで管理することになり、締め付けトルクが小さ過ぎるとねじがゆるみ、締め付けトルクが大き過ぎるとねじが破損します。使用状況に応じて最適な締め付けトルクを見出す為に使用しています。使用環境に応じた締め付けトルクで締め込んだねじが「衝撃試験」や「軸直角振動試験」、「軸回り振動試験」においてどのような性能を発揮するかを試験する為の前段階で使用しています。

