

「モーシオンタイトの開発について V」

ここ1、2年、大手企業様から、ねじの緩みや折損の相談を受ける機会が多くなりました。当たり前のことですが、緩みや折損には必ず原因があります。原因の大半は軸力のバラツキによるものですが、なかには、ねじの片当たりによるものが原因であったり、雌ねじ側であるタップ穴の精度が悪かったりと、簡単には原因が分かりにくいケースも見受けられます。軸力のバラツキや片当たりが原因による緩みや折損には、ねじ山が弾性変形しながら締め付けられるモーシオンタイトが大きな効果を発揮します。嵌め合い3山に荷重が集中する一般のねじに比べて、全ねじ山に荷重が分散されるモーシオンタイトは、安定した軸力が得られるだけでなく、全ねじ山からの弾性反発力により、圧倒的な緩み防止力を発揮します。

現在、疲労強度が大幅に向上するねじ山形状の開発を進めており、標準品よりも1.5倍程度の疲労強度が得られる形状が完成しつつあります。既に販売しているモーシオンタイトでも1.2倍程度の疲労強度は得られているのですが、より大きな疲労強度が得られることにより、ボルトのダウンサイジングによる軽量化や大幅なコストダウンを実現させることができます。雄ねじ山頂部から雌ねじに接触させる現行のモーシオンタイトと違い、新しい開発品は一般のねじと同じように、雄ねじと雌ねじが平行に接触する形状になっています。無限の形状の中から絞り込む作業は、気の遠くなるような作業でもありますが、反面、大きな喜びが伴う作業でもあります。ものづくりの真髓がここにあります。

有限会社アートスクリー
代表取締役 松林 興