

「モーシヨントイトの開発についてⅢ」

モーシヨントイトは、おねじとめねじのフランク面を平行に接触させるのではなく、おねじ山頂部から、めねじフランク面に徐々に接触させる構造となっています。ねじ山の弾性量を少しだけ増やすことにより「強力な緩み防止力・高い疲労強度・安定した軸力・焼き付き防止」といった従来のねじにはない新しい機能が生まれました。

これまで、めねじ材料が鉄などの材料に緩み防止力を発揮してきたモーシヨントイトですが、今年は、軽量化のために欠かせないGFRP（ガラス繊維強化プラスチック）やCFRP（炭素繊維強化プラスチック）といったプラスチック材料に対しても緩み防止力を発揮できるかどうかのテストに取り組みたいと思っています。FRPへのボルト接合は「高温になるとFRP側にへたりが発生するために軸力が極端に低下する」という欠点がこれまでも指摘されてきました。そこで、ねじ山の接触面積を最適化し、ねじ山の弾性量を増やすことで面圧を低下させることができれば、極端な軸力低下は起きないのではないかと考えています。

毎年、新しい課題が出てきますが、ねじの緩み（軸力の低下）は、いい加減な締結管理はもちろんのこと、少しの環境変化でも起きるものです。おねじ材料・めねじ材料・表面処理の違いによる摩擦係数の変化など、緩みの要因は多々ありますが「誰もが簡単に締め付けるだけで緩みを抑えることができるねじ」を目指して、モーシヨントイトの開発はこれからも続きます。

有限会社アートスクリー
代表取締役 松林 興