

「確かなねじ」について

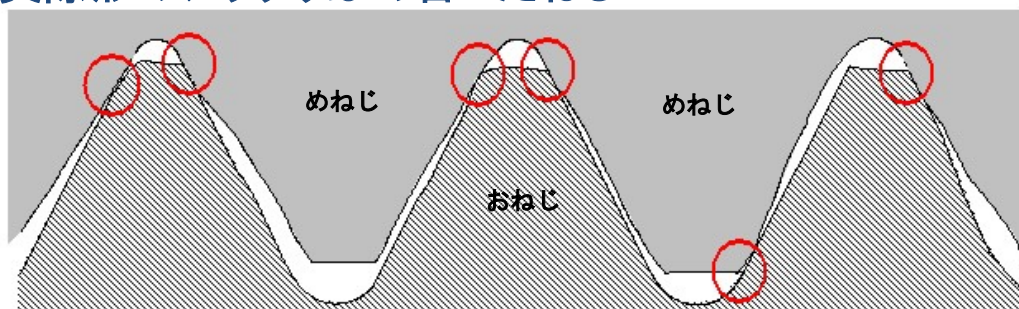
ねじには締め付ける＜締結機能＞と正確に送る＜送り機能＞とがある。いずれもおねじ、めねじの両フランク面が面接触して最大の効果を現すものでありそのようにイメージしている。

両フランク面が面接触するか否かを決める要素は3つある。

【有効径】 【ねじ山角誤差】 【ピッチ誤差】

どのような加工方法を探ろうとも実際のおねじ、めねじの3要素には許容差があり、面接触の確率はほとんどない。すなわちシックリはめ合ったねじでも点接触でしかない。ただ締結の場合は強い応力が作用するので、ねじ素材の弾性変形率により多少の面接触が形成されているに過ぎない。

実際形のシックリはめ合ったねじ

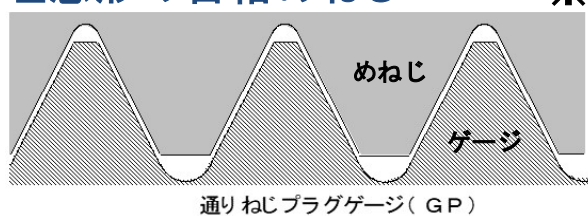


○印のように実際に加工されたねじではピッチ誤差や半角誤差のためフランク面は点で接する状態となっている。

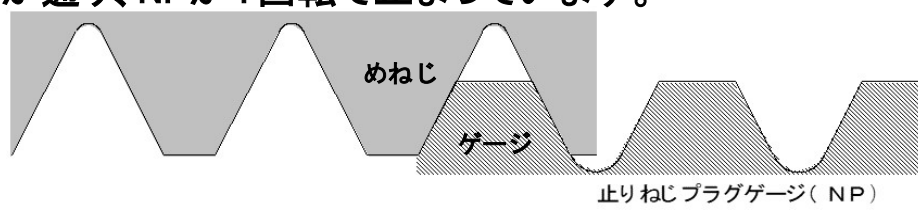
ねじの良否を判定する測定具として**ねじゲージ**があります。これはねじの3要素を含んだ**総合有効径**が規格に合致しているか否かを判定するものです。しかし、下記のモデル図示の通り、その機能からして「安全なねじ」かどうかは判断できないこともあります。

理想形の合格めねじ

※GPが通り、NPが1回転で止まっています。



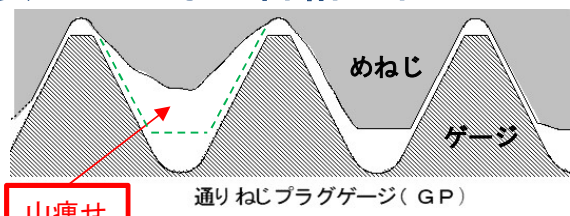
通りねじプラグゲージ (GP)



止りねじプラグゲージ (NP)

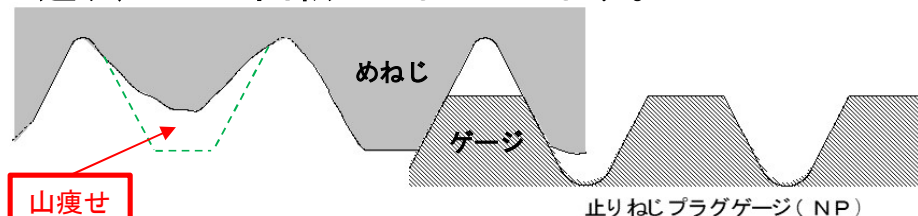
安全ではない合格めねじ

※GPが通り、NPが1回転で止まっています。



山痩せ

通りねじプラグゲージ (GP)



山痩せ

止りねじプラグゲージ (NP)

めねじの2山目に山痩せが発生しているが通りねじプラグゲージは接触せずに通り、合格になっています。

めねじの2山目に山痩せが発生しているが1山目は理想形のめねじになっており、止りねじプラグゲージは1回転で止り、合格になっています。

彌満和の理念である「確かなねじ」が求める”安全なねじの確立”を実現するため被削材から考えた商品展開やタップ・ダイス・センタ穴ドリルの適切な使用方法を提案し続けます。

「確かなねじ」作りへの挑戦はやまわの使命であり、タップダイス製作の基本理念としています。