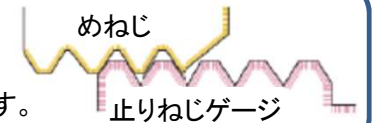


「めねじ」拡大の原因と対策例

規定の「NP(WP)」ねじゲージが2回転を超えて入り込み、止りねじゲージ検査が「NG」になってしまう。

正常なめねじは、止りねじゲージが2回転以内で止まります。

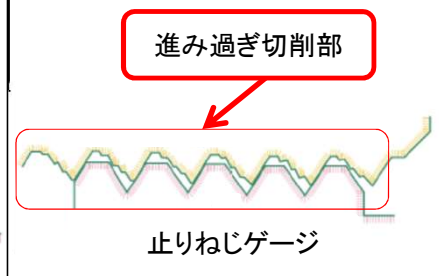
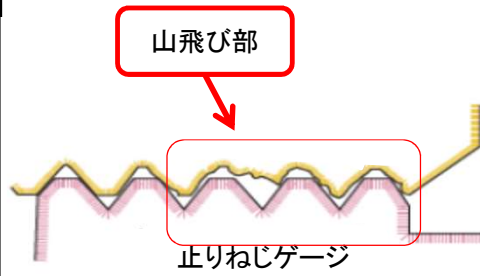
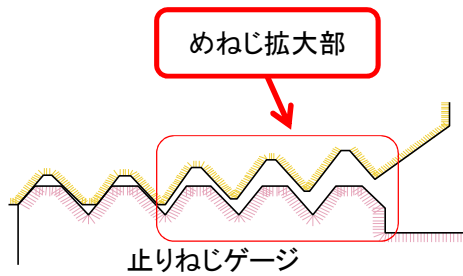


トラブル項目

●口元過剰切削による拡大

●切れ味不足によるねじ山飛び拡大

●送りバランス不良による拡大
(進み過ぎ・遅れ過ぎ切削)



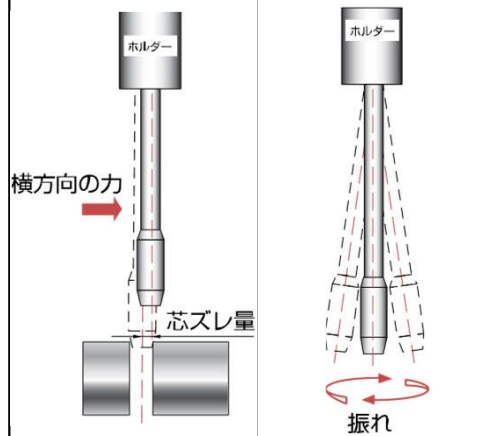
推測される 主な原因

・主軸の芯ずれ

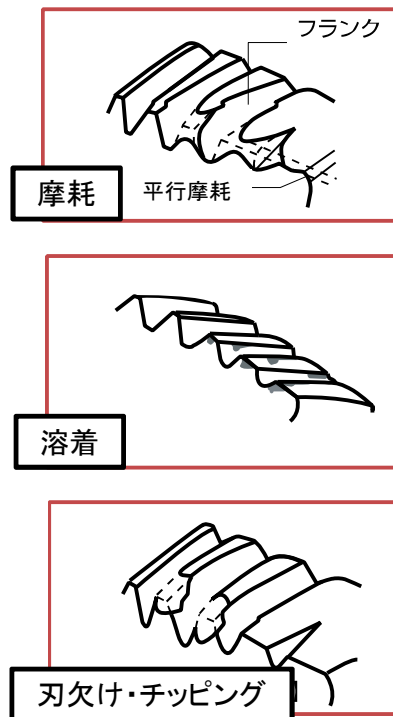
・主軸の振れ

・消耗が進んだタップの使用

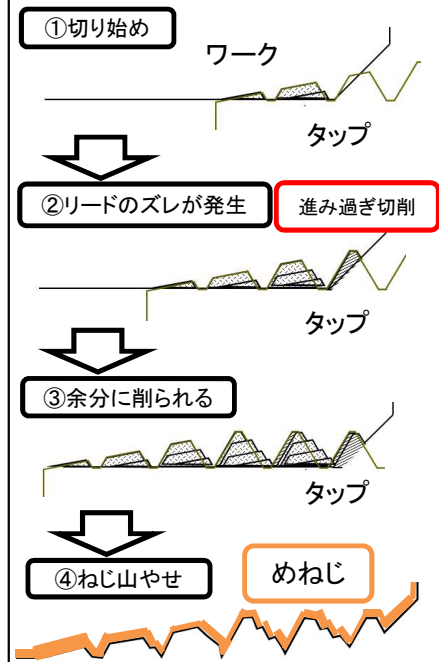
・加工時の送りバランス不良



主軸と下穴に芯ずれがある場合や主軸に振れがあると、タップが下穴に倣うまでの間、口元が過剰切削されるため「口元拡大」の問題が発生します。



消耗が進んだタップや溶着や刃欠けがあるタップなど、切れ味が低下したタップで加工すると「むしろや山飛び」の問題が発生します。



良好にタップ加工するにはねじリード(ピッチ)と主軸の送りバランスが一致する必要があります。送りが「進み過ぎ」「遅れ過ぎ」になると「山やせ拡大」の問題が発生します。

■チェックポイント と ○改善提案

■使用したタップを手で再挿入してみる。(タップを入れることで口元にガタがあるのか確認ができます。)

- 下穴中心と主軸中心位置のズレを確認し調整する。
- タップの保持状態や振れを確認し、調整する。
- ワークの保持状態やガタツキを確認し、調整する。
- ラジアルフロート機構が付いたタップホルダの使用が提案される。

■めねじ不良の発生時期を確認する。

加工後期に多数発生する場合

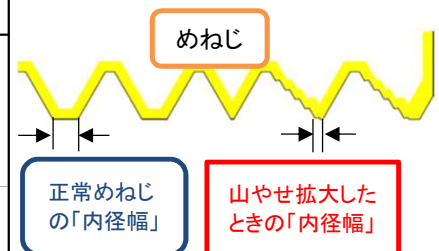
不定期に発生する場合

○タップの寿命判断による交換時期の見直し

○切削油の種類、量の適正化

○被削材や加工条件に適した用途向けタップを選定する。

■入口ねじ山の「内径幅」が、狭くなっていないか確認する。



■ボール盤や非同期送りのMC機で「完全同期送り専用タップ」を使用していないか確認する。

○ボール盤の押し圧力の調整。

○固定ホルダを装着した完全同期送り機構付のMC機での加工。