

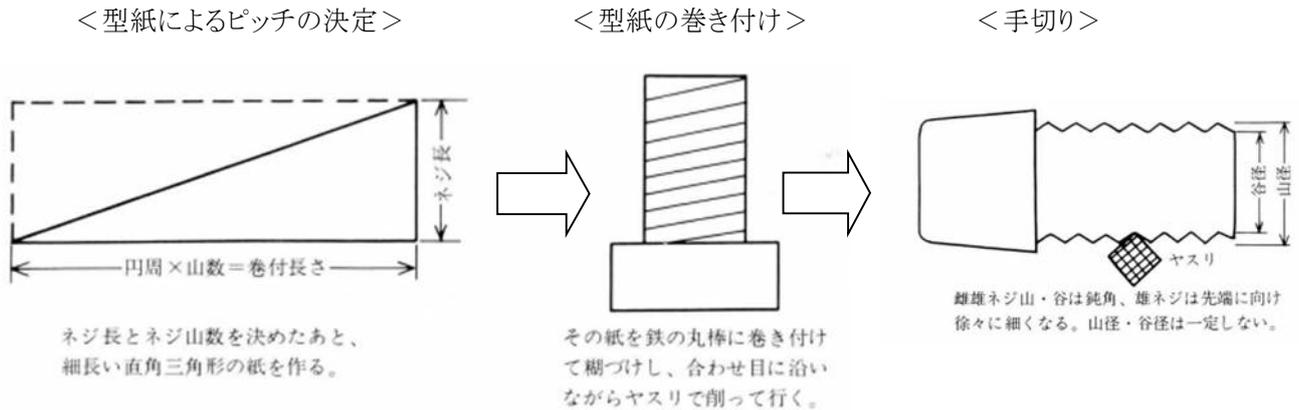
火縄銃の尾栓(ネジ)製造方法

メモ) 鉄本 2022.10.15

火縄銃伝来まで日本には、「ネジ」はなかったとされています。古人はどのように「ネジ」の技術を獲得したか。火縄銃の尾栓の作製法、その推定についての著作・論文をまとめた。

1. 雄ねじの作製方法

以下は、伊藤博之氏の推定による雄ネジの設計原理(「火縄銃の伝来と技術」佐々木稔より抜粋)



- ①ピッチを狭く作る(山数を増やす)場合は、直角三角形の底辺部が長くなる。
- ②雄ネジの先端は細くなっているため、途中までねじの締まりは緩いが最後にぴたりと嵌る。

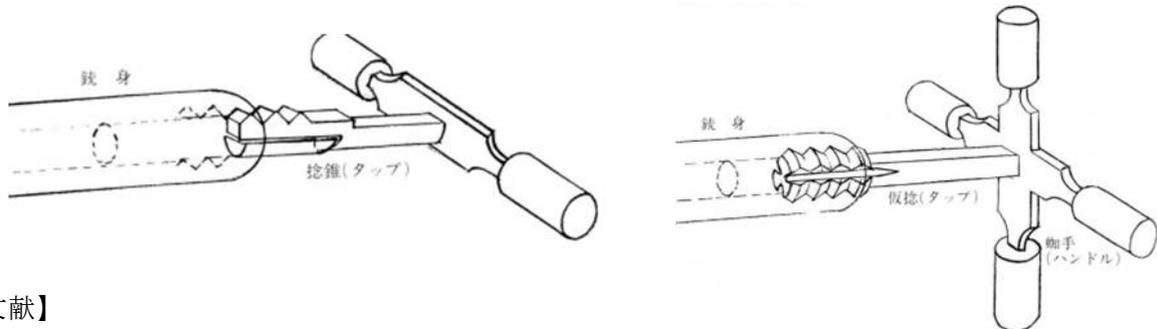
2. 雌ネジの作製方法

(1) 方法 1: 熱間加工

雄ネジを作った後、銃身を白熱状態に加熱、雄ネジを入れ周囲から鉄槌で叩き固める。銃身が冷えて雄ネジが離れなくなる直前に、雄ネジを抜き取る。(この方法が有効かどうかは疑問があるが、「八角鍛造実験」によってある程度有効であることが示されている。)

(2) 方法 2: 捻錐(タップ)による加工

雄ねじと同じ製法で捻錐(タップ)を作成する。左図は小口径用、右図は大口径用。錐の先端には切り込み状になっており、そこに紙を挟み入れピッチの山と谷の深さを調整する。



【参考文献】

- ・「火縄銃の伝来と技術」 佐々木稔 編 吉川弘文館 2003
- ・「日本におけるねじの始まり」 火縄銃ねじ類調査特別委員会報告書 日本ねじ工業協会
論考「火縄銃の銃底めねじの鍛造加工法について」 山本 晃(東工大名誉教授) 1982