

8. タップ立て作業

準備項目：

- ・工具：M6・M8 先タップ，タップハンドル，タップグリス，スコヤ
- ・用具：万力，エアガン（工場エア），エア（ブロー）BOX
- ・保護具：安全メガネ（エアブロー時着用）



M6・M8 先タップ



タップハンドル



スコヤ



タップグリス

1) 練習・タップ立て作業

鉄材から始めた方が作業がやり易い。鉄材の方が切り込みに力が必要。

(1) 鉄材を万力にセットする⇒材料表面を万力クランプより上に出す。

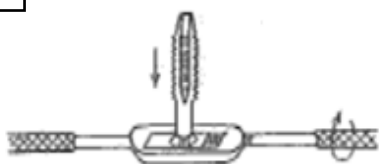
※ スコヤで直角度を測定しながらタップを立てるので、材料が万力より低いと、スコヤで直角度測定できない。

(2) タップハンドルの説明。

※ 固定側ハンドル，可動側ハンドルの装着。固定側は逆ネジに成っている。

▶ 作業手順

1



(1) タップをタップハンドルに取り付ける

① タップハンドルは，タップの径に適した長さの物を用いる。

② 先タップをハンドルの角穴に差し込む。

2



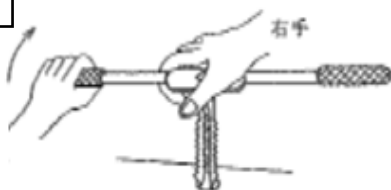
(2) タップを下穴に食いつかせる

① 万力の正面に両面に両足を少し開いて立つ。

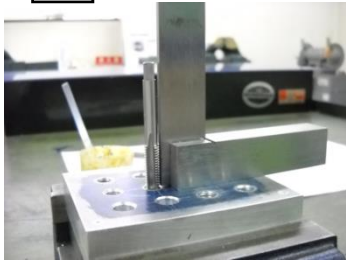
② 図3のように右手でハンドルの中央部を持ち，タップを落とさないように支えながら，下穴に垂直にあてがう。

③ 両手でハンドルを水平に保ちながら，押し付けるようにして2～3回す。

2



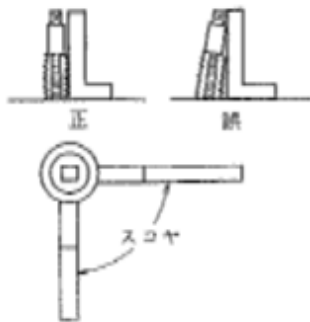
3



(3) タップの倒れを見る

スコヤでタップの倒れを直角 2 方向から調べる。(倒れていたら倒れ修正方向に傾けてタップを回す)

3



4



(4) ネジを立てる

- ① 両手でタップハンドルを握り，タップの倒れを修正しながら，両手の力は平均に水平を保って回す。
- ② ネジ立ては，大きく 2 回転程度回し半回転ほど戻して，切粉を払い（切り），少しずつタップを進める。
- ③ 時々切削油を与える。ここではタップグリスを使用する。
- ④ タップの倒れが無く，3 回転程度進んだ所で，一度タップを抜きタップ刃部にタップグリスを塗布する。
- ⑤ 元の 3 回転の所まで戻し，切り込んで行く。

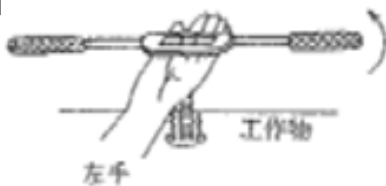
5



(5) タップを抜く

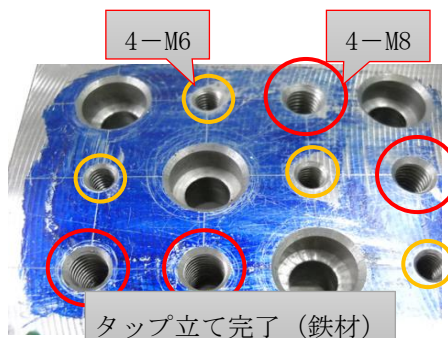
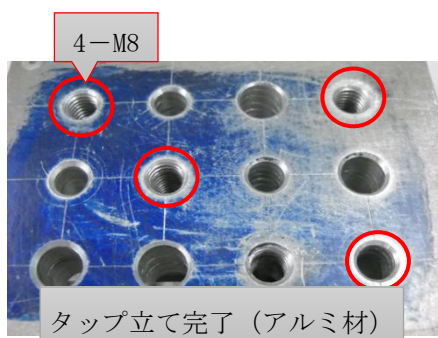
- ① 今回の穴は貫通穴なので，先タップだけで仕上げる。
- ② 有効ネジ部 15 mm 以上確保する（先タップは先端から 9 山が不完全ネジなので注意が必要）。
- ③ M6 タップはシャンクギリギリまで，M8 タップはネジ部が潜る程度まで切り込む。
- ④ M6 タップはシャンクが太いのでどんどん切り

5



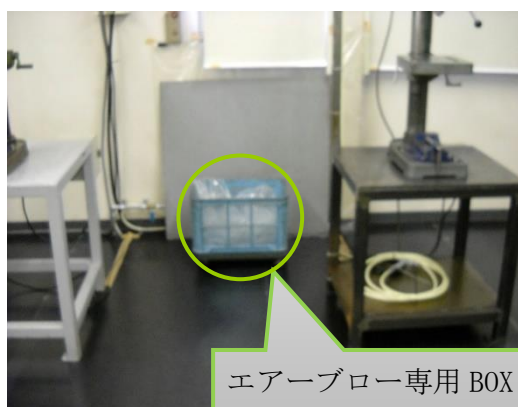
込むと破損する。

- ⑤ タップハンドルを下から支えるようにして (図8 参照) 戻す。
- ⑥ タップはグリス+切粉が付いているのでエアブローする。
- ⑦ 保護メガネ着用の上, ブローBOX 内で実施する。
- ⑧ ネジ径に応じて, 図面指示穴数だけタップ立てを完成まで繰り返す。



2) エアブローについて

- (1) 下穴 1 個についてタップ立てが終わる度に, タップに付いたグリス・切粉をエアブローで払う (吹き飛ばす)。
- (2) エアブローは決められた場所の BOX の中でエアを掛ける。
※ 切粉・グリスが飛散するので必ず「保護メガネ」着用する。
- (3) 工場エア圧力をレギュレーターで落として (0.1 MPa) に合わせる。
 - ① エア圧力を 0.1 MPa 程度 (通常: 0.5 MPa) に落として使用した。
 - ② 工場エア圧力が弱い (切粉のみ取れる程度) のので, 飛散が減少し作業者への危険性が削減できた。



工場エアースourceにレギュレーター取り付け



エアブロー