

技術のおたずねにこたえて

【おたずね】ロータリーレースナイフの手仕上げはどのようにすれば良いでしょうか。
〔T町，T生〕

【おこたえ】ナイフの手仕上げはナイフグラインダーで研削後，刃型を作り，刃先を鋭利にするために行うものですから，単にグラインダー研削によって生じた刃先のマクレを落とす作業と考えると，良い刃型を作ることはできないでしょう。実際に行われているナイフの手仕上げは，各工場や研磨する人によりそれぞれ異なっているものと思われませんが，現場で行っている方法を紹介します。

グラインダー研削終了後，中仕上げ用砥石（水砥 #1000）でグラインダー研削面（以下シノギ面と言う）に平らに砥石を当て，刃先部のグラインダー研削跡を完全に除去します。水砥は油砥と比較すると砥石の減り方が速いようですが，刃先は速く仕上がります。砥石の動かし方，運び方は

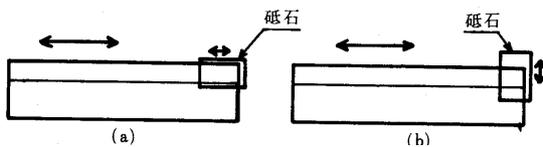


図 1 砥石の動かし方と運び方

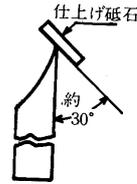


図 2 刃先マクレの拭き方

1 (a)，(b)の方法で，砥石が均一で平らに減るよう心掛けて行っています。このときグラインダー研削時の刃先のマクレを，できるだけ速やかに除去するために，刃先を木材で軽く拭きとるようになるのも一つの方法です。現場では，仕上げ用砥石を図 2 のように使用し，刃先を裏側から極く軽くマクレを拭き取るようにしていますが，あくまで刃先のマクレを取り除くためです。中砥でグラインダー研削跡を除くまでの間に，2~3 回仕上げ砥石で刃先を軽く拭き取ることによってマクレはほぼ取り除くことができます。

つぎに，仕上げ砥石（刃物超仕上げ用）を使用します。これは前述のマクレを拭き取るのに用いた砥石と同じです。シノギ面から研磨を始めますが，この時の砥石の動かし方，運び方も図 1 のように行います。シノギ面を 2 往復研磨してから裏面を極く軽く研磨しますが，ナイフ裏面は絶対丸めないよう注意します（いかなる場合もナイフ裏

面を丸めてはいけない)。そのためにはナイフ裏面を研磨する場合、ナイフ裏面に平らに砥石を当てなければなりません。仕上がりの状態によって数回この作業を繰り返します。作業中なおマクレが残る場合には、前述のように仕上げ砥石で拭き取るように取り除きます。

刃先の仕上がりは、刃先の光線の反射具合で判断します。白っぽく見えるところは刃先が仕上がっていないところなので、それが無くなるまで仕上げ砥石でシノギ面全面を研磨します。長さ2mのナイフで手仕上げに要する時間は熟練者で15~20分くらいです。

つぎに、図3に示すような、いわゆる二段砥ぎ



図3 二段砥ぎの方法

について述べます。仕上げ砥石を用いて2段目のシノギ幅が0.2~0.5mmくらいになるように研磨します。この場合はナイフの全長にわたり、シノギ幅が均一であることと、刃先角度が一定であることが大切で、そのためには一段目研磨のときに刃先を十分仕上げ、定規などを用いて2段目の研磨を正確に行う必要があります。

研磨の終了したナイフはサビが発生しないように油をしみこませた布で拭きあげます。特に、ナイフ裏面は、ロータリーレースヘナイフをセットする場合の基準になりますので、サビ、ゴミ等の付着がないよう常に気をつけなければなりません。熟練を要するナイフの手仕上げについて述べましたが、この方法が最良かどうか分かりませんが、誰が研磨しても同じような刃型を得るには、この方法が合理的であると考えています。

(林産試験場 合板試験科)

◆ほかに次のおたずねがありました。

・ポドカルプスという材の性質、用途などを教えてください。 [技術科]

- ・アガチス材を使っていますが、樹脂分が原因していると思われる汚染材部の漂白処理法などうかがいたい。 [技術科, 川上特別研究員]
- ・千島系グイマツの強度性能などおたずねしたい。
- ・先日テレビでグイマツF1の放映を見ましたが、これらが材質的にどのように優れているのかもっと詳しく教えてください。 [材質科]
- ・住宅の玄関にカラマツ丸太を使ってみようと思っていますが、施工上の留意点など教えてください。
- ・ヒノキ材の強度などについておたずねしたい。 [強度科]
- ・林産試験場ではどのような点に留意しながら木製窓枠の改良、改善を行っているのでしょうか。 [加工科]
- ・床柱用のエンジュを生材のまま-8℃の室で保存することを考えていますが、変色、カビ、割れなどの心配はないでしょうか。
- ・天然乾燥中の損傷を防止し、歩留まりを高めるためには、どのような環境で乾燥すればよいでしょうか。
- ・イチイ(厚さ7~10cm)の輪切り材を乾燥したいのですが、割れ防止の方法を教えてください。
- ・PEG処理乾燥を行う際の留意点をうかがいたい。
- ・十分天然乾燥した57mm厚のカバ材を含水率8%以下まで人工乾燥するには、何日間位の日数が必要でしょうか。
- ・シナ材の表面が青く変色し困っています。この変色は温水処理すると取れるのですが、乾燥工程中に除去できないでしょうか。
- ・カラマツ平角(厚さ12cm)を天然乾燥した後、前進式乾燥装置で含水率8%まで乾燥しました。この材を、厚さ8mmに挽材したところ材に狂いが大きく発生しました。原因と対策を教えてください。 [乾燥科]

技術相談をされるとき、相談内容について担当科がお分かりにならないときは、窓口の技術科へ申し出て下さい(電話 0166-51-1171・内線60)。