2021年1月9日 (以前の月例会発表) Quick Index

ドルトンさんが英国より帰国され、今月も発表していただきました。
杉田さんの発表は、今回も工房からの実演もありました。やはり実演は工具の使い方など細かいご説明が良く分かります。

なんちゃって空気清浄機(SUGA56さん)

先の月例会で、神村さんが研磨作業時に空気清浄機を回すと粉塵の飛散を抑えられるとのご紹介がありました。
今回、使用していなかった直径17cmの換気扇を使って「なんちゃって空気清浄機」を創ってみました。
本番の製作の前に、段ボール箱でモックアップを試作し、清浄（集塵）効果がある事を確認してから製作を始めました。
フィルターは、前面の2枚の板に挟んで簡単に着脱できる様になっています。
集塵用の箱には、中心の穴の周りに6つの穴、計7つの穴を開けたデザインです。（これ、マッハ号のタイヤホイールとハンドルの操作スイッチのデザインです！ん～わかるかなぁ）
接合部にはコンビニでもらう竹箸（φ約5mm）で作ったダボを使用。持っている市販ダボマーカーがφ6mmで使用出来ないため、真鍮の釘の先端（4mm）で作った釘マーカーを使用しました。

エンドミルで作ったセンターポンチ(SUGA56さん)

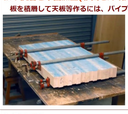
先月の月例会で話題にあがったセンターポンチ。
先端の折れてしまったφ1mmのエンドミルでセンターポンチを作りました。
ダイヤモンド地石のディスクグラインダーと電動ドリルを併用すればセンター を出しながら研磨できるが、エンドミルがとても固くダイヤモンドの結粒がとれてしまうので　今回は、出いダイヤモンドヤスリと電動ドリルを使って研磨しました。やはり超硬は固い。

指物師(建具師)の道具入れ(ドルトンさん)

大工は軸組みや据根等の構造的な仕事をするが、指物師は大工仕事の後になる忍枠や階段、家具等の内装関連を作ります。
たくさんの道具入れをご紹介していただきました。
箱のつくりは、ダブテールジョイント(アリ継ぎ)で、長手の板にテールを作るのが一般的。
しかし、下部を一周取巻く板は妻手がテールになっており、逆にすることで箱の強度を増す構造になっている。

板の矯掛と平面加工(杉田さん 第1部)

板を矯掛して天板等作るには、バイブクランプを使用することが一般的だが、その場合長いバイブクランプが何本も必要になる。



そこで、バイブクランプを使用しない他の2つの方法を考えた。

①ボルト工法
矯掛する板に穴を開け、全ねじボルト(M12使用)で締め付ける方法。
全ての板の同じ位置に穴を開けるために専用の治具を作った。

②木ねじ工法
全ねじボルトも使用せずに木ねじのみで矯掛する方法。
クランプを使って貼り合わせる板の段差を無くして木ねじで締める。
ボンドは、ハケで広げないかわりに多めに塗ってはみ出すくらいにしている。
時、クに一枚づつ、日に2枚の矯掛をして計19枚で幅73cmの天板を製作した。
ここで一つ問題が…ボルト工法と違って全体に均れが生じてしまった。平面を出すために多くを削る必要があり、期待していた板厚よりも少し薄くなってしまった。

平面加工治具(ルーターかんな)
アルミ角パイプで平面を出したテーブル(基準面)をスライダーが縦方向(X軸)を移動し、スライダーの上をルーターが横方向(Y軸)に移動する自作平面加工治具。
テーブルとスライダーの間に材料板を置き平らに削る。
材の幅が大きくテーブルを使用できない場合は、切削する材の木端に直接基準面となるレールを取付けスライダーを乗せる。
この時レールは水糸で作り出した仮想平面に合わせてねじで固定する。

薄い板のはぎ合せ～実演 (杉田さん 第2部)

はぎ合わせる2枚の板を木端を合わせて山折りにし、かんながけする。
薄い板の場合は、二枚の材料板の間に他の材を挟み見掛け厚い板の様にしてかんなをかけると安定する。
中太手でかんな仕上げをするのがポイント。
貼り合わせは、クランプではさ合せ面の段差を無くす様に締め、自作クランプでは突き合せ面を圧着する。