

スピーカーBOX製作レポート

スピーカーボックス製作過程についてレポートさせていただきます。

まず私の木工・塗装経験ですが、まったくの素人で8cmウッドコーンスピーカーDCU-F101WとBOX組立キットを昨年末に購入・製作するまでまったくありませんでした。もちろん工具の種類から塗装材料や道具なども知りません。

そこで、同BOX組立キットを組み立てるにあたりPARC様ホームページのトップにあるような美しい10cmスピーカーシステムDCS-W3のコーナーとバスレフ穴のR加工に憧れ1万円以下の安価なトリマーを購入したのが始まりでした。

加工方法や突板、塗装についてユーザーコーナーの先輩方の製作談や各種木工のホームページで勉強しました。

なにせ日曜大工もやったことのない素人ですので、使用方法が間違っていると思いますがご容赦下さい。

〔板材加工〕

自宅での板材加工は精度的に無理なのでホームセンターなどで加工依頼しようと考えましたが、より高い精度とツイーターDCU-T113Sをフロント板材に綺麗に埋め込みたくネットで設計書通り加工してくれるところ（ストーリーオ様）に依頼しました。

ちなみに穴あけ工具の「自在切り」を購入して試用板でウーハー穴を開けようとしたのですが充電式ドリルではパワー不足と技術不足で断念し同工具は、バスレフ穴とVP管をジョイントする為の板材の穴あけだけに使用しました。スピーカーターミナル用の穴は、同じく安価なジグソーを購入して開けました。

バッフルのザグリ加工の重要性についてPARC社長様のブログで拝見し、娘の学校教材の彫刻刀を借りて手作業で加工しました。

〔突板貼り加工〕

ウーハーDCU-151WやDCU-F101Wを購入するきっかけとなった綺麗なウッドコーンの素材が社長様のブログでマホガニー系材（サペリ材）であると知り、なんとか同じ系統の板材でBOXを作りたいと考えましたが、マホガニー材がとても希少で高価であったので同じマホガニー突板を貼り付けることとしました。

突板材は同ブログでリンクされている木材図鑑より府中家具様を知りホンジャラスマホガニーの柾目突板と専用ボンド（コニシボンドCH7）を購入しました。

柾目したのは、突板が30cm×30cmでありどうしても継ぎ目がでてしまうので継ぎ目が目立たないこととR加工部の貼り付けやすさで選びました。

貼り付け方法は、専用ボンドをBOXと突板に障子紙を貼る時に使うようなハケで塗り、完全に乾くまで待って家内のアイロンを借りてアップリケを貼り付ける要領で熱により貼り付けました。

バスレフ穴部の突板貼りは、まず試しにバスレフ径より小さい円形の穴を開けた型紙を作成し 12 等分の切り込みを入れてうまく貼れるか確認後、同様に突板を加工してハケに水をつけ突板を少しずつ柔らかくしながら、ハンダコテの芯を抜いた胴体部分（アイロンが穴に入らないので）でなんとか熱圧着しました。（焦げないようにコテはコンセント入れたり抜いたりして手動で温度調節しました。）尚、切れ目の間で突板が貼れていない部分は重ね貼りしてサンドペーパーでごまかしました。

〔オイルステイン着色〕

突板を貼った後、サンドペーパー(#280)で表面を仕上げ、オイルステインで着色しました。

オイルステインは和信ペイントの水性オイルステインの2色（メイプルとマホガニー）をブレンドして使用しました。しかし2度塗りした結果マホガニー単色とあまり差がなくなってしまいました。

〔サンディングシーラー下塗り〕

最初に製作した DCU-F101W と BOX 組立キットではこの後、和信ペイントのスプレーでクリアー塗装と仕上げのクリアー艶消し塗装をしましたが、今回、チェロやバイオリンのような深みをもった鏡面塗装を素人の怖いもの知らずで、挑戦したくなり和信ペイントの水性サンディングシーラーによる下塗り作業を行いました。

突板とはいえマホガニー材は導管が深く、完全にその導管を埋めるため3回程ハケ塗りをしてサンドペーパー(#600)で研磨しました。

〔ウレタン塗装〕

本来、鏡面塗装はスプレーガンなどで行わなければムリだと木工塗装関係のホームページや木工クラフトの先輩方の体験談に書かれていましたが、さすがに、この為にスプレーガンやコンプレッサーを買うわけにはいかずハケ塗りで行いました。

使用塗料は和信ペイントの水性ウレタンニス（クリアー）を研磨無しで3回塗りして研磨の際に下地が出ないように塗装厚を確保してから#800の耐水性紙やすりに水を付けて研磨、その後塗装し#1200で研磨、また塗装そして#2000で研磨を行い、再度ニスを10%程度水で薄め塗装し#2000で軽く研磨しました。

塗装から塗装の間隔は、まさに日曜大工で土日に作業したので1週間程度掛けて十分乾燥させました。そのためこの下塗りと塗装作業に2ヶ月位の時間を費やしてしまいました。

〔コンパウンド仕上げ〕

最終仕上げとして、コンパウンド（和信ペイント）を使用して手作業で仕上げ完成させました。