

〈身近な工具でオリジナル・ギター製作〉



THE INSTRUMENTS SPECIAL

ギター

まるごと

作っちゃおう!

●ときどき馬鹿なことをする人がいる。電車で15分のところをわざわざ2時間かけて歩いてみたり、好きな子をいじめて嫌われてみたり、太陽に向かって走ってみたり。自分でも無意味、不合理とわかっていながら、それでもときどき馬鹿なことをする人がいる。

●ときどき「ギターまるごと作っちゃおう！」なんてことを考える人もいる。でも今やギターも大量生産の時世。近代工場ではコンピュータで制御されたNCルーターが、人間など及びもつかない速さで作業をしているというのに…。けれどその人は反論する。“でも、やっぱり自分だけのギターを持つのはかっこいいし、ギターって楽器についてより深く知ることができると思うし、なにより物を作るって素晴らしいことだし”……自分の思いつきを正当化するのに必死になっている。

●正当化できようができまいが別にどっちでもいいのだが、ギター・マガジンは、ただ単にこういう人が好きなので、彼のお手伝いをすることにする。THE INSTRUMENTS SPECIAL——今回“Part 1”と銘打ってあるとおり、この後もネック篇、ペイント篇、パーツ組み込み篇と何回かに分載していく予定だ。

●“しかし今回作るボディだって、NCルーターなら10分ちよいだけ”——ときどき馬鹿な企画を立てる雑誌もある。

取材協力 / 日本ギター製作学院 (東京・高田馬場)

イラスト: 佐原輝夫

Part 1

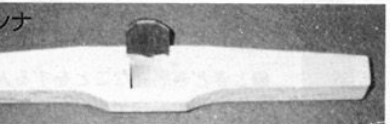
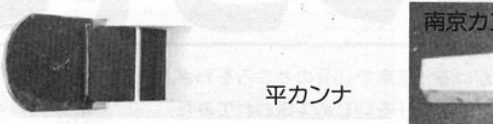
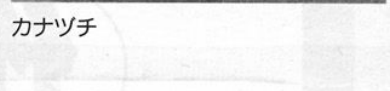
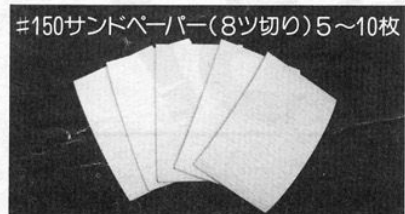
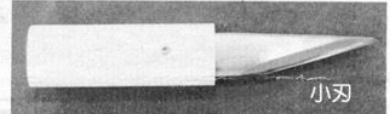
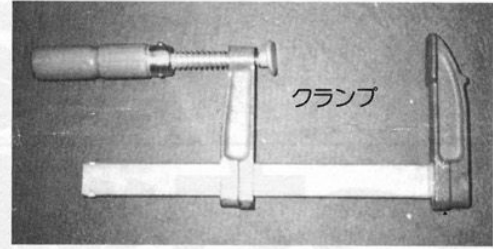
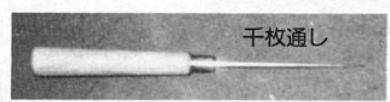
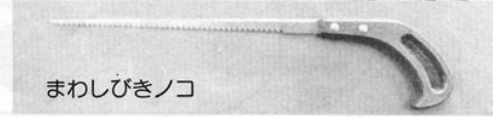
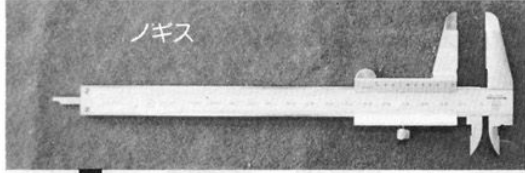
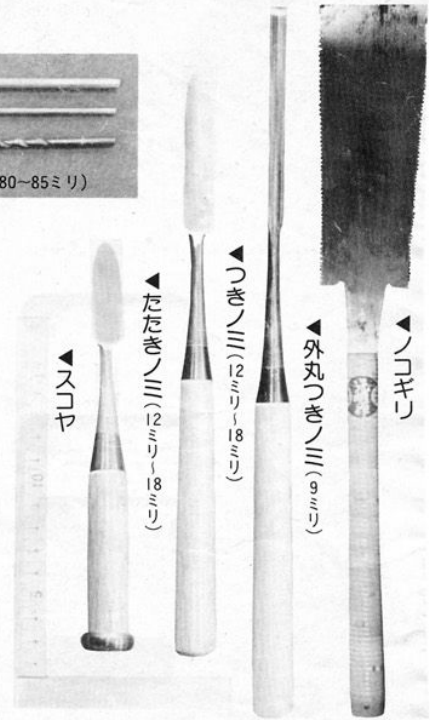
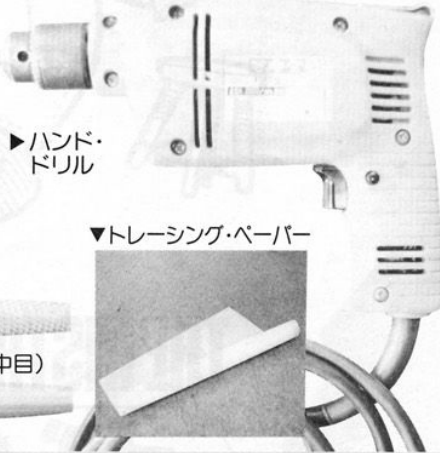
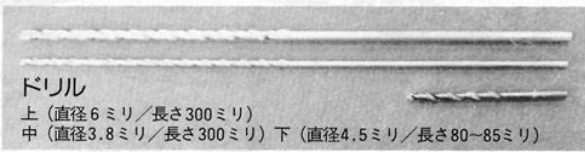
ボディ篇

THE INSTRUMENTS SPECIAL

01 必要な工具

1枚の木材をギコギコトントンやってギターボディを作り出すまでには、ざっとここに並んだような工具類を必要とする。ちょっとばかり数が多いかもしれないが、家の物置きをひっくり返せば出てくるものも多いだろう。また新しく買ってくる場合は、工具店のおじさんと用途などについて相談して、適切なサイズのものを選ぶこと。刃物類は新品ならよく切れるとは限らないので、1回研いてから使った方がよい。慣れないと危険な工具もあるが、それは使い方を知っている人に聞いて、くれぐれもケガをしないように。また、作業台は頑丈でキズが付いてもよいものを選ぶ。

▲木工用半丸ヤスリ ▼鉄工用半丸ヤスリ (中目)



02 材料の選定

A 木材の種類

写真①のように、ギターボディに使われる木材はいろいろある。

ここでは、加工及び塗装がしやすく、入手も比較的容易で、初心者には最も適していると思われるアルダー (写真②) を選ぶことにする。この材は、他の材と比較すると一番柔らかく、軽量で導管もなく、サウンド的にはドライな中域音を特徴と

しており、オールド・トーンを好むプレイヤーに人気がある。

他に初心者向けとしては、アッシュ (アルダーよりやや硬質、適度な重量、音のスケがよい) やマホガニー (重さはいろいろ、深く暖かみのある中低域) などがあるが、このふたつは導管があるので、後の塗装の際、多少めんどろな作業 (目止め) が加わる。さらにメイプルやチェスナットなどの材もあるが、その硬度や導管の深さから見て、ギターを初めて作る人は避け方が無難だ。

とにかくここではアルダー材を基準に話を進めていこう。

B 入手方法と選び方

ボディ材は必ず楽器店 (ただしオーダー・メイドの受注をしている店) で注文し、ギター用に自然乾燥及び人工乾燥されたものを買うようにしよう。値段はアルダー材の場合、1万数千円といったところだ。材木店にも売ってないことはないが、それは生木なのでギター向きではない。

選び方は、シロウトにはなかなか難しいところがあるのだが、まずシミ、フシ、割れがないもの、また2プライの場合は左右同じような材質のものが良い。店の人にもいろいろ質問して、満足のいくものを買う。

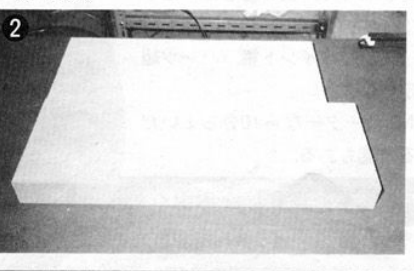
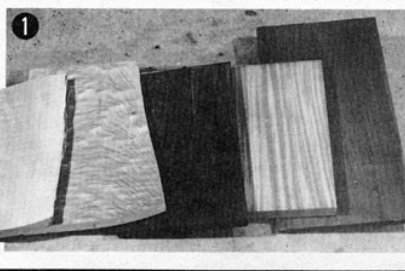
*

うまく入手ができなくて困る人もいると思われるが、そんな人のためにESPがボディ材他の通信販売を行なっているので、それを紹介しておこう。

ESP渋谷店 150 渋谷区道玄坂1-16-6

☎03-496-4850

ESPお茶ノ水店 101 千代田区神田錦町1-14-2 ☎03-233-3477



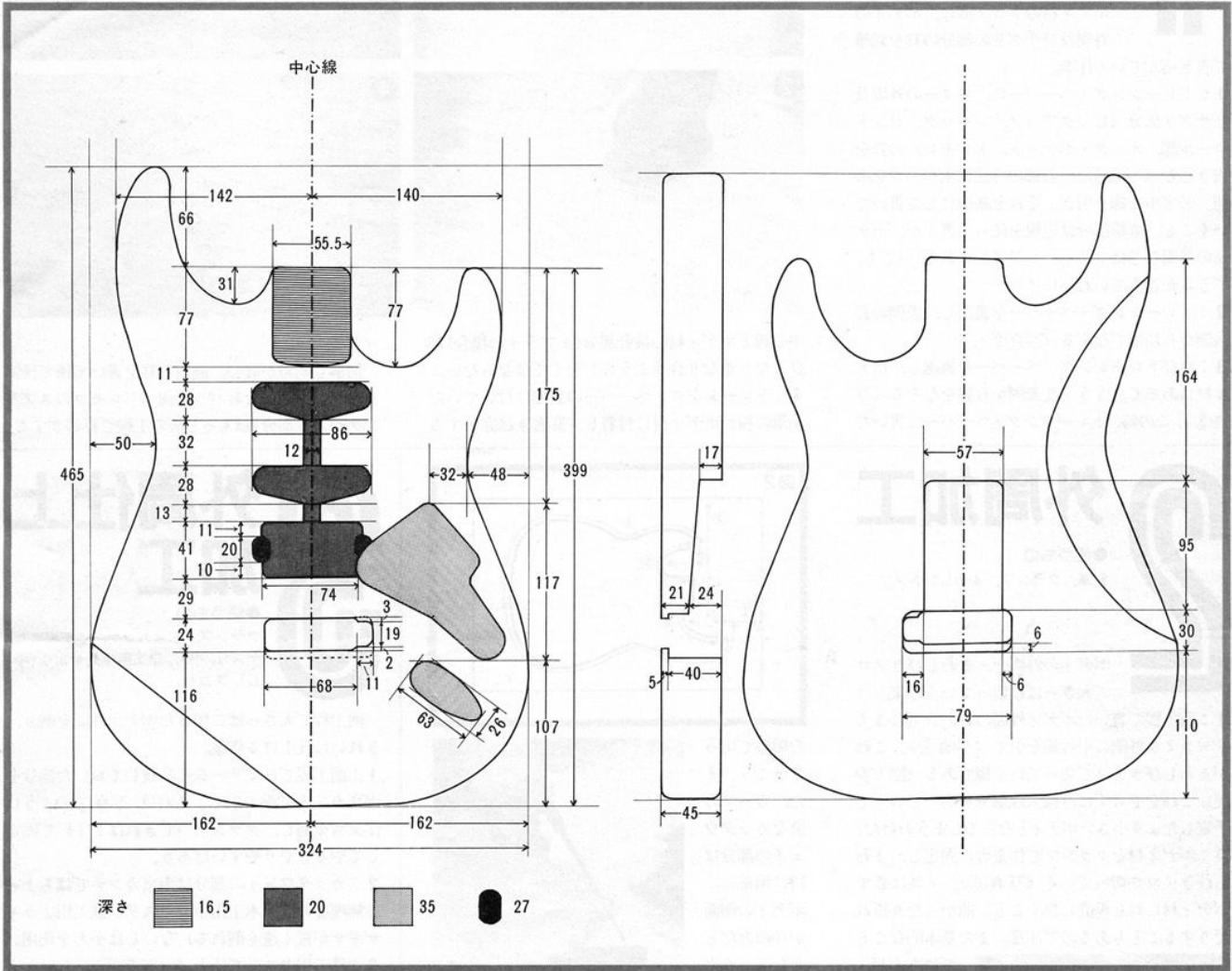
03 設計図

下の図がこれから作るボディの設計図だ。原寸でお見せできないのが残念だが、各部の寸法をきっちり測って狂いのないギターを作ろう。

仕様 ●ボディ/アルダー、ストラト・タイプ ●ネック/デタッチャブル、フェンダー・スケール(648ミリ) ●ピックアップ/2シングル+1ハムバucker ●トレモロ・システム/ESPフリッカー ●ピックガードあり ●コントロール/未定



●左の図に一部の寸法は示してありますが、実際に製作する際には、後でマウントするPUやネックの大きさを考慮し、自分でザグリの大きさを決めていくべきです。特に注意すべきところは、ネック・ポケットの寸法(特にザグリの深さ、弦高を決定するの)と、ブリッジの位置(ナットから12フレットまでの距離の位置に駒がくるように)です。なお、ボディの外周や、コントロール部のザグリ(ピックガードに隠れればよい)は特に神経質になる必要はありません。



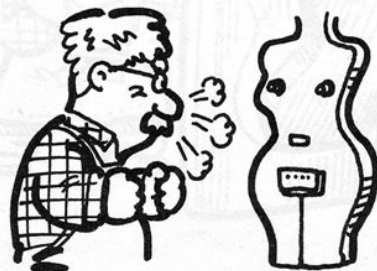
形、仕様は自分で決めたい!という人へ

せっかくオリジナル・ギターを作るんだから、自分の好みにぴったりの仕様をしたいと思うのももっともな話だ。そういった人達のために、いくつか注意点をあげておこう。

まず、ボディ・シェイプだが、これは巻で売っているギターと同じか、あるいは多少アレンジしたようなものにするのが無難だ。最初からとんでもないシェイプのギターを作ろうとしても、参考にするものがないと、いろいろ困難も生じてくる。なお、ランダムスターのような変形ギターを作る場合はボディ材が1枚では足りないことがあるので、その時は図のように材を継ぎ足して作ろう。

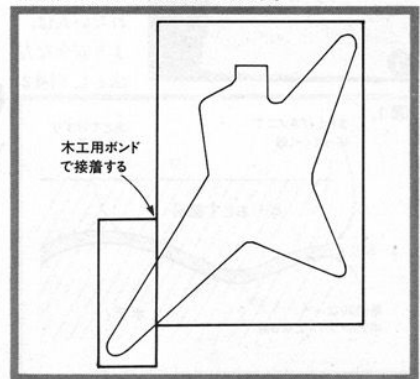
また、ボディのどの部分をどのくらいザグるかを決めるためには、あらかじめどんなPU、ブリッジ、コントロール、ネック……を使うか考えておかなければならないのはもちろんだ。例えばネッ

ク・ポケットの深さは16.5ミリ~17.5ミリが一般的だが、ネックの種類やメーカーによって異なってくる。また、使用するトレモロ・システムによってもこの深さは変えなくてはならない。他にもピックアップはボディにマウントするか、ピックガードに取り付けるか、ブリッジの位置は……な



ど考えるべきことはたくさんある。

一番良いのは、作ろうとするギターとまったく同じ仕様のギターを分解して、各部を研究してみることかもしれない。また、部品を買うついでに楽器店の人も相談してみよう。



1 野書き

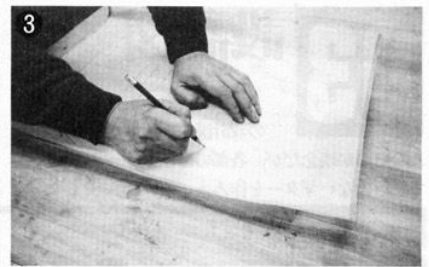
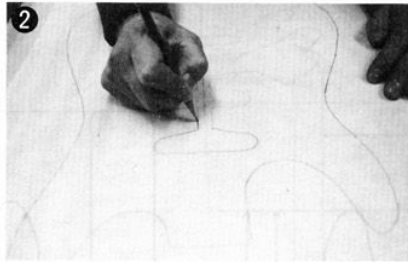
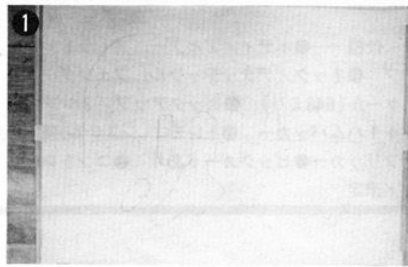
●使うもの
鉛筆、トレーシング・ペーパー、定規など

ボディ材のトップ側に、ボディの外周及びザグリの部分の罫を鉛筆で書き込んでいく作業。

1：トレーシング・ペーパーに、ギターの外周及びザグリ部分（ピックアップ、ジャック、コントロール部、ネック・ポケット、トレモロ）の罫を書き込む（写真①）。各部の寸法は前ページを参照。必ず中心線を引き、それを基準にして書いていくこと。直線部分は定規を使って書くが、ボディの外周などはフリーハンドでかまわない（でも、できるかぎりていねいに！）。

2：トレーシング・ペーパーを裏返し、表側の罫裏側から鉛筆でなぞる（写真②）。

3：再びトレーシング・ペーパーを裏返し、ボディ材にあてて、もう一度表側から罫をなぞる（写真③）。この時、トレーシング・ペーパーに書いた



中心線とボディ材の接合部分（2プライの場合）がぴったり重なり合うようにしなくてはならない。

4：トレーシング・ペーパーの裏側に付いていた鉛筆の粉がボディ材に付着し、罫書きは完了する

（写真④）。

何事も始めが肝心。適当な罫を書いて後で後悔しないように。なおバック側（トレモロのスプリングが入る部分）はもっと後の工程で罫書きする。

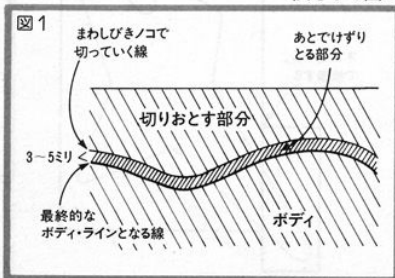
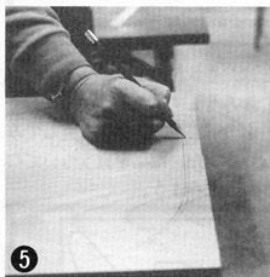
2 外周加工

●使うもの
鉛筆、クランプ、まわしびきノコ

ボディの外周を、まわしびきノコで大ざっぱに切っていく作業。

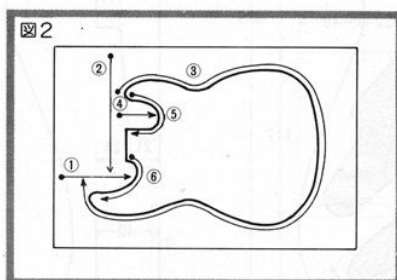
1：前工程で書いたボディ外周の罫のさらに3ミリ～5ミリ外側に平行線を引く（写真⑤）。これがまわしびきノコで切っていく線である（図1参照）。これをやらずに直接太線部分を切っていくと予定したより小さいボディになってしまうわけだ。

2：ボディ材をクランプで作業台に固定し、まわしびきノコで切っていく（写真⑥）。ノコは必ずボディ材に対し垂直にひくこと。曲がったり折れたりすることもあるので注意。また基本的なこと

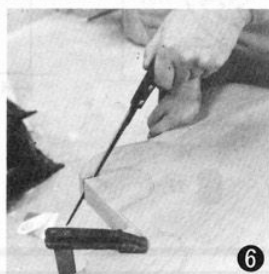


ではあるが、日本のノコギリは引く時に切れるようになっている。

写真⑥とは異なるが、慣れない人は、より安全な方法として図2



の順番で切っていく。また、カーブの急なカットウェイの部分は特に慎重に。ボディの側面が1の力だとしたら、6ぐらいの力でやろう。とにかくこの外周加工は全工程のうちでもっとハードな作業なので、あせらずに。



3 外周仕上げ加工

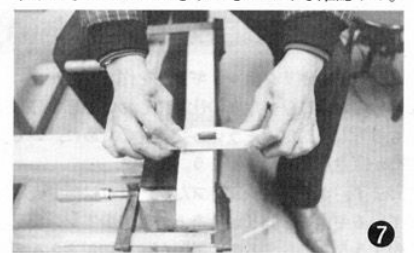
●使うもの
クランプ、南京カンナ、木工用半丸ヤスリ、小刃、鉄工用半丸ヤスリ（中目）、スコヤ

前工程で大ざっぱに切ったボディ外周を削り、きれいに仕上げる作業。

1：前工程で3ミリ～5ミリ残しておいた部分を南京カンナで削り取る。これは、写真⑦のように作業台を倒し、クランプ（できれば2丁）で固定してやりとやりやすいだろう。

2：カットウェイの部分は南京カンナではちょっと無理なので、木工用半丸ヤスリ（鉄工用よりギザギザが荒く速く削れる）ないしは小刃を使用。

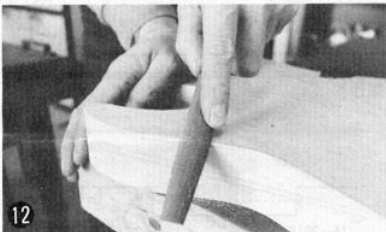
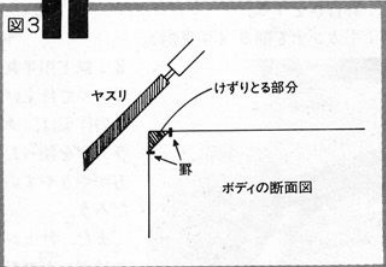
3：鉄工用ヤスリで仕上げ（写真⑧）。ちゃんと平らになっているかどうかをスコヤで確認する。



ギターまるごと作っちゃおう! Part1 ボディ篇

4 R加工

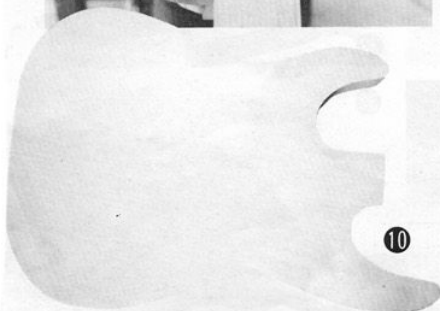
●使うもの
鉛筆、鉄工用半丸ヤスリ



スコヤのあて方は写真⑨を参照。

4：出来上がり。写真⑩のようにバック側から見てもきれいに仕上がっているかな？

なお、この作業を進めていく時には、ボディ外周の罫をギリギリのところに残しておくように注意しよう。でないと途中でどこまで削ってよいかわからなくなる。



ボディの側面のカドを丸くする作業。Rの大きさは各自の自由でよい。

1：大きなRをつけたい場合は、写真11のようにあらかじめ罫書きをする(図3参照)。小さなRの場合でもこれを行った方がきれいに仕上がる。

2：鉄工用半丸ヤスリで、罫書きした線に沿ってカドを削り取る(写真12)。

ちなみにRの大きさは、フェンダーのストラトキャスターが13R、テレキャスターが6R、ジャクソンが3Rだ。

5 ザグリ加工

●使うもの
鉛筆、たたきノミ(12~18ミリ)、カナヅチ、つきノミ(12~18ミリ)、外丸つきノミ(9ミリ)、ノギス

ピックアップ、ジャック、コントロール部、ネック・ポケット、トレモロ及びトレモロ・スプリングを収納するところの各部をノミでザグる作業。最も細かい神経が必要とされる工程だ。

1：外周加工の時と同じく、まずは安全なところからザグっていくために、最初に書いた罫よりも約2ミリ内側に平行線を書く。

2：内側の線にたたきノミの先端を当て、カナヅチで叩いて少しずつザグっていく(写真13)。手順は図4のとおり(まず垂直にノミを入れ、次に斜めから入れる。このようなやり方で四方に切り込みを入れた後、中央に残った山を横から水平に削っていく。穴の底が平らになったところで、また

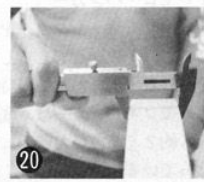
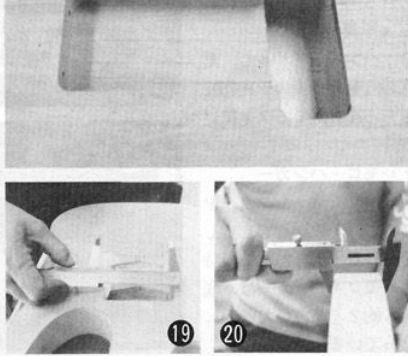
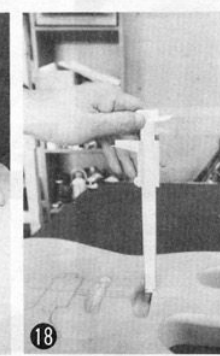
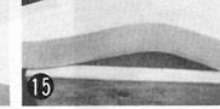
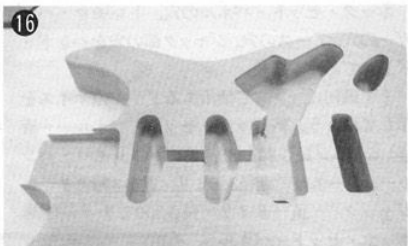
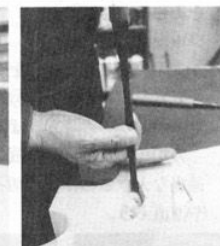
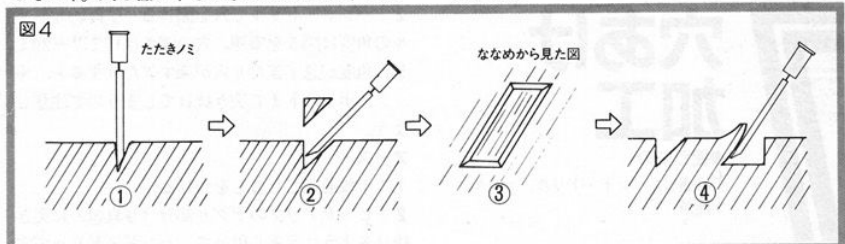
同じ作業を繰り返し、少しずつ穴を深くしていく)。

3：たたきノミで大ざっぱにザグった後は、残った2ミリ分を、つきノミで少しずつきれいに削っていく(写真14)。また、丸いところは外丸つきノミで(写真15)。

●なお、バック側のザグリ部分(トレモロのスプリングが入る部分)の罫は、トップ側からバック側に突き抜けた穴を基準にして書いていく(罫書きのやり方は「1.罫書き」の項を参照)。

4：出来上がり(写真16、17)。

最初にも述べたように、この工程は最も細かい神経が要求されるところだ。ノギスでこまめに測りながら慎重に作業を進めていこう。ピックアップやコントロール部の穴は、1ミリや2ミリ程度ザグリすぎてもあわてることはないが(ピックガードに取り付けるので)、ネック・ポケットだけは0コマ何ミリまで正確にしないと弦高が変わってしまうので要注意。万が一、ザグリすぎた場合はエポキシ系の接着剤で埋めよう。なお参考までにノギスの使い方を説明しておく。写真18が深さ、写真19がザグリ部分の幅、写真20が厚さの測り方だ。



6

バック・カット, トップ・カット加工

●使うもの

鉛筆, ノコギリ, たたきノミ, カナヅチ, 南京カンナ, 平カンナ, 鉄工用半丸ヤスリ (中目), 定規

カンナでバック及びトップのカット部分を削る作業。

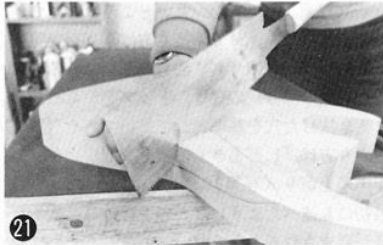
バック・カット

- 1: カットする部分に目安としての罫書きをする (カットの大きさは自由)。
- 2: 中心にノコギリを入れる (写真⑳)。罫の手前で止めること。
- 3: たたきノミで大ざっぱに削る (写真㉑)。ノミ

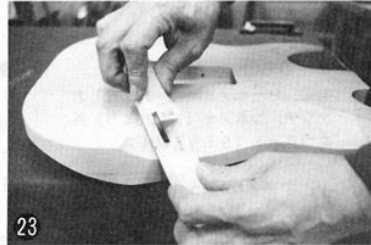
はノコギリで入れた切り込みに向かって打つ。

- 4: 南京カンナでいねいに削る (写真㉒)。
 - 5: 鉄工用半丸ヤスリで仕上げる。
- トップ・カット (エルボー・カット)
- 1: 罫書きをする。
 - 2: 平カンナで削る (写真㉓)。

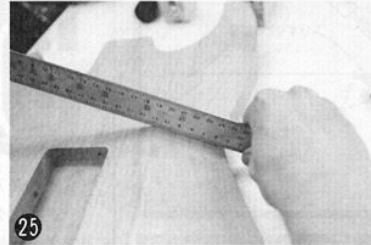
3: 鉄工用半丸ヤスリで仕上げ。この作業は、クランプを使った方がやりやすいだろう。また、仕上がりはデコボコがあってはいけない。写真㉔, ㉕でトップとバックにそれぞれ定規をあてているように、この方向にだけは平らであった方が美しいカットになる。



21



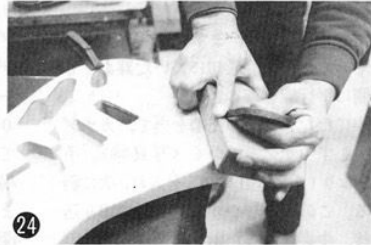
23



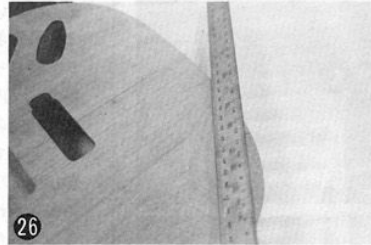
25



22



24



26

7 穴あけ加工

●使うもの

千枚通し, ハンド・ドリル, ドリル 3種類

ネック・セット・パネルの穴, トレモロ・ハンガーの穴, アースの穴, ジャック部の穴をハンド・ドリルであける作業。

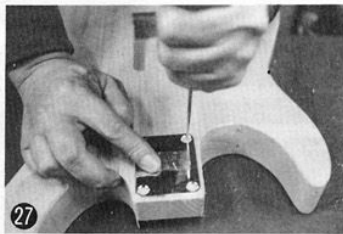
まず最初に、各穴で使用するドリルのサイズを示しておこう。▶ネック・セット・パネル—直径4.5ミリ/長さ80~85ミリ ▶トレモロ・ハンガー, アース—直径3.8ミリ/長さ300ミリ ▶ジャック—直径6ミリ/長さ300ミリ

ネック・セット・パネル

- 1: ボディのバック側にネック・セット・パネルをあてながら、千枚通しで穴をあける場所にしるしを付ける (写真㉗)。
- 2: ハンド・ドリルで、垂直の穴をあける (写真㉘)。

トレモロ・ハンガー

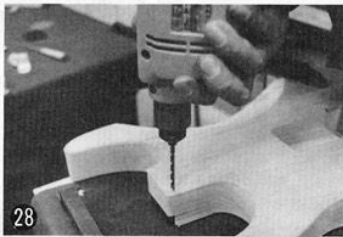
- 1: トレモロ・ハンガーをあてて、千枚通しでしるしを付ける (写真㉙)。
- この時トレモロ・ハンガーは、底から約2ミリ浮いた状態になっている。



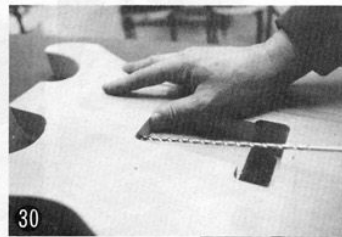
27



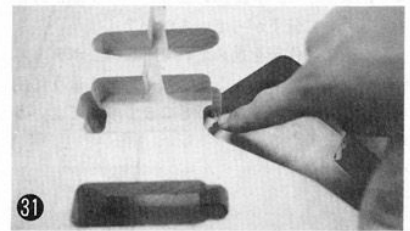
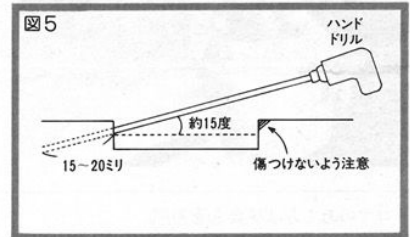
29



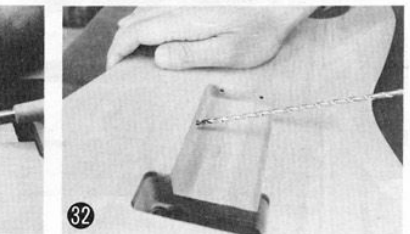
28



30



31



32



33

ギターまるごと作っちゃおう! Part1 ボディ篇

8 生地仕上

●使うもの

#150サンドペーパー (8ツ切り)
5~10枚

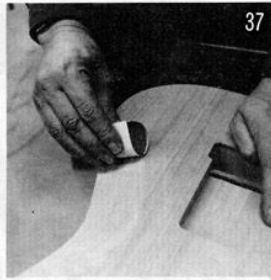
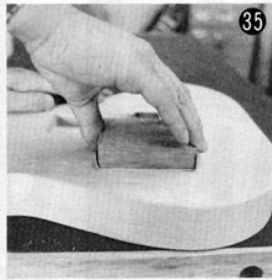
サンドペーパーでボディの表面を磨く作業。

ペーパーをかける順番は次のとおり。1:ボディの側面 2:バック・カットとトップ・カット部分 3:バック 4:トップ 5:R部分——要するに目立たない部分から目立つ部分へと進めていくわけだ (R部分は最後の調整の意味)。

平らなところは四角いパットで (写真③④、⑤), へこんだところは薬のびんなどを利用して (写真⑥、⑦) かけよう。パットは木材の切れっばしを

適当な大きさに切って作るとよい。また、トップとバックは木目に沿ってかけること。ザグリの部分は特にペーパーをかける必要はない。

なお、ペーパーをかける前に、作業中にできたキズは完全に直しておこう。小さなへこみは、指で水をちよつとつけて、ドライヤーで乾かす。これを数回やると木が自然にふくらんで、元の状態に戻る。また、大きなキズがついてしまったらパテで埋めよう。パテに要する時間は、速乾性なら約1時間、普通のなら約1日だ。



9 出来上がり

以上で今回の“ボディ篇”全工程は終了だ。出来上がった様子は写真⑧と⑨。それから59ページにある正面からの写真も見て欲しい。実際、ここまでたどり着くには

かなりの時間と労力 (お金も...)がかかる。でも、

自分のギター・ボディが完成した暁には

君のニヤニヤ笑いだって1日や

2日じゃ止まら

なくなるはずだ。その日をめざしてガンバロー!

さて、気の早い話だが、次回は“Part2 ネットク篇”だ。ネック作りはボディよりもさらに難しいと言われていて、特に指板なんかシロウトには絶対無理だから

おとなしく完成品を買い

なさい、なんて言う人も

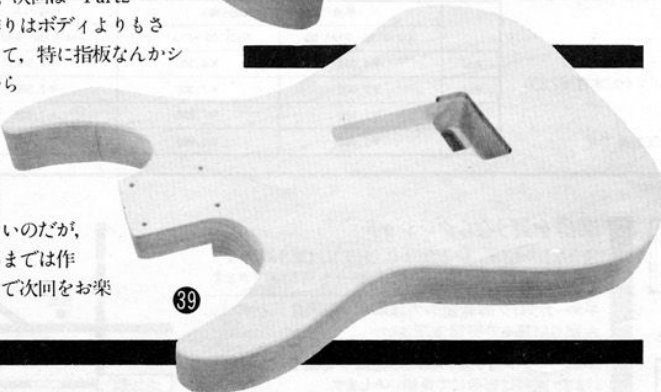
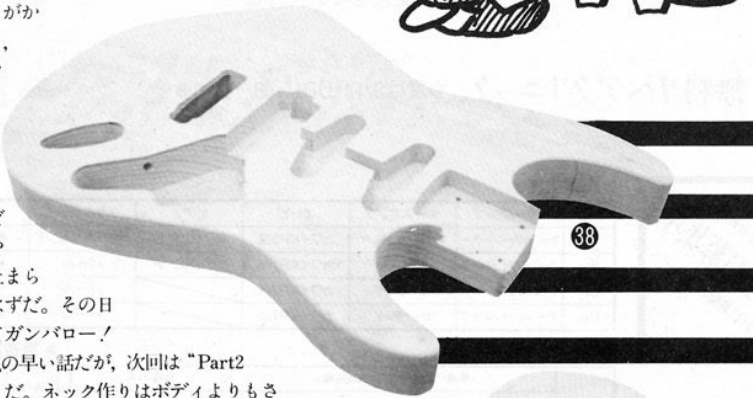
いる。実はどこまででき

るか、こちらとしてもま

だはつきりとはわからないのだが、

まあいい。作れるところまでは作

ってみよう。というわけで次回をお楽しみに。

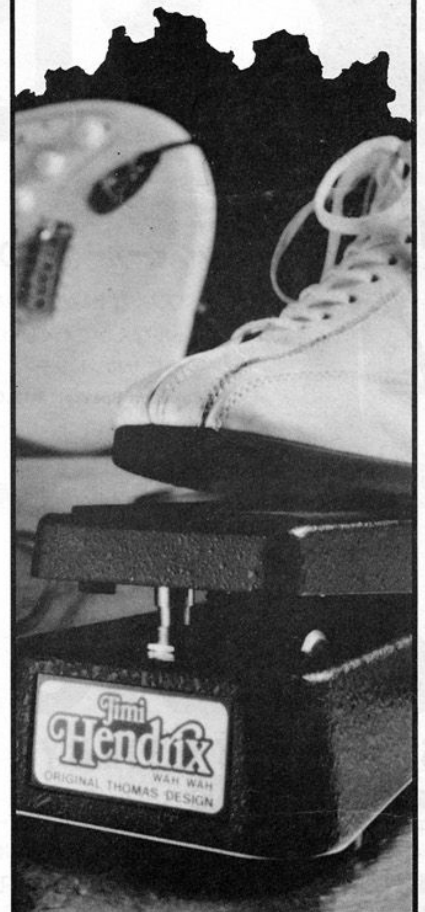


Jimi
Hendrix
WAH WAH ¥15,000

ロックギターの元祖
ジミヘンが
エフェクトで再来!!

ジミヘンの驚異的ギターテクニックに縦横無尽にからみ込むワウサウンド。エフェクターの元祖ともいわれている、ワウペダルをそのまま再現したジミ・ヘンドリックス/WAHペダル。そのまま貴方はジミヘンする。

from **DUNLOP**
(USA)



発売元

株式会社 **モリタ楽器**

本社: 東京都千代田区岩本町2-7-4 千101 ☎03(862)5041

支所・営業所: 大阪、名古屋、福岡、東京西

カタログのお申し込みは千切手¥300同封の上、(株)モリタ楽器本社
ダンロップGM係まで。