

バンコード丸ベルトの作成法

2016.02.11/2022.07.06 改訂
トミー・マック

1. 背景

オーディオ機器やおもちゃのゴムベルトの修理の時、水道用補修リングを使うことが多いと思いますが、太さや直径が色々あり、揃えておくのが大変です。

そこで代替に使えるのが、バンドー化学のポリウレタン（PUR）製バンコード丸ベルト#480。これが「ヤフオク！」で手に入ります。

これをリング状にしてベルトとして使います。

2. 外 観

太さもφ1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mmと各種あり、1m単位で売っています。



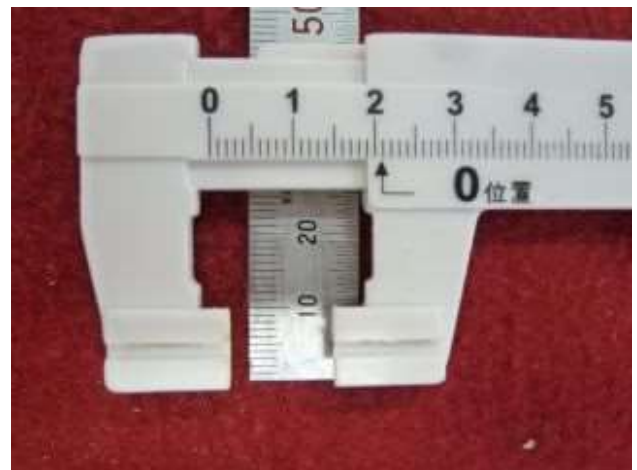
3. 方 法

ベルトにするため溶着しますが、ライターやろうそくなどの直火や、カッターナイフの刃などを直接火であぶり溶着しようとする、不純物が入るあるいは高温すぎて、溶着後の強度が低下する可能性があり、あまりお奨めいたしません。

そこで専用の治具を作ります。

（1）固定治具の作成

100均で「樹脂製ノギス」を購入し、それを切断、寸法加工、そのパーツを接着して作ります。



（2）溶着治具の作成

例として、goot製「KS-30R」のコテ先の半田付け部と反対側に、幅0.5mmほどのスリットを入れ、片側にφ2.5mmの穴、反対側にφ1.8mmの穴を開けます。

コテ先は銅ですが硬くてスリット加工や穴あけには根気が要ります。



バンコード丸ベルトの作成法

カッターナイフの刃の丸い穴の開いた側を約3 cm折り、コテ先反対側のスリットに差し込み、2mmのタッピングねじで固定します。

これが、完成した刃付きコテ先と半田コテ本体。



これに拘らなくても、コテ先にカッターナイフの刃を固定し、熱を刃に伝えれば同じことです。

(2-1) スリット・穴加工なしの作成

コテ先のスリット加工や穴あけが大変なので、別の方法もあります。

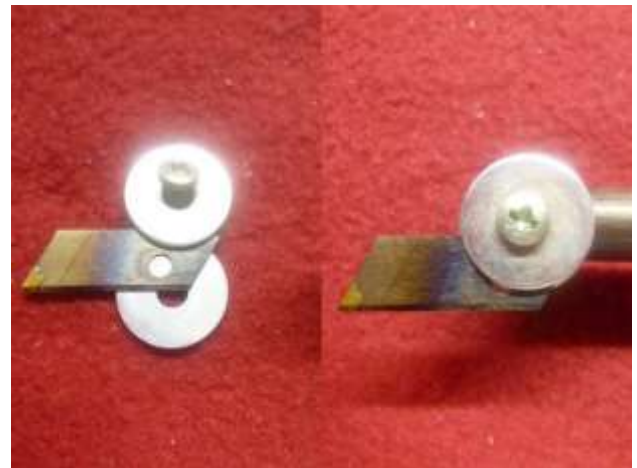
コテ先のビスを使い、刃をワッシャで挟んで固定します。

刃に穴がある場合は小さいワッシャで良いですが、刃に穴のない場合は直径が大きいワッシャを使えば固定できます。

• 刃の穴を利用



• 刃をワッシャで挟む



4. 使い方

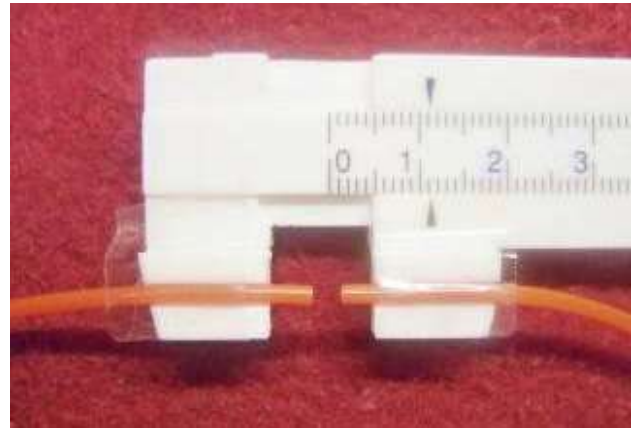
(1) 所要の長さにカット

裁断は断面が極力直角になる方が望ましいです。切れ味の鋭い刃物が良いでしょう。例えば小型ニッパーやカーブの少ない爪切りがあれば便利です。

バンコード丸ベルトの作成法

(2) 固定治具に固定

カットされたバンコード丸ベルトを固定治具に、ねじれないように、且つ中心が合うようにゼロテープ（ニチバンの登録商標）で固定します。



(3) 刃付き半田コテの刃を当てる

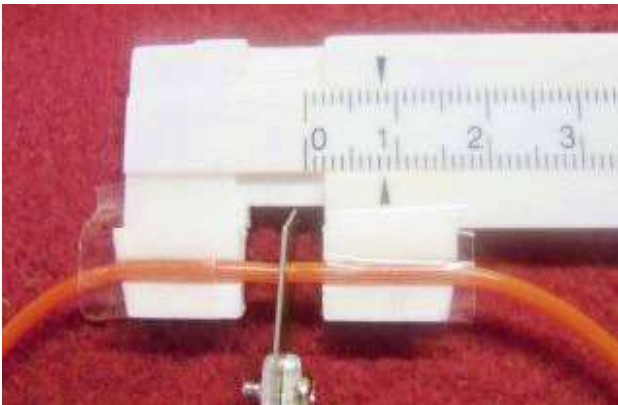
バンコード丸ベルトの両側に軽く触る位の隙間に熱くなった歯を入れ、両側のバンコード丸ベルトを溶かします。

断面の中心部分まで溶けていないと仕上がり強度が不足します。

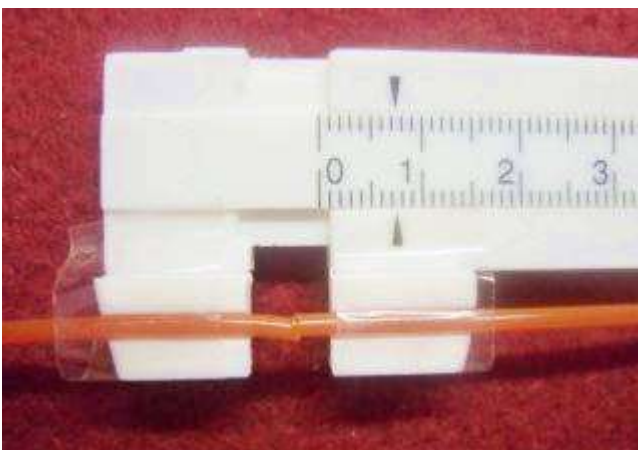
半田コテなどでコテ先温度調節が可能であれば $240^{\circ}\text{C}(\pm 10^{\circ}\text{C})$ を目安にしてください。

φ1.5～3mmのものであれば外見上は1～2mm程度溶けている状態です。

メーカーの仕様書では上記条件で標準溶融時間は、#480で20秒です。



傾合いを見計らって、刃付き半田コテの刃を引抜き、隙間を狭めて両側のバンコード丸ベルトを圧着します。この時、溶融部からバンコード丸ベルトがはみ出ますが、後で処理するので気にしないでください。圧着したまま2分程度保持し溶融部を冷却固化させます。外した後10分くらい放置します。



バンコード丸ベルトの作成法

(4) 後処理

溶着部からはみ出た部分(バリ)は、よく切れるニッパーやはさみで除去します。

この後処理をキッチリしていないと、音のでるオーディオ機器やおもちゃは、異常音の原因になります。



完 成

(5) 最後に

詳しくは、メーカーの資料も参考にしてください。

http://www.bando.co.jp/cata-down/09_masatsu.pdf

商品は「kita_salem」さんが、ヤフオク!のオークションで、「バンコード丸ベルト 橙#480」で出品しています。

終わり