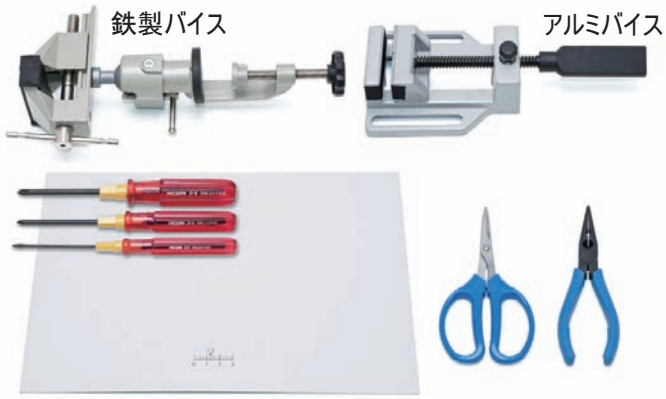
オヤイデ電気

電源ケーブル自作講習会

工作マニュアル

2015.7.25　作成：オヤイデ電気　荒川

・工作で生じたケーブルの切屑はゴミ袋に捨てましょう。
・工作に手間取ったらアシスタントに声掛けして下さい。



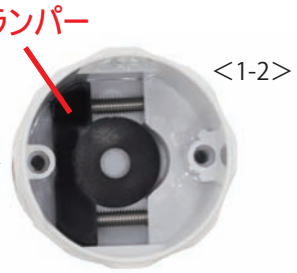
＜使用する工具＞

工作ハサミ、ラジオペンチ、ドライバーセット、バイス、カッターマット（厚紙）。

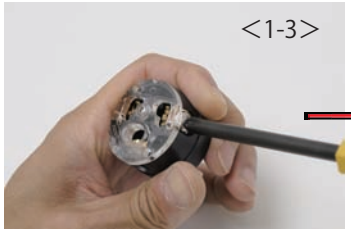
＜使用する部材＞

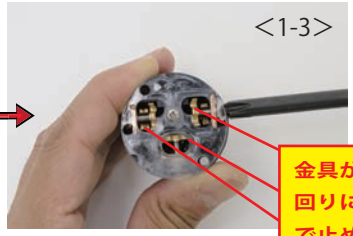
ケーブル（TUNAMI NIGO V2 1.8m）、電源プラグ、IEC コネクター（ともに ベリリウム銅無メッキ電極）、イラックスチューブ。

【1. 電源プラグ、IEC コネクターの下準備】



＜1-1＞電源プラグの本体とカバーとを繋ぐネジ 2 本をドライバー（中+）で緩め、本体とカバーとを外す。
＜1-2＞ケーブルをスムーズに通せるよう、カバーのネジ 2 本をドライバー（大+）で緩め、クランパーを目一杯広げる。

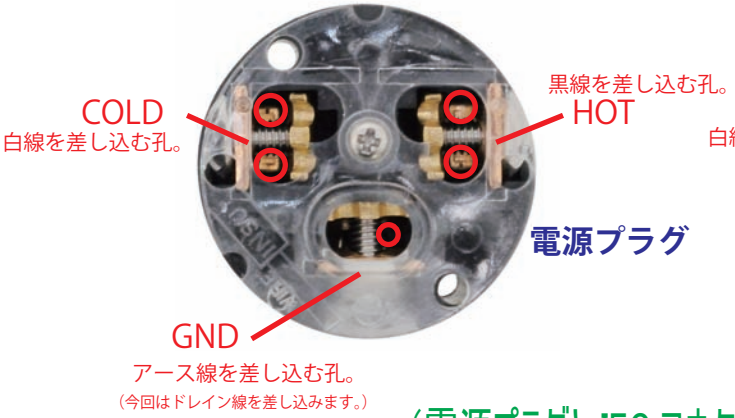


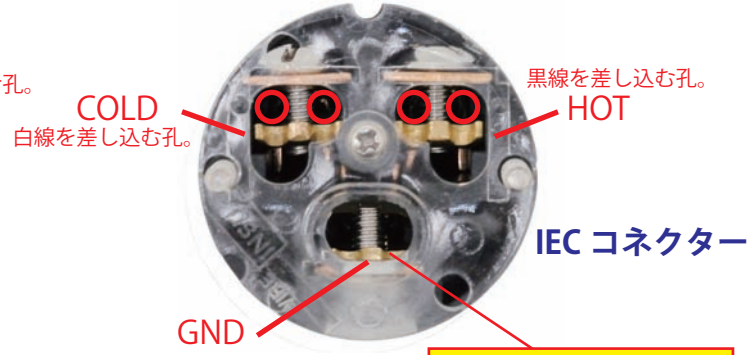


金具が十分開き、ネジが回りにくくなったあたりで止めるのがコツ。

IEC コネクター本体とカバーとを繋ぐネジ 2 本は、外しにくいので無理に外さずともよい。

＜1-3＞ケーブル導体をスムーズに差し込めるように、
本体のネジ 3 本をドライバー（大+）で緩め、
下写真になるように、導体を固定する金具をぎりぎりまで広げる。
＜1-4＞IEC コネクターも、電源プラグと同様に分解する。

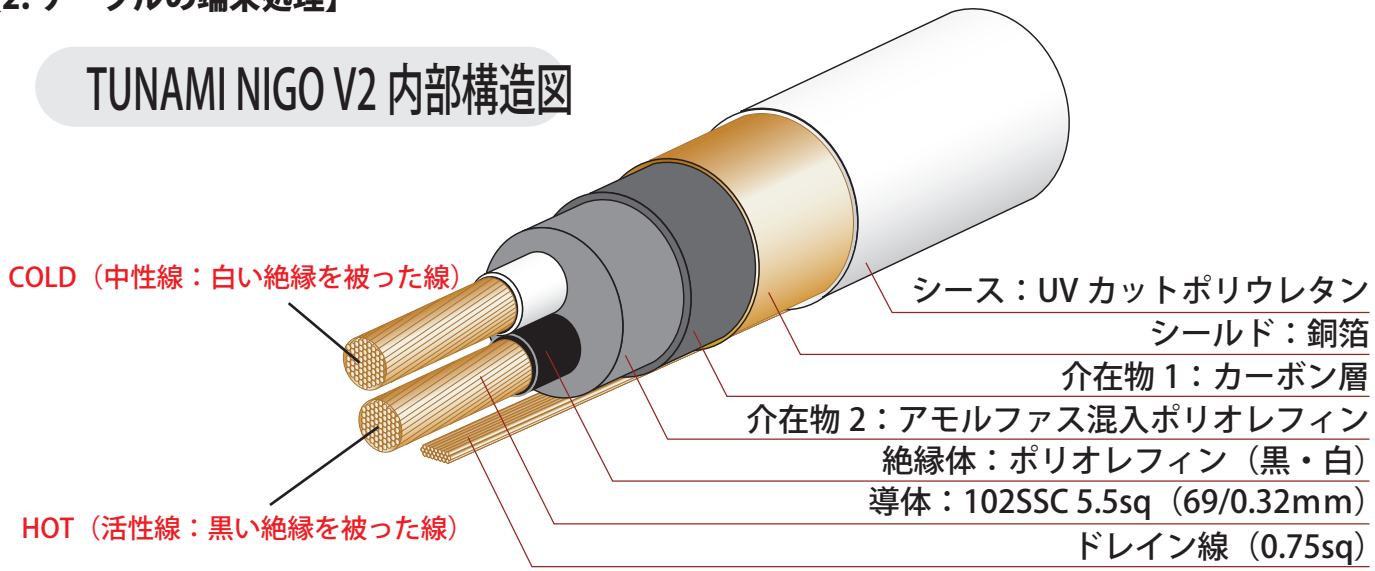




今回は IEC コネクター側のアースは接続しないので、GND の金具は完全に閉じる。

（電源プラグと IEC コネクターの内部構造写真）

【2. ケーブルの端末処理】



<2-1>ケーブル表面の文字列の先頭側に電源プラグを取り付けるため、あらかじめ電源プラグのカバーをケーブルに通しておく。

<2-2>先端から 3.5cm のシースに予め切れ込みを入れてあるので、それに沿って工作ハサミで切れ込みを深め、ケーブルを曲げて切れ込みを広げ、シースと銅箔とを取り除く。

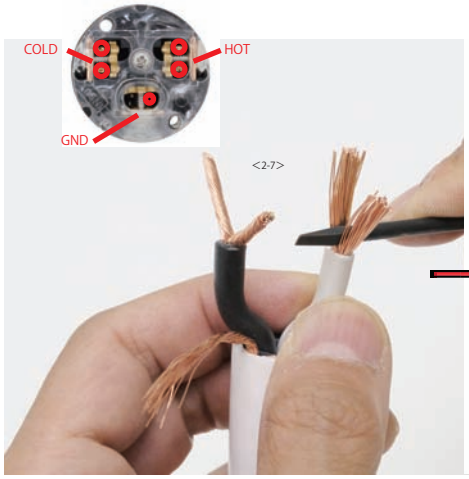
工作ハサミで切れ込みを入れ、ケーブルを曲げて切れ込みを広げ、工作ハサミで切れ込みを深くし・・・を繰り返して介在物を切除するとよい。

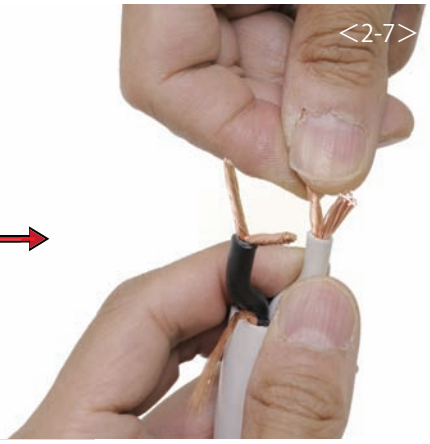
<2-4>シースと黒い介在物との境界に工作ハサミをあてがい、介在物に切れ込みを入れ、介在物を取り除き、芯線を露出させる。

＊介在物の絶縁材を傷つけて銅線が見えてしまった人は、アシスタントに声を掛け、FEP テープで傷口を塞いで下さい。

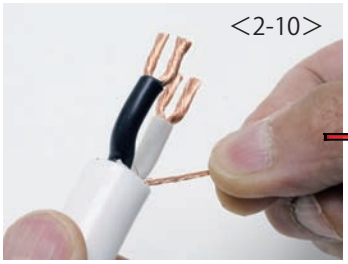
<2-5>3 本の芯線をそれぞれ放射状に、ケーブルに対して直角になるまでしっかり折り曲げる。

<2-6>芯線の先端から 18mm のところに工作ハサミをあてがい、絶縁材に切れ込みを入れ、導体が見えてきたらハサミをテコにして絶縁材を取り除く。





<2-7>導体の中央付近にドライバー（小ー）を差し入れて 2 つに分け、分けた導体をおのおの撚り合わせてまとめる。
<2-8>分けた導体の間にドライバー（小）の軸を挟み、導体を U 字型に整える。



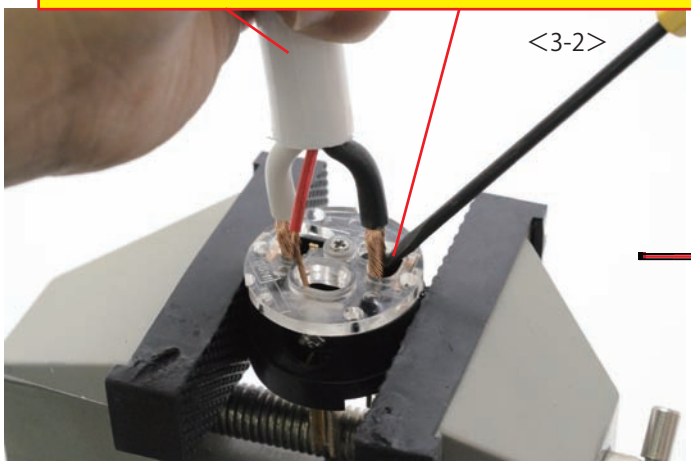
<2-9>導体の先端 5mm 程度を工作ハサミで切り落とし、導体の先端を切り揃える。
<2-10>ドレイン線を手で 1 本に撚り合わせた後、絶縁のためイラックスチューブを被せる。

【3. 電源プラグの取付】

バイスに固定した後、導体をスムーズに差し込めるよう金具を充分に広げておく。

<3-1>バイスに電源プラグの本体を固定する。

効き手にドライバー（小ー）を握り、もう一方の手にケーブルを握ってプラグへ垂直に差し込みつつ、ばらけそうになった導体をドライバーの先で押し込みながら差し込むと良い。

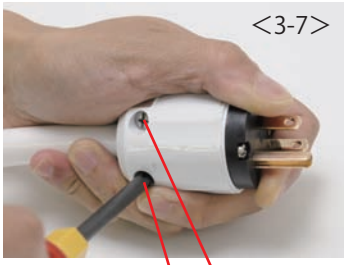


<3-2>電源プラグ本体の内部電極にケーブル導体を軽くあてがい、双方の位置合わせを行った後、内部電極にケーブル導体をしっかりと奥まで差し込む。

<3-3>ケーブルを片手で保持しつつ、ドライバー（大+）でいずれか１つ以上の極のネジをしっかりと締める。

<3-4>バイスからプラグを外し、残りのネジもしっかりと締める。

＊アシスタントによるネジの締め具合のチェックを行いますので、ここまで出来た方は手を挙げてアシスタントを呼んで下さい。



2 本のネジを交互に締めていく。
片側だけを先にきつく締めると、
もう片方のネジがうまく締まらな
かったり、ケーブルとプラグとの
固定力が弱くなる。

<3-5>カバーを本体に被せ、<1-1>で外したネジで締めつけ固定する。

<3-6>ケーブルがプラグクランパーにきちんと挟み込まれるよう、ケーブルをプラグに押し込める。

<3-7>カバー側面のネジを締めてクランパーを閉じていき、ケーブルを固定する。

【4. IEC コネクターの取付】

電源プラグで行った工程を参考に、IEC コネクターを取り付ける。

＊電源プラグと同様、電極に導体をネジ止め固定した際、ネジ締め具合のチェックを行うので、アシスタントに声を掛けて下さい。

工作お疲れさまでした！

完成した方は手を挙げてアシスタントによる導通チェックを受けて下さい。

〒101-0021　東京都千代田区外神田 1-4-13
TEL:03-3253-9351　FAX:03-3253-9353
オヤイデ電気 秋葉原店
ホームページ http://www.oyaide.com
日曜休日　営業時間 10~19 時