

# 三鈞低圧アルミケーブル用 バイメタル端子

作業手順書

バージョン : A/1



## 1. 圧縮工具の準備および確認

- 1) アルミケーブル
- 2) 巻尺
- 3) 皮むき工具
- 4) 鉄製ワイヤーブラシ
- 5) ペンチ
- 6) バイメタル端子
- 7) 圧縮工具本体
- 8) 圧縮ダイス
- 9) 圧縮工具用バッテリー
- 10) 自融性絶縁テープ
- 11) 絶縁テープ

## 2. ケーブルの皮むき作業

2.1 ケーブルの仕様に適した端子を選定し、圧縮指示線から端子末端までの長さ（圧縮エリア長）を測定する。剥離長はこの長さに 5mm 程度を加えます。



2.2 ケーブルの仕様に対応した皮むき工具を選定し、前項で確認した剥離長に基づいて剥離寸法を調整する。設定後、工具を組み立てて準備する。

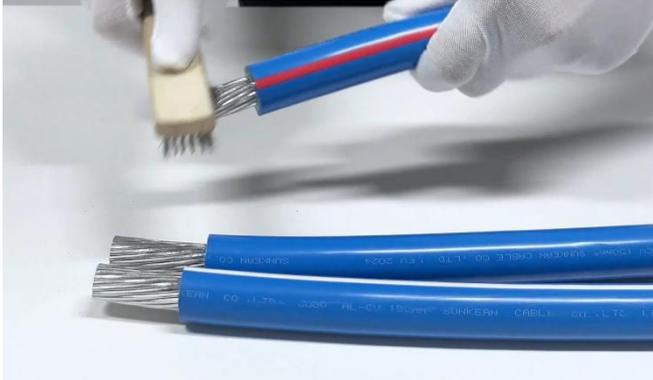


2.3 組み立てた皮むき工具をケーブルに挿入し、ケーブルを傷つけないよう注意しながら絶縁層とシース層を剥ぐ。残りの 2 本のケーブルについても、同様の手順で作業を行う。

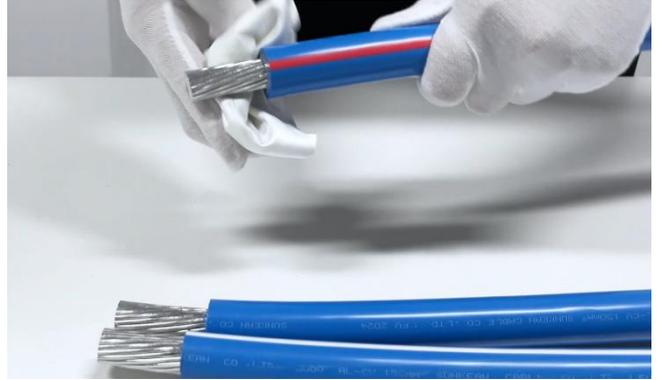


### 3. アルミ導体表面の酸化被膜除去

3.1 端子を取り付ける直前に、アルミ導体をワイヤーブラシで磨きます。



3.2 酸化被膜を除去した後、乾いた清潔な布等で汚れを拭き取る。



### 4. 端子の取り付け

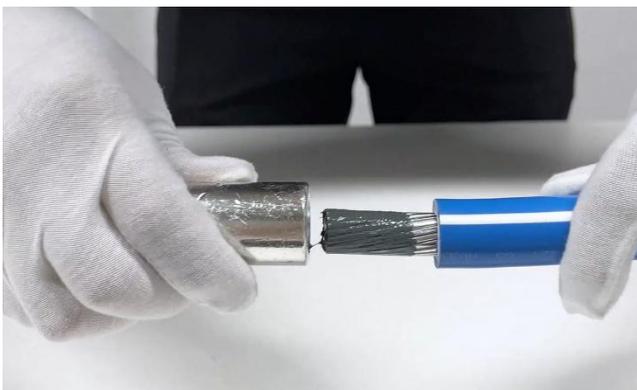
4.1 端子底部のキャップを外します。



4.2 内部にコンパウンドがあることを確認する。



4.3 ケーブルを端子に挿入し、1~2回軽く回転させて、コンパウンドを導体表面および端子内壁に均等に塗布してから、突き当たりまで差し込みます。



## 5. 端子の圧縮作業

5.1 端子の仕様に基づき、適合する圧縮工具およびダイスを選定する。



5.3 アルミケーブルが端子の突き当たりまで挿入されたことを確認後、圧縮作業を進めます。

5.2 圧縮ダイスを圧縮工具に取り付け、空打ちにより工具の加圧状態を確認する。



5.4 ケーブルを挿入した端子を圧縮工具にセットし、圧縮指示線に合わせて端子の穴あき部から端部へ順番に圧縮する。圧縮ダイスが自動的に戻るまでボタンを押し続ける（圧縮回数は圧縮指示線の数に準ずる）。



5.5 圧縮後、はみ出したコンパウンドを不織布等で拭き取ります。

5.6 バリや毛羽立ちがないことを確認する。



## 6. ケーブルと端子の接続部の絶縁・防水処理

6.1 あらかじめ準備した自融性絶縁テープを用意する。



6.2 テープを引き伸ばしながら、圧縮部を中心に3周往復巻き付け、ケーブルシース端部から約15mm程度覆う。



6.3 あらかじめ準備した絶縁テープを用意する。



6.4 自融性絶縁テープの上から、絶縁テープを3周巻き付け、完全に覆うことを確認する。



## 7. 圧縮完了、外観を確認



## 注意事項：

① アルミ導体はブラッシングを行ってください。

アルミ導体の表面は酸化皮膜に覆われています。この酸化皮膜には絶縁性があるため、そのまま端子を取り付けても安定した電氣的性能は得られません。必ずスチールブラシを使用し、導体表面を研磨して内側の新しい導体面を露出させてください。

② アルミ導体接続管・端子とアルミ導体のサイズが合っていることを確認してください。

アルミ導体接続管・端子は、サイズが合ったアルミ導体に取り付けることで所定の性能が得られるように設計されています。

アルミ導体接続管・端子を取り付ける前に、選定表を確認し、アルミ導体接続管・端子とアルミ導体のサイズが合っていることを確認してください。

③ 導体接続管と端子に封入されたコンパウンドは取り除かないでください。

アルミ導体にはメッキが施されていないため、端子内部に銅イオンを含んだ水が入ってしまうと、アルミ導体が腐食され抵抗が上昇し発熱に至る場合があります。接続管・端子の防水を確保するために、アルミ導体接続管と端子の中にはコンパウンドが封入しています。導体を挿入し、接続管と端子を数回回しながら導体表面にコンパウンドを満遍なく塗布してください。

④ 自己融着性絶縁テープの選定にあたっては、優れた性能を有する信頼性の高いメーカー製品を優先的に使用することを推奨します。例えば、以下の製品が挙げられます。

>スリーエムジャパン株式会社（3M）の「Scotch No.23」

>日東電工株式会社の「No.15」

または、これらと同等以上の性能を有する自己融着性絶縁テープ製品をご使用ください。

>>>

アルミケーブルの接続に関しては、異種金属接触による電食、表面の酸化被膜、応力緩和等の課題がありますが、いずれも、正しい材料・手順・方法で施工すれば問題なく使用でき、海外や、国内などでは多くの実績があります。取り扱い上の注意事項を守り、正しい方法で施工を行ってください。



三鈞日本株式会社

〒104-0031 東京都中央区京橋 3-1-1

東京スクエアガーデン 14F

TEL：03-6774-8635

URL: [www.sunkean.com](http://www.sunkean.com)

発行日：2025年7月14日