

万能型皮むき器の開発

各種絶縁電線の皮むきが
本器1台で可能

Development of a Universal Wire Stripper

A single tool strips all kinds of wires

配電用絶縁電線の皮むき作業は、1日当たり1万ヶ所以上あり、電線種類も多く、工具の使い分けが必要である等、作業効率の向上が課題となっていた。この問題を解消するため、絶縁被覆銅線全種に適用でき、被覆厚さの異なる電線に対して導体に傷をつけることなく、ワンタッチ操作で被覆のはぎ取りができる万能型皮むき器を開発し、良好な成果を上げている。

Distribution workers of the company strip insulation wires over ten thousand times a day. Along with the diverse kinds of wire which require various tools, the wire stripping work has been one of the major issues in improving work efficiency. To solve this problem, we have developed a universal wire stripper which strips all kinds of insulated copper wires of various insulation thicknesses and has proved excellent performance in field tests. The universal wire stripper removes insulation from a wire in a quick operation, without harming the conductor.

1 開発の背景

- (1) 従来の皮むき作業は、被覆の固い高圧電線に対しては専用の皮むき器を、被覆の柔らかい低圧電線に対してはナイフを用いており、2種類の工具を使い分けていた。
- (2) 近年被覆銅線の応力腐食対策として、高圧・低圧用電線に水密電線（コンパウンド内蔵型）が採用され、外層部のコンパウンドのはぎ取りに苦慮していた。
- (3) 専用皮むき器による連続皮むき（刃幅を超える長さの皮はぎ）には、作業者が皮むき器の把持力を加減し、刃の挿入角度を調整しながら実施する必要があり熟練を要していた。
これらの問題を解決するため、万能型皮むき器を開発した。（第1図）

2 本器の特長

- (1) 全ての絶縁電線に適用可能
厚さや固さが異なる絶縁電線に対応するため、線種に応じ、むき刃の角度を3段階にレバーで調整する機構とした。
また、太さの異なる電線を確実に把持するため、把持部に押さえバネを設け適応性を高めるとともに、細物電線（5.0mmφ）に対しては、内蔵アダプタをセットする方式とした。
これにより、5.0mmφから125mmまでの全ての絶縁電線の皮むきが本器1台で可能となった。
- (2) 水密コンパウンドのはぎ取りも可能
本器は、むき刃角度と刃幅の関係を最適に決定したので、被覆のはぎ取りと同時にコンパウンドも完全に除去できる。
- (3) 連続むきも可能
電線把持部に押さえバネを設けたことにより、従来不可欠であった作業者に

る把持力の手加減が不要になった。

また、斜めのガイド刃が設けてあるので、本器をセット後電線外径に沿って連続回転させるだけで容易に任意の長さに皮むきが可能である。

なお、ガイド刃は切替装置により格納できるので、ワンタッチで12mm幅の皮むき（刃幅むき）にも転換できる。

- (4) 小型・軽量

全長は184mmとコンパクトである。本体はジュラルミンを用い、重量は約700gと軽量であり、また耐久性にも優れている。

3 作業の評価

現在、経年電線の皮むき特性を把握するため、各営業所にて試行中であるが、皮むき作業の効率化が図れており、好評を博している。

（配電部 配電技術課）



第1図 万能皮むき器の外観



第2図 皮むき作業状況