

新製品紹介

6600 V CVケーブル用 差込式接続材料

Accessories for 6600-V XLPE Cable

(株)井上製作所

1. はじめに

配電用ケーブルの接続材料において作業の簡素化、時間短縮、材料のコストダウンは元よりエコ化というニーズが高まっています。このような状況の中、現状の6600 V CVケーブル用終端接続材料は、差込式、常温収縮方式など特長を生かした種々のプレハブ式製品が市場に提案され、付属品メーカー間の競争が激しくなっている一方、価格及び性能においては大差がない状況にあります。また、プレハブ化された差込式あるいは常温収縮方式においても未だテープ巻き作業など類似の手作業が残っており、常温収縮方式においては拡径保持材などの廃棄物が出ることなどの数々の問題があります。

そこで、当社ではそれらの問題点を解決した(株)井上製作所のアイヒット®シリーズ「屋内、屋外及び耐塩害終端接続材料」を開発し販売を開始しました。

2. 屋内、屋外終端接続材料

「商品名: アイヒットニュー T6及びTS6」

(1) 特長

本製品は、端末本体に、耐汚損性能及び電気特性に優れたシリコンゴムを採用し、内部には電界緩和用のストレスコーンを内蔵させています。その構造は、**図1**に示すとおり施工現場にてケーブルの段剥ぎを終了させた後、接地部品、端末本体など部品を組立てるだけで完成するもので、2サイズ共用、接地処理部がはんだレス方式であり国内で一番手作業が少ない製品です。なお、屋内端末に雨覆を差し込むだけで屋外用になります。

また、**図2**は端子と端末本体を分離したアイヒットTS6(屋内専用)で端子を自由に選ぶことができ、取付寸法は現場状況に柔軟に対応できます。



図1 アイヒット T6(屋内用)の端末本体 Termination housing.



図2 アイヒット TS6(屋内専用)の端末本体 Termination housing.

(2) 組立て作業性

本製品は、挿入が容易な端末本体とはんだレスの接地部品を採用したことで、ケーブルの段剥ぎさえできてしまえば高度の技術を要することなく、短時間で、個人差のない安定した特性を発揮できるものとなっています(**図3**)。

本製品の組立て順序は、次のとおりです。

- ①ケーブルを所定の寸法で段剥ぎする。
- ②半導電性テープ(ACPテープ)を巻きつける。
(→テープ巻き作業はこれのみです。)

- ③接地線付スペーサーを挿入、装着する。

- ④グリスを塗布する。

- ⑤端末本体を挿入し圧着する。

(屋外の場合: 雨覆を差し込む。)

- ⑥締め付けバンド、相色別保護カバーを取り付ける。

- ⑦端末部を所定の位置に固定する。

なお、端子分離型のアイヒットTS6は端子と端末本体の間を絶縁テープを巻いて、ケーブルを保護します。

(3) 適用サイズ

本製品の適用サイズは、6600 V CVケーブル用として 14 ~ 100 mm²の各サイズに適合します。また、14 mm²と 22 mm²



図3 屋外終端接続材料と組立状態 Assembled outdoor-use termination.

及び38 mm²と60 mm²はサイズ共用になっています。

また、アイヒットTS6はサイズを拡張し、14～400 mm²の各サイズ、耐火ケーブル用として各ケーブルメーカの耐火ケーブルに対し38 mm²～250 mm²までのサイズに対応することができます。

3 耐塩害終端接続材料

〔商品名：アイヒットPB6〕

(1) 特長

本製品は、端末本体に耐汚損性能及び電気特性に優れた碍管、耐トラッキング性能の優れたEPゴム製ストレスコーンと端子を一体に組み立てた端末本体を採用しており、その構造は図4に示すとおりです。施工現場にてケーブルの段剥ぎを終了させた後、接地部品、端末本体などの部品を組立てるだけで完成するもので、2サイズ共用で接地処理部がはんだレス方式であり、屋内及び屋外用の施工方法も統一された製品です。



図4 アイヒットPB6の端末本体
Outdoor-use pothead (crimp-type).

(2) 組立て作業性

本製品は、挿入が容易な端末本体とはんだレス方式の接地部品を採用したことで、ケーブルの段剥ぎさえできてしまえば高度の技術を要することなく、短時間で、個人差のない安定した特性を発揮できるものとなっています(図5)。

本製品の組立て方法は、前記の屋内及び屋外用のアイヒットニュー T6と同一です。



図5 耐塩害終端接続材料と組立状態
Assembled outdoor-use pothead.

(3) 適用サイズ

本製品の適用サイズは、6600 V CVケーブル用として14～100 mm²の各サイズに適合します。また、14 mm²と22 mm²及び38 mm²と60 mm²はサイズ共用になっています。

4. 特性

本接製品の屋内及び屋外終端接続材料あるいは耐塩害終端接続材料は、JCAA規格 K1301認定取得品であり表1に示す電気特性及び機械特性を全て満足しています。

表1 特性
Performance.

試験項目	性能
商用周波耐電圧	22 kV 60分に耐えること
雷インパルス耐電圧	± 85 kV 3回に耐えること
部分放電	10 kVで発生しないか または5.5 kVで消滅すること
長期課通電	8.5 kVを印加した状態で6時間以上95～100℃となるような通電を8時間通電、16時間停止し、30回行った時異常のないこと
気密	内圧49 kPa・1時間で漏れないこと
商用周波電圧汚損	汚損状態で8.5 kV印加、5回でフラッシュオーバーが生じないこと。 塩分付着密度はそれぞれ 屋内 : 0.01 mg/cm ² 屋外 : 0.06 mg/cm ² 耐塩害 : 0.35 mg/cm ²
注水閃絡(※)	8.5 kV1分間耐えフラッシュオーバーが生じないこと

(※):屋外及び耐塩害終端接続材料のみの特性値を表わします。

5. おわりに

本製品は環境にやさしいエコ材料を採用し、端末本体差込式によってサイズ共用、テープレス、無はんだ工法による作業の簡素化、また屋内、屋外、耐塩害の施工方法の統一などにより高度の技術を要することなく、短時間でかつ安定した特性を得られるものとなっています。

今後もお客様のニーズに応え、施工性の更なる改善と環境にやさしい製品作りを実施していきたいと考えます。

<製品問合せ先>

(株)井上製作所

電力事業部 電力技術部

TEL : 046-238-1055 FAX : 046-238-7623