

## 改良型耐汚損終端箱の開発

総合技術研究所

### 1 ま え が き

昭和49年11月送変電設備耐塩害設計基準の改訂に伴い、地中送電設備の場合一部汚損地区では既設気中終端箱を耐汚損終端箱に取り替える必要があるが、現行設計ではケーブルの引替が必要となる。

そこで、ケーブル長の不足分を補うため導体引出棒を長くした改良型終端箱を開発し、各種試験を行い実用化を検証できたので以下に報告する。

### 2 試験概要

77kV OFおよびCVケーブル用各種終端箱についてがい管沿面電位分布を解析した結果

- ① OFおよびCV用とも耐汚損、改良型両終端箱の電位分布は等しく、両者はほぼ同等の特性を有するものと期待される。
- ② 終端箱としてケーブルを組み込んだ場合、ストレスコーンの電界緩和効果によりがい管単体のそれに比べてかなり均平化される。

ことが明らかとなったので、これを確認するため、OFケーブル用(77kV OFA 3×200mm<sup>2</sup>)改良型終端箱を対象に等価霧中法による汚損耐電圧特性試験および交流長時間破壊試験を実施した。



写真1 汚損試験状況

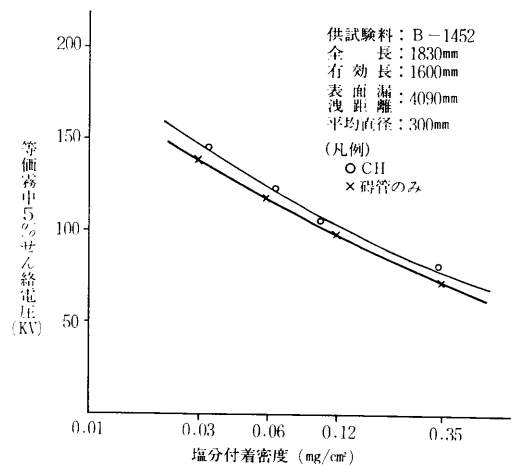
### 3 試験結果

#### (1) 汚損耐電圧特性試験

等価霧中法により各汚損区分(等価塩分付着密度0.03, 0.06, 0.12および0.35mg/cm<sup>2</sup>)ごとに実施した。

試験状況を写真1に示す。

また、得られた5%閉絡電圧特性を第1図に示す。



第1図 77kV OF改良型終端箱の汚損耐電圧特性

図より明らかなように本終端箱は各汚損区分ともがい管単体のそれを3~7%上回っている。

#### (2) 交流長時間破壊試験

CMS-711に準拠し試験した結果300KV・4分でケーブル部において破壊し、本終端箱はケーブル本体と同等もしくはそれ以上の電気性能を有することが確認できた。

### 4 ま と め

以上のとおり、今回開発した改修型終端箱は良好な耐汚損特性、電気特性を有しており、長期にわたり安定した実用性能を発揮するものと期待される。