

平成 15 年 1 月 16 日  
株式会社トーヨ  
北陸電力株式会社

## 無停電工事・作業時の、感電・電気火傷事故を防ぐ 難燃絶縁上衣の開発について

株式会社トーヨ（社長:渡辺茂義、本社：愛媛県周桑郡小松町）と北陸電力株式会社（社長:新木富士雄、本社：富山県富山市）は、このたび電気工事の作業員が電気を止めずに作業する際に着用する絶縁上衣に、電気火傷事故を防止する性能を付加した「難燃絶縁上衣」の共同開発を完了しましたのでご案内いたします。

概要は以下のとおりです。

### 1.開発の目的：

高度情報化社会の進展により、電気工事に伴う停電減少の要請が強く、作業上可能な場合は、無停電での活線作業<sup>(1)</sup>を実施しています。活線作業は従来から労働安全衛生保護具である絶縁上衣を着用して作業を行なっていましたが、従来型の絶縁上衣は作業中に誤って電線同士を接触させた場合に発生する電気アーク<sup>(2)</sup>による電気火傷を防ぐ性能はありませんでした。

そのため、作業者の安全確保、リスク管理の観点からも耐アーク性能を保有した「難燃絶縁上衣」の開発が望まれていました。

### 2.開発品の特徴：

- ・ 耐アーク性と絶縁性を兼ね備えた、日本で初めての電気工事用防護服（特許 5 件出願済）
- ・ 表面素材にシリコンゴムコーティングしたアラミド繊維<sup>(3)</sup>を使用し、耐アーク性を確保
- ・ 作業性を高めるために人間工学を用いたデザインを採用

### 3.開発品性能：

#### (1) 耐アーク性能

IEC 61482-1 に準拠した耐アーク性能を有する。

305mm 離れた場所でアークを発生させても、マネキン表面温度上昇値は人体が 2 度火傷（水膨れ程度）以上の損傷を受けない値である。

財団法人 電力中央研究所 横須賀研究所の大容量電力短絡試験設備を用いて、日本国内の配電実システムを模擬した短絡アーク（試験電圧：6.6kV，電流 12.5kA，アーク時間 0.4 秒）により性能確認を実施した。

#### (2) 絶縁性能

労働省告示 第 144 号 絶縁用保護具等の規格を満足する。

JIS T8010：電圧 20kV で 1 分間の耐電圧試験に合格。

社団法人 産業安全技術協会の形式検定に合格。（形式合格番号 第 F706 号）

### 4.製造・販売：

製造、販売

株式会社トーヨ

本社：愛媛県周桑郡小松町大字新屋敷甲 2155-1

TEL : 0898-72-5444

### 5.仕様：

大きさ	胸囲 146 cm 着丈 70 cm (L サイズ)
重さ	約 2.7 kg (L サイズ)
色	オレンジ
サイズ	3 サイズ (2L, L, M)

1 活線作業：

6600V の 配電線を停電させずに、作業員が絶縁手袋や絶縁衣を着用して直接電線等に触れて作業すること。

2 電気アーク：

高電圧の電線同士が接近した際に、電線間に大電流が流れ発生する火花。高温( 10,000 ~ 15,000 程度 ) で強い光輝を発するため、電気溶接機などにも応用されている。

3 アラミド繊維：

芳香族ポリアミド繊維のこと。特徴は分子結合が強く、強度、弾性、難燃性、断熱性に優れた繊維。

以 上

お問い合わせ先

株式会社トーヨ 営業技術担当 渡辺 学

愛媛県周桑郡小松町大字新屋敷甲 2155-1 TEL: 0898 - 72 - 5444

北陸電力株式会社 地域広報部 報道チーム

富山市牛島町 15-1 TEL: 076 - 433 - 8938