

リサイクル型光ファイバケーブル接続箱の開発について  
～環境負荷の低減と作業性の向上によるコストダウンを実現～

平成 19 年 10 月 1 日  
東京電力株式会社  
古河電気工業株式会社

東京電力株式会社と古河電気工業株式会社は、このたび、環境負荷の低減と作業性の向上によるコストダウンを実現した、光ファイバケーブルを接続・分岐する接続箱「架空光エコロジー」(以下、「エコロジー」)を共同で開発いたしました。本日より、順次、東京電力で導入いたします。

東京電力は、現在、電気事業用の光ファイバケーブルを約 10 万 km 保有しており、接続箱も約 10 万個設置しております。

従来の接続箱は、ケーブルの心数や接続・分岐の形態によって仕様が決まっていたため、新たにケーブルの増設・分岐工事をする際、光ファイバの容量が大きくなる場合などには接続箱を交換しなければならず、使用済の外装材(以下、スリーブ)は廃棄物として処理していました。

これに対し、このたび開発した「エコロジー」は、既設の接続箱をいかしたまま光ファイバケーブルを最大 8 条、600 心まで拡張することが可能な構造といたしました。これにより年間約 1,200 個の接続箱の交換が不要となり、年間約 3.4 t の廃棄物を削減<sup>\*1</sup>できます。

また、「エコロジー」のスリーブに使用する材料として、撤去した光ファイバケーブルの被覆など一部の廃材を約 15～20% 配合し有効利用することにより、年間約 7.8 t のプラスチック材料を節約<sup>\*2</sup>できます。

これ以外にも、接続箱の構造を見直すことなどにより、従来と比較して作業時間を大幅に削減することが可能となりました。

以上の取り組みにより、コストダウン効果は、合計で年間約 1.4 億円(材料費含む)と試算しております。

東京電力は、経営の重点課題である「環境重視型社会の構築」に向け、今後ともさまざまな廃棄物のリサイクル技術の開発などに積極的に取り組んでまいります。

古河電気工業は、「エコロジー」のさらなるマーケットの拡大を図るとともに「資源循環型社会の実現」をテーマに、環境に配慮した製品開発に努めてまいります。

以 上

- \* 1 : 年間約 3.4 t の廃棄物を削減
  - ・平成 18 年度の増設工事等に伴う光ファイバ接続箱の交換個数：約 1,200 個
  - ・交換に伴って廃棄するスリーブ 1 個あたりの重量：約 2.8kg
  - 1,200 個 × 2.8kg 約 3.4 t
  
- \* 2 : 年間約 7.8 t のプラスチック材料を節約
  - ・平成 18 年度の新増設用光ファイバ接続箱の個数：約 10,000 個
  - ・スリーブ 1 個あたりのリサイクル材使用量の平均：約 0.78kg
  - 10,000 個 × 0.78kg 約 7.8 t

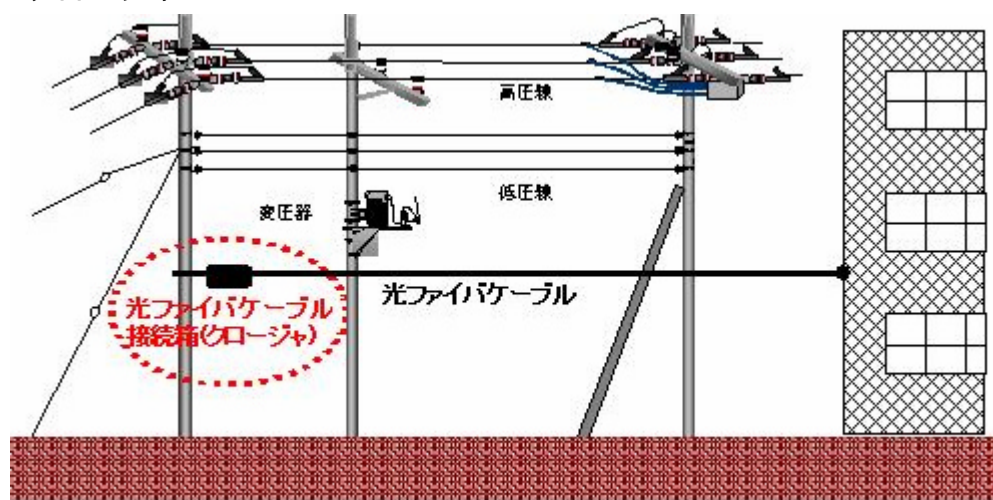
お問い合わせ先)古河電気工業(株) R・広報ユニット 木村・中野  
TEL03-3286-3050

### 「架空光エコクロージャ」の開発概要

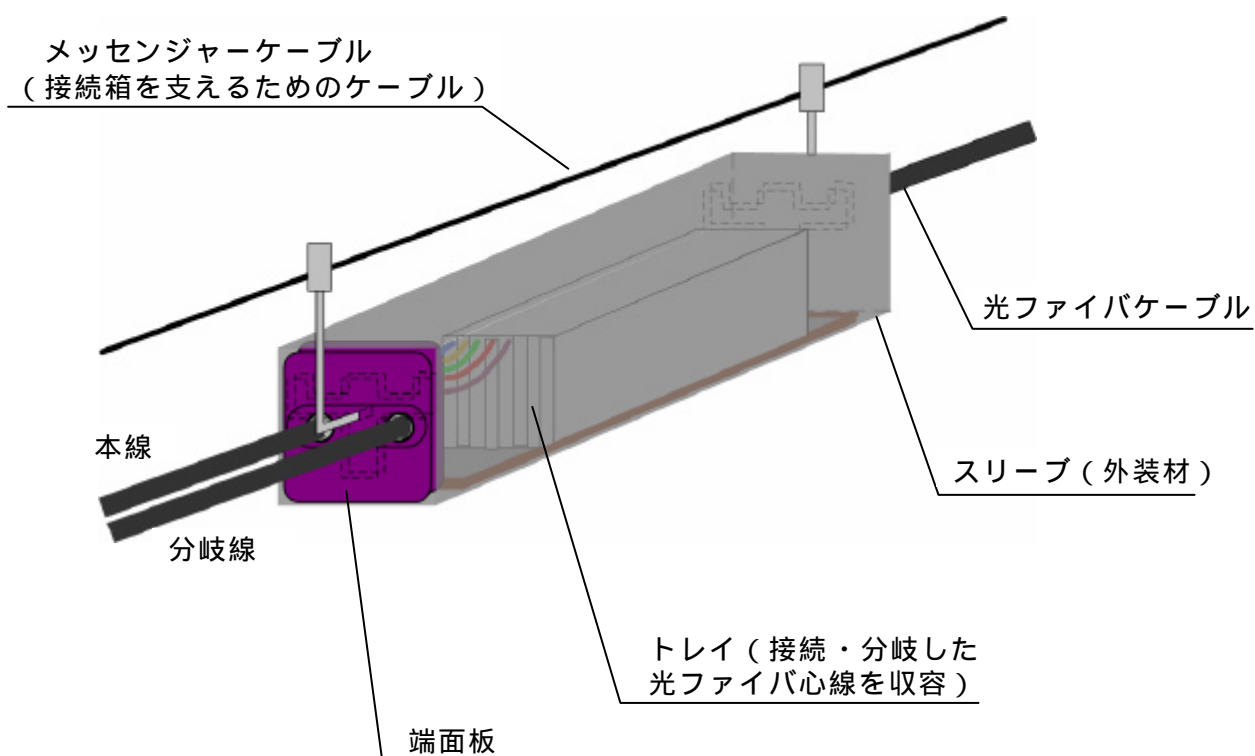
#### 1. 概要

- ・環境負荷の低減および作業性の向上を実現した、光ファイバケーブルを接続・分岐するための接続箱。

<参考> クロージャ



#### 「架空光エコクロージャ」のイメージ図

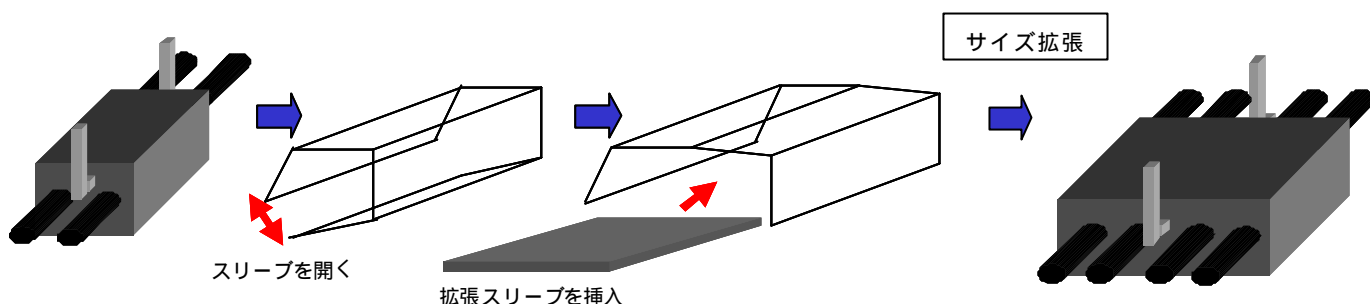


## 2. 主な特長

### (1) 環境負荷の低減

#### a) 廃棄物の削減 (年間約 3.4 t)

- ・ 光ファイバケーブルを増設する際、既設の接続箱を活用し、部品を追加してサイズを拡張することで、接続箱の交換が不要となり廃棄物の削減が可能となった。

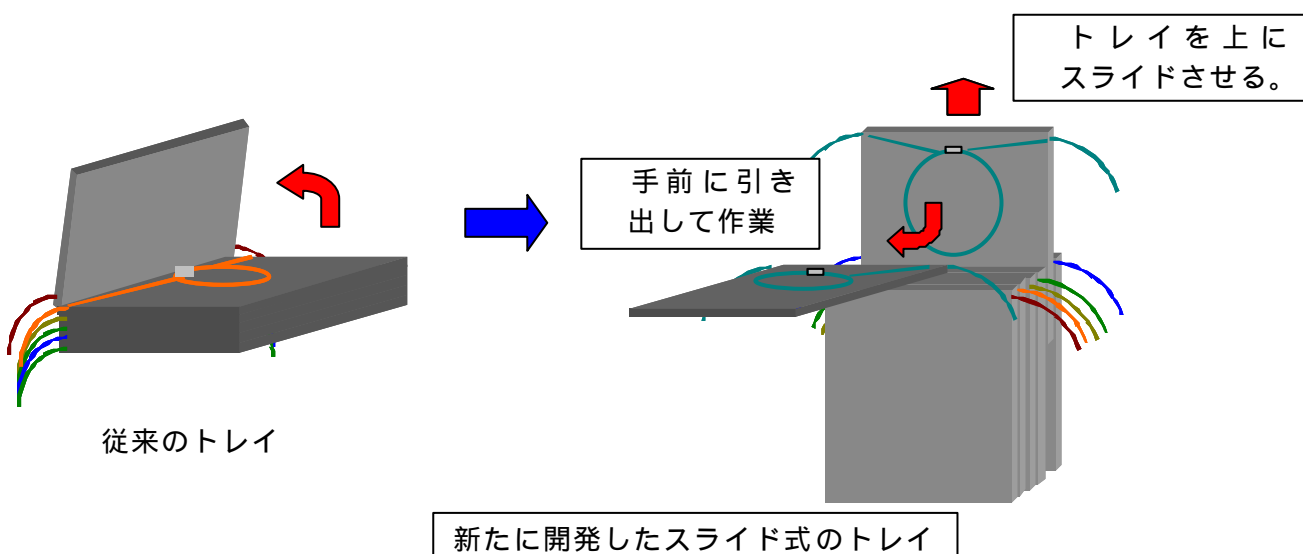


#### b) リサイクル材料の有効利用によるプラスチック材料の節約 (年間約 7.8 t)

- ・ 「エコロジー」のスリーブに使用する材料として、撤去した光ファイバケーブルの被覆など一部の廃材を約 15~20% 配合し有効利用することで、プラスチック材料の節約が可能となった。

### (2) 作業性の向上を重視した構造 (作業時間の短縮: 約 6 割減)

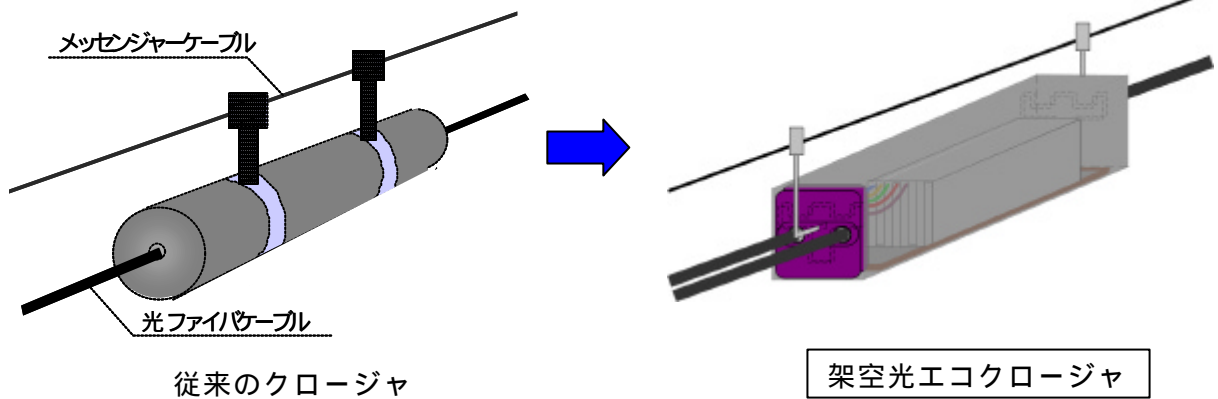
#### a) 作業性に優れたスライド式のトレイを開発



〔従来に比べてトレイの作業面が開放された状態で施工できるほか、トレイを固定しやすい。〕

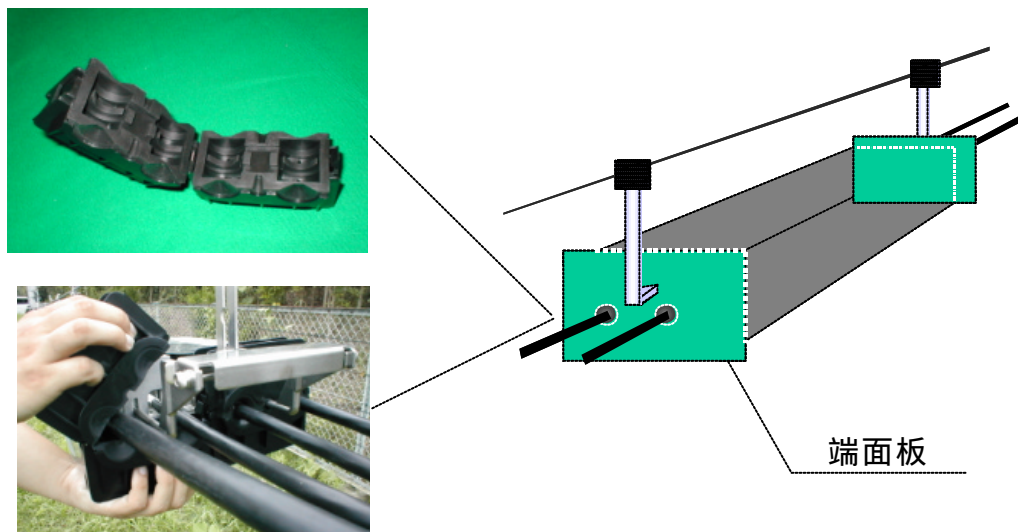
b) 吊り下げた状態で作業可能な構造の採用

- ・ 接続箱と吊り金具を一体化することで、吊り下げた状態での作業が可能となった。



c) 多様な外径のケーブルに対応可能な端面板の採用

- ・ 接続箱の両端に取り付ける止水用のパッキン（端面板）のケーブルへの接触面を柔軟な構造にすることで多様な外径のケーブルにも対応可能となった。



(3) 以上によるコストダウン効果

- ・ 年間約 1.4 億円

### 3 . 開発体制

#### ( 1 ) 開発者

- ・ 東京電力株式会社

住所：東京都千代田区内幸町 1 丁目 1 番 3 号

取締役社長：勝保恒久<sup>かつまたつねひさ</sup>

- ・ 古河電気工業株式会社

住所：東京都千代田区丸の内 2 丁目 2 番 3 号

取締役社長：石原廣司<sup>いしはらひろし</sup>

#### ( 2 ) 開発期間

- ・ 平成 18 年 6 月 ~ 平成 19 年 3 月

#### ( 3 ) 開発費

- ・ 東京電力 約 1 千万円
- ・ 古河電気工業 約 1 千万円

以 上