

# 新製品紹介

## π後分岐クロージャ「J393π」

### Post-Branching Closure for π-Configuration "J393π"

#### 1. はじめに

光通信網の加入者系はユーザーの増大に伴い、従来のスター配線網から高信頼性で需要に柔軟に対応できるループ配線網に移行しつつあります。

また、光ケーブルもユーザーの増加に低コストで対応できる後分岐が可能なSZ溝スロットタイプの光ファイバケーブルの需要が増大しています。

そこで、当社は次の2つの機能を有しループ配線網に適した後分岐用クロージャ「J393π」を開発いたしました。

- ・後分岐工法を採用できること
- ・π分岐接続ができること

#### 2. 後分岐工法とは

後分岐工法とは、新しいユーザーにケーブルを引き込む場合に、既設ルート上で最も近い点から分岐を行うことにより、経済的にネットワークを構築する工法です。

図1に通常工法との比較を示します。

通常工法では最寄りの既設クロージャで引込ケーブルを分岐接続します。そのため、幹線ケーブルと引込ケーブルが1部2重化しております。

後分岐工法では既設ルートの最も近い点にクロージャを設置して分岐を行うので、幹線ケーブルとの重複もなく、引込ケーブルを短尺化でき、布設コスト・ケーブル部材費の低減ができます。

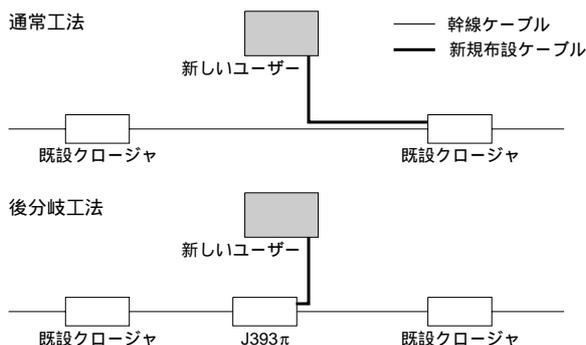


図1 通常工法と後分岐工法の比較  
Comparison of conventional branching method and post-branching method

#### 3. π分岐接続とは

従来の光通信網はスター配線網であったため、局側の光ファイバ心線のみ分岐接続し、他端の光ファイバは接続しませんでした。

しかし、配線方式がループ配線網へ高度化すると、局側という概念がなくなるので、他端の光ファイバも使用可能にするため、同一心線をクロージャ中央で切断して両側の分岐ケーブルに接続できなくてはなりません。このときの配線形態を図2に示します。このように接続形態がギリシャ文字のπに似ていることからπ分岐接続と言います。



図2 π分岐配線形態図  
Configuration of π-branching

#### 4. 開発の課題

π後分岐工法を実現するために、次のように課題を検討いたしました。

1) 幹線ケーブルのファイバの接続余長が少ない

スリムなクロージャ形状を採用。心線剥き出し長の確保と共に融着接続機をよりクロージャへ近づけることが可能になり、十分な接続余長を確保しました。

2) 融着接続部の収納

融着接続部収納部を幹線に近づけ、収納部を長細い構造にすることにより、光ファイバにストレスを与えず、伝送に影響をおよぼさない構造にしました。

3) 幹線ケーブルの保護

後分岐作業時に幹線ケーブルの伝送に影響を与えないように、幹線ケーブル保護部材を用意しました。

4) 低コスト化

構成部品を一体成型化して製品・組立てコストの低減をはかり、後分岐工法のメリットを生かせるようにしました。

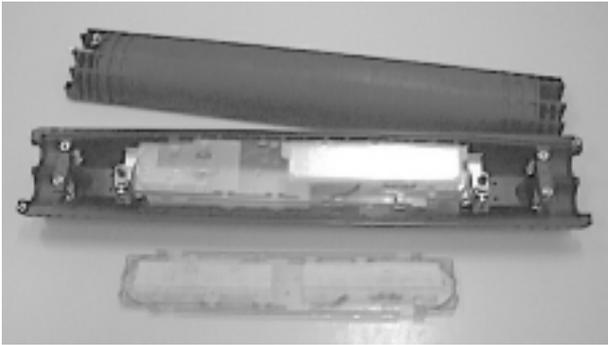


図3 J393π  
Appearance of J393π

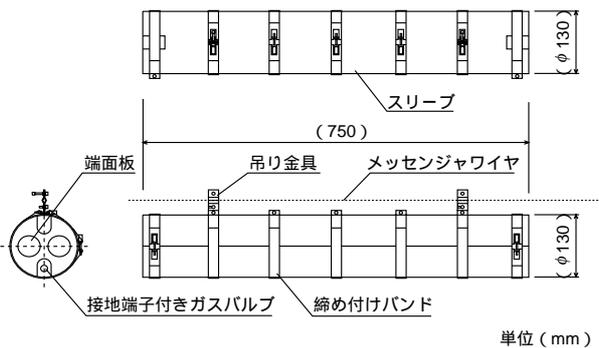


図4 概略構造  
Schematic of J393π

## 5. 特徴

- 1) 既設の幹線ケーブルより必要心線のみをπ後分岐できます。
- 2) 架空での仕様を考慮して風圧荷重を軽減させる円筒形を採用しています。
- 3) 気密構造であるので架空・地中どちらでも使用できます。
- 4) スケルトントレイの採用により作業時の安全性が向上しました。

## 6. 仕様

J393πの適用範囲を以下に示します。

- ・ケーブル導入数
  - 幹線ケーブル: 1条(片側) × 2
  - 分岐ケーブル: 2条(片側) × 2
- ・導入ケーブル外径
  - 幹線ケーブル: 22 mm以下(スロット径17 mm以下)
  - 分岐ケーブル: 16 mm以下
- ・接続収納容量(分岐心線数)
  - 2心テープ型: 96心(48接続)
  - 4心テープ型: 96心(24接続)
- ・適用幹線ケーブル
  - SZスロット型のケーブル
  - 2心テープSZスロット型: 128心以下
  - 4心テープSZスロット型: 300心以下
- ・適用場所
  - 架空及び地中
- ・主要構成部品
  - スリーブ
  - 締め付けバンド
  - シール材
  - 端面ゴムパッキン
  - ケーブルクランプ
  - 融着部収納トレイ
  - 連結棒
  - 架空用つり金具

## 7. おわりに

以上のとおり、J393πは優れた後分岐性能を有しており、新しいループ配線網の構築には欠かせない接続材料になると期待しております。

今後は更に高性能なクロージャを開発して、お客様の光ファイバ網の構築に少しでもお役に立てるように取り組んでいく所存であります。

<製品問合せ先>

オプトコム事業部 技術部

TEL: 03-3286-3440 FAX: 03-3286-3190