

# 新型多心光ファイバ融着接続機 TYPE-72M12

## 1. 概要

近年、クラウドサービスの発展により、世界各国でデータセンタ構築が急務となっている。データセンタで採用される光ファイバケーブルには、数千心の光ファイバが実装されており、その心線数も1728心から3456心に増加するなど、高密度化のトレンドが顕著である。このような心線数の増加に伴い、工事業者からは多心ファイバの一括融着による効率的な作業への期待が高まっている。

この新たなユーザ課題に応えるために、接続・補強時間の削減、作業負荷の軽減機能を特長とした新機種、多心光ファイバ融着接続機 TYPE-72M12 (写真1) を開発した。

## 2. 特徴

TYPE-72M12の製品仕様を表1に示す。「作業効率の追求」を開発コンセプトに、①高速接続/補強による作業時間の短縮、②軸ずれ抑制機能によるファイバセットのやり直し回数の低減、③直感的なユーザインターフェース、④融着接続機管理システムによる管理者負荷の軽減、を実現した。

### 2-1 高速接続・補強

接続においては、光ファイバを観察する2つのカメラ画像の解析方法を見直し、更に放電条件を最適化することで、世界最速クラスの接続時間11秒を実現した。

補強においては、熱収縮型のファイバ保護スリーブと加熱ヒータ間の伝熱効率を最大化させるために、接触面積の最大化を図る新構造を採用、世界最速の補強時間35秒を達成した。さらに従来機からデュアルヒータ構造を継承しており、複数人作業による更なる作業効率化に対応可能である。

### 2-2 軸ずれ抑制機能 (Active-ACAS<sup>\*1</sup>)

今回、ファイバの心線数に応じて最適なクランプ圧に自動的に調整し、軸ずれを抑制するACAS機能を進化させた。新方式では、軸ずれ量を判定し、その数値に応じて、ファイバクランプの自動昇降とファイバの自動摺動を行い、軸ずれを低減させる機能を強化した。この機能により軸ずれエラーの発生率が低減し、ファイバセットのやり直し回数を低減することが可能になった。

### 2-3 ユーザインターフェース

5インチの大型タッチパネルを搭載することで、融着前後に画面に表示されるファイバ画像及び計測データの視認性を大幅に改善した。また、スマートフォン同様の操作感(スクロール、マルチタッチ)を採用し、初心者にも直感的で受け入れやすい操作性を実現した。

### 2-4 融着接続機管理システム (SumiCloud<sup>\*2</sup>)

融着接続機に無線LAN機能を持たせることで、スマートフォンとのデータ通信を可能にした。また、多心型融着機において、初めて融着接続機管理システムである「SumiCloud」との連携を行い、作業現場で接続情報を活用した作業報告書の作成や現場の見える化による管理者の負荷軽減を可能にした。



写真1 外観

表1 主な製品仕様

項目	新型機 TYPE-72M12	従来機 TYPE-71M12
寸法	同右	120×154×130mm
質量 (バッテリー込)	同右	2.0kg
標準接続損失	SMF : 0.05dB	SMF : 0.05dB
標準接続時間 <sup>*3</sup>	11sec	14sec
標準補強時間 <sup>*4</sup>	35sec	55sec
バッテリー接続回数	180回	110回
自動軸ずれ低減機能	Active-ACAS	ACAS
モニタサイズ	5インチ	4.1インチ
タッチパネル入力方式	静電式	感圧式
無線LAN機能	搭載	-
融着接続機管理システム	SumiCloud搭載	-

\*1 ACAS  
: Auto Clamping Adjustment Systemの略称。住友電気工業(株)の特許。

\*2 SumiCloud  
: 住友電気工業(株)の登録商標。

\*3 当社製SMF12cテープ心線使用時。

\*4 当社製FPS-6使用時。

[光機器事業部 045-853-7225]