

2017年4月3日

NTTアドバンステクノロジー株式会社

光通信接続作業の効率を大幅に向上 ～光コネクタクリーナと端面検査機を一体化した「VIEWTOP」～

NTTアドバンステクノロジー株式会社(以下:NTT-AT、本社:神奈川県川崎市、代表取締役社長:木村丈治)は、光ファイバケーブル接続時に欠かせない光コネクタクリーナと光コネクタ端面検査機を一体化した「VIEWTOP(ビュートップ)」の販売を開始します。

光通信品質確保のため光施工現場では、光コネクタクリーナと端面検査機を繰り返し挿入し、丹念に光ファイバ端面の清掃と検査を行っています。しかし、光通信の大容量化に伴い、通信設備が急激に増加し、さらなる品質向上とコストダウンが求められています。この要求に応え、「VIEWTOP」は光コネクタに一度挿入すれば抜き差しなしで清掃と検査が可能となり、大幅な作業効率向上が図れます。

なお、本製品は、4月5日(水)から7日(金)までの間、東京ビッグサイトで開催される「第17回光通信技術展 FOE2017」に出展します。(東1ホール ブースNo.:30-2)

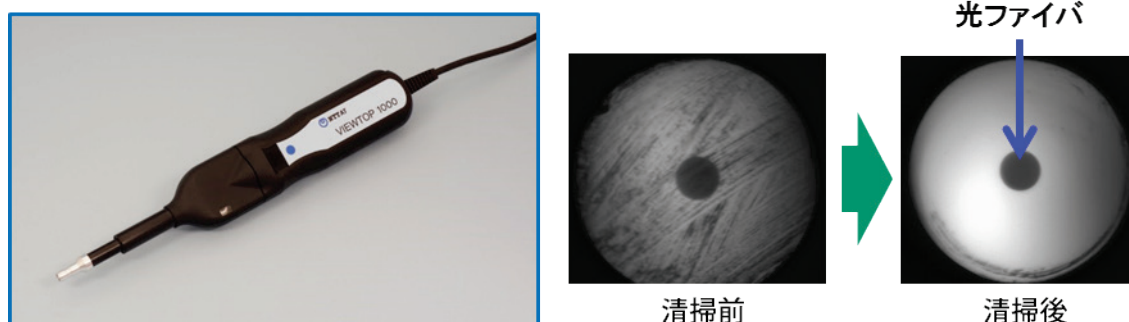


図 「VIEWTOP」外観と清掃前、清掃後の様子

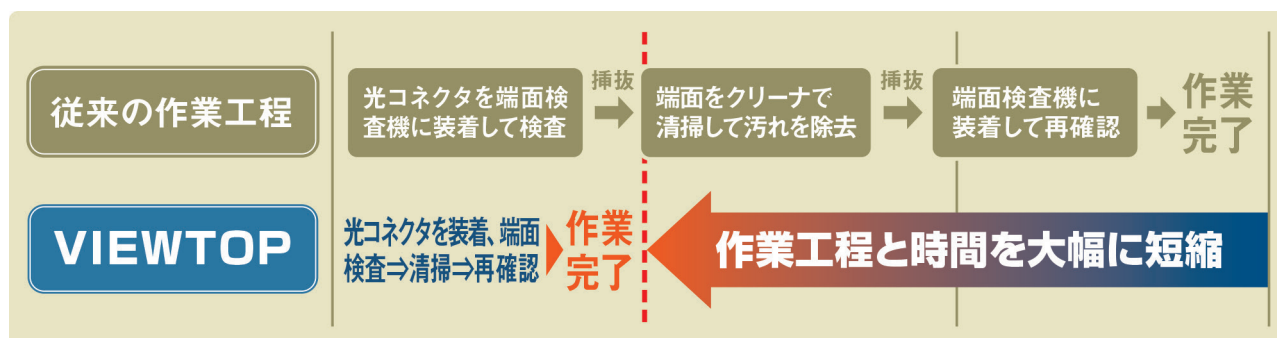
■背景

NTT-ATは、NTT研究所の技術をベースに、光通信設備や施工向けにツールから部品、素材まで幅広い製品を商品化し販売しています。特に光コネクタクリーナは日本国内のみならず北米を中心に世界的シェアを保有し、高い評価を受けています。今回は、NTT研究所の光学設計技術により、当社の誇る光コネクタクリーナと光コネクタ端面検査機を一体化した「VIEWTOP」の販売を開始することになりました^{*1)}。

光通信において、光ファイバの光が通過するところは10ミクロン程度であり、光ファイバ端面のミクロンサイズの汚れが通信に影響を与えます。さらに、光通信の長距離化、大容量化のため、光がハイパワー化し、光コネクタ端面の汚れによる焼損のリスクが高まっています。光通信品質確保のため、光施工現場では光コネクタ接続時に光コネクタクリーナによる清掃と端面検査機による確認を丹念に繰り返し、より慎重に清掃と検査をしています。そのため、増加する設備のなかで、この作業をいかに時間短縮していくかが求められました。この要求をとらえ、清掃と検査、両機能の一体化に向け、NTT研究所がスコープ用のレンズに清掃用の穴をあけた画期的な光学系を考案し、これにNTT-ATの光コネクタクリーナとスコープ技術を融合しました。^{*2)*3)}

■作業の効率化

従来は、端面検査機と光コネクタクリーナを別々で用意し、まずは、光コネクタに端面検査機を差し込み、光ファイバ端面の汚れ具合を確認、汚れていたら、差し込んでいた端面検査機を抜き、今度は光コネクタクリーナを差し込み清掃し、再度、端面検査機を差し込んで確認するという、光コネクタへの抜き差しが何度か発生する作業工程でした。今回の「VIEWTOP」では、光コネクタに1回差し込んだら、抜き差しすることなく、検査→清掃→検査ができるため、作業時間の50%以上の削減を可能とします。



■「VIEWTOP」の特長

- ① 1台で光ファイバの端面検査と清掃が実施できます。(端面画像の検査には、専用ソフトをインストールした、Windows™ 7以降のOS搭載のPCもしくはタブレットが必要です。)
- ② 検査状態から、ワンプッシュ操作で清掃ができます。
- ③ 光コネクタクリーナ製品で実績のあるマイクロファイバを採用しています。
- ④ クリーナユニットは着脱可能で、交換カートリッジ方式となっています。1カートリッジで600回の清掃ができます。
- ⑤ 端面状態の自動判定ソフトウェアが付属しています。
- ⑥ アタッチメントの変更により、SC、MU、LCコネクタの光ファイバ検査、清掃に対応します。
- ⑦ USB接続で電源供給/画像伝送できます。

■販売方法

直販および代理店から販売します。(4月20日から注文受付を開始し、7月から順次出荷いたします。)

■価格

標準価格 298,000 円(税抜)

本体(光コネクタクリーナカートリッジ含む)、専用ソフト(OS:Windows™ 7以上)

本件に関するお問い合わせ先

NTTアドバンステクノロジ株式会社
グローバル事業本部
光プロダクツビジネスユニット
光コネクタクリーナ 担当
TEL : 0422-47-7888
E-mail : bbs@ml.ntt-at.co.jp

< 参考 >

- * 1) NTT-AT 先端技術製品紹介サイト KEYTECH
光コネクタクリーナ 一体型スコープ「VIEWTOP」
http://keytech.ntt-at.co.jp/optic1/prd_0037.html

- * 2) NTT技術ジャーナル, Vol.27, No.10, P.52-55.
光コネクタを観察状態からワンアクションで清掃－光コネクタクリーナ一体型スコープ
<http://www.ntt.co.jp/journal/1510/files/jn201510052.pdf>

- * 3) NTT 先端総研成果映像ライブラリ 先端ウォッチ
光コネクタクリーナ 一体型スコープ
2015 先端集積デバイス研究所
<http://www.ntt.co.jp/sclab/sw/view.html?movie=120>

別紙

■「VIEWTOP」仕様

- ・機能: 光コネクタ端面の清掃、検査、汚れ判定
- ・サイズ: 260×37×44 mm (USB ケーブル含まず)
- ・重量: 150g (USB ケーブル含まず)、215g (USB ケーブル含む)
- ・清掃: 清掃糸タイプ交換クリーニングユニット方式、清掃回数 600 回、清掃範囲直径 0.6mm
- ・検査: 500 万画素 CMOS、光学倍率 5 倍 (視野範囲 直径約 0.6mm)
- ・汚れ判定: ソフト(付属)、IEC61300-3-35 準拠、画像保存、判定結果保存可能
- ・USB: USB2.0(画像伝送、電源供給、判定ボタン制御用)
- ・PC(別売): Windows™ 7 以降

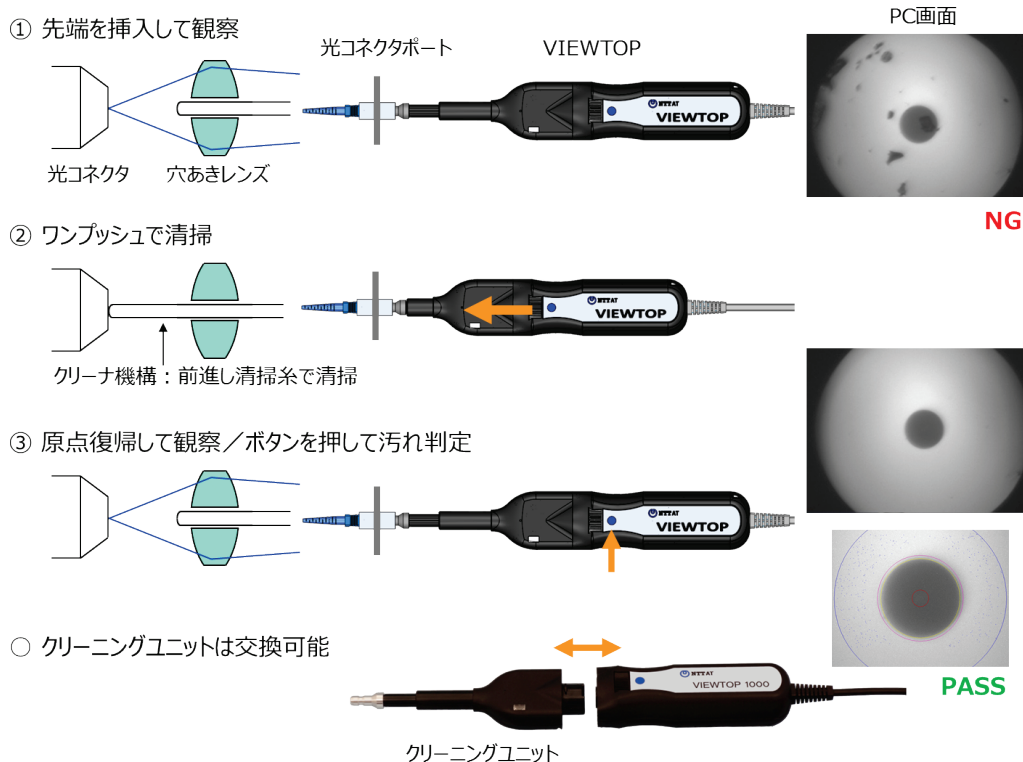
■構造と操作の特徴

「VIEWTOP」の構造は対物レンズに清掃機構が貫通する穴あきレンズを採用したことを大きな特徴とします。一般的な感覚からはレンズに欠けがあると像が欠けるように思えますが、レンズは欠けがあっても結像することが光学の分野では古くから知られています。ただし、画質は低下するため、これを最小限に抑制できるよう最適なレンズ設計をしています。また、光ファイバケーブルが密集する中の光コネクタポートへの挿入を実現するためロングノーズ化を図っていますので、その設計は非常に緻密です。

清掃機構は NTT-AT 製光コネクタクリーナ NEOCLEAN-E の機構を採用し、光コネクタにマイクロファイバからなる清掃糸を押し付け、回転させながら巻き取り汚れを拭き取ります。

「VIEWTOP」の操作は非常に簡単です。

- ① 先端を光コネクタポートに挿入してフォーカスを調整し光コネクタ端面を検査します。
- ② 汚れが付着していればワンプッシュで清掃が完了します。
- ③ 力を抜いて元の位置に戻し再び端面を検査します。本体のボタンを押すことにより、専用のソフトウェアで規格に従って汚れ判定を行います。



構造と操作の特徴