

DATA CENTER JAPAN 2026 講演報告

DC向け多芯光ファイバ融着接続機の 技術動向と今後の成長性

2026/3/25 フジクラ精密機器営業部 グループ長 黒坂氏講演より

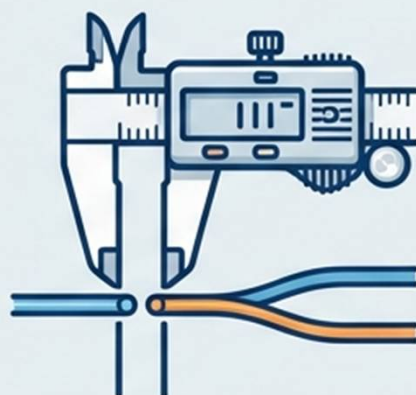


エグゼクティブ・サマリー：フジクラの持続的成長を支える3つの柱



1. 構造的追い風 (Macro Tailwinds)

生成AIの普及とトランシーバーの高速化（1.6T/3.2T時代）により、データセンターの「光ファイバ超多心化」が不可避のトレンドに。



2. 圧倒的技術格差 (Pioneer's Moat)

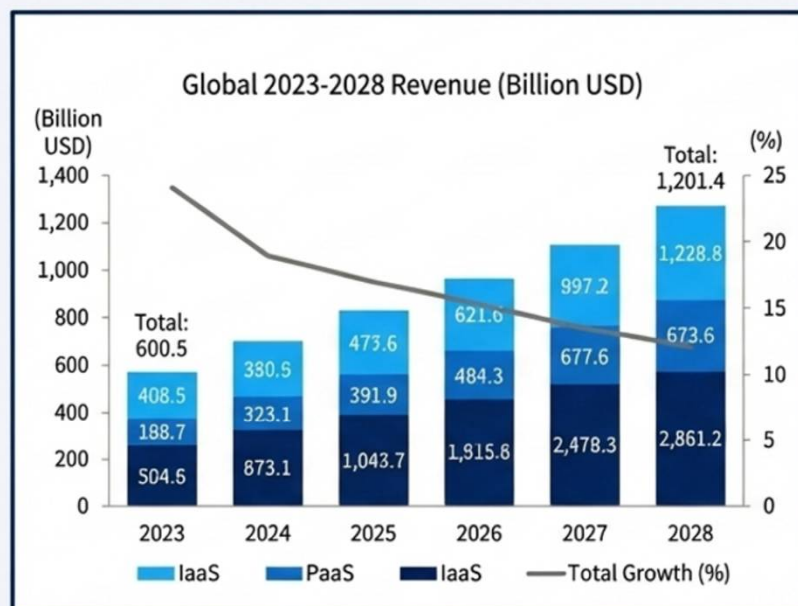
約50年の歴史を持つ世界シェア首位の融着接続技術。現場の「人手不足」と「高精度要求」のジレンマを、AIと精密メカニズム（新型機100R）で解決。



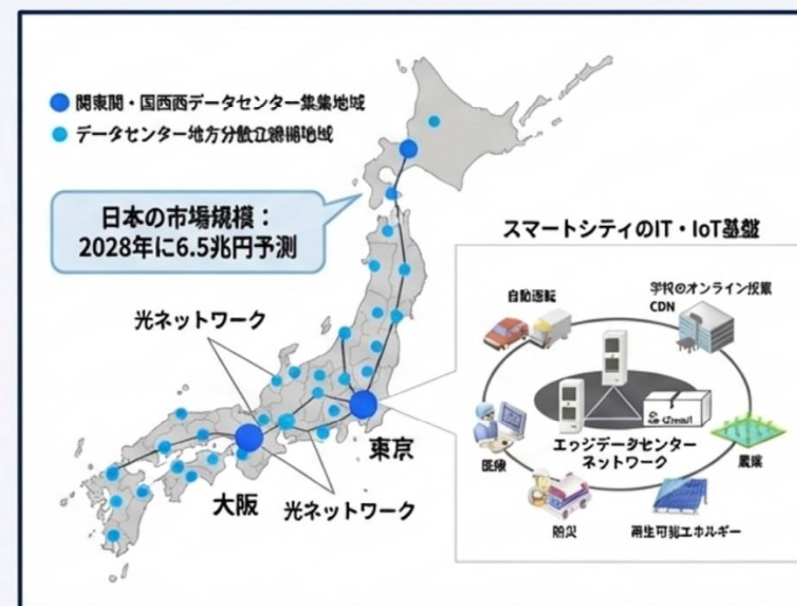
3. エコシステムと収益性 (Ecosystem & Earnings)

自社製SWRケーブルと接続機の「垂直統合エコシステム」が他社の追随を許さず、高いROE（32.2%）と持続的な利益成長を牽引。

マクロトレンド：生成AIとクラウドが牽引するトラフィックの爆発的増加



世界のパブリッククラウド市場は、AI需要の急増により、2028年には1.2兆ドルを超える規模へ。IaaSが最大の成長ドライバー。



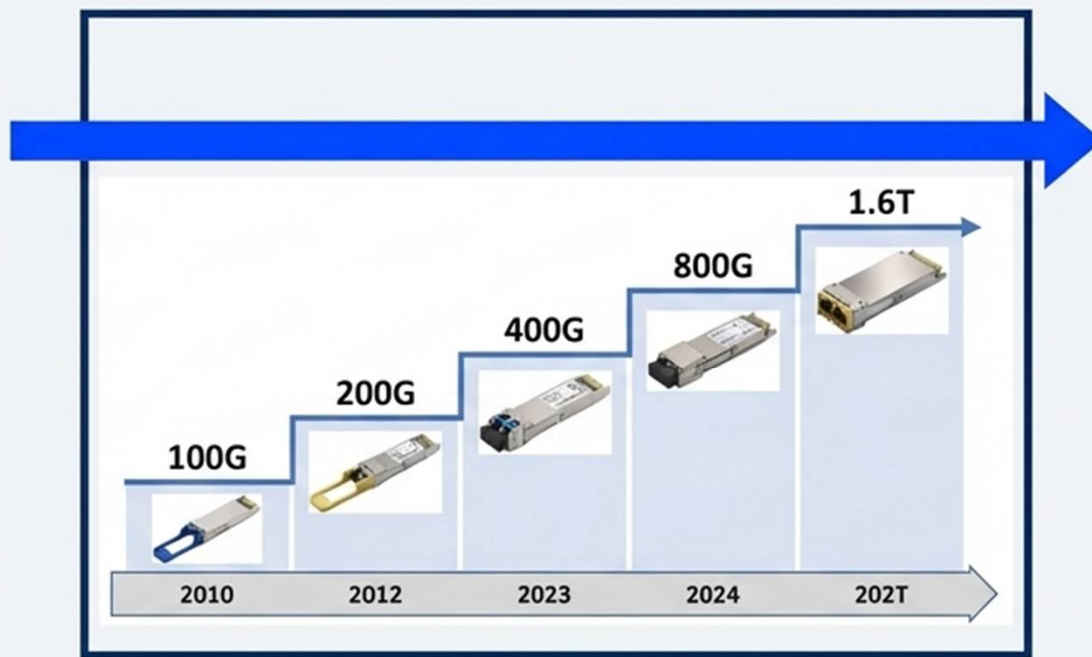
生成AIの普及により、低遅延を要するエッジDC・地方DCの次世代インフラ化が加速。物理的な「光ネットワーク」の増強が全国規模で急務に。

パブリッククラウド市場はSaaS/PaaS/IaaSすべてにおいて力強い2ケタ成長を継続。生成AIの急速な普及がデータトラフィック拡大をさらに加速させている。

物理的ボトルネック：800G/1.6T移行がもたらす光ファイバの爆発的増加

Cause

シリコンスイッチの
帯域増大（800G、
1.6T、3.2Tへの移行）

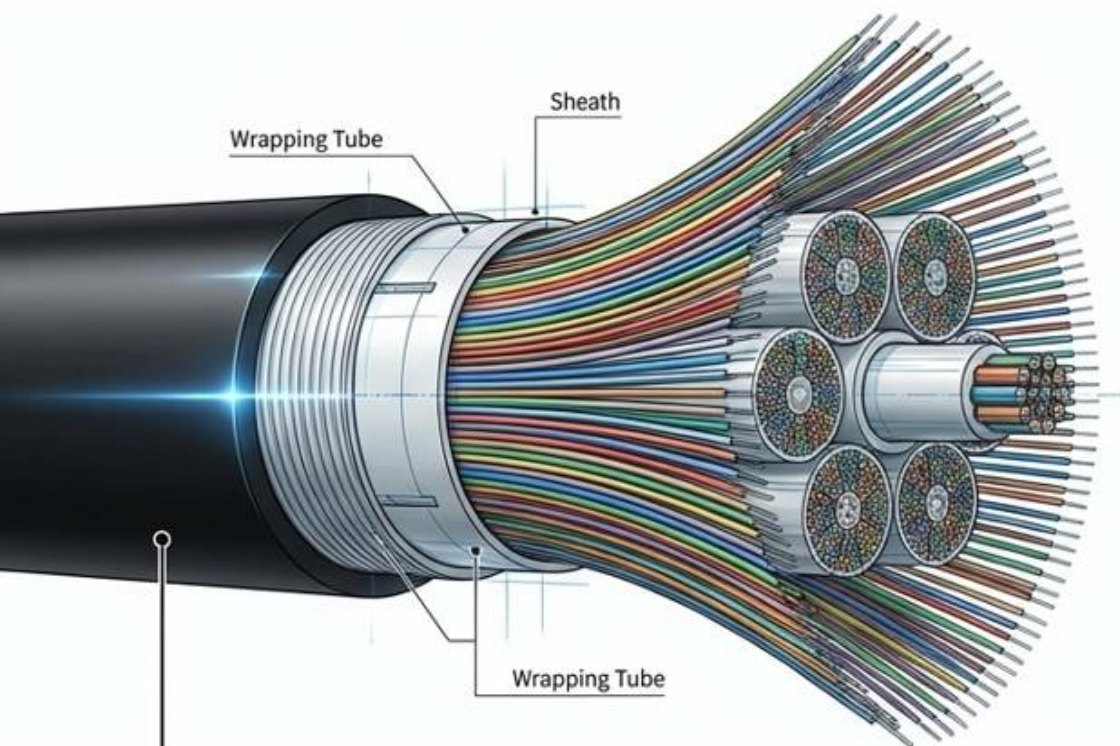


Effect

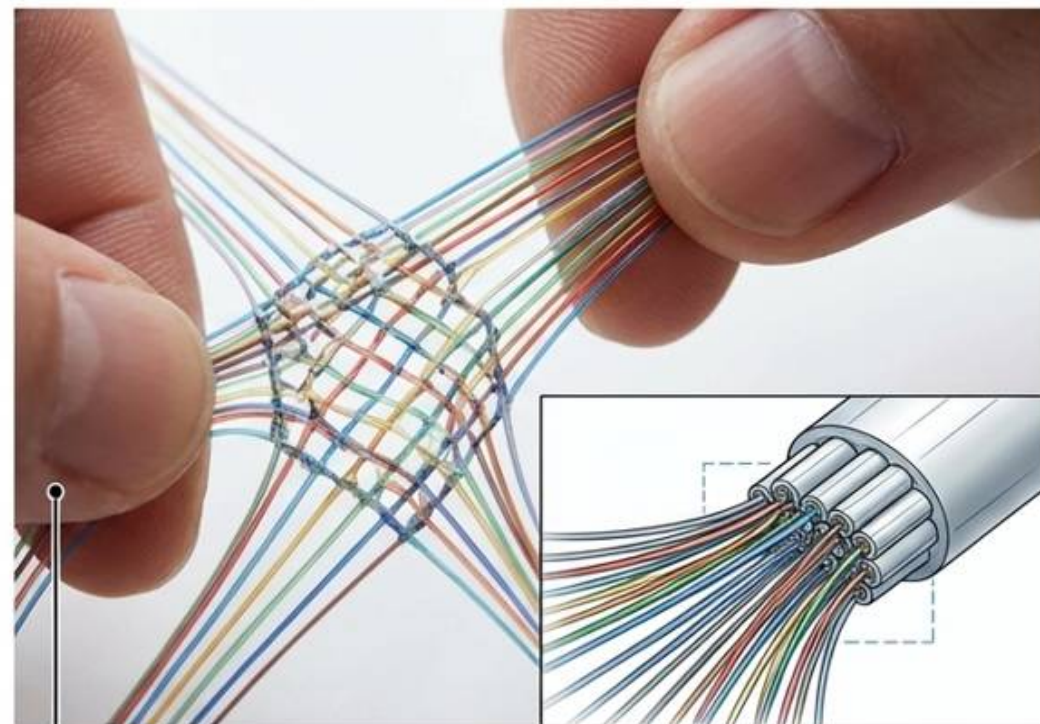
帯域が10倍になる
過程で、必要とされ
る光ファイバの数は
一気に「8倍」に跳ね
上がる。

大容量高速化と平行伝送のニーズが、DC内配線の圧倒的な「多心化」を構造的に強制している。

コア技術：DCの物理的限界を突破する超多心・細径化ケーブル（SWR®/WTC®）



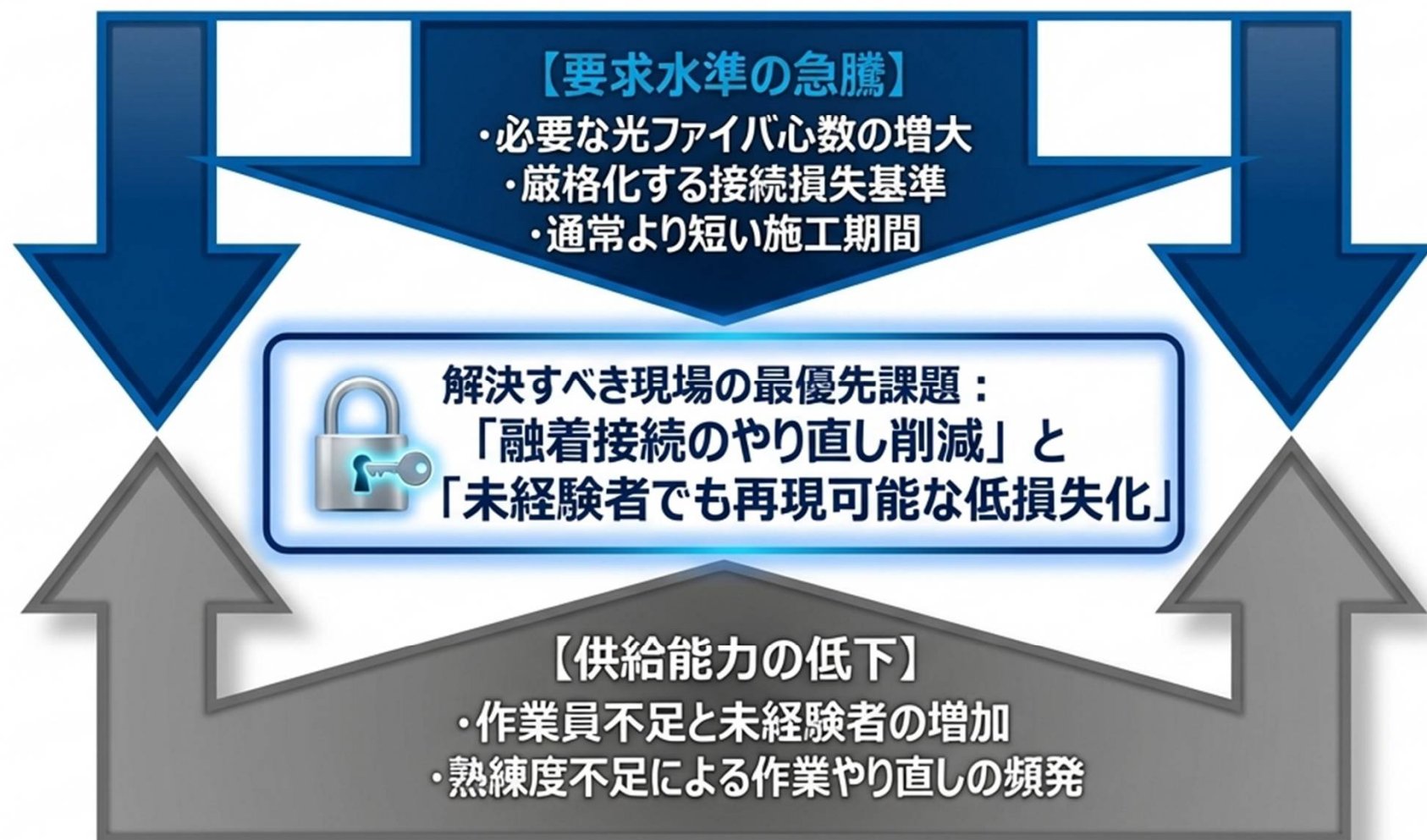
WTC® : Wrapping Tube Cable
最大13,824心までの多心化を実現



SWR® : Spider Web Ribbon®
容易に変形するためスロット構造が不要。圧倒的な実装密度。

日本発・世界標準の光ケーブル技術が、データセンターの限られた配線スペース問題を解決。
これが後続の「超多心・高精度融着」の前提条件となる。

現場オペレーションの危機：超多心接続における「致命的なジレンマ」



Pioneer's Moat : 世界首位を走り続ける約50年の絶対的優位性

1978



単心機開発
(融着の黎明期)

1985 & 1988



【世界初】
画像観察コア調心技術
及び 多心機開発

2013-2020



小型化・耐環境性・
Bluetooth自動化

2026



最新AI制御
(Active Fusion
Control Technology)

「低損失でつなぐ」だけでなく、「高密度な現場で、誰でも、速く、再現よくつなぐ」ための知見が完全に蓄積されている。

現場課題への究極の解：新型多心光ファイバ融着接続機「100R」

2026年4月販売開始。DC向け超多心施工のゲームチェンジャー。



【最大16心一括接続】
SWR®ケーブルとの完全な
互換性と一括処理。



【Splice Coach】
未経験者をナビゲートする
直感的な作業ガイド機能。



【スイング機構搭載】
自動整列と端面間隔補正に
よる人為的ミスの完全排除。



【GPS & アプリ連携】
施工管理効率とトレーサビ
リティの劇的向上。



イノベーション（1）：作業のやり直しを劇的に削減する「自動整列機能」

Before: 現行機



複数ファイバを扱うため、V溝に乗せる**高度なスキル**が必要。ファイバ外れが起きると「**風防を開けてセットのやり直し**」が発生し、**大幅なタイムロス**に。

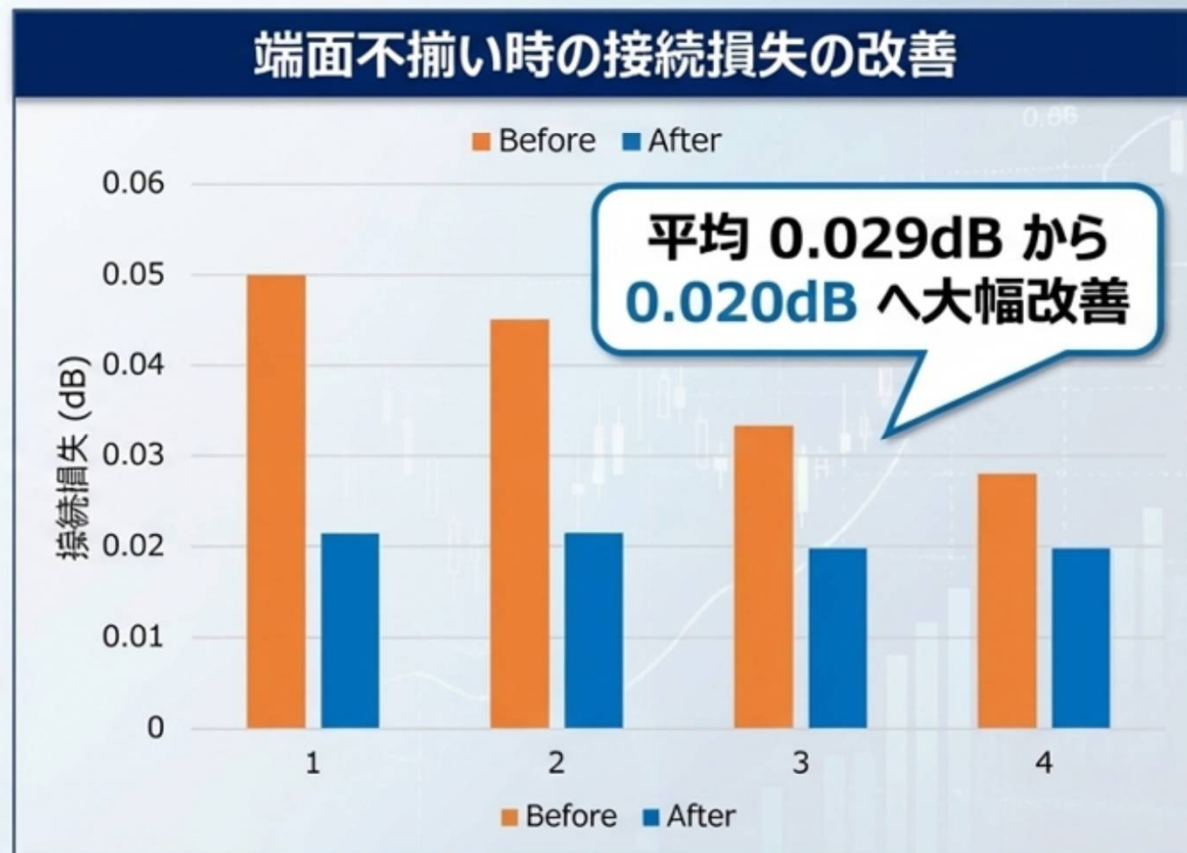
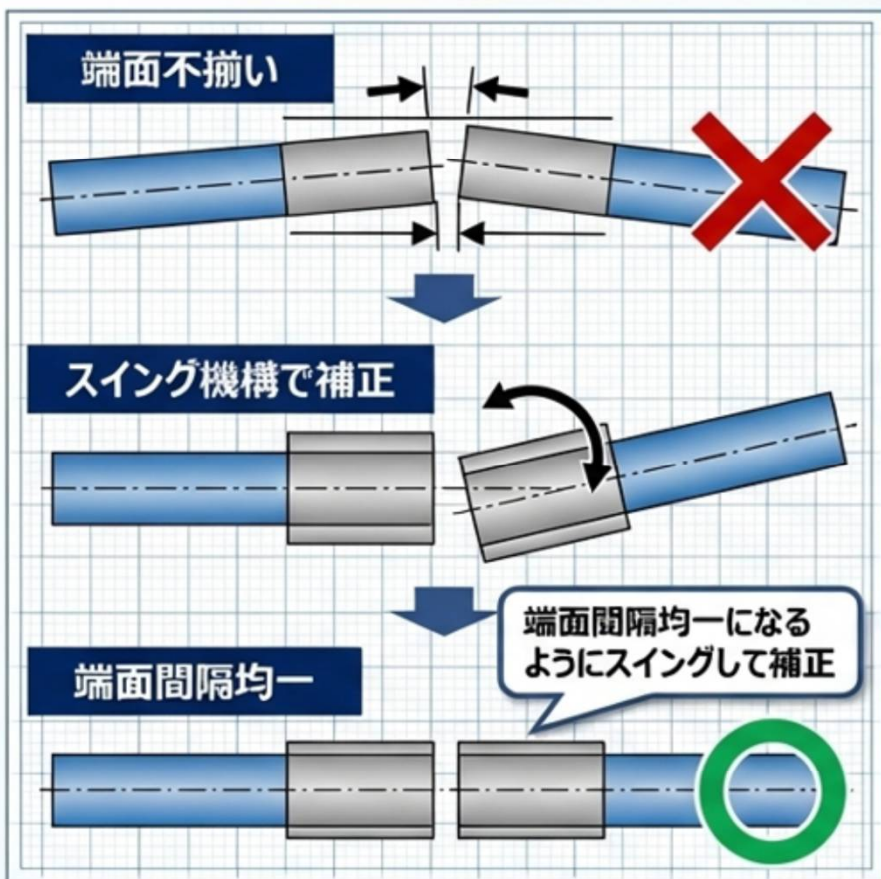
After: 新型機 (100R)



新搭載の「**スイング機構**」により、**風防を閉めたまま**機器が自動で光ファイバをV溝に整列修正。

Investor Insight: 属人的なスキルへの依存を排除。未経験者でも確実なセットアップが可能になり、データセンター建設の総工数を大幅に短縮。

イノベーション (2) : 接続損失の極小化を実現する「端面間隔補正」

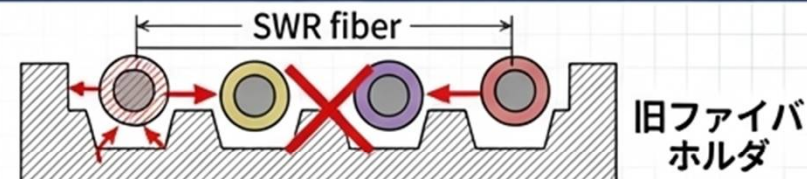


Investor Insight: ハイパースケールDCで厳格化する損失要件を、機械側の自律補正によってクリア。再施工コストを劇的に削減。

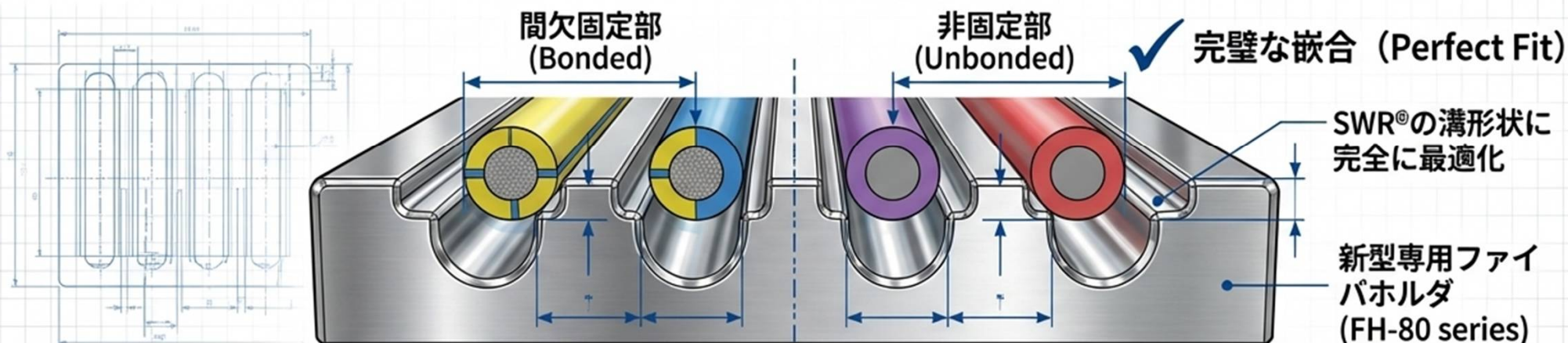
ソリューションの完全統合：SWR®に最適化された専用ファイバホルダ

課題：従来ファイバホルダでのズレ発生

従来は、間欠固定部と非固定部の違いにより、ホルダ内でファイバがズレる原因となっていた。



解決策：SWR®に最適化された新型専用ホルダの精密設計



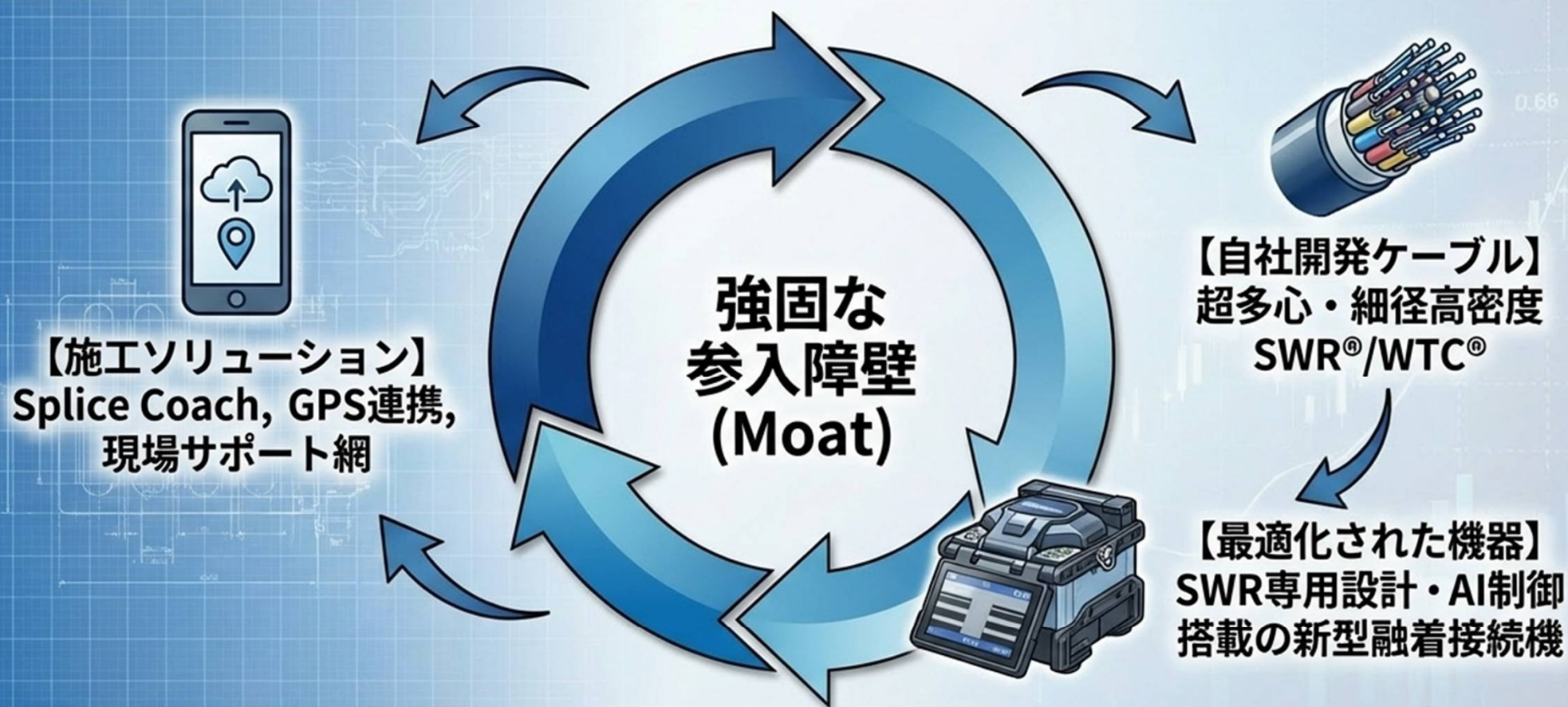
新型ホルダはSWRの溝形状に完全に最適化。どちらの部位も確実に溝に納まる自社専用設計。

Investor Insight: 競合優位性を確立する「擦り合わせ技術」

自社製ケーブル（SWR）の特性を完全に理解しているからこそ可能なハードウェア設計。競合他社には模倣困難な「擦り合わせ技術」の結晶。



戦略的シンセシス：競争を排除する「垂直統合エコシステム」



フジクラの真の強みは「機器単体の売り切り」ではない。これら3要素が一体となったソリューション提供モデルが、米国のハイパースケールDC市場で他社を排除している。

Fujikura

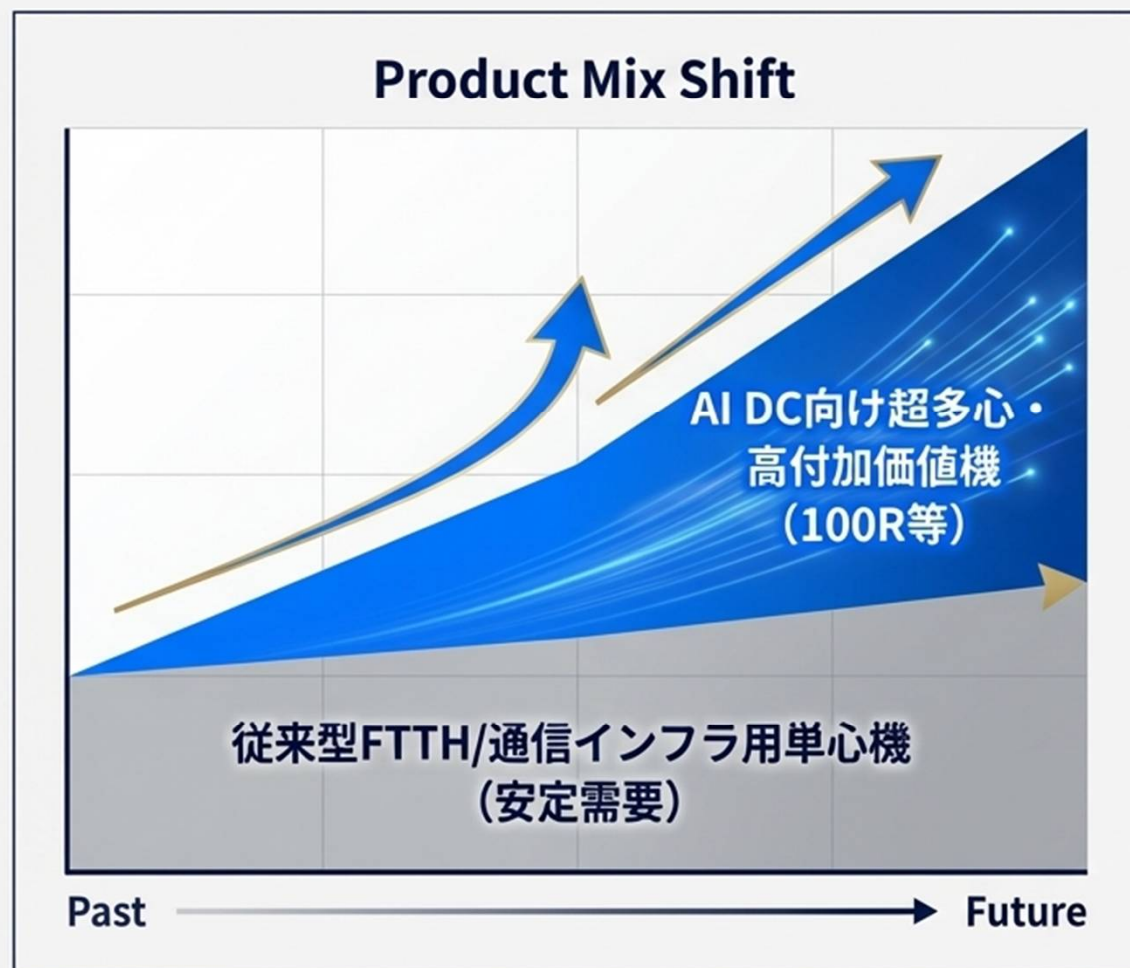
Model 50

競合比較マトリクス：なぜグローバル・ハイパースケーラーに選ばれるのか

評価軸	フジクラ (日本)	住友電工 (日本)	韓国系	中国系
精度・接続損失	◎ 最高水準	◎ 同等	○ 中～高	△ 中
超多心リボン(SWR)完全対応	◎ 自社設計と 完全統合	○	△	△
AI搭載・自動補正機能	◎ 最新スイング 機構	○	△	△ 一部
垂直統合エコシステム	◎ ケーブル～ 機器一括	○	△	× 機器単体
グローバルサポート・保守網	◎	○	△	×

結論：中国勢の低価格化という構造的リスクはあるものの、要求水準が極めて高くミスの許されないハイパースケールDC領域においては、圧倒的なエコシステムを持つフジクラが明確な優位性を保つ。

財務展望：AI投資の加速がもたらす高付加価値ミックスへの転換



強力な市場の追い風

外部調査によると、世界のデータセンターCAPEXは2025年に前年比**57%増**と急激に拡大見込み。

劇的な利益率向上 (Margin Expansion)

数量の単純な増加に加え、単価と利益率が極めて高い「DC向け超多心機」の販売比率が急上昇。

この『**プロダクトミックスの改善**』が全社利益を力強く牽引する構造となっている。

結論：DC設備投資の加速的拡大が、フジクラのさらなる売上拡大を約束する

ファトレ環境の劇的進化が、 売上拡大を加速する。

4. まとめ

- データセンター内外においてデータ量は増大し、データ伝送の分野で高密度接続光配線が急速に浸透。
⇒光ファイバ関連にて新技術が求れている
- 光ファイバ関連技術におけるキーワードは多心、細径化、大容量伝送、低損失、長距離通信、光ファイバ融着接続技術。
- これらを実現するための研究開発、製品化が今後進展していく。
- 多心光ファイバ融着接続については、熟練者を必要としない自動補正機能を備えた機工において、特にフジクラが優位。



プレミアム市場リード

1. マクロ環境

生成AIによるデータ爆発が、DC内外の光配線の「超多心化・細径化・大容量化」を不可逆的に推進している。



プレミアム市場リード

2. 技術的優位

この超高密度配線を物理的に繋ぐ唯一の手段が、自動補正機構など新機能を搭載したフジクラの「100R」である。



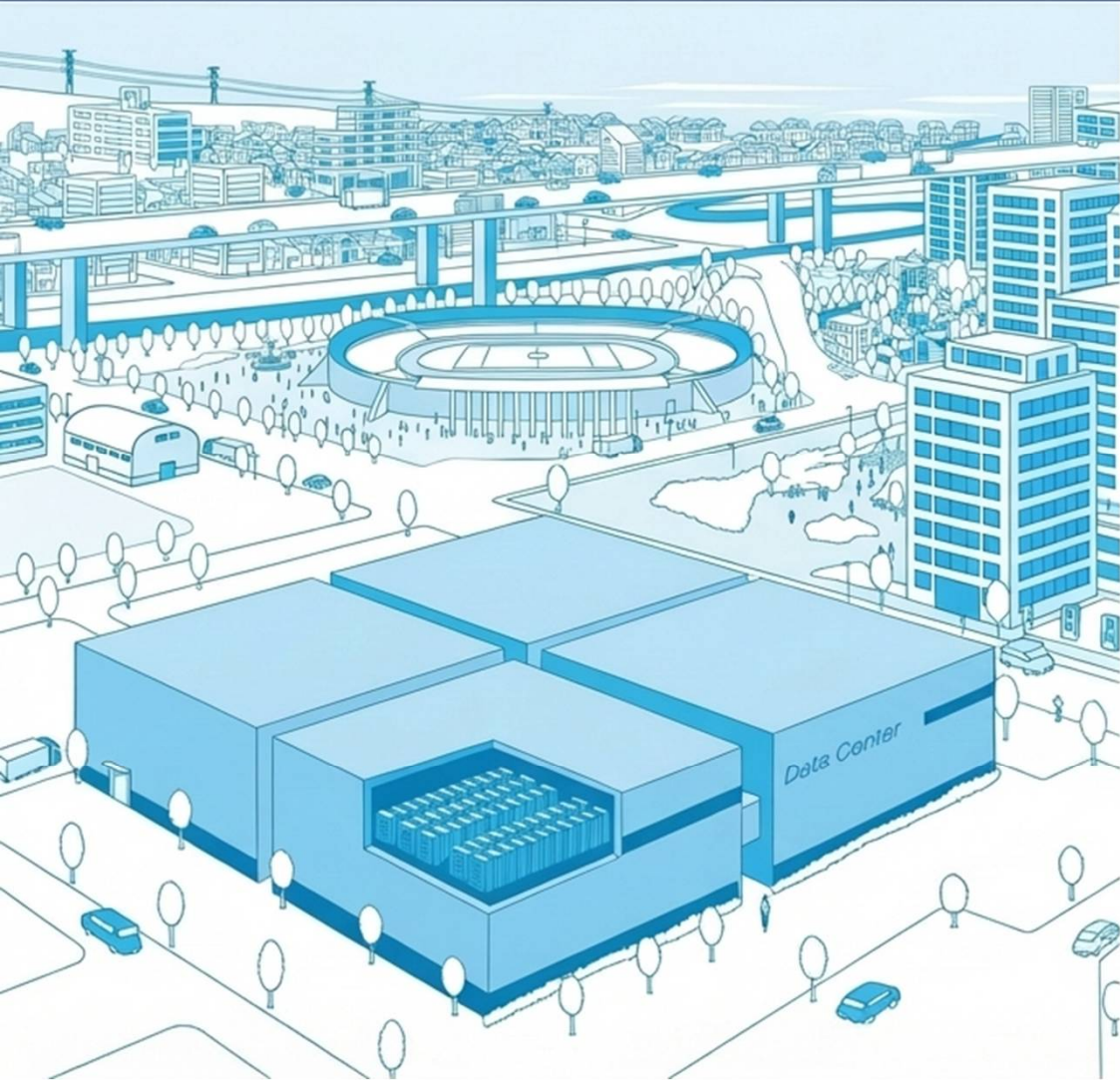
プレミアム市場リード

3. ソリューション

単なる機器売りではなく、現場のボトルネック（熟練工不足・品質ばらつき）を包括的に解決するプロバイダーとして機能する。

投資テーゼ：AI革命の物理的基盤を独占的に支えるフジクラの融着接続機事業は、今後のDC設備投資の爆発的増加に伴い、長期かつ加速的な売上・利益の拡大が見込める。

Investment Conclusion：今後の成長シナリオと投資判断



1. 技術の再認識

本講演を通じ、超多心化が進むDC現場の致命的課題（人手・精度）を独自のメカニズムで解決する、フジクラの圧倒的な技術力の高さを再確認。

2. 関連事業の飛躍的拡大

生成AIによるインフラ投資の加速は、単なる融着接続機（ハード）の販売増にとどまらず、SWRケーブルや配線ソリューションを含む関連事業全体の売上を力強く牽引する。

3. バリュエーションと展望

足元の株価水準は、すでにこの高成長ストーリーを一定程度「織り込み済み」とみられる。しかし、強力な垂直統合エコシステムと高い参入障壁に支えられ、フジクラの【収益拡大は今後も持続的に続く】と期待される。