

●導入事例レポート

東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR) 様に、L3 スイッチ「FXCX9526F」、10G/ マルチギガビット L2+PoE スイッチ「FXCX5512PE」などをご導入いただきました。



東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR)



東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR)

材料科学高等研究所 (以下、AIMR) 様は、2007年、文部科学省プロジェクトであるWPI(世界トップレベル研究拠点プログラム)のもとに「原子分子材料科学高等研究機構」として創設されました(2017年4月に現組織名へ改称)。以後、材料科学における世界拠点となるべく、新たなシステム作り・研究活動に取り組み続け、2012年からは、数学との連携により、予見に基づいて材料を開発できるような新学理を創出するための基礎的研究を進めてきました。さらに、開発された先端材料を社会に役立たせるためのデバイス・システム開発も行い、資源や環境など人類に課せられた問題の解決に貢献することをミッションとしています。

AIMR様は創設から10年を経た2017年に、国際頭脳循環を加速・拡大するため新たに設置されたWPIアカデミーのメンバーとして認められました。以降も引き続き、国際頭脳循環のハブとして世界トップレベルの質の高い研究を進めています。

導入背景と選定のポイント

AIMR様の情報通信ネットワークは、オンサイト勤務の研究者、事務員に外部研究者などゲスト参加者を加えた200名弱が日常的にアクセスしています。日本有数の大学研究拠点であるAIMR様のITネットワークにおける特色として、「量子・スピン材料、エネルギー材料、バイオ・ソフト材料、実験・計算・数学・デバイス開発、研究支援といった多様なユニットで構成されているため、ニーズの幅は広いです。当ネットワークには、研究データの流通量の増加への対応、グローバルなオンラインミーティングの安定性などが求められています」と、数学連携グループの赤木 和人准教授は話します。

2008年にラボ棟および別館、2011年に本館に設置した情報通信ネットワークは数度の更改を経て運用されています。

コアネットワークの高速化に伴い、部局内の幹線10G化、eduroam利用者増に伴う無線AP向けのマルチギガ化を検討。既設幹線ではOM1のマルチモードファイバーを使用しており10G化とするには伝送距離が不足するため、シングルモードファイバーでの接続が必要であり10Gbase-LRモジュールが必須となりました。基幹スイッチやフロアスイッチを含め、数社の比較検討の結果、FXCを採用いただきました。「本ネットワークでは従来よりFXC5126やFXC5150を使用しており、大きなトラブルはありませんでした。10G SFPを多数収容可能なFXCX9526Fが発売され、FXC1社にて10G構成を構築可能のため選定しました」と株式会社TTKの友友 良祐 様は話します。「建物が分散しておりフロア数も多いため、ニーズを満たしながらコストを抑えることができました」(赤木 和人准教授)

導入後の効果と今後の展望

2023年12月と2024年10月の2回に分けて本ネットワークの更改が行われました。小さなトラブルはありましたが、問題なく稼働しているとのことでした。

また、導入前後でのFXCの対応も評価いただきました。「FXCから直接購入できるので仕様作成や入札時に連携しやすいです。機器を押さえていただけるなど柔軟な対応を実施いただけました」(株式会社TTK友友 良祐 様)

今後、AIMR様のネットワークに展望について伺ったところ、データ流通量のさらなる増加に対応するため、全フロア内の10Gネットワーク化に向けてアップグレードしていく、とのことでした。

FXCへは10Gやマルチギガに対応したスイッチ製品の推進、CLI、WebUIの統一などのご要望をいただきました。

【導入製品】

10G/マルチギガビット L2+PoEスイッチ
FXCX5512PE 6台



40ギガアップリンクL3スイッチ
FXCX9526F 4台



10ギガアップリンク L2+スタックプルスイッチ
FXC6528 7台



10ギガアップリンク L2+スタックプルスイッチ
FXC6552 9台



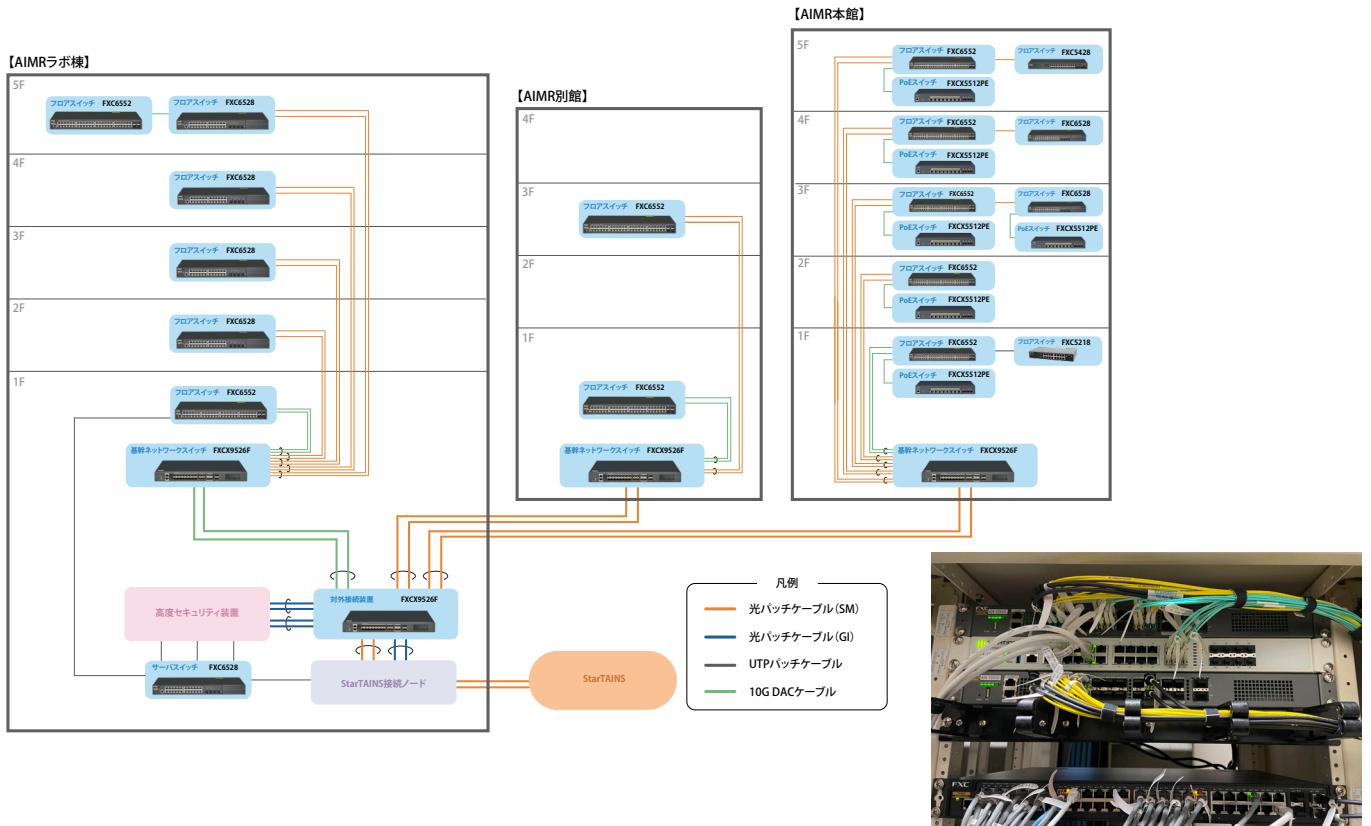
ギガビットL2スイッチ
FXC5218 1台



【主なオプション】

10G SFP+ モジュール 2芯版 LCコネクタ
SFP+10G-SR・SFP+10G-LR
 10G SFP+ ダイレクトアタッチケーブル(DAC)
FXC9432-10G-CU1M

【ネットワーク構成図】



ユーザー様/パートナー様



(写真左から)
 株式会社 TTK コミュニティ事業本部 エンジニアリング事業部 ICT-EG 部
 大友 良祐 様
 東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR) 数学連携グループ/研究支援部門
 赤木 和人 准教授
 株式会社 TTK コミュニティ事業本部 ICT 事業部 ソリューション営業部
 濱畑 由夏 様
 株式会社 TTK コミュニティ事業本部 エンジニアリング事業部 ICT-EG 部
 岩塚 未結 様



東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR)
 住所：〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平 2-1-1
 web：https://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/



株式会社 TTK
 住所：〒984-8558 仙台市若林区新寺 1 丁目 2-23 (本社)
 web：https://www.ttk-g.co.jp/