

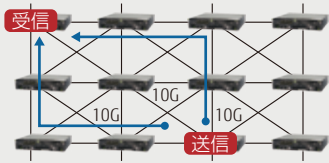
## CHECK!

<https://www.fujitsu.com/jp/managed-services-network/>

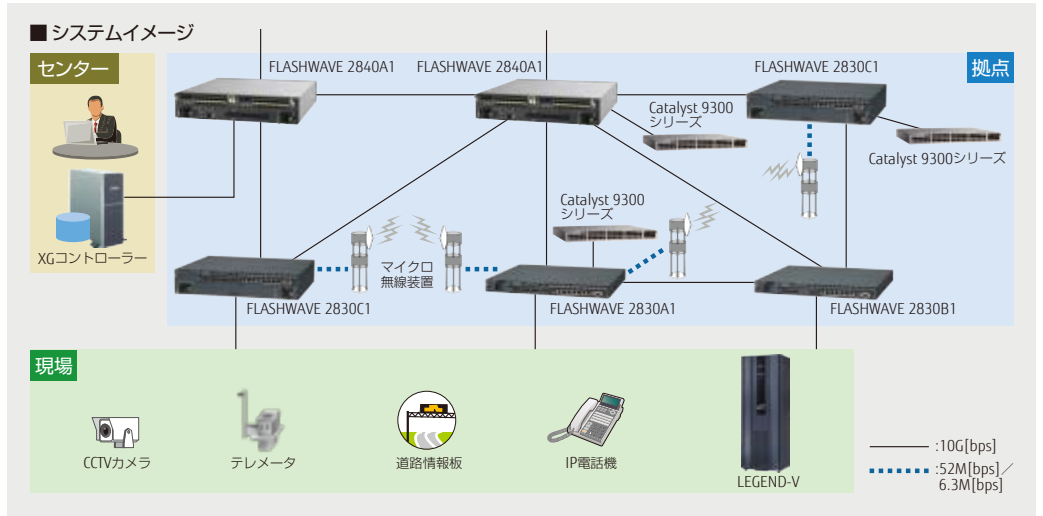
### 高品質・高信頼 マルチパスイーサネットスイッチ

広域に点在する拠点間のメッシュ接続機能および複数パスを使用したマルチパス通信機能により、高品質・高信頼のネットワークを構築可能なスイッチです。

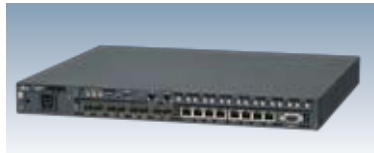
#### ■ L2マルチパス通信イメージ



10G×2マルチパス通信  
各拠点間で等しいコストとなる回線が複数ある場合、全てのパスを使用したマルチパス通信が可能。(TRILLによる経路の冗長化)



## FUJITSU Network FLASHWAVE 2800シリーズ



**FLASHWAVE 2830A1**  
10G 光・マ -10~55°C 電1 DC



**FLASHWAVE 2830B1**  
10G 光 -10~55°C 電1 DC



**FLASHWAVE 2830C1**  
10G 光・マ -10~55°C 電2 AC・DC



**FLASHWAVE 2840A1**  
10G 光・マ 0~40°C 電2 AC・DC  
\*モジュールタイプ(光・マイクロ 選択可能)

#### 【アイコンの説明】

伝送速度	10G 10G	回線	光・マ 光・マイクロ 光 光
耐環境性強化仕様(温度条件)	-10~55°C -10°C~55°C		0~40°C 0°C~40°C
電源種別	DC 電源		AC・DC AC・DC 電源
サイズ/電源	電1 電源一重化		電2 電源二重化

#### ■ 広域メッシュ網を構築可能

- ・広域拠点間のメッシュ接続を実現。
- ・光回線およびマイクロ回線を収容可能。(FLASHWAVE 2840A1、2830A1/C1)
- ・光回線を収容可能。(FLASHWAVE 2830B1)

#### ■ 自律分散型の制御プロトコルにTRILLを採用

- ・TRILLにより拠点間のマルチパス接続が可能。
- ・上記マルチパス接続により、ネットワーク帯域の有効活用と信頼性の向上を同時に実現。
- ・サーバの仮想化運用にも柔軟に対応可能。

#### ■ 集中制御方式による高度なネットワーク監視及び制御

- ・自律分散動作によりトラフィックが最短経路に集中してしまう状況を集中制御で補正可能。
- ・GUI上で機器の監視や設定を可能とし、容易なネットワーク管理を実現。

#### ■ ハイブリッド型ネットワーク対応

自律分散型ネットワークの安定性とXGコントローラーによる集中制御型ネットワークの柔軟性を併せ持つハイブリッド型ネットワークを構築可能。

#### ■ 電源二重化による装置信頼性の確保(FLASHWAVE 2840A1、2830C1)

- 以下の電源二重化に対応。(活線挿抜可能)
- ・AC電源二重化、DC電源二重化、AC/DC混在

## XGコントローラー



ネットワーク監視(全体マップ)画面



ネットワーク監視(トラフィック情報)画面



経路制御画面



VLAN制御画面

#### ■ ネットワーク装置の監視

ネットワーク上の装置を監視し、障害などの異常を検知した場合、画面に表示。

#### ■ ネットワーク経路の制御

機器間のリンク線を通するトラフィック詳細情報を監視し、集中区間回避のため、サービス単位での疎通経路の制御が可能。

#### ■ 構成情報の管理が容易

ネットワーク管理に必要な情報を元に、物理構成図、論理構成図、ポート収容表などを特定フォーマットに変換し容易に作成可能。

#### ■ 論理ネットワークの制御

画面より、VLAN情報の作成とFLASHWAVE 2840/2830の物理ポートへの割り付けが可能。

#### ■ QoS制御

サービス単位での優先制御条件の追加・編集・削除が可能。

#### ■ 機器管理

ネットワーク上で構成する機器の登録・編集・削除と管理マップへの反映が可能。

## 耐環境型アクセススイッチ

### FUJITSU Network AN-100

-10~55°C  
AC



#### ■ 監視機能

SNMPエージェントやWebベースマネジメントを搭載しており、遠隔からの監視が可能です。

#### ■ 効率的な端末収集

10/100BASE-TXを8ポート有しており、複数端末を収容することができます。また、1000BASE-Xポートを2ポート有しており、上位の光伝送装置(FLASHWAVE2840/FLASHWAVE2830)と接続し効率的な端末収集が可能です。

#### ■ イーサネット給電対応(給電機能)

10/100BASEポートはPoE (Power over Ethernet) 対応のため、PoE対応のメディアコンバーターや無線LAN APへの電源供給が可能です。

#### ■ 耐環境性

耐環境性に優れています(-10~55°C)。屋外筐体や現場端末への組込みが可能です。

#### ■ 収容性

コンパクトサイズであり、19インチラック1Uに2台搭載が可能です。

## 耐環境型メディアコンバーター

### FUJITSU Network AN-110

-10~55°C  
AC



#### ■ 電源一体型

電源を内蔵しています (ACアダプター不要)。

#### ■ リンクパススルー機能

リモート側のメディアコンバーターで発生した障害(リンク断など)を知ることができます。

#### ■ イーサネット給電対応(受電機能)

PoE対応のアクセススイッチやスイッチングノードなどから、LANケーブル経由で電源の給電を受けることができます (IEEE802.3af規格準拠)。

#### ■ 耐環境性

耐環境性に優れています(-10~55°C)。屋外筐体や現場端末への組込みが可能です。

#### ■ 収容性

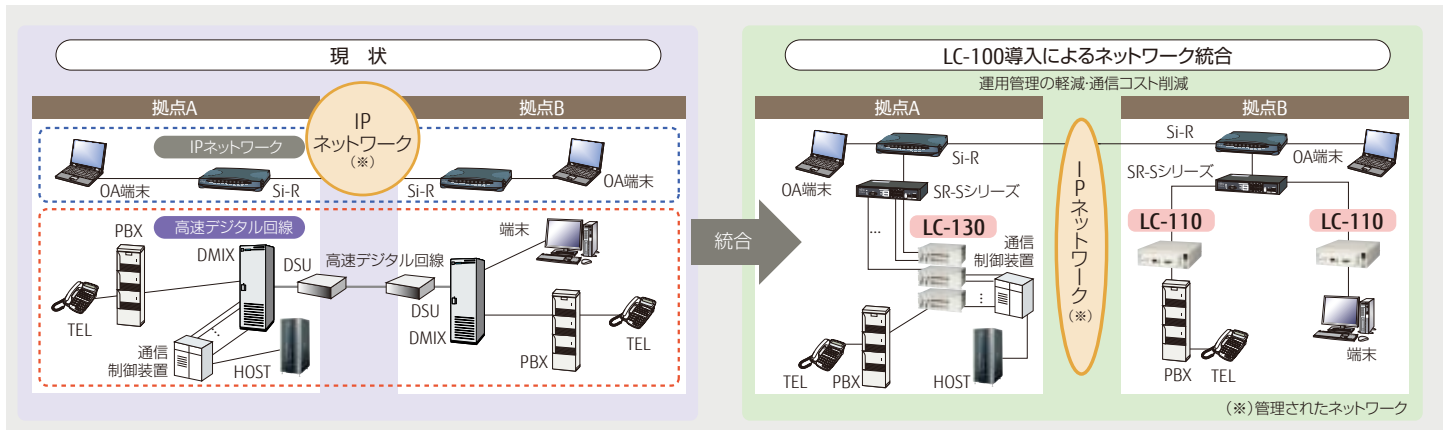
コンパクトサイズであり、19インチラック1Uに2台搭載が可能です。

※省エネ法に基づくエネルギー消費効率率は、富士通製品情報ページ (<https://www.fujitsu.com/jp/products/network/managed-services-network/an100/>) にある、製品情報の仕様をご覧ください。

## レガシーインターフェースコンバーター

### FUJITSU Network LC-100シリーズ

「LC-100シリーズ」は、情報通信システムを構成する通信装置/端末装置の回線インターフェース(レガシーインターフェース)を収容し、IPパケットに変換することで、拠点間の回線インターフェースをIPネットワークを通じて相互に接続するために使用します。レガシーインターフェースとしては、音声4W/音声2W、2W電話機、2W交換機、シリアルデータ(V.24/28、X.21)、TTC2M、1.5M PRI、V.23、OCU、接点信号などを提供しています。



#### ラックタイプ



LC-130R (ラックタイプ)  
-10~55°C 電2 AC・DC

#### ■ 充実したレガシーインターフェースをトランスペアレント伝送

充実したレガシーインターフェースを提供しています。ITU-TV.24/28、X.21準拠インターフェースなどのシリアルデータは、トランスペアレント伝送されるため、HDLCなどの上位プロトコルを気にすることなくIP変換伝送することが可能です。

#### ボックスタイプ(卓上)



LC-110BA (ボックスタイプ(AC)) AC  
LC-110BD (ボックスタイプ(DC)) DC  
※写真はAC電源タイプ -10~55°C

#### 小型ボックスタイプ(卓上)



LC-110BAS-VC (ボックスタイプ)  
-10~60°C AC

#### ■ 耐環境性

耐環境性に優れています (LC-130R/LC-110BA/LC-110BD: -10°C~55°C、LC-110BAS-VC: -10°C~60°C)。屋外筐体や現場端末への組込みが可能です。

#### ■ 収容性・保守性

集合ロッカー方式(ラックタイプ)の採用により、インターフェース盤の多実装を実現。全装置とも前面ケーブルアクセス方式で保守が容易です。

#### ■ 揺らぎ補正

IPネットワーク\*内の揺らぎ(IPパケットの到着間隔のずれ)を吸収するための揺らぎバッファを搭載しており、安定したデータ伝送を可能とします。  
\*管理されたネットワーク

**CHECK!**

<https://www.fujitsu.com/jp/carrier-router/photonicnetwork/wdm-adm/cwdm/flashwave7040/>

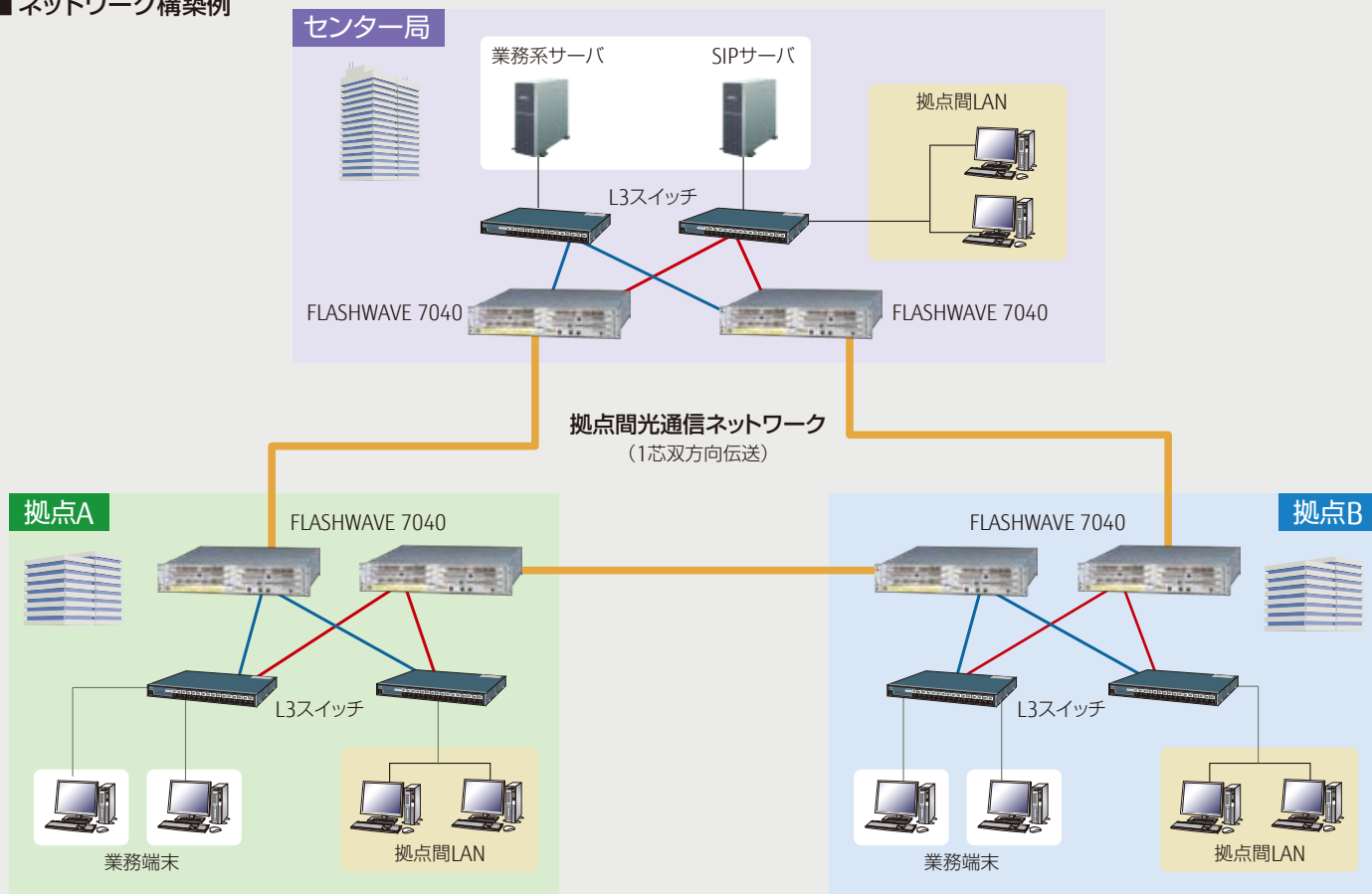
10ギガ対応 WDM (波長分割多重) 伝送装置

## FUJITSU Network FLASHWAVE 7040 WDMシステム

「FLASHWAVE 7040 WDMシステム」は、光ファイバーケーブル1芯で、双方向最大40Gbpsの伝送が可能なWDMシステムです。複数の光信号を多重・伝送することで、拠点間の光ファイバーケーブルの有効活用が図れます。

また、プラグインタイプの実装や、簡易な初期設定、平易な操作性で、ネットワークの迅速な構築や優れた保守・運用性を実現します。

### ■ ネットワーク構築例



### ■ 光ファイバー1芯で40Gbps伝送可能なWDMシステム

- 光ファイバー1芯で、双方向通信が可能。
- 約80kmまでの長距離伝送に対応。
- 10Gbps/10GbEで最大4回線、1GbEで最大32回線の伝送が可能。
- 19インチラック搭載可能で、高さ2Uのコンパクトサイズ。
- Point to Point、リニアのネットワークトポロジーに対応。

### ■ 多種多様なインターフェースを収容

- OC-192/STM-64、10GBASE-Rインターフェース (XFPモジュールにより、OC-192/STM-64、10GBASE-LR、ER、ZRから選択)
- マルチレート×4ポートインターフェース (SFPモジュールにより、OC-3/STM-1、OC-12/STM-4、OC-48/STM-16、1000BASE-SX、LX、ZXから選択)
- 1000BASE-X×8ポートインターフェース (SFPモジュールにより、1000BASE-SX、LX、ZXから選択)

### ■ 優れた保守/運用性

- 内部配線化により、インターフェースカードを挿入するだけで実装完了。カード間接続の光ファイバーケーブル不要。
- 装置設定は、ウィザード形式およびオートプロビジョニング機能により、簡易化、時間短縮が可能。
- RASIS/ログ機能強化により未再現故障 (NTF) 率を改善。
- PM履歴機能により、障害発生の経緯を時系列で調査し原因特定の迅速化を実現。

### ■ グリーンICTの対応

- ランニングコストの把握に役立つ消費電力モニタ機能を搭載。
- LED省エネモード、FAN回転数制御により、消費電力低減に対応。