

FLASHWAVE 2700シリーズ

高信頼・高品質 光アクセスリングシステム

FLASHWAVE 2700 シリーズは、高信頼で高品質な光リングネットワークを経済的に実現するスイッチングノードです。光リングを構成する光ファイバー断時には 50ms 以内の高速迂回を実現し、業務に支障を与えないノンストップ通信を提供します。

一般的なルータ/スイッチングネットワークに比べ、ネットワーク内の遅延やゆらぎが格段に小さく、音声/映像などのリアルタイム通信に最適です。

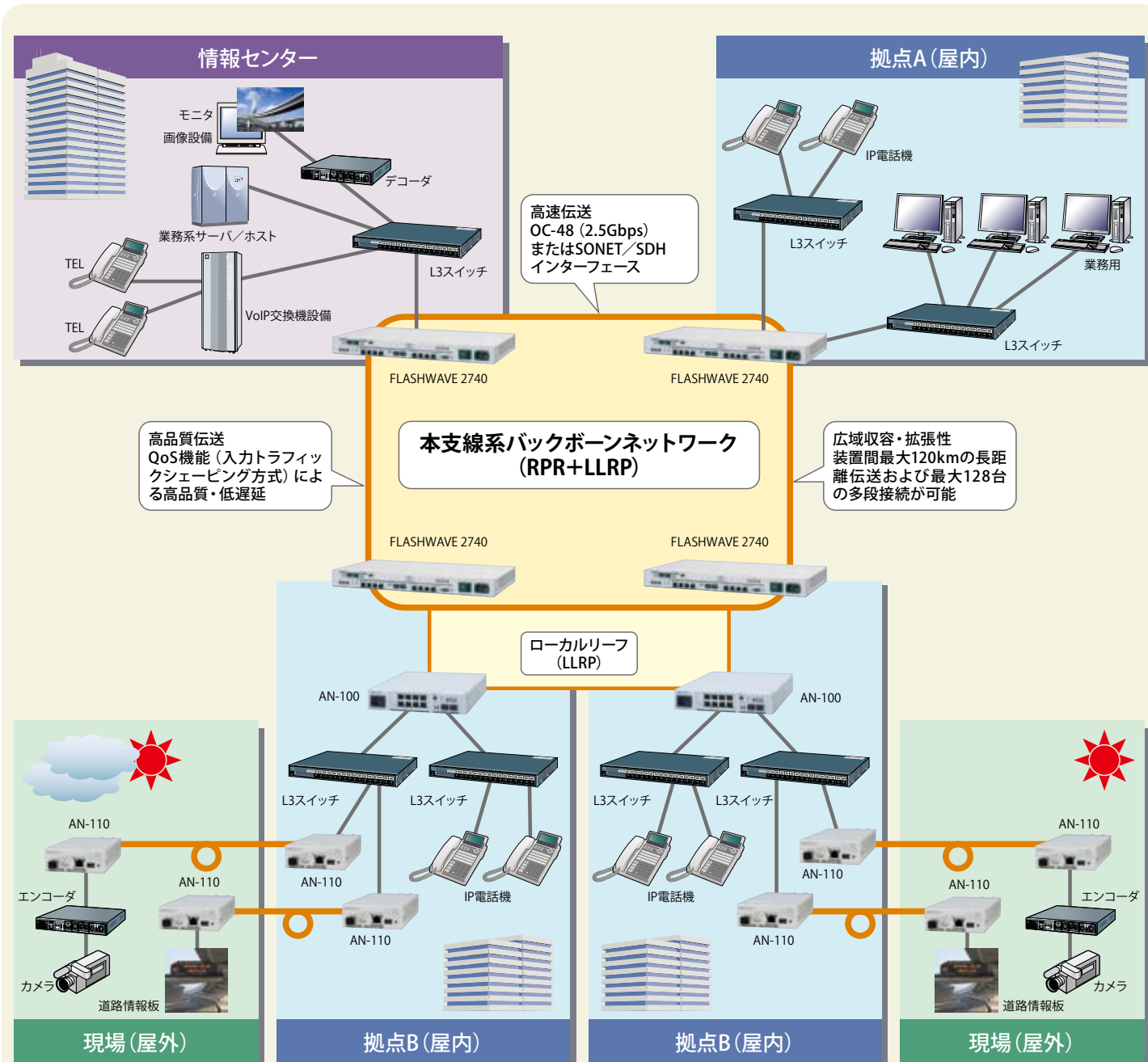
小型で耐環境性に優れた FLASHWAVE 2740 A2 と高い信頼性の FLASHWAVE 2740 B2 のラインナップにより、特に自治体における広域ネットワークや地域イントラネットのような広域・大容量 LAN など、高い信頼性や高速・大容量通信が要求されるネットワークに最適なソリューションを提供します。

また、屋外設置可能なアクセススイッチ AN-100 と FLASHWAVE 2740 A2 とのシステム構成により、1G での LLRP*ネットワーク構築が可能となり、支線系でのローカルネットワーク構築を提供します。

* LLRP : Local-Leaf Routing Protocol

ネットワーク構築例

(市町村広域ネットワーク、地域イントラネットワーク、施設内(工場)ネットワーク、キャンパスネットワーク、鉄道・道路事業者ネットワークなど)



特長

1.高信頼性

RPR (Resilient Packet Ring) 方式の採用により、万一の光ファイバー断時にも高速経路切替により 50ms 以内に通信復旧が可能です。FW2700 シリーズは装置それぞれに同一リング内の全装置分の config データが登録されています。接続された装置のいずれかに障害が発生し装置交換の必要がある場合でも、交換後に隣接装置より config データとソフトウェアを自動的にダウンロードして運用を再開するため迅速な通信の復旧が可能です。(ホットプラグイン機能)

2.高速伝送

2.5Gbps の光リングインターフェースを 2 ポート標準搭載しています。
※ FLASHWAVE2740A2,B2 は別途 SFP モジュールが必要。

3.音声・画像の高品質伝送

QoS 方式として、長距離・多段接続方式に適した入カトラフィックシェーピング方式を採用。音声や動画といったクリティカルパケットの低遅延で揺らぎの少ない高品質伝送とバーストデータ通信の IP 総合伝送が可能です。

4.広域収容・拡張性

装置間最大 120km の長距離伝送および最大 128 台の多段接続により、広域に点在する多数の設備を効率よくネットワークへ収容 (リング/カスケード接続) することができます。

FLASHWAVE 2740 2.5Gモデル



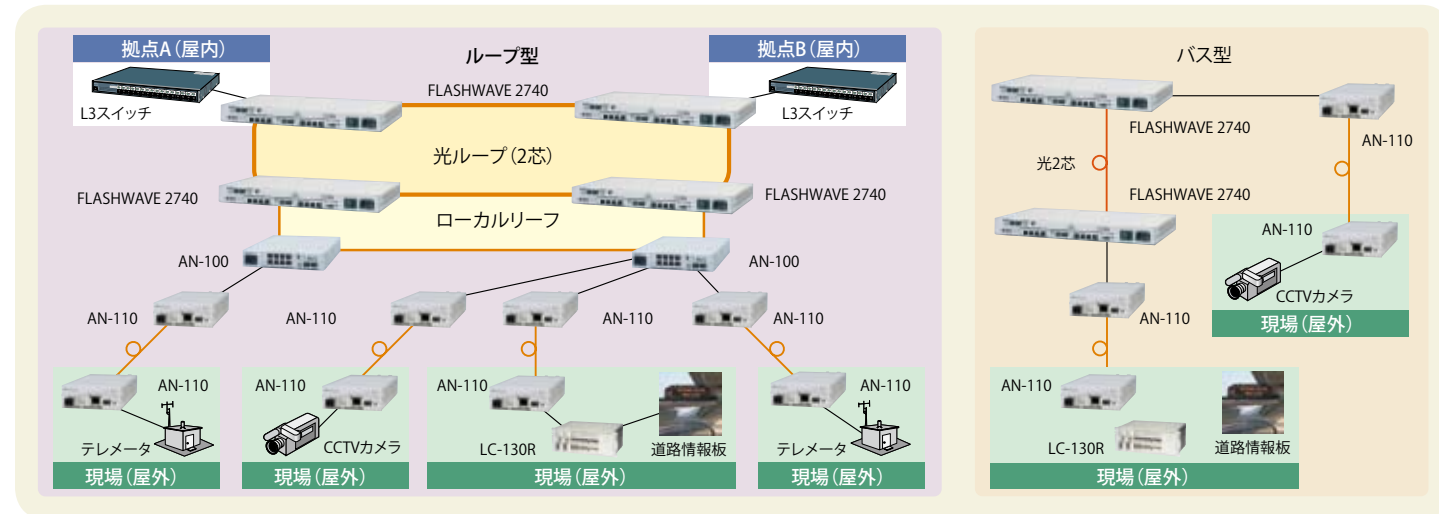
製品名	FLASHWAVE 2740 A2	FLASHWAVE 2740 B3	FLASHWAVE 2740 B3S
光リングインターフェース		OC-48 (2.488Gbps) × 2ポート	
構成トポロジー		リング、カスケード	
適用光ファイバー		SMF:2Km, 15Km, 40Km/DSF:80Km, 120Km*1	
接続ノード		最大128台	
光一端末間インターフェース速度	2.4Gbps	2Gbps	1Gbps
LANインターフェース		10/100BASE-TX × 8ポート (4ポート給電対応)、1000BASE-X × 2ポート*2	
切替復旧時間		50ms以下	
ネットワーク機能		帯域制御、優先制御、VLAN	
サポートプロトコル		RIP, RIP2, PIM-SM, IGMPv2, OSPFv2	
電源二重化	○		○
管理機能		SNMP, Webベースマネージメント、アラーム接続	
電源/電源(コンセント)形状		AC100V/平行3ピン(アース端子付) DC-48V	
消費電力	80W以下*3		140W以下
発熱量	288kj/h以下		504kj/h以下
質量	4.5kg以下		10.0kg以下
温度条件	-10℃~55℃		0℃~40℃
湿度条件	20~90%(結露なきこと)		20~80%(結露なきこと)
外形寸法(W.D.H)*4	425×243×42mm (1U)		425×300×100mm (3U)

製品名	FLASHWAVE 2730 B1	FLASHWAVE 2730 D1	FLASHWAVE 2730 D2
光リングインターフェース	OC-3/STM-1 (155.52Mbps) × 2ポート	G703 (6.3Mbps) × 2ポート	52Mbps × 2ポート
構成トポロジー		リング、カスケード	対向、リング、カスケード
適用光ファイバー	40km	200m	~400m
接続ノード	最大128台	最大32台	最大64台
LANインターフェース	10/100BASE-TX × 4ポート	10/100BASE-T × 4ポート	10BASE-T/100BASE-TX × 4ポート
切替復旧時間		50ms以下	100ms以下
ネットワーク機能		帯域制御、優先制御、VLAN	帯域制御、優先制御
サポートプロトコル		RIP, RIP2, PIM-SM, IGMPv2, OSPF	RIPv2, OSPF, PIM-SM, IGMPv2
電源二重化		○	○
管理機能		SNMPエージェント、Webベースマネージメント、アラーム接続	
電源/電源(コンセント)形状		AC100V/平行3ピン(アース端子付) DC-48V	
消費電力		140W以下	-
発熱量		504kj/h以下	-
質量		10.0kg以下	-
温度条件		0℃~40℃	-
湿度条件		20~80%(結露なきこと)	-
外形寸法(W.D.H)*4		425×300×100mm (3U)	-

*1 80km, 120kmについてはFLASHWAVE 2740 C2/C3が必要 ※2 別途光モジュールが必要(1000BASE-SX, 1000BASE-LX) ※3 イーサネット給電機能使用時は110W以下
*4 19インチラック搭載時ピッチ数(19インチラック搭載用品別途手配)

AN-100/AN-110

光イーサネットワークに適用する屋内および屋外設置対応可能なレイヤー2スイッチ装置です。Futureye シリーズや無線 LAN 装置などの IP 端末を複数收容し、FLASHWAVE 2740 シリーズなどの上位光伝送装置と接続することで、アクセス系の集線を可能としたレイヤー2スイッチ装置です。



耐環境型アクセススイッチ

AN-100 特長



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

2. 効率的な端末収集

10 / 100BASE-TX を 8 ポート有しており、複数端末を收容することができます。また、1000BASE-X ポートで上位の光伝送装置 (FLASHWAVE 2740 A2) と接続し効率的な端末収集が可能です。

3. イーサネット給電対応

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や無線 LAN AP への電源供給が可能です。

4. 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が可能です。

5. 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。メディアコンバータとの混載も可能です。

製品名	AN-100	
LANインターフェース	10/100 BASE-TX 8ポート (4ポートのみ給電対応) 1000BASE-X 2ポート※1	
ネットワーク機能	VLANサポート	
サポートプロトコル	STP, IGMP Snooping	
管理機能	SNMP, Webベースマネジメント	
諸元	外形寸法(W.D.H)	210×243×42mm (1U)
	質量	1.5kg以下
	電源/電源(コンセント)形状	AC100V/平行3ピン(アース端子付)
	消費電力	20W以下※2
	温度条件	-10~55°C
湿度条件	20~90%RH (結露なきこと)	

※1 別途光モジュールが必要 (1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-ZX)
※2 イーサネット給電機能使用時は42W以下

耐環境型メディアコンバータ

AN-110 特長



- 1. 電源一体型**
電源を内蔵しています (ACアダプター不要)。

2. リンクバスルー機能

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

3. イーサネット給電対応

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)。

4. 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が可能です。

5. 収容性

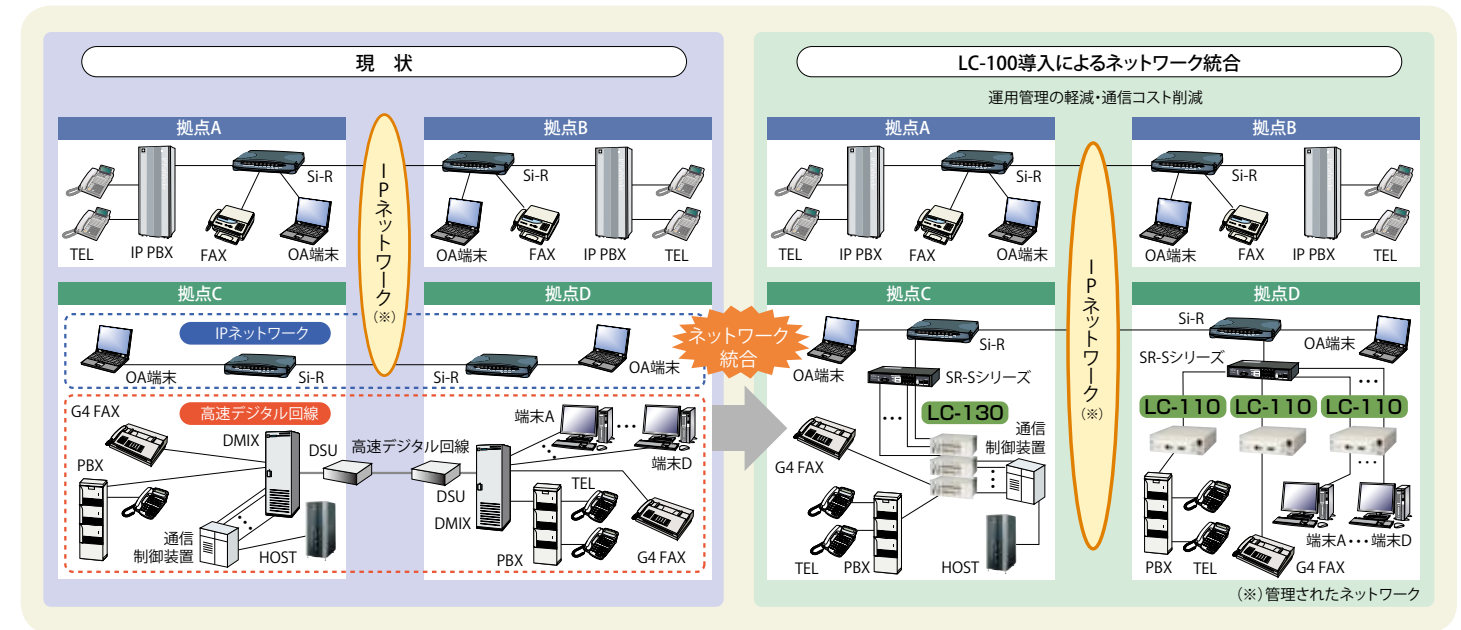
コンパクトサイズであり、19 インチラック 1U に 4 台搭載が可能です。アクセススイッチとの混載も可能です。

製品名	AN-110	
LANインターフェース	10/100BASE-TX 1ポート (受電対応) 1000BASE-FX 1ポート	
伝送距離	15km (SM)※1, 2km (MMF)※2 (各1芯双方向)	
諸元	外形寸法(W.D.H)	100×180×35mm (1U)
	質量	1kg以下
	電源/電源(コンセント)形状	AC100V/平行3ピン(アース端子付) またはPoE受電(-48V)タイプ
	消費電力	4W以下
	温度条件	-10~55°C
	湿度条件	20~90%RH (結露なきこと)
	騒音	- (ファンレス)

※1 実際の伝送距離は、線路損失により増減します。
※2 MMF伝送距離は、敷設されている光ケーブルの帯域特性/伝送損失などに影響されます。

LC-100シリーズ

本装置は、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) を收容し、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するものです。レガシーインターフェースとしては、音声 4W / 音声 2W / シリアルデータ (V.24 / 28, X.21) / 接点信号 / TTC 2M / V.23 モデムインターフェース / 電話機インターフェースなどを提供しています。



LC-100シリーズ レガシーインターフェース

LC-130R (ラックタイプ)



特長

- 1. 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-T V.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。
- 2. 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。

3. 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が可能です。

4. 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。

製品名	LC-130R (ラックタイプ)	LC-110BA (ボックスタイプ(AC))	LC-110BD (ボックスタイプ(DC))	
インターフェース盤実装数	最大15枚	最大2枚		
インターフェース	音声4W、音声2W、V.24 / 28、X.21、接点(DI / DO)、TTC 2M、V23モデムインターフェース、電話機インターフェース			
電源二重化	○	-		
管理機能	telnet			
諸元	外形寸法(W.D.H)	438×280×174mm ※ W寸法はラック取付け金具を含まず ※ D寸法は突起部含まず	210×280×70mm ※ 突起部含まず、H寸法はゴム足含む	
	質量	12kg以下 (ユニットをすべて実装時)	3kg以下 (ユニットをすべて実装時)	
	電源/電源(コンセント)形状	AC100V / 平行3ピン(アース端子付) DC-48V / 端子台	AC100V / 平行3ピン(アース端子付)	DC-48V / 端子台
	消費電力	AC電源時: 100W (200VA) 以下 DC電源時: 100W 以下	20W (20VA) 以下	
	温度条件	-10~55°C ※ 低温起動時はウォームアップが必要		
	湿度条件	10~90%RH (結露なきこと)		
	騒音	- (ファンレス)		

LC-110BA (ボックスタイプ(AC))



LC-110BD (ボックスタイプ(DC))

