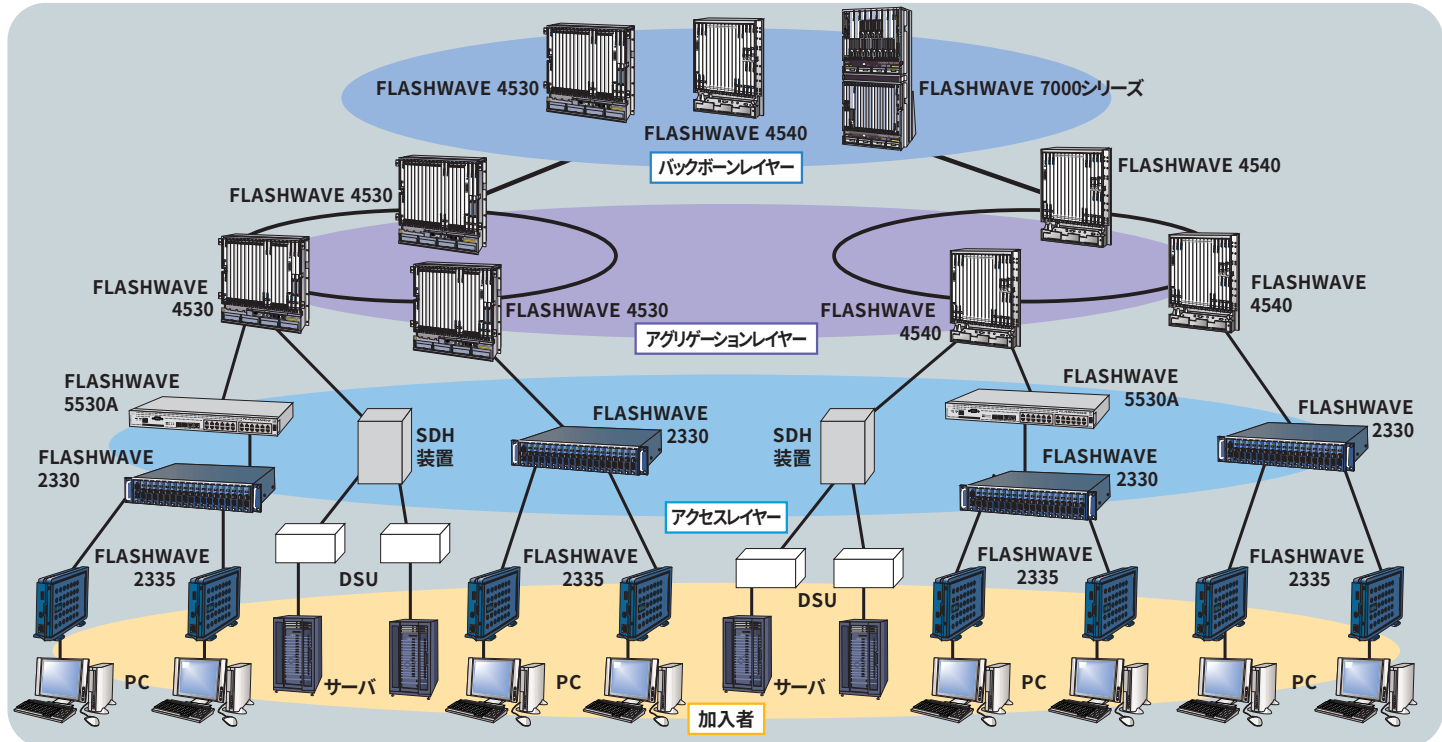


FLASHWAVE 4530／FLASHWAVE 4540

都市内／全国バックボーンに適したADMシステム

FLASHWAVE 4530／FLASHWAVE 4540は、SONET／SDHのレガシーインターフェースおよびファーストイーサネットやギガビットイーサネットのIP系インターフェース収容し、10Gbps多重伝送する大容量／高密度トランスポートシステムです。本システムは、中継回線にSONET伝送技術を用いて、信頼性のあるネットワーク構築が可能です。

通信キャリアのバックボーンやIP／イーサネットサービス用装置、社会システムなど、高信頼性、高品質な通信がもとめられるネットワークに最適なシステムです。



特長

1.IP／イーサネット通信に対応した機能

- SDH／SONET系インターフェースとイーサ系インターフェースの混載収容が可能です。
- 0.5M、1M～100M(1M単位)でのきめ細かい帯域制御に対応しており、広域イーサネットなどのサービスを提供する際、多様なサービス品目の提供が可能です。
- 従来のSONET／SDH装置では、多重化単位が150M、600M、2.5Gという単位でした。ユーザーデータの帯域が可変であるIP／イーサネット通信で、中継回線の帯域を有効活用するため、VCAT (Virtual Concatenation)技術を使用しています。これにより、150M×n単位(150M、300M、450M…)または50M×n単位※1(50M、100M、150M…)でのパスの設定が可能です。
- トラフィックの増減にも柔軟に対応ができるよう、システムの運用中にパス設定変更可能な機能、LCAS (Link Capacity Adjustment Scheme)を具備しております。(FLASHWAVE 4540のみ)

※1 FLASHWAVE 4540のみ

2.高密度、高収容効率、大容量化を実現

- 高密度なインターフェース実装により、本体1台で10G容量のAdd／Drop収容が可能です。さらにFLASHWAVE 4540は19インチラック(13U)搭載で、ラック両面からの実装により、設置面積の大幅な省スペースを図ることが可能です。
- ファーストイーサネット・インターフェースは1枚あたり24ポート※2実装しており、システム最大で192ポートという高密度収容を実現しております。

※2 FLASHWAVE 4530は12ポート

3.SONETリングをベースにした高信頼性

- 中継回線には、SONETリングの技術を用いており、障害発生時には、予備系へ50msec以内に切替が可能です。
- ユーザー単位にSONETパスを割り当てる機能も具備しており、L2SWで起こりうるユーザー間の通信の干渉が起こりません。
- 低速側のファーストイーサネット／ギガビットイーサネットインターフェースは、FLASHWAVE 5500シリーズとの接続において、SDHライクなセクション間での1+1冗長機能が利用可能になり、保守信頼性が向上します。
- 他社SWとの接続ではEPS (Ethernet Protection Switching)冗長接続機能により、回線の二重化構成が可能になります。(FLASHWAVE 4540のみ)

4.豊富なリング機能

- UPSR (Unidirectional Path Switched Ring)／BLSR (Bidirectional Line Switched Ring)／LTEの各モードに対応しております。
- 隣接する10Gbpsの基幹リングを1シェルフで接続できる10Gデュアルリング構成 (FLASHWAVE 4540のみ) や、小容量のアクセスネットワークを収容できる10G Mainリング+2.5G Subtendedリング構成が可能であり、多様なネットワークの構築ができます。



FLASHWAVE 4530

ハイブリッド型ADM

- 高速側に10Gおよび2.5Gのインターフェースを具備。低速側にはSONET／SDHインターフェースとイーサインターフェースを具備するハイブリッド型ADM。
- リングやポイント-トゥ-ポイントなど多様なネットワークに対応可能。また、リング構成は2.5Gリング+2.5GリングのDual Ring構成や、小容量のアクセスリングを収容する10Gメインリング+2.5Gサブリング構成が可能。



FLASHWAVE 4540

イーサADM

- 高速側に10Gおよび2.5Gのインターフェースを具備。低速側にはSONET／SDHインターフェースに加え、充実したIP／イーサ伝送機能を具備したイーサIP-VPNや広域イーサネットなどのサービスの収容に適したADM。
- リングやポイント-トゥ-ポイントなど多様なネットワークに対応可能。また、リング構成は10Gリング+10GリングのDual Ring構成や、小容量のアクセスリングを収容する10Gメインリング+2.5Gサブリング構成が可能。
- 19インチラック搭載可能

製品名			FLASHWAVE 4530	FLASHWAVE 4540
インターフェース	高速 インターフェース	STM-64	S-64.2 (40km、SMF／DSF)、L-64.2 (80km、SMF／DSF)	S-64.2 (40km、SMF／DSF)、L-64.2 (80km、SMF／DSF)
		STM-16	L-16.1 (40km、SMF／DSF) L-16.2 (80km、SMF／DSF) V16.2 (120km、SMF／DSF)	L-16.1 (40km、SMF／DSF)* L-16.2 (80km、SMF／DSF)* V16.2 (120km、SMF／DSF)*
	低速 インターフェース	STM-16／ OC-48	L-16.1 (40km、SMF)	L-16.1 (40km、SMF)* L-16.2 (80km、SMF)*
		STM-4／ OC-12 (600M)	I-4 (局内400m)	I-4 (局内400m)*
		STM-1／ OC-3 (150M)	I-1 (局内) S-1.1 (局間40km) L-1.1 (局間80Km)	I-1 (局内) S-1.1 (局間40km) L-1.1 (局間80Km)*
		STM-0／ OC-1 (50M)	I-0 (局内400m)	—
		イーサ インターフェース	1000BASE-SX／LX 10／100BASE-TX	1000BASE-SX／LX／ZX 10／100BASE-TX
クロスコネクト容量		40G	40G／60G*	
監視制御		AW-Navi、SNMP (AW-Navi経由)、Housekeeping	AW-Navi、SNMP (AW-Navi経由)*、Housekeeping	
回線冗長機能	高速側	UPSR、BLSR、LTE (Dual Ring、Subtended Ring)	UPSR、Dual Ring*、Subtended Ring*、LTE*、BLSR*	
	低速側	GbE (P-P) インターフェース:1+1冗長 FE (P-P) インターフェース:1+1冗長 SDH (50M／150M／600M／2.5G) インターフェース:1+1冗長	GbE (P-P) インターフェース:1+1冗長* FE (P-P) インターフェース*:1+1冗長* SDH (150M／600M*／2.5G*) インターフェース:1+1冗長	
装置冗長		クロスコネクト部、クロック部、電源部 (2系統受電)		
イーサ系機能	中継パス帯域	VC3、VC4、VC4-4C、VC4-nV、VC4-4C-2V	VCAT:VC4-nV／VC3-nV*、LCAS (システム運用中の速度変更)*	
	QoS	流入帯域制限機能 (1M～100M [1M単位])	流入帯域制限機能 (0.5M、1M～100M [1M単位])、 最低帯域保証機能*、優先制御機能*	
	MTUサイズ	GbE:2002Byte (SW内蔵タイプは1536Byte) FE:2002Byte (SW内蔵タイプは1536Byte)	FE:2002Byte、GbE:9600Byte	
	その他	MAC学習機能、オートネゴシエーション、リンクダウン転送	MAC学習機能*、オートネゴシエーション、リンクダウン転送、 VLAN (Port VLAN、TagVLAN*)	
保守機能		パフォーマンスモニタ	パフォーマンスモニタ、回線試験 (ドロップ／インサート)*、 VWANループバック (FLASHWAVE 5500シリーズと共通の機能)*	
諸元	実装	23インチラック搭載シェルフ	19インチラック搭載シェルフ	
	外形寸法 (W.D.H)	600×584×300mm以下 (突起物を除く)	600×450×300mm 以下 (突起物を除く)	
	質量 (最大実装時)	約90kg	約90kg	
	冷却方式	強制空冷方式		
	電源	DC-48V		
	消費電力 (最大実装時)	最大約600W	最大約900W	
	温度条件	10～40℃		
湿度条件	10～85%			

* 将来リリース予定機能