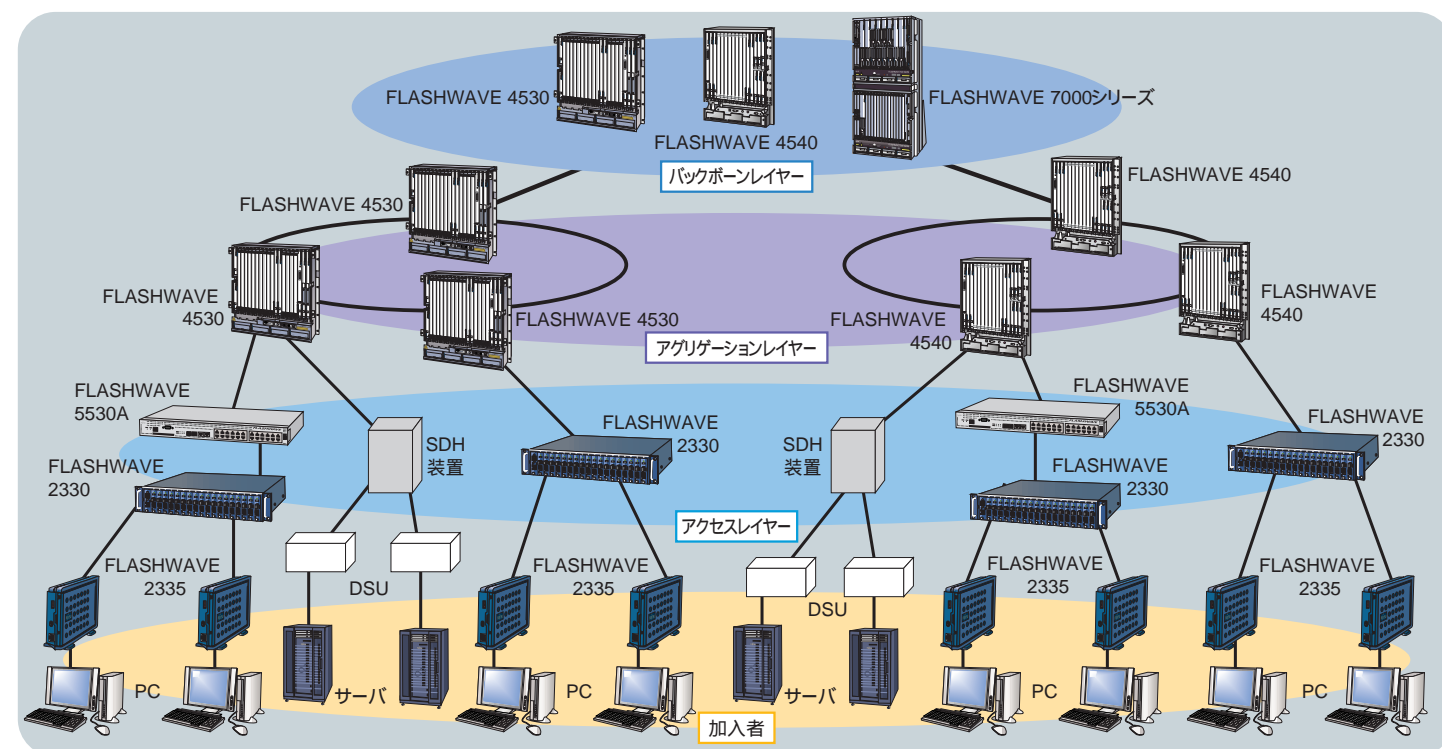


FLASHWAVE 4530 / FLASHWAVE 4540

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、高品質な通信が求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ネット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となります。
- 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。
*1 FLASHWAVE 4540のみ
- 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)

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

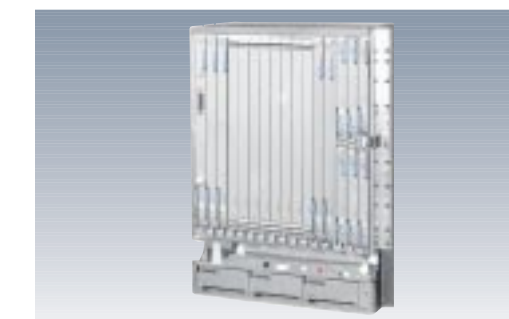
- UPSR (Unidirectional Path Switched Ring) / BLSR (Bidirectional Line Switched Ring) / LTEの各モードに対応しております。
- 隣接する10Gbpsの基幹リングを1シェルフで接続できる10Gデュアルリング構成 (FLASHWAVE 4540のみ) や、小容量のアクセスネットワークを収容できる10G Mainリング+2.5G Subtendedリング構成が可能であり、多様なネットワークの構築ができます。



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ネット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 / イーサネット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 STM-16	S-64.2 (40km, SMF/D SF)、L-64.2 (80km, SMF/D SF) L-16.1 (40km, SMF/D SF) L-16.2 (80km, SMF/D SF) V16.2 (120km, SMF/D SF)*
	低速インターフェース	STM-16 / OC-48	L-16.1 (40km, SMF)
		STM-4 / OC-12 (600M)	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)*
	イーサインターフェース	STM-0 / OC-1 (50M)	I-0 (局内400m)
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	中継バス帯域	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 / Tag VLAN)*
保守機能	パフォーマンスモニタ		
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