

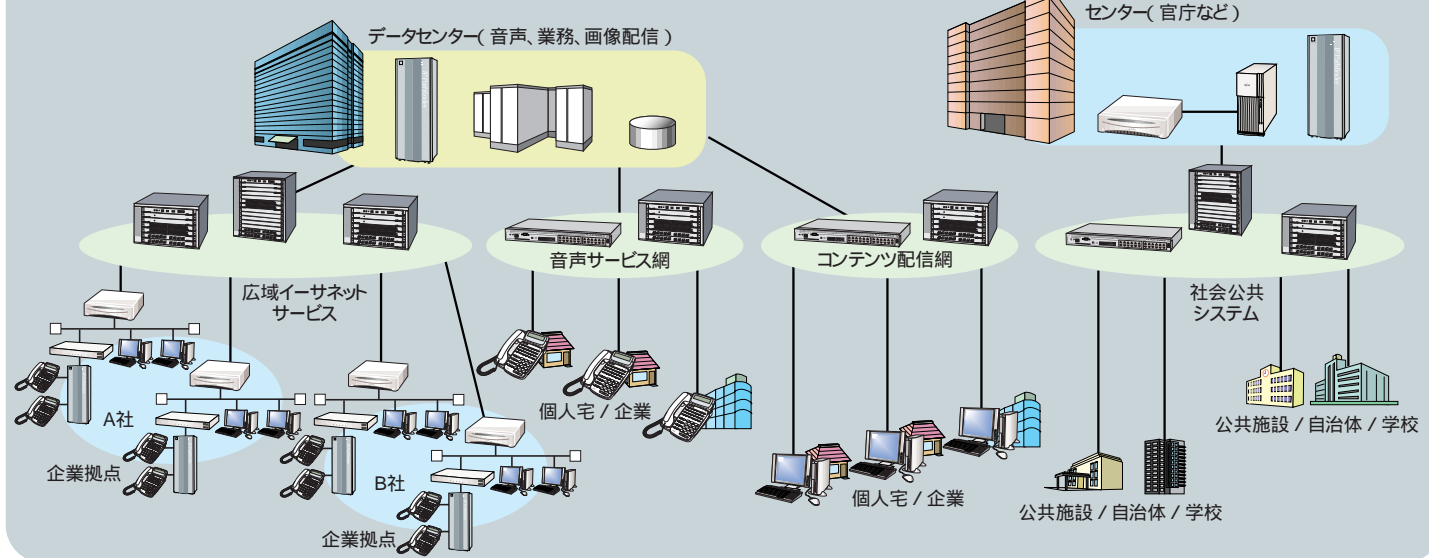
FLASHWAVE 5500シリーズ

キャリアグレードの高信頼 / 高機能を誇るトランスポートシステム

FLASHWAVE 5500イーサネットトランスポートシステムシリーズは、高度な伝送技術にレイヤー2スイッチ機能とハードウェアによる高精度QoS機能を実現した高信頼・高機能イーサネットトランスポートシステムです。

本システムはスイッチネットワークの信頼性を飛躍的に高めるとともに、従来実現が難しかったレイヤー2ネットワークでの高精度なQoSの提供を可能とします。これにより、広域イーサネットサービスやFTTH、社会公共システム、企業ネットワークなど幅広い分野で、音声や基幹業務などさまざまなメディアの通信を高信頼に提供するネットワークの構築が可能となります。

FLASHWAVE 5500シリーズ ネットワーク構成(例)



特長

1. システムの信頼性を追求した機能

高度な装置内冗長機能と1+1回線冗長機能により、従来、ループやホットスタンバイで実現していた冗長性をシンプルなツリー構成で実現し、キャリアグレードの高信頼性を提供します。

《装置内冗長》 CPU、スイッチ部などの共通部の冗長機能をサポート。また、パケット中継にCPUを介在させないので、CPU部故障(現用系の一重故障、現用系予備系の二重故障)およびプログラムバージョンアップ時でもパケット中継に影響を与えません。

《1+1回線冗長》 FLASHWAVE 5500シリーズ独自の1+1回線冗長機能を利用することで、回線やラインセット障害時でも、予備系への50msという超高速切替を実現するとともに、障害の影響範囲の局所化が可能です。また、ループ構成を利用しないため、レイヤー2ネットワークの冗長時にありがちなループによるブロードキャストストームの発生もありません。

2. ハードウェア処理による高精度なQoS提供

FLASHWAVE 5500シリーズでは、QoSをハードウェアで実現、論理誤差0という従来のL2/L3スイッチに比べ飛躍的に高い精度のQoSにより、ユーザーへさまざまな高品質サービスを提供することができます。

《帯域制御》 FLASHWAVE 5500シリーズは、論理誤差0という業界最高水準の帯域制御機能を持ち、サービス品目の多様化を可能とします。また、複数ユーザーでキューを共有する従来のL2スイッチと異なり、ユーザーごとにキューを独立させることで、ユーザー単位の完全なフェアネスを確保しています。

《優先制御》 VLAN Priority Bit、VLAN ID、TOSをもとに、ネットワーク内において、3段階(最高優先、高優先、低優先)の優先度を付与することが可能です。さらに、Strict Priority方式を採用しているため、音声などの遅延にデリケートなトラフィックに対して、高品質なサービスを提供することができます。



FLASHWAVE 5550

- スイッチ容量:160Gbps
- 10/100BASE-TX:最大256ポート
- 1000BASE-SX/LX:最大64ポート



FLASHWAVE 5540

- スイッチ容量:30Gbps
- 10/100BASE-TX:最大128ポート
- 1000BASE-SX/LX:最大32ポート



FLASHWAVE 5531

- スイッチ容量:8.8Gbps
- 10/100BASE-TX:最大26ポート
- 1000BASE-SX/LX:最大2ポート



FLASHWAVE 5535

- スイッチ容量:8.8Gbps
- 100BASE-FX:最大20ポート
- 10/100BASE-TX:最大4ポート
- 1000BASE-SX/LX:最大2ポート

製品名		FLASHWAVE 5550	FLASHWAVE 5540 TYPE2	FLASHWAVE 5540 TYPE1	FLASHWAVE 5531	FLASHWAVE 5535	備考		
主信号 インター フェース	Ethernet インターフェース (LAN-PHY)	10/100BASE-TX	最大256ポート	最大128ポート	最大128ポート	最大26ポート	最大4ポート	IEEE802.3i / 802.3u準拠	
		1000BASE-FX	—	—	—	—	最大20ポート	—	
		1000BASE-X	SFP(LX/SX)	最大64ポート	最大32ポート	最大32ポート	最大2ポート	最大2ポート	IEEE802.3z / 802.3ab準拠
			SFP(ZX)	最大64ポート	最大32ポート	最大32ポート	最大2ポート	最大2ポート	70km伝送タイプ
		1000BASE-X (論理ポート拡張用)	SFP(LX/SX)	—	最大8ポート	—	—	—	IEEE802.3z/802.3ab準拠、1ポートあたり256ポートの論理ポート拡張をサポート
			SFP(ZX)	—	最大8ポート	—	—	—	70km伝送タイプ、1ポートあたり256ポートの論理ポート拡張をサポート
EoSインターフェース	10GBASE-SR ¹⁾	最大8ポート	最大4ポート	最大4ポート	—	—	IEEE802.3ae準拠		
	150M EoS	—	—	最大16ポート	—	—	SR-1、LR-1 ¹⁾ 、LR-2 ¹⁾		
	150M EoS	—	最大16ポート	—	—	—	SR-1、LR-1 ¹⁾ 、LR-2 ¹⁾		
保守運用 インター フェース	監視・制御インターフェース	—	—	—	—	—	物理ポート:RS-232C、10BASE-T半二重 CLI、SNMPマネージャーからの監視制御可能		
	地気インターフェース	—	—	—	—	—	(地気出力)Audible、Visible(制御入力)ACO、CPU RESET		
スイッチ容量		160Gbps	64Gbps	—	8.8Gbps	—	—		
伝送路冗長	GbE 1+1プロテクション	—	1	—	—	—	切替:50msec以内		
	FE 1+1プロテクション	1	1	—	—	—	切替:50msec以内		
	APS 1+1プロテクション	1	—	—	—	—	切替:50msec以内、ATM/EoSインターフェース冗長		
	RSTP	1	1	—	—	—	IEEE802.1w/802.1t準拠		
	二重帰属プロテクション	—	—	—	—	—	—		
	Link Aggregation(カード内/カード間)	—	—	—	—	—	—		
装置内冗長		SW / CPU / FAN / 電源 (2系受電、オンボード電源、AC / DCコンバーター)					—		
MAC学習		512K / カード	256K / カード	256K / カード	128K/装置	64K/装置	VWAN単位、スタティック / ダイナミック学習		
MRU		9030byte (ジャンボフレーム:GbE)			1600byte		—		
VWAN機能 (拡張VLAN)	ポートVWAN	—	—	—	—	—	—		
	タグVWAN	—	—	—	—	—	—		
	論理port多重機能(Vport)	—	—	—	—	—	—		
QoS	VWAN変換機能(タグVWANExt)	1	—	—	—	—	—		
	機能	ポリサー:3クラスx2廃棄優先度、優先度毎のCIR,PIR シェーパ:3クラス、Skip/NonSkip(全体モード)				4クラスごと (最高優先、高優先、中優先、低優先)			
	精度	論理誤差なし(インターフレームギャップ含む)							
	粒度	0.5Mbps		8k-1M:8kbps単位 1-10M:0.1M単位、10M-1G:1M単位					
クラシファイ	VLAN-Priority Bit、VLAN ID、TOS				VLANタグ、IPアドレス、Type / Length値、 ToSフィールド値、UDP / TCPポート				
ATM ²⁾	サポートサービス	CBR/GFR/UBR	—	1	—	—	—		
	QOS機能	VP/VC階層シェーピング オーバーサブスクリプション対応	—	1	—	—	—		
	OAM対応	VP/VC End-End LB送受 AIS検出、RDI送信検出	—	1	—	—	ITU-T I.610準拠		
運用機能	SYSLOG、NTP、SNMP、Broadcast Storm対策	—	—	—	—	—	—		
	IP-Ping	1	—	—	—	—	—		
	LCC機能	1	—	—	—	—	—		
	VWAN-Loopback	1	1	—	—	—	—		
その他機能	L2折返し、ループ検出、優先度クラス制御(Strict+9:1)	—	—	—	—	—	—		
	ポート毎の折返し禁止機能	—	—	—	—	—	—		
冷却方式		強制空冷(前/背面)							
諸元	外形寸法(W.D.H)	432x433x482mm(11U) ³⁾	432x433x260mm(6U) ³⁾	432x440x43mm(1U) ³⁾	432x432x43mm(1U) ³⁾	—	—		
	質量	55kg以下	35kg以下	7kg以下	8kg以下	—	—		
	電源/電源(コンセント)形状	AC100V(AC/DCコンバーター使用) 平行3ピン(アース端子付)/DC-48V			AC100V、平行3ピン(アース端子付) /DC-48V				
	消費電力	1,740W以下	855W以下	120W以下	150W以下	—	—		
	発熱量	6,264kJ/h	3,078kJ/h	432kJ/h	540kJ/h	—	—		
	温度条件	0-40							
	湿度条件	5-85%(但し、結露しないこと)							

1 将来提供予定機能 2 TYPEIIのインターフェースにてサポート予定機能 3 19インチラック搭載時ピッチ数(19インチラック搭載用部品別途手配)