

LAN ボード

1. 機能仕様

1.1. 10Gigabit Ethernet(10Gbps)対応ボード

・10GBase-SR(光)対応タイプ(PCI-Express 対応)

型名	N8104-123A
製品名	10GBASE-SR 接続ボード
チップメーカー/形式	Chelsio/T3B2
適合 PCI バス/ スロット形式	PCI-Express x8
適合規格	IEEE802.3ae
伝送速度(Gbps)	10
コネクタ	LC コネクタ
伝送路	MMF
AFT	X
SFT	X
ALB	X
FEC,GEC	X
実装制限	1 枚/システム
Jumbo Frame	○
対応 OS	Windows 2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Linux Linux 基本サービスは対象外 Linux に関しては、Web サイト 8 番街の Linux Distributiosns を参照願います。

1.2. Gigabit Ethernet(1000Mbps)対応ボード

・1000Base-T(銅線)対応タイプ(PCI-X 対応)

型名 製品名	N8104-115 1000BASE-T 接続ボード
チップメーカー/形式	Intel / 82545GM
適合 PCI バス/ スロット形式	PCI(32/64bit),PCI-X(64bit), ショートサイズ, Universal, LowProfile 対応
適合規格	IEEE802.3ab
伝送速度(Mbps)	1000/100/10
コネクタ	RJ-45
伝送路	UTP Category5e 以上
AFT	○*8
SFT	○ *6*8
ALB	○ *4*8
FEC,GEC	○ *5*8
実装制限	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム 通常運用時 1 枚/PCI-X バス 最大実装(AFT) 4 枚/システム
Jumbo Frame	○
対応 OS	Windows 2000 /2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Red Hat Enterprise Linux ES/AS 2.1/3/4/4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 2.1 /3.0 /4.0 /4.0 EM64T

型名 製品名	N8104-119 1000BASE-T 接続ボード	N8104-120 1000BASE-T 接続ボード(2ch)
チップメーカー/形式	Intel / 82545GM	Intel / 82546GB
拡張スロットバス 形式	PCI(32/64bit), PCI-X(64bit), ショートサイズ, Universal	PCI(32/64bit), PCI-X(64bit), ショートサイズ, Universal
適合規格	IEEE802.3ab	IEEE802.3ab
最大伝送速度(Mbps)	1000/100/10	1000/100/10
コネクタ	RJ-45	RJ-45
伝送路	UTP Category5e 以上	UTP Category5e 以上
AFT	○*8	○*8
SFT	○*6*8	○*6*8
ALB	○ *4*8	○ *4*8
FEC,GEC	○ *5*8	○ *5*8
実装制限	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム(2ch/チ-ム) 通常運用時 1 枚/PCI-X バス 最大実装(AFT)4 枚/システム 最大実装(ALB)2 枚/システム	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム(2ch/チ-ム) 通常運用時 1 枚/PCI-X バス 最大実装(AFT) 4 枚/システム 最大実装(ALB)2 枚/システム
Jumbo Frame	○	○
対応 OS	Windows 2000 /2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Windows XP / x64 Edition *9 Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T MIRACLE LINUX 4.0 /4.0 EM64T	Windows 2000 /2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Windows XP / x64 Edition *9 Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T MIRACLE LINUX 4.0 /4.0 EM64T

※ 同一本体内で 1000Base-T 対応タイプ(N8104,-115,-119,-120,-121,-122,-125,-126)と 1000Base-SX タイプ(N8104-84,-109,-112)の混在は不可。

・ 1000Base-T(銅線)対応タイプ(PCI-Express 対応)

型名 製品名	N8104-126 1000BASE-T 接続ボード
チップメーカー/形式	Intel / 82572GI
拡張スロットバス 形式	PCI-EXPRESS x1 レーン以上 ショートサイズ MD2/LowProfile 搭載可能
適合規格	IEEE802.3ab
最大伝送速度(Mbps)	1000/100
コネクタ	RJ-45
伝送路	UTP Category5e 以上
AFT	○*8
SFT	○*6*8
ALB	○ *4*8
FEC,GEC	×
実装制限	AFT/ALB/SFT 2 枚/チーム 最大実装:3 枚/システム
Jumbo Frame	○
対応 OS	Windows 2000 /2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0 /4.0 /4.0 EM64T

型名 製品名	N8104-121 1000BASE-T 接続ボード(2ch)	N8104-122 1000BASE-T 接続ボード(2ch)
チップメーカー/形式	Intel / 82571GB	Intel / 82571GB
拡張スロットバス 形式	PCI-EXPRESS X4 レーン以上 ショートサイズ	PCI-EXPRESS X4 レーン以上 MD2/LowProfile
適合規格	IEEE802.3ab	IEEE802.3ab
最大伝送速度(Mbps)	1000/100	1000/100
コネクタ	RJ-45	RJ-45
伝送路	UTP Category5e 以上	UTP Category5e 以上
AFT	○*8	○*8
SFT	○*6*8	○*6*8
ALB	○ *4*8	○ *4*8
FEC,GEC	×	×
実装制限	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム(2ch/チーム) 最大実装 2 枚/システム	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム(2ch/チーム) 最大実装 2 枚/システム
Jumbo Frame	○	○
対応 OS	Windows 2000 /2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Windows XP / x64 Edition *9 Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0 /4.0 /4.0 EM64T	Windows 2000 /2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0 /4.0 /4.0 EM64T

型名 製品名	N8104-125 1000BASE-T 接続ボード(4ch)
チップメーカー/形式	Intel / 82571GB
拡張スロットバス 形式	PCI-EXPRESS X4 レーン以上 ショートサイズ
適合規格	IEEE802.3ab
最大伝送速度(Mbps)	1000/100
コネクタ	RJ-45
伝送路	UTP Category5e 以上
AFT	○*8
SFT	○*6*8
ALB	○ *4*8
FEC,GEC	×
実装制限	AFT/SFT/ALB 運用時 2 枚/チーム(最大 4ch/チーム) 最大実装 2 枚/システム
Jumbo Frame	○
対応 OS	Windows 2003 /2003 R2/2003 x64/2003 R2 x64 Editions Red Hat Enterprise Linux ES/AS 4 /4 EM64T 5 /5EM64T

・1000Base-SX(光)対応タイプ

型名 製品名	N8104-112 1000BASE-SX 接続ボード	N8104-109 1000BASE-SX 接続ボード
チップメーカー/形式	Intel / 82545GM	Intel / 82545GM
拡張スロットバス 形式	PCI(32/64bit), PCI-X(64bit) ショートサイズ Universal	PCI(32/64bit), PCI-X(64bit) ショートサイズ Universal、LowProfile
適合規格	IEEE802.3z	IEEE802.3z
伝送速度(Mbps)	1000	1000
コネクタ	LC コネクタ	LC コネクタ
伝送路	MMF	MMF
AFT	○*13	○*13
SFT	×	×
ALB	○ *4*8	○ *4*8
FEC,GEC	○ *5*8	○ *5*8
実装制限	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム 通常運用時 1 枚/PCI バス 最大実装(通常) 2 枚/システム 最大実装(AFT/ALB)4 枚/システム	AFT/ALB 運用時 2 枚/チーム 通常運用時 1 枚/PCI バス 最大実装(通常)2 枚/システム 最大実装(AFT/ALB)4 枚/システム
Jumbo Frame	○	○
対応 OS	Windows 2000 /XP /XP x64 Edition 2003 /2003 R2/2003 x64/ 2003 R2 x64 Editions Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3/4/4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0/4.0/4.0 EM64T	Windows 2000 /XP 2003 /2003 R2/2003 x64/ 2003 R2 x64 Editions Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3/ 4/ 4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0/4.0/4.0 EM64T

※ 同一本体内で 1000Base-T 対応タイプ(N8104-115,119,-120,-121,-122,-125,-126)と 1000Base-SX タイプ (N8104-84,-109,-112)の混在は不可。

1.3. Fast Ethernet(100Mbps)対応ボード

型名 製品名	N8104-111 100BASE-TX 接続ボード	N8104-88 100BASE-TX 接続ボード
チップメーカー/形式	Intel / 82550GY	Intel / 82550GY
拡張スロットバス 形式	PCI(32bit), ショートサイズ,Universal	PCI(32bit), ショートサイズ,LowProfile, Universal
適合規格	IEEE802.3	IEEE802.3
伝送速度(Mbps)	100/10	100/10
コネクタ	RJ-45	RJ-45
伝送路	UTP Category5	UTP Category5
IP Sec	DES/3DES	DES/3DES
AFT/ALB	○*8	○*8
SFT	×	×
実装制限	AFT/ALB 運用時 4 枚/チーム または 2 枚/チーム X2 組 通常運用時 4 枚/システム	AFT/ALB 運用時 4 枚/チーム または 2 枚/チーム X2 組 通常運用時 4 枚/システム
対応 OS	Windows NT4.0/2000 /XP /XP x64 Edition 2003 /2003 R2/2003 x64/ 2003 R2 x64 Editions *1,*2 Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0 /4.0 /4.0 EM64T	Windows NT4.0/2000 2003 /2003 R2/2003 x64/ 2003 R2 x64 Editions *1 Red Hat Enterprise Linux ES/AS 3 /4 /4 EM64T Red Hat Enterprise Linux AS 3 EM64T MIRACLE LINUX 3.0 /4.0 /4.0 EM64T *7

*1 Windows NT4.0 で AFT または ALB 設定時は SP5 以上の適用必須。

*2 NetWare3 のサポートは削除。

*3 Windows2000 で運用される場合は SP4 以降を適用必須

*4 ALB 機能のサポートは、負荷分散機能のみです。

これは、各システムの運用環境によりスループットが大きく異なるため。

*5 FEC/GEC の各機能を運用時は、FEC/GEC 機能をサポートした特殊なスイッチングハブが必要です。

FEC/GEC 機能のサポートは、負荷分散機能のみです。

これは、各システムの運用環境によりスループットが大きく異なるため。

*6 SFT 機能を使用する場合 接続先のスイッチングハブはスパンニングツリープロトコルをサポートし、

ネットワーク部分の冗長性が図られていることが必要です。

*7 e100 ドライバを使用する必要があります。eepro100/e1000 ドライバでは未サポートです。

*8 Linux における AFT/SFT/ALB/FEC/GEC/LinkAggregation 相当の機能は Linux デストリビュータの bonding ドライバにてサポート。各機能のサポート可否は、bonding ドライバのサポート状況をご確認ください。

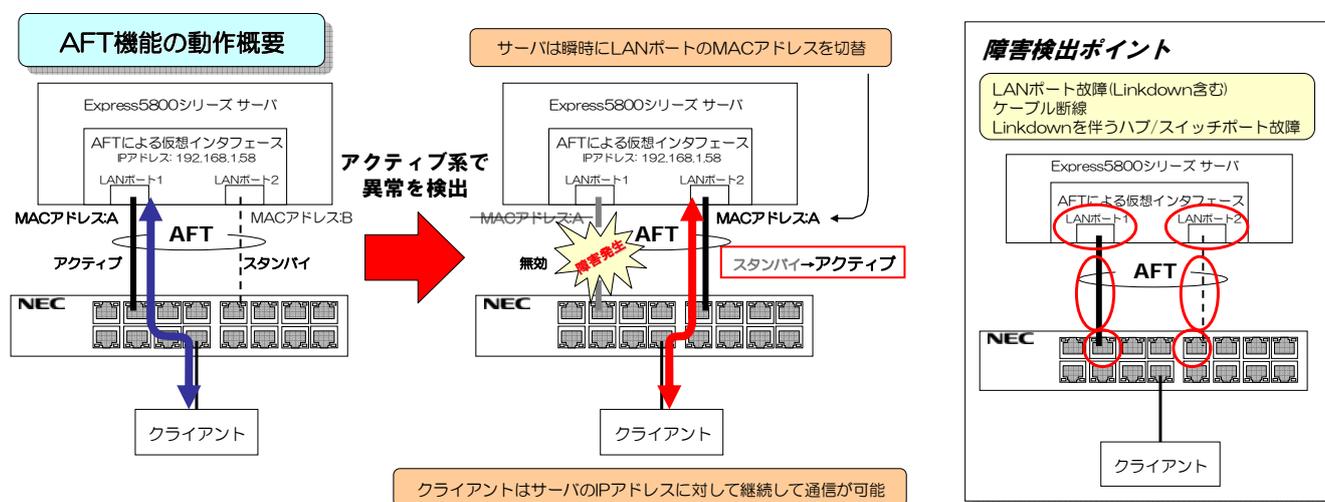
*9 50 シリーズでは 2006 年 6 月出荷モデル(56Xd)以降の本体装置にて、XP/ 同 x64 をサポート可

2. AFT(Adapter Fault Tolerance)

2.1. 機能概要

AFTとは、LANポートを複数搭載し、かつ同一LAN機器(かつ同一セグメント)に接続している状態で、アクティブポートが故障した場合、瞬時にスタンバイポートに切り替え運用を継続させる機能。

- ・ AFTを使用する場合、同一チームの全ての接続ポートを同一のハブ、またはスイッチングハブに接続する必要があります。
- ・ 異なるスイッチングハブに接続する場合は、SFTの使用を推奨します。SFT未サポート製品及び既にAFTで運用されている場合は次頁以降の注意事項を参照してご使用願います。
- ・ ポートに対し優先順位を設定できます。明示的にアクティブポートを設定したい場合は「プライマリ」の設定をします。
- ・ 専用LANドライバソフトウェアがポートの障害状況を監視しており、アクティブポートが故障した場合、瞬時にスタンバイポートに運用を切り替えて通信を継続。アプリケーションなどのソフトウェアが問題なく継続動作するように、プライマリポートのIPアドレスおよびMACアドレスをスタンバイポートが継承する。
- ・ AFT機能では仮想インタフェース
- ・ 障害検出箇所にハブ、スイッチは含まれません。(直接接続される機器のLinkdownを伴うポート故障は検出可能)



※AFTをサポートするボードの組合せ

(○:組合せ可能 ×:組合せ不可)

※“N8104-”略記 →	1000BASE-T		1000BASE-T (2ch)		1000BASE-T(4ch)	1000BASE-SX	100BASE-TX
	115 119	126	120	121 122	125	109 112	111 88
1000BASE-T N8104-115 -119	○	×	○	×	×	×	×
N8104-126	×	○	×	×	×	×	×
1000BASE-T (2ch) N8104-120	○	×	○	×	×	×	×
N8104-121 -122	×	×	×	○	×	×	×
1000BASE-T (4ch) N8104-125	×	×	×	×	○	×	×
1000BASE -SX N8104-109 -112	×	×	×	×	×	○	×
100BASE -TX N8104-88 -111	×	×	×	×	×	×	○

※AFTを使用する場合、接続するネットワーク集線機器は、リピータ・ハブ、スイッチングハブのどちらでも可。

※本機能は、Windows2000/2003/2003 x64 Editions/XP/XP x64 Editionにてサポート可。

XP/XP x64 EditionのAFTサポートは53Xc/54Xd

※2ポートのオプションLANボードは、1枚でAFTを構築可能。

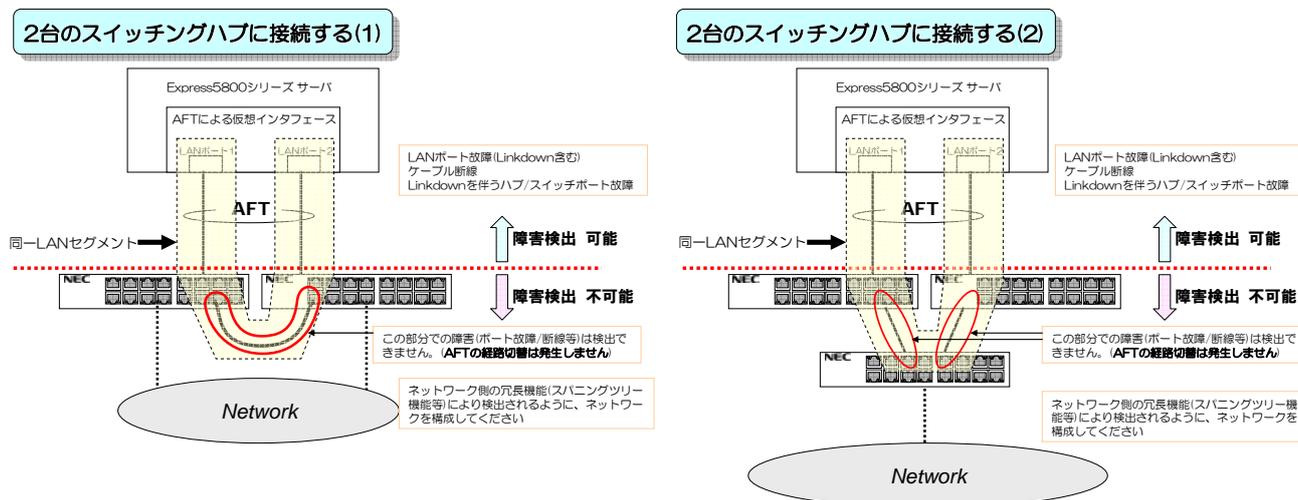
※4ポートのオプションLANボードでは最大2枚組み合わせて4チームを構成可能。

2.2. 異なるハブ/スイッチングハブに接続してAFT機能を運用する場合の注意事項

異なるハブ/スイッチングハブに対し、AFT 機能を設定した LAN ポートを接続する場合、以下の点に留意してください。

2.2.1. ネットワーク構成と障害検出範囲

接続しているハブ/スイッチングハブより上位のネットワークは、必ずAFT機能を設定した両方のLANポートが同一LANセグメントとなるようネットワークを構成してください。また、AFTにより故障(障害)検出が可能な箇所は、図に示す通り、ExpressサーバのLANポートとハブ/スイッチングハブが接続している通信経路までとなります。それ以外の箇所の障害検出はAFT機能ではサポートしておりません。



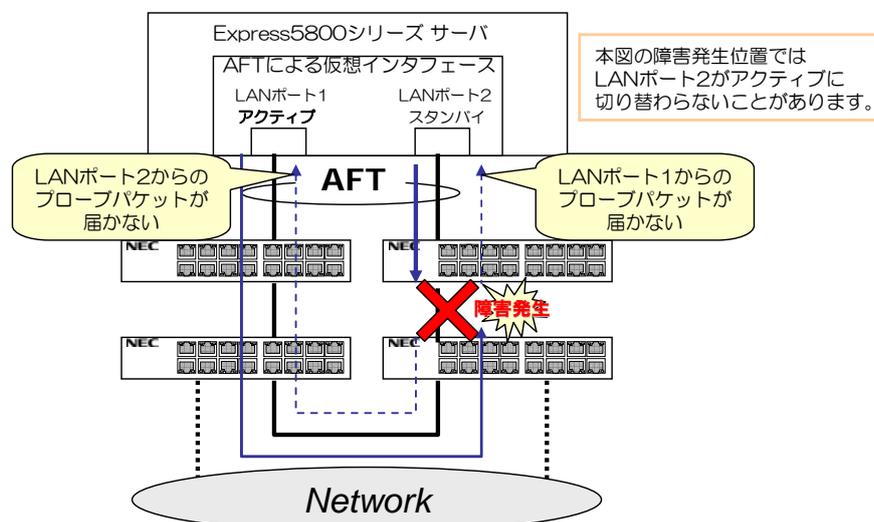
これらは、AFT等機能を使用する場合のネットワーク側への接続例です。図でも示している通り2台のスイッチングハブより上位の故障(障害)は、AFT機能では検出ができず経路変更をすることができません。ネットワークが経路冗長構成になっていない場合、「2.2.3 [推奨構成と設定の変更](#)」に示す推奨構成にして運用されることを推奨します。

2.2.2. プローブパケットについて

プローブパケットとはAFT設定されたLANポートの状態を確認するために、それぞれのLANポートで互いに送受信される、ブロードキャストまたはマルチキャストのパケットです。

AFTが2ポートで構成されプローブパケットが有効となっている場合、接続先のスイッチングハブより先の経路での異常により、プローブパケット通信が途絶えても経路が切り替わらなかったり、意図しない構成変更を引き起こすことがあります。その場合、プローブパケットを無効にすることを推奨します。

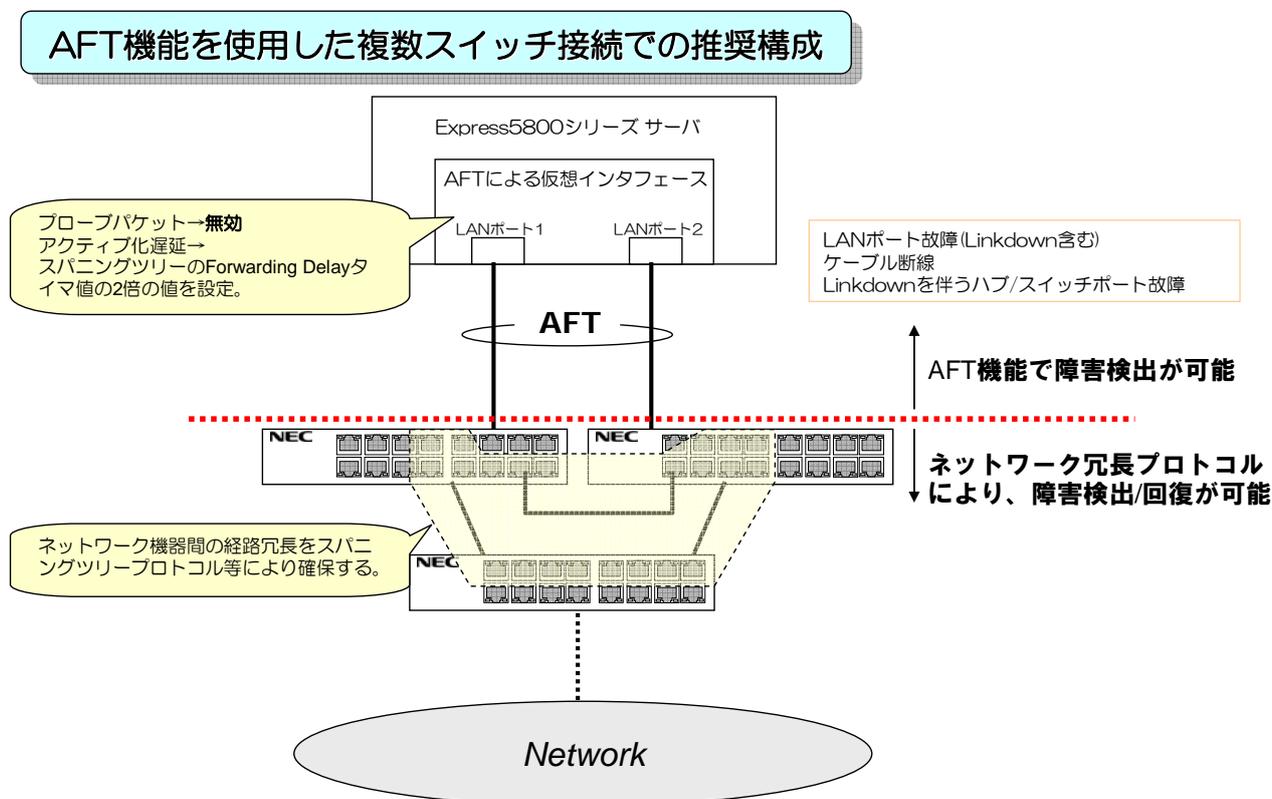
3ポート以上で構成される場合はプローブパケットを有効としても問題ありません。ただし、この場合でも残りの運用ポートが2ポートになった場合には上記AFTの構成変更が発生する事がありますので、速やかに交換等の処置をしてください。プローブパケットを無効にする方法は「2.2.3 [推奨構成と設定の変更](#)」を参照してください。



2.2.3. 推奨構成と設定の変更

AFT 機能を構成する 2 つの LAN ポートを、2 台のスイッチングハブに接続する場合、上位ネットワーク構成および AFT 機能の下記の項目について設定変更することを推奨致します。

推奨構成



AFT 機能の設定変更項目

●プローブパケット

Intel PROSet ユーティリティを開き、プローブパケットの設定を「無効」に変更します。

(デフォルトでは「有効」となっています)

「有効」で運用している場合は、「2.2.2 プローブパケットについて」に示すように、意図しない構成変更を引き起こす場合があります。また、スパニングツリー等のネットワーク冗長プロトコル運用時でも、意図しないAFT構成変更が発生することがありますが、上位ネットワークの通信再開で通信復旧します。

●アクティブ化遅延

AFT 構成の LAN ポートに優先順(プライマリ/セカンダリ)が設定されている場合で、LAN ポートの接続先のスイッチングハブのポートがスパニングツリーに参加している場合には、この設定項目を変更します。本設定項目は、プライマリ側がダウンした後、再び接続された場合に、スイッチ側のポートがスパニングツリー学習中であることを考慮して、指定時間待った後で通信を切り替えるための遅延時間を設定します。設定には Intel PROSet ユーティリティを開き、「アクティブ化遅延」の値を変更します。

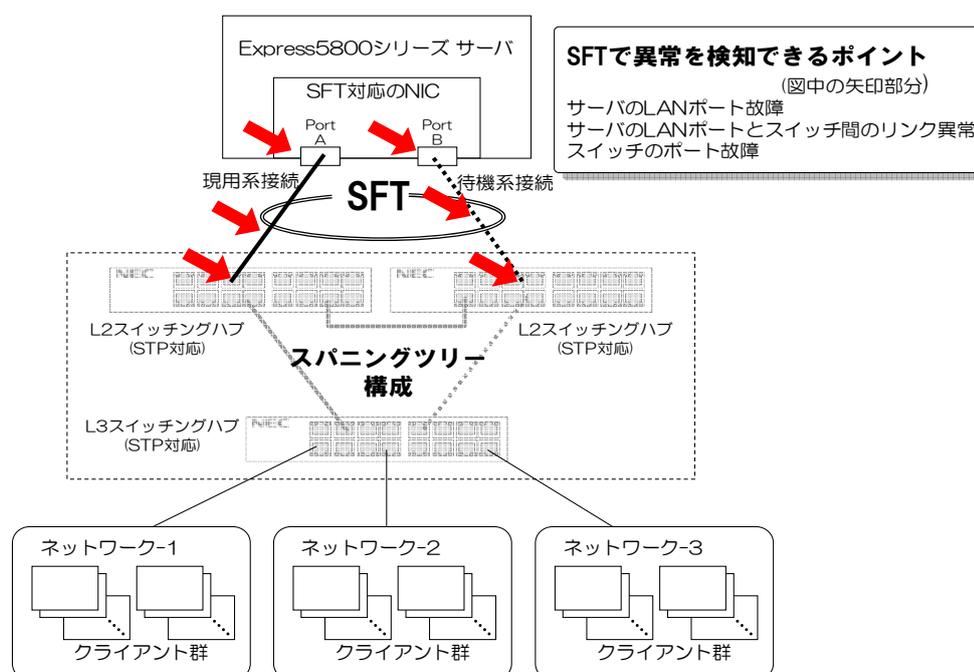
設定値はスイッチングハブのスパニングツリーでの「ForwardDelay タイム値の 2 倍」を設定してください。(デフォルトでは「0 秒」となっています)

デフォルト値のままでは、リンク復旧時に即座にプライマリ側に通信が移り、スイッチ側のスパニングツリー学習動作のため数十秒間通信ができません。

3. SFT(Switch Fault Tolerance)

SFTとは、2個のLANポートを同一LANセグメントに属する2台スイッチングハブに接続した状態で、かつLANセグメントがスパンニングツリープロトコル機能等により冗長構成が取られている環境下において、プライマリのLANポートと接続先スイッチングハブ間のリンクが失われた場合、即座にバックアップのLANポートに切り替え運用を継続させる機能。

- ・ 接続するネットワークはスパンニングツリープロトコル等での冗長性の確保が必要ですので、接続するスイッチングハブはスパンニングツリープロトコル等をサポートするタイプの機器が必要です。
 - ・ SFTではLANポートのリンクの状態のみを監視します。ネットワーク機器や経路の異常についてはスパンニングツリー機能などによる復旧で通信回復を図ります。SFTではドライバソフトウェアがスパンニングツリープロトコルの設定フレーム(BPDU)を解析する動作はありません。また、SFTではプローブパケットを使用しません。
 - ・ プライマリ/セカンダリを設定をした場合、以下のタイミングでLANポート切り替えのために数秒以内の通信断が発生します。(設定しない場合はフェイルオーバーのタイミングのみ)
 - 障害による切り替わり(フェイルオーバー)
 - 障害のポートへの再接続から約1分後(フォールバック)
- ※これは接続先スイッチのポートでスパンニングツリープロトコルが有効になっている場合、リンク復旧後でもスイッチのポート側が論理的に通信を遮断している状態が暫くつづき、このタイミングで即座に経路を切り替えても、通信を回復させることができないため約1分の時間を待つて切り替えを行います。



※SFTをサポートするボードの組合せ(サーバ本体の標準ネットワークは未サポート)

		1000BASE-T		1000BASE-T (2ch)		1000BASE-T (4ch)
		115 119	126	120	121 122	125
1000BASE-T 接続ボード	※“N8104-”略記 → N8104-115 -119	○	×	×	×	×
	N8104-126	×	○	×	×	×
1000BASE-T 接続ボード(2ch)	N8104-120	×	×	○	×	×
	N8104-121 -122	×	×	×	○	×
1000BASE-T 接続ボード(4ch)	N8104-125	×	×	×	×	○

Windows2003/同 x64 Editions のみの対応となります

※2ポートのオプションLANボードは、1枚でSFTを構築可能。4ポートのオプションLANボードでは最大2枚組み合わせて4チームを構築可能。

4. SFT(Switch Fault Tolerance)

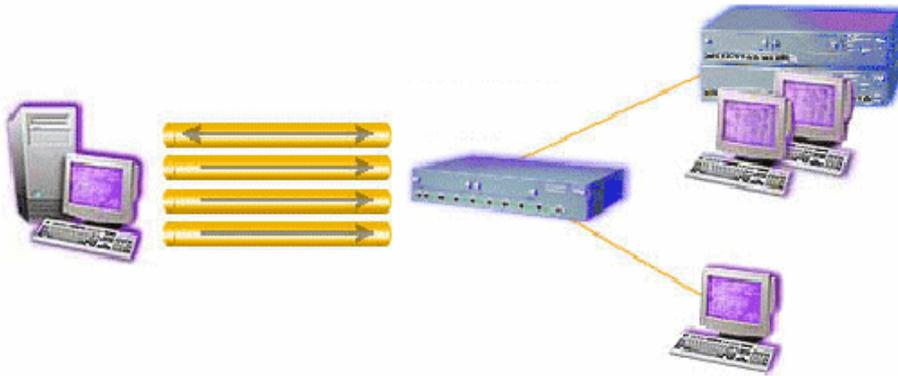
接続ボードを本体に複数搭載し、かつ同一スイッチングハブに接続することで、サーバからの送信スループットを向上させる機能です。

- ・プライマリは送受信、その他は送信のみを行う。

MACアドレスは各々のMACアドレスを使用し、プライマリのIPアドレスを通信に使用。

- ・RLB(Receive Load Balancing)オプションが有効である場合はチームに属するカードいずれでも送受信を行う
- ・各ボードの単位時間あたりの送信量をもとに、送信量の少ないボードにセッションを割り当てる。ロードバランスはセッション単位。
- ・N8104-84/120/121/122/125/126では最大2枚、N8104-111/88/115/109/112では最大4枚まで同一構成内で使用できます。

(最大接続枚数は、基本処理装置によって異なります。詳細は「システム構成ガイド」にてご確認ください。)



※受信するボードはプライマリのみ。

※ALBをサポートするボードの組合せ

※“N8104-”略記 →		1000BASE-T		1000BASE-T (2ch)		1000BASE-T (4ch)	1000BASE -SX	100BASE -TX
		115 119	126	120	121 122	125	109 112	111 88
1000BASE-T	N8104-115 -119	○	×	○	×	×	×	×
	N8104-126	×	○	×	×	×	×	×
1000BASE-T (2ch)	N8104-120	○	×	○	×	×	×	×
	N8104-121 -122	×	×	×	○	×	×	×
1000BASE-T (4ch)	N8104-125	×	×	×	×	○	×	×
1000BASE -SX	N8104-109 -112	×	×	×	×	×	○	×
100BASE -TX	N8104-88 -111	×	×	×	×	×	×	○

※本機能を使用する場合、スイッチングハブにのみ接続可。

※本機能は、Windows2000/2003/2003 x64 Editions/XP/XP x64 Editionにてサポート可。

※本機能を使用する場合、同一速度/モードにて設定願います。

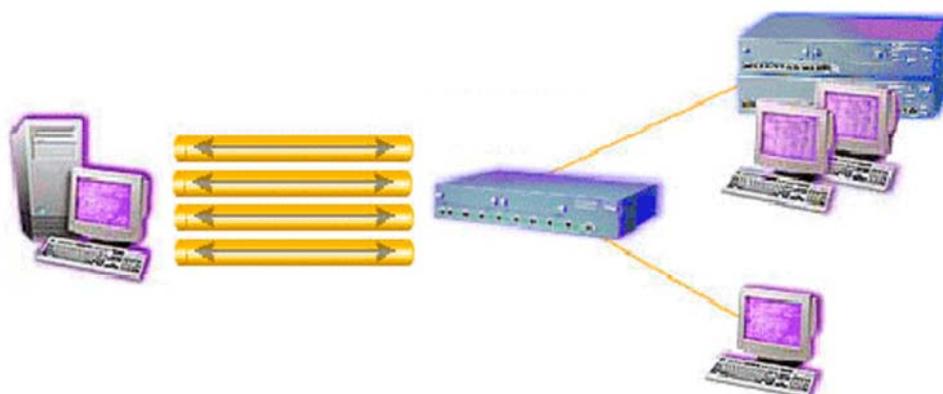
- ・100Mbps設定の場合は、同一ALB設定内NICは全て100Mbpsの設定。
- ・1000Mbps設定の場合は、同一ALB設定内NICは全て1000Mbpsの設定。

※本機能を設定時にRLB機能(Receive Load Balancing;受信ロードバランス)を有効とした場合は、受信は同一チーム内全てのボードにて実現可能となります。

5. FEC(Fast Ether Channel) / GEC (Gigabit Ether Channel)

接続ボードを本体に複数搭載し、かつ FEC/GEC 機能に対応したスイッチングハブに接続することで、サーバの通信帯域を拡張する機能。

- ・プライマリ及びセカンダリ他は FEC では 100Mbps、GEC では 1000Mbps にて送受信を行う。
- ・各ボードの単位時間あたりの送信量をもとに、送信量の少ないボードにセッションを割り当てる。ロードバランスはセッション単位。
- ・N8104-120 では最大 2 枚、N8104-444,-115,-109,-112,-119 では最大 4 枚まで同一構成内で使用できます。
(最大接続枚数は、基本処理装置によって異なる場合がございます。詳細につきましては「システム構成ガイド」にてご確認下さい)



※ FEC,GEC をサポートするボードの組合せ(サーバ本体の標準ネットワークは未サポート)

		1000BASE-T 接続ボード		1000BASE-T 接続ボード(2ch)	1000BASE-SX 接続ボード
		115	119	120	109 112
1000BASE-T 接続ボード	N8104-115	○	×	×	×
	N8104-119	×	○	○	×
1000BASE-T 接続ボード(2ch)	N8104-120	×	○	○	×
1000BASE-SX 接続ボード	N8104-109 -112	×	×	×	○

*1: Link Aggregation のモードを “static” とすることで FEC/GEC 機能に対応します。

※本機能を使用する場合、特殊なスイッチングハブにのみ接続可能。

※本機能は、Windows2000/2003/2003 x64 Editions/XP/XP x64 Edition にてサポート可。

※本機能を使用する場合、同一速度にて設定願います。

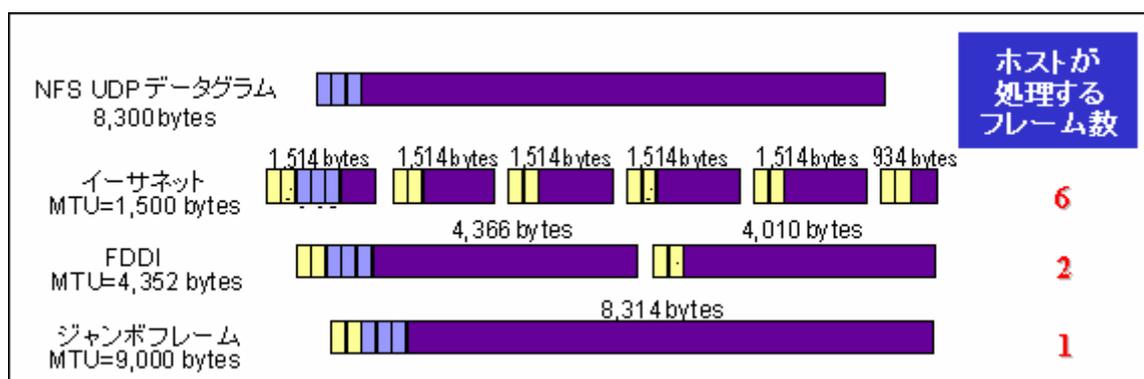
- ・ 100Mbps 設定の場合は、同一 FEC 設定内 NIC は全て 100Mbps の設定。
- ・ 1000Mbps 設定の場合は、同一 GEC 設定内 NIC は全て 1000Mbps の設定。

6. ジャンボフレーム(Jumbo Frame)

ジャンボフレームとは、同じ CPU/ネットワーク帯域を使い、より優れたパフォーマンスを得るために標準の Ethernet のフレームサイズを、より大きく扱うことの出来る機能です。

- ・ ネットワークへ送出するパケット自体を減らし、インタラプト(割り込み処理)および、プロトコルオーバーヘッドを軽減。

(例) NFS では、8,192 バイトを1フレームとして扱います。もし、イーサネット接続された機器で NFS サービスを実施していた場合、サーバは1フレームを6つのイーサネットパケットに分割して送信しなければなりません。また、大きなデータサイズ(4,500 バイト)を扱える FDDI でも2つの FDDI パケットに分割しなければなりません。しかし、ジャンボフレームを利用すると NFS で扱っている1フレームを1パケットとして送信することができます。つまり、サーバ上ではフラグメントも発生しなければ、UDP/IP のプロトコルオーバーヘッドも1回ですみます。



※以下の LAN ボードでサポートしています

- ・ N8104-84 1000BASE-SX 接続ボード
- ・ N8104-115 1000BASE-T 接続ボード
- ・ N8104-114 1000BASE-T 接続ボード
- ・ N8104-109 1000BASE-SX 接続ボード
- ・ N8104-112 1000BASE-SX 接続ボード
- ・ N8104-119 1000BASE-T 接続ボード
- ・ N8104-120 1000BASE-T 接続ボード(2ch)
- ・ N8104-121 1000BASE-T 接続ボード(2ch)
- ・ N8104-122 1000BASE-T 接続ボード(2ch)
- ・ N8104-123A 10GBASE-SR 接続ボード
- ・ N8104-125 1000BASE-T 接続ボード(4ch)
- ・ N8104-126 1000BASE-T 接続ボード