

NEC Express5800サーバ - AXシリーズ SFP+ダイレクトアタッチケーブル 相互接続検証

2012年 9月28日
アラクサラネットワークス株式会社

© ALAXALA Networks Corporation 2012. All rights reserved.

資料No. NTS-11-R-030

Rev. 1.0

The
Guaranteed
Network

Alaxala

■はじめに

■輸出時の注意

AXシリーズに関する本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせ下さい。

■商標一覧

- ・MicrosoftおよびWindowsは米国および(または)その他の国におけるMicrosoft Corporationの商標です。
- ・NECの名称およびロゴマークは、日本電気株式会社の商標および商標登録です。
- ・アラクサラの名称およびロゴマークは、アラクサラネットワークス株式会社の商標および登録商標です。
- ・そのほかの記載の会社名、製品名、はそれぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■改版履歴

Rev	日付	内容
0	2011.01.12	新規作成
1	2012.09.28	(シート7,8) 接続構成イメージ(付録B-1)および機器一覧(付録B-2)を追加

■目次

[1. 評価の概要](#)

[2. 結果](#)

[3. 評価構成](#)

[付録A. 評価機器一覧](#)

[付録B-1. 機器構成イメージ](#)

[付録B-2. 接続機器一覧](#)

1. 評価の概要

■NEC Express5800サーバとAXシリーズのダイレクトアタッチケーブルによる接続検証

- 10GBASE接続基本ボード(N8104-128)を実装したNEC Express5800サーバと、SFP+インタフェースを持つAXシリーズ(AX3830S, AX3650S, AX2530S)とを、AXシリーズ用のダイレクトアタッチケーブル(SFPP-CU1M/CU3M/CU5M)で接続した際に、正常にリンクアップし、かつ安定した通信が可能かを調査しました。

2. 結果

■Express5800サーバ(用オプションNIC)と正常に接続可能なことを確認

AXシリーズおよび各ケーブルいずれの組み合わせでも正常にリンクアップし、継続して安定した通信ができることを確認しました。

接続対象		AXスイッチと純正ダイレクトアタッチケーブル								
		AX2530S			AX3650S			AX3830S		
		CU1M	CU3M	CU5M	CU1M	CU3M	CU5M	CU1M	CU3M	CU5M
サーバ用 NIC(*1)	N8104-0128 (10GBASE接続基本ボード (SFP+/2ch))	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○:リンクアップおよび継続して安定した通信ができ、回線品質も10Gイーサ規格(IEEE802.3ae)で要求されるビット誤り率(BER: 10^{-12})以下であることを確認。

(*1)サーバについてはNEC Express5800サーバを使用。使用サーバの詳細については付録の評価機器一覧を参照のこと。

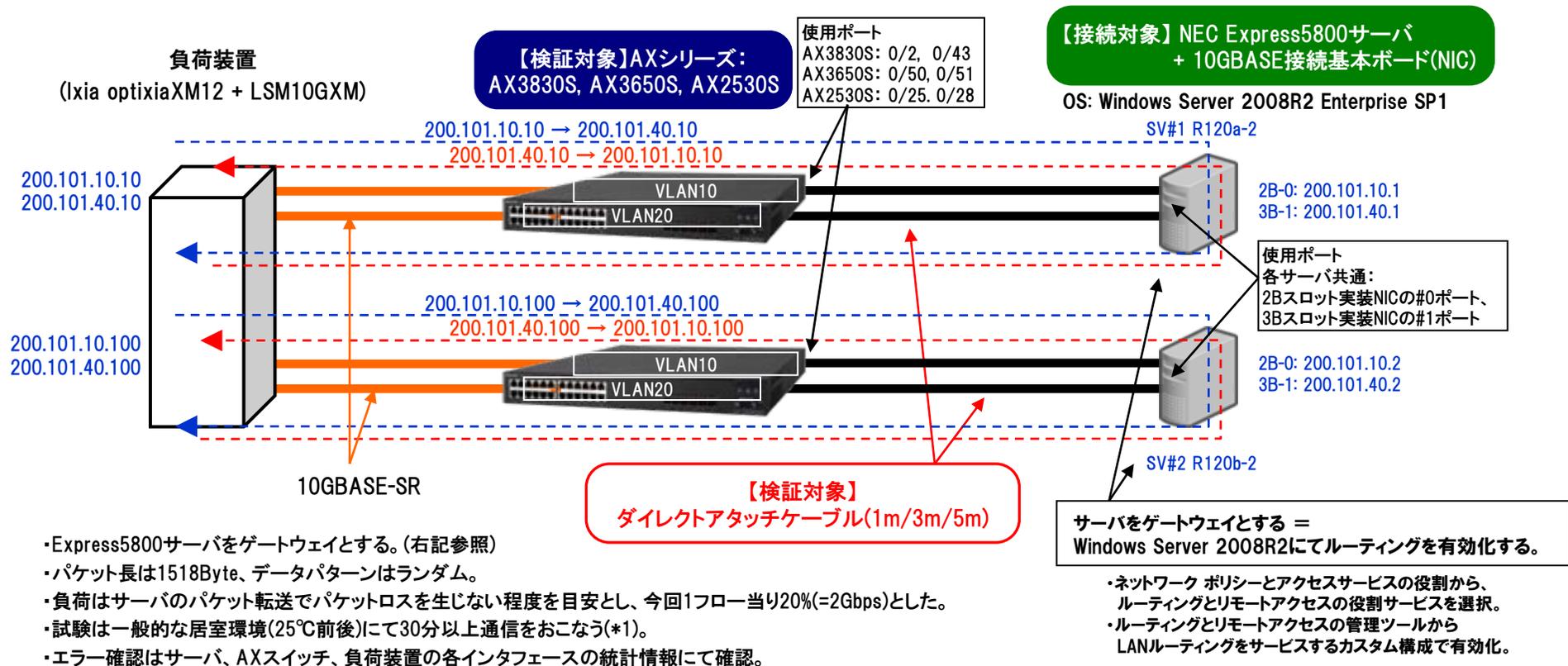
※ 記載の内容は、弊社内の検証環境下で実施の結果です。全ての条件下における結果を保証するものではありません。

3. 評価構成

■ 負荷装置を使い連続通信する構成

負荷装置からのパケットをAXスイッチ経由でサーバへ送り、サーバにて別ポートにパケットを折り返し、再び同じAXスイッチを経由し負荷装置へパケットを戻すテストを実施。

なお、負荷装置の10Gポート4つとサーバ2台を用い、AXスイッチ2台各2ポートを同時にテストする。



- Express5800サーバをゲートウェイとする。(右記参照)
- パケット長は1518Byte、データパターンはランダム。
- 負荷はサーバのパケット転送でパケットロスを生じない程度を目安とし、今回1フロー当たり20%(=2Gbps)とした。
- 試験は一般的な居室環境(25°C前後)にて30分以上通信をおこなう(*1)。
- エラー確認はサーバ、AXスイッチ、負荷装置の各インタフェースの統計情報にて確認。

(*1) 10Gイーサ規格の要求ビット誤り率(BER)の逆数(10^{12}) ÷ 2Gbps(2×10^9) = 500秒、なので30分の通信で3倍以上のマージンをもって規格の推奨値をクリアする。

■評価でを使用した機器およびソフトウェア

自社 ネットワーク装置	本体	AX3830S-44XW	AX3650S-48T4XW	AX2530S-24T4X
	ソフトウェアバージョン	Ver. 11.6.A	Ver. 11.6.A	Ver. 3.2.B
	ダイレクトアタッチケーブル	SFPP-CU1M, SFPP-CU3M, SFPP-CU5M		
【接続対象】 サーバ装置	サーバ本体	NEC Express5800 R120a-2 (N8100-1505)	NEC Express5800 R120b-2 (N8100-1649)	
	基本仕様	Xeon X5570 (2.93GHz) ×2 RAM: DDR3-1066 18GB	Xeon X5630 (3.33GHz) ×2 RAM: DDR3-1333 8GB	
	OS	Windows Server 2008R2 Enterprise SP1		
	10GbE NIC	10GBASE接続基本ボード(SFP+/2ch) N8104-128 (×2枚/各サーバ)		
	NICドライバ/バージョン	Broadcom BCM57711 NetXtreme II 10 GigE (NDIS VBE Client) 6.2.9.0		
負荷装置		IXIA optixia XM12		
	使用モジュール	LSM10GXM4XP-01 (10G×4ポート構成)		
	使用アプリケーション	IxNetwork (5.50.121.48 EA-SP1)		

付録B-1. 接続構成イメージ

■ AXシリーズ(機器A)はダイレクトアタッチケーブル(表1)にて機器C(表2)と相互接続が可能

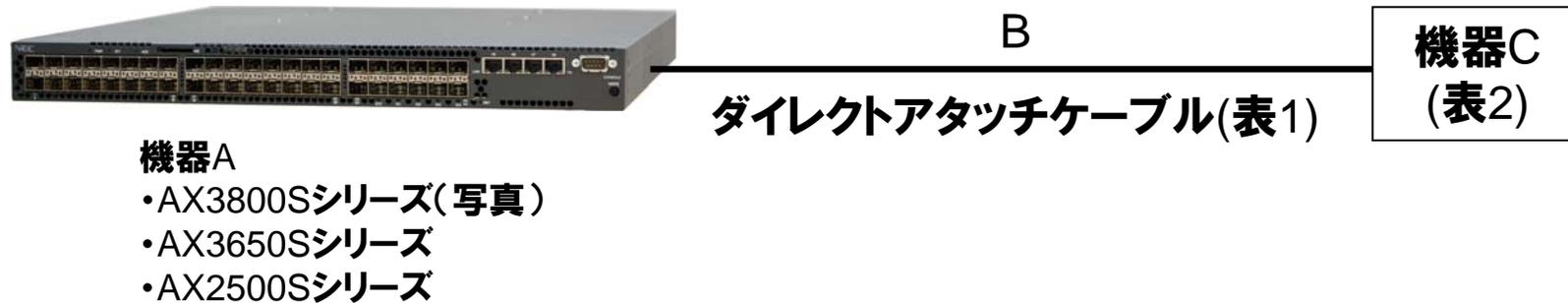


表1 対応ダイレクトアタッチケーブル一覧

型名	品名	略称
AX-F0110-3D1CU1M	ダイレクトアタッチケーブル(1m)	SFPP-CU1M
AX-F0110-3D1CU3M	ダイレクトアタッチケーブル(3m)	SFPP-CU3M
AX-F0110-3D1CU5M	ダイレクトアタッチケーブル(5m)	SFPP-CU5M

付録B-2. 接続機器一覧

■対応機器一覧

表2 対応機器C一覧

相互接続可能な機器C		メーカー	備考
Express5800/100	Express5800/T110c Express5800/T120b-E, T120b-M Express5800/R110c-1 Express5800/R110d-1E Express5800/R120a-1, R120a-2 Express5800/R120b-1, R120b-2 Express5800/R140b-4	NEC	要10GBASE Adapter (型番N8104-128)
Express5800/スケール ラブルHAサーバ	Express5800/A1040a Express5800/A1080a-S Express5800/A1080a-D Express5800/A1080a-E	NEC	要10GBASE Adapter (型番NE3108-004)

The Guaranteed Network

いちばん近くで、もっと先へ。