

Windows Server® 2012

NIC チーミング（LBFO）設定手順書

Windows Serverは、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。なお、TM、® は必ずしも明記しておりません。
本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。
無断転載を禁じます。
本書または本書に記述されている製品や技術に関して、日本電気株式会社またはその関連会社が行う保証については、当該製品または技術の提供に適用されるライセンス契約が適用されます。

はじめに

本書では、Express5800 シリーズ上の Windows Server 2012 環境で NIC チーミング (LBFO) を構成する際に必要な情報 (対象 NIC、設定手順、注意・制限事項) について説明します。

最新版

本書は作成日時点の情報をもとに作られており、注意・制限事項または手順等が実際のものとは異なる場合があります。変更されているときは適宜読み替えてください。

また、本書の最新版は、次の Web サイトから入手することができます。

- [Microsoft Windows Server 2012 サポート情報]
<http://support.express.nec.co.jp/os/w2012/>

対象 NIC

モデル毎に、サポート対象の NIC が異なります。下記一覧から該当する NIC をご確認ください。

Windows Server 2012 に標準対応 (EXPRESSBUILDER で対応) しているモデルについては、各モデルのシステム構成ガイドを参照してください。

システム構成ガイド: <http://www.nec.co.jp/products/express/systemguide/index.shtml>

Express5800 シリーズ 対象モデル		デバイス									
		標準装備 ネットワーク アダプター	N8104								
			-128	-132	-133	-135	-137	-138	-141	-142	-145
ラック サーバ	R110e-1E	○	○	○				○			
	R120d-1M	○	○	○	○	○	○	○			○
	R120d-2M	○	○	○	○	○	○	○			○
	R110d-1M	○	○	○	○			○			○
	R120d-1E	○	○	○	○			○			○
	R120d-2E	○	○	○	○			○			○
タワー サーバ	T110d	○	○	○	○			○			
	T120d	○	○	○	○			○			
G モデル	GT110e	○		○				○			
	GT110e-S	○		○				○			
ECO CENTER	E120d-1	○	○	○	○			○			○
	E120d-M	○	○	○	○			○	○	○	○

Express5800 シリーズ 対象モデル		デバイス					
		N8403					
		-035	-061	-062	-064	-065	-067
SIGMA BLADE	B120d-h		○	○		○	
	B120d		○	○		○	
	B110d		○	○		○	

Express5800 シリーズ 対象モデル		デバイス			
		標準装備 ネットワークア ダプター	NE3108		
			-004	-007	-008
スケーラ ブル HA サーバ	A1040a	○	○	○	○
	A1080a-S	○	○	○	○
	A1080a-D	○	○	○	○
	A1080a-E	○	○	○	○

NIC チーミング(LBFO)の設定

ネットワーク アダプター チーム化の設定手順は次のとおりです。

■ NIC チーミング 設定ツールの起動

1. サーバマネージャを起動します。
2. ローカルサーバを選択します。
3. プロパティ内の「NIC チーミング」の「有効」または「無効」をクリックします。

※「lbfoadmin」の実行により、設定ツールを起動することもできます。

■ チームの作成

1. 「サーバ」セクションから設定するサーバを選択します。
(1 台しかない場合は自動的に選択されています。)
2. 「チーム」セクションの「タスク」ボックスから「チームの新規作成」を選択し、チームの新規作成ウィンドウを起動します。
3. 「チーム名」に作成するチーム名を入力し、「メンバーアダプター」からチームに組み込むネットワークアダプターを選択します。
4. 「追加のプロパティ」をクリックし、以下についてそれぞれ指定し、「OK」をクリックします。

チーミング モード

静的チーミング	NIC とスイッチ間で、スタティックリンクアグリゲーションを構成します。
スイッチに依存しない	スイッチの設定に依存せずに、NIC 側でチーミングを構成します。
LACP	NIC とスイッチ間で、ダイナミックリンクアグリゲーションを構成します。

負荷分散モード

アドレスのハッシュ	IP アドレス、ポート番号を利用して負荷分散をおこないます。
Hyper-V ポート	仮想マシンが使用する仮想スイッチのポート毎に負荷分散をおこないます。

スタンバイ アダプター

チーム内のアダプターからスタンバイにするアダプターを 1 つ選択します。
すべてアクティブにすることも可能です。

プライマリ チーム インターフェイス

プライマリのチームインターフェイスに、任意の VLAN ID を設定することができます。

■ 注意・制限事項

- ゲスト OS 上での NIC チーミングは、現時点では未サポートです。
- Hyper-V 環境において、ホスト OS 上の仮想 NIC を使用したチーミングは非サポートです。
- チーミングを構成する各ネットワークアダプターと接続しているネットワークスイッチのポートで STP(スパンニングツリー)が有効になっている場合、ネットワーク通信が阻害される可能性があります。該当ポートの STP を無効にするか、PortFast や EdgePort 等の設定を実施してください。
(接続先のネットワークスイッチの設定方法については、ネットワークスイッチのマニュアルを確認してください。)
- チーム内のすべての NIC は、ネットワークスイッチを介して同一サブネットに接続する必要があります。
- 異なる速度の NIC 同士のチーミングは非サポートです。
- 異なるベンダの NIC 同士のチーミングは非サポートです。
- Hyper-V 環境において、チーミングアダプタを仮想スイッチにバインドしている、かつ Virtual Machine Queue(VMQ)を有効にしている場合、チーミングモードと負荷分散モードの設定により、エラーメッセージが出力されることがあります。
詳細は、MS 社が公開している [KB2974384](https://support.microsoft.com/kb/2974384) を参照してください。
KB2974384 : <https://support.microsoft.com/kb/2974384>
- ネットワーク負荷分散(NLB)環境でチーミングを使用する場合は、NLB のクラスタ操作モードはマルチキャストモードを使用してください。
- Windows Server Failover Cluster 環境において、Active-Standby でチーミングを構成した場合、ハートビートの不通やフェールオーバーが発生する可能性があります。本事象を回避するために、チーム内にアクティブモードの NIC を複数構成して、アクティブモードの NIC が同時にすべて失われないようにチーミングを構成してください。
詳細は、Microsoft 社の情報を参照してください。
<https://blogs.technet.microsoft.com/askcorejp/2015/01/21/lbfo-load-balancing-and-failover-298/>

改版履歴

版数(ドキュメント番号)	発行年月	改版内容
初版(856-121112-419-A)	2013年4月	新規作成
2版(856-121112-419-B)	2013年5月	スケーラブルHAサーバのデバイスを追加
3版(856-121112-419-C)	2014年4月	ラックサーバ/ECOCENTERのデバイスを追加 注意・制限事項を追加
4版(856-121112-419-D)	2014年7月	注意・制限事項を修正
5版(856-121112-419-E)	2015年7月	注意・制限事項を修正
6版(856-121112-419-F)	2016年11月	注意・制限事項を修正
7版(856-121112-419-G)	2017年8月	注意・制限事項を修正