

Dual port LAN カード(10GBASE-T)

PY-LA3A2	Dual port LANカード(10GBASE-T)	(Full Height/Low Profile)
PYBLA3A2	Dual port LANカード(10GBASE-T)	[カスタムメイド対応 (Full Height)]
PYBLA3A2L	Dual port LANカード(10GBASE-T)	[カスタムメイド対応 (Low Profile)]

1. 概要

IEEE で標準化された 10GBASE-T の仕様に準拠した LAN インタフェースを 2 ポート持つ PCI-Express バス対応カードです。

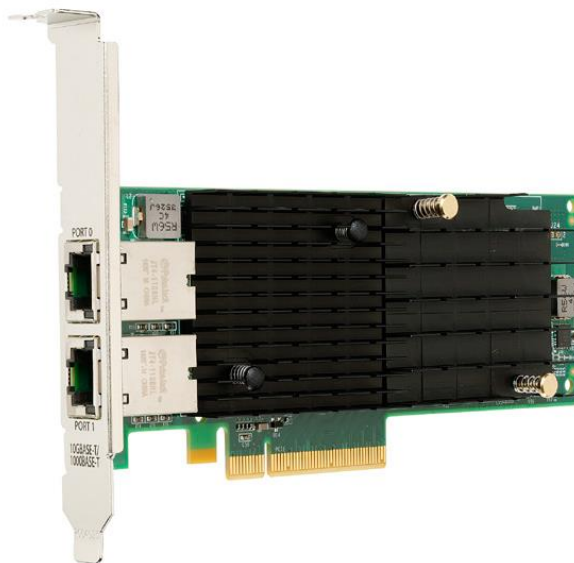
Emulex 製のイーサネットコントローラを搭載しています。

2. 仕様

品名	Dual port LAN カード(10GBASE-T)		
型名	PY-LA3A2	PYBLA3A2	PYBLA3A2L
ブラケットサイズ	Full Height / Low Profile	Full Height	Low Profile
コントローラ	Emulex XE104		
イーサネット標準機能	IEEE 802.3an 10GBASE-T IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.1Q バーチャル LAN (VLAN) IEEE 802.3x ポーズフレーム付きフロー制御 IEEE 802.1Qbg エッジ バーチャル ブリッジング IEEE 802.1Qaz エンハンスド トランスミッション セレクション (ETS); データセンター ブリッジング キャパビリティ エクスチェンジ (DCBX) IEEE 802.1Qbb プライオリティ フロー制御 IEEE 802.3AX リンク アグリゲーション/LACP IEEE 802.1AB リンク レイヤ ディスカバリ プロトコル (LLDP) IEEE 802.1Qau Congestion Notification		

NIC 機能	NDIS に準拠したイーサネットファンクショナリティ IPv4/IPv6 TCP, UDP チェックサムオフロード IPv4/IPv6 レシーブ サイド スケーリング (RSS) IPv4/IPv6 ラージ レシーブ オフロード (LRO) IPv4/IPv6 ラージ センド オフロード (LSO) プログラマブル MAC と VLAN アドレス 1 ポートあたり 128 MAC/VLAN アドレス ハッシュベースのマルチキャスト MAC アドレスフィルタのサポート ハッシュベースのポート当りのブロードキャストフレームフィルタのサポート VLAN オフロード (インサージョンとエクストラクション) 最大 9000 バイトのジャンボフレームのサポート
仮想機能	SR-IOV サポート OneConnect UMC
ホストバスインタフェース	PCIe Gen 3.0 x8 (レーンあたり 8GT/s, 5GT/s, 2.5GT/s) 準拠
コネクタタイプ	RJ45
ポート数	2 ポート
ケーブル	10GBASE-T - 100m on Cat 6A or Cat 7 1000BASE-T - 100m on Cat 5e 以上 100BASE-T - 100m on Cat 5e 以上
カードサイズ	カード長: 16.76cm, カード高: 6.89cm (基板サイズ)
iSCSI boot	非サポート
FCoE boot	非サポート
UEFI	サポート
WoL	非サポート
消費電力	最大: 15W
適用機種、サポート OS	便覧またはシステム構成図参照
添付品 (カスタムメイドを除く)	ブラケット (Full Height, Low Profile) 添付

3. 外観



Full Height ブラケット

4. 留意事項

4.1. ファームウェア / ドライバの適用について

- ・ご使用の際は、以下 URL から最新版のファームウェア / ドライバをダウンロードの上、ファームウェア / ドライバ版数を合わせてご利用ください。

<http://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/downloads/>

4.2. LAN/CNA の冗長化について

- ・LAN/CNA の冗長化構成を行う場合は、「システム構築上の注意事項」にある「LAN/CNA 冗長化をする際の注意事項」を参照してください。

4.3. OneCommand NIC Teaming and VLAN Manager について

- ・One Command NIC Teaming and VLAN Manager インストール後は、必ずシステムを再起動してください。

- ・OneCommand NIC Teaming driver および NIC Teaming and VLAN Manager を動作させるために、以下の .NET Framework が、お使いのシステムにインストールされている必要があります。

OS	.NET Framework rev.
Windows Server 2012	3.5 SP1 and 4.0 / 4.5
Windows Server 2012 Server Core	3.5 SP1
Windows Server 2008 x64 R2 SP1	4.0 / 4.5
Windows Server 2008 x64 R2 SP1 Server Core	3.5 SP1
Windows Server 2008 x64 R2 SP1 with Hyper-V	4.0 / 4.5

4.4. VLAN 設定について

本製品で VLAN の設定を行う際は、以下の点にご留意下さい。

- ・Windows Server 2008R2 SP1 の環境では、OC NIC Teaming and VLAN Manager を使用して最大 48 個までの VLAN が設定可能です。

- ・OS 標準のツールを使用し VLAN を設定することが可能です。この場合、最大 4000 個までの設定が可能です。また、コントローラあたり使用する VLAN 数が 64 個までがフィルタリングモードで動作し、65 個を超えた場合はプロミスキャスモードで動作します。

- ・下表の(*1)の環境では、プロミスキャスモードのみで動作します。

OS	NIC モード		
	NIC Teaming and VLAN Manager	OS tools	Native VLAN
Windows Server 2008R2 SP1	48 個まで	4000 個まで	サポート
Windows Server 2012	使用不可	4000 個まで	サポート
Windows Server 2012 R2	使用不可	4000 個まで	サポート
RHEL6.6 / RHEL6.7 / RHEL 7.1	使用不可	4000 個まで	サポート
VMware ESXi 5.5 (*1)	使用不可	4000 個まで	サポート
VMware ESXi 6.0 (*1)	使用不可	4000 個まで	サポート

4.5. UMC(UMC: Universal Multi-Channel)機能について

- ・UMC 設定時は、リンクアグリゲーション(LACP)でのチーミング機能は使用できません。

- ・UMC で論理分割した場合、SR-IOV をサポートしません。

- ・PXE Select Utility で設定する LPVID は、UMC で論理分割したポート単位で固有の値に設定してください。

- ・使用する VLAN ID と LPVID は、異なる値を設定してください。

- ・UMC の 1 論理ポート(1 仮想チャンネル)あたり使用できる VLAN の数は最大 31 個となります。

<VMware ESXi での使用制限>

- ・UMC で論理分割を行っている場合は、論理ポート(1 x 10Gbps)を 1 ポートとしてカウントします。

- ・「ネットワークインターフェース ポート数の上限について」は、下記 URL を参照してください。

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/software/vmware/pdf/vm-option.pdf>

<Windows OS 環境下での使用制限>

- ・Windows OS 上で利用できる VLAN の数は 1 論理ポート(1 仮想チャンネル)あたり最大 31 個、コントローラあたり最大 248 個までとなります。

- ・Windows Hyper-V 仮想環境において、物理サーバ間で仮想マシンのライブマイグレーションを行う場合、かつ VLAN ID を 30 個以上使用する場合は UMC 機能の使用を推奨しません。

4.6. MAC address 割り当てについて

本アダプタの MAC アドレスのオフセット値は、以下表に示した例の様に割り当てられています。実際の MAC アドレスをご確認の上、ご使用ください。

<MultiChannel Mode 有効>

Port	PCI Func.	Function type	MAC offset	Sample
0	0	NIC	MAC +0	00:90:FA:A6:EF:22
	2	NIC	MAC +1	00:90:FA:A6:EF:23
	4	NIC	MAC +2	00:90:FA:A6:EF:24
	6	NIC	MAC +3	00:90:FA:A6:EF:25
	8	NIC	MAC +4	00:90:FA:A6:EF:26
	10	NIC	MAC +5	00:90:FA:A6:EF:27
	12	NIC	MAC +6	00:90:FA:A6:EF:28
	14	NIC	MAC +7	00:90:FA:A6:EF:29
1	1	NIC	MAC +8	00:90:FA:A6:EF:2A
	3	NIC	MAC +9	00:90:FA:A6:EF:2B
	5	NIC	MAC +A	00:90:FA:A6:EF:2C
	7	NIC	MAC +B	00:90:FA:A6:EF:2D
	9	NIC	MAC +C	00:90:FA:A6:EF:2E
	11	NIC	MAC +D	00:90:FA:A6:EF:2F
	13	NIC	MAC +E	00:90:FA:A6:EF:30
	15	NIC	MAC +F	00:90:FA:A6:EF:31

<MultiChannel Mode 無効>

Port	PCI Func.	Function type	MAC offset	Sample
0	0	NIC	MAC +0	00:90:FA:A6:EF:22
1	1	NIC	MAC +8	00:90:FA:A6:EF:2A

4.7. Windows Server を使用する場合

・Windows Server 2016、Windows Server 2012 および Windows Server 2012R2 でチーミングを構成する場合は、OS 標準(native)のチーミングツールをご利用ください。

・本製品をサーバに 3 枚搭載し、かつサーバ内の Memory が 8GB 以下の場合、BSOD が発生する場合がありますので、8GB 以上の Memory を必ず搭載してください。

4.8. VIOM

・ServerView Virtual-IO Manager で設定した仮想 MAC アドレスが OneCommand Manager の”Channel Management”タブ内では物理アドレスとして表示されます。正しい表示は、OneCommand Manager で該当ポートのツリー配下アドレスを参照してください。

4.9. iSCSI Software-initiator(iSCSI SW-initiator)について

・本製品で、iSCSI SW-initiator 環境を構築する場合は、OS 標準(native)の iSCSI SW-initiator を使用して下さい。

・本製品からの iSCSI SW-initiator ブートはサポートしていません。

4.10. RDMA over Converged Ethernet (RoCE)について

- ・RoCE は Windows Server 2012 および Windows Server 2012R2 で使用可能です。
- ・PXESelect Utility で RoCE を使用する場合は、下図のように RoCE Profile で RoCE-2 を選択してください。RoCE-1 は未サポートです。



- ・RoCE を設定した場合、SR-IOV はサポートしません。

4.11. SR-IOV

- ・Windows Server 2012 および Windows Server 2012R2 では 31VFs まで、VMWare 5.1/5.5/6.0 では 32VFs までサポートします。Red Hat Enterprise Linux での SR-IOV はサポートしていません。

4.12. 1Gbps スイッチ装置との接続について

- ・本カードは 10G/1G/100Mbps での接続速度に対応しておりますが、1Gbps のスイッチ装置と接続する場合、リンクアップに時間がかかること(～1分)や、オートネゴシエーションでは 100Mbps でリンクアップすることがあります。
- ・スイッチ装置に接続する場合は、10GBASE-T 規格に対応した装置に接続してください。

4.13. LAN ケーブルについて

- ・10Gbps 環境では Category6A 以上の LAN ケーブルを使用してください。