

PRIMERGY ネットワークカード関連の留意事項

このたびは、当社の製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

サーバのネットワーク製品をご使用になる上での注意事項がございますので、本書をよくお読みの上、ご使用願います。

本書ではネットワークカード全般における留意事項を記載しております。カード固有の留意事項については以下に記載しておりますので、そちらも合わせて参照願います。

ホーム > 製品 > コンピュータプラットフォーム > サーバ > PRIMERGY > マニュアル
オプション・周辺機器のマニュアル > オプションカード

2024 年 11 月
エフサステクノロジーズ株式会社

1. 省電力イーサネット機能(EEE)について

以下の LAN カードを省電力イーサネット(EEE)(*1)機能が有効な一部のスイッチ(*2)と接続している場合、ネットワーク通信が不安定になり、以下のような現象が発生することがあります。

その場合は、LAN カードまたはスイッチの省電力イーサネット機能を無効にしてください。

PY-LA262 (PYBLA262/PYBLA262L/PYBLA262U/PYBLA262UL を含む)
PY-LA264(PYBLA264/PYBLA264L/PYBLA264U/PYBLA264UL を含む)

- ・PING のタイムアウト
- ・ネットワークアプリケーションのレスポンス遅延、通信エラー

*1 : EEE(Energy Efficient Ethernet)

EEE(Energy Efficient Ethernet)とは、データ送受信が無い時に省電力を実現する機能です。PY-LA262、PY-LA264 の初期設定値では、本機能は有効です。

ただし、スイッチ側のポートも本機能が有効になっていないと、動作しません。

*2 : 以下の弊社スイッチ(初期設定値 : EEE 有効)と接続している場合に、上記の事象が発生します。

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| SR-S318TL2, | SR-S310TL2, | SR-S324TL2, | SR-S324PS1, | SR-S328TR1, | SR-X316T2, | SR-X324T2, |
| SR-S332TR1, | SR-S352TR1, | SR-S732TR1, | SR-S752TR1, | SR-S310TL3, | SR-S318TL3, | SR-S324TL3 |
| SR-S324LE1, | SR-S320LE1 | SR-S312LE1 | | | | |

2. PXE ブートについて

・PXE ブートを実施するサーバの LAN ポートは、スパニングツリー(STP) 機能を無効、または PortFast 機能を有効にしたスイッチのポートに接続してください。

STP 機能が有効なスイッチのポートに接続されていると PXE ブートに失敗する場合があります。

* : STP 機能の有効/無効、および PortFast 機能については、接続する各スイッチの取扱い説明書を参照してください。

3. LLDP パケットを起因とする通信不可事象について(Linux)

Linux で下記環境の場合、LLDP パケット(*)の自動送信によって Bonding デバイスを使用した通信が断続的に不通になることがあります。

以下の発生条件に該当する環境では、LLDP パケットの送信しないよう対処を実施してください。

(*) 通信機器同士の機器情報を交換するためのパケットです。

[環境]

次の環境の場合に発生します。

- 1) 以下いずれかの OS を使用している。かつ、
 - Red Hat Enterprise Linux 6.7 以降
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1 以降
 - Red Hat Enterprise Linux 8.0 以降
 - Red Hat Enterprise Linux 9.0 以降
- 2) Bonding で、動作モードに mode1 (Active-Backup)を選択している(*1)。かつ、
- 3) 以下の LAN アダプタで、いずれかのポートが Bonding デバイスのメンバーになっている(*2)。かつ、

●PRIMERGY シリーズ

・以下サーバのオンボード LAN

PRIMERGY RX2520 M4, PRIMERGY TX2550 M4

PRIMERGY RX2520 M5, PRIMERGY TX2550 M5

・ポート拡張オプション

PY-LA314U(PYBLA314U も含む)

PY-LA314U2(PYBLA314U2 も含む)

PY-LA3D2U(PYBLA3D2U も含む)

PY-LA3D2U2(PYBLA3D2U2 も含む)

PY-LA3C4U(PYBLA3C4U も含む)

PY-LA3C4U2(PYBLA3C4U2 も含む)

PY-LA3C2U(PYBLA3C2U も含む)

PY-LA3C2U2(PYBLA3C2U2 も含む)

PY-LA3E23U(PYBLA3E23U も含む)

PY-LA354U(PYBLA354U も含む)

PY-LA354U2(PYBLA354U2 も含む)

PY-LA342U(PYBLA342U も含む)

PY-LA342U2(PYBLA342U2 も含む)

PY-LA352U(PYBLA352U も含む)

PY-LA352U2(PYBLA352U2 も含む)

PY-LA344U(PYBLA344U も含む)

PY-LA344U2(PYBLA344U2 も含む)

PY-LA402U(PYBLA402U も含む)(*3)

PY-LA402U2(PYBLA402U2 も含む)(*3)

PY-LA404U(PYBLA404U も含む)(*3)

PY-LA404U2(PYBLA404U2 も含む)(*3)
PY-LA432U(PYBLA432U も含む)(*3)
PY-LA432U2(PYBLA432U2 も含む)(*3)
PY-CN302U(PYBCN302U も含む)
PY-LA3A2U(PYLAB3A2U も含む)(*4)
PY-LA3A2U2(PYBLA3A2U2 も含む)(*4)
PY-LA3K2U(PYBLA3K2U も含む)
PY-LA3K2U2(PYBLA3K2U2 も含む)
PY-LA3J2U(PYBLA3J2U も含む)
PY-LA3J2U2(PYBLA3J2U2 も含む)
PY-LA3G2U(PYBLA3G2U も含む)
PY-LA3G2U2(PYBLA3G2U2 も含む)
PY-LA452U(PYBLA452U も含む)
PY-LA452U2(PYBLA452U2 も含む)

・LAN カード

PY-LA3C2(PYBLA3C2/PYBLA3C2L も含む)
PY-LA3C4(PYBLA3C4/PYBLA3C4L も含む)
PY-LA3E4(PYBLA3E4/PYBLA3E4L も含む)
PY-LA3E23(PYBLA3E23/PYBLA3E23L も含む)
PY-LA344(PYBLA344/PYBLA344L も含む)
PY-LA3423(PYBLA3423/PYBLA3423L も含む)
PY-LA342(PYBLA342/PYBLA342L も含む)
PY-LA402(PYBLA402/PYBLA402L も含む)(*3)
PY-LA404(PYBLA404/PYBLA404L も含む)(*3)
PY-LA432(PYBLA432/PYBLA432L も含む)(*3)
PY-LA3A2(PYBLA3A2/PYBLA3A2L も含む)(*4)
PY-LA3B2(PYBLA3B2/PYBLA3B2L も含む)
PY-LA3K2 (PYBLA3K2/PYBLA3K2L も含む)
PY-LA3J2 (PYBLA3J2/PYBLA3J2L も含む)
PY-LA3H2 (PYBLA3H2/PYBLA3H2L も含む)
PY-LA442 (PYBLA442/PYBLA442L も含む)

・コンバージドネットワークアダプタ

PY-CN302(PYBCN302L も含む)
PY-CN3A1(PYBCN3A1/PYBCN3A1L も含む)

4) 3)のポートが Bonding のバックアップポートとして使用されている(*5)。

*1: 「active-backup 1」と表示された場合、mode1 (Active-Backup)で使用しています。

```
# cat /sys/class/net/<bonding デバイス名>/bonding/mode  
active-backup 1
```

*2: Bonding デバイスのメンバーになっているポートのデバイス名は、以下で確認できます。

```
# cat /sys/class/net/<bonding デバイス名>/bonding/slaves  
eno1 eno2
```

また、各々のポートが該当の LAN アダプタのポートであることについては、ethtool コマンドで確認できます。
出力の driver 欄が、以下のいずれかの場合が該当します。

- ice
- i40e
- be2net
- bnxt_en

例)

```
# ethtool -i eno1  
~~~~☆  
driver: i40e  
:  
☆ : 上記で検出されたデバイス
```

*3: BIOS の『LLDP Agent』の値が初期値(Disabled)の場合は発生しません。

値を Enabled に変更すると発生します。詳細は、『3. 発生を未然に防止する方法』の『●方法 1 BIOS セットアップユーティリティから対処』を参照ください。

*4: 10Gbps 以上の通信速度で動作しているときのみ発生します。

*5: Bonding デバイスのバックアップポートが 3)のポートであるかについては、以下で確認できます。

1. 現在のアクティブポートのデバイス名を確認します。

```
# cat /sys/class/net/<bonding デバイス名>/bonding/active_slave  
eno1
```

2. *2 の確認結果から、アクティブポートを除いたデバイス名がバックアップポートのデバイスに該当します。

[発生条件]

次の条件を満たす場合に発生します。

- 1) バックアップポートの MAC アドレスと、Bonding デバイスの MAC アドレスが同じ場合。かつ、
- 2) Bonding のアクティブポートで通信を行った場合。

[対処方法]

LLDP パケットを送信しないようにすることで、本障害の対処が可能です。

ただし、対象 LAN アダプタで、対処可能な方法が異なります。

| アダプタグループ | 対象 LAN アダプタ | 回避方法 |
|------------|--|--|
| アダプタグループ 1 | <ul style="list-style-type: none"> 以下サーバのオンボード LAN PRIMERGY RX2520 M4, PRIMERGY TX2550 M4 PRIMERGY RX2520 M5, PRIMERGY TX2550 M5 ポート拡張オプション PY-LA314U(PYBLA314U も含む) PY-LA314U2(PYBLA314U2 も含む) PY-LA3D2U(PYBLA3D2U も含む) PY-LA3D2U2(PYBLA3D2U2 も含む) PY-LA3C4U(PYBLA3C4U も含む) PY-LA3C4U2(PYBLA3C4U2 も含む) PY-LA3C2U(PYBLA3C2U も含む) PY-LA3C2U2(PYBLA3C2U2 も含む) PY-LA3E23U(PYBLA3E23U も含む) LAN カード PY-LA3C2(PYBLA3C2/PYBLA3C2L も含む) PY-LA3C4(PYBLA3C4/PYBLA3C4L も含む) PY-LA3E4(PYBLA3E4/PYBLA3E4L も含む) PY-LA3E23(PYBLA3E23/PYBLA3E23L も含む) | <p>下記の方法 1、または、方法 2</p> <p>方法 1、2 の実施には、以下の条件があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 方法 1 を実施するための条件： LAN ドライバ(i40e)の版数が 2.8.10-k 以降(*6)かつ、ファームウェアの版数が、下記の条件(*7)を満たす場合に実施可能です。 方法 2 を実施するための条件： LAN ドライバ(i40e)の版数が 2.9.21 より前の版数(*6)で実施可能です。 |
| アダプタグループ 2 | <ul style="list-style-type: none"> ポート拡張オプション PY-LA354U(PYBLA354U も含む) PY-LA354U2(PYBLA354U2 も含む) PY-LA342U(PYBLA342U も含む) PY-LA342U2(PYBLA342U2 も含む) PY-LA352U(PYBLA352U も含む) PY-LA352U2(PYBLA352U2 も含む) PY-LA344U(PYBLA344U も含む) PY-LA344U2(PYBLA344U2 も含む) PY-LA402U(PYBLA402U も含む) PY-LA402U2(PYBLA402U2 も含む) PY-LA404U(PYBLA404U も含む) PY-LA404U2(PYBLA404U2 も含む) PY-LA432U(PYBLA432U も含む) PY-LA432U2(PYBLA432U2 も含む) LAN カード PY-LA344(PYBLA344/PYBLA344L も含む) | <p>方法 1 のみ</p> <p>方法 1 を実施するためのファームウェアやドライバの版数条件はありません。</p> |

| | | |
|------------|---|---------|
| | PY-LA3423(PYBLA3423/PYBLA3423L も含む) PY-LA342(PYBLA342/PYBLA342L も含む) PY-LA402(PYBLA402/PYBLA402L も含む) PY-LA404(PYBLA404/PYBLA404L も含む) PY-LA432(PYBLA432/PYBLA432L も含む) | |
| アダプタグループ 3 | ・ポート拡張オプション PY-CN302U(PYBCN302U も含む) PY-LA3A2U(PYLAB3A2U も含む) PY-LA3A2U2(PYBLA3A2U2 も含む) ・LAN カード PY-LA3A2 (PYBLA3A2/PYBLA3B2L も含む) PY-LA3B2 (PYBLA3B2/PYBLA3B2L も含む) ・コンバージドネットワークアダプタ PY-CN302(PYBCN302L も含む) PY-CN3A1(PYBCN3A1/PYBCN3A1L も含む) | 方法 3 のみ |
| アダプタグループ 4 | ・ポート拡張オプション PY-LA3K2U(PYBLA3K2U も含む) PY-LA3K2U2(PYBLA3K2U2 も含む) PY-LA3J2U(PYBLA3J2U も含む) PY-LA3J2U2(PYBLA3J2U2 も含む) PY-LA3G2U(PYBLA3G2U も含む) PY-LA3G2U2(PYBLA3G2U2 も含む) PY-LA452U(PYBLA452U も含む) PY-LA452U2(PYBLA452U2 も含む) ・LAN カード PY-LA3K2 (PYBLA3K2/PYBLA3K2L も含む) PY-LA3J2 (PYBLA3J2/PYBLA3J2L も含む) PY-LA3H2 (PYBLA3H2/PYBLA3H2L も含む) PY-LA442 (PYBLA442/PYBLA442L も含む) | 方法 1 のみ |

*6:LAN ドライバ(i40e)の版数は、ethtool コマンドの version 欄から確認できます。

```
# ethtool -i eno*
```

```
:
```

```
version: 2.8.10-k
```

```
:
```

*7:ファームウェアの版数(eTrackID)が以下の場合

- オンボード LAN またはポート拡張オプションの場合

搭載されているサーバのファームウェア版数がそれぞれ該当以降であるか確認してください。

| 項番 | 搭載サーバ | 版数 (eTrackID) |
|----|------------------|---------------|
| 1 | RX2520 M4/M5 | 80001AC0 |
| 2 | RX2530 M4/M4p/M5 | 80001AC2 |
| 3 | RX2540 M4/M5 | 80001AC2 |
| 4 | RX4770 M4/M5 | 80001AC1 |
| 5 | TX2550 M4/M5 | 80001AC0 |
| 6 | CX2560 M4/M5 | 80001AC2 |
| 7 | CX2570 M4/M5 | 80001AC2 |

- LAN カードの場合

ファームウェア版数が 7.00 以降であるか確認してください。

ファームウェアの版数は、ethtool コマンドの firmware-version 欄から確認できます。

```
# ethtool -i eno*
```

```
:
```

```
firmware-version: 7.00 0x80004cd5 1.2154.0
```

```
~☆1 ~~~~~☆2
```

```
:
```

☆1: LAN カードの場合に確認するファームウェアの版数

☆2: オンボード LAN またはポート拡張オプションの場合に確認するファームウェアの版数

この版数が古い（数値が小さい）場合は、ファームウェアをアップデートしてください。

アップデートに使用するファームウェアのモジュールは、弊社「PRIMERGY」ページからダウンロードできます。

以下の URL より該当の製品名、型名、OS、およびカテゴリとして「LAN/WAN」を選択し、検索してください。

- オンボード LAN またはポート拡張オプションの場合

<http://azby.fmworld.net/app/customer/driversearch/ia/drviaindex?>

PRIMERGY ポート拡張オプションファームウェア(NVM) アップデートツール
80001AC0 / 80001AC1 / 80001AC2

- LAN カードの場合

<http://azby.fmworld.net/app/customer/driversearch/ia/drviaindex?>

Intel LAN カード(X710)ファームウェア(NVM) アップデートツール V7.00

[方法 1]

BIOS セットアップユーティリティから、LLDP の送信を停止します。

本手順は、サーバの再起動後も設定が有効です。

なお、アダプタグループによって、確認手順が異なります。

◎アダプタグループ 1、もしくはアダプタグループ 2 の場合

BIOS セットアップユーティリティの初期画面内容によって、対応可能な手順が異なります。

・確認方法

POST(Power-On Self-Test : 電源投入時自己を確認診断)中に「F2」キーを押下して、BIOS セットアップユーティリティを起動します。

手順 1 が実施可能な場合

初期画面は、画面上部のメニューバーに以下の項目が現れます。

-『Main』、『Advanced』、『Security』、『Power』、『Server Mgmt』、『Boot』、『Save & Exit』

手順 2 が実施可能な場合

初期画面は、画面上部のメニューバーに以下の項目が現れます。

-『Information』、『Configuration』、『Management』、『Security』、『Boot』、『Exit』

○手順 1

本対処は、BIOS の設定が、UEFI モードになっている状態からしか停止できません。

BIOS の設定が Legacy モードになっている場合は、一度、UEFI モードに変更して、LLDP の送信を停止し、再度、OS を起動する前に、Legacy モードに戻してください。

- 1) BIOS の設定が UEFI モードになっているか確認します。UEFI モードになっていない場合、UEFI モードに変更します。

「Advanced」→「CSM Configuration」を選択し、

「Launch CSM」の値が、Disabled(初期値 : UEFI モード)になっているか確認します。

すでに、Disabled になっている場合は、4)に進みます。

Enabled になっている場合は、Disabled に変更します。

- 2) BIOS セットアップユーティリティを一度、終了させてシステムを再起動します。

「Save & Exit」-> 「Save Changed & Reset」

- 3) 再度、POST 中に、「F2」キーを押下して、BIOS セットアップユーティリティを起動します。

BIOS セットアップユーティリティを起動する前にシステムが起動してしまった場合は、

「Ctrl」+「Alt」+「Del」キーを押下して、システムを再起動してください。

- 4) ポート名を確認します。

「Advanced」を選択すると、画面下部にポート名が表示されます。

- オンボード LAN またはポート拡張オプションの場合

・Intel(R) Ethernet Connection X722 for ... (省略)

・Intel(R) Ethernet Network Adapter OCP XXV710-2 ... (省略)

- LAN カードの場合

・Intel(R) Ethernet Converged Network Adapter X710 ... (省略)

・Intel(R) Ethernet Network Adapter XXV710... (省略)

5) LLDP の送信を停止します。

「4) で確認したポート名」→「NIC Configuration」を選択し、「LLDP Agent」の値を Disabled に設定

LLDP の送信を停止するすべてのポートで実施します。

6) 1) で BIOS の設定を変更している場合、設定を元に戻します。

「Advanced」→「CSM Configuration」を選択し、「Launch CSM」に元の値を設定

7) BIOS セットアップユーティリティを終了します。

「Save & Exit」-> 「Save Changed & Reset」

○手順 2

本手順が可能なサーバの BIOS の設定は、UEFI モード固定になっています。

その為、モードの確認／変更は不要です。

1) ポート名を確認します。

「Configuration」-> 「Network Device List」を選択し、
対象ポートの MAC アドレスを選択すると、ポート名が表示されます。

- ・Intel(R) Ethernet Network Adapter X710...(省略)
- ・Intel(R) Ethernet Network Adapter XXV710...(省略)
- ・Intel(R) Ethernet Converged Network Adapter X710...(省略)
- ・Intel(R) Ethernet Network Adapter E810....(省略)

2) LLDP を停止します。

「1) で確認したポート名」→「NIC Configuration」を選択し、「LLDP Agent」の値を Disabled に設定

LLDP の送信を停止するすべてのポートで実施します。

3) BIOS セットアップユーティリティを終了します。

「Exit」-> 「Commit settings and Exit」

◎アダプタグループ 4 の場合

・確認方法

1) POST(Power-On Self-Test : 電源投入時自己を確認診断)中に「F2」キーを押下して、
BIOS セットアップユーティリティを起動します。

2) ポート名を確認します。

「Configuration」を選択すると、画面下部にポート名が選択されます。

- ・Broadcom NetXtreme-E 2Px10GBASE-T OCP 3.0 Ethernet...(省略)
- ・Broadcom NetXtremw-E Dual 10Gb SFP+ OCP 3.0 Ethernet...(省略)

- Broadcom BCM57416 NetXtreme-E 10GBASE-T RDMA Ethernet Controller...(省略)
- Broadcom BCM57412 NetXtreme-E 10Gb RDMA Ethernet Controller...(省略)

3)LLDP の送信を停止します。

「2) で確認したポート名」→「Device Configuration Menu」を選択し、
「LLDP nearest bridge」の値を Disabled に設定
LLDP の送信を停止するすべてのポートで実施します。

4) BIOS セットアップユーティリティを終了します。

「Exit」->「Commit settings and Exit」

[方法 2]

OS 上のコマンドから、LLDP の送信を停止します。

なお、RHEL9.0 以降では、OS 上のコマンドから LLDP の送信を止めることはできません。

<暫定対処>

本手順は、サーバの再起動毎に設定が必要です。

1) 環境に該当するポートの bus-info を確認します。

例)

```
# ethtool -i eno*
:
driver: i40e
bus-info: 0000:3e:00.0
:
```

2) debugfs がマウントされているか確認します。

マウントされていない場合、マウントします。

```
# df -a | grep debugfs
```

例) マウントされている場合

```
# df -a | grep debugfs
debugfs      0      0      0 - /sys/kernel/debug
```

※マウントされていない場合、コマンドを実行しても何も表示されません。

マウント方法)

```
# mount -t debugfs debugfs /sys/kernel/debug
```

3) 1)で確認したポート毎に LLDP パケットを送信しないように設定を変更します。

```
# echo lldp stop > /sys/kernel/debug/i40e/<bus-info>/command
```

例)

```
# echo lldp stop > /sys/kernel/debug/i40e/0000:3e:00.0/command
```

- 4) 2) でマウントされていない debugfs をマウントした場合、
設定前と同様にアンマウントします。

```
# umount debugfs
```

<恒久対処>

本手順は、サーバの再起動後も設定が有効です。

- 1) /etc/rc.d/rc.local ファイルにコマンドを追記します。

停止するポートの数だけ、コマンドをファイルに追記してください。

```
# vi /etc/rc.d/rc.local
```

例 1) debugfs がマウントされている環境の場合

```
-----
```

```
echo lldp stop > /sys/kernel/debug/i40e/0000:3e:00.0/command
```

```
echo lldp stop > /sys/kernel/debug/i40e/0000:3e:00.1/command
```

```
-----
```

例 2) debugfs がマウントされていない環境の場合

```
-----
```

```
mount -t debugfs debugfs /sys/kernel/debug
```

```
echo lldp stop > /sys/kernel/debug/i40e/0000:3e:00.0/command
```

```
echo lldp stop > /sys/kernel/debug/i40e/0000:3e:00.1/command
```

```
umount debugfs
```

```
-----
```

- 2) /etc/rc.d/rc.local ファイルに実行権限が付与されていない場合は、
実行権限を付与します。

```
# chmod u+x /etc/rc.d/rc.local
```

[方法 3]

OS 上の Broadcom マネージメントツール(OneCommand Manager)を使用した対処です。

OneCommand Manager のコマンドで、LLDP の送信を止めます。

なお、OneCommand Manager は、NIC ドライバ(be2net)と、版数(*8)の上位 3 桁が
一致している組み合わせで使用する必要があります。

*8:版数確認手順

- NIC ドライバ(be2net)の版数確認手順

```
# ethtool -i eth*の出力結果から確認できます。
```

```
driver: be2net
```

```
version: 11.2.1194.15.4fts
```

```
:
```

- OneCommand Manager の版数確認手順

rpm -qa | grep "ocm"を実行します。

- ・版数が 11.2 より前の場合は、出力結果に以下のモジュールが含まれています。

モジュール名の末尾の数字が版数(例:11.1.*****)になります。

elxocmcore-1*.*.*****

- ・版数が 11.2 以降の場合は、出力結果に以下のモジュールが含まれています。

モジュール名の末尾の数字が版数(例:12.0.*****)になります。

brcmocmcore-1*.*.*****

<恒久対処>

本手順はサーバの再起動後も有効です。

OneCommand Manager の版数に依存して、コマンドが異なります。

- ・11.2 より前の場合

以下のコマンドを、順に、LLDP を停止するポート毎に実行します。

hbacmd SetDCBParam <MAC アドレス(*9)> DCBXState 0

hbacmd SetDCBParam <MAC アドレス(*9)> TxState 0

hbacmd SetDCBParam <MAC アドレス(*9)> RxState 0

- ・11.2 以降の場合

以下のコマンドを、順に、LLDP を停止するポート毎に実行します。

brcmhacmd SetDCBParam <MAC アドレス(*9)> DCBXState 0

brcmhacmd SetDCBParam <MAC アドレス(*9)> TxState 0

brcmhacmd SetDCBParam <MAC アドレス(*9)> RxState 0

*9:xx-xx-xx-xx-xx-xx の形式で MAC アドレスを指定します。

OneCommand Manager の入手方法について

弊社「PRIMERGY」ページの「ダウンロード」にて提供しております。

以下の URL より該当の製品名、型名、OS、およびカテゴリとして「その他」を選択し、検索してください。

<http://azby.fmworld.net/app/customer/driversearch/ia/drviaindex?>

4. LLDP パケットを起因とする通信不可事象について(VMWare)

VMkernel ポート(vmk0)が接続している仮想スイッチに、複数の物理アダプタ(vmnic)を接続している環境において、VMkernel ポート(vmk0)を使用したネットワーク通信が、断続的に不通になる場合があります。発生条件に該当する環境では、対処を実施してください。

[環境]

次の環境の場合に発生する可能性があります。

1) 以下のバージョンの VMware ESXi を使用している。かつ、

- VMware ESXi 8.0 全版数
- VMware ESXi 7.0 全版数
- VMware ESXi 6.7 全版数
- VMware ESXi 6.5 全版数
- VMware ESXi 6.0 全版数

2) VMkernel ポートを作成している仮想スイッチに、LAN アダプタ(以下の本体機種種のオンボード LAN、ポート拡張オプション、または、LAN カード)を物理アダプタポート(vmnic)として登録している場合。

・以下のサーバのオンボード LAN

PRIMERGY RX2520 M4, PRIMERGY RX2520 M5
PRIMERGY TX2550 M4, PRIMERGY TX2550 M5

・ポート拡張オプション

PY-LA314U(PYBLA314U も含む)
PY-LA314U2(PYBLA314U2 も含む)
PY-LA3D2U(PYBLA3D2U も含む)
PY-LA3D2U2(PYBLA3D2U2 も含む)
PY-LA3C4U(PYBLA3C4U も含む)
PY-LA3C4U2(PYBLA3C4U2 も含む)
PY-LA3C2U(PYBLA3C2U も含む)
PY-LA3C2U2(PYBLA3C2U2 も含む)
PY-LA3E23U(PYBLA3E23U も含む)
PY-LA354U(PYBLA354U も含む)
PY-LA354U2(PYBLA354U2 も含む)
PY-LA342U(PYBLA342U も含む)
PY-LA342U2(PYBLA342U2 も含む)
PY-LA352U(PYBLA352U も含む)
PY-LA352U2(PYBLA352U2 も含む)
PY-LA344U(PYBLA344U も含む)
PY-LA344U2(PYBLA344U2 も含む)
PY-LA402U(PYBLA402U も含む)(※1)
PY-LA402U2(PYBLA402U2 も含む)(※1)
PY-LA404U(PYBLA404U も含む)(※1)

PY-LA404U2(PYBLA404U2 も含む)(※1)
PY-LA432U(PYBLA432U も含む)(※1)
PY-LA432U2(PYBLA432U2 も含む)(※1)
PY-CN302U(PYBCN302U も含む)
PY-LA3A2U(PYLAB3A2U も含む)(※2)
PY-LA3A2U2(PYBLA3A2U2 も含む)(※2)
PY-LA3K2U(PYBLA3K2U も含む)
PY-LA3K2U2(PYBLA3K2U2 も含む)
PY-LA3J2U(PYBLA3J2U も含む)
PY-LA3J2U2(PYBLA3J2U2 も含む)
PY-LA3G2U(PYBLA3G2U も含む)
PY-LA3G2U2(PYBLA3G2U2 も含む)
PY-LA452U(PYBLA452U も含む)
PY-LA452U2(PYBLA452U2 も含む)

・LAN カード

PY-LA3C2(PYBLA3C2/PYBLA3C2 を含む)
PY-LA3C4(PYBLA3C4/PYBLA3C4L を含む)
PY-LA3E4(PYBLA3E4/PYBLA3E4L を含む)
PY-LA3E23(PYBLA3E23/PYBLA3E23L を含む)
PY-LA344(PYBLA344/PYBLA344L を含む)
PY-LA3423(PYBLA3423/PYBLA3423L を含む)
PY-LA342(PYBLA342/PYBLA342L を含む)
PY-LA402(PYBLA402/PYBLA402L を含む)(※1)
PY-LA404(PYBLA404/PYBLA404L を含む)(※1)
PY-LA432(PYBLA432/PYBLA432L を含む)(※1)
PY-LA3A2(PYBLA3A2/PYBLA3A2L)(※2)
PY-LA3B2(PYBLA3B2/PYBLA3B2L)
PY-LA3K2 (PYBLA3K2/PYBLA3K2L も含む)
PY-LA3J2 (PYBLA3J2/PYBLA3J2L も含む)
PY-LA3H2 (PYBLA3H2/PYBLA3H2L も含む)
PY-LA442 (PYBLA442/PYBLA442L も含む)

・コンバードネットワークアダプタ

PY-CN302(PYBCN302L)
PY-CN3A1(PYBCN3A1/PYBCN3A1L)

※1 BIOS の『LLDP Agent』の値が初期値(Disabled)の場合は発生しません。

値を Enabled に変更すると発生します。詳細は、『3. 発生を未然に防止する方法』の
[方法 1 : ポート単位で LLDP の送信を停止する]を参照ください。

※2 10Gbps 以上の通信速度で動作しているときのみ発生します。

[発生条件]

標準では VMkernel ポート(vmk0)に割り当てられた複数の LAN アダプタの物理 MAC アドレスの内の一つが、VMkernel ポート(vmk0)の MAC アドレスになります。

VMkernel ポート(vmk0)と同じ物理 MAC アドレスを持つ LAN アダプタで通信を行う環境では現象が発生しませんが、異なる物理 MAC アドレスを持つ LAN アダプタで通信を行おうとした場合に発生します。

具体的な発生条件は以下の通りです。

- 1) VMkernel ポートが作成されている仮想スイッチに、複数の物理アダプタ(vmnic)のポートが登録されている。
かつ、
- 2) 1) の物理アダプタ(vmnic)のポートの少なくとも一つが、[環境]の 2) に記載している該当の LAN アダプタである。
かつ、
- 3) VMkernel ポート(vmk0)の MAC アドレスに、2) の LAN アダプタのポートの物理 MAC アドレスが割り当てられている。かつ、
- 4) VMkernel ポート(vmk0)の通信が、VMkernel ポート(vmk0)に割り当てられた MAC アドレスとは異なる物理 MAC アドレスを持つ LAN アダプタのポートで実施される。

発生条件の確認方法は以下の通りです。VMkernel ポート(vmk0)で使用している物理アダプタの種類の特定方法を記載しています。

vCenter Server をご利用いただいている場合は、<vSphere Client での確認方法> または <vSphere Web Client での確認方法> を実施してください。なお、VMware ESXi を単体でご利用いただいている場合は、<コマンドラインでの確認方法> を実施してください。

<vSphere Client での確認方法>

■VMware vSphere 8 および VMware vSphere 7 で標準仮想スイッチを使用している場合

- (1) vSphere Client を使用して vCenter Server に管理者権限でログインします。
- (2) 画面左上にあるプルダウンメニューから[インベントリ]を選択するか、[vSphere Client]を選択し、ショートカットのインベントリにある[ホストおよびクラスタ]を選択します。
- (3) 左パネル内のインベントリツリーから、確認対象の ESXi ホストを選択します。
- (4) [構成]タブを開き、[ネットワーク]内の[仮想スイッチ]を選択します。
- (5) VMkernel ポート(数字)の左側にある > が展開されていない場合は押下して展開し、[vmk0:IP アドレス]が所属している仮想スイッチを特定します。
- (6) (5)で特定した仮想スイッチで使用している物理アダプタ(vmnic)を確認します。
物理アダプタ(vmnic)が合計で 1 つしかない場合は、本事象の環境に該当しないためここで手順を終了します。
複数の物理アダプタ(vmnic)が登録されている場合は、その名称をメモして (7)以降を実施します。
- (7) [vmk0:IP アドレス]の右側に表示されている ... を選択し、[設定の表示]を選択します。
[NIC 設定]にある"MAC アドレス"の項目を確認します。MAC アドレスが以下の VMware ベンダーコードから始まるアドレスの場合は、本事象の環境には該当しないため、ここで手順を終了します。

00:05:69

00:0C:29

00:1C:14

00:50:56

もし(6)の確認結果で、物理アダプタ(vmnic)が複数登録されており、ここで確認した VMkernel ポートの MAC アドレスが "90:1b:0e"など、上記"以外"のベンダーコードから始まる場合は、その MAC アドレスをメモして (8)以降を実施します。

(8) (4) の[ネットワーク]内にある[物理アダプタ]を選択します。

(9) 表示された物理アダプタの一覧から、[MAC アドレス]の項目を確認し、(7)で確認した "VMkernel ポート"の MAC アドレスと一致するものを確認します。

(10) (9) で確認した物理アダプタが、(6)で確認した物理アダプタ(vmnic)で使用されていることを確認します。

異なる場合は、[発生条件]に該当しないため、ここで手順を終了します。

(11)(10) で確認した物理アダプタ(vmnic)の左側にある >> を押下して展開後、[すべて]タブを選択します。

[アダプタ]の項目に出力された内容から、発生環境および発生条件に該当するか確認します。

・Intel 製品の場合

[アダプタ]の項目に "X722"、"X710"、"XXV710" または "E810" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Intel(R) Ethernet Connection X722 for 1GbE"

"Intel(R) Ethernet Controller E810-XXV for SFP"

・Broadcom (Emulex) 製品の場合

[アダプタ]の項目に "OCe14****" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Emulex Corporation Emulex OneConnect OCe14000 NIC"

[補足]

- OCe14**** の **** の部分は環境によって異なります。
- なお、OCe14**** の出力がある場合も、[環境]に記載のない製品は対象外です。
必ず[環境]に記載の製品かどうかを確認してください。

■VMware vSphere 8 および VMware vSphere 7 で分散仮想スイッチを使用している場合

(1) vSphere Client を使用して vCenter Server に管理者権限でログインします。

(2) 画面左上にあるプルダウンメニューから[インベントリ]を選択するか、[vSphere Client]を選択し、ショートカットのインベントリにある[ホストおよびクラスタ]を選択します。

(3) 左パネル内のインベントリツリーから、確認対象の ESXi ホストを選択します。

(4) [構成]タブを開き、[ネットワーク]内の[仮想スイッチ]を選択します。

(5) 各仮想スイッチに表示されている VMkernel ポート(数字)の左側にある > 選択して、展開し、[vmk0:IP アドレス]が所属している分散仮想スイッチを特定します。

(6) (5)で特定した分散仮想スイッチで使用しているアップリンクと物理アダプタ(vmnic)を確認します。

各アップリンク<数字>が展開されていない場合は、アップリンク<数字>の左にある > を押下して展開し、アップリンクで使用している物理アダプタ(vmnic)を確認します。

物理アダプタ(vmnic)が合計で 1 つしかない場合は、本事象の環境に該当しないためここで手順を終了します。

複数のアップリンクがあり、複数の物理アダプタ(vmnic)が登録されている場合は、その名称をメモして (7)以降を実施します。

(7) [vmk0:IP アドレス]の横にある ... を選択し、[設定の表示]を開きます。

[すべて]タブ内の[NIC 設定]にある"MAC アドレス"の項目を確認します。

MAC アドレスが以下の VMware ベンダーコードから始まるアドレスの場合は、本事象の環境には該当しないため、ここで手順を終了します。

00:05:69

00:0C:29

00:1C:14

00:50:56

もし(6)において、物理アダプタ(vmnic)が複数登録されており、確認した VMkernel ポートの MAC アドレスが "90:1b:0e"など、上記"以外"から始まる場合はそのアドレスをメモして (8)以降を実施します。

(8) (4) の[ネットワーク]内にある[物理アダプタ]を選択します。

(9) 表示された物理アダプタの一覧から、[MAC アドレス]の項目を確認し、(7)で確認した "VMkernel ポート"の MAC アドレスと一致するものを確認します。

(10) (9) で確認した物理アダプタが、(6)で確認したアップリンクで使用されていることを確認します。使用されていない場合は、[発生条件]に該当しないため、ここで手順を終了します。

(11) (9) で確認した物理アダプタの左側に表示される >> を展開し、物理アダプタの詳細情報を開きます。

[プロパティ]にある[アダプタ]の項目に出力された内容から、発生環境および発生条件に該当するか確認します。

・Intel 製品の場合

[アダプタ]の項目に "X722"、"X710"、"XXV710" または "E810" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Intel(R) Ethernet Connection X722 for 1GbE"

"Intel(R) Ethernet Controller E810-XXV for SFP"

・Broadcom (Emulex) 製品の場合

[アダプタ]の項目に "OCe14****" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Emulex Corporation Emulex OneConnect OCe14000 NIC"

[補足]

- OCe14*** の *** の部分は環境によって異なります。

- なお、OCe14*** の出力がある場合も、[環境]に記載のない製品は対象外です。

必ず[環境]に記載の製品かどうかを確認してください。

■VMware vSphere 6 で標準仮想スイッチを使用している場合

(1) vSphere Client を使用して vCenter Server に管理者権限でログインします。

(2) [ホーム] - [ホストおよびクラスタ]を選択します。

(3) 左パネル内のインベントリツリーから、確認対象の ESXi ホストを選択します。

(4) [設定]タブを開き、[ネットワーク]内の[VMkernel アダプタ]を選択します。

(5) デバイス名が"vmk0"であり、かつ、ネットワークラベル名が"Management Network"となっているものを選択します。

画面下に"VMkernel ネットワークアダプタ:vmk0"のプロパティ画面が表示されます。

(6) [すべて]タブを選択します。

[チーミングおよびフェイルオーバー]の"有効なアダプタ"、"スタンバイアダプタ"、"未使用アダプタ"に登録されている物理アダプタ(vmnic)を確認します。

[チーミングおよびフェイルオーバー]に登録されている物理アダプタ(vmnic)が合計で 1 つしかない場合は本事象の環境に該当しないため、ここで手順を終了します。

物理アダプタ(vmnic)が複数登録されている場合は、その名称をメモして (7) 以降を実施します。

(7) [NIC 設定]にある"MAC アドレス"の項目を確認します。MAC アドレスが以下の VMware ベンダーコードから始まるアドレスの場合は、本事象の環境には該当しないため、ここで手順を終了します。

00:05:69

00:0C:29

00:1C:14

00:50:56

もし物理アダプタ(vmnic)が複数登録されており、確認した VMkernel ポートの MAC アドレスが "90:1b:0e"など、上記"以外"から始まる場合はそのアドレスをメモして (8) 以降を実施します。

(8) (4) で選択した[VMkernel アダプタ]メニューの下にある[物理アダプタ]を選択します。

(9) 表示された物理アダプタの一覧から、[MAC アドレス]の項目を確認し、(7) で確認した "VMkernel ポート"の MAC アドレスと一致するものを確認します。

(10) (9) で確認した物理アダプタが、(6)で確認した[チーミングおよびフェイルオーバー]に登録されていることを確認します。

登録されていない場合は、[発生条件]に該当しないためここで手順を終了します。

(11)(9) で確認した物理アダプタを選択後、[すべて]タブを選択します。

[アダプタ]の項目に出力された内容から、発生環境および発生条件に該当するか確認します。

・Intel 製品の場合

[アダプタ]の項目に "X722"、"X710"、"XXV710" または "E810" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Intel(R) Ethernet Connection X722 for 1GbE"

"Intel(R) Ethernet Controller E810-XXV for SFP"

・Broadcom (Emulex) 製品の場合

[アダプタ]の項目に "OCe14****" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Emulex Corporation Emulex OneConnect OCe14000 NIC"

[補足]

- OCe14**** の **** の部分は環境によって異なります。

- なお、OCe14**** の出力がある場合も、[環境]に記載のない製品は対象外です。

必ず[環境]に記載の製品かどうかを確認してください。

<vSphere Web Client での確認方法>

(1) vSphere Web Client を使用して vCenter Server に管理者権限でログインします。

(2) [ホーム] - [ホストおよびクラスタ]を選択します。

(3) [ナビゲータ]パネル内のイベントツリーから、確認対象の ESXi ホストを選択します。

(4) [設定]タブを開き、[ネットワーク]のツリーを展開します。

(5) [VMkernel アダプタ]を選択します。

デバイス名が"vmk0"であり、かつ、ネットワークラベル名が"Management Network"となっているものを選択します。

画面下に"VMkernel ネットワークアダプタ:vmk0" のプロパティ画面が表示されます。

(6) [すべて]タブを選択します。

[チーミングおよびフェイルオーバー]の"有効なアダプタ"、"スタンバイアダプタ"、"未使用アダプタ"に登録されている物理アダプタ (vmnic)を確認します。

[チーミングおよびフェイルオーバー]に登録されている物理アダプタ(vmnic)が合計で 1 つしかない場合は本事象の環境に該当しないため、ここで手順を終了します。

物理アダプタ(vmnic)が複数登録されている場合は、その名称をメモして (7) 以降を実施します。

(7) [NIC 設定]にある"MAC アドレス"の項目を確認します。MAC アドレスが以下の VMware ベンダーコードから始まるアドレスの場合は、本事象の環境には該当しないため、ここで手順を終了します。

00:05:69

00:0C:29

00:1C:14

00:50:56

確認した VMkernel ポートの MAC アドレスが "90:1b:0e"など、上記"以外"から始まる場合はそのアドレスをメモして (8) 以降を実施します。

(8) (4) で選択した[VMkernel アダプタ]メニューの下にある[物理アダプタ]を選択します。

(9) 表示された物理アダプタの一覧から、[MAC アドレス]の項目を確認し、(7)で確認した "VMkernel ポート"の MAC アドレスと一致するものを確認します。

(10) (9)で確認した物理アダプタが、(6)で確認した[チーミングおよびフェイルオーバー]に登録されていることを確認します。
登録されていない場合は、[発生条件]に該当しないためここで手順を終了します。

(11) (9)で確認した物理アダプタを選択後、[すべて]タブを選択します。

[アダプタ]の項目に出力された内容から、発生環境および発生条件に該当するか確認します。

・Intel 製品の場合

[アダプタ]の項目に "X722"、"X710"、"XXV710" または "E810" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Intel(R) Ethernet Connection X722 for 1GbE"

"Intel(R) Ethernet Controller E810-XXV for SFP"

・Broadcom (Emulex) 製品の場合

[アダプタ]の項目に "OCe14****" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Emulex Corporation Emulex OneConnect OCe14000 NIC"

[補足]

- OCe14**** の **** の部分は環境によって異なります。

- なお、OCe14**** の出力がある場合も、[環境]に記載のない製品は対象外です。

必ず[環境]に記載の製品かどうかを確認してください。

<コマンドラインでの確認方法>

- (1) ダイレクトコンソールユーザーインターフェース(DCUI)または SSH 接続を使用して ESXi シェルへログインします。

ESXi シェルの有効化手順および SSH 接続の許可手順は以下のヴァイムウェア社 Knowledge Base を参照してください。

『Using ESXi Shell in ESXi 5.x, 6.x and 7.x (2004746)』

<https://kb.vmware.com/s/article/2004746>

- (2) `esxcfg-vmknic` コマンドを使用して、VMkernel ポート(vmk0) の MAC アドレスとポートグループ名を確認します。

下記の例では、MAC アドレスは "90:1b:0e:xx:xx:xx"であり、ポートグループ名は"Management Network" となります。

```
# esxcfg-vmknic -l
```

| Interface | Port Group/DVPort/Opaque Network | <...> | MAC Address | <...> |
|-----------|----------------------------------|-------|-------------------|-------|
| vmk0 | Management Network | <...> | 90:1b:0e:xx:xx:xx | <...> |
| vmk0 | Management Network | <...> | 90:1b:0e:xx:xx:xx | <...> |

・ここで確認した MAC アドレスが以下の VMware ベンダーコードから始まるアドレスの場合は、本事象の環境には該当しないため、ここで手順を終了します。

00:05:69

00:0C:29

00:1C:14

00:50:56

もし確認した MAC アドレスが "90:1b:0e"など、上記"以外"から始まる場合は (3) 以降を実施します。

- (3) `esxcfg-vswitch` コマンドを使用して、(2) で確認したポートグループ名の VMkernel ポート(vmk0)で使用する物理アダプタ(vmnic)を確認します。

下記の出力例では、Management Network で vmnic0 と vmnic1 の 2 つの物理アダプタ(vmnic)が使われています。

```
# esxcfg-vswitch -l
```

| Switch Name | Num Ports | Used Ports | Configured Ports | MTU | Uplinks |
|-------------|-----------|------------|------------------|------|---------------|
| vSwitch0 | 3142 | 5 | 128 | 1500 | vmnic0,vmnic1 |

| PortGroup Name | VLAN ID | Used Ports | Uplinks |
|--------------------|---------|------------|---------------|
| VM Network | 0 | 1 | vmnic0,vmnic1 |
| Management Network | 0 | 1 | vmnic0,vmnic1 |

・物理アダプタ(vmnic)が 1 つしかない場合、本事象の環境に該当しないため、ここで手順を終了します。

物理アダプタ(vmnic)が複数登録されている場合は、(4)以降を実施します。

(4) `esxcli network nic list` コマンドを使用して、(3)で確認した物理アダプタの MAC アドレスとコントローラ名 (Description の項目)を確認します。

[実行例および出力例]

```
# esxcli network nic list
Name      <...> MAC Address      <...> Description
-----  <...> -----  <...>  -----
vmnic0    <...> 90:1b:0e:xx:xx:xx <...> Intel(R) Ethernet Connection X722 for 1GbE
vmnic1    <...> 90:1b:0e:xx:xx:xx <...> Intel Corporation I350 Gigabit Network Connection
-----
```

出力結果の MAC アドレスが、(2) で確認した MAC アドレスと同じであり、Description の項目のコントローラ名に以下の文字列が含まれているかを確認します。

・Intel 製品の場合

Description の項目に "X722"、"X710"、"XXV710" または "E810" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Intel(R) Ethernet Connection X722 for 1GbE"
"Intel(R) Ethernet Controller E810-XXV for SFP"

・Broadcom (Emulex) 製品の場合

Description の項目に "OCe14***" の名称が含まれている場合は、発生環境に該当します。

例: "Emulex Corporation Emulex OneConnect OCe14000 NIC"

[補足]

- OCe14*** の *** の部分は環境によって異なります。
- なお、OCe14*** の出力がある場合も、[環境]に記載のない製品は対象外です。
必ず[環境]に記載の製品かどうかを確認してください。

なお、本問題によって通信異常が発生している場合は、片方の LAN ケーブルを抜くなど、該当経路の片系を停止することで、通信が行えるようになります。

[対処方法]

以下の [方法 1] または [方法 2] のいずれかを実施してください。

[方法 1 : ポート単位で LLDP の送信を停止する]

[方法 2 : MAC アドレスを、仮想 MAC アドレスに変更する]

ただし、LAN アダプタごとに実施可能な回避方法が異なります。実施可能な回避方法を以下に示します。

| アダプタグループ | 対象 LAN アダプタ | 回避方法 |
|------------|------------------|----------------------|
| アダプタグループ 1 | ・以下サーバのオンボード LAN | 方法 1 (※ 4) 、または、方法 2 |

| | | |
|------------|---|----------------|
| | <p>PRIMERGY RX2520 M4, PRIMERGY TX2550 M4, PRIMERGY RX2520 M5, PRIMERGY TX2550 M5</p> <p>・ポート拡張オプション PY-LA314U(PYBLA314U も含む) PY-LA314U2(PYBLA314U2 も含む) PY-LA3D2U(PYBLA3D2U も含む) PY-LA3D2U2(PYBLA3D2U2 も含む) PY-LA3C4U(PYBLA3C4U も含む) PY-LA3C4U2(PYBLA3C4U2 も含む) PY-LA3C2U(PYBLA3C2U も含む) PY-LA3C2U2(PYBLA3C2U2 も含む) PY-LA3E23U(PYBLA3E23U も含む)</p> <p>・LAN カード PY-LA3C2(PYBLA3C2/PYBLA3C2L も含む) PY-LA3C4(PYBLA3C4/PYBLA3C4L も含む) PY-LA3E4(PYBLA3E4/PYBLA3E4L も含む) PY-LA3E23(PYBLA3E23/PYBLA3E23L も含む)</p> | ※ 4 ファーム版数条件あり |
| アダプタグループ 2 | <p>・ポート拡張オプション PY-LA354U(PYBLA354U も含む) PY-LA354U2(PYBLA354U2 も含む) PY-LA342U(PYBLA342U も含む) PY-LA342U2(PYBLA342U2 も含む) PY-LA352U(PYBLA352U も含む) PY-LA352U2(PYBLA352U2 も含む) PY-LA344U(PYBLA344U も含む) PY-LA344U2(PYBLA344U2 も含む) PY-LA402U(PYBLA402U も含む) PY-LA402U2(PYBLA402U2 も含む) PY-LA404U(PYBLA404U も含む) PY-LA404U2(PYBLA404U2 も含む) PY-LA432U(PYBLA432U も含む) PY-LA432U2(PYBLA432U2 も含む)</p> <p>・LAN カード PY-LA344(PYBLA344/PYBLA344L も含む) PY-LA3423(PYBLA3423/PYBLA3423L も含む) PY-LA342(PYBLA342/PYBLA342L も含む) PY-LA402(PYBLA402/PYBLA402L も含む)</p> | 方法 1、または、方法 2 |

| | | |
|------------|---|---------------|
| | PY-LA404(PYBLA404/PYBLA404L も含む) PY-LA432(PYBLA432/PYBLA432L も含む) | |
| アダプタグループ 3 | <ul style="list-style-type: none"> ・ポート拡張オプション PY-CN302U(PYBCN302U も含む) PY-LA3A2U(PYLAB3A2U も含む) PY-LA3A2U2(PYBLA3A2U2 も含む) ・LAN カード PY-LA3A2 (PYBLA3A2/PYBLA3B2L も含む) PY-LA3B2 (PYBLA3B2/PYBLA3B2L も含む) ・コンバージドネットワークアダプタ PY-CN302(PYBCN302L も含む) PY-CN3A1(PYBCN3A1/PYBCN3A1L も含む) | 方法 2 のみ |
| アダプタグループ 4 | <ul style="list-style-type: none"> ・ポート拡張オプション PY-LA3K2U(PYBLA3K2U も含む) PY-LA3K2U2(PYBLA3K2U2 も含む) PY-LA3J2U(PYBLA3J2U も含む) PY-LA3J2U2(PYBLA3J2U2 も含む) PY-LA3G2U(PYBLA3G2U も含む) PY-LA3G2U2(PYBLA3G2U2 も含む) PY-LA452U(PYBLA452U も含む) PY-LA452U2(PYBLA452U2 も含む) ・LAN カード PY-LA3K2 (PYBLA3K2/PYBLA3K2L も含む) PY-LA3J2 (PYBLA3J2/PYBLA3J2L も含む) PY-LA3H2 (PYBLA3H2/PYBLA3H2L も含む) PY-LA442 (PYBLA442/PYBLA442L も含む) | 方法 1、または、方法 2 |

[方法 1]、[方法 2] それぞれの回避方法の詳細は以下の通りです。

アダプタグループ 1、アダプタグループ 2 で[方法 2]を実施される場合、および、アダプタグループ 3 の場合は、[方法 1] を飛ばして[方法 2]へ進んでください。

■[方法 1 : ポート単位で LLDP の送信を停止する]

アダプタグループ 1 (※4)およびアダプタグループ 2 で実施可能です。

BIOS セットアップユーティリティから、LLDP の送信を停止することで回避します。

※4 アダプタグループ 1 で [方法 1] を実施する場合は、対象アダプタのファームウェアが特定の版数を満たす必要があります。

事前に以下の＜ファームウェア版数確認手順＞でファームウェアの版数を確認してください。

なお、アダプタグループ 2 で [方法 1] を実施する場合は、ファームウェアの版数に条件はない為、ファームウェアの版数確認は不要です。＜方法 1 の回避手順＞に進んでください。

＜ファームウェア版数確認手順＞

● オンボード LAN またはポート拡張オプションの場合

搭載されているサーバにしたがって、それぞれ以下の該当版数以降であるか確認してください。

| 搭載サーバ | ファームウェア版数 |
|------------------|-------------|
| RX2520 M4/M5 | 80001AC0 以降 |
| RX2530 M4/M4p/M5 | 80001AC2 以降 |
| RX2540 M4/M5 | 80001AC2 以降 |
| RX4770 M4/M5 | 80001AC1 以降 |
| TX2550 M4/M5 | 80001AC0 以降 |
| CX2560 M4/M5 | 80001AC2 以降 |
| CX2570 M4/M5 | 80001AC2 以降 |

1. esxcli コマンドで確認します。

```
# esxcli network nic get -n <vmnic 名>
```

2. Firmware Version の欄に表示された版数(0x で始まる 8 桁の数値)を確認します。

```
Firmware Version: 4.10 0x80001ac0 1.2177.0
```

```
~~~~~
```

この版数が古い（数値が小さい）場合は、ファームウェアをアップデートしてください。

アップデートに使用するファームウェアのモジュールは、以下の弊社「PRIMERGY ダウンロード検索」のページからダウンロードできます。

ファームウェアのアップデート手順は、ダウンロードしたファームウェアのモジュールに含まれるアップデート手順書をご参照ください。

以下の URL より該当の製品名、型名、OS、およびカテゴリとして「LAN/WAN」を選択し、検索してください。

■ PRIMERGY ダウンロード検索

<https://azby.fmworld.net/app/customer/driversearch/ia/drviaindex?>

PRIMERGY ポート拡張オプションファームウェア(NVM) アップデートツール

80001AC0 / 80001AC1 / 80001AC2

● LAN カードの場合

ファームウェア版数が 7.00 以降であるか確認してください。

1. esxcli コマンドで確認します。

```
# esxcli network nic get -n <vmnic 名>
```

2. Firmware Version の欄に表示された版数(0x で始まる 8 桁の数値の前の数値。以下の場合は、7.00)を確認

します。

Firmware Version: 7.00 0x80004cd5 1.2154.0

~~~~~

この版数が古い（数値が小さい）場合は、ファームウェアをアップデートしてください。

アップデートに使用するファームウェアのモジュールは、以下の弊社「PRIMERGY ダウンロード検索」のページからダウンロードできます。

ファームウェアのアップデート手順は、ダウンロードしたファームウェアのモジュールに含まれるアップデート手順書をご参照ください。

以下の URL より該当の製品名、型名、OS、およびカテゴリとして「LAN/WAN」を選択し、検索してください。

#### ■PRIMERGY ダウンロード検索

<https://azby.fmworld.net/app/customer/driversearch/ia/drviaindex?>

Intel LAN カード(X710)ファームウェア(NVM) アップデートツール V7.00

#### <方法 1 の回避手順>

アダプタグループ 1 およびアダプタグループ 2 の場合と、アダプタグループ 5 の場合で操作手順が異なります。

アダプタグループ 5 の場合は、【アダプタグループ 1 およびアダプタグループ 2 の場合】を飛ばして、【アダプタグループ 5 の場合】を実施してください。

#### 【アダプタグループ 1 およびアダプタグループ 2 の場合】

1. BIOS セットアップユーティリティを起動します。

POST(Power-On Self-Test : 電源投入時自己診断)中に「F2」キーを押します。

BIOS セットアップユーティリティが起動できず、BIOS の起動処理が進んでしまった場合は、「Ctrl」+「Alt」+「Del」キーを押して、システムを再起動してください。

BIOS の処理段階であれば、「Ctrl」+「Alt」+「Del」キーを押すことで、システムを再起動できます。

OS まで起動してしまった場合は、OS をシャットダウンして、再度電源投入操作からやり直してください。

2. 本作業は BIOS が UEFI モードでのみ操作可能なため、BIOS セットアップユーティリティの初期画面によって操作パターンが異なります。

画面上部のメニューバーを確認し、以下の通り表示される項目ごとの操作パターンに従って LLDP の送信を停止します。

#### - 操作パターン 1

以下の項目が表示される場合、UEFI モード固定の BIOS ではないため、

下記 ●操作パターン 1 を実施してください。

『Main』、『Advanced』、『Security』、『Power』、『Server Mgmt』、『Boot』、『Save & Exit』

#### - 操作パターン 2

以下の項目が表示される場合、UEFI モード固定の BIOS のため、

下記 ●操作パターン 2 を実施してください。

『Information』、『Configuration』、『Management』、『Security』、『Boot』、『Exit』

#### ●操作パターン 1

BIOS の設定が Legacy モードになっている場合、一時的に UEFI モードに変更して、LLDP の送信を停止し、再度 VMware ESXi を起動する前に、Legacy モードに戻してください。

1. BIOS の設定が UEFI モードになっているか確認します。

UEFI モードになっていない場合、一時的に UEFI モードに変更します。

「Advanced」→「CSM Configuration」を選択し、「Launch CSM」の値が、Disabled(初期値 : UEFI モード)になっているか確認します。

すでに、Disabled になっている場合は、4.に進みます。

Enabled になっている場合は、Disabled に変更します。

2. BIOS セットアップユーティリティを一度、終了させてシステムを再起動します。

「Save & Exit」-> 「Save Changed & Reset」

3. 再度、POST 中に、「F2」キーを押して、BIOS セットアップユーティリティを起動します。

BIOS セットアップユーティリティが起動できず、BIOS の起動処理が進んでしまった場合は、「Ctrl」+「Alt」+「Del」キーを押して、システムを再起動してください。

4. ポート名を確認します。

「Advanced」を選択すると、画面下部にポート名が表示されます。

- オンボード LAN またはポート拡張オプションの場合

・Intel(R) Ethernet Connection X722 for ... (省略)

・Intel(R) Ethernet Network Adapter OCP XXV710-2 ... (省略)

- LAN カードの場合

・Intel(R) Ethernet Converged Network Adapter X710 ... (省略)

・Intel(R) Ethernet Network Adapter XXV710... (省略)

5. LLDP の送信を停止します。

「4. で確認したポート名」→「NIC Configuration」を選択し、「LLDP Agent」の値を Disabled に設定  
LLDP の送信を停止するすべてのポートで実施します。

6. 1. で BIOS の設定を変更している場合、設定を元に戻します。

「Advanced」→「CSM Configuration」を選択し、「Launch CSM」に元の値を設定

7. BIOS セットアップユーティリティを終了します。

「Save & Exit」-> 「Save Changed & Reset」

#### ●操作パターン 2

1. ポート名を確認します。

「Configuration」-> 「Network Device List」を選択し、対象ポートの MAC アドレスを選択すると、ポート名が表示されます。

・Intel(R) Ethernet Network Adapter X710...(省略)

・Intel(R) Ethernet Network Adapter XXV710...(省略)

・Intel(R) Ethernet Converged Network Adapter X710...(省略)

- Intel(R) Ethernet Network Adapter E810....(省略)
- 2. LLDP を停止します。
  - 「1. で確認したポート名」→「NIC Configuration」を選択し、「LLDP Agent」の値を Disabled に設定
- 3. BIOS セットアップユーティリティを終了します。
  - 「Exit」->「Commit settings and Exit」

#### 【アダプタグループ 4 の場合】

1. BIOS セットアップユーティリティを起動します。
  - POST(Power-On Self-Test : 電源投入時自己診断)中に「F2」キーを押します。
  - BIOS セットアップユーティリティが起動できず、BIOS の起動処理が進んでしまった場合は、「Ctrl」+「Alt」+「Del」キーを押して、システムを再起動してください。
  - BIOS の処理段階であれば、「Ctrl」+「Alt」+「Del」キーを押すことで、システムを再起動できます。
  - OS まで起動してしまった場合は、OS をシャットダウンして、再度電源投入操作からやり直してください。
2. ポート名を確認します。
  - 「Configuration」を選択すると、画面下部にポート名が選択されます。
    - Broadcom NetXtreme-E 2Px10GBASE-T OCP 3.0 Ethernet...(省略)
    - Broadcom NetXtremw-E Dual 10Gb SFP+ OCP 3.0 Ethernet...(省略)
    - Broadcom BCM57416 NetXtreme-E 10GBASE-T RDMA Ethernet Controller...(省略)
    - Broadcom BCM57412 NetXtreme-E 10Gb RDMA Ethernet Controller...(省略)
3. LLDP の送信を停止します。
  - 「2. で確認したポート名」→「Device Configuration Menu」を選択し、「LLDP nearest bridge」の値を Disabled に設定
  - LLDP の送信を停止するすべてのポートで実施します。
4. BIOS セットアップユーティリティを終了します。
  - 「Exit」->「Commit settings and Exit」

---

#### ■ [方法 2 : MAC アドレスを、仮想 MAC アドレスに変更する] (全アダプタグループで実施可能)

---

VMkernel ポート(vmk0)を再作成し、VMkernel ポート(vmk0)の MAC アドレスを、物理 MAC アドレスから、OS が割り当てる仮想 MAC アドレスに変更します。

#### <注意事項>

- 
- A. 本手順は VMkernel ポート(vmk0)を一旦削除するため、管理ネットワークが一時的に不通になります。このため、vCenter Server からみて"応答なし"の状態になります。
- また、各機能に影響がでる可能性もありますので、ESXi ホストをメンテナンスモードに移行し、VMkernel ポート(vmk0)を使用した通信がない状態にしてから<方法 2 の回避手順>を実施してください。
- 標準仮想スイッチの場合は<方法 2 の回避手順 (標準仮想スイッチ)>、分散仮想スイッチの場合は、<方法 2 の回避手順 (分散仮想スイッチ)>をご参照ください。

B. VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合、下記〈方法 2 の回避手順〉のいずれかを実行し、vmk0 を再作成すると、別の VMkernel(vmk1 等)に管理ポートの役割が移行されます。

このため、VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合、下記〈方法 2 の回避手順〉のいずれかを実施後に、〈VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合の事後作業〉の実施し、各 VMkernel ポートの役割を再設定する必要があります。

VMkernel ポート(vmkX)が複数あるかの確認は下記●VMkernel ポート(vmkX)確認手順を実施してください。

#### ●VMkernel ポート(vmkX)確認手順

ここでは ESXi ホストにある VMkernel ポートの数と、各 VMkernel ポートに割り当てている役割を確認します。

1. ESXi のコンソールにログインします。

SSH の場合、構成によっては作業中に通信が途切れてしまうため、物理コンソールや iRMC のビデオリダイレクションでの作業を実施してください。

2. VMkernel ポート(vmkX)が複数存在するか確認します。

```
# esxcfg-vmknic -l
```

・標準仮想スイッチ環境での表示例)

| Interface | Port Group/DVPort/Opaque Network | IP Family | .....<省略>... |
|-----------|----------------------------------|-----------|--------------|
| vmk0      | Management Network               | IPv4      | .....<省略>... |
| vmk1      | vMotion                          | IPv4      | .....<省略>... |

・分散仮想スイッチ環境での表示例)

| Interface | Port Group/DVPort/Opaque Network | IP Family |
|-----------|----------------------------------|-----------|
| vmk0      | 3                                | IPv4      |
| vmk1      | 25                               | IPv4      |
| vmk2      | 33                               | IPv4      |

コマンド実行後、上記の表示例のようなリストが表示されます。

[Interface]の項目で vmk0 以外がある場合は、別途対処手順、〈VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合の事後作業〉の実施が必要です。

3. 各 VMkernel ポートの役割を確認します。

下記例では、"Management"と"vMotion"のタグが設定されていることが確認できます。

確認結果をテキストで保存します。

```
# esxcli network ip interface tag get -i vmk0
```

表示例)

Tags: Management, VMotion

2. で表示された 2 つ目以降の各 VMkernel ポートの役割も確認します。

```
# esxcli network ip interface tag get -i vmk1
```

表示例)

<方法 2 の回避手順（標準仮想スイッチ）>

---

VMkernel ポートを同名にて再作成し、OS が割り当てる仮想 MAC アドレスを割当てます。

1. 作業を実施する ESXi ホストをメンテナンスモードにします。

2. ESXi ホストのコンソールにログインします。

SSH の場合、構成によっては作業中に通信が途切れてしまうため、物理コンソールや iRMC のビデオダイレクションでの作業を実施してください。

物理コンソール端末またはビデオダイレクションにて ESXi に接続後、[Alt] + [F1]を押下して ESXi ホストのコマンドラインを表示し、ログインします。

3. 以下のコマンドを実行し、vmk0 の Port Group、IP Address、Netmask、MAC Address をメモします。

```
# esxcfg-vmknics -l
```

4. 仮想スイッチから VMkernel ポートを削除します。

```
# esxcfg-vmknics -d -p <vmkernel ポート> <vnic>
```

例)

```
# esxcfg-vmknics -d -p "Management Network" vmk0
```

5. 仮想スイッチに VMkernel ポートを追加します。

```
# esxcfg-vmknics -a -p <vmkernel ポート> -i <IP アドレス> -n <サブネットマスク> <vnic>
```

例)

```
# esxcfg-vmknics -a -p "Management Network" -i x.x.x.x -n x.x.x.x vmk0
```

6. vmk0 に設定されているタグ(役割)を確認します。

以下コマンドを実行し、[Tags:]に"何も表示されない"または"Management"と表示されることを確認します。

```
# esxcli network ip interface tag get -i vmk0
```

表示例)

```
Tags:
```

7. vmk0 にタグ(役割)を追加します。

「<注意事項> 3.」および「<方法 2 の回避手順（標準仮想スイッチ）> 6.」の確認結果次第で手順が異なります。

「<注意事項> 3.」の確認結果をメモしたテキストなどから、vmk0 にどのような役割が付与されていたのか確認してください。

※5 現時点で vmk0 以外の役割を確認する必要はありません。

A. 「<注意事項> 3.」の確認結果で "Management"タグが付いており、「<方法 2 の回避手順（標準仮想スイッチ）> 6.」の確認結果で"Management"タグが付いていない場合

→ 1) および 2) の両方の手順を実施します。

~~~~~

この場合は、「9.」まで実施後、<VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合の事後作業>を実施してください。

B. 「<注意事項> 3.」の確認結果で、"Management"タグが付いていない場合、または、
「<注意事項> 3.」の確認結果で、"Management"タグが付いており、「<方法 2 の回避手順（標準

仮想スイッチ) > 6.]の確認結果で"Management"タグが付いている場合
→ 2) の手順のみを実施します。その後、「9.]まで実施し、作業を完了します。
~~~~~

- 1) 以下のコマンドを実行し、vmk0 に管理ポート("Management"タグ)の設定を行います。

```
# esxcli network ip interface tag add -i vmk0 -t Management
```

- 2) 「<注意事項> 3.]で確認したタグの中に、"Management" 以外がある場合は、「<注意事項> 3.]で vmk0 の役割として表示されたタグを各々 vmk0 に設定します。下記の例では"VMotion"タグを指定していますが、他にもある場合は、タグごとにコマンドを実行してください。

```
# esxcli network ip interface tag add -i vmk0 -t VMotion
```

8. ESXi ホストを再起動します。

9. 下記コマンドで VMkernel ポートに割り当てられた MAC アドレスを確認できます。

表示される MAC アドレスが物理アダプタの MAC アドレスとは異なることを確認します。

```
# esxconfig-vmknic -l
```

#### <方法 2 の回避手順 (分散仮想スイッチ) >

VMkernel ポートを同名にて再作成し、OS が割り当てる仮想 MAC アドレスを割り当てます。

1. 作業を実施する ESXi ホストをメンテナンスモードにします。

2. ESXi ホストのコンソールにログインします。

SSH の場合、構成によっては作業中に通信が途切れてしまうため、物理コンソールや iRMC のビデオダイレクションでの作業を実施してください。

物理コンソール端末またはビデオダイレクションにて ESXi に接続後、[Alt] + [F1]を押下して ESXi ホストのコマンドラインを表示し、ログインします。

3. 以下のコマンドを実行し、vmk0 の Port Group、IP Address、Netmask、MAC Address をメモします。

```
# esxconfig-vmknic -l
```

4. 以下のコマンドを実行し、vmk0 が使用している DVS Name、DVPort ID をメモします。

```
# esxconfig-vswitch -l
```

5. 以下のコマンドを実行し、vmk0 を削除します。

```
# esxconfig-vmknic -d -s <DVS Name> -v <DVPortID> vmk0
```

例)

```
# esxconfig-vmknic -d -s dvstest -v 0 vmk0
```

6. 以下のコマンドを実行し、vmk0 を再作成します。

```
# esxconfig-vmknic -a -s <DVS Name> -v <DVPortID> -i <IP アドレス> -n <サブネット> vmk0
```

例)

```
# esxconfig-vmknic -a -s dvstest -v 0 -i x.x.x.x -n x.x.x.x vmk0
```

7. vmk0 に設定されているタグ(役割)を確認します。

以下コマンドを実行し、[Tags:]に"何も表示されない"または"Management"と表示されることを確認します。

```
# esxcli network ip interface tag get -i vmk0
```

表示例)

Tags:

8. vmk0 にタグ(役割)を追加します。

「＜注意事項＞ 3.」および「＜方法 2 の回避手順（分散仮想スイッチ）＞ 7.」の確認結果次第で手順が異なります。

「＜注意事項＞ 3.」の確認結果をメモしたテキストなどから、vmk0 にどのような役割が付与されていたのか確認してください。

※5 現時点で vmk0 以外の役割を確認する必要はありません。

A. 「＜注意事項＞ 3.」の確認結果で "Management" タグが付いており、「＜方法 2 の回避手順（分散仮想スイッチ）＞ 7.」の確認結果で "Management" タグが付いていない場合

→ 1) および 2) の両方の手順を実施します。

~~~~~

この場合は、「10.」まで実施後、＜VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合の事後作業＞を実施してください。

B. 「＜注意事項＞ 3.」の確認結果で、"Management" タグが付いていない場合、または、

「＜注意事項＞ 3.」の確認結果で、"Management" タグが付いており、「＜方法 2 の回避手順（分散仮想スイッチ）＞ 7.」の確認結果で "Management" タグが付いている場合

→ 2) の手順のみを実施します。その後、「10.」まで実施し、作業を完了します。

~~~~~

1) 以下のコマンドを実行し、vmk0 に管理ポート("Management" タグ)の設定を行います。

```
# esxcli network ip interface tag add -i vmk0 -t Management
```

2) 「＜注意事項＞ 3.」で確認したタグの中に、"Management" 以外がある場合は、「＜注意事項＞ 3.」で vmk0 の役割として表示されたタグを各々 vmk0 に設定します。下記の例では"VMotion" タグを指定していますが、他にもある場合は、タグごとにコマンドを実行してください。

```
# esxcli network ip interface tag add -i vmk0 -t VMotion
```

9. ESXi ホストを再起動します。

10. 以下のコマンドを実行し、VMkernel ポートに割り当てられた MAC アドレスが物理アダプタの MAC アドレスと異なることを確認します。

```
# esxcli network ip interface tag add -i vmk0 -t VMotion
```

-----  
＜VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合の事後作業＞  
-----

以下に記載の手順は、VMkernel ポート(vmkX)が複数ある場合のみ、実行して下さい。

VMkernel ポート(vmkX ※6)が vmk0 しかない場合は、以下手順は不要です。

本手順では、vmk0 以外の VMkernel ポートの管理の役割("Management" タグ)を削除します。

※6 本手順で指定する VMkernel ポートは、「＜注意事項＞ 2.」で 2 つ目以降に表示されたものです。通常は



vmk1 以降になります。

本手順では例として vmk1 を指定しています。指定する VMkernel ポートはお客様の環境に沿って、適宜変更してください。

1. vmkX のポートに設定されている役割を確認します。

以下コマンドを実行し、[Tags:]に"Management"が含まれていることを確認します。

```
# esxcli network ip interface tag get -i vmk1
```

表示例)

Tags: Management, VMotion

以下のいずれかの場合は、2. 以降の手順は不要です。

A. [Tags:]に"Management"が含まれない場合

B. 「＜注意事項＞ 3.」で"Management"タグが設定されている場合

2. vmkX の管理ポート設定("Management"タグ)を削除します。

```
# esxcli network ip interface tag remove -i vmk1 -t Management
```

3. vmkX のポートに設定されている役割を確認します。

以下コマンドを実行し、[Tags:]に"Management"が含まれていないことを確認します。

下記例では、"VMotion"タグのみになっていることが確認できます。

```
# esxcli network ip interface tag get -i vmk1
```

表示例)

Tags: VMotion

-----

※7 本手順実施後、ダイレクトコンソールユーザインタフェース(DCUI)の画面で Management Network の設定が正しく行われているか確認し、設定がされていない場合は再設定してください。

※8 すべての作業を完了後、ESXi ホストのメンテナンスモードを解除してください。

---

## 5. iSCSI 接続時のメッセージについて

Windows Server 起動時に、下記のような iSCSI 接続のメッセージがシステムログに記録される事があります。

このメッセージが出ているにもかかわらずターゲットデバイスとの接続が成功している場合は、メッセージは一時的なもののなので無視しても問題ありません。

Source: iScsiPrt

Event ID: 1

イニシエーターはターゲットへの接続に失敗しました。ダンプデータにターゲット IP アドレスと TCP ポート番号が示されています。

## 6. VMware ESXi で、vmnic 番号が連番にならない現象について

ポート拡張オプションを搭載可能な機種で、ポート拡張オプション非搭載の場合に、vmnic デバイスの番号に、抜けが発生することがあります。

仕組み上発生する動作のため、vmnic デバイスが実際の LAN ポート数分表示されていれば、番号が抜けていても対処は不要です。

事例

-----  
# esxcli network nic list

```
vmnic0 0000:01:00.0 igbn Up Up .... Intel Corporation I350 Gigabit Network Connection
vmnic1 0000:01:00.1 igbn Up Up .... Intel Corporation I350 Gigabit Network Connection
vmnic3 0000:5e:00.0 i40en Up Up .... Intel(R) Ethernet Controller X710 for 10GbE SFP+
vmnic4 0000:5e:00.1 i40en Up Up .... Intel(R) Ethernet Controller X710 for 10GbE SFP+
-----
```

上記事例は vmnic2 が抜けています。

[対象製品]

PRIMERGY シリーズ

-以下のサーバ

RX2530M4/M5、RX2540M4/M5

RX4770M4/M5、TX2550M4/M5

CX2550M4/M5、CX2560M4/M5

CX2570M4/M5、LX1430M1

[発生条件]

1)以下のポート拡張オプションを搭載していない。かつ

・ポート拡張オプション

PY-LA314U(PYBLA314U を含む), PY-LA314U2(PYBLA314U2 を含む)

PY-LA3D2U(PYBLA3D2U を含む), PY-LA3D2U2(PYBLA3D2U2 を含む)

PY-LA3C4U(PYBLA3C4U を含む), PY-LA3C4U2(PYBLA3C4U2 を含む)

PY-LA3C2U(PYBLA3C2Uを含む), PY-LA3C2U2(PYBLA3C2U2を含む)

PY-LA3E23U(PYBLA3E23Uを含む)

2)版数が 1.7.1(\*1)以降の LAN ドライバ(i40en)を含むカスタムイメージで、OS をインストールした場合。

\*1:esxcli コマンドでのドライバ版数確認手順

(1) ダイレクトコンソールユーザーインターフェイス(DCUI)または  
SSH 接続を使用して ESXi シェルへログインします。

※ VMware ESXi シェルの有効化手順および SSH 接続の許可手順は  
以下の VMware Inc. の VMware Knowledge Base を参照してください。

Using ESXi Shell in ESXi 5.x, 6.x and 7.x (2004746)

<https://kb.vmware.com/kb/2004746>

(2) 以下のコマンドを実行します。

```
# esxcli network nic get -n <VMNIC 名>
```

Version に、ドライバ版数情報が表示されます

Driver Info:

Bus Info:xx.xxx.xxx

Driver: i40en

Firmware Version: x.xx.xxxx

Version: 1.7.1 <-----

[補足]

- 版数が 1.7.1 より前の版数の LAN ドライバ(i40en)を含むカスタムイメージで、OS をインストールした後  
に、1.7.1 以降の版数に、LAN ドライバ(i40en)を更新した場合には本事象は発生しません。この場合、  
vmnic の番号と物理的なポートの対応付けは、1.7.1 より前のドライバインストール時の対応付けを引き  
継ぎます。  
ただし、1.7.1 より前の版数の LAN ドライバを削除して、サーバを再起動後、1.7.1 以降の版数をインス  
トールすると、本事象は発生します。
- 本現象は ESXi のバージョンに関係なく、[対象製品]および[発生条件]を満たした場合に発生します。

## 7. Broadcast Storm によるネットワーク負荷について

VMWare で i40en ドライバを利用し仮想マシンが複数の vSwitch 間のイーサネットブリッジとして機能する場合、ARP Packet の Broadcast Storm が発生し、ネットワークに負荷によりパフォーマンスが劣化する場合があります。i40en ドライバが認識する NIC を利用している場合、以下の手順でパラメータを設定し、ブリッジによってリンクされている vNIC の VMDQ Tx loopback を無効化してください。(再起動した場合、再設定していただく必要があります)

```
# esxcli intnet misc vmdqlb -e 0 -n vmnicX
```

X には vmnic の番号が入ります。

### [対象製品]

#### ・ポート拡張オプション

PY-LA3E23U(PYBLA3E23U も含む)

PY-LA354U(PYBLA354U も含む), PY-LA354U2(PYBLA354U2 も含む)

PY-LA342U(PYBLA342U も含む) , PY-LA342U2(PYBLA342U2 も含む)

PY-LA352U(PYBLA352U も含む) , PY-LA352U2(PYBLA352U2 も含む)

PY-LA344U(PYBLA344U も含む) , PY-LA344U2(PYBLA344U2 も含む)

#### ・LAN カード

PY-LA3C2(PYBLA3C2/PYBLA3C2L も含む)

PY-LA3C4(PYBLA3C4/PYBLA3C4L も含む)

PY-LA3E4(PYBLA3E4/PYBLA3E4L も含む)

PY-LA3E23(PYBLA3E23/PYBLA3E23L も含む)

PY-LA344(PYBLA344/PYBLA344L も含む)

PY-LA3423(PYBLA3423/PYBLA3423L も含む)

PY-LA342(PYBLA342/PYBLA342L も含む)

## 8. Windows OS 再起動時の通信不可現象について

Windows OS を再起動したとき、対象製品のオンボード LAN またはポート拡張オプションが極稀に通信不可になる場合があります。

その場合、サーバ本体の BIOS の「SR-IOV Support」の設定を Enabled に変更してご使用願います。

BIOS Advanced タブ

PCI Subsystem Settings サブメニュー SR-IOV Support -> Enabled

[対象製品]

以下のサーバのオンボード LAN

PRIMERGY RX2520 M4, PRIMERGY RX2520 M5

PRIMERGY TX2550 M4, PRIMERGY TX2550 M5

以下のポート拡張オプションを搭載しているサーバ

ポート拡張オプション(1000BASE-T×4) [PY-LA314U\*/PYBLA314U\*]

ポート拡張オプション(10GBASE-T×2) [PY-LA3D2U\*/PYBLA3D2U\*]

ポート拡張オプション(10GBASE×4) [PY-LA3C4U\*/PYBLA3C4U\*]

ポート拡張オプション(10GBASE×2) [PY-LA3C2U\*/PYBLA3C2U\*]

—以上—