

● お問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、またそれはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。

● ネットワーク構成図について

- ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をお送りください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

13 ご注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、アライドテレシス株式会社(弊社)の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。弊社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2011 アライドテレシスホールディングス株式会社

14 商標について

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、本マニュアルに掲載しているソフトウェアなどの名称は各メーカーの商標または登録商標です。

15 電波障害自主規制について

この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCI-B

16 廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

17 輸出管理と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

18 マニュアルバージョン

2011年1月 Rev.A 初版



613-001453 Rev.A 110113

仮想化サーバー用 LAN アダプター

AT-2973SX/LC・AT-2973T ユーザーマニュアル

この度は、AT-2973SX/LC・AT-2973T をご購入いただき、誠にありがとうございます。

AT-2973T は 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T に、AT-2973SX/LC は 1000BASE-SX にそれぞれ対応した、PCI Express x4 スロット用のデュアルポート・ギガビットイーサネット仮想化サーバー用 LAN アダプターです。

PCI Express x4 の拡張スロットに装着することで、手軽にギガビットネットワークサーバーを構築することができます。

本書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。また、お読みになった後は、大切に保管してください。

本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んだでの使用を意図した設計および製造はされておられません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生しても、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわらず、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意ください。

1 特長

- VMware、XenServer、Hyper-V に対応
- VMDq (Virtual Machine Device Queues) に対応
- リンクアグリゲーション (LACP) をサポート
- ロードバランシング機能に対応
- TCP オフロード・エンジン (TOE) 機能に対応
- iSCSI オフロード・エンジン機能に対応
- iSCSI プートに対応
- Jumbo フレーム (最大 9KByte までの任意のフレーム長) に対応
- VLAN 機能をサポート
- IEEE 802.1p 優先制御
- PCI Express 1.1/2.0 準拠
- RoHS 準拠

製品の最新情報について

本製品リリース後の最新情報を弊社のホームページにてお知らせします。

<http://www.allied-teselis.co.jp/>



安全のために

必ずお守りください

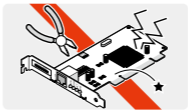


警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない

本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物は入れない 水は禁物

火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



異物厳禁

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

湿気やほこりの多いところ油煙や湯気のアたる場所には置かない

火災や感電の原因となります。



設置場所注意

取り付け・取り外しのときは電源プラグを抜く

電源プラグをコンセントに差し込んだままでは、コンピューターに電気が流れています。感電のおそれがありますので、取り付け、取り外し作業を行う前には、必ず電源プラグを抜いてください。



プラグを抜く

光源をのぞきこまない

目に傷害を被る場合があります。光ファイバーケーブルのコネクター、ケーブルの断面、製品本体のコネクターなどをのぞきこまないでください。



のぞかない

適切な部品で正しく設置する

取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



正しく設置

ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光のあたる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュースを飲いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



取り扱いにはていねいに

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。



プラグを抜く

お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書きに従ってください）



シンナー類不可

3 アイコンの説明

アイコン	意味	説明
	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

4 動作環境

● 対応 PC

PCI Express x4, x8, x16, x32 いずれかのレーン仕様を持つスロットを標準搭載のコンピューターやサーバー

● 対応ネットワーク OS

- VMware
- Citrix XenServer
- Windows 2008 R2 Hyper-V

5 各部の名称と機能

AT-2973SX/LC

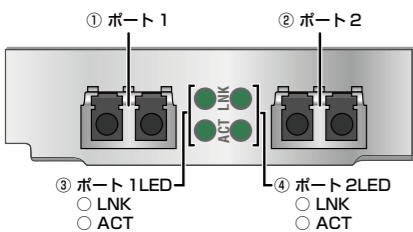


図1 外観図

- 光ファイバーポート1 (2連 LC)
- 光ファイバーポート2 (2連 LC)

1000BASE-SXの光ファイバーケーブルを接続するためのポート (2心) です。

目に傷害を被る場合がありますので、光ポートおよび光ファイバーケーブルはのぞきこまないでください。(AT-2973SX/LC : CLASS1 LASER PRODUCT)

- ポート1LED
 - ポート2LED
- 各ポートの状態を2つのLEDで表示します。

LED	色	外観	ネットワークの状態
LNK	—	消灯	リンクが確立していない。
	緑	点灯	リンクが確立している。
ACT	—	消灯	データ送受信をしていない。
	緑	点滅	データ送受信をしている。

AT-2973T

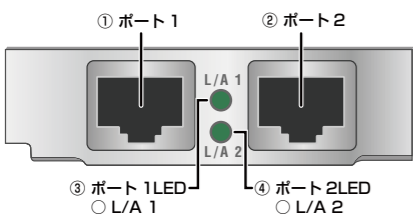


図2 外観図

- ポート1 (RJ-45)
- ポート2 (RJ-45)

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T のUTP ケーブルを接続するためのコネクタです。

- ポート1LED
 - ポート2LED
- 各ポートの状態をそれぞれ1つのLEDで表示します。

LED	色	外観	状態
L/A	—	消灯	リンクが確立していない。
		点灯	リンクが確立している。
	緑	点滅	データの送受信をしている。

6 設置

本製品の設置を始める前に、必ず「安全のために」をよくお読みください。

インストール前の確認

本製品を取り付ける前に次のことを行ってください。

- コンピューターのBIOSが最新のもであることを確認してください。
- コンピューターが稼働中の場合、シャットダウンしてください。
- シャットダウンし終えたら、電源をOFFにし、コンピューターのプラグを抜いてください。
- 本製品の端を持ち、帯電防止袋から取り出して、静電気の影響を受けないものの上に置いてください。
- 本製品が破損していないかを確認してください。特にPCIコネクタ先端が破損していないかを確認してください。

破損している場合は取り付け作業を中止し、ご購入先にご連絡ください。

ブラケットの交換

本製品はロープロファイル用ブラケットが取り付けられている状態で出荷されています。スタンダード用ブラケットに交換する必要がある場合は、次の手順に従って交換します。

- 本製品に取り付けられたブラケットのネジを取り外してください (図3参照)。
- スタンダード用ブラケットのタブをアダプターの上の穴に合わせ、ネジで固定してください (図4参照)。

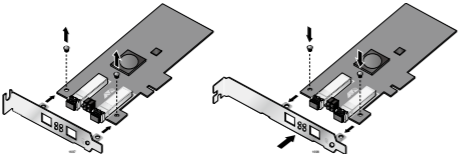


図3

図4

ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用してください。同梱以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。

コンピューターへの取り付け

以下に示す手順に従って、本製品をコンピューターに取り付けます。

ご使用のコンピューターのカバーの取り外し・LANアダプターの取り付け等の詳細については、コンピューターに付属のマニュアル等を参考にしてください。

AT-2973SX/LCおよびAT-2973TアダプターはPCI Express x4, x8, x16, x32のいずれかのスロットで使用可能です。

- コンピューターの電源がOFFであり、電源ケーブルが電源コンセントから抜かれ、適切な方法でアースされていることを確認してください。

感電のおそれがありますので、カバーを取り外す前に電源が供給されていないことを確認してください。

取り付け作業中は帯電防止手袋等を使用し、静電気によって静電破壊等が起きないように、充分注意して作業してください。

- システムのカバーを取り外し、適切な空PCI Expressスロットを選択します。

コンピューターに付属のマニュアル等を参照し、適切なPCI Expressスロットを選択してください。

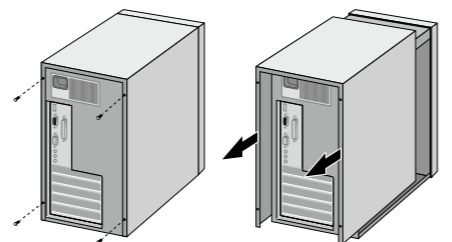


図5 コンピューターのカバーの取り外し

- 取り付けるPCI Expressスロットのスロットカバーを取り外してください。スロットカバーは適切に保管してください。



図6 スロットカバーの取り外し

- カードの両端に均等に力を加え、しっかりとPCI Expressスロットに固定されるまで、アダプターカードを押し込んでください。

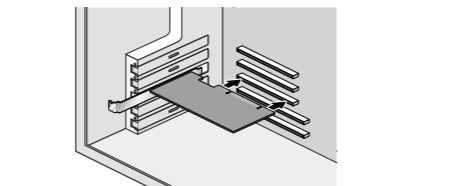


図7 スタンダード用ブラケット付きアダプターの取り付け

コンピューターや本製品を破損するおそれがありますので、装着するときは過剰な力を加えないでください。入りづらいときは、取り外してやり直してください。

- コンピューターに付属のネジで本製品を筐体に固定してください。

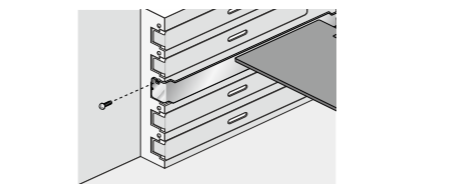


図8 スタンダード用ブラケットのアダプターを固定

- コンピューターのカバーを戻し、取り外したネジ等で固定してください。
- コンピューターの電源を入れます。

ご使用のOS等が正常に動作しているか確認してください。

7 接続

ネットワークケーブルの接続

- 本製品を取り付け、正常動作を確認した後、いったん電源をOFFにします。
- ご使用環境にあったネットワークケーブルを用意し、本製品と対向機器を接続します。使用ケーブル等については、本書「9製品仕様」でご確認ください。

目に傷害を被る場合がありますので、光ポートおよび光ファイバーケーブルはのぞきこまないでください。(AT-2973SX/LC : CLASS1 LASER PRODUCT)

光ファイバーケーブルを接続していないときは、本製品の光ポートに必ずプラグを装着してください。

- ケーブルが正しく接続されていることを確認し、コンピューターの電源を入れます。接続が正常な場合、LEDが適切に機能します。LEDの動作に関しては、それぞれのモデルの説明をご参照ください。

ドライバーソフトウェアのインストール

ソフトウェアは本製品に添付されていませんので、弊社のホームページよりダウンロードする必要があります。

VMware, Citrix XenServerにつきましては、ご使用の仮想ソフトウェアが提供するドライバーをご利用ください。

Windows 2008 R2 Hyper-Vオペレーティングシステムのドライバーソフトウェアは弊社のホームページ (<http://www.allied-teleasis.co.jp/>) より利用可能です。

弊社のホームページでは、BroadcomのWebサイトへのリンクを提供しております。BroadcomのWebサイトより適切なドライバーをダウンロードしてください。

Windows 2008 R2 Hyper-Vの設定方法は英語版のマニュアル「Installation and User's Guide」を参照してください。弊社のホームページ (<http://www.allied-teleasis.co.jp/>) に掲載しています。

Windows 2008 R2 Hyper-Vの起動の際、本製品がすでに取り付けられていれば、OSが自動的にハードウェアを検出し、ドライバーソフトウェアをインストールするように促されます。

8 トラブルシューティング

本製品のトラブルシューティングのために「Broadcom Advanced Control Suite 3 User Guide」も合わせてご参照をお願いします。弊社のホームページ (<http://www.allied-teleasis.co.jp/>) にも掲載しておりますので、適宜ご利用ください。

なお、「Broadcom Advanced Control Suite 3 User Guide」に記載されている以下のトラブルシューティング機能 (以下「※」表示) につきましては、弊社未サポートとなりますので、参考情報としてご利用くださいますようお願いいたします。

● ハードウェアの診断

ループバック診断テストについては、「Broadcom Advanced Control Suite 3 User Guide」の「Running Diagnostic Tests」(※) をご参照ください。

● ポートのLEDを確認します。

リンクやアクティビティの状態を確認するには「5各部の名称と機能」の表を参照して、確認してください。

● トラブルシューティングチェックリスト

以下、各項目をチェックしてください。

- すべてのケーブルと機器の接続状態を確認してください。ケーブルの長さ等については、「9製品仕様」に記載されている規格等に準拠していることを確認します。
- 本製品の取り付け状態を確認してください。ボードコンポーネントやPCIエッジコネクタへの明らかな損傷などがなければ確認してください。

- コンピューター・OS等の設定を確認し、他のデバイスと競合している場合、それらの設定を変更してください。

- BIOSが最新であるが確認してください。

- 別のスロットを使用して試してください。スロットに問題がある場合もあります。

- 本製品を取り付けているスロットに他のLANアダプターを取り付けて試してください。本製品の故障の可能性もあります。

- 別のコンピューターに本製品を取り付けて、試してください。コンピューターとの相性等に問題がある場合があります。

- コンピューターに取り付けている他のすべてのPCIアダプター等を取り外して、試してください。他のアダプターとの併用ができない場合もあります。

- ケーブル長のテスト
Windows 2008 R2 Hyper-Vオペレーティングシステムでは、「Broadcom Advanced Control Suite 3 User Guide」の「Analyzing Cables」(※) を参照すると、ケーブル長テストを行うことができます。

- ネットワークの接続テストを行います。本製品と対向機器の速度・モード設定が適応していない場合があります。特に通信速度・モード等の固定設定の場合は、双方の設定が同じかどうか確認してください。

ネットワーク接続をテストするには、pingコマンドが有効です。

「Broadcom Advanced Control Suite 3 User Guide」の「Testing the Network」(※) を参照することでネットワークの接続状態を確認できます。

9 製品仕様

● 使用ケーブル

	使用ケーブル	最大伝送距離
AT-2973SX/LC (1000Mbps光)	6G62.5/125 マルチモードファイバー	275m*1
	6G50/125 マルチモードファイバー (ITU-T G.651 準拠)	550m*2
AT-2973T	1000BASE-T UTP エンハンスド・カテゴリ-5以上	100m
	100BASE-TX UTP カテゴリ-5以上	
	10BASE-T UTP カテゴリ-3以上	

*1 伝送帯域 200MHz・km 時 *2 伝送帯域 500MHz・km 時

● 1000Mbps 光ポートインターフェース仕様 (AT-2973SX/LC)

		AT-2973SX/LC
光ポート		2連 LCx2 ポート
中心波長		850nm
送信光レベル	最大	-1.5dBm
	最小	-9.5dBm
受信光レベル	最大	0dBm
	最小	-17dBm
許容損失		7.5dB

● 本製品シリーズ共通

準拠規格	AT-2973SX/LC	
AT-2973T	IEEE 802.3ab	1000BASE-T
	IEEE 802.3u	100BASE-TX
	IEEE 802.3	10BASE-T
	IEEE 802.3x	Flow control
AT-2973SX/LC 共通	IEEE 802.3z	1000BASE-SX
	IEEE 802.1p	Class of Service, priority protocol
PCインターフェース	IEEE 802.1Q	VLAN Tagging
	IEEE 802.3ad	Link Aggregation
適合規格		
安全規格	UL60950-1 CSA-C22.2 No.60950-1	
EMI規格	VCCIクラスB	
バス仕様		
PCI Express	4 Lane	
電源部		
動作電圧	3.3V	
平均消費電力	4.1W (最大 5.2W)	
平均発熱量	14kJ/h (最大 19kJ/h)	

環境条件	
動作時温度	0 ~ 50℃
動作時湿度	5 ~ 90% 以下 (ただし、結露なきこと)
保管時温度	-25 ~ 70℃
保管時湿度	5 ~ 95% 以下 (ただし、結露なきこと)
外形寸法 本体のみ (ブラケット/突起部含まず)	
144.7 × 56.1mm	
質量	
AT-2973SX/LC	スタンダードブラケット取り付け時: 83g
	ロープロファイルブラケット取り付け時: 78g
AT-2973T	スタンダードブラケット取り付け時: 71g
	ロープロファイルブラケット取り付け時: 65g

10 保証と修理

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

0120-860332

携帯電話 / PHS からは: 045-476-6218
月~金 (祝・祭日を除く) 9:00 ~ 12:00
13:00 ~ 17:00

● 保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害 (事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない) につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

11 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 サポートセンター

<http://www.allied-teleasis.co.jp/support/info/>

0120-860772

携帯電話 / PHS からは: 045-476-6203
月~金 (祝・祭日を除く) 9:00 ~ 12:00
13:00 ~ 17:00

12 サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合により連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

● 一般事項

すでに「サポートID番号」を取得している場合、サポートID番号をお知らせください。サポートID番号をご記入いただいた場合には、ご連絡先などの詳細は省略していただいてもかまいません。

- サポートの依頼日
- お客様の会社名、ご担当者名
- ご連絡先
- ご購入先

● 製品について

製品名、製品のシリアル番号 (S/N)、製品リビジョンコード (Rev) などのハードウェア情報をお知らせください。

製品のシリアル番号、製品リビジョンコードは、製品に貼付されているシリアル番号シールに記入されています。



図9 シリアル番号シール (例)

● 設定やLEDの点灯状態について

- LEDの点灯状態をお知らせください。