



取扱説明書

SCSI カード

(PG-2281/PG-2281L)

はじめに

このたびは、弊社の SCSI カード PG-2281/PG-2281L（以降、本カード）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用になる前に本書をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2007 年 12 月

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、本書の「安全上のご注意」をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。また本書は、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

本製品のハイセイフティ用途での使用について



本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。




本書の表記

■ 警告表示

本書ではいろいろな絵表示を使っています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。



 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使用しています。

	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	⊘で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
	お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
	ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことが書いてあります。必ずお読みください。
→	参照ページや参照マニュアルを示しています。

■ キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「＋」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】＋【F3】キー、【Shift】＋【↑】キーなど

■ 製品の呼び方

本文中の製品名称を次のように略して表記します。

製品名称	本文中の表記	
SCSI カード (PG-2281/PG-2281L)	本製品、本カード	
Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition	Windows Server 2003	Windows
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition		
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition		
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition		
Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition	Windows Server 2003 x64	
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition		
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition		
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition		

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

■ 本製品の取り扱いについて

⚠ 警告



- ・ 本製品を改造しないでください。火災・感電の原因となります。
- ・ 近くで雷が発生したときは、サーバ本体の電源コードや本製品の外部接続コードを抜いてください。そのまま使用すると、雷によっては機器破損・火災の原因となります。
- ・ 本カードをサーバ本体に着脱する際には、安全のためサーバ本体および接続されている機器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあとで行ってください。電源を入れたままカードの抜き差しをすると、装置の故障・発煙などが起こる可能性があり、また感電の原因となります。
- ・ 機器を移動する場合は、必ず機器の外部に接続されているコード類（本製品に接続されているコード類を含む）をすべて外してください。コード類が傷つき火災・感電の原因となったり、機器が落ちたり倒れたりしてケガの原因となることがあります。

⚠ 注意



- ・ 本製品は精密に作られていますので、高温・低温・多湿・直射日光など極端な条件での使用・保管は避けてください。また、本製品を曲げたり、傷つけたり、強いショックを与えたりしないでください。故障・火災の原因となることがあります。
- ・ 本製品をご使用にならない場合は、静電気防止のため付属のカード袋へ入れて保管してください。

■ リサイクルについて

本製品を廃棄する場合、担当営業員に相談してください。本製品は産業廃棄物として処理する必要があります。

梱包物の確認

お使いになる前に、次のものが梱包されていることを確かめください。
万一足りないものがございましたら、担当営業員にご連絡ください。

- ・ **本カード (PG-2281/PG-2281L)**
- ・ **PCI-Express SCSI Card Document & Tool CD 1 枚**

Adaptec は、Adaptec 社の登録商標です。
Microsoft、Windows、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または商標です。
その他の各製品は、各社の商標、または登録商標です。
その他の各製品は、各社の著作物です。

All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2007

目次

1	概要	8
2	取り付けと接続	9
2.1	接続の前に	9
2.2	接続方法	11
3	ドライバのインストール	13
3.1	デバイスドライバのインストール	13
4	各種ユーティリティの設定	15
4.1	サーバ本体の設定	15
4.2	SCSISelect ユーティリティの起動と終了	16
4.3	本カードの設定 (SCSISelect ユーティリティ)	18
4.4	複数の SCSI カードの構成	25
5	トラブルシューティング	26
5.1	チェックポイント	26
5.2	BIOS エラーメッセージ	27
5.3	お問い合わせになる前に	27
6	仕様	28

1 概要

この章では、本カードの概要について説明します。

本カードは、PRIMERGY（以後、サーバ本体と呼びます）用の SCSI カードです。
サーバ本体の PCI Express スロットと SCSI デバイス間のインタフェースとして機能します。

本カードは SCSISelect ユーティリティが搭載されており、カードの設定を容易に変更できます。

POINT

- ▶ 本カードでは、サーバ本体によって使用できる SCSI コネクタに制限がありますので、SCSI コネクタに接続する前にサーバ本体のマニュアルを参照してください。
- ▶ 本カードをクラスタ構成で使用する場合、クラスタキットのマニュアルに従ってデバイスドライバを使用してください。

2 取り付けと接続

この章では、本カードの取り付けと、SCSI デバイスの接続について説明します。

2.1 接続の前に

本カードと SCSI デバイスを接続する前に、ここで説明する SCSI の基本的概念を理解しておいてください。

2.1.1 SCSI ID 番号

本カードと、本カードに接続されるすべての SCSI デバイスに、0 ～ 15 の SCSI ID を割り当てます。SCSI ID は次の 2 つの目的のために使用されます。

- ・ SCSI バスにあるそれぞれの SCSI デバイスを独自に定義する
- ・ SCSI バスでの SCSI デバイスの優先順位を決める

本カードに接続された SCSI デバイスの場合 SCSI ID 7 が最高の優先順位となります。残りの ID は、降順で 6 ～ 0 と 15 ～ 8 の優先順位となります。

POINT

- ▶ SCSI ID は、SCSI デバイスを本カードにケーブル接続する順番を示すものではありません。
- ▶ 本カードの ID は、デフォルト設定の「SCSI ID 7」にしておくことを推奨します。SCSI ID を変更する場合は「4.3 本カードの設定（SCSISelect ユーティリティ）」（→ P.18）を参照してください。
ハードディスクやその他の SCSI デバイスの SCSI ID を変更する場合は、各 SCSI デバイスのマニュアルを参照してください。
- ▶ 本カードに接続されている SCSI デバイスからシステムをブートする場合は、SCSISelect ユーティリティで、ブートするデバイスを指定してください。詳細は「4.3 本カードの設定（SCSISelect ユーティリティ）」の「Boot Device Configuration」（→ P.20）を参照してください。

サーバ本体に複数の SCSI カードを搭載する場合は、SCSI カードごとに SCSI バスを作ります。SCSI ID を、別の SCSI バスの SCSI デバイスに割り当てると、同じ番号を再度使用できます（たとえば、各 SCSI バスに、SCSI ID 0 の SCSI デバイスを作ることが可能です）。

2.1.2 SCSI ターミネータおよびケーブル

信頼性の高い通信を確保するためには、品質のよいケーブルを使用すること、ターミネータ（終端抵抗とも呼ばれます）を使い、SCSI バスの両端を正しく終端することが重要です。SCSI バスにおいては、バスの両端にある SCSI デバイスではターミネータを有効にし、この間にあるすべての SCSI デバイスでは、ターミネータを無効にする必要があります。

■ 本カードでの終端

本カードのターミネータは、SCSISelect ユーティリティを使って設定します。デフォルト設定は「Automatic」ですので、ターミネータは自動的に設定されます。

本カードの設定はデフォルトの「Automatic」にしておくことを推奨します。

POINT

- ▶ 本カードでは、サーバ本体により使用できる本カードの SCSI コネクタに使用制限がある場合がありますので、本カードの SCSI コネクタに接続する前にサーバ本体のマニュアルを参照してください。

■ SCSI デバイスの終端

各 SCSI デバイスの終端の有効／無効の設定は、各 SCSI デバイスのマニュアルを参照して判断してください。ほとんどの SCSI デバイスは、ジャンパやスイッチを制御することでターミネータ設定ができるようになっています。

また抵抗モジュールを取り付けたり、取り外したりしないとターミネータ設定のできない SCSI デバイスもあります。

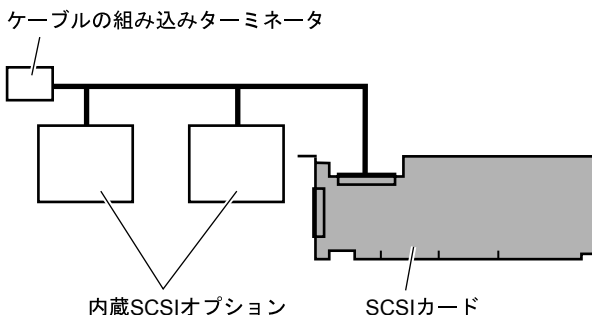
POINT

- ▶ ケーブルで SCSI 終端を行う場合は、デバイスで終端を設定する必要はありません。

■ SCSI ケーブル

安全な運用を行うため、SCSI デバイスを接続するための必要なケーブルは、必ず富士通純正品をご使用ください。

- ・ 接続例



2.2 接続方法

⚠ 警告



- ・ 取り付けや取り外しをするときは、各装置（サーバ本体、周辺機器など）の電源を切り、電源コードをコンセントから取り外してください。感電の原因となります。

🔍 POINT

- ▶ 本カードの取り付けと、SCSI デバイスの接続が終了してから、サーバ本体、周辺装置および SCSI デバイスに電源コードを接続してください。
- ▶ サーバ本体、周辺装置および SCSI デバイスの電源を入れる際には、各装置のマニュアルをよく読んでから行ってください。
- ▶ 本カード 1 枚に、外付け SCSI デバイスと内蔵 SCSI デバイスを同時に接続できません。

■ 本カードの取り付け

以下に、本カードの取り付け手順を示します。

🔍 POINT

- ▶ 本カードを含めた拡張カードを搭載するときの特別な操作や指示については、サーバ本体のマニュアルを参照してください。

1 サーバ本体と周辺装置の電源を切り、電源コードを外します。

2 サーバ本体のカバーを取り外します。

3 サーバ本体の金属部分に触れて人体の静電気を放電します。

4 未使用の PCI Express スロットのカバーを外します。

取り外したネジやクリップはサーバ本体に本カードを固定するときに使用しますので、紛失しないようご注意ください。

5 PCI Express スロットに本カードを差し込みます。

本カードをサーバ本体の PCI Express スロットのコネクタにしっかりと差し込みます。

6 手順 4 で取り外したネジやクリップを使って本カードを固定します。

7 サーバ本体のカバーを戻します。

■ 外付け SCSI デバイスの接続

本カードには、最大 15 台の外付け SCSI デバイスを接続できます。

- 1 接続したい外付け SCSI デバイスの電源を切り、電源コードを外します。
- 2 外付け SCSI デバイスの SCSI ID とターミネータを設定します。
SCSI ケーブルに接続される終端の外付け SCSI デバイスのターミネータ設定を有効にし、他の外付け SCSI デバイスのターミネータ設定は無効にします。
- 3 SCSI ケーブルの一端のコネクタを、本カードの外付け SCSI デバイス用 68 ピンコネクタに接続します。
- 4 SCSI ケーブルの他端のコネクタを、外付け SCSI デバイスのコネクタに接続します。
他の外付け SCSI デバイスを接続する場合は、それぞれ直前の外付け SCSI デバイスに SCSI ケーブルを接続していき、すべての外付け SCSI デバイスが全体として、ひとつなぎになるように接続します。

■ 内蔵 SCSI デバイスの接続

本カードには、最大 15 台の内蔵 SCSI デバイスを接続できます。

- 1 接続したい内蔵 SCSI デバイスの SCSI ID とターミネータを設定します。
内部 SCSI ケーブルに接続される終端の内蔵 SCSI デバイスのターミネータ設定を有効にし、他の内蔵 SCSI デバイスのターミネータ設定は無効にします。
- 2 サーバ本体に内蔵 SCSI デバイスを装着します。
手順は、サーバ本体と内蔵 SCSI デバイスのマニュアルを参照してください。
- 3 内部 SCSI ケーブルの片方の終端のコネクタを、本カードの内蔵 SCSI デバイス用コネクタに接続します。
- 4 接続したい内蔵 SCSI デバイスの SCSI コネクタに、内部 SCSI ケーブルの他端のコネクタを接続します。
- 5 サーバ本体内の内部デバイス用 DC 電源コードを、内蔵 SCSI デバイスの電源コネクタに接続します。

3 ドライバのインストール

この章では、ドライバのインストールについて説明します。

3.1 デバイスドライバのインストール

ドライバのインストール操作は、ご使用の OS により異なります。

あらかじめ PCI-Express SCSI Card Document & Tool CD からドライバディスクを作成する必要があります。

3.1.1 ドライバディスクの作成

デバイスドライバをインストールする前に、次の手順に従って PCI-Express SCSI Card Document & Tool CD からドライバディスクを作成してください。

- 1 フォーマット済みのフロッピーディスクを用意します。
- 2 PCI-Express SCSI Card Document & Tool CD を CD-ROM ドライブにセットします。
- 3 CD-ROM 内の以下のフォルダから、使用する OS に対応したドライバをフロッピーディスクにコピーします。
フロッピーディスクの名称は、以下を参考にしてラベルに記載してください。

OS	フォルダ名	フロッピーディスク名称
Windows Server 2003	¥DRIVERS¥SCSI¥Adaptec¥29320LPE¥w2k3	PCI-Express SCSI Card Windows Server 2003 Drivers Disk
Windows Server 2003 x64	¥DRIVERS¥SCSI¥Adaptec¥29320LPE¥w2k3x64	PCI-Express SCSI Card Windows Server 2003 for x64 Edition Drivers Disk

POINT

- ▶ デバイスドライバの版数については、PCI-Express SCSI Card Document & Tool CD 内の ReadmeJP.html を参照してください。

3.1.2 ドライバのインストール

- 1 管理者権限で Windows にログインします。
インストールする前に、すべてのプログラムを終了します。
- 2 「コントロールパネル」の「システム」をダブルクリックします。
- 3 「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」をクリックします。

- 4 「その他のデバイス」配下の「SCSI コントローラ」をダブルクリックします。
- 5 「ドライバ」タブを選択し、「ドライバの更新」をクリックします。
「ハードウェアの更新ウィザード」画面が表示されます。
- 6 「いいえ、今回は接続しません」を選択し、[次へ] をクリックします。
- 7 「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、[次へ] をクリックします。
- 8 「検索しないで、インストールするドライバを選択する」を選択し、[次へ] をクリックします。
- 9 「SCSI と RAID コントローラ」を選択し、[次へ] をクリックします。
- 10 フロッピーディスクドライブに以下のフロッピーディスクをセットし、[ディスク使用] をクリックします。
 - ・ Windows Server 2003 の場合
PCI-Express SCSI Card Windows Server 2003 Drivers Disk
 - ・ Windows Server 2003 x64 の場合
PCI-Express SCSI Card Windows Server 2003 for x64 Edition Drivers Disk
- 11 「製造元のファイルのコピー元」に "A:¥" と入力し、[OK] をクリックします。
- 12 モデル欄の「Adaptec SCSI Card 29320LPE - Ultra320 SCSI」を選択します。
デバイスドライバのインストールが開始します。
- 13 インストールが完了したら、[完了] をクリックし、「ハードウェア更新ウィザード」画面を閉じます。
- 14 「閉じる」をクリックして、「プロパティ」を閉じます。
- 15 システムを再起動します。

POINT

- ▶ デバイスドライバが正しく読み込まれているかを確認するには、デバイスマネージャの「SCSI と RAID コントローラ」に、次のコントローラが表示されているかを確認してください。
 - ・ Adaptec SCSI Card 29320LPE - Ultra320 SCSIまた、現在読み込まれているデバイスドライバのバージョンを確認するには、上記のコントローラ名をダブルクリック後、「ドライバ」タブを選択して「バージョン」の部分を参照してください。

4 各種ユーティリティの設定

この章では、サーバ本体と SCSISelect ユーティリティの設定について説明します。

4.1 サーバ本体の設定

本カードを搭載したあと、サーバ本体が本カードを認識しない場合、サーバ本体の BIOS セットアップユーティリティを実行し、PCI コンフィグレーションパラメータを確認します。通常は、サーバ本体をブートするときに、指定のキーを組み合わせで押すことで BIOS セットアップユーティリティを起動できます。

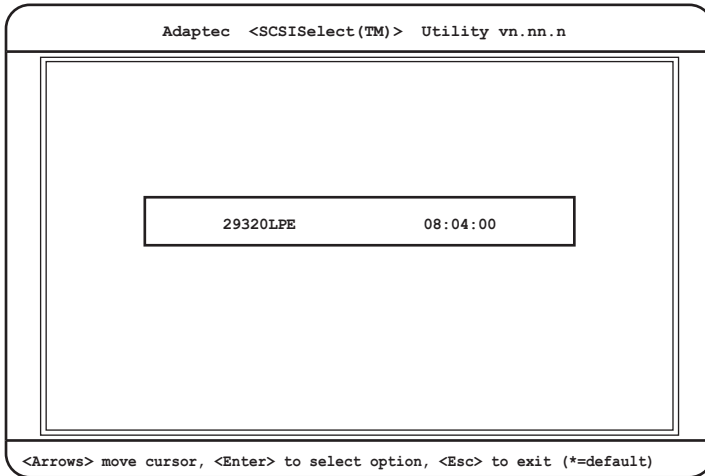
下記に、BIOS セットアップユーティリティで行うことを示します。

- ・サーバ本体のオプションの中には、決められた PCI Express スロットに対してのみ有効なものがあります。オプションを変更する場合は、必ず本カードが搭載されている PCI Express スロットのオプションを設定してください。どの PCI Express スロットがそれぞれの番号に対応しているか分からない場合は、サーバ本体のマニュアルを参照してください。
- ・サーバ本体の BIOS セットアップユーティリティに Interrupt Type または Interrupt Line オプションがある場合は、Int-A または Interrupt Type = A を選択してあるか確認してください。ベースボードのジャンパ設定を変更しなければならない場合があります。
- ・Triggering Interrupt オプションがある場合は、必ず Level を選択してください。
- ・PCI Express スロットのバスマスタリング機能の有効／無効を設定するオプションがある場合は、必ず有効を選択してください。
- ・個々の PCI Express スロットの有効／無効を設定するオプションがある場合は、本カードが搭載されている PCI Express スロットを有効にしてください。
- ・BIOS が PCI Express カードに対し有効な IRQ を確保しており、これらの IRQ を手動で割り当てなければならない場合があります。

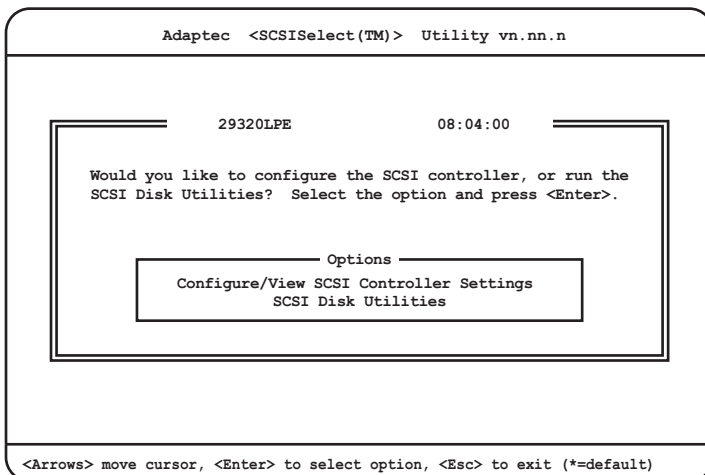
4.2 SCSISelect ユーティリティの起動と終了

4.2.1 SCSISelect ユーティリティの起動方法

- 1 サーバ本体のブート時、「Press <Ctrl><A> for SCSISelect (TM) Utility!」と表示されている間に、【Ctrl】 + 【A】 キーを押すと SCSISelect ユーティリティが起動します。
- 2 メニュー画面から、設定対象のアダプタ「29320LPE」を選択します。



メインメニュー画面に、「Configure/View SCSI Controller Settings」と「SCSI Disk Utilities」の2つのオプションが表示されます。



POINT

- ▶ 【F5】 キーを 1 回押すごとに、カラー画面と白黒画面を切り換えることができます。ただし、CRT ディスプレイの機種によっては、この機能が働かないものもあります。

- 3 オプションを選択するには、【↑】または【↓】キーを押し、選択したいオプションまでカーソルを移動し、【Enter】キーを押します。

POINT

- ▶ 【Esc】キーを押すことで、いつでも 1 つ前の画面に戻ります。
- ▶ Configure/View SCSI Controller Settings を選択した場合、【F6】キーを押すことでオリジナルのデフォルト値に回復します。

4.2.2 SCSISelect ユーティリティの終了方法

- 1 メインメニュー画面に戻り【Esc】キーを押します。

「Exit Utility?» のメッセージが表示されます。

メニュー画面は、「4.2.1 SCSISelect ユーティリティの起動方法」(→ P.16) の手順 2 を参照してください。

SCSISelect ユーティリティ内の設定値を変更した場合は、「Save Changes Made?» のメッセージが表示されます。

- 2 保存の必要がある場合は「yes」、必要がない場合は「No」にカーソルを合わせ【Enter】キーを押します。

POINT

- ▶ 設定値を変更していない場合は、「Save Change Made?» のメッセージは表示されません。

- 3 【Esc】キーを押します。

「Exit Utility?» のメッセージが表示されます。

- 4 「yes」にカーソルを合わせ、【Enter】キーを押します。

「Please press any key to reboot」のメッセージが表示されます。

- 5 いずれかのキーを押します。

サーバ本体が再起動します。

POINT

- ▶ SCSISelect ユーティリティ内の設定値を変更した場合、サーバ本体を再起動しなければ、変更した設定値は有効となりません。

4.3 本カードの設定（SCSISelect ユーティリティ）

本カード上のメモリに SCSISelect ユーティリティが入っています。このユーティリティにより、サーバ本体を開けたり、カードを操作したりせずに、本カードの設定を変更できます。

また、SCSISelect ユーティリティには SCSI ディスクユーティリティも入っており、SCSI ハードディスクドライブのディスクメディアを低レベルフォーマットしたり、検査することができます。

4.3.1 Configure/View SCSI Controller Settings

■ デフォルト設定

本カードは、次に示すようにデフォルト設定されています。
このデフォルト設定を変更する必要がある場合は、SCSISelect ユーティリティを実行する必要はありません。

```
Adaptec <SCSISelect(TM)> Utility vn.nn.n

29320LPE                                08:04:00

Configuration
SCSI Bus Interface Definitions
SCSI Controller ID.....7
SCSI Controller Parity.....Enabled
SCSI Controller Termination.....Automatic
Additional Options
Boot Device Configuration.....Press <Enter>
SCSI Device Configuration.....Press <Enter>
Advanced Configuration .....Press <Enter>

<F6> - Reset to SCSI Controller Defaults

BIOS Information

Interrupt (IRQ) Channel.....11
I/O Port Addresses.....5400h,5000h

<Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*=default)
```

設定の内容については、次の各設定の説明を参照してください。

項目	デフォルト設定
SCSI Bus Interface Definitions	
SCSI Controller ID	7
SCSI Controller Parity	Enabled
SCSI Controller Termination	Automatic
Boot Device Configuration	
Select Master SCSI Controller	29320LPE 08:04:00
Boot SCSI Controller	29320LPE 08:04:00
SCSI Device Configuration (#0 ~ #15)	
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	320
Packetized	Yes
QAS	Yes
Initiate Wide Negotiation	Yes
Enable Disconnection	Yes
Send Start Unit Command	Yes
BIOS Multiple LUN Support	No
Include in BIOS Scan	Yes
Advanced Configuration	
Reset SCSI Bus at IC Initialization	Disabled
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	Enabled
Extended Int 13 Translation for DOS Drives > 1 Gbyte	Enabled
POST Display Mode	Verbose
SCSI Controller Int 13 Support	Disabled;scan bus
Domain Validation	Enabled
Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks	Disabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM	Enabled

■ 各設定の説明

SCSI Bus Interface Definitions

• SCSI Controller ID

本カードの SCSI ID を設定できます。

デフォルトの設定は SCSI ID = 「7」です。

この場合、SCSI バスの中で SCSI カードがもっとも高い優先順位になります。本カードの SCSI ID の設定は 7 のままにすることを推奨します。

• SCSI Controller Parity

SCSI バスでデータが正確に転送されているか、本カードが検査するかどうかを設定できます。

デフォルト設定は「Enabled」です。

本カードに接続されている SCSI デバイスの中に SCSI パリティ機能をサポートしないものがある場合は、本項目を「Disabled」にしてください。ほとんどの SCSI デバイスは SCSI パリティをサポートします。SCSI デバイスが SCSI パリティをサポートするかどうか分からない場合は、SCSI デバイスのマニュアルを参照してください。

- SCSI Controller Termination
本カードで SCSI 終端を構成できます。
本カードの設定は、デフォルトの「Automatic」にしておくことを推奨します。

Boot Device Configuration

ブートデバイスを設定することで、どの SCSI デバイスからサーバ本体をブートするか指定できます。

Adaptec <SCSISelect(TM)> Utility vn.nn.n

Configuration29320LPE08:04:00

SCSI Bus Interface Definitions

SCSI Controller ID.....7

Boot Device Configuration

Single Image.

Select Master SCSI Controller...29320LPE08:04:00

Select SCSI peripheral from which to boot.

Boot SCSI Controller.....29320LPE08:04:00

<F6> - Reset to SCSI Controller Defaults

BIOS Information

Interrupt (IRQ) Channel.....11

I/O Port Addresses.....5400h,5000h

<Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*=default)

SCSI Device Configuration (#0 ~ #15)

SCSI バスにある各 SCSI デバイスに特定のパラメータを構成できます。
SCSI デバイスを構成するには、その SCSI デバイスに割り当てられている SCSI ID を知っていなければなりません。

Adaptec <SCSISelect(TM)> Utility vn.nn.n

SCSI Device Configuration

SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Sync Transfer Rate(MB/Sec).....	320	320	320	320	320	320	320	320
Packetized.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
QAS.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Initiate Wide Negotiation.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BIOS Multiple LUN Support.....	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
SCSI Device ID	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
Sync Transfer Rate(MB/Sec).....	320	320	320	320	320	320	320	320
Packetized.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
QAS.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Initiate Wide Negotiation.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BIOS Multiple LUN Support.....	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan.....	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

<Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*=default)

- Sync Transfer Rate

本カードがサポートする最高同期転送速度を設定できます。

デフォルト設定は、「320MB/s」です。

本カードは Ultra320SCSI の最高値である 320MB/s の速度までサポートします。使用している SCSI デバイスが Ultra320SCSI デバイスの場合は、320MB/s の最高値まで使用できます。SCSI デバイスが FastWideSCSI デバイスの場合は、最高値は 20.0 MB/s となります。

- Packetized

パケット化プロトコルの動作スピードとして 320MB/ 秒が求められます。

このオプションは、有効にしたときにデバイスドライバに設定すると使用できます。

BIOS のみではこのオプションをサポートしていません。

デフォルト設定は「yes」です。

- QAS

この Quick Arbitration and Selection オプションにより、どのデバイスでも SCSI バスにかかる制御リリースのオーバーヘッドが減ります。この改善により、コマンドのオーバーヘッドが減り、バスの利用率が最大に高まります。このオプションは、有効にしたときにデバイスのドライバに設定すると使用できます。BIOS のみではこのオプションをサポートしてません。

デフォルト設定は「yes」です。

- Initiate Wide Negotiation

データ幅が 8 ビットではなく 16 ビットのデータ転送（ワイドネゴシエーション）を使用するか設定できます。

デフォルト設定は「yes」です。

- Enable Disconnection

SCSI デバイスを SCSI バスからディスコネクト（切断）できるかを設定できます。

ディスコネクトが可能になっている場合、SCSI デバイスが一時的にディスコネクトされている間、本カードは SCSI バスを使用し、ほかの操作を行うことができます。

デフォルト設定は「yes」です。

本カードに複数の SCSI デバイスが接続されている場合は、このオプションを「yes」のままにしておいてください。SCSI バスのパフォーマンスが最適化されます。

- Send Start Unit Command

POINT

▶ ハードディスク装置に対しては、必ず「yes」に設定してください。

このオプションを「yes」にすると、システムをブートしたときに、スタートユニットコマンドを SCSI デバイスに送るかどうかを設定できます。

デフォルト設定は「yes」です。

- BIOS Multiple LUN Support

複数の LUN のある SCSI デバイスからのブートをサポートするかどうかを設定できます。

デフォルト設定は「no」です。

ブートデバイスに複数の LUN がある場合は、このオプションを「yes」に設定してください。

- Include in BIOS Scan

POINT

- ▶ ブートデバイス以外は、必ず「no」に設定してください。

ブート時に本カードに接続されている SCSI デバイスをブートデバイスとして検索するかどうかを設定できます。

デフォルト設定は「yes」です。

Advanced Configuration

本項目の設定は、どうしても変更しなければならない場合を除き、変更しないでください。

```

Adaptec  <SCSISelect(TM)>  Utility vn.nn.n

29320LPE                                08:04:00

Configuration
  SCSI Bus Interface Definitions
    Advanced Configuration
      Reset SCSI Bus at IC Initialization.....Disabled
      Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization.....Enabled
      Extended Int 13 Translation for DOS Drives > 1Gbyte.....Enabled
      POST Display Mode.....Verbose
      SCSI Controller Int 13 Support.....Disabled:scan bus

      Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled
      Domain Validation.....Enabled
      Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks.....Disabled
      BIOS Support for Bootable CD-ROM.....Enabled

<Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*=default)

```

- Reset SCSI Bus at IC Initialization

サーバ本体の電源投入時とハードリセット時に、本カードが SCSI バスをリセットするかどうかの設定です。

デフォルト設定は「Disabled」です。この設定は変更しないでください。

- Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization

システムブートアップ時に、「Press <Ctrl><A> for SCSISelect (TM)Utility!」のメッセージを画面に表示するかを設定できます。

デフォルト設定は「Enabled」です。

この設定が無効になっている場合は、本カードの初期メッセージが表示されたあと、【Ctrl】＋【A】キーを押すことで、SCSISelect ユーティリティを起動できます。

- Extended Int 13 Translation for DOS Drives > 1Gbyte

このオプションにより、拡張変換機能は 1GB より大きい容量を持つ SCSI ハードディスクを使用できます。デフォルト設定は「Enabled」です。

POINT

- ▶ 変換機能を変更する場合は、ディスクドライブのバックアップを取っておいてください。変換機能を別の変換機能に変えると、すべてのデータは消えてしまいます。

- POST Display Mode

システムをブートしたときに本カードの BIOS メッセージを表示するかを選択できます。このオプションを「Verbose」に設定した場合、本カードの BIOS メッセージが表示されます。

デフォルト設定は「Verbose」です。

- SCSI Controller Int 13 Support

SCSI-BIOS を有効にするかどうかの設定です。

デフォルト設定は「Disabled:scan bus」です。この設定は変更しないでください。

- Domain Validation

デバイスとの転送速度を最適化する Domain Validation 機能を有効にするかを選択できます。このオプションを「Enabled」に設定した場合、デバイスとの間でデータ転送を行い、異常があれば、より遅い転送速度で転送します。

デフォルト設定は「Enabled」です。

- Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks

本カードでサポートするリムーバブル・メディアドライブを制御できます。

デフォルト設定は「Disabled」です。

このオプションには次の選択項目があります。

- Boot Only

ブートデバイスとして指定されるリムーバブル・メディアドライブのみが、ハードディスクドライブとして処理されます。

- All Disks

Host Adapter BIOS がサポートするすべてのリムーバブル・メディアドライブがハードディスクドライブとして処理されます。

- Disabled

リムーバブル・メディアドライブが、ハードディスクドライブとして処理されることはありません。この状態では、ドライブが Host Adapter BIOS で制御されないため、ソフトウェアドライブが必要となります。

POINT

- ▶ リムーバブル・メディア SCSI デバイスが Host Adapter BIOS で制御される場合は、システムがオンの間、メディアを絶対に取り除かないでください。データが消えてしまうことがあります。システムがオンの間にメディアを取り出したい場合は、デバイスドライバをインストールし、このオプションを「Disabled」にしてください。

- BIOS Support for Bootable CD-ROM

Host Adapter BIOS が CD-ROM ドライブからのブートをサポートするかを設定できます。

デフォルト設定は「Enabled」です。

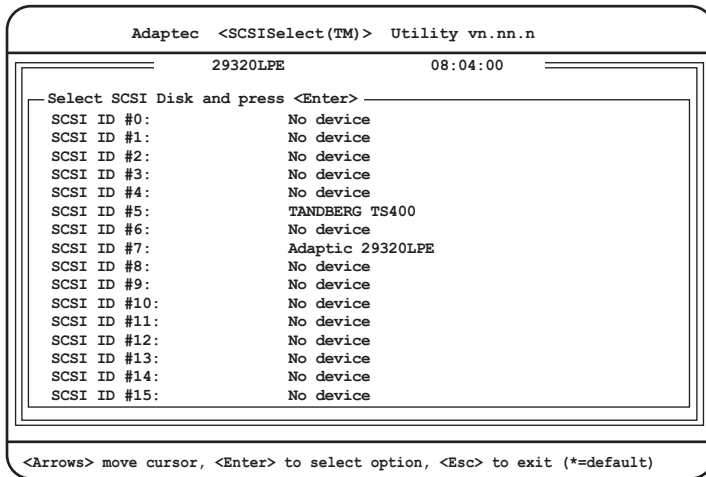
4.3.2 SCSI Disk Utilities

■ SCSI ディスクユーティリティの使用方法

SCSISelect ユーティリティ開始後に表示されるメインメニューから SCSI Disk Utilities オプションを選択してください。

メニュー画面は、「4.2.1 SCSISelect ユーティリティの起動方法」(→ P.16) の手順 2 を参照してください。

一度オプションが選択されると、SCSISelect ユーティリティはすぐに SCSI バスをスキャンし、すべての SCSI ID と ID が割り当てられた SCSI デバイスを並べたリストを表示します。



各 ID とデバイスを選択すると、Format Disk と Verify Disk Media のオプションが表示されます。

• Format Disk

このユーティリティを使用することで、ハードディスクドライブで低レベルフォーマットを行うことができます。ほとんどの SCSI ディスクデバイスは、ご購入時にフォーマットされていますので、再度フォーマットする必要はありません。



POINT

- ▶ 低レベルフォーマットを行うと、ドライブのデータはすべて消去されます。この操作を行う前にデータのバックアップを取っておってください。低レベルフォーマットは一度開始してしまうと、途中で止めることはできません。

• Verify Disk Media

このユーティリティを使用することで、ハードディスクドライブに欠陥がないかをスキャンできます。メディアに不良ブロックを発見すると、ブロックを割り当て直すようにプロンプトを表示します。「yes」を選択すると、これらのブロックは使用できなくなります。【Esc】キーを押すと、いつでもこのユーティリティを破棄できます。

4.4 複数の SCSI カードの構成

サーバ本体に複数の SCSI カードを搭載し、複数の SCSI チャンネルを使用できます。搭載とセットアップの方法は SCSI カードを 1 枚導入する場合と同じです。

ただし、本体により使用可能な PCI Express スロットの数に制限があります。

サーバ本体に複数の SCSI カードを使用する場合は、下記の点に配慮してください。

- **SCSISelect** ユーティリティを実行しているときには、ユーティリティが複数の SCSI カードをサーバ本体で使用していると判断された場合、各 SCSI カードの PCI バス番号と PCI デバイス番号が表示されます。

設定を変更したい SCSI カードの PCI バス番号とデバイス番号を【↑】と【↓】の矢印キーで選択し【Enter】キーを押します。

5 トラブルシューティング

この章では、本製品が正常に動作しない場合の対処方法について説明します。

5.1 チェックポイント

SCSI カードに関するほとんどの問題点は、SCSI デバイスを接続したり、セットアップするときのミスが原因です。

使用中に問題が発生した場合は、まず下記の点をチェックしてください。

- SCSI ケーブルや電源コードは正しく接続されていますか？
- バスマスタをサポートした PCI Express スロットに正しく組み込まれていますか？
- SCSI ID は重複していませんか？
- ターミネータは正しく設定されていますか？
- サーバ本体の BIOS セットアップは正しく設定されていますか？
- SCSI カードと SCSI デバイスのパリティ機能はすべて同じ設定になっていますか？

以上の点を確認しても、問題が解決しない場合は、下記を確認してください。

- SCSI カードをセットアップするにあたって変更した内容が、電源を再投入したあとも正しく設定されているか確認しましたか？
- Format / Verify ユーティリティをディスクデバイスで使用しようとしたとき、「Unexpected SCSI Command Failure」というメッセージのポップアップボックスが表示され、エラーメッセージが出された場合は、このユーティリティはディスクデバイスまたはメディアに障害などの問題を検知し、そのため実行できないものと考えられます。

問題の原因と解決を示すセンスキー情報から判断することができます。

下記によく表示されるセンスキーの値とその意味を示します。

センスキー	意味
02h - Not ready	メディアはフォーマットの準備ができていません。 メディアがドライブにセットされ、スピニングされたか確認してください。
03h - Medium error	ディスクメディアに欠陥があります。欠陥がリムーバブル・メディアドライブにある場合は、別のディスクメディアを使用するようにします。
04h - Hardware error	ディスクドライブに欠陥があります。 ディスクドライブの修理相談窓口にお問い合わせください。
05h - Illegal request	本カードのフォーマットユーティリティは、このデバイスの低レベルフォーマットをサポートしません。
06h - Unit attention	リムーバブル・メディアが書き込み保護されている可能性があります。書き込み保護機能を無効にし、再度ユーティリティを実行します。

5.2 BIOS エラーメッセージ

Host Adapter BIOS が「Enabled」になっているにもかかわらず、初期化できない場合、BIOS Installation Failure メッセージのあとにエラーメッセージが表示されます。

下記にエラーメッセージの例と、その対処方法を示します。

エラーメッセージ	対処
Device connected, but not ready.	本カードがインストール済みの SCSI デバイスからデータを要求し、何の応答も受信しなかったときに表示されます。SCSISelect ユーティリティの「Send Start Unit Command」を「yes」に設定してみてください。 メッセージが表示されたままになっている場合は、ディスクドライブの修理相談窓口の指示に従い、電源のスイッチがオンになったときにドライブがスピニングするように設定してください。
Start unit request failed.	BIOS はデバイスにスタートユニットコマンドを送ることができません。SCSISelect ユーティリティを実行し、そのデバイスの「Send Start UnitCommand」を「no」にしてください。
Time-out failure during	予期しないタイムアウトが発生しました。SCSI バスの終端をチェックしてください。本カードから SCSI ケーブルを外し、サーバ本体を起動してください。サーバ本体が問題なく再起動すれば、SCSI バスのターミネータとケーブルの接続状態をチェックします。SCSI バス上のデバイスやケーブルの 1 つが障害の原因であることもあります。

5.3 お問い合わせになる前に

以上のチェックポイントに問題がない場合には、修理相談窓口までお問い合わせください。その際には、迅速なサポートを行うため、事前に以下の事柄を確認しておいてください。

- ・ 不具合の具体的な内容と発生までの手順
- ・ サーバ本体のモデル名および型名
- ・ サーバ本体に搭載されているカードの種類と各カードの設定
- ・ オペレーティングシステムの製品名と版数
- ・ 使用しているデバイスドライバの版数
- ・ その他、購入時からのハードウェアおよびソフトウェアの変更点など

6 仕様

この章では、本製品の仕様と設置環境条件を示します。

■ 仕様

項目	機能・仕様
メーカー型名	ASC-29320LPE
カード種類	SCSI-3 準拠
バスインタフェース	PCI Express × 1
データ転送方式	バスマスター DMA
SCSI コントローラ	AIC-7901
SCSI チャネル数カード	1 枚につき 1 チャネル
最大転送速度	320MB/s (同期)
コネクタ内蔵	SCSI デバイス用 68 ピンコネクタ (LVD/SE 用) 外付け SCSI デバイス用 68 ピンコネクタ (LVD/SE 用)

■ 設置環境条件

項目	設置条件
動作温度	0 °C ～ 55 °C
相対湿度	10% ～ 90% (ただし、結露しないこと)
推奨最適湿度	40% ～ 60% (22 °Cにて)

PRIMERGY

SCSI カード (PG-2281/PG-2281L) 取扱説明書

B7FY-2251-01 Z0-00

発行日 2007 年 12 月
発行責任 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。