NEC Express ワークステーション Express5800 シリーズ グラフィックスアクセラレータ

Synergy4 550XGL ユーザーズガイド



安全に関わる表示について

本製品は安全に配慮して製造していますが、お客様の取り扱いや操作上のミスが大きな事故につな がる可能性があります。そのような危険を回避するために必ず本書を熟読の上、内容を十分にご理解 いただいた上でご使用ください。本ユーザーズガイドは必要なときにすぐに参照できるようお手元に 置いておくようにしてください。

<u>また、"できないこと"や"行ってはいけないこと"は極めて多くあり本書に全て記載することはできません。したがいまして本書に"できる"と書いてない限り、"できない"とお考えく</u>ださい。

本書の中で、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために必ずお守りいただくことをいろいろな絵表示にて説明しています。

その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

■ 表示内容を無視して誤った使い方をしたときの危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しています。

⚠警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
▲ 注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が 想定される」内容です。

■ お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

△ 記号は、気をつけていただきたい注意喚起内容です。図の中に具体的な注 意内容(左図の場合は警告または注意)が描かれています。
○ 記号は、してはいけない禁止内容です。図の中や近くに具体的な禁止内容 (左図の場合は分解禁止)が描かれています。
● 記号は、必ず実行していただく強制内容です。図の中に具体的な指示内容 (左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください)が描かれて います。

(下記は、絵表示の一例です。)

目次

ご注意 商標について 海外でのご使用について 保証について 情報サービスについて 安全上のご注意 [~] 必ずお読みください [~] インストールの前に 梱包内容の確認 動作環境の確認 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装	3 4 4 4 5 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7
商標について	3 4 4 4 5 7 7 7 7 8 9 9 9 9 10
海外でのご使用について	4 4 5 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 . 7 7 7
保証について 情報サービスについて 安全上のご注意 ~必ずお読みください~ インストールの前に 梱包内容の確認 動作環境の確認 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3. ソフトウェアのインストール(アンインストール(WindowsNT4.0)	4 5 7 . 7 . 7 . 7 8 9 . 9 . 10 . 10
情報サービスについて 安全上のご注意 ~必ずお読みください~ インストールの前に 個包内容の確認 動作環境の確認 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3. ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0)	4 5 7 . 7 . 7 . 7 7 7 7
(日報) こくについて、 安全上のご注意 必ずお読みください インストールの前に 個包内容の確認 動作環境の確認 1. 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0)	7 7 7 7 8 9 9 9 10 10
女主工のこ注意 必9の読みください インストールの前に 個包内容の確認 動作環境の確認 1. 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0)	7 . 7 . 7 8 9 . 9 10 10
 インストールの前に 梱包内容の確認 動作環境の確認 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0) 	
 個型內容の確認 動作環境の確認 1. インストレーション 2. ハードウェアのインストール 2. 1 カードの取り扱いに関する注意事項 2. 2 カードの実装 3. ソフトウェアのインストール 3. ソフトウェアのインストール 	. 7 8 9 . 9 10 10
 インストレーション ハードウェアのインストール	8 9 . 9 10 10
 インヘドレーション ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0) 	9 . 9 10 10
 2. ハードウェアのインストール 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0) 	9 . 9 10 10
 2.1 カートの取り扱いと関する注意争項 2.2 カードの実装 2.3 LowProfile本体への実装 3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0) 	. 9 10 10
2.2 Jートの実表 2.3 LowProfile本体への実装	10
3 V_7 トウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0)	10
	11
$3 1 = 7 \times 7 \times 1 \times$	11
$3.2 \forall r \neq r$	13
4 ソフトウェアのインストール/アンインストール(Windows2000 / WindowsXP)	.14
4.1 \vec{r}_{r}_{r}	14
4.2 ディスプレイドライバのアンインストール (Windows2000 / WindowsXP)	16
5 コンフィグレーション	. 17
5.1 解像度、表示色数、リフレッシュレートのコンフィグレーション	17
5.2 Quadro4 550XGLタブのコンフィグレーション	19
5.3 nViewタブのコンフィグレーション	23
 トラブルシューティング 	.24
6.1 画面が真っ暗で表示されない	24
6.2 起動時のブルーバック画面で止まってしまう	24
6.3 ディスプレイドライバをインストールしても、VGAモードで起動してしまう。	25
6.4 十分なパフォーマンスが得られない	25
0.5 ンステム診断の実施時に画面が具つ時になってしまう	25
0.0. スタンハイ / 下止状態から通常状態に戻らない	25
7	26
7.1 人组 7.1 人组	26
7.1 / 下现几	20
7.2 製品仕様	20
7.2 製品仕様	28

はじめに

この度は、グラフィックスアクセラレータ Synergy4 550XGL をご購入頂きありがとうございます。 本製品は当社のワークステーション Express5800 シリーズ上で動作する CAD や映像関連の OpenGL アプリケーション専用に設計されたグラフィックス・アクセラレータです。本製品は Microsoft WindowsNT4.0、Windows2000、WindowsXP に対応し、搭載されたグラフィックスアクセラレータ・チ ップ Quadro4 550XGL によって高速なグラフィックス描画が可能となるグラフィックス・アクセラ レータ・カードです。ご使用の前に本書をよくお読みいただき、正しい手順でお取り扱いください ますようお願いいたします。

ご注意

- (1) 本書はグラフィックスアクセラレータ Synergy4 550XGL の取り扱い方法を説明しています。 本製品以外の機器については、それぞれの製品の説明書をご参照ください。
- (2) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (3) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (4) NEC の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (5) 本書は必要な時にすぐ参照できるよう大切に保管してください。
- (6) 本製品を第三者に譲渡する場合は、必ず本書を添付してください。
- (7)本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど お気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (8) 運用した結果の影響については(7)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

商標について

Microsoft, Windows, Windows NT, MS-DOS 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。

Quadro は、nVIDIA Corp.の登録商標です。

OpenGLは、Silicon Graphics, Inc.の登録商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

Windows XP はMicrosoft ®Windows ®XP Professional operating system の略称です。 Windows 2000 はMicrosoft ® Windows ®2000 Professional operating system の略称です。 Windows NT はMicrosoft ®Windows NT ®Workstation operating system version 3.51/4.0 の略称です。

電波障害自主規制について

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 B 情報処理装置です。この装置がラジオやテレビジョン受信機に接近して使用されると電波妨 害を引き起こすことがあります。本書に従って正しい取り扱いをしてください。

海外でのご使用について

この装置は日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けて おりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、 事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免 除させていただきます。

保証について

本製品には、[保証書]が添付されています。[保証書]は販売店で所定事項を記入してお渡ししま すので、記載内容をご確認のうえ大切に保管してください。保証期間中に故障が発生した場合には、 [保証書]の記載内容に基づき無料修理いたします。詳しくは保証書、及び本体装置のユーザーズガ イドをご覧ください。

※本製品は、精密な電子機器で、指定された技術者のみが修理に携わることができます。 指定された技術者以外の本製品の改造、修理は固くお断り致します。また、許可なしに 行われた不当な改造、修理により障害が発生した場合、本保証は適用されませんので ご注意ください。

情報サービスについて

Express5800 シリーズに関するご質問・ご相談は「ファーストコンタクトセンター」でお受け しています。

※電話番号のかけまちがいが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください。

ファーストコンタクトセンター

TEL. 03- 3455- 5800 (代表) FAX. 03- 3456- 0657 受付時間/9:00 ~12:00 、13:00 ~17:00 月曜日~金曜日(祝祭日を除く)

またインターネットでも情報を提供しています。 http://nec8.com/ 『8 番街』:製品情報、Q&A など最新情報満載!

本ホームページに製品添付 CD-ROM のディスプレイドライバよりも新しいドライバが登録 されていることがありますので、必要に応じてご確認ください。

安全上のご注意 ~必ずお読みください~





インストールの前に

梱包内容の確認

本製品に添付されている「構成品表」の内容にしたがって全てのものが添付されていることを確認し てください。製品の梱包には万全を期しておりますが、万一梱包内容に不備があった場合には購入され た販売店までご連絡ください。

動作環境の確認

本体装置

本製品は AGP スロット搭載の当社のワークステーション Express5800 シリーズ上で動作します。 本製品の対応機種、ご利用いただく時の制限事項などにつきましては販売員に確認してください。 また、当社が動作保証していない拡張ボードと本装置の組み合わせた場合には、本製品の動作保証が できませんのでご注意ください。

<u> 0S</u>

本製品は Windows NT4.0、 Windows 2000、もしくは Windows XP が正常に動作する環境でお使いいただけます。

モニタ

本製品の解像度、垂直リフレッシュレートに合ったモニタをご使用ください。モニタによっては、 設定した解像度やリフレッシュレートをサポートしていないものがあります。

WindowsNT4.0 上で解像度やリフレッシュレートを変更する場合には必ず[画面のプロパティ]にある[テスト(E)]ボタンで正常に表示されることを確認してから変更するようにしてください。

1. インストレーション

本章ではハードウェア/ソフトウェアのインストールについて説明します。インストールを行うシステムの OSや実装されているグラフィックスアクセラレータの有無によってインストレーションの手順が変わってき ますので、下記の手順に従ってインストールしてください。

- (0) Synergy4 550XGL以外のグラフィックスアクセラレータからSynergy4 550XGLに変更する場合には、 インストール済みのディスプレイドライバをアンインストールしてください。またディスプレイ ドライバのアンインストール後には、再起動を行い正常に起動できることを確認してください。
- (1) 基本装置の電源がオフになっている事を確認してから、「2. ハードウェアのインストール」を 参照してSynergy4 550XGLカードを基本装置にインストールしてください。
- (2) Windowsのインストール (インストール済みの場合は読み飛ばしてください)
- (3) WindowsNT4.0をご使用の場合

「3.1 ディスプレイドライバのインストール(WindowsNT4.0)」を参照してディスプレイドラ イバをインストールしてください。

<u>Windows2000/XPをご使用の場合</u>

「4.1 ディスプレイドライバのインストール(Windows2000 / WindowsXP)」を参照してディス プレイドラバをインストールしてください。

以上の手順でインストールを行ってください。

- ※インストール済みのグラフィックスアクセラレーターの取扱説明書等にアンインストール方法の記述 が無い場合には以下の手順を実施してください。
 - ① コントロールパネルから[アプリケーションの追加と削除]アイコンをダブルクリックする。
 - ② [アプリケーションの追加と削除]ダイアログウインドウで[インストールと削除]タブで表示されるリストから該当するドライバを選択して、[追加と削除(R)])ボタンでアンインストールする。
 - ③ Windowsの再起動を行う。

2. ハードウェアのインストール

- 2.1 カードの取り扱いに関する注意事項
 - 本製品の本体装置への取り付けは、お買い求めの販売店または当社サービスマンに依頼することをお 勧めします。また取り付けの際は本体装置に添付されている取扱説明書もあわせてご参照ください。
 - 本製品に使用されている電子部品は静電気によって破壊される可能性があります。本製品を取り扱う際には身体の一部をアースする等の静電気対策を行ってください。(最低限、電源ケーブルのつながった状態で本体装置の金属面に触って静電気を逃がしてください)また部品面やコネクタ類には直接手を触れないで、リアパネルや基盤の端を保持するようにしてください。
 - 本製品を本体装置に取り付けや取り外しを行う場合、および本製品に接続するケーブル類を取り付け や取り外しを行う場合は、必ず本体装置及び周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから 抜いた状態で行ってください。
 - お客さまが本製品の取り付け、取り外しの作業中、万一ネジやクリップなどの導電物質を本体装置内
 に落下させ取り出すことが困難な場合は、お買い求めになった販売店または当社担当営業にご相談く
 ださい。

注意



本体装置が稼動している場合、本体装置上で動いているアプリケーションをすべて終了させ、本体装置及び周辺装置の電源を切って、電源 コードをコンセントから抜いてください。



2.2 カードの実装

- (1) 本体装置と周辺装置の電源が切れている事を確認して、本体装置と周辺機器の電源コードを抜く。
- (2) 本体装置に添付されているユーザーズガイドにしたがって本体装置のカバーを取り外す。
- (3) 本体装置に添付のユーザーズガイドに従って、AGP スロットに実装されている AGP カードもしく はバックパネルカバーを固定しているねじを外し、AGP カードもしくはカバーを取り外す。
- (4) Synergy4 550XGL カードの部品面(ヒートシンクが実装されている面)を下にして、ゆっくり本 体内に差し込み AGP コネクタがスロットに確実に接続されるようにしっかりとカードを押し込む。

注意 無理な力を加えない うまくボードが取り付けられない時は、ボードを一度取り外してから 再度取り付け直してください。カードに過度の力を加えると、カード を破損するおそれがあります。

- (5)(3)で取り外したねじで Synergy4 550XGL カードのリアパネルを固定する。
- (6) 添付の LFH-VGA ビデオ分岐ケーブルを接続する。
- (7) VGA コネクタ1にモニタからのビデオケーブルを接続する。
 (デュアルモニタでご使用になる場合は、コネクタ2にもビデオケーブルを接続してください。 またオプション(別売り)の K410-120 LFH-DVI ビデオ分岐ケーブルを使用することで DVI モニタに接続するともできます。その際は LFH-VGA 分岐ケーブルは使用しません)
- (8)(2)で取り外した本体装置のカバーを元に戻して本体装置と周辺機器に電源ケーブルを接続する。

以上でハードウェアのインストールは完了です。

2.3 LowProfile本体への実装

Synergy4 550XGL を LowProfile 対応の基本装置に実装する場合には、リアパネルブラケットを標準 装着の ATX ブラケットから LowProfile ブラケットへの交換が必要になります。ブラケットの交換は 下記の手順に従い行なってください。

- LFH コネクタの両側にある6角ねじ2本を添付のボックスドライバで外して ATX ブラケットを 取り外す。
- (4) ATX ブラケットの代わりに LowProfile 用ブラケットを取り付けて、ボックスドライバで(1)で 取り外した2本のねじを固定する。

以上でブラケットの交換は完了です。

本体へ実装する場合は2.2カードの実装を参照し、カードの実装を行ってください。

3 ソフトウェアのインストール/アンインストール(WindowsNT4.0)

3.1 ディスプレイドライバのインストール(WindowsNT4.0)

以下の手順に従ってディスプレイドライバをインストールしてください。 (1)添付の「3D Graphics Accelerator nVIDIA Display Driver」CD-ROM ディスクを用意する。

- (2) WindowsNT4.0 を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインする。
- (3) 用意した CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットする。
- (4) スタートメニューから[プログラム]→[WindowsNT エクスプロ—ラ]をクリックする。
- (5) CD-ROM ドライブの[¥NT4]ディレクトリにある[Setup. exe]をダブルクリックする。
- (6)



(8)



以上でディスプレイドライバのインストールは完了です。

注) <u>デスクトップ領域、カラーパレット、リフレッシュレートなどの設定を変更する場合は、</u> <u>必ずテスト表示で正しく表示されることを確認してから変更してください。</u>

3.2 ディスプレイドライバのアンインストール (WindowsNT4.0)

以下の手順に従ってドライバをアンインストールしてください。 (1) WindowsNT4.0を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインする。

(2) スタートメニューから[設定]→[コントロールパネル]をクリックする。[コントロールパネル] の[アプリケーションの追加と削除]をダブルクリックする。

(3)



(5) 表示されるメニューにしたがってシステムを再起動する。

以上でディスプレイドライバのアンインストールは完了です。

4 ソフトウェアのインストール/アンインストール(Windows2000 / WindowsXP)

- 4.1 ディスプレイドライバのインストール(Windows2000 / WindowsXP)
 - (1) 添付の「3D Graphics Accelerator nVIDIA Display Driver」CD-ROM ディスクを用意する。
 - (2) Windows2000 / WindowsXP を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインする。
 - (3) 用意した CD-ROM を CD-ROM ドライブにセットする。
 - (4) スタートメニューから Windows2000 の場合は[プログラム]→[アクセサリ]→[エクスプローラ] をクリック、WindowsXP の場合は[すべてのプログラム]→[アクセサリ]→[エクスプローラ]を クリックする。
 - (5) Windows2000 の場合は、CD-ROM ドライブの[¥W2K]ディレクトリにある[Setup. exe]を、
 WindowsXP の場合は、[¥WXP]ディレクトリにある[Setup. exe]をダブルクリックする。

(6)		
NVIDIA Windows 2000/XP ディスプレイ	४५७४४	1
	NVIDIA用のInstallShield ウィザードへようこそ	
	NVIDIA セットアップへようこそ。 NVIDIA ディスプレイ ドライバを ご使用のコンピュータIこインストールします。	[次へ(<u>N)]</u> ボタンをクリックする。
	/	
	< 戻る(B) (次へ(D)) キャンセル	

(7)「デジタル署名が見つかりませんでした。インストールを続行しますか?」のメッセージが表示される場合には[はい(Y)]を選択する

デジタル署名が見つかりませんでい	ಟೇ 🛛 🛛		
•	Microsoft デジタル署名によって、ソフトウェアが Windows 上でテスト され、その後変更されていないことが発起されます。		
	インストールしようとしているソフトウェアには Microsoft デジタル署名 が使りません。そのために、このソフトウェアが Windows で正しく動作 することは(雑誌をれません。		[はい(<u>Y</u>)] ボタンをクリックする。
	CAN Kendell	\sim L	
	Microsoft デジタル署名されたソフトウェアを検索する場合は Windows Update Web サイト http://windowsupdate.microsoft.com を参照し、利用できるソフト ウェアであるかどうかを確認してくたさい。 インストールを続行しますか?		
	(いいえの) 詳細情報(の)		



以上でディスプレイドライバのインストールは完了です。

ディスプレイドライバのインストール後に、[画面のプロパティ]の[ディスプレイの設定]でカラーパレット、デスクトップの領域、解像度、リフレッシュレートなどの設定をしてください。

4.2 ディスプレイドライバのアンインストール(Windows2000 / WindowsXP)

以下の手順に従ってドライバをアンインストールしてください。

- (1) Windows2000 / WindowsXP を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインする。
- (2) スタートメニューから Windows2000 の場合は、[設定]→[コントロールパネル]をクリック、 WindowsXP の場合は、[コントロールパネル]をクリックする。[コントロールパネル] から Windows2000 の場合は[アプリケーションの追加と削除]をダブルクリック、WindowsXP の 場合は[プログラムの追加と削除] をクリックする。



(4)

WDDA アンイウストール S WDDA アンイウストール S WDDA デスクブレイ デンドイス特徴性ます。 すべてのドライリーズーー・アントをされらに対応するシステム レジストリのエントリ ジップムンが完全3年期にされます。 作業を続行しますか?	[はい(<u>Y)]</u> ボタンをクリックす る。
Itu W	

(5) 表示されるメニューにしたがってシステムを再起動する。

以上でディスプレイドライバのアンインストールは完了です。

5 コンフィグレーション

本章では[画面]のプロパティでのコンフィグレーションについて説明します。 Synergy4 550XGLのコンフィグレーションは[画面のプロパティ]で行います。 [画面のプロパティ]ウインドウは、以下の方法で呼び出すことができます。

・「スタート]メニューから[設定]→「コントロールパネル]→「画面]アイコンをダブルクリックする、

・もしくはデスクトップ上で右クリックすることで表示されるメニューからプロパティを選択する

※Windows 2000 / WindowsXP 上で[画面のプロパティ]を設定する場合には[管理者(Administrator)]としてログオンする必要があります。

次章以降で画面のプロパティ内の設定について説明します。

5.1 解像度、表示色数、リフレッシュレートのコンフィグレーション

解像度の設定について

解像度が大きいほど多くの情報を表示することができますが、反対に画素(ピクセル)のサイズは小さくなります。また表示できる最大の解像度は接続するモニタの性能にも左右されるので使いやすいとは限りません。

CRT モニタの場合:以下の表を参考にモニタに合った解像度を選択してください。

モニタ種別	推奨解像度	
15 インチ CRT	640x480	~ 1024x768 ピクセル
17 インチ CRT	1024x768	~ 1280x1024 ピクセル
22 インチ CRT	1280x1024	~ 1600x1200 ピクセル

LCD モニタ(アナログ接続)の場合:

推奨解像度(デスクトップ領域)が各モニタで決まっていますので、それに合わせた解像度を設定してくだ さい。

LCD モニタ (DVI 接続) の場合:

(オプション(別売り)のK410-120 LFH-DVI 分岐ケーブル使用時) 各モニタの推奨解像度を設定してください。但し、Synergy4 550XGLのDVI 接続時の最大解像度は <u>1280 x 1024 です。</u>(デュアルモニタ時では 2560x1024) それ以上の解像度では正常に表示されません のでご注意ください。

表示色数の設定について

Synergy4 550XGL では、256 色、65536 色、TrueColor の表示色数をサポートしています。表示色数の違い は、同時に表現できる色数の差になります。また表示色数によって処理すべきビデオメモリ量が変わってく るので、下記の表を参考にカラーパレットを設定してください。

表示色数	BPP(Bit Per Pixel)	特徴	主な用途
256 色	8	16777216 色のうち、256 色を表示可能	多色表示を必要としないビジネスアプリケー
			ション等
65536 色	16	同時に 65536 色表示可能	ゲームや、CAD/CG アプリケーション等で特に
		(緑∶64 階調、赤・青∶各 32 階調表示)	高速性が必要な場合
TrueColor	32	同時に 16777216 色表示可能、	CAD/CG アプリケーション等
		(32BPP の 32bit のうち色情報に 24bit	
		を使用、赤・緑・青で各 256 階調表示)	

リフレッシュレートについて

リフレッシュレートは1秒間に行う画面書き換え回数のことで、リフレッシュレートが高いほど画面のち らつきを抑えることができます。しかしリフレッシュレートの上限は接続するモニタもよって異なります。 またリフレッシュレートを上げるほど、グラフィックスの描画性能は下がりますので注意してください。 ただし LCD モニタについては残像時間が長いことから CRT モニタに比べて高いリフレッシュレートを必要と しません。

5.1.1 WindowsNT4.0 でのディスプレイの設定タブ



[画面のプロパティ]で[ディスプレイの設定]タブをクリックします。

このタブではカラーパレット(表示色数)、デスクトップ領域(解像度)、リフレッシュレート、フォントサイズの設定ができます。

※設定を決定する際には[テスト(E)]ボタンをクリックして、設定に問題が無いかチェックしてから[OK] もしくは[適用(A)]ボタンをクリックしてください。

5.1.2 Windows2000 / WinsowsXP での設定タブ



[画面のプロパティ]で[設定]タブをクリックします。 このタブでは画面の色(表示色数)、画面の領域(解像度)、リフ レッシュレート等の設定ができます。

リフレッシュレートの設定は、以下の方法で行ってください。

- (1)[設定]ダイアログ ボックスで[詳細(<u>V</u>)...]をクリックします。
- (2) 開いたダイアログ ボックスで[アダプタ]タブを選択します。
- (3) [モードの一覧(<u>L</u>)...]ボタンをクリックすると、解像度、色数、リフレッシュレートの設定可能な組合 せがすべて表示されます。
- (4) 表示されたモードの一覧からの値は、目的の組合せを選択し、[OK] ボタンをクリックします。

※接続するモニタの仕様により、表示される一覧が異なります。

(5) [適用(<u>A</u>)]ボタンをクリックして新しい設定を確認して[OK]ボタンをクリックします。

- 5.2 Quadro4 550XGLタブのコンフィグレーション
- ・WindowsNT4.0での[Quadro4 550XGL]タブ表示

Synergy4 550XGLの設定を確認するには、[画面のプロパティ]で[Quadro4 550XGL]タブをクリックします。

・Windows2000 / WindowsXP での[Quadro4 550XGL]タブ表示

Synergy4 550XGLの設定を確認するには、[画面のプロパティ]の[設定]タブで[詳細(<u>V</u>)…]そして [Quadro4 550XGL]タブをクリックします。



[Quadro4 550XGL] タブでは、ディスプレイアダプタ情報、システム情報、ドライババージョン情報の表示と、 詳細設定を行うための[詳細プロパティ(P)] と ELSA 社のホームページを参照するための[NVIDIA Websites] ボタンが用意されています。

[詳細プロパティの設定(P)]ボタンをクリックすることで、以下のタブを持つ[詳細 Quadro4 550XGL プロパティ] ウインドウが表示されます。

- ・Direct3Dの設定(Windows2000 / WindowsXPのみ)
- ·OpenGL 設定
- ·オーバーレイコントロール(Windows2000 / WindowsXPのみ)
- ・デスクトップユーティリティ
- ·3D アンチエイリアス設定

次章以降では、各タブでの設定項目について説明します。

5.2.1 Direct3D の設定



[Direct3D の設定] タブでは Direct3D のパフォーマン ス/描画品質と互換性に関する設定ができます。 [Direct3D のカスタム設定(C)]では各アプリケーショ ンソフト別にチューニング設定を行うことが出来ま す。

[Direct3D の詳細(<u>3</u>)]では、詳細にパフォーマンス/ 描画品質を設定できます。また Direct3D の互換性を 重視される場合には、[初期値に戻す(<u>R</u>)]ボタンで設 定を初期値に戻してご使用ください。

5.2.2 OpenGL 設定



[OpenGL 設定]タブでは OpenGL のパフォーマンス/互換性/描画品質に関する設定ができます。[カスタム OpenGL アプリケーション設定(M)]では各アプリケーシ ョンソフト別に、主にパフォーマンス面で専用にチュ ーニングされた設定が準備されています。ご使用にな るアプリケーション・ソフトがプルダウンメニューに 用意されている場合には、それを選択するようにして ください。

また OpenGL の互換性を重視される場合には、[初期値 に戻す(<u>R</u>)]ボタンで初期値に戻してください。





[オーバーレイコントロール]タブでは、明るさ、コント ラスト、色相、彩度を調整して画面に表示されるビデオ オーバレイ(DVD の動画画面等)の画質を調整できます。 また、ビデオオーバーレイズームにより特定の領域を拡 大することができます。 5.2.4 デスクトップユーティリティ



[デスクトップユーティリティ]タブでは、タスクバーに 表示されるアイコンの設定等ができます。

注)ご使用のドライバによっては[デスクトップユー ティリティ]ではなく[タスクバーユーティリ ティ]と表示される場合があります。

5.2.5 3D アンチエイリアス設定



[3D アンチエイリアス設定]タブでは、Direct3D、 OpenGL アプリケーションで使用するアンチエイリ アスの程度を選択できます。

5.2.6 画面調整



[画面調整]タブでは、画像の表示位置をマウスを使用 して微調整することができます。

5.2.7 ディスプレイタイミング



5.2.8 モニタ



[ディスプレイタイミング]タブではディスプレイのタイミン グモードを選択できます。

[モニタ]タブでは、モニタの種類(モニタタイプ) の表示と、リフレッシュレート設定ができます。

5.2.9 カラー補正



[カラー補正]タブでは、ディスプレイに表示される画像の明るさ/コントラスト/ガンマ補正ができます。 また設定した補正値は[カスタムカラー設定]として 複数登録することが可能で、ディスプレイや使用環境 に合わせてカラー補正を切り替えることができます。

モニタ固有の輝度/コントラストの相関関係やさまざまな画像圧縮アルゴリズムの結果として、写真やゲーム画面において中間色が非常に暗く表示されることがあります。モニタに付属している輝度やコントラストのコントロールを使用して これらの中間調を修正しようとすると、通常は表示品質が全体的に低下します。

カラー補正では、モニタ上ではなく Synergy4 550XGL 上で中間輝度調整を行い画像情報の処理に反映するので、表示品質 を犠牲にすること無く中間調のコントロールが可能になります。

5.3 nViewタブのコンフィグレーション

Synergy4 550XGL では、2 つのコネクタに同時に画面出力できるデュアルモニタ機能をサポートしています。 nView タブではデュアルモニタ機能の設定が可能です。

※2 つのコネクタの両方にモニタ接続をした時のみに nView タブが表示されます。



·[nViewモード]

標準(nViewは無効でシングルスクリーンでの使用)、クローン(二つのモニタに同じ画面を出力)、 水平スパン(モニタを横に並べて使用)、垂直スパン(モニタを縦に並べて使用)等のモード設定が出来ます。 ・[ディスプレイ]

- 出力するディスプレイを設定できます。
- ・[ディスプレイの検出]
- 新規にモニタを接続したときにこのボタンを押してください。
- ・[デバイス設定]

出力モニタの切り替えや、モニタのカラーメニューが表示されます。

6. トラブルシューティング

グラフィックスアクセラレータを使用している際に問題が生じた場合の対処法をいくつか示します。問題が 発生した場合には、これらの対処法を順に、もしくは全てを実行してみてください。

6.1 画面が真っ暗で表示されない

6.1.1 本体装置の電源を入れると本体の電源ランプが点灯するのに全く画面が出ない

- グラフィックスアクセラレータとモニタをつなぐモニタケーブルの接続を確認してください。
 注意:モニタを一つ(シングルディスプレイ)での使用時は必ず分岐ケーブルのコネクタ1の方に
 ビデオケーブルを接続してださい。
 - (コネクタ2はデュアルモニタ使用時にのみ使用します。)
- ・モニタの電源ケーブルがしっかり接続されているか確認してください。
- ・モニタの電源スイッチが入っているか確認してください。
- ・モニタの入力が2系等以上ある場合には、入力切り替えが正しいか確認してください。
- ・[ハードウェアのインストール]の項を参照し、再度正しく AGP スロットに実装しなおしてください。
- 6.1.2 起動時にブルーバック画面から切り替わるタイミングで画面表示されなくなる ・モニタの表示可能な解像度、リフレッシュレートから外れている可能性があります。 ・WindowsNT4.0では起動時に表示されるメニューで[VGA mode]を選択し、WindowsNT 起動後に 画面のプロパティで表示される解像度・リフレッシュレートにモニタが対応しているか確認して ください。対応していない解像度/リフレッシュレートや、対応の確認が困難な場合にはより低い 解像度/リフレッシュレートを設定して、リブートを行ってください。
 - ・WindowsNT4.0 では起動時に表示されるメニューで[VGA mode]を選択し、WindowsNT 起動後に 画面のプロパティで表示される解像度・リフレッシュレートにモニタが対応しているか確認して ください。対応していない解像度/リフレッシュレートや、対応の確認が困難な場合にはより低い 解像度/リフレッシュレートを設定して、リブートを行ってください。
 - Windows2000 では起動時に[Windows2000 の問題解決と拡張起動オプションについては、F8 キー を押してください]と表示されたら、[F8]キーを押してください。表示された Windows2000 拡張オ プションメニューで[VGA モードを有効にする]を選択し、Windows2000 起動後に画面のプロパ ティで表示される解像度・リフレッシュレートにモニタが対応しているか確認してください。対応 していない解像度/リフレッシュレートや、対応の確認が困難な場合にはより低い解像度/リフ レッシュレートを設定して、リブートを行ってください。
 - WindowsXP では Windows2000 と同様、起動中に[F8] キーで拡張オプションメニューを表示して、 Windows2000 と同じ処理を行ってください。
 - ・[ハードウェアのインストール]の項を参照し、再度正しく AGP スロットに実装しなおしてください。

6.2 起動時のブルーバック画面で止まってしまう

・複数のディスプレイドライバをインストールした場合には、相互の影響でディスプレイドライバが正常に動作しない場合が有ります。その場合には 3.1.2 項を参照して VGA モードでの起動後に、コントロールパネルの[アプリケーションの追加と削除]にて、不必要なディスプレイドライバを削除して再起動してください。

6.3 ディスプレイドライバをインストールしても、VGAモードで起動してしまう。

- ・ディスプレイドライバのインストールが不十分か、ファイルが壊れている可能性があるので、
 1.2.1/1.3.1を参照しソフトウェアのインストールを再度行ってください。
- ・ディスプレイドライバの制御に割り込むタイプのアプリケーションソフト(Symantec 社の pcANYWHERE 等)を使用すると、アプリケーションソフトとディスプレイドライバのインストール
 /更新/アンインストールの手順によっては正常にディスプレイドライバが機能しない場合があります。この場合には、一旦アプリケーションソフトをアンインストールしてから、ディスプレイドライバをインストールするようにしてください。
- またアプリケーションソフトの取扱説明書も参照するようにしてください。

6.4 十分なパフォーマンスが得られない

- ・ディスプレイドライバのインストールが不十分か、ファイルが壊れている可能性があるので、 1.2.1/1.3.1を参照しソフトウェアのインストールを再度行ってください。
- ・3D グラフィックスアプリケーションの対応していない画面モードを使用している場合がありますので、対応 解像度・色数を確認/変更してみてください。
- ・マウスカーソルがソフトウェア描画されている場合には、若干ですがパフォーマンスの低下が発生します。大きなカーソルやカラーカーソル等に設定している場合には、ハードウェアによるマウスカーソル描画が有効にならず、ソフトウェア描画となります。この場合には、Windows 標準のマウスカーソルを使用するようにしてください。また Windows2000 / WindowsXP では、さらに[マウスのプロパティ]の[ポインタ]タブにて、[マウスの影を有効にする]のチェックを外してください。
- ・p. 20 の「2. 2. 2 OpenGL 設定」において[初期設定に戻す(R)] ボタンをクリックした後、垂直同期(V)
 のプルダウンメニューにおいて[常にオフ] を選んで、適用ボタンを押してください。(この設定は、 [OpenGL のカスタム設定(M)]でアプリケーションを選択した場合は使用できません。)

6.5 システム診断の実施時に画面が真っ暗になってしまう

本体装置(Express5800 シリーズ)に添付の CD-ROM[EXPRESS BUILDER]によるシステム診断を実行す る場合は、起動する際に[Shift]キーを押しながら、「ツールメニュー」の[システム診断]を選択し てください。

※システム診断実行時に[Shift]キーを押し忘れた場合は、システム診断で画面表示を行わなくなりますので [Ctrl]キー+[Alt]キー+[Delete]キーを押し、システムをシャットダウンしてやり直してください。

6.6. スタンパイ / 休止状態から通常状態に戻らない

本体 BIOS のメニューで「Advanced」→「Advanced」→「ACPI Suspend Type」を「S3」に設定して いると、スリープ状態から復帰するとき、POWER/SLEEP スイッチを押した後に画面が真っ暗な場合が あります。その場合は、キーボードかマウスを操作すると通常状態に戻ります。

6.7 Windows2000 / WindowsXPでの機能制限について

6.7.1 マルチモニタ機能について

- PCIカードのグラフィックスアクセラレータと同時に動作させるマルチモニタ機能は、組み合わせるカードやディスプレイドライバの種類によっては正常に動作しない事があります。またプライマリのカードでのみ OpenGL のハードウェアアクセラレーションが機能しますのでご注意ください。
- 6.7.2 システムのスタンバイ/休止について · OpenGL を使用したグラフィックスアプリケーションをご使用中の状態では、システムのスタンバイ/ 休止はご使用になれませんのでご注意ください。

7. 技術情報

7.1 外観



No.	部品名
1	Quadro4 550XGL(グラフィックスアクセラレータ・チップ)
2	DDR-SDRAM
3	AGP コンタクト
4	LFH コネクタ
5	ATX ブラケット

LFH-Dsub 分岐ケーブル(標準添付品)



LFH-DVI 分岐ケーブル (別売オプション K410-120)



7.2 製品仕様

製品仕様		
インターフェース	AGP(2x/4x モード対応)	
グラフィックスアクセラレータ・チップ	Quadro4 550XGL(nVIDIA社製)	
RAMDAC 性能	350MHz	
ビデオ RAM 容量	64MB (DDR-SDRAM)	
∨GA互換機能	あり (Quadro4 550XGL に内蔵)	
構成	AGP カード 1枚	
動作電源	+3.3V±5%、+5V±5%、+12V5V±10%	
最大消費電力	11W	
基板寸法	186 x 121 [mm] (1 枚幅)	
	約 130g	
モニタコネクタ	VGA x2(オプション(別売り)の K410-120 を使用すること により DVI-1x2 への出力も可能)	

7.3 画面モード一覧

アナログ出力時(添付の LFH-Dsub 分岐ケーブル使用時)

画面モード一覧		
解像度	色数	リフレッシュレート[Hz]
640 × 480	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
800 × 600	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
1024 × 768	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
1152 × 864	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
1280 × 960	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85, 100
1280 × 1024	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85, 100
1600 × 1024	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85
1600 × 1200	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85
1920 × 1080	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75, 85
1920 × 1200	256, 65536, 1677 万色	60, 70, 72, 75*
2048 × 1536	256, 65536, 1677 万色	60, 70

*1677 万色時は、非サポート

DVI-I デジタル出力時(オプション(別売り)のK410-120 LFH-DVI 分岐ケーブル使用時)

画面モード一覧			
解像度	色数	リフレッシュレート[Hz]	
640 × 480	256, 65536, 1677 万色	60	
800 × 600	256, 65536, 1677 万色	60	
1024 × 768	256, 65536, 1677 万色	60	
1152 × 864	256, 65536, 1677 万色	60	
1280 × 960	256, 65536, 1677 万色	60	
1280 × 1024	256, 65536, 1677 万色	60	

注)<u>本製品の解像度、垂直リフレッシュレートに合ったモニタをご使用ください。</u>

モニタによっては上記画面モードをサポートしていない場合があります。WindowsNT4.0をご使用の場合、画面モードを変更する際には、必ずコントロールパネルの画面のプロパティにあるテスト表示を行って正常に表示できることを確認してから、切り替えるようにしてください。また使用するディスプレイドライバのバージョンによってサポートする画面モードが変わる場合があります。 また DVI 接続時の最大解像度は 1280x1024 になりますのでご注意ください。

7.4 モニタインターフェース・コネクタ仕様

Synergy4 550XGLはモニタ接続用として1つのLFHコネクタを装備しています。モニタに接続する際には、 添付品のLFH-Dsub分岐ケーブルを接続した上で、分岐ケーブル上のDsubコネクタにビデオケーブルを接続 してください。

(DVI モニタに接続する際には、オプション(別売り)の K410-120LFH-DVI 分岐ケーブルを接続の上、 分岐ケーブル上の DVI-I コネクタにビデオケーブルを接続してください。)



7.4.1 LFH コネクタ・インタフェース

LFH コネクタは 60 個 (15 個 x4 列)のコンタクトから構成され、LHF-Dsub 分岐ケーブル接続時はアナログビデオ信号が、LFH-DVI 分岐ケーブル接続時 (オプション K410-120) はデジタル信号が出力されます。

注意:LFH コネクタは通常直接モニタに接続することはできません。必ず付属の LFH-Dsub 分岐ケーブルかあるいは オプションで別売りの K410-120LFH-DVI 分岐ケーブルを接続の上、ご使用ください。

7.4.2 Dsub コネクタ (付属の LFH-Dsub 分岐ケーブル接続時)



Dsub-15Pin コネクタのピン配置 (アナログ)		
ピン番号	信号名	
1	赤出力	
2	緑出力	
3	青出力	
4	モニタ IDO	
5	DDC グランド	
6	赤グランド	
7	緑グランド	
8	青グランド	
9	+5V 電源	
10	同期信号グランド	
11	モニタ ID2	
12	DDC データ	
13	水平同期	
14	垂直同期	
15	DDC クロック	

7.4.3 DVI-I コネクタ・インタフェース(オプション(別売り)のK410-120 LFH-DVI 分岐ケーブル接続時) DVI-I コネクタには、24 個 (8 個 x 3 列)のコンタクトから構成されるデジタル セクション、およびアナロ グ信号用の5 つのコンタクトから構成されるアナログ セクションを持ちます。



DVI-I コネクタのピン配置(デジタル)				
ピン番号	信号名	ピン番 号	信号名	
1	TMDS データ 2-	16	ホットプラグ検出	
2	TMDS データ 2+	17	TMDS データ 0-	
3	TMDS データ 2/4 シールド	18	TMDS データ 0+	
4	TMDS データ 4-	19	TMDS データ 0/5 データ 0/5 シールド	
5	TMDS データ 4+	20	TMDS データ 5-	
6	DDC クロック	21	TMDS データ 5+	
7	DDC データ	22	TMDS クロック シールド	
8	アナログ垂直同期	23	TMDS クロック+	
9	TMDS データ 1-	24	TMDS クロック-	
10	TMDS データ 1+	C1	アナログ赤	
11	TMDS データ 1/3 シールド-	C2	アナログ緑	
12	TMDS データ 3-	C3	アナログ青	
13	TMDS データ 3+	C4	アナログ水平同期	
14	+5 V 電源	C5	アナログ グラウンド	
15	アース(+5 V 用)			

TMDS = Transition Minimized Differential Signalling