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

FireGL8700 ユーザーズガイド



指定番号 856-121750-A

## 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下さい。また本取り扱い説明書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下さい。

<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</u> 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 え下さい。

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下さい。

■ 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。

(下記は、絵表示の一例です。)

△ 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下さい)が描かれています。

# 目次

はじめに	3
ご注意	3
商標について	3
著作権について	4
海外でのご使用について	4
保証について	4
情報サービスについて	5
安全上のご注意 <sup>~</sup> 必ずお読み下さい <sup>~</sup>	6
インストールの前に	8
梱包内容の確認	8
動作環境の確認	8
1. インストレーション	9
2. ハードウェアのインストール	10
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	11
3. ディスプレイドライバのインストール/アンインストール	12
3.1 ディスプレイドライバのインストール	12
3.2 ディスプレイドライバのアンインストール	14
<ol> <li>コンフィグレーション</li> </ol>	15
4.1 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	
4.2 FireGL8700のコンフィグレーション	18
5. トラブルシューティング	24
5.1 画面が真っ暗で表示されない	24
5.2 十分なパフォーマンスが得られない	24
5.3 起動時のブルーバック画面で止まってしまう	24
5.4 DVIのデジタル接続時に画面に横線状のノイズが発生する	24
5.5 スタンバイ状態からの復帰時に画面が出力されない	24
5.6 3D Studio Maxを使用中にアプリケーションエラーが出る	25
6. 技術情報	
6.1 外観	
6.2 製品仕様	
6.3 画面モード一覧	27
6.4 VGA (D-Sub15Pin) コネクタ・インターフェース	
6.5 DVI-Dコネクタ仕様	

### はじめに

この度は グラフィックスアクセラレータ FireGL8700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。本製品に搭載された RADEON8800LEチップ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下さいますようお願い申し 上げます。

#### ご注意

- (1) 本書はグラフィックスアクセラレータ FireGL8700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。
- 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。

FireGLは、ATI Technologies, Inc.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。

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。

#### 著作権について

本書は著作物であり、著作権はNECに帰属します。いかなる理由であっても、当社の書面による事 前の許可なく、本書の一部または全てを、複製、再版、要約、翻訳を行うことはできません。本書に 記載されている内容につきましては細心の注意をもって審査され正確を期していますが、いかなる誤 りについてもNECが責任を負うものではありません。 また本書の欠陥や記述不足によって生じた直接 的、間接的、例外的、偶然的な損害に対しても、 例えそのような損害が事前に予期されていたとして も、同様に責任を負うものではありません。

また、製品開発を継続するに当たって、NECは如何なる場合も予告なく本書や製品を改良する権利を 所有しています。

©Copyright 2002 NEC Corporation.

## 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、記載内容を確認のうえ、大切に保管して下さい。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 覧下さい。

※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。

## 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。

<u>ファーストコンタクトセンター</u>	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 ~必ずお読み下さい~

<u> </u>	気 必ずお	守り下さ
本装置は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸 に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や これらの機器の制御などを目的とした使用は意図されていま 器、制御システムなどに本装置を使用した結果、人身事故、 当社はいかなる責任も負いかねます。	送設備や機器など、人命 機器などへの組み込みや せん。これらの設備や機 財産損害などが生じても	<b>①</b> 強制
本製品を使用する際は必ず本体装置メーカーが提示する警告 さい。	、 注意指示に従って下	0 強制
水分や湿気が多い場所では、本製品を使用しないで下さい。 すおそれがあります。 故障した場合は、販売員、または保守員にご連絡下さい	故障や感電や火災をおこ 7	▲ よ場使用禁止
本製品に水などの液体がかかったら、本体装置の電源スイッ コンセントから抜いて下さい。 そのまま使用を続けると、音 や火災をおこすおそれがあります。 水等がかかった場合は、販売員、または保守員にご連絡下さ	チを切り、電源プラグを 『品がショートして感電 い。	電源プラグを抜く
本製品に金属類や燃えやすいものが付着したら、本体装置の 源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用を続 して感電や火災 をおこすおそれがあります。 金属類や燃えやすいものが付着した場合には、販売員、また い。	電源スイッチを切り、電 けると、部品がショート は保守員にご連絡くださ	<b>電源プラグ</b> を抜く
本製品の分解や改造はしないで下さい。そのまま使用を続け すおそれがあります。 点検や調整や修理は、販売員、または保守員にご連絡下さい	ると、感電や火災をおこ 。	分解禁止
本製品に接続するケーブルは、本書で指定したケーブルを使 のケーブルを使用しますと、故障や感電や火災をおこすおそ 故障した場合は、販売員、または保守員にご連絡下さい。	用して下さい。指定以外 れがあります。	日間
煙が出たり変な臭いや音がしたら、すぐに本体装置の電源ス グをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用を続けると れがあります。 異常が発生した場合には、販売員、または保守員にご連絡下	イッチを切り、電源プラ 感電や火災をおこすおそ さい。	() 禁止



#### 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 確認して下さい。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下さい。

#### 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下さい。 また当社が動作の保証していない拡張ボードと本製品を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。

#### **0**S

本製品はWindowsNT4.0(Service Pack5以降)、Windows2000(ServicePack1以降)、もしくは WindowsXPが正常に動作する環境でお使いいただけます。

#### ディスプレイ

本製品の解像度、垂直リフレッシュレートにあったディスプレイをご使用下さい。ディスプレイによっては、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。 また、本製品はアナログLCDディスプレイの接続をサポートしていません。ディスプレイは、 デジタルLCDディスプレイ、もしくはCRTディスプレイをご使用下さい。

※WindowsNT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]にあるテスト表示を行って、正常に表示されるのを確認してから変更するようにして下さい。

## 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順序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) FireGL8700以外のグラフィックスアクセラレータから、FireGL8700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、再起動を実施して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 FireGL8700カードを基本装置にインストールしてください。
- (2) OS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)「3. ディスプレイドライバのインストール/アンインストール」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。
- ※インストール済みのグラフィックスアクセラレータのユーザーズガイド等にアンインストール方 法が記述されていな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

- ルする。
- 3 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ユーザーズガイドもあわせてご参照下さい。
  - 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下さい。(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下さい)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下さい。
  - 本製品を本体装置に取り付け/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り付け、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下さい。
  - 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 業にご相談下さい。

注意



電源コードを抜く

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。

高温注意

本体装置の電源を切った直後は、装置内部が高温になっていま す。充分に冷えたことを確認してからボードの取り付けを行って 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 コンセントから抜く。
- (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 くはリアパネルカバーを固定しているネジを外し、カードもしくはカバーを取り外す。
- (4) FireGL8700カードの部品面を下にして(冷却用ファンのある面)、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



- (5)本体装置のリア側からVGA/DVI-Dコネクタがスロットの中心にくるように調整しながら(3)で取り外したネジでFireGL8700カードのリアパネルを固定する。
- (6) 本説明書に記載されているFireGL8700外観図のVGA/DVI-Dコネクタにモニターからのビデオケ ーブルを接続する。
- (7)(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。

## 3. ディスプレイドライバのインストール/アンインストール

#### 3.1 ディスプレイドライバのインストール

ディスプレイドライバのインストール前に以下の事項をを確認してください。

- ・WindowsNT4.0では、ServicePck5以降を適用してからインストールを行ってください。
- ・Windows2000では、ServicePack1以降を適用してからインストールを行ってください。
- ・2.2項を参照してFireGL8700カードを実装した状態で、ディスプレイドライバのインストールを行ってください。
- ・インストールの前には、全てのアプリケーションプログラムを終了させて、アンチウィルス
   /ワクチンソフトウェアが動いている場合には停止させてください。

#### 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下さい。

- (1) 添付の「3D Graphics Accelerator FireGL8700 Display Driver」CD-ROMディスクを用意する。
- (2) Windowsを起動後 Administrator権限のあるアカウントでログインする。
- (3)タスクバーの[スタート]メニューをクリックして、[ファイル名を指定して実行 (<u>R</u>)…]をクリッ ク

する。

(4) [ファイル名を指定して実行]ウインドウの[名前(<u>0</u>)]ダイヤログボックスに(ここでは例として CD-

ROMドライブを、D:ドライブとする)以下のファイル名を指定して[OK]ボタンをクリックする。 WindowsNT4.0の場合: "D:¥NT4¥install.exe" Windows2000の場合: "D:¥W2K¥install.exe" WindowsXPの場合: "D:¥W2K¥install.exe"

(5) ATI FGL インストールウィンドウが起動されます。

ATT FGL/)ストール	
インストールの方法を選んでください。	
最小、最小限必要な コンホーネント を インストール します。	
標準:標準的な 20ポーネット をインストール します。	[次へ( <u>N</u> )]ボタンをクリックする。
カスタム・インストール する コンホーキント を選択出来ます。	
インストール 先を指定してください。	
C¥Program Files¥ATI FGL 参照(B)	

(6)



- (8) システムを再起動後、[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?] とメッセージが表示される場合には[はい(Y)]ボタンをクリックする。
- (9) [使用できるディスプレイモードがありません。]とメッセージが表示される場合には[OK]ボタンを クリックする。

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。

再起動後、[画面のプロパティ]の[ディスプレイの設定]で画面の色、画面の領域、リフレッシュレートなどの設定をおこなってください。

※ 画面の領域、画面の色、リフレッシュレートなどの設定を変更する場合は、動作させているアプ
 リケーションを終了させてから変更してください。
 ※ DVI-DとLCD接続時には、リフレッシュレートを60Hz以下に設定してください。

#### 3.2 ディスプレイドライバのアンインストール

**以下の手順に従ってドライバをアンインストールして下さい。** (1) Windows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[ATI]→[ダイアモンドインストール (アンインストール) ユーティリティ]

をクリックする。



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. コンフィグレーション

本章では[画面のプロパティ]のコンフィグレーションについて説明します。

FireGL8700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、

・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 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。

#### 4.1 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下記を参考にして使いやすい解像度でご使用ください。

CRTモニタの場合:

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	1024x 768	~ 1280x1024ピクセル
22インチCRT	1280x1024	~ 1600x1200ピクセル

LCDモニタの場合:

推奨解像度(画素数)が各モニタで決まっていますので、モニタの取扱説明書に従い推奨の解像度に 設定してください。

#### <u>表示色数の設定について</u>

FireGL8700では、True Colorと65535色をサポートしています。

表示色数	BPP(Bit Pixel)	Per	特徴	主な用途
TrueColor	32		同時に16777216色表示可能、 (32BPPの32bitのうち色情報に24bitを 使用、赤・緑・青で各256階調表示)	CAD/CGアプリケーション等
65536色	16		同時に65536色表示可能 (緑:64階調、赤・青:各32階調表示)	ゲームや、CAD/CGアプリケーション等で特に 高速性が必要な場合

<u>リフレッシュレートについて</u>

リフレッシュレートは画面書き換えを1秒間に行う回数のことで、リフレッシュレートが高いほど画面のちらつきを抑

指定番号 856-121750-A

えることができます。(CRTで70Hz以上推奨) しかしリフレッシュレートの上限は接続するモニタによって制限される ので、モニタの推奨リフレッシュレートがあればそれに従い設定してください。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。

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。

4.1.1 WindowsNT4.0でのディスプレイの設定タブ



※設定を決定する際には[テスト(<u>E</u>)]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 [0K]もしくは[適用(<u>A</u>)]ボタンをクリックしてください。

4.1.2 Windows2000/WindowsXP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

組み合わ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(A)]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。

#### 4.2 FireGL8700のコンフィグレーション

次節以降では[画面のプロパティ]で設定できるコンフィグレーションタブについて説明します。 FireGL8700のディスプレイドライバをインストールすると[画面のプロパティ]に以下のようタブが追加されます。

- ·[情報]
- ・**[構成]**
- ・[モニタ]
- ・[モニタ調整]
- [Dual Screen] (D-SubとDVI-Dコネクタの両方にモニタを接続時のみ)

画面のプロパティは、デスクトップ上の右クリックで表示されるプルダウンメニューから[プロパティ]を選択するか、コントロールパネルの[画面]をダブルクリックすることで表示されます。また Windows2000/WindowsXPでは、さらに[設定]タブの[詳細ボタン]を押すことで追加されたタブを確認できます。

次節以降では、それぞれのタブについて説明します。

#### 4.2.1 [情報]タブ

FireGL8700のハードウェア情報/ディスプレイドライバ情報の確認が出来ます。



#### 4.2.2 [構成]タブ

[構成プロファイル]には各種OpenGLアプリケーションに最適化された設定プロファイルがリストされています。使用するアプリケーションに合った設定を選択して[OK]もしくは[適用]ボタンを押して、 再起動を促す表示が出たらシステムの再起動してください。また適当な設定が存在しない場合にはデフォルトを選択してください。

3D Studio Max 3D Studio Max	: / VIZ 3.x : / VIZ 4.x	-		<u></u>
3D Studio Max 3D Studio Max 5D	2.0 2.5		削胙	Į.
AutoCAD Autodesk Inver	ntor (TM)	-	修正	
R 8년 1 성국	ルバッファのオーノ	トーレイ ブレーンを	有効にする	
- 9-91 2.21				OT C
日 約10ビーン	スワップを行う			

・[追加]

構成プロファイルリストからプロファイルを選択する以外にも、アプリケーションで問題が 発生する場合やパフォーマンス、システムへのチューニングを行う場合には[追加]ボタンを 押して、下記の項目説明を参考にして新しいプロファイルを作成して下さい。

・[修正]

修正を行うプロファイルを選択して、設定の修正後に[修正]ボタンをクリックして下さい。 ・[削除]

作成済のプロファイルを削除する場合には、該当プロファイルを選択後に[削除]ボタンをク リックして下さい。

- 「オーバーレイ・プレーン]
   8ビットオーバーレイプレーンをダブル・バッファかシングル・バッファで使用するか選択できます。
- ・[常にコピースワップを行う] 強制的にバックバッファからフロントバッファへのコピーを行います。

「垂直リトレース待ち」
 ダブルバッファ画面の表示/描画の切り替えで垂直同期期間を待つか指定します。
 [垂直リトレース待ち]をチェックしない方がより高いパフォーマンスが得られますが、描画
 途中での表示切り替えが発生し画面のちらつき等が出ることがあります。通常はチェックする
 ように設定して下さい。

#### 4.2.3 [モニタ調整]タブ

モニタでの表示画像の調整、ガンマ値の調整を行うことができます。

₩ T_> 背景	スタリーン セーバー	□ <b>5-4</b>	- 1011日 - 1	[145:   717	🕢 構成
				and the	ST C
	表:	示微調整(64	0×480 60Hz )		
	移動	―サイズ-		調極性——	석다
10	<u>+</u>	<u>_</u>	□ 水平極	性	SPY
+	<u></u>	<u>+ ~ +</u>	•	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	Stark (
1 Car	+ or le	<b>*</b>	1 垂直極	II CAR	61
	Carlo Carlo			-Est(II)	
エーカの		<u> </u>			
モニタのIESCキー	同期が合わない場・ ・を押すと元に戻りま	合、 ミす。	time		(M
モニタのI ESCキー	同期が合わない場 ・を押すと元に戻りま	合、 :す。	  注册	1股定 (D)	
モニタのI ESCキー	同期が合わない場 を押すと元に戻りま	合、 ミす。 ―ガンマ・コレ	クション	11決()(D) 11股定(D)	
モニタの  ESCキー	同期が合わない場 ・を押すと元に戻りま (ダーの同期	合、 :す。 —ガンマ・コレ	//// 	服定 (1)	
モニタの  ESCキー	同期が合わない場 を押すと元に戻りま イダーの同期 赤	≜、 ミす。 —ガンマ・コレ —_↓	レンジョン 		
モニタの) ESCキー	同期が合わない場 を押すと元に戻りま (ダーの同期 赤 緑	≜、 ます。 ガンマ・コレ ]	レンジョン 	上版字 (D) 服設定 (D) >1< >1<	
モニタの ESCキー	同期が合わない場 を押すと元に戻りま (ダーの同期 赤 緑 春	a、 ます。 ガンマ・コレ ) )	クション クション 1 1 1	■除す(型) ■股定(型) >1< >1< >1<	
モニタの ESCキー	同期が合わない場 を押すと元に戻りま (ダーの同期 赤 緑 禄 吉	â、 :す。 	クション クション 1 	勝定 (D)   股定 (D)                            	
モニタの ESCキー	同期が合わない場 を押すと元に戻りま (ダーの同期 赤 緑 春	â、 ます。 ガンマ・コレ Ĵ Ĵ	クション 1 	田安文 (型)	

[表示微調整]

VGA(アナログ)出力の表示画像の位置、サイズの調整、同期極性の調整を行うことができます。 DVIによるデジタル接続時にはこれらの調整は不要ですので設定はできません。

・[ガンマコレクション]

スライダーバー移動で、表示画像のガンマを調整できます。

- 4.2.4 [モニタ]タブ
  - ディスプレイモニターの画面情報が表示できます。

画面のプロパティ	? ×
音泉     ス別ーン セーバー     デザクシ     (2) モニタ     石) 権額     (2) 権約       (2) モニタ     (2) オスクトップ管理     (2) ホット キー     Plus!     ディスクリレイの設定       Generic Monitor     (2) カスクレ・モード       (1) ロージ     ディスク使用(1)       (2) ロージ     (2) オスクレ・ビード       (1) ロージ     ディスク使用(1)       (2) ロージ     (2) 税       (2) ロージ     (2) 税       (2) ロージ     (2) 税	\$
Generic VU Generic VI Generic Monitor Laptop Display Panel (1024x768) Laptop Display Panel (400x460) Captop Display Panel (400x600) Plue and Play Monitor Standard VGA 640x480	1. N. N. N. N. N.
OK         本校池/ 通用④ / 小/疗	

・[カスタム・モード]

FireGL8700でサポート可能な全ての解像度/リフレッシュレートが表示されます。

[一覧から選択]

リストにあるモニターの中から、お使いのモニターを選んで下さい。選択されたモニタで サポートする解像度/リフレッシュレートが表示されます。

・[DDCモニタ]

モニターから入手した解像度/リフレッシュレートが表示されます。表示中にモニターをつな ぎ変えたりした場合には情報が反映されませんので[検出開始]ボタンをクリックして下さい。

#### 4.2.5 [ホットキー]タブ

画面操作に関する動作を特定のキー(ホットキー)に割り当てることで、マウス、キー操作の簡略 化

画面のブロバティ			? ×
背景 スパーン セーバー イン マーバー イン マンパーン セーバー イン マンパーン 管	デザイン 📔 📶 モニタ 理 🛛 📶 あか キー	周整 🔰 祠 情報 ] Plus! ディ	⁄ 構成
補助キー(M)         赤小トキー(g)           補助キー(AL)         F1         F2           Shift         F3         F4           Ctrl         F4         F3           Shift-Alt         F5         Shift-Alt           Shift-Alt         F5         F6           Alt-Otrl         F7         F7           Shift-Alt-Ctrl         F8         Shift-Alt-Ctrl	*	ットキーの動作(©) フ <mark>? メニー</mark> - のり替え (◇) オフ切り替え	<u> </u>
書り当てたホットキー(A)	<u>(۵) مرتقر</u>	育場余金)	
[] ホット キーを	使用禁止にするØ		
OK	キャンセル	道用( <u>A</u> )	ヘルプ

が可能になります。

・ホットキーの追加

選

す

割り当てたいキーを[補助キー]と[ホットキー]から選択して、動作を[ホットキーの動作]から

択して[追加(d)]ボタンを押すことで、[割り当てたホットキー]のリストに登録されます。

・ホットキーの削除

[割り当てたホットキー]のリストから削除したいホットキーを選択して [削除(e)]ボタンを押

とリストからホットキーが削除できます。

#### 4.2.6 [デスクトップ管理]タブ

デスクトップの各種設定が出来ます。

画面のブロパティ	7 ×
背景   スカーン セーバー   テザイン   6 20 モニタ   20 テスカーン 管理   20	3 モニタ調整   23 情報   23 構成   ネット 4~   Plus!   ディスフレイの設定
- ゲイアログの単価単位)	ウントウの制御団
1977年19月1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1	F 7950 画面に保制表示 F 7950 画面に最大化
	□ 子り心りを最大化
-12:00	
F 7797~%>>>>C #	ATD116 パー本文/空形印刷
中一曲田がこれます	■ 熱身(Depk)274 H/~ アイエンを使用
MultiDesk IRE.	禁止にする
Desktop Managerのアメロート()」)	
MultiDesk(0)7)@-1100	
國際的77%7~%2線定単一	
OK ##	101 (11113) <b>(111</b> 3

- ・[ダイアログ制御]
- ダイアログ配置の制御が可能です。
- ・[ウインドウの制御]
- ウインドウ操作の制御設定が可能です。

## ・[一般]

MultiDesktop設定等のデスクトップ設定が可能です。

#### 4.2.7 [DualScreen]タブ

注意:このタブは、Express本体の電源OFF時にD-subコネクタとDVI-Dコネクタにモニタを接続 してシステムを起動することで表示されます。Displayを一つしか接続しない場合は表示されません。

マルチ モニタ) と ATI Fire GL	8700 Video Accelerat	orのプロパティ	<u>?×</u>
全般 アダプタ	モニタ   ト 情報   ⁄司 構成	ラブルシューティング	色の管理   In DualScreen
ープライマリ モニタの指定		•	105 115
	St. St.	a la	2
↓ - デスクトップの設定			15 6
<ul> <li>セカンダリ モニタを新</li> </ul>	無効にする		
<ul> <li>クローンモード</li> <li>クローンモード</li> </ul>	TTA CAL	. 8	
<ul> <li>● 拡張デスクトップ(重</li> <li>● 拡張デスクトップ(重</li> </ul>	(十) (百)	이 영제 귀 같	옷이 집입
□ ウィンドウの配置に	HydraVision を利用		
フルスクリーン――	ウィンドウ	レポート	
€ 全体	€ 変更なし	<ul> <li>変更なし</li> </ul>	Sr dr
○ カレント・モニタ	C 移動	の左/上	1.5° 6.8
		0 右/下	
	2 4 C 4 C		
	OK	**>セル	道用( <u>A</u> )

・[プライマリモニタの設定]

接続されている2つのモニタ[1アナログ(D-sub 15pin)]と[2デジタル(DVI)]のいずれを プライマリモニタとして使用するか設定できます。

- ・[デスクトップの設定] Dual Screen時のデスクトップ拡張方法/動作を設定が可能です。
- ・[ウインドウの状態] DualScreen時のウインドウ状態設定が可能です。

## 5. トラブルシューティング

FireGL8700を使用していて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下さい。

- 5.1 画面が真っ暗で表示されない
  - 5.1.1 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
  - ·FireGL8700カードとモニターをつなぐモニターケーブルが抜けていないか確認して下さい。
  - ・モニターの電源ケーブルが接続されているか確認して下さい。
  - ・モニターの電源スイッチが入っているか確認して下さい。
  - ·[2. ハードウェアのインストール]を参照し、再度正しくAGPスロットに実装しなおして下さい。
  - 5.1.2 WindowsNT4.0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表示されなくなる
  - ・起動メニューで[VGA mode]を選択し、WindowsNT起動後に画面のプロパティでモニターが対応している解像度・リフレッシュレートが設定されているか確認して下さい。
  - ・[2. ハードウェアのインストール]を参照し、再度正しくAGPスロットに実装しなおして下さい。
  - 5.1.3 Windows2000/XP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表示されなくなる ・起動時に[問題解決と拡張起動オプションについては、F8キーを押して下さい]と表示されるタ イミングで[F8]キーを押して下さい。表示された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、Windows起動後に画面のプロパティでモニターが対応している解像度・リフ レッシュレートが設定されているか確認して下さい。
  - ・[2. ハードウェアのインストール]を参照し、再度正しくAGPスロットに実装しなおして下さい
- 5.2 十分なパフォーマンスが得られない

・FireGL8700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、[3. ディスプレイドライバのインストール/アンインストール]を参照し再度インストールを行って下さい。

・3Dグラフィックスアプリケーションの対応していない解像度を使用している場合がありますので、対応解像度を確認/変更してみて下さい。

#### 5.3 起動時のブルーバック画面で止まってしまう

·本製品用以外のディスプレイドライバと組み合わせて使用された場合、他製品ディスプレイドラ イバの影響で動作しない場合が有ります。

6.1を参照してVGAモードで起動後に他のディスプレイドライバのアンイストール、もしくは標 準VGAドライバを選択(WindowsNT4.0のみ)してからリブートを行い、正常に動作することを確 認してから、FireGL8700カードをインストールするようにして下さい。

#### 5.4 DVIのデジタル接続時に画面に横線状のノイズが発生する

お客様の使用環境によっては、DVI信号にノイズが混入しやすい場合があります。ノイズの影響 を低減するため[画面のプロパティ]にて[リフレッシュレート]を60Hz以下でご使用ください。

5.5 スタンバイ状態からの復帰時に画面が出力されない

本体装置のBIOSのセットアップで[Advanced]→[Advanced]→[ACPI Suspend Type]を[S3]に設 定している場合には、スタンバイ状態から復帰する時に画面が真っ黒なままになることがありま す。この場合には、キーボードかマウスを操作することで通常の表示状態に移行することが出来

ます。

#### 5.6 3D Studio Maxを使用中にアプリケーションエラーが出る

3D Studio Max4.2より前のバージョンでは、アプリケーションエラーが出て、アプリケーション が強制終了することが有ります。その場合に4.2をご購入の上、使用してください。 また4.2をインストールしてシステムではOS起動時に[3D Studio用のドライバをインストール しますか?]というダイアログボックスがでることがありますが、3D StudioMaxを使用する場 合には必ず"はい"を選びインストールしてください。

## 6. 技術情報

## 6.1 外観



項番	品名
1	RADEON8800LEチップ
2	DDR-SGRAM
3	AGP コネクタ
4	VGAコネクタ
5	DVI-D コネクタ

## 6.2 製品仕様

製品仕様		
グラフィックスアクセラレータ	RADEON8800LE	
AGP	2x/4x対応	
RAMDAC性能	400MHz	
ビデオRAM容量	64MB (DDR-SGRAM)	
VGA互換機能	あり(RADEON8800LEに内蔵)	
構成	AGP-ATX カード(1枚幅)	
動作電源	+3.3V±5%、+5V±10%、+12V±10%	
最大消費電力	約21W	
基板寸法	230 x 127 [mm] (2枚幅)	
「王王」	約 160g	

ディスプレイコネクタ

VGA(D-sub15Pin) + DVI-D

#### 6.3 画面モード一覧

アナログ(VGA)接続時 画面モード一覧			
解像度	色数	リフレッシュレート[Hz]	
640 x 480	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
800 × 600	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1024 × 768	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1152 × 864	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1280 × 960	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1280 x 1024	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1600 × 1000	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1600 × 1024	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1600 x 1200	65535, 1677 <b>万</b>	60, 75, 85, 100	
1792 x 1344	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1920 x 1080	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	
1920 x 1200	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	

デジタル(DVI-D)接続時 画面モード一覧			
解像度	色数	リフレッシュレート[Hz]	
640 x 480	65535, 1677万	60, 75	
800 x 600	65535, 1677万	60, 75	
1024 × 768	65535, 1677万	60, 75	
1152 × 864	65535, 1677万	60, 75	
1280 x 960	65535, 1677万	60, 75	
1280 x 1024	65535, 1677万	60, 75	
1600 x 1000	65535, 1677 <b>万</b>	60	
1600 x 1080	65535, 1677万	60	
1600 x 1200	65535, 1677万	60	

ヂュアルモニタ(VGA+DVI−D)接続時 画面モード一覧			
解像度	色数	リフレッシュレート[Hz]	
		VGA	DVI-D
640 x 480	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	60, 75
800 x 600	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	60, 75
1024 × 768	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	60, 75
1280 x 1024	65535, 1677万	60, 75, 85, 100	60, 75

注) 解像度、垂直リフレッシュレートにあったディスプレイをご使用下さい。

<u>ディスプレイによっては上記の画面モードをサポートしていない場合があります。その場合に は選択できる画面モードが変化する場合がありますのでご注意下さい。またディスプレイドラ</u> 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化する場合があります。

## 6.4 VGA (D-Sub15Pin) コネクタ・インターフェース アナログ接続のVGA互換コネクタによるモニタインターフェースです。



VGA(Dsub-15Pin)コネクタのピン配置		
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	双方向データ(SDA, DDC1/2B)	
13	水平同期	
14	垂直同期	
15	データタイミング(SCL, DDC2B)	

## 6.5 DVI-Dコネクタ仕様

デジタル接続のDVI-Dコネクタによるモニタインターフェースです。



DVI-Iコネクタのピン配置			
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	TMDS データ2-	13	TMDS データ3+
2	TMDS データ2+	14	+5 Ⅴ の電源
3	TMDS データ2/4 シールド	15	アース (5 V 用)
4	TMDS データ4-	16	ホットプラグ検出
5	TMDS データ4+	17	TMDS データ0-
6	DDC クロック	18	TMDS データ0+
7	DDC データ	19	TMDS データ0/5データ 0/5シールド
8	アナログ垂直同期	20	TMDS データ5-
9	TMDS データ1-	21	TMDS データ5+
10	TMDS データ1+	22	TMDS クロック シールド
11	TMDS データ1/3 シールド-	23	TMDS クロック+
12	TMDS データ3-	24	TMDS クロック-

TMDS = Transition Minimized Differential Signalling