

グラフィックスアクセラレータ FireGL2 取り扱いの手引き

日本電気株式会社

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。

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。したがって本書に“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	4
本書について	4
商標について	4
著作権について	5
保証について	5
情報サービスについて	5
安全上のご注意 ~必ずお読み下さい~	6
インストールの前に	8
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
1.1 ハードウェアのインストール	11
1.1.1 カードの取り扱いに関する注意事項	11
1.1.2 カードの実装	12
1.2 ディスプレイドライバのインストール(WindowsNT4.0)	13
1.3 ディスプレイドライバのインストール(Windows2000)	15
1.4 ディスプレイドライバのアンインストール(Windows NT, Windos2000)	17
1.5 ソフトウェア・コンフィグレーション	18
1.5.1 情報	18
1.5.2 構成	18
1.5.3 Advanced setting	19
1.5.4 モニタ調整	20
1.1.5 モニター	20
2. Windows2000での機能制限について	22
2.1 マルチモニタ機能について	22
2.2 システムのスタンバイ/休止動作について	22
3. トラブルシューティング	23
3.1 画面が真っ暗で表示されない	23
3.2 十分なパフォーマンスが得られない	23
3.3 起動時のブルーバック画面で止まってしまう	23
4. 技術情報	24
4.1 外観	24
4.2 製品仕様	24
4.3 画面モード一覧	25
4.4 ディスプレイコネクタ仕様	25

はじめに

この度は グラフィックスアクセラレータ FireGL2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に対応し、搭載されたジオメトリエンジンIBM GT1000、レンダリングエンジンIBM RC1000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。

本書について

- ・ 本書はグラフィックスアクセラレータ FireGL2の取り扱い方法を説明しています。
本製品以外の機器の設定については、それぞれの製品の説明書をご参照下さい。
- ・ 本書はWindowsNT4.0、およびWindows2000、コンピュータのハードウェアに関する基本的な知識がある人を対象に書かれています。
- ・ 本書では情報の発見と注意を促す文章を強調文字、下線、マークで表記してあります。
- ・ 本書は必要な時にすぐ参照できるよう大切に保管して下さい。
- ・ 本製品を第三者に譲渡する場合は、必ず本書を添付して下さい。
- ・ 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。

商標について

Windows,WindowsNT,Windows2000は、Microsoft Corporation.の登録商標です。

FireGL2は、Sonic blue社の登録商標です。

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

その他、本書に記載しているその他の製品名、商品名は、各社のサービスマーク、商標、登録商標です。

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情報処理装置です。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事があります。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

VCCI-A

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 2001 NEC Corporation.

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

Expressワークステーションに関するご質問・ご相談は「NEC 58 インフォメーションセンター」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ので番号をよくお確かめの上、おかけ下さい。

■ NEC 58 インフォメーションセンター TEL.03-3455-5800

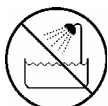
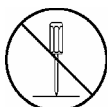
受付時間／AM9:00～12:00,PM1:00～5:00 月曜日～金曜日(祝祭日を除く)

インターネットでの情報提供も行っております。

<http://www.express.nec.co.jp/>

Express5800「58番街」

安全上のご注意 ～必ずお読み下さい～

	警告	安全上のご注意	必ずお守り下さい
本製品を使用する際は、必ず本体装置が提示する警告、注意指示に従って下さい。			 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。故障や感電や火災をおこすおそれがあります。 故障した場合は、販売員及び保守員にご連絡下さい			 水場使用禁止
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チを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用を続けると、部品がショートして感電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、販売員及び保守員にご連絡下さい。			 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、本体装置の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用を続けると、部品がショートして感電や火災をおこすおそれがあります。			 電源プラグを抜く
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ると、感電や火災をおこすおそれがあります。点検や調整や修理は、販売員及び保守員にご連絡下さい。			 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用して下さい。指定以外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れがあります。 故障した場合は、販売員及び保守員にご連絡下さい。			 強制
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イッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。そのまま使用を続けると感電や火災をおこすおそれがあります。販売員及び保守員にご連絡下さい。			 禁止

	注意	安全上のご注意	必ずお守り下さい
本製品に触れる前には、身近にある導電性の金属に手を触れて 身体の静電気を取り除いて下さい。人体などからの静電気により、本製品が故障するおそれがあります。			 強制
本製品を直射日光の当たるところや、温度の高い場所に置かないで下さい。熱により破損や火災をおこすおそれがあります。 故障した場合は、販売員及び保守員にご連絡下さい。			 高温注意
電源ケーブルがコンセントに接続されているときに、濡れた手で本製品に触らないで下さい。感電するおそれがあります。			 感電注意
本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないで下さい。 故障するおそれがあります。故障した場合は、販売員及び保守員にご連絡下さい。			 禁止
本製品の取り付け／取り外しをするときは、本体装置の電源プラグをコンセントから抜いて下さい。故障あるいは感電するおそれがあります。 故障した場合は、販売員及び保守員にご連絡下さい。			 電源プラグを抜く
本製品使用中に近くで携帯電話及びPHS等を使用しないで下さい。装置が誤動作を起こしたり破損する可能性があります。			 強制
本製品の廃棄については各地方自治体の廃棄ルールに従って下さい。詳しくは、各地方自治体にお問い合わせ下さい。			 強制

インストールの前に

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を実装している本体装置上での本製品の動作は保証できません。

OS

本製品はWindows NT4.0 Service Pack6以降、もしくはWindows2000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

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、CRTディスプレイをご使用下さい。

※WindowsNT上でこれら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. インストール

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。実装されているディスプレイアダプタの有無／種類によってインストールの順序が変わってきますので、下記の順序に従ってインストールして下さい。

WindowsNT4.0をご使用される場合

- ・本体装置に新たにWindowsNT 4.0をインストールしてご使用される場合
 - (1) 「1.1ハードウェアのインストール」
 - (2) WindowsNT4.0のインストール
 - (3) 「1.2 ディスプレイドライバのインストール(WindowsNT4.0)」
の手順でインストールして下さい。
- ・他のグラフィックスアクセラレータが実装された状態で既にWindowsNT 4.0がインストールされている本体装置にて、グラフィックスアクセラレータをFireGL2に変更してご使用される場合は下記の手順にてディスプレイドライバを「VGA互換ディスプレイアダプタ」に変更しシステムを再起動後
 - (1) 「1.1 ハードウェアのインストール」
 - (2) 「1.2 ディスプレイドライバのインストール(WindowsNT4.0)」
の手順でインストールして下さい。

VGA互換ディスプレイアダプタへの変更手順

- (1) WindowsNT4.0を起動後 Administrator権限を持つアカウントでログインします。
- (2) スタートメニューの[プログラム]から[設定]をポイントし、[コントロールパネル]をクリックします。
- (3) [画面]アイコンをダブルクリックします。
- (4) [ディスプレイの設定]タブをクリックします。
- (5) [ディスプレイの種類(T)]ボタンをクリックします。
- (6) [ディスプレイの種類]ダイアログボックスで[変更(C)]ボタンをクリックします。
- (7) [製造元(M)]が「(標準ディスプレイの種類)」[ディスプレイ(D)]に「VGA互換ディスプレイアダプタ」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

「WindowsNT4.0のOS CD-ROM」を要求される場合があります。この場合は「WindowsNT4.0のOS CD-ROM」をCD-ROMドライブに挿入してください。

- (8) 画面の指示に従って、WindowsNT4.0をリブートする。

Windows2000でご使用になる場合

- ・本体装置に新たにWindows2000をインストールしてご使用される場合

- (1) 「1.1ハードウェアのインストール」
- (2) Windows2000のインストール
- (3) 「1.3 ディスプレイドライバのインストール(Windows2000)」
の手順でインストールして下さい。

- ・他のグラフィックスアクセラレータが実装された状態で既にWindows2000がインストールされている本体装置にて、グラフィックスアクセラレータをFireGL2に変更してご使用される場合

- (1) 「1.1 ハードウェアのインストール」
- (2) 「1.3 ディスプレイドライバのインストール(Windows2000)」
の手順でインストールして下さい。

1.1 ハードウェアのインストール

1.1.1 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。



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。十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下さい。



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下さい。

1.1.2 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説明書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ネジ1本を外し、カードもしくはカバーを取り外す。
- (4) FireGL2カードの部品面を下にして(冷却用ヒートシンクのある面)、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。



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下さい。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)で取り外したネジでFireGL2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FireGL2外観図のディスプレイ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。

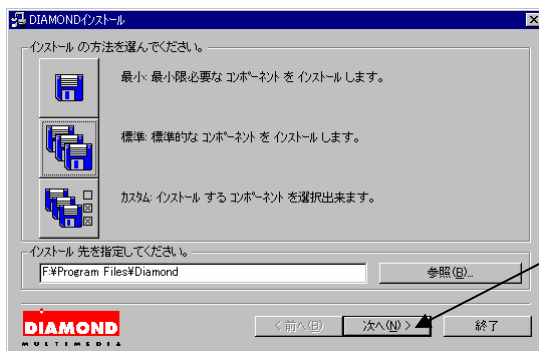
1.2 ディスプレイドライバのインストール(WindowsNT4.0)

※ディスプレイドライバをインストールする前に、必ずService Pack 6以降をインストールして下さい。
 ※必ず、1.1項を参照して、カードのインストールを行ってから、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

※他のグラフィックスアクセラレータが実装された状態で既にWindowsNT 4.0がインストールされている本体装置にて、グラフィックスアクセラレータをFireGL2に変更してご使用される場合「1インストール」に記載されている手順を守って作業を行ってください。

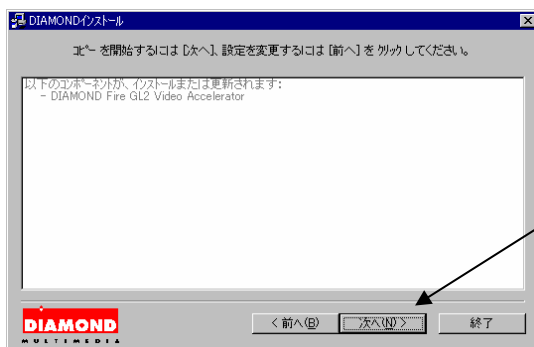
以下の手順に従ってディスプレイドライバをインストールして下さい。

- (1) 添付の「3D Graphics Accelerator FireGL2 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) スタートメニューから[プログラム]をポイントし、[Windows NTエクスプローラ]をクリックする。
- (4) CD-ROMドライブの「¥Winnt40¥Install」ディレクトリにある「INSTALL.EXE」をダブルクリックする。
- (5)



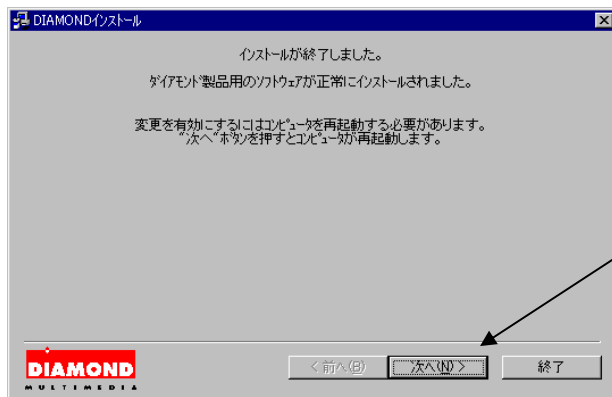
[次へ(N)]ボタンをクリックする。

- (6)



[次へ(N)]ボタンをクリックする。

(7)



[次へ(N)]をクリックしてコンピューターを再起動してください。

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]でカラーパレット、画面の領域、解像度、リフレッシュレートなどの設定をして下さい。

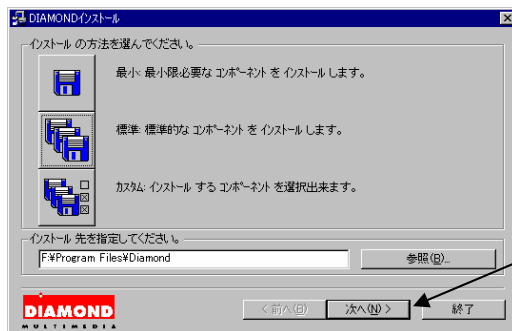
注) 画面の領域、カラーパレット、リフレッシュレートなどの設定を変更する場合は、必ずテスト表示で正しく表示されることを確認してから変更して下さい。

1.3 ディスプレイドライバのインストール(Windows2000)

- ・FireGL2が実装された状態でWindows2000がインストールされている場合はそのまま以下の手順に従ってドライバのインストールを行って下さい。
- ・他のグラフィックスアクセラレータが実装された状態で既にWindows2000がインストールされているマシンにおいてグラフィックスアクセラレータをFireGL2に変更される場合は、一旦 システムをシャットダウンしFireGL2を実装した状態で再度Windows2000を起動し、以下の手順に従ってドライバのインストールを行って下さい。

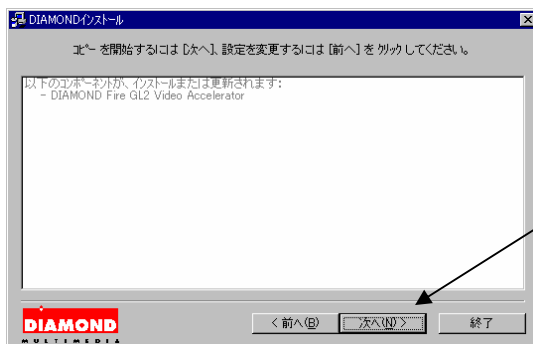
以下の手順に従ってディスプレイドライバをインストールして下さい。

- (1) 添付の「3D Graphics Accelerator FireGL2 Display Driver」CD-ROMディスクを用意する。
- (2) Windows2000を起動後 Administrator権限のあるアカウントでログインする。
- (3) スタートメニューから[プログラム]→[アクセサリ]→[エクスプローラ]をクリックする。
- (4) CD-ROMドライブの「¥W2k¥Install」ディレクトリにある「INSTALL.EXE」をダブルクリックする。
- (5)



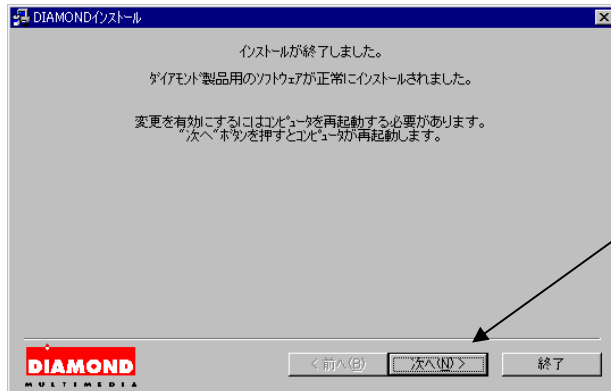
[次へ(N)]ボタンをクリックする。

- (6)



[次へ(N)]ボタンをクリックする。

(7)



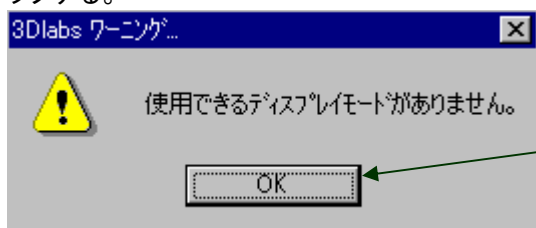
[次へ(N)]をクリックしてコンピューターを再起動してください。

(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?]の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。



[はい(Y)]をクリックする。

(9) 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?]のメッセージの前後で[使用できるディスプレイモードがありません。]と表示される場合には[OK]ボタンをクリックする。



[はい(Y)]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]でカラーパレット、画面の領域、解像度、リフレッシュレートなどの設定をして下さい。

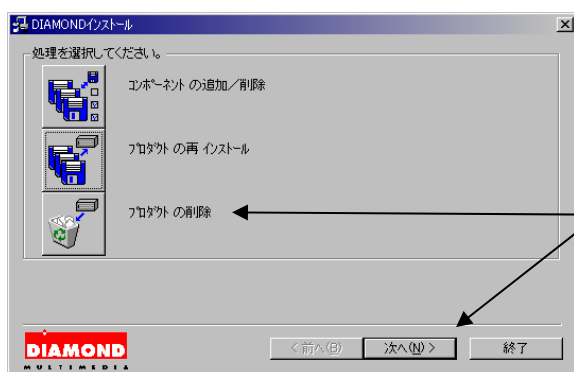
1.4 ディスプレイドライバのアンインストール (Windows NT, Windows 2000)

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 NT 4.0もしくはWindows 2000を起動後 Administrator権限のあるアカウントでログインする。

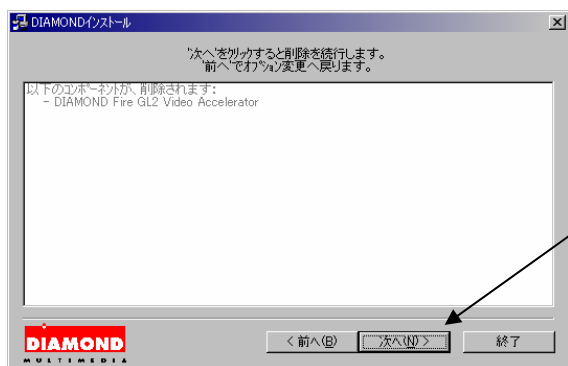
(2) スタートメニューから[Diamond]→[ダイヤモンドインストール(アンインストール)ユーティリティ]をクリックする。

(3)



[プログラムの削除]をチェックして、[次へ(N)] ボタンをクリックする

(4)



[次へ(Y)] ボタンをクリックする

(5) 表示されるメッセージ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。

1.5 ソフトウェア・コンフィグレーション

[画面のプロパティ]で設定できるコンフィグレーションについて説明します。

FireGL2をインストールすると

1. Windows NTの場合
[画面のプロパティ]にタブが追加されます。
2. Windows 2000の場合
 - (1)[画面のプロパティ]の[設定]タブをクリックする
 - (2)[詳細]ボタンをクリックする
 - (3)[プラグアンドプレイモニターとFireGL2のプロパティ]にタブが追加されます。

追加されるタブには、以下のものがあります。

- ・情報
- ・構成
- ・モニタ
- ・モニタ調整

次節以降では、それぞれのタブについて説明します。

1.5.1 情報

ディスプレイドライバ情報／ハードウェア情報が得られます。



1.5.2 構成

リストされた各種OpenGLアプリケーションに最適化を行ったディスプレイドライバ設定を選択できます。またユーザー独自の最適化を行った設定を追加／選択できます。



[構成プロファイル]のメニューで使用するアプリケーションに合った設定を選択して下さい。また適当な設定がない場合には、デフォルトを選択するか、[追加]ボタンを押して下記の項目の説明を参考にして新規作成を行って下さい。オプション設定後、[修正]ボタンを押すと選択した構成プロファイルの修正ができます。また[削除]ボタンをクリックすると選択した構成プロファイルの削除ができます。

- ・ オーバーレイ・プレーン
8ビットダブル・バッファか8ビットシングル・バッファが選択できます。
- ・ 常にコピー・スワップを行う
バックバッファからフロントバッファへのコピーを強制的に行います。
- ・ 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。

1.5.3 Advanced Settings



通常、この設定は変更しないで下さい。

- ・ Enable offscreen Rendering (PBuffer)
表示領域外のメモリ領域(Pバッファ)を使用したレンダリングを行います。
- ・ Enable Quad Buffer Stereos
ステレオグラス使用時はこのチェックを有効にして下さい。

1.5.4 モニタ調整



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。

[表示微調整]で表示画像の位置、サイズの調整、同期極性の調整を行うことができます。また[ガンマコレクション]でスライダーバーの移動をすることで、ガンマ調整ができます。

1.5.5 モニター



ディスプレイモニターの情報が表示できます。

[カスタム・モード]を選択すると、FireGL2でサポートされている全ての解像度／リフレッシュレートが表示されます。

[一覧から選択]を選択した場合、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。お使いのモニター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]が選択されていると自動的にモニター情報の欄にモニターで表示できる解像度／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。

2. Windows2000での機能制限について

FireGL2はWindows2000の一部の機能について制限事項があります。

2.1 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ご使用になれません。

2.2 システムのスタンバイ / 休止動作について

3D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 / 休止動作はご使用になれません。

3. トラブルシューティング

FireGL2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ください。

3.1 画面が真っ暗で表示されない

3.1.1 本体装置の電源を入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

- ・FireGL2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。
- ・[1.1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。

3.1.2 WindowsNT4.0の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

- ・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。
- ・[1.1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。

3.1.3 Windows2000の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

- ・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。
- ・[1.1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。

3.2 十分なパフォーマンスが得られない

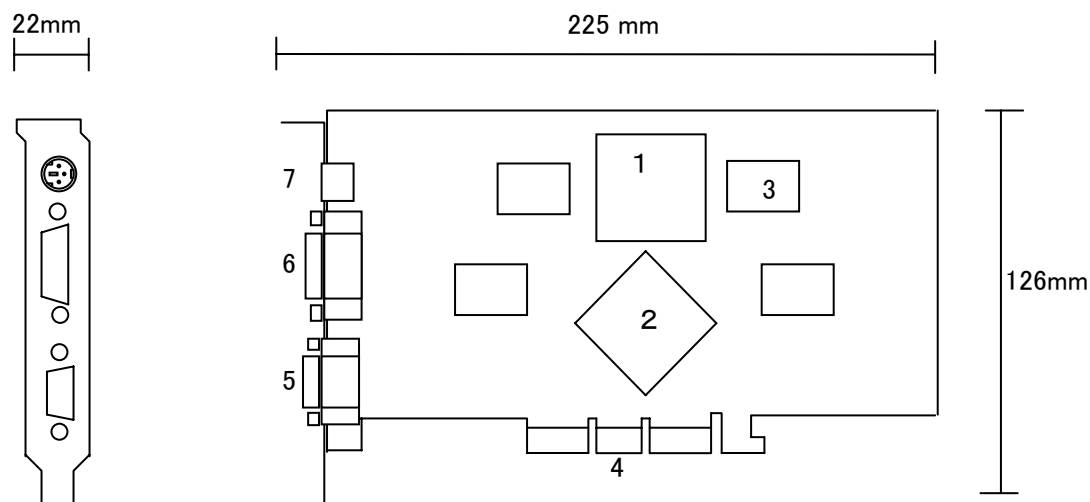
- ・FireGL2ディスプレイドライバのインストールが不十分か、ファイルが壊れている可能性があるので、[1.2ソフトウェアのインストール]を参照し再度インストールを行って下さい。
- ・3Dグラフィックスアプリケーションの対応していない解像度を使用している場合がありますので、対応解像度を確認／変更してみてください。

3.3 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あります。
3.1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ンストール、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、FireGL2カードをインストールするようにして下さい。

4. 技術情報

4.1 外観



1	IBM GT1000: ジオメトリエンジン
2	IBM RC1000: レンダリングエンジン
3	DDR SGRAM
4	AGPコンタクト
5	ディスプレイコネクタ
6	DVI-Dコネクタ
7	ステレオグラスコネクタ

4.2 製品仕様

製品仕様	
ジオメトリエンジン	IBM GT1000
レンダリングエンジン	IBM RC1000
RAMDAC性能	300MHz
ビデオRAM容量	64MB (DDR-SGRAM)
VGA互換機能	あり (IBM RC1000に内蔵)
構成	AGP-ATX カード 1枚
動作電源	+3.3V±5%、+5V±5%
AGPバス最大クロック	66MHz
最大消費電力	25W
基板寸法	225 x 126 [mm] (1枚幅)
重量	約 280g
CRTコネクタ	D-sub15ピン ビデオ出力(DDC2Bサポート)

4.3 画面モード一覧

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	1677万	60, 75, 85, 100
800 x 600	1677万	60, 75, 85, 100
1024 x 768	1677万	60, 75, 85, 100
1152 x 864	1677万	60, 75, 85, 100
1280 x 960	1677万	60, 75, 85, 100
1280 x 1024	1677万	50, 60, 75, 85, 100
1600 x 1200	1677万	60, 75, 85, 100
1792 x 1344	1677万	60
1920 x 1200	1677万	60, 75, 76

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。
 ディスプレイによっては、上記表示タイミングをサポートしていないものがありますので、解像度を変更する場合は必ずWindows NTの画面のコントロールパネルにあるテスト表示を行って下さい。

4.4 ディスプレイコネクタ仕様

Dsub-15Pinディスプレイコネクタの仕様	
ピン番号	信号名
1	赤
2	緑
3	青
4	モニターID 2
5	DDCアース
6	赤アース
7	緑アース
8	青アース
9	+5V
10	同期アース
11	モニターID 0
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(SDA,DDC1/2B)

