

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

Quadro FX3500
ユーザーズガイド

NEC



このユーザーズガイドは、必要なときにすぐ参照できる様、お手元に置いておくようにしてください「使用上のご注意」を必ずお読みください。

使用上のご注意(必ずお読みください)







本製品を安全に正しくご使用になる為に必要な情報が記載されています。

安全に関わる表示について

本製品を安全にお使いいただくために、このユーザーズガイドの指示に従って操作してください。このユーザーズガイドには装置の何処が危険か、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。ユーザーズガイドでは、危険の程度を表す言葉として、**[警告]**と**[注意]**という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

	警告	人が死亡する、または重傷を負う恐れがあることを示します。
	注意	火傷や怪我などを負う恐れや物的損害を負う恐れがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次の意味を持つものとして定義されています。

	注意の喚起	この記号は危険が発生する恐れがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例)  (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	(例)  (分解禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例)  (プラグを抜け)

安全上のご注意 ～ 必ずお読みください ～



警告

安全上のご注意

必ずお守りください

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命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機器などへの組み込み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せん。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じてても当社はいかなる責任も負いかねます。



本体装置の警告、注意事項に従う

本製品を使用する際は、必ず本体装置の警告、注意事項に従ってください。



煙や異臭、異音が生じたまま使用しない

万一、煙や異臭、異音などが生じた場合は、ただち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ください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。



針金や金属片を差し込まない

通気孔や拡張スロットのすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。



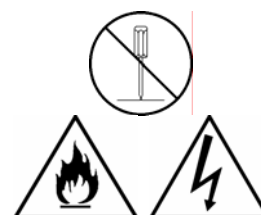
装置内に水や異物を入れない

本体装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐに電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。



自分で分解・修理・改造はしない

本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。本製品が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。



ぬれた手で電源プラグを持たない

ぬれた手で本体装置の電源プラグの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。





注意

安全上のご注意

必ずお守りください

雷がなったら触らない

雷が発生しそうなときは本体装置の電源プラグをコンセントから抜いてください。また電源プラグを抜く前に、雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本体装置には触れないでください。火災や感電の原因になります。



インターフェースは確実に固定する

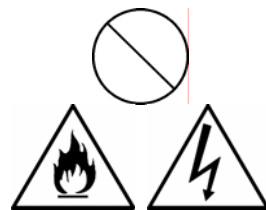
ビデオケーブル、変換コネクタ等を接続したら、ネジ止め等のロックを確実に行ってください。接触不良を起こし、発煙や発火の原因となる恐れがあります。



指定以外の場所に設置しない

本製品を次に示す場所や、本体装置で指定している場所以外に置かないでください。火災の原因となるおそれがあります。

- ・ほこりの多い場所。
- ・給湯器のそばなど湿気の多い場所。
- ・直射日光のあたる場所。
- ・不安定な場所



腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。本製品のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。

もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。



電源コードを接続したまま本製品やインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

本製品やインターフェースケーブルの取り付け／取り外しは、本体装置の電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をオフにしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。



指定以外のインターフェースケーブルを使用しない

インターフェースケーブルは、NEC が指定するものを使用し、接続するモニタやコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のものを使用したり接続先を誤ったりすると、ショートにより火災をおこすことがあります。

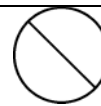
また、インターフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- ・破損したケーブルコネクタを使用しない。
- ・ケーブルを踏まない。
- ・ケーブルの上に物を載せない。
- ・ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- ・破損したケーブルを使用しない。



近くで携帯電話やPHS、ポケットベルを使わない

本製品のそばでは携帯電話やPHS、ポケットベルの電源をOFFにしておいて下さい。電波による誤動作の原因となります。



廃棄時は地方自治体のルールに従う

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ください。詳しくは、各地方自治体にお問い合わせください。



はじめに

このたびは、グラフィックスアクセラレータ Quadro FX 3500 をご購入いただ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、Microsoft WindowsXP、Microsoft WindowsXP x64 Edition 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 Quadro FX 3500 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。

本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、装置の取り扱いを十分にご理解ください。

ご注意

- (1) 本書はグラフィックスアクセラレータ Quadro FX 3500 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。
- (7) 運用した結果の影響については(6)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 XP, Windows XP x64 Edition 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 XP x64 Edition はMicrosoft ©Windows ©XP Professional x64 Edition operating system 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下さい。

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

本製品の保証に関しては、本体装置の保証書、及びユーザズガイドをご覧ください。
保障期間後の修理についてはお買い求めの販売店、最寄の NEC または保守サービス会社に連絡してください

- ・ NEC 製以外(サードパーティ)の本体装置、NEC が認定していない装置やインターフェースケーブルを使用したために起きた故障については、その責任を負いかねますのでご了承ください。

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。

ファーストコンタクトセンター

TEL.03-3455-5800 (代表)

受付時間 / 9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00 月曜日 ~ 金曜日 (祝日を除く)

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のバージョンよりも新しいバージョン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。

第三者への譲渡について

本製品を第三者に譲渡(または売却)するときは、次の注意を守ってください。

- ・ グラフィックアクセラレータ本体について
本装置を第三者へ譲渡(または売却)する場合には、本書を一緒にお渡しください。
- ・ 添付のソフトウェアについて
 - 本装置に添付のソフトウェアを第三者へ譲渡(または売却)する場合には、全てを譲渡し、譲渡した側は一切の複製物を保持しないこと
 - ソフトウェアに添付されているソフトウェアのご使用条件の譲渡、移転に関する条件を満たすこと

目次

使用上のご注意（必ずお読み下さい）	1
はじめに	4
ご注意	4
商標について	4
海外でのご使用について	5
保証について	5
情報サービスについて	5
第三者への譲渡について	5
インストールの前に	7
付属品の確認	7
動作環境の確認	7
1. インストール	8
2. ハードウェアのインストール	9
2.1 カードの取り扱いに関する注意事項	9
2.2 カードの実装	10
3 ソフトウェアのインストール/アンインストール	13
3.1 ディスプレイドライバのインストール	13
3.2 ディスプレイドライバのアンインストール	14
4 コンフィグレーション	15
4.1 画面の領域、画面の色、リフレッシュレートのコンフィグレーション	15
4.2 Quadro FX3500タブのコンフィグレーション	17
5 .トラブルシューティング	22
5.1 画面が真っ暗で表示されない	22
5.2 起動時にブルーバック画面で止まってしまう	23
5.3 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	23
5.4 OS起動後に電源に関する警告が表示される	23
5.5 十分なパフォーマンスが得られない	23
5.6 スタンバイから通常の表示状態に戻らない	24
5.7 OpenGLでフルシーンアンチエイリアスがかからない	24
5.8 機能制限について	24
6 .技術情報	25
6.1 外観	25
6.2 製品仕様	26
6.3 画面モード一覧	26
6.4 モニタインターフェース・コネクタ仕様	27

インストールの前に

付属品の確認

本製品に添付されている「スタートアップガイド」を参照して、すべてがそろっているか確認しそれぞれ点検してください。万一足りないものや損傷しているものがある場合は、販売店に連絡してください。

動作環境の確認

本体装置

本製品は PCI-Express 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店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を組み合わせた場合には、本製品の動作保証を致しかねますのでご了承ください。

オペレーティングシステム

本製品は WindowsXP、もしくは WindowsXP x64 Edition 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、リフレッシュレートに適合したモニタをご使用ください。モニタによってはサポートする解像度やリフレッシュレートが異なりますのでご注意ください。

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。インストールを行うシステムに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ールの手順が変わってきますので、下記の手順にしたがってインストールを実施してください。

またフリーセクションでQuadro FX 3500を実装済みのシステムについても、ディスプレイドライバのインストール作業が必要になりますのでご注意ください。

- (0) Quadro FX3500以外のグラフィックスアクセラレータからQuadro FX3500に変更する場合には、インストールを行う前に他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。

ディスプレイドライバのアンインストール方法がわからない場合には、以下の手順を実施してください。

[コントロールパネル]の[アプリケーションの追加と削除]、もしくは[プログラムの追加と削除]をダブルクリックする。

[アプリケーションの追加と削除] / [プログラムの追加と削除] ウィンドウで表示されるリストに該当するドライバがある場合には選択して、[追加と削除(R)] ボタンでアンインストールする。

Windowsの再起動を行う。

- (1) 基本装置の電源がOFFになっている事を確認して、電源プラグを抜き、「2. ハードウェアのインストール」を参照してQuadro FX3500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) 「3.1 ディスプレイドライバのインストール」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。

以上の手順でインストールを行ってください。

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保守サービス会社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ズガイド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。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保守サービス会社にご相談ください。



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、電源プラグ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。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、本体装置の電源プラグを抜く。
- (2) 本体装置に添付されているユーザ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ズガイドにしたがって、PCI-Express(x16)スロットのバックパネルカバー、もしくは実装されている PCI-Express カードを固定しているねじもしくは固定治具を外しバックパネルまたは PCI-Express カードを取り外す。

本体装置によってはカード固定ねじ/固定治具のほかに PCI-Express スロットにカード固定機構が用意されていますのでご注意ください。



注意



高温注意

本体装置の電源を切った直後は、装置内部、PCI-EXPRESS カード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 PCI-Express カードの取り外してください。

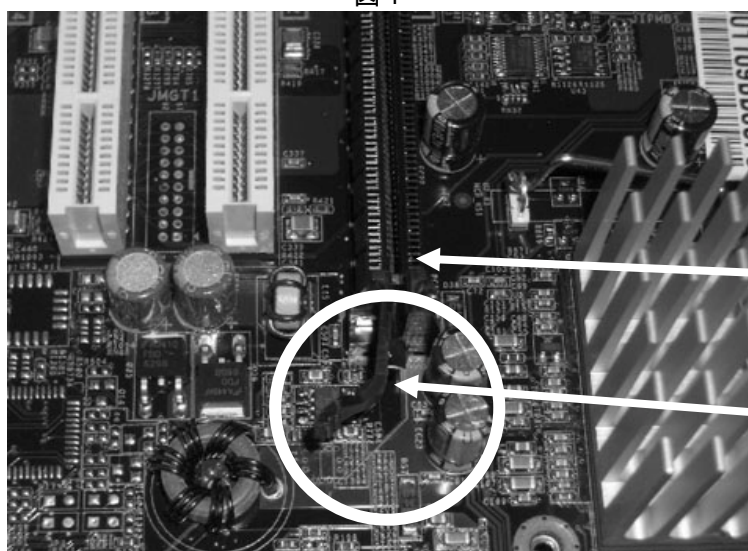
【注意事項】（保守作業時など）

本体装置によっては、カード固定ねじ/固定治具のほかにスロットに図 1 のようなフックレバーやスイッチなどのカード固定機構が用意されている場合があります。（ロック機構は装置によって異なり、ロックの解除方法はそれぞれ異なります。）

カード取外しの際には、これらの固定機構の解除方法を確認し、正しく解除した上でカードの取り外しを行う必要がありますのでご注意ください。

また、グラフィックスカードと装置によっては、図 2 のようにカード下部に手を入れて、解除しなければならない場合や、図 3 のようにロック機構にタイラップが取り付けられており、タイラップを引くことで、固定機構を解除し、取り外しを行う場合もありますので、ご注意ください。

図 1



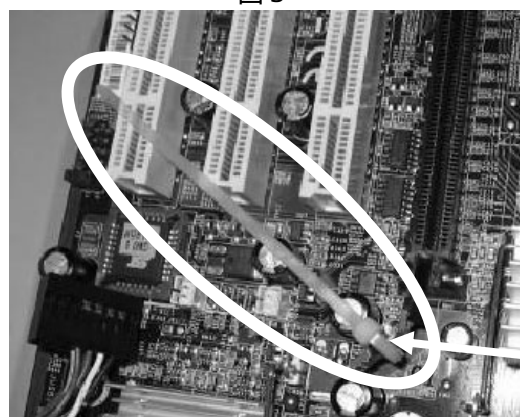
スロット

カード固定機構

図 2



図 3



タイラップ

- (4) Quadro FX3500 カードの PCI-Express カードエッジコネクタを、本体装置の PCI-Express x16 スロット位置に合わせてカードが平行に確実に奥までセットされるようにしっかりとカードを挿し込む。

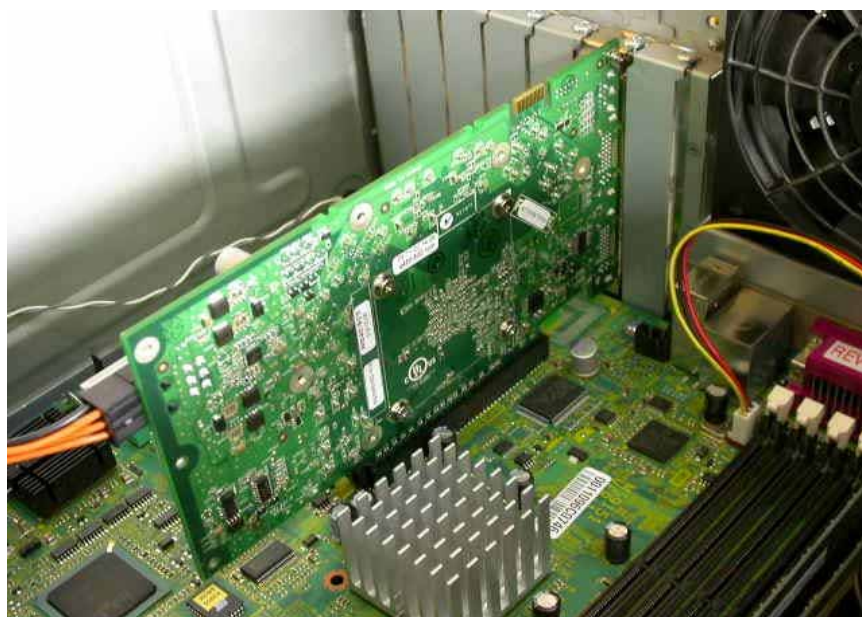


注意

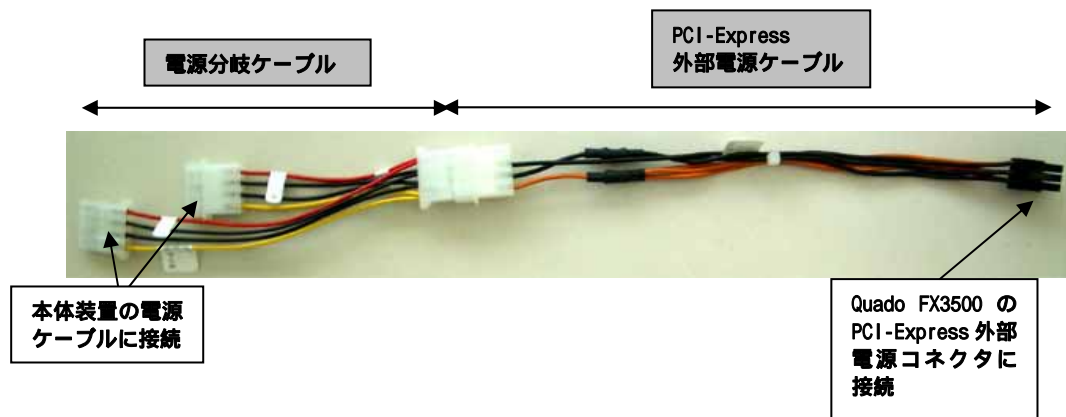


無理な力を加えない

うまくカードが取り付けられない時は、カ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破損するおそれがあります。
また実装時にカード上の部品(ヒートシンクやコンデンサ等)に力が加わらないようにしてください。



- (5) (3)で取り外したねじもしくは固定治具で Quadro FX3500 カードのリアパネルを固定する。
(6) Quadro FX3500 カード上の PCI-Express 外部電源コネクタ(6 ピン)に、電源ユニットから対応コネクタを接続してください。なお本体装置の電源ユニットに対応コネクタが用意されていない場合には添付の PCI-Express 外部電源ケーブルの 6 ピン側を Quadro FX3500 に接続して、4 ピンの電源コネクタには対応する本体装置の電源ケーブルを接続してください。また電源コネクタが届かない場合や、電源コネクタが不足する場合には下図のように電源分岐ケーブルを間に接続してください。



ケーブルの長さが余る場合には、コネクタが金属部に接触しないように、またファンや板金等に噛み込まないようにまとめて下さい。

(7) **アナログモニタ(CRT モニタ、LCD モニタ)に接続される場合**

Quadro FX3500 カードの DVI-I コネクタに付属の DVI - VGA 変換コネクタを接続して固定用ネジで本体装置に確実に固定してから、変換コネクタの VGA コネクタにビデオケーブルのコネクタを接続してビデオケーブル固定用ネジで確実に固定してください。

デジタルモニタ (DVI 対応 LCD モニタ) に接続される場合

Quadro FX3500 カードの DVI-I コネクタに、モニタからのビデオケーブルコネクタを接続して固定用ネジで確実に固定してください。

シングルモニタの場合は、プライマリ側のコネクタに接続してください。

プライマリ側とは PCI-Express カードエッジコネクタに近い方のコネクタです。

([6.1 項を参照してください])

(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の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。

電源投入時に「ピーッピ」とブザー音がする場合には、Quadro FX3500 が正しく認識されていません。その場合にはカードが PCI-EXPRESS スロットに確実に奥まで差し込まれているか確認して、再度 PCI-EXPRESS スロットに装着しなおしてください。

3 ソフトウェアのインストール/アンインストール

3.1 ディスプレイドライバのインストール

- (1) 添付の「3D Graphics Accelerator nVIDIA Display Driver」CD-ROM ディスクを用意する。
- (2) WindowsXP / WindowsXP x64 Edition を起動後、Administrator 権限のあるアカウントでログインする。
OS の PnP 機能により本製品が検出され、[新しいハードウェアの検出ウィザード]が起動することがあります。この場合には[キャンセル]ボタンをクリックしてウィザードを終了してください。
- (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 [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) WindowsXP の場合は、CD-ROM ドライブの[WXP]フォルダにある[Setup.exe]を、WindowsXP x64 Edition の場合は、[X64]フォルダにある[Setup.exe]をダブルクリックしてディスプレイドライバのインストーラを起動する。

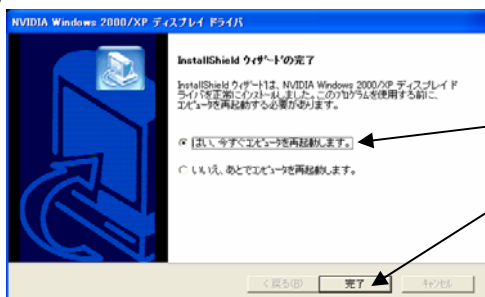
ご使用の OS に合うファイルを正しく選択してください。異なる OS 用ドライバをインストールすると正常に動作しませんのでご注意ください。

(6)



[次へ(N)] ボタンをクリックする。

(7)



インストールしたディスプレイドライバを有効にするには再起動が必要です。[はい..]をチェックして[完了]ボタンをクリックし、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。

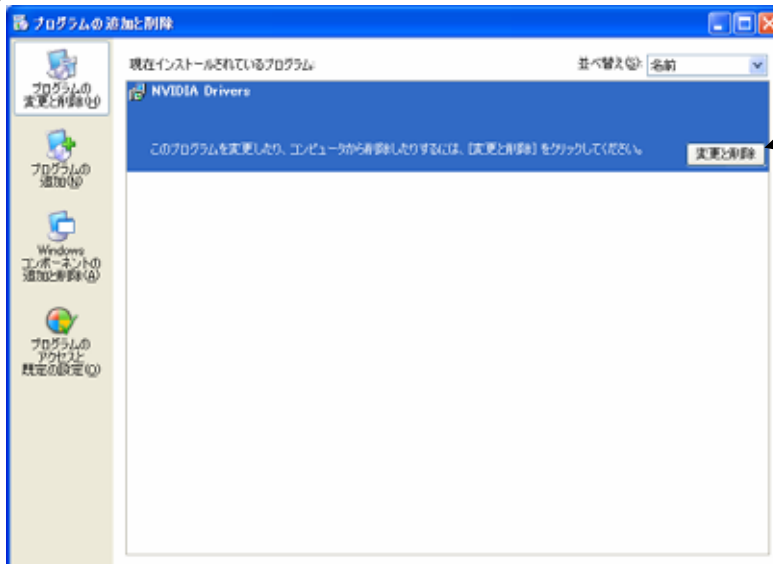
ディスプレイドライバのインストール後に、4.1 項を参照して画面の領域、画面の色、リフレッシュレートなどの設定を行ってください。

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。

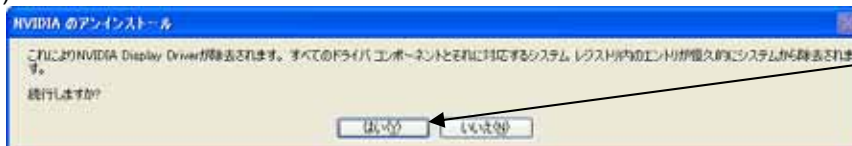
- (1) WindowsXP / WindowsXP x64 Edition を起動後 Administrator 権限のあるアカウントでログインする。
- (2) [スタート]メニュー [コントロールパネル]をクリック、[プログラムの追加と削除]をクリックする。

(3)



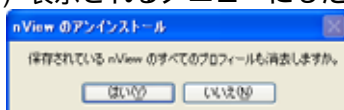
[NVIDIA Display Drivers] をチェックして、[変更 / 削除(C)] ボタンをクリックする。

(4)



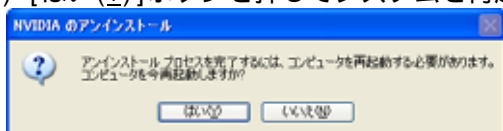
[はい(Y)] ボタンをクリックする。

(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。



必要に応じてnView プロファイルの消去を行うか選択してください。

(6) [はい(Y)]ボタンを押してシステムを再起動してください。



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]のプロパティでのコンフィグレーションについて説明します。

Quadro FX3500 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。

- ・ [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 XP / WindowsXP x64 Edition 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。

次節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 画面の領域、画面の色、リフレッシュレートのコンフィグレーション



[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)の設定と、[詳細設定]ボタンで[Quadro FX3500]のプロパティを呼び出せます。

画面の設定を変更する場合には、[新しいデスクトップ設定を適用します。これには数秒かかり、画面が面つく場合もあります。新しい設定で適切な表示ができない場合には、約 15 秒後に自動的にもとの設定に戻ります。]とメッセージが表示され、[OK]ボタンを押すと[デスクトップのサイズを変更しました。この設定を保存しますか?]と表示されるので、正常に表示されている場合には[はい]ボタンをクリック、表示に問題がある場合には 15 秒間放置するか、[いいえ]ボタンをクリックして元の設定に戻してください。

画面の領域(解像度)の設定について

画面の領域が大きいほど多くの情報を同時に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表示が見にくくなる場合があります。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モニタの取り扱い説明書を参照して設定を行ってください。

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 モニタの場合：推奨解像度(画面の領域)が各モニタで決まっていますので、モニタの取り扱い説明書を参照して推奨の解像度に設定してください。

表示色数の設定について

Quadro FX3500 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消費する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	BPB(Bit Per Pixel)	特徴	主な用途
256 色	8	16777216 色のうち、256 色を表示可能 (WindowsXP では選択不可)	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 (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
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

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中で、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によって異なります。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。

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(V)...]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(L)...]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(A)]ボタンをクリックして、新しい設定で正常に表示されたら[OK]ボタンをクリックします。

4.2 Quadro FX3500タブのコンフィグレーション

・[Quadro FX3500]タブ表示

[画面のプロパティ]の[設定]タブで[詳細(V)...] [Quadro FX3500]タブをクリックします。



[Quadro FX3500]タブではシステム情報、ドライババージョン情報の表示、nVIDIA 社のホームページを参照するための[NVIDIA 情報]ボタンが用意されています。
またウィンドウの左側に詳細設定を行うためのメニューが表示されます。

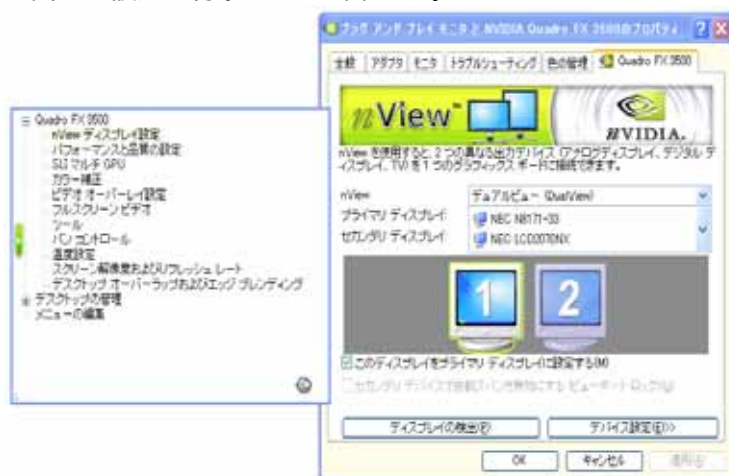
詳細設定メニューには以下の項目があります。Quadro FX3500 の詳細設定メニューが表示されない場合には、ウィンドウ左端の緑色ボタンをクリックしてください。

- ・nView ディスプレイの設定(モニタを 2 台接続した際に表示されます)
- ・画面調整(アナログ接続のモニタ使用時、nView と排他的に表示されます)
- ・デジタルフラットパネルの設定(デジタル接続のモニタ使用時、nView と排他的に表示されます)
- ・パフォーマンスと品質の設定
- ・SLI マルチ GPU
- ・カラー補正
- ・ビデオ オーバーレイ設定
- ・ツール
- ・パンコントロール
- ・温度設定
- ・スクリーン解像度およびリフレッシュレート
- ・デスクトップオーバーラップおよびエッジレンディング
- ・デスクトップの管理
 - プロフィール
- ・メニューの編集

次章以降では、各設定項目について説明します。

4.2.1 nView

Quadro FX3500 では、2つの DVI-I 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]は2つの DVI-I コネクタ双方にモニタを接続した時のみに有効になり、各種のデュアルモニタに関する設定を行うことができます。



- ・ [nView モード]
2つのモニタをどのように表示させるか設定できます。
 - 1つのディスプレイ
 - クローン(2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) (推奨)
 - 垂直スパン(モニタを縦に並べて使用)
 - Dualview(2つのモニタが互いに独立)
- ・ [現在のディスプレイ]
プライマリ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場合などにこのボタンを押して、すぐに nView の設定に反映できます。
- ・ [デバイス設定]
出力デバイスの選択、色補正、画面調整が表示されます。

4.2.2 パフォーマンスと品質の設定



- ・ [アプリケーションプロファイル]
ご使用のアプリケーションにあわせて最適の環境設定でアプリケーションを使うことが出来る機能です。また、オリジナルで環境設定を構築しその情報を保存しておくことも出来ます。
- ・ [アンチエイリアシング設定]
アプリケーションで指定するアンチエイリアシングの設定に準じるのか、もしくは明示的にフルシーンアンチエイリアス(FSAA)の程度を設定できます。
- ・ [異方性フィルタリング]
テクスチャ等の処理で発生する異方性の歪みを補正するフィルターの程度を設定できます。

4.2.3 SLI マルチGPU



- ・ [SLI マルチ GPU]
本体装置によってはこの項目が表示されますがExpressシリーズではSLI 機能はサポートしておりません。

4.2.4 カラー補正



- ・[カラー補正]
カラー補正を行う領域を選択して、表示の明るさ、コントラスト、ガンマ補正、鮮鋭化(シャープネス)を調整できます。

4.2.5 オーバーレイコントロール



- ・[オーバーレイコントロール]
動画等のビデオオーバーレイ機能の使用時に、表示領域のズームと移動機能、さらに表示領域内のカラー調整機能を提供します。

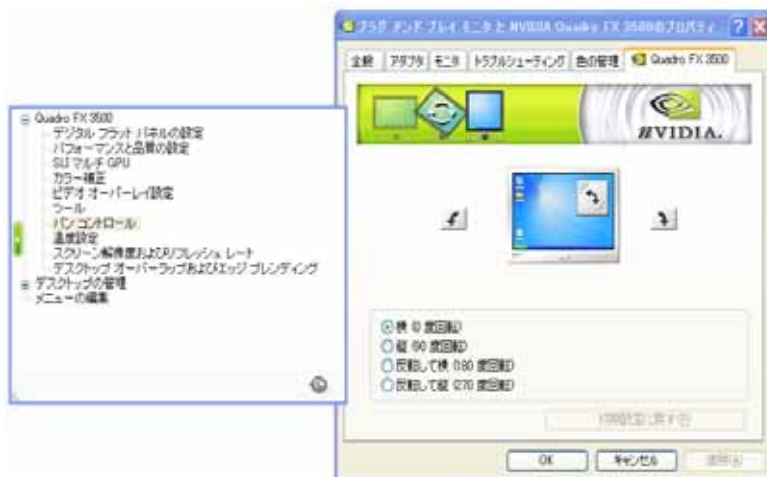
ズーム / 移動機能により、動画像などにある映像の表示されない領域(ブランキング部)を表示領域外に移動させ映像の有効領域のみを拡大することができます。

4.2.6 ツール



- ・[ツール]
NVIDIA のショートカットツールの設定や、画面ウィザード機能を使用して最適化を行う事が出来ます。

4.2.7 パンコントロール



- ・[パンコントロール]
モニタの表示形態に併せて画面イメージの回転/反転の設定ができます。

4.2.8 温度設定



- ・[温度設定]
グラフィックスアクセラレータ LSI (GPU) のコア温度が設定したしきい値(レベル)以上になった場合に、LSI の動作周波数を落として消費電力を下げる機能を提供します。(コア温度が 125 以上では LSI 寿命が短くなる為、125 以下で設定してください)
また温度インジケータのワーニング表示/非表示を設定できます。

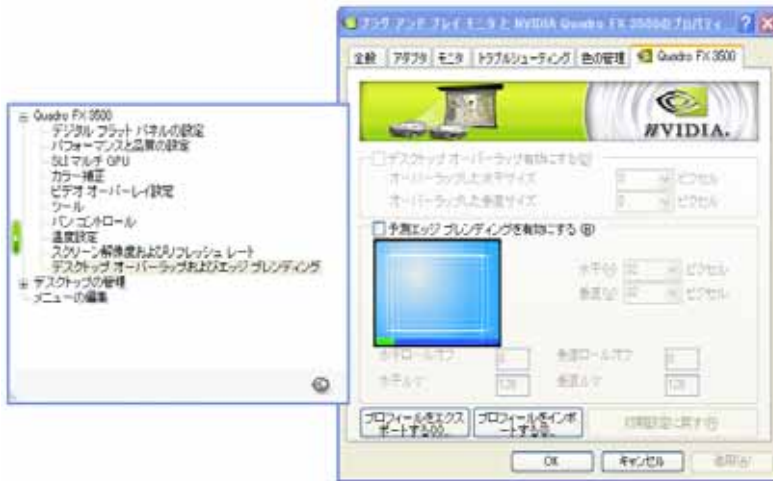
温度インジケータで警告がある場合や、コア温度が 125 に近い場合には装置内温度の異常高温や GPU の冷却 FAN の故障が考えられますのでお買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

4.2.9 スクリーン解像度およびリフレッシュレート



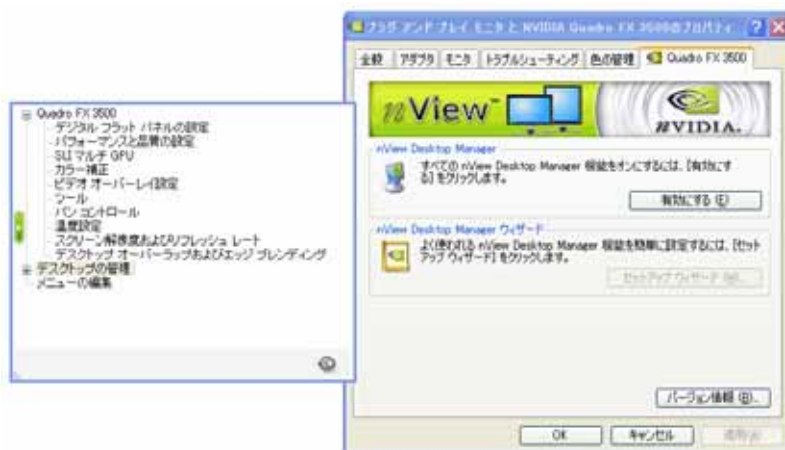
- ・[解像度/リフレッシュレートの変更]
解像度、色値、リフレッシュレートの設定をする事が可能です。また、既存の解像度以外にもカスタムしたリフレッシュレートを使用することが可能です。

4.2.10 デスクトップオーバーラップ及びエッジブレンディング



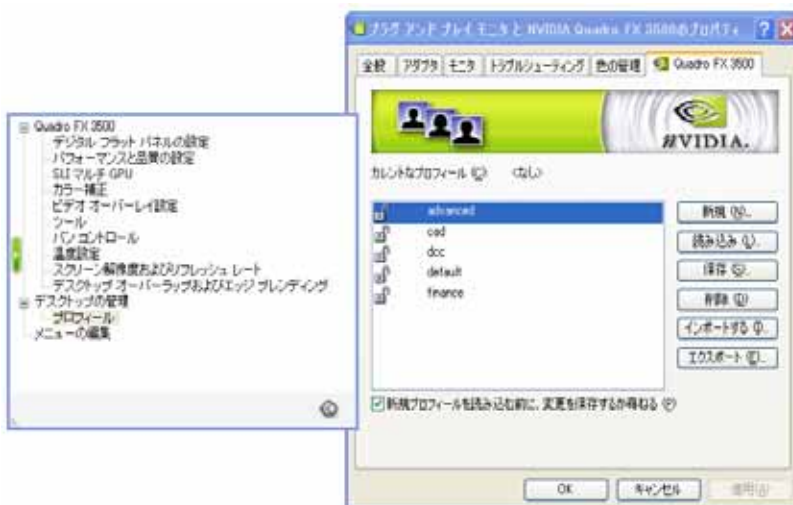
- ・[予測エッジのブレンディングを有効にする]
ブレンディングを有効にするか選択が可能です。

4.2.11 デスクトップの管理



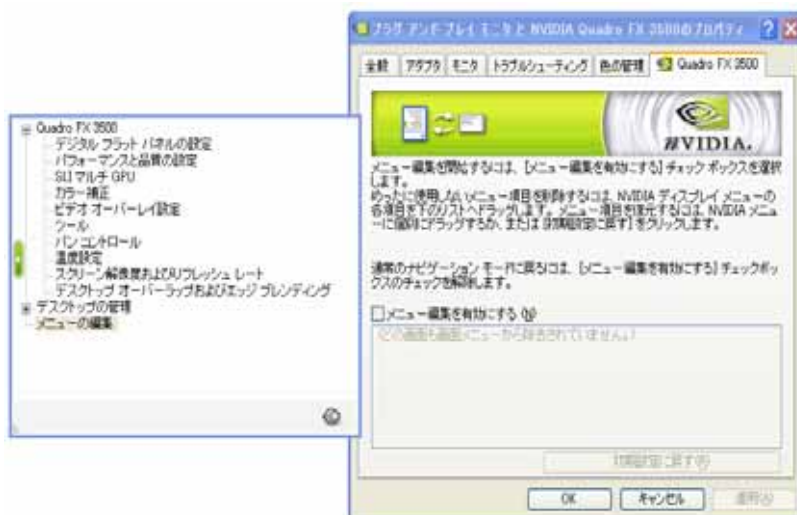
- ・[デスクトップの管理]
nVIEW Desktop manager の有効/無効と nVIEW のセットアップウィザード及びディスプレイウィザードを起動できます。

4.2.12 プロフィール



- ・[プロフィール]
使用アプリケーションや、使用者別に Quadro FX3500 の設定をプロファイルして、使用目的により設定を簡単に変更できます。

4.2.13 メニューの編集



・[メニューの編集]

Quadro FX3500 タブ内の各種メニューについて編集の有効/無効の設定と、有効時にはウインドウ下部の領域にメニューをドラッグ&ドロップで表示するメニューを選択することが出来ます。

5 . 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。

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ーをつなぐモニターケーブルの接続を確認してください。
- ・モニター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。
- ・モニターの電源スイッチが入っているか確認してください。
- ・モニターの入力が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 PCI-EXPRESS スロットに実装しなおしてください。

5.1.2 起動時に Windows 起動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

- ・[ハードウェアのインストール]の項を参照し、再度正しく PCI-EXPRESS スロットに実装しなおしてください。
- ・モニター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。
グラフィックスアクセラレータを下記の方法で VGA モード起動して、画面のプロパティにて正しく画面が出るように設定を変更してください。
 - WindowsXP では起動時に[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 WindowsXP 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ー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から、再起動を行ってください。
 - WindowsXP x64 Edition では WindowsXP 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、WindowsXP と同じ処理を行ってください。
- ・シングルモニターで使用時に2つあるモニター出力の接続を変更すると、変更前の設定で画面が出力されるため OS 起動時に他方の出力コネクタに画面が出る場合があります。この場合には上記の VGA モードで起動して、画面のプロパティにて正しく画面が出力されるように設定を変更してください。

5.2 起動時に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あります。その場合には 上記[VGA モードを有効にする]方法での起動後に 3.2 項を参照して、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。

5.3 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りますので、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。
- ・Quadro FX3500 の故障等でカード交換を実施した場合にディスプレイドライバが正しく認識できず VGA モードで起動することがあります。この場合は、3.1 を参照しソフトウェアのインストールを行ってください。

5.4 OS起動後に電源に関する警告が表示される

- ・本製品では安定動作のために PCI-Express からの電源供給だけでなく外部から電源供給を行うためのコネクタをグラフィックスアクセラレータカード上に装備しています。ですからこのコネクタに外部から電源が供給されていない場合には、動作クロック周波数を下げてワーニングメッセージが表示されるようになっています。この場合には 2.2 章を参考にして外部電源供給コネクタに電源を接続してご使用ください。

5.5 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りますので、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、画面の領域・画面の色を確認 / 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[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。
- ・4.2.2 項の「パフォーマンスと品質の設定」にある「復元」ボタンをクリックし初期設定に戻して下さい。その後、「ドライバのグローバル設定」の中にある垂直同期をクリックし、下部にある「アプリ制御」のチェックを外し、先程クリックした垂直同期の設定部分が「アプリ制御」から「オフ」になっていることを確認してから適用ボタンを押してください。
(この設定は、[アプリケーションプロファイル]で使用アプリケーションを選択した場合は使用できません。)
- ・本製品では LSI チップ上で温度を監視して設定されたしきい値を超えると、安全性のために自動的に動作クロック周波数を下げて、より低消費電力のモードに移行します。その場合には基本装置本体の設置環境を確認してください。また改善しない場合にはヒートシンクファンが回転しているかどうかと、ヒートシンクにホコリ等による目詰まりが無いか確認してください。

5.6 スタンバイから通常の表示状態に戻らない

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。

5.7 OpenGLでフルシーンアンチエイリアスがかからない

OpenGL でアンチエイリアス設定を行っても[パフォーマンスと品質設定]の[一体化パック/深層パックを使用する]にチェックを入れているとフルシーンアンチエイリアスがかからない場合があります。その場合には、[一体化パック/深層パックを使用する]のチェックを外してください。

5.8 機能制限について

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。

6 . 技術情報

6.1 外観



No.	部品名
1	Quadro FX3500 (グラフィックスアクセラレータ・チップ)
2	PCI-Express 外部電源コネクタ
3	PCI-Express カードエッジコネクタ
4	DDR3-SDRAM
5	DVI-I コネクタ(セカンダリ)
6	DVI-I コネクタ(プライマリ)

6.2 製品仕様

製品仕様	
インターフェース	PCI-Express (x16 対応)
グラフィックスアクセラレータ・チップ	Quadro FX 3500 (nVIDIA 社製)
ビデオ RAM 容量	256MB (GDDR3-SDRAM)
VGA 互換機能	あり (Quadro FX3500 に内蔵)
構成	PCI-Express カード 1 枚
動作電源	+3.3V ± 5%、+5V ± 5%、+12V ± 5%
最大消費電力	80W
基板寸法	212 × 127 [mm] (1 枚幅)
重量	約 290g
モニタコネクタ	DVI-I x2 (デジタル/アナログ出力対応) (DVI-VGA 変換コネクタにより VGA 出力も可能)

6.3 画面モード一覧

DVI-I アナログ出力時(DVI-VGA 変換コネクタ等使用時)

画面モード一覧		
解像度	色数	リフレッシュレート[Hz] (シングルモニタ)/(マルチモニタ)
640 × 480	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 240)/(MAX 120)
800 × 600	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 240)/(MAX 120)
1024 × 768	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 170)/(MAX 120)
1152 × 864 (*)	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 150)/(MAX 120)
1280 × 960 (*)	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 150)/(MAX 100)
1280 × 1024	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 150)/(MAX 100)
1600 × 1200	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 100)/(MAX 85)
1920 × 1080 (*)	256,65536,1677 万色	60,70,72,75,85 (MAX 85)/(MAX 75)
1920 × 1200 (*)	256,65536,1677 万色	60,70,72,75 (MAX 85)/(MAX 70)
1920 × 1440	256,65536,1677 万色	60,70,75 (MAX 75)/(MAX 60)
2048 × 1536 (*)	256,65536,1677 万色	60 (MAX 60)/(MAX 60)

(*)これらの解像度は画面モードとしては用意されていますが、Express5800/50 シリーズでの動作は保証して
おりません。

DVI-I デジタル出力時

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	60,75
800 × 600	256,65536,1677 万色	60,75
1024 × 768	256,65536,1677 万色	60,75
1152 × 864 (*)	256,65536,1677 万色	60,75
1280 × 960 (*)	256,65536,1677 万色	60,75
1280 × 1024	256,65536,1677 万色	60,75
1600 × 1200	256,65536,1677 万色	60

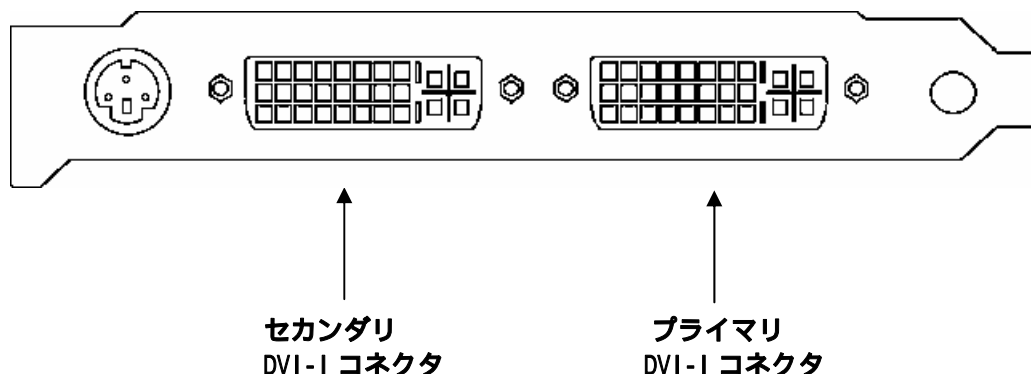
(*)これらの解像度は画面モードとしては用意されていますが、Express5800/50 シリーズでの動作は保証して
おりません。

注) 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。

モニタによっては上記画面モードをサポートしていない場合があります。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。

6.4 モニタインターフェース・コネクタ仕様

Quadro FX3500はモニタ接続用として2つのデジタル・アナログ統合型Digital Visual Interface (DVI-I) を装備しています。(両方のDVI-Iを使用時にはプライマリ側が優先されます)

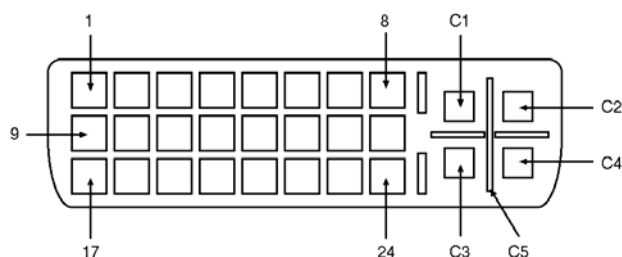


6.4.1 DVI-I コネクタ・インタフェース

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。

また DVI-I では、DVI インタフェースによるデジタル接続のほか、DVI-VGA 変換コネクタによるアナログ出力も可能となっています。

本製品でアナログ出力を行う場合には、DVI-VGA 変換コネクタをご使用ください。



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)		

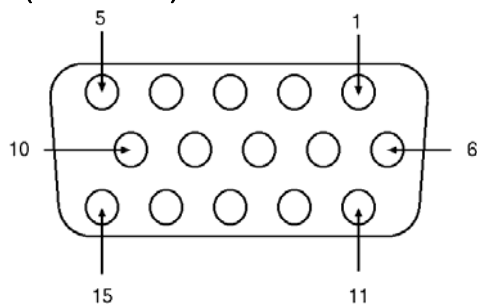
TMDS = Transition Minimized Differential Signalling

6.4.2 DVI-VGA 変換コネクタ

Quadro FX3500 の DVI-I コネクタに DVI-VGA 変換コネクタを接続することで VGA コネクタによるアナログ出力が可能になります。



VGA (D-sub15Pin)コネクタ・インターフェース



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 ID0
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

NEC Express ワークステーション

Quadro FX3500

ユーザーズガイド

2006 年 7 月 1 版

日 本 電 気 株 式 会 社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
TEL (03) 3454-1111 (大代表)

⒫

©NEC Corporation 2006

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。