

ELSA ERAZOR™ II

ELSA VICTORY Erazor™ LT

User Manual

Copyright © 1998 ELSA AG, Aachen (Germany)

本マニュアルに記載されている情報は細心の注意をもって編集してありますが、製品特性について保証するものではありません。ELSA の販売と納品に関する範囲についてのみ責任を負うものとします。

本製品に付属する文書およびソフトウェアを複製、配布する場合、ならびにコンテンツを使用する場合は、ELSA から書面による許可を受けなければなりません。

ELSA は DIN EN ISO 9001 に適合することが認定されています。ELSA は、公式認証機関である TÜV CERT によって、1998 年 15 日発行の認定証（認証番号 09 100 5069）で世界標準の ISO 9001 適合が認定されています。

商標

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

Windows[®]、Windows NT[®]、および Microsoft[®] は、Microsoft, Corp. の登録商標です。

本マニュアルに記載のその他の名称はすべて、各社の商標または登録商標である場合があります。ELSA ロゴマークは、ELSA AG の登録商標です。

本マニュアルは予告なしに変更されることがあります。本マニュアル中の技術情報の間違いまたは遺漏については一切責任を負いません。

ELSA AG
Sonnenweg 11
Aachen
Germany
www.elsa.de

ELSA Japan
〒108-0014
東京都港区芝 5-20-14
三田鈴木ビル
www.elsa.com

Aachen, 1998 年 12 月

まえがき

ELSA 製品をお買上げ頂きありがとうございます。
弊社では、お買い求め頂いた ELSA ボードを使用する楽しみが損なわれることのないように、製造段階での最高レベルの品質条件と厳格な品質管理により、高い製品水準と優れた品質を確保しています。

このマニュアルについて

このマニュアルは、ELSA グラフィックス ボードを最適な条件で利用するために必要なすべての情報を提供します。添付の ELSA ユーティリティについての説明や、3D およびビデオについての詳細な情報も含まれています。

このマニュアルの変更

ELSA 製品は、継続的に開発が続けられています。
そのため、印刷されたマニュアルは必ずしも最新のリリースと一致しない可能性があります。
ただし、ELSA CD の README ファイルには常に変更に関する最新情報が収録されています。

ELSA が提供するサポートとサービスの範囲の詳細は、付録の「アドバイスとヒント」を参照してください。





このマニュアルを読む前に

ELSA ERAZOR II と *ELSA VICTORY Erazor LT* のインストールと関連ドライバのインストールについては、「インストール ガイド」を参照してください。本マニュアルを読む前に、まず「インストール ガイド」をお読みください。

はじめに	1
機能と特長	1
Erazor グラフィックス ボードの特長	2
動作環境	2
パッケージの内容	2
ドライバインストール後の作業	3
次のステップに進む前に	3
最大解像度	3
適切な設定	4
解像度の変更	4
Windows 95 および Windows 98	5
Windows NT 4.0	8
便利なツールおよびドライバ	9
マルチメディア プレイヤー	9
パフォーマンスが気になる場合の微調整	10
技術仕様	11
グラフィックス ボードの特性	11
アドレスの割当て	11
グラフィックス ボードのポート	12
VGA D シェル ソケット	12
付録	13
アドバイスとヘルプ	13
問い合わせ先	14
ドライバのアップデート	14

はじめに

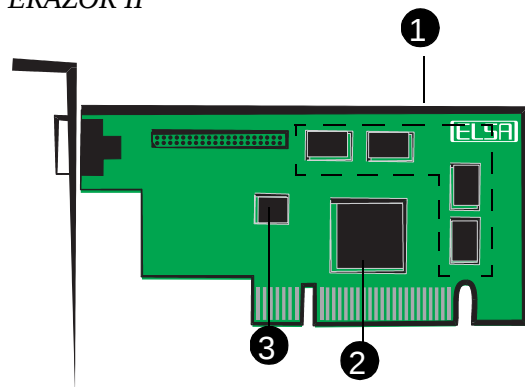
「マニュアルを読むのは時間の無駄だ」という偏見をもっているユーザが多いと思います。しかし、このマニュアルを読めば、その偏見が間違っているということがわかります。断言します。このマニュアルには、本製品を使用するに当たり必要な情報が記載されています。ELSA ERAZOR II と ELSA VICTORY Erazor LT の優れた機能について説明しています。

このマニュアルを熟読してこのボードの機能を十分に生かしてください。説明はできる限り、短く簡単にしました。

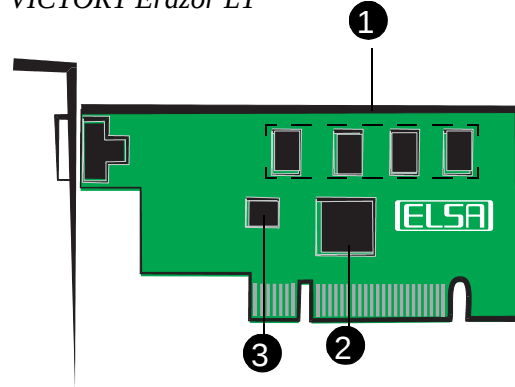
機能と特長

ここでは、本製品の優れた機能と特長を説明します。当社のグラフィックスボードは小型化と同時に、機能の拡張を達成しています。下記の図および箇条書きで、ボードの主な機能を説明をいたします。

ERAZOR II



VICTORY Erazor LT



- ① ビデオメモリ：表示画像を記憶し、高速表示を可能にするメモリ。このメモリにより、グラフィックスボードでの高速グラフィックス生成が可能になります。
- ② グラフィックス プロセッサ：ボードの心臓部。RAMDAC がボードに組み込まれています。モニタはグラフィックス プロセッサからのデジタル信号を直接処理できません。このため、RAMDAC がデジタル信号を直接処理し、デジタル信号からアナログ信号に変換します。クロックスピードは 250 MHz です。
- ③ BIOS：この BIOS のタスクの一つは、システムがグラフィックスボードを認識できるようにすることです。

グラフィックスボードについての詳しい説明は、11 ページを参照してください。



Erazor グラフィックスボードの特長

- **ワイドなデータフロー**：Windows NT、Windows 95、および Windows 98 用の正真正銘の 128 ビット グラフィックス アクセラレーション
- **限りないパワー**：グラフィックス プロセッサ RIVA 128 ZX および RIVA TNT のパフォーマンスは、プロセッサの処理能力アップとともに向上します。すなわち、「CPU のパフォーマンスが向上するほど、Erazor もますますパワーを発揮します」。
- **家庭で味わえるゲーム センターの感動と興奮**：高速 API の Direct 3D サポートによりゲーム センターのマシンクラスの 3D グラフィックスを実現
- **高速ビデオ**：高品質なマルチフィルタ MPEG および AVI の再生
- **メモリの有効利用**：コンピュータの RAM に テクスチャ を保管
- **超高速**：VBE 3.0 BIOS (ERAZOR II の特徴：ソフトウェアによるアップグレード可能なフラッシュ BIOS)
- **保証**：6 年間保証
- **保護規格**：グラフィックス ボードは CE の規準に適合

動作環境

- **コンピュータ**：ELSA ERAZOR II と ELSA VICTORY Erazor LT は、ご使用のコンピュータのプロセッサがペンティアム 166MHz 以上かその互換プロセッサの場合のみ、その性能が十分に発揮されます。プロセッサの能力がこれを下回る場合、ボード性能は保証できません。
- **バス**：ERAZOR II では、AGP バスか PCI バスのどちらかのバージョンを選択できます。VICTORY Erazor LT は AGP バージョンのみとなります。ご使用のコンピュータには、AGP か PCI のどちらかのバスが必要です。
- **モニタ**：グラフィックス ボードは、ブート時と DOS オペレーション時に、標準 IBM VGA 互換の 31.5 kHz の水平走査周波数で動作します。

パッケージの内容

ELSA グラフィックス ボードをインストールするまえに、パッケージの内容に不足がないか確認してください。パッケージ内容は次のとおりです。

- グラフィックス ボード
- マニュアル類：インストール ガイド、および CD に収録された電子マニュアル
- インストール ソフトウェア、ドライバ、各種ユーティリティを収録した CD-ROM

内容に不足がある場合は、お買い求め頂いた販売店にお問い合わせください。内容は、予告なしに変更されることがあります。

ドライバインストール後の作業

インストールガイドに従って、ドライバのインストールを無事に終了したら、全ステップの中で最も重要なステップを終えたことになります。オペレーティングシステムは、Erazor および ELSA ドライバがインストールされたことを認識しています。

次のステップに進む前に

この段階で、ちょっとした操作を実行します。この操作を実行することで、これ以降の作業が楽になります。先に進む前に、少し時間を取ってシステム設定を最適化してください。最適化すると、スムーズなゲームを楽しめるようになり、コンピュータでの作業もより楽になります。

この章では、以下について説明します。

- システムの最大解像度は？
- 使うべき色数は？
- モニタが再描画すべきリフレッシュ レートは？

この章はオペレーティングシステムごとに分けて、上の質問にできるだけ簡潔に答えるような構成をとっています。ご使用になっているオペレーティングシステムのページへ直接進んでください。必要な情報は、すべてそのページに記載されています。必要なソフトウェアがオペレーティングシステムに組み込まれていない場合は、WINNERware CDからインストールしてください。

最大解像度

以下の表では、この ELSA グラフィックス ボードで得られる最大解像度について説明します。操作条件によっては、ここに示した最大解像度に達しないこともあります。

ERAZOR II

色数	リフレッシュ レート (Hz) / Z バッファ、ダブル バッファリング					
	256 色		HighColor		TrueColor	
	8MB	16MB	8MB	16MB	8MB	16MB
1600 x 1200	85/-	85/-	85/✓	85/✓	85/✓	85/✓
1280 x 1024	120/-	120/-	120/✓	120/✓	120/✓	120/✓
1152 x 864	120/-	120/-	120/✓	120/✓	120/✓	120/✓
1024 x 768	120/-	120/-	120/✓	120/✓	120/✓	120/✓
960 x 720	120/-	120/-	120/✓	120/✓	120/✓	120/✓
800 x 600	120/-	120/-	120/✓	120/✓	120/✓	120/✓
640 x 480	120/-	120/-	120/✓	120/✓	120/✓	120/✓

¹⁾ 16 対 10 形式 (例: ELSA ECOMO 24H96) のモニタの解像度
HighColor = 65536 色、TrueColor = 1670 万色

VICTORY Erazor LT

色数	リフレッシュレート (Hz) / Zバッファ、ダブルバッファリング		
	256 色	HighColor	TrueColor
1600 x 1200	85/-	85/-	-/-
1280 x 1024	100/-	100/-	-/-
1152 x 864	120/-	120/-	120/-
1024 x 768	120/-	120/-	120/-
800 x 600	120/✓	120/-	120/-

HighColor = 65536 色、TrueColor = 1670 万色

適切な設定

グラフィックスシステムを設定する場合は、基本的なルールに従う必要があります。市販されているほとんどのシステムはこの基本的なルールを満たしていますが、人間工学の観点からの推奨値がある一方で、モニタなどのシステムに固有な制限もあります。また、HighColor でアプリケーションを実行するか、TrueColor でアプリケーションを実行するかも重要な問題です。これは、DTP ワークステーションなどで重要な問題となります。ゲームや「通常の」Windows アプリケーションでは、色数を 64K にすることをお勧めします。

「ピクセル数を増やすともっと使いやすくなるのではないか？」

多くの人がこのような考えを持っているようですが、そうとは限りません。一般的には、リフレッシュレートを 85Hz に設定すると最低要件を満たせます。さらに、選択する解像度はモニタの性能にも左右されます。以下の表は、解像度を選択する場合のガイドとして使用してください。

モニタ サイズ	一般的な イメージ サイズ	最低 解像度	最大 解像度	人間工学的 解像度
17"	15.5" - 16"	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768
19"	17.5" - 18.1"	1024 x 768	1280 x 1024	1152 x 864
20"/21"	19" - 20"	1024 x 768	1600 x 1200	1280 x 1024
24"	21" - 22"	1600 x 1000	1920 x 1200	1600 x 1000

解像度の変更

グラフィックスボードの解像度は、Windows のコントロールパネルで設定します。



ELSA グラフィックスボードには、通常、設定に必要なソフトウェアの収録された CD-ROM が付属しています。WINNERwareCD では、本マニュアルで記述したユーティリティが検索できます。ただし、このユーティリティがオペレーティングシステムのコンポーネントでない場合に限られます。

Windows 95 および Windows 98



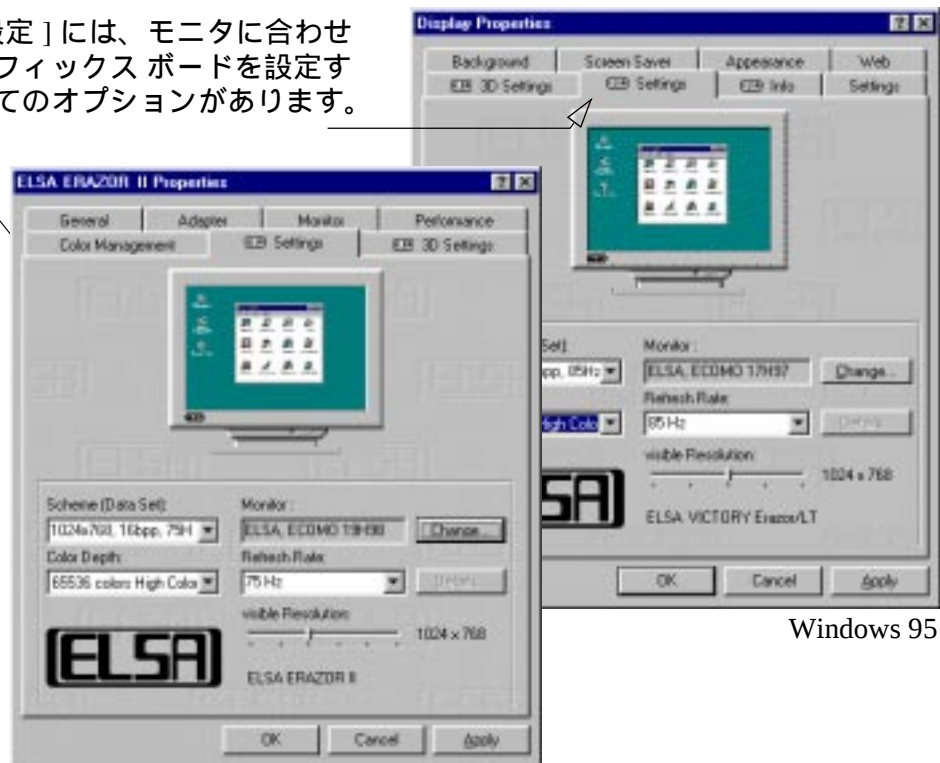
OpenGL ドライバをインストールした場合は、このバージョンの OpenGL では、規格に適合したゲームしかサポートされないことに注意してください。必要最低限の機能を使用する場合には、高速のゲームパフォーマンスを保証します。

[ 設定] が、WINman Suite のインストール中にコントロールパネルへ自動的に組み込まれます。この設定により、グラフィックスシステムのパフォーマンスが最高の状態に調整されます。[ 設定] には、素晴らしい機能があります。グラフィックスボードモデルとモニタデータを指定すると、プログラムが可能な設定と可能でない設定を自動的に検出します。常にモニタを損傷しない正しいリフレッシュレートを選択することができます。

- ① スタートをクリックしてから、**設定 ▶ コントロールパネル**を選択します。
- ② コントロールパネルに**画面アイコン**が表示されます。このプログラムを起動するとダイアログボックスが表示され、そこで表示設定を変更できるようになります。

③ [ELSA 設定] タブをクリックします。

[ELSA 設定] には、モニタに合わせてグラフィックスボードを設定するすべてのオプションがあります。



Windows 95

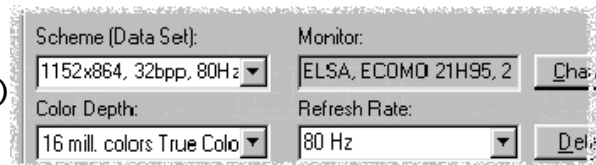
Windows 98



Windows 98 で [ELSA 設定] にアクセスするには、設定ボードを選択してから **詳細...** をクリックします。

以下の設定やチェックを 1 つずつ実行してください。

- モニタ タイプ
- モニタ イメージの解像度
([スキーム], [データセット])
- 色数
- リフレッシュ レート



モニタの選択

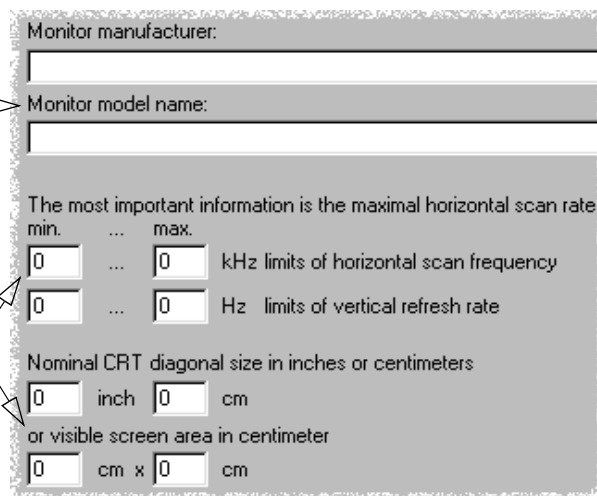
モニタが DDC をサポートしている場合は、事前設定値が [スキーム] に表示されます。モニタが DDC をサポートしていない場合は、[変更 ...] をクリックし、モニタタイプのデータベースを呼び出してください。モニタのメーカーとモデルのリストが表示されます。該当するメーカーが表示されている場合は、そのエントリをクリックし、次にモデルを選択します。モニタがリストに表示されていない場合は、次の 2 つのオプションのうちどちらかを実行してください。1 つ目のオプションは、メーカーのリストから [Standard monitor] を選択し、次に適切な解像度を選択することです。

2 つ目のオプションでは、モニタの技術仕様に関する情報が必要です。モニタのマニュアルを参照し、正しい情報を確認してください。[モニタデータベース] ウィンドウで、[変更 ...] をクリックします。モニタのメーカーとモデルに

関する情報を指定する他に、水平走査周波数と垂直走査周波数の周波数範囲の入力、およびモニタのサイズの指定が必要です。

モニタデータベースのリストにモニタタイプが表示されていない場合は、モニタのメーカーとモデルをここに入力します。

垂直走査周波数と水平走査周波数の範囲、モニタのサイズをここに入力します。



The screenshot shows a configuration window for a monitor. It has two text input fields at the top: "Monitor manufacturer:" and "Monitor model name:". Below these are three rows of input fields for scan rates and size. The first row is for horizontal scan frequency, with labels "min.", "...", and "max." and a unit of "kHz limits of horizontal scan frequency". The second row is for vertical refresh rate, with a unit of "Hz limits of vertical refresh rate". The third row is for nominal CRT diagonal size, with units "inch" and "cm", and a label "Nominal CRT diagonal size in inches or centimeters or visible screen area in centimeter". Each row has three input fields. Arrows from the Japanese text on the left point to the "Monitor model name:" field and the three input fields for scan rates and size.

min.	...	max.	Unit / Label
0	...	0	kHz limits of horizontal scan frequency
0	...	0	Hz limits of vertical refresh rate
0	inch	0	cm

Nominal CRT diagonal size in inches or centimeters
or visible screen area in centimeter
0 cm x 0 cm



リフレッシュ レートの入力には慎重に行ってください。間違えると、モニタを損傷することがあります。モニタのマニュアルを調べるか、モニタのメーカーに問い合わせてください。

Windows NT 4.0

グラフィックスドライバの設定は、Windows NT 4.0 のコントロール パネルに組み込まれます。以下のコマンドを使用してください。

スタート ▶ 設定 ▶ コントロールパネル

画面アイコンがあるダイアログ ウィンドウが表示されます。このアイコンをダブルクリックすると、いくつかのタブがあるウィンドウが表示されます。[設定] タブをクリックしてください。

このダイアログ ボックスでは、[色数]、[フォント サイズ]、[解像度]、[リフレッシュ レート]を設定できます。使用可能な選択肢は、インストールした ELSA ドライバによって決まります。選択した設定は、テストボタンをクリックするといつでもチェックできます。



Windows NT 4.0 でのグラフィックス設定のカスタマイズ方法については、システム マニュアルを参照してください。

便利なツールおよびドライバ

お買い上げ頂いた *ELSA ERAZOR II* と *ELSA VICTORY Erazor LT* には、CD が 1 枚添付されています。WINNERware CD には、*ELSA ERAZOR II* と *ELSA VICTORY Erazor LT* を各種オペレーティングシステムで使用する際に必要なドライバのほか、本グラフィックスボードのさまざまな機能が活かせるツールも含まれています。

これ以降のページでは、ツールとその使用法について説明します。

マルチメディア プレイヤー

これまでは、CD、ビデオ、その他のメディアの再生用に、Windows のスタートメニューにあるアクセサリフォルダのマルチメディアにさまざまなプログラムが用意されていました。今では、Microsoft Multimedia Player として一括してまとめられています。

Microsoft Multimedia Player では、データをインターネットで入手したかローカルのハードディスクから読み込んでいるかに関係なく、各種の一般的なマルチメディアフォーマットを 1 つのユーザインタフェースで処理します。再生できるものは、RealAudio、RealVideo、WAV、AVI、Quicktime ファイルです。



ビデオ再生またはインターネット
ライブ ラジオ: Microsoft Multimedia
Player は、一般的なマルチメディア
フォーマットすべてに対応してい
ます。



Microsoft Multimedia Player をインストールすると、以後マルチメディア ファイルの拡張子は Multimedia Player に関連付けられます。このため、Windows のエクスプローラかマイ コンピュータフォルダでメディア ファイルをダブルクリックすると、Multimedia Player が起動し、再生が始まります。

Multimedia Player は直観的に操作できます。総合的なヘルプ機能が組み込まれているので、操作中に疑問を解消したり問題を解決したりすることができます。



パフォーマンスが気になる場合の微調整

ELSA グラフィックス ドライバを Windows 95 や Windows 98 にインストールすると、[3D Settings] という新しいタブが [画面のプロパティ] に追加されます。[ 3D Settings] を選んでください。



疑問符はヘルプです。

この疑問符をクリックしてから、詳しく知りたいダイアログの領域をクリックしてください。

Direct3D の詳細を参照できます。

このボタンをクリックすると、追加設定用のダイアログ ウィンドウが開きます。



Windows 98 では複数のグラフィックス ボードを操作できるので、Erazor の 3D Settings は別の場所にあります。[画面のプロパティ] で、以下の順に選択してください。

[設定] ▶ [詳細...] ▶ [ 3D Settings]

この設定では、システムでのゲームのパフォーマンスを最適にセットアップできます。通常は、調整する必要はありません。画面で表示エラーが現われる場合、または表示速度に問題がある場合は、Direct3D か OpenGL を調整してください。特定のゲームに最適な設定は名前を付けて保存することができます。こうすると、システムを再起動せずに素早く、最適な設定を呼び出すことができます。

保存した設定は簡単に呼び出せます。
各種ゲームの 3D 設定は、
ELSA WINman Suite にあります。



試行錯誤してそれぞれの設定を試すとシステムに適合した最適の成果が得られます。戦闘員の動作速度を早くしてみて、対戦相手をやっつけるチャンスを最大にしてみましょう。このマニュアルの説明がわかりにくい場合は、このマニュアルの用語集を調べるか、総合的なヘルプシステムを使用してください。ヘルプシステムを利用するには、ダイアログ ウィンドウの右上にある疑問符をクリックしてから、調べたい項目をクリックします。動作速度が極端に遅くなった場合や、手をつけられないほどシステムが混乱してしまった場合は、緊急ボタン **Restore Defaults** をクリックしてください。標準設定に戻ります。

技術仕様

この章では、*ELSA ERAZOR II* と *ELSA VICTORY Erazor LT* についてさらに技術的な説明を提供します。すべてのインタフェースとその割当てが詳細に説明されています。

グラフィックスボードの特性

	<i>ERAZOR II</i>	<i>VICTORY Erazor LT</i>
グラフィックス プロセッサ	nVidia の RIVA TNT	nVidia の RIVA 128ZX
RAMDAC ピクセルタイミング	250MHz	
オンボードメモリ	8MB/16MB 1,6GB/s の帯域幅	8MB 1,6GB/s の帯域幅
BIOS	VBE3.0 対応のフラッシュ BIOS	VBE3.0 対応の BIOS
バス システム	PCI または AGP, 2 (133MHz)	AGP, 2 (133MHz)
VESA DDC	DDC1 および DDC2B	

アドレスの割当て

このグラフィックスボードは IBM VGA 完全互換で、同じメモリ領域と特定の領域の I/O アドレスを占有します。1 MB 以上のメモリ領域は、自動的に PCI BIOS インタフェースにより割り当てられます。



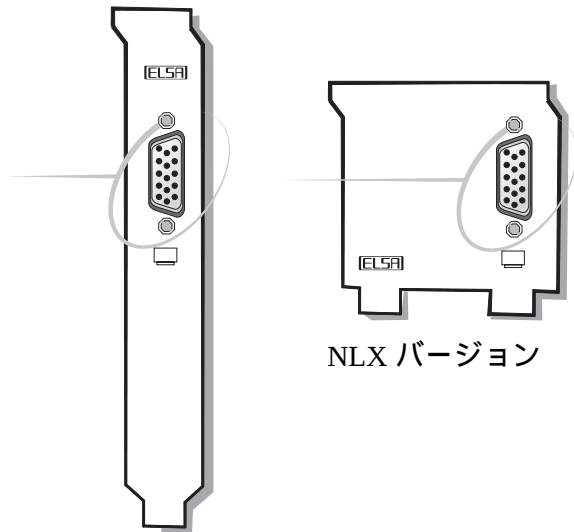
アドレスが衝突する場合、衝突の原因となっている拡張ボードの I/O アドレスを修正してください。*ELSA* グラフィックスボードのアドレスは変更できません。グラフィックスボードは、フリーな割り込み (IRQ) を必要とします。コンピュータの BIOS で予約されている可能性があります。これは、メインボードのマニュアルを参照してください。

システムが正常に動作するようにするためには、*ELSA* グラフィックスボードにより占有されているアドレスと領域が他のハードウェア機器によりアクセスされることがあってはなりません。次のアドレスが割り当てられています。

- **I/O アドレス**
標準 VGA I/O (3B0-3DF)
- **メモリアドレス**
ビデオ RAM (A000-BFFF)
ビデオ BIOS-ROM (C000-C7FF)

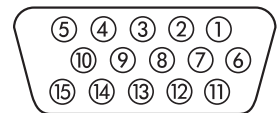
グラフィックスボードのポート

VGA D シェル ソケット
モニタ接続ソケット
(15 ピン)



VGA D シェル ソケット

ピン割り当て



ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	赤	9	+5 V
2	緑	10	同期アース
3	青	11	アース
4	未使用	12	双方向データ (SDA, DDC2)
5	アース	13	水平同期
6	赤アース	14	垂直同期
7	緑アース	15	データタイミング (SCL, DDC2)
8	青アース		

ELSA ERAZOR II と ELSA VICTORY Erazor LT はガイドライン RS-170 に従ったアナログ信号を送信します。同期情報は別に送信されます。入力インピーダンスのスイッチがあるモニタの場合は、RGB ビデオ入力に 75 オーム (75 Ω)、同期入力に 2 キロオーム (2 kΩ) を選択してください。同期入力のスイッチ設定は、標準モニタで使用するもの以外の同期レベルがご使用のモニタに必要で、表示が不安定になる場合にかぎって変更します。「Low」と「High」の2つしかスイッチのないモニタもあります。この場合は、モニタのマニュアルを参照してこのラベルが表わす入力インピーダンス レベルを調べるか、スイッチ設定をいくつか試してすべてのグラフィックス モードでイメージが安定して表示される設定を探してください。

付録

アドバイスとヘルプ



WINNERware CD には、サポート ホットラインの FAQ（よくある質問）一覧が収録されています。多くの場合、問題解決のヘルプはすぐに検索できます。FAQ 一覧ファイルを読む場合は、同じ CD に収録されている Acrobat Reader を使います。

ELSA 製品のインストール中や操作中に問題が発生した場合は、まずこのマニュアルを参照してください。ELSA CD またはフロッピー ディスクに格納されている README.TXT ファイルには、マニュアルの印刷時点では収録できなかった最新の変更や追加情報が含まれています。

さらに質問がある場合は、弊社のサポート チームに連絡してください。その際は、以下の情報を必ずお知らせください。

- ご使用の ELSA デバイスの正確なモデル名。
- ご使用の ELSA ドライバのバージョン、またはドライバファイルの日付と時刻。
- オペレーティングシステム、ハードウェア環境、バスシステム。
ご使用のシステムに関する情報は、ELSA Info プログラムを使って画面に呼び出すことができます。**スタート ▶ 設定 ▶ 画面**の順にクリックして、ディスプレイプロパティ ウィンドウを開きます。ご使用のシステムに関する各種情報を表示するためのインフォタブ **ELSA Info** をクリックしてください。



特に重要：
グラフィックス ボード ドライバのバージョン番号

- エラーが発生したアプリケーション プログラムの名前とバージョン。
- エラーの詳細な説明。確認のため、少なくとも 3 回はエラーを再現して、故意にエラーが発生させた際の手順を正確に記述してください。

問い合わせ先

まず ELSA 製品を購入した販売店に連絡してください。サポートについては、製品に付属するサポート資料を参照してください。

ドライバのアップデート

ELSA ドライバの最新バージョンは、弊社のインターネット WWW サイト www.elsa.com または弊社の LocalWeb、ならびに [ftp.elsa.com](ftp://ftp.elsa.com) から直接 FTP 経由によって、いつでもダウンロードすることができます。各サイトには、豊富な情報や FAQ(よくある質問)への回答も用意されています。ELSA サポートチームにお問い合わせになる前に、最新バージョンの ELSA ドライバを使用していることを確認してください。