



# 4SightII



## デスクトップPCの性能を持つハイコスト パフォーマンス・オールインワン画像処理装置

### 製品の特長

- ・統合化された画像入力、処理、表示プラットフォーム
- ・小型堅牢
- ・標準/非標準アナログ入力
- ・IEEE1394を含むデジタル入力
- ・アナログまたはデジタルVGA表示と同時にTVまたはアナログVGA出力
- ・オーバーレイ可能なフルカラーライブ表示
- ・オーディオ入出力
- ・EthernetネットワークI/F
- ・USB、RS-232とRS-422またはRS-485通信
- ・デジタルI/O
- ・ビデオ圧縮のための大容量記憶装置
- ・Microsoft Windows XP-Embeddedが動作
- ・Windows2000、NTでも動作
- ・標準のWindowsベースの開発ツールとMatrox Imaging Library(MIL)で開発可能

### 産業用画像処理プラットフォーム

Matrox 4Sight-IIはコンパクトで産業向け筐体にデスクトップPCの性能を包含したオールインワンの産業用画像処理プラットフォームです。4Sight-IIはマシンビジョン・医療向け画像処理・ビデオ監視システムを安価で高性能に構築するために必要な機能が詰まっています。画像取り込み、処理、表示、ネットワーク、汎用I/Oなどが統合化されたひとつのユニットに収められています。4Sight-IIでは画像取り込み、処理、分析、表示や圧縮機能を包括した革新的な画像処理ライブラリMatrox Imaging Library(MIL)を使用することができます。

### PCベースのテクノロジー

Matrox 4Sight-IIの特徴はIntel CeleronまたはPentiumIIIプロセッサおよびMatrox独自のデュアルヘッド表示機能付G450グラフィックコントローラを含む最新のPCテクノロジーです。Matrox 4Sight-IIは高性能で低コストなコンポーネントのためにPCテクノロジーを利用しています。一方で、単一ベンダーからの単一の統合化されたソリューションを提供しており、これにより、開発者は個々のシステムコンポーネントを組み合わせるよりも短時間でシステム構築ができ、アプリケーションの開発に時間をかけることができます。配置の行き届いたコンポーネントの選定と、強固な長期安定供給の保証により、Matrox 4Sight-IIは開発者にとって必要とされる設計の安定性を提供しています。

### フレキシブルなビデオ取り込み

Matrox 4Sight-IIでは統合化されたIEEE1394インターフェースやオプションのフレームグラバモジュールを用いてさまざまなビデオソースからの取り込みが可能です。コンポジット(CVBS)やY/C、NTSC/PAL、コンポジットRS-170/CCIR、さらに非標準モノクロカメラやコンポーネントRGBフレームスキャンなどのアナログビデオソースに対応しています。DCAM互換IEEE1394ビデオカメラに対応し、デジタルRS-422またはLVDSフレーム/ラインスキャンビデオソースにも対応しています。すなわちどんなビデオソースからも取り込めるといっても過言ではありません。

### コア機能

画像処理アプリケーションを扱うために設計されたMatrox 4Sight-IIではIntel 440BX PCIチップセットと組み合わせられるIntel CeleronまたはPentiumIIIプロセッサが使用可能です。Matrox G450グラフィックコントローラにより、ライブビデオの非破壊オーバーレイや任意のビデオスクリーニング、デュアルヘッド表示技術など最新のグラフィック性能が提供されます。

デュアルヘッド表示技術により、1台目をアナログまたはDVI準拠のデジタルVGA出力にし、2台目をアナログVGAまたはTV出力とすることが可能です。G450は16MBフレームバッファとAGP 2Xインターフェースを持っているため、メインメモリとCPUの画像取り込み・処理・転送のためのバンド幅はより大きく使用することができます。

### 記憶装置

OS・ソフトウェア・アプリケーションのための大容量記憶装置として、IDEフラッシュディスク(オプション)とIDEハードディスク(標準)が用意されています。両方ともデュアルIDEインターフェースを介してMatrox 4Sight-IIマザーボードに接続されています。IDEインターフェースは画像圧縮アプリケーションに最適なUltraDMA-66高速動作モードをサポートしています。IDEフラッシュディスクの容量は64MBです。コンパクトな耐ショック性2.5" IDEハードディスクは20GBの容量を持っています。

### 外部インターフェース

Matrox 4Sight-IIには二つのシリアルポート(内1つはRS-232またはRS-422/RS-485用)が用意されています。パラレルポートとキーボードやマウスのための2つのUSBポートも用意されています。

### 周辺機器

Matroxやサードパーティ製の追加周辺機器はISAおよびPCIバスのための標準積み重ね型のPC/104-Plusバスを通して利用可能です。Matrox 4Sight-IIでは最高3枚のPC/104-Plusボードが使用可能です。特にMatrox 4Sight-IIのために設計されたフレームグラバが8種類準備されています。

#### Matrox Orion/Standard:

基本的なフレームグラバでコンポジットRS-170/CCIの他、コンポジット(CVBS)やY/C、NTSC/PALの取り込みができ、最高12chのビデオ入力の高速スイッチングをサポートしています。

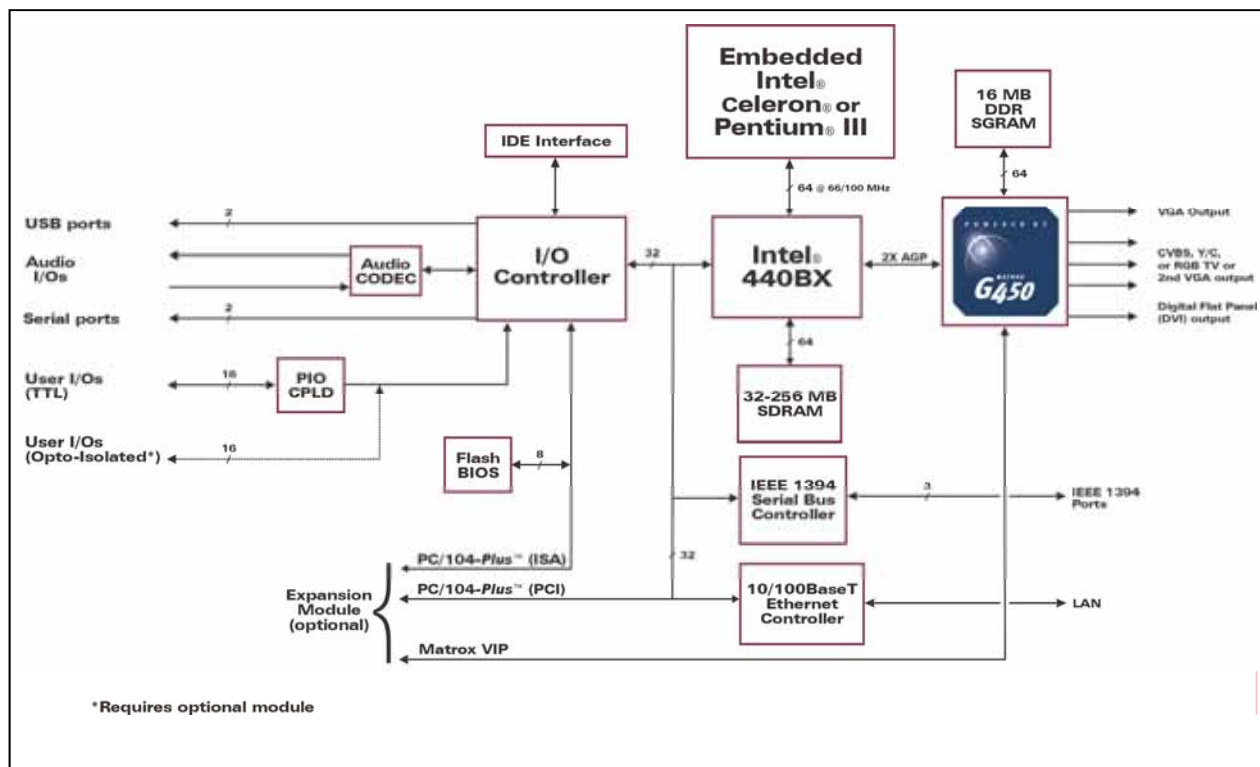
#### Matrox Orion/RGB:

Orion/Standardの機能に加えて最高2chのRGBコンポーネント信号の取り込みも可能です。

#### Matrox Orion/DUAL:

Orion/Standard 2台分の入力が可能です。すなわち、2台の独立した標準カメラからそれぞれ同時に取り込みが可能です。

これら4Sight-II専用の周辺機器に加えてMeteor-II for PC/104-Plusシリーズも使用可能です(詳細はMeteor-IIの項を参照)。



### 独立したデジタルI/O

16点のハードウェア割り込み機能付の独立したTTL互換I/Oがマザーボード直結で準備されています。または、オプションモジュールで16点のOptoCoupled I/Oも使用できます。

### ソフトウェア環境

Matrox 4Sight-IIIはWindows XP Embeddedが動作するように設計されています。またMicrosoft Windows NT そしてWindows 2000も動作します。

### 開発環境

Windows XPの開発環境は4Sight- またはMatrox 4Sight-IIIに接続されたPC(リモート)に構築します。リモートPCでの開発には開発ツールIDE(エディタ、コンパイラなど)、MIL/MIL-Lite及びリモートデバッグを入れます。IDEとMIL/MIL-Liteを使って通常の手順でリモートPC上にアプリケーションを構築します。アプリケーションをビルドした後には4Sight-IIIにダウンロードします。デバッグはホストPCからリモートで行います。

### 使用例

Matrox 4Sight-IIIは完全に自立して、もしくはネットワークデバイスとして動作します。どちらのケースでも、アプリケーションは常駐するか、または電源オンでダウンロードされます。自立モードではアプリケーションは外部の割込無しで動作します。ネットワークモデルではアプリケーションはネットワークで接続されたリモートPC上で走る監視アプリケーションに制御されながら動作します。Matrox 4Sight-IIIはウェブサーバとしても構築可能です。この場合、標準のInternet/Intranetウェブサーバとしてアクセス可能になります。

### 仕様

#### マザーボード

- ・EBXフォームファクタ(20.32cm x 14.61cm)
- ・Embedded Intel Celeronプロセッサ(1.2GHz)またはIntel Pentium-IIIプロセッサ(1GHz)
- ・168pin DIMMスロット(256MB SDRAM標準)
- ・Matrox G450グラフィックコントローラ
- ・32MB DDR SGRAMグラフィックバッファ
- ・2X AGP
- ・最高解像度1600 x 1200@32bit
- ・CPUの介在なしにライブビデオの非破壊オーバーレイ表示
- ・DVI互換デジタルVGA出力
- ・10/100Mbps Ethernet
- ・USBポート x 2
- ・400Mbps IEEE1394 x 3
- ・デュアルIDEインターフェース(UltraDMA-66対応)
- ・RS-232 x 2
- ・パラレルポート
- ・16bit ステレオオーディオI/O
- ・独立した16個のTTL互換I/O
- ・最高3枚のPC/104-Plus拡張ボード
- ・512KBフラッシュBIOS

#### Matrox Orion/Standard(オプション)

- ・アナログコンポジット(CVBS)またはY/C NTSC/PAL RS-170/CCIR
- ・VTR対応
- ・正方ピクセルまたはCCIR-601
- ・任意スケーリング
- ・調整可能なAGC(手動固定可能)
- ・YUV 4:2:2ピクセルフォーマット
- ・TTLトリガ入力
- ・最高12本のCVBSまたは6本のY/Cまたはその組み合わせ
- ・高速チャンネルスイッチング
- ・予備I/O
- ・Matrox 4Sight-IIでのみ使用可能



**Matrox Orion/Standard(オプション)**

- ・NTSC/PALビデオフォーマットのアナログコンポーネントRGB
- ・3つの独立した10bit A/D
- ・可変入力ゲイン
- ・7MHzローパスフィルタ
- ・調整可能なADリファレンス
- ・3つの256 × 8bitプログラムブルLUT
- ・同期トリガ入力
- ・最高2本のRGBまたは6本のモノクロ入力
- ・Matrox 4Sight-IIでのみ使用可能

**Matrox Orion/DUAL(オプション)**

**Matrox Meteor-II/Standard(オプション)**

- ・Meteor-II/Standardの項を参照

**Matrox Meteor-II/Multi-Channel(オプション)**

- ・Meteor-II/Multi-Channelの項を参照

**Matrox Meteor-II/Digital(オプション)**

- ・Meteor-II/Digitalの項を参照

**Matrox Meteor-II/Camera Link(オプション)**

- ・Meteor-II/Camera Linkの項を参照

**シャーシ**

- ・0.25 ~ 0.34m<sup>3</sup>/minのファンつき
- ・18.415W x 20.828D x 8.387H cm

**ハードディスク**

- ・30GB 2.5"IDEインタフェース
- ・シャーシ内部に固定
- ・耐ショック性

**フラッシュディスク**

- ・64MB 2.5"IDEインタフェース
- ・シャーシ内部に固定

**電源**

- ・入力: 100 ~ 240V AC
- ・出力: 6A@12V 72W

**動作環境**

- ・動作温度: 10 ~ 50
- ・相対湿度: 最高90% (ただし、結露なきこと)

**認証**

- ・UL/CUL TUV
- ・FCC part 15 class B
- ・CE class B
- ・EN55022:1955 class B
- ・EN60721 3M5 operating (industrial vibration)
- ・EN61000-3-2:1995 class D
- ・EN61000-3-3:1995 pass
- ・EN61000-4-2:1995 operating class A
- ・EN6100-4-3:1995 operating class A
- ・ENV50204:1995 operating class A
- ・EN6100-4-4:1995 operating class A
- ・EN6100-4-5:1995 operating class A
- ・EN6100-4-6:1996 operating class A
- ・EN6100-4-11:1994 operating class A/B
- ・EN60721 3M5 operating (industrial vibration)

詳細資料はMatrox社HPからdatasheetをダウンロードして下さい。  
<http://www.matrox.com/imaging/products/4sight2/home.cfm>

