



# Matrox 4Sight M



## 4Sightシリーズ第3世代へ! コンパクト&ハイパフォーマンス産業用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
- ・強力なEmbedded Intelアーキテクチャープロセッサ搭載
- ・標準/非標準アナログ入力
- ・Camera Link<sup>®</sup>、LVDS/RS422デジタルビデオ入力
- ・アナログとテレビ、アナログVGAあるいはデジタルVGA同時出力
- ・オーディオ入出力
- ・EthernetとGigabit Ethernetのインターフェースを個別に搭載
- ・USB2.0、RS-232またはRS-485通信
- ・TTLコンパチブルI/O装備
- ・ビデオ圧縮のための大容量記憶装置
- ・システム全体を監視するウォッチドッグタイマー搭載
- ・Microsoft Windows XP-Embeddedが動作 (Pre-Installは英語版)
- ・標準Windowsベース開発ツールとMatrox Imaging Library(MIL)での開発環境

### 産業用画像処理プラットフォーム

Matrox 4Sight Mはコンパクトかつ産業用途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あり、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搭載されています。画像取込、処理、表示、ネットワーク、汎用I/Oなどが、筐体内にすべて搭載され、さらに、画像取込、処理、分析、表示や圧縮機能を包含した革新的な画像処理ライブラリMatrox Imaging Library(MIL)を利用することができます。

### PCベースのテクノロジー

Matrox 4Sight Mは、高性能、低コストなコンポーネントの実現のため、Intel Celeron MまたはPentium Mプロセッサおよび高機能グラフィックコントローラ内蔵のChipsetを搭載した最新のPCテクノロジーを採用しています。また、単一ベンダー (Matrox社) が組み合わせたソリューションを提供しているため、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。さらに、バランスよく配置されたコンポーネントと、長期安定供給の保証により、Matrox 4Sight Mは開発者やOEM時に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 Mでは、オプションのアダプターボードを用いることにより、さまざまなビデオソースからの取込が可能です。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。また、デジタルRS-422/LVDSやCamera Link<sup>®</sup>のフレーム/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、Matrox 4Sight Mは、あらゆるビデオ装置からの画像取込にも柔軟な対応が可能です。

### 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 Mはグラフィックスとメモリーコントローラーを融合したIntel 855GME ChipsetとIntel Celeron MまたはPentium Mプロセッサを組み合わせる構成されています。Intel Extreme Graphics2 2D/3Dアクセラレーターは、DirectDrawをサポートし、ライブビデオの非破壊オーバーレイや任意のビデオスケーリング、デュアルヘッド表示技術など最新のグラフィック機能をサポートしています。デュアルヘッド表示技術により、1つ目をアナログまたはDVI準拠のデジタルVGA出力にし、2つ目をアナログVGAまたはTV出力とすることが可能です。さらに、Matrox 4Sight Mにはアプリケーションあるいはシステムダウンから自動的にリカバリーするためのWatchdogタイマーをも保有しています。

### 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インターフェースのハードディスクが用意されています。デュアル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ATA-100の高速動作モードをサポートしています。コンパクトで耐衝撃性に優れた2.5" IDEハードディスクは十分なストレージ容量をもっています。

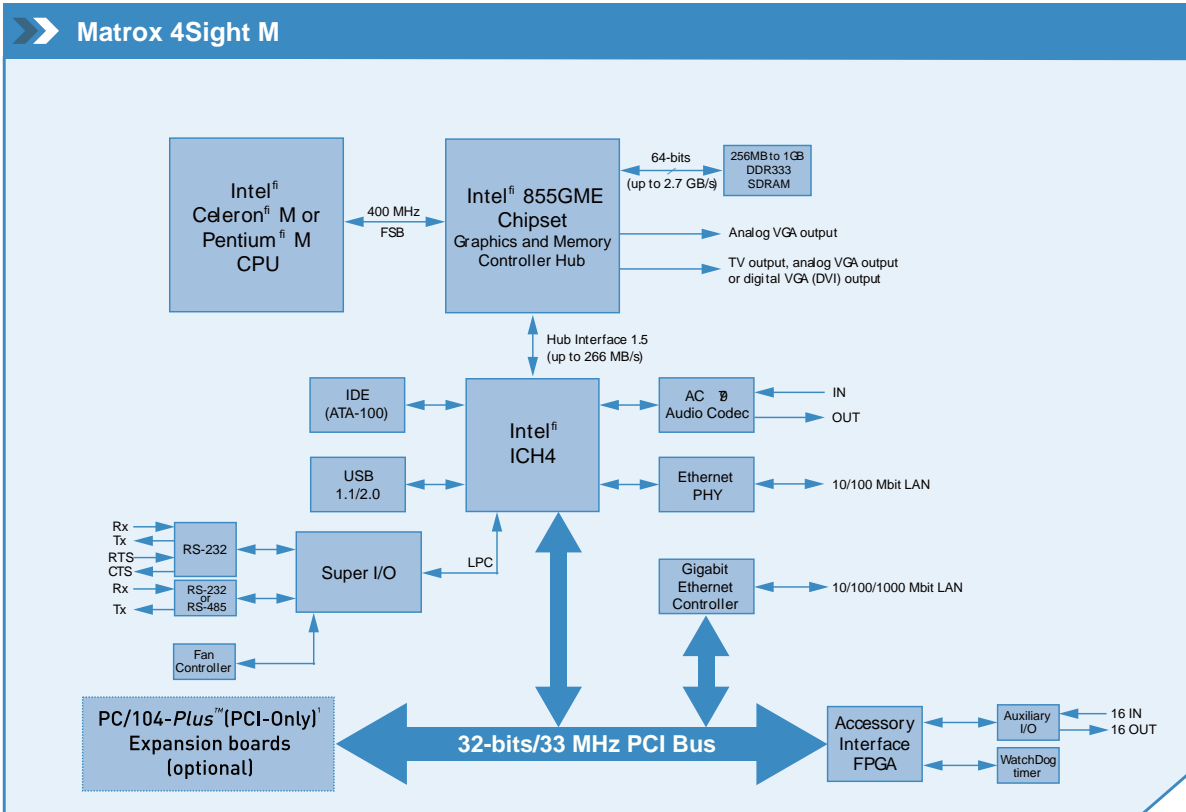
### ネットワークインターフェースとその他I/O

Matrox 4Sight Mではネットワーク環境を構築するためのEthernetやGigabit Ethernetインターフェースを提供しています。その他、2つのシリアルポート (RS-232とRS-232/RS485用) と32点のデジタルI/O (16input, 16output) により周辺FA機器へのインターフェースを確保します。また、キーボードやマウス、PC周辺装置への接続のために、4つのUSB2.0ポートも用意しています。

### 周辺ボード

Matrox製およびサードパーティ製のPC/104-Plus (PCI-Only) ボードが最高3枚まで利用可能<sup>\*)</sup>です。さらに、シャーシ背面のリムーバブルプレートによって、サードパーティ製の周辺機器との外部接続が可能です。

<sup>\*)</sup> ISAインターフェースはサポートされません



### Matroxキャプチャボード

Matrox Meteor- /Multi-Channel、Matrox Meteor- /Digital、Matrox Meteor- /Camera Link (PC/104-Plus)、Matrox Morphisが利用可能です。

PC/104-Plus 対応Meteor- /Multi-Channelは、モノクロ、コンポーネントRGBあるいはプログレッシブスキャンビデオ信号を取り込むための低価格フレームグラバです。PC/104-Plus 対応Meteor- /DigitalとMeteor- /Camera Linkは、デジタルのエリアまたはラインスキャンビデオ信号を取り込むための低価格フレームグラバです。PC/104-Plus 対応Morphisは、アナログ2ch独立入力可能な低価格フレームグラバです。またJPEG2000圧縮/伸長機能を有したボードも選択可能です。

### ソフトウェア環境

#### Microsoft Windows XP Embedded

Matrox 4Sight Mには、Microsoft Windows XP Embedded(英語版)がプレインストールされています。Microsoft Windows XP Embeddedはライセンスが非常に安価で、Microsoft Windows XP Professionalと同様のユーザーインターフェース、信頼性、パフォーマンス、セキュリティ、ネットワークリモート管理機能を有しています。さらに、Microsoft Windows XP Embeddedは、組込みアプリケーションに対応するためにWrite filterの機能も有しています。Write filterはストレージメディアからread onlyモードで動作するため、予期せぬ電源ダウンに対してもOSには影響を与えません。Microsoft Windows XP Embedded上でのプログラミングは、標準Win32 APIとクロスプラットフォーム環境(EthernetでPCと接続されている場合など)で利用可能です。Microsoft Windows XP Embeddedは使用したい機能を限定して利用することが可能なOSです。Matrox 4Sight Mは、Windows2000またはWindows XPにも対応しています。

### Matrox Imaging Library

Matrox Imaging Library(MIL)は、画像取込、処理、解析、表示、圧縮などの最適化された多機能関数を保有するハイレベルなプログラムライブラリーです。また、MILのサブセットであるMIL-Liteには、画像取込、表示、メモリー管理機能が含まれています。

### 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 Mプロセッサ(1.3GHz)またはIntel Pentium Mプロセッサ(1.6GHz~)
- ・184pin DIMMスロット(256MB,512MB,1GB PC2700)
- ・Intel Extreme Graphics2 2D/3Dアクセラレーター(64MBメモリー)
- ・プライマリーのアナログとセカンダリーのTV/アナログVGA/デジタルVGAを同時出力可能
- ・1600x1200@85Hz or 2048x1536@75Hzまでの表示解像度
- ・CVBS、Y/CあるいはRGB NTSC/PALの独立したTV出力可能
- ・DVI互換デジタルVGA出力
- ・10/100Mbit Ethernet & 10/100/1000Mbit Ethernet
- ・4つのUSB2.0ポート
- ・デュアルIDEインターフェース(ATA-100対応)
- ・2つのシリアルポート(RS-232とRS-232/RS-485)
- ・16bit ステレオオーディオI/O
- ・32点I/O
  - TTL互換
  - 16input,16output(open collector)
  - 100mA max. @5~24Vdc
  - Opto22社のSnap™ I/Oシリーズに互換
- ・Watchdogタイマー
- ・3枚までのPC/104-Plusボードをサポート
- ・1MBフラッシュBIOS(Phoenixテクノロジー)

#### キャプチャボード(オプション)

##### Matrox Meteor-II/Multi Channel

MET2-MC+/4

##### Matrox Meteor-II/Digital

MET2-DIG+/R, MET2-DIG+/L

##### Matrox Meteor-II/Camera Link

MET2-CL+/32

##### Matrox Morphis

MOR+/2VD, MOR+/J2K, MOR+/2VD/J2K, MOR+/2VD/J2K/A



### シャーシ

- ・厚さ1.2mmの冷延材
- ・18-38cfm対応のファン
- ・大きさ: 18.415W x 20.828D x 8.387H cm

### ハードディスク

- ・2.5" form factor
- ・耐ショック性
- ・IDEインターフェース(ATA/100)
- ・40GB
- ・シャーシ内部に固定

### 電源

- ・入力: 100 ~ 240 VAC
- ・出力: 6A@12Vdc または 72W (Intel Celeron M時)

### 動作環境

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

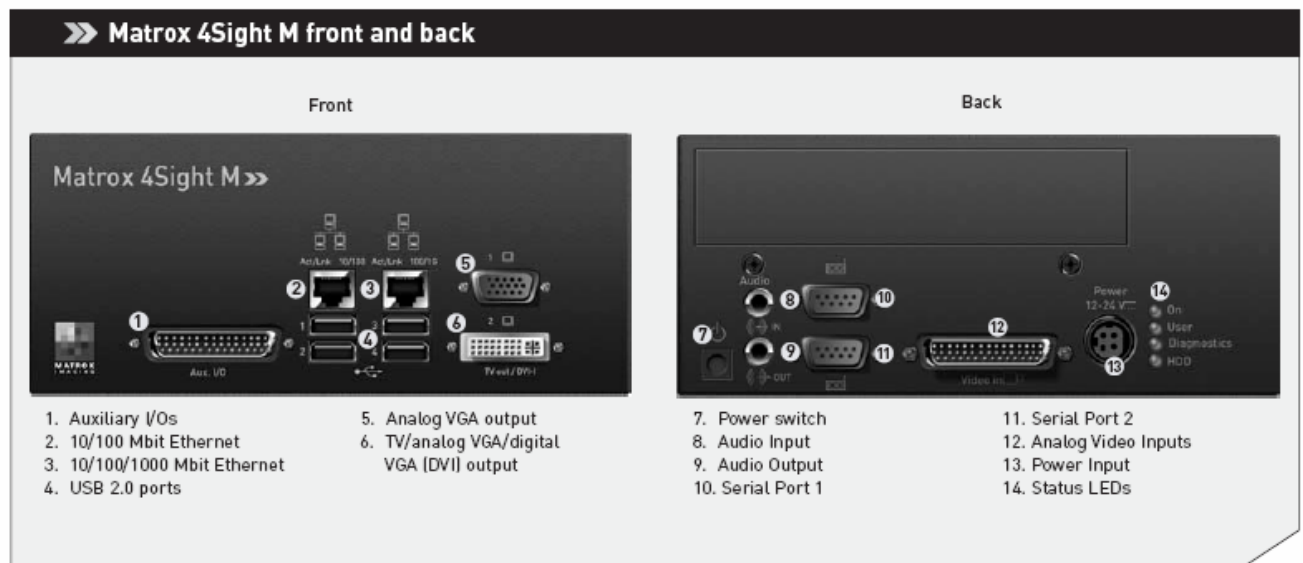
### ソフトウェア環境

- ・Microsoft Windows XP Embedded (英語版) がPre-Installされます
- ・Microsoft Windows 2000/Windows XPも動作します

### 認証

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

## Matrox 4Sight M front and back



1. Auxiliary I/Os
2. 10/100 Mbit Ethernet
3. 10/100/1000 Mbit Ethernet
4. USB 2.0 ports
5. Analog VGA output
6. TV/analog VGA/digital VGA (DVI) output

7. Power switch
8. Audio Input
9. Audio Output
10. Serial Port 1
11. Serial Port 2
12. Analog Video Inputs
13. Power Input
14. Status LEDs