



## あらゆる装置に組込可能な画像処理装置



| 位置決め・計測・外観検査など様々な画像検査ニーズに対応

| 全機種 幅広いカメラ(CameraLink)へ接続対応

・エリアカメラ:30万画素～500万画素

・ラインセンサカメラ:1K～5K画素

| 豊富な入出カインタフェース

(絶縁型I/O、CFカード、LAN、USB2.0、シリアル、PS/2)

| お客様仕様に合わせたハード・ソフトのカスタマイズ化も可能

## 種類 Selection table

種類	型式	DSPタイプ	DSP搭載数	その他
マルチプロセッサモデル	<b>DS-4610</b>	TMS320DM642:720MHz	4(標準) 8(オプション)	リアルタイムOS搭載
シングルプロセッサモデル	<b>DM-3010</b>	TMS320DM642:720MHz	1	アナログカメラ対応機種有り
	<b>DM-3011</b>	TMS320DM648:900MHz		-

## 特長 Features

## マルチプロセッサモデル DS-4610

■ 720MHzDSPをマルチ搭載した超高速モデル

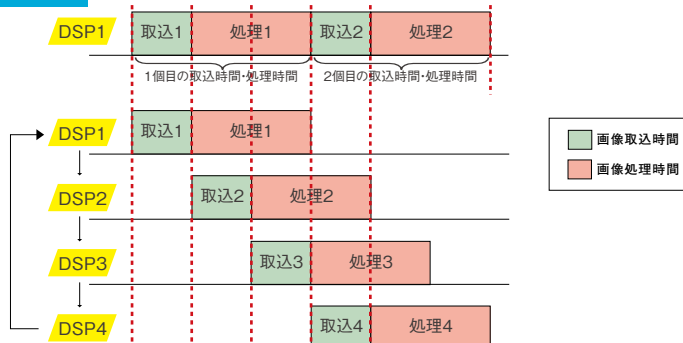
画像処理エンジン用DSPを最大8個搭載し、パイプライン処理・並列処理を実行。処理タクトを大幅に短縮し、クラス最速を実現しました。また、リアルタイムOS搭載によるマルチタスク動作でオンラインティーチングや画像・データ転送等を並列して実行します。



## パイプライン処理 プロセッサ単位で画像取込～処理を実行

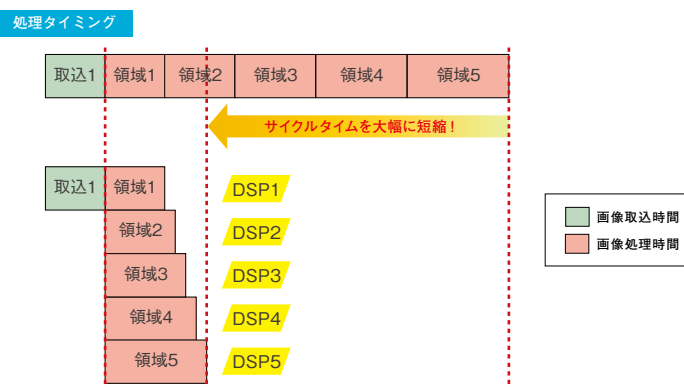
シングルプロセッサ	DSP1個にて取込-処理を実行 処理1の完了後に取込2を開始
マルチプロセッサ	取込を随時実行可能 処理時間はシングルプロセッサと同様

## 処理タイミング



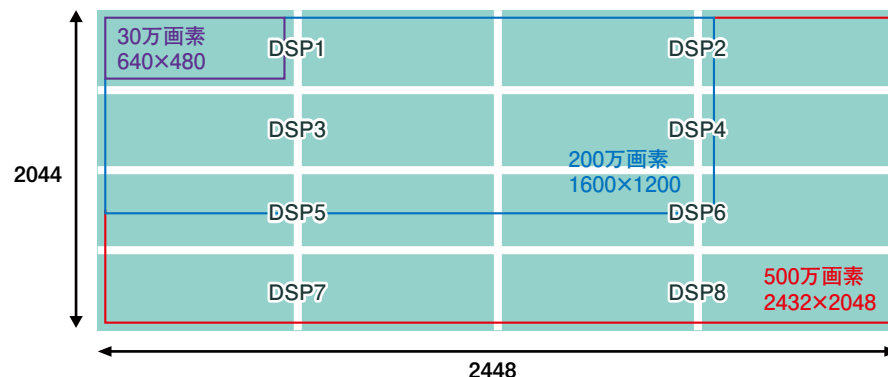
並列処理 領域単位で複数のプロセッサが処理を実行

シングルプロセッサ	DSP1個にて取込し、領域毎に随時処理を実行
マルチプロセッサ	設定された領域を各DSPに分散させることで、処理時間を大幅に短縮



高画素でも高速検査

高画素取込(最大500万画素)でも、検査タクトを大幅に短縮



500万画素取込の場合、通常取込(30万画素)の約16倍の処理がかかってしまいます。

DSP8プロセッサで処理を行った場合、通常の1/8に短縮することができます。

シングルプロセッサモデル DM-3010

■720MHzDSPを1個搭載の低価格モデル  
DSP開発環境(TI社製CCS)とデクシス画像処理ライブラリを用いてユーザー様ご自身で専用のアプリ開発が可能。アナログカメラ接続モデルもラインナップ(型式:DM-3001)



シングルプロセッサモデル DM-3011

■従来のDM-3000シリーズのソフトウェア資産を継承しつつ、処理速度を約1.6倍に高速化。  
又、ギガビットイーサネットLAN対応により通信速度が10倍以上に向上し、画像データ保存もストレス無く実行可能。



光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン

エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ

2次元コードリーダ

圧力センサ

水位センサ

ロータリエンコーダ

温度計

検査装置  
産業用カメラ

サポート

デクシス社製品

DM

TM

BC-i, BC, SC, LO

LC

## 開発環境

C言語によるユーザーアプリケーションソフトウェア開発(ソフトの最適化)

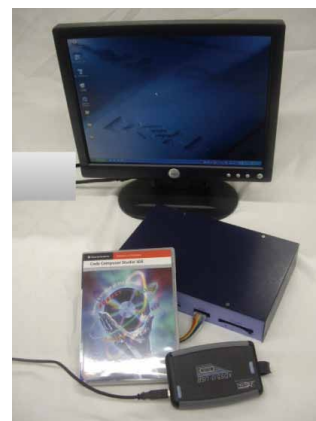
- ・ TI社DSP開発環境…国際的な開発環境:C6000 Code Composer Studio(CCS)
- ・ エミュレータ… USB接続(TI社純正品)

## 豊富な高認識率画像処理ライブラリを提供

- ・ 継続的な開発努力と25年間のフィールド経験をアルゴリズムに反映
- ・ アルゴリズム開発サポート: 開発エンジニアが新たに必要なアルゴリズムをタイムリーにサポート
- ・ 将来の装置仕様アップグレードに安心対応

## Core-Sample Programの提供

カメラ入力関数、各種画像処理サンプルプログラム(二値化、エッジ、サーチ等)  
基本アプリケーションをご提供する事で、開発時間を大幅に短縮



## 画像処理ライブラリ

ユーザー様でのアプリケーション開発を強力にバックアップする画像処理ライブラリです。  
弊社製品のパフォーマンスを最大限に引き出し、二値化処理からグレイ処理まで、ライブラリ関数の組合せでアライメントや外観検査など様々な用途における独自のアプリケーションソフトの構築をサポートします。

## 主な画像処理ライブラリ

多値化アライメント関連画像ツール	X/Yサーチ	相関処理パターンマッチング
	回転サーチ	全回転に対応
	輪郭サーチ	輪郭ベース(内部変化をマスキング)
エッジ解析ツール	斜め方向にも対応して多値化投影方式エッジ検出、解析、計測	
2値化画像解析ツール	ラベリング、特徴量抽出(重心位置、面積、慣性主軸等)	
前処理ツール	各種フィルタリング、多値化/2値化画像膨張縮小、回転補正等	
照合検査パッケージツール	照合-差分処理	

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン

エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ

2次元コードリーダ

圧力センサ

水位センサ

ロータリーエンコーダ

温度計

検査装置

産業用カメラ

サポート

デクシス社製品

DM

TM

BC-i, BC, SC, LO

LC

仕様 Specifications

■ マルチプロセッサモデル DS-4610

型 式	<b>DS-4610</b>	インターフェース	シリアル	RS-232C 2ch
CPU	TI社DSP TMS320DM642:720MHz DSPモジュールボード:最大8個まで搭載可能		USB	USB1.1 または USB2.0 1ch
SDRAM	128MB(各DSPモジュール毎)		LAN	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX 自動認識,TCP/IP 1ch
FLASH ROM	8MB		CFカード	32MB~2GB(弊社推奨品)
カメラ入力	エリアカメラ/ラインセンサカメラ 2ch (カメラにより切替方式または同時取込方式) PoCL規格対応可 MDRコネクタ		PS/2	1ch
映像入力形式	カメラリンクBASE コンフィギュレーション1/2TAP ピクセルクロック:72MHz以下	絶縁型I/O	入出力各8点(オプション 最大:32点)	
映像出力形式	アナログXGA/SVGA/VGA D-sub15ピンコネクタ	電源	AC100~240V(開閉スイッチ有)	
		消費電流	0.5A以下	
		環境負荷物質対応	RoHS対応	
		外形 (W×D×H)	382mm×270mm×105mm *コネクタ等の突起は含まず	
		本体重量	約4.0kg	

■ シングルプロセッサモデル DM-3010

型 式	<b>DM-3010</b>	インターフェース	シリアル	RS-232C 2ch
CPU	TI社DSP TMS320DM642:720MHz		USB	USB1.1 または USB2.0 1ch
SDRAM	128MB		LAN	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX 自動認識,TCP/IP 1ch
FLASH ROM	4MB		CFカード	32MB~2GB(弊社推奨品)
カメラ入力	エリアカメラ/ラインセンサカメラ 2ch (カメラにより切替方式または同時取込方式) PoCL規格対応可 MDRコネクタ		PS/2	1ch
映像入力形式	カメラリンクBASEコンフィギュレーション1/2TAP ピクセルクロック:72MHz以下	絶縁型I/O	入出力各8点(オプション16点)	
映像出力形式	アナログXGA/SVGA/VGA D-sub15ピンコネクタ	電源	DC+24V	
		消費電流	1.5A以下 カメラリンクカメラ:2CH接続時	
		環境負荷物質対応	RoHS対応	
		外形 (W×D×H)	255mm×165mm×50mm *コネクタ等の突起は含まず	
		本体重量	約1.4kg	

■ シングルプロセッサモデル DM-3011

型 式	<b>DM-3011</b>	インターフェース	シリアル	RS-232C 1ch
CPU	TI社DSP TMS320DM648:900MHz		USB	特注対応(弊社製DD-USBオプション基板搭載)
SDRAM	256MB		LAN	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 自動認識, TCP/IP 1ch
FLASH ROM	8MB		CFカード	32MB~2GB(弊社推奨品)
カメラ入力	エリアカメラ/ラインセンサカメラ 2ch(オプション4ch) (カメラにより切替方式または同時取込方式) PoCL規格対応可 SDRコネクタ		PS/2	1ch
映像入力形式	カメラリンクBASEコンフィギュレーション1/2TAP カメラリンクMediumコンフィギュレーション4TAP ピクセルクロック:85MHz以下	絶縁型I/O	入出力8点(オプション16点)	
映像出力形式	アナログXGA/SVGA/VGA D-sub15ピンコネクタ	電源	DC+24V	
		消費電流	2A以下 *カメラリンクカメラ:4ch接続時	
		環境負荷物質対応	RoHS対応	
		外形 (W×D×H)	255mm×162mm×60mm *コネクタ等の突起は含まず	
		本体重量	約1.8kg	

インターフェースの増設やボードでの御提供など、お客様仕様に合わせたハードへのカスタマイズにも対応しております。お気軽にご相談ください。

光電センサ

専用光電センサ

特殊用途・  
用途限定センサ

レーザ変位センサ

距離センサ

ライトカーテン  
エリアセンサ

超音波センサ

近接センサ

画像センサ

LED照明

バーコードリーダ  
2次元コードリーダ

圧力センサ  
水位センサ

ロータリーエンコーダ

温度計

検査装置  
産業用カメラ

サポート

デクシス社製品

DM

TM

BC-i, BC, SC, LO

LC