

CCD・CMOSカメラ、エリアカメラ・ラインセンサ等画像機器



- ・ [画像機器](#)
- ・ [バイオ機器](#)

・	HOME
・	NEWS
・	イベント
・	サポート情報
・	お問い合わせ



CCDカメラ・CMOSカメラ・ラインセンサー・エリアセンサ・
赤外線カメラ（近・中・遠）・紫外線カメラ・高輝度LED・
メタルハライド光源・カメラリンク・HSリンク・
画像処理ライブラリ・GigEVision用機器、レンズ、X線カメラ、
スマートカメラ、画像計測機器顕微鏡機器、UV光源

製品検索

検索

製品カテゴリ

- ・ [産業＆科学計測カメラ](#)
- ・ [赤外線・X線・高感度カメラ](#)
- ・ [画像入力ボード](#)
- ・ [ソフトウェア](#)
- ・ [レンズ](#)
- ・ [ケーブル](#)
- ・ [照明](#)
- ・ [ギガビットイーサネット／USB3.0 機器](#)
- ・ [ネットワーク関連製品](#)
- ・ [画像システム](#)
- ・ [UV光源](#)
- ・ [アクセサリ](#)

技術用語集

[ADSTECトップ](#) » [画像機器](#) » [サポート情報【画像機器】](#) » 技術用語集

・ あ /	
・ か /	
・ さ /	
・ た /	
・ な /	
・ は /	
・ ま /	
・ や /	
・ ら	
Antiblooming (アンチブルーミング)	CCD素子に設けられた余剰な電荷を排出する機構。 CCDの撮像面に強い光が入ると、そこで発生した余剰電荷がその画素の周辺の画素にあふれ出る現象が発生し、周囲に光がにじみ出たような画像になる。 これをブルーミングと云う。
Aperture(アパーチャ)	CCD受光エリア。光学系の開口部を示す。
あ Aspect Ratio (アスペクトレシオ)	画像の縦と横の比。
Asynchronous (アシンクロナス)	非同期。
RS-170 Standard	電子工業会(EIA)に規格されたモノクロTV映像信号。 同期パルスを含めて最大振幅1.4V(Peak-Peak)。
RS422	デジタルデータ転送の規格。RS422信号は差分でツイストペアケーブルが必要。
EXSYNC	カメラのラインレート、フレームレートをコントロールするための同期信号。

	EIA-644	低電圧化でEMIを低減した高速データ伝送を目的にEIAで規定された、RS-644規格をさす。(LVDS)
	Illumination (イルミネーション)	物の発光。
	Image Lag (残像)	画素の読み出しが終わったあと感光面に残っている信号量。 共通する項目として残像、転送損失、ゴーストがある。
い	Integration (インテグレーション)	CCDイメージセンサに蓄えられた光電子の電荷に新たな露出によって電荷を蓄積すること。
	Integration Time (インテグレーション・タイム: 積分時間)	インテグレーション・タイムは受光素子が電荷を集めるために許容されるインターバル時間である。 ほとんどのDALSAイメージセンサのインテグレーション・タイムはカメラへのEXSYNC信号のインターバル時間である。
う	Web (ウェブ)	カメラにスキャンされた移動物の名前。
	Exposure (露光)	センサに光が当たっている状態。
	Area Array (エリアアレイ)	光半導体を縦横の2次元的に配置した固体受光素子。
	A/D	アナログ信号からデジタル信号に変換 (Analog-To-Digital Converter) すること。
え	FVAL	カメラがデータの有効なフレームを出力しているかどうかを示す信号。 垂直同期信号と呼ばれる。
	LVAL	カメラがデータの有効なラインを出力しているかどうかを示す信号。 水平同期信号と呼ばれる。
	LVDS	デジタルデータ伝送の電気仕様。LVDS信号は、作動信号でツイストペア・ケーブルを必要とする伝送方式である。EIA-644参照
	Signal-To-Noise-Ratio (SN比)	出力信号の最大値と信号に含まれるノイズの振幅との比。
お	Automatic Gain Control (自動ゲインコントロール)	自動ゲイン調整のこと。
	Offset (オフセット)	A/Dコンバータのために最適の範囲にそれらを入れて、イメージを表す電圧を変更するもの。バックグラウンド雑音が獲得するのにおいて当然の増幅を補うのにオフセットを使用することができる。
か	Photoresponse Nonuniformity (PRNU: 感度不均一性)	感度不均一性とは各画素感度のばらつき割合。CCD(電荷結合素子)の感光面に照度が一様な光を当てた時の全有効画素の平均出力レベルをX、最大(最小)出力画素の出力レベルとの差をdxとし、dx/Xの比で表すこともある。
	Responsivity or Sensitivity (感度)	感度とは入力光量に対する出力電圧量の比であり、デバイス構造上からは光電変換ゲインと出力部ゲインの積になる。
	Clamping Period (クランプ期間)	ビデオ信号の黒レベル基準となるところ。
く	Clocking Signal (クロック信号)	フレームグラバがデータを取り込む時に必要な信号で、カメラから出力される。データ転送などの基準信号。
	Gray Scale (グレイ・スケール)	利用可能なグレイレベルの範囲。例えば、8ビットのシステムでは、グレイ・スケールは0~255までの値を含んでいる。
	Spatial Resolution (空間分解能)	1枚の画像を分割する長さあたりのドットの数。例えば、200dots/inch(dpi)
け	Gain (利得)	CCD素子からの信号を増幅する増幅度を示す。
こ	Contrast Transfer Function (コントラスト伝達関数)	光システムのコントラストを空間周波数としてあらわす関数。
	Control Signal (コントロール信号)	カメラから画像を取出すために必要な(制御する)信号。(露光時間・外部同期信号・CLK)
	C-Mount (Cマウント)	16mm映画用カメラレンズマウント。マウントの直径は1インチ。ネジのピッチは32/inch。
	Charge Coupled Device (CCD)	CCDとは Charge Coupled Deviceの略で「電荷結合素子」と和訳される。 光を電気信号に変換する受光素子の集まりで、入力光の強度に応じて蓄積電荷の量が変化する性質を利用した電子デバイス。
	Frequency (周波数)	出来事が単位時間(時の頻度)あるいは単位空間(空間的な頻度)で起こる回数。1秒あたりの振動数。
し	Frequency Response (周波数応答)	システムが持つ感度または検出性の範囲あるいはバンドの周波数特性。帯域幅を参照。
	Thresholding (閾値)	ある値と特定値との比較のプロセス。デジタルビデオ信号処理の場合にピクセルの輝度値は閾値と比較され、閾値より小さい輝度値をもつピクセルは無視され、閾値より大きい輝度値をもつピクセルのみホストに転送される。処理アルゴリズムにより明るいピクセルは無視され、暗いピクセルは重視されることも可能である。閾値アルゴリズムの出力は二進数に限らない、グレースケールレベルや位置情報なども含まれる。
	Shift Register (シフトレジスタ)	いくつかの記憶場所(レジスト)を持つ電子回路。全ての場所の情報はクロックサイクルで隣接する場所にシフトする。
す	STROBE (ストロブ)	カメラのデータ取込むクロック信号、またはピクセルクロック。
そ	Correlated Double Sampling (相関2重サンプリング)	CCD信号にのるノイズを除去する手法。
	Dark Leakage Current (ダークリーク電流)	熱雑音電流のこと、約8°Cで2倍になる。
	Dark Signal (ダークシグナル)	遮光した状態で取りだした画像情報。固定パターンノイズ、暗電流と熱によるノイズが加算されたもの。
た	Dynamic Range (ダイナミックレンジ)	ダイナミックレンジには光学的・電氣的ダイナミックレンジがあり、光学的には画素を飽和させるために必要な照明強度とノイズと同じレベルの出力を得るために必要な照明強度の割合で、電氣的には飽和出力電圧とノイズ出力との割合。DR = 20 Log (output of no signal) / (100% signal) で算出する。
	Timing Board (タイ	

ミングボード)	カメラ内部で使用するタイミング信号を発生するボード(カメラ内部)。
Timing(タイミング) Tie	電子デバイス(入力、出力または両方)に信号の間の関係、特に信号は変化するときの時間的な位置関係。 複数の信号を運動し制御する。
Data Signals(データ 信号)	カメラから出力される画像情報。
Digital Image(デジ タルイメージ)	2次元のデジタル画像。
Digital Imaging	コンピュータで取扱いができるようにアナログ画像をAD変換したデジタル画像。
Digital Number(DN)	デジタルカメラのグレー出力値。(8bitシステムは0-255,12bitシステムは0-4095)
Digital Signal Processing(DSP)	ソフトウェアアルゴリズムや数の演算に使われるデジタル信号処理。
D/A	
Converter(Digital- To-Analog)	デジタル信号をアナログ信号に変換すること。
Digital Video Processing(デジ タルビデオプロセ ッシング)	イメージをデジタル化して特定なアルゴリズムに従って数値的に処理するテクニック。
Transfer	
Clock(TCK:転送 クロック)	CCDセンサの転送ゲート用電圧波形。それによりアクティブ電荷をCCDのシフトレジストに転送する。
Charge Transfer Efficiency(CTE: 電荷転送効率)	CCD素子から隣接するCCD素子へ転送する電荷の割合
Nyquist Theorem (ナイキスト定理)	定理はオリジナルの画像を歪みなく再生するためのもので、少なくとも画像の構成最大周波数(f)の2倍の空間周波数(2f)でサンプリングする必要がある。
Thermodynamic Noise(熱雑音)	デバイスの中の出力ノードに発生した熱ノイズ、kTCノイズ。kTCノイズはダイオードに熱電子の発散により発生し、ダイオードの特性や温度に関わる。
No Connect (ノーコネクト)	カメラコネクタの“No connect”は工場の使用のためまたは予約されているので、通常は接続しない。
Bandwidth(帯域 幅)	振幅特性が3dB下がる点のバンド幅(周波数幅)。
Back Lighting (バックライティ ング)	物体の反射を取り込むのではなく、物体の背面から光を当てるライティング方式。
Binary(バイナリ)	2進法。
Binary Image (バイナリーイメ ージ)	白黒信号で形成された2値化画像。
Buffer(バッファ)	デジタルデータを一時的にストアすること。または、アナログ信号出力に用いられる負荷軽減用素子。
Bus(バス)	コンピュータハードウェアで用いられ、複数のデバイス間でデータを送受するための共有信号線。(例えば、VMEbus、PCibus)
Magnification(倍 率)	オブジェクト平面の長さと言像平面(CCDチップ面など)における長さの関係。それは、イメージ倍率(イメージサイズ/物のサイズ)あるいは、その逆数で(物の倍率)で表現される。
Wavelength(波長)	周期的な波形の中に同じ位相をもつ振動の伝播方向に二つの連続的なノードの間の距離。
Pattern Recognition (パターン認識)	画像処理の分類カテゴリで、通常統計的な方法を使用する。
100% Fill Factor (100%フィルファク タ)	ダルサカメラの特長の一つ。素子のピクセル全部が光に対する感度を持つアクティブ領域であり高感度を実現している。
Beamsplitter (ビームスプリッタ)	光を2つ以上に分けること。(光を2つ以上に分ける光学素子)
Binning(ビニング)	幾つかのピクセルを合算して解像度を減少させ、ダイナミックレンジを増やす。
Depth-of-Field, Depth of Focus(被写界深 度・焦点深度)	被写界深度とはフォーカスの合う範囲のことで、人間の目にはボケとして認められない範囲。
Heat Sink (ヒートシンク)	カメラは、通常金属に覆われており、ヒートシンクの目的は放熱である。
Peak-To-Peak (ピーク・ピーク)	サンプル信号の最高値と最低値の振幅差。
Pixel Reset Level (ピクセルリセット レベル)	画素リセットの後にイメージセンサの各画素に注がれた電荷の量。すべての画素がオフセット電荷に伴う蓄積の開始を確実にするために、露出コントロールをイネーブルにする。
PRIN (ピクセルリセット)	PRIN(ピクセルリセット)は露出コントロールに使用するカメラ制御信号。PRINは、イメージセンサの上の画素をリセットする。それは、フレームあるいはラインレートを変更しないで有効な露出時間を減少させるのに使用される。
Fiber Optic Delivery System	光ファイバーを用いた伝送システム
Field of View	カメラから映し出される画像の領域。
Fill Factor (フィルファクタ)	総画素領域に対するアクティブな画素領域の割合。
Fixed Pattern Noise(固定パター ン雑音)	ダーク条件で測定された画素間の固有ノイズ。
Fluence	積算時間で計られるエネルギーの流れ(光強度×積算時間など)。単位領域で与えられているエネルギー(例えば、 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$)
f/Number, f/Stop (F値:F-Stop)	レンズの焦点距離／レンズの直径(又はアイリス直径)で算出される数値。レンズの明るさを表す数値。

	Focal Length (焦点距離)	レンズの主要なポイントから対応する焦点までの距離。また、等価な焦点距離と有効な焦点距離と呼ばれる。例: 50mmのレンズ。
ふ	Focal Plane(焦点面)	CCDアレイがあるレンズの光学軸と直交した平面。
	Focal Point(焦点)	レンズを通る平行な入射光のための焦点のポイント。
	Fourier Processing (フーリエプロセッシング)	三角関数の数列として画像を処理する数学のテクニック、周波数領域で機能する。
	Fourier Transform (フーリエ変換)	空間あるいは時間領域から周波数領域データに変換するテクニック。データは、三角関数の数列として異なった振幅、周波数およびフェーズの関係を表す。
	Frame(フレーム)	画素が画素情報の2次元配列またはカメラからのすべての画素の完全な読み取り。
	Framegrabber (フレームグラバ)	カメラからのデータをコンピュータに取り込むデバイス。
	Frame Period (フレームピリオド)	フレーム読み取りの間隔。フレームレートはこの逆数になる。
	Frame Rate (フレームレート)	1秒間に読み込まれるフレーム数。
	Beta Site (ベータサイト)	開発途中のハードウェア/ソフトウェアを一部のユーザーにテストしてもらう段階の会社や外部組織。
へ	Mean Output Offset (平均出力オフセット)	カメラから出力される「ダーク」をフレームあるいはラインで平均したレベル。
	Hot Mirror (ホットミラー)	その表面は赤外線波長を反射するが、可視光を透過するミラー。
ほ	Saturation Equivalent Exposure (SEE: 飽和露光量)	飽和出力電荷を生成するための露出レベル。 (光強度 \times 統合時間、単位: $\mu\text{J}/\text{cm}^2$ or nJ/cm^2) 光源の波長分布は制限がある。
	Machine Vision System (マシンビジョンシステム)	解析や測定をする目的のために光学方法によって取り込んだ画像を用いるシステム。マシンビジョンシステムの機能は、位置検出、点検出、ゲージ、識別、認識、計数、追尾追跡などがある。
	Master Clock (MCLK: マスタークロック)	カメラ内部で使用するタイミングの制御信号。カメラのデータ信号レートはMCLKから得られる。
ま	Multi-Camera Synchronization (マルチ・カメラ同期)	複数のカメラを同期(データを連動)させて一つのフレームグラバにインタフェースする目的に使う。
	Multiplexed Cameras (マルチプレクス・カメラ)	同じデータバスを使用して複数のカメラを接続する。カメラの出力の1つだけがアクティブで、他のカメラ出力は「トライステート」になる。1個のカメラだけが選択されてデータバスを転送できる。
み	Micron (μm : ミクロン)	1メートルの100万分の1。また、マイクロメートルと呼ばれる。1 μm = 3.937 $\times 10^{-5}$ インチ。
も	Modulation Transfer Function (MTF: モデューレーション伝達関数)	モデューレーション伝達関数は光学システムの空間的な解像度を表す数値。正弦波パターンの像のコントラスト変化を空間周波数の関数として表したもの。
ゆ	USR_EN	マルチプレクスカメラのコントロール信号。
	Line Rate (ライン・レート)	1秒枚に読み出されるカメラのライン数。
ら	Line readout (ライン・リードアウト)	センサの出力ノードを通してそれぞれのラインの各画素をカメラのエレクトロニクスに出力すること。
	Linear Array (リニア・アレイ)	受光素子を一行に配置した固体映像素子。
	Linear Array Camera (リニア・アレイカメラ)	受光素子を一行に配置した固体映像素子のカメラ。
り	Quantum Efficiency (量子効率)	入射してきた光のうちどれだけ有効に使えるかという割合。
	Readout Clock (リードアウトクロック)	CCDシリアル読み出しシフトレジスタゲート用クロック、そのレジスタは画像センサからの電荷パケットを出力ノードに転送する。
	Readout Register (リードアウトレジスタ)	画素電荷を出力ノードに転送するシフトパケット用CCD。
	Reset Clock (RST) (リセットクロック)	出力ノードに残した画素電荷をクリアする電圧または次のデータリセット。
れ	Lens(レンズ)	透明な光学ガラスで作られ、表面で光を屈折し、光線を一点に集めるか分散させる。
ろ	Noise Equivalent Exposure (露出等価雑音)	露出等価雑音は出力雑音レベルと等しい出力信号を発生させるために必要とした単位領域の光エネルギー(ジュール)で定義される。

PRODUCT

[【TeledyneDALSA】低価格！CMOSカラーラインカメラ Linea Color 2k / 4k GigE](#)



最新CMOSセンサを採用した高速、高感度ラインカメラ

[【FLIR】ITS.TrafiCam シリーズ](#)



TrafiCamシリーズ

[【TELEDYNE DALSA】Genie Nano-M/C コンパクト・高性能](#)



次世代CMOSセンサーを採用したギガビットイーサネット対応 コンパクトエリアスキャンカメラ

画像処理ソフト 専用入り口

- [ADSTECトップ](#)
- [会社概要](#)
- [画像機器トップ](#)
- [バイオ機器トップ](#)
- [サイトマップ](#)
- [お問い合わせ](#)

Copyright© ADSTEC 2012-2016 All Rights Reserved.