

## 密着イメージセンサ(CIS) 表面検査用CIS KDシリーズ

# カメラに代わるコンパクトな 表面検査用デバイス登場!

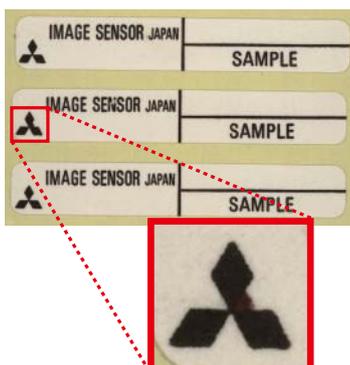


- 取付簡単! 組込機器のコンパクト化を実現
- 1台で929mm幅の一括読取が可能
- 歪みの少ない均一な読取画像
- 光源内蔵タイプ・光源レスタイプをラインナップ
- 約7.7m/秒の高速読取に対応(モノクロ150dpi設定時)
- Camera Link<sup>®</sup> インターフェース搭載

※Camera Link<sup>®</sup>は、AIA (Automated Imaging Association) の登録商標です。

### 用途

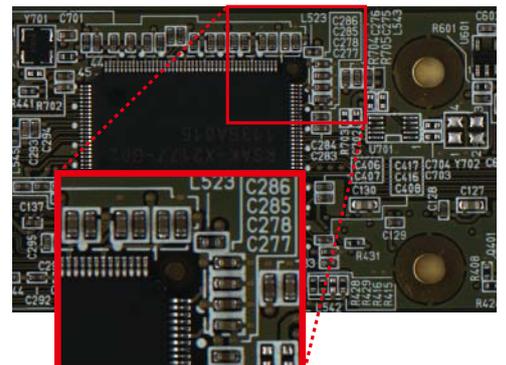
#### 印刷物・ラベル 検査



#### ウェブ 検査



#### はんだ印刷・基板 検査



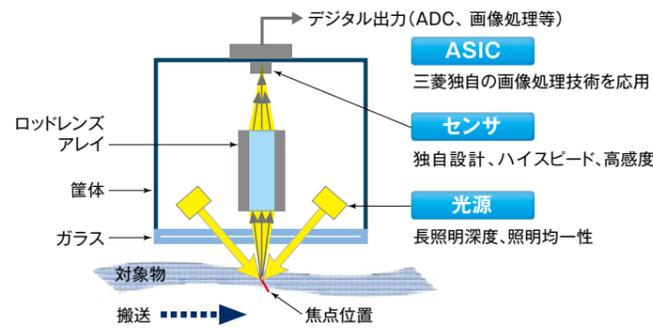
平面状の対象物(印刷物・フィルム・布・基板・鉄板等)のキズ・汚れ・欠損・色味・位置などの検知にご使用いただけます。

## 特長

### 取付簡単! 組込機器のコンパクト化を実現

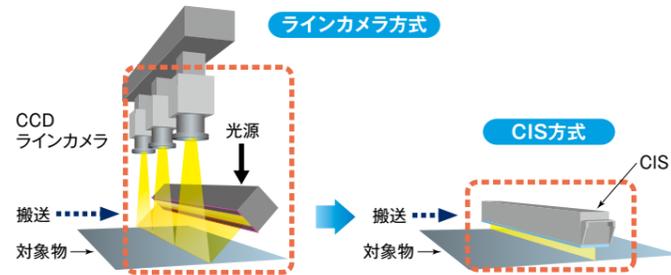
- オールインワンで、レンズ・光源・センサ(受光素子)が筐体に組み込まれているため、レンズ・光源などの個別設計・手配が必要ありません。
- 筐体形状と取付機構がシンプルのため、搭載機器への設置調整が簡単です。

密着イメージセンサ(CIS)の基本構成(断面図)



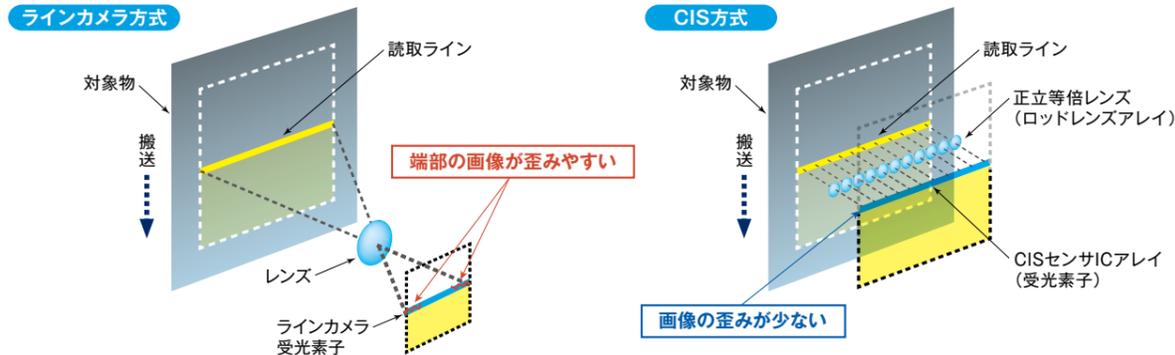
### 1台で929mm幅の一括読取が可能

- 309、619、929mmの3種類の読取幅をラインナップしております。ご使用用途に合わせて読取幅を選択いただけます。
- 複数のラインカメラを組合せてご使用になるのに比べ、大幅に設置調整の手間を省けます。



### 歪みの少ない均一な読取画像

- 本製品は、各読取幅と同じ長さの正立等倍レンズ(ロッドレンズアレイ)を使用しています。従来のラインカメラ方式に比べ、画像の歪みが少なく検査精度がより安定します。



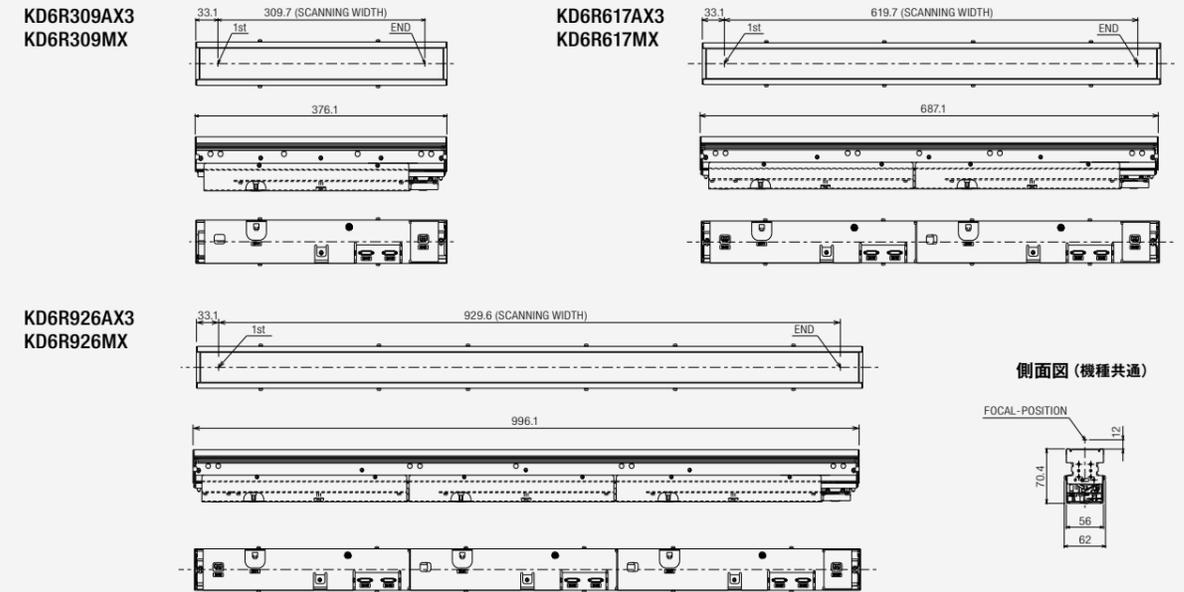
### 光源内蔵タイプ・光源レスタイプをラインナップ

- ご使用方法に合わせ、光源内蔵タイプと光源レスタイプの二種類を選択いただけます。
- 光源内蔵タイプは、弊社標準の白色LEDアレイが組み込まれております。
- 光源レスタイプは、スリムな形状となっています。お客様がご用意される光源と組合せ、角度を調整しながら、フレキシブルに設置いただけます。

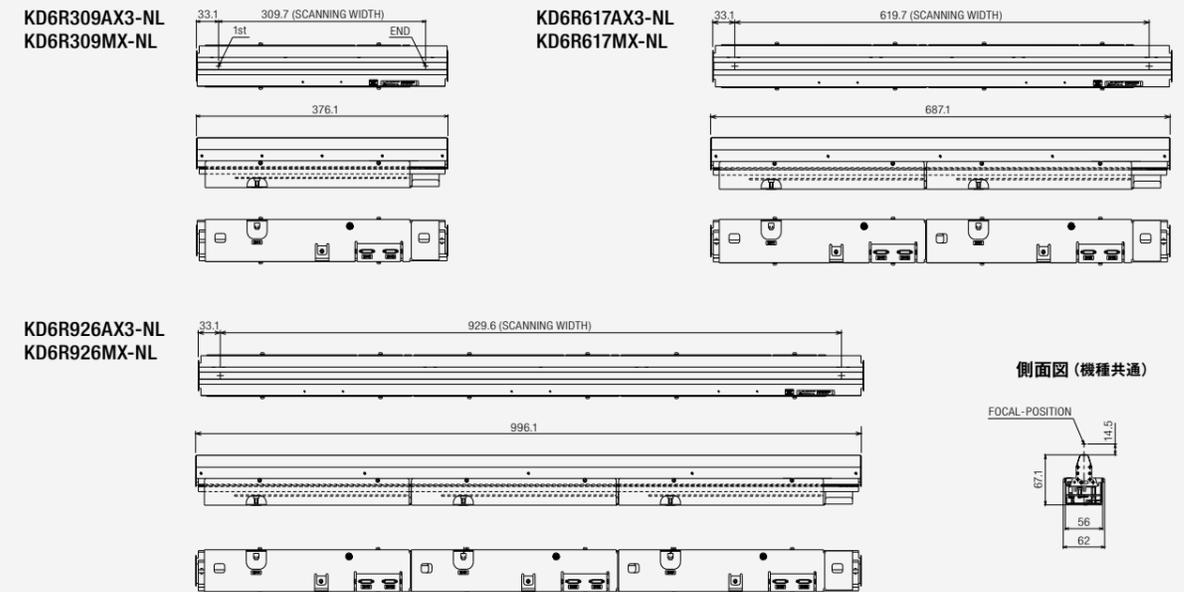


## 製品外形

### 光源内蔵タイプ

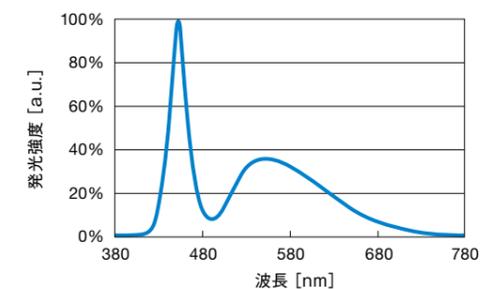


### 光源レスタイプ

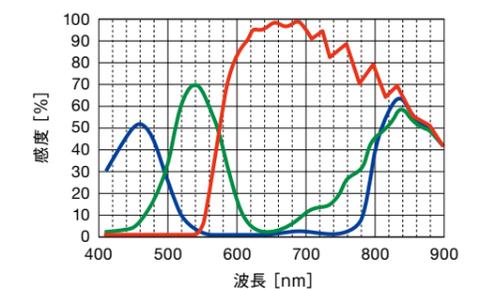


## 基本特性

### 光源 発光スペクトル



### センサ分光感度



# 密着イメージセンサ(CIS) 表面検査用CIS KDシリーズ

## 基本機能

出力クロック設定	48MHz~84MHz	解像度切替機能	600dpi、300dpi、150dpi
出力フォーマット	Camera Link®準拠 (Medium・Base)	各種 画像処理機能	白黒補正、画素補間、PGA、γ補正 等
同期信号設定	外部同期モード、内部同期モード	光源制御	LED ON・OFF制御、光量調整 (※光源内蔵タイプのみ対応)

## 仕様

カラー読取		光源内蔵タイプ			光源レスタイプ		
		KD6R309AX3	KD6R617AX3	KD6R926AX3	KD6R309AX3-NL	KD6R617AX3-NL	KD6R926AX3-NL
読取幅	mm	309.7	619.7	929.6	309.7	619.7	929.6
有効画素数	pixel	7,296	14,592	21,888	7,296	14,592	21,888
画素密度	dpi	600					
読取速度	kHz	22 (44μsec/line) : 8bit RGBカラー 2系統 (Medium configuration)					
		11 (88μsec/line) : 8bit RGBカラー 1系統 (Base configuration)					
		11 (88μsec/line) : 10bit RGBカラー 1系統 (Medium configuration)					
データ出力形式	—	Camera Link®					
ポート数	—	1	2	3	1	2	3
電源	センサ駆動用	5V 1系統 (3A max.)	5V 2系統 (6A max.)	5V 3系統 (9A max.)	5V 1系統 (3A max.)	5V 2系統 (6A max.)	5V 3系統 (9A max.)
	光源用	24V 1系統 (2.1A max.)	24V 2系統 (3.9A max.)	24V 3系統 (5.7A max.)	—	—	—
出力画素クロック	MHz	84 max.					
光源	—	白色LEDアレイ			なし		
焦点位置	mm	12.0 (ガラス面からの距離)			14.5 (ガラス面からの距離)		
外形寸法 (L×W×H)	mm	377 × 62 × 71	688 × 62 × 71	997 × 62 × 71	377 × 62 × 67	688 × 62 × 67	997 × 62 × 67
重量	kg	1.9	3.3	4.8	1.2	2.3	3.3

モノクロ読取		光源内蔵タイプ			光源レスタイプ		
		KD6R309MX	KD6R617MX	KD6R926MX	KD6R309MX-NL	KD6R617MX-NL	KD6R926MX-NL
読取幅	mm	309.7	619.7	929.6	309.7	619.7	929.6
有効画素数	pixel	7,296	14,592	21,888	7,296	14,592	21,888
画素密度	dpi	600					
読取速度	kHz	44 (22μsec/line) : 8bit 4系統 (Medium configuration)					
		44 (22μsec/line) : 10bit 4系統 (Medium configuration)					
		22 (44μsec/line) : 8bit 2系統 (Base configuration)					
		11 (88μsec/line) : 8bit 1系統 (Base configuration)					
データ出力形式	—	Camera Link®					
ポート数	—	1	2	3	1	2	3
電源	センサ駆動用	5V 1系統 (3A max.)	5V 2系統 (6A max.)	5V 3系統 (9A max.)	5V 1系統 (3A max.)	5V 2系統 (6A max.)	5V 3系統 (9A max.)
	光源用	24V 1系統 (2.1A max.)	24V 2系統 (3.9A max.)	24V 3系統 (5.7A max.)	—	—	—
出力画素クロック	MHz	84 max.					
光源	—	白色LEDアレイ			なし		
焦点位置	mm	12.0 (ガラス面からの距離)			14.5 (ガラス面からの距離)		
外形寸法 (L×W×H)	mm	377 × 62 × 71	688 × 62 × 71	997 × 62 × 71	377 × 62 × 67	688 × 62 × 67	997 × 62 × 67
重量	kg	1.9	3.3	4.8	1.2	2.3	3.3

●Camera Link®は、AIA (Automated Imaging Association) の登録商標です。 ●本仕様は変更になることがあります。

(参考) 表. 各解像度設定時の対応可能な搬送速度上限

解像度設定	600 dpi	300 dpi	150dpi
カラー	Max. 57.7m/分 (962 mm/秒)	Max. 115.5 m/分 (1,924 mm/秒)	Max. 230.9 m/分 (3,848 mm/秒)
モノクロ	Max. 115.5 m/分 (1,924 mm/秒)	Max. 230.9 m/分 (3,848 mm/秒)	Max. 461.8 m/分 (7,697 mm/秒)

## 三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは・・・

IT宇宙ソリューション事業部

TEL: (03)3218-3672

Email: asd.device@nk.MitsubishiElectric.co.jp

2016年8月作成