

TL-8K35NCL(-M42D)

8192画素、スキャンレート80kHz、Camera Link出力
デジタルラインスキャンカメラ



(レンズ別売)

概要

TL-8K35NCLは、従来製品TL-8K35ACLの仕様をそのままに、内部周期の一定露光・ミラー出力等、操作性を上げた後継機種です。

- 垂直ビンディング機能により約2倍の感度UPが可能です。
- カメラリンク(Base/Full Configuration)仕様、また85/80/50MHzの伝送クロックを選択でき、システムに合わせ豊富なビデオ出力の組み合わせが可能です。
- 外形及び仕様をそのまま引き継いでいるので載せ替えが容易にできます。
- CMOSリニアイメージセンサを搭載した産業用デジタルラインスキャンカメラで、8,192個のフォトダイオードが直線状に配置されています。
- 画素数8,192、スキャンレート80/35kHz、データレート680/400/160MHzの高解像度・高速走査のCMOSラインスキャンカメラです。

特長

- 各メーカーのキャプチャーボードと接続でき、高精度な画像処理システムの構築が可能です。
- 3.5 μ mスクエア画素サイズで高精細な画像を得ることができます。
- グローバルシャッター機能及びFFC機能を搭載しています。
- アンチブルーミング機能を搭載しています。
- Base/Full Configurationをシリアル通信で切り替えできます。
- 汎用性の高いFマウントを採用しました。
- 暗電流補正回路を内蔵しているので、周囲温度変化に関わらず安定したビデオ信号を得ることができます。
- DC12Vの単一電源で動作します。
- 独自設計による小型・軽量製品です。

用途

- 画像検査などの画像処理装置の入力機器
- 液晶パネル検査機器用途
- 外観検査や各種寸法測定などの計測装置の入力機器
- シート状物体表面検査装置の入力機器
- 高画質のパターン検査装置入力機器
- その他コンピュータと接続して行う画像処理用途

仕様

型 式	TL-8K35NCL(-M42D)
撮 像 素 子	グローバルシャッター方式 CMOS
画 素 数	8192
画 素 サ イ ズ	3.5 μ m \times 3.5 μ m
受 光 素 子 長	28.672mm
感 度 (DNnj/cm ²)	gain1 = 1.2, gain2 = 4.8
飽 和 露 光 量	23ke (typical)
出 力 不 均 一 性	標準 10% 飽和出力の50%時(素子上)
ダイナミックレンジ	60dB(素子上)
ビ デ オ 出 力 (デ ジ タ ル 出 力)	8 Bit/10bit/12bit Base Configuration 8bit Full Configuration
デ ー タ レ ー ト	Full 80kHz(85MHz \times 8Tap) Full 80kHz(80MHz \times 8Tap) Full 43kHz(50MHz \times 8Tap) Base 18kHz(80MHz \times 2Tap) Base 12kHz(50MHz \times 2Tap)
スキャンレート (scan/sec)	12.5 μ sec (Min)
ライン転送パルス入力	アナログゲイン 1倍 or 4倍
ゲ イ ン	ADCゲイン 0.1倍 ~ 3.4倍 デジタルゲイン 1~5倍
電 源 容 量	+12V \pm 0.5V(0.6A以下)
動 作 温 度 範 囲	0~+40 $^{\circ}$ C
動 作 湿 度 範 囲	85% MAX
保 存 温 度 範 囲	-10 $^{\circ}$ C~+65 $^{\circ}$ C
レ ン ズ マ ウ ン ト	Fマウント M42マウント P = 1.0mm
フ ラ ン ジ バ ッ ク	Fマウント:46.5mm M42マウント:12mm
コ ネ ク タ	12V電源 HR10A-7R-6Pピロセ電機 デジタル出力 CameraLink MDRタイプ
重 量	460g以下
外 形 寸 法	80(W) \times 100(H) \times 60.4(D)突起部除く
機 能	FFC補正、Base/Full切り替え、水平・垂直ビンディング/水平・垂直平均、クロック切り替え、内部同期・一定露光、ミラー出力

* 仕様は改良などのため、予告なく変更されることがありますのでご了承下さい。

オプション例



・電源ユニット
AD-50
P.202



・電源ケーブル
6PS-03 (3m)
P.212



・カメラリンクケーブル
14B26-SZLB-
500-0LC(5m) \times 2本
P.215

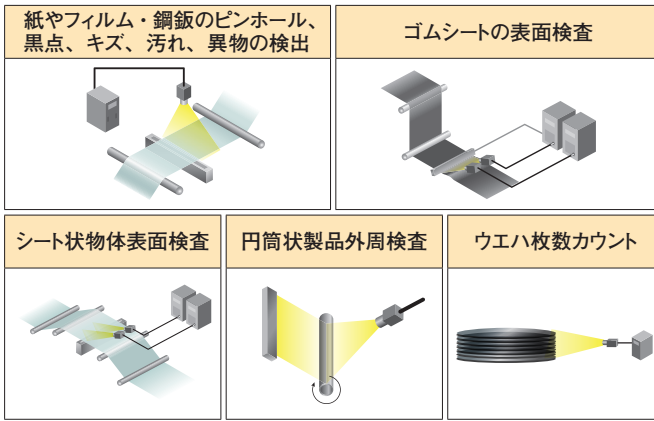


・レンズ
FL-YFL5028
P.191

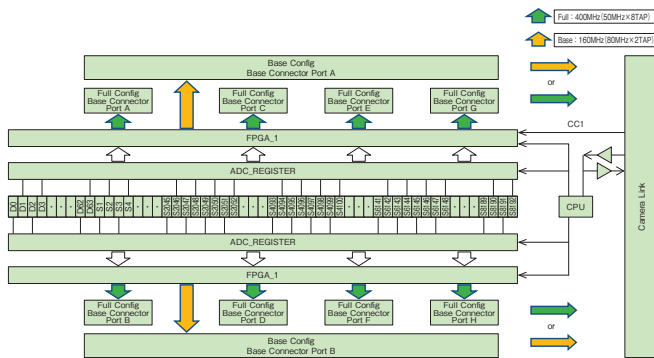


・雲台
IB-25
P.220

アプリケーション



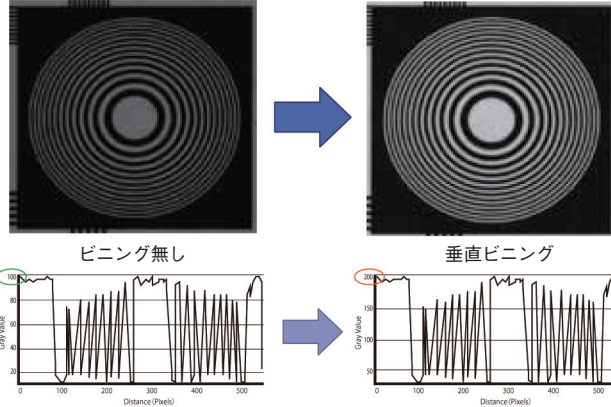
CMOS素子ブロック図



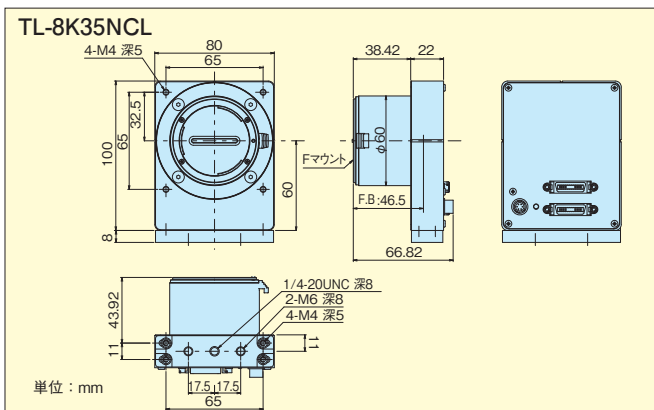
ビニング (TL-8K35NCL)

隣接する画素を加算することで受光面積を仮想的に大きくし、信号を増幅する事が可能です。感度は画素面積に比例するので水平ビニングでは2倍、水平垂直ビニングでは4倍の感度を得られます。

f4/露光時間30μsecの場合

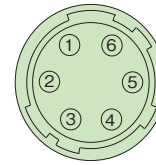


外形寸法図



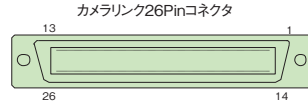
カメラコネクタ

電源コネクタ (HR 10A-7R-6P)



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	+12V	4	GND
2	+12V	5	GND
3	+12V	6	GND

カメラリンクコネクタ (MDR タイプ)



信号名	信号名
CC1	EX.SYNC
CC2	Spare
CC3	Spare
CC4	Spare

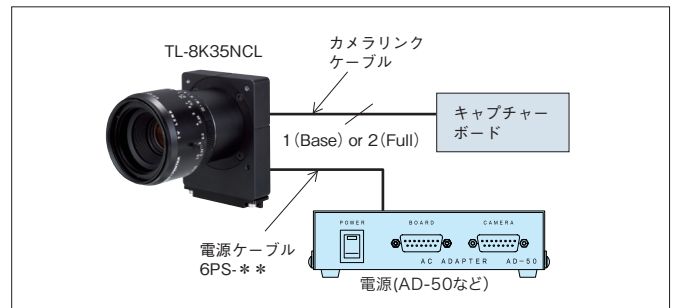
Base Configurationコネクタ

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	シールド	14	シールド
2	X0-	15	X0+
3	X1-	16	X1+
4	X2-	17	X2+
5	Xclk-	18	Xclk+
6	X3-	19	X3+
7	Ser TC+	20	Ser TC-
8	Ser TFG-	21	Ser TFG+
9	CC1-	22	CC1+
10	CC2-	23	CC2+
11	CC3-	24	CC3+
12	CC4+	25	CC4-
13	シールド	26	シールド

Medium and Full Configurationコネクタ

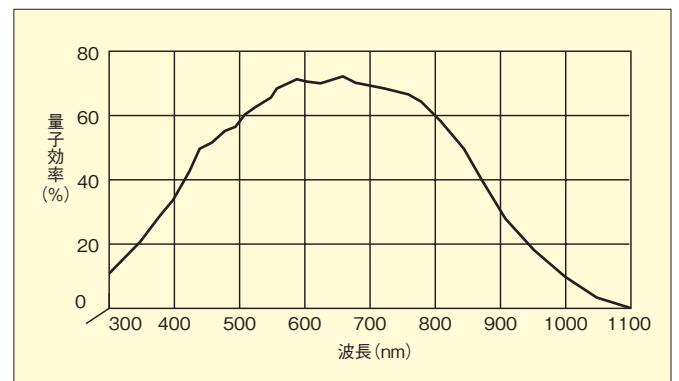
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	シールド	14	シールド
2	Y0-	15	Y0+
3	Y1-	16	Y1+
4	Y2-	17	Y2+
5	Yclk-	18	Yclk+
6	Y3-	19	Y3+
7	100Ω	20	terminated
8	Z0-	21	Z0+
9	Z1-	22	Z1+
10	Z2-	23	Z2+
11	Zclk-	24	Zclk+
12	Z3-	25	Z3+
13	シールド	26	シールド

機器接続例

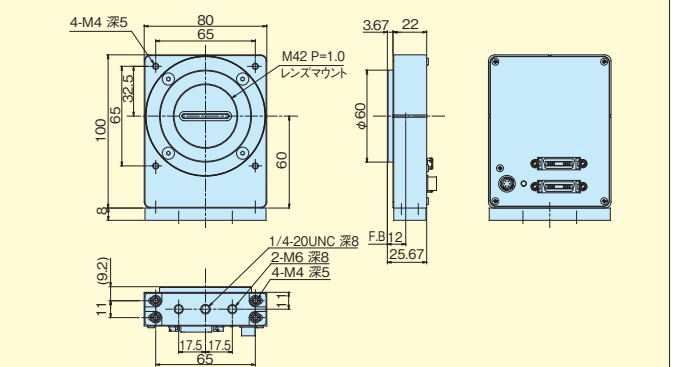


*カメラ本体以外の商品については全て別売です。

感度波長特性



TL-8K35NCL-M42D



ラインスキャンカメラ