

TLC-4K7NCL(-M42D)

4096画素×2ライン、スキャンレート80kHz、ベイヤーカラーCMOS
デジタルカラーラインスキャンカメラ



(レンズ別売)

概要

TLC-4K7NCLは、従来製品TL-4K7ACLの仕様をそのままに、内部周期の一定露光・RGBデジタルゲイン等、操作性を上げた後継機種です。

- 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、4,096個のフォトダイオードが2列、直線上に配置されています。
- カメラリンク(Base/Medium/Full Configuration)で、伝送クロックは85/80/50MHzのいずれかを選択できるので、システムに合わせた豊富なビデオ出力の組合せが可能です。
- 画素数4,096、最速スキャンレート80kHz、最大データレート680MHzの高感度・高速走査のCMOSラインスキャンカメラです。

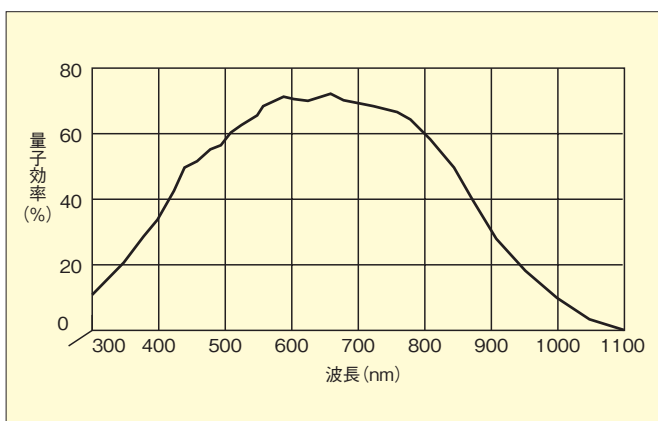
特長

- 1スキャン2Line出力をしますので、高速撮像が可能です。
- 1画素は7 μ mと大きいので、高S/Nの画像が得られます。
- 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。
- ベイヤーカラー方式を採用しているため、ギャップ補正を必要ありません。
- DC12Vの単一電源で動作します。

用途

- 画像検査などの画像処理装置の入力機器
- 色調外観検査装置の入力機器
- シート物体の表面色検査装置の入力機器
- 高画質のパターン検査装置の入力機器
- その他コンピューターと接続して行う画像処理用途

感度波長特性



仕様

型 式	TLC-4K7NCL(-M42D)
撮 像 素 子	グローバルシャッター方式 CMOS (Bayer)
画 素 数	4096 x 2line
画 素 サ イ ズ	7 μ m×7 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	46ke (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)	8/10/12bit Base/Medium Configuration 8bit Full Configuration
デ ー タ レ ー ト	Full 80kHz (85MHz × 8TAP) Full 75kHz (80MHz × 8TAP) Full 47kHz (50MHz × 8TAP) Medium 40kHz (85MHz × 4TAP) Medium 38kHz (80MHz × 4TAP) Medium 24kHz (50MHz × 4TAP) Base 20kHz (85MHz × 2TAP) Base 19kHz (80MHz × 2TAP) Base 12kHz (50MHz × 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 0.2倍 ~ 4.6倍 デジタルゲイン 1~5倍 0.016ステップ
電 源 容 量	+12V \pm 0.5V (0.5A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ヒロセ電機 デジタル出力 CameraLink MDRタイプ
重 量	460g以下
外 形 寸 法	80(W)×100(H)×60.4(D)突起部除く
機 能	FFC補正、Base/Medium/Full切り替え、水平・垂直ビニング/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、RGBデジタルゲイン

※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ください。

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-SZ3B-
500-03C (5m)
P.215

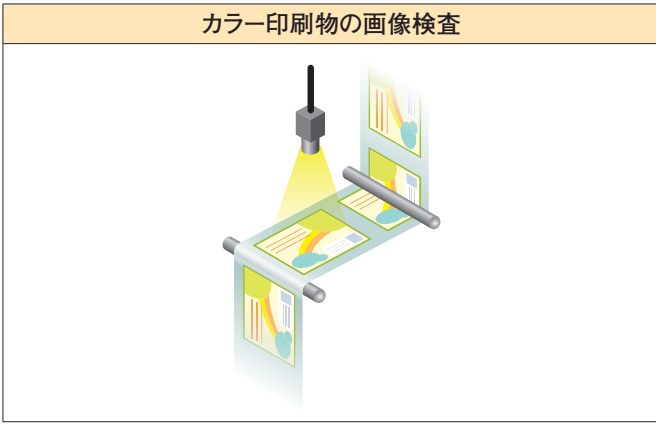


・レンズ
FL-YFL5028
P.191

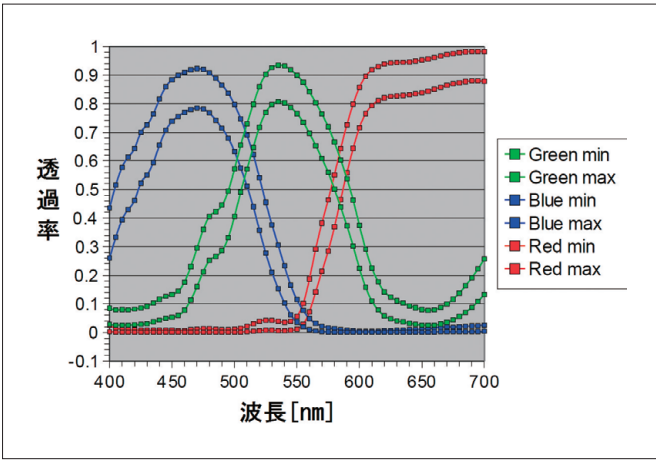


・雲台
IB-25
P.220

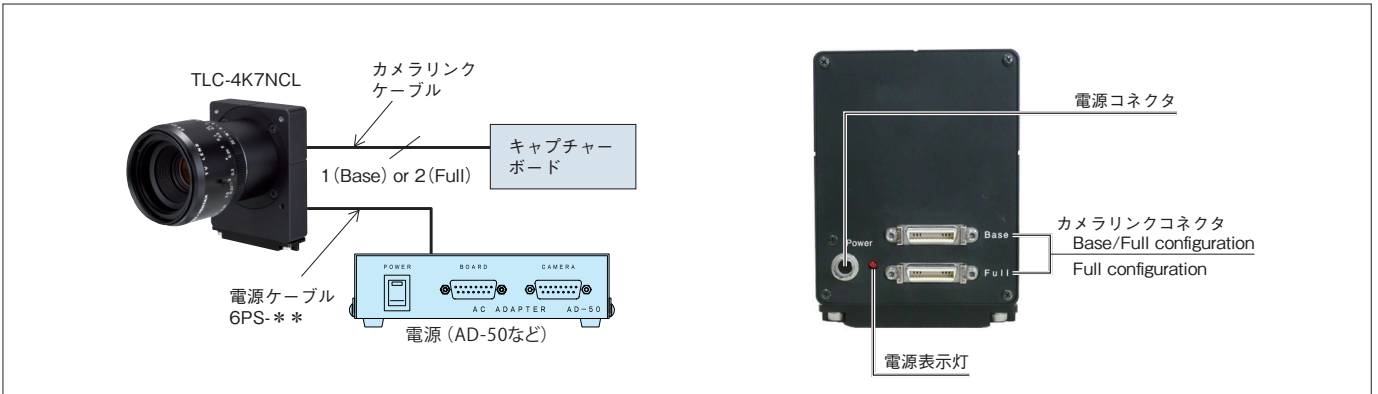
アプリケーション



色フィルタ透過率

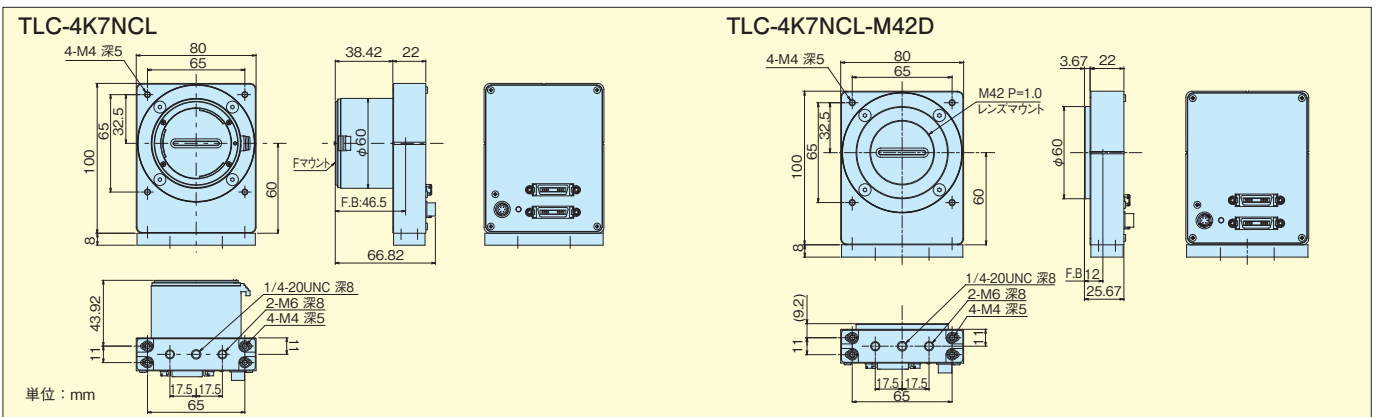


機器接続例



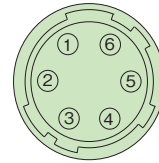
※カメラ本体以外の商品については全て別売です。

外形寸法図



カメラコネクタ

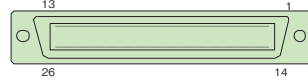
■電源コネクタ (HR 10A-7R-6P)



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)

カメラリンク26Pinコネクタ



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

Base Configurationコネクタ

Medium and Full Configurationコネクタ

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	シールド	14	シールド	1	シールド	14	シールド
2	X0-	15	X0+	2	Y0-	15	Y0+
3	X1-	16	X1+	3	Y1-	16	Y1+
4	X2-	17	X2+	4	Y2-	17	Y2+
5	Xclk-	18	Xclk+	5	Yclk-	18	Yclk+
6	X3-	19	X3+	6	Y3-	19	Y3+
7	Ser TC+	20	Ser TC-	7	100Ω	20	terminated
8	Ser TFG-	21	Ser TFG+	8	Z0-	21	Z0+
9	CC1-	22	CC1+	9	Z1-	22	Z1+
10	CC2+	23	CC2-	10	Z2-	23	Z2+
11	CC3-	24	CC3+	11	Zclk-	24	Zclk+
12	CC4+	25	CC4-	12	Z3-	25	Z3+
13	シールド	26	シールド	13	シールド	26	シールド

素子構成

