

VGAアナログ出力カメラモジュール NCM03-ZB

NCM03-ZB は、1/4 VGA CMOSイメージセンサを採用した、アナログ出力の防水カメラモジュールです。HDR(ハイダイナミックレンジ)機能搭載により、明暗差が大きい環境下でもフレームレート、解像度の低減なく高品質な撮像が可能です。また、原色カラーフィルタ採用により優れた色再現を実現します。車載ビュー・セキュリティ・産業機器などの用途に最適です。

1. 特長

1-1 概要

- 小型オールインパッケージ
- NTSC方式準拠
- ハイダイナミックレンジ機能搭載 1/4 CMOS Sensor を採用
- 幅広い入力電圧仕様に対応 (入力電圧範囲 6~12V)
- 防水性能 IP67 相当

1-2. 定格

- 光学サイズ 1/4 inch optical format
- 有効画素数 672(H)x506(V)
- 出力画素数(NTSC) 648(H)x486(V)
- アスペクト比 4:3
- 走査方式 インターレース
- 画素ピッチ 5.6 μ m(H)x5.6 μ m(V)
- 色フィルター RGB 原色系色フィルタ、ベイヤー配列
- 映像出力 1Vp-p (typ) / 終端 75 Ω
- 信号方式 NTSC_J
- 解像度 中心 320TV本以上 周辺 200TV本以上
- 照度範囲 1~10 万Lux
- ダイナミックレンジ 108(dB)
- 消費電流(定格 8V) Typ 60[mA] MAX 90[mA]

1-3. 機能

- ハイダイナミックレンジ
- レンズシェーディング補正
- ピクチャーフリップ(左右反転)
- プログラマブルガンマ補正
- オートホワイトバランス(AWB)
- 自動露光制御(ALC)
- 自動フリッカ検出
- オンスクリーンディスプレイ機能(OSD)

1-4. レンズ部

- 構造 4pieces (1G3P L1:Glass)
- 焦点距離 1.19mm
- F 値 2.0
- 画角(TYP) 水平 132° 垂直 104° 対角 164°
- 撮像範囲 40cm~ ∞
- TV 歪曲 < -17.8%

本資料に記載されています規格等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
また、本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。
文書による当社の承諾なしに本資料の転載、複製を禁じます。

2. 動作条件

	MIN	推奨	MAX	単位
電源電圧	6.0	8.0	12.0	V
動作温度	-30	-	+80	°C
保存温度	-40	-	+85	°C

※ 動作・保存環境は、湿度 85%RH以下および結露氷結無きこと。

3. 絶対最大定格

	MIN	MAX	単位
電源電圧	-	+12	V

本資料に記載されています規格等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
また、本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。
文書による当社の承諾なしに本資料の転載、複製を禁じます。

4. 電気特性

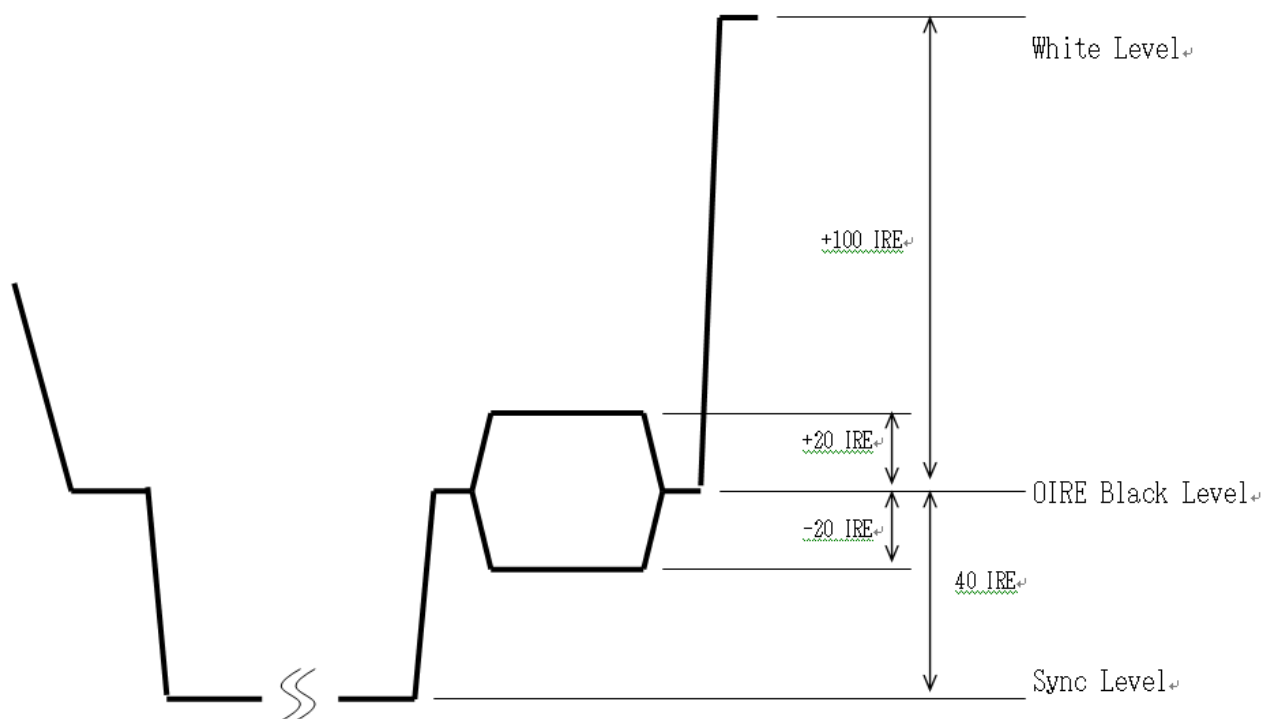
NTSC Signal Parameters

EXTCLK=24.9231MHz

AVDD33=3.3V; IOVDD33=3.3V; PVDD33=3.3V; DAVDD33=3.3V

RVDD33=1.5V; DVDD15=1.5V

Specification	Min	Typ	Max	Unit
White Level	90	100	110	IRE
Black Level		0		IRE
Burst Level	36	40	44	IRE
Sync Level	36	40	44	IRE

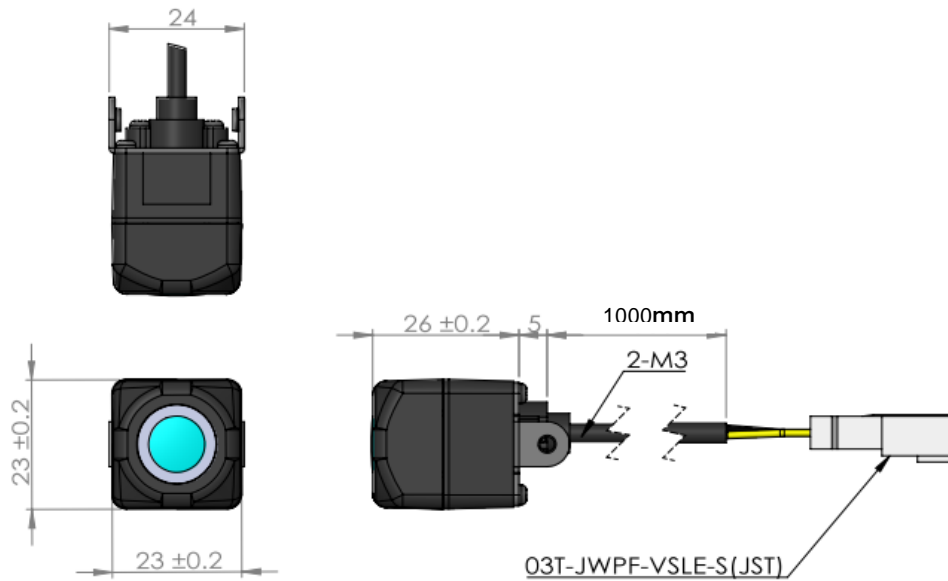


本資料に記載されています規格等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

また、本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。

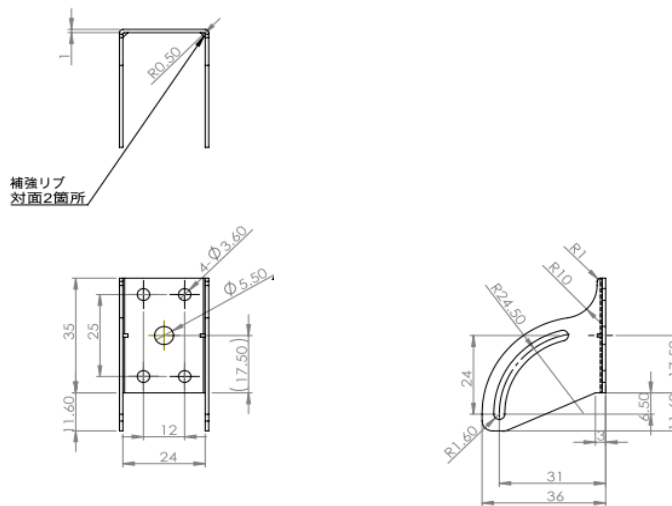
文書による当社の承諾なしに本資料の転載、複製を禁じます。

5. 外形寸法図



※本形状は、暫定形状となっております。改良のため変更することがありますのでご了承下さい。

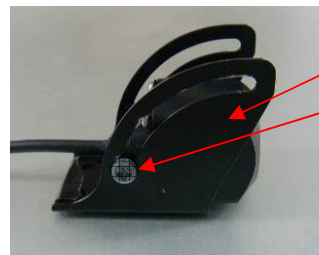
5-2. BRKT 2-3 外形



5-3 全体写真



正面



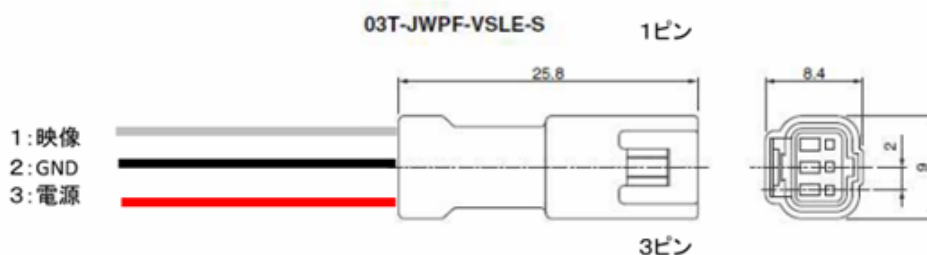
側面

BRKT 2-3

ねじ (M3*5)

本資料に記載されています規格等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
また、本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。
文書による当社の承諾なしに本資料の転載、複製を禁じます。

6. 出力端子

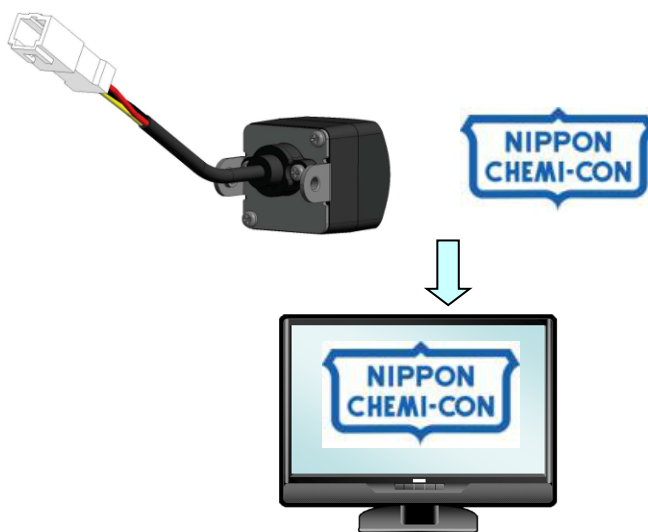


コネクタ部品: 03T-JWPF-VSLE-S(日本圧着端子)

端子番号	記号	I/O	端子説明
1	NTSC	O	NTSC
2	GND.	I	GND
3	VCC	I	6V~12V

7. 撮像極性

1) 撮像極性



本資料に記載されています規格等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
また、本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。
文書による当社の承諾なしに本資料の転載、複製を禁じます。

8. 取り扱い 注意事項

ご使用にあたっては下記注意事項に十分に留意された安全設計を行ってください

1)動作温度

装置内部温度が動作温度を超えないようにして下さい。

2)CMOS撮像素子の耐光性

太陽光下で使用する場合が長い場合、レンズ、センサの劣化により光学的性能に影響が出る場合があります。

事前に使用環境での確認をお願いします。

3)機械的強度

本カメラモジュールは精密光学部品です。過度の機械的衝撃を与えないよう、取り扱いには十分留意して下さい。

レンズの表面にゴミや汚れが付着しないよう配慮いただくとともに、レンズ表面の異物を除去する場合や取り扱い時にレンズに傷を付けないようご留意下さい。

4)分解・改造

分解や改造等の加工は行わないで下さい。分解や改造等の加工を行った場合には一切の保証いたしません。

5)保管

本カメラモジュールは精密光学部品です。高温・多湿・塵埃・直射日光を伴う環境での保管は避けて下さい。

6)特定用途への使用

本カメラモジュールは一般電子機器(コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電製品等)に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある機器(原子力制御装置、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、生命維持システム、各種安全装置等)に使用すること(以下、特定用途という)は意図していません。

尚、上記の一般電子機器用途以外に使用される場合、またはその虞がある場合は、予め当社にご連絡ください。

両者にて協議の上、文書にて使用条件等を確認された場合はこの限りではありません。

本カメラモジュールを事前の相談なく当該特定用途に使用された場合、それ起因するいかなる損害についても当社は責任を負いかねます。

7)耐放射線設計

本製品は、耐放射線設計はなされていません。

8)輸出規制貨物の取り扱い

本製品及び本製品の技術情報を輸出または日本国外に持ち出す場合には、外国為替及び外国貿易法(外為法)の関連政省令に定められる最新の法令に照らして、適正な輸出手続を実施頂きますようお願い致します。

9)環境対応

本製品は「RoHS 指令適合品」です。

本資料に記載されています規格等は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

また、本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。

文書による当社の承諾なしに本資料の転載、複製を禁じます。