

VGA USB I/F カメラモジュール NCM-USB-03D(105)

VGA USB Interface camera module NCM-USB-03D(105)

NCM-USB-03D(105)は VGA 画素に準拠した、USB 出力カラーカメラモジュールです。
低消費電力、原色オンチップカラーフィルタ採用による良好な色再現性を実現しています。
USB Video Class 1.0 に対応しており、PC カメラなどの映像入力装置に最適なデバイスです。
出力信号は、YUV/MJPEG のどちらかに対応します。

NCM-USB-03C(105) is Analog Camera Module conforming to VGA pixel.

This product's low power consumption, besides color reproduction is good for on-chip filter

This product is compatible with USB Video Class 1.0, and is the perfect device to the video input device such as a PC camera.

Output signal corresponds to one of YUV / MJPEG.

1. 特長

Features

1-1 概要

Over View

- USB Video Class1.0
- ドライバ無しで画像の再生が可能
- 小型広角プラスチックレンズ搭載
- USB Video Class1.0
- Can be reproduced image without driver
- Compact wide angle plastic lens

1-2. USB 仕様

USB specification

- VID :1742
- IManufacturer:Nippon Chemi-Con Corporation
- IProduct:NCM03-V-**

1-3. センサ部

Sensor part

- | | |
|----------------|-------------------------|
| ● 光学サイズ | 1/4 inch optical format |
| ● 信号画素数 | 640(H) x 480(V) |
| ● 色フィルタ | 原色カラーフィルタ |
| ● フレーム周期 | Max 30fps |
| | |
| ● Optical size | 1/4 inch optical format |
| ● signal pixel | 640(H) x 480(V) |
| ● Color filter | primary color filter |
| ● Frame cycle | Max 30fps |

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。

Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.
In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.

1-4. 信号処理部

Signal processing unit

- 出力信号 USB2.0 USB Video Class1.0
- 出力フォーマット YUV or MJPEG(出荷時に固定)
- 画像フォーマット VGA,QVGA,QQVGA,CIF,QCIF
- 自動制御機能 動露出コントロール(AEC)、オートホワイトバランス(AWB)、
 オートゲインコントロール(AGC)
- AC 50Hz /60Hz 蛍光灯フリッカ補正回路

- output signal USB2.0 USB Video Class1.0
- output format YUV or MJPEG (fixed at the time of shipment)
- image format VGA, QVGA, QQVGA, CIF, QCIF
- Automatic control function dynamic exposure control , auto white balance ,Automatic gain control
- AC 50Hz / 60Hz fluorescent lights flicker correction circuit

1-5. レンズ部

Lens part

- 構造 2Plastic
- F 値 2.8
- 画角(TYP) 水平 105° 垂直 78° 対角 130°
- 撮像範囲 40cm~∞
- OLPF なし
- IRCF あり
- TV 歪曲 <=-23%(TYP)

- Structure 2Plastic
- F No. 2.8
- Angle of view(TYP) H105° V78° D130°
- Imaging range 40cm~∞
- OLPF None
- IRCF Built in
- TV distortion <=-23%(TYP)

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。

Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.
 In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.

2. 基本仕様

Specification

No.	項目 parameter	仕様 Specification
1	動作温度範囲 Operating environment	-20℃～+60℃
2	保存温度範囲 Storage environment	-30℃～+70℃
3	質量 Weight	4.0g
4	インターフェース Interface	USB2.0
5	プロトコル Protocol	USB_Video_Class1.0 アイソクロナス Isochronous YUV or Motion Jpeg
6	対応画素数 Pixels	VGA,QVGA,QQVGA,CIF,QCIF
7	入力電圧 Input Voltage	USB-bus Power(5.0±0.25V)
8	消費電流 Consumption current	120mA Typ
9	モジュール外形 External appearance	外形図による By External appearance
10	接続方法 Connection	5ピンコネクタ 5pin connector (JST S5B-ZR(LF)(SN))
11	動作環境 System Requirements	Windows XP SP2・SP3 Windows 7

※ 動作・保存環境は、湿度 85%RH以下および結露氷結無きこと。

Operating and storage environment, below and condensation freezing unallowable RH 85% humidity.

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。

Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.
In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.

3. I/F コネクタ端子

Interface connector terminal

端子番号	信号名	端子説明
1	VBUS	DC 電源入力 5.0±0.25V USB Bus Power
2	D-	USB データ出力- Data output -
3	D+	USB データ出力+ Data output +
4	GND	GND
5	SGND	フレーム GND

推奨コネクタ

Recommended connector

メーカー: 日本圧着端子製造株式会社

Maker : JST

型名: ZHR-5

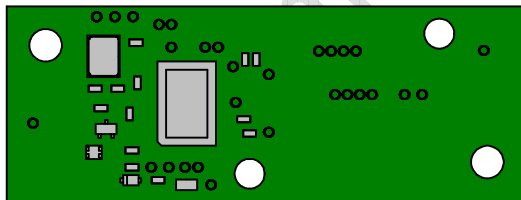
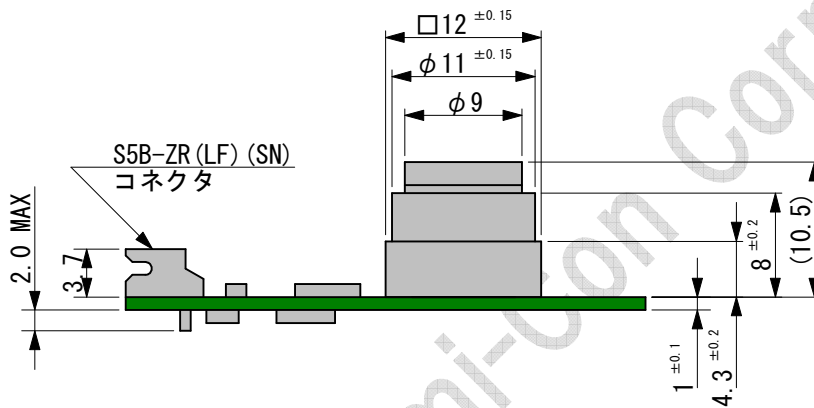
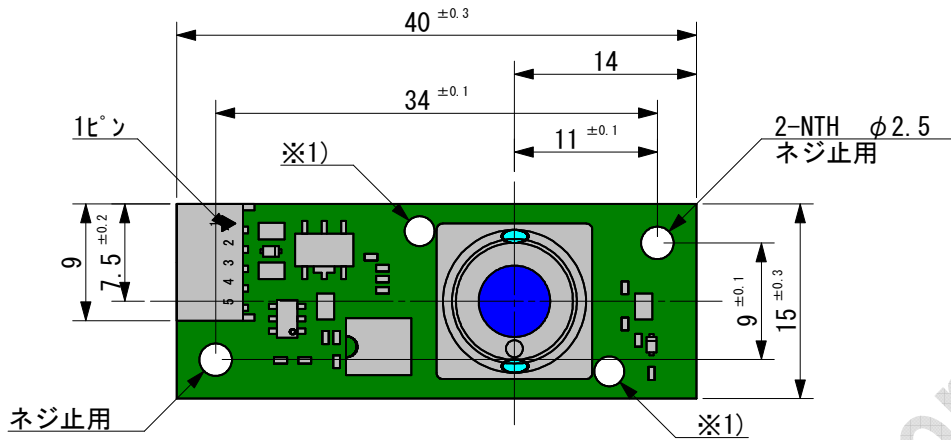
Type

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。

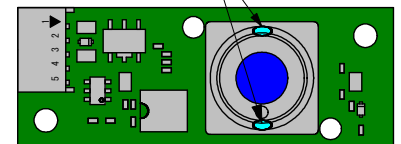
Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.
In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.

4.外形寸法図 External appearance



レンズ固定接着材塗布部

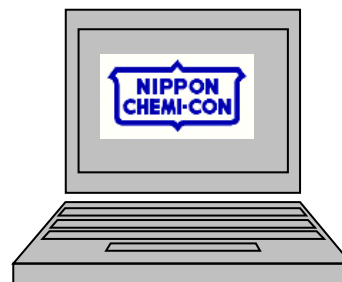
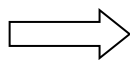
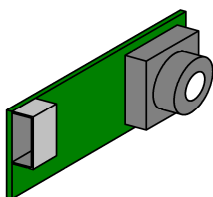


※1) この穴はネジ止めに使用しないでください
 ※1) This hole is not used to screwing

5. 撮像極性

Imaging direction

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。

Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.
 In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.

6. 取り扱い 注意事項

Precaution

本カメラモジュールは電子機器組み込み用に設計されたものです。
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

Our camera module is designed for built-in device.

When using it, please make safety design with bringing below precaution.

1) 動作温度

Operating temperature

装置内部温度が動作温度を超えないようにして下さい。

Please do not make the device inside temperature exceed the operating temperature

2) CMOS 撮像素子の耐光性

Light resistance of camera module

太陽光下で使用する場合、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。

In case of using at the environment under the sunlight for a long time, there will be an influence to the optical function by degradation of Lens, Sensor. Please confirm at usage environment on ahead.

3) 取り付け方法

Installing camera modules.

本カメラモジュールの構造は防塵防滴構造ではありません。

機器への取り付けの際には、防水/ゴミの侵入防止にご留意下さい。

This camera module is not waterproof and dustproof.

And when installing to the device, please take notice to intrusion prevention of water and dust.

4) 静電対策

Countermeasure of electrostatic

本カメラモジュールは半導体デバイスの静電破壊防止と同様の取り扱いをお願いします。

推奨環境

①作業台、作業領域内の床は導電性マットを施し、除電を行う。

②作業者は帯電防止服やアースバンド等を使用する。

③使用する治具、箱、袋、等は非帯電のものを使用する。

④取り扱い時にはイオナイザー等による除電を行う。

Please do same handling of prevention for static destruction as semiconductor.

①Please make no electrostatic by grinding the conductive mat on the floor of work table, working area.

②Worker should use antistatic suit and grounding wire band etc.

③Please use antistatic jig, box, bag etc.

④Please do anti-static brush by anti-static device when installing.

5) 機械的強度

Mechanical strength

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注意ください。

Our camera module is precision optical components. Please take notice for handling not to put exceeding mechanical shock. Please don't put any stress when or after fitting.

And, please do not make any dust and dirt adhere to the surface of lens.

6) 分解・改造

Disassembly, modify

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はいたしません。

Please do not disassembly or modify etc. We have no guarantee in case of doing such handling.

7) 安全規格

Safety standards

本カメラモジュールは半完製品（モジュール部品）であり、安全規格の保証は行っておりません。お客様側での機器完成品にて安全規格を取得していただきますようお願いします。

Our camera module is semi-finished product, so we have no guarantee of safety standard. Please obtain the safety standard at finished product.

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。

Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.

In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.

8) 安全設計

Safety standards

当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般的に半導体製品は誤動作したり故障したりすることがあります。本カメラモジュールをご使用いただく場合、カメラモジュールの誤動作や故障により、生命・人体・財産が侵害されることの無いように、購入者側の責任において機器の安全設計を行うことをお願いします。

We try to go up the quality and reliability, but generally semiconductor product has false operation and breakdown. When using our camera module, to avoid infringement of life・human body・property due to false operation and breakdown, please design in safety with responsibility of purchaser.

9) 保管

Storage

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。

This camera module is a precision optical component. Avoid in an environment with high temperature, high humidity, dust, direct sunlight.

10) 特定用途への使用

Usage to specialized application

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、それに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。

We intend our camera module to use for general electronic device (computer, personal device, office machine, measurement hardware, industrial robot, home electric appliances etc.) We do not intend and guarantee to use our camera module for the device which claim particularly high quality・reliability and terrify breakdown or false operation to human life directly, and pose a hazard to human body (atomic control device, aerospace instrument transport device, traffic signal device, burn control, medical device, all sorts of safety device) (from below, specialized application).

In case of using our camera module to such specialized application, please use for customer's responsibility.

11) 耐放射線設計

Radiation-proof design

本製品は、耐放射線設計はなされておられません。

Our camera module does not have radiation-proof design.

12) 輸出規制貨物の取り扱い

Law and regulations

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。

Our camera module is not allowed to use for the application product which is prohibited to produce・sell by domestic law・regulation and order.

13) 本仕様書記載内容に嫌疑が生じた場合日本語の内容を優先とします

The priority shall be given to the Japanese if suspicion in this specification description.

以上

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。

Please note that specifications are listed in this article may change without prior notice.

Also, it is not admitted for the licensing of industrial property rights on the contents and any other right guaranteed by this article.

In without our written consent is prohibited reproduction, reprinting of this material.