

NCM03-DV は VGA 画素に準拠した、ISP 内蔵カラーカメラモジュールです。
水平 640 画素、垂直 480 画素を有し、1/4 インチ光学フォーマットに適合します。
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、信号処理調整による小型化を実現しています。

1. 特長

- 小型オールインパッケージ
- I2C 制御
- 低消費電力

2. 仕様

| | |
|------------------|---|
| ● 撮像素子 | 1/4 インチ CMOS カラーセンサー |
| ● シャッター方式 | ローリングシャッター |
| ● 基板寸法 | 8.4 × 11.8 [mm] ※1 |
| ● 有効画素数 | 640(H) × 480(V) |
| ● 画素サイズ | 5.6 μm(H) × 5.6 μm(V) |
| ● 出力インターフェース | デジタル 8bit パラレル |
| ● 出力フォーマット | YUV422, RGB565, RGB444 |
| ● フレームレート (Max.) | 30fps |
| ● 機能 | 自動露光調整 (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), 画像反転 (上下/左右), フリッカー補正 など |
| ● 画角 (Typ.) | 水平 55° / 垂直 43° / 対角 66° |
| ● 光学フィルター | IR カットフィルター |
| ● F 値 | F2.8 |
| ● 接続方法 | FPC |
| ● 消費電力 (Typ.) | 130 [mW] |

※1: FPC 寸法は含みません。

3. 推奨動作条件

| | | |
|-----------------|------------|---------|
| ● アナログ電源 (AVDD) | 3.3 ± 0.33 | [V] |
| ● I/O 電源 (HVDD) | 3.3 ± 0.33 | [V] ※2 |
| ● 動作温度 | -20 ~ +60 | [°C] ※3 |
| ● 保存温度 | -30 ~ +70 | [°C] ※3 |

※2: I/O 電源とデジタル電源は共通。

※3: 結露無きこと。

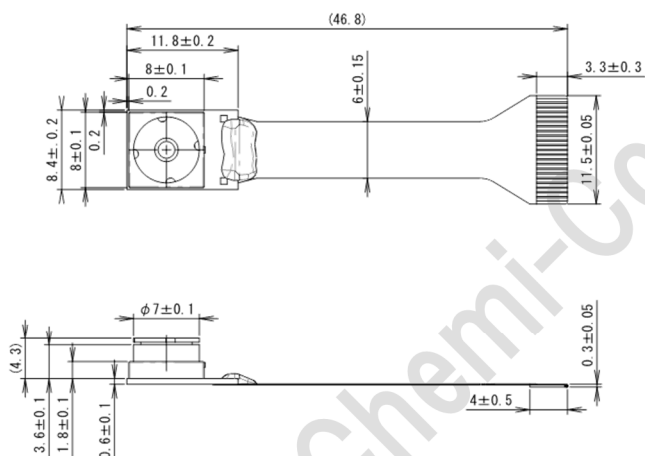
4. 端子説明



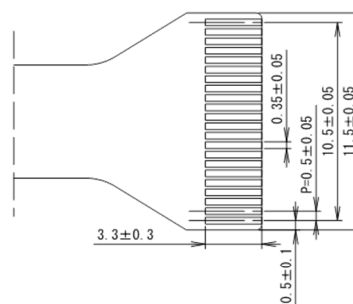
| No | 記号 | I/O | 端子説明 | No. | 記号 | I/O | 端子説明 |
|----|-------|-----|------------------|-----|-------|-----|------------------|
| 1 | N. C. | - | 未接続 | 12 | DATA6 | 0 | デジタルデータ出力(Data6) |
| 2 | DGND | - | デジタルグランド | 13 | DATA5 | 0 | デジタルデータ出力(Data5) |
| 3 | PCLK | 0 | データクロック | 14 | DATA4 | 0 | デジタルデータ出力(Data4) |
| 4 | DGND | - | デジタルグランド | 15 | DATA3 | 0 | デジタルデータ出力(Data3) |
| 5 | HSYNC | 0 | 水平同期信号 | 16 | DATA2 | 0 | デジタルデータ出力(Data2) |
| 6 | VSYNC | 0 | 垂直同期信号 | 17 | DATA1 | 0 | デジタルデータ出力(Data1) |
| 7 | HVDD | - | I/O 電源(デジタル電源共通) | 18 | DATA0 | 0 | デジタルデータ出力(Data0) |
| 8 | SDA | I/O | I2C シリアル・データ | 19 | STDBY | I | スタンバイモード |
| 9 | SCL | I | I2C シリアル・クロック | 20 | MCLK | I | システムクロック |
| 10 | RESET | I | システムリセット | 21 | AGND | - | アナロググランド |
| 11 | DATA7 | 0 | デジタルデータ出力(Data7) | 22 | AVDD | - | アナログ電源 |

5. 外形寸法図

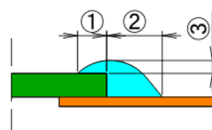
【単位：mm】



※端子部詳細図



※FPC補強接着部詳細図



| No. | 規格値 |
|-----|---------------|
| ① | 0.5~1.8 [mm] |
| ② | 1.0~3.0 [mm] |
| ③ | 0.05~0.5 [mm] |

6. 撮像極性



撮像映像

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。