

NCM03-DSA 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
- 小型広角レンズ
- 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	13 × 21 [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 102° / 垂直 76° / 対角 134°
● 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。

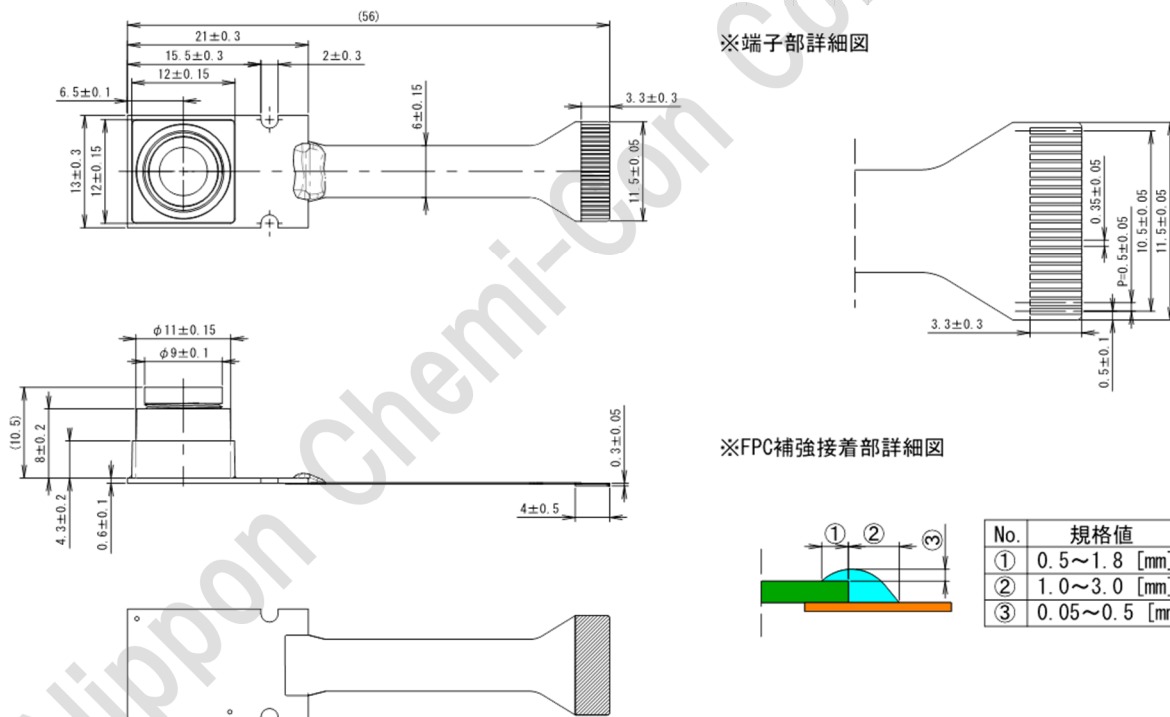
#### 4. 端子説明



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】



#### 6. 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。