

NV054-F  
(MIPI-Uni-DuP)  
ハードウェア仕様書

第 2 版

株式会社ネットビジョン

改訂履歴

版数	日付	内容	担当
第 1 版	2025/06/20	初版作成	木村
第 2 版	2025/09/10	Raspberry Pi Camera / Jetson との接続に関して記載	木村

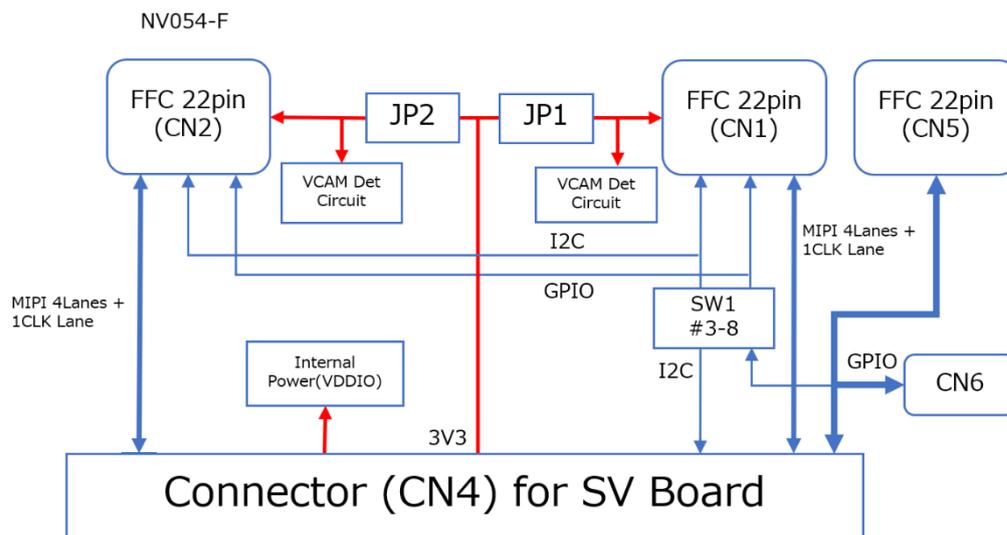
## 目次

1.	概要 .....	2
2.	基板形状.....	3
2.1	コネクタ配置図 .....	3
2.2	基板写真 .....	4
3.	詳細 .....	4
3.1	コネクタ一覧表 .....	4
3.2	コネクタ詳細.....	5
3.3	スイッチ設定.....	7
3.4	ジャンパ設定.....	7
3.5	Raspberry Pi Camera との接続設定 .....	8
3.6	Jetson との接続設定 .....	8
4.	主要諸元.....	8

## 1. 概要

本書は NV054-F MIPI-Uni-DuP のハードウェア仕様書です。NV054-F 基板(以下本基板と表記)は、MIPI CSI-2 の映像信号を FFC コネクタから入出力するための基板です。本基板と SV ボードを接続することで、映像を取り込みながら MIPI CSI-2 信号の分岐などに応用が可能です。汎用的な 22pin FFC コネクタを搭載しているため、NVIDIA Jetson などの評価キットや Raspberry Pi Camera と接続することも可能です。

### ・ ブロック図

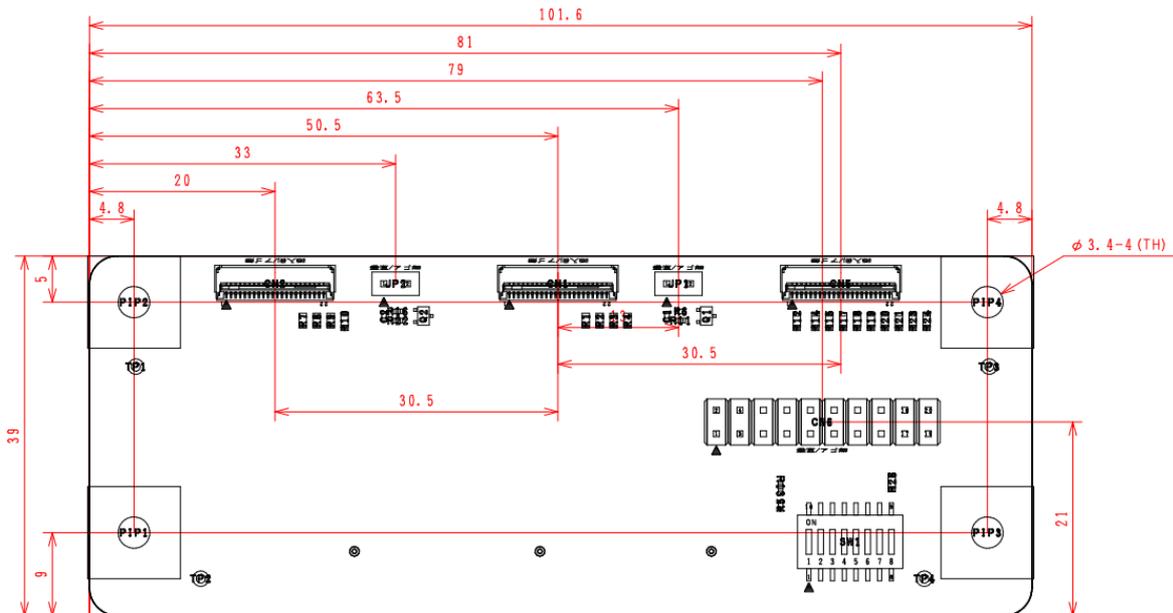


上図に本基板のブロック図を示します。

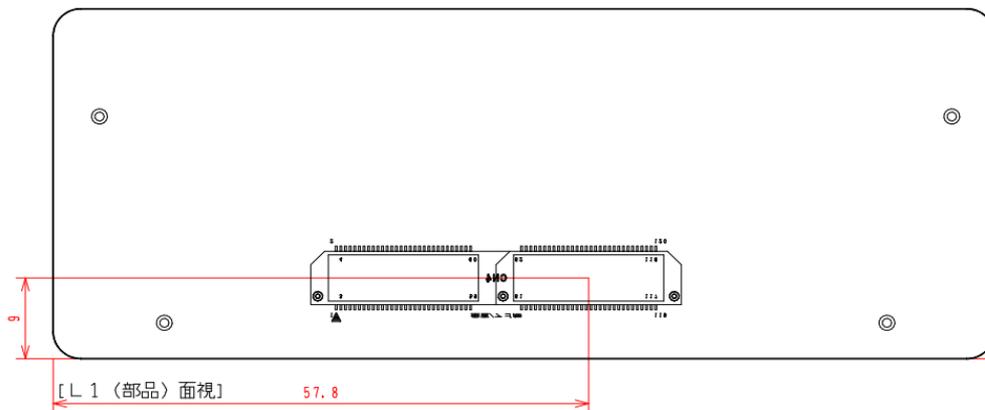
## 2. 基板形状

### 2.1 コネクタ配置図

本基板の主なコネクタの配置図を下図に示します。コネクタのピン番号、ピンアサインは [コネクタ一覧表](#) [コネクタ詳細](#) を参照してください。

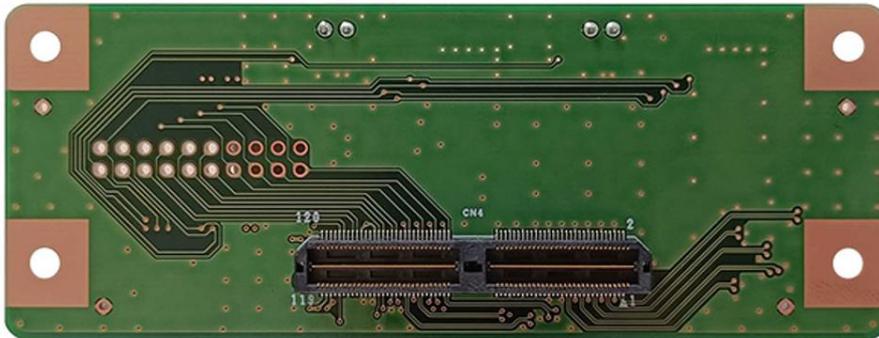
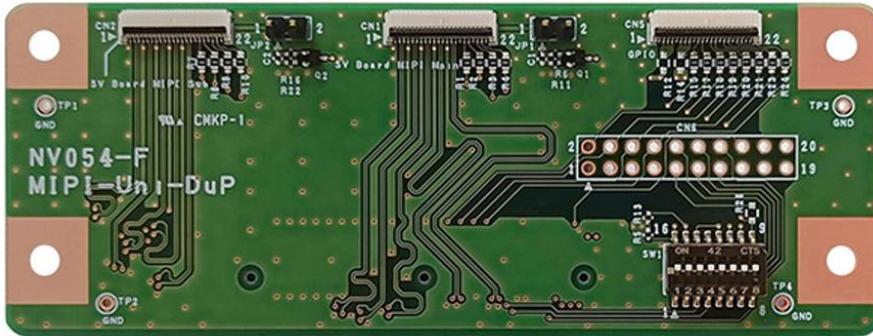


[L 1 (部品) 面視]



[L 1 (部品) 面視]

## 2.2 基板写真



## 3. 詳細

### 3.1 コネクタ一覧表

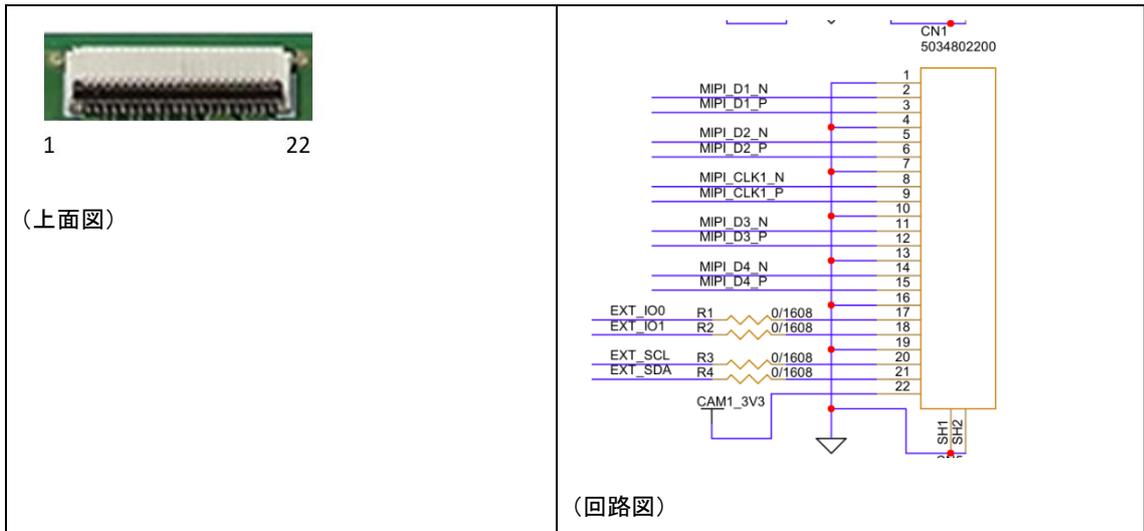
本基板に搭載されているコネクタを示します。

- コネクタ一覧表

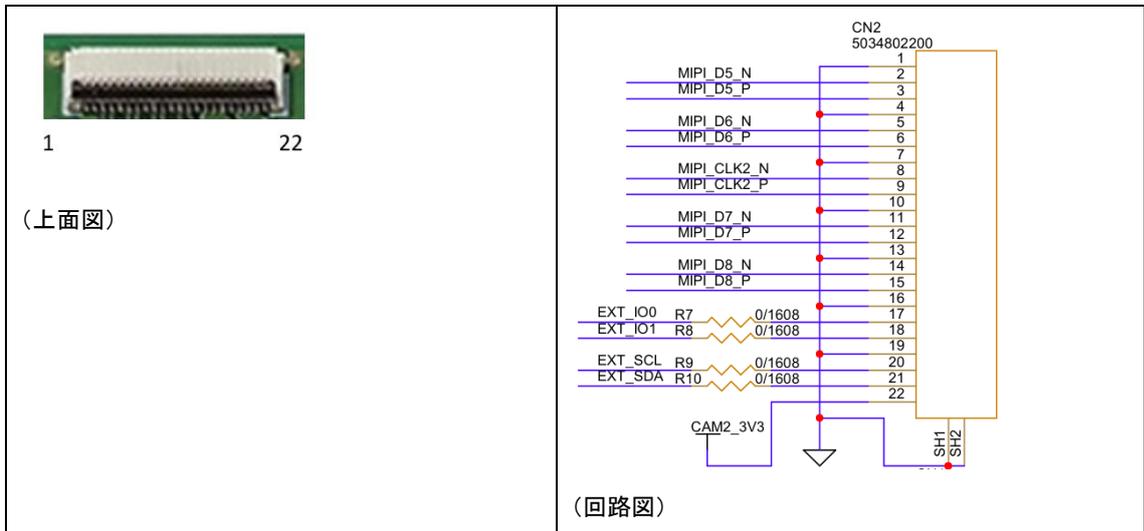
CN#	実装状態	用途	型番
CN1		標準ポート側 MIPI 信号入出力	5034802200
CN2		拡張ポート側 MIPI 信号入出力	5034802200
CN4		SV ボード 接続用	QTH-060-01-L-D-A
CN5		複数ボード間 GPIO 接続	5034802200
CN6	未実装		PRPC010DAAN-RC

- CN1/CN2/CN5 のコンタクトは、上部および下部対応です。接続する FFC の向きに十分に注意してください。
- CN5 は、複数ボードを使用した出力システムでの基板間通信、および将来の拡張用のコネクタです。

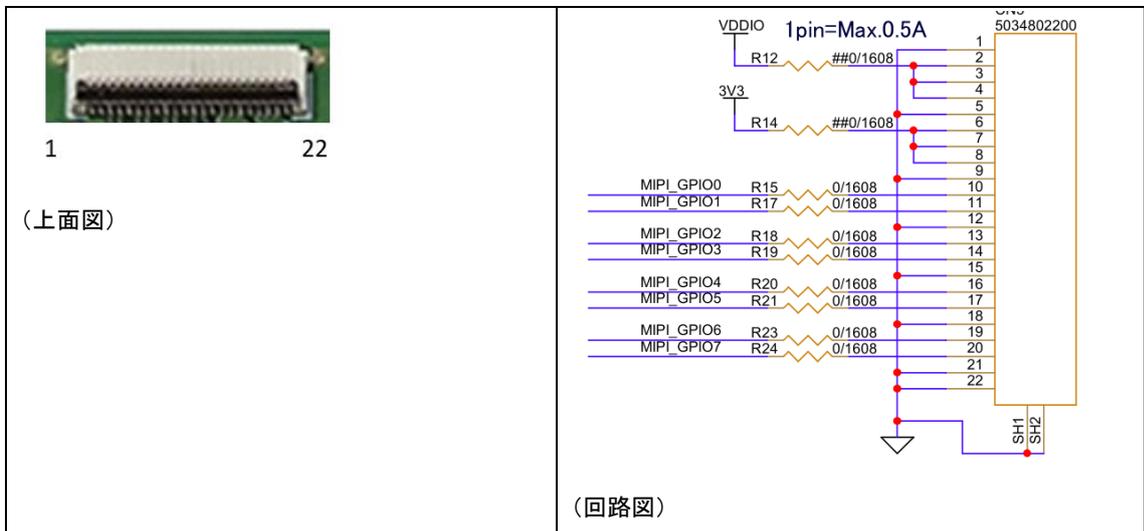




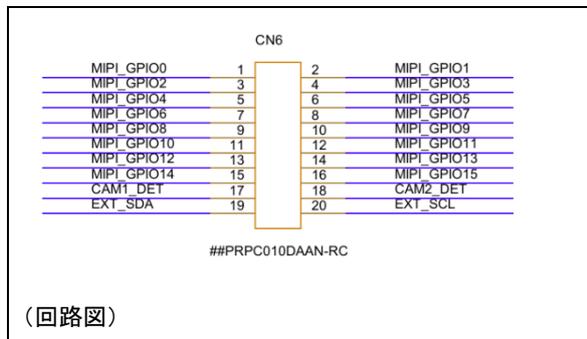
• CN2 (5034802200)



• CN5 (5034802200)



- CN6 (PRPC010DAAN-RC)



### 3.3 スイッチ設定

本基板には、ボード設定用スイッチ SW1 が実装されています。

- SW1 の機能は下表の通りです。

SW#	名前	機能
1	CAM1_DET	ON: CN4 の GPIO9 と CN1 ターゲット電源検出回路の信号を接続します。 OFF: 切断します。
2	CAM2_DET	ON: CN4 の GPIO9 と CN2 ターゲット電源検出回路の信号を接続します。 OFF: 切断します。
3	SCL	ON: CN4 の I2C バスと CN1/CN2 の I2C バスを接続します。
4	SDA	OFF: I2C バスを切断します。
5	SCL	ON: CN4 の GPIO11 と CN1/CN2 の EXT_SCL を接続します。 OFF: 切断します。
6	SDA	ON: CN4 の GPIO12 と CN1/CN2 の EXT_SDA を接続します。 OFF: 切断します。
7	EXT_IO1	ON: CN4 の GPIO13 と CN1/CN2 の EXT_IO1 を接続します。 OFF: 切断します。
8	EXT_IO0	ON: CN4 の RST_OUT と CN1/CN2 の EXT_IO0 を接続します。 OFF: 切断します。

- 注文時に指定ない場合のデフォルトは ALL OFF です。

### 3.4 ジャンパ設定

本基板には、ジャンパピンが 2 つ実装されています。

- JP1-JP2

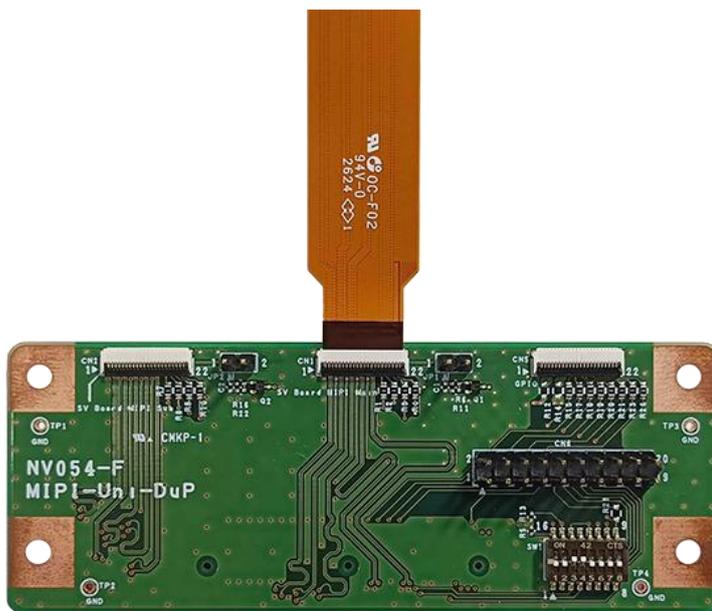
JP#	名前	機能
JP1	CAM1_3V3	1-2 短絡: CN1 と CN4 の 3.3V を接続します。 1-2 開放: 切断します。(デフォルト)
JP2	CAM2_3V3	1-2 短絡: CN2 と CN4 の 3.3V を接続します。 1-2 開放: 切断します。(デフォルト)

### 3.5 Raspberry Pi Camera との接続設定

Raspberry Pi Camera を CN1 に接続します。JP1 を短絡し SW1 #3, 4, 8 を ON に設定してください。Raspberry Pi 公式の 15pin to 22pin 変換 FFC を使用する場合、**FFC の接続端子面が下向きになるように接続してください。**

SV ボードと接続して使用する場合は、SV ボードの VDDIO 電圧を 3.3 V に設定してください。VDDIO は、基板上 ジャンパにて設定します。詳細は、各ボードのハードウェア仕様書を参照してください。

- ・ NV054-F と接続した状態の FFC 向き



### 3.6 Jetson との接続設定

Jetson を CN1 に接続します。JP を開放し SW1 #3, 4 を ON に設定してください。接続する際、FFC の向きに注意して下さい。

SV ボードと接続して使用する場合は、SV ボードの VDDIO 電圧を 3.3 V に設定してください。VDDIO は、基板上 ジャンパにて設定します。詳細は、各ボードのハードウェア仕様書を参照してください。

## 4. 主要諸元

項目	値	備考
基板寸法	101.6 x 39.0 mm	コネクタを含まない値です。

IO 電圧	DC +1.8V~3.3V	ターゲットと IO 電圧を合わせてください。
画像入出力	MIPI CSI-2 1-4 Lanes + CLK	CN1/2/4 より入出力します。

- 上記仕様は型番 NV054-F MIPI-Uni-DuP にのみ適用されます。
- 活線挿抜には対応していません。SV ボードの電源を ON にした状態でコネクタを抜き差ししないでください。
- CN1/CN2/CN5 のコンタクトは、上部および下部対応です。接続する FFC の向きに十分に注意してください。