NV054-E
(MIPI-Uni-PaTh)
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	2026/08/04	CN1、CN2、CN5 の実装コネクタを FH34SRJ-22S-0.5SH(50)に変更	木村

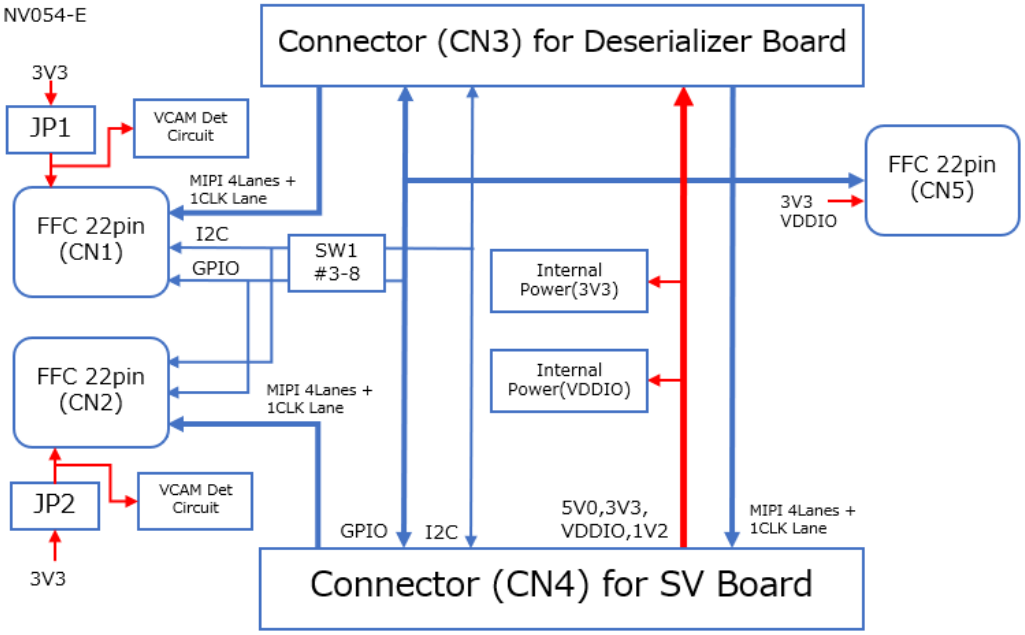
目次

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 コネクター一覧表 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 NV054-F との接続設定 7
4. 主要諸元 8

1. 概要

本書は NV054-E MIPI-Uni-PaTh のハードウェア仕様書です。NV054-E 基板（以下本基板と表記）は、SAMTEC コネクタから入力された MIPI CSI-2 の映像信号を、パス・スルーで FFC コネクタに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

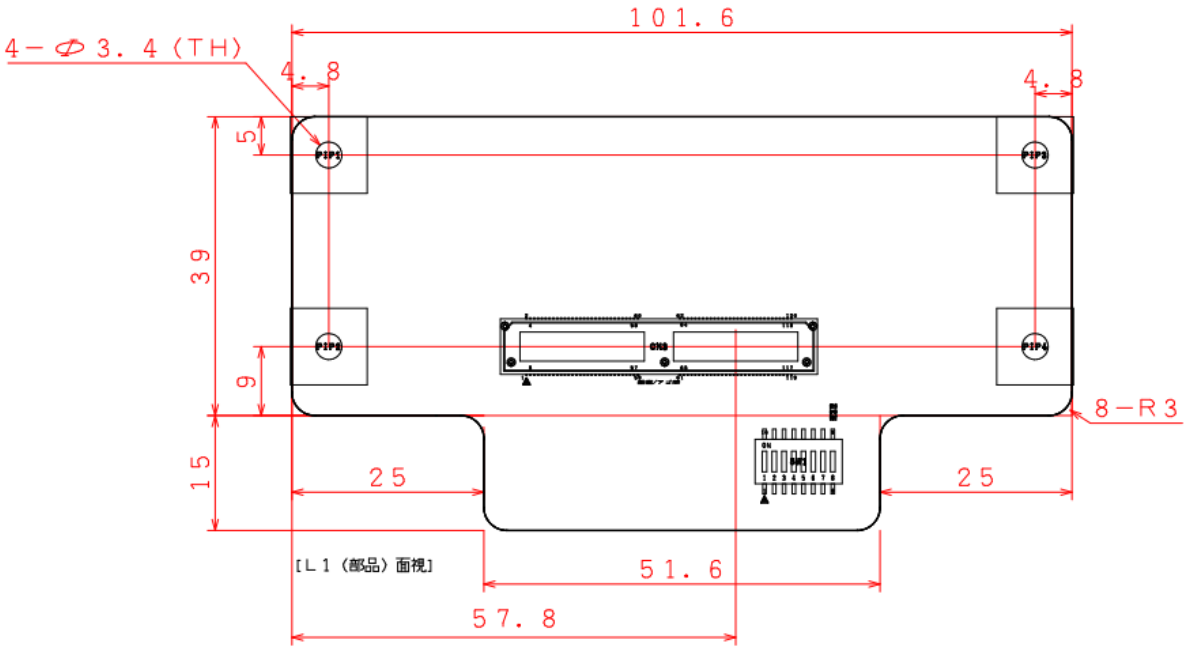


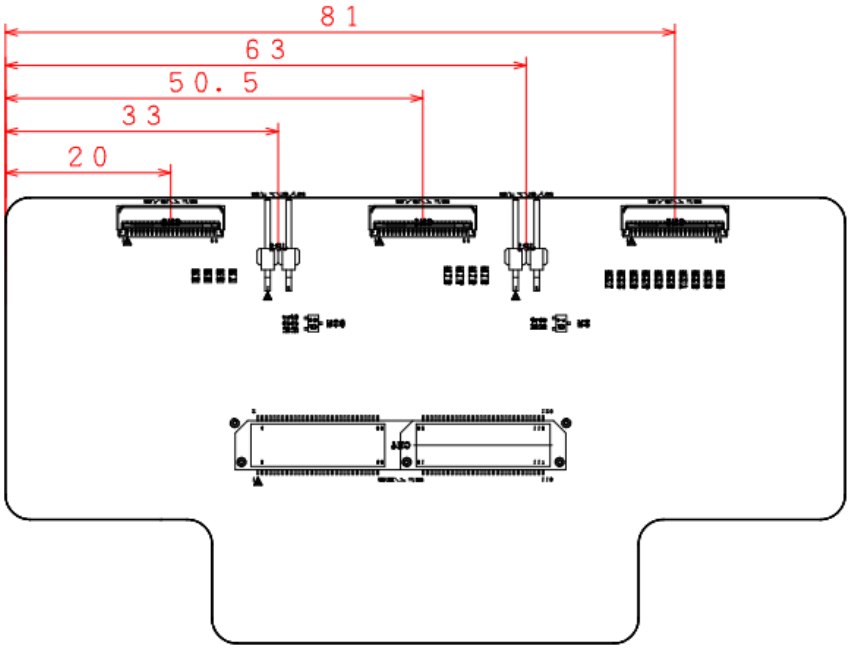
上図に本基板のブロック図を示します。

2. 基板形状

2.1 コネクタ配置図

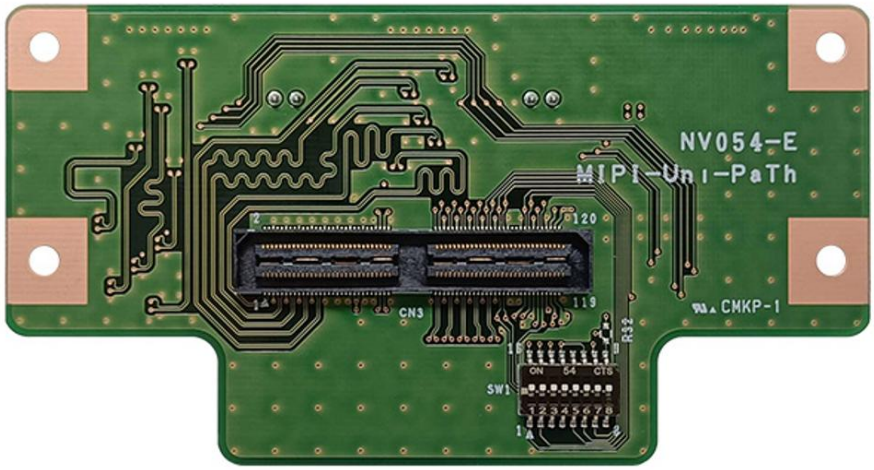
本基板の主なコネクタの配置図を下図に示します。コネクタのピン番号、ピンアサインは コネクター覧表 コネクタ詳細 を参照してください。

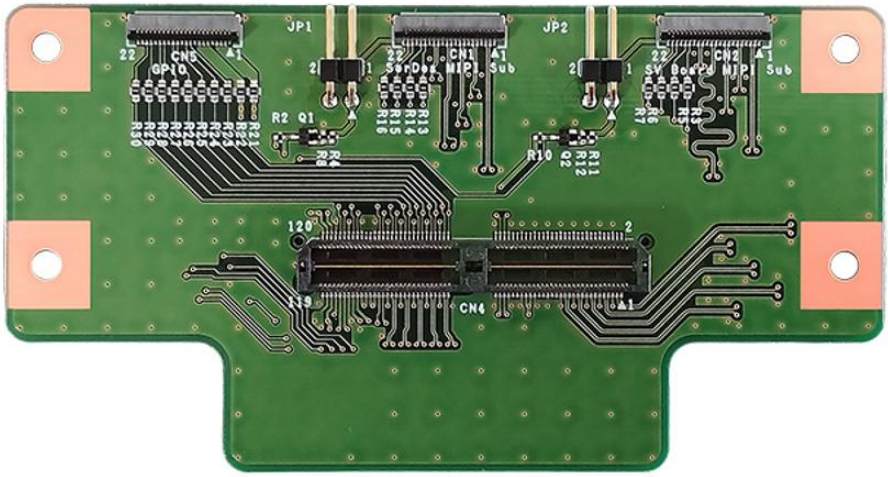




［L 1（部品）面視］

2.2 基板写真





3. 詳細

3.1 コネクター覧表

本基板に搭載されているコネクタを示します。

・ コネクター覧表

CN#	実装状態	用途	型番
CN1		ターゲット拡張ポート側 MIPI 信号分岐	FH34SRJ-22S-0.5SH(50)
CN2		SV ボード拡張ポート側 MIPI 信号分岐	FH34SRJ-22S-0.5SH(50)
CN3		ターゲット 接続用	QSH-060-01-L-D-A

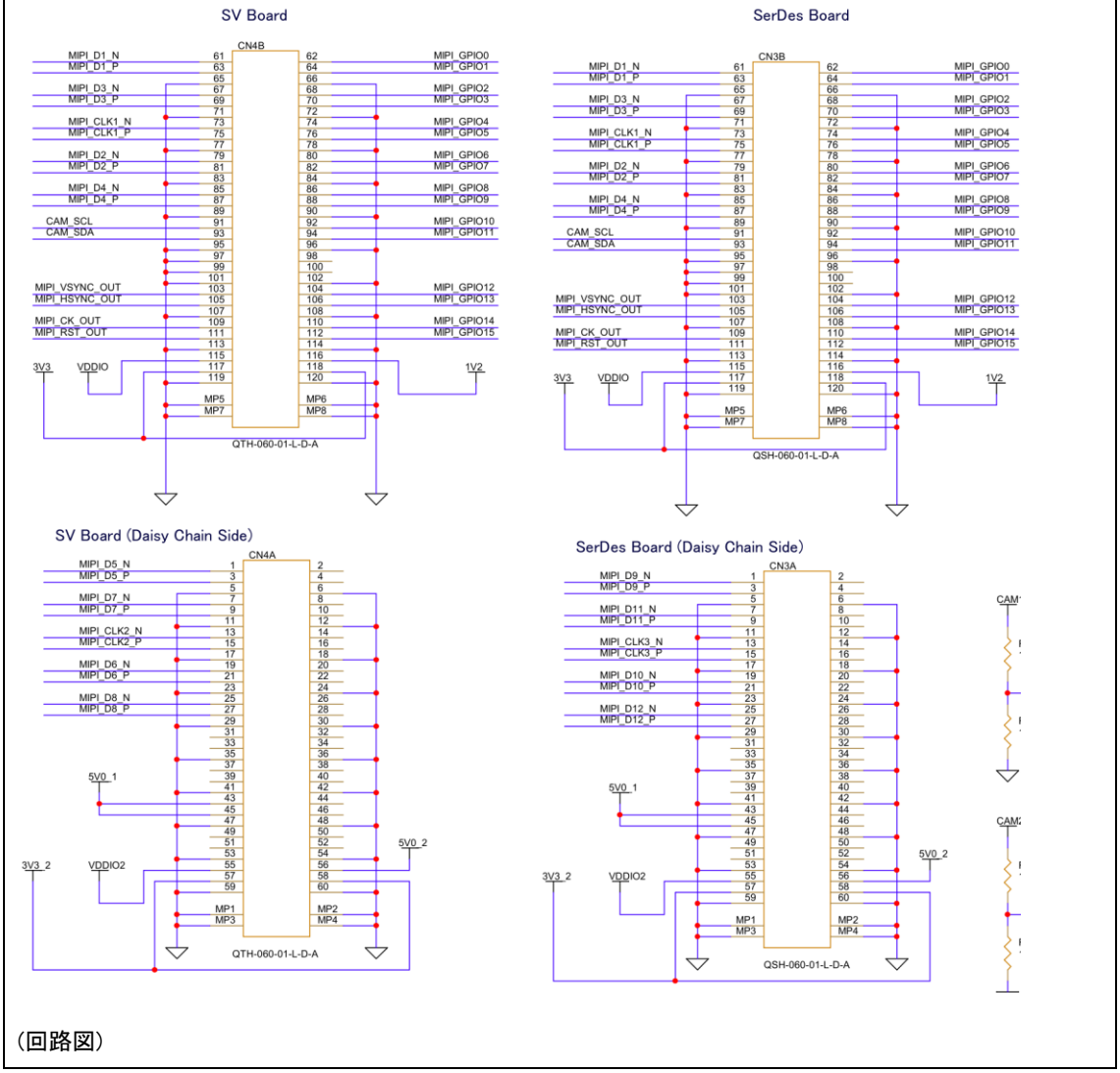
CN4		SV ボード 接続用	QTH-060-01-L-D-A
CN5		複数ボード間 GPIO 接続	FH34SRJ-22S-0.5SH(50)

- 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。

3.2 コネクタ詳細

本基板のコネクタの上面図（概略）およびピンアサイン（回路図より抜粋）を示します。各コネクタに関する接続は、回路図を参照して下さい。

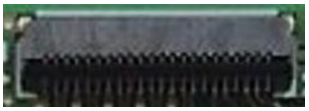
- CN4/3 (QTH-060-01-L-D-A/QSH-060-01-L-D-A)



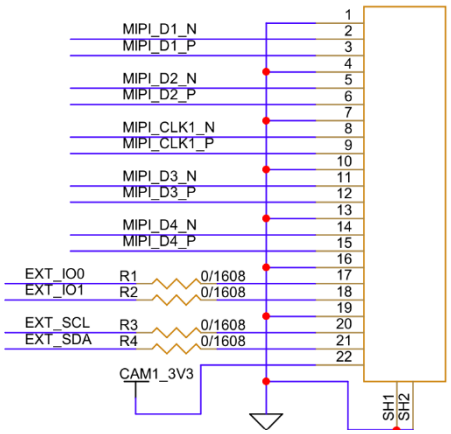
（回路図）

※ ピンアサインは、SV ボード 基板のハードウェア仕様書を参照してください

- CN1 (FH34SRJ-22S-0.5SH(50))

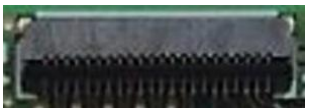


（上面図）

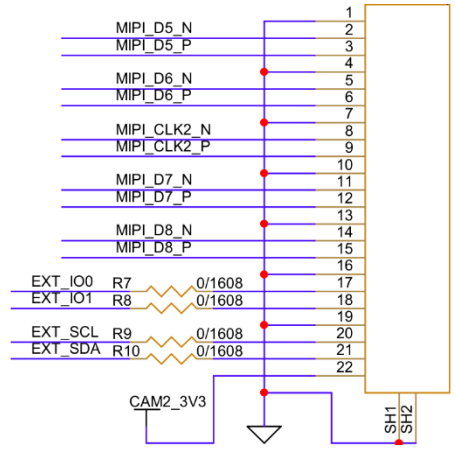


（回路図）

・ CN2 (FH34SRJ-22S-0.5SH(50))

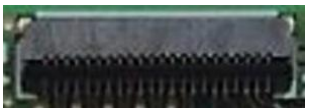


（上面図）

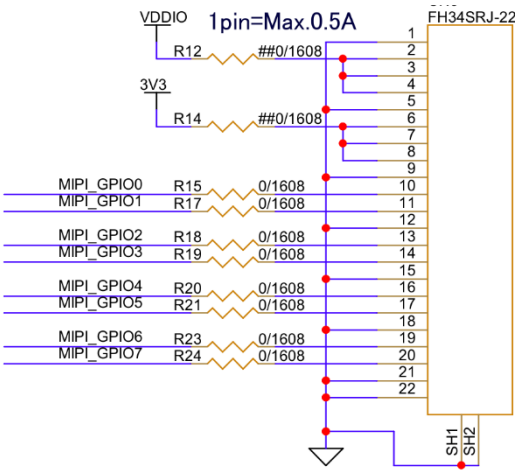


（回路図）

・ CN5 (FH34SRJ-22S-0.5SH(50))



（上面図）



	(回路図)

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。 OFF: I2C バスを切断します。
4	SDA	
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 NV054-F との接続設定

– 共通設定

JP を開放し、SW1 ALL OFF に設定してください。

ターゲットの分岐信号を接続する場合、NV054-E CN1 と NV054-F の CN1 を接続します。

4. 主要諸元

項目	値	備考
基板寸法	101.6 x 54.0 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	CN1/2/3/4 より入出力します。

- 上記仕様は型番 NV054-E MIPI-Uni-PaTh 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。