

MIPI イメージセンサインタフェース基板
(NV011-V)
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	2020/09/16	初版作成	山田
第2版	2020/12/17	他ボードの記述が混ざっていたものを削除 (3.6 - 3.7)	山田

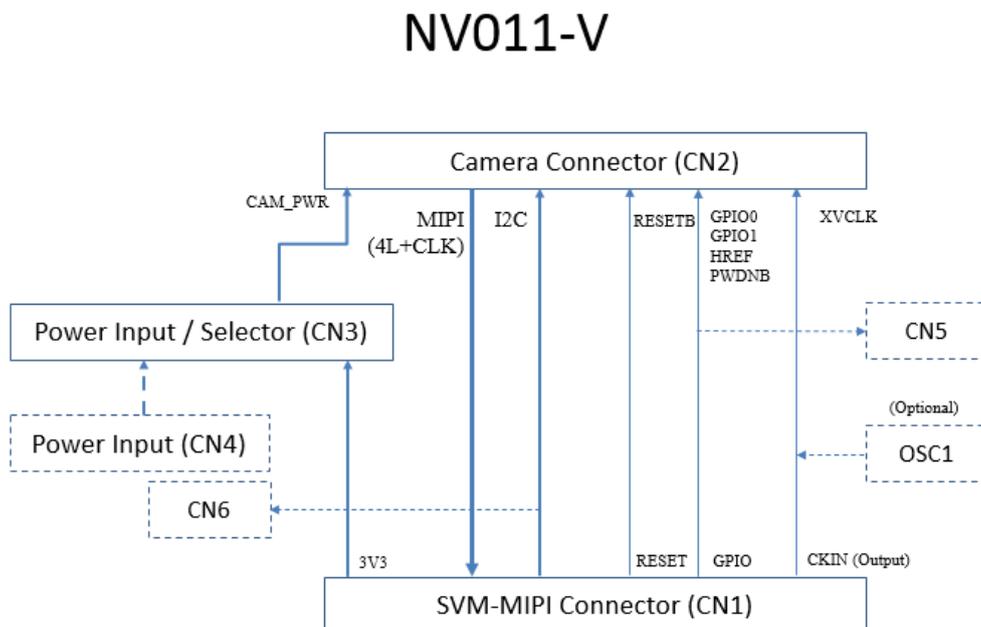
目次

1.	概要	3
2.	基板形状	4
2.1.	コネクタ配置図	4
2.2.	基板写真 (単体)	5
2.3.	基板写真 (SVM-06 基板接続時)	5
3.	詳細	6
3.1.	GPIO 信号線	6
3.2.	電源	6
3.3.	クロック入力	6
3.4.	コネクタ一覧表	6
3.5.	コネクタ詳細	7
4.	Appendix	9
4.1.	基板寸法図	9

1. 概要

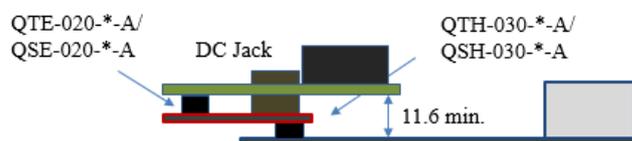
本仕様書は、NV011-V 基板のハードウェア仕様書です。NV011-V 基板は MIPI 出力の Omnivision 社製センサ基板と弊社 SVM-MIPI または SVM-06 基板を接続するためのインタフェース基板です。

【図1】ブロック図



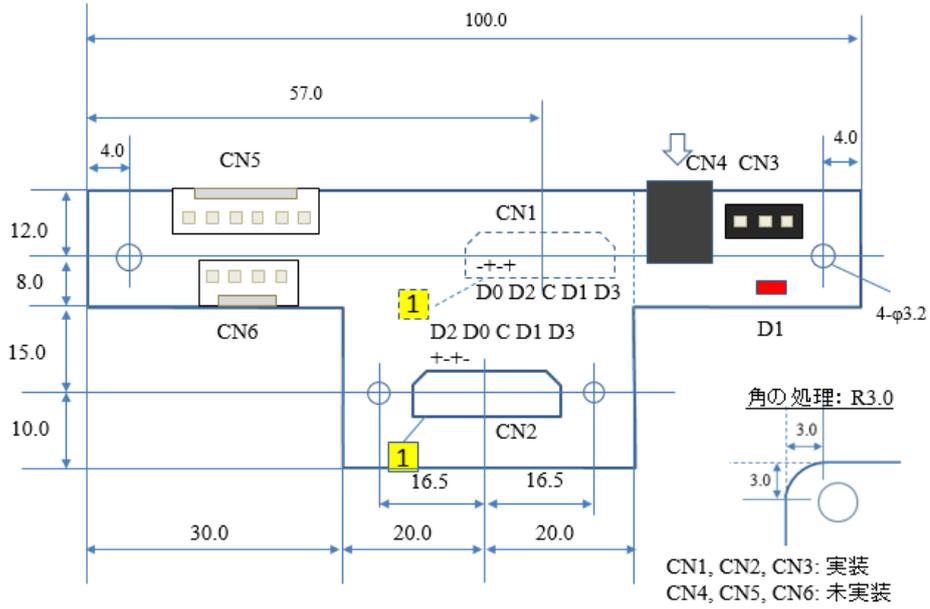
本基板のブロック図を上図に示します。未実装のブロックは点線で示しています。カメラ電源は CN3 にジャンパピンを差し込むことで SVM-MIPI の出力する 3.3V を供給することができます。また、CN3 あるいは CN4 から外部電源を供給することも可能です。MIPI 信号線は 4 レーン + クロックレーンが配線されており、高解像度のイメージセンサの動作確認が可能です。

【図2】ボード接続イメージ(側面図)



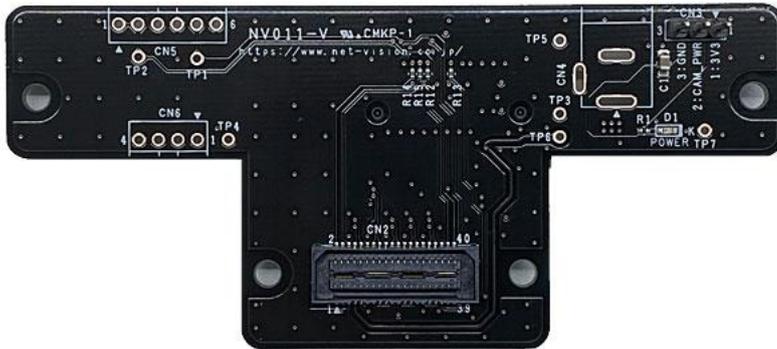
2. 基板形状

2.1. コネクタ配置図

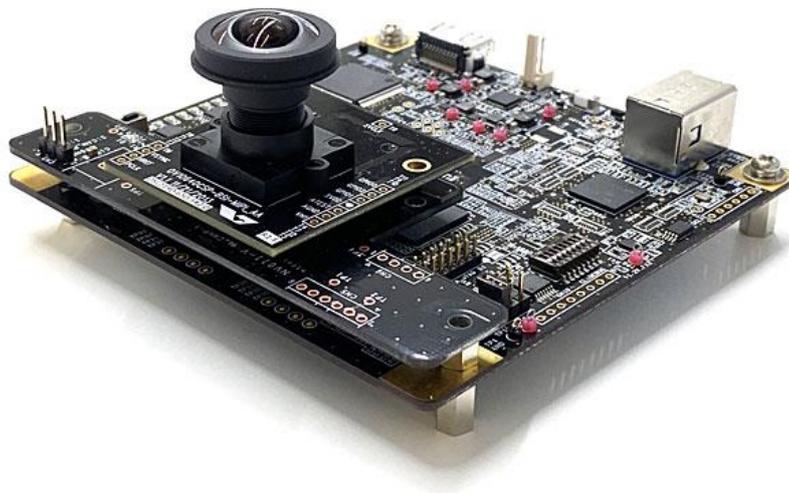


- コネクタ配置図につき、部品寸法は図に反映されていません。

2.2. 基板写真 (単体)



2.3. 基板写真 (SVM-06 基板接続時)



3. 詳細

3.1. GPIO 信号線

イメージセンサ基板と SVM-MIPI 基板の IO 信号の対応は下記のようになっています。イメージセンサの仕様に合わせて、SVM-MIPI の GPIO を適切に設定してください。

CN2 側 (イメージセンサ)	CN1 側 (SVM-MIPI)
RESETB	RESET
PWDNB	GPIO8
GPIO0	GPIO1
GPIO1 (VSYNC)	GPIO0
GPIO2 (HREF)	GPIO6
XVCLK	CKIN

3.2. 電源

CN3 の 1-2 ピン間を短絡することで、CN1 から供給された 3.3V をイメージセンサの電源として使用することができます。外部から電源供給する場合は、CN3 の 2-3 ピンを電源入力として使用するか、CN4 に DC ジャックを実装して電源入力として使用することができます。

3.3. クロック入力

クロック入力が必要なイメージセンサ基板を接続する場合、SVM-MIPI 側の CKIN 出力周波数の設定が必要です。

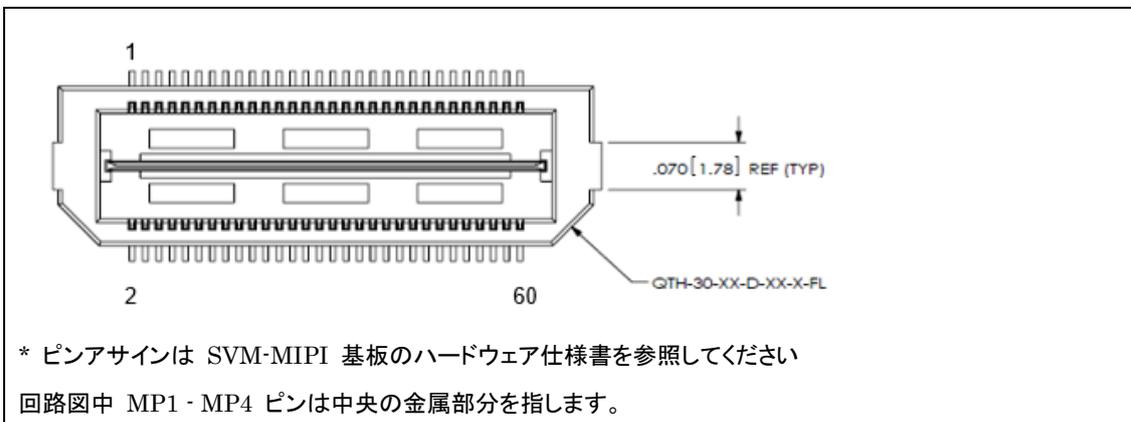
3.4. コネクタ一覧表

CN#	実装状態	名前	型番
CN1		SVM 側接続コネクタ	QTH-030-01-L-D-A
CN2		イメージセンサ接続コネクタ	QSE-020-01-F-D-A
CN3		電源入力/電源選択	M20-9990345
CN4	未実装	電源入力	PJ-202A
CN5	未実装	GPIO 入出力	171825-6
CN6	未実装	I2C 信号出力	171825-4

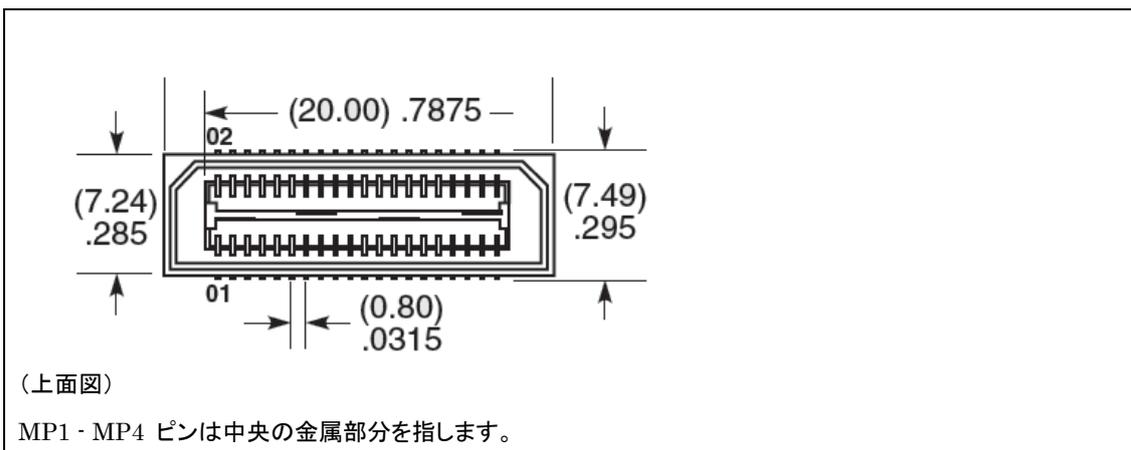
3.5. コネクタ詳細

回路図中 ## で始まる部品は未実装部品を示します。

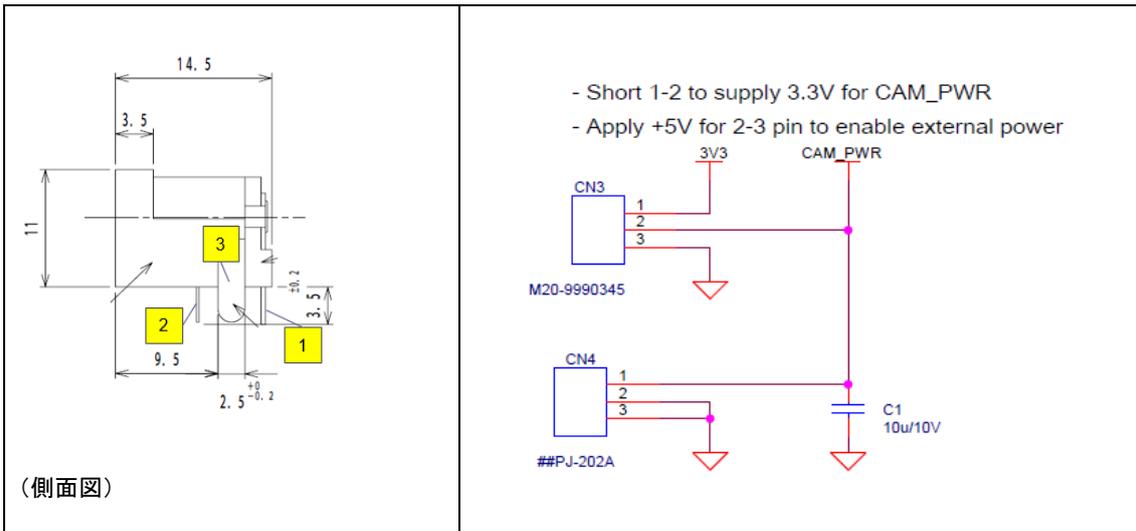
・CN1 (QTH-030-01-L-D-A)



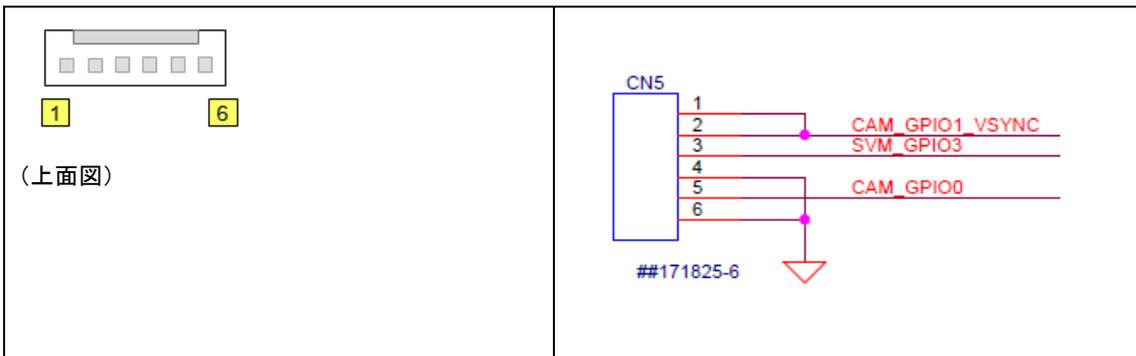
・CN2 (QSE-020-01-F-D-A)



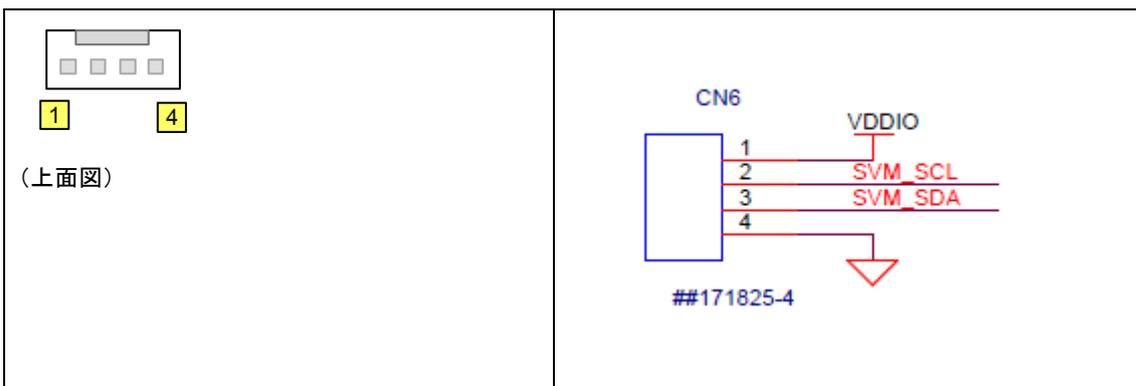
・CN4 (PJ-202A)



•CN5 (171825-6 / TE Connectivity)



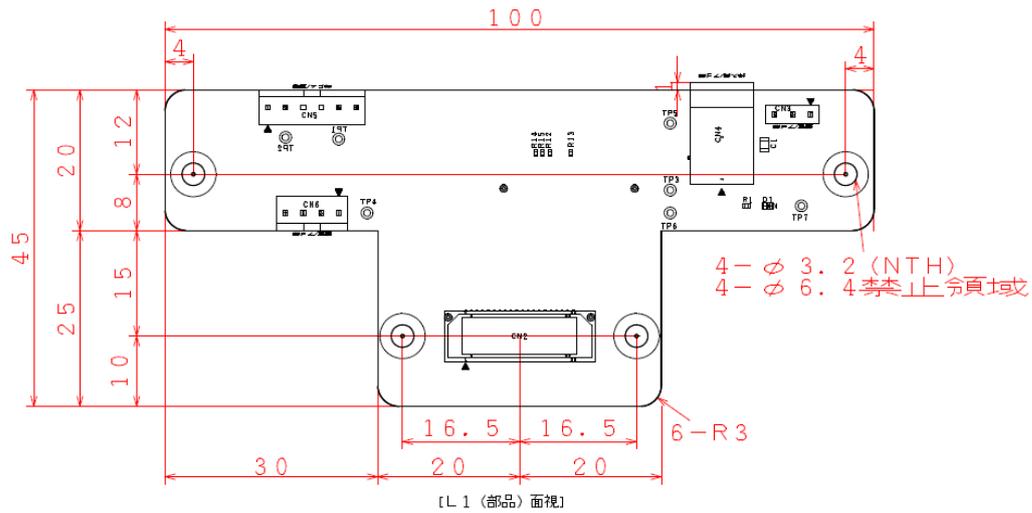
•CN6 (171825-4 / TE Connectivity)



4. Appendix

4.1. 基板寸法図

(部品面/部品面視)



(半田面/部品面視)

