KEIm-CVSoC 開発キット
Mustang-M2BM-MX2
インストールマニュアル

Ver.1.0

株式会社近藤電子工業

はじめに

この度は、KEIm 製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本製品をご使用になる前に、本マニュアル及び関連資料を十分ご確認いただき、使用上の注意を守って正しくご使用ください。

取扱い上の注意

- 本書に記載されている内容は、将来予告なく変更されることがあります。本製品のご使用にあたっては、弊社窓口又は弊社ホームページなどで最新の情報をご確認ください。
- 本製品には一般電子機器用部品が使用されています。極めて高い信頼性を要求する装置（航空、宇宙機器、原子力制御機器、生命維持のための医療機器等）には使用しないでください。
- 本製品は国内使用を前提として開発及び製造を行っています。本製品又は本製品を組み込んだ製品を輸出される場合は、お客様の責任において「外国為替及び外国貿易法」及びその他輸出関連法令等を順守し、必要な手続きを行ってください。
- LAN、USB 以外のコネクタへのケーブルの抜き差しは、必ず電源を OFF にした状態で行ってください。
- 水、湿気、ほこり、油煙等の多い場所では使用しないでください。
- 本製品の関連資料の全部又は一部を弊社に無断で使用または複製することを禁止します。
- 本書及び関連資料で取り上げる会社名及び製品名等は、各メーカーの商標または登録商標です。

お問い合わせ先

- 製品に関するお問い合わせは、下記のメールアドレスよりお願いいたします。

keim-support@kd-group.co.jp

目次

1. 概要 ... 4
1.1. このマニュアルの対象読者 ... 4
1.2. 使用する工具 ... 4
2. 筐体の分解 ... 5
2.1. 作業手順 ... 5
2.2. 筐体の分解手順 ... 6
2.2.1. 筐体上蓋ネジ ... 6
2.2.2 上蓋の取り外し。 ... 7
2.2.3 基板固定ネジ ... 8
2.2.4 基板と前後パネルの取り出し ... 9
2.3. Mustang-M2BM-MX2 の取り付け ... 11
2.3.1. Mustang-M2BM-MX2 を用意する ... 11
2.3.2. Mustang-M2BM-MX2 の挿入 ... 11
2.3.3. M.2 のネジを取り付ける ... 12
3. 筐体の組立 ... 12
3.1. 前面パネルの挿入 ... 12
3.2. 基板と後パネルの挿入 ... 13
3.3. 基板のネジ止め ... 14
3.4. 上蓋の取り付け ... 14
4. Appendix ... 15
4.1. カメラ入力用 FPC の取り付け手順 ... 15
4.1.1. FPC の取り付け（カメラモジュール） ... 15
4.1.2. FPC の取り付け（IO ボード） ... 15
5. 更新履歴 ... 16

1. 概要

本書は KEIm-CVSoC 開発キットへの IEI Integration Corp.製 M.2 仕様 VPU Accelerator : Mustang-M2BM-MX2 のインストール方法について記載します。

Mustang-M2BM-MX2 Deep learning inference accelerating M.2 BM key card (ieiworld.com)

1.1. このマニュアルの対象読者

KEIm-CVSoC 開発キットに M.2 仕様の Mustang-M2BM-MX2 を取り付けされる方を対象としています。 このマニュアルは、KEIm-CVSoC 開発キットの筐体の分解及び組み立て方について記載します。

1.2. 使用する工具

No.1 プラスドライバー （ トルクドライバーが望ましい ） をご用意ください。トルクドライバーの場合は、締め付けトルクを 0.3 ~ 0.315 (N･m) に設定してください。

2. 筐体の分解

Mustang-M2BM-MX2 を取り付けるため、まずは筐体を分解します。分解の手順を下記に記載します。

＊分解時の注意点

筐体を分解する際、ファンケーブル、FPC に負担がかからないように注意してください。また、これらは外さないようにしてください。もし、FPC が外れてしまった、または斜めになってしまった場合は、「4.1 カメラ入力用 FPC の取り付け手順」を参照し、取り付けを行ってください。

2.1. 作業手順

作業のおおまかな手順は以下の通りです。

筐体の分解

上蓋のネジを取り外す。

上蓋を取り外す。

基板固定ネジを取り外す。

基板と前後パネルを取り出す。

Mustang 取り付け

M.2 のネジを取り外す。

M.2 slot に Mustang-M2BM-MX2 を挿入。

M.2 のネジを取り付ける。

筐体の組立

前面パネルを筐体下部にはめ込む。

基板と後パネル筐体下部にはめ込む。

基板のネジ止めする。

上蓋をはめ込みねじ止めする。

2.2. 筐体の分解手順

2.2.1. 筐体上蓋ネジ

下図のように、筐体上蓋ネジを取り外してください。

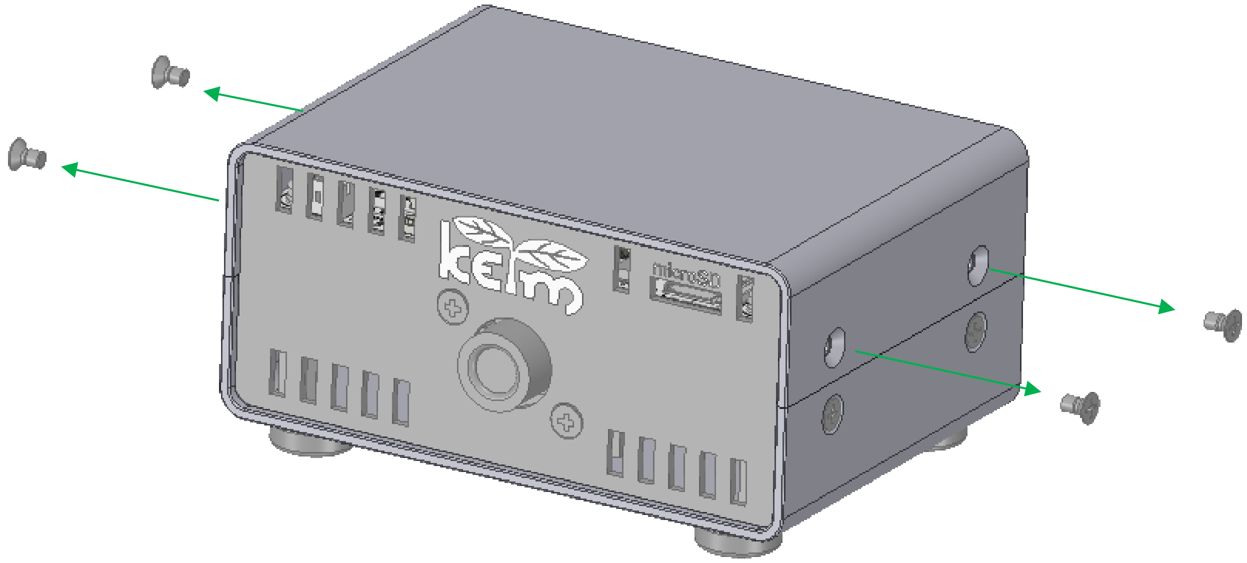

図 2-1 筐体ネジの取り外し

2.2.2 上蓋の取り外し。

上蓋の両サイドのネジを取り外したら上蓋を持ち上げて取り外します。

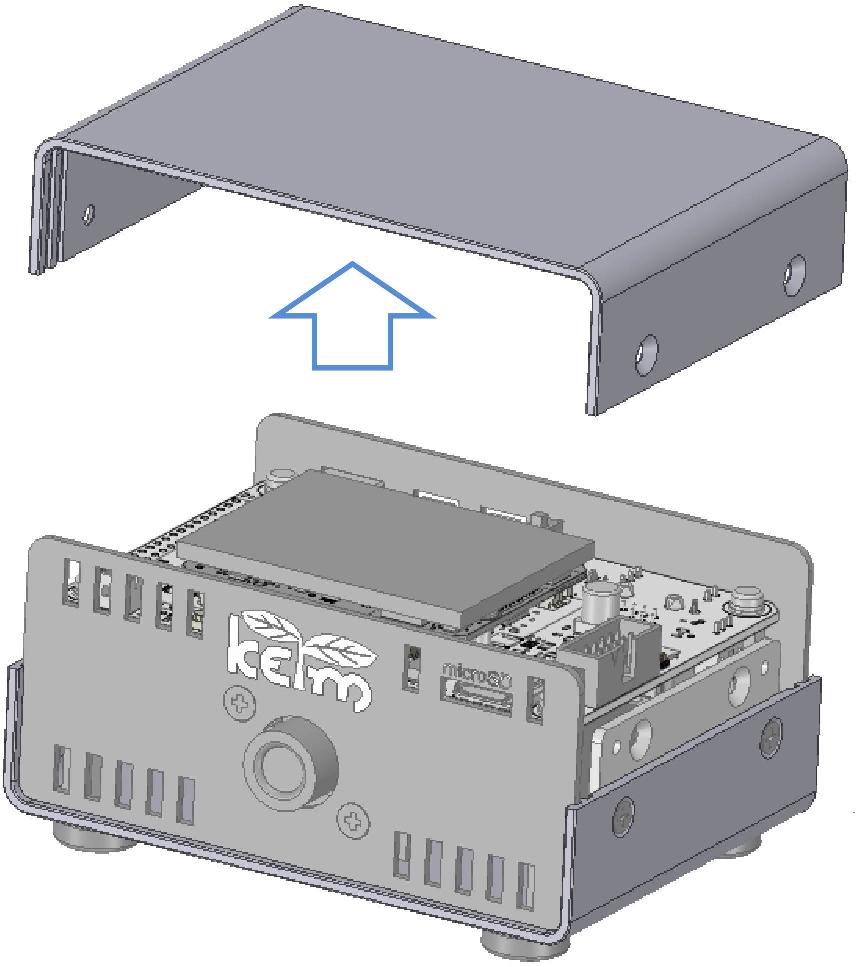

図 2-2 上蓋の取り外し

2.2.3 基板固定ネジ

基板固定ネジを取り外します。

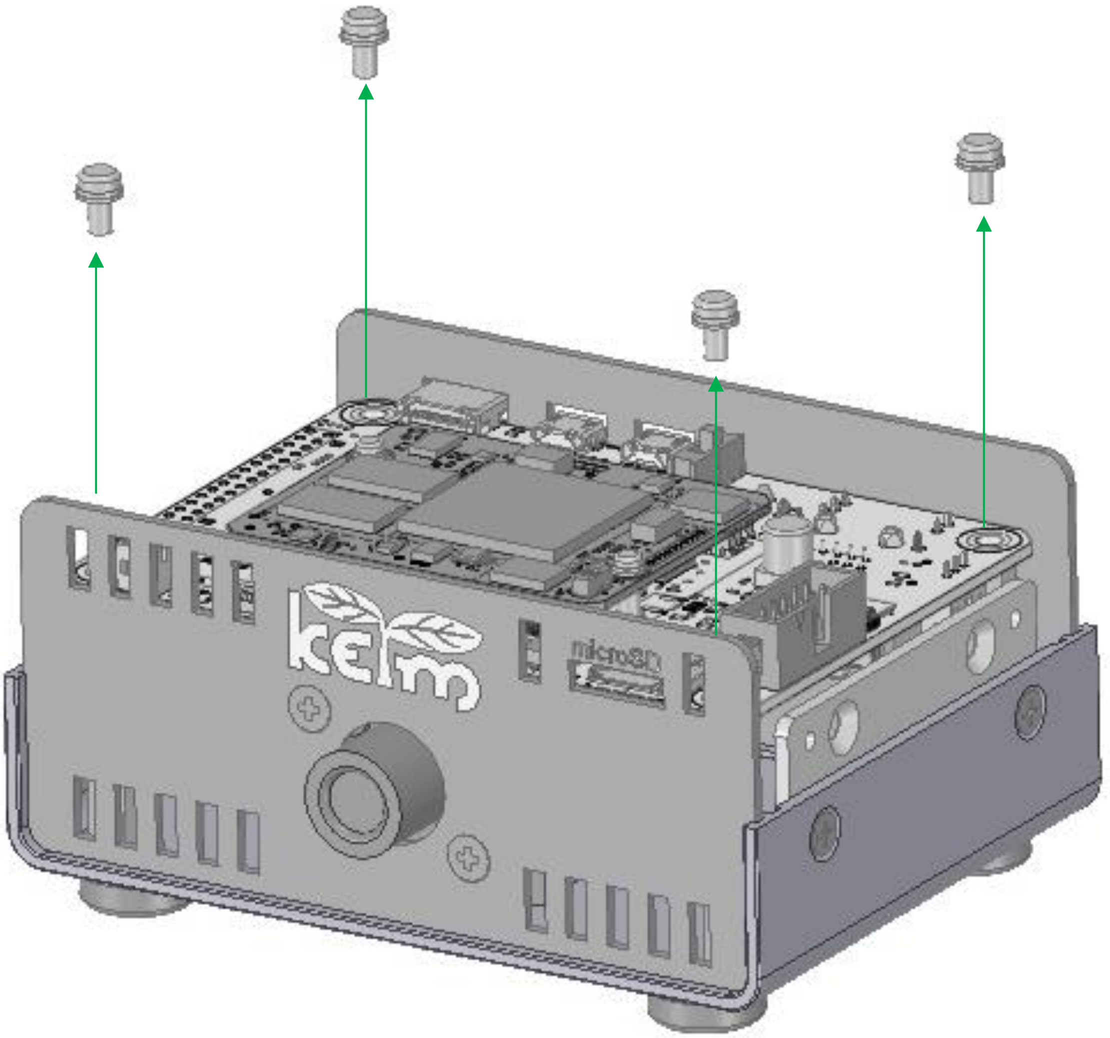

図 2-3 基板固定ねじの取り外し

2.2.4 基板と前後パネルの取り出し

筐体下部より、前後パネルと基板を取り出す際に、FPC ケーブルが外れない様にまとめて持ち上げてください。もし、FPC ケーブルがコネクタから外れたり、斜めになってしまったりした場合は、後述の Appendix の項を参照してください。

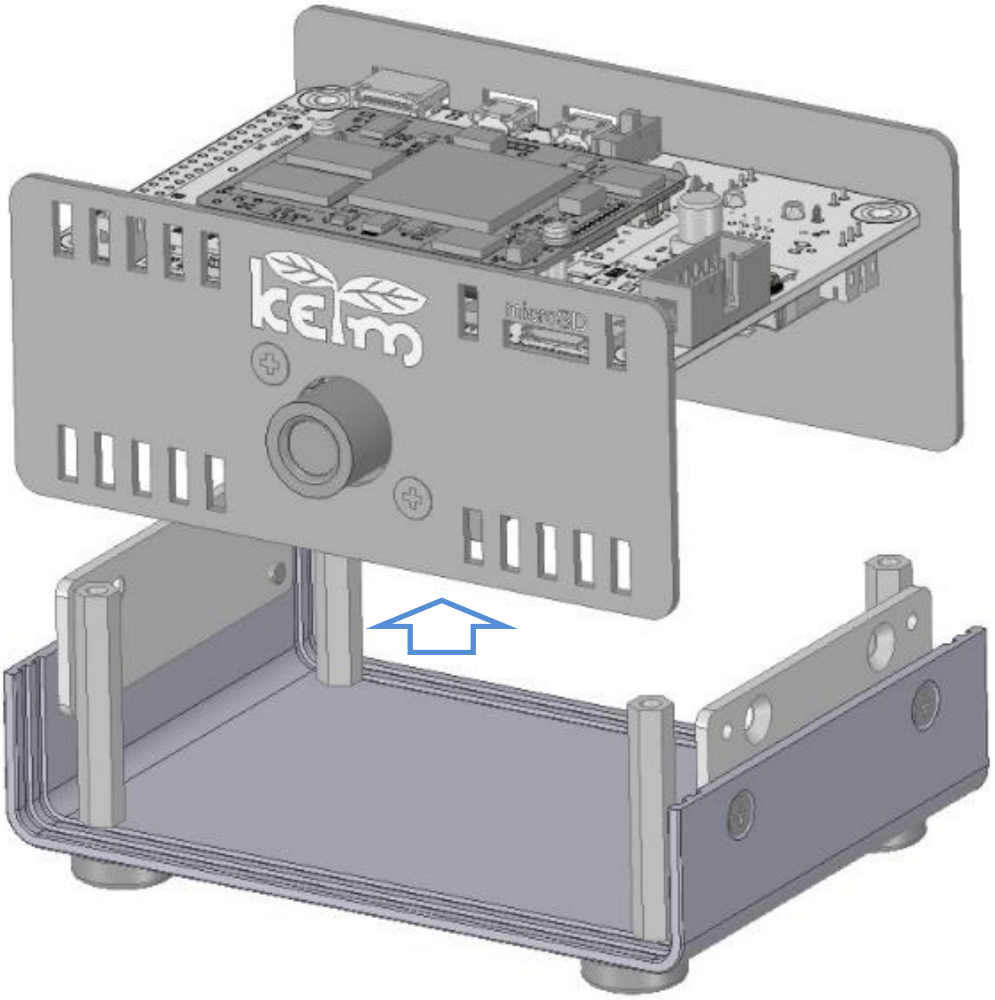

図 2-4　前面、背面パネルと基板の取り出し

取り出した 前パネル、基板、後パネル前後パネルと基板を取り出したところ

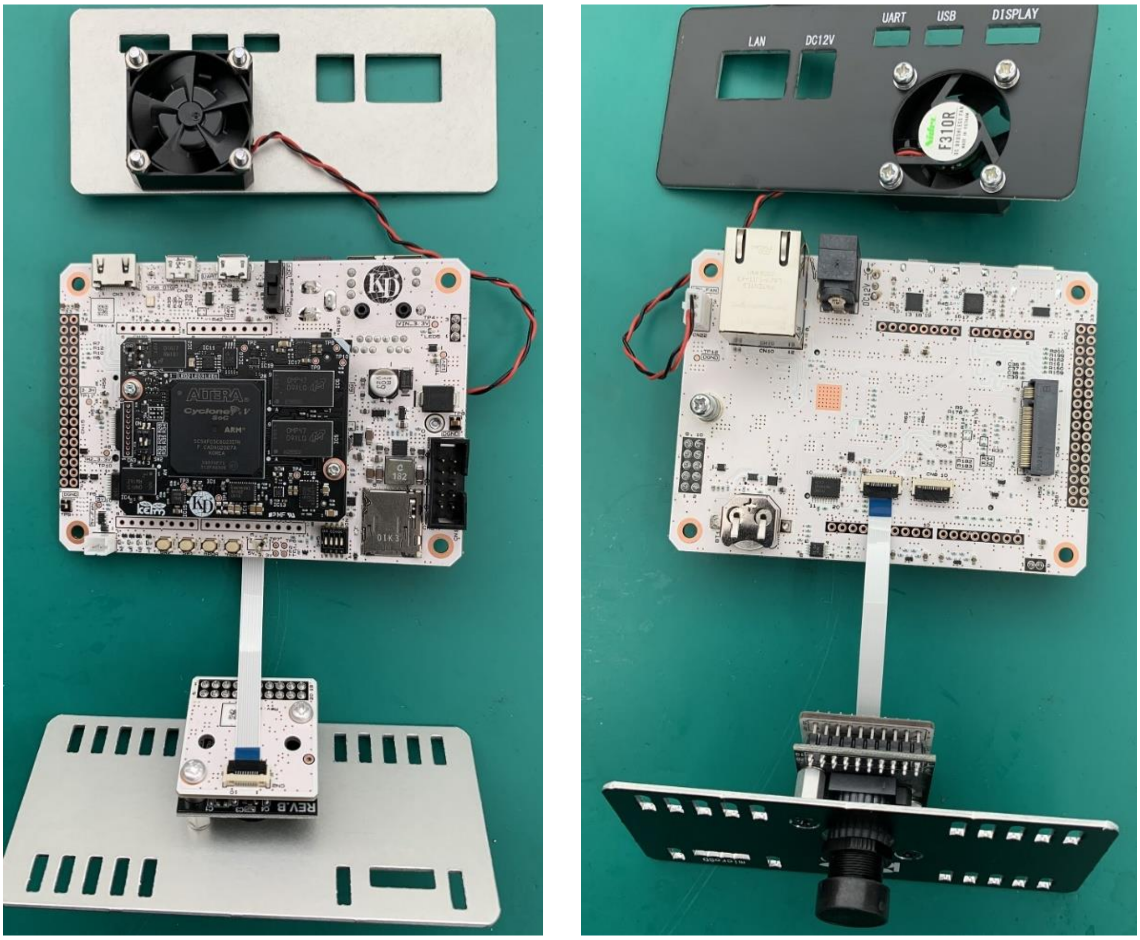

図 2-5 前面パネル、基板、背面パネルを取り出し

2.3. Mustang-M2BM-MX2 の取り付け

本項では、Mustang-M2BM-MX2 を KEIm-CVSoC 開発キットの IO ボードに取り付ける手順を記載します。

2.3.1. Mustang-M2BM-MX2 を用意する

IEI Integration Corp.製 M.2 仕様の VPU Accelerator : Mustang-M2BM-MX2 を用意します。

図 2-6　Mustang-M2BM-MX2

2.3.2. Mustang-M2BM-MX2 の挿入

下図のように IO ボードの M.2 コネクタに対して Mustang-M2BM-MX2 のカードエッジ部を斜め方向から差し込みます。

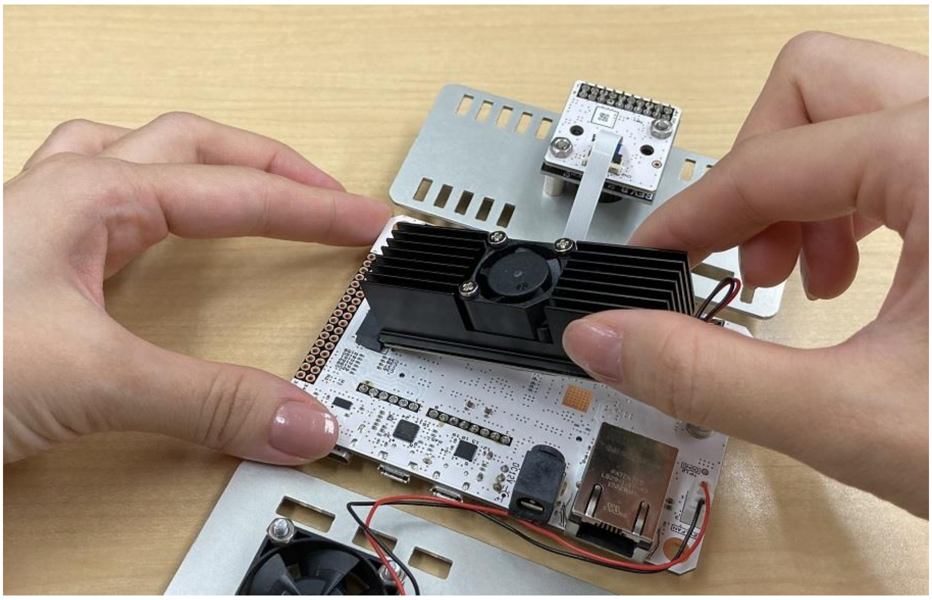

図 2-7　Mustang-M2BM-MX2 の挿入

2.3.3. M.2 のネジを取り付ける

挿入部の反対側をねじ止めし、Mustang-M2BM-MX2 の取り付けは完了です。

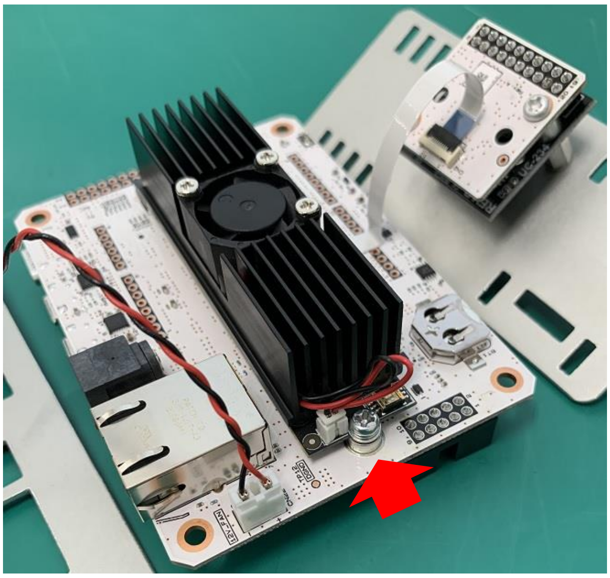

図 2-8　Mustang-M2BM-MX2 の固定

3. 筐体の組立

Mustang-M2BM-MX2 の取り付けが完了したら、筐体を組み立てます。組み立ての手順を下記に記載します。

3.1. 前面パネルの挿入

最初に、前面パネル（カメラが出ているパネル）を筐体下部にはめ込みます。

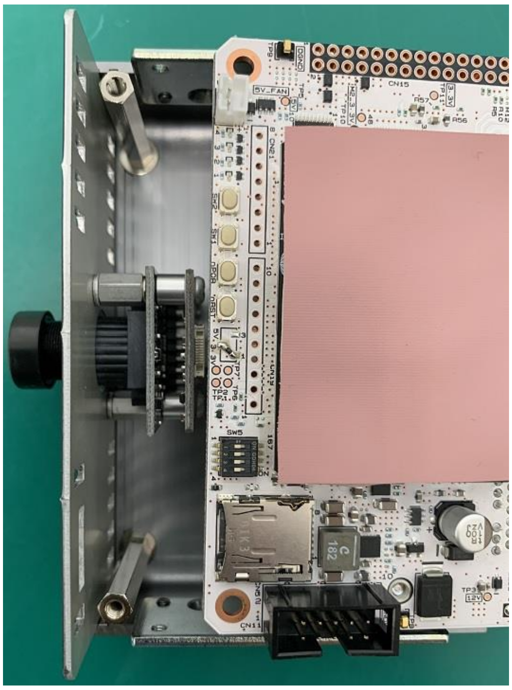

図 3-1　前面パネルの装着

3.2. 基板と後パネルの挿入

下図のように基板と背面パネルを合わせて同時に筐体下部にはめ込みます。

この時、ファンのケーブルを挟み込まないように注意してください。

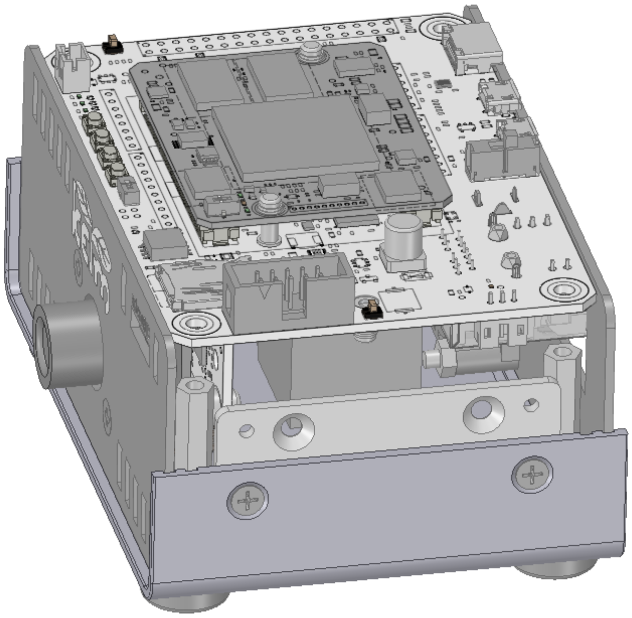

図 3-2 基板と背面パネルを同時に装着

3.3. 基板のネジ止め

基板をネジ止めする。　ねじ止め後、熱伝導シートを取り除いている場合は、SoM を覆う様に熱伝導を載せてください。　また、SoM と熱伝導シートの間の空間が無くなるように、熱伝導シートを上から指で軽く押さえてください。

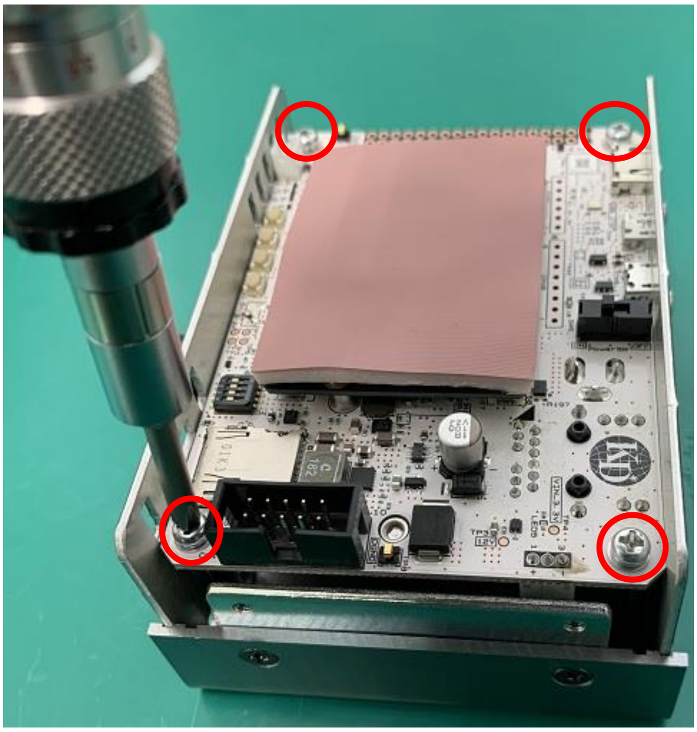

図 3-3　基板のネジ止め

3.4. 上蓋の取り付け

上蓋をはめ込みねじ止めする。

図 3-4　筐体のネジ止め

4. Appendix

4.1. カメラ入力用 FPC の取り付け手順

本項では、作業中にカメラ入力用の FPC が外れてしまった場合や、やむを得ず FPC を取り外した場合などに、FPC を取り付ける手順について記載します。

4.1.1. FPC の取り付け(カメラモジュール)

カメラモジュールのカメラ入力用コネクタのカバーを開け、FPC の表裏の向きに注意しながら奥まで差し込み、カバーを閉じます。

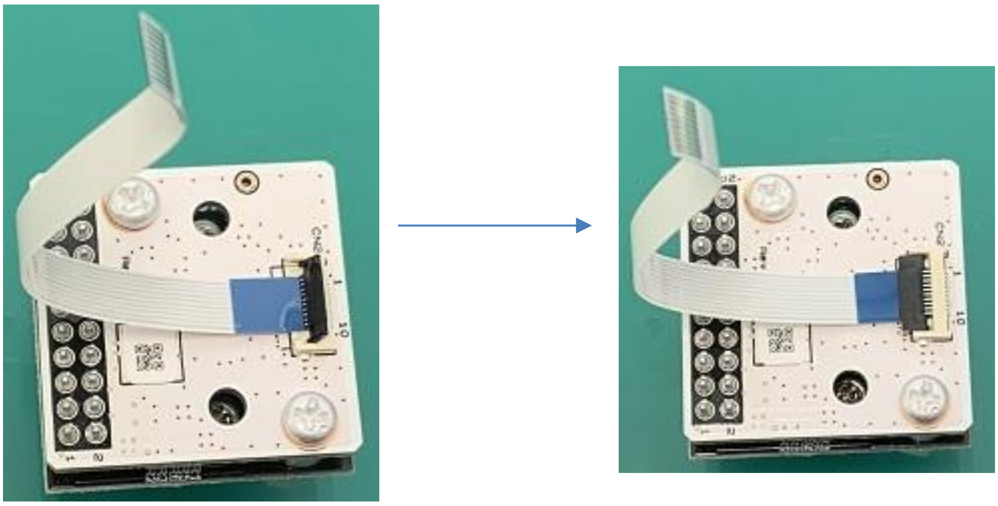

図 4-1 FPC の取り付け(カメラモジュール)

4.1.2. FPC の取り付け(IO ボード)

上記の手順と同様に IO ボード側のカメラ入力コネクタに、FPC の反対側を取り付けます。

このときも、FPC の裏表に注意して挿入してください。

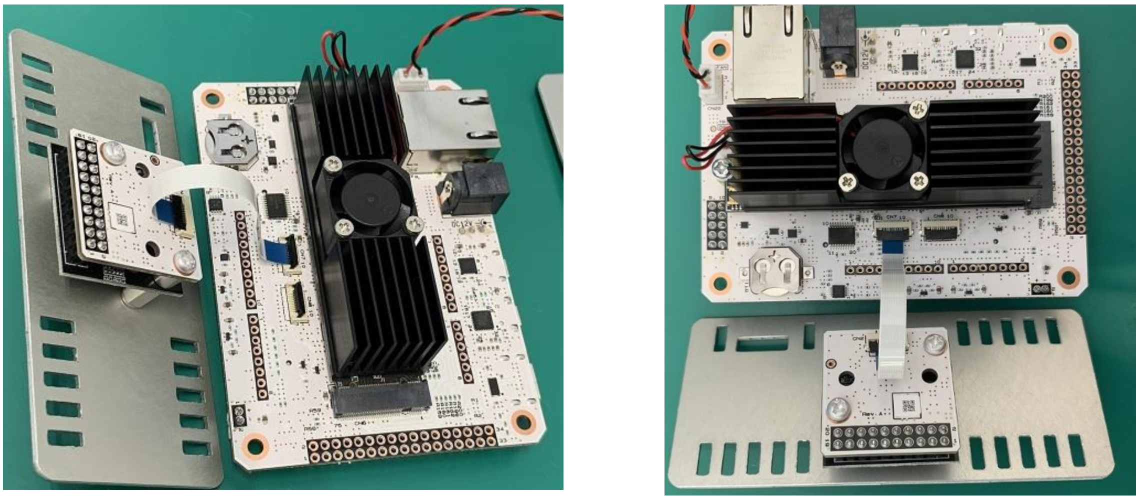

図 4-2 FPC の取り付け(IO ボード)

5. 更新履歴

Ver.	更新日付	内容
1.0	2021/2/5	初版作成