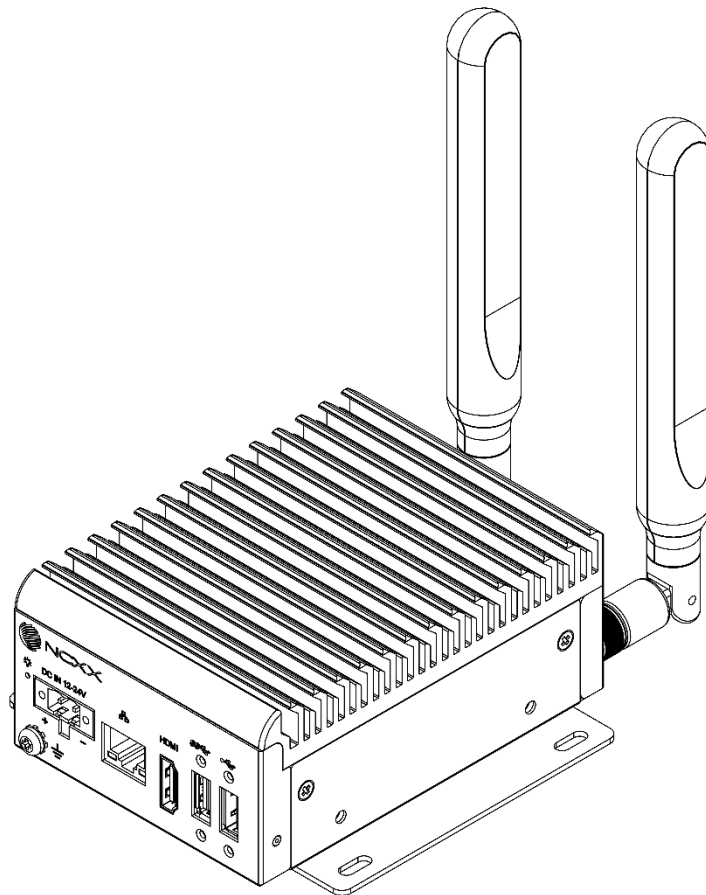


エッジ AI コンピュータ AIX-01NX リカバリマニュアル for JP4.6[L4T R32.6.1 版]



目次

目次	2
概要	3
はじめに	3
イメージのリカバリー	4
リカバリーの準備	4
イメージファイルの書き込み	5
NVIDIA JetPack SDK のインストール	7
ターゲットでのコマンド実行（推奨）	7

概要

はじめに

AIX-01NX は NVIDIA Jetson Xavier NX を使用したカスタムボードを搭載しており、AIX-01NX用のデバイスドライバー等を追加した L4T ドライバーパッケージ（BSP）がインストールされています。本マニュアルは、インストール済みのイメージへ復元（リカバリー）するための書き込み（Flash）手順を記載しております。

本マニュアルは、Jetpack 4.6[L4T R32.6.1 版]専用となります。

弊社でデバイスドライバー等を追加したリカバリー用イメージファイルを弊社サイトからイメージファイルをダウンロードしてご利用ください。

※注意

- ・ Jetpack 4.6[L4T R32.6.1 版]専用のマニュアルですので、その他のバージョンへのリカバリーについては、対応バージョン用のマニュアルを参照してください。
- ・ NVIDIA が提供する L4T では AIX-01NX は正しく動作しません。必ず弊社が用意したイメージをダウンロードして Flash してください。
- ・ イメージのアップデートは正しいコマンドを実行のうえ、自己責任において実施してください。誤ったコマンドを実行すると、AIX-01NX のイメージが破壊される可能性があります。
- ・ 万一、お客様が実施したアップデートによって不具合が生じた場合、弊社では責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

イメージのリカバリー

リカバリーの準備

必要な機器

イメージをアップデートするには、以下の機器が必要です。

- ホスト PC : Ubuntu 18.04.4
ホスト PC には、以下のライブラリが必要になりますので、予めインストールを実施してください。

```
$ sudo apt install libxml2-utils simg2img network-manager abootimg sshpass device-tree-compiler
```

- USB ケーブル : Type-A – MicroB ケーブル

イメージファイルのダウンロード・展開

弊社サイトからイメージファイルをホスト PC にダウンロードし、展開しておきます。

1. ホスト PC のホームディレクトリにて以下のコマンドを実行します。

```
$ wget https://[Server Name]/AIbox/AIX-01NX_L4T_32.6.1_20220414.tar.gz  
$ wget https://[Server Name]/AIbox/MD5_AIX-01NX_L4T_32.6.1_20220414
```

[Server Name]は弊社営業担当へお問合せください。

2. ダウンロードが開始されます。

ダウンロードが完了するまでしばらくお待ちください。

3. ダウンロードファイルの正当性確認

ダウンロードした MD5 ファイルとダウンロードしたイメージファイルから MD5 を計算したものを比較します。

比較結果が同じであればダウンロードが正常に完了できたことが確認できます。

```
$ diff -s <(md5sum AIX-01NX_L4T_32.6.1_20220414.tar.gz) <(cat MD5_AIX-01NX_L4T_32.6.1_20220414)  
$ Files [File 1] and [File 1] are identical
```

※ Files [File 1] and [File 1] are identical と表示されれば、正当性が確認されます。

※注意

- ・ イメージファイルのサイズは3GB 程度ありますので、ご使用の環境によっては、ダウンロードに時間がかかることがあります。
- ・ 十分な空き容量があることを確認してください。空き容量が足りないと正常にダウンロードされません。

4. 以下コマンドでファイルを展開します。

```
$ sudo tar -xpf AIX-01NX_L4T_32.6.1_20220414.tar.gz
```

ダウンロードしたイメージファイルが展開され、ディレクトリ「Linux_for_Tegra」が作成されます。

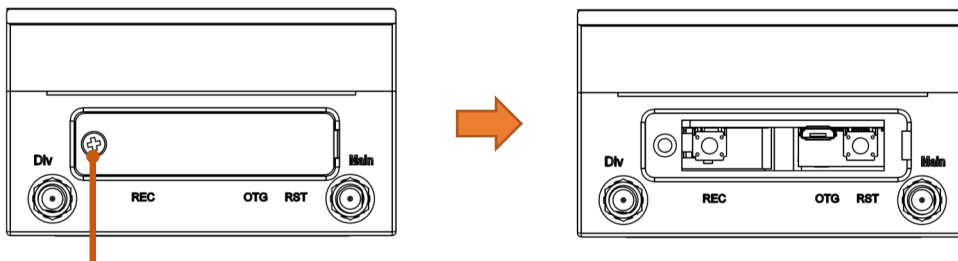
※注意

- ・ 展開時には約7GBのスペースが必要です。スペースが足りないと正しく展開されません。
- ・ コマンドは正しく入力してください。誤ったコマンドを入力すると、イメージファイルが正しく展開されず、イメージのアップデート後にEdge AI BoxのGUIが正しく起動しなくなります。

イメージファイルの書き込み

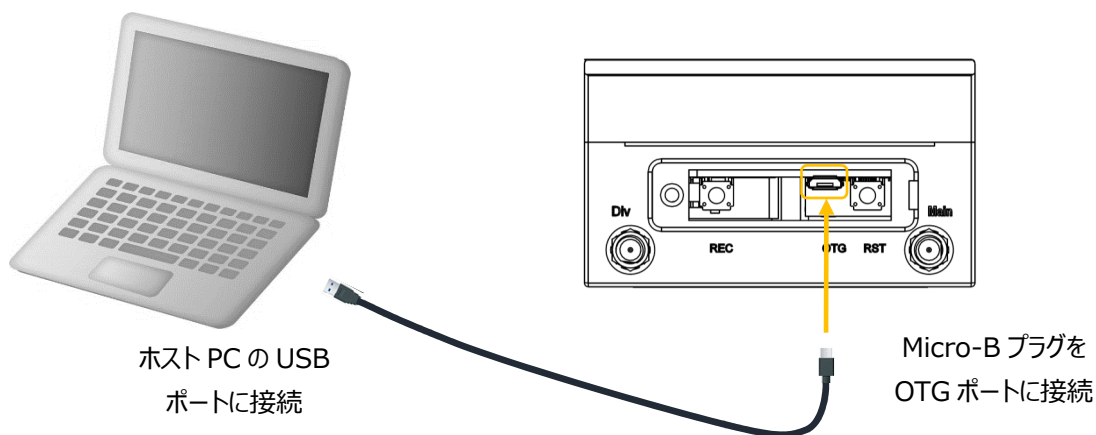
イメージファイルを展開したホスト PC と AIX-01NX を接続し、AIX-01NX のイメージをリカバリー（Flash）します。

1. AIX-01NX の背面蓋のネジ（1 箇所）を外し、背面蓋を開けます。



背面のネジを外し、背面蓋を外します

2. ホスト PC と AIX-01NX を USB ケーブルで接続します。



3. REC スイッチを押しながら AIX-01NX の電源を ON（電源コネクタに AC アダプターを接続）し、リカバリーモードで起動します。
4. 電源を ON して 2 秒以上たったら、REC スイッチを離します。
5. ホスト PC で「lsusb」コマンドを実行し、レスポンスに「ID 0955:7e19 NVidia Corp」が表示されていることを確認します。レスポンスに「ID 0955:7020 NVidia Corp.」が表示された場合は、リカバリーモードになっていないので、一度、電源を OFF し、3 項からやり直してください。
通常モードとリカバリーモードで ID が異なりますので注意してください。

```
$ lsusb  
Bus *** Device ***: ID 0955:7e19 NVidia Corp.
```

6. ホスト PC で以下のコマンドを実行し、「Linux_for_Tegra」フォルダに移動します。

```
$ cd Linux_for_Tegra
```

7. ホスト PC で以下のコマンドを実行し、リカバリーを実施します。

```
$ ./flash_jetson_nvme.sh
```

イメージのリカバリー（Flash）が開始されます。リカバリーが終了すると、AIX-01NX 側の Linux（L4T）が自動的に起動します。

ルートパーティションのサイズを縮小してユーザーデータを別パーティションに配置したい場合などについてはお問い合わせください。

※1 リカバリー（Flash）の所要時間は約 5 分です。

※2 Linux の起動コメントが表示されるまで数秒かかります、電源を切らずにお待ちください。

※3 モニター環境などにより、起動コメントが表示されるまでの時間は異なります。

8. ホスト PC と AIX-01NX との USB ケーブルを取りはずし、背面蓋を閉め、背面蓋のネジ（1 箇所）を締めます。

※注意

- ・ 本機器のキャリアボード部の専用イメージとなっています。「apt upgrade」、「apt dist-upgrade」を実施しても、Jetpack、L4Tは、Jetpack 4.6[L4T R32.6.1]に固定されます。

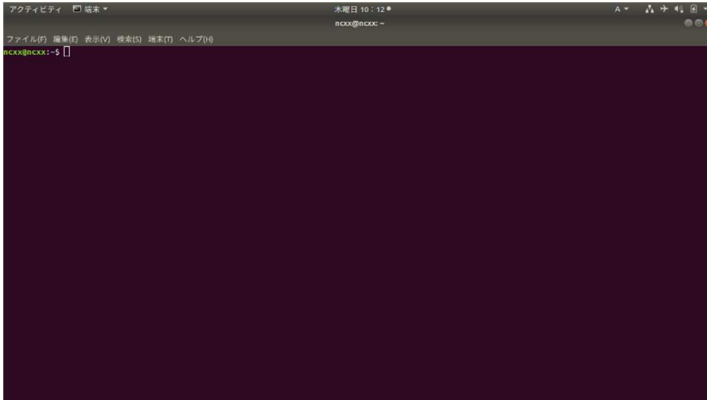
NVIDIA JetPack SDK のインストール

NVIDIA Jetpack SDK の各コンポーネントをインストールします。

ターゲットでのコマンド実行（推奨）

ターゲットでの操作

1. ターゲットデバイスをネットワークに接続（有線 LAN を推奨）し、Terminal を開きます。



2. 以下のコマンドを実行し、各コンポーネントをインストールします。

以下のコマンドは、以下の順番で 1 コマンド毎に実行してください。

```
$ sudo apt update
$ sudo apt -y install nvidia-l4t-jetson-multimedia-api
$ sudo apt -y install nvidia-cuda
$ sudo apt -y install nvidia-opencv
$ sudo apt -y install nvidia-cudnn8
$ sudo apt -y install nvidia-tensorrt
$ sudo apt -y install nvidia-visionworks
$ sudo apt -y install nvidia-container
$ sudo apt -y install nvidia-vpi
```

※注意

- ・ 本機器のキャリアボード部の専用イメージとなっています。「apt upgrade」、「apt dist-upgrade」を実施しても、Jetpack、L4Tは、Jetpack 4.6[L4T R32.6.1]に固定されます。

3. インストールに使用したキャッシュをクリアします。

ターゲット AIX-01NX のターミナルを使用して以下のコマンドを実行します。

```
$ sudo apt clean
$ sudo apt update
```

製造元：株式会社ネクス
〒025-0323
岩手県花巻市柵ノ目 2-32-1
URL <http://www.ncxx.co.jp/>