

AIX-01NX クイックスタートガイド

はじめに

本製品を使用する前に、このクイックスタートガイド（以降、本書と記載します）を必ずお読みいただき、正しく使用してください。

特に「安全上のご注意」は、必ずお読みいただき、安全に正しくお取り扱いください。お読みになったあとは、いつでも見ることができるよう、お手元に大切に保管してください。

詳しい説明については、弊社ホームページ記載の取扱説明書、リカバリーマニュアル（PDF ファイル）等をご覧ください。

<https://www.ncxx.co.jp/product/aix01nx/feature/>

OS Ver :

Jetpack *.*.*用

L4T r*.*.* BSP

ご注意

- 本書の内容の一部、または全部を無断転載することは、禁止されています。
- 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
- 本製品のハードウェア、ソフトウェア、外観に関しては、予告なく変更されることがあります。
- 本製品は NVIDIA® Jetson Xavier™ NX を使用したカスタムボードを搭載しており、NVIDIA® Jetson™ Linux Driver Package (L4T) にカスタムボードのサポート、デバイスドライバー等を追加した AIX-01NX ボードサポートパッケージ (BSP) がインストールされています。この BSP には NVIDIA JetPack SDK コンポーネントは含まれておりませんので、弊社ホームページ記載のリカバリーマニュアルをダウンロードし、「3.NVIDIA JetPack SDK のインストール」を参照してインストールを行ってください。
- 本製品の初期状態では SSD Boot になっているため、他の SSD に交換すると本製品は正常に起動できません。他の SSD に交換して使用する場合は、弊社営業担当者にお問い合わせください。
- 本製品の筐体色（放熱フィン、正面、背面、側面、底面）についてはバラツキ発生します。
- 本製品は防水仕様ではありません。水などの液体をかけたりしないでください。
- 本製品は防塵仕様ではありません。ごみやほこりの多い場所、鉄粉、有毒ガス等が発生する場所では使用しないでください。
- 本製品は比吸収率（Body SAR）対象外製品のため、通電中は人体と LTE アンテナの距離を 20 cm 以上離れた状態でご使用ください。
- 本製品を使用中、本製品の上部（＝放熱フィン）および側面は温度が高くなる場合がありますので、設置環境、取り扱いにご注意ください。
- 本製品には SIM カードは含まれておりません。お客様にて準備して下さい。
- SIM カードを取り付けて通信する場合、通信事業者の定める通信料が発生します。
- お客様が本書の記載内容を守られないことにより生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 地震および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害 記憶内容の変化・消失・事業利益の損失、事業の中断などに関して、当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与していない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

本製品の機能と特徴

本製品は、NVIDIA® Jetson Xavier NX™ モジュールが搭載されており、産業用 AI アプリケーションでの使用に最適です。本製品には、各インタフェースのほか、M.2 2280 スロットに SSD256GB を搭載、また mini PCI Express には UE Category : Cat.7 に対応した 3G/4G mini PCI Express データカード（以降、LTE モジュールと記載します）がプリインストールされています。初期状態では、SSD Boot になっています。

● 主な特徴




- ・ Jetson Xavier NX 搭載 :
高性能な組込み GPU モジュール Jetson Xavier NX を搭載し、高速処理を実現します。
- ・ ディープラーニングの実用化 :
本製品はディープラーニング実行環境用の小型コンピュータです。
- ・ エッジコンピューティングとして利用可能 :
- ・ LAN/LTE の豊富な通信機能に対応 :
通信機能 Ethernet や LTE を利用してクラウドなどへ送信できます。
※LTE 通信には SIM カードが必要です。

上記の目的以外には使用しないでください。故障や火災・感電などの原因になります。

商標について

- ・ NVIDIA は、米国およびその他の国における NVIDIA Corporation の商標または登録商標です。
- ・ Jetson は、NVIDIA Corporation の登録商標です。
- ・ Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ LTE は、欧州電気通信標準協会(ETSI)の登録商標です。
- ・ 本書に記載されている会社名、製品名は一般に各社の商標または登録商標です。

AIX-01NX クイックスタートガイドの表記について

| 記号表示 | 説明 |
|---|--|
|  発火注意 高温注意 感電注意 | 警告や注意を促す内容を告げるものです。 図の中・近傍に具体的な警告内容を示しています。 |
|  分解禁止 禁止 | 禁止の行為であることを告げるものです。 図の中・近傍に具体的な禁止内容を示しています。 |
|  電源プラグを抜く 指示 | 必ず実行していただく内容を告げるものです。 図の中・近傍に具体的な指示内容を示しています。 |

| 記号表示 | 説明 |
|-----------|---|
| 警告 | 誤った取り扱いで、人が死亡または重症※1 を負う恐れが想定される内容を示しています。 |
| 注意 | 誤った取り扱いで、人が中等症※2 または軽症※3 を負う恐れが想定される内容や物的損害※4 の発生が想定される内容を示しています。 |
| 注記 | 誤った取り扱いで、人が負傷する恐れはないが、物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

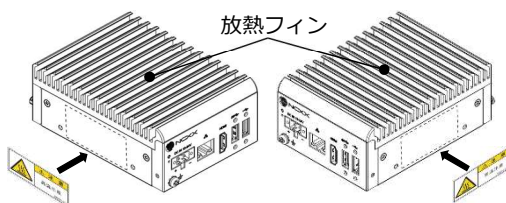
- ※1 重症 : 生命の危険の可能性があるもの
- ※2 中等症 : 生命の危険はないが入院を要するもの
- ※3 軽症 : 入院を要しないもの
- ※4 物的損害 : システム、設備、機器等の損害や故障

安全上のご注意

- この「安全上のご注意」には、本製品を使用するお客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、守っていただきたい事項を記載しています。
- 本製品の上部（放熱フィン）および側面は温度が高くなる可能性があります。設置場所がエンクロージャー以外で、人に触られる場所であった場合は、付属の高温注意ラベルを本製品の見えやすい向きの片側側面に貼り付けてください。



高温注意ラベルは見えやすいどちらかの片側側面へ貼付け








本製品について








警告

| | |
|--|--|
|  | 本製品をSIMカードの脱着・SSD交換以外に、分解・修理・改造しないでください。火災・感電の原因となります。 |
|  | SIMカードの脱着・SSD交換作業は、必ず取り扱い経験者が行ってください。作業時、ドライバー等の工具と内部部品の接触等で内部回路破損により、故障・火災・感電の原因となります。 |
|  | 本製品、ACアダプタ、LTEアンテナ、接続ケーブル等は防水仕様ではありません。水などの液体をかけたりしないでください。漏電して火災・感電・故障の原因となります。 |
|  | 濡れた手での使用は絶対にしないでください。火災や感電の原因となることがあります。(雨天・降雪中・海岸・水辺などでの使用は特にご注意ください。) |
|  | 万一、液体がかかってしまった場合には直ちにACアダプタを電源コンセントから外してください。水にぬれた場合や湿気による故障は保障外となり、修理ができません。 |
|  | 本製品、ACアダプタ、LTEアンテナ、接続ケーブル等の使用環境や、設置については、取扱説明書「2. 設置方法」に記載されている内容に従ってください。使用や設置の条件を守らない場合、火災・感電・故障の原因となります。 |
|  | 本製品、ACアダプタ、LTEアンテナ、接続ケーブル等は、次のような環境には置かないでください。火災・感電・故障の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ・屋外、直射日光が当たる場所 ・周囲温度が高くなる場所(本製品60℃(風速0.7m/s時)以上、ACアダプタ40℃以上) ・周辺湿度が高くなる場所(90%以上) ・冷暖房器具のそば、窓ガラス付近等、温度変化が激しく結露しやすい場所 ・ごみやほこりの多い場所、鉄粉、有毒ガス等が発生する場所 |
|  | 本製品の上部(放熱フィン)および側面は、温度が高くなる場合があります。次のような場所には設置しないでください。火災の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ・他の物を本製品の上や横に設置する ・本製品を逆さま、ブラケットなしで横向きに設置する ・風通しの悪い狭い場所、密閉された防水ケースなどに設置する ・木材、じゅうたんや布製品の上に設置する |
|  | 落雷の恐れがあるときには、7ページ「電源 OFF」作業を行い、ACアダプタを電源コンセントから外して、ご使用を控えてください。落雷で火災・感電・故障の原因となります。 |
|  | 無線機器の使用を禁止された区域空港敷地内や病院敷地内などでは、本製品を使用しないでください。アンテナからの電波が電子機器や医療機器に影響を与え、事故の原因となります。 |
|  | 高精度な制御や微弱な信号を扱う電子機器や心臓ペースメーカーなどの近くでの設置をしないでください。電子機器や心臓ペースメーカーなどの誤動作の原因となります。 |
|  | 自宅療養などにより医療機関の外で、挿込み型心臓ペースメーカーおよび挿込み型除細動器以外の医用電気機器を使用される場合には、電波による影響について個別に医用電気機器メーカーなどにご確認ください。電波により医用電気機器の作動に悪影響を及ぼす原因となります。 |
|  | ビニール袋などの梱包材は、お子さまの手の届かない場所に保管してください。口に入れたり、頭からかぶったりすることで窒息事故の原因となります。 |



注意

| | |
|---|--|
|  | 使用環境や、設置については、取扱説明書「2. 設置方法」に記載されている内容に従ってください。使用や設置の条件を守らない場合、火災・感電など故障や事故の原因となる場合があります。 |
|  | 本製品は比吸収率 (Body SAR) 対象外製品のため、通電中は人体とLTEアンテナの距離を20cm以上離れた状態でご使用ください。 |
|  | 通電中、電源を切った直後は、本製品上部(放熱フィン)及び側面部は高温となっておりますので直接手を触れないでください。火傷の原因となります。 SIMカードの脱着・SSD交換時は、本製品が冷めてから作業を行ってください。 |
|  | 次のいずれかの状況が発生した場合は、7ページ「電源 OFF」作業を行い、ACアダプタを電源コンセントから外し、保守担当者もしくは取扱経験者に機器の点検を依頼してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・電源コード又はプラグは破損している。 ・機器に液体がかかった。もしくは湿気にさらされた。 ・機器が正常に動作しない、または本書に従って動作させることができない。 ・機器が落下して破損した。または、機器に明らかな破損がある。 |
|  | 取付けや部品交換の作業時には、安全にため手袋などの保護具を着用してください。 |





注記

| | |
|--|--|
|   | 下ケース、リアドアを開けたまま使用しないでください。SIM カードが外れて データが消失したり、ほこりや異物、水分、湿気が入ったりするなどして故障の原因となる場合があります。 |
|   | 清掃時は7ページ「電源 OFF」作業を行い、AC アダプタを電源コンセントから外して行ってください。また清掃は湿らせた布を使用してください。洗浄に液体洗剤やスプレー洗剤を使用しないでください。 |
|  | 本製品を長期間使用しない場合は、7ページ「電源 OFF」作業を行い、AC アダプタを電源コンセントから外してください。 |
|  | GPU モジュール、LTE モジュール、SSD 等の負荷が高い状態や、高温環境下では、処理速度・通信速度が制限される場合があります。 |
|  | USB、LAN、HDMI 等のコネクタ接続する周辺機器は、機器によってご使用できない場合がありますので、事前に動作確認した上でご使用ください。 |



SIM カードについて**警告**

| | |
|--|---|
|   | 乳幼児の手の届かない場所に保管してください。 誤って口に入れたり、飲み込んだり、けがをしたりする原因となります。 |
|--|---|



注意

| | |
|--|---|
|   | SIM カードに無理な力を加えないでください。 破損の原因となります。 |
|   | 本製品へ SIM カードを脱着する際、必要以上の力をかけないでください。SIM カードまたは本製品の破損、手や指を傷つける原因となります。 |


注記

| | |
|---|---|
|  | SIM カードを分解、改造しないでください。 データの消失、故障の原因となります。 |
|  | IC 部分に直接触れたり金属や硬いものを当てたり、ショートさせないでください。 静電気などによりデータの消失、故障の原因となります。 |




LTE モジュール・アンテナについて**注意**

| | |
|--|------------------------------------|
|   | アンテナに強い力を加えないでください。 破損の原因となります。 |
|--|------------------------------------|




注記

| | |
|--|---|
|  | 本製品は技術基準適合認証を受けていますので、以下の事項を行うと法律により罰せられることがあります。 ・本製品、LTE モジュールを分解・修理・改造すること ・認証マーク・認証番号が記されている装置銘板ラベルをはがすこと ・付属している LTE アンテナ以外のアンテナを使用すること |
|--|---|

SSD について**警告**

| | |
|--|--|
|    | SSD 交換作業は、必ず取り扱い経験者が行ってください。作業時、ドライバー等の工具と内部部品の接触等で内部回路破損により、故障・火災・感電の原因となります。 |
|--|--|

注記

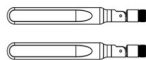
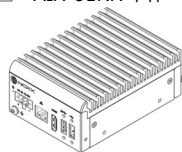
| | |
|---|---|
|  | SSD の取付け、取り外しの時には作業前に、非塗装の金属表面に触れるなどして、静電気を除去してから作業を行ってください。 静電気は本製品のデータの消失、故障の原因となります。 |
|  | SSD の端子部に直接触れたり金属や硬いものを当てたり、ショートさせないでください。 静電気などによりデータの消失、故障の原因となります。 |
|  | 本製品に実装している SSD(256GB)仕様と異なるものは、ご使用できない場合がありますので、SSD 仕様及び消費電力等、SSD 選定にはご注意の上、事前に動作確認した上でご使用ください。 |

梱包品の確認

本製品を使用する前に下図のものが全て入っているかご確認ください。

万一、不足しているものがありましたら、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

- AIX-01NX 本体 × 1
 AC アダプタ × 1 (試供品※)
 LTE アンテナ × 2 (試供品※)
 micro USB ケーブル × 1 (試供品※)



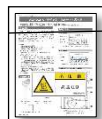
- ブラケット × 2 (試供品※)



- ブラケット用ネジ (M3×4 mm) × 4 (試供品※)



- クイックスタートガイド(本書) 高温注意ラベル ×各 1



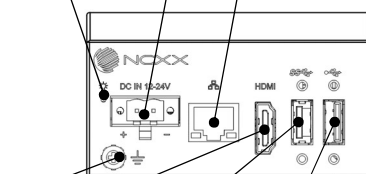
※AC アダプタ、ケーブル等の試供品については無料修理保証の対象外となります。

各部の名称

正面パネル

| No. | 名称 | 用途・状態 |
|-----|-----------|----------------------------|
| ① | Power LED | 緑色：電源 ON 橙色：Shutdown 状態 |
| ② | DC IN | 電源端子：12~24V |
| ③ | アース | アース接続用端子 |
| ④ | LAN | LAN 用接続端子 |
| ⑤ | HDMI | HDMI Type-A 端子(Ver.2.0) |
| ⑥ | USB3.0 | USB3.0 Type-A 端子 |
| ⑦ | USB2.0 | USB2.0 Type-A 端子 |

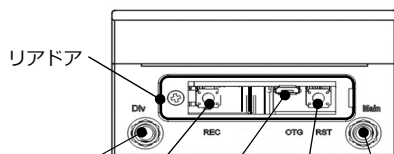
- ①Power LED ②DC IN ④LAN



- ③アース ⑤HDMI ⑥USB3.0 ⑦USB2.0

背面パネル (リアドアを外した状態)

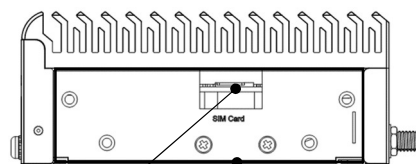
| No. | 名称 | 用途・状態 |
|-----|----------|----------------------|
| ⑧ | Main | LTE Main アンテナ端子 |
| ⑨ | Div | LTE Diversity アンテナ端子 |
| ⑩ | Recovery | リカバリー用スイッチ |
| ⑪ | OTG | USB On-The-Go 端子 |
| ⑫ | Reset | リセット用スイッチ |



- ⑨Div ⑩Recovery ⑪OTG ⑫Reset ⑧Main

右側面

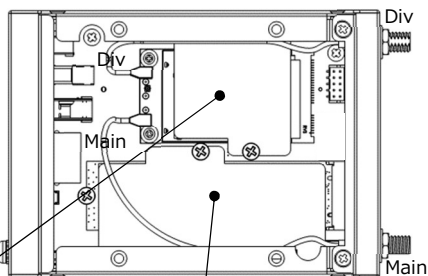
| No. | 名称 | 用途・状態 |
|-----|----------|---|
| ⑬ | SIM Card | SIM Card スロット端子 ※SIM 形状は nano SIM を ご使用ください |



- ⑬SIM Card 下ケース

内部（下ケースを外した状態）

| No. | 名称 | 用途・状態 |
|-----|-----------------------|---|
| ⑭ | LTE モジュール + ヒートシンク | <ul style="list-style-type: none"> ・ Sierra Wireless 社製 MC7431 実装 ・ ヒートシンク一式実装 |
| ⑮ | SSD256GB + ヒートシンク | <ul style="list-style-type: none"> ・ ADATA 社製 IM2P32A8-256GITB5 実装 ・ ヒートシンク一式実装 |



⑭LTE モジュール+ヒートシンク ⑮SSD256GB+ヒートシンク

基本仕様

本体仕様

| 項目 | 内容 |
|------------------|--|
| OS ※1 | Jetpack *.*用 L4T r**.*.* BSP |
| Jetson Xavier NX | <ul style="list-style-type: none"> ・ CarmelCPU:ARMv8.2(64-bit)HMP CPU architecture,3 x dual-core CPU clusters (6x NVIDIA Carmel processor cores) (Max. Operating Frequency: 1.9 GHz) ・ Volta GPU : 384 CUDA Core, 48 Tensor Cores, Performance up to 21 TOPS (INT8) Max. operating frequency: 1100 MHz ・ Memory: 8GB LPDDR4x ・ Storage: 16GB eMMC |
| Peripheral I/O | <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 x Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps), RJ-45 ・ 1 x HDMI Type-A メス、Version2.0 ・ 1 x USB 3.0 Type-A メス 注意 : USB3.0+USB2.0 Total VBUS_Power=11W ・ 1 x USB 2.0 Type-A メス ・ 1 x mini PCI Express 注意 : LTE モジュール搭載のため、空き無し ・ 1 x OTG microUSB Type-B メス ・ 1 x Reset button ・ 1 x Recovery button ・ 1 x nano SIM slot |
| LTE モジュール | MC7431 (Sierra Wireless 社製) UE Category :Cat 7 Frequency Bands:LTE:B1, B3, B5, B8, B18, B19,B39, B41, B42, B43, 3G :B1, B5, B6, B19 DATA SPEED DL:300Mbps UL:150Mbps (理論値) |
| SSD(256GB) ※2 | IM2P32A8-256GITB5(ADATA 社製) M.2 2280 NVMe SSD M-KEY,Capacity:256GB,PCIe Gen3(8Gb/s)×4 Performance:Sequential Read/Write:2690MB/s / 1290MB/s (参考値) Power Consumption:Sequential Read/Write: 1.59W/1.80W (参考値) Temperature operation:-40~+85℃ |
| 電源 | DC 12~24 V |
| 消費電力 | 最大 58W |
| 使用温度範囲 | -10~+60℃(風速 0.7 m/s 時) |
| 使用湿度範囲 | 10~90%RH (結露なきこと) |
| 外形寸法 | W85mm × D118mm × H49.5mm (アンテナ端子、ネジ等の突起含まず) |
| 質量 | 約 0.7 kg (AC アダプタ、LTE アンテナ、ブラケットは含まない) |

※1 : 出荷時期により OS バージョンが異なる場合があります

※2 : SSD(256GB)の型番および仕様内容は、変更される場合があります。

AC アダプタ仕様

| 項目 | 内容 |
|----------|-------------------------------------|
| 入力電圧 | AC100V 50/60Hz |
| 出力電圧 | DC19V 3.4A |
| 使用温度範囲 | 0~+40℃ |
| 使用湿度範囲 | 5~90%RH (結露なきこと) |
| 外形寸法 | AC アダプタ本体 : W52mm × D122mm × 32.8mm |
| ケーブル | AC 側 : 約 120 cm、DC 側 : 約 150 cm |
| DC 側コネクタ | DINKLE 社製: 5ESDVM-02P 付き |
| 質量 | 約 0.4kg (ケーブルを含む) |

ご使用にあたり

ご使用にあたり、お客様にて HDMI 対応モニター、キーボード、マウスをご用意していただき各接続が必要となります。

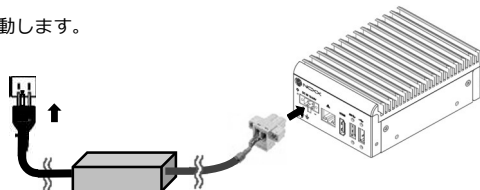
- ・ HDMI 対応モニター : HDMI 接続 ※HDMI 対応モニター以外では使用できない場合があります
- ・ キーボード、マウス等の USB 機器 : USB 接続

電源 ON

- 1.本体に DC-IN に AC アダプタを接続する。
- 2.AC アダプタのプラグをコンセントに挿し込むと電源が起動します。

⚠ 注意

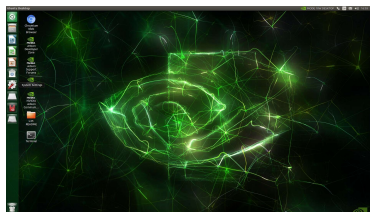
挿し込み/引く抜きの際、必ずコネクタ部をつまんでください。ケーブルを引っ張ると断線・故障の原因となります。



- 3.起動後、自動ログイン（初期状態）で起動します。

⚠ 注意

- ・ 本書に記載された画面については、Jetpack 4.6 用 L4T r32.6.1 BSP の画面を使用しております。
- ・ Jetpack 4.6 用 L4T r32.6.1 BSP 以降のバージョンは、画面が異なる可能性があります。基本的な操作方法は変わりませんので、バージョンに応じた操作方法でご使用ください。



- 4.ユーザー名とパスワードの初期値は、下記となります。

ユーザー名 : 「aix-01nx」

パスワード : 「aix-01nx」

本製品のセキュリティ強化のため、初期値パスワードは必ず変更してください。

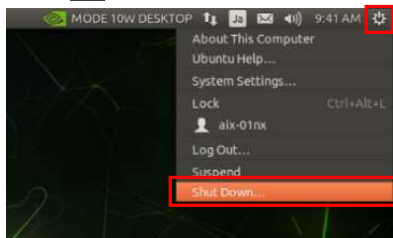
操作方法の内容は、AIX-01NX 取扱説明書の「3.操作方法」をご参照ください。

AIX-01NX 製品情報は下記 URL 参照

<https://www.ncxx.co.jp/product/aix-01nx/feature/>

電源 OFF

- 1.ubuntu のシャットダウン操作を行ってください。
右上の ⚙️ マークをクリックし、「Shut Down」を選択します。



2. 正面パネルの Power LED がオレンジ色になったら、AC アダプタを電源コンセントから外してください。

各種 取付け

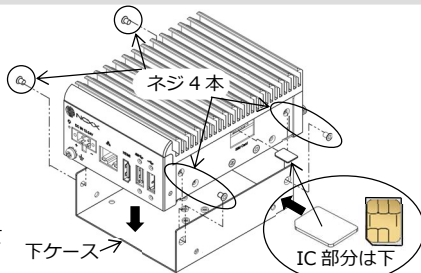
SIM カードの取付け

準備するもの： nano SIM カード、M3 用プラスドライバー

お知らせ

本製品には LTE 通信に必要な SIM カードは含まれておりません。
本製品を使用してデータ通信を行う際は、お客様自身で nano SIM 契約し準備していただく必要があります。

1. 本製品の電源コネクタを外した状態(=ACアダプタのプラグを外す)で作業してください。
2. 側面のネジ 4 本を外し、下ケースを外します。
3. 本製品の右側面にある SIM Card に IC 部分を下向きにして nano SIM カードを差し込み、“カチッ”と音が鳴るまで挿入してください。
4. 正常に取り付けできていることを確認して下ケースの側面ネジ 4 本を取付けてください。



取り外しは、取付け時同様、電源コネクタを外した後に下ケースを外し、指で nano SIM カード を“カチッ”と音が鳴るまで押してください。

指を離すと nano SIM カードが飛び出してくるので、nano SIM カードを取り出してください。その後、上記の逆の手順で下ケースにネジを取付けてください。

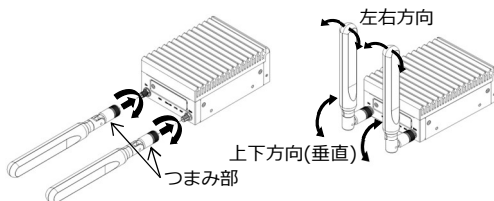
お願い

- ・下ケースを開けたまま使用されると、ほこりや異物、水分、湿気が入り故障の原因となる場合があります。
- ・電源を切った直後は、本製品は高温となっている場合がありますので冷めてから作業を行ってください。

LTE アンテナの取付け

準備するもの： LTE アンテナ 2 本

1. 下図のように LTE アンテナのつまみ部を持って右に回しながら LTE アンテナ Main/Div 端子に取り付けてください。
注意：必要以上に締め過ぎないでください。
破損の原因になります。
2. アンテナ可動部分を垂直に立ててご使用ください。



お願い

- ・電波強度が弱い場合は、両アンテナを上下左右に方向を調整してください。
- ・改善しない場合は、本製品の設置場所を窓際等に移動してください。
- ・付属している LTE アンテナ以外のアンテナを使用しないでください。

その他

下記内容は、AIX-01NX_取扱説明書をご参照ください

- ・リアドアの取り外し
- ・アース端子の取付け
- ・ブラケットの取付け
- ・各種ケーブルの接続 (LAN、HDMI、USB)
- ・ネットワーク設定 (有線 LAN、Mobile Broadband 通信)
- ・本製品購入後の初期設定について
- ・リカバリ・アップデートについて
- ・部品の交換 (SSD 交換)

AIX-01NX 製品情報は下記 URL 参照

<https://www.ncxx.co.jp/product/aix01nx/feature/>

＜本製品に関するお問い合わせ先＞
弊社営業担当者もしくは下記までお問い合わせください
株式会社ネクス 営業部 TEL：03-5766-9872 Mail: sales@ncxx.co.jp