

Acconeer 社

XM112 評価導入手順書

## 目次

0. はじめに .....	3
1. SW のダウンロード .....	4
2. Python のインストール .....	5
3. Exploration tool のインストール.....	6
4. XM112 に搭載されている MCU Software の書込み.....	7
1) XB112 の USB(FTDI)ドライバーのインストール.....	7
2) XM112 に搭載されている MCU Software 書込み Tool (BOSSA)のインストール.....	8
3) XM112 と XB112 の接続.....	9
4) XM112 を Boot モードへ移行.....	10
5) XM112 の Software 書込み .....	10
5. Exploration tool の起動.....	12
お問い合わせ先.....	14

## 0. はじめに

以下に、Acconeer 社 XM112/XB112 の導入手順を記載いたします。XM112/XB112 を簡易的に評価するためには、以下環境の準備が必要となります。

尚、本資料では Windows 10 環境下での導入手順を記します。

- Acconeer 社センサーモジュール: XM112 (および XB112)

- 評価用 GUI: Exploration tool

- PC: Exploration tool をインストールする PC

Acconeer 社評価済み

- Python 3 (確認済み: 3.7, 3.8, 3.9)

- Windows 10

- Ubuntu 20.04

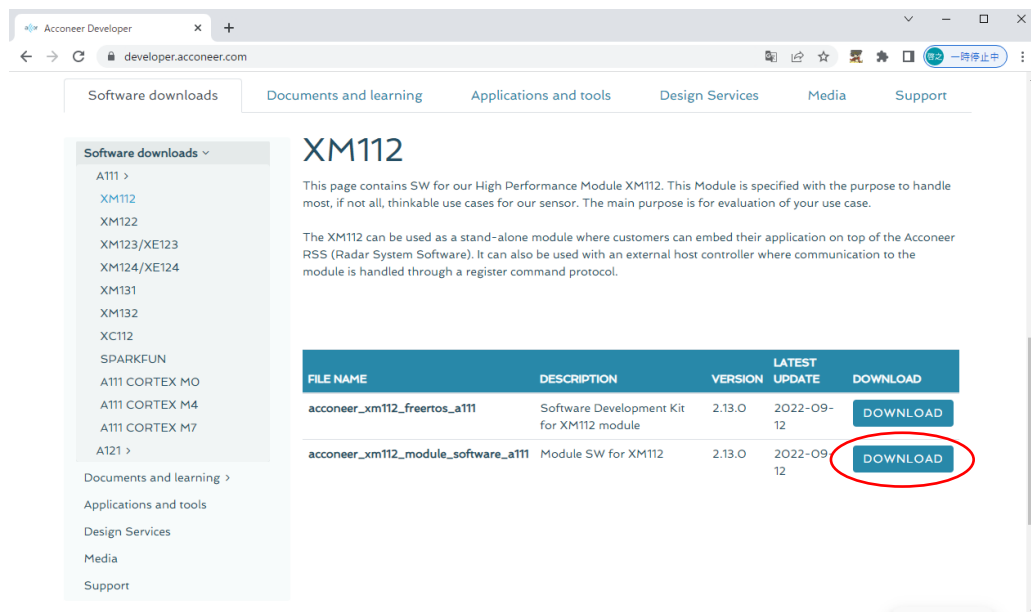
## 1. SW のダウンロード

以下 SW をダウンロードし、C フォルダの直下に”Acconeer”フォルダを作成し、そのフォルダに保存します。

### 1) XM112 に搭載されている MCU Software

<https://developer.acconeer.com/>

尚、MCU Software をダウンロードするためには、Acconeer 社 HP でアカウント作成後、ログインする必要があります。ログイン後、”Software downloads” -> “A111” ->”XM112” -> “acconeer\_xm112\_module\_software\_a111”にて Software のダウンロードが可能となります。



### 2) XM112 に搭載されている MCU Software 書込み Tool (BOSSA)

<https://github.com/shumatech/BOSSA/releases>

### 3) Python のインストーラ

<https://www.python.org/downloads/>

Exploration tool を起動するために、Python(3.7 以降)のインストールが必要となります。上記 URL より 3.7 以降の Python をダウンロードします。

<a href="#">Windows embeddable package (32-bit)</a>	Windows		fec0bc06857502a56dd1aeaea6488ef8	7729405	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows embeddable package (64-bit)</a>	Windows		57731cf80b1c429a0be7133266d7d7cf	8570740	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows help file</a>	Windows		c86feba059b340a1de2a9d2ee7059a6d	8953644	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows installer (32-bit)</a>	Windows		46c35b0a2a4325c275b2ed3187b08ac4	28096840	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows installer (64-bit)</a>	Windows	Recommended	e7062b85c3624af82079794729618eca	29235432	<a href="#">SIG</a>

### 4) XB112 の USB (FTDI) ドライバー

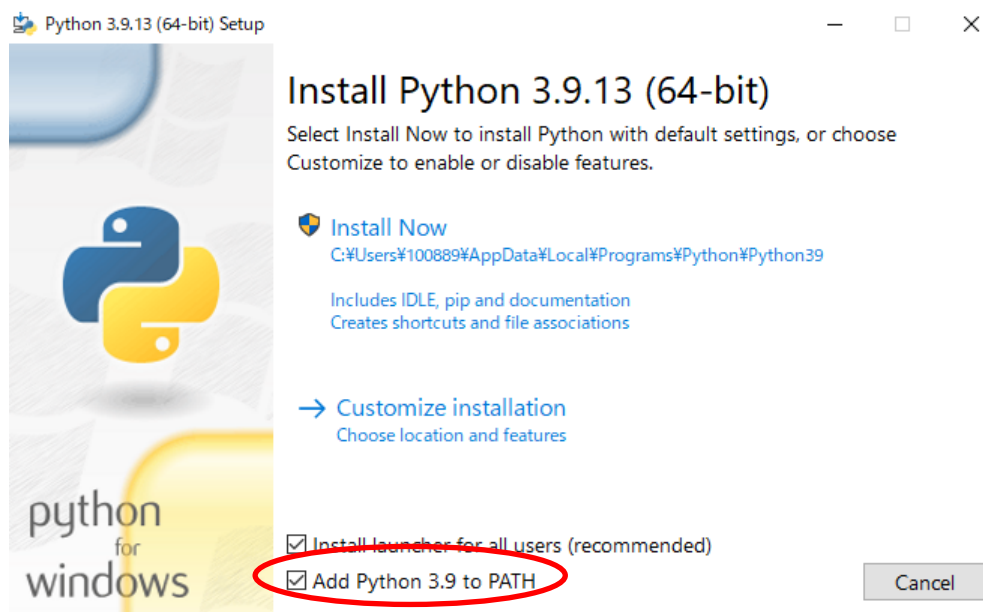
<https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>

## 2. Python のインストール

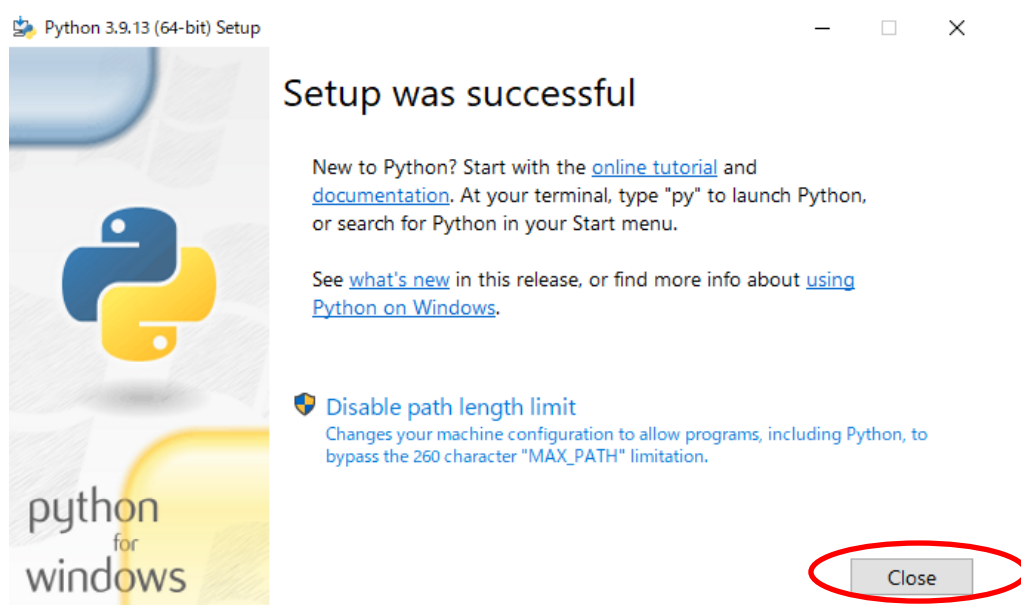
1) 1-3)でダウンロードしたインストーラを実行します。本資料では、python 3.9.13 での手順を記します。

”python-3.9.13-amd64.exe”を実行します。

2) Setup が表示されましたら、”Add Python 3.9 to PATH”のチェックボックスにチェックを入れ、”Install Now”を選択し、インストールを開始します。



3) インストールが完了しますと、以下画面が表示されます。“Close”を選択し、Python のインストールを終了します。



### 3. Exploration tool のインストール

- 1) コマンドプロンプトを起動し、Python の pip の更新を実施します。以下コマンドを実行します。

```
python -m pip install --upgrade pip
```

尚、企業内のネットワーク環境を使用した場合、Firewall の仕様により以下のように Warning が表示され、更新ができない場合があります。その場合は、別のネットワーク環境にて Python の pip 更新の実施をお願いします。

```

Microsoft Windows [Version 10.0.19042.2251]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Users¥100889>python -m pip install --upgrade pip
Requirement already satisfied: pip in c:\Users¥100889¥appdata¥local¥programs¥python¥python39¥lib¥site-packages (22.0.4)
WARNING: Retrying (Retry(total=4, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'Connect
TimeoutError(<pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x00000185B771E3A0>', 'Connection to pypi.org t
imed out. (connect timeout=15)')': /simple/pip/
WARNING: Retrying (Retry(total=3, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'Conn
ectTimeoutError(<pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x00000185B771E700>', 'Connection to pypi.org t
imed out. (connect timeout=15)')': /simple/pip/
WARNING: Retrying (Retry(total=2, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'Conn
ectTimeoutError(<pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x00000185B771E340>', 'Connection to pypi.org t
imed out. (connect timeout=15)')': /simple/pip/
WARNING: Retrying (Retry(total=1, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'Conn
ectTimeoutError(<pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x00000185B771E680>', 'Connection to pypi.org t
imed out. (connect timeout=15)')': /simple/pip/
WARNING: Retrying (Retry(total=0, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'Conn
ectTimeoutError(<pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x00000185B771EDC0>', 'Connection to pypi.org t
imed out. (connect timeout=15)')': /simple/pip/

C:¥Users¥100889>_

```

- 2) コマンドプロンプト上より、以下コマンドを実行し、Exploration tool をインストールします。

```
python -m pip install --upgrade acconeer-exptool[app]
```

以下のように”successfully build xxx”と表示されればインストール完了となります。

```

Python [Version 3.9.10]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Users¥100889>python -m pip install --upgrade acconeer-exptool[app]
Collecting darkdetect<0.8.0,>=0.7.1
  Downloading darkdetect-0.7.1-py2.py3-none-any.whl (8.2 kB)
Collecting numpy>=1.20
  Using cached numpy-1.22.4-cp39-cp39-win_amd64.whl (14.7 MB)
Requirement already satisfied: six in c:\Users¥100889¥appdata¥roaming¥python¥python39¥site-packages (from cyciler)>=0.10->
matplotlib>=3.5.0->acconeer-exptool[app]) (1.16.0)
Collecting commonmark<0.10.0,>=0.9.0
  Using cached commonmark-0.9.1-py2.py3-none-any.whl (51 kB)
Collecting pygments<3.0.0,>=2.6.0
  Using cached Pygments-2.13.0-py3-none-any.whl (1.1 MB)
Collecting soupsieve>1.2
  Using cached soupsieve-2.3.2.post1-py3-none-any.whl (37 kB)
Building wheels for collected packages: bs4
  Building wheel for bs4 (setup.py) ... done
  Created wheel for bs4: filename=bs4-0.0.1-py3-none-any.whl size=1271 sha256=1520214f5b093371acb70f152e167cb2e2728a7724
f99319ce515020ada53143
  Stored in directory: c:\Users¥100889¥appdata¥local¥pip¥cache¥wheels¥8b¥ac¥c5¥cb646ab01df6f353a9994b1c97dfb94f9b12013d
e1c162c58
  Successfully built bs4
Installing collected packages: pyperclip, darkdetect, commonmark, zipp, urllib3, typing-extensions, soupsieve, shiboken8
, pyusb, pyqtdarktheme, pygments, psutil, numpy, idna, fonttools, charset-normalizer, attrs, rich, requests, qtpy, PySide
6-Essentials, pyqtgraph, importlib-metadata, contourpy, beautifulsoup4, textual, qtawesome, PySide6-Addons, matplotlib,
bs4, pyside6, acconeer-exptool
Successfully installed PySide6-Addons-6.4.1 PySide6-Essentials-6.4.1 acconeer-exptool-5.7.0 attrs-22.2.0 beautifulsoup4-
4.11.1 bs4-0.0.1 charset-normalizer-2.1.1 commonmark-0.9.1 contourpy-1.0.6 darkdetect-0.7.1 fonttools-4.38.0 idna-3.4 im
portlib-metadata-5.2.0 matplotlib-3.6.2 numpy-1.22.4 psutil-5.9.4 pygments-2.13.0 pyperclip-1.8.2 pyqtdarktheme-2.0.0 py
qtgraph-0.13.1 pyside6-6.4.1 pyusb-1.2.1 qtawesome-1.2.1 qtpy-2.3.0 requests-2.28.1 rich-12.6.0 shiboken6-6.4.1 soupsiev
e-2.3.2.post1 textual-0.1.18 typing-extensions-4.4.0 urllib3-1.26.13 zipp-3.11.0

C:¥Users¥100889>

```

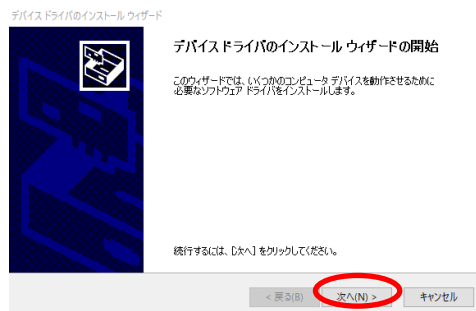
#### 4. XM112 に搭載されている MCU Software の書込み

##### 1) XB112 の USB(FTDI)ドライバーのインストール

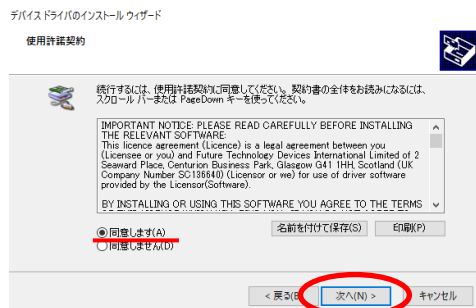
- ① 1-4)でダウンロードした”Setup.exe”を実行します。  
例: ver2.12.36.4 の場合、CDM212364\_Setup.exe を実行
- ② ”Extract”を選択します。



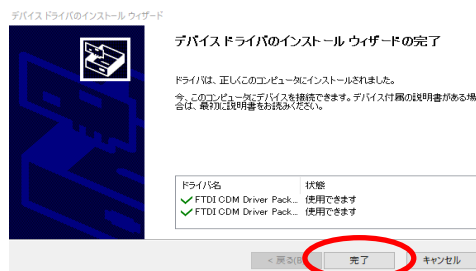
- ③ インストール ウィザードの開始にて、”次へ(N)>”を選択します。



- ④ 使用許諾契約を一読し、問題なければ”同意します(A)”のチェックボックスを選択し、”次へ(N)>”を選択します。

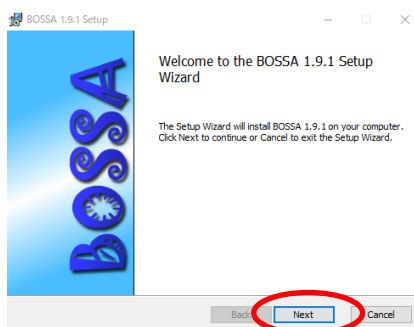


- ⑤ インストールの完了を確認し、”完了”を選択します。

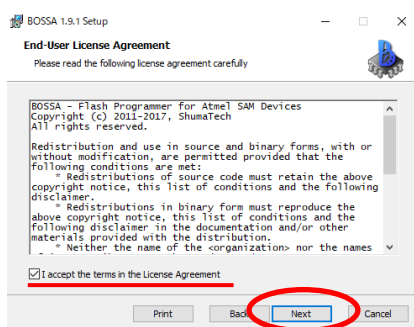


2) XM112 に搭載されている MCU Software 書込み Tool (BOSSA)のインストール

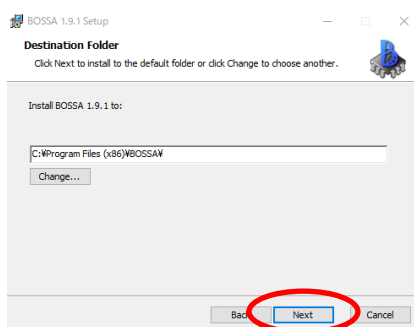
- ① 1-2)でダウンロードしたインストーラを起動します。  
例: BOSSA 1.9.1 の場合、"bossa-x64-1.9.1.msi"を実行
- ② "Next"を選択します。



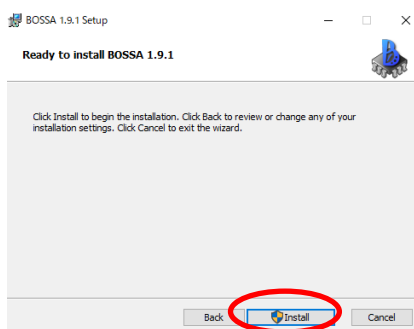
- ③ License Agreementを一読し、問題なければ"I accept the terms in the License Agreement"のチェックボックスを選択し、"Next"を選択します。



- ④ 移動先フォルダを選択し、"Next"を選択します。

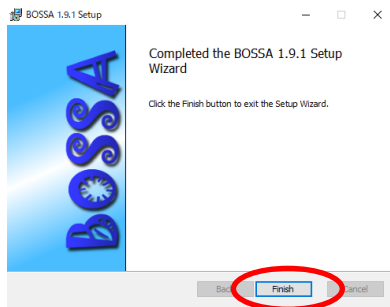


- ⑤ インストール準備が完了したため、"Install"を選択します。



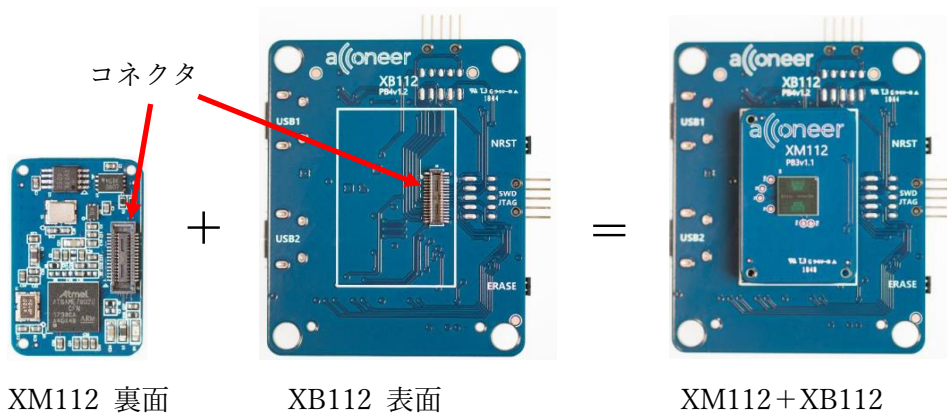


- ⑥ インストールが完了したため、「Finish」を選択します。



3) XM112 と XB112 の接続

- ① XM112 と XB112 のコネクタ部分を接続します。



- ② XB112 ボード上の”USB1”に USB ケーブルを接続し、USB ケーブルの反対側をセットアップした PC へ接続します。

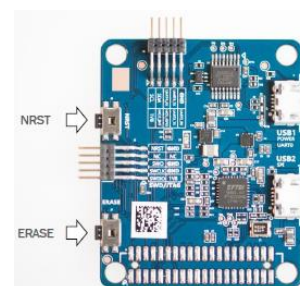


- ③ デバイスマネージャを開き、モジュールが認識していることを確認します。



4) XM112 を Boot モードへ移行

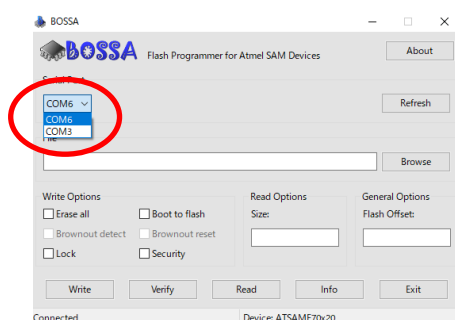
- ① XB112 の ERASE ボタンを押し続けます。
- ② XB112 の NRST ボタンを押し続けます。
- ③ 1 秒以上待ちます。
- ④ XB112 の NRST ボタンを離します。
- ⑤ XB112 の ERASE ボタンを離します。



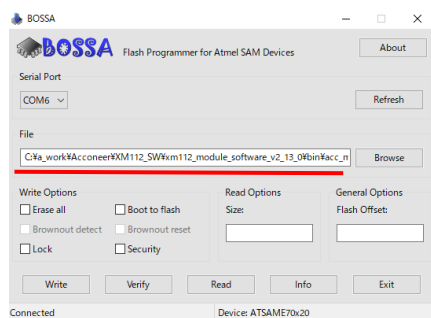
XB112 裏面

5) XM112 の Software 書込み

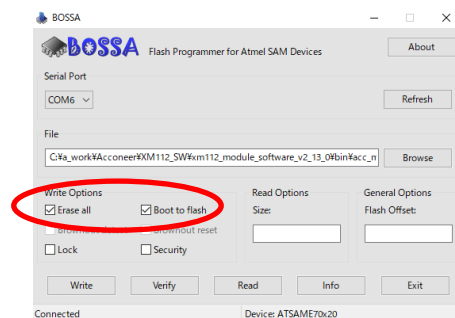
- ① BOSSA ツールを起動します
- ② 4-3)-③で確認した COM 番号を”Serial Port”から選択します。



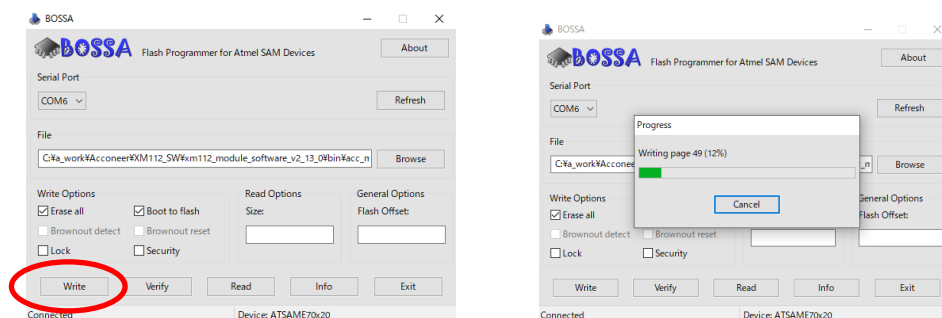
- ③ 1-1)でダウンロードした XM112 に搭載されている MCU Software を解凍し、”File”から“xm112\_module\_software/bin/acc\_module\_server.bin”を選択します。



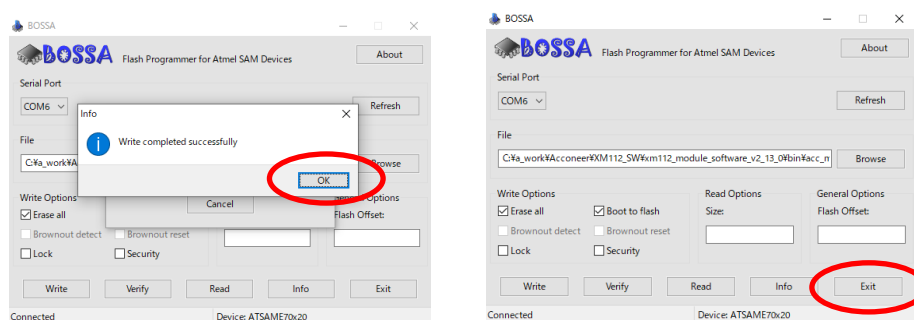
- ④ “Write Options”の”Erase all”、および”Boot to flash”にチェックを入れます。



- ⑤ “Write”を選択し、XM112 に搭載されている MCU へ Software の書き込みを開始します。



- ⑥ XM112 に搭載されている MCU へ Software 書き込みが完了後、“Info” Window の “OK” を選択し、BOSSA の “Exit” を選択します。



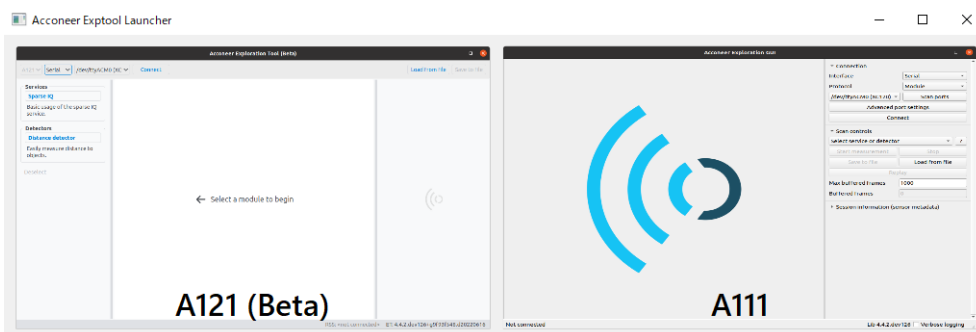
- ⑦ 書き込み終了後、一度 USB ケーブルを抜き差しし、電源を入れ直します。

## 5. Exploration tool の起動

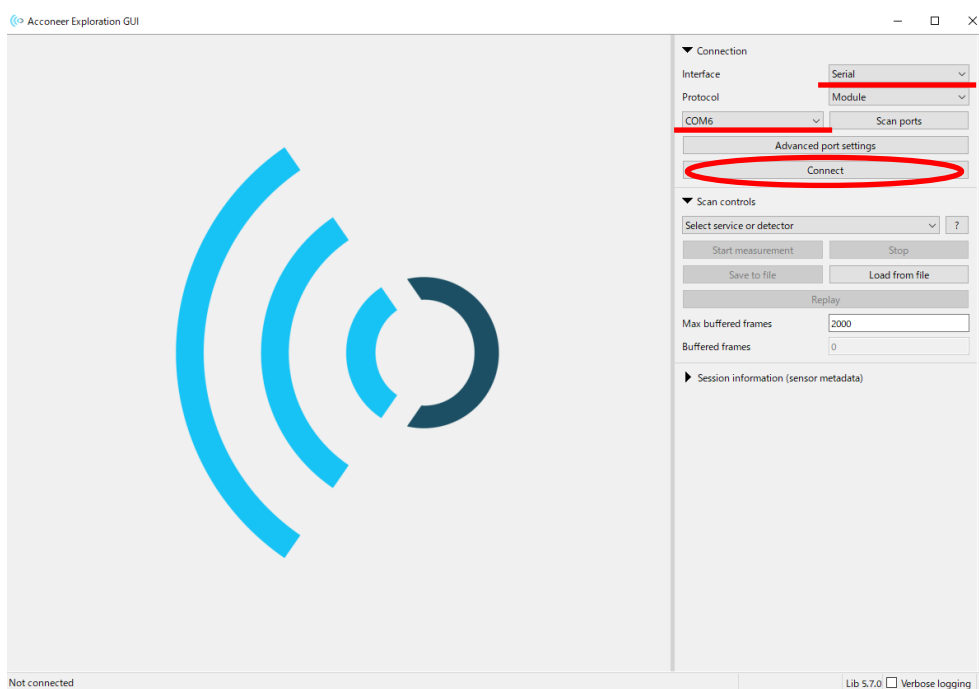
- 1) コマンドプロンプトを起動し、以下コマンドにて Exploration tool を起動します。  
尚、bat ファイルを作成しておくこと、次回以降 Exploration tool の起動が容易になります。

```
python -m acconeer.exptool.app
```

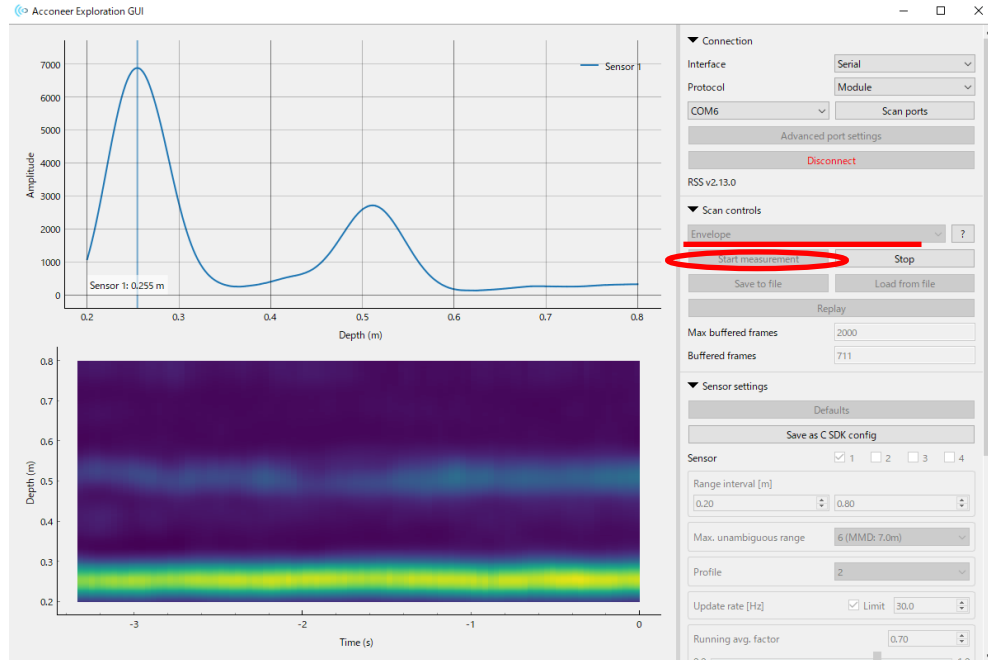
- 2) Exploration tool は使用する Acconeer 社のセンサーによって異なります。XM112 をご評価する場合は、“A111”を選択します。



- 3) “Acconeer Exploration GUI”の Window が表示されます。  
“Connection”の“Interface”を“Serial”に設定し、COM ポートを 4-3)-③で確認しました COM 番号を設定します。設定後、“Connect”ボタンを選択します。



- 4) “Scan control”にて使用される application を選択し、“Start measurement”でツールは起動し、測位を開始します。以下は”Scan control”にて”Envelope“を選択し、計測を開始した場合の画面となります。



**お問い合わせ先**

ご不明な点がございましたら、以下へお問い合わせをお願いします。

[nxt\\_acconeer@nexty-ele.com](mailto:nxt_acconeer@nexty-ele.com)

改訂履歴

版数	発行日	改訂履歴
Rev 1.0	2021/8/17	初版発行
Rev 2.0	2022/12/23	“3. Exploration tool インストール方法”の変更 “5. Exploration tool の起動”の変更
Rev 2.1	2023/2/2	“お問い合わせ先”追加