

# EIGER ファームウェア更新によるXDS動作環境の更新について

2024.3.27

2024A期より、BL41XUへEIGER2 16M Xe、BL45XUへEIGER 16Mが導入されました。共用SBビームラインで自動測定を供出しているBL41XU、BL45XUでは、自動データ処理環境を統一するためにファームウェアをアップデートし、データフォーマットNeXusに完全対応させました。既設EIGERのファームウェアで生成されるイメージのヘッダーはデータフォーマットNeXusに準拠した形式でしたが、新しいファームウェアはバグフィックスも含んだ更新となり、NeXusに完全対応した形式へと変更となります。その変更に伴い、xdsでの処理に一部不具合が発生しておりますので、その対応方法を以下に掲載します。

問題1. generate\_XDS.INPが古いバージョンの場合、ROTATION\_AXISなどが正しく記載されない。

解決方法:**generate\_XDS.INP**を最新へ更新してください。

以下、参照URL

[https://wiki.uni-konstanz.de/xds/index.php/Generate\\_XDS.INP](https://wiki.uni-konstanz.de/xds/index.php/Generate_XDS.INP)

The scriptの内容をコピーすれば使用可能

Copying generate\_XDS.INP from XDSwiki webserverの方法でもOK

生成されるXDS.INPの正しい表記

```
ROTATION_AXIS= 1 0 0 ! only read by IDXREF
```

```
DIRECTION_OF_DETECTOR_X-AXIS= -1 0 0
```

```
DIRECTION_OF_DETECTOR_Y-AXIS= 0 -1 0
```

\* 注意点: BL41XUにおいて2023年4月～2024年3月に取得したデータについては、上記のROTATION\_AXIS等の表記変更を手動で行う必要があります。

ROTATION\_AXIS= **-1** 0 0 の表記で生成されます。

>> ROTATION\_AXIS= **1** 0 0 へ変更してからxds\_parを実行してください。

問題2. ファームウェア更新に伴いヘッダーの形式が変更されたため、5ToXdsは最新のファームウェアで生成されたヘッダーを読めず、xds\_parがエラーで終了します。解決方法は、eiger2cbf、dectris-neggia.soを使用する2つの方法があります。どちらも古いファームウェアのデータ処理も可能です。

解決方法(1) **eiger2cbf**を使用する

```
eiger2cbfを/usr/local/binへコピー
```

```
実行権限を付与
```

```
sudo chmod +x eiger2cbf
```

H5ToXdsのファイルを作成

```
cd /usr/local/bin
```

```
sudo vi H5ToXds
```

以下、H5ToXdsへの記載内容

```
#!/bin/sh
```

```
eiger2cbf \${@} 2>/dev/null
```

```
実行権限を付与
```

```
sudo chmod +x H5ToXds
```

以下のリンク先Executables are available for Mac OSX and LinuxのリンクからMac OSXとLinuxのバイナリを入手できる。

[https://www.mrc-lmb.cam.ac.uk/harry/imosflm/ver721/imosflm\\_link/ver740/introduction.html](https://www.mrc-lmb.cam.ac.uk/harry/imosflm/ver721/imosflm_link/ver740/introduction.html)

解決方法(2) **dectris-neggia.so**を使用する

```
sudo cd /usr/local
```

```
sudo mkdir lib64
```

```
/usr/local/lib64内にdectris-neggia.soをコピー
```

```
実行権限を付与
```

```
sudo chmod +x dectris-neggia.so
```

DECTRISのダウンロードページ(ユーザー登録が必要です。)

<https://www.dectris.com/accounts/login/?next=/en/support/downloads/software/neggia/>

下記のXDSのインストールに関するページにも参考になる情報があります。

<https://wiki.uni-konstanz.de/xds/index.php/Installation>