

Mac用HARMONICS環境構築手順

1 xcodeのインストール

ドキュメント作成時の最新版:9.2

※動作確認できているバージョン:9.2

最新版ではない場合、xcodeをダウンロードします

<https://itunes.apple.com/jp/app/xcode/id497799835?mt=12>

2 Qtのインストール

※動作確認できているバージョン:5.10.1

最新版ではない場合、Qtのインストーラーをダウンロードします

http://download.qt.io/official_releases/online_installers/qt-unified-mac-x64-online.dmg

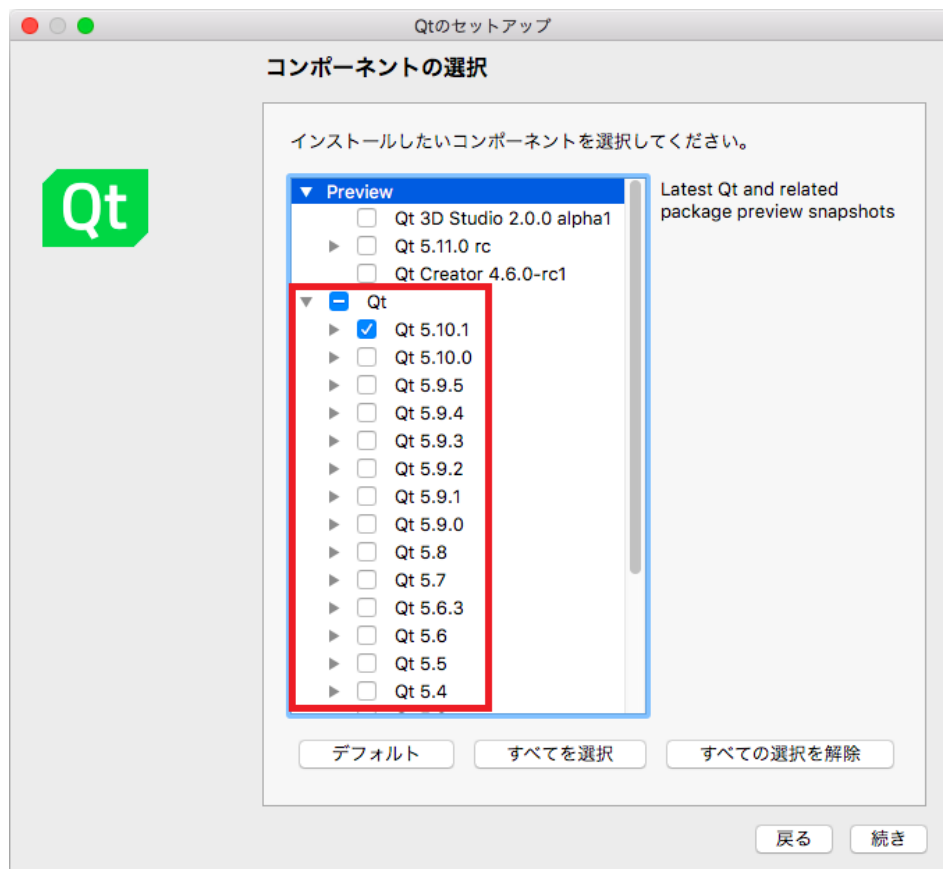
dmgファイルからインストーラーに従いインストールします

※注意

Qtインストール時にデフォルトで設定がOFFになっている場合があります。

以下のコンポーネント選択時にチェックされているか確認してください。

選択しないままインストールしてしまった場合はMaintenanceTool.appを実行して追加してください。



3 homebrewをインストール

`$ which brew`

を実行しパスが表示されない場合、homebrewをインストールします

```
$ /usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"
```

homebrewのインストール確認します

`$ brew doctor`

Your system is ready to brew.と表示されたらOKです

homebrewを使用して必要なライブラリを追加します

```
$ brew list
```

を実行します

```
wlan-napt-001:~ demodemo$ brew list
ccfits      gdbm        numpy       python3     xvid
cfitsio     ilmbase     opencv      readline    xz
cspice      jpeg        openexr     sqlite      x264
curl        lame        openssl     tbb
eigen       libpng      pkg-config  webp
ffmpeg     libtiff     python
```

opencv,cfitsio,ccfits,webp,sqliteがない場合は下記コマンドを実行します

インストール確認が表示される場合は y を入力しEnterを押します

```
$ brew install opencv
```

```
$ brew install cfitsio
```

```
$ brew tap brewsci/science
```

```
$ brew install ccfits
```

```
$ brew install webp
```

```
$ brew install sqlite
```

```
$ brew install curl
```

4 cspiceのダウンロード

```
$ brew install cspice
```

(参考)cspiceのダウンロード・ファイルコピー

macportsを使用している場合はコマンドにてcspiceをダウンロードできないため、手動でcspiceをダウンロードします

http://naif.jpl.nasa.gov/pub/naif/toolkit/C/MacIntel_OSX_AppleC_64bit/packages/cspice.tar.Z

cspice.tar.Zを解凍します

解凍したcspiceディレクトリにて以下のコマンドを実行します

```
$ sudo cp lib/*.a /usr/local/lib/
```

```
$ sudo cp include/* /usr/local/include/
```

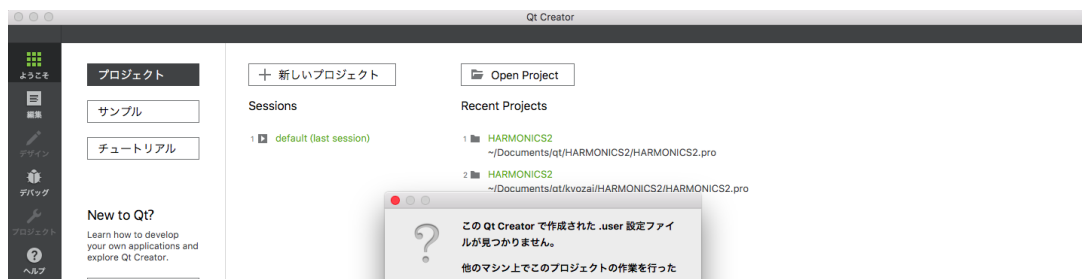
```
$ sudo cp exe/* /usr/local/bin/
```

\$brew install cspiceを実行して問題なければ上記の手順は不要です

5 HARMONICS実行

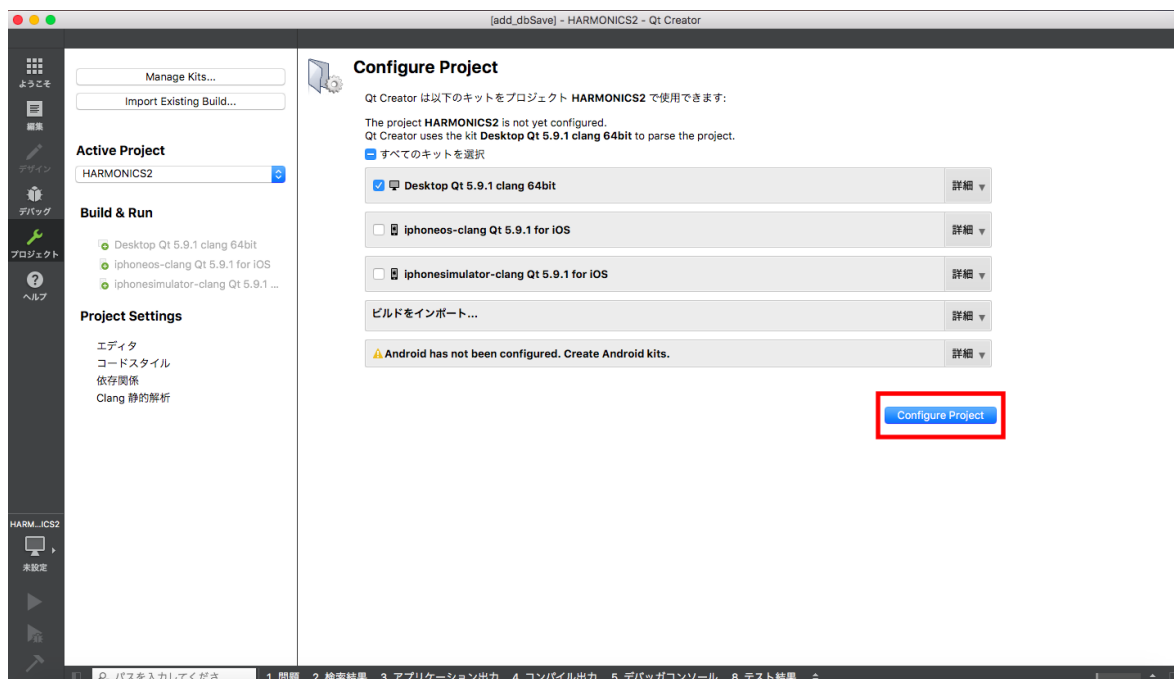
プロジェクトフォルダ内のHARMONICS2.proを実行します

Qtが起動し、下图のダイアログが表示されるため「いいえ」を選択します





Configure Projectを選択します



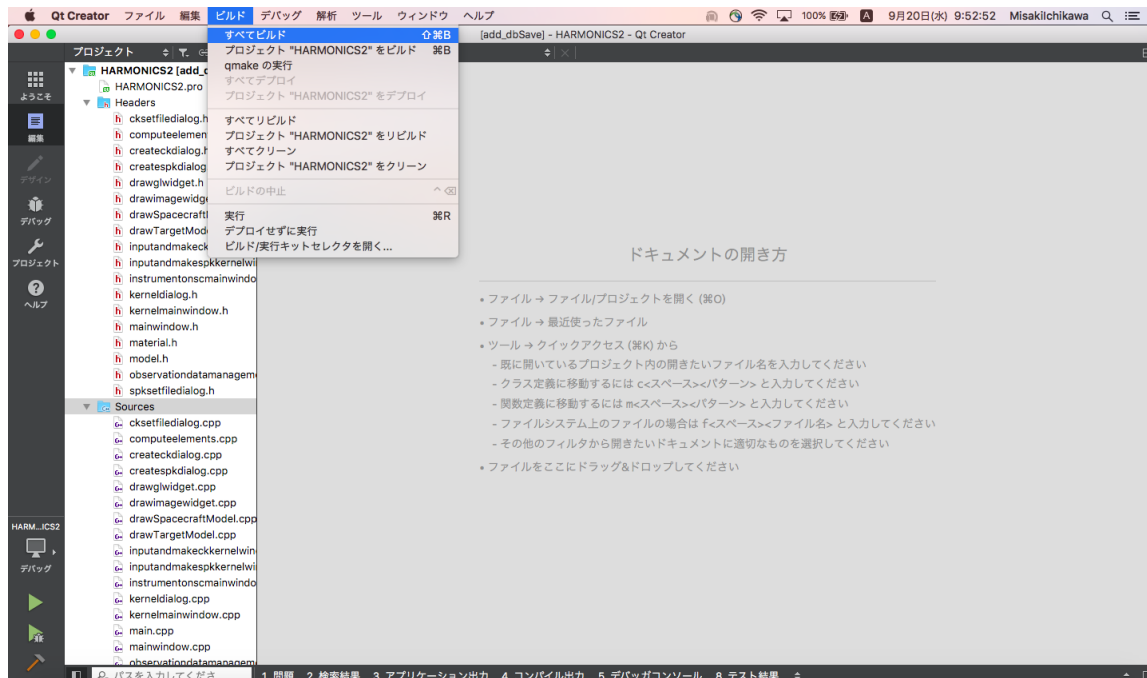
プロジェクトフォルダ内のhファイル、cppファイルが読み込めていることを確認します



.proファイルに"LIBS += /usr/local/opt/curl/lib/libcurl.dylib"が記載されていることを確認します。

メニューバーからビルドを選択します

※初回ビルドは5~10分程度かかります

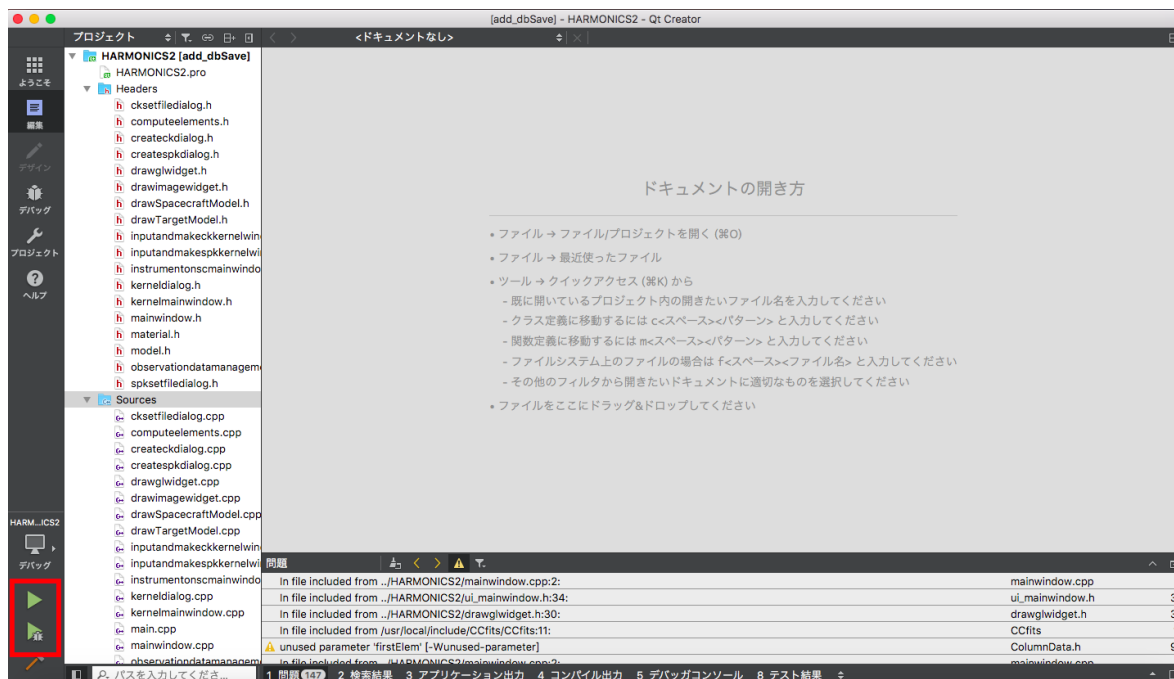


HARMONICSを起動します

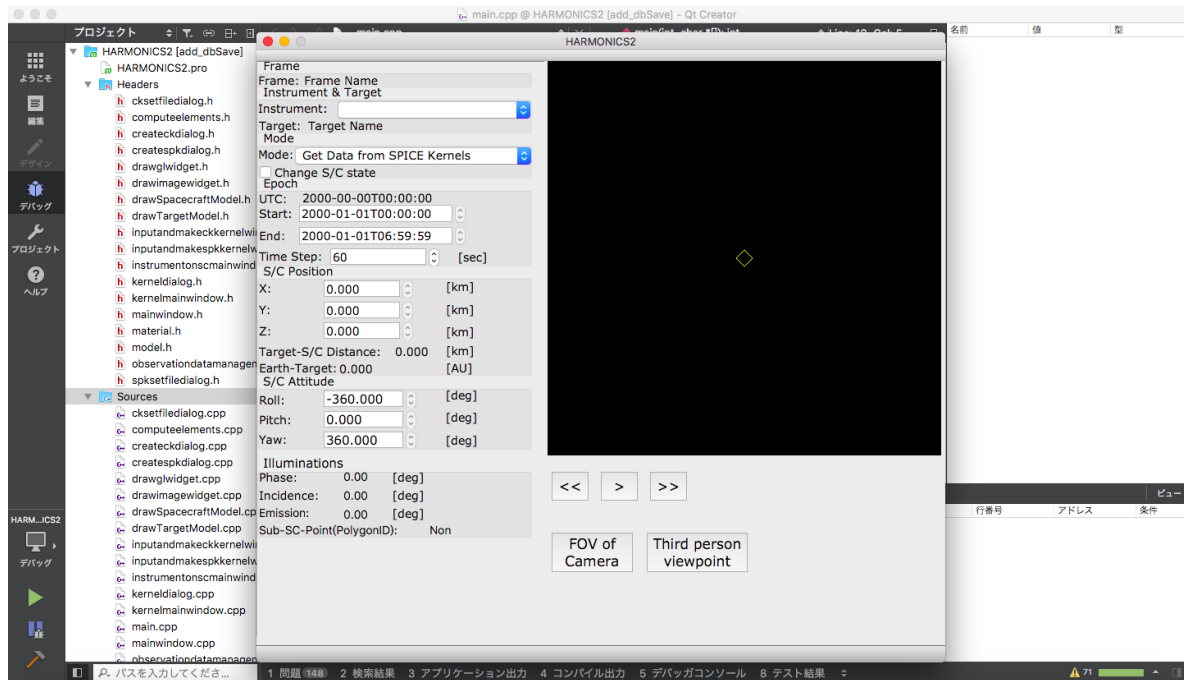
「実行」を選択した場合はアプリが実行されます

「デバッグを開始」を選択した場合はデバッグモードにてアプリが実行されます

※「実行」を選択した場合はブレークポイントは無視されます



HARMONICSが起動します



※ビルド時'TargetConditionals.h' file not foundが表示された場合

<https://ameblo.jp/mfukushima/entry-12098894615.html>

/Users/"ユーザー名"/Qt/5.9.1/clang_64/mkspecs/qdevice.pri

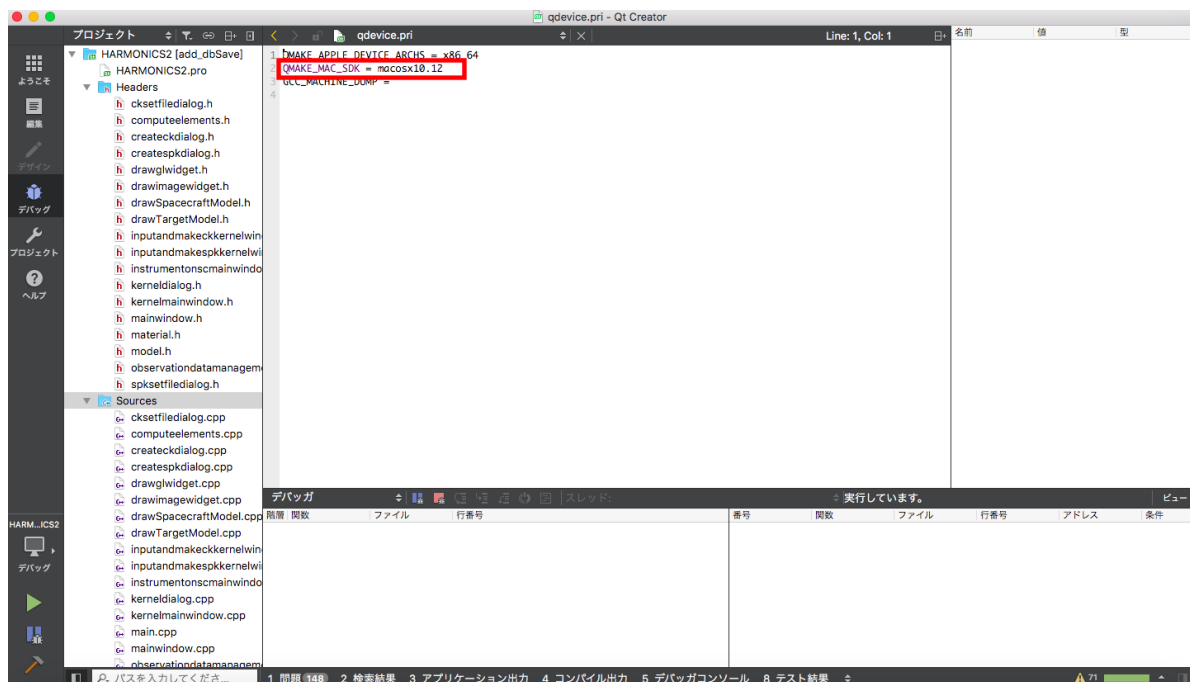
の

QMAKE_MAC_SDK = macosx

を

QMAKE_MAC_SDK = macosx10.13

に変更します

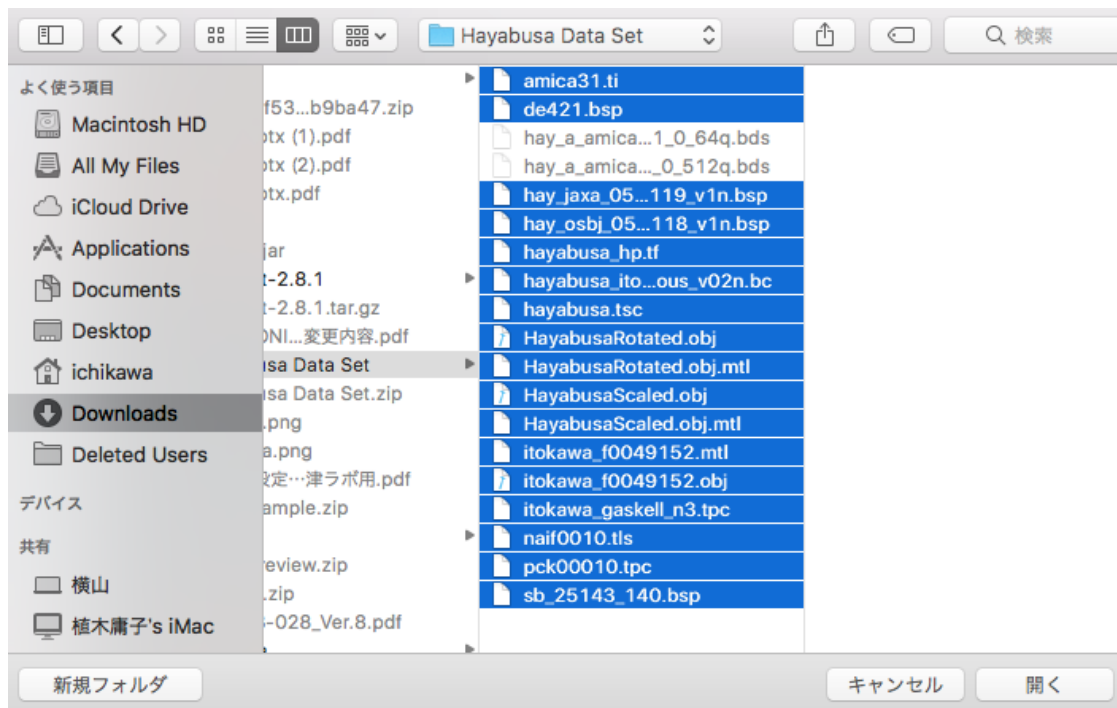


起動後

メニューバーからdataset読み込み

File -> Read Data Setを選択

datasetの中身を下記のように全て選択し開くボタン押下



最初の方は遠くてイトカワが見えない

時刻を2005-09-11に設定するとイトカワが見える

*****HARMONICS起動エラーの対処法*****

“Project ERROR: Xcode not set up properly.”のエラーの場合

ターミナルでQtディレクトリで `grep -m /usr/bin/xcrun .` を実行

Qtディレクトリ/5.x/clang_64/mkspecs/features/mac/default_pre.prf (5.xはそれぞれ違うバージョン)内の14,15行目に下のように変更を加える

```
isEmpty($$(system("/usr/bin/xcrun -find xcrun 2>/dev/null"))):
```

```
→ isEmpty($$(system("/usr/bin/xcrun -find xcodebuild 2>/dev/null"))):
```