

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:10.2
※動作確認できているバージョン:9.4

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

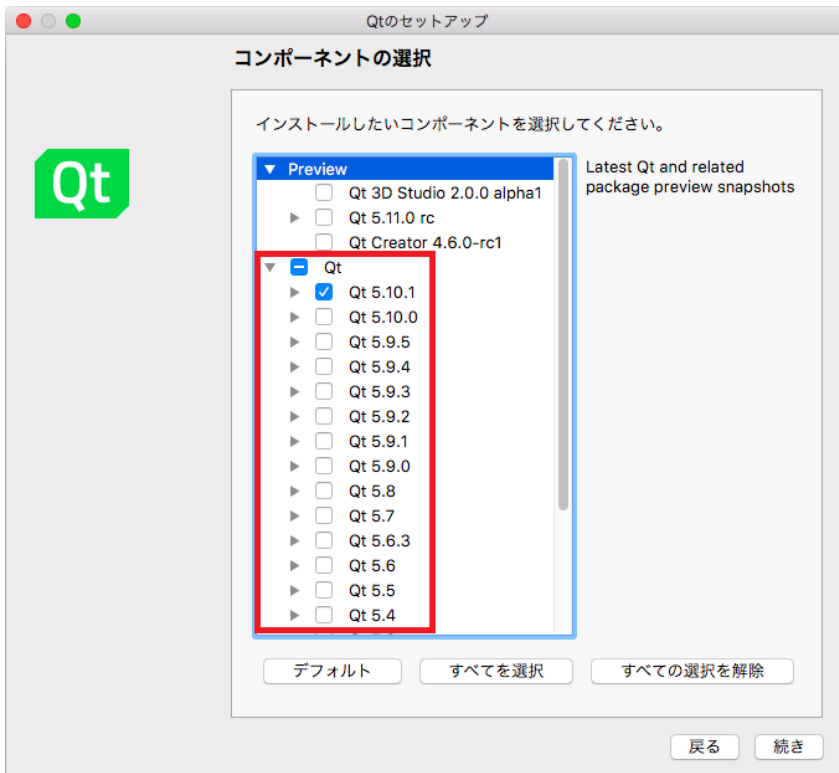
dmgファイルからインストーラーに従いインストールします

※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

※imagemagick バージョン7以上、opencv バージョン4以上 にて動作確認しております。

```
alps-adminnoMacBook-Air:~ demo$ brew list
aom                glib                libheif             numpy               shared-mime-info
cairo              gmp                 libmpc              openblas            snappy
```

```

ccfits          gnutls          libogg          opencore-amr   speex
cfitsio         graphite2       libomp          opencv         sqlite
cspice         harfbuzz        libpng         openexr        tbb
curl            icu4c           libsamplerate  openjpeg       tesseract
eigen          ilmbase         libsndfile     openssl        theora
ffmpeg         imagemagick     libsoxr        opus           unbound
flac           isl             libtasn1       p11-kit        webp
fontconfig     jpeg           libtiff        pcre           x264
freetype       lame            libtool        pixman         x265
frei0r         leptonica      libunistring   python         xvid
fribidi        libass         libvorbis      python@2       xz
gcc            libbluray      libvpx         readline
gdbm           libde265       little-cms2    rtmpdump
gettext        libevent       mpfr           rubberband
giflib         libffi         nettle         sdl2
a1ns-admin@MacBook-Air:~$ demo$

```

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 cfitsio

\$ brew tap brewsci/science

\$ brew install ccfits

\$ brew install webp

\$ brew install sqlite

\$ brew install curl

\$ brew install imagemagick

\$ brew install opencv (\$brew upgrade opencv)

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/* /usr/local/lib/

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

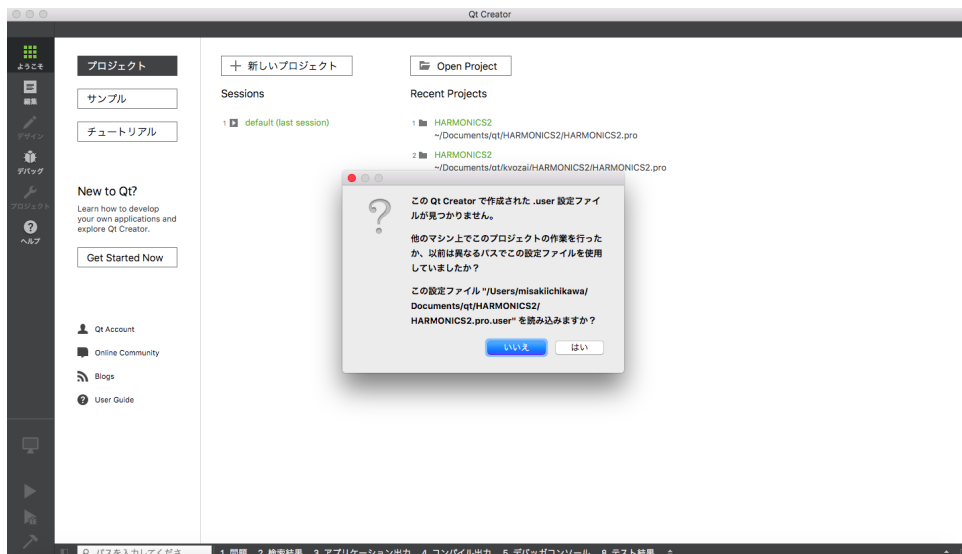
\$ sudo cp exe/* /usr/local/bin/

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

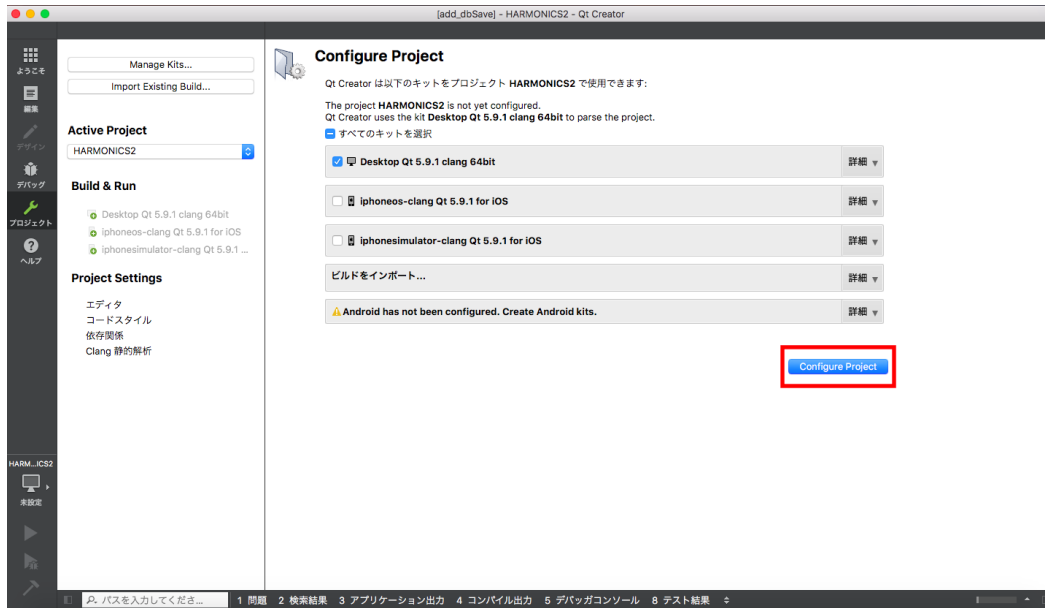
5 HARMONICS実行

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、下図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



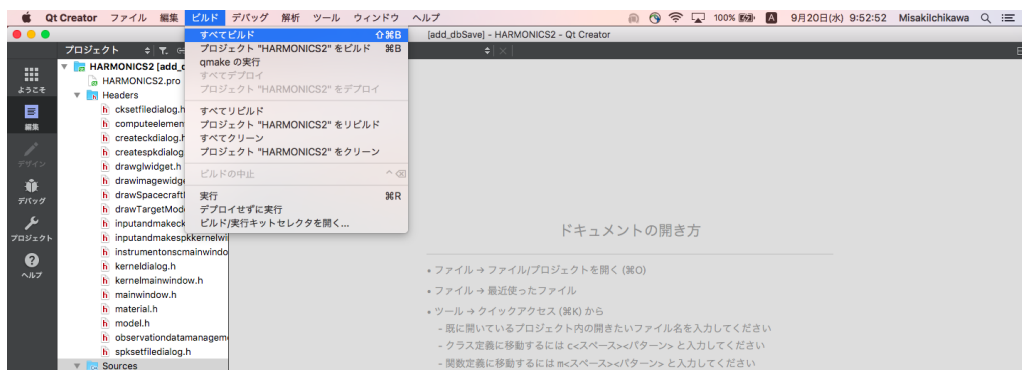
プロジェクトフォルダ内のhファイル、cppファイルが読み込んでいることを確認します

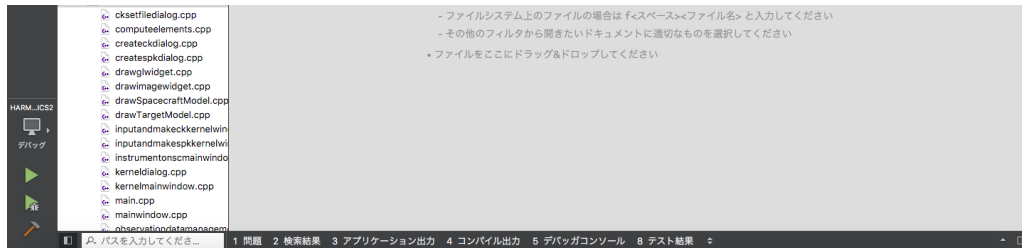


.proファイルに"LIBS += /usr/local/opt/curl/lib/libcurl.dylib"が記載されていることを確認します。

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



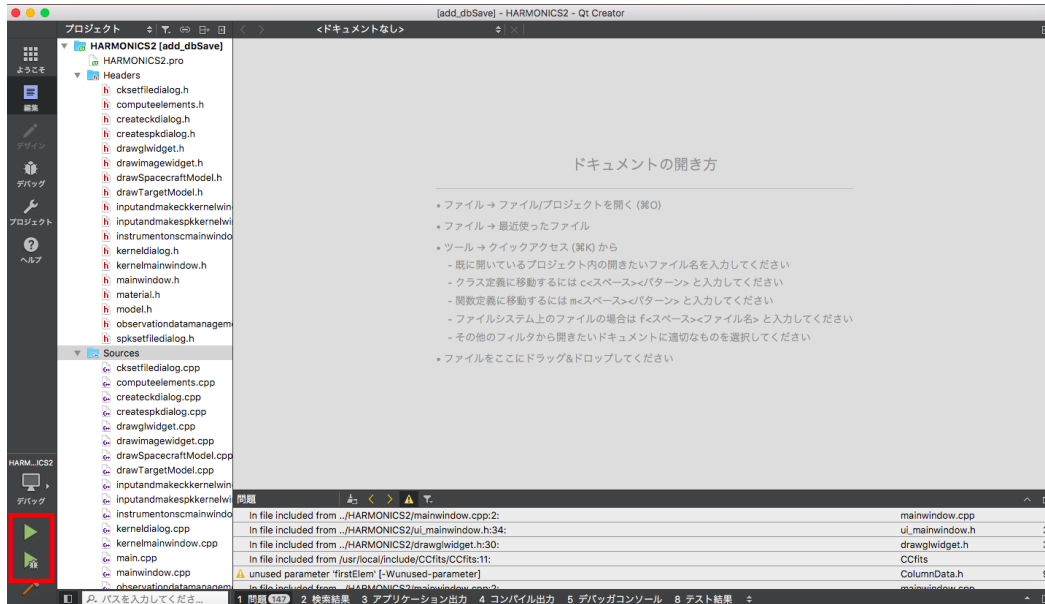


HARMONICSを起動します

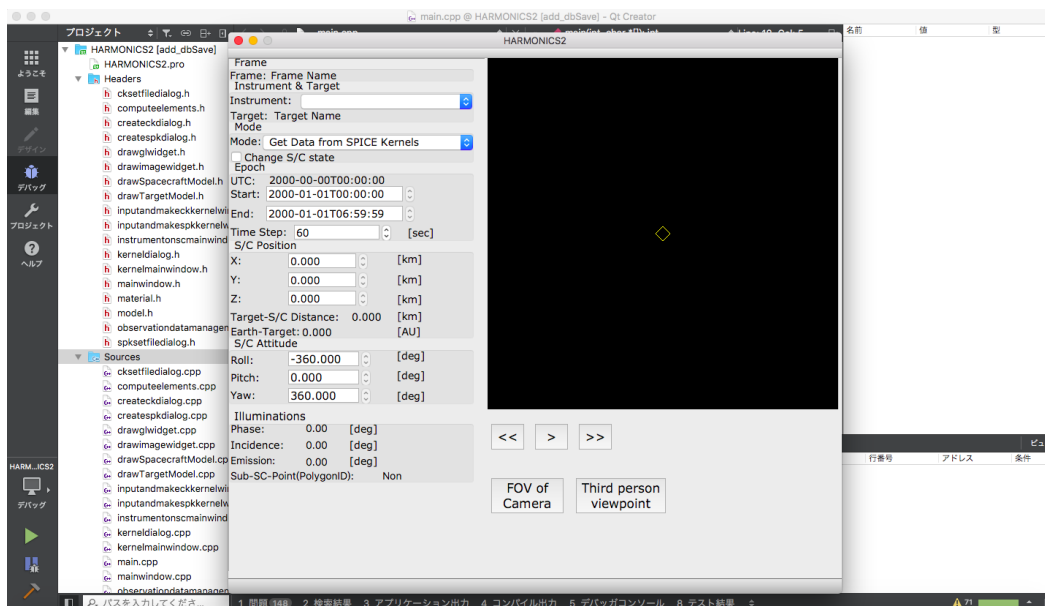
「実行」を選択した場合はアプリが実行されます

「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

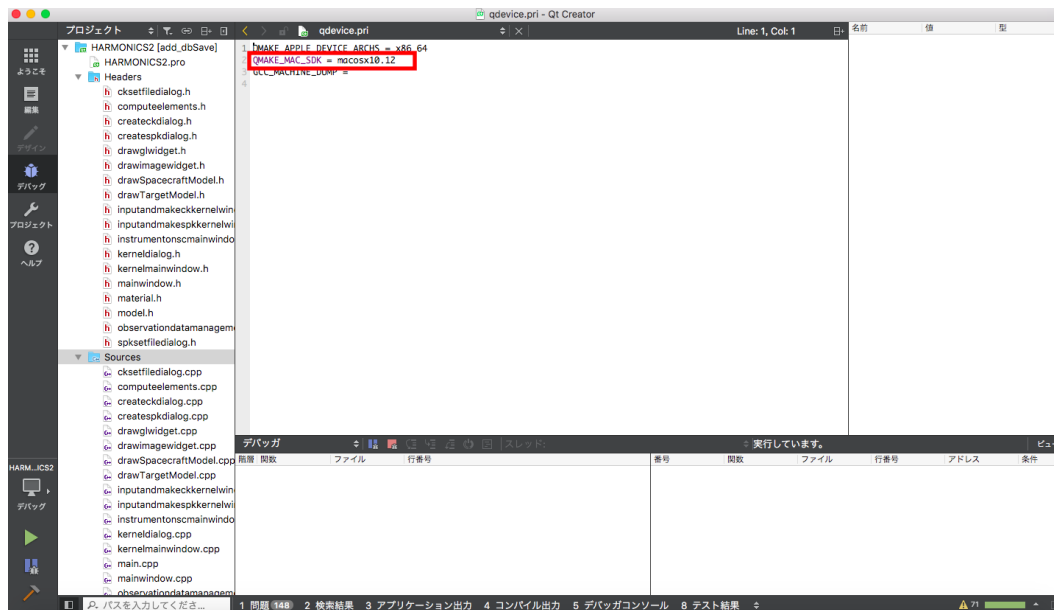
の

QMAKE_MAC_SDK = macosx

を

QMAKE_MAC_SDK = macosx10.13

に変更します



*****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 -rn /usr/bin/xcrun .` を実行

Qtディレクトリ/5.x/clang_64/mkspecs/features/mac/default_pre.pro (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($$list($$system("/usr/bin/xcrun -find xcrun 2>/dev/null"))):`

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