How to install HARMONICS for macOS

1 Install xcode verified version 10.2

> In case of previous versions, please download the following xcode. https://itunes.apple.com/jp/app/xcode/id497799835?mt=12

2 Install Qt

verified version 5.10.1

In case of previous versions, please download the following Qt installer. http://download.qt.io/official_releases/online_installers/qt-unified-mac-x64-online.dmg Follow install instructions in the dmg.

Notes

Please set appropriate check-box.

When you select installing coponents, turn on the check-box of Qt 5.10.1.

If you finished withoug this confirmation, please use Maintenance Tool.app.



3 Set up homebrew

Test the following command in a prompt on your terminal.

\$ which brew

In case displaying no setting of path, install the homevrew.

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

Check status of homebrew installation.

\$ brew doctor

Confirm the message "Your system is ready to brew."

Install required libratirs by this homebrew.

First carry out the following command and browse the list.

\$ brew list

Note: verified by Imagemagick version 7+ and OpenCV version 4

[alps-adminnoMacE	Book-Air:~ demo\$ brev	w list
aom	glib	libheif

cairo	gmp	libmpc	openblas	snappy
ccfits	gnutls	libogg	opencore-amr	speex
cfitsio	graphite2	libomp	opency	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	
alps-adminnoMacBook-Ai	r:~ demo\$			

If you don't have opency, ccfits, webp, and sqlite, please install them by the following commands.

Please type y and enter, if you're asked confirmation of this install.

\$ 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

4 Install cspice

\$ brew install cspice

If you have any problems, please carry out the following steps.

If you use macports, you cannot install cspice by it. You install cspice manually.

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

Uncompress cspice.tar.Z

Carry out the following commands on the uncompressed "cspice" directory.

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

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

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

5 Set up HARMONICS

Carry out HARMONICS2.pro in the project directory. After Qt started, you find the next dialogue. Please select "No" in the dialogue.

23CE	プロジェクト	十 新しいプロジェクト	Ger Open Project
##	サンプル	Sessions	Recent Projects
	チュートリアル	1 D default (last session)	1 HARMONICS2 ~/Documents/qt/HARMONICS2/HARMONICS2.pro
● デバッグ			2 Im HARMONICS2. ~/Documents/at/kvozai/HARMONICS2/HARMONICS2.pro
ע דם⊻±זר ?	New to Qt? Learn how to develop your own applications and evolves of Creator	6	この Qt Creator で作成された. user 説定ファイ ルが見つかりません。
~117	Get Started Now		他のマシン上でのプロジェクトの作業を行った か、以前に異なられてでこの設定ファイルを使用 していましたか?
			この設定ファイル "/Users/misakiichikawa/ Documents/ct/HARMONICS2/ NANICONS2 as used 香気以入ままたか?
	L Qt Account		HARMONICSZ, DIOLSEI - EREPSIPA 9 J. :
	Online Community		
	S Blogs		
	User Guide		
Ţ			

Manual installation of cspice

A. パスを入力してくださ。 1 問題 2 検索結果 3 アプリケーション出力 4 コンパイル出力 5 デバッガコンソール 8 テスト結果 *

Select Configure Project

(add_dbSave) - HARMONICS2 - Qt Creator						
ようこそ	Manage Kits		onfigure Project			
E	Import Existing Build	A after	Qt Creator は以下のキットをプロジェクト HARMONICS2 で使用できます:			
### 	Active Project		The project HARMONICS2 is not yet configured. Qt Creator uses the kit Desktop Qt 5.9.1 clang 64bit to parse the project. ■ すべてのキットを選訳			
デザイン	HARMONICS2		🗹 🖵 Desktop Qt 5.9.1 clang 64bit	詳細 マ		
デバック	Build & Run		🛙 🖩 iphoneos-clang Qt 5.9.1 for iOS	詳細ッ		
プロジェクト	Desktop Qt 5.9.1 clang 64bit inhoneos-clang Qt 5.9.1 for iOS			MT THE T		
?	 iphonesimulator-clang Qt 5.9.1 		🗌 🖁 iphonesimulator-clang Qt 5.9.1 for iOS	詳細 ▼		
	Project Settings		ビルドをインボート	詳細 マ		
	エディタ コードスタイル		Android has not been configured. Create Android kits.	詳細 ャ		
	依存现新 Clang 静均静时			Configure Project]	
HARMICS2 東設定						
A						
<u> </u>	□ Q. パスを入力してくださ 1 問題	┃ ■ 2 検索結界	と 3 アプリケーション出力 4 コンパイル出力 5 デパッガコンソール 8 テスト結果 ⇔		· · ·	

Confirm loading *.h files and *.cpp files successfully.

•••		[add_dbSave] - HARMONICS2 - Qt Creator	
	プロジェクト 💠 🔻 🕀 🗗 🗹 < 🔿 <ト	*キュメントなし>	⊟+
	# HARMONICS2 [add_dbSave]		
	HARMONICS2.pro		
ようこそ	V Neaders		
E	cksetfiledialog.h		
編集	h computeelements.h		
	h createckdialog.h		
1	h createspkdialog.h		
デザイン	h drawglwidget.h		
- nîr	h drawimagewidget.h		
デバッグ	h drawSpacecraftModel.h		
-	h drawTargetModel.h		
عر	h inputandmakeckkernelwin	ドキュメントの閉き方	
プロジェクト	h inputandmakespkkernelwi	Composition and the second sec	
6	h instrumentonscmainwindo		
	h kerneldialog.h	• ファイル → ファイル/プロジェクトを開く (第O)	
	h kernelmainwindow.h		
	h mainwindow.h	• ノアイルマ 取知使うたノアイル	
	h material.h	• ツール → クイックアクセス (೫K)から	
	h model.h	- 既に開いているプロジェクト内の開きたいファイル名を入力してください	
	h observationdatamanagem	- クラス定義に移動するには c<スペース><パターン> と入力してください	
	h spksetfiledialog.h	間野空焼に移動するにはカイスペーフィッパターンパントカーアイがさい	
	V Ce Sources		
	cksetfiledialog.cpp	- ファイルシステム上のファイルの場合は +<スペース><ファイル名> と人力してください	
	computeelements.cpp	- その他のフィルタから開きたいドキュメントに適切なものを選択してください	
	createckolalog.cpp	ファイルをここにドラッグ&ドロップしてください	
	Createspkolalog.cpp		
	drawijmagewidget.cpp		
	drawSnacecraftModel.com		
HARMICS2	drawTargetModel.con		
=15-11.05	inputandmakesokkernelwi		
37799	instrumentonscmainwindo		
	kerneldialog.cop		
	kernelmainwindow.cop		
	a main.cpp		
PAR	a mainwindow.cpp		
~	observationdatamanagem		
	□ P. パスを入力してくださ 1 問題 2 検索結果	3 アプリケーション出力4 コンパイル出力 _5 デパッガコンソール _8 テスト結果 ⇒	· 🛙

Confirm the following path is written in .pro file. "LIBS += /usr/local/opt/curl/lib/libcurl.dylib"

Select Build in menu-bar. It takes 5-10 min in the first building.





Start-up HARMONICS

You can select preferable modes.



Open HARMONICS window

\odot \odot \odot		a main.cpp @	HARMONICS2 [add_dbSave] - Qt Creator			
	プロジェクト キーモ 🕀 日日	main onn	A N A mainfint abort10 int A liter 10. Ont 5	- 名前	值	린
	T HARMONICS2 [add dbSave]	* • • •	HARMONICS2			
	HARMONICS2.pro	Frame				
ようこそ	T Headers	Frame: Frame Name				
E	h cksetfiledialog.h	Instrument & Target				
	h computeelements.h	Instrument:				
(113)K	h createckdialog.h	Target: Target Name				
1	h createspkdialog.h	Mode: Cat Data from SDICE Kornols				
デザイン	h drawglwidget.h	Change S/C state				
-	h drawimagewidget.h	Epoch				
Elf-ult	h drawSpacecraftModel.h	UTC: 2000-00-00T00:00:00				
7/199	h drawTargetModel.h	Start: 2000-01-01T00:00:00 0				
4	h inputandmakeckkernelw	vi End: 2000-01-01T06:59:59				
プロジェクト	h inputandmakespkkernel	Time Sten: 60	<u>^</u>			
6	h instrumentonscmainwing	Id S/C Position	\sim			
	h kerneldialog.h	X: 0.000 ^ [km]				
107	h kernelmainwindow.h	Vi 0.000 0 1 1				
	h mainwindow.h	Y: 0.000 [km]				
	h material.h	Z: 0.000 0 [km]				
	h model.h	Target-S/C Distance: 0.000 [km]				
	h observationdatamanage	^{en} Earth-Target: 0.000 [AU]				
	h spksetfiledialog.h	S/C Attitude				
	V Ca Sources	Roll: -360.000 0 [deg]				
	cksettiledialog.cpp	Pitch: 0.000 0 [deg]				
	computeelements.cpp	Yaw: 360.000 C [deg]				
	Createckdialog.cpp	Thuminakiana		-		
	drawalwidget.cop	Phase: 0.00 [deg]				
	drawimagewidget.cop	Incidence: 0.00 [deg]	<< > >>			Ľa-
	drawSpacecraftModeLo	D Emission: 0.00 [deg]		行番号	アドレス	条件
HARMICS2	drawTargetModel.cpp	Sub-SC-Point(PolygonID): Non				
, 🛄 ,	inputandmakeckkernelw	wi	FOV of Third person			
デバッグ	inputandmakespkkernel	In	Camera viewpoint			
	a instrumentonscmainwing	nd				
	kerneldialog.cpp					
	kernelmainwindow.cpp					
	a main.cpp					
-416	🚊 mainwindow.cpp			_		
	 observationdatamanage 	en.				
	P. パスを入力してくださ	1 問題 148 2 検索結果 3 アプリケーション出力	4 コンパイル出力 5 デバッガコンソール 8 テスト結果 ♀		71	· ·

Notes:

If you have a message "TargetConditionals.h' file not found", then please edit the following file. /Users/"Your_Account"/Qt/5.9.1/clang_64/mkspecs/qdevice.pri

(Before) QMAKE_MAC_SDK = macosx (After) QMAKE_MAC_SDK = macosx10.13



Notes:

Initial status is too far to see the asteroid Itokawa. You find Itokawa setting start-time as 2005-9-11.

In case "Project Error: Xcode not set up properly."

Change your current working directory to Qt directory, then carry out the followings.

grep --rn /usr/bin/xcrun .

Edit "Qt_Directory/5.x/clang_64/mkspecs/features/mac/default_pre.prf

Change line 14-15 as follows.

(Before)

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

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