『Unical1 を用いて Salome-meca で出力できる UNV 形式のメッシュデータを Calculix で使用できる inp 形式に変換する.』

1. Calculix のインストール

今回は windows 版をインストールする。

http://www.bconverged.com/download.php よりダウンロードする。

Нате	Products	Services	Resources	About Us	Contact	Legie	Download	
bC	onverg	Download • Screened - Screeners Index • Screener Dex Framemers • S						
			bConverged Open Engineering Suite					
	If you have purchased the (port Engineering Suite, please (pg)) to download the latest revision. Otherwise you can <u>ductions</u> both						3.00	
	The Education of the Construction is an exception of the acceleration of the control of Constructs for Versions and were as an exception of the control of acceleration of the processing control of the control of the Control of graphics in development for Consults and CAR data Elementers.						i contente of Nor H),	
InConverged Calculit for Windows								
	CHARLES, J., P., and J. H. 200 MICON for WINDOWS 3 7, DUAR OVY \$25,808.803 Funded 0.May 2018.						(25,806.80)	
			This load includes OCL3 7 (20 and 64 M, failt individual Rowald, CDIX 2.6 1, compared range for, tool cases and two SAD towardson tools, PCB and ACS to PCD( it also carries an unmodified assists of groupful 4.6 3) for pulling models ond an air a consoliding to the Robit a which is integrated with the other tools.					
			IrConverged Femap Interface					
			Kanyangan	L1.0.008_Pomap.ex	e Verson 1 Posted 12	1, build 305 PHD 2014	(1,048.00)	
			This build includes the current existence of the Formago interface for Calculat. This tool integrates within the Formago user interface conducing posit processing of Calculot results files (FIRC) within Formago. For more					

## 図1 http://www.bconverged.com/download.phpの画面

図1の赤丸で示した <u>CalculiX\_2\_7\_win\_001.zip</u>をクリックするとダウンロードが開始される。

ダウンロードされた CalculiX\_2\_7\_win\_001.zip を解凍すると中にアプリケーションファ イルがあるので、それを実行する。

実行するとインストールウィザードが起動する。設定を進めていくとワークディレクト リを設定するところがあるが、ワークディレクトリは後々使うので、このとき指定したフ ァイルを覚えておく。



図2 ワークディレクトリの設定画面

2. Calculix を起動する。

スタートボタンより Calculix を検索するとプログラムの欄のところに Calculix Command と書かれたものがあるのでそれを起動する。

起動すると図3のような画面が表示される。ここにコマンドを入力してモデルを作成したり荷重条件を設定したりする。

🕂 CalculX Command 🔛	
CalculiX for Windows version: 2.7 build 001 (64 bit)	1
žž	=
CalculiX Command Hindow	
xx	
usage: advise [usage docs]	
usage prints usage for all applications (default)	
docs launches the help file for CalculiX	
usage: ccx jobname (no extension)	
usage: cgx [parameter] filename [ccxfile]	
<ul> <li>-a auto-mode, geometry file derived from a cad-file must be pro</li> </ul>	wided
-b build-mode, geometry file must be provided	
TC read an solver input file (ock)	
"duns2d read duns result files (20)	
-dunsid read duns result files (30)	
-Toan read openhoan result files	
-isaac2d Lipret(val2 itret(val2 itread 20 isaac result files	
"Isaacod Lipretival/ "tretival/ "Kval/J read ou isaac result tiles	
(default) coad a cocult file in fed-format and antional a co	June
invest file (onv) to provide the gate and loads used in the o	alc
coldbias convert pre-1 5 bias	are.
inkests indexets from XII (ADivalues (setrome: " (value)")	
usase: translate (-anis)-vda) inFile -fbd outFile	
suger transmiss ( were row mine the out the	
C:¥Users¥naova¥Desktop¥CALCUL″1>	
	_

図 3 Calculix Command Window

ためしにモデルを表示してみる。

ダウンロードしたフォルダの中に ccx\_2.7\_tests というフォルダがあるのでその中から achtel2 というファイルを先ほど指定したワークディレクトリ内にコピーする。

次に、Calculix Command Window に次のように打ち込む。



図4 achtel2.inp の表示

これでモデルの表示ができた。

このモデルの拡張子である.inp は Calculix 独自の拡張子で、Unical1 は Salome-meca で 作成された UNV 形式のファイルをこの.inp 形式に変換する。

3.UNV → inp 変換

まず、Salome-meca で適当なメッシュデータを作る。次に、Mesh のモードの状態でファ イル→エクスポート→UNV ファイルの順番にクリックする。すると名前を付けて保存と同様 の画面が出てくるので/home/(user)の中のどこかに保存する。これは、デスクトップなど に保存するとエラーが出ることがあるためである。今回は Documents に mesh. unv という名 前で保存した。

Unicallを使えるようにする。

Unicallは<u>http://www.salome-platform.org/forum/forum\_12/thread\_1562#590371825</u>から手に入る。

Unical1は.cのファイルでこのままでは使えないので以下のコマンドでコンパイルする。 gcc /home/(user)/Documents/unical1.c

これで/home/(user)/Documents内に a. out というファイルができる。

今度は、この a. out というファイルを実行するために以下のコマンドを入力する。

./ a.out /home/(user)/mesh

このコマンドの mesh は Salome-meca で作ったファイルの名前で本来. unv が拡張子とし て最後に付くがこのときは入力しない。

これで mesh. inp というファイルが/home/(user)/Documents 内にできる。あとはこのファ イルを Calculix のワークディレクション内に持っていき、さっきやったように Calculix Command Window で、このファイルを指定して実行すればモデルが表示される。