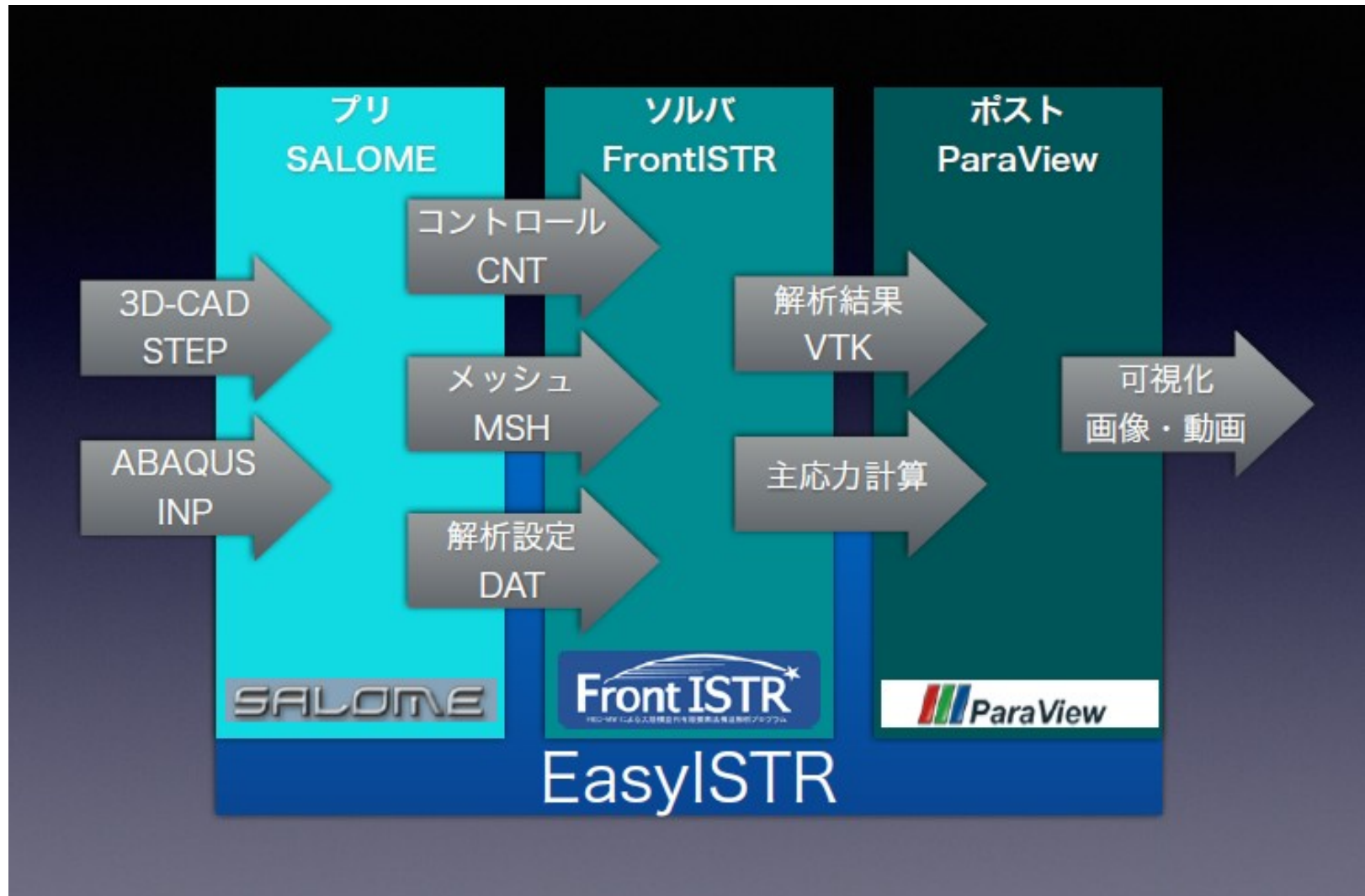


DEXCS2015－WinXistrの構築と操作方法 (Windows上でFrontISTRを使う)

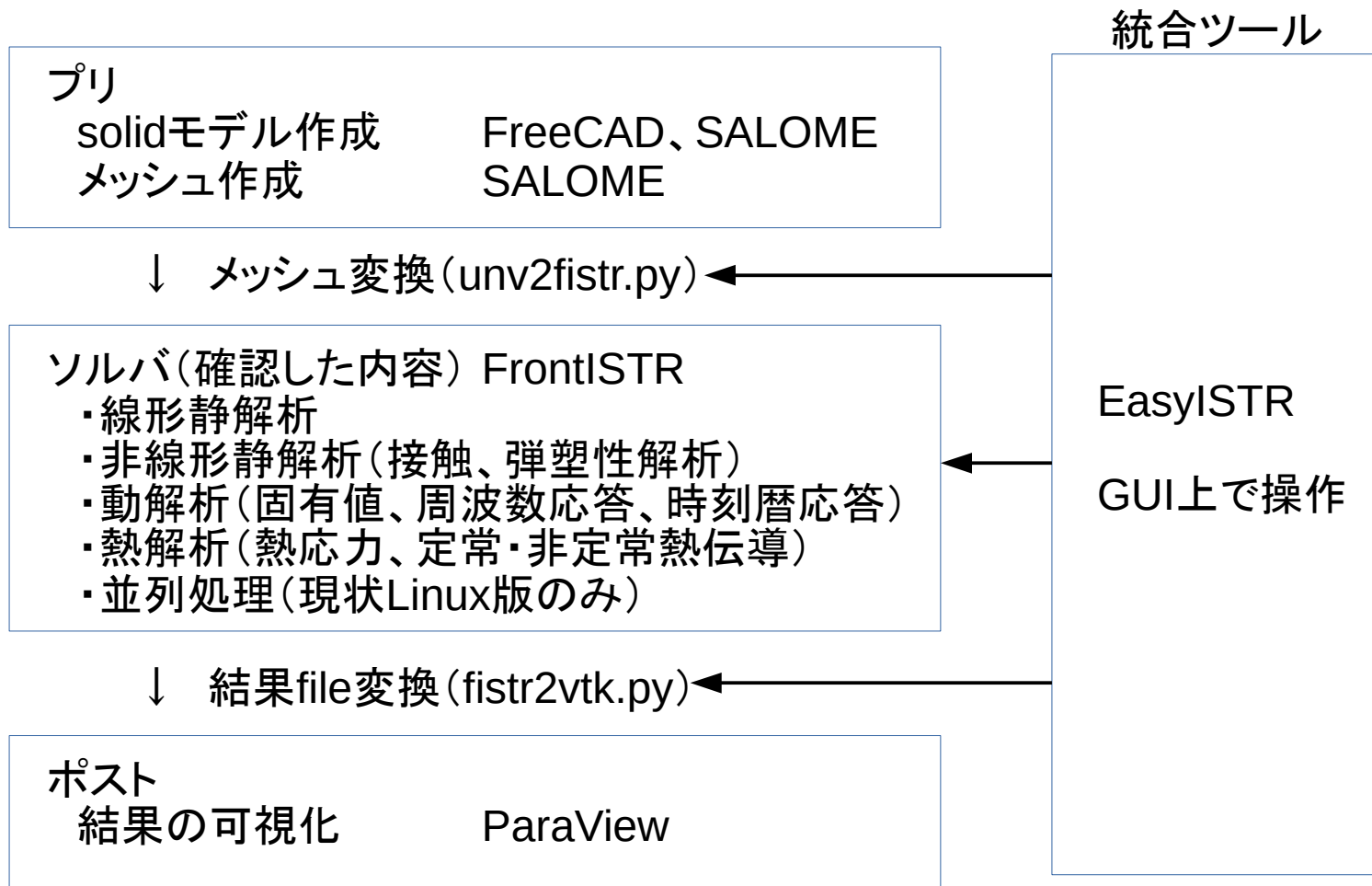
1. DEXCS2015-WinXistrの概要
2. DEXCS2015-WinXistrの機能
何ができるのか
3. DEXCS2015-WinXistrの構築方法
各OpenSourceのインストール
4. DEXCS2015-WinXistrの操作方法
5. まとめ

1. DEXCS2015－WinXistr概要



SALOME、FrontISTR、ParaView、EasyISTRが必要
(全てOpenSource)

2. DEXCS2015ーWinXistrの機能



EasyISTRは、面倒なコマンド操作をすることなく、マウス操作で処理が可能。

3. DEXCS2015-WinXistrの構築(Windows7 64bit) ⁴ / 26

インストールするアプリケーション

- | | |
|---------------|--------------------|
| ▪ FreeCAD | 3Dモデラ |
| ▪ SALOME | メッシュ |
| ▪ FrontISTR | ソルバ |
| ▪ ParaView | 計算結果の可視化 |
| ▪ EasyISTR | 統合ツール |
| ▪ python2.7 | python2.7とpygtkで作成 |
| ▪ pygtk | |
| ▪ LibreOffice | 表形式のcsvデータ編集用 |
| ▪ TeraPad | エディタ:テキストデータ編集用 |

LibreOffice、TeraPadについては、それに変わるものがあればインストール不要。
メモ帳(notepad)は、Linuxのテキストファイルの表示がおかしくなるので推奨しません。

3. DEXCS2015-WinXistrの構築(Windows7 64bit) ⁵ / 26

3-1. インストール方法

「DEXCS2015-WinXistr-Setup-0.pdf」に従って、インストール

インストールするアプリケーション

1. python2.7、pygtk
2. TeraPad (エディタ)
3. FreeCAD (3Dモデラ)
4. LibreOffice (csvファイルの編集用)
5. Salome (メッシュ作成用)
6. ParaView (解析結果の可視化用)
7. FrontISTR (ソルバ)
8. EasyISTR (統合ツール)

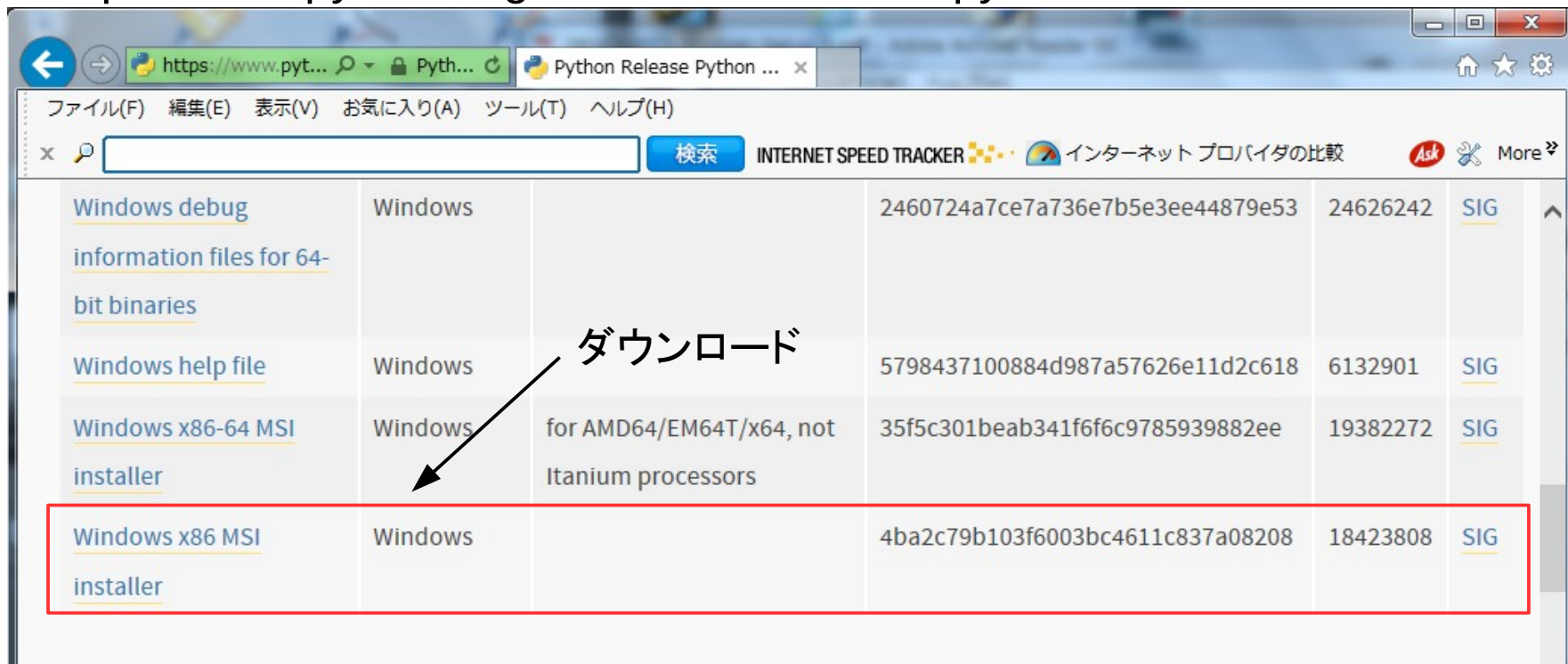
インストール前にC:¥DEXCSフォルダを作成しておく

TeraPad、FreeCAD、Salome、ParaView、FrontISTR、EasyISTR
は、DEXCSフォルダ内にインストールする。

3-1-1. python2.7、pygtkのインストール

python2.7のインストール(32bit版)

<https://www.python.org/downloads/release/python-2710/>



「python-2.7.10.msi」を実行して、インストールする。

インストール時の設定は、

Install for all users を選択

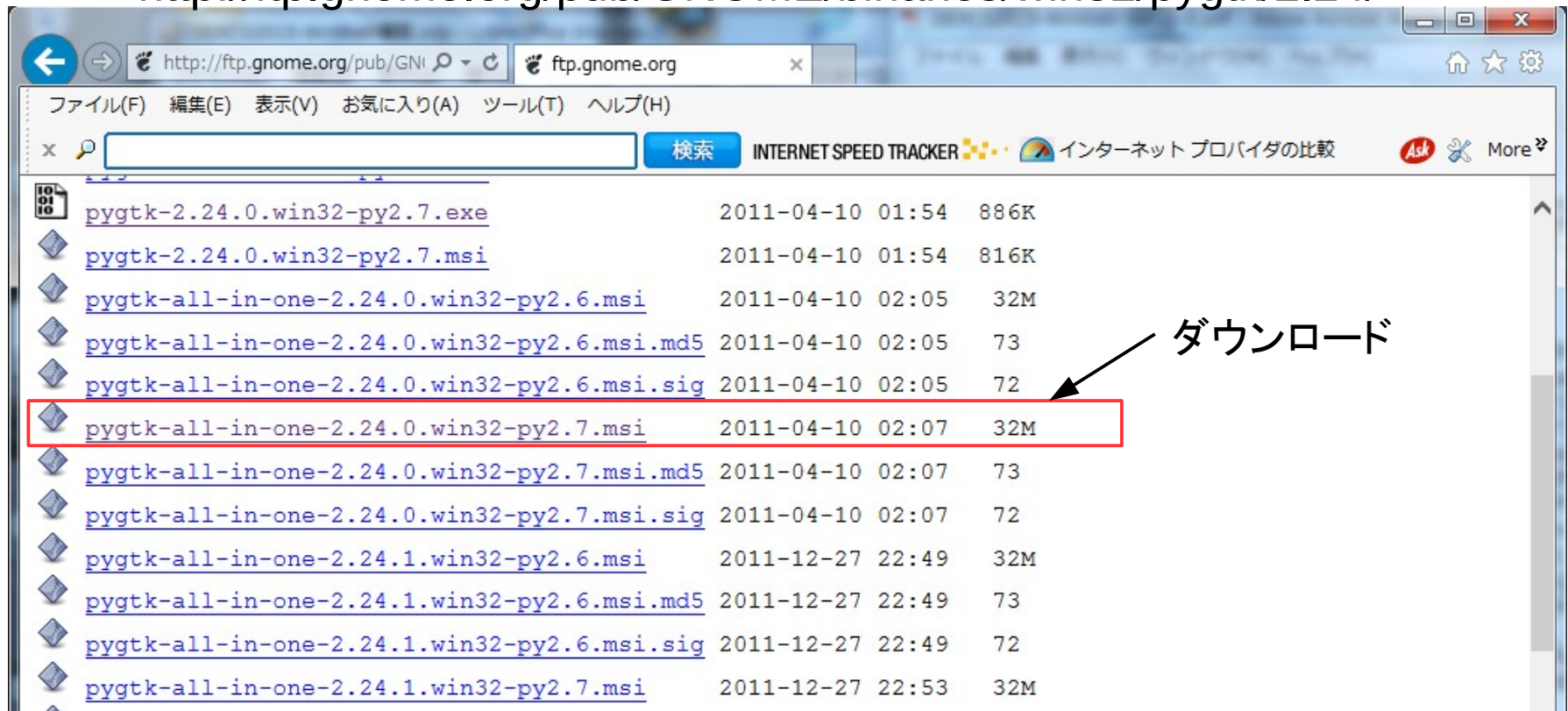
Customize Python 2.7.10 で Add python exe to Pathで

「Will be installed on local hard drive」を指定し、pathを通して行う。

3-1-1. python2.7、pygtkのインストール

pygtkのインストール(32bit版)

<http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/binaries/win32/pygtk/2.24/>



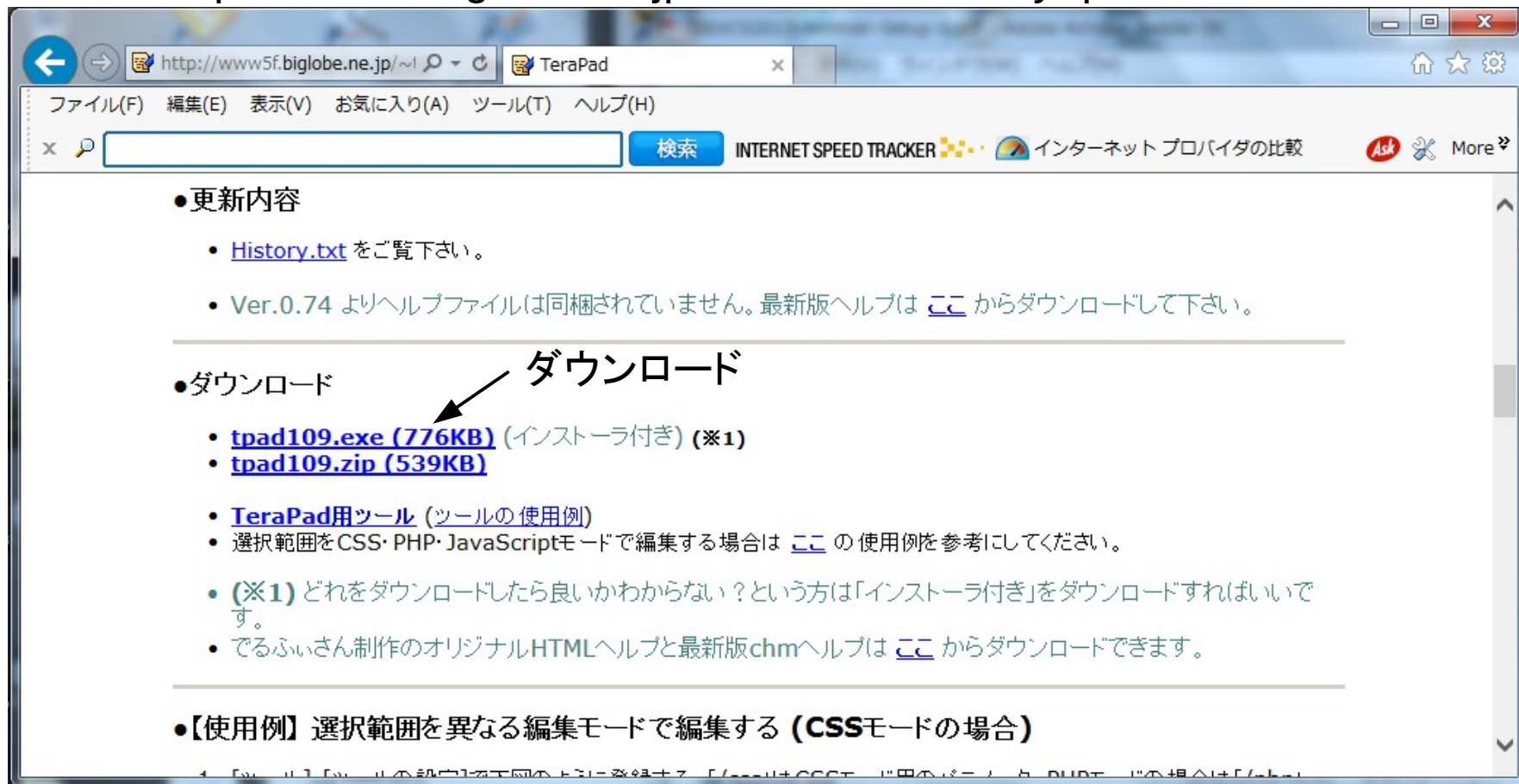
「pygtk-all-in-one-2.24.0.win32-py2.7.msi」を実行して、標準でインストールする。

EasyISTRが「python2.7」と「pygtk-2.24.0」で作成されている為、同じバージョンのpythonとpygtkをインストールする。

pygtk-2.24.0は、win32しか存在しないため、python2.7の方も、win32をインストールする。

3-1-2. TeraPadのインストール

<http://www5f.biglobe.ne.jp/~t-susumu/library/tpad.html>



「tpad109.exe」を実行して、インストール開始。
 ファイルのコピー先フォルダを「D:¥DEXCS¥TeraPad¥」に修正してインストール

3-1-3. FreeCADのインストール

https://osdn.jp/projects/sfnet_free-cad/



「FreeCAD_0.16.5352_x64_dev_bin.7z」を展開して
 できあがったfolder「FreeCAD_0.16.5352_x64_dev_bin」を「D:¥DEXCS¥」
 にコピーする。

3-1-4. LibreOfficeのインストール

<https://ja.libreoffice.org/download/libreoffice-fresh/>

The screenshot shows the LibreOffice Japanese website's download page. At the top, a breadcrumb trail reads 'ダウンロード / LibreOffice最新版'. The main heading is 'LibreOffice最新版' followed by 'メインインストーラー'. Below this, a message states 'LibreOffice 5.0.3 for Windowsが選択されています- 変更しますか?'. Two green buttons are visible: 'ダウンロードバージョン 5.0.3' (211 MB (Torrent, 情報)) and 'オフラインで使えるヘルプ' (12 MB (Torrent, 情報)). A large green text '日本語のLibreOffice組み込みヘルプ' is positioned between the buttons. Two arrows originate from the text 'ダウンロードする': one points to the 'ダウンロードバージョン 5.0.3' button, and the other points to the 'オフラインで使えるヘルプ' button. On the right side, there are four green buttons: 'SYSTEM REQUIREMENTS', 'JOIN THE PROJECT!', 'DO MORE WITH LIBREOFFICE', and 'GOOD LOOKING DOCUMENTS'. Below these, a list of links includes '他のオペレーティング・システム用 LibreOffice', '他の言語のLibreOffice', 'LibreOfficeのインストール方法は?', 'システム要件', and '拡張機能'. At the bottom right, there is a 'ダウンロード' link and a 'LibreOffice最新版' link. The bottom of the page features the text 'SDK and Sourcecode'.

ダウンロード / LibreOffice最新版

LibreOffice最新版

メインインストーラー

LibreOffice 5.0.3 for Windowsが選択されています- 変更しますか?

ダウンロードバージョン 5.0.3

211 MB (Torrent, 情報)

ダウンロードする

日本語のLibreOffice組み込みヘルプ

他の言語が必要ですか?

オフラインで使えるヘルプ

12 MB (Torrent, 情報)

SDK and Sourcecode

SYSTEM REQUIREMENTS

JOIN THE PROJECT!

DO MORE WITH LIBREOFFICE

GOOD LOOKING DOCUMENTS

他のオペレーティング・システム用
LibreOffice
他の言語のLibreOffice
LibreOfficeのインストール方法は?
システム要件
拡張機能

ダウンロード

LibreOffice最新版

LibreOffice_5.0.3_Win_x86.msi
LibreOffice_5.0.3_Win_x86_helppack_ja.msi

実行してインストールする

3-1-5. Salomeのインストール

＜Visual Studio 2010 Redistributable Packのインストール＞

SALOMEの実行に必要なDLLをインストールする。

<http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=14632>



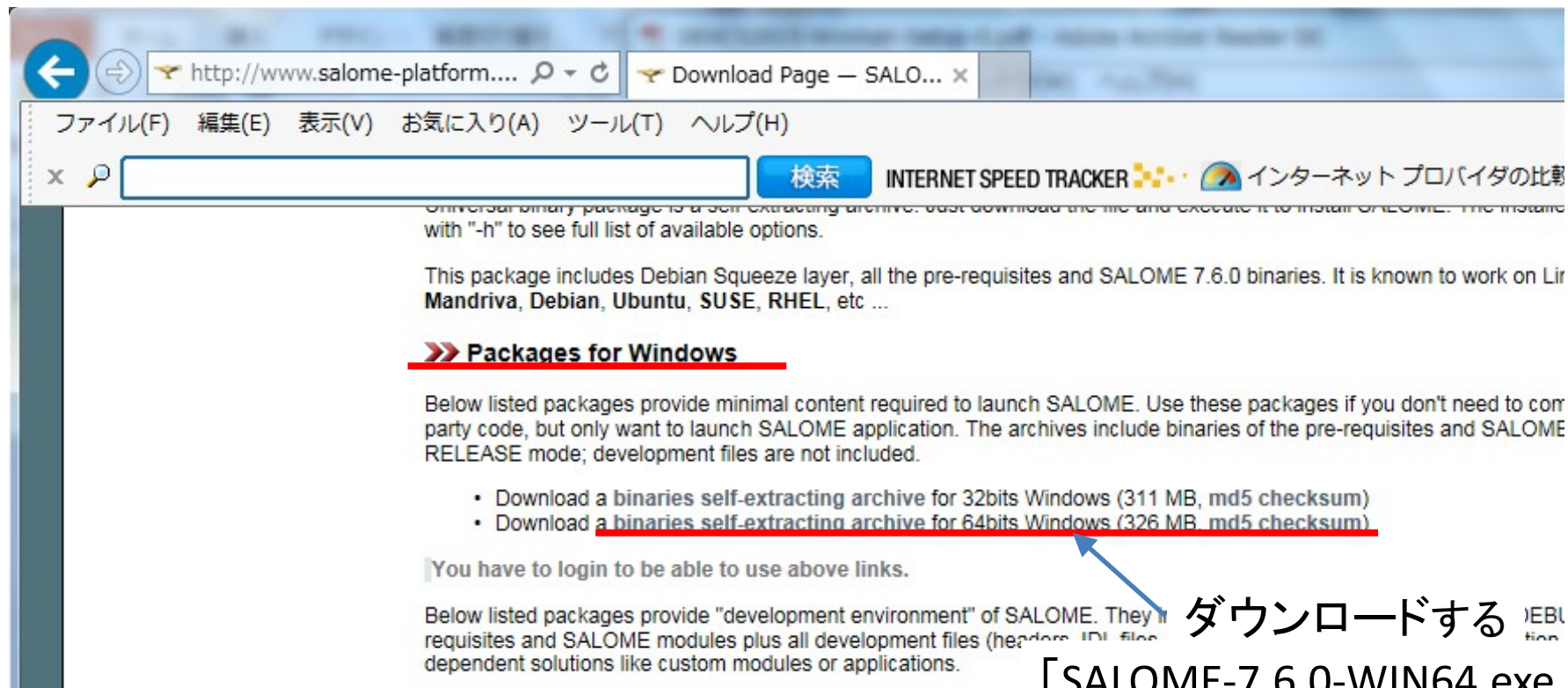
- ・「vcredist_x64.exe」を実行してインストールする

3-1-5. Salomeのインストール

<SALOMEのインストール>

(ユーザ登録要)

<http://www.salome-platform.org/downloads/current-version>



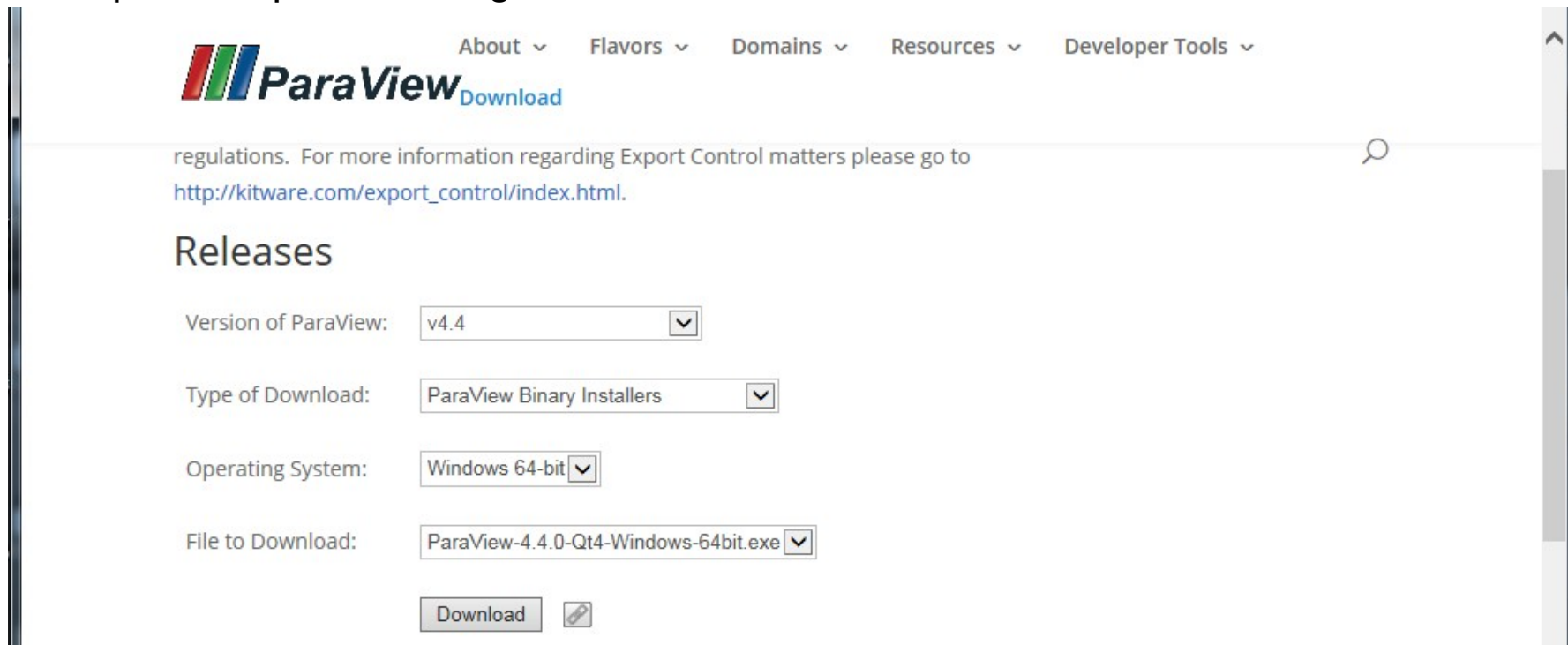
ダウンロードする

「SALOME-7.6.0-WIN64.exe」

- ・インストールは、「SALOME-7.6.0-WIN64.exe」を実行
- ・インストール先は「C:\%DEXCS%」に設定

3-1-6. ParaViewのインストール

<http://www.paraview.org/download/>



The screenshot shows the ParaView Download page. At the top, there is a navigation bar with links: About, Flavors, Domains, Resources, and Developer Tools. The ParaView logo is prominently displayed. Below the logo, there is a search bar and a link to export control regulations. The main section is titled 'Releases' and contains four dropdown menus for selecting the version, type of download, operating system, and file to download. The 'Download' button and a link icon are at the bottom of the form.

ParaView Download

regulations. For more information regarding Export Control matters please go to http://kitware.com/export_control/index.html.

Releases

Version of ParaView: v4.4

Type of Download: ParaView Binary Installers

Operating System: Windows 64-bit

File to Download: ParaView-4.4.0-Qt4-Windows-64bit.exe

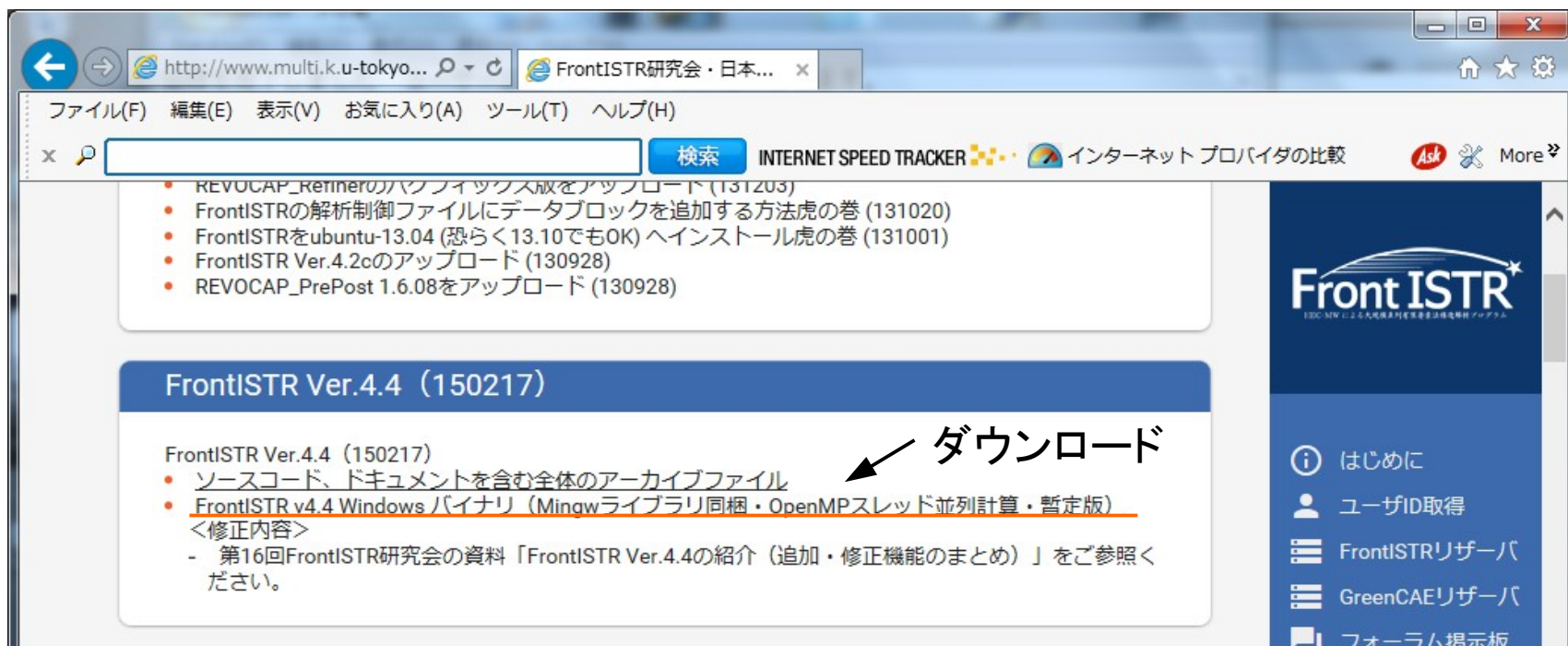
Download

「ParaView-4.4.0-Qt4-Windows-64bit.exe」を実行してインストール
インストール先は、「D:¥DEXCS」に設定。

3-1-7. FrontISTRのインストール

(ユーザ登録要)

http://www.multi.k.u-tokyo.ac.jp/FrontISTR/reservoir_f/revisions.php



「FrontISTR_V44_mingw_openmp.zip」を展開後、
「bin64」フォルダ内のfileを「D:¥DEXCS¥FrontISTRv44」に移動する。

3-1-8. EasyISTRのインストール

＜ダウンロード: EasyISTRと操作マニュアル＞

<http://opencae.gifu-nct.ac.jp/pukiwiki/index.php?AboutEasyISTR>

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://opencae.gifu-nct.ac.jp/pukiwiki/index.php?AboutEasyISTR>. The page content includes a sidebar with a list of events and a main area with download links for EasyISTR. A large arrow points from the text 'ダウンロード' (Download) to the link 'easyIstr-2.14.151030.tar.gz'.

2015-11-03

- 第44回勉強会: H 271219
- オープンCAE初心者勉強会
- AboutTreeFoam

2015-09-08

- 第42回勉強会: H 270829

2015-07-16

- 第41回勉強会: H 270711

2015-06-15

- 第40回勉強会: H 270613

2015-06-03

- OpenCAE Users Wiki

2015-05-11

- 第39回勉強会: H 270509

2015-04-09

- DEXCS-RDstr-ReleaseNote
- DEXCS-Salome-ReleaseNote

2015-04-03

- 第38回勉強会: H 270328

EasyISTR-Ver.2.14-151030-deb版: [easyistr_2.14.151030_all.deb](#)

EasyISTR-Ver.2.14-151030-rpm版: [easyistr-2.14.151030-2.noarch.rpm](#)

EasyISTR-Ver.2.14-151030-Linux/Windows版: [easyIstr-2.14.151030.tar.gz](#)

Debian系のdebパッケージとRedHat系のrpmパッケージに対応し、さらに今回は、Linux/Windows共通版のtar.gzのソースパッケージも含めたEasyISTR-Ver.2.14-151030版です。以下の「EasyISTR操作マニュアル」を参考にご活用ください。

EasyISTR-Ver.2.13-150902-deb版: [easyistr_2.13.150902_all.deb](#)

EasyISTR-Ver.2.13-150902-rpm版: [easyistr-2.13.150902-2.noarch.rpm](#)

UbuntuなどDebian系のdebパッケージとCentOSなどRedHat系のrpmパッケージに対応したEasyISTR-Ver.2.13-150902版です。DEXCS-RDstrのみでなく様々な環境で動作します。

EasyISTRの活用に関する資料

EasyISTR操作マニュアル(easyistr-2.14.151030版): [EasyISTR-manual.pdf](#)

DEXCS2014-RDstr-beta に関する情報

「easyIstr-2.14.151030.tar.gz」を展開し、「easyIstr」フォルダを「D:¥DEXCS¥」に移動する。
「EasyISTR-manual.pdf」も「D:¥DEXCS¥」フォルダ内に移動しておく。

3-1-8. EasyISTRのインストール

<easyIstr¥data¥usingAppファイルの修正>

ここで、EasyISTRが利用するアプリを指定。

```

12 | ↓
13 | # windows用 ↓
14 | # pathが通っていない場合は、フルパスで記述 ↓
15 | # 空白を含むdirectoryの場合は、「」で囲む ↓
16 | windows ↓
17 |     office      "C:¥Program Files (x86)¥Microsoft Office¥Office14¥EXCEL" ↓
18 |     terminal    start cmd ↓
19 |     fileManager explorer ↓
20 |     editor      "C:¥Program Files (x86)¥TeraPad¥TeraPad" ↓
21 | ↓

```

↓ 修正

C:¥DEXCS¥TeraPad¥TeraPad.exe

修正 ↓

"C:¥Program Files (x86)¥LibreOffice 5¥program¥soffice.exe" -calc

3-1-8. EasyISTRのインストール

＜easyIstr¥easyistr.batファイルの修正＞
環境変数とPATHを設定

```

15 rem #PATHの設定↓
16 set HOME=D:¥CAE¥fistr↓
17 set easyIstrPath=D:¥share¥easyIstr↓
18 set easyIstrUserPath=%HOME%¥easyIstrUser↓
19 ↓
20 cd %easyIstrPath%↓
21 ↓
22 set PATH=%easyIstrPath%;%easyIstrPath%¥bin;%easyIstrPath%¥python;%PATH%↓
23 set PYTHONPATH=%easyIstrPath%¥bin;%easyIstrPath%¥python;%PYTHONPATH%↓
24 ↓

```

修正 C:¥DEXCS¥easyIstr

修正

PATHを追加

C:¥DEXCS¥FrontISTRv44;C:¥DEXCS¥ParaView¥bin;

3-1-8. EasyISTRのインストール

<easyIstr¥data¥easyIstr_dataファイルの修正>
作業用folderと材料DBの場所を設定

```
4 | ↓
5 | # FrontISTR ↓
6 | useCntFile FistrModel_master.cnt ↓
7 | ↓
8 | # FistrModel ↓
9 | convertOpt unv2fistr ↓
10 | currDir /home/cacuser/CAE/CAE-Fistr/gifuFISTR/send ↓
11 | ↓
12 | # material ↓
13 | materialDB /opt/easyIstr/data/mat.csv ↓
14 | ↓
15 | # solver ↓
16 | execFile fistr1 ↓
17 | ↓
```

→ C:¥DEXCS¥easyIstr

→ C:¥DEXCS¥easyIstr¥data¥mat.csv

この修正は、EasyISTR起動後でも修正可能

3-1-8. EasyISTRのインストール

<C:\Python27\Lib\site-packages\gtk-2.0\runtime\etc\pango\pango.aliases
ファイルの修正> フォントの指定

```

1 | courier      = "courier new,courier monothai"↓
2 | mono         = "consolas,courier new,lucida console,courier monothai,mingliu,simsur
3 | monospace    = "consolas,courier new,lucida console,courier monothai,mingliu,simsur
4 | sans         = "arial,lucida sans unicode,browallia new,mingliu,simhei,gulimche,ms
5 | "segoe ui"   = "segoe ui,meiryo,malgun gothic,microsoft jhenghei,microsoft yahei,gi
6 | serif        = "times new roman,angsana new,mingliu,simsun,gulimche,ms gothic,karti
7 | tahoma       = "tahoma,lucida sans unicode,browallia new,mingliu,simhei,gulimche,ms
8 | メイリオ    = "meiryo"↓
9 | [EOF]
```

追加

メイリオ = "meiryo"

この修正は、dialog表示時の警告をなくす為であり、作動には影響しない。
修正方法は、以下のwebを参考にしている。

<http://seesaawiki.jp/oba/d/PangoWarning%a4%ce%b2%f2%be%c3>

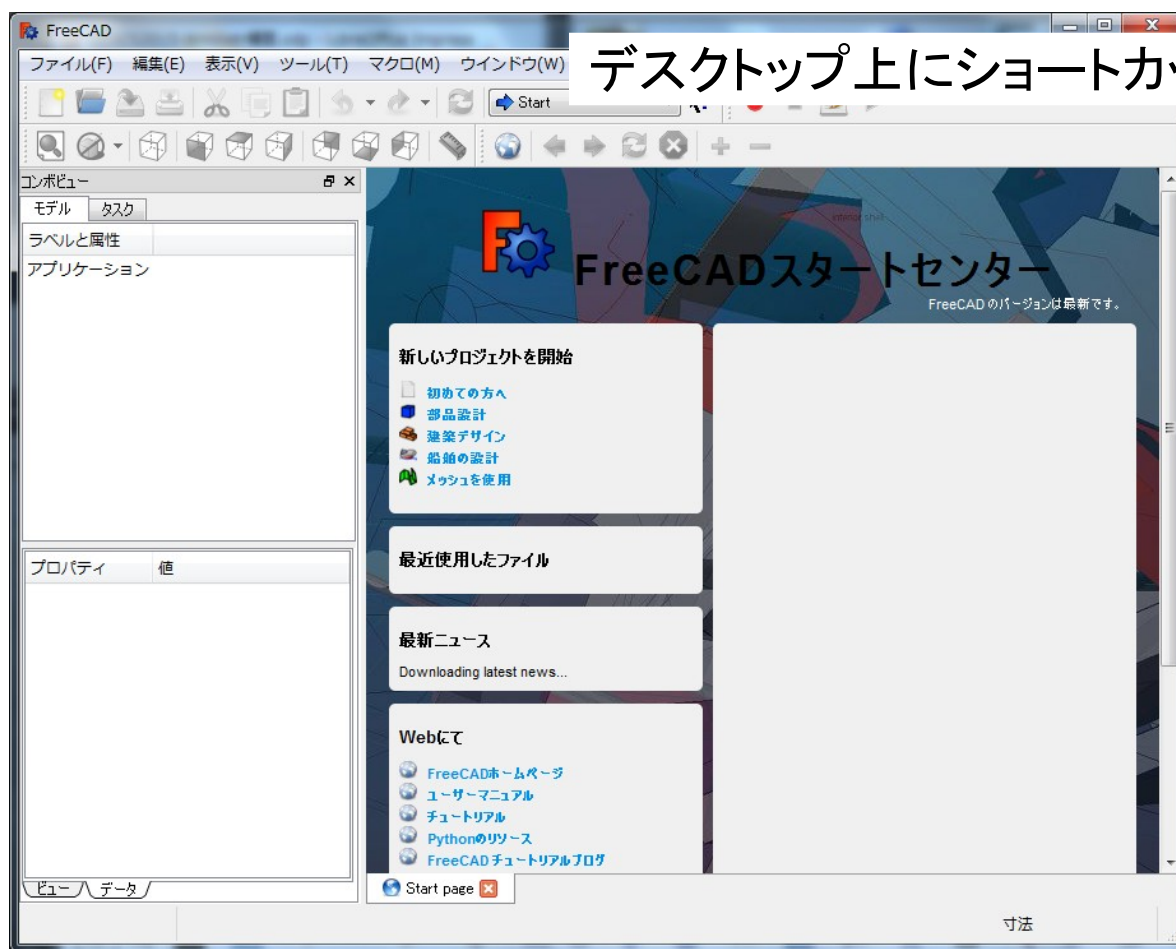
ここで修正した4ヶのfileは、EasyISTRをダウンロードしたwebから、
既に修正済みのfileを「ModifiedFile-H271109.zip」として
ダウンロード可能。

4. DEXCS2015-WinXistrの操作方法

4-1. FreeCADの起動方法

以下の実行ファイルを実行することで、FreeCADが起動する。

C:¥DEXCS¥FreeCAD_0.16.5352_x64_dev_bin¥bin¥FreeCAD.exe



デスクトップ上にショートカットを作っておくと便利。

4-2. SALOMEの起動方法

以下の実行ファイルを実行することで、SALOMEが起動する。

C:¥DEXCS¥SALOME-7.6.0-WIN64¥run_salome.bat

起動後、「File>Preference」の言語設定を「ja」に設定しておく。次回起動時から日本語表記に変わる。

デスクトップ上にショートカットを作っておくと便利。



現在のところ、扱える要素は、

四面体	1次2次
六面体	1次2次
五面体	1次2次

に限られるので、これらの要素を作成する。

(要素変換unv2fistr.py、fistr2vtk.pyが対応していない)

4-3. EasyISTRについて

4-3-1. EasyISTRの起動方法

以下の実行ファイルを実行することで、EasyISTRが起動する

C:¥DEXCS¥easyIstr¥easyistr.bat

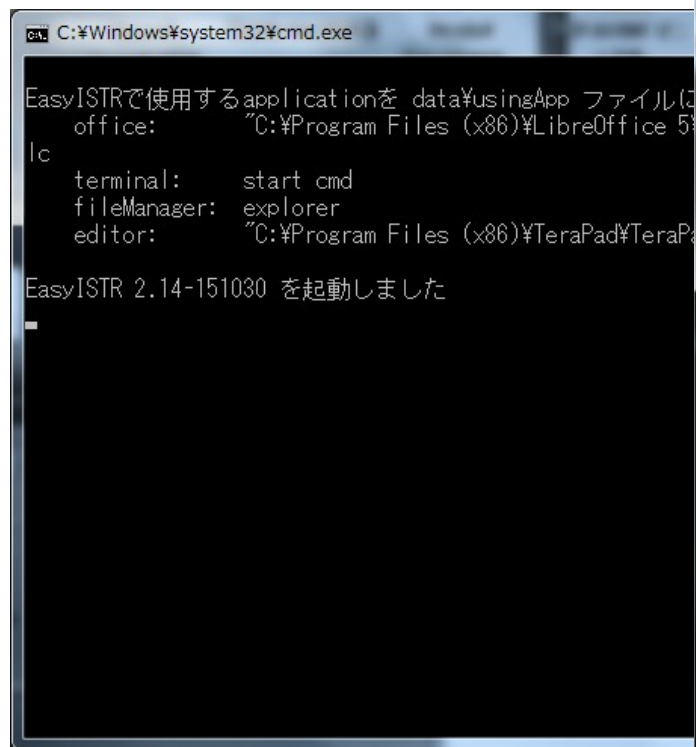
デスクトップ上にショートカットを作っておくと便利。

EasyISTRを一度起動すると、
%easyIstrUserPath%(C:¥DEXCS¥eastIstr¥easyIstrUser¥data)フォルダ内に
設定ファイルを作り、以後は、ここを参照して起動する。

usingApp、easyIstr_dataファイルは、easyIstrUser¥dataフォルダ内を
参照するので、修正する場合は、ここを修正する。

4-3-2. EasyISTRの起動画面

モニタ用画面



EasyISTR操作画面



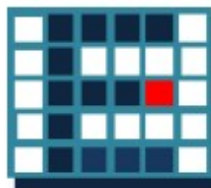
4-3-3. EasyISTRの操作方法

「EasyISTR-manual.pdf」を参照して操作する。

この中に、

- ・線形静解析
- ・非線形静解析(接触、弾塑性解析)
- ・動解析(固有値、周波数応答、時刻歴応答)
- ・熱解析(熱応力、定常・非定常熱伝導)
- ・並列処理(現状Linux版のみ)

の解析方法が記述してある。



EasyISTR 操作マニュアル

Ver 2.14.151030

今回は、片持ちはりの線形弾性静解析を
SALOMEで作成した四面体1次要素と四面体2次要素で解析し
結果をParaViewで確認する。

5. まとめ

1. Windows上で、SALOME, FrontIST, ParaViewがEasyISTRによってGUI上で操作できる。
2. Linux上でも構築済みの「DEXCS2014-RDstr-D1-B1-64.iso」のisoファイルが入手できる。
自作のEasyISTRについては、debパッケージ、rpmパッケージを準備しているので、ubuntuやcentOS上でも構築できる。
3. EasyISTRについては、現在もバージョンアップ中。