

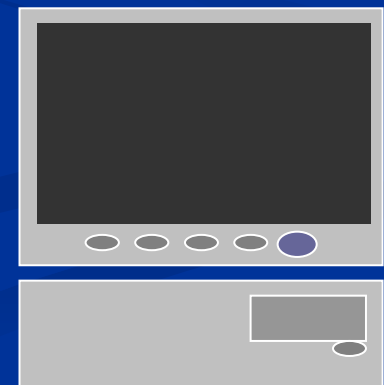
1CD-ADVENTURE 操作説明書

構造解析

1CD-ADVENTURE

■ 起動

- CDをトレイに入れて、CDから起動します。
- 解析データの保存にはUSBメモリが便利です。





コンピュータ



student のホーム



ゴミ箱

ADVENTUREシステムの起動

- 赤丸のアイコンをダブルクリックします。



ADVENTURE



エディタ



数式処理



iAgent

新規

◇ STL

◇ IGES

◇ AdvCAD

終了

解析ケース

- これから読み込むデータの種類の種類を決定します。
 - STL (テキスト)、IGES、AdvCADから選びます。
 - この説明書では、AdvCADデータを用いた例題を行います。



ADVENTURE



エディタ



数式処理



iAgent

ADVENTURE Edu 構造解析 2次要素

— □ ×

解析ケース 解析データ作成 境界条件作成 解析 結果表示

オプション

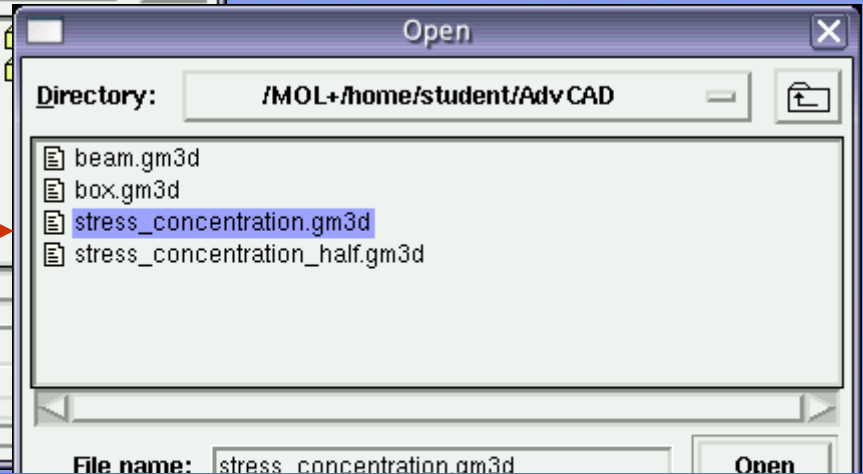
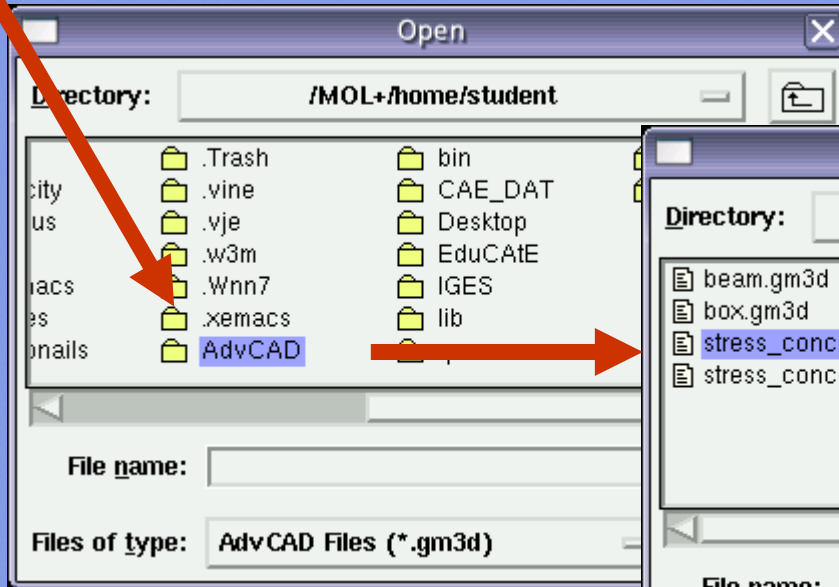
形状データ 読込

要素長 設定

形状データ 確認

要素分割

解析データ作成



- 「形状データ読込」を選び、「AdvCAD」フォルダの中の、「stress_concentration.gm3d」を開きます



解析データ作成



- 「要素長設定」を選びます。
 - 読み込んだモデルを四面体で分割します。
 - 分割する四面体の大きさを決めます。
 - 今回は「10」を入力しEnterキーを押します。

形状データ 読み

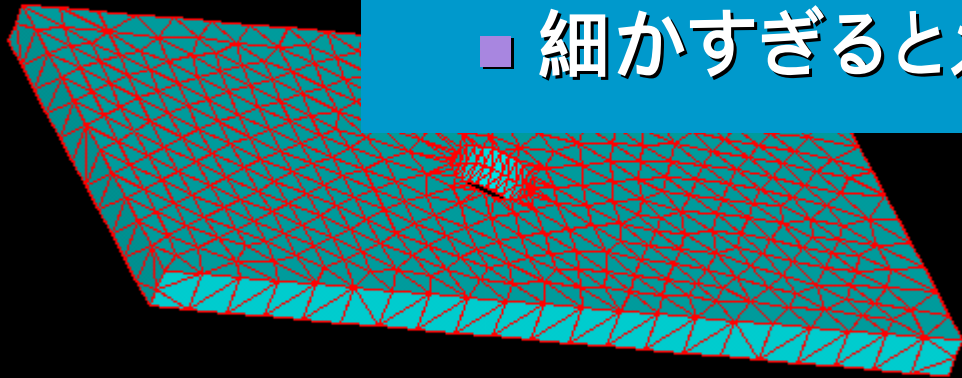
要素長 設定

形状データ 確認

要素分割

解析データ作成

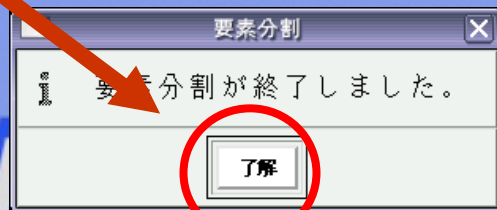
- 「形状データ確認」を選びます。
 - 四面体で分割されたモデルを表示します。
 - はじめは、細かく分割しないでください。
 - 細かすぎるとメモリが足りなくなります。



形状データ 読み
要素長 設定
形状データ 確認
要素分割

解析データ作成

student のホーム

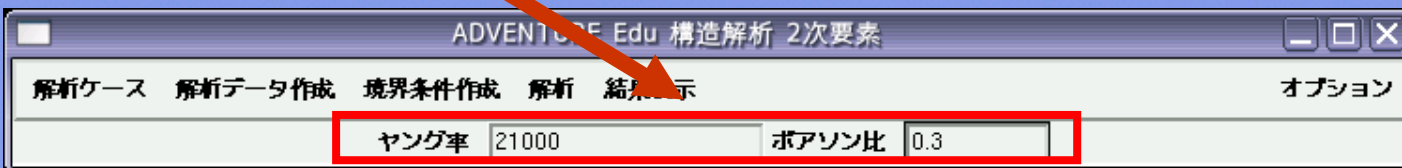


- 「要素分割」を選びます。
 - 四面体で分割します。
 - 分割後のデータ(形状)で解析を行います。



物性値 設定
境界条件 設定

境界条件作成



1CD-ADVENTURE

- 「物性値設定」を選びます。
- ヤング率とポアソン比を入力します。
- 入力後、Enterキーを押して確定します。
- 今回は、ヤング率 21000、ポアソン比 0.3とします。

物性値 設定

bcGUI

境界条件 設定

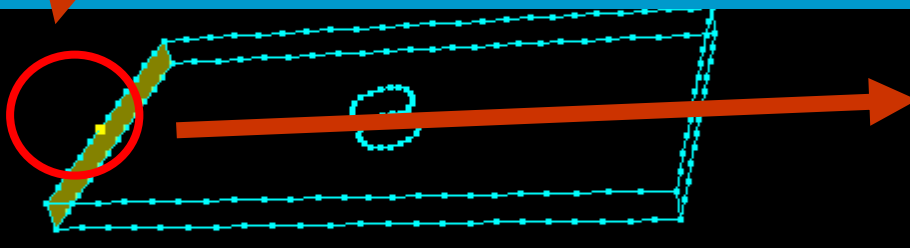
File View BC

境界条件作成

■ 「境界条件設定」を選びます。

■ Shiftキーを押しながらクリックします。

■ マウス右ボタンを押して、面を選びます。



bcGUI

Displacement

X	<input type="checkbox"/>	0
Y	<input type="checkbox"/>	0
Z	<input type="checkbox"/>	0

BC Add Displacement

■ BC Add Displacement を押します。

■ 選択した面に、固定条件をつけます。

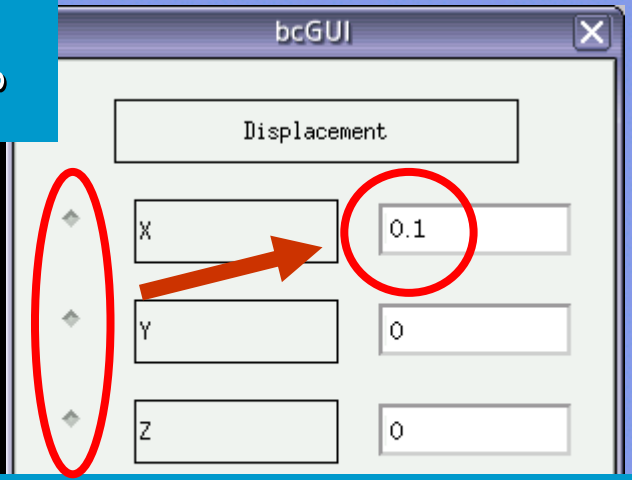
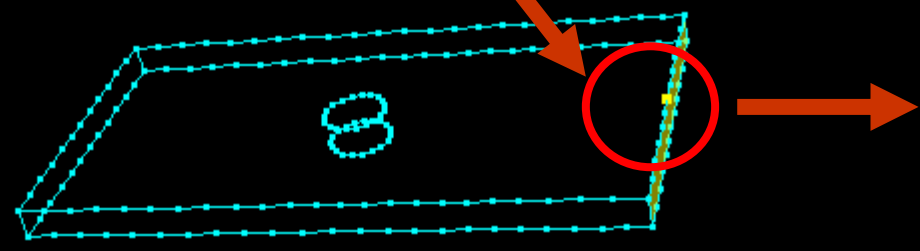
■ 今回は完全固定するので X,Y,Zにチェックします。

■ OKボタンを押します。



境界条件作成

- Shiftキーを押しながらクリックします。
- マウス右ボタンを押して、面を選びます。



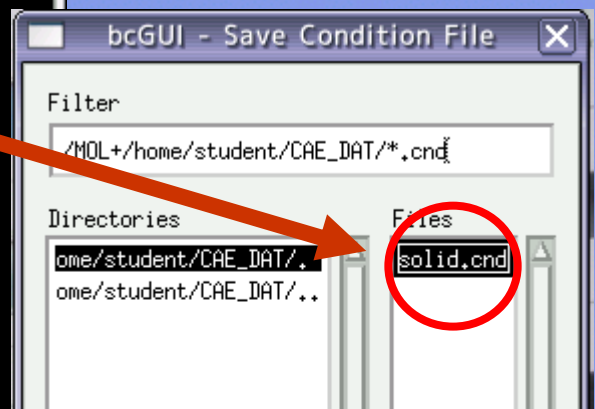
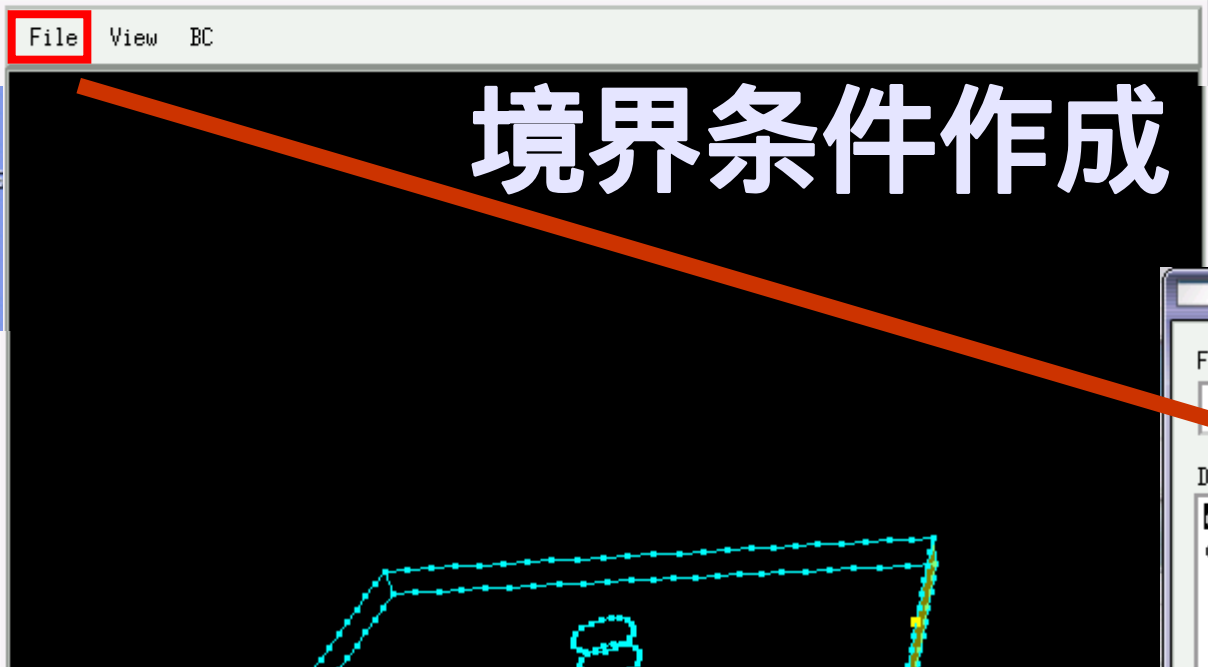
- BC Add Displacement を押します。
- 選択した面に、固定条件をつけます。
- 今回はX方向に引張るので、X,Y,Zにチェックし、Xの値に0.1を入力し、OKを押します。



ADVENTURE Edu 構造解析 2次要素

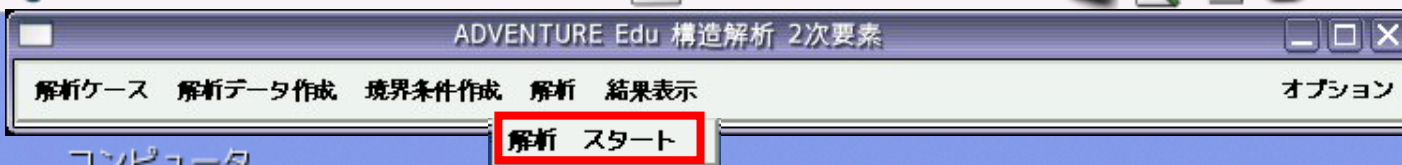
解析ケース 解析データ作成 境界条件作成 解析 結果表示 オプション

境界条件作成



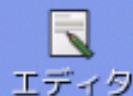
- bcGUI ウィンドウ
 - Fileから「Save Condition」を選びます。
 - solid.cnd を選び、OKボタンを押します。
 - FileからQuitを選び、境界条件の作成を終了します。

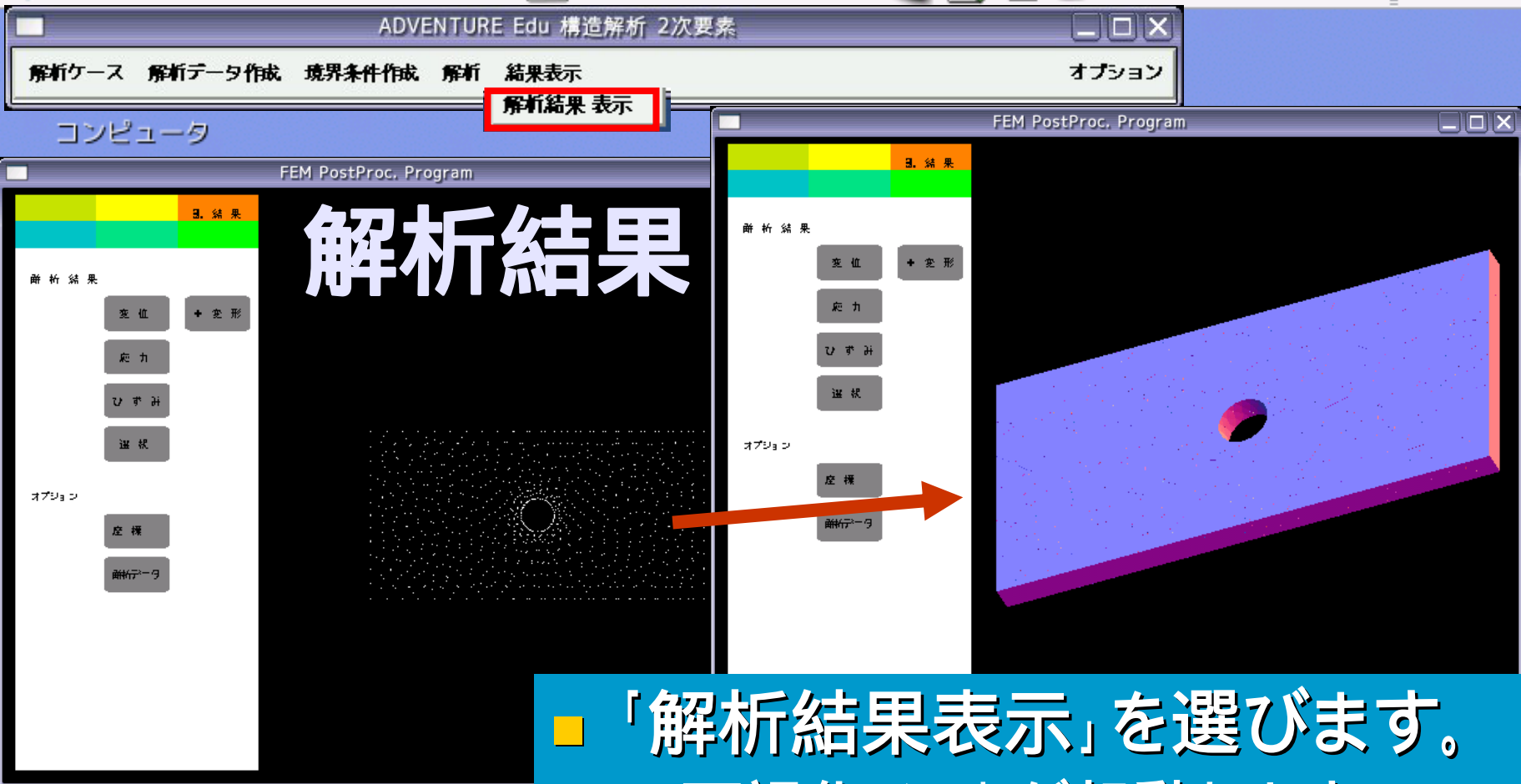




解析

- 「解析スタート」を選びます。
 - 解析が終了すると、ダイアログが出ます。
 - 解析終了まで、お待ちください。





- 「解析結果表示」を選びます。
- 可視化ソフトが起動します。
- マウス左ボタン: 平行移動
- マウス中ボタン: 回転
- マウス右ボタン: 拡大縮小

ADVENTURE Edu 構造解析 2次要素

解析ケース 解析データ作成 境界条件作成 解析 結果表示 オプション

コンピュータ

FEM PostProc. Program

解析結果

前析結果

変形 +変形

応力

ひずみ

逆状

オプション

座標

前析データ

解析結果

FEM PostProc. Program

3. 結果

max= 3.16090 E+1
min= 1.49980

Red	3.16090 E+1
Orange	2.78450 E+1
Yellow	2.40820 E+1
Light Green	2.03180 E+1
Green	1.65540 E+1
Light Blue	1.27900 E+1
Blue	9.02720
Dark Blue	5.26350
Very Dark Blue	1.49980

■ 「応力」ボタンを押すと、相当応力が表示されます。

コンピュータ

FEM PostProc. Program

解析結果

前析結果

変位 + 変形

応力

ひずみ

選択

オプション

座標

解析データ

FEM PostProc. Program

3. 結果

変位

 U_x U_y U_z U

応力

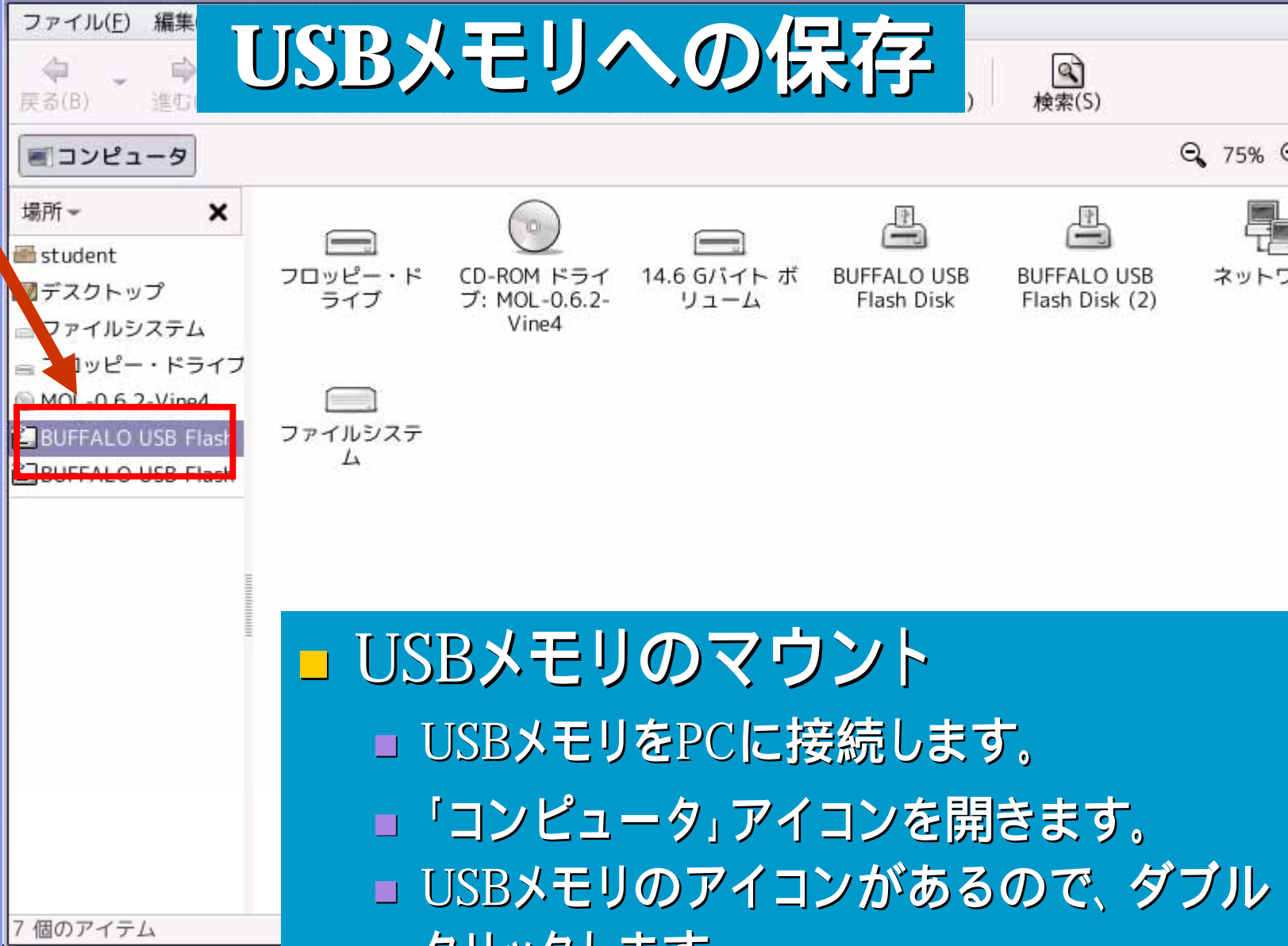
 σ_{xx} σ_{xy} σ_{yx} σ_{yy} σ_{zz} σ_{zx}

ひずみ

 ϵ_{xx} ϵ_{xy} ϵ_{yx} ϵ_{yy} ϵ_{zz} ϵ_{zx}

- 「3. 結果」ボタンを押します。
- 「選択」ボタンを押すと、各成分ごとの値を選ぶことができます。
- 「座標」ボタンは、赤(X座標)、緑(Y座標)、青(Z座標)を表示します。

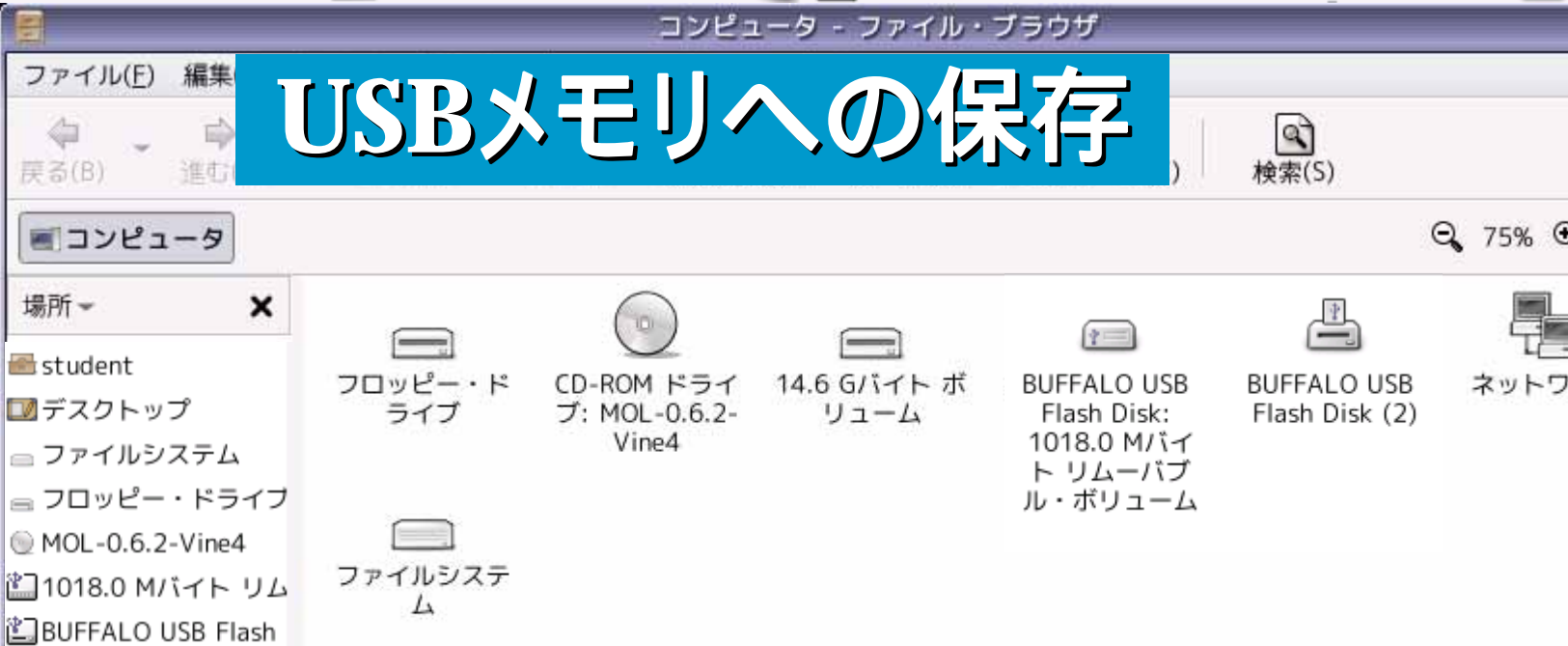
USBメモリへの保存



■ USBメモリのマウント

- USBメモリをPCに接続します。
- 「コンピュータ」アイコンを開きます。
- USBメモリのアイコンがあるので、ダブルクリックします。

USBメモリへの保存



■ USBメモリの使用

- デスクトップにUSBメモリのアイコンが出てきます。
- 解析データは「studentのホーム」内の「CAE_DAT」フォルダです。
- USBメモリのアイコンを開いて、保存したいものをドラッグ&ドロップします。
- 「コピー」してから「貼り付け」でも大丈夫です。

USBメモリへの保存

ファイル(E) 編集

戻る(B) 進む

コンピュータ

場所

検索(S)

75%

フロッピー・ドライブ

CD-ROM ドライブ:
MOL-0.6.2-Vine4

14.6 Gバイト ボリューム

BUFFALO USB Flash Disk:
1018.0 Mバイト
トリムパブル・ボリューム

BUFFALO USB Flash Disk (2)

ネットワーク

ファイルシステム

- 開く(O)
- フォルダの閲覧(B)
- 切り取り(I)
- コピー(C)
- リンクの作成(K)
- 名前の変更(R)...
- ゴミ箱へ移動する(V)
- アイコンを引き伸ばす(E)
- アイコンを元のサイズに戻す(S)
- プロパティ(P)
- アンマウント(U)**

■ USBメモリのアンマウント

- USBメモリをPCから外す前の操作です。
- USBメモリアイコン上で、マウス右クリックし、メニューを出します。
- 一番下の「アンマウント」を選びます。
- USBアイコンがデスクトップ上から消えます。

弾塑性解析

- iAgentを起動するため、赤丸のアイコンをダブルクリックします。

ADVENTURE

エディタ

数式処理

iAgent

弾塑性解析



```
iAgent-j
rsh localhost.localdomain /usr/java/jre1.5.0_11/bin/j
ava -Djava.security.manager -Djava.security.policy=/usr/loca
l/ADVENTURE/bin/iAgent/conf/RNIPolicy -Djava.rmi.server.host
name=localhost.localdomain -Duser.dir=/usr/local/ADVENTURE/b
in/iAgent cluster,HostManager student
```



- iAgentが起動します。
- スタートをクリックします。