

# ALPS アプリケーション実行チュートリアル

CMSI 神戸ハンズオン

ALPS Collaboration  
<http://alps.comp-phys.org/>

ALPS

# 準備

## 1 phi ヘログイン

```
$ ssh -X guestXX@phi.aics.riken.jp
```

## 2 本日利用するチュートリアルをコピー

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-02-suscept
```

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-03-magneti
```

## 3 環境変数の設定

```
[guestXX@phi ~]$ echo "source /opt/nano/alps/alpsvars.sh" >>
```

## 4 phiXX ヘログイン

```
[guestXX@phi ~]$ ssh -X phiXX
```

## ALPS wiki のチュートリアル

[http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/  
ALPS\\_2\\_Tutorials:Overview/ja](http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/ALPS_2_Tutorials:Overview/ja)

# 準備

## 1 phi ヘログイン

```
$ ssh -X guestXX@phi.aics.riken.jp
```

## 2 本日利用するチュートリアルをコピー

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-02-suscept
```

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-03-magneti
```

## 3 環境変数の設定

```
[guestXX@phi ~]$ echo "source /opt/nano/alps/alpsvars.sh" >>
```

## 4 phiXX ヘログイン

```
[guestXX@phi ~]$ ssh -X phiXX
```

## ALPS wiki のチュートリアル

[http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/  
ALPS\\_2\\_Tutorials:Overview/ja](http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/ALPS_2_Tutorials:Overview/ja)

# 準備

## 1 phi ヘログイン

```
$ ssh -X guestXX@phi.aics.riken.jp
```

## 2 本日利用するチュートリアルをコピー

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-02-suscept
```

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-03-magneti
```

## 3 環境変数の設定

```
[guestXX@phi ~]$ echo "source /opt/nano/alps/alpsvars.sh" >>
```

## 4 phiXX ヘログイン

```
[guestXX@phi ~]$ ssh -X phiXX
```

## ALPS wiki のチュートリアル

[http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/  
ALPS\\_2\\_Tutorials:Overview/ja](http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/ALPS_2_Tutorials:Overview/ja)

# 準備

## 1 phi ヘログイン

```
$ ssh -X guestXX@phi.aics.riken.jp
```

## 2 本日利用するチュートリアルをコピー

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-02-suscept
```

```
[guestXX@phi ~]$ cp -r /opt/nano/alps/tutorials/mc-03-magneti
```

## 3 環境変数の設定

```
[guestXX@phi ~]$ echo "source /opt/nano/alps/alpsvars.sh" >>
```

## 4 phiXX ヘログイン

```
[guestXX@phi ~]$ ssh -X phiXX
```

## ALPS wiki のチュートリアル

[http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/  
ALPS\\_2\\_Tutorials:Overview/ja](http://alps.comp-phys.org/mediawiki/index.php/ALPS_2_Tutorials:Overview/ja)

# ALPS の実行シナリオ

## 1 コマンドライン (旧来からの方法)

```
$ parameter2xml param
```

```
$ loop param.in.xml
```

## 2 Python (新しい方法)

- パラメータの準備からグラフ作成まで統一的に
- 対話的にもコマンドでも実行可能

## 3 VisTrails

Python(Python) で対話的に実習を行います

# ALPS チュートリアル: MC-02 (1)

## 1 X の転送ができるか確認

```
$ gnome-about
```

## 2 Python の実行

```
$ cd mc-02-susceptibilities
```

```
$ ipython
```

# ALPS チュートリアル: MC-02 (2)

## 1 ALPS 共通の準備

```
In [1]: import pyalps
```

## 2 グラフを生成する準備

```
In [2]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [3]: import pyalps.plot
```

```
...
```

```
In [10]: plt.show()
```

## 3 X の転送ができない場合

```
In [2]: import matplotlib
```

```
In [3]: matplotlib.use('PDF')
```

```
In [4]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [5]: import pyalps.plot
```

```
...
```

```
In [13]: plt.savefig('out.pdf')
```



# ALPS チュートリアル: MC-02 (2)

## 1 ALPS 共通の準備

```
In [1]: import pyalps
```

## 2 グラフを生成する準備

```
In [2]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [3]: import pyalps.plot
```

```
...
```

```
In [10]: plt.show()
```

## 3 X の転送ができない場合

```
In [2]: import matplotlib
```

```
In [3]: matplotlib.use('PDF')
```

```
In [4]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [5]: import pyalps.plot
```

```
...
```

```
In [13]: plt.savefig('out.pdf')
```

# ALPS チュートリアル: MC-02 (2)

## 1 ALPS 共通の準備

```
In [1]: import pyalps
```

## 2 グラフを生成する準備

```
In [2]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [3]: import pyalps.plot
```

```
...
```

```
In [10]: plt.show()
```

## 3 X の転送ができない場合

```
In [2]: import matplotlib
```

```
In [3]: matplotlib.use('PDF')
```

```
In [4]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [5]: import pyalps.plot
```

```
...
```

```
In [13]: plt.savefig('out.pdf')
```

# ディレクトリ構成

/opt/nano/alps/alpsvars.sh	ALPS 設定スクリプト
/opt/nano/alps/tutorials	アプリケーションのチュートリアル
/opt/nano/alps/alpsize	ALPS 化のチュートリアル

alpsvars.sh は ALPS がインストールされたスパコン全てにあります  
参考: google “List of ALPS Preinstalled Supercomputers”