

ALPS チュートリアル – ALPS のインストール

CMSI 神戸ハンズオン

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

ALPS

ALPS がインストールされているシステム

- 物性研システム B
- 京
- 東大 FX10
- ...

<http://todo.issp.u-tokyo.ac.jp/ja/members/wistaria/log/alps-preinstall>

ALPS の依存関係

■ 必須のもの

CMake	http://www.cmake.org/
Boost	http://www.boost.org/
HDF5	http://www.hdfgroup.org/HDF5/
BLAS/LAPACK	http://www.netlib.org/

■ 結果の解析に必要なもの

Python	http://www.python.org/
Numpy	http://www.numpy.org
Scipy	http://www.scipy.org
Matplotlib	http://matplotlib.org/

■ あるとよいもの

MPI	http://www.mpi-forum.org/
-----	---

ALPS の依存関係

■ 必須のもの

CMake	http://www.cmake.org/
Boost	http://www.boost.org/
HDF5	http://www.hdfgroup.org/HDF5/
BLAS/LAPACK	http://www.netlib.org/

■ 結果の解析に必要なもの

Python	http://www.python.org/
Numpy	http://www.numpy.org
Scipy	http://www.scipy.org
Matplotlib	http://matplotlib.org/

■ あるとよいもの

MPI	http://www.mpi-forum.org/
-----	---

ALPS の依存関係

■ 必須のもの

CMake	http://www.cmake.org/
Boost	http://www.boost.org/
HDF5	http://www.hdfgroup.org/HDF5/
BLAS/LAPACK	http://www.netlib.org/

■ 結果の解析に必要なもの

Python	http://www.python.org/
Numpy	http://www.numpy.org
Scipy	http://www.scipy.org
Matplotlib	http://matplotlib.org/

■ あるとよいもの

MPI	http://www.mpi-forum.org/
-----	---

Debian 系 Linux でのインストール

1 必要なライブラリを apt-get する

```
# apt-get install cmake-curses-gui libhdf5-dev liblapack-dev  
# apt-get install python-matplotlib python-scipy
```

2 ALPS のビルドとインストール

```
$ wget http://alps.comp-phys.org/static/software/releases/alps-2.1.1-r6176-src-with-boost.tar.gz  
$ tar xzf alps-2.1.1-r6176-src-with-boost.tar.gz  
$ mkdir build && cd build  
$ cmake ../alps-2.1.1-r6176-src-with-boost/alps  
$ make && ctest && make install
```

MacOSX でのインストール

1 必要なライブラリを MacPorts からインストール

```
$ sudo port install cmake hdf5-18 openmpi  
$ sudo port install py27-numpy py27-scipy py27-matplotlib pyt  
$ sudo port select --set python python27
```

2 ALPS のビルドとインストール

```
$ wget http://alps.comp-phys.org/static/software/releases/alp  
$ tar xzf alps-2.1.1-r6176-src-with-boost.tar.gz  
$ mkdir build && cd build  
$ cmake ../alps-2.1.1-r6176-src-with-boost/alps  
$ make && ctest && make install
```