

# 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-preinstalled>

## ALPS の依存関係

### ■ 必須のもの

CMake	<a href="http://www.cmake.org/">http://www.cmake.org/</a>
Boost	<a href="http://www.boost.org/">http://www.boost.org/</a>
HDF5	<a href="http://www.hdfgroup.org/HDF5/">http://www.hdfgroup.org/HDF5/</a>
BLAS/LAPACK	<a href="http://www.netlib.org/">http://www.netlib.org/</a>

### ■ 結果の解析に必要なもの

Python	<a href="http://www.python.org/">http://www.python.org/</a>
Numpy	<a href="http://www.numpy.org">http://www.numpy.org</a>
Scipy	<a href="http://www.scipy.org">http://www.scipy.org</a>
Matplotlib	<a href="http://matplotlib.org/">http://matplotlib.org/</a>

### ■ あるとよいもの

MPI	<a href="http://www.mpi-forum.org/">http://www.mpi-forum.org/</a>
-----	---

## 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 mpi-default-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-  
$ 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 python27  
$ 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/alps-2.1.1-r6176-src-  
$ 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
```