


EGS5のインストール

KEK 波戸 芳仁、平山 英夫

05 Aug 2005

テキスト: [installation_guide.pdf](#)

ファイルの展開

- README-J.TXTに従って、ファイルを展開
 - 最低150 MBの空ディスクが必要
 - egs5.tar.gzをホームディレクトリにコピー
 - egs5というディレクトリ、ファイルが事前に存在してはいけない。
 - `gunzip □ -c □ egs5.tar.gz □ | □ tar □ vxf □ -`
(gunzipは圧縮済みファイルを解くコマンド。□は半角スペース)[緑色はunix  向け説明]
 - `cd □ egs5` (cdはディレクトリを移動するコマンド。その後スペースを空けて、移動先のディレクトリ名を書く)

egs5runの変更

- egs5をインストールしたディレクトリでpwdと打ち込んで表示される ディレクトリ名を調べる。[pwdはprint working directory. 今いるディレクトリ名を得る。]
例:/home/hirayama/egs5
 - それをegs5run内のBASKETという変数に書き込む。
例 BASKET=/home/hirayama/egs5
- [エディターを使ったことがない方には、Windowsのワードパッドでの変更をお勧めします。]
- OPT_LEVEL=O2をOPT_LEVEL=と書き換える。
 - Cygwin以外の場合にはMY_MACHINEという行を書き換える。
 - mkdir□userdir [mkdirはディレクトリの新規作成コマンド。この場合userdirというディレクトリが作成される]
 - cd□ userdir
 - cp□../egs5run□./egs5run [cp□A□BでファイルAがファイルBに複写される。..は一つ上のディレクトリ。.は現在のディレクトリ。/はディレクトリ区切り記号。後半の./egs5runは.と省略可能]

egs5runのテスト実行

- `cp ../samplecodes/ucsampl5/ * □ .`
- [`*` (半角)はすべてのファイルを表すワイルドカード]
- `egs5run`と入力してEnterを押して下さい。
- User code名を質問してきますので、
`ucsampl5`
と入力し、Enterを押して下さい。
- データファイル名を質問してきますので
Enterを押して下さい。
- `pegs5`入力ファイル名を質問してきますので
Enterを押して下さい。
- これでegs5が実行されます。
- `diff □ -b □ egs5job.out □ ucsampl5.out`で両者に有意差なしを確認
[`diff □ -b □ A □ B` でAとBを空白を無視して比較する]

「egs5の実行方法」の説明

- ユーザーコード名の拡張子は.fとし、.fを除いた部分をegs5runで入力して下さい。
- 入力データファイルは.dataの拡張子をもつファイル名を拡張子を除いて入力。省略すると、「ユーザーコード名.data」のファイルを使用。
- Pegs5入力ファイルは.inpの拡張子をもつファイル名を拡張子を除いて入力。省略すると、「ユーザーコード名.inp」のファイルを使用。
- run5again: データのみを変更しての再計算に使用
- doc/installation_guide.pdfを参照

EGS4からEGS5の主な変更点

- プログラミング言語 : Mortran から Fortran に変更
 - 実行文のMacro は Subroutine に変更
 - 配列サイズなどのMacroはヘッダーファイルaux_h.fに変更
- EGSとPEGSを合併。物質データは計算の度に作る。
- 物理現象の新規記述 :
 - 電子 : 輸送計算方法など 光子 : 低エネルギー部分
- ジオメトリー : CGの強化
 - 最大10倍の高速化 (非CGとの速度差は1.6倍以内 杉田氏)
 - ジオメトリーチェッカー : MC計算前にCGジオメトリーをチェック
ジオメトリー作成が容易になる。またジオメトリーを3次元的に可視化して確認 (ともにCgview 1.3.1)

ユーザーズマニュアル

- [egs5/doc/egs5_user_manual.pdf](#)
- [egs5/doc/pegs_user_manual.pdf](#)
- [egs5/doc/installation_guide.pdf](#)
- [egs5/doc/distribution_contents.pdf](#)
- 事前に読み、不明点を講習会で質問して頂くと、効果的です。また、書き間違いなどを見つけられた方は是非お知らせ下さい。
- SLAC730/KEK2004-5:7/30までHH,YN,AFB,SJW執筆。7/31からWRNが最終チェック中。新規組み込みのアルゴリズムについては2004年国際EGS研究会プロシーディングス参照。

ユニックスコマンドの初歩

- ls 今いるディレクトリ内のファイル、ディレクトリの一覧を表示(listの略) ディレクトリはWindowsのフォルダーに対応。
- mv□A□B ファイルAをファイルBに移動 (moveの略)
□は半角スペースを表す。
- cp□A□B ファイルAをファイルBに複写 (copyの略)
- rm□A ファイルAを削除 (removeの略)
- . 今いるディレクトリを示す。
- .. 一つ上のディレクトリを示す。
- / ディレクトリの区切り記号
- diff□-b□A□B ファイルAとファイルBを空白を無視して比較 (differenceの略)