

# FLPACK 使用の手引 (version 0.0)

石岡 圭一 (95/02/22)

## 1 概要

文字コードおよび実数表現の変換を行う。

## 2 サブルーチンのリスト

FLCECA(C1,C2)	文字コードの変換 (EBCDIC → ASCII)
FLCACE(C1,C2)	文字コードの変換 (ASCII → EBCDIC)
FLCKCA(C1,C2)	文字コードの変換 (EBCDIK → ASCII)
FLCACK(C1,C2)	文字コードの変換 (ASCII → EBCDIK)
FLRBRE(I1,I2)	実数表現の変換 (IBM-REAL*4) → IEEE-REAL*4))
FLRERB(I1,I2)	実数表現の変換 (IEEE-REAL*4) → IBM-REAL*4))
FLDBDE(I1,I2)	実数表現の変換 (IBM-REAL*8) → IEEE-REAL*8))
FLDEDB(I1,I2)	実数表現の変換 (IEEE-REAL*8) → IBM-REAL*8))
FLDBRE(I1,I2)	実数表現の変換 (IBM-REAL*8) → IEEE-REAL*4))
FLREDB(I1,I2)	実数表現の変換 (IEEE-REAL*4) → IBM-REAL*8))
FLRBDE(I1,I2)	実数表現の変換 (IBM-REAL*4) → IEEE-REAL*8))
FLDERB(I1,I2)	実数表現の変換 (IEEE-REAL*8) → IBM-REAL*4))

## 3 サブルーチンの説明

### 3.1 FLCECA/FLCACE/FLCKCA/FLCACK

#### 1. 機能

文字コードを変換する。

FLCECA(C1,C2)	文字コードの変換 (EBCDIC → ASCII)
FLCACE(C1,C2)	文字コードの変換 (ASCII → EBCDIC)
FLCKCA(C1,C2)	文字コードの変換 (EBCDIK → ASCII)
FLCACK(C1,C2)	文字コードの変換 (ASCII → EBCDIK)

#### 2. 呼び出し方法

```
CALL FLCECA(C1,C2)
CALL FLCACE(C1,C2)
CALL FLCKCA(C1,C2)
CALL FLCACK(C1,C2)
```

### 3. パラメーターの説明

- C1 (C\*1) 変換する文字コードを入力する文字型の引数
- C2 (C\*1) 変換した文字コードを返す文字型の引数

### 4. 備考

- (a) ASCII コードで定義されていない番号 (128 番目以降) については適当な番号づけをすることによって、ASCII  $\leftrightarrow$  EBCDIC(K) の対応を 1 対 1 にして、逆変換での再現性を保証している。

## 3.2 FLRBRE/FLRERB/FLDBDE/FLDEDB/FLDBRE/FLREDB/FLRBDE/FLDERB

### 1. 機能

実数表現を変換する。

- FLRBRE(I1,I2) 実数表現の変換 (IBM(REAL\*4)  $\rightarrow$  IEEE(REAL\*4))
- FLRERB(I1,I2) 実数表現の変換 (IEEE(REAL\*4)  $\rightarrow$  IBM(REAL\*4))
- FLDBDE(I1,I2) 実数表現の変換 (IBM(REAL\*8)  $\rightarrow$  IEEE(REAL\*8))
- FLDEDB(I1,I2) 実数表現の変換 (IEEE(REAL\*8)  $\rightarrow$  IBM(REAL\*8))
- FLDBRE(I1,I2) 実数表現の変換 (IBM(REAL\*8)  $\rightarrow$  IEEE(REAL\*4))
- FLREDB(I1,I2) 実数表現の変換 (IEEE(REAL\*4)  $\rightarrow$  IBM(REAL\*8))
- FLRBDE(I1,I2) 実数表現の変換 (IBM(REAL\*4)  $\rightarrow$  IEEE(REAL\*8))
- FLDERB(I1,I2) 実数表現の変換 (IEEE(REAL\*8)  $\rightarrow$  IBM(REAL\*4))

### 2. 呼び出し方法

```
CALL FLRBRE(I1,I2)
CALL FLRERB(I1,I2)
CALL FLDBDE(I1,I2)
CALL FLDEDB(I1,I2)
CALL FLDBRE(I1,I2)
CALL FLREDB(I1,I2)
CALL FLRBDE(I1,I2)
CALL FLDERB(I1,I2)
```

### 3. パラメーターの説明

- I1 (I) 入力する実数表現を格納した整数型の引数。入力が倍精度 (REAL\*8) なら長さ 2 の配列とする。
- I2 (I) 変換した実数表現を返す整数型の引数。出力が倍精度 (REAL\*8) なら長さ 2 の配列とする。

### 4. 備考

- (a) 変換においては、表現しうる最も近い数への変換が行われる。すなわち、有効ビット数が減少するような変換においては、0 捨 1 入の丸めを行う。
- (b) IBM 形式では無限大に対応する表現が存在しないので、IEEE 形式の入力が無限大または IBM 形式で表現できる最大数を超えるような場合には、変換結果を IBM 形式で表現できる最大数とする。逆に、IBM 形式の入力が IEEE 形式で表現できる最大数を超えるような場合には、変換結果は IEEE 形式の表現における無限大とする。

(c) 非数表現が入力された場合には, その旨のメッセージを出力して強制終了する.