

## [05\_01]九州大学大型計算機センター広報表紙奥付等

<https://hdl.handle.net/2324/1467996>

---

出版情報：九州大学大型計算機センター広報. 5 (1), 1972-02-22. 九州大学大型計算機センター  
バージョン：  
権利関係：

# デマンドジョブによるFORTRANプログラムのデバッグ (その1 FORTRANプログラムのコンパイルチェック)

※ 石田いつ子 ※ 宇津宮孝一

## 1. はじめに

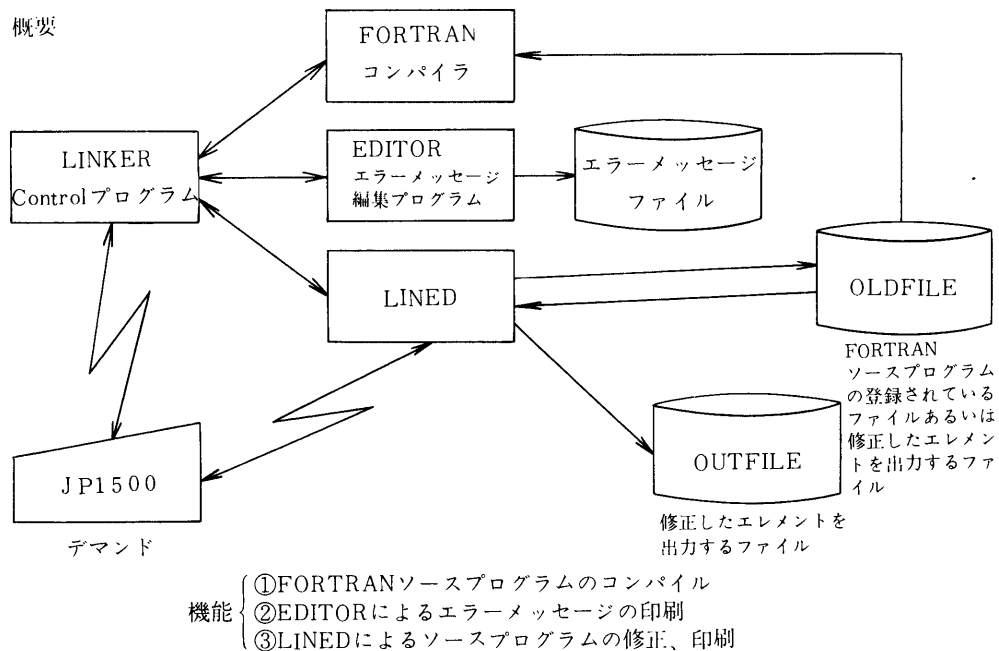
TSS では、リモートバッチでしかFORTRAN プログラムのデバッグができません。リモートバッチでコンパイルエラーが検出されると、紙テープを修正したり、ファイルを修正して再度やり直すという事になり、面倒でもあり時間がかかります。

システムと利用者が会話をしながらプログラムのデバッグができれば、大変便利だと思います。たとえば、デマンドでFORTRANソースプログラムのコンパイル、ステートメントの修正、結合編集、実行などができないものか？

現在使用中のFORTRANプロセッサ (V. 03, L. 14)、LINED プロセッサ (V. 2, L. 2) を利用して、Control プログラムLINKER, エラーメッセージ編集プログラムEDITORなどを作成して、デマンドでFORTRANプログラムの実行ができるように試みてみました。

今回はその1、デマンドジョブによるFORTRAN プログラムのコンパイルチェックの方法について述べたいと思います。

## 2. 概要



※九州大学大型計算機センター研究開発部

3. 詳説

3. 1 ジョブ制御マクロ

DFORTRAN

1	2 3 4 5 6 7 8 9	
1 欄	マ ク ロ 名	パ ラ メ ー タ
¥	DFORTRAN	出力ファイル名, OLDFILE = (本文ファイル名 (本文エレメント名))

〔機能〕 デマンドジョブを開始する。

〔パラメータの説明〕

出力ファイル名……本文ファイルの本文エレメントを修正した後、出力するファイルで、本文ファイルと名前が同じ時には、同一ファイルに、異なる時には別のファイルに出力する。

本文ファイル名……LINED で作成したファイル、ローカルバッチ、リモートバッチで開設したファイルで、FORTRANソースプログラムが登録されているものでなければならない。

本文エレメント名…修正するエレメント (コンパイル時に指定するエレメント) の名前を記入する。

3. 2 会話

次の4つの指令を使って会話を行なっていきます。

- ①CALL FORTRAN…… FORTRAN コンパイラを呼び出して、指定したエレメントをコンパイルする。
- ②CALL EDITOR …… コンパイル時のエラーメッセージを印刷する。エラーのない場合はその旨印刷する。
- ③CALL LINED …… LINEDを呼び出して、エレメントの修正をする。
- ④CALL STOP …… デマンドジョブを終了する。

指令の入力方法

- 1. 端末に“>”が出力されたら、指令を入力し、**改行** **復帰**を押下する。
- 2. 指令とパラメータの間の空白は1つでなければならない。
- 3. パラメータは“,”で区切り、“,”の両端に空白があってはならない。

## CALL FORTRAN

指 令	パ ラ メ ー タ
CALL	FORTRAN [ NOOPT ] [ , OPT1 ] [ , SEQ ] [ , E = エレメント名 ]

〔機能〕 FORTRANコンパイラを呼び出して、指定したエレメントをコンパイルする。

〔パラメータの説明〕

パラメータ	記 入 し た と き	省 略 し た と き
FORTRAN	FOTRANコンパイラを呼び出す。	省略できない。
NOOPT	OPTIMIZEしないコンパイルをする。 (Cタイプという)	OPTIMIZEしたコンパイルをする。 (Dタイプという)
OPT1	配列のみOPTIMIZEしたコンパイルをする。 (Eタイプという)	
SEQ	ソースプログラムのカードシークエンスをチェックする。エラーがあれば*を打ち出す。	カードシークエンスのチェックをしない。
E = エレメント名	コンパイルするエレメント名を指定する。	全エレメントをコンパイルする。

注1) ソースプログラムのリストおよびMAPは出せません。

注2) OPTION文でNO LIST, MAPの指定をしてはならない。

## CALL EDITOR

指 令	パ ラ メ ー タ
CALL	EDITOR [ , ID ] [ , ST ]

〔機能〕 エラーメッセージの印刷をする。正常終了の場合はその旨印刷する。

〔パラメータの説明〕

パラメータ	記 入 し た と き	省 略 し た と き
EDITOR	エラーメッセージの印刷をする。	省略できない。
ID	エラーメッセージとエラーのあった文のカード識別番号を印刷する。	IDを指定したものとみなす。
ST	エラーメッセージとエラーのあった文の内容とカード識別番号を印刷する。	

エラーメッセージは次のような形式で印刷されます。

コンパイルが正常に終了した場合

```
** F A C O M 230-60 F O R T R A N C - 710401 - 0012-03 COMPILATION 72.01.10 **
.....COMPILE WA SEIZYO NI SYUURYO SHITA.....
```

コンパイルエラーがあった場合

(1) IDを指定したとき

```
** F A C O M 230-60 F O R T R A N C - 710401 - 0012-03 COMPILATION 72.01.10 **
.....ERROR MESSAGE LIST.....
FT167X KAKKO NO TAI00 GA TORENAI
      :
```

(2) STを指定したとき

```
** F A C O M 230-60 F O R T R A N C - 710401 - 0012-03 COMPILATION 72.01.10 **
.....ERROR MESSAGE LIST.....
100 FORMAT(1H ,5X,2(F6.3,15),5X,3(E15.8,15),/) ABC00530
FT167X KAKKO NO TAI00 GA TORENAI
      :
```

CALL LINED

指 令	パ ラ メ ー タ
CALL	LINED, ELM=出力エレメント名

〔機能〕 本文ファイルの本文エレメントを修正して、新しくエレメント名（出力エレメント名）をつけて出力ファイルに入れる。

〔パラメータの説明〕

パラメータ	記入したとき	省略したとき
LINED	LINEDを呼び出してエレメントの修正をする。	省略できない。
ELM=出力エレメント名	修正した後のエレメントにこの名前をつけて出力ファイルに入れる。	省略できない。

例

- ① 本文ファイル (QU. SC. TAKAI. 00999) のエレメント EX1 を修正して元のエレメントのまま元のファイルに入れる場合。

```
¥DFORTRAN QU.SC.TAKAI.00999,OLDFILE=(QU.SC.TAKAI.00999(EX1))
```

```
CALL FORTRAN, E=EX1
```

```
CALL EDITOR
```

```
CALL LINED, ELM=EX1
```

- ② 本文ファイル (QU. SC. ONO. 00100) のエレメント ELM1 を修正して新しいエレメント名 ELM2 として元のファイルに入れる場合

```
¥DFORTRAN QU.SC.ONO.00100,OLDFILE=(QU.SC.ONO.00100(ELM1))
```

```
CALL FORTRAN, E=ELM1
```

```
CALL EDITOR
```

```
CALL LINED, ELM=ELM2
```

- ③ 本文ファイル (QU. SC. IKE. 00500) のエレメント MX1 を修正して元のエレメント名のまま出力ファイル (QU. SC. YAMA. 00200) に入れる場合

```
¥DFORTRAN QU.SC.YAMA.00200,OLDFILE=(QU.SC.IKE.00500(MX1))
```

```
CALL FORTRAN, E=MX1
```

```
CALL EDITOR
```

```
CALL LINED, ELM=MX1
```

#### CALL STOP

指 令	パ ラ メ ー タ
CALL	STOP

〔機能〕 デマンドジョブを終了する。

・各指令を完了すると次のような完了情報が出力されます。

- ①FORTRAN END CODE = nnn
- ②EDITOR END CODE = nnn
- ③LINED END CODE = nnn
- ③DEMAND JOB OWARI.

CODEは完了状態を示し、次のような場合があります。

FORTRANの場合はローカルバッチ、リモートバッチの完了コードと同じです。

EDITORの場合は、正常終了…………… 0 0 0  
 ファイルOPEN ERROR… 0 1 1  
 ファイルCLOSE ERROR 0 2 1  
 ファイルREAD ERROR… 0 3 1  
 ファイルWRITE ERROR 0 4 1  
 上記以外…………… 0 5 1 となります。

LINEDの場合は、正常終了…………… 0 0 0  
 LINEDを呼び出せない…… 0 1 2  
 上記以外…………… 0 2 2 となります。

多少の変更があるかもしれませんが、その場合はセンターニュース等でお知らせ致します。

・各指令の入力の際にエラーがあった場合の処置

パラメータの与え方に誤りがあった場合、タイプミスがあった場合は、

EH?

≧ とタイプアウトされます。

これに対するエラーの内容がわからない時は、?とタイプインしてください。エラーの内容と≧がタイプアウトされますので、もう一度指令を入力してください。

例

```

***D
.....
¥DFORTRAN FILENAME = .....
.....
≧CALL LINED (改行) (復帰)
EH?
≧? (改行) (復帰)
ELEMENT MEI NO SHITEI GA NAI.
≧CALL LINED, ELM = SC1 (改行) (復帰)
LINED (01-01) HAZIMARI.
≧
.....
    
```

## 4. 使用例

\*\*\*D

ANATA NO NAMAE=7001C00031

ANATA NO PASSWORD=KAWA

ANATA TO JOB BANGOO=DJ00005

MACRO BUN NO NYURYOKU\*\*\*

¥DFORTRAN QU.SC.UML. 0030Q.OLDFILE=(QU.SC.TANI.00700(EX1))

DEMAND JOB KAISI.

FORTRAN DEBUGGING PROGRAM START.

≥CALL FORTRAN, NOOPT, E=EX1

FORTRAN END CODE=464.

≥CALL EDITOR, ST

\*\*\*□□FACOM□230-60□□FORTRAN□C□□-710401-□0012-03□□□□□

COMPILATION□72.01.10□□\*\*

.....ERROR□MASSAGE□LIST.....

□□□□□FORMAT(1H□,5X,'A=',F5.2,5X,'B=',F5.2)

XYZ00270

FT150X□SYOSIKI BUN NI BUN NO BANGO GA NAI

EDITOR END CODE=000.

≥CALL LINED, ELM=EX1

LINED(01-01) HAZIMARI.

≥S□XYZ00270, SNUM□□200'

SUBSTITUTE OWARI

≥PRINT \*

□□200□FORMAT(1H□,5X,'A=',F5.2,5X,'B=',F5.2)

XYZ00270

≥STOP

LINED OWARI.

LINED END CODE=000.

≥CALL FORTRAN, NOOPT, E=EX1

FORTRAN END CODE=000.

≥CALL STOP

DEMAND JOB OWARI.

ZIKOKU 15:32 NI OFF-LINE NI NATTA.SIYOOZIKAN 00:41:01



## 5. 問題点

モニタポート（¥DFORTRANの完了コードが5 1 1の場合）の時には、現在の制御プログラムの仕様ではLINKERに制御が戻って来ません。このため処理プログラムは打切られます。

利用者はこのデマンドジョブを最初からやり直さなければなりません、当分の間この仕様は変更される見込みはありませんので、この点御了承ください。

次回は実行時のデバッグについて説明していきます。