



Title	自動製図装置のシミュレーション
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1978, 30, p. 65-74
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65389
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

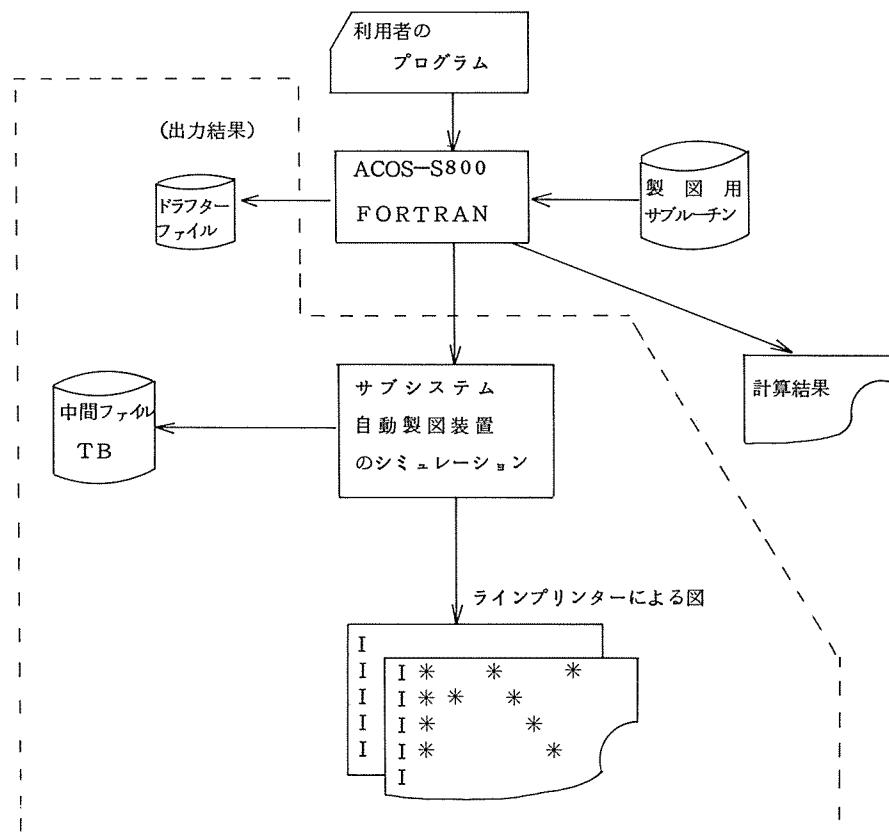
自動製図装置のシミュレーション

概要

自動製図機の精度は 0.02 [mm] で非常に正確で美しい図を得られますが、作画のデバッグとなると自動製図機は計算機 (ACOS-S800) と OFF ラインで稼動していますのでかなりの時間を必要とします。そこで自動製図機で清書する前に図をラインプリンターに出力してデバッグ時間の短縮を計ります。

機能

ドラフター JOB が正常に実行終了後そのファイル (作画内容が出力) を入力媒体として処理するサブシステムですので注意して下さい。



入力パラメーター

1 col	6 7 12 13 18 19 24 25 30 31 36 37 42 43 48 49 54 55 60																	
SNUMB	X 軸 Y 軸						出力枚数	原点	X 軸 Y 軸						ペン選択	傾き度	命令出力	
	範 囲									精 度								

◦ SNUMB

SNUMBを指定する。省略の時は実行している。

SNUMBが指定される。

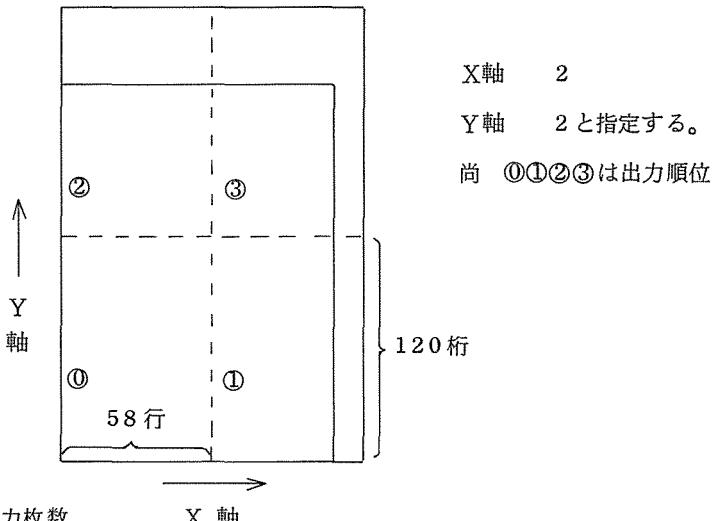
◦ 範 囲

ラインプリンター1枚当たり58行120桁で表わしている。

X軸は58行を1枚としその枚数を指定

Y軸120桁を1枚としその枚数を指定

例えば、X軸が100行Y軸200桁の場合



◦ 出力枚数

X 軸

出力枚数を指定省略の時はX軸、Y軸のパラメーターによって決る。

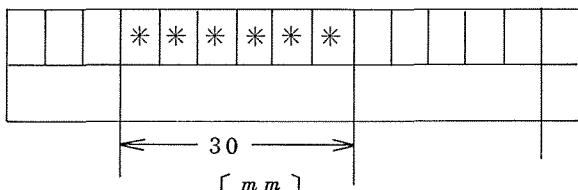
◦ 原 点

原点の移動量をページ単位で表わし、省略の時は図1の0よりとなります。col 25に米をつけると一とみなされます。

◦ 精 度

ライプリンター 1 字当りの移動量、例えば 1 [mm] の移動量で 1 文字としたいときは 100 とし 5 [mm] では 500 とすればよい。

[例] 500 の時 30 [mm] の直線は 6 文字になります。

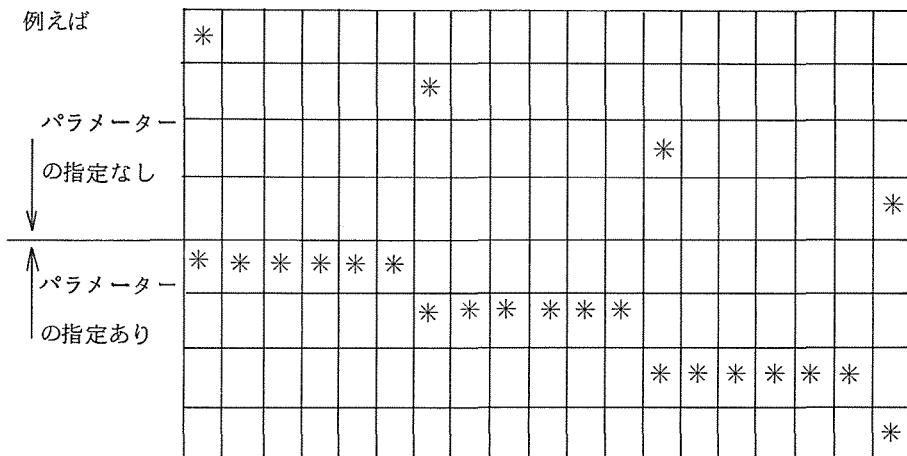


◦ ペン選択

通常は (・×○△+−) になっており ペン 1 を *、ペニ 2 を % としたい場合 %△△△△ と指定すればよい。

◦ 傾 き

直線 $y = ax + b$ を描画とき a が大きくなると見にくいでこのパラメーターを必要とする。



傾きのパラメーターを 10 とすると a が 10 以上のとき連続してうつ

◦ 命令の出力

ON : ドラフターの命令コードが出力されます。

ブランク : 出力されません。

パラメーターの具体例

ドラフター J O B を実行すると下記が出力されます。

||||||||||||||||||||||||||||||||||||

MT	BLOCK	17
X	MIN - 100,00	MAX - 700,00
Y	MIN - 200,00	MAX - 1000,00

これは、X軸、Y軸の作画範囲を示します。

まず初めに精度のパラメーター値を決めます。X軸に対して5 [mm]を1字と表わすとパラメーター値は500となりつぎに行数を求める。

XのMAX値を5 [mm]で割ると行数になります。

行数は140行です。

枚数は $140 \div 58 = 3$ 枚です。

XのMIN値は-100,00であるから原点移動のパラメーターを必要とします。

XのMIN値を5 [mm]で割ると行数は1枚よってX軸の範囲は $1 + 3 = 4$ 枚
上記と同様に

Y軸に対して3 [mm]を1字と表わすと、パラメーター値は300となり

行数は334行となり

枚数は $334 \div 120 = 3$ 枚ですが

YのMIN値は-200ですから

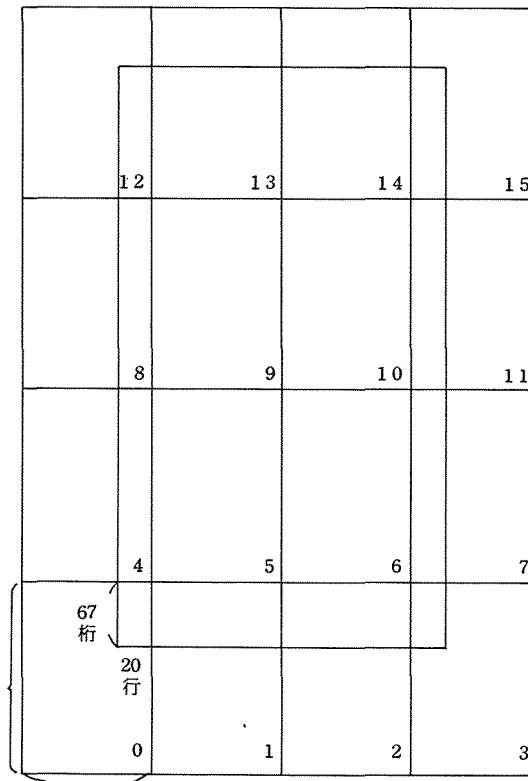
行数は $200 \div 3 = 67$ 行ですから

枚数は1枚よって

Y軸の範囲は $3 + 1 = 4$ 枚

よってY軸の範囲は4です。

原点のパラメータは5と指定する
必要があります。



参考の為に

① , ② , ③は出力しなくてもよいものであれば原点パラメーターを△△△△△△にすればよい。

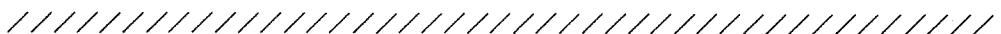
TCLの説明

```
$ S NUMB
$ TOB
$ LIBRARY LD
$ FORTRAN
CALL DAPSTR (-1, NNN)

CALL DAPEND
$ GO
$ LIMITS
$ CPROC DAP
$ CPROC DPLOT
$ LIMIS 3, 40K, -2K
パラメーター
$ ENDJOB
*** EOF
```

実用例

直線状の図を出力する場合

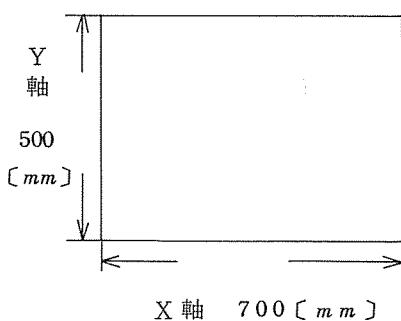


X MIN 0. X MAX 700.00

Y MIN 0. Y MAX 499.98

出力されましたので

図の大きさは



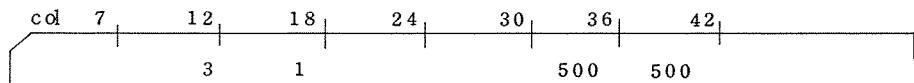
でありますのでX軸の精度を500とすると

X軸は140行必要としますので3枚

Y軸の精度を同じく500とすると

Y軸は100行必要としますので1枚

パラメーターは



0.1227013E+01 0.6900227E+11 0.2112777E+11 1.4600227E+11
0.6126519E+13 0.4012270E+13 0.2700516E+13 1.4610227E+13

WT 41.00K 1A

X T1 : 0.0 X 0.0 Y 700.00

Y T1 : 0.0 X 0.0 Y 400.00

SNHIA SNHIA
PEN SELECT 123.54
BLOCK CUTT 40.00
X MIN DODON JAY 400.74
Y MIN DODON JAY 401.74
X NO 1 CHARACTER 401.00
Y NO 1 CHARACTER 401.00
PAGE 120 COL 84 LINES
PAGE COPIES 400.00
GENTLE JA 400.00 PAGE 120
Y NO KATAKANA 400.00

