

CHAPTER 5:

描画関数（塗りつぶし）

5.1 ASHADE

(1) 機能

配列の塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL ASHADE(Z,LMAX,IMAX,JMAX,C1,C2,C3,NC1,NC2,NC3)

Z(LMAX,JMAX) : [REAL*4] 塗りつぶしを行なうための値が入っている配列

IMAX,JMAX : [INTEGER*4] 上記配列の内、塗りつぶしを行なう
領域の大きさ

C1,C2,C3 : [REAL*4] 最初の境界線の値、最後の境界線の値
および境界線の間隔 (ただし、 $C1 < C2$)

NC1,NC2 : [INTEGER*4] 設定するRGBの両端になる
RGBインデックス

NC3 : [INTEGER*4] 設定するRGBの先頭になる
RGBインデックス

- ・ NC1=-1の場合、NC3を先頭とするRGBインデックスで塗りつぶす
(SETRGBI,JCL等でNC3からNC3+NNのRGBインデックスを用意)

- ・ NC1=NC2=0の場合、紫から赤で自動設定する
- NC1=NC2=1の場合、青から赤（中央は緑）で自動設定する
- NC1=NC2=2の場合、シアンから赤で自動設定する
- NC1=NC2=3の場合、緑から赤で自動設定する
- NC1=NC2=4の場合、青から赤（中央は黄緑）で自動設定する
- NC1=NC2=5の場合、青→シアン→白→黄→赤で自動設定する
- NC1=NC2=7の場合、白から黒で自動設定する
- NC1=NC2=+10 - +90の場合、+90程白っぽく設定する
- NC1=NC2=+100の場合、緑とシアンの範囲を若干狭めて設定する
- NC1=NC2=+1000の場合、C1より小さい領域を白で塗りつぶす
- NC1=NC2=+2000の場合、C2より大きい領域を白で塗りつぶす

- ・ NC1=0,NC2=-1の場合、赤から紫で自動設定する
- NC1=1,NC2=-1の場合、赤から青（中央は緑）で自動設定する
- NC1=2,NC2=-1の場合、赤からシアンで自動設定する
- NC1=3,NC2=-1の場合、赤から緑で自動設定する
- NC1=4,NC2=-1の場合、赤から青（中央は黄緑）で自動設定する
- NC1=5,NC2=-1の場合、赤→黄→白→シアン→青で自動設定する
- NC1=7,NC2=-1の場合、黒から白で自動設定する

NC1=+10 - +90の場合、+90程白っぽく設定する
 NC1=+100の場合、緑とシアンの範囲を若干狭めて設定する
 NC1=NC2=+1000の場合、C1より小さい領域を白で塗りつぶす
 NC1=NC2=+2000の場合、C2より大きい領域を白で塗りつぶす

- ・ NC3=-1の場合、RGBインデックスを指定しなくてもよい

(3) その他

- ・ このサブルーチンを呼び出す前に次のどちらかの投影法を定義しておく必要がある
 - SETDRW : 配列U,Vのx-y図面への投影法の定義
 - SETDRW2 : 配列U,Vの心射(r-θ)図面への投影法の定義
 - SETDRW3 : 配列U,Vの心射(θ-r)図面への投影法の定義
 - ・ ワークファイルとして装置番号98を用いるので、プログラムでは利用しないこと
 - ・ $NN=(C2-C1)/C3+2$, $N3+NN$ が1000を超えた場合、 $NN=1000-N3$ に
 $C3=(C2-C1)/(NN-2)$ にプログラムの中で設定変更する
 - ・ 環境設定には次のサブルーチンを使用する
 - SETBAR : カラーバーの定義
 - SETBARSM : カラーバーに表示する数値の始値と終値および間隔の設定
 - SETDXDY : 可変格子の設定
 - SETT3D : 3次元座標変換の設定
 - SETSPV : 欠損値処理の選択 (縁にあるものに限る)
- なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより再度定義され直すまで有効である

5.2 ASHADE2

(1) 機能

任意の境界線値で配列の塗りつぶし・網掛けを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL ASHADE2(Z,LMAX,IMAX,JMAX,C,NC,N)

Z(LMAX,JMAX) : [REAL*4] 塗りつぶしを行なうための値が入っている配列

IMAX,JMAX : [INTEGER*4] 上記配列の内、塗りつぶしを行なう
 領域の大きさ

C(ABS(N)) : [REAL*4] 境界線の値

NC(ABS(N)+1) : [INTEGER*4] RGBインデックス

NC(*)= -1の場合、塗りつぶしは実行しない

NC(*)= -2から -22の場合、パターン塗りつぶしを行なう

(パターンスタイルは-NC)

NC(*)=-102から-147の場合、ハッチ塗りつぶしを行なう

(ハッチスタイルは-NC)

- ・境界線の値 C とインデックス NC の関係は
C(I)よりも小さい値を NC(I) で、大きい値を NC(I+1) で塗りつぶす
(NC(I):C(1):NC(2):C(2):NC(3):-----:C(N):NC(N+1))
ただし、 $C(1) < C(2) < \dots < C(N)$ であること

- ・ $N < 0$ の場合、
NC(1)=0の場合、紫から赤で自動設定する
NC(1)=1の場合、青から赤で自動設定する
NC(1)=2の場合、シアンから赤で自動設定する
NC(1)=3の場合、緑から赤で自動設定する
NC(1)=4の場合、白から黒で自動設定する
NC(1)=5の場合、赤から紫で自動設定する
NC(1)=6の場合、赤から青で自動設定する
NC(1)=7の場合、赤からシアンで自動設定する
NC(1)=8の場合、赤から緑で自動設定する
NC(1)=9の場合、黒から白で自動設定する
NC(1)=+10 - +90の場合、+90程白っぽく設定する
NC(1)=+100の場合、緑とシアンの範囲を若干狭めて設定する
NC(1)=+1000の場合、C(1)より小さい領域を白で塗りつぶす
NC(1)=+2000の場合、C(-N)より大きい領域を白で塗りつぶす

(3) その他

- ・ このサブルーチンを呼び出す前に次のどちらかの投影法を定義しておく必要がある
SETDRW : 配列Zのx-y図面への投影法の定義
SETDRW2 : 配列Zの心射($r-\theta$)図面への投影法の定義
SETDRW3 : 配列U,Vの心射($\theta-r$)図面への投影法の定義
 - ・ ワークファイルとして装置番号98を用いるので、プログラムでは利用しないこと
 - ・ $ABS(N) < 1000$ であること
 - ・ 環境設定には次のサブルーチンを使用する
SETBAR : カラーバーの定義
SETDXDY : 可変格子の設定
SETT3D : 3次元座標変換の設定
SETSPV : 欠損値処理の選択 (縁にあるものに限る)
- なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより再度定義され直すまで有効である

5.3 ATILE

(1) 機能

タイルによる配列の塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL ATILE(Z,LMAX,IMAX,JMAX,C1,C2,C3,NC1,NC2,NC3)

Z(LMAX,JMAX) : [REAL*4] 塗りつぶしを行なうための値が入っている配列

IMAX,JMAX : [INTEGER*4] 上記配列の内、塗りつぶしを行なう
領域の大きさ

C1,C2,C3 : [REAL*4] 最初の境界線の値、最後の境界線の値
および境界線の間隔 (ただし、 $C1 < C2$)

NC1,NC2 : [INTEGER*4] 設定するRGBの両端になる
RGBインデックス

NC3 : [INTEGER*4] 設定するRGBの先頭になる
RGBインデックス

- ・ NC1=-1の場合、NC3を先頭とするRGBインデックスで塗りつぶす
(SETRGBI,JCL等でNC3からNC3+NNのRGBインデックスを用意)

- ・ NC1=NC2=0の場合、紫から赤で自動設定する
- NC1=NC2=1の場合、青から赤（中央は緑）で自動設定する
- NC1=NC2=2の場合、シアンから赤で自動設定する
- NC1=NC2=3の場合、緑から赤で自動設定する
- NC1=NC2=4の場合、青から赤（中央は黄緑）で自動設定する
- NC1=NC2=5の場合、青→シアン→白→黄→赤で自動設定する
- NC1=NC2=7の場合、白から黒で自動設定する
- NC1=NC2=+10 - +90の場合、+90程白っぽく設定する
- NC1=NC2=+100の場合、緑とシアンの範囲を若干狭めて設定する
- NC1=NC2=+1000の場合、C1より小さい領域を白で塗りつぶす
- NC1=NC2=+2000の場合、C2より大きい領域を白で塗りつぶす

- ・ NC1=0,NC2=-1の場合、赤から紫で自動設定する
- NC1=1,NC2=-1の場合、赤から青（中央は緑）で自動設定する
- NC1=2,NC2=-1の場合、赤からシアンで自動設定する
- NC1=3,NC2=-1の場合、赤から緑で自動設定する
- NC1=4,NC2=-1の場合、赤から青（中央は黄緑）で自動設定する
- NC1=5,NC2=-1の場合、赤→黄→白→シアン→青で自動設定する
- NC1=7,NC2=-1の場合、黒から白で自動設定する

NC1=+10 - +90の場合、+90程白っぽく設定する
 NC1=+100の場合、緑とシアンの範囲を若干狭めて設定する
 NC1=NC2=+1000の場合、C1より小さい領域を白で塗りつぶす
 NC1=NC2=+2000の場合、C2より大きい領域を白で塗りつぶす

・ NC3=-1の場合、RGBインデックスを指定しなくてもよい

(3) その他

- ・ このサブルーチンを呼び出す前に次の投影法を定義しておく必要がある
 SETDRW : 配列Zのx-y図面への投影法の定義
 - ・ ワークファイルとして装置番号98を用いるので、プログラムでは利用しないこと
 - ・ $NN=(C2-C1)/C3+2$, $N3+NN$ が1000を超えた場合、 $NN=1000-N3$ に
 $C3=(C2-C1)/(NN-2)$ にプログラムの中で設定変更する
 - ・ 環境設定には次のサブルーチンを使用する
 SETBAR : カラーバーの定義
 SETBARSM : カラーバーに表示する数値の始値と終値および間隔の設定
 SETSPV : 欠損値処理の選択 (緑にあるものに限る)
- なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより再度定義され直すまで有効である

<<注意>> 心射($r-\theta$)図法、3次元座標変換、可変格子を用いた塗り潰しには利用できない

5.4 ATILE2

(1) 機能

タイルによる任意の境界線値で配列の塗りつぶし・網掛けを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL ATILE2(Z,LMAX,IMAX,JMAX,C,NC,N)

Z(LMAX,JMAX) : [REAL*4] 塗りつぶしを行なうための値が入っている配列

IMAX,JMAX : [INTEGER*4] 上記配列の内、塗りつぶしを行なう領域の大きさ

C(ABS(N)) : [REAL*4] 境界線の値

NC(ABS(N)+1) : [INTEGER*4] RGBインデックス

NC(*)= -1の場合、塗りつぶしは実行しない

NC(*)= -2から -22の場合、パターン塗りつぶしを行なう
 (パターンスタイルは-NC)

NC(*)=-102から-147の場合、ハッチ塗りつぶしを行なう

(ハッチスタイルは-NC)

- ・ 境界線の値 C とインデックス NC の関係は
 $C(I)$ よりも小さい値を $NC(I)$ で、大きい値を $NC(I+1)$ で塗りつぶす
 $(NC(I):C(1):NC(2):C(2):NC(3):-----:C(N):NC(N+1))$
 ただし、 $C(1) < C(2) < ----- < C(N)$ であること
- ・ $N < 0$ の場合、
 $NC(1)=0$ の場合、紫から赤で自動設定する
 $NC(1)=1$ の場合、青から赤で自動設定する
 $NC(1)=2$ の場合、シアンから赤で自動設定する
 $NC(1)=3$ の場合、緑から赤で自動設定する
 $NC(1)=4$ の場合、白から黒で自動設定する
 $NC(1)=5$ の場合、赤から紫で自動設定する
 $NC(1)=6$ の場合、赤から青で自動設定する
 $NC(1)=7$ の場合、赤からシアンで自動設定する
 $NC(1)=8$ の場合、赤から緑で自動設定する
 $NC(1)=9$ の場合、黒から白で自動設定する
 $NC(1)=+10 - +90$ の場合、+90程白っぽく設定する
 $NC(1)=+100$ の場合、緑とシアンの範囲を若干狭めて設定する
 $NC(1)=+1000$ の場合、 $C(1)$ より小さい領域を白で塗りつぶす
 $NC(1)=+2000$ の場合、 $C(N)$ より大きい領域を白で塗りつぶす

(3) その他

- ・ このサブルーチンを呼び出す前に次の投影法を定義しておく必要がある
 $SETDRW$: 配列Zのx-y図面への投影法の定義
- ・ ワークファイルとして装置番号98を用いるので、プログラムでは利用しないこと
- ・ $ABS(N) < 1000$ であること
- ・ 環境設定には次のサブルーチンを使用する
 $SETBAR$: カラーバーの定義
 $SETSPV$: 欠損値処理の選択 (縁にあるものに限る)
 なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
 再度定義され直すまで有効である

<<注意>> 心射($r-\theta$)図法、3次元座標変換、可変格子を用いた塗り潰しには
 利用できない

5.5 DRAWBAR

(1) 機能

カラーバーを描く

(2) 呼び出し形式

CALL DRAWBAR(X1,Y1,X2,Y2,YS,C1,C2,C3,NC)

(X1,Y1) : [REAL*4] カラーバーの左下の位置

(X2,Y2) : [REAL*4] カラーバーの右上の位置

YS : [REAL*4] 文字の高さ

=0.0の場合、文字は表示しない

C1,C2,C3 : [REAL*4] 最初の境界線の値、最後の境界線の値
および境界線の間隔

NC : [INTEGER*4] 先頭になるRGBインデックス

(3) その他

- ・ カラーバーの両端の形を三角形にしたい場合は
SETBAR : サブルーチン ASHADE で利用するカラーバーの設定
で設定できる (SETBARで設定されるカラーバーの位置、文字の大きさは
このサブルーチンと無関係である)
- ・ 境界線の値は次のサブルーチンで定義された環境に従う
SETVAL : 等値線値記入の選択、文字の属性の指定
なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
再度定義され直すまで有効である

5.6 DRAWBAR2

(1) 機能

任意の境界線値に対するカラーバーを描く

(2) 呼び出し形式

CALL DRAWBAR2(X1,Y1,X2,Y2,YS,C,NC,N)

(X1,Y1) : [REAL*4] カラーバーの左下の位置

(X2,Y2) : [REAL*4] カラーバーの右上の位置

YS : [REAL*4] 文字の高さ

=0.0の場合、文字は表示しない

C(ABS(N)) : [REAL*4] 境界線の値

NC(ABS(N)+1) : [INTEGER*4] RGBインデックス

NC(*)= -1の場合、空白

NC(*)= -2から -22の場合、-NC(*)のパターンスタイル

NC(*)=-102から-147の場合、-NC(*)-100のハッチスタイル

- ・境界線の値 C とインデックス NC の関係は
C(I)よりも小さい値を NC(I) で、大きい値を NC(I+1) で塗りつぶす
(NC(I):C(1):NC(2):C(2):NC(3):-----:C(N):NC(N+1))
ただし、C(1) < C(2) < ----- < C(N) であること
- ・ N < 0 の場合、NC(1)が先頭になるRGBインデックスに従う

(3) その他

- ・ カラーバーの両端の形を三角形にしたい場合は
SETBAR : サブルーチン ASHADE で利用するカラーバーの設定
で設定できる (SETBARで設定されるカラーバーの位置、文字の大きさは
このサブルーチンと無関係である)
- ・ 境界線の値は次のサブルーチンで定義された環境に従う
SETVAL : 等値線値記入の選択、文字の属性の指定
なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
再度定義され直すまで有効である

5.7 FILARC

(1) 機能

中心、半径および方位角で指定される扇形を塗りつぶす

(2) 呼び出し形式

CALL FILARC(X,Y,R,ANGS,ANGE,NP)

(X,Y) : [REAL*4] 中心のx,y座標

R : [REAL*4] 半径

ANGS : [REAL*4] 円弧の開始角(deg)

ANGE : [REAL*4] 円弧の終了角(deg)

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁=0:縁のみを描画

=1:縁なし塗りつぶしをおこなう

=2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう

=3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう

=4:縁あり塗りつぶしをおこなう

=5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう

=6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、

ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルは GSFASI を参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う
 SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定
 なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
 再度定義され直すまで有効である

5.8 FILARC2

(1) 機能

2つの半径および方位角で指定される円弧を塗りつぶす

(2) 呼び出し形式

CALL FILARC2(X,Y,R1,R2,ANGS,ANGE,NP)

(X,Y) : [REAL*4] 中心のx,y座標

R1,R2 : [REAL*4] 半径

ANGS : [REAL*4] 円弧の開始角(deg)

ANGE : [REAL*4] 円弧の終了角(deg)

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁 =0:縁のみを描画

=1:縁なし塗りつぶしをおこなう

=2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう

=3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう

=4:縁あり塗りつぶしをおこなう

=5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう

=6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、

ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルは GSFASI を参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う
 SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定
 なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
 再度定義され直すまで有効である

5.9 FILARROW

(1) 機能

矢印の塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL FILARROW(X1,Y1,X2,Y2,S,W,NP)

(X1,Y1) : [REAL*4] 矢の始点

(X2,Y2) : [REAL*4] 矢の終点 (矢印部分が付く位置)

S : [REAL*4] 矢印の部分の長さ

W : [REAL*4] 矢の太さ

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁 =0:縁のみを描画

=1:縁なし塗りつぶしをおこなう

=2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう

=3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう

=4:縁あり塗りつぶしをおこなう

=5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう

=6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、

ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルは GSFASI を参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う
 SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定
 なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより

再度定義され直すまで有効である

5.10 FILBOX

(1) 機能

ボックス内の塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL FILBOX(X1,Y1,X2,Y2,NP)

(X1,Y1) : [REAL*4] ボックスの左下の位置

(X2,Y2) : [REAL*4] ボックスの右上の位置

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁 =0:縁のみを描画

=1:縁なし塗りつぶしをおこなう

=2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう

=3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう

=4:縁あり塗りつぶしをおこなう

=5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう

=6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、

ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルは GSFASI を参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う

SETT3D : 3次元座標変換の設定

SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定

なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより

再度定義され直すまで有効である

5.11 FILELIPS

(1) 機能

楕円・楕円弧の塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL FILELIPS(X,Y,RM,RN,TH,THO,THF,NP)

(X,Y) : [REAL*4] 中心のx,y座標

RM,RN : [REAL*4] 楕円の長径,短径

TH : [REAL*4] 楕円の長径がx軸とのなす角度

THO : [REAL*4] 楕円弧の開始角(deg)

THF : [REAL*4] 楕円弧の終了角(deg)

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁 =0:縁のみを描画

=1:縁なし塗りつぶしをおこなう

=2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう

=3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう

=4:縁あり塗りつぶしをおこなう

=5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう

=6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、

ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルは GSFASI を参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う
 SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定
 なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
 再度定義され直すまで有効である

5.12 FILTRIA

(1) 機能

流跡線等の方向表示に用いる矢印の描画

(2) 呼び出し形式

CALL FILTRIA(X1,Y1,X2,Y2)

(X1,Y1) : [REAL*4] 矢印の先端のx,y座標

(X2,Y2) : [REAL*4] (X1,Y1)を先端とする正三角形の底辺の中心のx,y座標

(3) その他

- ・ 色の属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する

5.13 FILTRIA2

(1) 機能

三角形内の塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL FILTRIA2(X1,Y1,X2,Y2,X3,Y3,NP)

(X1,Y1),(X2,Y2),(X3,Y3) : [REAL*4] 三角形の頂点の位置

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁 =0:縁のみを描画

=1:縁なし塗りつぶしをおこなう

=2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう

=3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう

=4:縁あり塗りつぶしをおこなう

=5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう

=6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、

ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルは GSFASI を参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う

SETT3D : 3次元座標変換の設定

SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定

なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより

再度定義され直すまで有効である

5.14 FLUSH

(1) 機能

サブルーチン SHADE で格納されたワークファイルからデータを取り出して表示する

(2) 呼び出し形式

CALL FLUSH

(3) その他

- ・ ワークファイルとして装置番号98を用いるので、プログラムでは利用しないこと

5.15 GFA

(1) 機能

フィルエリアを塗りつぶす(KGRAF準拠)

(2) 呼び出し形式

CALL GFA(N,X,Y)

N : [INTEGER*4] フィルエリアで使う点の数

X,Y : [REAL*4; 配列N] フィルエリアで使う点の座標

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL, GFPLCI等で設定する
 - ・ 環境設定には次のサブルーチンを使用する
 - GSFACI : フィルエリアカラーインデックスの設定
 - GSF AIS : フィルエリアインテリアスタイルの設定
 - GSFASI : フィルエリアスタイルインデックスの設定
 - SETHAC : 網掛けの背景色、重ね書き、線幅の設定
- なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより再度定義され直すまで有効である

5.16 RECT2

(1) 機能

長方形の描画、塗りつぶしを行なう

(2) 呼び出し形式

CALL RECT2(X0,Y0,DX,DY,TH,NP)

(X0,Y0) : [REAL*4] 長方形の左下の位置

(DX,DY) : [REAL*4] X,Y軸方向の増分

TH : [REAL*4] 長方形の底辺とX軸とのなす角度

NPは5桁の[INTEGER*4] で以下のように設定する

NPの上1桁 =0:縁のみを描画

- =1:縁なし塗りつぶしをおこなう
- =2:縁なしパターン塗りつぶしをおこなう
- =3:縁なしハッチ塗りつぶしをおこなう
- =4:縁あり塗りつぶしをおこなう
- =5:縁ありパターン塗りつぶしをおこなう
- =6:縁ありハッチ塗りつぶしをおこなう

NPの中2桁 =0: 指定した色で塗りつぶす

>0: 指定した色でパターン(2-23)、
ハッチ(2-47) 塗りつぶしを行なう

NPの下2桁: 塗りつぶしのカラーインデックスを指定

(0:白 1:赤 2:緑 3:青 4:黄 5:紫 6:シアン 7:黒)

(3) その他

- ・ 縁の線属性は PENX, NEWPEN, LINSEL等で設定する
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチは GSFASIを参照
- ・ 次のサブルーチンで定義された環境に従う
SETHAC: パターン、ハッチの背景色、重ね書き、線幅の設定
なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
再度定義され直すまで有効である

5.17 SHADE

(1) 機能

塗りつぶしデータをワークファイルに格納する

(2) 呼び出し形式

CALL SHADE(Z,LMAX,IMAX,JMAX,CNT,NC1,NC2)

Z(LMAX,JMAX) : [REAL*4] 塗りつぶしを行なうための値が入っている配列

IMAX,JMAX : [INTEGER*4] 上記配列の内、塗りつぶしを行なう
領域の大きさ

CNT : [REAL*4] 境界線の値

NC1 : [INTEGER*4] 境界線値より大きい場合の塗りつぶし
カラーインデック

NC2 : [INTEGER*4] 境界線値より小さい場合の塗りつぶし
カラーインデック

NC1,NC2=-1の場合、塗りつぶしは実行しない

NC1,NC2=-2から-22、パターン塗りつぶしを行なう
(パターンスタイルは-NC1,-NC2)

NC1,NC2=-102から-147、ハッチ塗りつぶしを行なう

(ハッチスタイルは-NC1-100,-NC2-100)

(3) その他

- ・ ワークファイルとして装置番号98を用いるので、プログラムでは利用しないこと
- ・ 環境設定には次のサブルーチンを使用する

SETDRW : 配列Zの図面への投影法の定義

SETDXDY: 可変格子の設定

SETHAC : 網掛けの背景色、重ね書き、線幅の設定

SETT3D : 3次元座標変換の設定

SETSPV : 欠損値処理の選択 (縁にあるものに限る)

なお、設定された環境は、環境設定サブルーチンにより
再度定義され直すまで有効である

- ・ 全ての塗りつぶしを終了後、CALL FLUSHを実行すること
- ・ パターン、ハッチの色はPENX,NEWPEN等で設定したものとなる
- ・ 塗りつぶしパターン、ハッチスタイルはGSFASIを参照