ユーティリティー
ライブラリマニュアル

Ver.4.05

April 2010

株式会社マイクロビジョン

［目次］

［１］動作環境 1

［２］開発環境 1

［３］ユーティリティーライブラリ関数一覧 2

３．１．関数一覧表 2

３．２．関数の説明 4

1) MvcUtil_Init 4
2) MvcUtil_Fini 5
3) MvcUtil_Paint 6
4) MvcUtil_DrawLine 7
5) MvcUtil_DrawRectangle 8
6) MvcUtil_DrawCircle 9
7) MvcUtil_DrawCross 10
8) MvcUtil_DrawPoint 11
9) MvcUtil_DrawText 12
10) MvcUtil_DrawClear 13
11) MvcUtil_SetAbsoluteIniPath 14
12) MvcUtil_SetRelativeIniPath 15
13) MvcUtil_SetIniSection 16
14) MvcUtil_ReadIniData_Int 17
15) MvcUtil_ReadIniData_Hex 18
16) MvcUtil_ReadIniData_HexArray8 19
17) MvcUtil_ReadIniData_HexArray16 20
18) MvcUtil_ReadIniData_Double 21
19) MvcUtil_ReadIniData_RECT 22
20) MvcUtil_ReadIniData_POINT 23
21) MvcUtil_ReadIniData_Str 24
22) MvcUtil_WriteIniData_Int 25
23) MvcUtil_WriteIniData_Hex 26
24) MvcUtil_WriteIniData_HexArray8 27
25) MvcUtil_WriteIniData_Double 28
26) MvcUtil_WriteIniData_RECT 29
27) MvcUtil_WriteIniData_POINT 30
28) MvcUtil_WriteIniData_Str 31
29) Vstart_timer 32
30) Vread_timer 33
31) Vread_Utimer 34
32) Timer 35
33) Mtimer 36

34) Utimer 37
35) Vpix 38
36) Vcross 39
37) Vdraw 40
38) Vdraw_h 41
39) Vdraw_v 42
40) Vrectangle 43
41) Vpolygon 44
42) Vcircle 45
43) Vellipse 46
44) Vchange_line 47
45) Text_disp 48
46) Disp_int 49
47) Disp_real 50
48) Vset_disp_ratio 51
49) Vget_img_pos_double 52
50) Vget_disp_pos_double 53
51) Vget_img_pos_int 54
52) Vget_disp_pos_int 55
53) Vget_img_pos_rect 56
54) Vget_disp_pos_rect 57
55) Read_IniFile_Int 58
56) Read_IniFile_Hex 59
57) Read_IniFile_Double 60
58) Read_IniFile_Str 61
59) Read_IniFile_Rect 62
60) Write_IniFile_Int 63
61) Write_IniFile_Hex 64
62) Write_IniFile_Double 65
63) Write_IniFile_Str 66
64) Write_IniFile_Rect 67
65) Dtoi45 68
66) Set_IniFilePath 69
67) Get_IniFilePath 70

［１］動作環境

PC 本体	：PC/AT 互換機
PCI チップセット	：TritonⅡ以上
CPU	：PentiumⅢ850MHz 以上
	(推奨　PentiumⅣ1.4GHz 以上)
PCI-BIOS	：PCI-BIOS 2.1 以上
メモリ	：128MBytes 以上
	(推奨　256MBytes 以上)
対応 OS	：Microsoft Windows 2000 (SP4 以降)
	：Microsoft Windows XP
	：Microsoft Windows Vista (32bit)
	：Microsoft Windows 7 (32bit / 64bit)
	※いずれも日本語版

［２］開発環境

●コンパイラ

Microsoft Visual Studio 2005 以降

●ライブラリファイル

ユーティリティーライブラリ	・・・MvcUtil.lib
上記ライブラリのヘッダファイル	・・・MvcUtil.h
上記ライブラリの DLL ファイル	・・・MvcUtil.dll
色を設定するヘッダファイル	・・・Color.h

［３］ユーティリティーライブラリ関数一覧

３．１．関数一覧表

ユーティリティーライブラリで使用できる画像処理関数の一覧表です。

1) MvcUtil_Init	初期化処理
2) MvcUtil_Fini	終了処理
3) MvcUtil_Paint	図形表示
4) MvcUtil_DrawLine	線描画
5) MvcUtil_DrawRectangle	矩形描画
6) MvcUtil_DrawCircle	円形描画
7) MvcUtil_DrawCross	十字描画
8) MvcUtil_DrawPoint	点描画
9) MvcUtil_DrawText	文字列描画
10) MvcUtil_DrawClear	図形クリア
11) MvcUtil_SetAbsoluteIniPath	ini ファイルのパス設定（絶対パス）
12) MvcUtil_SetRelativeIniPath	ini ファイルのパス設定（相対パス）
13) MvcUtil_SetIniSection	ini ファイルのセクション設定
14) MvcUtil_ReadIniData_Int	整数（１０進数）を ini ファイルから読み込む
15) MvcUtil_ReadIniData_Hex	整数（１６進数）を ini ファイルから読み込む
16) MvcUtil_ReadIniData_HexArray8	8bit 配列（１６進数）を ini ファイルから読み込む
17) MvcUtil_ReadIniData_HexArray16	16bit 配列（１６進数）を ini ファイルから読み込む
18) MvcUtil_ReadIniData_Double	倍精度実数を ini ファイルから読み込む
19) MvcUtil_ReadIniData_RECT	RECT 構造体データを ini ファイルから読み込む
20) MvcUtil_ReadIniData_POINT	POINT 構造体データを ini ファイルから読み込む
21) MvcUtil_ReadIniData_Str	文字列を ini ファイルから読み込む
22) MvcUtil_WriteIniData_Int	整数（１０進数）を ini ファイルに書き込む
23) MvcUtil_WriteIniData_Hex	整数（１６進数）を ini ファイルに書き込む
24) MvcUtil_WriteIniData_HexArray8	8bit 配列（１６進数）を ini ファイルに書き込む
25) MvcUtil_WriteIniData_Double	倍精度実数を ini ファイルに書き込む
26) MvcUtil_WriteIniData_RECT	RECT 構造体データを ini ファイルに書き込む
27) MvcUtil_WriteIniData_POINT	POINT 構造体データを ini ファイルに書き込む
28) MvcUtil_WriteIniData_Str	文字列を ini ファイルに書き込む
29) Vstart_timer	時間計測のスタート
30) Vread_timer	時間計測のストップ(msec 単位)
31) Vread_Utimer	時間計測のストップ(μsec 単位)
32) Timer	１秒単位タイマ
33) Mtimer	１m秒単位タイマ
34) Utimer	１μ秒単位タイマ
35) Vpix	点描画
36) Vcross	十字の描画（上書き）
37) Vdraw	線描画
38) Vdraw_h	水平線描画
39) Vdraw_v	垂直線描画

40) Vrectangle	四角描画
41) Vpolygon	多角形の描画
42) Vcircle	円の描画
43) Vellipse	楕円の描画
44) Vchange_line	ラインスタイルの設定(線描画関数のみ有効)
45) Text_disp	文字列を表示する
46) Disp_int	整数を表示する
47) Disp_real	実数を表示する
48) Vset_disp_ratio	描画倍率の変更
49) Vget_img_pos_double	描画倍率に伴う座標変換
50) Vget_disp_pos_double	描画倍率に伴う座標変換
51) Vget_img_pos_int	描画倍率に伴う座標変換
52) Vget_disp_pos_int	描画倍率に伴う座標変換
53) Vget_img_pos_rect	描画倍率に伴う座標変換
54) Vget_disp_pos_rect	描画倍率に伴う座標変換
55) Read_IniFile_Int	整数（１０進数）　を Ini ファイルからロード
56) Read_IniFile_Hex	整数（１６進数）　を Ini ファイルからロード
57) Read_IniFile_Double	実数　を Ini ファイルからロード
58) Read_IniFile_Str	文字列　を Ini ファイルからロード
59) Read_IniFile_Rect	RECT 構造体データを Ini ファイルからロード
60) Write_IniFile_Int	整数（１０進数）　を Ini ファイルにセーブ
61) Write_IniFile_Hex	整数（１６進数）　を Ini ファイルにセーブ
62) Write_IniFile_Double	実数　を Ini ファイルにセーブ
63) Write_IniFile_Str	文字列　を Ini ファイルにセーブ
64) Write_IniFile_Rect	RECT 構造体データを Ini ファイルにセーブ
65) Dtoi45	浮動小数データの四捨五入
66) Set_IniFilePath	MvcUtil.ini のパス設定
67) Get_IniFilePath	MvcUtil.ini のパス取得

３．２．関数の説明

本節では､ユーティリティーライブラリ関数の使用方法を説明します｡使用方法のサンプルプログラムは、MFC コードです。

****

1) MvcUtil_Init

int MvcUtil_Init (void)

戻り値

正常終了の時は、0 を返します。それ以外は、1 の値を返します。

引数

なし

説明

ユーティリティーライブラリを使用するための初期化処理を実行します。

例）

```
BOOL CMVcApp::InitInstance()
{
                :
            (省略)
                :

    // 初期化処理
    int err = MvcUtil_Init();
    if (err)
    {
        AfxMessageBox("MvcUtil 初期化できません", MB_OK );
        return FALSE;
    }

                :
            (省略)
                :

    return TRUE;
}
```

注）本関数は、必ずアプリケーションが起動するときに、1 度だけ実行するようにしてください（MFC でアプリケーションを作成する場合、アプリケーションクラスの"InitInstance()"に置きます)。
また、アプリケーションが終了するときは、終了処理関数の"MvcUtil_Fini"を必ず実行してください。

****

2) MvcUtil_Fini

int MvcUtil_Fini (void)

戻り値

正常終了の時は、0 を返します。それ以外は、1 の値を返します。

引数

なし

説明

ユーティリティーライブラリの終了処理

例)

```
int CMvc_sample01App::ExitInstance()
{
                :
            (省略)
                :
    MvcUtil_Fini();
                :
            (省略)
                :

    return CWinApp::ExitInstance();
}
```

****

3) MvcUtil_Paint

void MvcUtil_Paint (HDC hdc)

戻り値

なし

引数

hdc　　表示対象のデバイスコンテキストのハンドル

説明

下記関数で作成した図形を表示します。

MvcUtil_DrawLine
MvcUtil_DrawRectangle
MvcUtil_DrawCircle
MvcUtil_DrawCross
MvcUtil_DrawPoint
MvcUtil_DrawText

****

4) MvcUtil_DrawLine

void MvcUtil_DrawLine (int sx, int sy, int ex, int ey, int color)

戻り値

なし

引数

sx, sy　始点の座標

ex, ey　終点の座標

color　色（色番号は, color.h を参照してください）

説明

線の描画をします。

描画した線は、MvcUtil_Paint 関数によって表示されます。

****

5) MvcUtil_DrawRectangle

void MvcUtil_DrawRectangle (RECT *rect, int color)

戻り値

なし

引数

rect　　位置座標

color　　色（色番号は, color.h を参照してください）

説明

矩形の描画をします。

描画した矩形は、MvcUtil_Paint 関数によって表示されます。

****

6) MvcUtil_DrawCircle

void MvcUtil_DrawCircle (RECT *rect, int color)

戻り値

なし

引数

rect　　位置座標

color　　色（色番号は, color.h を参照してください）

説明

円形の描画をします。

描画した円形は、MvcUtil_Paint 関数によって表示されます。

****

7) MvcUtil_DrawCross

void MvcUtil_DrawCross (int x, int y, int size, int color)

戻り値

なし

引数

x,y	＋の中心座標
size	＋の大きさ
color	色（色番号は, color.h を参照してください）

説明

十字の描画をします。

描画した十字は、MvcUtil_Paint 関数によって表示されます。

****

8) MvcUtil_DrawPoint

void MvcUtil_DrawPoint (int x, int y, int color)

戻り値

なし

引数

x,y　　点描画する座標

color　　色（色番号は, color.h を参照してください）

説明

点を描画します。

描画した点は、MvcUtil_Paint 関数によって表示されます。

****

9) MvcUtil_DrawText

void MvcUtil_DrawText (int x, int y, LPSTR lpstr, int color)

戻り値

なし

引数

x, y	テキスト表示位置
lpstr	表示文字列へのポインタ
color	色（色番号は, color.h を参照してください）

説明

文字列を描画します。

描画した文字列は、MvcUtil_Paint 関数によって表示されます。

****

10) MvcUtil_DrawClear

void MvcUtil_DrawClear (void)

戻り値

なし

引数

なし

説明

下記関数で作成した図形をクリアします。

MvcUtil_DrawLine
MvcUtil_DrawRectangle
MvcUtil_DrawCircle
MvcUtil_DrawCross
MvcUtil_DrawPoint
MvcUtil_DrawText

****

11) MvcUtil_SetAbsoluteIniPath

void MvcUtil_SetAbsoluteIniPath (char *szPath)

戻り値

なし

引数

szPath　ini ファイル名（絶対パス）

説明

ini ファイル名（絶対パス）を設定します。

****

12) MvcUtil_SetRelativeIniPath

void MvcUtil_SetRelativeIniPath (char *szPath)

戻り値

なし

引数

szPath　ini ファイル名（相対パス）

説明

ini ファイル名（相対パス）を設定します。

****

13) MvcUtil_SetIniSection

void MvcUtil_SetIniSection (char *szSection)

戻り値

なし

引数

szSection　　セクション名

説明

MvcUtil_SetAbsoluteIniPath、MvcUtil_SetRelativeIniPath で設定した ini ファイルのセクション名を設定します。

****

14) MvcUtil_ReadIniData_Int

void MvcUtil_ReadIniData_Int (char *szKey, int *iValue, int iDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
iValue	データバッファ
iDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

整数(１０進数) を ini ファイルから読み込みます。

****

15) MvcUtil_ReadIniData_Hex

void MvcUtil_ReadIniData_Hex (char *szKey, int *iValue, int iDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
iValue	データバッファ
iDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

整数(１６進数) を ini ファイルから読み込みます。

****

16) MvcUtil_ReadIniData_HexArray8

void MvcUtil_ReadIniData_HexArray8 (char *szKey,
DWORD dwNum, BYTE *pValue, BYTE *pDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
dwNum	配列数
pValue	データバッファ
pDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

8bit(１６進数)の配列データを ini ファイルから読み込みます。

****

17) MvcUtil_ReadIniData_HexArray16

void MvcUtil_ReadIniData_HexArray16 (char *szKey,
DWORD dwNum, WORD*pValue, WORD*pDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
dwNum	配列数
pValue	データバッファ
pDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

16bit(１６進数)の配列データを ini ファイルから読み込みます。

****

18) MvcUtil_ReadIniData_Double

void MvcUtil_ReadIniData_Double (char *szKey, double *dValue, double dDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
dValue	データバッファ
dDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

倍精度実数を ini ファイルから読み込みます。

****

19) MvcUtil_ReadIniData_RECT

void MvcUtil_ReadIniData_RECT (char *szKey, RECT *rcValue, RECT *rcDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
rcValue	データバッファ
rcDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

RECT 構造体のデータを ini ファイルから読み込みます。

****

20) MvcUtil_ReadIniData_POINT

void MvcUtil_ReadIniData_POINT (char *szKey, POINT *ptValue, POINT *ptDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
ptValue	データバッファ
ptDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

POINT 構造体のデータを ini ファイルから読み込みます。

****

21) MvcUtil_ReadIniData_Str

void MvcUtil_ReadIniData_Str (char *szKey, char *szValue, char *szDefault)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
szValue	データバッファ
szDefault	デフォルト値（読み込みが出来なかった時の値）

説明

文字列を ini ファイルから読み込みます。

****

22) MvcUtil_WriteIniData_Int

void MvcUtil_WriteIniData_Int (char *szKey, int iValue)

戻り値

なし

引数

szKey　　キー名

iValue　　データバッファ

説明

整数(１０進数) を ini ファイルに書き込みます。

****

23) MvcUtil_WriteIniData_Hex

void MvcUtil_WriteIniData_Hex (char *szKey, int iValue)

戻り値

なし

引数

szKey　　キー名

iValue　　データバッファ

説明

整数(１６進数) を ini ファイルに書き込みます。

****

24) MvcUtil_WriteIniData_HexArray8

void MvcUtil_WriteIniData_HexArray8 (char *szKey, DWORD dwNum, BYTE *pValue)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
dwNum	配列数
pValue	データバッファ

説明

8bit(１６進数)の配列データを ini ファイルに書き込みます。

****

25) MvcUtil_WriteIniData_Double

void MvcUtil_WriteIniData_Double (char *szKey, double dValue)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
dValue	データバッファ

説明

倍精度実数を ini ファイルに書き込みます。

****

26) MvcUtil_WriteIniData_RECT

void MvcUtil_WriteIniData_RECT (char *szKey, RECT *rcValue)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
rcValue	データバッファ

説明

RECT 構造体のデータを ini ファイルに書き込みます。

****

27) MvcUtil_WriteIniData_POINT

void MvcUtil_WriteIniData_POINT (char *szKey, POINT *ptValue)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
ptValue	データバッファ

説明

POINT 構造体のデータを ini ファイルに書き込みます。

****

28) MvcUtil_WriteIniData_Str

void MvcUtil_WriteIniData_Str (char *szKey, char *szValue)

戻り値

なし

引数

szKey	キー名
szValue	データバッファ

説明

文字列を ini ファイルに書き込みます。

****

29) Vstart_timer

void Vstart_timer (void)

戻り値

なし

引数

なし

説明

時間計測をスタートします。

例)

時間計測をします。

```
#include  "MvcUtil.h"

DWORD  time;

Vstart_timer();             // 時間測定 スタート

// ..................
// 時間測定対象のコード
// ..................

Vread_time(&time);      // 時間測定 終了
```

****

30) Vread_timer

void Vread_timer (DWORD *tim)

戻り値

なし

引数

tim　　計測タイム(単位:msec)

説明

時間計測をストップして、Vstart_timer 関数からの時間を返します。

例） 1）の　Vstart_timer　参照してください。

****

31) Vread_Utimer

void Vread_Utimer (DWORD *tim)

戻り値

なし

引数

tim　　計測タイム(単位:μsec)

説明

時間計測をストップして、Vstart_Utimer 関数からの時間を返します。

例） 1）の　Vstart_timer　参照してください。

****

32) Timer

void Timer (int sec)

戻り値

なし

引数

sec　　タイマー待ち時間(単位は 秒)

説明

１秒単位タイマ

例)

５秒タイマー待ちをします。

```
#include "MvcUtil.h"

Timer(5); //  ５秒待ち
```

****

33) Mtimer

void Mtimer(int msec)

戻り値

なし

引数

msec　　タイマー待ち時間(単位は ｍ秒)

説明

１ｍ秒単位タイマ

例)

１００ｍ秒タイマー待ちをします。

```
#include "MvcUtil.h"

Mtimer(100); // １００ｍ秒待ち
```

****

34) Utimer

void Utimer (int usec)

戻り値

なし

引数

usec　　タイマー待ち時間(単位は μ秒)

説明

１μ秒単位タイマ

例)

１００μ秒タイマー待ちをします。

```
#include "MvcUtil.h"

Utimer(100); // １００μ秒待ち
```

****

35) Vpix

void Vpix (HDC hdc,int mode, int x, int y, int color)

戻り値

なし

引数

hdc　　表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode　　(未使用)
x,y　　点描画する座標
color　　色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

点を描画します。

例）

(400,500) の座標に赤の点を描画します。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();   // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

int   x = 400;        // 点描画対象のＸ座標
int   y = 500;        // 点描画対象のＹ座標

vpix(hdc, 0, x, y, RED);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

36) Vcross

void Vcross (HDC hdc, int mode, int x, int y, int l, int color)

戻り値

なし

引数

hdc	表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode	上書き(0)、ＸＯＲ(1)
x,y	＋の中心座標
l	＋の大きさ
color	色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

十字の描画をします。

例）

(400,500) の座標に 大きさ１０の青の十字の描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

int   x = 400;          // 点描画対象のＸ座標
int   y = 500;          // 点描画対象のＹ座標
int   l = 10;           // ＋字の大きさ

Vcross(hdc, 0, x, y, l, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

37) Vdraw

void Vdraw (HDC hdc,int mode,int xs,int ys,int xe,int ye,int color)

戻り値

なし

引数

hdc	表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode	(未使用)
xs,ys	始点の座標
xe	終点の座標
color	色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

線の描画をします。

例）

始点(10,20)、終点(400,500)の青の線の描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

int   xs = 10, ys = 20;          // 線描画の始点座標
int   xe = 400,ye = 500;         // 線描画の終了座標

Vdraw(hdc, 0, xs, ys, xe, ye, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

38) Vdraw_h

void Vdraw_h (HDC hdc, int mode, int x, int xe, int y, int color)

戻り値

なし

引数

hdc	表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode	(未使用)
x	始点のＸ座標
xe	終点のＸ座標
y	Ｙ座標
color	色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

水平線の描画をします。

例）

始点(10,20)、終点(400,20)の青の横線の描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC      hdc = GetDC (hWnd);

int   xs =   10;       // 線描画の始点Ｘ座標
int   xe = 400;        // 線描画の終了Ｘ座標
int   ys =   20;       // 線描画の始点Ｙ座標

Vdraw_h(hdc, 0, xs, xe, ys, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

39) Vdraw_v

void Vdraw_v (HDC hdc,int mode,int x,int y,int ye,int color)

戻り値

なし

引数

hdc	表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode	(未使用)
x	Ｘ座標
ys	始点のＹ座標
ye	終点のＹ座標
color	色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

垂直線の描画をします。

例）

始点(10,20)、終点(10,400)の青の垂直線の描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

int   x =   10;             // 線描画のＸ座標
int   ys =   20;            // 線描画の始点Ｙ座標
int   ye = 400;             // 線描画の終了Ｙ座標

Vdraw_v(hdc, 0, x, ys, ye, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

40) Vrectangle

void Vrectangle (hdc,mode,wl,wt,wr,wb,color)

戻り値

なし

引数

hdc　　表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode　　上書き(0)、ＸＯＲ(1)、上書きで塗りつぶし(2)
wl, wt　　左上位置座標(wl=Window Left,　wt=Window Top)
wr, wb　　右下位置座標(wr=Windouw right, wb=Window Bottom)
color　　色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

四角形の描画をします。

例）

始点(10,20)、終点(500,400)の青の四角描画(上書き)をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

int   xs =   10, ys = 20;          // 四角の左上の座標
int   xe = 500, ye = 400;          // 四角の右下の座標

Vrectangle(hdc, 0, xs, ys, xe, ye, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

41) Vpolygon

RECT Vpolygon (HDC hdc, POINT *po, int num, int Pcolor, int Bcolor)

戻り値

なし

引数

hdc	表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
po	多角形の点座標を格納するバッファ
num	多角形の点数
Pcolor	境界線の色(色番号は, color.H を参照してください)
Bcolor	内側の色(色番号は, color.H を参照してください)

説明

多角形の描画をします。

例)

点(10,10), 点(100,10), 点(150, 60), 点(10, 60), 点(125,120)
の５点を結ぶ多角形を境界線を赤、内側を青にして、描画します。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

POINT   po[5];

po[0].x =   10; po[0].y =   10;
po[1].x = 100; po[1].y =   10;
po[2].x = 150; po[2].y =   60;
po[3].x =   10; po[3].y =   60;
po[4].x = 125; po[4].y = 120;

Vpolygon(hdc, po, 5, RED, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

42) Vcircle

void Vcircle (hdc, mode, x, y, r, color)

戻り値

なし

引数

hdc	表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode	(未使用)
x	円の中心Ｘ座標
y	円の中心Ｙ座標
r	円の半径
color	色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

真円の描画をします。

例）

中心(100,100)、半径(50)の青の円描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC     hdc = GetDC (hWnd);

int   x = 100, y = 100;          // 円の中心座標
int   r = 50;                    // 円の半径

Vcircle (hdc, 0, x, y, r, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

43) Vellipse

void Vellipse (hdc, mode, wl, wt, wr, wb, color)

戻り値

なし

引数

hdc　　表示対象のデバイスコンテキストのハンドル
mode　　(未使用)
wl, wt　　左上位置座標(wl=Window Left,　wt=Window Top)
wr, wb　　右下位置座標(wr=Windouw right, wb=Window Bottom)
color　　色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

楕円形の描画をします。

例）

始点(10,20)、終点(500,400)の外接矩形を持つ楕円描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC      hdc = GetDC (hWnd);

int   xs =   10, ys = 20;          // 四角の左上の座標
int   xe = 500, ye = 400;          // 四角の右下の座標

Vellipse(hdc, 0, xs, ys, xe, ye, color)
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

44) Vchange_line

int　Vchange_line (int mode)

引数

mode　　細線(0)、太線(1)、点線(2)

戻り値

変更前のラインスタイル

説明

ラインスタイルの設定(線描画関数のみ有効)

例)

始点(10,20)、終点(10,400)の青の太い垂直線の描画をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC       hdc = GetDC (hWnd);

int   x =   10;                         // 線描画のＸ座標
int   ys =   20;                        // 線描画の始点Ｙ座標
int   ye = 400;                         // 線描画の終了Ｙ座標

// 線の太さを太線に変更
int   OldMode = Vchange_line( 1 );

Vdraw_v(hdc, 0, x, ys, ye, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);

Vchange_line( OldMode );     // 線の太さを元の戻す
```

****

45) Text_disp

void Text_disp (HDC hdc, int mx, int my, char *str, int color)

戻り値

なし

引数

hdc	描画対象のデバイスコンテキスト
mx,my	テキスト表示位置
str	表示文字列へのポインタ
color	色（色番号は, color.h を参照してください)

説明

文字列を表示します。

例）

画面上に、文字を黄色で表示します。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

#define   XPOS    700       // 表示位置
#define   YPOS    60        // 表示位置

HWND   hWnd = GetActiveWindow();       // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC    hdc = GetDC( hWnd );
char   str[128];
double correlation = 0.90;

sprintf (str, "相関値    : %6.4lf", correlation);
Text_disp (hdc, XPOS, YPOS, str, YELLOW);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

46) Disp_int

void Disp_int (HDC hdc,int x,int y,int data,int n,int t_color,int b_color)

戻り値

なし

引数

hdc　　描画対象のデバイスコンテキスト
x, y　　表示位置
n　　(未使用)
data　　表示する整数データ
t_color　色（色番号は, color.h を参照してください)
b_color　(未使用)

説明

整数を表示する

例）

画面上に、整数(100)を青色で表示します。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

#define   XPOS    700       // 表示位置
#define   YPOS    60        // 表示位置

char      str[128];
int       data = 100;

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC       hdc = GetDC (hWnd);
Text_disp (hdc, XPOS, YPOS, data, 0, BLUE,0);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

47) Disp_real

void Disp_real (HDC hdc,int x, int y, double data, int l, int n, int t_color, int b_color)

戻り値

なし

引数

hdc	画対象のデバイスコンテキスト
x, y	表示位置
data	実数値
l	全桁数（'-','.'も含む）
n	小数点以下の桁数
t_color	色（色番号は, color.h を参照してください）
b_color	(未使用)

説明

実数を表示します。

例）

画面上に、実数(10.1)を青色で表示します。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

#define   XPOS    700       // 表示位置
#define   YPOS    60        // 表示位置

char      str[128];
double    data = 10.1;

HWND hWnd = GetActiveWindow();          // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC      hdc = GetDC (hWnd);
Disp_real (hdc, XPOS, YPOS, data, 4, 1, BLUE,0);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

48) Vset_disp_ratio

void Vset_disp_ratio (double xsize, double ysize,double *xsize_o, double *ysize_o)

戻り値

なし

引数

double xsize　　表示倍率Ｘ方向（横方向）　デフォルトは１です
double ysize　　表示倍率Ｙ方向（縦方向）　デフォルトは１です
double *xsize_o　以前の表示倍率Ｘ方向（横方向）
double *ysize_o　以前の表示倍率Ｙ方向（縦方向）

説明

描画関数、テキスト描画関数の表示倍率を変更します。
表示倍率は、再度本関数によって変更されるまで変更されません。

例）

始点(10,20)、終点(500,400)の青の四角形を表示倍率０．５倍で描画(上書き)をします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"
#include "color.h"

#define   XPOS    700       // 表示位置
#define   YPOS    60        // 表示位置

double    xsize = 0.5;
double    ysize = 0.5;
double    xsize_o, ysize_o;
Vset_disp_ratio(&xsize,&ysize,&xsize_o,&ysize_o);

HWND hWnd = GetActiveWindow();   // 表示対象となるウィンドウのハンドル
HDC      hdc = GetDC (hWnd);     // 表示対象となるデバイスコンテキスト
int   xs =   10, ys = 20;        // 四角の左上の座標
int   xe = 500, ye = 400;        // 四角の右下の座標
Vrectangle(hdc, 0, xs, ys, xe, ye, BLUE);
ReleaseDC(hWnd, hdc);
```

****

49) Vget_img_pos_double

void Vget_img_pos_double (double *x, double *y)

戻り値

なし

引数

x　X座標へのポインタ

y　Y座標へのポインタ

説明

描画倍率に伴う double 型の座標変換を行います。

現在の描画倍率での座標（表示座標）から、描画倍率を１倍にしたときの座標（イメージ座標）への変換を行います。

****

50) Vget_disp_pos_double

void Vget_disp_pos_double (double *x, double *y)

戻り値

なし

引数

x　X座標へのポインタ

y　Y座標へのポインタ

説明

描画倍率に伴う座標変換をします。

描画倍率が１倍のときの座標（イメージ座標）から、現在の描画倍率での座標（表示座標）への変換を行います。

****

51) Vget_img_pos_int

void Vget_img_pos_int (double *x, double *y)

戻り値

なし

引数

x　X座標へのポインタ

y　Y座標へのポインタ

説明

描画倍率に伴う int 型の座標変換をします。

現在の描画倍率での座標（表示座標）から、描画倍率を１倍にしたときの座標（イメージ座標）への変換を行います。

****

52) Vget_disp_pos_int

void Vget_disp_pos_int (int *x, int *y)

戻り値

なし

引数

x　X座標へのポインタ

y　Y座標へのポインタ

説明

描画倍率に伴う int 型の座標変換をします。

描画倍率が１倍のときの座標（イメージ座標）から、現在の描画倍率での座標（表示座標）への変換を行います。

****

53) Vget_img_pos_rect

void Vget_img_pos_rect (double *x, double *y)

戻り値

なし

引数

lprc　　RECT 構造体へのポインタ

説明

描画倍率に伴う RECT 型の座標変換をします。

現在の描画倍率での座標（表示座標）から、描画倍率を１倍にしたときの座標（イメージ座標）への変換を行います。

****

54) Vget_disp_pos_rect

void Vget_disp_pos_rect (rect *lprc)

戻り値

なし

引数

lprc　　RECT 構造体へのポインタ

説明

描画倍率に伴う RECT 型の座標変換をします。

描画倍率が 1 倍のときの座標（イメージ座標）から、現在の描画倍率での座標（表示座標）への変換を行います。

****

55) Read_IniFile_Int

int　Read_IniFile_Int (char *pSectName,char *pKeyName,int *data)

戻り値

読みとるデータ

引数

pSectName　セクションネーム
pKeyName　キーネーム
data　読みとるデータのバッファ

説明

整数(１０進数) を Ini ファイルからロードします。

なお、ini ファイルは、アプリケーションの起動時のディレクトリに、作成されます。
ini ファイルの名前は、アプリケーションの名前から、拡張子 exe を ini に置き換えたものです。
ini ファイルの名前については、以下の IniFile とつく関数すべてについて、同様のことがいえます。

例えば、アプリケーションの名前が、App03.exe の場合、同じディレクトリに、App03.ini というファイルができます。

例)

セクションネームが[画像]、キーネームが[flg]のデータを、
１０進法整数形式で、読み込みます。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

int　data;

Read_IniFile_Int("画像", "flg", &data);
```

****

56) Read_IniFile_Hex

int　Read_IniFile_Hex (char *pSectName,char *pKeyName,int *data)

戻り値

読みとるデータ

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
data	読みとるデータ

説明

整数(１６進数) を Ini ファイルからロードします。

例)

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータを、
１６進数形式で読み込みます。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

int　data;

Read_IniFile_Int("画像", "flg", &data)
```

****

57) Read_IniFile_Double

double Read_IniFile_Double (char *pSectName,char *pKeyName,double *data)

戻り値

読みとるデータ

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
data	読みとるデータのバッファ

説明

実数を Ini ファイルからロードします。

例）

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータを、
実数形式で読み込みます。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

double     data;

Read_IniFile_Double("画像", "flg", &data);
```

****

58) Read_IniFile_Str

char *Read_IniFile_Str (char *pSectName,char *pKeyName,char *pString)

戻り値

読みとるデータ

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
pString	読みとるデータのバッファ

説明

文字列を Ini ファイルからロードします

例）

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータを
文字列として読み込む。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

char data[100];

Read_IniFile_Str("画像", "flg", data);
```

****

59) Read_IniFile_Rect

void Read_IniFile_Rect (char *pSectName,char *pKeyName,RECT *lprc)

戻り値

なし

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
lprc	読みとるデータのバッファ

説明

RECT 構造体を Ini ファイルからロードします。

例）

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータを
RECT 構造体として読み込みます。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

RECT     data;

Read_IniFile_Rect("画像", "flg", &data);
```

****

60) Write_IniFile_Int

void Write_IniFile_Int (char *pSectName,char *pKeyName,int data)

戻り値

なし

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
data	書き込むデータ

説明

整数(１０進数) を Ini ファイルにセーブします。

例)

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータとして
１０進法整数形式でセーブします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

int    data = 123;

Write_IniFile_Int("画像", "flg", data);
```

****

61) Write_IniFile_Hex

void Write_IniFile_Hex (char *pSectName,char *pKeyName,int data)

戻り値

なし

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
data	書き込むデータ

説明

整数(１６進数) を Ini ファイルにセーブ

例)

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータとして
１６進法整数形式でセーブします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

int    data = 0xff;

Write_IniFile_Hex("画像", "flg", data);
```

****

62) Write_IniFile_Double

void Write_IniFile_Double (char *pSectName,char *pKeyName,double data)

戻り値

なし

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
data	書き込むデータ

説明

実数を Ini ファイルにセーブします。

例）

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータとして
実数をセーブします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

double     data = 1.23;

Write_IniFile_Double("画像", "flg", data);
```

****

63) Write_IniFile_Str

void Write_IniFile_Str (char *pSectName,char *pKeyName,char *pString)

戻り値

なし

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
pString	書き込むデータ

説明

文字列を Ini ファイルにセーブ。

例）

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータとして
文字列をセーブします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

char data = "文字列データ";

Write_IniFile_Str("画像", "flg", data);
```

****

64) Write_IniFile_Rect

void Write_IniFile_Rect (char *pSectName,char *pKeyName, ,RECT *lprc)

戻り値

なし

引数

pSectName	セクションネーム
pKeyName	キーネーム
lprc	書き込むデータ

説明

RECT 構造体を Ini ファイルにセーブ。

例）

セクションネームが、[画像]、 キーネームが、[flg] のデータとして
RECT 構造体をセーブします。

```
#include "stdafx.h"
#include "MvcUtil.h"

RECT      data = {0, 0, 100, 100};

Write_IniFile_Rect("画像", "flg", &data);
```

****

65) Dtoi45

int Dtoi45 (double d-dat)

戻り値

四捨五入された整数

引数

d-dat　　浮動小数

説明

浮動小数データの四捨五入

****

66) Set_IniFilePath

BOOL Set_IniFilePath (char * PathName)

戻り値

正常終了時は、FALSE 以外を返します。

引数

PathName　　IniFile のパス

説明

MvcUtil.ini のパスを設定します。
主に Visual Basic 用に作成された関数です。
初期状態は、実行ファイルのパスになっていますが、本関数でパスを変更することが可能です。
特に、Visual Basic のデザインモードでは、Visual Basic(VBS ext 等)が実行ファイルのパスになるため、本関数でパスを変更する必要があります。
なお、本関数は、関数 MvcUtil_Init の前に Call してください。

****

67) Get_IniFilePath

void Get_IniFilePath (char * PathName)

戻り値

なし

引数

PathName　　IniFile のパス

説明

MvcUtil.ini のパスを取得します。

主に Visual Basic 用に作成された関数です。

株式会社マイクロビジョン

〒950-0986　新潟市中央区神道寺南1－9－15
TEL　025－247－8312
FAX　025－247－8313