

Gatan Digital Micrograph
スクリプトの使い方
～画像の表示と保存～

下の例を用いてスクリプトの基礎的な扱いをまとめる。

この例は、

- ・ディレクトリから2つの画像ファイルを選択してDM上で開き、
 - ・その画像らを足した画像を保存する
- という内容のスクリプト

```
1 string path1, path2
2 image newimg1, newimg2, addimg
```

①変数の宣言

```
4 if(!opendialog(path1)) exit(0)
5 newimg1:=openimage(path1)
6 showimage(newimg1)
7 setname(newimg1, "image1")
8 setwindowposition(newimg1, 680, 30)
```

②画像の表示

```
10 if(!opendialog(path2)) exit(0)
11 newimg2:=openimage(path2)
12 showimage(newimg2)
13 setname(newimg2, "image2")
14 setwindowposition(newimg2, 680, 60)
```

```
16 addimg:=newimg1+newimg2
17 showimage(addimg)
18 setname(addimg, "addition image")
19 setwindowposition(addimg, 680, 90)
```

③画像の加算

```
21 string promptstring, defaultstring, savepath
22 promptstring="save as..."
23 defaultstring="File Name"
24
25 if(!saveasdialog(promptstring, defaultstring, savepath)) exit(0)
26
27 saveasgatan(addimg, savepath)
```

④画像の保存

このスクリプトでは
①～④の処理をしている。

これらを例にスクリプトの
書き方を整理していく。

1. 変数の宣言(定義)

```
1 string path1, path2
2 image newimg1, newimg2, adding
3
4 if(!opendialog(path1)) exit(0)
5 newimg1:=openimage(path1)
6 showimage(newimg1)
7 setname(newimg1, "image1")
8 setwindowposition(newimg1, 680, 30)
9
10 if(!opendialog(path2)) exit(0)
11 newimg2:=openimage(path2)
12 showimage(newimg2)
13 setname(newimg2, "image2")
14 setwindowposition(newimg2, 680, 60)
15
16 adding:=newimg1+newimg2
17 showimage(adding)
18 setname(adding, "addition image")
```

① 変数の宣言

`string path1, path2`

変数名

`image newimg1, ...`

変数名

宣言した後、DM中ではpath1は文字列、
newimg1は画像として認識される。

< Key Commands >

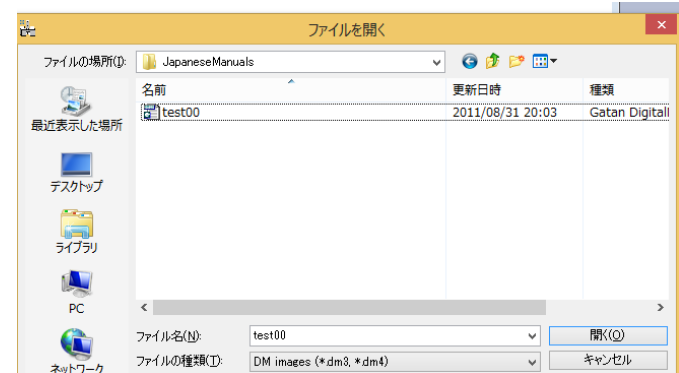
- `number 変数名` 次の変数が数(number)の変数と宣言(定義)
- `string 変数名` 次の変数が文字列(string)の変数と宣言
- `image 変数名` 次の変数が画像(image)の変数と宣言

2. DM上に画像を表示する

②画像の表示

```
if(!opendialog(path1)) exit(0)
newimg1:=openimage(path1)
showimage(newimg1)
```

image変数"newimg1"にダイアログで選択した画像を代入する



< Key Commands >

- `if()` ○○ if文。()内の条件式が真(True)のとき、○○のコマンドを実行
- `!` 否定の論理演算子NOT。他にorやandを表す論理演算子"||", "&&"などがある。
- `exit(0)` スクリプトを終了させるコマンド
- `opendialog()` 画像ファイルを選択するダイアログを表示させる。
- `:=` 「A:=B」としたとき、Bで指定する画像をAのimage変数に代入
- `showimage(image)` imageの画像を表示する

2. DM上に画像を表示する

②画像の表示

```
if(!opendialog(path1)) exit(0)
newimg1:=openimage(path1)
showimage(newimg1)
```

「If(!~~) exit(0)」について
~~が偽(False)のとき、は!~~は真(True)となり、
exit(0)が実行される。

opendialog()でキャンセルを押すとFalse, 0を返す
ため、exit(0)が実行されスクリプトを終了する。

上のスクリプトでは、ダイアログから選択した画像をnewimg1に代入している。
既にDM上で開いている画像をあるimage変数に代入したい場合は以下のどちらかを用いる。

- newimg1:=getfrontimage() 最前面に表示している画像をnewimg1に代入するコマンド
- getoneimagewithprompt(PromptString, WindowString, newimg1)
 複数表示されているの画像のうち一つを選択してnewimg1に代入するコマンド
 PromptString: ダイアログ中の説明文、WindowString: ウィンドウ(上部)のタイトル

3. 算術演算

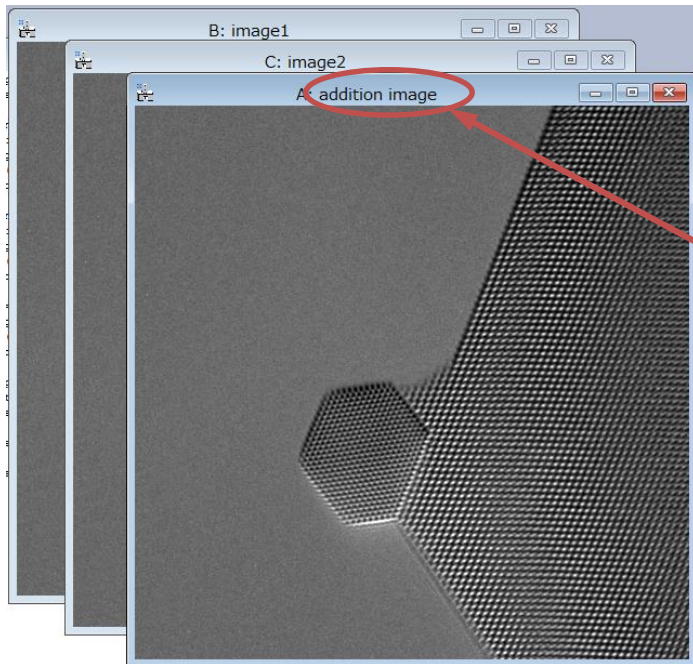
③画像の加算

```
adding:=newimg1+newimg2  
showimage(adding)
```

< Key Commands >

算術演算子

- + 加法
- - 減法
- * 乗法
- / 除法
- ** 累乗



< + 1 Point >

```
Setname(adding, "addition image")
```

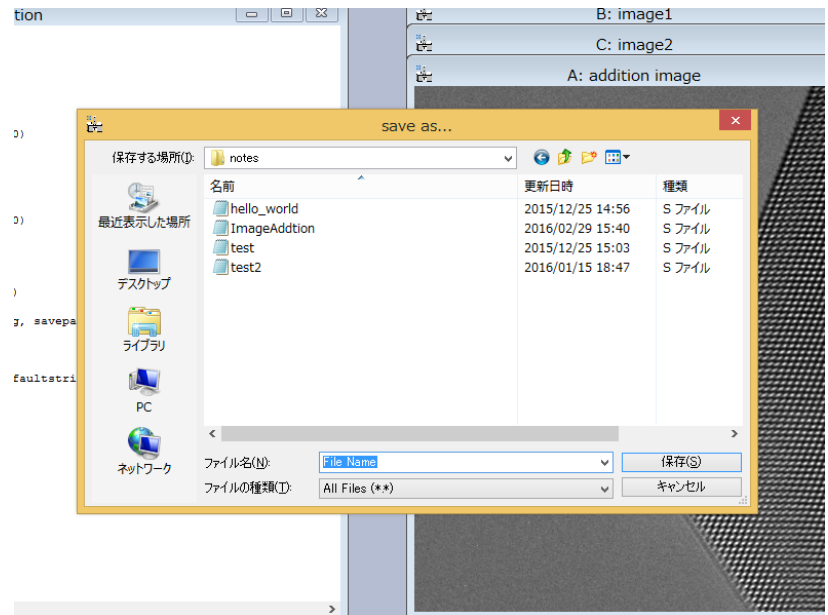
画像(のウィンドウ)に名前を付けるコマンド

4. 画像を保存する

④画像の保存

```
if(!saveasdialog(promptstring=  
    "save as ...", defaultstring= "File  
    Name", savepath)) exit(0)
```

```
saveasgatan(adding, savepath)
```



< Key Commands >

- `saveasdialog()` ファイルの保存先を指定するダイアログを表示させる。
promptstring: ダイアログのウィンドウ(上部)のタイトル
defaultstring: 保存するファイルのデフォルト名称
savepath: 保存先のアドレス
- `saveasgatan(A, savepath)` GatanのフォーマットでsavepathへAを保存する。