

顕微鏡画像解析プログラム実行例

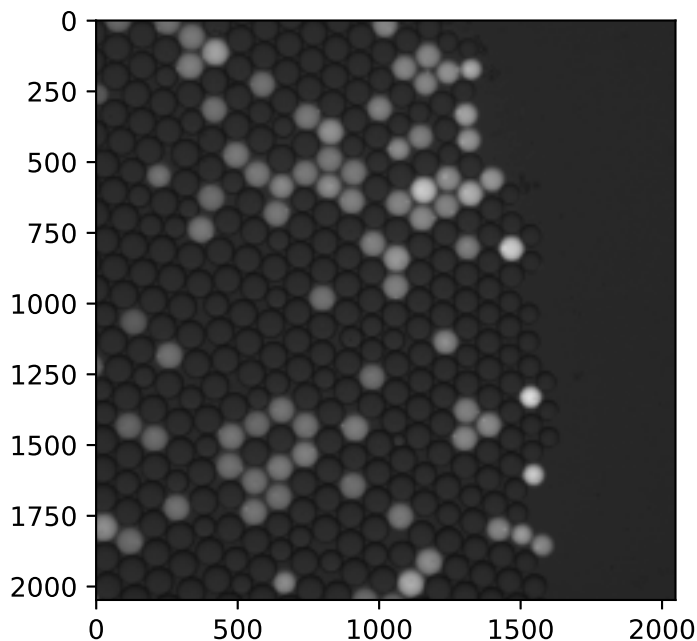
顕微鏡画像からdropletの部分(画像の白い丸の部分)を抜き出し、その蛍光輝度値を求める。

```
from droletparse import DropletParse
```

顕微鏡画像の読み込み・表示

顕微鏡画像(sample.tif)を読み込み、表示する。

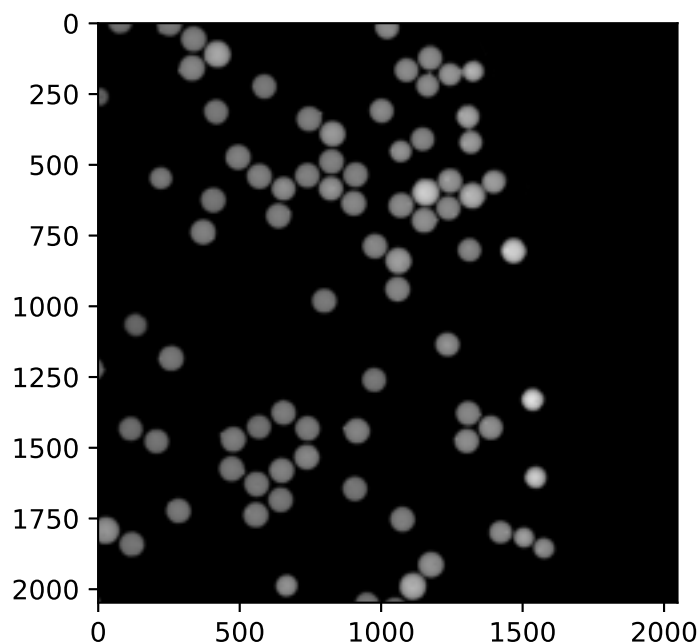
```
dp = DropletParse('sample.tif')  
dp.show_img()
```



画像の二値化・マスク処理

画像の二値化とマスク処理を行う。背景の輝度値を0、dropletの部分の輝度値を1とした二値化画像を作成。二値化画像と元の画像を掛け算し、元画像から背景を消す。これにより、dropletの検出感度が上昇する。

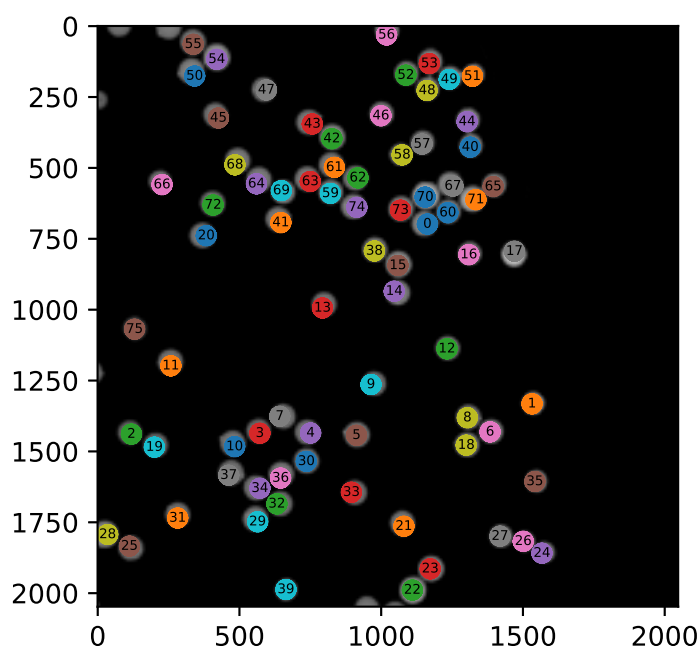
```
dp.make_binary(show=False)  
dp.apply_mask(show=True)
```



dropletの検出

マスク処理した画像を用いて、dropletを検出する。画像に表示された色のついてる丸が、検出したdropletである。

```
dp.droplet_detection(radius=30)
```



dropletの輝度値計算

検出したそれぞれのdropletの輝度値を求める。検出したdropletの中心座標なども算出する。輝度値は *brightness* 列

```
dp.calculate_brightness()
dp.make_result()
dp.df_result.head(10)
```

```
.dataframe tbody tr th {
    vertical-align: top;
}

.dataframe thead th {
    text-align: right;
}
```

	brightness	x_coordinate	y_coordinate	accuracy	radius
0	462.471698	1163	698	1.0	30
1	813.998576	1532	1332	1.0	30
2	319.009968	119	1439	1.0	30
3	337.555714	572	1436	1.0	30
4	376.742969	751	1435	1.0	30
5	431.997864	913	1443	1.0	30
6	489.315415	1384	1431	1.0	30
7	376.335351	642	1376	1.0	30
8	442.530082	1304	1381	1.0	30
9	361.787825	964	1264	1.0	30