## 1、はじめに

- ・Pict(ピクト)は、株式会社アイネットが提供する画像補正ソフトです。
- ・Pictは画像の取込みを行うキャプチャ機能と、各種の補正を行う補正機能の組み合わせからなります。

## 2、仕様

- ・動作環境:Windows7、XP
- ・取扱種別:開発版(フリーソフト)
- ・開発版は、取込み画像を640×640に制限させていただいております。
- インストール方法:Vector様よりダウンロード
- ・アンインストール方法:ファイルの削除

# 3、使用許諾

・本製品の使用あるいは使用不能から、お客様に直接的または間接的な損害が生じた場合でも、弊社は、一切の責任を負いません。

#### 4、サポート

- ・お問い合わせ、サポートは、電子メールでお願いします。
- ・サポート内容は、純粋に本製品に関わる事柄とさせていただきます。

info@iridology.co.jp

# Area

#### 1、特徴

・画像の領域を分析、抽出します。

#### 2、基本機能

- ・領域の分析(大領域を中心に)
- ・領域の削除(小領域から大領域へ)
- ・最短経路の検索(2点間の最短経路)

#### 3、画面構成

補正画面 # PctAres [RGB - T_Auto] 確定 +r/26 [9-8 192] 圖心 申心 11"-		ツー, エリアツール 	Pull Pull Prinal Binary neal OK				71171
TUPUZK	<b>色</b> 番号	面積	占有率	周囲長	横直径		
	<u>ف ۲۶</u>	面積 194241.000	占有平 74.097	周囲長 3023.200	横直径 511	縦直径 511	横中5 ▲ 25 =
TUPUZR	色 番号 1 2	面積 194241.000 27655.000	占有平 74.097 10.550	周囲長 3023.200 1440.504	横直径 511 197	縦直径 511 354	マスト 様中5 25 E 31
	色 番号 1 2 3	00016 194241.000 27655.000 21868.000	占有率 74.097 10.550 8.342	周田長 3023.200 1440.504 1116.105	横直径 511 197 144	縦直径 511 354 281	マリスト 様中5 25 31 36
TUPUZR	色 董号 1 2 3 4	西時 194241.000 27655.000 21888.000 5789.000	占有丰 74.097 10.550 8.342 2.208	周囲長 8023.200 1440.504 1118.105 994.815	横直径 511 197 144 111	紙道直径 511 354 281 130	使中5 26 31 36 39
	色 番号 1 2 3 4 5	西魏 194241.000 27655.000 21868.000 5738.000 4.179.000	占有率 74.097 10.550 8.342 2.208 1594	周囲長 3023 200 1440 504 1116.105 994.915 372 835	株直住 511 197 144 111 50	截直径 511 854 281 130 117	様中5 25 31 36 39 14
Fouldnase Cutputinase Binarylmase	色 #号 1 2 3 4 5 6	1924 1.000 2765 5.000 21868 0.00 5789 0.00 4.179 0.00 3996 0.00	占有率 74.097 10.550 8.342 2.208 1.594 1.524	周囲長 3023.200 1440.504 1116.105 994.815 372.635 803.720	株直住 511 197 144 111 50 97	ば直径 511 354 281 130 117 86	様中5 25 31 36 39 14 6
Iputinace Outputinace Binayimace	<ul> <li>使 番号</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> <li>6</li> <li>7</li> </ul>	00000000000000000000000000000000000000	占有率 74.097 10.550 8.842 2.208 1.554 1.524 1.524 0.288	/80回矣 8023.200 1440.504 1116.105 972.635 808.720 149.355	横直径 511 197 144 111 50 97 16	総直径 511 254 231 130 117 98 65	使中5 25 31 36 39 14 6
FourInage OutputInage BinaryInage	<ul> <li>使 備号</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> <li>6</li> <li>7</li> <li>8</li> </ul>	00000000000000000000000000000000000000	占有平 74.097 10.550 8.842 2.208 1.554 1.554 0.288 0.288 0.182 0.955	周日期長 高度開展 高度開展 高度開展 1440.504 1116.105 994.815 972.825 803.720 149.355 156.309 109.255	横直径 511 197 144 1111 50 97 16 55 24	縦直径 511 281 281 117 96 65 43	様中5 25 31 36 39 14 6 28 28
routinace Outputinace Binarylinace	<ul> <li>使 番号</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> <li>6</li> <li>7</li> <li>8</li> <li>9</li> <li>9</li> </ul>	2186,000 2765,000 21868,000 2788,000 4179,000 3996,000 4177,000 223,000 427,000 223,000	占有率 74.097 10.550 8.342 2.208 1.554 1.554 0.288 0.182 0.288 0.182 0.085	Image: Non-State         Image: Non-State<	横直径 511 197 144 111 50 97 16 55 24 29	年977 線直径 511 954 281 100 1177 98 65 43 34 919	様中5 25 31 36 39 16 28 28 22 25
Incultance       Culputinage         EnaryImage       EnaryImage	ـــــــــــــــــــــــــــــــ	The second sec	占有率 74.097 10.550 8.842 2.208 1.594 1.524 0.288 0.182 0.085 0.085	JOIENE           8023200           1440.504           1116.105           944.815           372.635           803.720           149.355           155.309           109.286           64.527           50.02	横直径 511 197 144 111 50 97 18 55 24 24 20 18	年977 線直径 511 354 281 139 65 43 34 13 13	様中5 26 31 36 39 16 6 28 22 28 22 35 6

1 / 13 ページ

# 1、画像の引渡し

・Pictから補正画面へ、画像を引渡します(補正ツールボックスを使用します。)。



- 1-1 LargeArea(List)・・・領域を分析、抽出します。
  - AT(Auto)・・・二値化処理を自動で行います。
  - MA(Manual)・・・二値化処理を手動で調整できます。
- 1-2 SmallArea・・・領域を削除します(小領域から大領域に向かって削除します)。
  - AT(Auto)・・・二値化処理を自動で行います。
  - ・MA(Manual)・・・周波数領域別に輪郭の強調、二値化処理を手動で調整できます。
- 1-3 ShortRoute···同じ領域の最短経路を抽出します。
  - ・SP(Speedy)・・・通常の最短経路
  - QT(Quality)・・・領域の範囲を調整できます。

#### 2、LargeArea(領域の分析)

#### 2-1 領域の分析

エリアリストに、各領域の分析値が表示されます。

PictArea [RGB - T_Auto]		エリアツール		8			
確定 キャンセル ダール リスト 重心 中心 コピー							
		Can	iginal inary Cel OK	]		析項目	ו
	דעק		-		5/		J
TT T					Ÿ		
T	アリスト 色 番号	面積	占有平 24.007	周囲長	横直徑	縦直径	横中5 ▲
T	アリスト 色 番号 1 2	西積 194241.000 27655.000	占有率 74.097 10.550	周囲長 3023.200 1440.504	横直徑 511 197	縦直径 511 354	横中5 A 25 E
T	アリスト 色 番号 1 2 3	西印核 194241.000 27655.000 21868.000	占有率 74.097 10.550 8.342	周)田長 3023.200 1440.504 1116.105	横直径 511 197 144	縦直径 511 854 281	大 使中5 ~ 25 E 31 36
T	アリスト	西府核 194241.000 27655.000 21868.000 5768.000	占有率 74.097 10.550 8.342 2.208	周囲長 3023.200 1440.504 1116.105 994.815	横直径 511 197 144 111	縦直径 511 354 281 130	横中s 25 E 31 36 38
	レアリスト 色 番号 1 2 3 4 5	西の核 194241.000 27655.000 21868.000 5768.000 4179.000	占有率 74.097 10.550 8.342 2.208 1.594	周囲長 3023200 1440.504 1116.105 994.815 372.635	横直径 511 197 144 111 50	縦直径 511 354 281 130 117	横中5 ~ 25 三 31 36 38 38
ESER -	レアリスト を 参考 1 2 3 4 5 6	0004 0004 194241.000 27655.000 21868.000 5788.000 4179.000 3996.000	占有牢 74.097 10.550 8.842 2.208 1.594 1.524	周囲長 3023 200 1440 504 1118.105 994.815 372.825 003.720	横直径 511 197 144 111 50 97	縦直径 511 854 281 130 117 95	横中5 へ 25 三 31 36 38 14 6
Feutimae Outputimage Binayimage	アリスト を 参号 1 2 3 4 5 6 7	CESTE           194241,000           27655,000           21686,000           5788,000           4173,000           3996,000           755,000	占有率 74.097 10.550 8.842 2.208 1.594 1.524 0.288	周田県 3023200 1440504 1116.105 994.815 972.635 603.720 149.355	検護庁 511 197 144 111 50 97 18	縦直信 511 354 281 190 117 95 85	大 様件中5 25 31 36 39 14 6
Poutinare Ouputinare Binarylmare	アリスト	CODE           194241.000           27655.000           21868.000           5798.000           4179.000           3996.000           7558.000           477.000           477.000	占有率 74.097 10.550 8.342 2.208 1.594 1.524 0.288 0.182	周田県 3023200 1440504 1116.105 994.815 972.685 003.720 149.355 156.309	検護庁 511 197 144 111 50 97 16 55	載道書任 511 364 281 130 117 96 65 43	横中5 25 31 36 39 14 6 28
Feedbase Outputinage BinayInage	アリスト	CODIA         CODIA           194241000         27655000           27655000         21668000           5788000         3995000           3995000         755000           755000         223000	占有年 74.037 10.550 8.342 2.208 1.594 1.524 0.288 0.182 0.085	周辺の長 3023 200 1440 504 1116.105 994.815 372.635 903.720 149.855 166.809 109.296	*师这行至 511 197 144 111 50 07 16 55 24	新設置である。	横中5 ~ 25 = 31 36 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38
ESET *	アリスト	CODIA           CDDIA           194241.000           27655.000           27655.000           5798.000           3996.000           3996.000           7755.000           477.000           2223.000           176.000	占有年 74.037 10.550 8.342 2.208 1.594 1.524 0.288 0.182 0.085 0.067	周辺田長 3023 200 1440 504 1116.105 994.815 372 655 003 720 149.355 155.39 109 296 64 527	株価査行至 511 197 144 111 50 97 16 55 24 20	総合です。 総合です。 第26日 第354 130 130 130 130 137 95 43 34 13 34 19	18(++)5 € 25 = 36 30 10 6 28 22 35
ESET -	アリスト	Table           Table         194241.000           27655.000         2           27655.000         4           3996.000         4           3996.000         4           7755.000         2           477.000         2           176.000         1           175.000         1           175.000         1	占有年 74.037 10.550 8.842 2.208 1.594 1.524 0.288 0.182 0.085 0.085 0.067	ATEMAC           3023 200           1440 504           1116:105           994.815           372 655           6003/20           149.355           155.309           109.286           64.527           52.042	検査行至 111 197 144 111 50 97 16 55 24 20 16	新設置存置 511 354 281 130 130 137 95 65 65 43 34 19 13	₹ <mark>8(10) 5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 </mark>

- ・ エリアリストの各領域を選択すると、画面上に選択された領域が色付けされます。
  - \* キーボードの"Shift "キーで連続した複数行の領域を選択出来ます。
  - \* キーボードの" Ctrl "キーで任意の複数行を選択できます。
- ・ 画像の任意の領域をクリックするとエリアリストの領域が選択されます。
- \* キーボードの"Ctrl "又は"Shift "キーで複数の領域が選択できます。
- 各領域の色はHSL色相環のRed→Green→Blueの並びで12色を繰返します。
- ・ 各分析項目をクリックすると昇順、降順に並び替えができます。
- ・ 領域は大領域から降順で100までの領域を表示します。
- ・ キーボードの" Ctrl+C "キーで、エリアリストの選択領域をクリップボードにコピーできます。
  - \* Excel等に貼り付けると各項目をセル単位で貼り付けることができます。
  - \* 色の項目は16進数で表示されます。

色	番号	面積	占有率	周囲長	横直径	縦直径	横中央	縦中央	横重心	縦重心	円形度	
#FF8000	2	27655	10.55	1440.504	197	354	319	206	295	169	0.167	
#80FF00	4	5788	2.208	994.815	111	130	390	248	388	256	0.073	
#00FF00	5	4179	1.594	372.635	50	117	142	233	1 4 1	230	0.378	
#00FF80	6	i 3996	1.524	803.72	97	96	68	205	61	199	0.078	



#### 3 / 13 ページ

2-2 領域の抽出 エリアリストの任意の領域を選択後(複数行も可)、" Pull "アイコンを選択すると、 選択した領域が抽出されます。





- 2-3 応用例
  - ・ 面積の比較、個体数等が分析出来ます。

דטעדענ	21										
ŧ	番号	面積	占有率	周囲長	横直径	縦直径	横中央	縦中央	横重心	縦重心	円形度
	1	153345.000	84.103	1703.414	426	426	213	213	205	212	0.664
		17049.000	0.070								
		17040.000	9,350	1103.100	259	208	218	219	254	241	0.176
		6798.000	9.350 3.728	1103.100 537.286	259 133	208 110	218 349	219 58	254 347	241 62	0.176
	2 3 4	6798.000 2817.000	9.350 3.728 1.545	1103.100 537.286 320.836	259 133 62	208 110 79	218 349 82	219 58 885	254 347 84	241 62 332	0.176 0.296 0.344
	2 3 4 5	6798.000 2817.000 1774.000	9350 3.728 1.545 0.973	1103.100 537.286 320.836 210.350	259 133 62 67	208 110 79 49	218 849 82 148	219 58 335 318	254 347 84 149	241 62 882 815	0.176 0.296 0.344 0.504
	2 3 4 5 6	6798.000 2817.000 1774.000 206.000	9350 8.728 1.545 0.973 0.113	1103.100 537.286 320.886 210.850 68.184	259 133 62 67 14	208 110 79 49 21	218 349 82 148 263	219 58 335 318 202	254 847 84 149 262	241 62 332 315 202	0.176 0.296 0.344 0.504 0.557
	2 3 4 5 6 7	6798.000 6798.000 2817.000 1774.000 206.000 206.000	9350 8.728 1.545 0.973 0.118 0.118	1103.100 537.286 320.886 210.350 68.184 78.255	259 133 62 67 14 22	208 110 79 49 21 22	218 349 82 148 263 43	219 58 335 318 202 410	254 847 84 149 262 42	241 62 332 315 202 409	0.176 0.296 0.344 0.504 0.557 0.482
	2 3 4 5 6 7 8	6798.000 2817.000 1774.000 206.000 206.000 74.000	9350 3.728 1.545 0.978 0.118 0.118 0.118	1103.100 537.286 320.896 210.350 68.184 73.255 30.728	259 133 62 67 14 22 9	208 110 79 49 21 22 9	218 349 82 148 263 43 185	219 58 335 318 202 410 297	254 347 84 149 262 42 185	241 62 332 315 202 409 298	0.176 0.296 0.344 0.504 0.557 0.482 0.985
	2 3 4 5 6 7 8 9	6798.000 2817.000 1774.000 206.000 206.000 74.000 58.000	9350 8.728 1.545 0.978 0.118 0.118 0.041 0.032	1103.100 537.286 320.836 210.350 68.184 73.255 30.728 26.142	259 133 62 67 14 22 9 9	208 110 79 49 21 22 9 7	218 349 82 148 263 43 185 57	219 58 335 318 202 410 297 337	254 347 84 149 262 42 185 57	241 62 332 315 202 409 298 337	0.176 0.296 0.344 0.504 0.557 0.482 0.985 0.938

2-4 二値化範囲の調整(MA選択時のみ)
 "二値化範囲 "のトラックバーで二値化範囲を調整出来ます。
 Min-Maxの範囲で調整します。
 0(黒域)~255(白域)









#### 3、SmallArea(領域の削除)

3-1 領域の削除

Thresh "のトラックバーで領域を削除します。
 0(小さな領域)~100(大きな領域)
 Thresh 100で "EraceRange" で選択した範囲が、全て削除されます。









3-2 削除範囲の選択
 " EraseRange "のトラックバーで削除範囲を選択します。
 Min-Maxの範囲で調整します。
 0(黒)~255(白)のグレースケール







6 / 13 ページ

#### 3-3 輪郭の強調(MA選択時のみ)

" BinaryImage "タブを選択し、" Frequency "のトラックバーで周波数領域別に輪郭を強調します。









3-4 二値化範囲の調整(MA選択時のみ)
 "二値化範囲 "のトラックバーで二値化範囲を調整出来ます。
 Min-Maxの範囲で調整します。
 0(黒域)~255(白域)







3-5 応用例 細かいノイズを削除するのに便利です。



- 3-6 ニ値化画面への切り替え
  - " Binary "、" Original "アイコンで二値化画面と補正画面に切り替わります。





3-7 削除領域の色付け

" Color "のトラックバーで削除領域をグレースケールで塗りつぶします。

0(黒)~255(白)







#### 4、ShortRoute(最短経路の検索)

- 4-1 最短経路の検索
  - ・ 画面上の任意の箇所をクリックすると二値化画面に切り替わります(選択したポイントが始点となります)。
  - ・ 終点をクリックすると同じ色領域を経由しての最短経路が表示されます。
    - \* 現在直交ルートのみの検索となり、斜め方向への検索には対応しておりません。





- 4-2 最短経路の分析
  - エリアリストに最短経路の分析値が表示されます。
  - ・ 最短経路を検索するたびに、エリアリストに追加され、エリアリストの行を選択すると、その最短経路が画像に表示されます。
  - ・ リスト及び、画像はエリア画面を閉じるまで、記録されます。
  - ・ 各分析項目をクリックすると昇順、降順に並び替えができます。
  - キーボードの"Ctrl+C "キーで、選択経路の分析値をクリップボードにコピーできます。





- ( 分析項目 )
- ・ 開始(終了)位置横・・・画像の左端からの始点(終点)の位置
- ・ 開始(終了)位置縦・・・画像の上端からの始点(終点)の位置
- 開始(終了)色(R/G/B)・・・始点(終点)のRGB値
- 開始(終了)輝度(Y/Cr/Cb)・・・始点(終点)のYCC値
- 開始範囲・・・検索する色差の範囲(Threshの値)
- 開始上限・・・検索する色差の上限値
- ・ 開始下限・・・検索する色差の下限値
- ・ 開始該当・・・検索範囲の面積
- ・ 抽出色数・・・最短経路の長さ

- 4-3 検索領域の調整(QT選択時のみ)
  - " Thresh "のトラックバーで、領域の範囲を調整出来ます。
  - 0(色差0の範囲)~255(色差全範囲)





#### 4-4 画面の切り替え

- " Original "、" Gray "、" Binary "アイコンを選択すると、それぞれカラー、グレイスケール、二値化画面に切り替わります。
- " Reset "アイコンを選択すると、元のカラー画面に戻ります。







4-5 応用例 地図上で距離の比較が出来ます。





終了 位置横	終了 位置縦	終了 色(R)	終了 色(G)	終了 色(	終了 輝度(Y)	終了 輝	終了 輝度(	抽出色
							128	32
283	111	255	255	255	255	128	128	28
395	204	255	255	255	255	128	128	29
394	139	255	255	255	255	128	128	14

## 5、補正内容の確認、決定



- 5-1 メニューバー、ツールボックスで補正内容を決定します。
  - ・確定・・・補正内容を確定します。
  - ・キャンセル・・・補正内容をキャンセルします。
  - ・ツール・・・ツールボックスの表示、非表示を選択します。
  - ・リスト・・・エリアリストの表示、非表示を選択します。
  - ・重心・・・領域の重心位置(×)の表示、非表示を選択します。
  - ・中心・・・領域の矩形中心(+)の表示、非表示を選択します。
  - ・コピー・・・表示画像をクリップボードにコピーします。
- 5-1 イメージタブで元画像と比較します。
  - ・InputImage・・・元画像を表示します。
  - OutputImage・・・補正画像を表示します。
  - ・BinaryImage・・・二値化画像を表示します。
- 5-2 ステータスバーで表示サイズを変更できます。
  - ・拡縮率・・・表示倍率を変更します。
  - \* 現在対応しておりません。