

概要

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640x640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

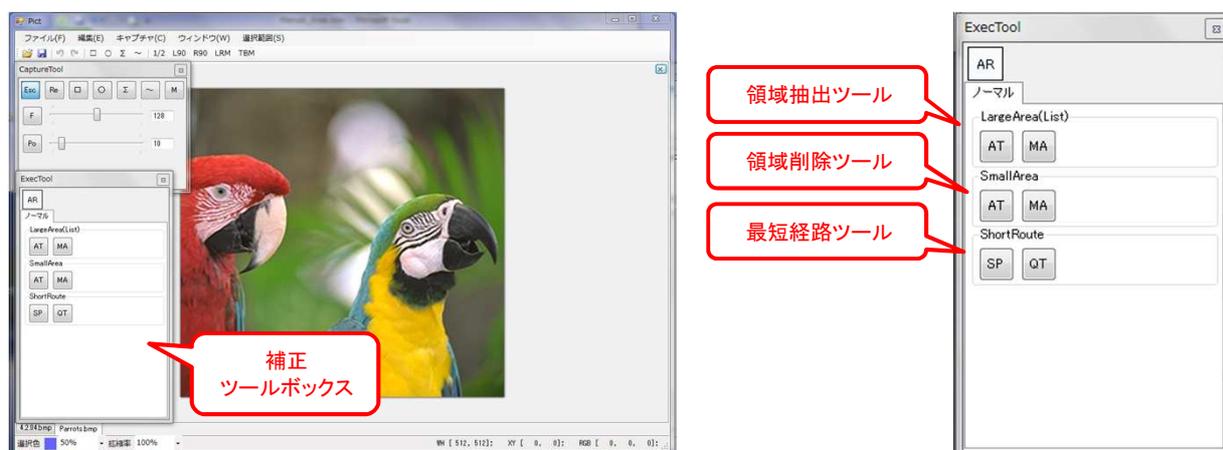
ツールボックス

エリアリスト

色	番号	面積	占有率	周囲長	横直径	縦直径	横中点
Red	1	194241.000	74.097	3023.200	511	511	255
Yellow	2	27655.000	10.550	1440.504	197	354	93
Yellow	3	21868.000	8.342	1116.105	144	281	36
Blue	4	5788.000	2.208	994.915	111	130	83
Blue	5	4179.000	1.594	372.635	50	117	14
Blue	6	3998.000	1.524	803.720	97	96	8
Cyan	7	755.000	0.288	149.355	16	65	
Blue	8	477.000	0.182	156.209	55	43	28
Blue	9	223.000	0.085	109.296	24	34	22
Blue	10	176.000	0.067	64.527	20	19	35
Magenta	11	157.000	0.060	52.042	16	13	6
Blue	12	157.000	0.060	59.456	14	16	

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。

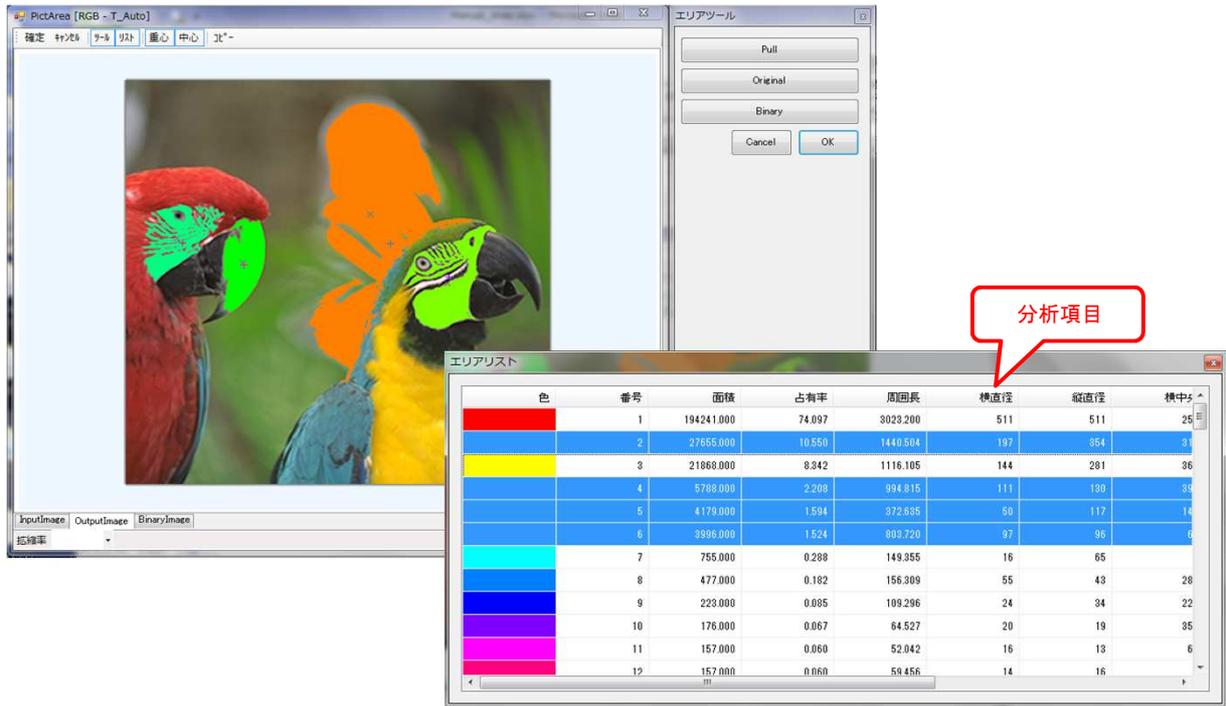
1-3 ShortRoute・・・同じ領域の最短経路を抽出します。

- ・ 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。

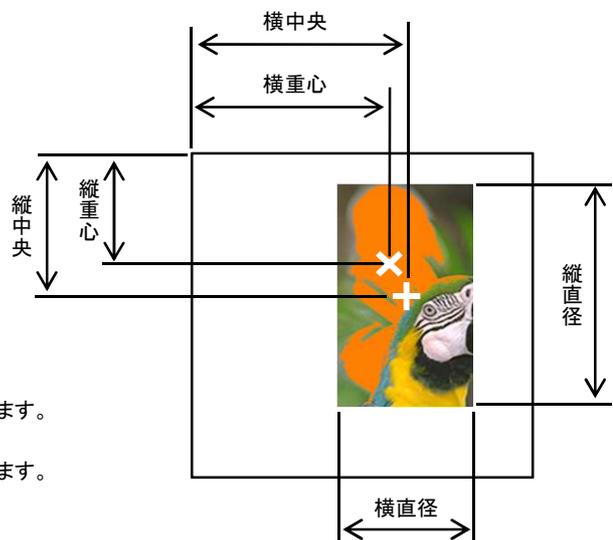


- ・ エリアリストの各領域を選択すると、画面上に選択された領域が色付けされます。
 - * キーボードの” Shift ”キーで連続した複数行の領域を選択出来ます。
 - * キーボードの” Ctrl ”キーで任意の複数行を選択できます。
- ・ 画像の任意の領域をクリックするとエリアリストの領域が選択されます。
 - * キーボードの” Ctrl ”又は” Shift ”キーで複数の領域が選択できます。
- ・ 各領域の色はHSL色相環のRed→Green→Blueの並びで12色を繰返します。
- ・ 各分析項目をクリックすると昇順、降順に並び替えができます。
- ・ 領域は大領域から降順で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	141	230	0.378
#00FF80	6	3996	1.524	803.72	97	96	68	205	61	199	0.078

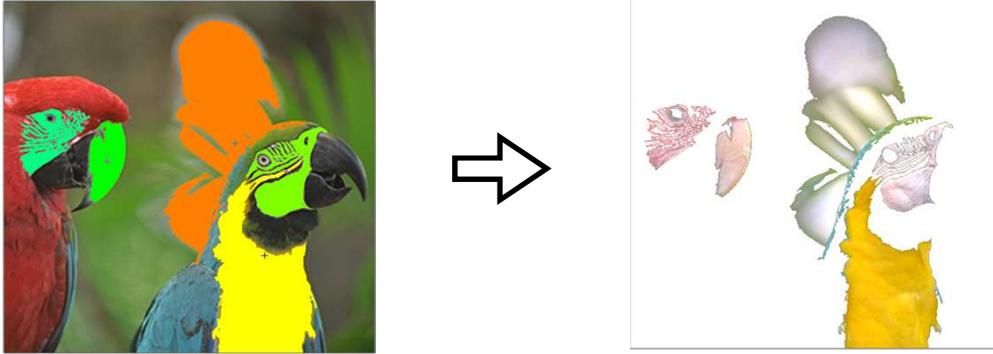
(分析項目)

- ・ 面積・・・画素数
- ・ 占有率・・・画像全体に占める割合
- ・ 周囲長・・・外周の長さ
- ・ 横直径・・・外接する矩形の幅
- ・ 縦直径・・・外接する矩形の高さ
- ・ 横中央・・・画像の左端からの矩形の中心
- ・ 縦中央・・・画像の上端からの矩形の中心
- ・ 横重心・・・画像の左端からの重心の位置
- ・ 縦重心・・・画像の上端からの重心の位置
- ・ 円形度・・・周囲長と面積の比率(1.000で真円)
 - * 矩形の中心は ” + ” でマークされます。
メニューバーの ” 中心 ” で表示、非表示を選択できます。
 - * 領域の重心は ” × ” でマークされます。
メニューバーの ” 重心 ” で表示、非表示を選択できます。



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。



エリアリスト

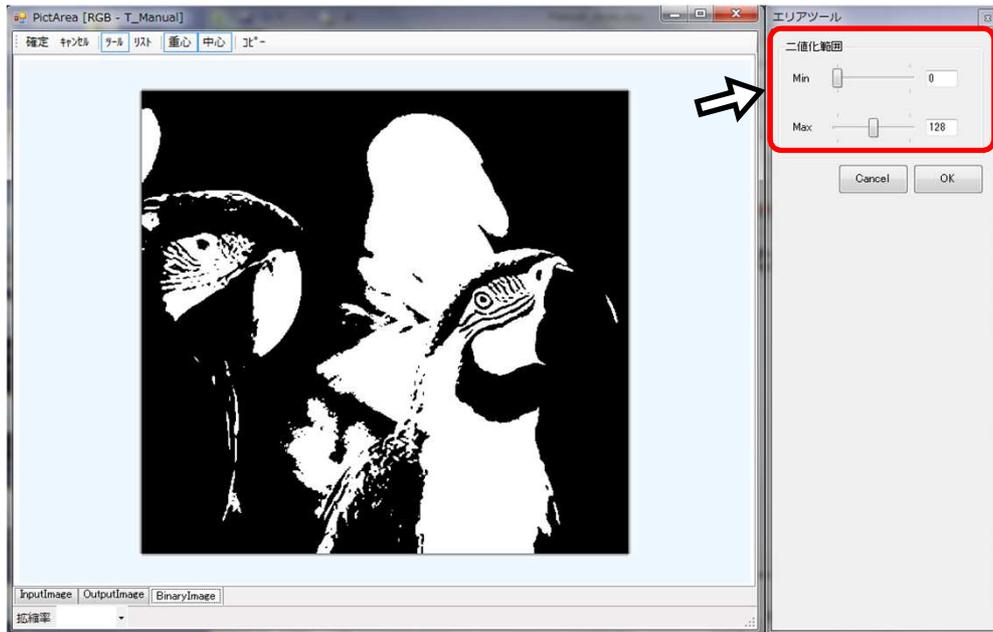
色	番号	面積	占有率	周囲長	横直径	縦直径	横中央	縦中央	横重心	縦重心	円形度
	1	153945.000	84.103	1703.414	426	426	213	213	205	212	0.664
	2	17048.000	9.350	1103.100	259	208	218	219	254	241	0.176
	3	6798.000	3.728	537.286	133	110	349	58	347	62	0.296
	4	2817.000	1.545	320.886	62	79	82	385	84	382	0.344
	5	1774.000	0.973	210.350	67	49	148	318	149	315	0.504
	6	206.000	0.113	68.184	14	21	263	202	262	202	0.557
	7	206.000	0.113	73.255	22	22	43	410	42	409	0.482
	8	74.000	0.041	30.728	9	9	185	297	185	298	0.985
	9	58.000	0.032	26.142	9	7	57	337	57	337	0.938
	10	3.000	0.002	4.000	2	0	1	426	1	426	0.424

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)



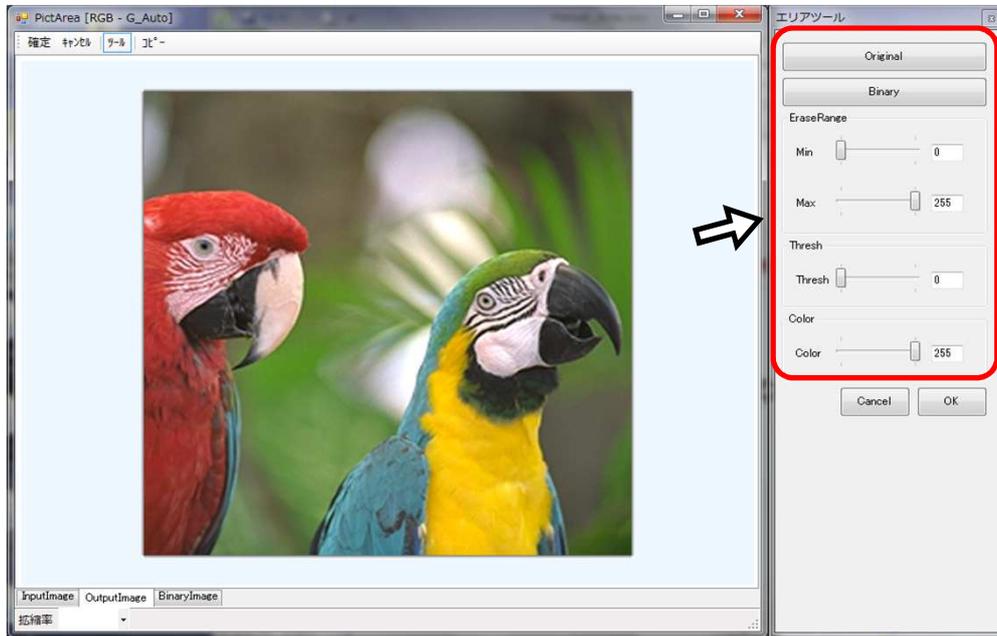
3、SmallArea(領域の削除)

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。

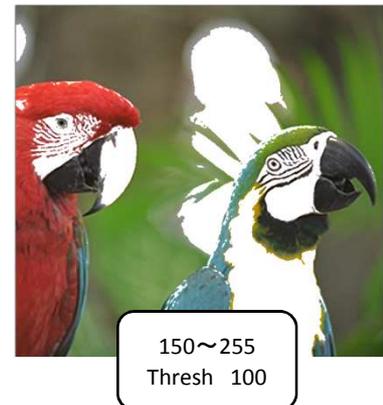
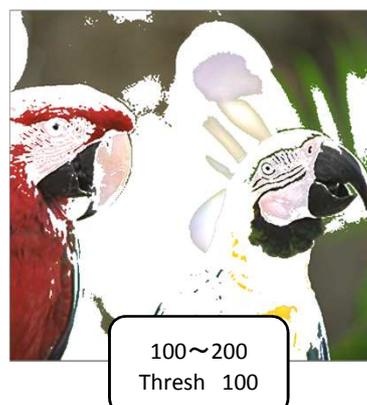
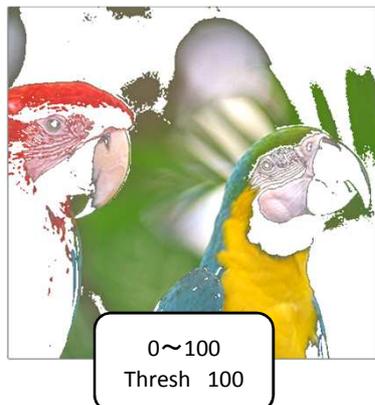


3-2 削除範囲の選択

” EraseRange ”のトラックバーで削除範囲を選択します。

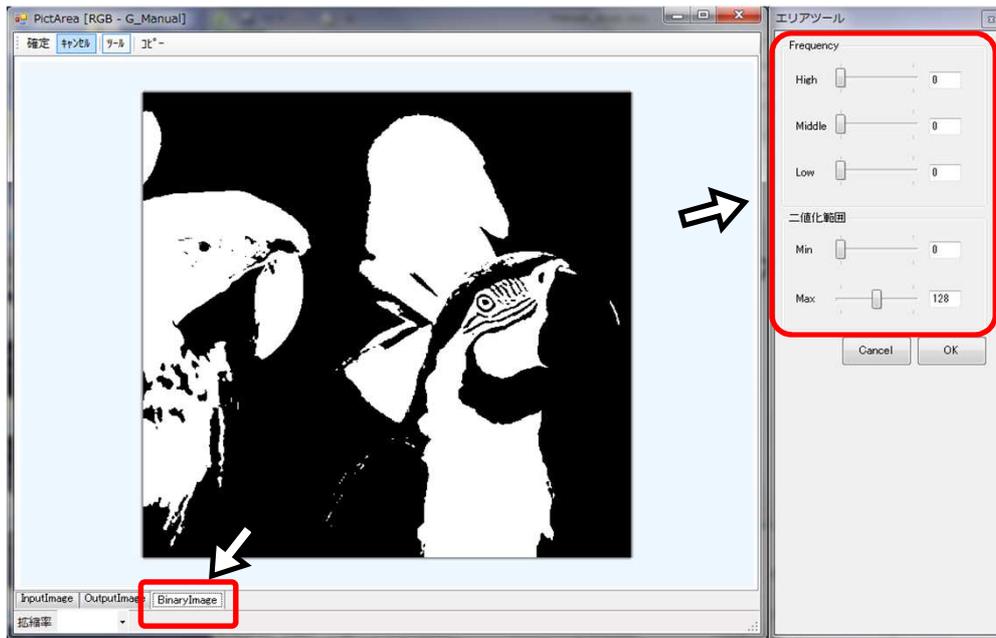
Min-Maxの範囲で調整します。

0(黒)~255(白)のグレースケール



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。

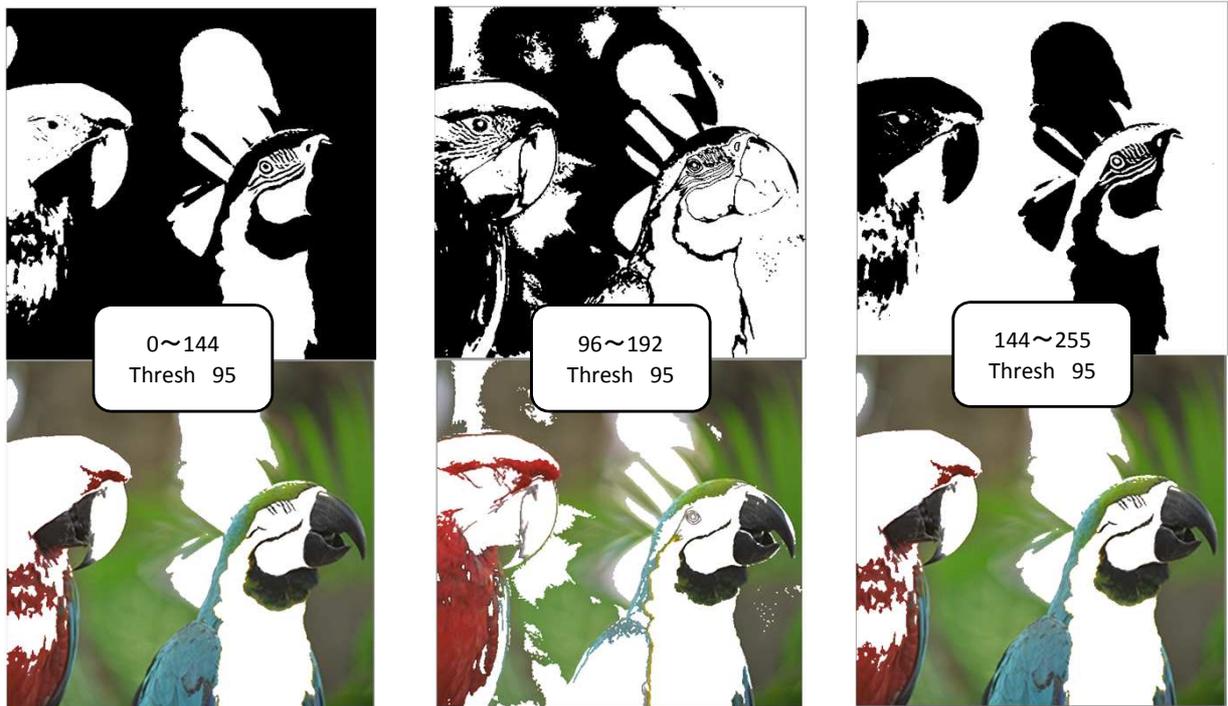


3-4 二値化範囲の調整(MA選択時のみ)

”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。

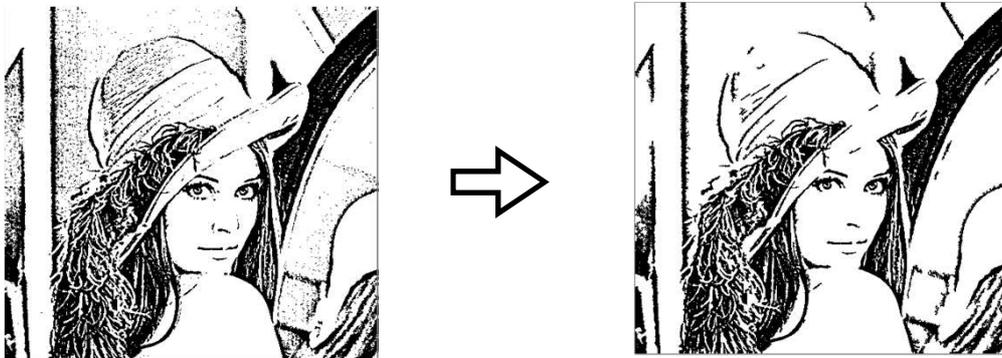
Min-Maxの範囲で調整します。

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 二値化画面への切り替え

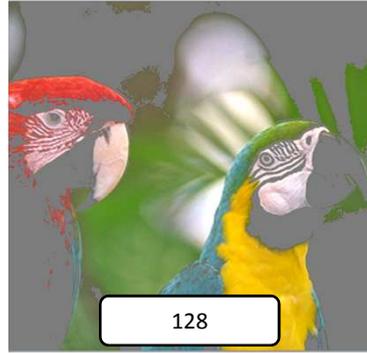
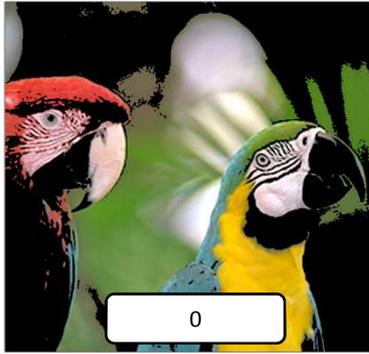
” Binary ”、“ Original ”アイコンで二値化画面と補正画面に切り替わります。



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。

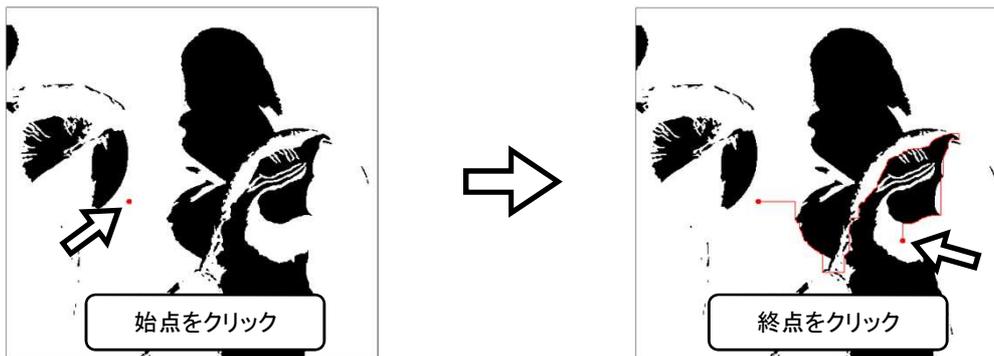
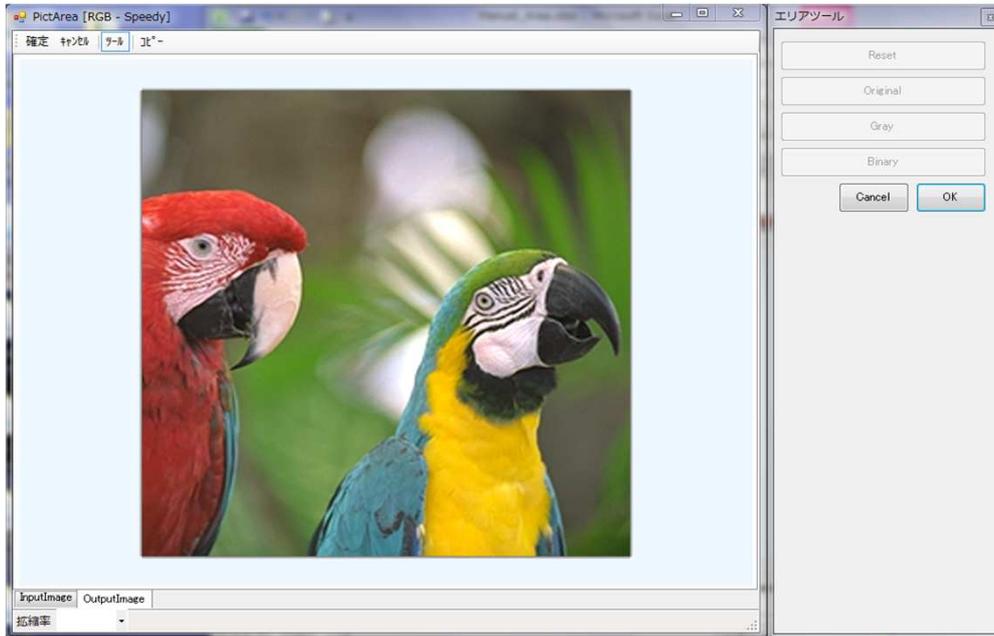
0(黒)~255(白)



4、ShortRoute(最短経路の検索)

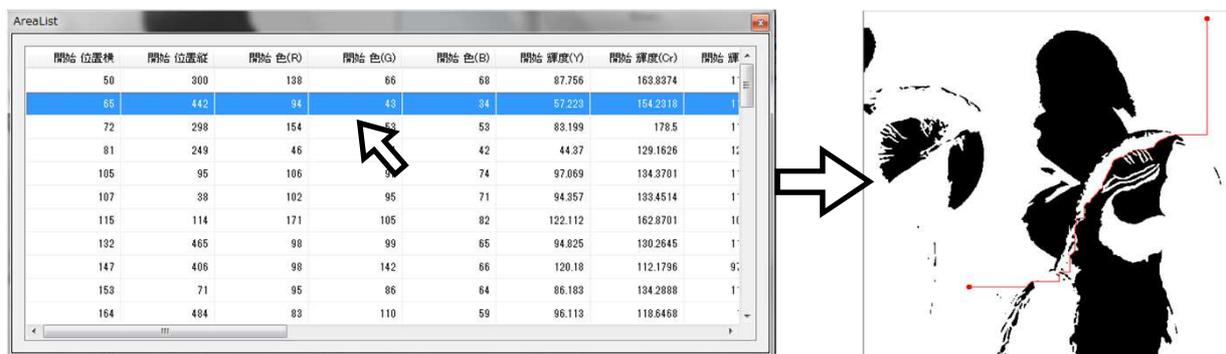
4-1 最短経路の検索

- ・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検索となり、斜め方向への検索には対応していません。



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。

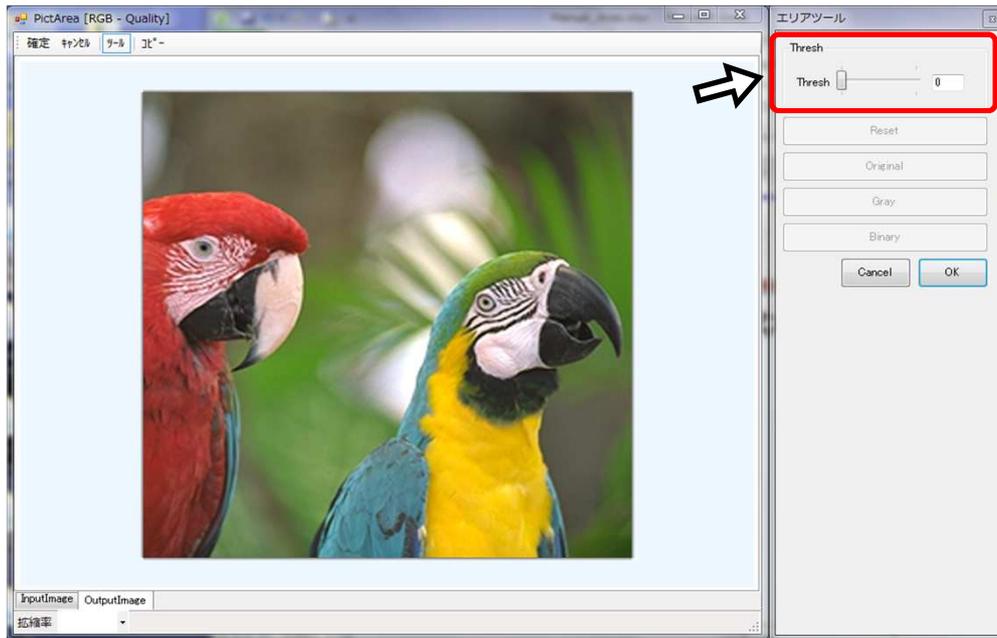


(分析項目)

- ・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

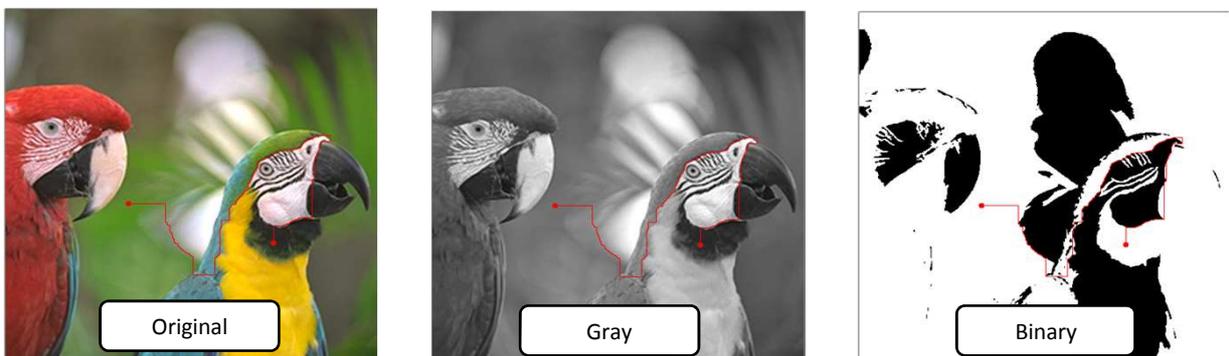
4-3 検索領域の調整(QT選択時のみ)

” 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、グレースケール、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

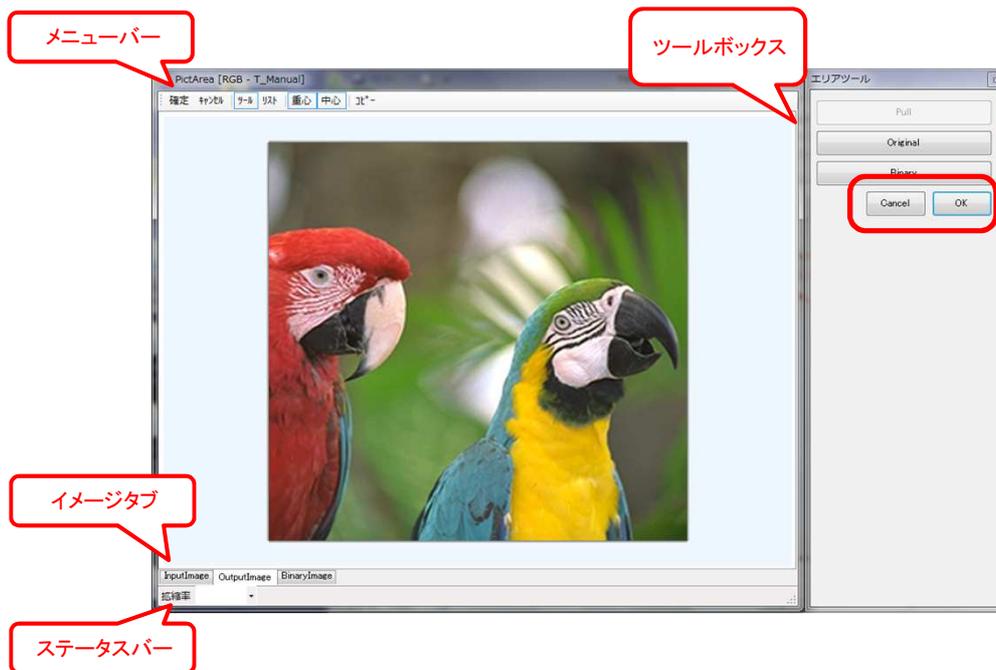
地図上で距離の比較が出来ます。



エリアリスト

終了位置横	終了位置縦	終了色(R)	終了色(G)	終了色(B)	終了輝度(Y)	終了輝度...	終了輝度...	抽出色数
281	108	255	255	255	255	128	128	325
283	111	255	255	255	255	128	128	281
395	204	255	255	255	255	128	128	295
394	139	255	255	255	255	128	128	141

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・・・補正内容を決定します。
- ・ 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。

- ・ 拡大率・・・表示倍率を変更します。

* 現在対応していません。