

Pixuspaint Users' Manual

INDUSTRIAL GRAPHIC SYSTEM

基本モジュール2



STUDIO BULLTERRIER
Computer Graphics Software

基本モジュール2の目次

- 1.17 ドラフトモジュールの用途と画面構成
- 1.18 ドラフトツールバーと名称
- 1.19 ドラフト選択ツール
 - 1-19-1 パス選択ツール
 - 1-19-2 ポイント編集ツール
- 1.20 ドラフト作成ツール
 - 1-20-1 ペン
 - 1-20-2 フリーハンド
 - 1-20-3 矩形
 - 1-20-4 楕円
 - 1-20-5 正多角形
 - 1-20-6 ライン
 - 1-20-7 連続ライン
- 1.21 ドラフト編集ツール
 - 1-21-1 方向点エディット
 - 1-21-2 ポイント追加
 - 1-21-3 ポイント削除
 - 1-21-4 パス分割
 - 1-21-5 パス連結
- 1.22 ドラフト補助ツール
 - 1-22-1 手のひら
 - 1-22-2 ズーム
- 1.23 ドラフトの取扱い
 - 1-23-1 ドラフトの保存
 - 1-23-2 ドラフトを開く
- 1.24 パスの編集
 - 1-24-1 パスの拡大 / 縮小
 - 1-24-2 パスの拡大 / 縮小の数値入力
 - 1-24-3 パスの反転
 - 1-24-4 パスの回転
 - 1-24-5 パスの回転の数値入力
- 1.25 ドラフトの領域化
- 1.26 ドラフトのトレース
- 1.27 描画補助ウインドウについて
 - 1-27-1 ズームウインドウ
 - 1-27-2 グリッドウインドウ
 - 1-27-3 情報ウインドウ
 - 1-27-4 ブラシウインドウ
 - 1-27-5 カラーバーウインドウ

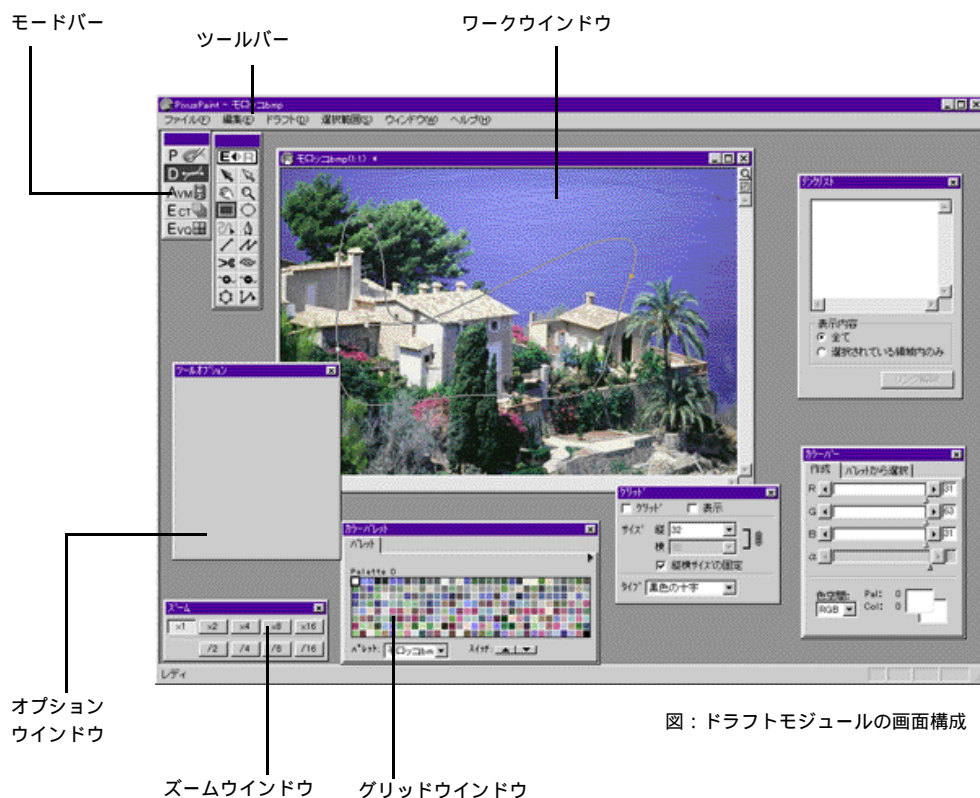
1.17 ドラフトモジュールの用途と画面構成

ドラフトモジュールは、ベジェ曲線を生成する為のシステムです。ベジェ曲線は、パス、アンカーポイントの制御によって様々な曲線形状を表現することができ、ここで作成した曲線は、他のモジュールでテンプレートとして利用することができます。

用途 1： ブラシで描画を行う際、ベジェ曲線内のみを描画可能領域とする。

用途 2： 画像をコピーする際、ベジェ曲線の形状で画像を切り抜きコピーを行う。

用途 3： 画面に線を描く場合、ベジェ曲線に沿ってブラシを適用させる。



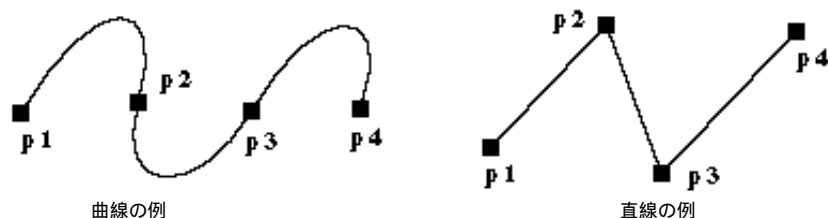
図：ドラフトモジュールの画面構成

ベジェ曲線用語

本仕様書では、ベジェ曲線の解説に以下の用語を使用しています。

制御点 ベジェ曲線を制御する為の点で、次に説明するアンカーポイントと方向点の総称です。

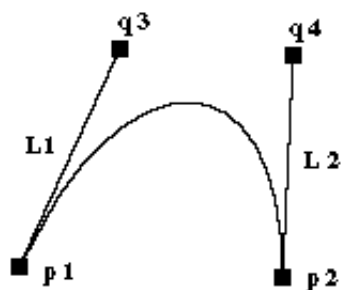
アンカーポイント ベジェ曲線が通る点を指定するもので、ベジェ曲線は必ずこの点を通ります。
『図：アンカーポイントの例』の点 p 1 ~ p 4 がこれにあたります。



図：アンカーポイントの例

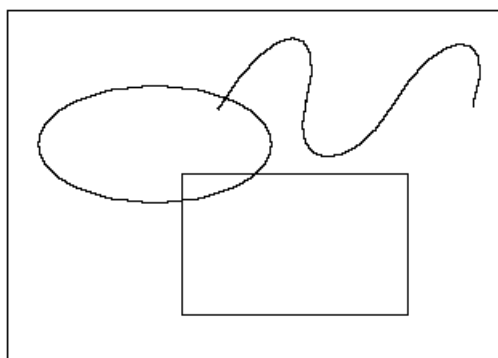
方向点 ベジェ曲線を作成、又はエディットする際、曲線の形状を決めるのが方向点です。曲線は図 4 - 3 のように必ずアンカーポイント p 1、p 2 を通りますが、p 1 と p 2 の間の曲線の形状は方向点 q 3、q 4（図：方向点と方向線）の位置によって決まります。

方向線 p 1 と q 1、p 2 と q 2 は線分 L 1、L 2（図：方向点と方向線）で結ばれています。この線分は曲線のエディットをし易くする為に表示されており、方向点 q 1、q 2 を移動させると、それに伴って角度と長さが変化します。



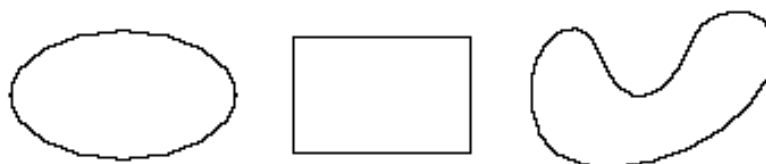
図：方向点と方向線

パス 図4 - 4のように画面中に複数の曲線及び直線がある場合、それらの1つ1つをパスと呼びます。例えば『図：複数のパス』の場合には「3つのパスがある」という表現をします。



図：複数のパス

閉じたパス 『図：閉じたパスの例』のように、楕円や矩形など曲線の始点と終点が連続している場合、このようなパスを「閉じたパス」と呼びます。



図：閉じたパスの例

1.18 ドラフトツールバーと名称

ドラフトモードのツールは『図：ドラフトモジュールのツールバー』のように表示され、ツール固有のオプション設定等がある場合は、”オプションウィンドウ”に表示されます。



図：ドラフトモジュールのツールバー



選択



スクロール



矩形



フリーハンド



ライン



パス分割



ポイント追加



正多角形



ポイント編集



ズーム



楕円



ペン



連続ライン



パス連結



ポイント削除



方向点エディット

1.19 ドラフト選択ツール

1-19-1

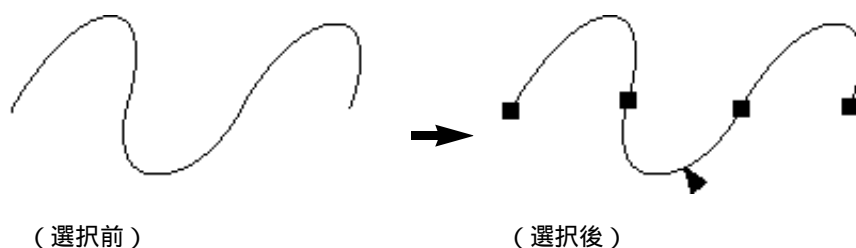
ドラフト選択

ドラフト選択は、画面に表示された複数のパスの中から、任意の1つを選択します。ここで選択されたパスは、カーソルをドラッグすることで平行移動ができます。また、後の項で述べる様々のツールで、変形や拡大 / 縮小などを行うことができます。



操作手順 選択はカーソルを任意のパスの線上に置き、ボタンをクリックをすれば完了します。このときカーソルは、パスのどの位置を指していても問題はありません。またカーソルが正確にパス上にない場合、カーソルの周囲のごく近い範囲で、自動的に最も近いパスを選択対象として認識します。

選択されたパスの表示 "選択"されたパスは、パスを構成する全てのアンカーポイントが表示され、これによって選択状態を示します。(図：パスの選択)



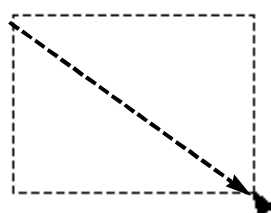
図：パスの選択

パスをドラッグして平行移動する際、カーソルは選択されたパス上になくても構いません。

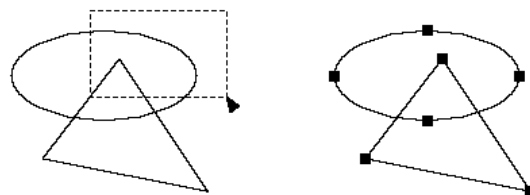
複数のパスの同時選択 パスは以下に示す2つの方法で、複数個を同時に選択することが出来ます。

方法1 . [SHIFT] キーを押しながら選択すると、既に選ばれているパスに追加して選択されます。

方法2 . パスの存在しない場所でカーソルをドラッグすると、点線で矩形が現れます(図：矩形によるパスの同時選択)。この矩形の掛かったパスが、全て同時に選択されます。(図：矩形のドラッグによる複数選択)



図：矩形によるパスの同時選択



図：矩形のドラッグによる複数選択

1-19-2

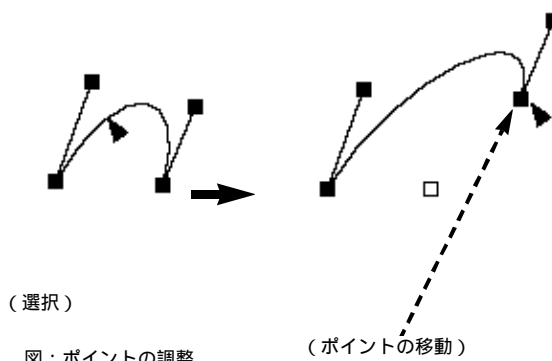
ポイント編集

ポイント選択は、パスの中からアンカーポイント、又は方向点を1つだけ選び、位置や角度、長さなどを調整します。この調整を行うことで、パスの形状を自由に調整することが出来ます。



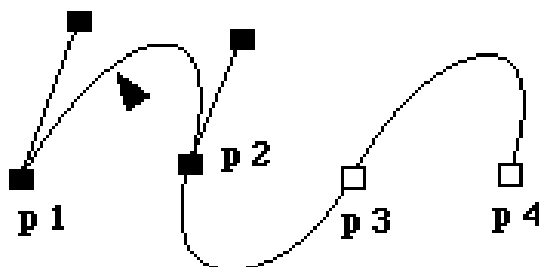
操作手順 パスの調整を行うには、まず最初に調整の対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、ポイント選択ツールを選んだ後、カーソルの先端を調整したいパスの線上に置いてクリックします。これによりパスの選択が行われ、パスは『図：ポイントの調整』の左側のように、調整可能なアンカーポイント、方向点が表示されます。

次にこの中から調整したいポイントを選択し、カーソルをドラッグして移動します。（図：ポイントの調整：右側）



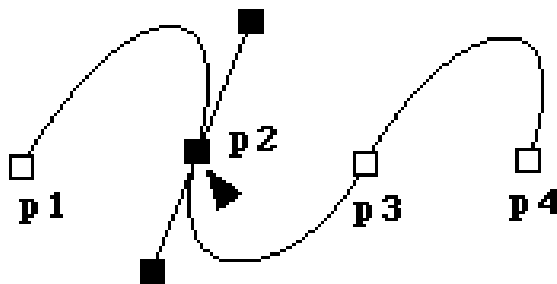
図：ポイントの調整

方向点の表示例 ポイント選択ツールで選択を行った場合、パス上の全てのアンカーポイントと、選択を行った位置の前後の方向点が表示されますが、この選択位置によって表示される方向点に若干の違いがあります。これはカーソルがアンカーポイントを指したか、又はそれ以外の線上を指したかによって別れます。アンカーポイント以外の位置を指した場合、『図曲線部を選択時の方向点の表示』のようにカーソルの指す位置の前後にあるアンカーポイント p 1、p 2 の方向点が表示されます。



図：曲線部を選択時の方向点の表示

カーソルがアンカーポイントを指す場合は、『図：アンカーポイント選択時の方向点の表示』のように指定したアンカーポイント p 2 から延びる 2 つの方向点と、その前後のアンカーポイント p 1、p 3 の方向点が表示されます。

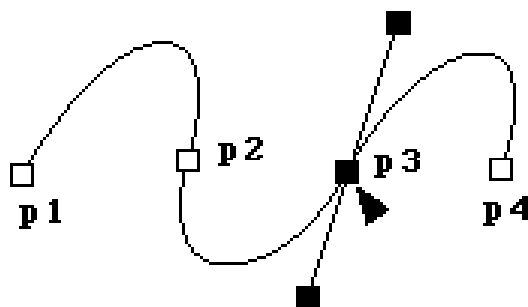


図：アンカーポイント選択時の方向点の表示

連続した曲線内での方向点 『図：アンカーポイント選択時の方向点の表示』のように、連続した曲線内のアンカーポイント p 2（及び p 3）は、直線上に並ぶ 2 つの方向点を持っています。一方は p 1 ~ p 2 にかけての曲線を形成する方向点で、他方は p 2 ~ p 3 を形成するものです。これら 2 つの方向点と、アンカーポイントが直線上に並ぶことにより、滑らかな曲線が表現されます。

方向点の部分表示 全ての方向点及び方向線を表示すると、場合によっては、これらがパスの形状を覆い隠してしまいます。これを回避する為、パスを選択中は方向点は必要な部分しか表示されません。

任意の方向点の表示 表示されていない方向点を表示させるには、ポイント選択ツールで必要な方向点の属するアンカーポイントをクリックします。例えば『図：アンカーポイント選択時の方向点の表示』に示した p 3 には、本来 2 つの方向点が存在しますが、図の例では 1 つしか表示されていません。p 3 に 2 つの方向点を表示させるには、ポイント選択ツールで p 3 をクリックします。すると、『図：任意の方向点の表示』のようにもう一方の方向点が表示されます。



図：任意の方向点の表示

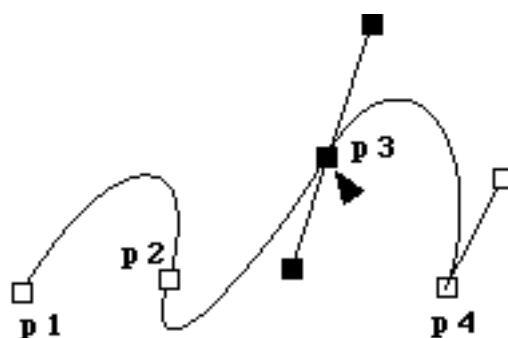
アンカーポイントの移動 アンカーポイントを移動する場合、方向点には変更は加わりません。例えば図：
 任意の方向点の表示』の状態

3

を移動すると、『図：アンカーポイントの移動』のように、

3

に属する方向点も平行移動します。



図：アンカーポイントの移動

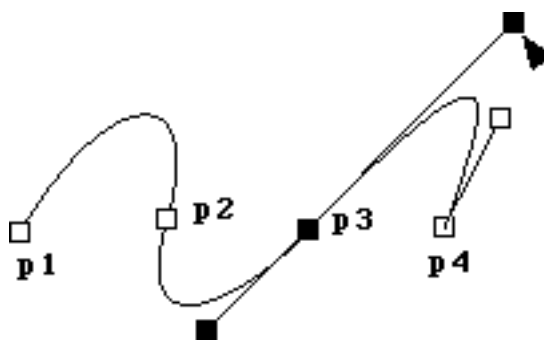
方向点の移動 方向点を移動する場合は、アンカーポイントを中心に回転移動させます。また
 これと同時にアンカーポイントからの距離も調整できます（但し、この時アンカー
 ポイントの位置は固定されています）。また図4 - 13の

3

のように、同
 じアンカーポイントに2つの方向点が属している場合、方向点の移動に伴い、移
 動対象と反対側の方向点も回転移動します。但し、

3

からの距離は一定に保た
 れます。（図：方向点の移動）



図：方向点の移動

複数のアンカーポイントの

同時選択 アンカーポイントは、以下に示す 2 つの方法で、複数を同時に選択することができます。

方法 1 . [SHIFT] キーを押しながら選択すると、既に選ばれているアンカーポイントに追加して選択されます。

方法 2 . パスの存在しない場所でカーソルをドラッグすると、点線で矩形が現れます (図 : カーソルのドラッグ) 。 この矩形の内に存在するアンカーポイントが、全て同時に選択されます。 (図 : カーソルのドラッグによる複数選択)

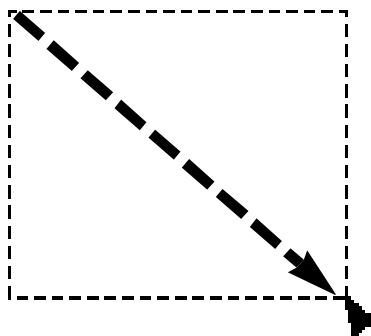


図 : カーソルのドラッグ

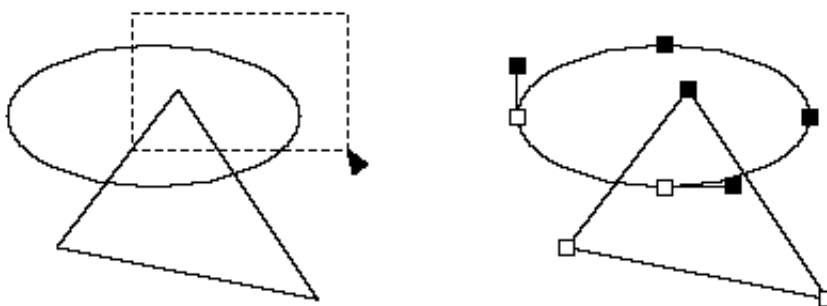


図 : カーソルのドラッグによる複数選択

1.20 ドラフト作成ツール

1-20-1

ペン

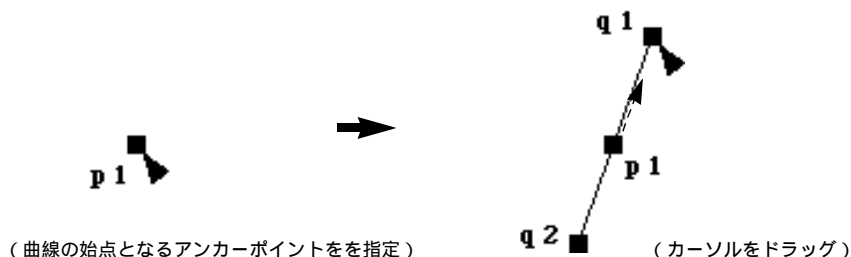
ペンは、指定した複数のアンカーポイントの間に、ベジェ曲線のパスを発生させます。このツールは以下のよう
に操作します。



操作手順

カーソルをラインの始点の位置に移動しペンを押し込むと、その位置にアンカーポイント p 1 が現れます。(図：始点となるアンカーポイントとその方向点の指定：左側)

ペンを押した状態のままカーソルをドラッグすると、p 1 から方向点 q 1 及び q 2 が現れます(図：始点となるアンカーポイントとその方向点の指定：右側)。方向線の長さは q 1、q 2 共に等しく、また q 1、p 1、q 2 は同一直線上にあります。



図：始点となるアンカーポイントとその方向点の指定

次のアンカーポイントを置く位置 p 2 でペンを押し込むと、p 1 から p 2 に向かって曲線が現れます(図 5 . 2 2 : 左側)。このとき q 2 は作成する曲線とは無関係なので、画面から一時消えます。

ペンを押した状態のままカーソルをドラッグすると、p 2 から方向点 q 3 及び q 4 が現れます(図 5 . 2 2 : 右側)。希望する形状になったところでペンを離すと、曲線が確定します。

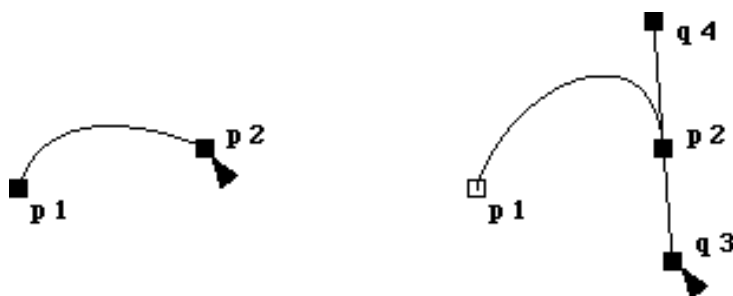
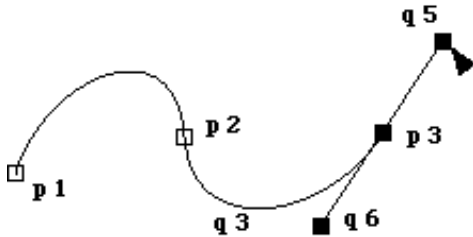


図 4 - 2 3 次のアンカーポイントの指定

曲線の形状は方向点 q 1、q 4 により決まります。しかし曲線作成時には p 4 を直接調整することはできず、その反対方向に向かう q 3 を調整することで同時に q 4 の調整が行われます。これは一見不合理なように見えるのですが、ペンのストロークと曲線の描画方向を一致させ、連続した曲線を能率良く作成する為の配慮です。

連続した曲線を作成する場合は、3～4の操作を続けて行うことでどのような曲線でも作成することができます（図：連続した曲線の作成）。



図：連続した曲線の作成

曲線を終了するには、もう一度「ペンツール」のボタンをクリックするか、又は他のドラフトツールのボタンをクリックします。

また曲線の終点を、パスの開始点 p 1 と一致させると、「閉じたパス」が作成され、自動的に曲線が終了します。

曲線が終了すると、続けて別の曲線を作成することができます。

1-20-2

フリーハンド

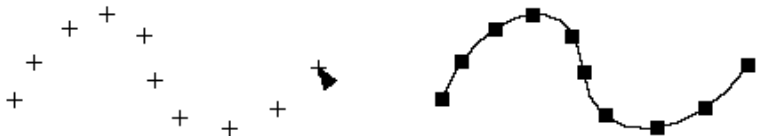
フリーハンドは、フリーハンドで動かしたペンの軌跡をトレースし、ベジェ曲線を発生させます。 このツールは以下のように使用します。



操作手順

カーソルをラインの始点に移動し、ペンを押し込むと十字のマークがカーソルの先端に表示されます。この状態でカーソルをドラッグすると、カーソルの移動した軌跡に沿って、次々に十字のマークが追加されます。（図：フリーハンドからベジェ曲線への変換：左側）

ペンを離れた時点で、十字マークの全てをトレースするベジェ曲線が作成されます。またこの時、十字マークは全てアンカーポイントに変換されます（図：フリーハンドからベジェ曲線への変換：右側）。それぞれのアンカーポイントには、自動的に最適な方向点が生じられ、通常のベジェ曲線と同様、形状等をエディットすることができます。



図：フリーハンドからベジェ曲線への変換

矩形は指定した 2 点間を対角とした矩形を発生させます。このツールは以下のように操作します。

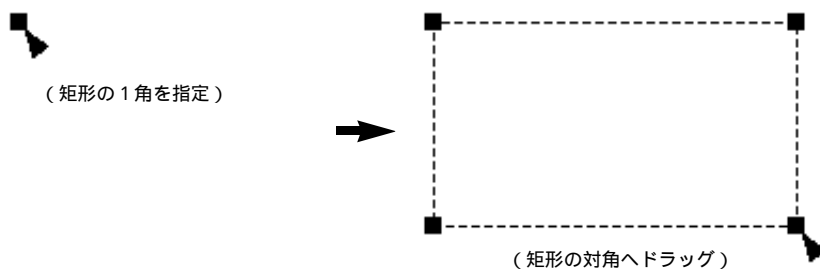


操作手順

カーソルを移動させ矩形の 1 角の位置でペンを押し込むと、その位置に制御点が 1 つ現れます。(図：矩形の作成：左側)

ペンを押した状態のままカーソルをドラッグすると、1 で現れた点とカーソルを対角とした矩形が現れます(図：矩形の作成：右側)。この矩形はカーソルの移動と伴に大きさが変化し、矩形が希望する大きさになったところでペンを上げると矩形が確定します。

正方形を作成する場合は、キーボードのシフトキーを押した状態でドラッグを行います。



図：矩形の作成

楕円を発生させます。この楕円は指定した2点を対角とする矩形に内接します。このツールは以下のように操作します。

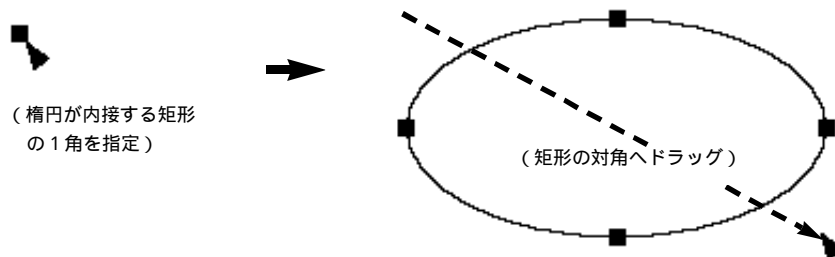


操作手順

カーソルを移動させ矩形の1角の位置でペンを押し込むと、その位置に制御点が1つ現れます。(図：楕円の作成：左側)

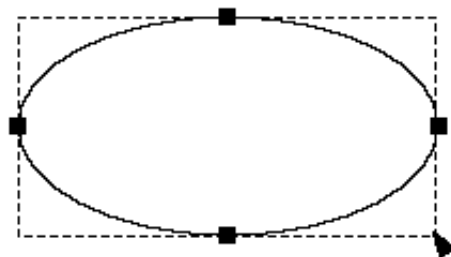
ペンを押した状態のままカーソルをドラッグすると、1で現れた点とカーソルの間に楕円が現れます(図：楕円の作成：右側)。楕円の大きさは、カーソルの移動とともに変化し、希望する大きさになったところでペンを持ち上げると形状が確定します。

正円を作成する場合は、キーボードのシフトキーを押した状態でドラッグを行います。



図：楕円の作成

楕円は最初に指定した点と、カーソルを対角とした矩形に内接します。(図：矩形に内接する楕円)



図：矩形に内接する楕円

1-20-5

正多角形

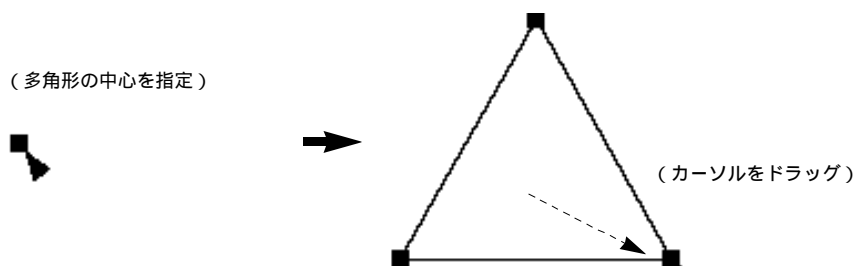
正多角形のパスを発生させます。このツールは以下のように操作します。



操作手順

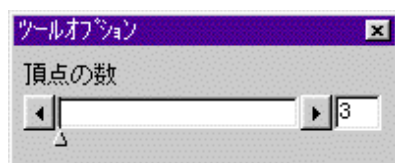
カーソルを画面中に移動させペンを押し込むと、その位置に制御点が1つ現れます。(図：多角形の作成：左側)

ペンを押した状態のままカーソルをドラッグすると、1で現れた点を中心とした多角形が現れる(図多角形の作成：右側)。この多角形はカーソルの移動と共に角度と大きさが変化します。多角形が希望する角度、大きさになったところでペンを離すと多角形が確定します。



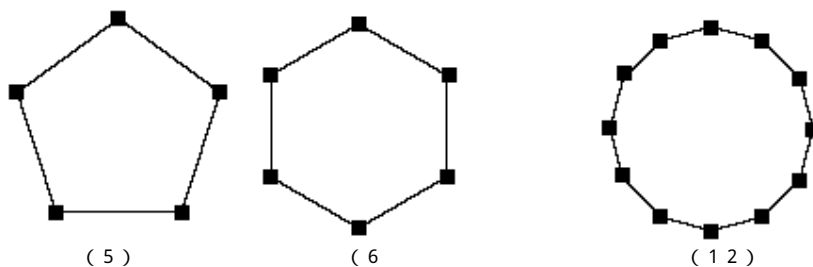
図：多角形の作成

正多角形オプション このツールのオプションは『図：正多角形オプション』のように表示されます。



図：正多角形オプション

頂点の数 正多角形の頂点の数を数値で入力します。これによって正多角形の形状は、『図：正多角形の頂点の変化』のように変化します。



図：正多角形の頂点の変化

1-20-6

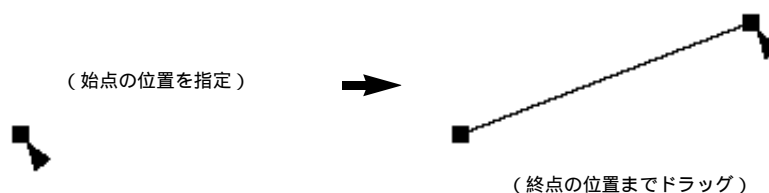
ラ イ ン

ラインは、指定した2点間に直線のパスを発生させます。このツールは以下のように操作します。



操作手順 カーソルをラインの始点の位置に移動しペンを押し込むと、その位置に制御点が現れます。(図：ラインの作成：左側)

ペンを押した状態のままカーソルをドラッグすると、1で現れた点とカーソルの間がラインで結ばれます。カーソルを終点の位置に移動し、ペンを持ち上げるとラインが確定します。(図：ラインの作成：右側)



図：ラインの作成

1-20-7

連 続 ラ イ ン

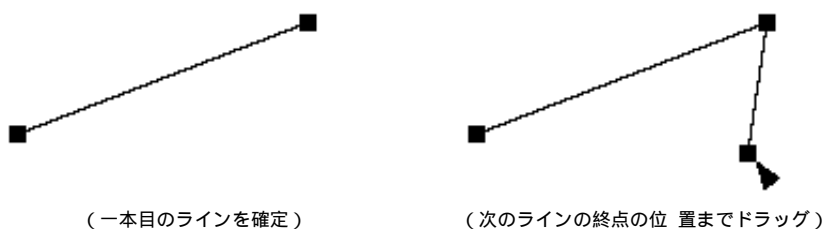
連続ラインは、ライン作成を連続して実行し、折れ線のようなパスを発生させます。このツールは以下のように操作します。



操作手順 最初のラインは前項のラインツールと全く同様に確定させます。(図：連続ライン作成：左側)

再び度ペンを押し込むと、1のラインの終点からカーソルに向かってラインが現れます。このとき1のラインの終点は、次のラインの始点となります。カーソルを次のラインの終点に移動させ、ペンを持ち上げると次のラインが確定します。

更に続けてラインを引く場合は、2の操作を繰り返します。



図：連続ラインの作成

1.21 ドラフト編集ツール

1-21-1

方向点エディット



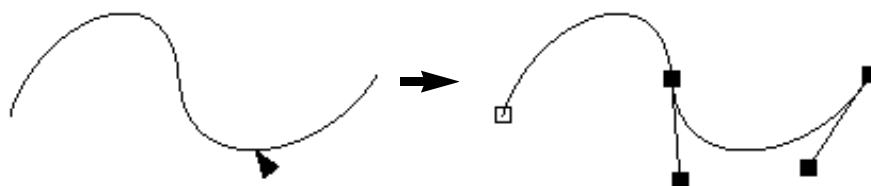
方向点エディットツールは次の2つの機能を持っています。

機能1：ベジェ曲線を作成する際、通常は1つのアンカーポイントにつき、2つの方向線が直線上に生成されます。この方向線に角度を持たせることで、鋭角的なパスを作成します。

機能2：パス中のアンカーポイントから、全く新規に方向点を引き出します。

操作手順 方向点エディットツールは以下のように操作します。

方向点エディットツールを使用する為には、予めエディットの対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合、方向点エディットツールを選んだ後、カーソルを調整したいパスの線上に置いてクリックします（図：パスの選択：左側）。これによりパスの選択が行われ、『図：パスの選択：右側』に示したように調整可能なアンカーポイント、方向点が表示されます。

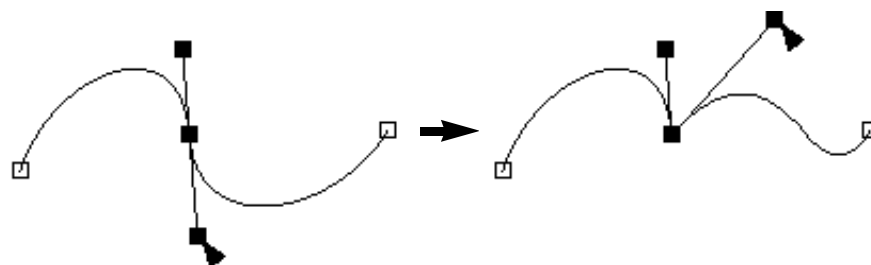


図：パスの選択

パスの鋭角化 機能1の用途に使用する場合は ~ の、機能2の用途で使用する場合は ~ の操作を行います。

パスの形状を鋭角的にする為には、表示された方向点にカーソルを置きペンを押し込みます。この時、反対方向にある方向点も自動的に表示されます。（図：パスの鋭角化：左側）

そのままカーソルをドラッグすると、カーソルの移動に従って方向点が追従し、アンカーポイント付近のパスの形状が変化します（図：パスの鋭角化：右側）。希望する形状になったところでペンを離すとエディットは完了します。

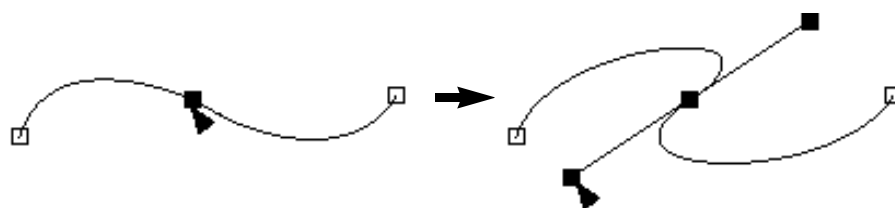


図：パスの鋭角化

方向点の新規作成

パスの方向点を新規に引き出すには、表示されたアンカーポイントにカーソルを置きペンを押し込みます。この時点で、アンカーポイントに属する2つの方向は削除されます。(図：方向点の新規作成：左側)

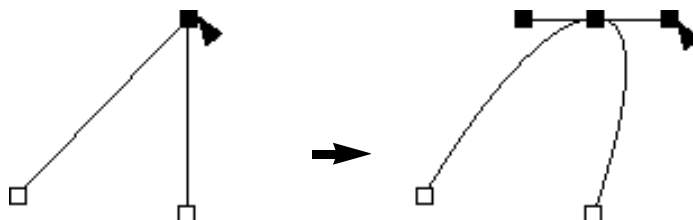
そのままカーソルをドラッグすると、カーソルの移動に従って、新規に方向点が引き出され形状が変化します(図：方向点の新規作成：右側)。希望する形状になったところでペンを離すとエディットは完了します。



図：方向点の新規作成

鋭角な形状の平滑化

方向点エディットツールを使用すると、方向点を持たない直線、折れ線のような図形のアンカーポイントから、新規に方向点を引き出して、滑らかに連結することも出来ます。(図：鋭角な形状の平均化)



図：鋭角な形状の平滑化

1-21-2

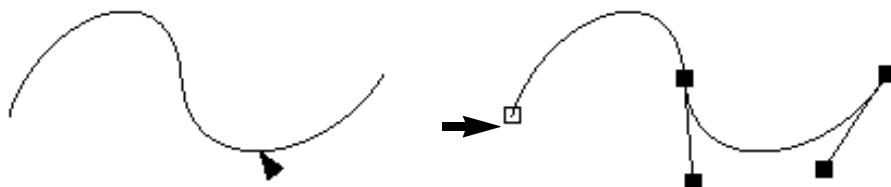
ポイント追加

ポイント追加は、パスの中にアンカーポイントを追加します。追加を行なったアンカーポイントには自動的に最適な方向点が生成され、元のパスの形状は変わらず保持されます。このツールは以下のように操作します。



操作手順

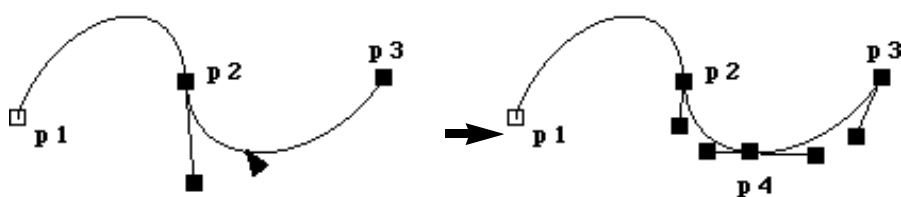
アンカーポイントの追加を行うには、予め追加の対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、ポイント追加ツールを選んだ後、カーソルの先端を調整したいパスの線上に置いてクリックします（図：パスの選択：左側）。これによりパスの選択が行われます。（図：パスの選択：右側）



図：パスの選択

ポイントを増やしたい場所にカーソルを移動させ（図：アンカーポイントの追加：左側）、カーソルをクリックすると、その位置に新しいポイントが追加されます。（図：アンカーポイントの追加：右側）

『図：アンカーポイントの追加』のようにポイント p 4 が追加された場合、パスの形状を保持する為に、既にあった p 2、p 3 の方向点が自動的に調整され、また同時に p 4 にも最適な方向点が与えられます。



図：アンカーポイントの追加

1-21-3

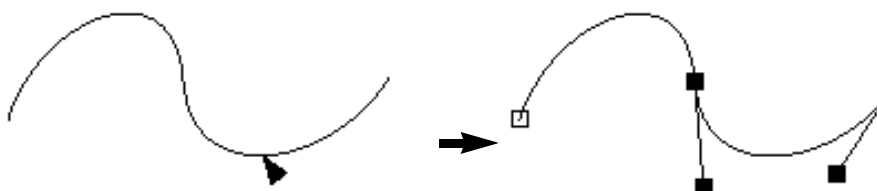
ポイント削除

ポイント削除は、パスの中から任意のアンカーポイントを削除します。ポイントの削除を行なった場合、その前後にあるアンカーポイントから新しくパスが発生します。このツールは以下のように操作します。



操作手順

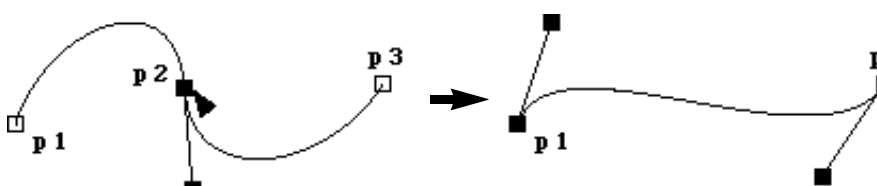
アンカーポイントの削除を行うには、予め対象となるアンカーポイントの属するパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、ポイント削除ツールを選んだ後、カーソルの先端を調整したいパスの線上に置いてクリックします（図：パスの選択：左側）。これによりパスの選択が行われます。（図パスの選択：右側）



図：パスの選択

削除したいアンカーポイントにカーソルを合わせ（図：アンカーポイントの削除：左側）、カーソルをクリックするとアンカーポイントが削除され、その前後のアンカーポイントが新しくパスで連結されます。（図：アンカーポイントの削除：右側）

『図：アンカーポイントの削除』のようにポイント p 2 を削除する場合、その前後のアンカーポイント p 1、p 3 が新しいパスで連結されます。この時 p 1 と p 3 の方向点は、p 2 の削除前のままで連結されるので、パスは削除前とは違った形状となります。



図：アンカーポイントの削除

1-21-4

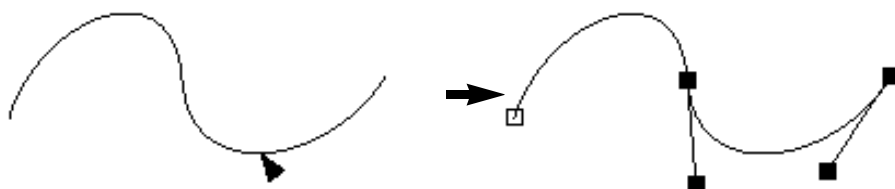
パス 分割

パス分割は、連続したパスを切断し異なる2つのパスに分割します。分割を行った部分には、自動的に新しいアンカーポイントが追加され、最適な方向点が生成される為、元のパスの形状は変わらず保持されます。このツールは以下のように操作します。



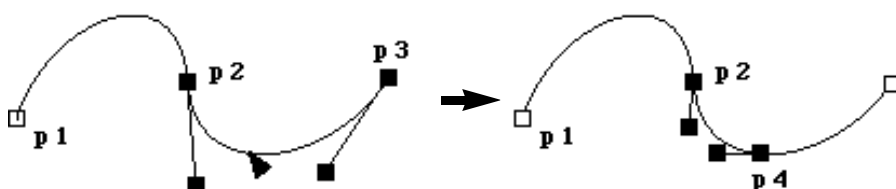
操作手順

パスの分割を行うには、予め分割の対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、パス分割ツールを選んだ後、カーソルの先端を分割したいパスの線上に置いてクリックします（図：パスの選択：左側）。これによりパスの選択が行われます。（図：パスの選択：右側）



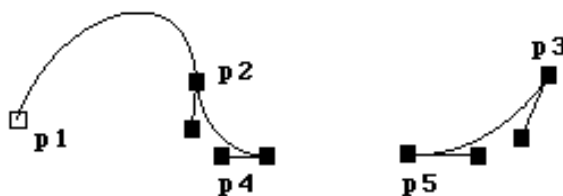
図：パスの選択

パスの分割を行う場所にカーソルを移動させ（図：パスの分割：左側）、カーソルをクリックするとその位置でパスが分割されます。分割した場所には新しくアンカーポイントが生成されます。（図：パスの分割：右側）



図：パスの分割

『図：パスの分割』のようにパスを分割した場合、元のパスの形状を保存するように、アンカーポイント、方向点が自動的に生成される為、見かけ上は分割が行われたかどうか分かりません。しかし実際には『図：分割された2つのパス』のように、独立した2つのパスに分割されており、個々に移動やエディットを行うことができます。



図：分割された2つのパス

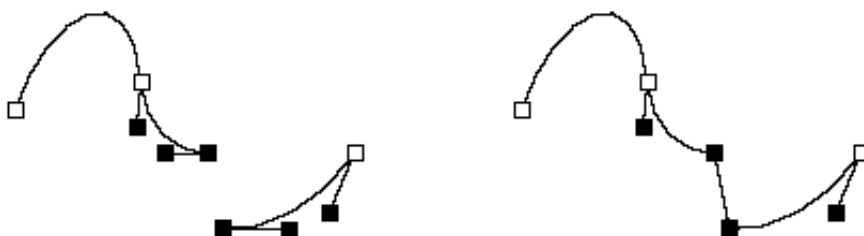
1-21-5

パス 連 結

パス連結は、独立した2つのパスの端点を連結し、1つの連続したパスに変換します。このツールは以下のように操作します。



操作手順 ポイント選択ツールで、連結したいアンカーポイントを2つ選択します。
(図：パスの連結：左側)
”パス連結ツール”のボタンを押すと、選択した2つのアンカーポイント間
が直線で連結されます。(図：パスの連結：右側)



図：パスの連結

1.22 ドラフト補助ツール

1-22-1

手のひら

手のひらはウインドの表示位置をスクロールさせ、ドラフトデータの編集をし易くします。このツールは画像データ、ドラフトデータの表示位置のみを変化させ、実データには影響は及ぼしません。



1-22-2

ズーム

ズームは、ウインドの表示を任意の倍率に拡大、又は縮小し、ドラフトデータの編集をし易くします。このツールは画像データ、ドラフトデータの表示倍率のみを変化させ、実データには影響は及ぼしません。



1.23 ドラフトの取り扱い

Pixuspaintではドラフトを保存、読み込みを行う事ができます。

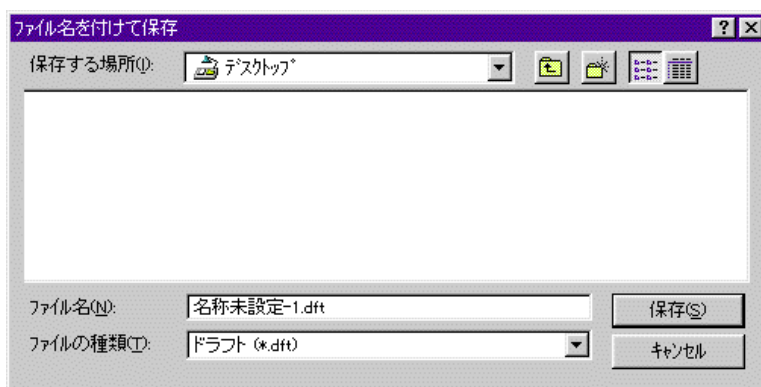
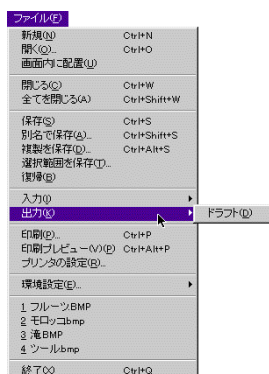
1-23-1

ドラフトの保存

操作の手順

メニューバーの『ファイル』項目から ” 出力：ドラフト ” を選択します。

開いたダイアログに従い、保存先、ファイルネームなどを入力し、保存ボタンをクリックすれば、ドラフトの保存終了です。(図：ドラフト保存ダイア



図：ドラフト保存ダイアログ

1-23-2

ドラフトを開く

操作の手順

メニューバーの『ファイル』項目から ” 入力：ドラフト ” を選択します。

開いたダイアログに従い、保存先、ファイルネームなどを入力し、開くボタンをクリックすれば、完了です。



1.24 パスの編集

1-24-1

パスの拡大縮小

パスの拡大／縮小は、メニューバーの「イメージ」項目にある、拡大／縮小機能を使って行います。この操作は以下のように行います。

操作手順

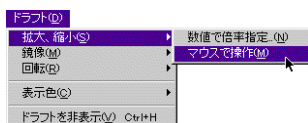
(マウスでの操作).....

パスの拡大／縮小を行うには、まず最初に拡大／縮小の対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、パス選択ツールで選択します。(図：パスの選択)

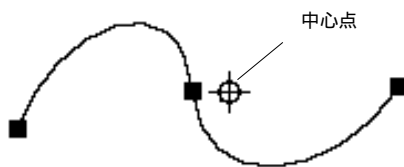


図：パスの選択

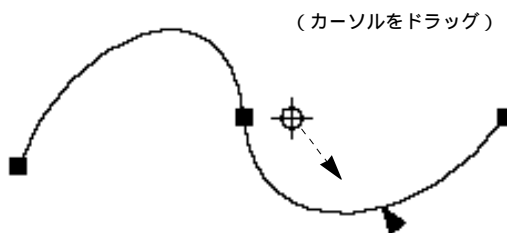
メニューバーの「イメージ」項目をプルダウンし、更に「拡大／縮小」項目をプルダウンして、「マウスで操作」を選択します。



拡大／縮小の中心点を示す、十字の図形が画面に現れます。(図：拡大／縮小の中心点の表示) カーソルをパス上の任意の位置に置きドラッグすると、パスがリアルタイムで拡大／縮小し(図：パスの拡大／縮小の操作) 希望の大きさになったところでペンを離すと操作は完了します。

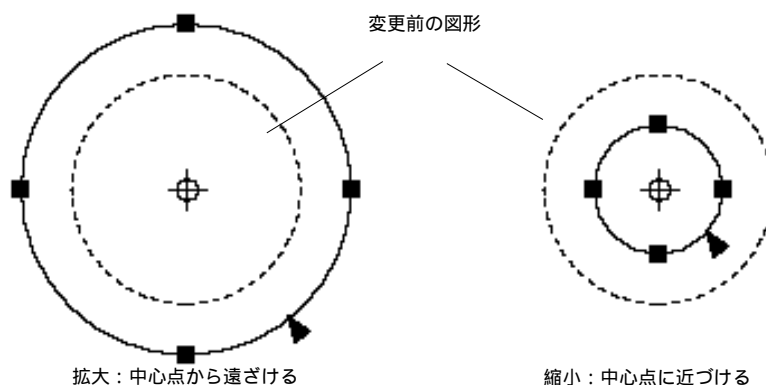


図：拡大／縮小の中心点の表示



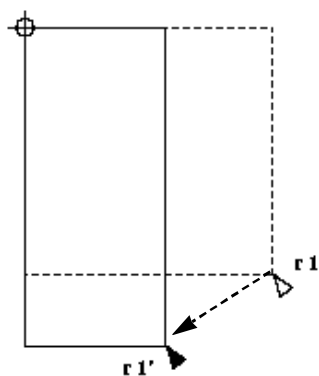
図：パスの拡大／縮小操作

拡大 / 縮小率 パスの拡大率（縮小率）は、カーソルをドラッグする際、中心点からどの程度遠ざかったかで変化し、遠ざかる距離が大きい程拡大率が大きくなります。また反対に基準点に近づいた場合は、パスは縮小されます。（図：拡大 / 縮小の基本操作）



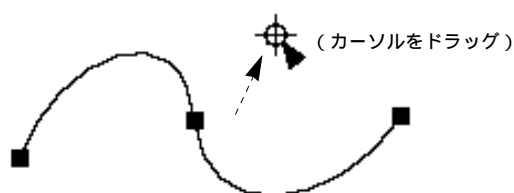
図：拡大 / 縮小の基本操作

縦横の拡大 / 縮小率 拡大 / 縮小は縦方向、横方向で独立して行えます。例えば『図：縦横独立した拡大率』の r_1 の位置から、 r_1' の位置までドラッグした場合、縦方向は拡大されますが、横方向は縮小されます。



図：縦横独立した拡大率

拡大 / 縮小の中心点の移動 パス拡大 / 縮小の中心点は、任意にその位置を変更できます。この操作はアンカーポイントなどの移動と同様に、カーソルで中心点をドラッグすることで行うことができます。（図：拡大 / 縮小の中心点の移動）



図：拡大 / 縮小の中心点の移動

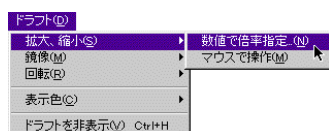
1-24-2

パスの拡大／縮小の数値入力

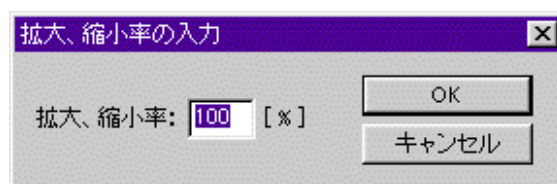
拡大／縮小は、数値入力によって正確なサイズ、及び倍率を指定することが可能です。この操作は以下のように行います。

操作手順 数値で拡大／縮小の倍率を入力する場合も、マウスでの操作と同様、まず拡大／縮小の対象となるパスを選択します。

メニューバーの『イメージ』項目をプルダウンし、更に ” 拡大／縮小 ” 項目をプルダウンして、” 数値で倍率指定 ” を選択します。



『図：数値入力用のダイアログ』が開き、所定の位置に数値を入力すれば操作は完了します。



図：数値入力ダイアログ

選択中のサイズ パスの幅、高さのピクセル数を表示します。

変更後のサイズ 変更後のサイズを入力します。サイズの入力方法は、倍率（％）と、直値（ピクセル数）のどちらかを選択できます。

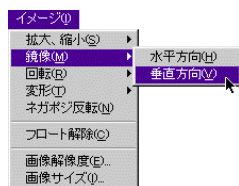
制限 サイズ変更の際、縦横比を固定することが出来ます。

1-24-3

パスの反転

パスの反転は、メニューバーの「イメージ」項目にある、鏡像機能を使って行う。この操作は以下のように行う。

操作手順



パスの反転を行うには、まず最初に反転の対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、パス選択ツールで選択します。(図：パスの選択参照)

メニューバーの「イメージ」項目をプルダウンし、更に「鏡像」項目をプルダウンし、反転させる方向を選択します。この操作でパスの反転は完了します。

1-24-4

パスの回転

パスの回転は、メニューバーの「イメージ」項目にある、回転機能を使って行います。この操作は以下のように行います。

操作手順

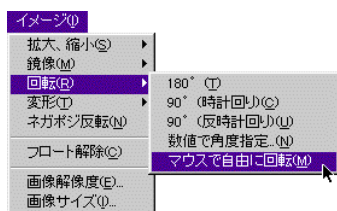
(マウスで自由に入力)

パスの回転を行うには、まず最初に反転の対象となるパスが選択されている必要があります。選択されていない場合は、パス選択ツールで選択します。(図：パスの選択)

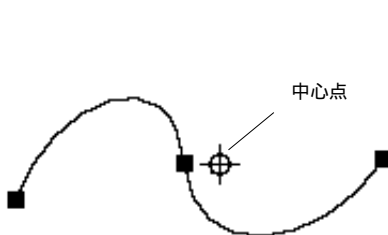


図：パスの選択

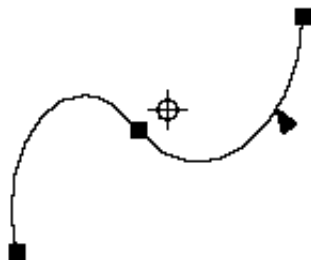
メニューバーの『イメージ』項目をプルダウンし、更に「回転」項目をプルダウンして、「マウスで自由に回転」を選択します。



回転の中心点を示す、十字の図形が画面に現れます(図：中心点の表示)。カーソルをパス上の任意の位置に置きドラッグすると、パスがリアルタイムで回転し(図：パスの回転)、希望の角度になったところでペンを離すと操作は完了します。

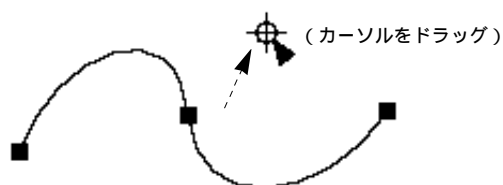


図：中心点の表示



図：パスの回転

回転の中心点の移動 回転の中心点は、任意にその位置を変更できます。この操作はアンカーポイントの移動と同様に、カーソルで中心点をドラッグすることで行えます。(図：中心点の移動)



図：中心点の移動

180°、90° (時計回り)、90° (反時計回り) 回転 180°、90° (時計回り) 及び90° (反時計回り) に回転する場合は、パスの選択の後、メニューバーの「イメージ」項目をプルダウンし、更に「回転」項目をプルダウンして、所定の角度を選択します。



1-24-5

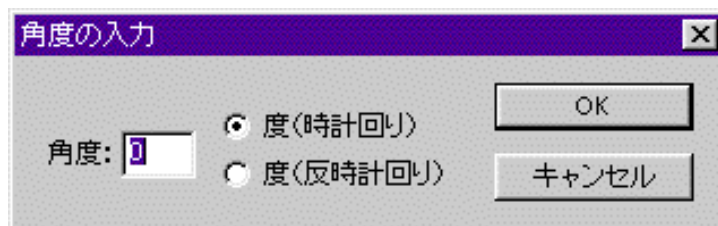
パスの回転の数値入力

回転は、数値入力によって正確な角度を入力することが可能です。この操作は以下のように行います。

操作手順 数値で回転の角度を入力する場合も、マウスでの操作と同様、まず回転の対象となるパスを選択します。

メニューバーの『イメージ』項目をプルダウンし、更に「回転」項目をプルダウンして、「角度入力」を選択します。

『図：数値入力用のダイアログ』が開き、所定の位置に数値を入力すれば操作は完了です。



図：角度の入力ダイアログ

1.25 ドラフトの領域化

Pixuspaintではドラフトを領域化し、8 Bitペイントモジュールで描画領域として利用する事が出来ます。

操作の手順 この作業は8 Bitペイントモジュールで行います。まず最初に領域化の対象となるパスを選択します。選択されていない場合は、パス選択ツールで選択します。(図：パスの選択参照)

メニューバーの「選択範囲」項目をプルダウンし、更に「ドラフトの領域化」項目をプルダウンし、選択します。この操作でドラフトの領域化は完了し、ドラフトはマーチングアントで囲まれます。(図：ドラフトの領域化)



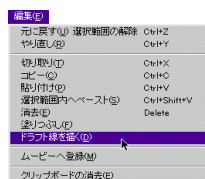
図：ドラフトの領域化

1.26 ドラフトのトレース

Pixuspaintではドラフトを8Bitペイントモジュールでトレースラインとして利用する事ができます。

操作の手順.....

この作業は8Bitペイントモジュールで行います。まず最初に領域化の対象となるパスを選択します。選択されていない場合は、パス選択ツールで選択します。(図：パスの選択参照)



メニューバーの「編集」項目をプルダウンし、更に「ドラフトの線を描く」項目をプルダウンし、選択します。この操作でドラフト線を描く作業は完了です。(図：ドラフトのトレース)



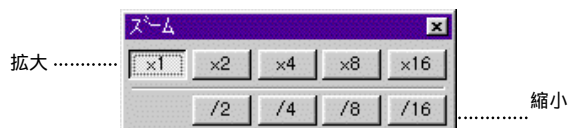
図：ドラフトのトレース

1.27 描画補助ウインドウについて

Pixuspaintでは、ズームやグリッドなど、作業効率をあげる為に有効な描画補助ウインドウがあります。以下はその一覧です。 使用できるウインドウは選択中のモード、ツールにより異なります。

1-27-1

ズームウインドウ



1-27-2

グリッドウインドウ



1-5-4グリッドメニューを御参照ください。

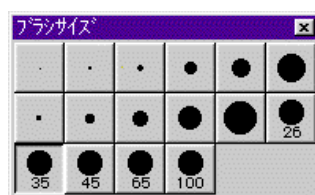
1-27-3

情報ウインドウ



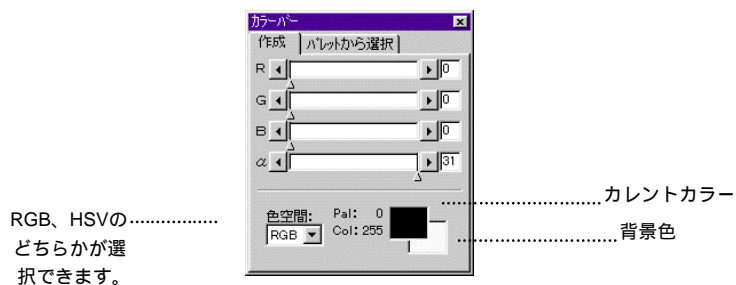
1-27-4

ブラシサイズウインドウ



1-27-5

カラーバーウインドウ



有限会社スタジオブルテリア 〒223-0062 横浜市港北区日吉本町1-4-12 H & Aヒルズ 1F
TEL 045-560-1486
FAX 045-560-1493