

TEXNAI

立体視画像作成ペイントプログラム

StPaint

ユーザーズガイド



株式会社 テクネ

TEXNAI

立体視画像作成ペイントプログラム

StPaint

ユーザーズガイド

株式会社 テクネ

【ご注意】

- ・本マニュアルは、2004年10月の製品仕様に基づいて作成されたものです。
- ・本マニュアルの内容の一部、または全部を無断で複写や転写することは禁止されています。
- ・本マニュアルの内容については、将来、予告なしで変更されることがあります。
- ・本製品を海外で使用する場合の一切の責任は負いかねます。
- ・本マニュアルの内容については万全を期しておりますが、万一不明な点、誤りなど、お気づきの点等がございましたら、弊社宛ご連絡くださるようお願いいたします。
- ・前項に関わらず運用した結果の影響については責任を負いかねますのでご了承ください。

【主な商標】

- ・TEXNAIは株式会社 テクネの登録商標です。
- ・Microsoft、Windows 2000、Windows XPは、米国Microsoft Corporation.の登録商標です。
- ・Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。
- ・その他一般に会社名、製品名は、それらの所有者の商標または登録商標です。

なお、本書に引用している他の各社名、商標、登録商標を尊重する意向を表明します。

目次

はじめに

パッケージ内容の確認	1
ユーザ登録のお願い	2

第1章：StPaintの概要

1-1：StPaintとは	3
1-2：StPaintの主な機能	3

第2章：StPaintの動作環境

2-1：推奨動作環境	4
2-2：対応ステレオ表示装置	4

第3章：StPaintのインストールについて

3-1：StPaintのセットアップ	5
3-2：StPaintの起動とパーソナライズ	8

第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要

4-1：ステレオ3D画像	10
4-2：基本操作画面とその概要	11
4-3：ビュー機能	12
4-4：奥行き編集機能	13
4-4-1：描画ツール	13
4-4-1-1：ブラシツール	13
4-4-1-2：塗り潰しツール	14
4-4-2：描画モード	17
4-4-2-1：奥行き設定モード	18
4-4-2-2：でこぼこモード	19
4-4-2-3：なめらかモード	20
4-4-2-4：グラデーションモード	21
4-4-2-5：奥行き自動抽出モード	22

第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-1：ファイルメニュー	23
5-1-1：新規作成	23
5-1-2：開く	23
5-1-3：閉じる	23
5-1-4：上書き保存	23
5-1-5：名前を付けて保存	24
5-1-6：画像ファイルに保存	24
5-1-7：JPS保存	24
5-1-8：印刷オプション	25
5-1-9：印刷	26
5-1-10：印刷プレビュー	26

目次

5-1-11 : プリンタの設定	26
5-1-12 : アプリケーションの終了	26
5-2 : 編集メニュー	26
5-2-1 : 元に戻す	26
5-2-2 : 図形塗り潰し	26
5-2-3 : 図形リセット	26
5-2-4 : 奥行きクリア	26
5-3 : ツールメニュー	27
5-3-1 : 丸ブラシ	27
5-3-2 : エアブラシ 1	27
5-3-3 : エアブラシ 2	27
5-3-4 : 四角	27
5-3-5 : 楕円	27
5-3-6 : 多角形	27
5-4 : 描画モードメニュー	27
5-4-1 : 奥行き設定モード	27
5-4-2 : 奥行き設定モードオプション	28
5-4-3 : でこぼこモード	28
5-4-4 : なめらかモード	28
5-4-5 : なめらかモードオプション	28
5-4-6 : グラデーション	29
5-4-7 : グラデーションモードオプション	29
5-4-8 : 奥行き自動抽出	30
5-4-9 : 奥行き抽出モードオプション	30
5-5 : 表示メニュー	32
5-5-1 : 左側	32
5-5-2 : 正面	32
5-5-3 : 右側	32
5-5-4 : 立体視	32
5-5-5 : 奥行き	32
5-5-6 : 自動サイズ	32
5-5-7 : 拡大	32
5-5-8 : 縮小	32
5-5-9 : 等倍 (100%)	33
5-5-10 : ツールバー	33
5-5-11 : ステータスバー	33
5-5-12 : ステレオモード設定	33
5-6 : 立体視メニュー	34
5-6-1 : 奥行き感設定	34
5-6-2 : 立体視パラメタ	34
5-7 : ウィンドウメニュー	35

5-7-1 : 重ねて表示	35
5-7-2 : 並べて表示	35
5-7-3 : アイコンの整列	36
5-8 : ヘルプメニュー	37
5-8-1 : StPaintのバージョン情報	37
5-8-2 : ユーザ登録	37

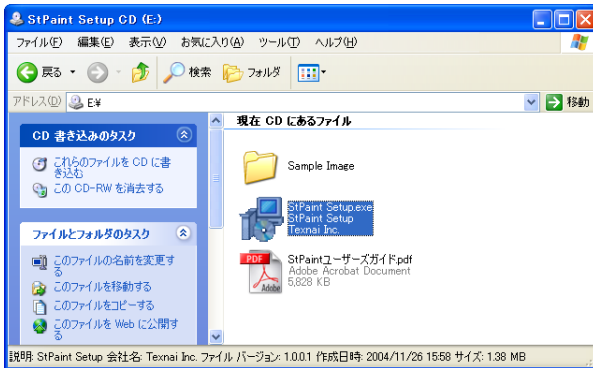
はじめに

本ユーザーズガイドは、StPaintを用いて平面画像から立体視画像を作成する上で必要な基本的な知識と操作についてご説明しております。また、Windowsシステムの基本的な操作方法をご存じの方を想定して作成しておりますので、ご存じでない方は操作方法を習得した上でご利用くださるようお願いいたします。

パッケージ内容の確認

この度はStPaintをお買い上げいただき、誠に有り難うございます。お求めのパッケージには以下のものが含まれておりますので、まず内容をご確認ください。

- 1) StPaint Setup CD-ROM 1
セットアップCD-ROMには以下のものが含まれています。



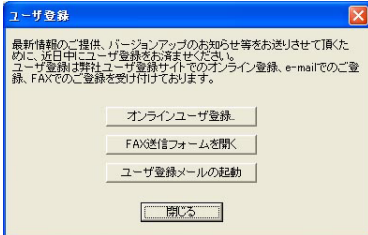
- ・ "StPaint Setup.exe"ファイル：StPaintのセットアッププログラムです。
- ・ "StPaintユーザーズガイド.pdf"ファイル：このマニュアルのPDFファイルです。
- ・ "Sample Image"フォルダ：サンプル画像ファイルが収録されております。

- 2) ユーザーズガイド (本書) 1

ユーザ登録のお願い

今後、StPaintに関する最新情報やバージョンアップ等のサポートに必要となりますので、以下のいずれかの方法でご登録くださるようお願いいたします。

ユーザ登録に関してはStPaint起動後、"ヘルプメニュー"内の"ユーザ登録"メニューより次のようなダイアログを開き、以下のいずれかの方法で行うことができます。



- 1) オンラインユーザ登録 *インターネット接続時に可能*
自動的に弊社サイトのユーザ登録ページを開きます。
- 2) FAX送信フォームを開く
FAXにてユーザ登録を行う場合のフォームを開きます。印刷して必要事項を記入の上、弊社までご送信ください。
- 3) ユーザ登録メールの起動 *インターネット接続時に可能*
メールにてユーザ登録を行う場合、自動的にメールソフトが起動します。必要事項を記入の上、弊社までご送信ください。

第1章：StPaintの概要

1-1：StPaintとは

StPaintはペイント方式または一括変換方式で通常の2D画像にDepth（奥行き）情報を与え、リアルタイムに3Dステレオ画像に変換するためのペイントプログラムです。自然な形で距離感を与えるための各種ペンや形状選択機能が用意されていますので、スムーズで本格的な3Dステレオ画像に仕上げることが可能となります。

1-2：StPaintの主な機能

JPEG, TIFF, BMP等の画像ファイルの読み込み。

奥行き感の自動抽出（輝度抽出、赤成分抽出、反転）による一括変換機能。

透明度、奥行き設定等により、自然な形で距離感を与え編集するための各種ペン。

円、矩形、ポリゴン等の形状選択機能や、Depth情報によるグラデーション機能。

様々なステレオ表示方式に対応し、リアルタイムに立体視での表示、編集が可能。

平行法、交差法やアナグリフ等に対応した印刷が可能。

第2章：StPaintの動作環境

2-1：推奨動作環境

本ペイントプログラムの動作環境は、以下の通りです。

- 1) CPU: インテル社およびその互換CPU搭載のコンピュータ
ご使用になる機種はCPUのスピードが速い機種でを使用することをおすすめいたします。
- 2) OS: Microsoft Windows 2000もしくはXP
- 3) RAM: 128-MByte以上を推奨
- 4) ハードディスク
- 5) 表示画面: フルカラー、1024×768ピクセル以上を推奨

[参考]: 編集できる画像のサイズは、ハードディスクの空き容量に依存します。より高解像度な画像を編集する場合には、システムの起動ボリュームに十分な空き容量を確保してください。

2-2：対応ステレオ表示装置

裸眼垂直インターリーブ G-Shift：シャープ製 3D LCD, 3D ノートPC PC-RD3D Mebius

裸眼水平・垂直インターリーブ：DTI, 3D COM, Avonine

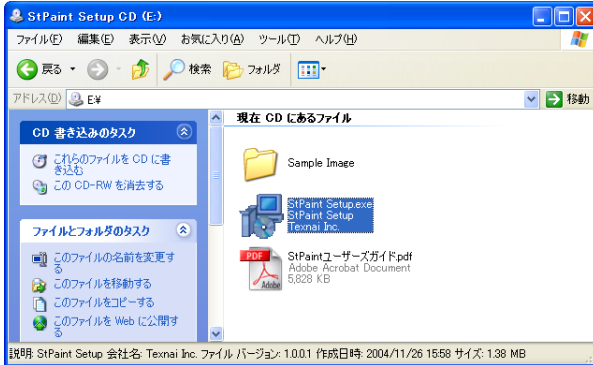
μ Pol水平インターリーブ（偏光眼鏡対応）：Arisawa 15", 30" μ Pol 3D LCD

第3章：StPaintのインストールについて

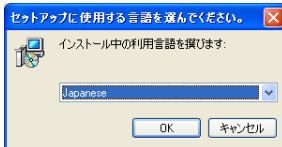
3-1：StPaintのセットアップ

StPaintのセットアップに関して、本マニュアルではWindows XPシステムを例にご説明いたします。

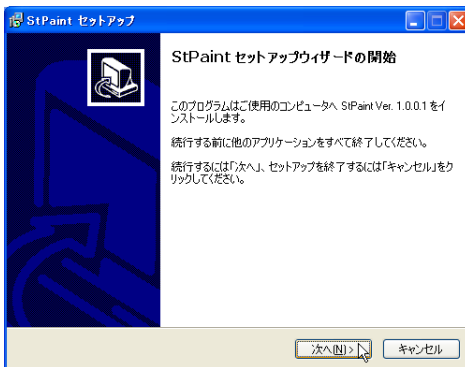
- 1) セットアップCDの中にある、下図のような"StPaint Setup.exe"プログラムを実行します。



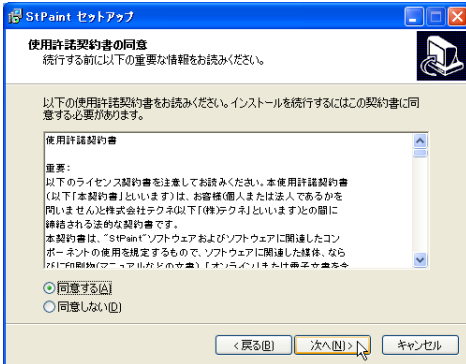
- 2) プログラムが起動しますとご使用のシステムの言語設定を自動的に判断し、下図のような言語設定ダイアログが表示されますので内容を確認の上、"OK"ボタンを選択します。



- 3) 次に、下図のようなダイアログが表示されますので内容を確認の上、"次へ"ボタンを選択しセットアップを続行します。

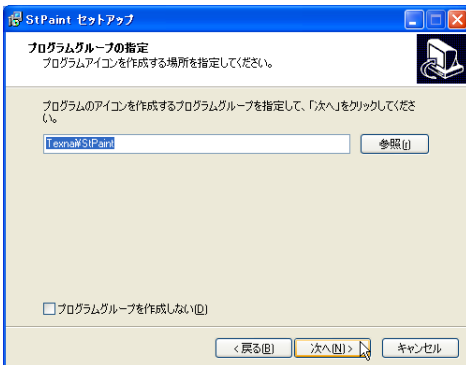


- 4) "次へ"ボタンを選択しセットアップを続けると、下図のような使用許諾に関するダイアログが表示されますので内容を確認してください。

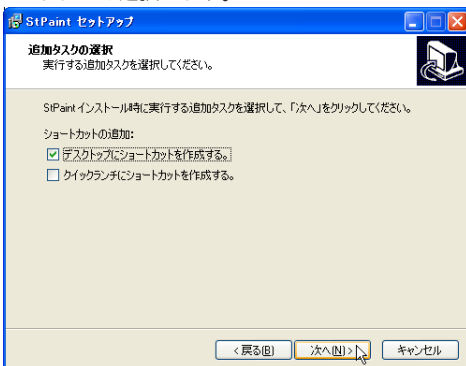


使用許諾内容に同意しますと"次へ"ボタンが選択できるようになります。

- 5) 使用許諾内容に同意しセットアップを続けると、下図のようなスタートメニューフォルダの指定ダイアログが表示されますので内容を確認の上、"次へ"ボタンを選択します。

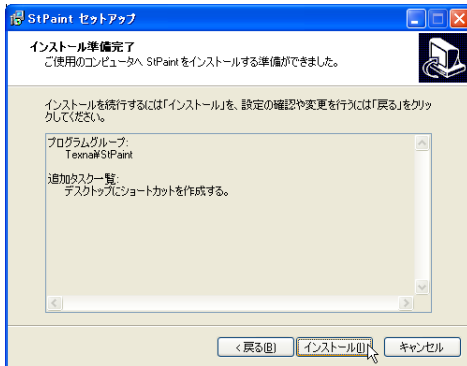


- 6) 次に、下図のような追加タスクの選択ダイアログが表示されますので内容を確認の上、"次へ"ボタンを選択します。

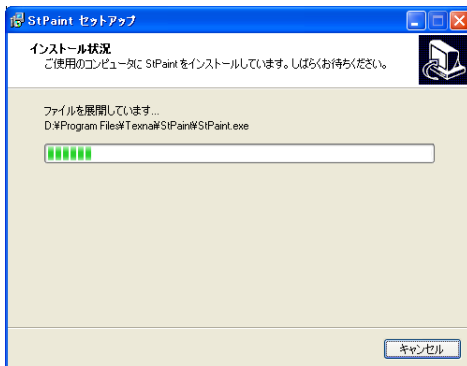


■■■ 第3章：StPaintのインストールについて

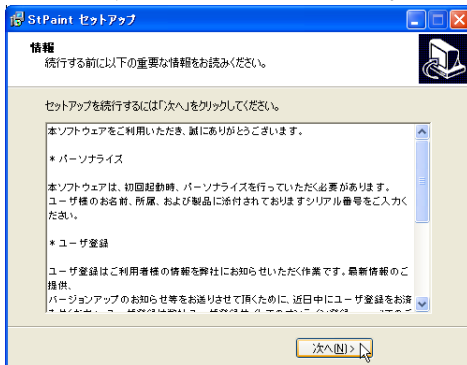
- 7) インストールの準備が完了しますと、下図のようなダイアログが表示されますので内容を確認の上、"インストール"ボタンを選択します。



- 8) インストールが開始されると、下図のようなプログレスバーが表示されますので完了するまでしばらく待ちます。



- 9) インストールが正常に終了しますと、下図のような情報ダイアログが表示されますので内容を確認の上、"次へ"ボタンを選択します。



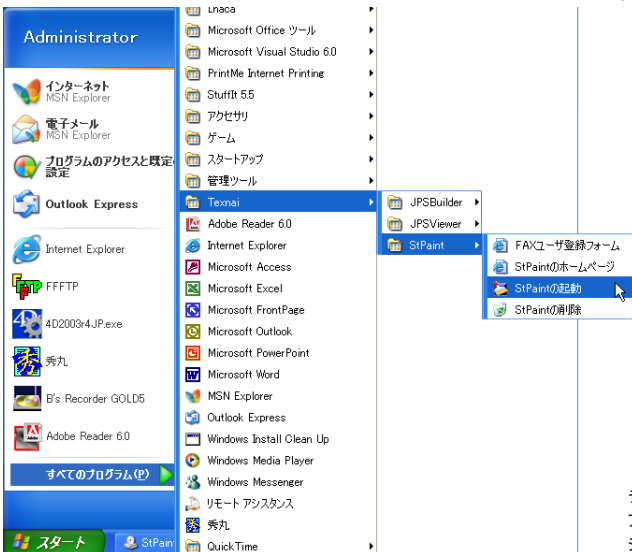
- 10) "次へ"ボタンを選択しセットアップを続けますと、下図のようなダイアログが表示されますので"完了"ボタンを選択しセットアッププログラムを終了します。



- 11) "StPaintを起動する。"のチェックボックスをチェックした状態でセットアッププログラムを終了しますと、StPaintが起動しパーソナライズ画面が表示されます。

3-2：StPaintの起動とパーソナライズ

下図のように"スタート"メニューの中の"StPaintの起動"を選択するか、もしくはデスクトップ上のアイコンをダブルクリックしアプリケーションを起動してください。



デスクトップ上に生成される、アプリケーションプログラムのショートカットアイコン。

第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要

4-1：ステレオ3D画像

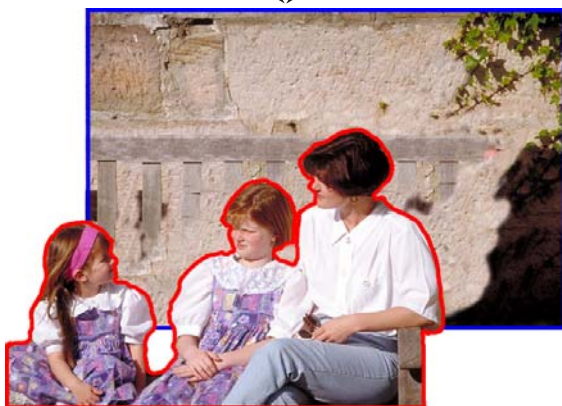
StPaintは平面的な画像に奥行き情報を与えるソフトウェアです。奥行き情報を与えることにより平面画像は立体的な画像（ステレオ3D画像）となります。StPaintでは、平面画像をステレオ3D画像に編集するための特別な機能を備えています。



元画像



奥行き情報

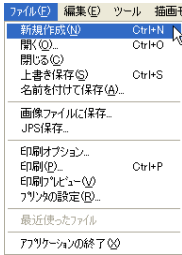


立体化された画像

デジタルカメラやスキャナー等から取り込んだ元画像のファイルをStPaintに読み込みます。読み込まれた平面画像は、左と右のステレオ画像として処理されます。その画像に対して、奥行き情報を付け加えることにより立体的な画像を生成することが可能となります。また、本マニュアルでは、StPaintに読み込まれた奥行き情報付きの立体画像をステレオ3D画像と呼びます。

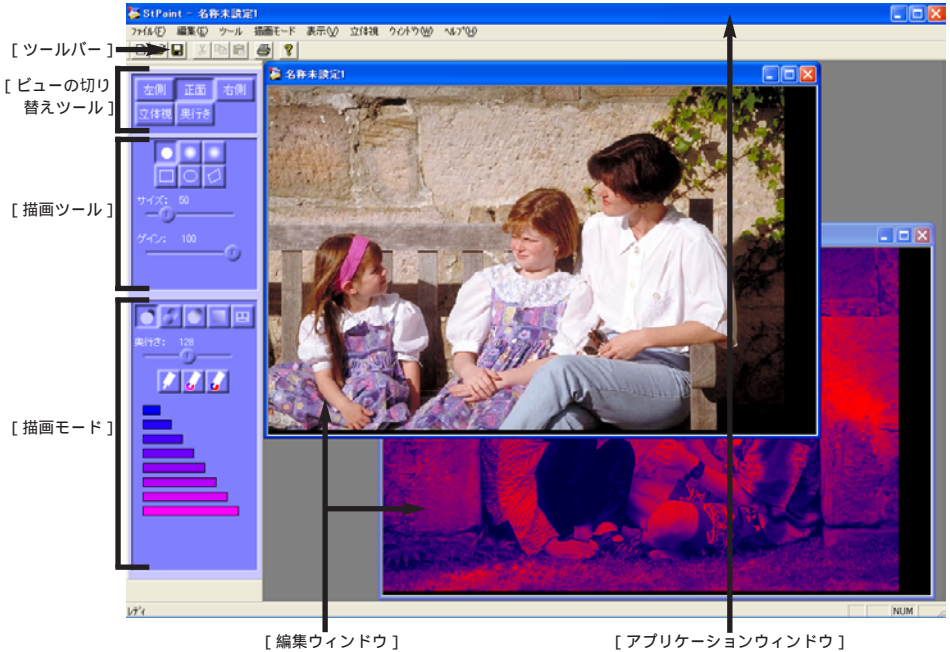
■■■ 第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要

4-2：基本操作画面とその概要



ツールバーの新規作成アイコン。

"ファイル"メニューの中の"新規作成"を選択するか、ツールバーの新規作成アイコンを選択することによりファイルオープンダイアログが表示されます。ここで、編集したい画像ファイルを開くことにより、下図のようにStPaintに読み込まれステレオ3D画像を生成することが可能となります。



編集ウィンドウ：

編集作業はこの編集ウィンドウの内部で行われます。StPaintは同時に複数のステレオ3D画像を開いて編集することが可能です。

[参考]：編集できる画像のサイズは、ハードディスクの空き容量に依存します。より高解像度な画像を編集する場合には、システムの起動ボリュームに十分な空き容量を確保してください。

ビューの切り替えツール：

編集ウィンドウの表示方式を変更します。詳細は後に述べます。

描画ツール、描画モード：

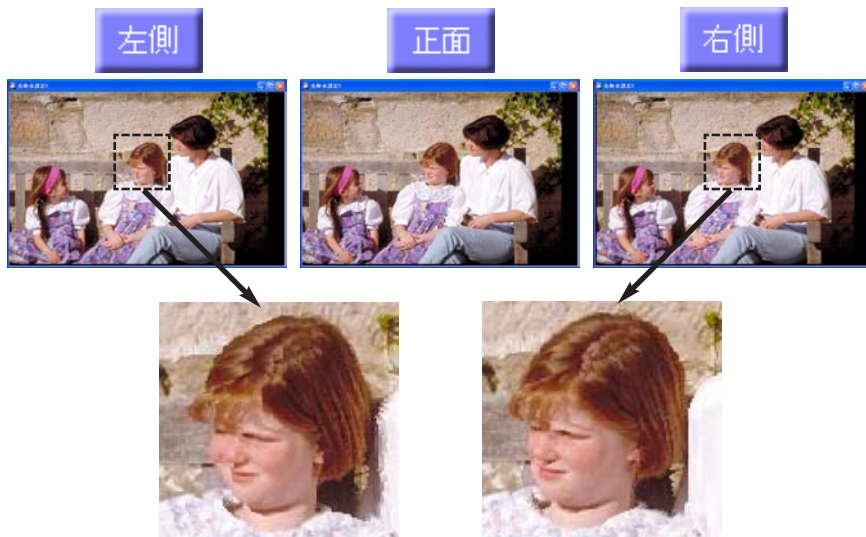
実際に奥行き情報の編集作業を行う際に用いられる、奥行き専用の描画ツールです。

4-3：ビュー機能

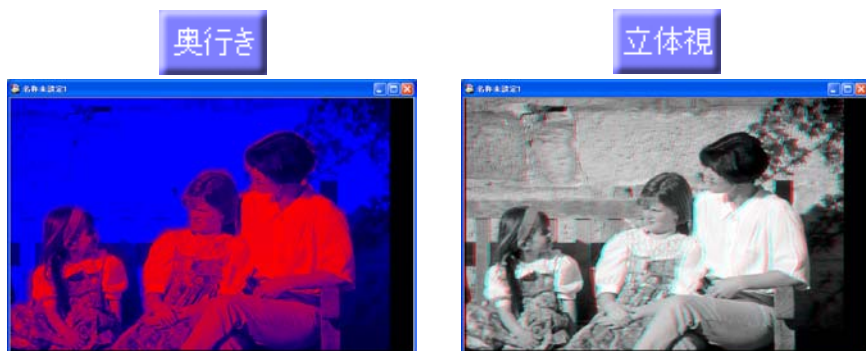
StPaintでは、ステレオ3D画像を5つの異なる表示方法（ビュー）で見ることができます。どのビューが選択されていても、奥行き情報の編集は可能です。



ステレオ3D画像を左側、正面、右側の各々の方向から見るができます。



左側と右側の画像を見比べ、少女の顔の向きが異なっているのが分るでしょうか？



ステレオ3D画像の奥行き情報を表示します。奥は青く、手前になる程赤く表示されます。

立体視画像として表示します。立体視の表示モードは複数サポートされており、ユーザーの環境に合わせて変更することができます。設定変更に関しては、「5-5-12：ステレオモード設定」の項をご参照ください。

■■■ 第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要

4-4：奥行き編集機能

奥行き編集は、色情報の代わりに奥行き情報を編集するという点を除いて、いわゆる一般的なペイントプログラムとほとんど同様です。奥行き編集は、形状を設定する描画ツールと、内容を設定する描画モードを組み合わせで行います。

4-4-1：描画ツール

描画ツールは描画形状を指定するものです。StPaintでは3種類のブラシ（丸ブラシ、エアブラシ1、エアブラシ2）と、3種類の塗り潰しツール（四角、楕円、ポリゴン）が用意されております。



【丸ブラシ選択時】

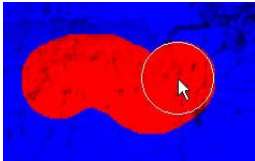


【四角選択時】

4-4-1-1：ブラシツール



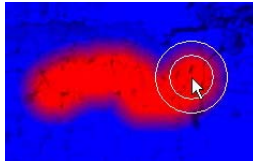
丸ブラシ



【円形のブラシです。】



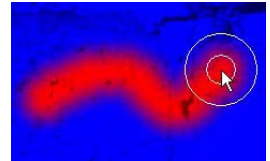
エアブラシ1



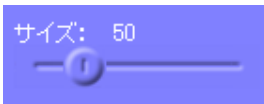
【周辺がぼけたブラシです。】



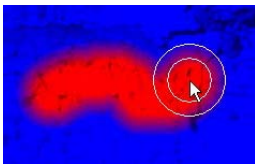
エアブラシ2



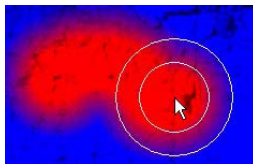
【周辺が強くぼけたブラシです。】



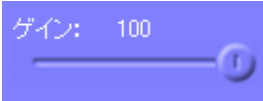
ブラシサイズ・スライダーメニュー：
ブラシの半径を設定します。



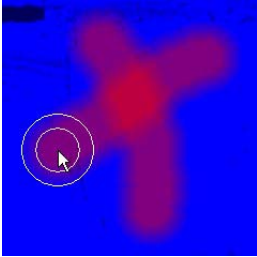
【サイズ：50の場合】



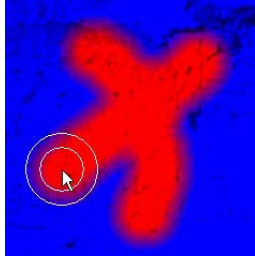
【サイズ：80の場合】



ゲインオプション・スライダメニュー：
描画による効果の強さを示すもので、0%～100%の値で指定します。一般的なペイントプログラムにおける透明度のようなもので、0%では全く描画されず、50%では半透明に描画され、100%の時は不透明となります。



[ゲイン：50%の場合]

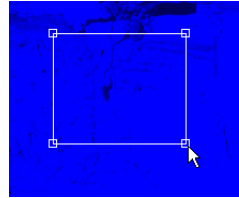
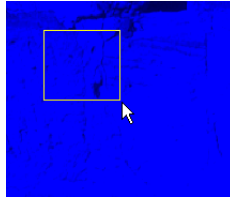
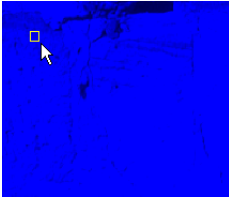


[ゲイン：100%の場合]

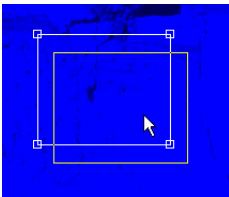
4-4-1-2：塗り潰しツール



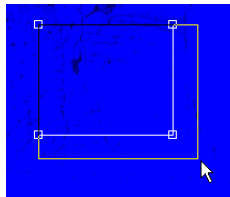
四角塗り潰しツールボタン：
このボタンを選択し編集ウィンドウ内で、下図のように何も無い状態からマウスをドラッグすると四角形が生成されます。



生成された四角形の内部で、下図のようにマウスをドラッグすることにより移動させることが可能となります。



生成された四角形の四隅の頂点にはリサイズハンドルがあり、下図のようにハンドルをドラッグすることで変形させることが可能となります。

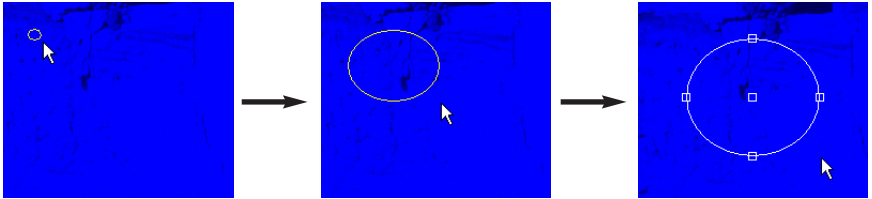


■■■ 第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要

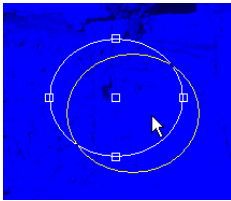


楕円塗り潰しツールボタン：

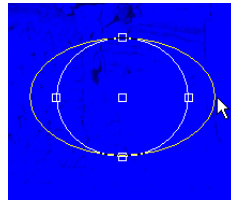
このボタンを選択し編集ウィンドウ内で、下図のように何も無い状態からマウスをドラッグすると楕円が生成されます。



生成された楕円の内部で、図のようにマウスをドラッグすることにより移動させることが可能となります。

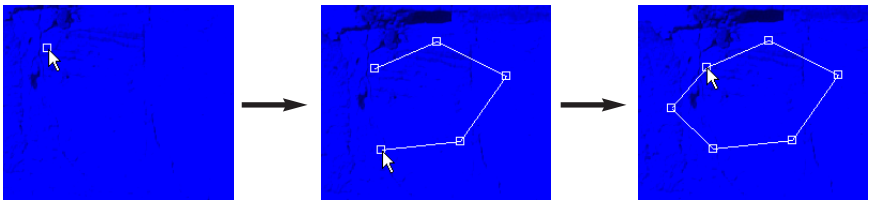


生成された楕円の頂点にはリサイズハンドルがあり、図のようにハンドルをドラッグすることで変形させることが可能となります。

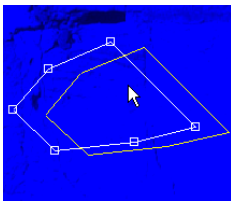


多角形塗り潰しツールボタン：

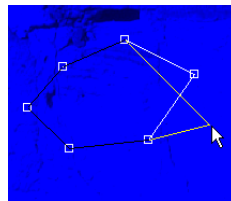
このボタンを選択し編集ウィンドウ内で、下図のように何も無い状態からマウスをクリックし頂点データを入力していきます。最後の頂点をダブルクリックするか、最初の頂点をクリックすることで多角形が生成されます。



生成された多角形の内部で、図のようにマウスをドラッグすることにより移動させることが可能となります。



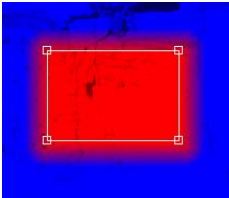
生成された多角形の頂点にはリサイズハンドルがあり、図のようにハンドルをドラッグすることで変形させることが可能となります。



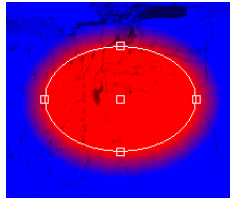


塗り潰しボタン：

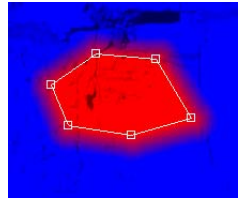
このボタンを選択することにより、下図のように図形内部が塗り潰されます。図形が入力されていない場合には、画面全体に対する塗り潰しが行われます。



[四角形の場合]



[楕円の場合]

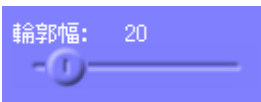


[多角形の場合]



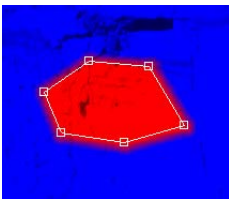
図形リセットボタン：

このボタンを選択することで現在選択されている図形をリセットし、入力前の初期状態に戻します。

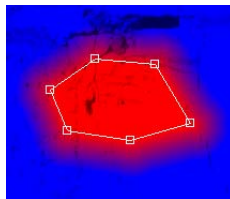


輪郭幅オプション・スライダメニュー：

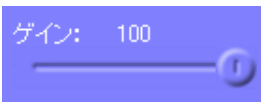
図形の輪郭部のぼかす量を指定します。



[輪郭幅：10の場合]

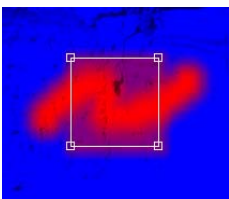


[輪郭幅：30の場合]

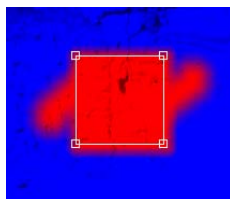


ゲインオプション・スライダメニュー：

描画による効果の強さを示すもので、0%～100%の値で指定します。一般的なペイントプログラムにおける透明度のようなもので、0%では全く描画されず、50%では半透明に描画され、100%の時は不透明となります。



[ゲイン：50%の場合]

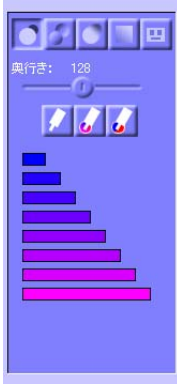


[ゲイン：100%の場合]

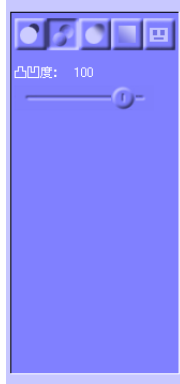
■■■ 第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要

4-4-2：描画モード

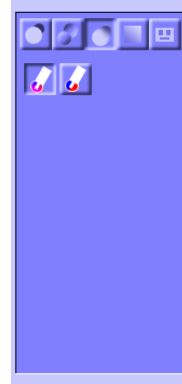
描画モードでは描画内容を指定します。5つの描画モード（奥行き設定、でこぼこ、なめらか、グラデーション、奥行き自動抽出）が用意されています。また、それぞれの描画モードには詳細を指定するためのオプションがあります。



【奥行き設定モード】



【でこぼこモード】



【なめらかモード】



【グラデーションモード】



【奥行き自動抽出モード】



奥行き設定モードボタン：

このボタンを選択しますと、奥行きを設定するモードになります。このモードで描画すると指定した奥行き値に変更されます。絶対的な奥行きを指定するのに用いられます。



でこぼこモードボタン：

このボタンを選択しますと、でこぼこモードになります。このモードで描画すると指定したでこぼこ度によって、現在の奥行き値に加算もしくは減算されます。現在の奥行きから少し出っ張らせたり凹ませたりするのに用いられます。



なめらかモードボタン：

このボタンを選択しますと、なめらかモードになります。隣り合った異なる奥行き領域をなめらかにするのに用いられます。



グラデーションモードボタン：

このボタンを選択しますと、グラデーションモードになります。幾何学的な奥行き、例えば床やトンネルなどを表現するのに用いられます。



奥行き自動抽出モードボタン：

このボタンを選択しますと、奥行き自動抽出モードになります。元画像の色から奥行き情報を自動計算させることが可能となります。

4-4-2-1：奥行き設定モード



奥行き設定モードは、絶対的な奥行きを指定するのに用いられます。このモードを選択しますと、以下のオプションを用いることが可能となります。



図のように、赤色が濃くなるにつれて手前に表示されます。



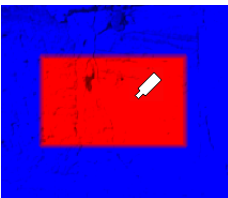
奥行き値・スライダーメニュー：

描画に使用される奥行き値を指定します。



奥行きピックボタン：

このボタンを選択することで、カーソルがスポイト状になりカーソルの下の奥行き値を拾います。



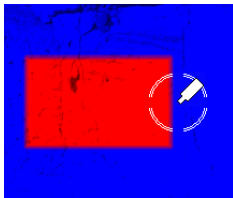
青い部分は奥行き0、赤い部分が奥行き255の編集エリアに対して、図のような赤い部分でマウスをクリックすると奥行き値の値が255に設定されます。

■■■ 第4章：StPaintにおける基本的な知識と機能操作の概要



平均奥行きピックボタン：

このボタンを選択することで、カーソルがスポイト状になりカーソルの周辺（円で囲まれた部分）全体の奥行き情報を拾い、その平均値を取ります。

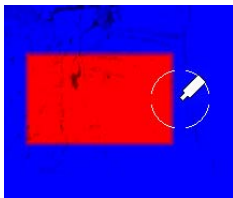


青い部分は奥行き0、赤い部分が奥行き255の編集エリアに対して、図のような箇所でもうすをクリックすると奥行き情報の平均値70が、奥行き値として設定されます。

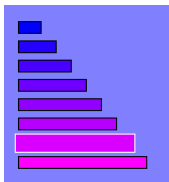


中間値奥行きピックボタン：

このボタンを選択することで、カーソルがスポイト状になりカーソルの周辺（円で囲まれた部分）全体の奥行き情報を拾い、その中間値を取ります。



青い部分は奥行き0、赤い部分が奥行き255の編集エリアに対して、図のような箇所でもうすをクリックすると奥行き情報の中間値127が、奥行き値として設定されます。



奥行きパレット：

このパレットを選択することで、予め設定されている奥行き値を指定できます。パレットの値は、上から0、36、72、109、145、182、218、255の8つの値が用意されております。

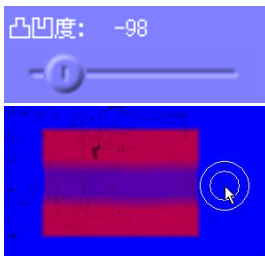
4-4-2-2：でこぼこモード



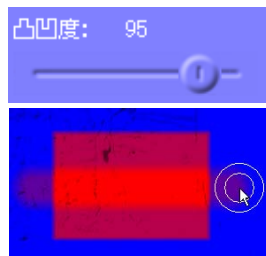
でこぼこモードは、描画時に指定した値（でこぼこ度）に従って、現在の奥行き値に加算もしくは減算を行います。このモードを選択しますと、以下のオプションを用いることが可能となります。

でこぼこ度・スライダメニュー：

この値をマイナスにすると指定された分だけ奥行き情報が増え（遠ざかる）、プラスにすると指定された分だけ奥行き情報が減ります（近づく）。



【でこぼこ度マイナス時の効果】



【でこぼこ度プラス時の効果】

4-4-2-3：なめらかモード



なめらかモードは、ブラシツールでの描画の際に隣り合った異なる奥行き領域を滑らかにします。描画領域で最初にマウスダウンした位置の平均もしくは中間の奥行き情報を拾い、ドラッグ中はその奥行き値で描画を行います。このモードを選択しますと、以下のオプションを用いることが可能となります。



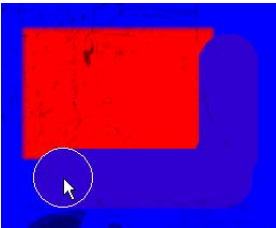
平均値なめらかオプションボタン：

このボタンを選択することで、ブラシツールが示す円内の領域全体の奥行き情報を拾い、その平均値で描画を行うことが可能となります。

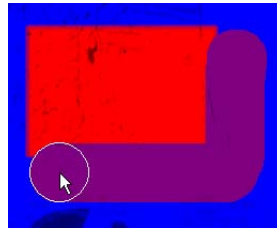


中間値なめらかオプションボタン：

このボタンを選択することで、ブラシツールが示す円内の領域全体の奥行き情報を拾い、その中間値で描画を行うことが可能となります。



[平均値なめらかオプションの場合]



[中間値なめらかオプションの場合]

[参考]：なめらかオプションの効果の違いに関して、上図のどちらのオプションもブラシツールが示す円内の領域に対して、奥行き値0（青い部分）には多く、奥行き値255（赤い部分）には少なくカーソルがかかっておりますが、平均値オプションの場合は最初にマウスダウンした位置の比率に応じて奥行き情報の値が変化し描画されます。また、中間値オプションの場合は比率に関係なく最初にマウスダウンした位置の中間値で描画されます。

4-4-2-4：グラデーションモード



グラデーションモードは、幾何学的な奥行き、例えば床やトンネルなどを表現するのに用いられます。指定されたグラデーションの開始および終了位置や、それらの奥行き値で描画を行います。このモードを選択しますと、以下のオプションを用いることが可能となります。



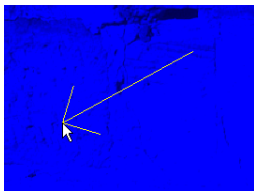
開始位置の奥行き値オプション・スライダメニュー：
グラデーション開始位置の奥行き値を指定します。この機能の使い方は、項目4-4-2-1：奥行き設定モードと同様となります。



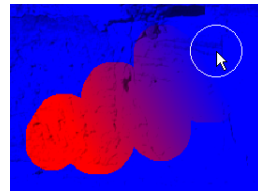
終了位置の奥行き値オプション・スライダメニュー：
グラデーション終了位置の奥行き値を指定します。この機能の使い方は、項目4-4-2-1：奥行き設定モードと同様となります。



平面グラデーションオプションボタン：
このボタンをクリックすることにより、平面グラデーションの編集モードになります。編集画面上でマウスボタンを押しながらドラグすることにより矢印が表示されます。矢印の根元部分がグラデーション開始位置、矢印の先端がグラデーション終了位置となり、マウスボタンを離すことで位置と方向を指定することが可能となります。



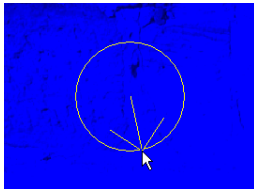
[平面グラデーションの指定]



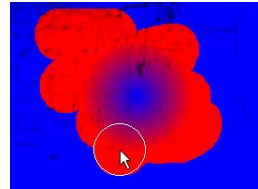
[平面グラデーションによる丸ブラシでの描画効果]



円筒グラデーションオプションボタン：
このボタンをクリックすることにより、円筒グラデーションの編集モードになります。編集画面上でマウスをドラグすることにより矢印と円が表示されます。矢印の根元部分がグラデーション開始位置、円周部分がグラデーション終了位置となり、マウスボタンを離すことで指定することが可能となります。



[円筒グラデーションの指定]



[円筒グラデーションによる丸ブラシでの描画効果]

[参考]：各グラデーションの編集モードは、編集画面上で指定する度に解除されます。グラデーションの位置等を再指定する場合は、再度オプションボタンを選択してください。

4-4-2-5：奥行き自動抽出モード



奥行き自動抽出モードは、元画像の色から奥行き情報を自動計算します。このモードを選択しますと、以下のオプションを用いることが可能となります。

- 輝度→奥行き変換
- 赤成分→奥行き変換

抽出方法オプション・ラジオボタン：
このラジオボタンで元画像の輝度情報を奥行き情報に変換、もしくは元画像の赤成分を奥行き情報に変換する抽出方法を指定できます。

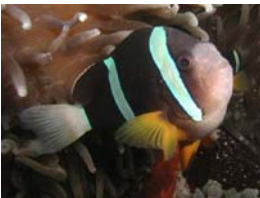


画像暗部の奥行き値オプション・スライダーメニュー：
画像の暗い部分の奥行き値を指定します。この機能の使い方は、項目4-4-2-1：奥行き設定モードと同様となります。



画像明部の奥行き値オプション・スライダーメニュー：
画像の明るい部分の奥行き値を指定します。この機能の使い方は、項目4-4-2-1：奥行き設定モードと同様となります。

奥行き自動抽出の例（多角形描画ツールを使用）：



〔元画像〕

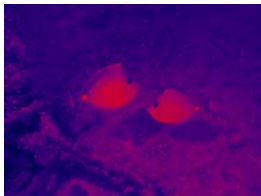


〔抽出された奥行き情報〕

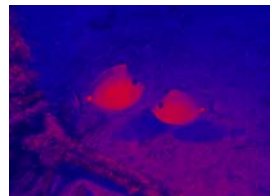
「輝度 奥行き変換」と「赤成分 奥行き変換」の違い：



〔元画像〕



〔輝度 奥行き変換の場合〕



〔赤成分 奥行き変換の場合〕

多くの水中写真では、距離とともに赤い色が失われていく傾向がありますので、それを利用すると効果的に奥行き値を抽出することができます。

第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-1：ファイルメニュー

ファイル(F)	編集(E)	ツール	描画モード	表示(V)
新規作成(N)				Ctrl+N
開く(O)				Ctrl+O
閉じる(C)				
上書き保存(S)				Ctrl+S
名前を付けて保存(A)...				
画像ファイルに保存...				
JPEG保存...				
印刷オプション...				
印刷(P)				Ctrl+P
印刷のプレビュー(V)				
マスキングの設定(B)...				
1. 名称未設定11.stp				
2. D:\StPaint\名称未設定2.stp				
3. D:\StPaint\名称未設定1.stp				
アプリケーションの終了(X)				

ファイルメニューには、新規作成、保存や印刷などの機能があります。また、一部の機能に関してはツールバーアイコンやショートカットキーが設定されております。

5-1-1：新規作成

ショートカットキー：Ctrl+N

ツールバーアイコン：



このメニューを選択しますと、新規に立体化作業を行うことが可能となります。最初にファイル選択ダイアログが表示されますので、元になる画像のファイルを選択してください。選択された画像ファイルは参照されるだけです。立体化の作業によって元ファイルが影響を受けることはありません。

[参考]：元ファイルとして使用可能なファイルフォーマットは、JPEG、BMP、TIFF（非圧縮）GIF、PNGとなっております。

5-1-2：開く

ショートカットキー：Ctrl+O

ツールバーアイコン：



このメニューを選択しますと、立体化作業の内容を保存したSTPファイルを読み込むことが可能となります。

[参考]：STPファイルとは、新規作成時に指定した元画像とStPaintによって追加された奥行き値情報、その他立体視に関するパラメータ類が保存されるStPaint専用のファイルフォーマットです。ファイル名の後には、拡張子(.stp)が付加されております。

5-1-3：閉じる

このメニューを選択しますと、現在編集中のウィンドウに関する立体化作業を終了し編集ウィンドウを閉じます。また、編集作業後に保存を行っていない場合は、"上書き保存"の処理が行われます。

[参考]：この機能は、編集ウィンドウのクローズボックスを選択するのと同様となります。

5-1-4：上書き保存

ショートカットキー：Ctrl+S

ツールバーアイコン：



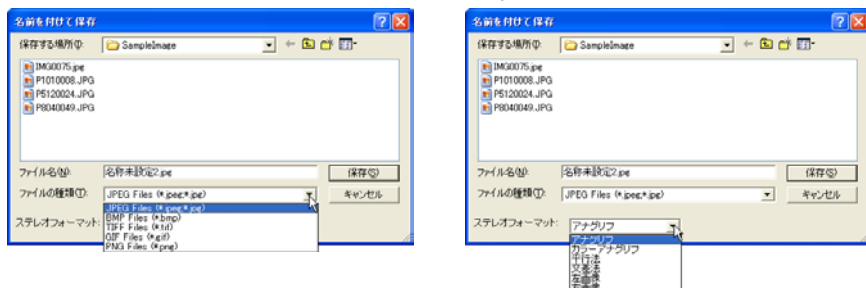
このメニューを選択しますと、現在編集中のウィンドウに関する立体化作業をSTPファイルに保存します。初めて保存する場合はファイル保存ダイアログが表示されますので、保存場所やファイル名を指定し保存を行ってください。また、2度目からは最初に保存されたファイルに対して上書き保存を行います。

5-1-5：名前を付けて保存

このメニューを選択しますと、現在編集中のウィンドウに関する立体化作業をSTPファイルに保存します。"上書き保存"とは異なり、必ずファイル保存ダイアログが表示されますので、保存場所やファイル名を指定し保存を行ってください。

5-1-6：画像ファイルに保存

このメニューを選択しますと、立体視画像もしくは左右それぞれの画像としてファイルに保存することが可能となります。また、ファイル保存ダイアログ上では、保存時のファイル形式やステレオフォーマットを指定することが可能となります。



[参考]：画像ファイルとして保存可能なファイルフォーマットは、JPEG、BMP、TIFF(非圧縮)、GIF、PNGとなっております。

また、対応ステレオフォーマットは以下の通りです。

アナグリフ：赤青めがねを使用して立体視できるグレースケールでの画像。

カラーアナグリフ：赤青めがねを使用して立体視できる若干のカラー情報が残された画像。

平行法：左目から見た画像と右目から見た画像が、左・右と並んで一つに繋がった画像。

交差法：左目から見た画像と右目から見た画像が、右・左と逆に並んで一つに繋がった画像。

左画像：左目から見た画像。

右画像：右目から見た画像。

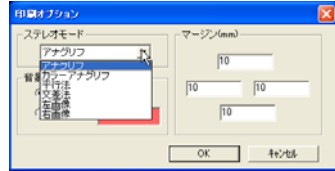
5-1-7：JPS保存

このメニューを選択しますと、多くの立体視表示システムで採用されているJPS (Jpeg Stereo) フォーマットで保存することが可能となります。StPaintがサポートしているJPSフォーマットは、Side By Side (左画像と右画像が左右に並んだ形式) となっております。

■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-1-8：印刷オプション

このメニューを選択しますと、下図のようなダイアログが表示され印刷時のステレオモード、背景色、用紙に対してのマージン（mm）等を設定することが可能となります。



ステレオモード：

ステレオモードは、以下の6種類から選択できます。

アナグリフ：赤青めがねを使用して立体視できるグレースケールでの画像。

カラーアナグリフ：赤青めがねを使用して立体視できる若干のカラー情報が残された画像。

平行法：左目から見た画像と右目から見た画像が、左・右と並んで一つに繋がった画像。

交差法：左目から見た画像と右目から見た画像が、右・左と逆に並んで一つに繋がった画像。

左画像：左目から見た画像。

右画像：右目から見た画像。

[参考]：平行法もしくは交差法を選択した場合、印刷時に裸眼立体視の基準となる黒丸のマーカーが自動的に付加されます。

背景色：

背景色を設定しますと、画像以外の背景部分を指定された色で塗り潰して印刷します。白、黒および指定色が選択できます。また、指定色が表示されたエリアをマウスでクリックすることにより、下図のようなWindows標準の色指定ダイアログが表示され背景色を指定することが可能となります。



マージン：

上下左右の印刷範囲のマージンをmm単位で設定することが可能です。

[参考]：マージンの入力は、整数での入力となっております。

5-1-9：印刷

ショートカットキー：Ctrl+P

ツールバーアイコン：



このメニューを選択しますと、ご使用のプリンタに印刷を実行します。

5-1-10：印刷プレビュー

このメニューを選択しますと、印刷結果を画面にプレビュー表示します。

5-1-11：プリンタの設定

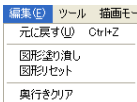
このメニューを選択しますと、ご使用のプリンタにサポートされている機能（用紙サイズや用紙方向等の指定）を設定することが可能となります。

5-1-12：アプリケーションの終了

このメニューを選択しますと、StPaintを終了します。また、編集作業後に保存を行っていない場合は、"上書き保存"の処理が行われます。

[参考]：この機能は、アプリケーションウィンドウのクローズボックスを選択するのと同様となります。

5-2：編集メニュー



編集メニューには、図形編集に関わる機能や奥行き情報のクリアなどの機能があります。また、一部の機能に関してはボタンアイコンやショートカットキーが設定されております。

5-2-1：元に戻す

ショートカットキー：Ctrl+Z

このメニューを選択しますと、選択されている編集ウィンドウの編集作業を1段階だけ前に戻すことが可能となります。

5-2-2：図形塗り潰し

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、現在選択されている図形（四角、楕円、多角形ツール）の内部を塗り潰します。また、図形が入力されていない場合には、画面全体に対する塗り潰しが行われます。

5-2-3：図形リセット

ボタンアイコン：



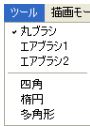
このメニューを選択しますと、現在選択されている図形（四角、楕円、多角形ツール）をリセットし、入力前の初期状態に戻します。

5-2-4：奥行きクリア

このメニューを選択しますと、選択されている編集ウィンドウの画像全体の奥行き情報を0の値（最奥）にします。

■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-3：ツールメニュー



ツールメニューは、描画ツールのブラシや図形のボタンアイコンと連動しております。また、描画ツールの詳細に関しては、第4章の"4-4-1：描画ツール"の項をご参照ください。

5-3-1：丸ブラシ

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、描画ツールとして丸ブラシが選択されます。

5-3-2：エアブラシ1

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、描画ツールとしてエアブラシ1が選択されます。

5-3-3：エアブラシ2

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、描画ツールとしてエアブラシ2が選択されます。

5-3-4：四角

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、描画ツールとして四角形塗り潰しツールが選択されます。

5-3-5：楕円

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、描画ツールとして楕円塗り潰しツールが選択されます。

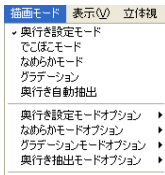
5-3-6：多角形

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、描画ツールとして多角形塗り潰しツールが選択されます。

5-4：描画モードメニュー



描画モードメニューは、描画モードのボタンアイコンや各描画モードのオプションボタンと連動しております。また、各描画モードの詳細に関しては、第4章の"4-4-2：描画モード"の項をご参照ください。

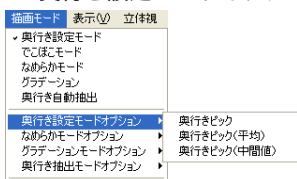
5-4-1：奥行き設定モード

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、奥行き設定モードが選択されます。このモードで描画すると指定した奥行き値に変更されます。絶対的な奥行きを指定するのに用いられます。

5-4-2：奥行き設定モードオプション



奥行き設定モードが選択されますと、上図のオプションメニューが使用可能となります。また、各オプションメニューは、奥行き設定モードのオプションボタンと連動しております。

奥行きピック

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、カーソルがスポイト状になりカーソルの下の奥行き値を拾うことが可能となります。

奥行きピック（平均）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、カーソルがスポイト状になりカーソルの周辺（円で囲まれた部分）全体の奥行き情報を拾い、その平均値を取ることが可能となります。

奥行きピック（中間値）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、カーソルがスポイト状になりカーソルの周辺（円で囲まれた部分）全体の奥行き情報を拾い、その中間値を取ることが可能となります。

5-4-3：でこぼこモード

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、でこぼこモードが選択されます。このモードは、描画時に指定した値（でこぼこ度）に従って、現在の奥行き値に加算もしくは減算を行います。

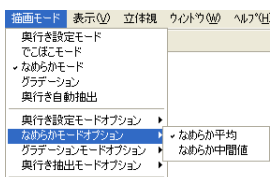
5-4-4：なめらかモード

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、なめらかモードが選択されます。隣り合った異なる奥行き領域をなめらかにするのに用いられます。

5-4-5：なめらかモードオプション



なめらかモードが選択されますと、上図のオプションメニューが使用可能となります。また、各オプションメニューは、なめらかモードのオプションボタンと連動しております。

■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

なめらか平均

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、ブラシツールが示す円内の領域全体の奥行き情報を拾い、その平均値で描画を行うことが可能となります。

なめらか中間値

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、ブラシツールが示す円内の領域全体の奥行き情報を拾い、その中間値で描画を行うことが可能となります。

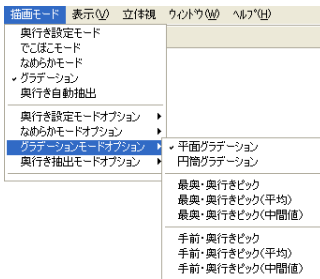
5-4-6：グラデーション

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、グラデーションモードが選択されます。幾何学的な奥行き、例えば床やトンネルなどを表現するのに用いられます。

5-4-7：グラデーションモードオプション



グラデーションモードが選択されますと、上図のオプションメニューが使用可能となります。また、各オプションメニューは、グラデーションモードのオプションボタンと連動しております。

平面グラデーション

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、平面グラデーションの編集モードになります。編集画面上でマウスボタンを押しながらドラグすることにより矢印が表示されます。矢印の根元部分がグラデーション開始位置、矢印の先端がグラデーション終了位置となり、マウスボタンを離すことで位置と方向を指定することが可能となります。

円筒グラデーション

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、円筒グラデーションの編集モードになります。編集画面上でマウスをドラグすることにより矢印と円が表示されます。矢印の根元部分がグラデーション開始位置、円周部分がグラデーション終了位置となり、マウスボタンを離すことで指定することが可能となります。

最奥・奥行きピック

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き値をグラデーション開始位置の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

最奥・奥行きピック（平均）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた平均値をグラデーション開始位置の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

最奥・奥行きピック（中間値）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた中間値をグラデーション開始位置の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

手前・奥行きピック

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き値をグラデーション終了位置の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

手前・奥行きピック（平均）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた平均値をグラデーション終了位置の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

手前・奥行きピック（中間値）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた中間値をグラデーション終了位置の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

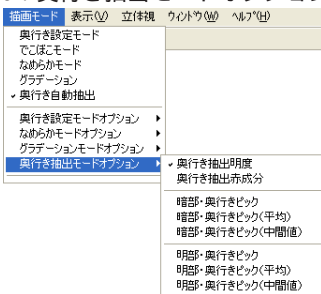
5-4-8：奥行き自動抽出

ボタンアイコン：



このメニューを選択しますと、奥行き自動抽出モードが選択されます。元画像の色から奥行き情報を自動計算させることが可能となります。

5-4-9：奥行き抽出モードオプション



奥行き自動抽出モードが選択されますと、上図のオプションメニューが使用可能となります。また、各オプションメニューは、奥行き自動抽出モードのオプションボタンと連動しております。

■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

奥行き抽出明度

ボタンアイコン：

このオプションメニューを選択しますと、元画像の輝度情報を奥行き情報に変換する抽出方法を指定できます。

奥行き抽出赤成分

ボタンアイコン：

このオプションメニューを選択しますと、元画像の赤成分を奥行き情報に変換する抽出方法を指定できます。

暗部・奥行きピック

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き値を画像の暗い部分の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

暗部・奥行きピック（平均）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き情報の平均値を画像の暗い部分の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

暗部・奥行きピック（中間値）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き情報の中間値を画像の暗い部分の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

明部・奥行きピック

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き値を画像の明るい部分の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

明部・奥行きピック（平均）

ボタンアイコン：



このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き情報の平均値を画像の明るい部分の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

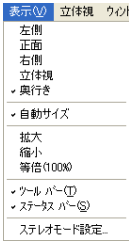
明部・奥行きピック（中間値）

ボタンアイコン：




このオプションメニューを選択しますと、編集画面上から拾われた奥行き情報の中間値を画像の明るい部分の奥行き値とすることが可能となります。この機能の使い方は、項目5-4-2：奥行き設定モードオプションと同様となります。

5-5：表示メニュー




表示メニューは、アプリケーションのウィンドウ表示や編集中の画像に対する、拡大、縮小もしくはステレオ表示方法などの機能があります。一部の機能に関しては、ボタンアイコンと連動しております。また、操作画面および表示方法の詳細に関しては、第4章の"4-2：基本操作画面とその概要"および"4-3：ビュー機能"の項をご参照ください。

5-5-1：左側

ボタンアイコン：


このメニューを選択しますと、ステレオ3D画像を左側から見た画像として表示します。

5-5-2：正面

ボタンアイコン：


このメニューを選択しますと、ステレオ3D画像を正面から見た画像として表示します。

5-5-3：右側

ボタンアイコン：


このメニューを選択しますと、ステレオ3D画像を右側から見た画像として表示します。

5-5-4：立体視

ボタンアイコン：

このメニューを選択しますと、設定されているステレオモードで立体視表示します。

5-5-5：奥行き

ボタンアイコン：

このメニューを選択しますと、ステレオ3D画像の奥行き情報を表示します。

5-5-6：自動サイズ

このメニューがチェックされている場合、現在選択されている画像に対して編集ウィンドウ内に自動的に収まるようリサイズ処理が施されます。

5-5-7：拡大

このメニューを選択しますと、現在選択されている画像に対して1段階拡大表示します。

5-5-8：縮小

このメニューを選択しますと、現在選択されている画像に対して1段階縮小表示します。

■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-5-9：等倍（100%）

このメニューを選択しますと、現在選択されている画像に対して画像の1画素とディスプレイの1画素が1：1での対応となる等倍表示にします。

5-5-10：ツールバー

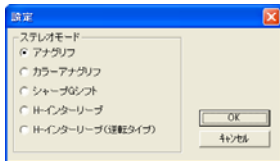
このメニューを選択することで、アプリケーションウィンドウのツールバーに対する表示もしくは非表示の切り替えを行うことが可能になります。

5-5-11：ステータスバー

このメニューを選択することで、アプリケーションウィンドウのステータスバーに対する表示もしくは非表示の切り替えを行うことが可能になります。

5-5-12：ステレオモード設定

このメニューを選択しますと、下図のようなダイアログが表示され立体視表示の際のステレオモードを設定することが可能になります。お使いの表示装置に合わせて適切なモードを選択してください。



サポートされているステレオモードは以下の通りです。

アナグリフ：

赤青めがねを使用することにより、通常のディスプレイでも立体視が可能となるグレースケールでの画像表示を行います。

カラーアナグリフ：

赤青めがねを使用することにより、通常のディスプレイでも立体視が可能となる若干のカラー情報が残された画像表示を行います。

シャープGシフト：

シャープもしくはNEC製の3D液晶搭載のノートPC、またはこのモードをサポートした外付けの3D液晶ディスプレイをご使用の場合に設定します。この場合、裸眼での立体視が可能です。

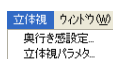
H-インターリーブ：

液晶ディスプレイの表面に偏光フィルムを貼り付けたタイプの立体視ディスプレイをご使用の場合に設定します。この場合、専用の偏光めがねを使用することで立体視が可能です。

H-インターリーブ（逆転タイプ）：

上記と同様に偏光フィルムの貼り方によって、前後の関係が逆転している場合に設定します。この場合、専用の偏光めがねを使用することで立体視が可能です。

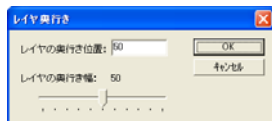
5-6：立体視メニュー



立体視メニューは、ステレオ表示における奥行き感や立体視に関するパラメータを設定する機能があります。

5-6-1：奥行き感設定

このメニューを選択しますと、下図のようなダイアログが表示され奥行き値と実際に感じる奥行き感の関係を設定することが可能となります。



レイヤの奥行き位置：

奥行き値が0の箇所の奥行き感を調整します。この値が0の時は、画面の表面に見えます。また、正の値の時は画面表面より奥に、負の値の時は手前に見えます。指定できる範囲は-100から1000の整数となっております。

レイヤの奥行き幅：

奥行き値が増加した時に、どれだけ物体が手前に見えるかの度合いを調整します。この値が0の時は、奥行き値にかかわらず全て平面に見えます。また、大きな値を指定することでより立体感が強調されます。

5-6-2：立体視パラメタ

このメニューを選択しますと、下図のようなダイアログが表示され実際に見ている画面までの距離やステレオベースなどを設定することが可能になります。お使いの表示装置に合わせて最適なパラメータを設定してください。



画面までの距離：

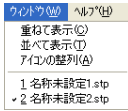
目からディスプレイまでの距離をmmで指定します。標準的には600mm（60cm）位が適当です。また、指定できる範囲は100から2000の整数となっております。

ステレオベース：

左目と右目の間隔をmmで指定します。標準的には80mm（8cm）位が適当です。また、指定できる範囲は50から200の整数となっております。

■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-7：ウィンドウメニュー



ウィンドウメニューは、アプリケーションの一般的なウィンドウ操作機能になります。また、メニュー下部のアイテムには、現在開かれている編集ウィンドウがリスト表示され選択することで手前に持ってくる事が可能となります。

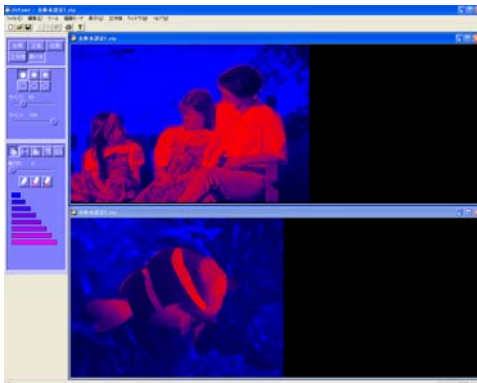
5-7-1：重ねて表示

このメニューを選択しますと、アプリケーションウィンドウ内に開かれている複数の編集ウィンドウを、下図のように少しずつ位置をずらしながら表示します。



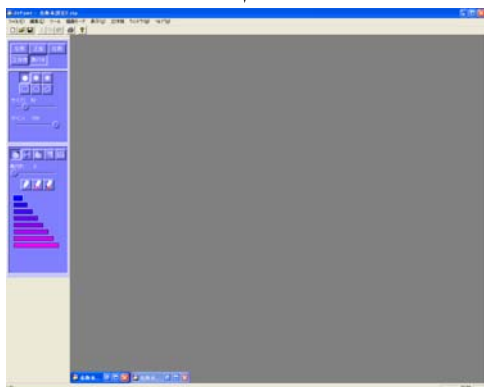
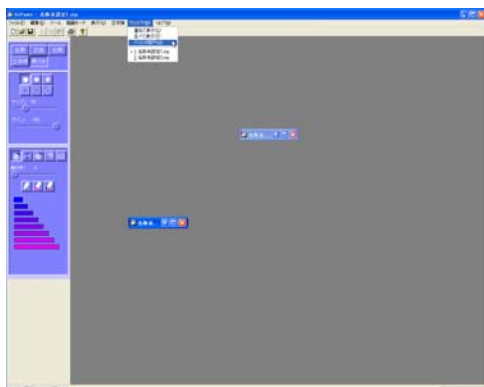
5-7-2：並べて表示

このメニューを選択しますと、アプリケーションウィンドウ内に開かれている複数の編集ウィンドウを、下図のようにタイル状に並べて表示します。



5-7-3：アイコンの整列

このメニューを選択しますと、アプリケーションウィンドウ内でアイコン化された編集ウィンドウを、下図のように整列させます。



■■■ 第5章：メニューおよびアイコンの機能一覧

5-8：ヘルプメニュー



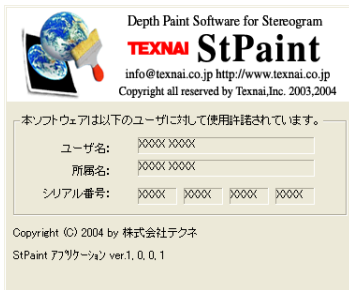
ヘルプメニューは、アプリケーションのバージョン情報やユーザ登録に関する機能になります。また、一部の機能に関してはツールバーアイコンが設定されております。

5-8-1：StPaintのバージョン情報

ツールバーアイコン：

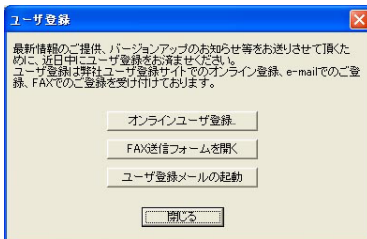


このメニューを選択しますと、アプリケーションのセットアップ時に入力したパーソナライズ情報とプログラムのバージョンを確認することが可能となります。



5-8-2：ユーザ登録

このメニューを選択しますと、下図のようなユーザ登録に関するダイアログが表示されます。今後、StPaintに関する最新情報やバージョンアップ等のサポートに必要となりますので、お済みでない方はご登録くださるようお願いいたします。また、ユーザ登録の詳細に関しては、「ユーザ登録のお願い」の項をご参照ください。



立体視画像作成ペイントプログラム

StPaint ユーザーズガイド

編集・発行：株式会社 テクネ

2004年12月3日 第1版発行

〒150-0042 東京都渋谷区宇田川町2-1 Tel : 03-3464-6927 Fax : 03-3476-2372

URL : <http://www.texnai.co.jp/> e-mail : info@texnai.co.jp
