ISP Image Control
for Windows V2.1
インタフェース仕様書

～第 1.9 版～

平成 21 年 9 月 15 日

株式会社 システム計画研究所／ISP

＜改版履歴＞

版数	制定／改訂／廃止日	該当頁 該当項目	制定理由／改訂の要点／廃止理由	承認	査閲	作成
1.0	2005/09/16	全頁	新規作成(V1.0)			ISP
1.1	2005/11/28	1,5,6,9 10 13	ビットマップ対応 矢印キー対応 SetScanCapability 追加(V1.1)			ISP
1.2	2006/12/4	1,7,8,11, 14,15,16, 17	編集機能追加(V2.0)			ISP
1.3	2007/03/20	8	PrintMode 追加 ほか(V2.0)			ISP
1.4	2007/10/30	6,11,17	SavePage を追加、PackBits 圧縮を追加(V2.03)、DrawText 制限事項を追加、マルチページ TIFF 保存の制限事項を削除			ISP
1.5	2007/11/30	全頁	表紙の社名表記、ヘッダ表記とフォントの変更			ISP
1.6	2009/02/23	1,10,12, 13,19	動作環境、ArbitraryRotate, ShowGridLine, MovePasteImage, CenterAlignment 追加（V2.1）			ISP
1.7	2009/08/19	3,5,6,23, 24	列挙型プロパティを short から long に変更(プログラムの変更はない),7 章追加			ISP
1.8	2009/09/04	23	6 章 印刷設定を追加			ISP
1.9	2009/09/15	8,18,19, 21	EditResizeStampEditable、RegistEditResizeStamp、AffixEditResizeStamp、DeleteEditResizeStamp、DrawText2 を追加 傾き補正の図を追加			ISP

＜目次＞

1.　本文書について 1
1.1.　目的 1
2.　概要 1
2.1.　機能概要 1
2.2.　動作環境 1
3.　インタフェース 2
3.1.　プロパティ 2
3.2.　メソッド 8
3.3.　イベント 21
4.　エラー状態番号 22
4.1.　描画 22
4.2.　スキャン 23
5.　ログ出力 25
6.　印刷設定 25
7.　制限事項 25
7.1.　TIFF タグ 25
8.　他社製プログラム 25
8.1.　LIBTIFF 25
8.2.　TWAIN 26

1. 本文書について

1.1. 目的

本文書はイメージツールのインタフェース仕様を説明しています。

2. 概要

2.1. 機能概要

イメージツールはActiveXコントロールです。以下の機能を有します。

- BMP、TIFFファイルの表示機能
- イメージをBMP、TIFFファイルとして保存する機能（マルチページTIFFを含む）
- スキャナからのイメージ取り込み機能
- イメージの印刷機能
- イメージの回転機能
- イメージの拡大･縮小機能（倍率指定）
- 矩形を指定し、イメージをコピーする機能
- 複数の矩形イメージを連結して、ひとつのイメージに合成する機能

また、V2.0から以下の機能を追加しました。

- 文言追加機能（通常文字、外字*）
- 線分追加機能（縦線、交差線、縦二重線、中括弧）
- 登録画像のスタンプ機能
- イメージのカット機能
- イメージの消去機能
- 編集取り消し機能

*外字を使用するためには、外字コントロール2000および専用フォントが別途必要になります。

2.2. 動作環境

対象OS

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows Vista

対象アプリケーション

- Windows Internet Explorer 6.0, 7.0
- Microsoft Visual Basic 2005
- Microsoft Visual C++ 2005

スキャナは、TWAIN対応のものをご使用ください。

3. インタフェース

3.1. プロパティ

イメージツールのプロパティを下記に示します。

3.1.1. ImagePath

プロパティ名	ImagePath
型	CString
値	文字列（デフォルト：空白）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	スキャンした画像の保存先、またはコントロールに表示する画像の絶対パスを設定・参照します。

3.1.2. AutoRefresh

プロパティ名	AutoRefresh
型	bool
値	true：再描画する false：再描画しない（デフォルト）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	プロパティが変更されたら、スクロール位置を自動的に再描画を行うかどうかを設定・参照します。

3.1.3. ImageDisplayed

プロパティ名	ImageDisplayed
型	bool
値	true：イメージが現在表示されている false：表示されていない（デフォルト）
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	イメージが現在表示されているかどうかを参照します。

3.1.4. CurrentPage

プロパティ名	CurrentPage
型	long
値	任意の正の整数。（デフォルト：1）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	TIFF ファイルの何ページ目を表示するかを設定します。TotalPageCount より大きな値は指定できません。保存せずにページ移動すると、編集中のイメージ（回転したりペーストしたもの）は失われます。

3.1.5. TotalPageCount

プロパティ名	TotalPageCount
型	long
値	任意の正の整数（デフォルト：0）
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している TIFF 画像の全ページ数を取得します。現在表示している画像がなければ ImagePath プロパティで指定した画像の全ページ数を取得します。それもない場合は０を返します。

3.1.6. Zoom

プロパティ名	Zoom
型	double
値	任意の整数（2 ～ 6500%。デフォルト：100%）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	画像の拡大・縮小率を設定・参照します。

3.1.7. InterpolationMode

プロパティ名	InterpolationMode
型	long（列挙型）
値	0：Default 既定モード（デフォルト） 1：Bicubic 双三次補間 2：Bilinear 双一次補間 3：High 高品質補間 4：HighQualityBicubic 高品質双三次補間 5：HighQualityBilinear 高品質双一次補間 6：Low 低品質補間
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	原寸での表示後、拡大・縮小時に使用する補間モードを設定・参照します。 *現在、使用できません。

3.1.8. MouseMode

プロパティ名	MouseMode
型	long（列挙型）
値	0：標準矢印カーソル（デフォルト） 1：標準テキスト挿入カーソル 2：砂時計カーソル 3：領域選択のための十字カーソル 4：上向き矢印カーソル 5：4 方向矢印カーソル 6：左上と右下の両端に矢印を持つカーソル 7：手
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	マウスカーソルが本コントロール領域内に入ったときの、マウスカーソルを変更します。ユーザは、MouseMode が 0（標準矢印カーソル）か 3（十字カーソル）になっているときにのみ、領域を選択でき、選択領域はマウスドラッグで移動できます。編集時は変更できません。

3.1.9. ScrollPosX

プロパティ名	ScrollPosX
型	long
値	任意の正の整数（デフォルト：0）
用法	設計時：参照 実行時：設定および参照
説明	横スクロールバーのスクロール位置を設定・参照します。（pixel）。イメージの左上の点を(0, 0)とし、右方向を正とする。

3.1.10. ScrollPosY

プロパティ名	ScrollPosY
型	long
値	任意の正の整数（デフォルト：0）
用法	設計時：参照 実行時：設定および参照
説明	縦スクロールバーのスクロール位置を設定・参照します。（pixel）イメージの左上の点を(0, 0)とし、下方向を正とする。

3.1.11. ResolutionX

プロパティ名	ResolutionX
型	long
値	任意の正の整数
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している画像の横方向の解像度(dpi)を取得します。表示画像がない場合は０を返します。

3.1.12. ResolutionY

プロパティ名	ResolutionY
型	long
値	任意の正の整数
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している画像の縦方向の解像度(dpi)を取得します。表示画像がない場合は０を返します。

3.1.13. OriginalHeight

プロパティ名	OriginalHeight
型	long
値	任意の正の整数
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している画像の原寸の高さ(pixel)を取得します。表示しているイメージがなければ、ImagePath プロパティに設定されたイメージの高さを取得します。それもない場合は０を返します。

3.1.14. OriginalWidth

プロパティ名	OriginalWidth
型	long
値	任意の正の整数
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している画像の原寸の幅(pixel)を取得します。表示しているイメージがなければ、ImagePath プロパティに設定されたイメージの幅を取得します。それもない場合は０を返します。

3.1.15. ScaleHeight

プロパティ名	ScaleHeight
型	long
値	任意の正の整数
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している画像の表示高さ(原寸pixelに拡大率をかけたもの)を取得します。拡大率により変化します。現在表示している画像がなければImagePathプロパティで指定した画像の原寸を取得します。それもない場合は０を返します。

3.1.16. ScaleWidth

プロパティ名	ScaleWidth
型	long
値	任意の正の整数
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	現在表示している画像の表示幅(原寸pixelに拡大率をかけたもの)を取得します。拡大率により変化します。現在表示している画像がなければ ImagePathプロパティで指定した画像の原寸を取得します。それもない場合は０を返します。

3.1.17. FileType

プロパティ名	FileType
型	long（列挙型）
値	0：BITMAP 1：TIFF（デフォルト）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	ファイルの種類を設定・取得します。 PhotometricInterpretation は 0（ピクセルが 0 ならば白）および 2（RGB）に対応しています。 ResolutionUnit は 2（インチ）に対応しています。 設定したファイルタイプはスキャン時にファイル保存を設定した場合の保存ファイルタイプとなります。

3.1.18. PageFormat

プロパティ名	PageFormat
型	long（列挙型）
値	0：1bppIndex（モノクロ） 1：24bppRGB（赤・緑・青に 8 ビットずつ使用） 2：32bppARGB（アルファ・赤・緑・青に 8 ビットずつ使用） 99：その他（デフォルト）
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	ページフォーマットを取得します。保存メソッドで対応している PageFormat は bpp です。

3.1.19. CompressionType

プロパティ名	CompressionType
型	long（列挙型）
値	0：圧縮なし 1：CCITT3 2：CCITT4 3：LZW（デフォルト） 4：PackBits 99：その他
用法	設計時：参照 実行時：設定および参照
説明	表示ファイルの圧縮タイプを取得します。また、スキャンした画像を保存する際の圧縮タイプを、実行時 ImagePath 設定後に指定します。1 ビットファイルの場合は 0（圧縮なし）から 4（PackBits）の中から指定できます。それ以外の場合は 0（圧縮なし）または 3（LZW）を指定してください。それ以外を指定すると、デフォルト（LZW）になります。また、ビットマップは 0：圧縮なし、のみに対応しています。

3.1.20. ActionAfterScan

プロパティ名	ActionAfterScan
型	long（列挙型）
値	0：表示のみ（デフォルト） 1：表示してファイルに保存する 2：ファイルに保存するのみ
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	スキャナから読み取ったイメージの処理方法を指定、または取得します。ファイルに保存する場合は、ImagePath にあるファイルに保存します。保存先に同名のファイルがある場合、既存ファイルを上書きします。保存先に指定ディレクトリがないとエラーになります。

3.1.21. ShowScannerSetup

プロパティ名	ShowScannerSetup
型	bool
値	true：表示する（デフォルト） false：表示しない
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	スキャナからスキャンする前にスキャナドライバのセットアップダイアログを表示するかどうかを設定・取得します。

3.1.22. ShowPrinterSetup

プロパティ名	ShowPrinterSetup
型	bool
値	true：表示する（デフォルト） false：表示しない
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	印刷する前に印刷設定ダイアログを表示するかどうかを設定・取得します。

3.1.23. ShowErrorDialog

プロパティ名	ShowErrorDialog
型	bool
値	true：表示する（デフォルト） false：表示しない
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	エラー時に、エラーダイアログを表示するかどうかを設定・参照します。

3.1.24. EditMode

プロパティ名	EditMode
型	bool
値	true：編集中 false：未編集（デフォルト）
用法	設計時：参照 実行時：参照
説明	編集モードを参照します。編集中は、回転処理、傾き補正処理を行えません。また、編集終了前に印刷を実行すると、編集前の画像が印刷されます。

3.1.25. EditStampEditable

プロパティ名	EditStampEditable
型	bool
値	true：編集可能（デフォルト） false：編集不可
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	編集用ツールバーからスタンプの追加、削除を行えるかどうかを設定･参照します。false の場合はツールバーから追加･削除が行えません。

3.1.26. EditResizeStampEditable

プロパティ名	EditResizeStampEditable
型	Bool
値	true：編集可能（デフォルト） false：編集不可
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	編集用ツールバーからリサイズスタンプの追加、削除を行えるかどうかを設定･参照します。false の場合はツールバーから追加･削除が行えません。

3.1.27. EditDefaultFontName

プロパティ名	EditDefaultFontName
型	CString
値	文字列（デフォルト：MS ゴシック）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	文字列入力時のデフォルトのフォント名を設定・参照します。DrawText でフォント名が設定された場合はそのフォント名が有効になります。設定されなかった場合は、ここで指定したフォントが使用されます。フォントは TrueType のみとし、それ以外を指定した場合や存在しないフォントを指定した場合は DrawText 実行時に false が返ります。

3.1.28. EditFontNameEditable

プロパティ名	EditFontNameEditable
型	bool
値	true：編集可能（デフォルト） false：編集不可
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	テキスト入力ダイアログにフォント名選択コンボボックスを表示するかどうかを設定･参照します。false の場合はダイアログから設定できません。

3.1.29. PrintMode

プロパティ名	PrintMode
型	bool
値	true：印刷モード false：通常モード（デフォルト）
用法	設計時：設定および参照 実行時：設定および参照
説明	印刷モードに設定すると、画面への描画を行わず、処理を高速に行うことが出来ます。画面に描画せずに裏で印刷用の処理を行う場合に有効です。

3.2. メソッド

イメージツールのメソッドを下記に示します。

3.2.1. Display

メソッド名	Display
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	ImagePath に設定されている画像を表示します。このメソッドを呼び出した直後に Load イベントを発生させます。ImageDisplayed を True にします。スクロール位置は左上にセットされます。

3.2.2. ClearDisplay

メソッド名	ClearDisplay
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	表示している画像をクリアします。Display メソッドを呼ぶと、再表示されます。ImageDisplayed を False にします。

3.2.3. DisplayBlankImage

メソッド名	DisplayBlankImage
引数	・Width：幅（long） ・Height：高さ（long） ・ResolutionX：横方向解像度（long） ・ResolutionY：縦方向解像度（long） ・PageFormat：フォーマット（short） 0：1bppIndex(白黒) 1：24RGB（24bpp。赤・緑・青に 8 ビットずつ使用） 2：32ARGB（32bpp。アルファ・赤・緑・青に 8 ビットずつ使用）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	白紙イメージを新規作成します。幅･高さは 1-7999、解像度は 1-999 の範囲を指定できます。ImageDisplayed を True にします。編集中の場合、編集処理は終了します。

3.2.4. FitSize

メソッド名	FitSize
引数	・Option 何にあわせるか(short) 0：ウインドウにあわせる 1：高さにあわせる 2：幅に合わせる
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	Option に合わせて画像を拡大･縮小表示します。

3.2.5. ZoomToSelection

メソッド名	ZoomToSelection
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	ユーザの選択範囲に合わせて画像を拡大表示します。縦横の比率を変えずに、どちらかがコントロールのサイズ一杯になるように拡大します。

3.2.6. Rotate

メソッド名	Rotate
引数	・Degree：角度（short。90、180、270）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	表示している画像を右回転させます。編集中には実行できません。EndEdit か、Save を呼び出して編集を終了してください。

3.2.7. ArbitraryRotate

メソッド名	ArbitraryRotate
引数	・Degree：角度（short。－359 ～ 359） ・ChangeSize：サイズ変更をするかどうか（bool）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	表示している画像を 1 度単位で右回転させます。一度単位の指定が可能です。負の値を設定すると左回転を行います。 サイズ変更をする場合（ChangeSize＝true）は、回転後の新しいサイズに変更されます。サイズ変更をしない場合（ChangeSize = false）は、元の画像サイズに回転後の画像を描画しますが、回転角度によっては画像の端が切れることがあります。 編集中には実行できません。EndEdit か、Save を呼び出して編集を終了してください。 なお、小さな回転角度で連続して回転させると画像が劣化する場合があります。特に補間の効かないモノクロ画像では起こりやすいためご注意ください。

3.2.8. ScrollImage

メソッド名	ScrollImage
引数	・Direction：方向（short） 0：上 1：下 2：左 3：右 ・ScrollAmount：座標移動量。0 以上の整数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	表示している画像を指定方向に指定分だけ（pixel）スクロールさせます。

3.2.9. Save

メソッド名	Save
引数	・Save AtZoom：表示画像を現在の拡大率で上書き保存する（bool） true：現在の拡大率で保存 false：100%の拡大率で保存
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	ImagePath に設定されたパスに画像を上書き保存します。 編集中の場合、編集処理は終了します。対応ビット数は 1、24、32 ビットです。

3.2.10. SaveAs

メソッド名	SaveAs
引数	・SavePath：保存先（LPCTSTR） ・FileType：ファイルの種類（short） ・CompressionType：圧縮の種類（short） ・SaveAtZoom：表示画像を現在の拡大率で保存する（bool） true：現在の拡大率で保存 false：100%の拡大率で保存
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	保存先を指定してファイルを保存します。保存先に既にファイルが存在した場合は上書き保存します。1 ビット TIFF 画像の場合は、CompressionType に 0 から 4 の値を指定することが出来ます。24、32 ビットの TIFF 画像の場合は、0 または 3 を指定してください。ビットマップの場合は 0 を指定してください。

3.2.11. SavePage

メソッド名	SavePage
引数	・SavePath：保存先（LPCTSTR） ・FileType：ファイルの種類（short） ・CompressionType：圧縮の種類（short） ・SaveAtZoom：表示画像を現在の拡大率で保存する（bool） true：現在の拡大率で保存 false：100%の拡大率で保存 ・PageNum：保存先ページ数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	保存先を指定してファイルを保存します。保存先に既にファイルが存在した場合は上書き保存します。 保存先に既にファイルが存在する場合、そのファイルと FileType に設定したファイルの種類が異なる場合にはエラーとなります。 マルチページ TIFF の場合、PageNum で指定したページのみを置き換えます。現在の総ページ数以上を PageNum にセットすると、最後のページにページを挿入し、総ページ数は 1 枚増えることになります。 1 ビット TIFF 画像の場合は、CompressionType に 0 から 4 の値を指定することが出来ます。24、32 ビットの TIFF 画像の場合は、0 または 3 を指定してください。ビットマップの場合は 0 を指定してください。

3.2.12. ShowGridLine

メソッド名	ShowGridLine
引数	・Type：種別。整数（short） 0：非表示 1：中央枠 2：格子 ・Width：枠の幅(pixel)。正の整数（32bit long）。任意。デフォルト 100。 ・Height：枠の高さ(pixel)。正の整数（32bit long）。任意。デフォルト 100。 ・LineWidth：線の太さ(short)。任意。デフォルト 1。 ・Color：線の色(COLORREF。unsigned long、または文字列)。任意。デフォルト灰色。
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	画像上に、グリッド線を表示します。中央枠は指定サイズの四角枠を画面中央に表示します。格子は左上から縦横に罫線を表示します。いずれも画面表示のみで保存や印刷の折には表示されません。 線の色は、unsigned long で指定できない場合は COLORREF 相当の数値(0x をつければ 16 進、0 をつければ 8 進、それ以外は 10 進)を文字列として指定してください。COLORREF では RGB の順序が逆転します(VC では RGB マクロを使用できます)。 16 進の例）赤：0x0000ff、緑：0x00ff00、青：0xff0000。 *VB2005 からコールする場合、Long 型は 64bit となります。Width,Height は Integer 型（または Short）で宣言してください。

3.2.13. DrawSelectionRect

メソッド名	DrawSelectionRect
引数	・Left：枠の左位置。整数（long） ・Top：枠の上位置。整数（long） ・Width：枠の幅。正の整数（long） ・Height：枠の高さ。正の整数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	画像上に、ユーザ指定領域（点線の枠線）を描画します。イメージの範囲外を指定するとエラーになります。

3.2.14. Copy

メソッド名	Copy
引数	・Left：左位置。0 以上の整数（long） ・Top：上位置。0 以上の整数（long） ・Width：幅。正の整数（long） ・Height：高さ。正の整数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	選択範囲をコピーします。範囲は、現在コントロール上に表示している最左上の座標を（0, 0）とし、右･下に向かって正方向で指定します。そのため、スクロール移動すると原点の位置が変わります。イメージの範囲外を指定するとエラーになります。

3.2.15. Cut

メソッド名	Cut
引数	・Left：左位置。0 以上の整数（long） ・Top：上位置。0 以上の整数（long） ・Width：幅。正の整数（long） ・Height：高さ。正の整数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	選択範囲をカットします。範囲は、現在コントロール上に表示している最左上の座標を（0, 0）とし、右･下に向かって正方向で指定します。そのため、スクロール移動すると原点の位置が変わります。イメージの範囲外を指定するとエラーになります。

3.2.16. Paste

メソッド名	Paste
引数	・Left：左位置。0 以上の整数（long） ・Top：上位置。0 以上の整数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	コピーしたデータを貼り付けます。位置は、現在コントロール上に表示している最左上の座標を（0, 0）とし、右･下に向かって正方向で指定します。そのため、スクロール移動すると原点の位置が変わります。イメージの範囲外を指定するとエラーになります。 CompletePaste するまでは、イメージをドラッグして移動することができます。矢印キーで移動することも可能です。

3.2.17. MovePasteImage

メソッド名	MovePasteImage
引数	・Direction：移動方向（short） 0：上 1：下 2：左 3：右 ・Amount：座標移動量(pixel)。0 以上の整数（long）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	CompletePaste 前の Paste 画像の位置を移動します。拡大率に関わらず同じ量(pixel)移動します。Paste 画像がない場合は何もしません。Paste 画像は本メソッドの他、マウスドラッグや矢印キーボードで移動可能です。

3.2.18. CompletePaste

メソッド名	CompletePaste
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	コピーした画像の貼り付けを完了します。完了すると画像と結合します。

3.2.19. Print

メソッド名	Print
引数	・StartPage：印刷開始ページ（long） ・EndPage：印刷終了ページ（long） ・Option： 0：ピクセル単位で印刷 1：インチ単位で印刷 2：ページサイズに合わせて印刷
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	表示イメージを印刷します。ShowPrinterSetup プロパティが true になっていれば、印刷前に設定画面を表示します。印刷開始ページ･終了ページに不正な値をセットするとエラーになります。 また、マルチページ TIFF で表示ページ以外を印刷すると、現在編集中の内容が失われます。編集中の場合、EndEdit で編集を終了するか、Save で保存するまでは、編集内容は印刷されません。

3.2.20. IsScannerAvailable

メソッド名	IsScannerAvailable
引数	なし
戻り値	bool true：利用可能なスキャナがある false：ない
説明	TWAIN に準拠したスキャナドライバがインストールされているかどうかを返します。ソフトウェアを確認します。

3.2.21. OpenScanner

メソッド名	OpenScanner
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	スキャナドライバをロードし、開きます。スキャン開始前に呼んでください。 また、一連のスキャンが終了したら CloseScanner を呼んでください。

3.2.22. Scan

メソッド名	Scan
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	スキャンを実行します。ActionAfterScan プロパティで指定した動作を行います。イメージを表示すると ImageDisplayed を True にします。ユーザがキャンセルした場合は、false を返しますが、エラーイベントは発生しません。ファイル保存先(ImagePath)、ファイルタイプ（FileType）、圧縮タイプ(CompressionType)はプロパティで設定してください。編集中の場合、編集処理は終了します。

3.2.23. CloseScanner

メソッド名	CloseScanner
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	スキャナドライバをアンロードし、閉じます。スキャン終了時に呼んでください。なお、エラー発生時以外にも、スキャナが Open していないのに Close すると false を返します。

3.2.24. ShowSelectScanner

メソッド名	ShowSelectScanner
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	スキャナ選択ダイアログを表示します。TWAIN 対応の利用可能なスキャナドライバの一覧からユーザがスキャナを選択できます。スキャナを Open していると、この関数呼び出しに失敗します。スキャナを Close した状態で行ってください。

3.2.25. SetScanCapability

<table>
<tr><td>メソッド名</td><td>SetScanCapability</td></tr>
<tr><td>引数</td><td>・ID：設定するもの（short）
・Value：設定値（variant）</td></tr>
<tr><td>戻り値</td><td>bool
true：成功
false：失敗</td></tr>
<tr><td>説明</td><td>スキャン時の設定を行うことができます。ShowScannerSetup が false の場合に限って有効です。OpenScanner 後に実行してください。
<table>
<tr><th>ID</th><th>ID 解説</th><th>Value</th></tr>
<tr><td>0</td><td>イメージ形式</td><td>short
0：白黒（1bit）
1：グレースケール(8bit)
2：RGB(24bit)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>横方向解像度</td><td>long（50 ～ 999）
単位：dpi</td></tr>
<tr><td>2</td><td>縦方向解像度</td><td>long（50 ～ 999）
単位：dpi</td></tr>
<tr><td>3</td><td>コントラスト</td><td>long（-1000 ～ 1000）
数字が大きい方がコントラストが高い。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>スキャン位置</td><td>*Array(double)
（左位置、上位置、幅、高さの順に指定）
単位：mm
いずれも上限は 10000mm です。
variant 配列が使用できない場合は、カンマ区切りの String 型を渡してください。
例：”0.0,0.0,10.0,20.0”</td></tr>
<tr><td>5</td><td>閾値</td><td>long（0 ～ 255）
イメージ形式が白黒（1bit）のときの、白と黒の閾値。</td></tr>
</table>
* 横方向解像度と縦方向解像度は、同じ値を設定してください。
* デフォルト値は各スキャナに依存します。</td></tr>
</table>

3.2.26. Refresh

メソッド名	Refresh
引数	なし
戻り値	なし
説明	コントロールの外観をすぐに更新します

3.2.27. BeginEdit

メソッド名	BeginEdit
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	編集を開始します。編集を開始しないと編集できません。EditMode プロパティが true になります。編集可能コントロールでない場合は、False が返ります。

3.2.28. EndEdit

メソッド名	EndEdit
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	編集を終了します。編集終了後に、Undo や Cancel 処理は行えません。上書き保存や、マルチページ TIFF のページ移動を実行しても、編集は終了します。

3.2.29. ShowEditBar

メソッド名	ShowEditBar
引数	・ State：表示状態（0：非表示、1：表示）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	編集用ツールバーの表示状態を変更します。表示状態に変更がない場合（既に表示状態のときに、”表示”に設定した場合など）は、何も起こりません。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.30. RegistEditStamp

メソッド名	RegistEditStamp
引数	・ Title：画像のタイトル（CString） ・ FilePath：画像のパス（CString）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	スタンプ用画像(BMP)を登録します。登録済みのタイトル名を使用した場合は false を返します。タイトルの長さは 260 バイトを越えない長さで、最大バイト数は環境により異なります。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.31. AffixEditStamp

メソッド名	AffixEditStamp
引数	・ Title：画像のタイトル（CString） ・ Left：貼り付け先左位置(long) ・ Top：貼り付け先上位置(long)
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	登録済みスタンプを画像に貼り付けます。貼り付け先画像が拡大されている場合は貼り付け画像も同じ拡大率で貼り付けます。白色部分を透過します。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.32. DeleteEditStamp

メソッド名	DeleteEditStamp
引数	・ Title：画像のタイトル（CString）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	指定されたタイトルのスタンプを削除します。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.33. RegistEditResizeStamp

メソッド名	RegistEditResizeStamp
引数	・ Title：画像のタイトル（CString） ・ FilePath：画像のパス（CString）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	リサイズスタンプ用画像(BMP)を登録します。登録済みのタイトル名を使用した場合は false を返します。タイトルの長さは 260 バイトを越えない長さで、最大バイト数は環境により異なります。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.34. AffixEditResizeStamp

メソッド名	AffixEditResizeStamp
引数	・ Title：画像のタイトル（CString） ・ Left：貼り付け先左位置(long) ・ Top：貼り付け先上位置(long)
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	登録済みリサイズスタンプを画像に貼り付けます。貼り付け先画像が拡大されている場合は貼り付け画像も同じ拡大率で貼り付けます。白色部分を透過しません。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.35. DeleteEditResizeStamp

メソッド名	DeleteEditResizeStamp
引数	・ Title：画像のタイトル（CString）
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	指定されたタイトルのリサイズスタンプを削除します。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.36. DrawLine

メソッド名	DrawLine
引数	・ BeginX：貼り付け先範囲開始横位置(long) ・ BeginY：貼り付け先範囲開始縦位置(long) ・ EndX：貼り付け先範囲開始横位置(long) ・ EndY：貼り付け先範囲開始縦位置(long) ・ Kind：線の種別(short) 0：縦線、1：交差線、2：中括弧 3：縦二重線 4:縦書き用中括弧 ・ Linewidth：線の太さ(short)
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	Kind に指定されているものを描画します。範囲が不正な場合は失敗します。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.37. DrawText

メソッド名	DrawText
引数	・ BeginX：書き込み範囲開始横位置(long) ・ BeginY：書き込み範囲開始縦位置(long) ・ Text：書き込み文字列(CString) ・ FontSize：フォントサイズ(short) ・ Orientation：方向（short）0：縦、1：横（左から右）2：横（右から左） ・ FontName：フォント名(CString)。任意指定。
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	文字列を描画します。フォント名を指定しないと、プロパティで設定したデフォルトのフォント名となります。フォントは TrueType のみとし、それ以外を指定した場合や存在しないフォントを指定した場合は false が返ります。開始位置が不正な場合は失敗します。Orientation:2 の場合、記号表記は左から右へ書いた場合と同じ向きになります。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.38. DrawText2

メソッド名	DrawText2
引数	・ BeginX：書き込み範囲開始横位置(long) ・ BeginY：書き込み範囲開始縦位置(long) ・ Text：書き込み文字列(CString) ・ FontSize：フォントサイズ(short) ・ Orientation：方向（short）0：縦、1：横（左から右）2：横（右から左） ・ FontName：フォント名(CString) ・ CharSpacing：文字間隔(long)
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	文字列を描画します。フォント名に空文字を指定すると、プロパティで設定したデフォルトのフォント名となります。フォントは TrueType のみとし、それ以外を指定した場合や存在しないフォントを指定した場合は false が返ります。開始位置が不正な場合は失敗します。Orientation:2 の場合、記号表記は左から右へ書いた場合と同じ向きになります。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.39. Delete

メソッド名	Delete
引数	・ BeginX：消去範囲開始横位置(long) ・ BeginY：消去範囲開始縦位置(long) ・ EndX：消去範囲終了横位置(long) ・ EndY：消去範囲終了縦位置(long)
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	指定範囲を白塗りで消去します。範囲が不正な場合は失敗します。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

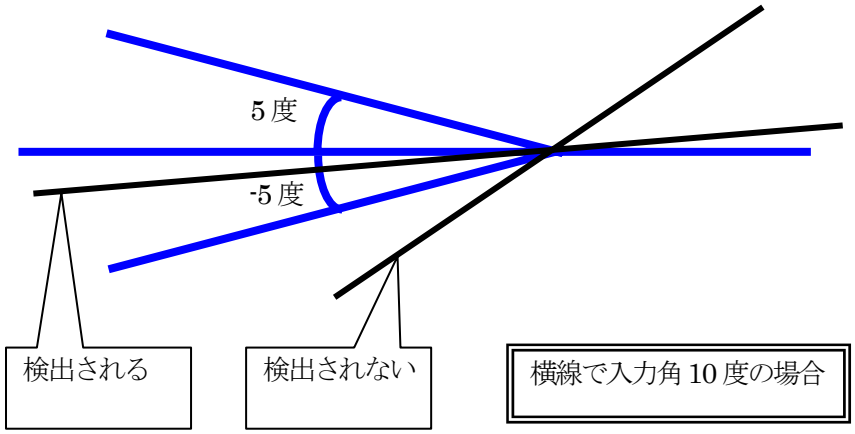
3.2.40. Undo

メソッド名	Undo
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	一つ前に行った作業を取り消します。ファイル保存後、ページ移動後、EditEnd 後の操作は取り消せません。編集データがない場合は何も起こりません。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.41. Cancel

メソッド名	Cancel
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	編集を開始してから編集した内容を全て無効にします。BeginEdit 実行後に呼び出してください。

3.2.42. CorrectSlant

メソッド名	CorrectSlant
引数	・ChangeSize：サイズ変更をするかどうか（bool） ・LineAngle：検出線（short）縦線：0、横線：1 ・AngleRange：入力角(short) 単位：度 ・Left：検出範囲左位置(long)。 任意。単位：pixel。デフォルト 0。 ・Top：検出範囲上位置(long)。任意。単位：pixel。デフォルト 0。. ・Width：検出範囲幅(long)。 任意。単位：pixel。デフォルト画像の幅。 ・Height：検出範囲高さ(long)。 任意。単位：pixel。デフォルト画像の高さ。
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	直線を自動検出し、傾きを補正します。検出する線の色は、黒です。サイズ変更をする場合（true）は、回転後の新しいサイズに変更されます。サイズ変更をしない場合（false）は、元の画像サイズに回転後の画像を描画しますが、回転角度によっては画像の端が切れることがあります。検出線には、縦線を検出するか、横線を検出するかを指定します。入力角は、縦線または横線からどの角度までを検出範囲とするかを指定します。入力角を狭くすると、直線検出にかかる時間が短縮され、精度も上がります。検出線に横線を、入力角に 10 度を指定すると、水平線に対し-5 度から 5 度までの範囲の傾きの線を検出し、その線が 0 度になるように傾きを補正します。縦線･横線の区別がつかない場合は、入力角を大きくセットするといずれも検出されます。検出範囲を指定すると、走査範囲が狭くなり、自動傾き補正にかかる時間が短縮されます。 

3.2.43. CenterAlignment

メソッド名	CenterAlignment
引数	なし
戻り値	bool true：成功 false：失敗
説明	描画されている内容（黒）の重心を識別し、画像が中央に来るように移動させます。画像の背景は白で、描画内容の周りには空白部分があることが前提です。

3.3. イベント

イメージツールのイベントを下記に示します。

3.3.1. Load

イベントメソッド	Load
引数	・Zoom：拡大率　(2-6500%　short)
説明	最初に Display メソッドが呼ばれた直後に発生します。引数は、表示画像の拡大率です。

3.3.2. ScanStarted

イベントメソッド	ScanStarted
引数	なし
説明	スキャン開始時に発生するイベントです。設定画面表示モードの場合は、画面表示時に、非表示モードの場合はスキャン実行開始時に発生します。

3.3.3. ScanDone

イベントメソッド	ScanDone
引数	なし
説明	スキャン終了直後に発生するイベントです。実行を途中でキャンセル･終了した場合もその時点で発生します。

3.3.4. SelectionRectDrawn

イベントメソッド	SelectionRectDrawn
引数	・Left：左位置（long） ・Top：上位置（long） ・Width：幅（long） ・Height：高さ（long）
説明	ユーザが領域を選択したとき、あるいは DrawSelectionRect メソッドが呼ばれたときに発生します。位置は、現在コントロール上に表示している最左上の座標を（0, 0）とし、右･下に向かって正方向とします。

3.3.5. ErrorOccurred

イベントメソッド	ErrorOccurred
引数	・Category：エラー区分（short） 0：描画 1：スキャン 9：その他 ・Number：状態番号（long）
説明	エラーが起きたときに発生するイベントです。現在、その他に対応するエラー番号はありません。

3.3.6. Scroll

イベントメソッド	Scroll
引数	なし
説明	スクロール時に発生するイベントです。

4. エラー状態番号

エラー状態番号一覧を以下に示します。

4.1. 描画

描画系のエラー状態番号を以下に示します。

エラー	エラー内容

状態番号	
1	一般のエラー
2	引数エラー
3	メモリ不足
4	フル稼働中
5	バッファ不足
6	サポート外
7	Windows エラー
8	よくない状態
9	中止状態
10	ファイルが見つからない
11	オーバーフロー状態
12	アクセスに失敗
13	サポート外の画像フォーマット
14	FontFamily が見つからない
15	Font スタイルが見つからない
16	TrueType のフォントではない
17	バージョンエラー
18	未初期化状態
19	プロパティが見つからない
20	プロパティがサポート外である
21	プロフィールが見つからない
22	直線が検出できない

4.2.　スキャン

スキャン関係のエラー状態番号を以下に示します。

エラー 状態番号	エラー内容
1	不明なエラーが発生
2	メモリ不足
3	データソースが見つからない
4	接続数が最大
5	スキャナのエラー
6	不明な Capability
7	—
8	—
9	プロトコルエラー
10	引数エラー
11	シーケンスエラー
12	送り先不明
13	サポート外の Capability
14	サポート外操作
15	Capability が別の Capability に依存
16	ファイルアクセスエラー
17	ファイルが既に存在している
18	ファイルが見つからない
19	ディレクトリが空でない
20	用紙詰まり
21	複数用紙を検知

22	ファイル書き込みエラー
23	デバイスが接続されていないか、電源が入っていない

5. ログ出力

環境変数に SDIMG_TRCFILE、SDIMG_TRCOUT を設定することで、ログ出力を行う。

変数	値
SDIMG _TRCFILE	ファイル出力時のファイルパス
SDIMG _TRCOUT	0:出力なし
	1:ファイル出力
	2:標準デバッグ
	4:MMF（メモリマップドファイル）デバッグ

6. 印刷設定

印刷は通常、プリンタ用デバイスドライバに画像を転送している。環境変数に SDIMG_DIRECT_PRINT を設定することで、印刷描画を直接描画方式(1 点ずつプロットしてから転送)に変更できる。なお、環境変数をセットしない、または値を 1 以外にセットした場合は通常印刷となる。

変数	値
SDIMG_DIRECT_PRINT	1: 直接描画印刷

7. 制限事項

7.1. TIFF タグ

7.1.1. PhotometricInterpretation

PhotometricInterpretation は TransparencyMask には対応しておりません。

7.1.2. BitsPerSample

BitsPerSample は 1, 4, 8 に対応しています。例えば、32 には対応していませんが、”8, 8, 8, 8”（RGBA に 8 ビットずつの 32 ビット）という形式には対応しています。

7.1.3. ResolutionUnit

ResolutionUnit はインチにのみ対応しています。

8. 他社製プログラム

このソフトウェアには、以下の他社製プログラムが含まれています。

8.1. LibTIFF

Copyright (c) 1988-1995 Sam Leffler
Copyright (c) 1991-1995 Silicon Graphics, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software
and its documentation for any purpose is hereby granted without fee,
provided that (i) the above copyright notices and this permission
notice appear in all copies of the software and related
documentation, and (ii) the names of Sam Leffler and
Silicon Graphics may not be used in any advertising or publicity
relating to the software without the specific, prior written
permission of Sam Leffler and Silicon Graphics.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS, IMPLIED OR OTHERWISE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

IN NO EVENT SHALL SAM LEFFLER OR SILICON GRAPHICS BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER OR NOT ADVISED OF THE POSSIBILITY OF DAMAGE, AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

8.2. TWAIN

The TWAIN Working Group grants customer ("Customer") the worldwide, royalty-free, non-exclusive license to reproduce and distribute the software and documentation of the TWAIN toolkit ("TWAIN Toolkit"). The TWAIN Toolkit was designed to be used by third parties to assist them in becoming compliant with the TWAIN standard, but it has not been developed to the standards of a commercial product. Consequently, the TWAIN toolkit is provided AS IS without any warranty. THE TWAIN Working Group disclaims all warranties in the TWAIN toolkit whether implied, express or statutory, including, without limitation, the implied warranties of merchantability, noninfringement of third party rights and fitness for a particular purpose. The TWAIN Working Group disclaims all liability for damages, whether direct, indirect, special, incidental, or consequential, arising from the reproduction, distribution, modification, or other use of the TWAIN Toolkit.

As a condition of this license, Customer agrees to include in software programs based in whole or in part on the TWAIN Toolkit the following providions in (i) the header or similar file in such software and (ii) prominently in its documentation and to require its sublicensees to include these provisions in similar locations: The TWAIN Toolkit is distributed as is. The developer and distributors of the TWAIN Toolkit expressly disclaim all implied, express or statutory warranties including, without limitation, the implied warranties of merchantability, noninfringement of third party rights and fitness for a particular purpose. Neither the developers nor the distributors will be liable for damages, whether direct, indirect, special, incidental, or consequential, as a result of the reproduction, modification, distribution or other use of the TWAIN Toolkit.