

ImageVision™ Tools User's Guide
(日本語版)

007-2273-006JP

編集協力者

執筆 Karin Borda および Pauline Price

編集 Christina Cary

製作 Linda Rae Sande

技術協力 Chris Walker, Michael Portuesi, および Phil Keslin

本書の著作権について

© Copyright 1995 - 1998 Silicon Graphics, Inc. - All Rights Reserved

本書の内容の一部あるいは全部について（ソフトウェアを含む）、Silicon Graphics, Inc. から事前に文書による明確な許諾を得ず、いかなる形態においても複写、複製することは禁じられております。

RESTRICTED RIGHTS LEGEND

Use, duplication, or disclosure of the technical data contained in this document by the Government is subject to restrictions as set forth in subdivision (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 52.227-7013 and/or in similar or successor clauses in the FAR, or in the DOD or NASA FAR Supplement. Unpublished rights reserved under the Copyright Laws of the United States. Contractor/manufacturer is Silicon Graphics, Inc., 2011 N. Shoreline Blvd., Mountain View, CA 94039-7311, USA.

商標・著作

Silicon Graphics, IRIS および ImageVision Library は、Silicon Graphics, Inc. の登録商標です。IRIS Showcase および IRIX ImageVision は、Silicon Graphics Inc. の商標です。PostScript は、Adobe Systems, Inc. の登録商標です。Macintosh は、Apple Computer の登録商標です。UNIX は、X/Open Company, Ltd. を通じて合衆国、および他の国々に独占的にライセンス供与されている登録商標です。

目次

はじめに	ix
表記上の決まり	x
1. ImageView	1
ImageView について	1
イメージを開く	2
イメージの外観を向上させる	3
イメージの鮮明度の調節	3
鮮明度コントロールの効果を増加または減少させる	4
鮮明化過程をより速くより効果的にする	4
イメージの輝度、かすみ、コントラスト、彩度の調節	5
ヒストグラム・スケーリングによるイメージの向上	5
イメージを写真のネガに変換する	6
「Transparency」の使用	6
「Define Transparency」パネルの使用	7
複数の色を、透明化するために選択する	7
透明化するための、色の範囲の選択	7
イメージの幾何学的アスペクトの操作	8
イメージの回転	8
イメージの反転	9
イメージのズーム	10
再サンプリング法の選択	11
イメージとビューの調節	11
イメージとビューについて理解する	12
ビューの選択と選択の解除	13

フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージの選択	. 13
フレーム番号の選択	. 14
コンポーネントの選択	. 14
サブイメージの選択	. 15
ビューの移動	. 15
イメージまたはビューの手前または奥への移動	. 16
ビューのセンターリング	. 16
ビューのサイズと形状の変更	. 16
ビュー間の境界の調節	. 17
イメージの比較	. 17
複数イメージの同じ領域の比較	. 18
複数イメージの異なる領域の比較	. 19
イメージのローミング	. 20
画面表示のオプションの調節	. 21
ウィンドウのサイズの変更	. 21
編集履歴の追跡	. 22
イメージの削除	. 22
イメージ、ビュー、またはウィンドウの印刷	. 22
イメージ、ビュー、またはウィンドウの保存	. 23
現在のファイル名でイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する	. 23
新しいファイル名やフォーマットでイメージ、ビュー、 またはウィンドウを保存する	. 24
イメージ情報の表示	. 25
イメージの一般情報の表示	. 26
イメージのクローズアップ情報の表示	. 26

イメージのコンポーネント値の分布情報の表示	27
ヒストグラムについて理解する	28
コンポーネント・コントロールの使用	28
数値データの取得	28
ヒストグラムの縦方向のスケーリングの調整	29
ImageView ウィンドウのカスタマイズ	29
Image View ウィンドウ	29
イメージ表示領域	30
Image View メニュー	30
「File」メニュー	30
「View」メニュー	31
「Edit」メニュー	34
パレット・ボタン	36
「選択」ボタン	36
「回転」ボタン	37
「ズーム」ボタン	37
「Transparency」ボタン	37
「取消」ボタン	38
「Process Panel」ボタン	38
「Frame Panel」ボタン	39
「Detail Panel」ボタン	39
「Histogram Viewer」ボタン	39
「Info Panel」ボタン	40
「Process」パネル	40
「Define Transparency」パネル	40
Image View のキーボード・ショートカット	41

2. ImageCopy、ImageInfo、および ImageFormats	. 43
イメージのコピー	. 43
ImageCopy アイコンの使用	. 43
「ImageCopy」コマンドの使用	. 44
イメージ情報の表示	. 45
利用可能なファイル・フォーマットリストの表示	. 46
3. Image Works	. 47
Image Works について	. 47
Image Works でイメージを開く	. 48
特別なサブイメージを開く	. 49
Image Works でイメージを保存する	. 49
TIFF フォーマットでイメージを保存する	. 50
GIF フォーマットでイメージを保存する	. 51
JFIF フォーマットでイメージを保存する	. 53
Image Works の再サンプリング方法の設定	. 53

Image Works でイメージを編集する	54
イメージをぼかす	55
イメージを鮮明にする	55
イメージを白黒に変換する	56
イメージを写真のネガに変換する	56
イメージを切取る	56
イメージのサイズを変更する	57
イメージを伸ばす	57
イメージを反転する	58
イメージを回転する	58
イメージのピクセルを明るく、または暗くする	59
イメージを明るく、または暗くする	59
イメージのコントラスト量を調節する	60
イメージの色の数を減らす	60
イメージの色のバランスを調節する	61
色の分布をチェックする	62
色を鮮明にする	62
イメージのエッジを強調する	62
4. ImageTcl	63
操作情報とコマンド名の取得	64
ImageTcl の対話的使用例	64
ImageTcl のスクリプトまたはプログラムの例	65
詳細情報を得るには	66

はじめに

ImageVision ツールは、イメージの表示、改善、配置、およびイメージ情報の表示を行うアプリケーションの集まりです。このツールで扱うイメージは、他の Silicon Graphics 社のアプリケーションで印刷および使用ができます。ImageVision のアプリケーション・ツールには、ImageView、ImageCopy、ImageInfo、ImageFormats、Image Works、および ImageTcl が含まれています。

ImageVision ツールは、次に挙げるように、他の Silicon Graphics 社のアプリケーションと組合わせていろいろな方法で利用できます。

- Capture ツールでイメージ画像を取込み、Image Works や Image View ツールでそのイメージを加工したり、他のイメージと組合わせて配置します。
- ImageVision ツールでイメージをカスタマイズし、次に Movie Maker アプリケーションでこのイメージを基に独自のムービーを作成します。
- 「サウンド・エディタ (Sound Editor)」アプリケーションでイメージに音声を重ねます。
- プレゼンテーション資料用のイメージを印刷します。

本書は、次の章から構成されています。

第1章「ImageView」では、イメージの表示、他のファイル・フォーマットでの保存、イメージの操作や比較、複数のイメージの配置、イメージ情報の表示などの方法を説明します。

第2章「ImageCopy、ImageInfo、および ImageFormats」では、使用可能なコマンド行ユーティリティについて説明します。これらのツールでは、イメージ・ファイルのコピーやフォーマットの変更、イメージ・ファイルの情報の取得、そしてサポートされているファイル・フォーマットのリスト表示ができます。

第3章「Image Works」では、イメージの操作方法、つまり、イメージのぼかしや鮮明度の調節、伸縮、サイズ変更、反転などの方法と、これらのイメージをファイルに保存する方法について説

明します。これらのイメージ操作の多くは、第1章で説明されている ImageView ツールでも利用できます。

第4章「ImageTcl」では、ImageVision Library (IL) に含まれているイメージ処理操作を利用して独自のスクリプトやプログラムを作成する方法を説明します。

ImageVision ツールのアイコンは、「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」の「メディア・ツール (MediaTools)」のページにあります。「アイコン・カタログ」の「メディア・ツール」のページを開くには、「ツールチェスト (Toolchest)」の「検索 (Find)」->「メディア・ツール」を選択します。

表記上の決まり

このマニュアルでは、次のような表記法を用いています。

『』	他のマニュアルのタイトルを表します。
「」	本書の他の章や節のタイトルを表します。また、メニュー名やボタン名などの UI(User Interface) 表します。
->	プルダウン・メニューの階層構造を表します。
<>	キーボードのジェネリック・キー (Ctrl、Shift、Alt など) を表します。キーの操作方法として、次に例を示します。
<Enter>	<Enter> キーを押します。
<Alt>-h	<Alt> キーを押しながら h キーを押します。
<Alt>-h c	<Alt> キーを押しながら h キーを押した後、すぐに c キーのみを押します。
<Shift>-<Ctrl>-n	<Shift> キーを押しながら <Ctrl> キーと n キーを同時に押します。
<Ctrl>-x <Ctrl>-c	<Ctrl> キーを押しながら x キーを押した後、すぐに <Ctrl> キーを押しながら c キーを押します。

他のマニュアルへのリンクや、アプリケーションなどの実行可能な語句は赤く表示されます。

本書の他の章、節、または図などへのリンクは青く表示されます。

ImageView

この章は、次の節から構成されています。

- 1 ページの「ImageView について」
- 2 ページの「イメージを開く」
- 3 ページの「イメージの外観を向上させる」
- 8 ページの「イメージの幾何学的アスペクトの操作」
- 11 ページの「イメージとビューの調節」
- 22 ページの「編集履歴の追跡」
- 22 ページの「イメージの削除」
- 22 ページの「イメージ、ビュー、またはウィンドウの印刷」
- 23 ページの「イメージ、ビュー、またはウィンドウの保存」
- 25 ページの「イメージ情報の表示」
- 29 ページの「ImageView ウィンドウのカスタマイズ」

[imgview.about](#)

ImageView について

ImageView では、イメージの表示やイメージの外観の操作ができます。複数のイメージを同じウィンドウにインポートして、各イメージをそれぞれ比較したり、イメージのコラージュを作成できます。また、イメージに関するさまざまな情報やテクニカルなデータを取得することもできます。

「ImageView」ウィンドウは、3 つのメイン・メニューと 1 つのヘルプ・メニューで構成されています。

「File」 イメージを開く、1 つのウィンドウへ複数のイメージをインポートする、イメージを印刷または保存する（希望する場合は、異なるファイル・フォーマットでの保存も可能）、イメージ・ファイルを閉じる、ImageView を終了する、などの操作ができます。

「View」 イメージの配置、比較、および削除、すべてのイメージの選択、イメージについての情報の取得、ウィンドウのサイズ変更などができます。

「Edit」 イメージの外観の操作、画面上のイメージの表示方法の選択、イメージの透明度の変更、イメージ中の特定のコンポーネント、サブイメージ、またはイメージのフレームの選択などができます。

ImageView ウィンドウの残りの部分は、イメージ領域とツールバーです。イメージを開いたり、インポートしたりすると、イメージ・エリアに表示されます。ツールバーを使用してイメージを操作しコントロール・パネルを開くこともできます。

「imgview」アイコンは、「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」の「メディア・ツール (Media Tools)」ページにあります。ImageView を開くには、「ツールチェスト (Toolchest)」の「検索 (Find)」->「メディア・ツール」を選択し、「imgview」アイコンをダブルクリックします。シェル・ウィンドウで **imgview** と入力しても、ImageView を開くことができます。

imgview.opening

イメージを開く

イメージを開くには、「File」->「Open...」を選択します。同じウィンドウでもう 1 つイメージを開くには、「File」->「Import...」を選択し、そのファイルを指定します。

PhotoCD のような特定のファイル・フォーマットでは、イメージ・ファイルが複数のサブイメージを含むことができます。特定のサブイメージを開くには、ファイル名のあとにコロンに続いてサブイメージの番号を指定します（たとえば、Sunrise:3）。ImageInfo ツールを使用すると、イメージ・ファイルに含まれているサブイメージのリストを取得できます。このツールについての詳細は、「イメージ情報の表示」（45 ページ）および **imginfo(1)** のリファレンス（マン）・ページを参照してください。

imgview.color

イメージの外観を向上させる

- 「イメージの鮮明度の調節」(3 ページ)
- 「イメージの輝度、かすみ、コントラスト、彩度の調節」(5 ページ)
- 「ヒストグラム・スケーリングによるイメージの向上」(5 ページ)
- 「イメージを写真のネガに変換する」(6 ページ)
- 「「Transparency」の使用」(6 ページ)

imgview.sharpness

イメージの鮮明度の調節

イメージの鮮明度を調節するには、そのイメージを選択し、「Process」コントロール・パネルの下端にある「Enhance」タブをクリックします。次の手順に従います。

- 「Sharpness」ホイールを右に動かしてイメージを鮮明にするか、左に動かしてイメージをぼかします。
- 「Sharpness」上向き矢印を使用してイメージを鮮明にするか、下向き矢印を使用してイメージをぼかします。
- 「Sharpness」フィールドに正の値を入力してイメージを鮮明にするか、負の値を入力してイメージをぼかします。
- イメージをもとの状態に戻すには、「Sharpness」ホイールの隣の小さなボックスをクリックします。

カーネル半径を変更することにより、「Sharpness」制御の度合いを調節できます。「kernel」とは、近隣の複数のピクセルの集まりで、イメージを鮮明にしたり、ぼかしたりするための計算に用いるものです。「鮮明度コントロールの効果を増加または減少させる」(4 ページ)を参照してください。

カーネルを分離可能にすることにより、鮮明化過程をより速くより効果的にすることもできます。「鮮明化過程をより速くより効果的にする」(4 ページ) を参照してください。

鮮明度コントロールの効果を増加または減少させる

カーネル半径を変更することにより、「Sharpness」制御の度合いを調節できます。「kernel」とは、近隣の複数のピクセルの集まりで、イメージを鮮明にしたり、ぼかしたりするための計算に用いるものです。より大きなカーネル半径を使用すると、プロセスの処理により長い時間がかかることに注意してください。

イメージを鮮明にしたり、ぼかしたりするときにカーネル半径を増減するには、イメージを選択し、「Process」コントロール・パネルの下端にある「Options」タブをクリックし、次の手順に従います。

- 「Radius」ホイールを右に動かして半径を大きくするか、左に動かして半径を小さくします。
- 「Radius」上向き矢印を使用して半径を大きくするか、下向き矢印を使用して半径を小さくします。
- 「Radius」フィールドに正の値を入力して半径を大きくするか、負の値を入力して半径を小さくします。
- 半径をもとの状態に戻すには、「Radius」ホイールの隣の小さなボックスをクリックします。

「Enhance」サブパネル上の「Sharpness」コントロールを使用して、イメージを鮮明にしたりぼかしたりします。

鮮明化過程をより速くより効果的にする

カーネルを分離可能にすることにより、鮮明化過程をより速くより効果的にすることができます。「kernel」とは、近隣の複数のピクセルの集まりで、イメージを鮮明にしたり、ぼかしたりするための計算に用いるものです。ただし、カーネルを分離可能にすると、効率のために確度を犠牲にすることになります。イメージをぼかすときには、カーネルは常に分離可能になります。このため、「Separable」オプションは、イメージを鮮明にするときにのみ意味を持ちます。

イメージを鮮明化するときにはカーネルを分離可能にするには、イメージを選択し、「Process」パネルの下端にある「Options」タブをクリックします。次に「Separable」ボックスをクリックして、オン、オフを切替えます。

「Enhance」サブパネル上の「Sharpness」コントロールを使用して、イメージを鮮明化します。

imgview.brightness

イメージの輝度、かすみ、コントラスト、彩度の調節

イメージの輝度、かすみ、コントラスト、彩度を調節するには、イメージを選択し、「Process」コントロール・パネルの下端にある「Enhance」タブをクリックします。次の手順に従います。

- 該当するホイールを右に動かして設定を強めるか、左に動かして弱めます。
- 上向き矢印を使用して設定を強めるか、下向き矢印を使用して弱めます。
- 該当するフィールドに正の値を入力して設定を強めるか、負の値を入力して設定を弱めます。
- 設定をもとの状態に戻すには、該当するホイールの隣の小さなボックスをクリックします。

imgview.histogram

ヒストグラム・スケーリングによるイメージの向上

ヒストグラム・スケーリングを使用して、選択したイメージを向上させるには、そのイメージを選択し、「Process」コントロール・パネルで「Edit」->「Histogram Scale」を選択します。イメージが表示し直され、「Enhance」サブパネル上の「Brightness」と「Haze」設定が新しい値に調整されます。

「Histogram Scale」コマンドは、コンポーネント毎の強度が最高のピクセルと最低のピクセルをそれぞれ 5% ずつ除去します。そして、残りのピクセルの強度がコンポーネントの強度全域に渡るように線形的にスケールします。

imgview.photonegative

イメージを写真のネガに変換する

イメージの各ピクセルのコンポーネント値を反転して、写真のネガのようにするには、イメージを選択し、「Process」コントロール・パネルから「Edit」->「Negate」を選択します。

imgview.transparency

「Transparency」の使用

GIF イメージから、塗りつぶされた背景や好ましくない色を取除くときには、「Transparency」がもっとも効果的です。

1. 図 1-1 に示す「Transparency」ボタンをクリックします。



図 1-1 「Transparency」ボタン

2. 十字型のカーソルをイメージ内のある色の上に移動して、マウスの左ボタンをクリックします。もっと精密に色を選択するには、「View」->「Detail...」を選択し、「Detail」パネルを使用して色を選択します。

カーソルの中心点の下にあるピクセルの赤、緑、青の値が計算され、その値に一致するすべてのピクセルが透明になります。

透明にしようとする領域が、複数の色のグラデーション (さまざまな RGB 値をもつピクセル) を含んでいる場合は、「Define Transparency」パネルを使用して、色の選択をさらに的確にします。「Edit」->「Transparency...」を選択してパネルを開き、「Define Transparency」パネルの使用 (7 ページ) の指示に従ってください。

imgview_definetransparency

「Define Transparency」パネルの使用

複数の色や色の範囲を透明にしようとする場合は、「Define Transparency」パネルを使用して色の選択をさらに的確にします。

複数の色を、透明化するために選択する

複数の色を、透明化するために選択するには、次の手順に従います。

1. イメージをクリックします。

イメージがパネル内に表示されます。

2. 「Palette」内の正方形をクリックし、パレットの右側に表示されるイメージ内のある色の上に十字型のカーソルを移動して、マウスの左ボタンをクリックします。

カーソルの中心点の下にあるピクセルの赤、緑、青の値が計算され、その値に一致するすべてのピクセルが透明になります。その色はパレットにも格納されます。

3. パレット内のほかの正方形をクリックして、次の色をクリックします。

その色はパレットに格納されます。

色をもとの状態（不透明）に戻すには、その色に対応する「Palette」内の正方形をクリックし、さらに「Reset current」ボタンをクリックします。

<Ctrl+Z> キーおよび <Ctrl+Shift+Z> キーは、編集操作を取消しおよび再実行します。

透明化するための、色の範囲の選択

透明化するために、色の範囲を選択するには、次の手順に従います。

1. イメージをクリックします。

イメージがパネル内に表示されます。

2. 「Palette」内の正方形をクリックし、ある色の上に十字型のカーソルを移動して、マウスの左ボタンをクリックします。

カーソルの中心点の下にあるピクセルの赤、緑、青の値が計算され、その値に一致するすべてのピクセルが透明になります。その色はパレットにも格納されます。

3. パレット内の同じ正方形が選択されたままで、2 番目の色を選択します。

Image View は選択された 2 つの色の RGB ピクセル値を両端とする範囲について、透明化作業を行いません。これは、2 つのピクセル値の平均を計算し、その平均と各値との間の偏差を決定することで行なわれます。偏差が大きければ、より多くのピクセル値が影響を受け、偏差が小さければ、より少ないピクセル値が影響を受けます。

4. 希望する効果が得られるまで、色の選択を続けます。

「High threshold」スライダと「Low threshold」スライダで、透明さと不透明さとの間のグラデーションを調節します。効果をより段階的にするには「High threshold」スライダを右に、効果をより急激にさせるには「Low threshold」スライダを右に移動します。

<Ctrl+Z> キーおよび <Ctrl+Shift+Z> キーは、編集操作を取消しおよび再実行します。

imgview.orientation

イメージの幾何学的アスペクトの操作

- 「イメージの回転」(8 ページ)
- 「イメージの反転」(9 ページ)
- 「イメージのズーム」(10 ページ)
- 「再サンプリング法の選択」(11 ページ)

imgview.rotating

イメージの回転

図 1-2 に示す ImageView ツールバー上の「回転」ボタンを使用するか、「Process」コントロール・パネル上の「Geom」サブパネルを使用して、イメージを回転します。



図 1-2 「回転」 ボタン

このボタンを使用するには、それをクリックし、回転しようとするイメージの上にカーソルを置いて、マウスを、右向きか左向きに円を描くようにドラッグします。

「Process」コントロール・パネルの「Rotate」コントロールを使用するには、イメージを選択し、「Process」パネルの下端にある「Geom」タブをクリックして、次の手順に従います。

- 「Rotation」ダイヤル・ポインタを動かすか、「Rotation」ダイヤル上で希望する位置をクリックして、イメージを右か左に回転します。
- 「Rotation」上向き矢印を使用してイメージを右向きに回転するか、下向き矢印を使用して左向きに回転します。
- 「Rotation」フィールドに正の値を入力して右向きに回転するか、負の値を入力して左向きに回転します。
- イメージをもとの向きに戻すには、「Rotation」ダイヤルの上の小さなボックスをクリックします。

メモ：イメージが透明な部分を含んでいると、イメージの回転中にフラッシュ効果が現われることがあります。「Edit」->「Show Transparency」を選択してこのフラッシュ効果を取除くことができます。「Show Transparency」はデフォルトではオンになっています。これを選択するとボックスからチェックマークが取除かれ、透明化はオフになります。オンにするには再び選択します。

imgview.reflecting

イメージの反転

水平方向や垂直方向、またはその両方向にイメージを反転するには、イメージを選択し、「Process」パネルの下端にある「Geom」タブをクリックし、「Flip Horizontal」または「Flip Vertical」ボックスをクリックして、希望するオプションのオン、オフを切替えます。

imgview.magnifying

イメージのズーム

図 1-3 に示す ImageView ツールバー上の「ズーム」ボタンを使用するか、「Process」コントロール・パネル上の「Geom」サブパネルを使用して、イメージの**ズーム**を行います。



図 1-3 「ズーム」ボタン

このボタンを使用するには、それをクリックし、**ズーム**を行おうとするイメージの上にカーソルを置いて、マウスを中心から離すように動かして倍率をあげ、中心に向かうように動かして倍率を下げます。

「Process」コントロール・パネルの「Zoom」コントロールを使用するには、イメージを選択し、「Process」パネルの下端にある「Geom」タブをクリックします。垂直方向と水平方向の倍率を別々に調節したい場合は、「Independent」ボックスをクリックします。次の手順に従います。

- 「Horizontal」または「Vertical」ホイールを右に動かして倍率を上げるか、左に動かして倍率を下げます。
- 「Horizontal」または「Vertical」上向き矢印を使用して倍率を上げるか、下向き矢印を使用して倍率を下げます。
- 「Horizontal」または「Vertical」フィールドに正の値を入力して倍率を上げるか、負の値を入力して倍率を下げます。
- 倍率を元に戻すには、「Horizontal」または「Vertical」ホイールの隣の小さなボックスをクリックします。

imgview.resampling

再サンプリング法の選択

ImageView がイメージの幾何学的アスペクトを変更するために使用する再サンプリング法を選択するには、「Process」コントロール・パネルの下端にある「Options」タブをクリックし、次の再サンプリング法の中から 1 つを選択します。「Nearest」がデフォルト値です。

- 「Nearest」は、「Nearest Neighbor」の省略で、動きが迅速ですが、仕上がりの品質は低くなります。
- 「Bilinear」は、「Nearest Neighbor」よりも複雑で時間のかかる方法ですが、より高い品質の仕上がりが得られます。
- 「Bicubic」は、「Nearest Neighbor」や「Bilinear」よりも時間のかかる方法ですが、最高の品質が得られます。

「Bicubic」再サンプリング法を選択すると、特定の「Bicubic Family」も選択でき、そのそれぞれが少しずつ異なる効果をもたらします。デフォルトの「B-Spline」は、より滑らかなイメージを作り出し、「Catmul-Rom」は、より鮮明にします。「Mitchell」は、他の二つの中間の効果を創出します。

- イメージの倍率を下げているときには、「Minify」法が最高の結果をもたらします。ただし、これも処理に時間がかかります。

imgview.adjusting

イメージとビューの調節

- 「イメージとビューについて理解する」(12 ページ)
- 「ビューの選択と選択の解除」(13 ページ)
- 「フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージの選択」(13 ページ)
- 「ビューの移動」(15 ページ)
- 「イメージまたはビューの手前または奥への移動」(16 ページ)
- 「ビューのセンターリング」(16 ページ)
- 「ビューのサイズと形状の変更」(16 ページ)
- 「ビュー間の境界の調節」(17 ページ)

- 「イメージの比較」(17 ページ)
- 「イメージのローミング」(20 ページ)
- 「画面表示のオプションの調節」(21 ページ)
- 「ウィンドウのサイズの変更」(21 ページ)

imgview.understanding

イメージとビューについて理解する

ウィンドウにイメージの一部のみ、つまり、ある部分が切取られて表示されることがあります。イメージ全体はまだ存在していますが、その一部だけが画面上に見えています。ウィンドウに表示されるイメージの一部分は、ビューと呼ばれます。これは、イメージのその時点における表示部分です。

ビューをイメージ上に置かれた移動と伸縮が可能な枠のついた窓と考えてください。イメージ中の、枠の外側にある部分は画面上で見えることはできません。しかし、イメージ上でフレームを移動したり、フレームの大きさを変えることでイメージの別のビューを表示できます。

図 1-4 は、ImageView におけるビューとイメージの関係を示しています。

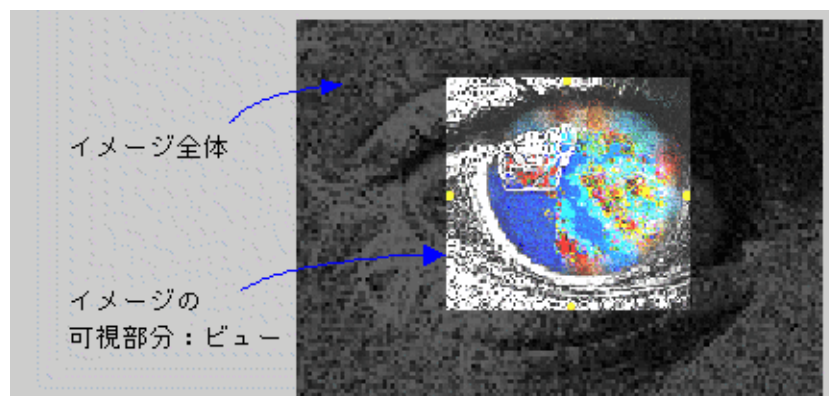


図 1-4 イメージのビュー

ビューを選択すること、つまりイメージの可視部分を選択することは、イメージ全体を選択することでもあります。詳細については、「ビューの選択と選択の解除」(13 ページ)を参照してください。同様に、ウィンドウ内でビューを移動すると、イメージを移動することにもなります。ただし、イメージ自体に対してビューのフレームを移動して、イメージの別の部分を表示するようにする場合を除きます。

imgview.selecting

ビューの選択と選択の解除

ビューを選択または選択解除するには、次の手順に従います。

- ビューを選択するには、ビューの内側をクリックします。ビューが選択されると、その周囲に黄色い点が表示されます。
- さらに別のビューを選択するには、<Shift> キーを押しながらそのビューの内側をクリックします。
- すべてのビューを選択するには、「View」メニューから「Select All」を選択します。
- ビューの選択を解除するには、ウィンドウ内の選択されていない領域でビューの外側をクリックするか、<Shift> キーを押しながらビューの内側をクリックします。

imgview.frame

フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージの選択

- 「フレーム番号の選択」(14 ページ)
- 「コンポーネントの選択」(14 ページ)
- 「サブイメージの選択」(15 ページ)

フレーム番号の選択

イメージによっては、第 3 の、つまり「z」次元を含んでいます。これは体積や時間といったもので、いくつかの「フレーム」に分離されます。フレーム番号を選択したり、フレーム間を循環するには、イメージを選択し、「Edit」->「Select Frame...」を選んだ後、「Frame」パネルで次の手順に従います。

- 「Frame Number」バーを右に移動し、フレームを一巡して 1 つを選択します。
- 「Auto」ボックスをクリックして、イメージの z 次元に沿って自動的に循環します。各循環は、軸の原点から開始されます。
- 「Auto」ボックスまたは「Reverse」ボックスをクリックして、イメージの z 次元に沿って自動的に循環し、軸に沿って前または後に移動します。
- 「slow/fast」スライダを使用して、z 次元に沿った循環速度を変更します。

コンポーネントの選択

コンポーネントはイメージに関連したカラー・モデルにより決定されます。いつでもとは言えませんが、一般的には、モデルのコンポーネントが色になります。コンポーネントを選択するには、次の手順に従います。

1. イメージを選択します。
2. 「Edit」->「Select Frame...」を選択します。
3. 「Frame」パネルで「Single」ボックスをクリックして、全コンポーネントではなく、1 つのコンポーネントを選択する状態にします。
4. 「Component」スライダを移動またはクリックして、あるコンポーネントを選択します。

「Component」コントロールに表示される設定は、選択されたイメージのカラー・モデルにより異なります。たとえば、選択したイメージが RGB カラー・モデルを使用している場合は、コントロールを 0 (赤)、1 (緑)、2 (青) に移動できます。

サブイメージの選択

TIFF、JFIF/JPEG、PhotoCD、GIFなどのフォーマットのイメージ・ファイルは、複数のサブイメージを含むことができます。サブイメージを選択するか、サブイメージ間を循環するには、次の手順に従います。

1. イメージを選択します。
2. 「Edit」->「Select Frame...」を選択します。
3. 「Frame」パネルで、次の操作のどれか1つを実行します。
 - 「Sub-Image」バーを右に移動し、イメージを一巡して1つを選択します。
 - 「Auto」ボックスをクリックして、サブイメージ間を自動的に循環します。
 - 「Auto」ボックスまたは「Reverse」ボックスをクリックして、サブイメージ間を自動的に前または後に循環します。

「Info」パネルを使用して、イメージ・ファイルの中のサブイメージのリストを取得します。「イメージの一般情報の表示」を参照してください。

初めてイメージ・ファイルを開くまたはインポートするときに、特定のサブイメージを選択する方法については、「イメージを開く」を参照してください。

imgview.moving

ビューの移動

ビューを移動するには、次の操作を行ないます。

- ビュー内でクリックし、希望する位置へドラッグします。
- ある方向へ自動的にビューを移動するには、<Ctrl> キーとマウスの左ボタンを押したままビューをドラッグし始めます。ビューは、マウスのボタンまたは<Ctrl> キーを離すまで移動し続けます。

ビューがウィンドウの境界を越えて移動してしまったら、「View」->「Center」を選択してイメージをウィンドウ内に戻すことができます。イメージの選択が解除されてしまったら、「View」->「Select All」を選択し、「Center」コマンドを使用します。

imgview.raising

イメージまたはビューの手前または奥への移動

1 つのウィンドウに複数のイメージがあるときに、手前にあるイメージが奥にあるイメージを、部分的にあるいは全体的に覆い隠してしまうことがあります。イメージまたはビューを手前または奥へ移動するには、イメージまたはビューを選択してから「View」->「Raise」または「View」->「Lower」を選択します。

キーボード上の上向きおよび下向き矢印を使用しても、選択したイメージまたはビューを、手前または奥へ移動できます。

imgview.centering

ビューのセンターリング

ビューを中央に配置するには、そのビューを選択し、「View」->「Center」を選択します。このコマンドは、移動と同時に、イメージ全体が表示されるように、ビューのサイズを変更します。

imgview.resizing

ビューのサイズと形状の変更

ビューの寸法を変更して、表示されるイメージの部分を変更するには、次の手順に従います。

1. カーソルをビューの端または角に置きます。
カーソルが端または角に正しく配置されると、カーソルの形状が変化します。
2. マウスの左ボタンをクリックし、カーソルのドラッグによりビューの端または角を移動して、その寸法を変更します。

<Ctrl> キーを押しながら、ビューの端または角をドラッグすると、ビューの反対側の端または角も、ビューの中心を通る鏡に写したように移動します。これにより、中心がずれることなくビューの大きさが変わります。

イメージそのものの端を越えて、ビューの端を移動することはできないことに注意してください。イメージの境界を越えてカーソルをドラッグすることはできません。

imgview.boundary

ビュー間の境界の調節

隣接するビュー間の境界を移動するには、次の手順に従います。

1. ビューを選択します。
2. ビューの間の境界にカーソルを置きます。
3. <Alt> キーを押しながらマウスの左ボタンをクリックし、境界をドラッグします。

あるビューの端を、それが属するイメージの端を越えて、移動することはできないことに注意してください。イメージの境界を越えてカーソルをドラッグすることはできません。

imgview.comparing

イメージの比較

ImageView では、あるウィンドウ内でビューを整列させて容易に比較することができます。これは、あるイメージとそれを元に変更を加えたイメージの 2 つのイメージを比較したいときに、もっとも役立ちます。たとえば、あるイメージの左半分と別のイメージの左半分、または、あるイメージの左半分と別のイメージの右半部分を比較できます。

ここでは、ImageView コマンドを使用してイメージを比較する方法を説明します。

- 「複数イメージの同じ領域の比較」(18 ページ)
- 「複数イメージの異なる領域の比較」(19 ページ)

複数イメージの同じ領域の比較

あるイメージの左半分と別のイメージの左半分のような、複数のイメージの同じ領域を比較するには、次の手順に従います。

1. 比較しようとするイメージのみが含まれている ImageView ウィンドウを開きます。比較コマンドはウィンドウ内のすべてのイメージに作用します。
2. イメージが部分的に覆い隠されている場合は、「View」->「Resize」を選択し、イメージ全体が見えるようにします。
3. 「View」->「Compare」->「Same」を選択します。

ImageView は、各イメージの左の部分にビューを生成します。可能なかぎり、生成されたビューは同じ大きさで、イメージの同じ部分が表示されます。ビューは、ウィンドウ内で、できるだけ正方形を形成するように配置されます。図 1-5 は、あるイメージと、それを元に変更を加えたイメージの 2 つのイメージを含むウィンドウで、「Same」コマンドを使用した例を示しています。



図 1-5 2つのイメージを持つウィンドウで「Same」コマンドを使用する

2つのビューの境界の位置を変更するには、カーソルをその境界に置き、<Alt> キーとマウスの左ボタンを押しながら、マウスをドラッグします。

複数イメージの異なる領域の比較

複数イメージの隣合う領域を比較する場合、たとえば、あるイメージの左半分と別のイメージの右半分を比較するには、次の手順に従います。

1. 比較しようとするイメージのみが含まれている **ImageView** ウィンドウを開きます。比較コマンドはウィンドウ内のすべてのイメージに作用します。
2. イメージが部分的に覆い隠されている場合は、「**View**」->「**Resize**」を選択し、イメージ全体が見えるようにします
3. 「**View**」->「**Compare**」->「**Aligned**」を選択します。

ImageView は、各イメージのビューを作成します。可能なかぎり、作成されたビューは同じサイズになり、各ビューは隣合うセクション（領域）に表示されます。**ImageView** は、隣接するビューが互いに隣合い、さらにすべてのビューが同一の原点を基にして並ぶようにこれらのビューを配置します。ビューはできるかぎり正方形を形成するように整列されます。

図 1-6 は、あるイメージと、それを元に変更を加えたイメージの2つのイメージを含むウィンドウで、「**Aligned**」コマンドを使用した例を示しています。

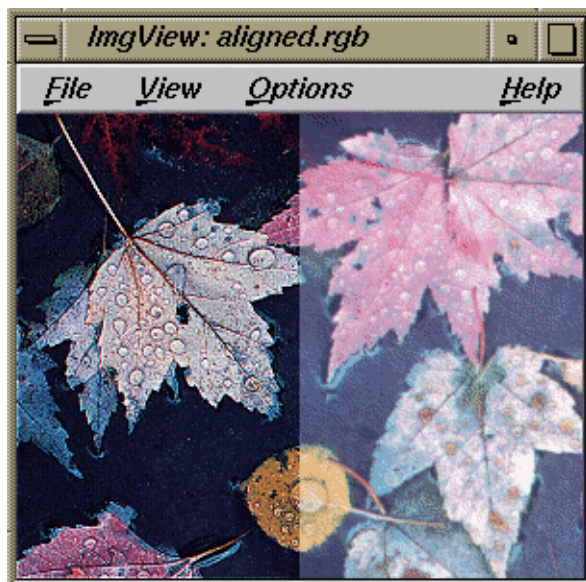


図 1-6 2つのイメージを持つウィンドウで「Aligned」コマンドを使用する

2つのビューの境界の位置を変更するには、カーソルをその境界に置き、<Alt> キーとマウスの左ボタンを押しながら、マウスをドラッグします。

imgview.roaming

イメージのローミング

様々な方法でイメージをスクロールできます。

- ビューの寸法や位置を変えることなくイメージをスクロールするには、ビューの内側でマウスの中のボタンをクリックし、カーソルをドラッグします。イメージがビューの内側で移動する一方で、ビューは同じ位置にとどまります。
- ある方向に自動的にスクロールするには、<Ctrl> キーとマウスの中ボタンを押しながら、ビューの内側のイメージをドラッグし始めます。イメージは、マウスのボタンまたは<Ctrl> キーを離すまで移動し続けます。

- ビューの位置をずらしてイメージをスクロールするには、<Alt> キーとマウスの左ボタンを押しながら、ビューをドラッグします。ビューがイメージ上を移動する間、イメージは同じ位置にとどまります。

imgview.screendisplay

画面表示のオプションの調節

「View」メニューの「RGB Mode」オプションと「Double Buffer」オプションを使用して、イメージが画面上にどのように表示されるかを制御します。

- 「RGB mode」がオンになっている場合、画面の色は直接 ImageView のウィンドウに格納されます。「RGB mode」がオフになっている場合は、色はインデックス番号として格納され、色の詳細は多少失われますが、より効率の高いイメージ処理がなされます。
- 「Double Buffer」オプションがオンになっている場合、イメージをローミングする動作がよりスムーズになります。しかし、システムによっては、ピクセルの深みが失われることがあります。

これらのオプションのデフォルト設定は、お使いのシステムのハードウェアの性能により異なります。システムによっては、「RGB Mode」オプションまたは「Double Buffer」オプションに変更しても、イメージの表示に違いが認められません。

imgview.sizing

ウィンドウのサイズの変更

「View」->「Resize Windows」を選択して、ウィンドウのサイズを変更し、イメージ全体を表示するようにします。複数のイメージを見ようとしている場合は、それぞれのイメージの位置はそのまま、全体が表示されるようにウィンドウがサイズ変更されます。

ウィンドウの境界をドラッグしてウィンドウのサイズを変更する場合は、イメージの現在の位置は変化せず、ウィンドウのサイズ変更にもなって移動することはありません。<Ctrl> キーを押しながら、ビューの端または角をドラッグすると、ビューの反対側の端または角も、中心を通る

鏡に写したように移動します。これにより、中心がずれることなくビューのサイズが変更されま
す。

imgview.scanning

編集履歴の追跡

<Ctrl+Z> キーと <Ctrl+Shift+Z> キーを使用して、イメージおよびビューに対して行なった編集
操作をキャンセルしたり、再実行したりすることができます。「Edit」->「Undo」と「Edit」->「Redo」
を選択しても、上記の操作を行なえます。図 1-7 に示す「取消」ボタンを使用しても、編集操作
の取消しを繰り返すことができます。



図 1-7 「取消」ボタン

imgview.deleting

イメージの削除

イメージを削除するには、それを選択して、「View」->「Delete」を選択します。代わりに、イ
メージを選択した後で、<Backspace> キーを押すこともできます。

imgview.printing

イメージ、ビュー、またはウィンドウの印刷

イメージ、ビュー、またはウィンドウを印刷するには、次の手順に従います。

1. 特定のイメージまたはビューを印刷する場合は、そのイメージまたはビューを選択します。
2. 「File」->「Print...」を選択します。
3. 「Print」ダイアログで、次の手順に従います。

- 「*Full Window*」を選択して、ウィンドウのイメージ領域全体を印刷します。これには、すべてのビューがウィンドウに表示されているままの状態に入り、ウィンドウの背景の見える部分が含まれます。
 - 「*Full Image*」を選択して、選択したイメージ全体を印刷します。画面上のビューにイメージの一部分のみが表示されていても、全体が印刷されます。
 - 「*Cropped Image*」を選択して、選択したビュー、すなわち、画面に表示されているイメージの一部分のみを印刷します。
4. 「*Print*」をクリックします。

イメージとビュー（切取られたイメージ）の違いの詳細については、「イメージとビューについて理解する」を参照してください。

imgview.saving

イメージ、ビュー、またはウィンドウの保存

- 「現在のファイル名でイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する」（23 ページ）
- 「新しいファイル名やフォーマットでイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する」（24 ページ）

imgview.saving

現在のファイル名でイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する

行なった作業を現在のファイル名で保存するには、次の手順に従います。

1. 特定のイメージまたはビューを保存する場合は、そのイメージまたはビューを選択します。
2. 「File」->「Save...」を選択します。
3. 「Save...」ダイアログで、次の操作のどれか 1 つを実行します。
 - 「*Full Image*」を選択して、選択したイメージ全体を保存します。ウィンドウにイメージの一部分のみが表示されていても、全体が保存されます。

- 「*Cropped Image*」を選択して、選んだビューを保存します。
 - 「*Full Window*」を選択して、ウィンドウのイメージ領域全体を保存します。これには、すべてのビューがウィンドウに表示されているままの状態であり、ウィンドウの背景の見える部分が含まれます。
4. 「OK」をクリックします。

イメージとビュー（切取られたイメージ）の違いの詳細については、「イメージとビューについて理解する」を参照してください。

imgview.savingas

新しいファイル名やフォーマットでイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する

行なった作業を新しいファイル名またはフォーマットで保存するには、次の手順に従います。

1. 特定のイメージまたはビューを保存する場合は、そのイメージまたはビューを選択します。
2. 「File」->「Save As...」を選択します。
3. 「Save As...」ダイアログで、「Format」ポップアップ・メニューからフォーマットを選択します。
 - 「Infer from file name」は、イメージを、ファイル名から推論されるフォーマットで保存します。たとえば、「.gif」接尾辞のあるファイル名を入力すると、そのファイルは GIF フォーマットで保存されます。
 - SGI フォーマットは、IRIS Showcase をはじめとする Silicon Graphics 社のシステムのアプリケーションで使用されます。
 - TIFF フォーマットは、もっとも一般的で有用なファイル・フォーマットです。
 - FIT フォーマットは、規格化されたフォーマットではありませんが、ImageVision Library (IL) でサポートされています。
 - GIF、JFIF/JPEG、および PNG フォーマットは、World Wide Web 文書で有用です。GIF は、出版や技術的な用途に必要なカラー対応能力がありません。JFIF/JPEG フォーマットは使用するディスク領域が少なくてすみませんが、その分画質は劣ります。

お使いのシステムで使用可能になっている、その他のファイル・フォーマットもすべて表示されます。

4. 「Set...」 ボタンをクリックして、デフォルトのファイル属性を参照または変更します。

これらの属性は、「Format」ポップアップ・メニューで選択したフォーマットの種類により異なります。デフォルト設定は、ファイルの現在のフォーマットと、保存しようとするファイル・フォーマットに基づきます。

5. 次の操作のどれか 1 つを選択します。

- 「Full Image」を選択して、選択したイメージ全体を保存します。ウィンドウにイメージの一部分のみが表示されていても、全体が保存されます。
- 「Cropped Image」を選択して、選択したビューを保存します。
- 「Full Window」を選択して、ウィンドウのイメージ領域全体を保存します。これには、すべてのビューがウィンドウに表示されているままの状態であり、ウィンドウの背景の見える部分が含まれます。

6. 新しいファイルの、ファイル名を入力します。

7. 「OK」をクリックします。

IRIS Development Option をお持ちの場合には、ファイル・フォーマットや属性についての詳細を、Image Format Library (IFL) のマン・ページで参照できます。World Wide Web にアクセスできる場合は、次のサイトからも IFL マン・ページを参照できます。

<http://www.sgi.com/Technology/ImageVision/man/ILman.html>

imgview.info

イメージ情報の表示

- 「イメージの一般情報の表示」 (26 ページ)
- 「イメージのクローズアップ情報の表示」 (26 ページ)
- 「イメージのコンポーネント値の分布情報の表示」 (27 ページ)

imgview.generalinfo

イメージの一般情報の表示

イメージの一般情報を取得するには、イメージを選択し、図 1-8 に示すボタンをクリックします。「Info」ウィンドウが開きます。「View」->「Info...」を選択して、「Info」ウィンドウを開くこともできます。



図 1-8 「情報」ボタン

選択されたイメージを変更しなかった場合、ウィンドウはファイル名、ファイル・フォーマット、およびファイル・サイズを表示します。イメージを変更した場合（拡大した場合など）は、ファイルの説明、クラス名、およびサイズを表示します。

「Info」ウィンドウは、イメージ・サイズ、ページ・サイズ、データ・タイプ、次元、カラー・モデル、向き、統計範囲、表示範囲などのファイル属性をリスト表示できます。

IRIS Development Option をお持ちの場合は、ファイル属性についての詳細を Image Format Library (IFL) のマン・ページ IFL(3) で参照できます。また、World Wide Web にアクセスできる場合は、次のサイトからも IFL マン・ページを参照できます。

<http://www.sgi.com/Technology/ImageVision/man/ILman.html>

[imgview.closeup](#)

イメージのクローズアップ情報の表示

イメージのクローズアップ情報を表示するには、イメージを選択し、図 1-9 に示すボタンをクリックします。「Image Detail」ウィンドウが開きます。「View」->「Detail...」を選択して、「Detail」ウィンドウを開くこともできます。マウス・カーソルをイメージ上に置いて、カーソルの下の領域のクローズアップ・ビューを表示します。



図 1-9 「詳細」ボタン

デフォルトでは、「Detail」ウィンドウは6倍の倍率になっています。倍率を変更するには、ポップアップ・メニューをクリックし、倍率を選択し直します。

「Image Detail」ウィンドウには、次の情報がリスト表示されます。

- ソース・イメージ内のカーソルの位置
- 現在のカーソル位置におけるカラー・モデルの各コンポーネントの値
- イメージを基準としたビューの原点の座標
- ソース・ビューのサイズ

すべての位置とサイズの情報はピクセル単位で表示されます。

imgview.distribution

イメージのコンポーネント値の分布情報の表示

イメージ内のコンポーネント値の分布を示すヒストグラムを表示するには、イメージを選択し、図 1-10 に示すボタンをクリックします。「Histogram」ウィンドウが開きます。「View」->「Histogram」を選択して、「Histogram」ウィンドウを開くこともできます。



図 1-10 「Histogram」ボタン

ヒストグラムの横軸はコンポーネントの強度または値を表わし、縦軸はピクセル数を表わします。

- 「ヒストグラムについて理解する」(28 ページ)
- 「コンポーネント・コントロールの使用」(28 ページ)
- 「数値データの取得」(28 ページ)
- 「ヒストグラムの縦方向のスケーリングの調整」(29 ページ)

ヒストグラムについて理解する

イメージの特定のコンポーネントは、そのイメージに関連するカラー・モデルにより決定されます。多くのモデルでは、コンポーネントは色になります。たとえば、RGB カラー・モデルのコンポーネントは、赤、緑、青です。つまり、RGB カラー・モデルによるイメージは、これらの3色から成っています。イメージは、ピクセルと呼ばれる多くの独立したドットから「形成」されていると考えてください。このピクセルは、各コンポーネントから成っています。1つのピクセルでは、各コンポーネントはある値または強度を持っており、ピクセルの中のそれぞれのコンポーネントの値の組み合わせが、ピクセルの外観を決定します。

この「Histogram」ウインドウでは、分析したいイメージのコンポーネントを選択します。ImageView は、そのコンポーネントの取りうる値に対し、この値を持つイメージのピクセル数がどれだけあるかを計算します。ヒストグラムの横軸は、コンポーネントのすべての異なる強度または値を表し、縦軸は、ピクセル数を表します。ヒストグラムの各バー（縦の線）は、選択されたコンポーネントに存在する、ある値を持つピクセルの数を示します。このようにして、ヒストグラムはイメージのコンポーネント値の分布を示しています。

コンポーネント・コントロールの使用

「Histogram」ウインドウに表示されている「Component」コントロールを使用して、ヒストグラムで表示したいコンポーネントを選択します。「Component」コントロールの設定は、選択したイメージのカラー・モデルにより異なります。たとえば、選択したイメージが RGB カラー・モデルを使用している場合は、コントロールを 0（赤）、1（緑）、および 2（青）に移動できます。

数値データの取得

ヒストグラムの任意のバー（縦の線）をクリックすると、そのバーを選択できます。選択したバーは赤に変化し、その座標がヒストグラムの横軸の下に表示されます。このバーに関連するコンポーネントの値がコロンの前に表示され、コロンに続いてピクセル数が表示されます。これらの座標の隣には、イメージの全ピクセル数の中で、この値を持つピクセル数の百分率がカッコでくられて表示されます。

3角形の頂を示す小さなボックスをクリックすると、ヒストグラムの中で最も高いバーを選択できます。

ヒストグラムの縦方向のスケーリングの調整

ヒストグラムの縦方向のスケーリングを制御するには、ホイールを上下にドラッグします。ダイヤルのすぐ上にある小さなボックスをクリックすると、縦方向のスケーリングが元の位置に戻り、ヒストグラム中の最も高いピークがウィンドウ内にちょうど収まるようになります。

imgview.customizing

ImageView ウィンドウのカスタマイズ

ImageView を開く時に、次のシェル・コマンドのどれか 1 つを使用して、ディスプレイ・ウィンドウをカスタマイズします。

- `imgview -noBorders` - 通常のウィンドウ・マネージャの境界を区切ることを、抑制します。
- `imgview -hideToolbar` - ツールバーを隠します。
- `imgview -usePopUp` - 通常メニュー・バーの代わりにポップアップ・メニューを使用するようにします。
- `imgview -compare img1 img2` - コマンド行上のすべてのイメージを、別々のウィンドウではなく、1 つのウィンドウ内に表示するようにします。イメージは、コマンド行で最後に指定されたファイルを一番上にして、積重ねられます。このモードは、同じサイズで微妙な違いのある、関連するイメージを比較する場合に、有用となり得ます（上部にあるイメージをふき取るように消して、下にあるイメージが見えるようにすることにより比較）。

その他のオプションについては、`imgview(1)` のマン・ページを参照してください。

Image View ウィンドウ

- 「イメージ表示領域」(30 ページ)
- 「Image View メニュー」(30 ページ)
- 「パレット・ボタン」(36 ページ)

displayarea

イメージ表示領域

「Image Area」には、Image View にインポートしたイメージが表示されます。表示領域については、「イメージとビューについて理解する」を参照してください。

menus

Image View メニュー

- 「File」メニュー (30 ページ)
- 「View」メニュー (31 ページ)
- 「Edit」メニュー (34 ページ)

filemenu

「File」メニュー

「Open...」コマンド

「Open...」コマンドは、表示領域にファイルを開きます。さらに追加のファイルを開きたいときには、「Import...」コマンドを使用します。

「Import...」コマンド

追加のファイルを開きたい場合には、「Import...」コマンドを使用します。

「Save...」コマンド

「Save...」コマンドを使用して、イメージ、ビュー、またはウィンドウを現在のファイル名で保存します。「現在のファイル名でイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する」を参照してください。

「Save As...」コマンド

新しいファイル名またはフォーマットで、イメージ、ビューまたはウィンドウを保存したい場合には、「Save As...」コマンドを使用します。「新しいファイル名やフォーマットでイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する」を参照してください。

「Print...」コマンド

「Print...」コマンドを使用して、イメージ、ビュー、またはウィンドウを印刷します。「イメージ、ビュー、またはウィンドウの印刷」を参照してください。

「Close」コマンド

「Close」コマンドを使用して、現在の Image View ウィンドウを閉じます。

「Quit」コマンド

「Quit」コマンドを使用して、開いているすべての Image View ウィンドウを閉じます。

viewmenu

「View」メニュー

「Center」コマンド

「Center」コマンドを使用して、選択したイメージを中央に配置します。このコマンドは、イメージ全体が表示されるようにビューのサイズを変更することも、同時に行ないます。

「Raise」コマンド

ビュー内でイメージを重ねている場合は、「Raise」コマンドを使用して、選択したイメージを、そのすぐ上にあるイメージの上に移動します。

「Lower」コマンド

ビュー内でイメージを重ねている場合は、「Lower」コマンドを使用して、選択したイメージを、そのすぐ下にあるイメージの下に移動します。

「Compare」コマンド

「Compare」コマンドを使用して、2つのイメージを比較します。これは、最初は同一で、変更により若干の差が生じた2つのイメージを比較したいときに、もっとも役立ちます。「イメージの比較」を参照してください。

「Select All」コマンド

「Select All」コマンドを使用して、ウィンドウ内のすべてのイメージを選択します。

「Delete」コマンド

「Delete」コマンドを使用して、選択したイメージを表示から削除します。

「Detail...」コマンド

「Detail...」コマンドを使用して、「Detail」ウィンドウを開き、イメージの詳細表示、すなわちズーム・イン表示を行ないます。イメージ上でカーソルを移動すると、カーソルの下の領域が拡大されて「Detail」ウィンドウに表示されます。

図 1-11 に示す「詳細」ボタンをクリックしても、「Detail」ウィンドウを開くことができます。



図 1-11 「詳細」ボタン

「Histogram...」コマンド

「Histogram...」コマンドを使用して、イメージ内のコンポーネント値の分布を示すヒストグラムを開きます。詳細については、「イメージのコンポーネント値の分布情報の表示」(27 ページ)を参照してください。

図 1-12 に示す「ヒストグラム」ボタンをクリックしても、ヒストグラムを開くことができます。



図 1-12 「ヒストグラム」ボタン

「Info...」コマンド

「Info...」コマンドを使用して、選択されたイメージの一般情報を表示します。「イメージの一般情報の表示」を参照してください。

図 1-13 に示す「情報」ボタンをクリックしても、「Info」パネルを開くことができます。



図 1-13 「情報」ボタン

「Resize Window」コマンド

「Resize Window」コマンドを使用して、すべてのイメージの全体が表示されるようにします。

「RGB mode」トグル

「RGB mode」がオンになっている場合、画面の色は直接 `ImageView` のウインドウに格納されません。「RGB mode」がオフになっている場合は、色はインデックス番号として格納され、色の詳細は多少失われますが、より効率の高いイメージ処理がなされます。

「Double Buffer」トグル

「Double Buffer」オプションがオンになっている場合、イメージ上のローミング等の動作がよりスムーズになります。しかし、システムによっては、ピクセルの奥行きが失われることがあります。

editmenu

「Edit」メニュー

「Undo」コマンド

「Undo」コマンドを使用して、直前に行なった編集操作を元に戻します。<Ctrl+z> キーを使用しても、あるいは、図 1-14 に示す「取消」ボタンをクリックしても、編集操作を取消することができます。



図 1-14 「取消」ボタン

「Redo」コマンド

「Redo」コマンドを使用して、「Undo」コマンドで取消した編集操作を再実行します。<Ctrl+Shift+z> キーを使用しても、編集を再実行することができます。

「Process...」コマンド

「Process...」コマンドを使用して、「Process」コントロール・パネルを開きます。このパネルで、選択されたイメージの外観を向上させ、幾何学的アスペクトを調節できます。

図 1-15 に示す「プロセス」ボタンをクリックしても、「Process」パネルを開くことができます。



図 1-15 「プロセス」ボタン

「Select Frame...」コマンド

「Select Frame...」コマンドを使用して、「Frame」パネルを開きます。ここで、フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージを選択します。「フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージの選択」を参照してください。

図 1-16 に示す「フレーム」ボタンをクリックしても、「Frame」パネルを開くことができます。



図 1-16 「フレーム」ボタン

「Transparency...」コマンド

「Transparency...」コマンドを使用して、「Define Transparency」パネルを開きます。イメージに透明化を施す場合に、このパネルで色の選択をさらに適切にします。「Define Transparency」パネルの使用」を参照してください。

「Show Transparency」トグル

イメージが透明化された部分を含んでいると、そのイメージの回転中にフラッシュ効果が現われることがあります。「Show Transparency」を選択して透明化をオフにし、このフラッシュ効果を取除くことができます。もう一度選択すると、オンになります。

「Auto Range」トグル

「Auto Range」トグルをクリックしてオンにすると入力イメージのヒストグラムが計算され、それを使用して全ピクセル値中の最小と最大の値を決定します。これらの値は、ソース・イメージのピクセル値のこれまでの最小値および最大値に置き換えられます。

結果は、ほとんどの場合出力表示全域に合うようにピクセル値を引伸ばされたイメージの表示です。このツールは、ソース・イメージのピクセル値が利用可能なピクセル値領域の低い範囲のみを占めている場合に役立ちます。

「Background Color...」コマンド

「Background Color...」コマンドを使用して、カラー・パレットを開き、ウィンドウのバックグラウンドの色を設定します。

palettebuttons

パレット・ボタン

- 「「選択」ボタン」(36 ページ)
- 「「回転」ボタン」(37 ページ)
- 「「ズーム」ボタン」(37 ページ)
- 「「Transparency」ボタン」(37 ページ)
- 「「取消」ボタン」(38 ページ)
- 「「Process Panel」ボタン」(38 ページ)
- 「「Frame Panel」ボタン」(39 ページ)
- 「「Detail Panel」ボタン」(39 ページ)
- 「「Histogram Viewer」ボタン」(39 ページ)
- 「「Info Panel」ボタン」(40 ページ)

selectbutton

「選択」ボタン

「選択」ボタンを使用して、イメージを選択または移動します。このボタンをクリックしてから、マウスの左ボタンを使用して、イメージを選択または移動します。



図 1-17 「選択」ボタン

rotatebutton

「回転」ボタン

「回転」ボタンを使用して、イメージを回転します。このボタンをクリックしてから、回転したいイメージの上にカーソルを置き、マウスをドラッグしながら右向きか左向きに円を描くように動かします。「Process」パネル上の、「Rotate」コントロールを使用することもできます。「イメージの回転」を参照してください。



図 1-18 「回転」ボタン

zoombutton

「ズーム」ボタン

「ズーム」ボタンを使用して、イメージ上で視野をズーム・インまたはズーム・アウトします。このボタンをクリックしてから、マウスをイメージの中心から離すようにドラッグしてズーム・インするか、中心に向かうように動かしてズーム・アウトします。「Process」コントロール・パネル上の、「Zoom」コントロールを使用することもできます。「イメージのズーム」を参照してください。



図 1-19 「ズーム」ボタン

transbutton

「Transparency」ボタン

「Transparency」ボタンを使用して、ある色を透明化します。このボタンをクリックしてから、十字型のカーソルをイメージ内のある色の上に移動して、マウスの左ボタンをクリックします。もっと精密に色を選択するには、「View」->「Detail」を選択し、「Detail」パネルを使用して色

を選択します。カーソルの中心点の下にあるピクセルの赤、緑、青の値が計算され、その値に一致する値を持つすべてのピクセルが透明になります。

「Define Transparency」パネルを使用して、色の選択をより適切にすることもできます。「Define Transparency」パネルの使用」を参照してください。



図 1-20 「Transparency」ボタン

undobutton

「取消」ボタン

「取消」ボタンをクリックして、直前の編集操作を元に戻します。<Ctrl+z> キーを使用しても、編集操作を元に戻すことができます。



図 1-21 「取消」ボタン

process button

「Process Panel」ボタン

「Process」ボタンをクリックして、「Process」コントロール・パネルを開きます。このパネルで、選択したイメージの外観を向上させ、幾何学的アスペクトを調節できます。



図 1-22 「Process Panel」ボタン

framebutton

「Frame Panel」ボタン

「Frame Panel」ボタンをクリックして、「Frame」パネルを開きます。ここで、フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージを選択できます。「フレーム番号、コンポーネント、またはサブイメージの選択」を参照してください。



図 1-23 「Frame Panel」ボタン

detailbutton

「Detail Panel」ボタン

「Detail」ボタンをクリックして、「Detail」パネルを開き、イメージの詳細表示、すなわちズーム・イン表示を行ないます。パネルを開いてから、イメージ上でカーソルを移動すると、カーソルの下の領域が拡大されて「Detail」パネル・ウィンドウに表示されます。



図 1-24 「Detail Panel」ボタン

histobutton

「Histogram Viewer」ボタン

「Histogram」ボタンをクリックして、イメージ内のコンポーネント値の分布を示すヒストグラムを開きます。「イメージのコンポーネント値の分布情報の表示」を参照してください。



図 1-25 「Histogram Viewer」ボタン

infobutton

「Info Panel」 ボタン

「情報」 ボタンをクリックして、「Info」 パネルを開きます。ここでは、イメージの一般情報が表示されます。



図 1-26 「Info Panel」 ボタン

[processpanel](#)

「Process」 パネル

「Process」 コントロール・パネルで、選択したイメージの外観を向上させ、幾何学的アスペクトを調節します。パネルの下端にある 「Enhance」、「Geom」または「Options」 タブをクリックして、対応するサブパネルを開きます。

[transpanel](#)

「Define Transparency」 パネル

「Define Transparency」 パネルを使用して、イメージに透明化を施す場合に、透明化する色の選択をさらに的確にできます。「「Define Transparency」 パネルの使用」を参照してください。

[imgview.shortcuts](#)

Image View のキーボード・ショートカット

Image View の多くのコマンドには、キーボード・ショートカットがあります。

表 1-1 Image View コマンドのショートカット

コマンド	キーボード・ショートカット
Open...	Ctrl+o
Save...	Ctrl+s
Print	Ctrl+p
Close	Ctrl+w
Center	Home
Raise	Up
Lower	Down
Compare Same	Ctrl+m
Compare Aligned	Ctrl+a
Select All	Ctrl+a
Delete	Del または Backspace
Detail...	Ctrl+d
Histogram...	Ctrl+h
Info...	Ctrl+i
Resize Window	Ctrl+r
Undo	Ctrl+z
Redo	Ctrl+Shift+z
Process...	Ctrl+c
Select Frame...	Ctrl+f
Transparency...	Ctrl+t

表 1-1 **Image View** コマンドのショートカット

コマンド	キーボード・ショートカット
Background Color	Ctrl+b
Click for Help	Shift+F1

ImageCopy、ImageInfo、および ImageFormats

ImageCopy、ImageInfo、および ImageFormats は、次のような機能を持つコマンド行ツールです。

- ImageCopy では、イメージ・ファイルのコピーとフォーマットの変更ができます。
- ImageInfo では、イメージについての情報を取得できます。
- ImageFormats では、ImageVision ツールが現在サポートしているファイル・フォーマットのリストを表示します。

imgworks.copy

イメージのコピー

ImageCopy は、イメージ・ファイルをコピーし、異なるフォーマットに変換します。

同じような操作を ImageView でも行うことができます。「新しいファイル名やフォーマットでイメージ、ビュー、またはウィンドウを保存する」を参照してください。

ImageCopy アイコンの使用

「imgcopy」アイコンは、「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」の「メディア・ツール (MediaTools)」のページにあります。「メディア・ツール」のページを開くには、「ツールチェスト (Toolchest)」の「検索 (Find)」->「メディア・ツール (Media Tools)」を選択します。イメージ・ファイルをコピーしてファイル・フォーマットを変更するには、イメージ・ファイルのアイコンを「imgcopy」アイコンにドラック・アンド・ドロップします。これによりダイアログ・ボックスが表示され、ここで次の3つのフォーマットの中から1つを選択できます。

- SGI フォーマットは、IRIS Showcase をはじめとする Silicon Graphics 社のシステムで実行されるアプリケーションで使用されます。

- TIFF フォーマットは、最も一般的で有効なファイル・フォーマットです。
- FIT フォーマットは、標準フォーマットではありませんが、ImageVision Library (IL) でサポートされています。

フォーマットを選択すると、ImageCopy はイメージ・ファイルを第2ファイルにコピーします。このファイルは、選択されたフォーマットになります。この第2ファイル名は、元のファイル名に新しいフォーマット・タイプを示す拡張子をつけたものになります。

IRIS Development Option が使用できる場合は、Image Format Library (IFL) のマン・ページでさまざまなファイル・フォーマットの詳細について参照してください。World Wide Web にアクセスできる場合は、次のサイトでも IFL のマン・ページを参照できます。

<http://www.sgi.com/Technology/ImageVision/man/ILman.html>

「ImageCopy」コマンドの使用

「ImageCopy」コマンドを使用してイメージ・ファイルをコピーし、ファイル・フォーマットを変更するには、シェル・プロンプトで次の行を入力します。

```
imgcopy <infile> <outfile.format>
```

ここで、*infile* はコピーするファイル名で、*outfile.format* は新しいファイルに与える名前になります。出力ファイル名には希望する新しいフォーマットを示す拡張子を含む必要があります。たとえば、FIT フォーマットの出力ファイル名は、*tree.fit* となります。

このコマンドでは、多くのファイル・フォーマットが使用できます。これには、FIT、SGI、JFIF/JPEG、TIFF、PNG、PPM、GIF や、使用しているシステムで利用可能なその他のファイル・フォーマットが含まれます。

- SGI フォーマットは、IRIS Showcase をはじめとする Silicon Graphics 社のシステム上で実行されるアプリケーションで使用されます。
- TIFF フォーマットは、最も一般的で有効なファイル・フォーマットです。
- FIT フォーマットは、標準ではありませんが、ImageVision Library (IL) でサポートされています。

- GIF、JFIF/JPEG、および PNG フォーマットは、World Wide Web の文書に有効です。GIF は、出版やテクニカルな利用に必要なカラー対応能力がありません。JFIF/JPEG フォーマットは使用するディスク領域が少なくてすみますが、その分画質は劣ります。

IRIS Development Option が使用できる場合は、Image Format Library (IFL) のマン・ページでさまざまなファイル・フォーマットの詳細について参照してください。World Wide Web にアクセスできる場合は、次のサイトでも IFL のマン・ページを参照できます。

<http://www.sgi.com/Technology/ImageVision/man/ILman.html>

ImageCopy シェル・コマンドを使用すると、別の多くの操作を実行できます。ImageCopy コマンド行のオプションのリストについては、imgcopy(1) のマン・ページを参照してください。

imgworks.imginfo

イメージ情報の表示

ImageInfo は、ファイルに関する情報を表示します。「imginfo」アイコンは、「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」の「メディア・ツール (Media Tools)」のページにあります。

イメージ・ファイルの情報を得るには、次の手順を行ってください。

1. 「ツールチェスト (Toolchest)」の「検索 (Find)」->「メディア・ツール (Media Tools)」を選択します。

「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」の「メディア・ツール (Media Tools)」のページが開きます。

2. イメージ・ファイルのアイコンを「imginfo」アイコンにドラッグ・アンド・ドロップします。
3. イメージ・プロパティの説明が表示されます。

ImageInfo が表示するファイルの情報には、ファイル・フォーマット、ピクセル単位のイメージの大きさ、ページの大きさ、データ・タイプ、寸法、カラー・モデル、最小と最大のピクセル値、データ圧縮、およびイメージの説明が含まれます。

- ファイル圧縮に関する情報は、ファイルが圧縮されている場合にのみ表示されます。

- サブイメージを含むファイルに対しては、ファイルにあるサブイメージのリストがイメージの説明に含まれます。

ImageInfo コマンド行のオプションのリストについては、`imginfo(1)` のマン・ページを参照してください。

シェルを使用して ImageInfo にアクセスするには、シェル・ウィンドウのプロンプトで `imginfo <imgfile>` と入力します。

imgworks.imgformats

利用可能なファイル・フォーマットリストの表示

ImageFormats は、ImageVision ツールが現在サポートしているファイル・フォーマットのリストを表示します。さらに具体的には、ImageFormats が表示するリストは、Image Format Library (IFL) と、このライブラリを使用するツールが現在サポートしているすべてのフォーマットを示します。

ImageFormats にアクセスするには、シェル・プロンプトで `imgformats` と入力し、<Enter> キーを押します。サポートされているフォーマットのリストが表示されます。ImageFormats コマンド行のオプションのリストについては、`imgformats(1)` マン・ページを参照してください。

Image Works

この章は次の節から構成されています。

- 47 ページの「Image Works について」
- 48 ページの「Image Works でイメージを開く」
- 49 ページの「Image Works でイメージを保存する」
- 53 ページの「Image Works の再サンプリング方法の設定」
- 54 ページの「Image Works でイメージを編集する」

Image Works を開くには、「ツールチェスト (Toolchest)」の「検索 (Find)」->「メディア・ツール (Media Tools)」を選択します。これにより、「アイコン・カタログ (Icon Catalog)」の「メディア・ツール (Media Tools)」のページが開きます。ここで、「imgworks」アイコンをダブルクリックします。

imgworks.about

Image Works について

Image Works では、イメージをさまざまな方法で操作できます。この操作には、ぼかしや鮮明度の調節、伸長、拡大縮小、反転などが含まれ、イメージをファイルに保存することもできます。さらに、カラー・イメージを白黒に変換したり、写真のネガを作成することもできます。

Image Works で利用できる多くの処理は、第1章「ImageView」を参照してください。

図 3-1 に「Image Works」ウィンドウを示します。



図 3-1 「Image Works」 ウィンドウ

「Image Works」ウィンドウには、6つのメイン・メニューと1つのヘルプ・メニューが含まれています。

「File」 イメージを開いたり、保存、印刷などができます。「Set Preferences...」メニューを使用してサンプリングの方法を設定することもできます。

「Edit」 「Undo」と「Redo」コマンドを含み、コピーやペーストも行えます。

「View」 イメージのサイズを拡大縮小するためのコマンドを含んでいます。また、ヒストグラムにコンポーネントの分布データを表示させることもできます。

「Transform」 イメージの切り取り、拡大縮小、伸長、反転、または回転を行うコマンドを含んでいます。

「Enhance」 ぼかしや鮮明度のような効果の使用、コントラストや輝度の変更、およびカラー・バランスの変更を行うコマンドを含んでいます。

「Effects」 イメージを白黒に変えたり、ポストリゼーションやエッジなどの特殊効果を追加したり、イメージを写真のネガに変換したりできます。

「Image Works」ウィンドウの残りの部分はイメージ領域で、ここに開いたイメージが表示されます。

imgworks.open


Image Works でイメージを開く

Image Works では、種々のフォーマットのイメージ・ファイルを開くことができます。フォーマットには、SGI、TIFF、FIT、GIF、JFIF (JPEG 圧縮イメージ)、PhotoCD などが含まれています。

Image Works でイメージを開くには、次の手順に従ってください。

1. 「File」 -> 「Open...」 を選択します。
2. 開きたいファイルの名前をクリックします。
3. PhotoCD ファイルを開く場合は、「Open PhotoCD As」リストの中からサイズを1つクリックしてイメージ・サイズを選択します。
4. 「Accept」 ボタンをクリックします。
イメージが「Image Works」 ウィンドウに表示されます。

特別なサブイメージを開く

PhotoCD のように、ファイル・フォーマットの中には1つのファイルが複数のサブイメージを含むものがあります。また、「Open Image...」ダイアログ・ボックスの「File Name」フィールドで、ファイル名のあとにコロンに続いてサブイメージの数（たとえば、Sunrise:3）を入力することにより、特定のサブイメージを開くことができます。イメージ・ファイルに含まれているサブイメージのリストを取得するには、ImageInfo ツールを使います。ImageInfo の使用についての詳細は、「イメージ情報の表示」（45 ページ）およびのマン・ページを参照してください。

imgworks.save

Image Works でイメージを保存する

作業中のファイルを保存するには、「File」 -> 「Save」 コマンドを使用します。

ファイルを別のファイル名で保存するには、「File」 -> 「Save As...」 を選択します。また、「Save As...」 コマンドを使用すると、元のイメージ・ファイルのフォーマットとは異なるフォーマットでファイルを保存できます。「File」 -> 「Save As...」 を選択すると、ダイアログ・ボックスが開き、この中の「File Format」フィールドを使用してフォーマットを選択します。使用できるファイル・フォーマットは、SGI、TIFF、FIT、GIF、およびJFIF/JPEG です。

- SGI フォーマットは、IRIS Showcase をはじめとする Silicon Graphics のシステムで実行されるアプリケーションで使用されます。
- TIFF フォーマットは、最も一般的で有効なファイル・フォーマットです。

- FIT フォーマットは、標準ではありませんが、ImageVision Library (IL) でサポートされています。
- GIF フォーマットは、World Wide Web の文書やマルチメディア・オーサリングなどのオンライン・グラフィックスのプレゼンテーションに有効です。出版やテクニカルな使用に必要なカラー対応能力は持ち合わせていません。
- JFIF (JPEG 圧縮) フォーマットは使用するディスク領域が少なくてすみませんが、その分画質は劣ります。

詳細については、各ファイル・フォーマットの IFL マン・ページを参照してください。

TIFF、GIF、および JFIF のフォーマットには、「Save As...」ダイアログ・ボックスを使用して設定できる追加のオプションがあります。各ファイル・フォーマットに対する「Save As...」ダイアログ・ボックスの関連フィールドをアクティブにするには、「File Format」フィールドでフォーマットを最初を選択する必要があります。使用可能なオプションについては、次の節を参照してください。

- 「TIFF フォーマットでイメージを保存する」(50 ページ)
- 「GIF フォーマットでイメージを保存する」(51 ページ)
- 「JFIF フォーマットでイメージを保存する」(53 ページ)

TIFF フォーマットでイメージを保存する

TIFF フォーマットでイメージを保存する場合、「Save As」ダイアログ・ボックスの「Use Compression」ボタンをクリックすると、圧縮をするかしないかを選択できます。

圧縮すると、品質を下げることなくイメージの保存に必要なディスク領域の量を削減できます。しかし、PC または Macintosh のファイルでこれらのイメージを使う場合には、圧縮しないほうが、互換性の問題の発生する可能性が少なくなります。

imgworks.save.gif

GIF フォーマットでイメージを保存する

GIF フォーマットでイメージを保存する場合、「Save As...」ダイアログ・ボックスの「Set GIF Options...」ボタンが使用できるようになります。このボタンをクリックすると、「GIF Options」ダイアログ・ボックスが開きます。また、「File」->「Set GIF Options...」を選択しても、「GIF Options」ダイアログ・ボックスを開くことができます。このダイアログ・ボックスでは、GIF フォーマットでイメージを保存する前に、特定のオプションを選択できます。

保存する色の数の選択

「GIF Options」ダイアログ・ボックスの「Number of Colors to Save」フィールドを使用すると、イメージ・ファイルに保存する色の数を選択できます。「Number of Colors to Save」フィールドでは、16、64、128、または 256 色の中から 1 つを選択できます。デフォルトでは、Image Works が GIF フォーマットでイメージを保存する場合、最高 64 色を使用します。

- 色が多いほど、イメージの品質が高くなります。

写真や、実物のように見えるイメージを正確に表現したい場合には、「Number of Colors to Save」フィールドで高い値を選択します。しかし、色の数が多いファイルは、より多くのディスク領域を必要とします。

- 色が少ないと、ディスク領域やネットワーク伝送時間を節約します。

ダイアグラム、線画、またはその他の簡単なグラフィックスに対しては、少ない色の数を選択してください。

World Wide Web 用のイメージを作成している場合は、世界中の人々が作成した内容を見ることを頭に置いてください。インターネットのユーザは、それぞれ異なるカラー・グラフィックス能力を持つ広範囲のコンピュータ・システムやソフトウェアを使用してイメージを表示します。Web ブラウズ用のハードウェアやソフトウェアにあまり厳しい要求を出さないようにするために、満足できる品質でイメージを表示するのに必要最小限の色の数を選択するようにしてください。1 ページに複数のイメージを含める場合は、Web ブラウザに大きな負担をかけずにすべてのイメージを表示できるようにするために、少ない色の数を使用してください。

ディザリングのオンまたはオフ

「GIF Options」ダイアログ・ボックスの「*Use Dithering*」ボタンをクリックすると、このオプションをオン、またはオフに切替えられます。チェック・マークが表示されている場合に、オプションがオンになっています。

ディザリングは、イメージのピクセルを変更し、失われている色をシミュレートします。イメージの色数が少ない場合にディザリングを使用すると、イメージの外観を改善できることがあります。色数が少ない線画やダイアグラムのような簡単なイメージを保存する場合には、ディザリングを使用しない方がよい結果が得られることがあります。

デフォルトでは、Image Works は GIF フォーマットで保存する場合、ディザリングを使用します。

インタレースの切替え

「GIF Options」ダイアログ・ボックスの「*Use Interlacing*」ボタンをクリックすると、このオプションをオン、またはオフに切替えられます。チェック・マークが表示されている場合に、オプションがオンになっています。

インタレースを使用したイメージは、画面上で徐々に表示されていきます。最初はおおまかなイメージが表示され、だんだんに詳細が追加されていきます。インタレースを使用していない場合には、完全なイメージを表示できるようになるまでイメージはまったく表示されません。両方の処理にかかる時間は同じです。World Wide Web ページのオーサリング・ツールは、インタレースを使用して、イメージが表示されるまでの間空白の画面を表示する代わりに、どのようなイメージが表示されるのかが見られるようにしています。

デフォルトでは、GIF フォーマットで保存する場合、インタレースが使用されます。

imgworks.gif.transparency

透明色の選択

GIF フォーマットでイメージを保存する場合、イメージに無地の色を選択し、それを透明にできます。これは、イメージの後ろの長方形のバックグラウンドを除去してイメージがページ上に浮かんでいるように見せる場合に有効な方法です。

GIF フォーマットでイメージを保存する場合に透明色を選択するには、次の手順に従ってください。

1. 「GIF Options」ダイアログ・ボックスで「Choose Transparency Color...」をクリックします。「GIF Transparency」ウィンドウが表示されます。
2. イメージを横切ってカーソルを移動させます。イメージが「GIF Transparency」ウィンドウの「Pixel View」に拡大表示されます。「Pixel View」の中央にある小さな四角に透明にしたい色が表示されたときクリックします。

この色がイメージから消えます。

JFIF フォーマットでイメージを保存する

JFIF フォーマットでイメージを保存する場合、「Save As」ダイアログ・ボックスに表示されている「JFIF Options」コントロールを使用して、イメージの圧縮品質を調節できます。スライダを左にドラッグすると品質が下がり、右にドラッグすると品質が高くなります。デフォルトでは、圧縮は高い品質 (100) に設定されています。この品質設定は、すべての詳細を保存できる値です。品質を低くすると、保存される詳細が少なくなり、同時にファイルのサイズが小さくなります。

imgworks.preferences

Image Works の再サンプリング方法の設定

「File」->「Set Preferences...」を選択すると、イメージの再サンプリング方法を選択できます。

イメージをある方法で操作する場合、つまり、サイズ変更、伸長、回転など（「Image Works でイメージを編集する」(54 ページ) を参照) を行う場合、再サンプリング方法は Image Works が使用する方法を決定します。「Nearest Neighbor」は速い処理を行います、イメージの品質は低くなります。「Bilinear」や「Bicubic」はより複雑で時間のかかる方法を使用しますが、イメージの品質は高くなります。「Bicubic」は最も時間のかかる方法ですが、得られる品質は最高のものになります。

imgworks.edit

Image Works でイメージを編集する

次の節では、Image Works を使用して多くの異なる操作を行う方法を説明します。

- 「イメージをぼかす」(55 ページ)
- 「イメージを鮮明にする」(55 ページ)
- 「イメージを白黒に変換する」(56 ページ)
- 「イメージを写真のネガに変換する」(56 ページ)
- 「イメージを切取る」(56 ページ)
- 「イメージのサイズを変更する」(57 ページ)
- 「イメージを伸ばす」(57 ページ)
- 「イメージを反転する」(58 ページ)
- 「イメージを回転する」(58 ページ)
- 「イメージのピクセルを明るく、または暗くする」(59 ページ)
- 「イメージを明るく、または暗くする」(59 ページ)
- 「イメージのコントラスト量を調節する」(60 ページ)
- 「イメージの色の数を減らす」(60 ページ)
- 「イメージの色のバランスを調節する」(61 ページ)
- 「色の分布をチェックする」(62 ページ)
- 「色を鮮明にする」(62 ページ)
- 「イメージのエッジを強調する」(62 ページ)

これらの節で説明される操作の多くは、第1章「ImageView」で説明されているように、ImageView でも利用できます。

imgworks.blurring

イメージをぼかす

イメージをぼかすには、次の手順に従ってください。

1. 「Enhance」->「Blur...」を選択します。
2. スライダーをドラッグしてぼかしの度合いを変えるか、フィールドにパーセントの率を入力します。
3. 希望する場合は、カーネルのサイズを変更します。
一般的に、ぼかしの度合いを高くし、カーネル・サイズを大きくすると、イメージが非常に不鮮明になります。
4. 「Apply」ボタンをクリックして変更を有効にします。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Blur」を選択します。
5. 「Reset」ボタンをクリックしてぼかしの設定をリセットします。

「Close」ボタンをクリックして「Blur」ウィンドウを閉じます。

imgworks.sharpening

イメージを鮮明にする

イメージを鮮明にすると、それぞれの色がさらに鮮やかになります。イメージを鮮明にするには、次の手順に従ってください。

1. 「Enhance」->「Sharpen...」を選択します。
2. イメージの色を鮮明にするには、スライダーを右にドラッグしてイメージの色を鮮明にするか、フィールドにパーセントの率を入力します。
3. 希望する場合は、カーネルのサイズを変更します。
一般的に、鮮明にする度合いを高くし、カーネル・サイズを大きくすると、イメージが非常に鮮明になります。
4. 「Apply」ボタンをクリックして変更を有効にします。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Sharpen」を選択します。
5. 「Reset」ボタンをクリックして鮮明度の設定をリセットします。

「Close」 ボタンをクリックして「Sharpen」 ウィンドウを閉じます。

イメージを白黒に変換する

カラー・イメージを白黒に変えるには、「Effects」->「Color to Grayscale」を選択します。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Color to Grayscale」を選択します。

イメージを写真のネガに変換する

イメージを写真のネガに変換するには、「Effects」->「Negate」を選択します。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Negate」を選択します。

imgworks.cropping

イメージを切取る

ハサミで絵を切取るのと同じように、「Crop」コマンドでイメージを切取ることができます。イメージを切取るには、次の手順に従ってください。

1. 「Transform」->「Crop/Add Margin...」を選択します。
2. 「Crop」ボタンの「Add」プルダウン・オプションを使用してマージンをイメージに追加します。

イメージを選択するための長方形が現れます。この長方形を使用してイメージのサイズを決めます。切り取りたいイメージの量をピクセル単位でフィールドに入力することもできます。

たとえば、「pixels left」フィールドに **15** と入力すると、イメージの左側から 15 ピクセルが切取られます。

3. 「Choose Color...」ボタンをクリックすると、切取る領域または余白の色を変更できます。
4. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Crop/Add Margin」を選択します。

「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.scaling

イメージのサイズを変更する

「Scale」コマンドを使用すると、正しい比率（アスペクト比）を保ったままイメージのサイズを変更できます。イメージのサイズを変えるには、次の手順に従ってください。

1. 「Transform」->「Scale」を選択します。
2. 「Scale Factor」フィールドにイメージの大きさを変更するレートをパーセントで入力するか、希望するサイズをピクセル単位で入力します。

プログラムがこの比率を計算し、変更する大きさを割出します。

イメージの四隅のハンドルを移動することによってもサイズを変更できます。
3. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Scale」を選択します。
4. 「Reset」ボタンをクリックして設定をリセットします。

「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

Image Works でのイメージ・サイズの変更方法の選択については、「Image Works の再サンプリング方法の設定」(53 ページ) も参照してください。

imgworks.stretching

イメージを伸ばす

「Stretch」コマンドを使用すると、アスペクト比を保たずにイメージのサイズを変更できます。イメージを伸ばすには、次の手順に従ってください。

1. 「Transform」->「Stretch...」を選択します。
2. 縦と横の方向にどれだけイメージを伸ばしたいかをパーセントでそれぞれ該当するフィールドに入力するか、希望のサイズをピクセル単位で入力します。

プログラムがこの比率を計算し、変更する大きさを割出します。

イメージの四隅のハンドルを伸ばすこともできます。

3. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Stretch」を選択します。
4. 「Reset」ボタンをクリックして設定をリセットします。

「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

Image Works におけるイメージの伸縮方法の選択については、「Image Works の再サンプリング方法の設定」(53 ページ) を参照してください。

イメージを反転する

「Transform」メニューの「Flip Horizontal」コマンドおよび「Flip Vertical」コマンドを使用して、イメージを上下または左右に反転できます。

imgworks.rotating

イメージを回転する

「Rotate」コマンドを使用すると、反時計周りにあらゆる角度でイメージを回転できます。イメージを回転するには、次の手順に従ってください。

1. 「Transform」->「Rotate...」を選択します。
2. 「Rotate Image」フィールドに、イメージを回転させたい角度を入力します。
3. 「Choose Color...」ボタンをクリックして切取った領域または余白の色を変えます。
4. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。

元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Rotate」を選択します。

「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.reducingcolors

イメージのピクセルを明るく、または暗くする

「Threshold」機能を使用すると、イメージの特定のピクセルを明るくしたり暗くしたりできます。グレースケールのイメージに対してこの機能を使うと、すべてのピクセルが白または黒のどちらかになります。カラーのイメージでは、すべてのピクセルが主要な色（黒、白、赤、緑、青、黄色、シアン、およびマゼンタ）になります。

たとえば、白黒イメージでは、これはしきい値としてグレーのレベルを選択することを意味します。このしきい値のグレーより明るい色はすべて白になり、それより暗い色はすべて黒になります。カラー・イメージも白黒イメージと同じように扱われます。違いは、しきい値の操作が赤、緑、そして青に対してそれぞれ3回行われるという点です。

スキャナで取込んだ線画のエッジをはっきりさせてバックグラウンドのノイズを取除いたり、カラー・イメージに特殊効果を与える場合に「Threshold」を使用できます。

イメージのしきい値を設定するには、次の手順に従ってください。

1. 「Effects」->「Threshold...」を選択し、ダイアログ・ボックスを開きます。
2. しきい値レベルを変えるには、「Threshold Level」スライダをドラッグします。

しきい値レベルは、イメージの中でピクセルをどれだけ暗く、または明るくするかを決定します。一般的に、しきい値レベルより暗いピクセルは黒になり、それより明るいピクセルは白になります。

3. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。

元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Threshold」を選択します。

4. 「Reset」ボタンをクリックして設定をリセットします。

「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.brightening

イメージを明るく、または暗くする

イメージを明るく、または暗くするには、次の手順に従ってください。

1. 「Enhance」 -> 「Brightness...」を選択し、ダイアログ・ボックスを開きます。
 2. スライダー・バーを左にドラッグするとイメージが暗くなり、右にドラッグすると明るくなります。
 3. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。
元のイメージに戻すには、「Edit」 -> 「Undo Brightness」を選択します。
 4. 「Reset」 ボタンをクリックして設定をリセットします。
- 「Close」 をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.contrast

イメージのコントラスト量を調節する

イメージのコントラスト量を調整するには、次の手順に従ってください。

1. 「Enhance」 -> 「Contrast...」を選択し、ダイアログ・ボックスを開きます。
 2. 暗い領域のコントラストを変更するには、「Shadows」スライダを左の「flatter」の方向にドラッグしてコントラスト量を減らすか、右にドラッグして暗くします。
 3. 明るい領域のコントラストを変更するには、「Highlights」スライダを左の「flatter」の方向にドラッグしてコントラスト量を減らすか、右にドラッグして増やします。
 4. 「Apply」 をクリックして変更内容を有効にします。
元のイメージに戻すには、「Edit」 -> 「Undo Contrast」を選択します。
 5. 「Reset」 ボタンをクリックして設定をリセットします。
- 「Close」 をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.posterize

イメージの色の数を減らす

「Posterize」機能は、イメージの色の数を削減します。特殊効果を作りたい場合に、この機能を使用できます。イメージのポスタリゼーションを行うには、次の手順に従ってください。

1. 「Effects」->「Posterize...」を選択し、ダイアログ・ボックスを開きます。
カラー・レベルの数を選択するには、「Posterize Level(2-256)」フィールドに 2 から 256 の範囲の数を入力します。数が小さくなるほど、イメージの色が少なくなります。
 2. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。
元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Posterize」を選択します。
 3. 「Reset」ボタンをクリックして設定をリセットします。
- 「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.balancingcolor

イメージの色のバランスを調節する

イメージの色のバランスを調節するには、次の手順に従ってください。

1. 「Enhance」->「Color Balance...」を選択し、ダイアログ・ボックスを開きます。
 2. 色のバランスを調整します。
 - 赤、緑、および青の色の量を増減するには、それぞれのスライダをドラッグします。
 - 色の量を減少するには、「less」の方向にドラッグします。
 - 色の量を増加するには「more」の方向にドラッグします。
 3. 「Apply」をクリックして変更内容を有効にします。元のイメージに戻すには、「Edit」->「Undo Color Balance」を選択します。
 4. 「Reset」ボタンをクリックして設定をリセットします。
- 「Close」をクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.histogram

色の分布をチェックする

ヒストグラムはイメージの色の分布をグラフィカルに示すものです。ヒストグラムを表示するには、「View」->「Show Histogram」を選択します。カラー・イメージでは、イメージを構成する赤、緑、および青を表す3つのグラフが表示されます。グレースケール・イメージでは、イメージのグレー・レベルを表す1つのグラフが表示されます。

非常に暗いイメージは、ヒストグラムのグラフの左側に高いピークを持ち、非常に明るいイメージはグラフの右側に高いピークを持ちます。

イメージとそのヒストグラムとの関係を参照するために、「Negate」、「Color To Grayscale」、「Brightness」、「Contrast」、「Threshold」、「Posterize」、「Equalize」、「Color Saturation」、「Find Edges」、および「Color Balance」の機能を使用している間はヒストグラムを開いたままにしておくくと便利です。イメージを変えるたびに、ヒストグラムが自動的に更新されます。

ヒストグラムの表示を終了するときは、「Close」ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。

imgworks.saturate

色を鮮明にする

「Enhance」->「Color Saturation...」を選択し、ダイアログ・ボックスのレベルを調節して色の鮮明度を高めたり低めたりします。

imgworks.findedges

イメージのエッジを強調する

「Effects」->「Find Edges...」を選択します。エッジを見つけて強調する方法として、「Roberts」、「Sobel」、「Laplace1」、および「Laplace2」の4種類が使用できます。

これらは、イメージのエッジに対して2次元の直交たたみこみ処理を行い、エッジ効果を変更します。

ImageTcl

ImageTcl は、次のような機能を持つパワフルなツールです。

- 独自のスクリプトやアプリケーション・プログラムが書けます。

たとえば、イメージ・ファイルを特定のサイズに変換する必要が定期的に発生する場合がありますが、ImageTcl を使えば、この変換を行う独自のスクリプトやプログラムを作成できます。

- ImageView などの他の ImageVision アプリケーション・ツールでは提供されていないイメージ処理操作を実行できます。

ImageTcl により、ImageVision Library (IL) パッケージに含まれている数多くのイメージ処理操作を実行できるようになります。イメージを開く、回転させる、イメージのカラー・モデルを変更するといった処理は、すべてイメージの基本的な操作の例と考えられます。

ImageView などのアプリケーション・ツールでは、このような操作の多くを簡単に行うことができます (第 1 章, “ImageView” を参照)。しかし、ImageTcl を使用すると、ImageView などのアプリケーション・ツールでは提供されていない、ImageVision パッケージに含まれている操作を実行できるようになります。

ImageTcl は、プログラミング経験のあるユーザに特に便利なツールです。ImageTcl は次の 2 つの方法で使用できます。

- ImageTcl を起動してコマンドを入力することにより、シェル・ウィンドウで対話的に作業を進められます。詳細については、「ImageTcl の対話的使用例」(64 ページ)を参照してください。
- ImageTcl で実行されるスクリプトやプログラムを含むファイルを作成できます。詳細については、「ImageTcl のスクリプトまたはプログラムの例」(65 ページ)を参照してください。

ImageTcl ツールは、パブリックに入手可能なスクリプト言語である Tcl で作成されています。ImageTcl のコマンドを対話的に入力する場合でも、ImageTcl が実行するプログラムを作成する場合でも、Tcl 言語を使用する必要があります。Tcl についての詳細は、John K. Ousterhout 著

『Tcl and the Tk Toolkit』 Addison-Wesley Publishing Company, 1994年(邦訳: 西中芳幸、石曾根信 訳『Tcl & Tk ツールキット』、ソフトバンク、1995年)を参照してください。

操作情報とコマンド名の取得

IRIS Development Option を利用できる場合は、ImageVision Library / Image Format Library (IL/IFL) のマン・ページを参照して、ImageVision Library パッケージで利用できる各操作についての情報があります。World Wide Web にアクセスできる場合は、次のサイトでこれらのマン・ページを参照できます。

<http://www.sgi.com/Technology/ImageVision/man/ILman.html>

これらのマン・ページには、各操作の説明と操作のコマンド名が含まれており、スクリプトの作成や対話的作業を行う際に利用できます。ImageTcl の操作を確実に実行するには、コマンド名をすべて小文字で入力するか、マン・ページに示されている通りに大文字と小文字を区別して正確に入力してください。

ImageTcl の対話的使用例

この節では、実際に ImageTcl を使用して簡単な操作を実行する方法を説明します。これらの例では、シェル・ウィンドウで対話的に作業を行います。注意: 例に示してあるコマンドの中で頻繁に使用されている `img` という文字列を `ing` とよく間違え、エラーになることがあります。

1. ImageTcl を起動するには、シェル・ウィンドウのプロンプトで `imgtcl` と入力します。

`imgtcl` のプロンプトがシェル・ウィンドウに表示されます。

2. 処理を行うイメージ・ファイルを選択するには、次のコマンドを入力します。

```
ilfileimgopen file <filename>
```

ここで、`filename` には開きたいファイルの名前を入力します。このコマンドにより、`file` という文字が表示され、`imgtcl` のプロンプトが再び現れます。

3. イメージを表示するには、プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
file
```

ImageTcl ビューアのウィンドウが開き、イメージが表示されます。

ImageTcl ビューアは、ImageView ウィンドウと同じように動作します。ImageTcl ビューアについての理解を深めるには、第1章「ImageView」を参照してください。

4. ウィンドウ名の左にあるボタンをダブルクリックしてウィンドウを閉じます。または、「File」->「Quit」を選択してビューアを終了します。

ImageTcl ビューアのウィンドウが閉じ、ImageTcl プロンプトが再びシェル・ウィンドウに表示されます。

5. ファイルにコンパス・フィルタをかけるには、次のコマンドを入力します。

```
ilcompassimg compass file
```

compass という文字が表示され、ImageTcl のプロンプトが再び現れます。

6. ImageTcl ビューア・ウィンドウにフィルタをかけたイメージを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
compass
```

ImageTcl ウィンドウが開き、フィルタのかかったイメージが表示されます。

7. ウィンドウ名の左にあるボタンをダブルクリックしてウィンドウを閉じます。または、「File」メニューから「Quit」を選択してビューアを終了します。

ImageTcl ビューアのウィンドウが閉じ、ImageTcl のプロンプトが再び表示されます。

8. ImageTcl インタプリタを終了して通常のシェル・ウィンドウのプロンプトに戻るには、次のコマンドを入力します。

```
exit
```

ImageTcl のスクリプトまたはプログラムの例

この節では、スクリプトまたはプログラム、つまり ImageTcl で実行できる一連のコマンドを含むファイルの例を表示するための方法を説明します。

1. シェル・ウィンドウの標準プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
cd /usr/share/src/imgtcl
```

2. ディレクトリに含まれている3つのファイルを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
ls
```

3. これらのファイルのいずれかの内容を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
more <filename>
```

ここで、*filename* には表示したいファイル名を入力します。

これらのスクリプト・ファイルの例にアクセスするには、`imagetools.sw.gifts` サブシステムがシステムにインストールされている必要があります。ImageVision Tools, Version 3.1 のデフォルトのインストールを行った場合には、このサブシステムがシステムにインストールされています。

詳細情報を得るには

ImageTcl についての詳細は、`imgtcl(1)` のリファレンス (マン) ・ ページを参照してください。