

## ■ステライメージ Ver.5 その他の主な機能

### ●階調・色調補正の機能

- ・画像のピクセル値を変更せずにレベル調整を行ないますので、何度でもレベル調整を繰り返すことができます。
- ・「デジタル現像」は、冷却CCDカメラの広いダイナミックレンジを圧縮し、バックグラウンドから恒星までバランスの良い階調に整えます。
- ・「Labカラー調整」を使えば、シャドウとハイライトのカラーバランスを崩すことなくカラーを強調することができます。
- ・天体の構造を見やすく表示する「疑似カラー機能」を搭載しています。
- ・3x3行列でRGB値の色彩を補正できます。
- 機能名:レベル調整/レベル範囲外切詰め/自動レベル調整/自動レベル調整値取得/自動レベル調整設定/トーンカーブ調整/明るさ/コントラスト/デジタル現像/色彩強調/疑似カラー/階調減/カラーバランス/Lab色彩調整/ヒストグラム・イコライゼーション/反転

### ●画像合成の機能

- ・「コンポジット合成」では、基準点となる恒星を指定することで、自動的に位置合わせを行なえます。2点を指定すれば画像の回転にも対応します。
- ・加算コンポジットを繰り返しても階調が飽和することはありません。
- ・冷却CCDのカラー合成に必須な「LRGB合成」を搭載しています。
- ・冷却CCDのブルーミングを除去する「ノンブルーミング回転合成」用のコンポジット機能を搭載しています。
- ・撮影範囲の異なる複数の画像をつなぎ合わせる「モザイク合成」機能を搭載しています。
- ・ばらつきを指定して、範囲外のデータをコンポジットから除外できます。
- ・画像を読み込みます、アクティブ画像から基準点を参照してコンポジット処理ができます。
- 機能名:コンポジット/モザイク合成/RGB合成/CMY合成/LRGB/WCMY合成/RGB3色分解/CMY3色分解/基準点指定

### ●フィルタの機能

- ・恒星をシャープにみせる「スターシャープ」「スターエンハンス」を使えば、よりシャープな天体画像に仕上げることができます。
- ・恒星以外の背景や星雲のみを滑らかにしたい場合には「ネビュラスムース」が最も有効です。
- ・CCDチップに特有のホットピクセル、クールピクセルを除去するフィルタを搭載しています。
- ・ユーザー定義のフィルタを作成できます。
- ・カスタムフィルタを9x9行列に拡張しています。
- 機能名:ぼかし(平均値、輪郭を除く、中央値、ガウス)/バックグラウンドスムース/ネビュラスムース/シャープ(標準、輪郭のみ、アンシャープマスク)/スターシャープ/スターエンハンス/カスタム/ミニマム/マキシマム/ホット/クールピクセル除去

### ●画像復元の機能

- ・大気のゆらぎによる天体像の拡散を復元する画像復元機能を搭載しています。
- ・拡散の度合いを計測する機能を搭載しています。
- ・プレビュー表示を見ながら最適なパラメータを設定することが可能です。
- 機能名:画像復元(ウィーナー、最大エントロピー法、ルーシー&リチャードソン法)/PSF測定

### ●測定の機能

- ・標準星の等級を設定するとマウスのクリックで「光度測定」ができます。
- ・画像の撮影時刻順に表示して天体の動きを確認する「プリンクコンパレータ」機能を搭載しています。
- ・画像の階調を2次元または3次元のグラフとして表示する「2D・3Dグラフ表示」機能を搭載しています。
- 機能名:2D・3Dグラフ表示/距離測定/ピクセル情報/計測/光度測定/2Dグラフ/3Dグラフ/プリンクコンパレータ/測光機能

### ●バッチ処理の機能

- ・多数の画像をまとめて合成することができます。
- ・コンポジット前に1枚ずつ画像を表示して良好な画像を選択できます。
- ・「メトカーフ法」を使えば、移動量と方向を設定することで正確に移動天体に合わせてコンポジットできます。
- ・ダーク/フラット補正およびホットピクセル、クール/ピクセル除去もバッチ処理できます。
- ・多数の画像の基準点もまとめて処理できます。
- 機能名:コンポジット/基準点指定/ホット/クールピクセル除去/個別ダーク/フラット補正/共通ダーク/フラット補正

### ●Rawファイルの処理機能

- ・主なデジタル一眼レフカメラのRawファイルを現像なしで読み込みます。
- ・CCDチップのベイヤー配列のまま読み込み、ホット/クールピクセル除去などの画像処理を施して、カラー画像に展開ができます。
- ・Rawファイルのダーク/フラット補正ができます。
- ・バッチコンポジットでRawファイル内のサムネイルを参照して高速にプレビュー表示します。

### ●動画の処理機能

- ・動画を読み込み、画像ファイルに展開して個々の画質を評価。選別した良好な画像をコンポジットして、ウェーブレット変換による処理で最高の画像を作成できます。

### ●その他の機能

- ・冷却CCD画像に必須のダーク/フラット補正機能を搭載しています。
- ・ダークフレームを補間して、別の冷却温度のダークを生成します。
- ・冷却温度と露出時間に対応したダークフレームを自動選択します。
- ・階調を等光度曲線に変換できます。
- ・皆既日食のコロナのディテールを強調する「ローテーション・グラディエント」を搭載しています。
- ・惑星像が簡単に展開できる「惑星展開図」を搭載しています。
- ・周辺減光や傾斜カブリを補正する「周辺減光/カブリ補正」を搭載しています。
- ・複数ポイントの指定による「周辺減光補正」を搭載しています。
- ・オンメモリで処理できる画像枚数を表示できます。
- 機能名:ダーク/フラット補正/演算/画像解像度/画像サイズ/ソフトビニング/等光度曲線/ローテーション・グラディエント/惑星展開図/輪郭抽出/周辺減光/カブリ補正/文字・丸・四角描画/モニタ補正/左右反転/上下反転/画像回転/スクロール/画像情報

### ●入出力フォーマットの対応

- 入力フォーマット
  - FITS 整数8ビット(符号なし)、整数16/32ビット(符号あり/なし)、実数32/64ビット
  - SBIG ST4,ST4X,ST5,ST6,ST7,ST8,ST9,ST10,STV,ST1K(ST-1001E),ST2K(ST-2000XM),PixCel255(ST-5C),PixCel237(ST-237),STL
  - BITRAN(オリジナル形式 V1.7)、MUTOH(MTF,BIN形式)
  - Canon(CRW/CR2形式)、Nikon(NEF形式)、FUJIFILM(RAF形式)、OLYMPUS(ORF形式)、PENTAX(PFE形式) PhotoCD
  - AVI,MotionJPEG,DV,MPEGなどWindows Media Playerのコーデックに対応
  - TIFF(カラー 8/16ビット モノクロ 8/16ビット)
  - JPEG, BMP, DIB, GIF, PNG
- 出力フォーマット
  - FITS 整数8ビット(符号なし)、整数16/32ビット(符号あり/なし)、実数32/64ビット
  - SBIG ST4,ST4X,ST5,ST6,ST7,ST8,ST9,ST10,STV,ST1K(ST-1001E),ST2K(ST-2000XM),PixCel255(ST-5C),PixCel237(ST-237),STL
  - ※SBIG形式での保存は上書き保存のみ対応しています。
  - MUTOH(MTF,BIN形式)
  - TIFF カラー 8/16ビット モノクロ 8/16ビット
  - JPEG, BMP, DIB, GIF, PNG

## ■動作環境

### 推奨システム構成

- パソコン本体: 対応OSに適合したパソコン
- 対応OS: 日本語Windows 98SE/2000/Me/XPが搭載されたパソコン
- 推奨クロック: 500MHz以上(1GHz以上を推奨)
- ハードディスク: 空き容量1GB以上
- モニタ: 800×600ドット以上(1,024×768ドット以上/65,536色以上推奨)
- 空きメモリ: 256MB以上(512MB以上を推奨:高画素の画像を快適に処理するためには、画像サイズに応じた空きメモリが必要です)

### 対応デジタルカメラ

- Canon・CRW形式: EOS-1D / 1D MarkII, EOS-1Ds / 1Ds MarkII, EOS 10D, EOS 20D, 20Da, EOS D30, D60, EOS Kiss Digital PowerShot シリーズ
- Nikon・NEF形式: D2H, D1X / D1H, D100, D70, COOLPIX 5000 / 5700
- FUJIFILM・RAF形式: FinePix S2 Pro (圧縮Rawは除く)
- OLYMPUS・ORF形式: E-1, E-10, E-300 / E-20, C-5050Z / C-5060WZ
- PENTAX・PFE形式: \*ist D / \*ist DS



## 天体画像処理ソフトウェア StellalImage<sup>®</sup>5 ステライメージ Ver.5

■価格:29,400円(本体:28,000円)  
JANCODE 4571172141052

- ・StellalImage、ステライメージは株式会社アストロアーツの登録商標です。
- ・その他の会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

※このカタログ中の記事や仕様、本体価格は2005年2月現在のものです  
※この製品の仕様、および本体価格はお断りなしに変更させていただきます  
※このカタログ中の画像は処理イメージです

開発/販売元

# AstroArts

株式会社 アストロアーツ

〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷2-41-12 富ヶ谷小川ビル1F  
TEL:03-5790-0873 FAX:03-5790-0877  
URL: <http://www.astroarts.co.jp/>

お取り扱い店



デジタル一眼レフRaw/冷却CCD/デジタルビデオカメラ/  
Webカメラ/スキャナなど全入力デバイスに対応!

## 天体画像処理ソフトウェア

# StellalImage<sup>®</sup>5 ステライメージ Ver.5



## 美しい天体写真を求めて

同じ天体を処理しているのに仕上がりに大きな差が出るのはなぜでしょう?

「画像」を「作品」にまで押し上げるには  
最適なソフトウェアとテクニックが必要です  
雑誌に掲載されているため息が出るような美しい天体画像の  
プロファイルをご覧ください  
ステライメージの名前を見つけることができます  
天体画像を知り抜いたアストロアーツが満を持して送る  
「天体画像処理専用」ソフトウェア「ステライメージ Ver.5」

より詳しい情報は▶ <http://www.stellaimage.com/>

デジタル一眼レフカメラRawファイル  
「現像なし」  
読み込みサポート!!!



# 「欲しかった機能をすべて搭載！他に何もありません」

天体画像処理ソフトウェア

# StellaImage®5

ステライメージ Ver.5

デジタルカメラ/ビデオカメラ  
日々多様化する撮像機材に素早く対応

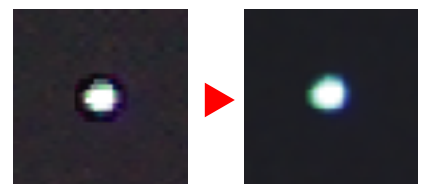
デジタルカメラRawファイル読み込み up!  
画像劣化がなく、後処理に最適なRaw形式は、  
天体撮像にかかせない存在となりました。



全31機種に対応 (2005年2月現在)  
新対応機種  
PENTAX \*istDS 対応 new!  
OLYMPUS E-300 対応 new!

▶ 天体画像処理に必要な  
Raw読み込みオプション

「現象なし」 new!  
現象時における無用なガンマ補正やシャープ  
ネス処理などを排除して、最適な画像処理を  
ユーザ自身で行なうことが可能です。ダーク  
フレーム減算によって長時間露出で発生する  
ノイズや赤かぶりが除去できます。



カメラ付属ソフト  
で読み込んだ恒星像  
ステライメージ Ver.5  
「現象なし」で読み込み

赤かぶりの除去例

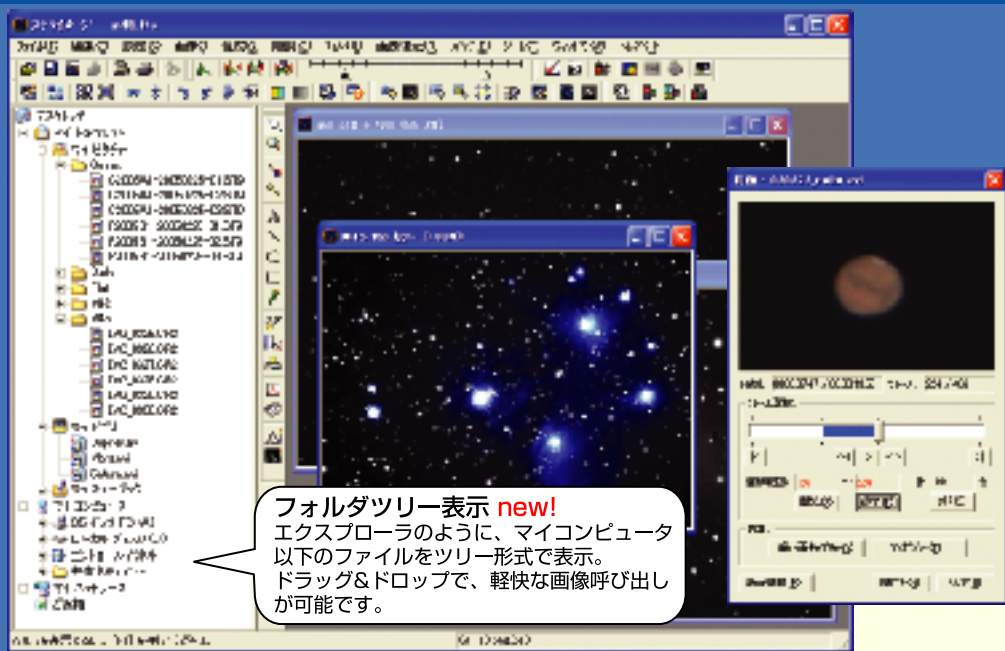


DVカメラ/Webカメラ  
AVI/Motion JPEG/DV/MPEGなど  
Windows Media Playerの  
コーデックに対応

「動画読み込み」 new!  
動画を読み込み、画像ファイルに展開して  
個々の画質を評価。選別した良好な画像の  
みコンポジットして、ウェーブレット変換  
による処理で最高の画像を作成できます。



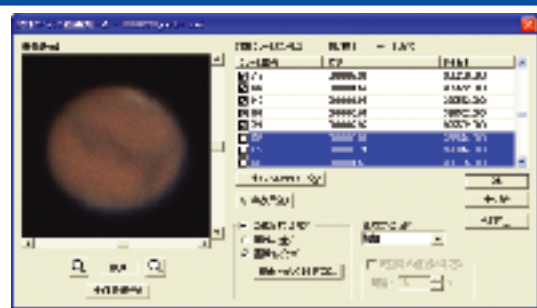
汎用画像ファイル/フォトCD  
コンパクトデジカメなど  
対応フォーマット  
TIFF/JPEG/BMP/DIB/GIF/PNG/PhotoCD



フォルダツリー表示 new!  
エクスプローラのように、マイコンピュータ  
以下のファイルをツリー形式で表示。  
ドラッグ&ドロップで、軽快な画像呼び出し  
が可能です。

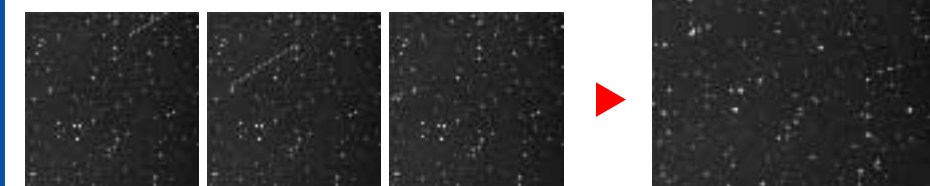
ノイズ除去/SN比向上

評価付選択コンポジット new!  
動画からの取り込みなどで、多量の  
画像をコンポジットする際に、画質の  
良いものだけを自動的に評価してリスト  
アップ。  
これを元に画像処理することで、さらに  
良い最終画像の作成が可能です。



コンポジット時の  
基準点指定の自動化 new!  
コンポジット時に直前の画像から得た  
基準点で自動設定。極軸のスレによる  
視野の移動をキャンセルします。

範囲外の値を除外してコンポジット new!  
平均値から大きく離れた値をコンポジットから除外することで、  
対象画像のうち固有の画像に現われるノイズ  
(宇宙線や人工衛星、飛行機の航跡) を消去できます。



色調処理

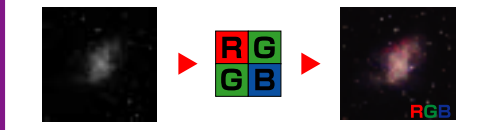
マトリクスによる色彩強調 new!  
RGB合成した画像を、RGBそれぞれの  
強弱をもとに、あざやかな発色に上げる  
ことが可能です。



ベイヤール配列のまま読み込み new!  
カラー変換の前に処理が施せるので、  
ホット/クールピクセルを的確に除去できます。



ベイヤール配列からのカラー合成 new!  
RawファイルからCCDチップのデータをそのまま  
読み込んで、RGB画像の生成が可能です。



Labカラー調整

ホワイトとブラックのバランスを変えることなくカラー調整が可能です。

基本性能

「96ビットスーパーカラー処理」エンジン  
(RGB各32ビット実数処理)  
天体画像という超アンダーな画像を適切に処理する  
ために、「96ビットスーパーカラー処理」エンジ  
ンを実装。実際にはほぼ無限の階調を扱うことが可能  
です。

使用可能メモリの残数表示 new!  
オンメモリで処理できる画像枚数の表示が可能になり  
ました。

高速化

全般 up!  
新規画像作成やファイルの読み込みなどを高速化しました。

バッチコンポジット up!  
画像データの読み込みを削減して高速化しました。Raw画像で特に有効です。

アンシャープマスクなどの高速化 up!  
フィルタ関連処理を2倍から10倍高速化しました。

画像情報表示の高速化 up!  
ボタン操作で最大・最小ピクセル値を表示します。  
デジタルカメラ画像の場合、数秒以上が一瞬になりました。

ダークライブラリ new!

冷却温度が異なるダークフレームをライブラリに登録して、自動選択が可能。冷却温度と露出時間が  
一致しない場合、補間を行なってダークフレームを  
生成します。



冷却温度	露出時間	生成時間
20.0	30.0	0.1
20.0	60.0	0.2
20.0	90.0	0.3
20.0	120.0	0.4
20.0	150.0	0.5
20.0	180.0	0.6
20.0	210.0	0.7
20.0	240.0	0.8
20.0	270.0	0.9
20.0	300.0	1.0
20.0	330.0	1.1
20.0	360.0	1.2
20.0	390.0	1.3
20.0	420.0	1.4
20.0	450.0	1.5
20.0	480.0	1.6
20.0	510.0	1.7
20.0	540.0	1.8
20.0	570.0	1.9
20.0	600.0	2.0
20.0	630.0	2.1
20.0	660.0	2.2
20.0	690.0	2.3
20.0	720.0	2.4
20.0	750.0	2.5
20.0	780.0	2.6
20.0	810.0	2.7
20.0	840.0	2.8
20.0	870.0	2.9
20.0	900.0	3.0
20.0	930.0	3.1
20.0	960.0	3.2
20.0	990.0	3.3
20.0	1020.0	3.4
20.0	1050.0	3.5
20.0	1080.0	3.6
20.0	1110.0	3.7
20.0	1140.0	3.8
20.0	1170.0	3.9
20.0	1200.0	4.0
20.0	1230.0	4.1
20.0	1260.0	4.2
20.0	1290.0	4.3
20.0	1320.0	4.4
20.0	1350.0	4.5
20.0	1380.0	4.6
20.0	1410.0	4.7
20.0	1440.0	4.8
20.0	1470.0	4.9
20.0	1500.0	5.0
20.0	1530.0	5.1
20.0	1560.0	5.2
20.0	1590.0	5.3
20.0	1620.0	5.4
20.0	1650.0	5.5
20.0	1680.0	5.6
20.0	1710.0	5.7
20.0	1740.0	5.8
20.0	1770.0	5.9
20.0	1800.0	6.0
20.0	1830.0	6.1
20.0	1860.0	6.2
20.0	1890.0	6.3
20.0	1920.0	6.4
20.0	1950.0	6.5
20.0	1980.0	6.6
20.0	2010.0	6.7
20.0	2040.0	6.8
20.0	2070.0	6.9
20.0	2100.0	7.0
20.0	2130.0	7.1
20.0	2160.0	7.2
20.0	2190.0	7.3
20.0	2220.0	7.4
20.0	2250.0	7.5
20.0	2280.0	7.6
20.0	2310.0	7.7
20.0	2340.0	7.8
20.0	2370.0	7.9
20.0	2400.0	8.0
20.0	2430.0	8.1
20.0	2460.0	8.2
20.0	2490.0	8.3
20.0	2520.0	8.4
20.0	2550.0	8.5
20.0	2580.0	8.6
20.0	2610.0	8.7
20.0	2640.0	8.8
20.0	2670.0	8.9
20.0	2700.0	9.0
20.0	2730.0	9.1
20.0	2760.0	9.2
20.0	2790.0	9.3
20.0	2820.0	9.4
20.0	2850.0	9.5
20.0	2880.0	9.6
20.0	2910.0	9.7
20.0	2940.0	9.8
20.0	2970.0	9.9
20.0	3000.0	10.0

ポイント指定による周辺減光のパラメータ指定 new!

バックグラウンドをいくつか指定することで、周辺減光の方向などを自動的に計算して、周辺減光や  
傾斜かぶりを除去します。



階調処理

デジタル現像 up!

冷却CCD、デジタル一眼レフカメラRaw (現象なし) の階調を圧縮することで、階調豊かな画像に  
仕上げる事ができます。ガンマ付レベル調整機能で階調のコントロールを一括して制御可能です。



レベル調整

画像のデータそのものを  
更しないので、何回でも  
レベル調整が行なえます  
(一般的な画像処理ソフト  
では不可能)。このため、  
幅広い階調を保ったまま  
処理が可能です。

シャープネス

アンシャープマスクなどレベル (シャドウ、ハイライト) で  
しきい値の設定が可能 new!  
アンシャープマスクなどシャープネス処理が輝星にかからず、色飛びしません。

ウェーブレット変換 new!  
ウェーブレット変換による画像処理で、  
惑星など大気のゆらぎの影響が多い画像  
を鮮明にすることができます。

画像復元 (大気のゆらぎによるぼけ)  
大気のゆらぎによる分散 (ぼけ)  
を復元する機能。惑星処理に絶大な効果  
があります。



ステライメージ Ver.4 VS Ver.5  
ベンチマークテスト

ファイル読み込み (複数画像で仮想記憶使用)

SI4 142秒

SI5 54秒 ※オンメモリ5秒

アンシャープマスク

SI4 62秒

SI5 14秒

画像情報表示

SI4 8秒

SI5 1秒以下

※テスト環境 (処理時間は環境により異なります)  
CPU: Intel Celeron 2GHz  
搭載メモリ: 512MB  
画像ファイル: 4256 x 2848ピクセル (1200万画素)  
16ビットカラー・TIFF・ファイル容量 70MB

冷却CCDカメラ

いつも冷却CCDとともに、ステライメージ

冷却CCDカメラ  
SBIG/BITRAN/  
MUTOH/MEADE  
対応



SBIG STL対応 new!  
MEADE DSI (Deep Sky Imager) 対応

FITS

32ビットを扱える、天体画像の  
標準フォーマット。  
ステラギア、ステライメージ Ver.4で  
撮像・出力したファイルを、  
読み込み可能です。



銀塩カメラ

銀塩写真もデジタル処理可能です

スキャナ

銀塩写真もスキャナから読み込むことで  
32ビット実数処理が可能です。

高速化により大容量の画像も  
扱いやすくなりました。



■ステライメージ Ver.5の新機能

new! 新搭載された機能  
up! 拡張/改良された機能