

Photomatix Pro ユーザーマニュアル

バージョン 4.2

目次

はじめに	1
セクション 1 HDR用の写真を撮影する	2
1.1 カメラの設定	3
1.2 露出の選択	3
1.3 フィルムカメラの使用	4
セクション 2 画像のロードおよび前処理	5
2.1 ブラケット撮影された画像の合成	5
2.1.1 ブラケット撮影された画像のロード	5
2.1.2 一般的な前処理オプション	7
2.1.3 選択式ゴースト除去ツールの使用	8
2.1.4 RAWファイル向けの前処理オプション	10
2.2 単一画像ファイルの作業	11
2.2.1 単一のRAW画像ファイルのオプション	11
セクション 3 トーンマッピングまたは露出合成を使用した画像の調整	12
3.1 画像調整の流れ	12
3.2 画像調整ウィンドウ	13
3.2.1 プレビューウィンドウ	13
3.2.2 プリセットサムネイルパネル	14
3.3 トーンマッピングにおける細部強調の設定	16
3.4 トーンマッピングのトーン圧縮設定	17
3.5 露出合成-基本設定	18
3.6 露出合成-強さの設定	19
3.7 ソースの選択範囲の置き換え	19
3.7.1 置き換えたい領域を選択する	19
3.7.2 選択範囲を領域の境界線に合わせる	20
3.7.3 選択した領域を置き換える	21
4 バッチ処理機能を使用した自動化	22
4.1 ブラケット撮影写真のバッチ処理	22
4.1.1 バッチ処理の作成	22
4.1.2 バッチ処理の設定	23
4.1.3 サブフォルダのバッチ処理	24
4.1.4 詳細オプション	24
4.2 単一画像ファイルのバッチ処理	25
5 ヒントおよびテクニック	26
5.1 Lightroomとの統合	26
5.2 サードパーティのRAW編集ソフトでRAWファイル进行处理する	26
5.3 ノイズの処理	27
5.4 Photomatix Proとカラー管理	27
用語集	28
情報提供	30

はじめに

Photomatix Proは、同じシーン複数の露出設定で撮影したデータを使用して作業します。これらの写真はオートブラケット機能で「ブラケット撮影された」画像と呼ばれ、多くのカメラでの利用が可能です。ブラケット撮影された写真をまだ用意していない場合は、まずはPhotomatix Proのウェブサイト - <http://www.hdrsoft.com> のダウンロードページにあるサンプル写真を活用してみてください。自分で撮影した写真でPhotomatixをお使いになる場合は、「セクション 1 HDR用の写真を撮影する」をご覧ください。



Cove Point Lighthouse photo © Ferrell McCollough

このマニュアルには、Photomatix Proを使用してトーンマッピングや露出合成などさまざまな方法で画像を編集する方法が記載されています。アプリケーション内の1つのウィンドウからすべてのメニューにアクセスできるため、気に入った結果が得られるまでさまざまな設定を簡単に試すことができます。利用できる各設定の詳細については、「セクション 2画像のロードおよび前処理」とセクション 3「トーンマッピングまたは露出合成を使用した画像の調整」をご覧ください。

セクション 1: HDR用の写真を撮影する

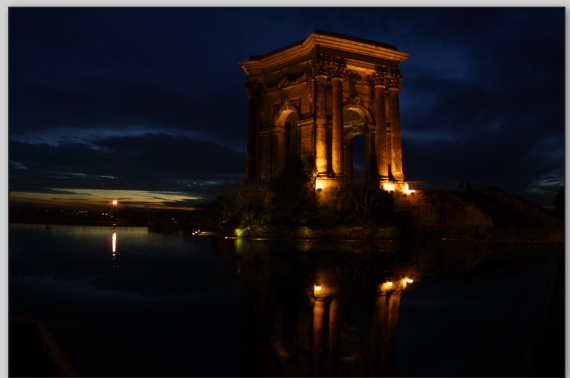
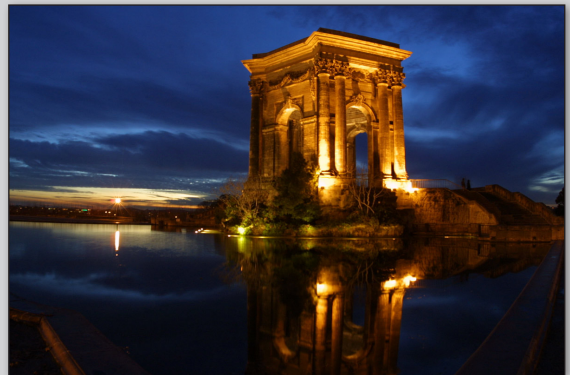
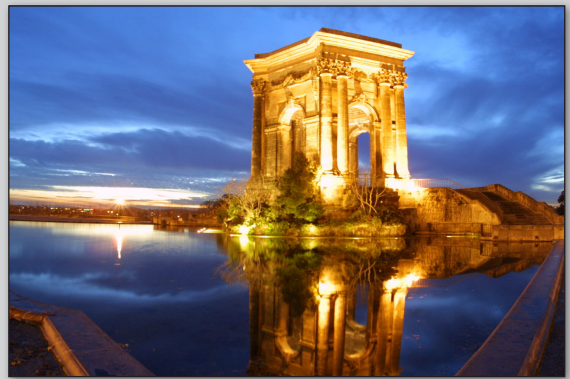
Photomatix Proで満足のいく画像を生成するためには、撮影のフェーズが最も重要です。コントラストの高いシーンで撮影する際は、異なる露出で複数回撮影し、そのシーンの最も明るい部分と最も暗い部分の両方で情報を取得する必要があります。露出は、そのシーンにおけるダイナミックレンジ(特にシャドウ部)を完全にカバーする必要があります。

必要なカット数は、シーンによって異なります。また、**露出値(EV)**によっても異なります。たとえば、1EVステップ(-1、0、+1EVなど)で撮影する場合は、2EVステップ(-2、0、+2EVなど)で撮影する場合より多くの写真が必要となります。可能であれば、2EVステップでの撮影を推奨しています。

おおまかにいって、コントラストの高いシーンは、そのダイナミックレンジによって2種類に分別できます。

- **ミディアムダイナミックレンジのシーン:** 大半の風景やその他の屋外シーンは、このカテゴリに分類されます。この種類のシーンでは大半の場合、2EVステップ(つまり-2、0、+ 2EV)で撮影した3枚の写真、または、1EVステップで撮影した5枚の写真で十分です。
- **ハイダイナミックレンジのシーン:** 代表的な例は、明るく晴れた日に室内から窓に外の景色を撮影したシーンです。このようなシーンでは、少なくとも2EVステップで撮影した5枚の写真(もしくは1EVで撮影した9枚)、場合によってはそれ以上の枚数が必要です。こうした場合は、手動で露出することを推奨します。

HDR処理用のソース写真は、デジタルカメラまたはフィルムカメラで撮影できます。必要な条件は、撮影時に露出が調節できるカメラであるということです。フィルムカメラを使用する場合には、写真を処理する前に、コンピュータでそれをスキャンする必要があります(セクション 1.3をご参照ください)。



2EVステップの露出で撮影した、ミディアムダイナミックレンジのシーンでの3枚

1.1 カメラの設定

- カメラを「絞り優先」モード("A"設定)に設定し、シャッター速度のみが露出間で変わるようにします。
- ISO感度は、ISO 100のような低い値に設定します。
- フラッシュをオフにします。フラッシュは露出の範囲に収まると、露出を合わせようとしてしまいます。
- 可能な限り、三脚を使用して撮影します。Photomatix Proには、三脚を使用せずに撮影された写真に対してズレを調整する機能がありますが、撮影時には三脚を使用することを推奨します。

一眼レフカメラやその他のコンパクトデジタルカメラには、**自動露出ブラケット**(AEB)機能があります。この機能により、1つのシーンで連続して露出の違う複数の写真を撮影するよう(1枚は正常な露出で、1枚以上は露出アンダーで、さらに1枚以上は露出オーバーで)、カメラが自動的に設定露出を切り替えます。使用するカメラにAEBモードが付いている場合は、以下の手順を行います。

- カメラのシャッター設定で、**[連続撮影]**モードを選択します。機種ごとの設定方法については、使用しているカメラのマニュアルを参照してください。
- AEB(自動露出ブラケット)にカメラを設定します。
- 可能な場合には、カメラのセルフタイマーの設定や、ケーブルリリース、シャッターリモコンを使用して、手ブレを最小限に抑えます。
- 最適な露出範囲に対して、露出増分を ± 2 に設定します。 ± 2 の露出幅が設定できないカメラを使用している場合には、可能な限り最大の露出幅を選択します。機種ごとの設定方法については、カメラのマニュアルをご参照ください。

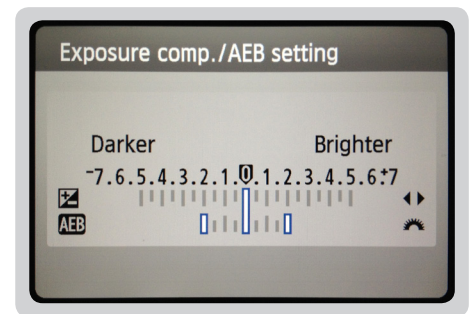
1.2 露出の選択

THDR処理で満足のいく画像を生成するには、ハイライトとシャドウを正確に露出した写真が必要です。後者(シャドウ部の露出)は、特に、HDR画像でノイズを最小限にするための重要なポイントです。

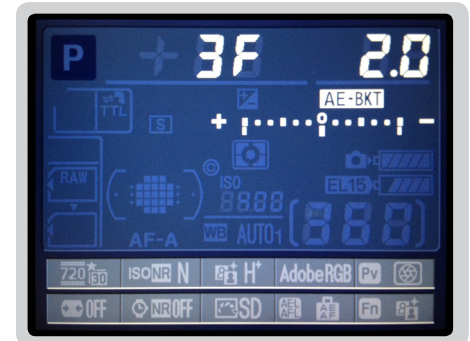
一連の撮影データのうち、最も明るい写真内に、最も暗いシャドウが少なくとも中間調で存在している必要があります。これについては、カメラのヒストグラム表示で確認できます。最も明るい写真内で、ヒストグラムの左側の部分がヒストグラム幅の1/3まで空いている必要があります。そうでない場合には、より長いシャッター速度で撮影した写真を追加する必要があります。もしくは、最も露出アンダーの画像が暗すぎる場合には、通常の露出設定を+1またはそれ以上のEVに設定して一連の露出を撮影しなおす方法もあります。最も暗い画像のヒストグラムの右半分が完全に空いている場合は、こちらの方法で撮影してください。

必要となる露出枚数は、通常の露出増分の他に、そのシーンのダイナミックレンジによって異なります。大半の屋外のシーンでは、そのシーンに太陽が入り込まないようにして、 ± 2 の間隔で撮影した3枚の露出で十分です。ただし、窓の外が明るい室内の場合には、 ± 2 の露出間隔で撮影した5枚以上の画像、または ± 1 の露出間隔で撮影した9枚の画像が必要になります。

明暗のディテール差が極端にあるシーンでは、すべての階調を拾うのに十分な範囲になるよう、露出を手動で変更してください。



Canon EOS 550D / Rebel T2iでAEB設定した際のLCD表示 (± 2 EV)



Nikon D7000のAEB設定
(± 2 EVで3ショット)



注意

「連続撮影」モードを選択すると、手ぶれが発生する可能性があるため、このモードを選択することが必ずしも最適であるとは限りません。撮影毎に、手ぶれを最小限にさせる方法(利用可能なら「ミラーアップ」機能など)を使用することを推奨します。

1.3 フィルムカメラの使用

- セクション 1.1の前半やセクション 1.2で解説している通りにカメラの露出設定を行います。リアルタイムヒストグラムを使って露出範囲を決めることはできない点に注意してください。
- フィルムまたはスライド(プリントしたものではなく)をスキャンします。暗室で作業することで、ソース画像から最も良い現像結果を得られます。
- カメラの自動露出(AE)をオフにします。こうすることで、露出を手動で制御できます。
- 画像を合成する際には、Photomatix Proで[画像を調整]オプションを選択してください。

2 画像のロードおよび前処理

このセクションでは、複数の露出設定で撮影したブラケット画像ファイルをPhotomatix Proにロードして合成する方法と、単一画像をロードする方法について説明します。

2.1 ブラケット撮影された画像の合成

Photomatix Proでは、8 bit/チャンネルモードまたは16 bit/チャンネルモードでブラケット撮影された画像のほか、RAWデータを合成することができます。

さまざまなモデルのカメラで撮影したJPEG、TIFF、PSD、DNG、RAWファイルに対応しています。RAWデータに対応する機種の一覧は、頻繁に更新されます。使用するカメラが対応可能かどうかは、HDRsoftウェブサイト<http://www.hdrsoft.com/support/raw.html>にあるFAQページでご確認ください。

2.1.1 ブラケット撮影された画像のロード

ブラケット撮影された画像ファイルをロードするには、以下のいずれかを実行します。

- ファイルをPhotomatix Proにドラッグ&ドロップします。
- [ワークフローショートカット]エリアまたは[ファイル]メニューを使用してファイルをロードします。

ブラケット撮影された画像ファイルのドラッグ&ドロップ

以下の手順で、複数のファイルをPhotomatix Proにドラッグ&ドロップします。

- **Windows:** Windowsのエクスプローラから画像ファイルをドラッグし、開いているPhotomatix Proプログラムにドロップします。
- **Macintosh:** Finderから画像ファイルをドラッグし、Dock上にあるPhotomatix Proアイコンにドロップします。



注意

「ブラケット撮影された画像」という用語は、同じシーンを複数の露出設定で撮影した写真という意味です。このマニュアルでは、これら画像群を略して表現するために、「ブラケット撮影された画像」という用語を使用します。カメラのオートブラケット(AEB)機能を使わずに露出を合わせた場合にもこの表現を用います。



注意

合成によってファイルを適切に処理するには、処理対象となる複数の画像ファイルを同時にドラッグしてください。



注意

Photomatix Proの古いバージョンでは、最新のカメラ機器をサポートしていない場合があります。お使いのカメラに確実に対応できますよう、最新のPhotomatix Proにアップしてください。



注意

Lightroomをお使いになる場合は、Lightroom Exportプラグインを使用してPhotomatix Proに画像をロードしてください。詳細につきましては、**セクション 5**をご参照ください。

[ワークフロー]エリアまたは[ファイル]メニューの使用

以下の手順で、[ワークフローショートカット]パネルまたは[ファイル]メニューを使って画像をロードします。

1. [ワークフローショートカット]エリアの[ブラケット撮影した写真をロードする]をクリックします。

または

[ファイル]メニューからも、[ブラケット撮影した写真をロードする]を選択できます。

[ブラケット撮影した写真の選択]ダイアログが表示されます。



ブラケット撮影した写真のロード

2. [ブラケット撮影した写真のロード]ダイアログ
または
[参照]をクリックします。ファイルの場所を指定するダイアログが表示されます。
3. 以下のいずれかの方法により、ロードするファイルを選択します。
 - 最初のファイルをクリックしてから、[Ctrl]キー(Windows)または[Command]キー(Mac)を押したままにします。[Ctrl]または[Command]キーを押したまま、他のファイルを1つずつクリックします。
 - 最初のファイルをクリックしてから、[Shift]キーを押したままにします。[Shift]キーを押したまま、最後のファイルをクリックします。この方法を使うと、最初と最後のファイルの間にあるすべてのファイルを選択することができます。
4. [開く](Windows)または[選択](Mac)をクリックします。
5. [OK]をクリックして、ロードしたファイルに前処理を行います。

露出値の入力

画像ファイルのメタデータで露出情報が見つからない場合、Photomatix Proではそれぞれの画像に対する[露出値]の入力を求めるダイアログが表示されます。このダイアログは、2つ以上の画像が同じ露出情報を持っている場合にも表示されます。



注意

[処理前に32bit HDR画像を表示] ボックスをオンにした場合、RadianceやOpenEXRなどのHDR画像ファイル形式であらかじめ処理された32 bit画像を保存することができます。32 bit HDR画像は、ブラケットされた写真を再合成処理することなく後で他のトーンマッピング設定で画像を処理したい場合に便利です。ただし、露出合成を使いたい場合は、写真を事前に処理して合成する必要があります。

このボックスをオンにした場合は、[トーンマッピング/合成]ボタンをクリックして次のステップに進んでください。



注意

ブラケット撮影した一連のファイルの「順序」を気にする必要はありません。Photomatix ProがEXIFデータから取得した露出情報を基に、画像ファイルを並べ替えます。EXIFデータから露出情報が取得できない場合には、相対的な輝度レベルを自動的に判断してソートを行います。

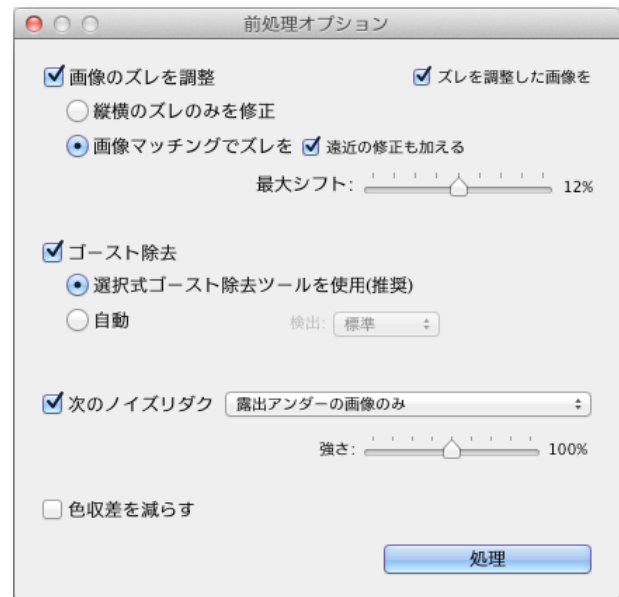
2.1.2 一般的な前処理オプション

ブラケット撮影された画像を選択した後、32 bit HDR画像を生成する前に画像の前処理設定を調整することが可能です。ブラケット撮影された画像の合成で利用できるオプションの詳細を以下に説明します。

[ズレ調整]オプション

既定では、[画像のズレを調整]オプションが選択されています。このオプションは、ブラケット撮影したフレーム間でわずかにカメラが動いてしまった場合に起こるズレを修正します。手持ち撮影はもちろん、三脚を使用した撮影でもカメラが動いてしまうことがあります。

- **縦横のズレのみを補正:** 処理は速い方法ですが、動きのみを修正するモードです。
- **画像マッチングでズレを修正:** 回転、平行移動、スケーリングの違いのほか、選択されれば遠近の歪みも修正します。三脚を使用せずに撮影した場合は、このオプションを推奨します。
- **遠近の修正も加える:** マッチング機能により、この調整で平行移動、回転、スケーリングの違いの補正に加え、遠近の歪みも修正するよう設定します。
- **ズレを調整した画像を切り抜く:** 既定で選択されています。画像のズレによって生じた、使用されない端っこ部分が除去(トリミング)されます。結果画像とソース画像の幅および高さを同じにする必要がある場合、このチェックボックスをオフにしてください。
- **最大シフト:** ズレの補正をどこまでシフトして確認するかを、画像幅に対する割合で指定します。この設定はほとんどの場合、調整する必要はありません。カメラがブラケットショット間で大きく動いてしまったような、そうした特殊な状況下では、この設定を調整することで役に立つことがあります。また、最大シフトを12%よりも低く設定することで検索される補正数を制限し、それによって不要な調整による補正リスクを低減することもできます。



前処理オプションの選択



注意

ソース画像が継ぎ合わされたパノラマの場合、またはそれらファイルが単一のRAWファイルから派生した「作られた露出」の場合、[画像のズレを調整]オプションは使用しないでください。

[ゴースト除去]オプション

[ゴースト除去]オプションは、被写体の一部が動いているシーンで撮影した画像を合成する際に生じる問題に対応しています。たとえば、移動している被写体が歩いている人である場合、まるで「ゴースト(亡霊)」のように、合成した画像にその人が何度も現れることがあります。こうしたことから、被写体の動きに起因する影響が「ゴースト」と呼ばれ、ゴーストを取り除こうとすることを「ゴースト除去」と呼びます。

- **選択式ゴースト除去ツールを使用:** 選択式ゴースト除去ツールを使って、ゴーストが出ている領域を選択し、その領域に使用する画像を選択することができます。
- **自動:** 合成された画像のゴースト領域を自動検出します。
- **検出:** 自動選択の場合に、ピクセルがゴーストかどうかを決定するための基準を設定します。



注意

[ゴーストを除去する]オプションは、トーンマッピングまたは既定の露出合成の方法で処理された画像に有効です。露出合成の他の方法には有効ではありません。

[ノイズを減らす]オプション

[ノイズを減らす]オプションは、高品質のノイズリダクションを使用して写真を処理します。PhotomatixでRAWファイルを直接処理する場合に推奨します。

- **強さ:** 画像のノイズレベルを基に自動的に決定されたノイズ除去の強さを加減します。値は、50%～150%です。

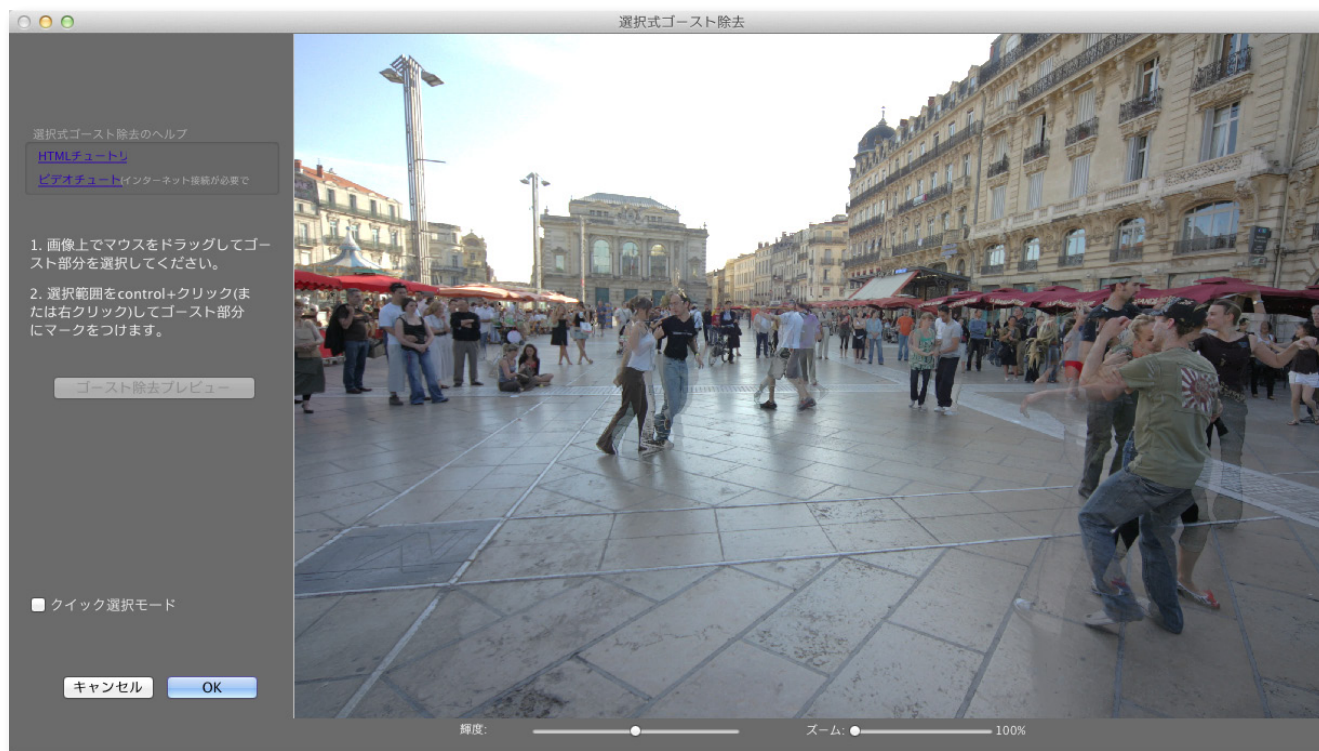
色収差を減らす

[色収差を減らす]オプションは、レンズの色収差によるフリンジを自動的に修正します。ハイコントラストのエッジ付近に色収差が表示され、特にHDR画像で問題となる場合には、このオプションを選択することを推奨します。

2.1.3 選択式ゴースト除去ツールの使用

[選択式ゴースト除去ツール]を使うと、被写体の動きが原因で生じたゴーストの除去を部分的に適用できます。ゴースト除去部分の既定画像として、Photomatix Proが選択した領域に対して最適に露出した写真であると判断した画像が使用されます。ツールを使用して、自分で選んだ1枚に変更することもできます。

[選択式ゴースト除去ツール]を使用するには、[ゴーストを除去する]の前の手順にて[選択式ゴースト除去ツールを使用]を選んでください。[選択式ゴースト除去ツール]の使用方法としては、マウスをクリックしながらドラッグし、ゴースト除去が必要な範囲を線で囲みます。点線の輪で完全に囲まれるように範囲を選択してください。



選択式ゴースト除去ツール

選択した領域内で右クリック(Windows)またはControl+クリック(Mac)し、ポップアップメニューから**ゴースト範囲として選択する**をクリックします。選択領域を囲む線が点線から実線に変わり、ゴースト除去範囲として選択されたことが示されます。



[輝度]スライダを使用して、いつでもプレビューの明るさを加減できます。また、[ズーム]スライダを使うと拡大縮小ができます。

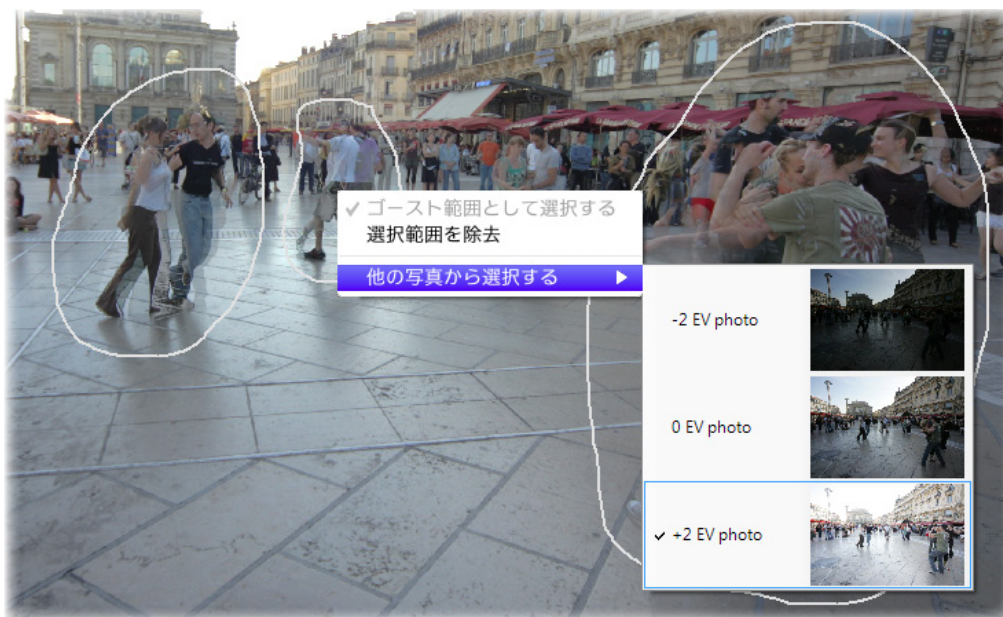
必要に応じて、ゴースト除去の選択領域を削除することもできます。既にマークした領域内で右クリックまたはControl+クリックし、ポップアップメニューから**選択範囲を除去**をクリックします。

ゴースト除去の基準画像として使用される画像を変更することも可能です。既にマークした領域内で右クリックまたはControl+クリックし、ポップアップメニューの**他の写真から選択する**をクリックします。利用可能な露出の一覧がポップアップメニューに表示されます。その一覧から露出値を選択します。



注意

ツールで自動的に選択された1枚が最適な露出のものとは限りません。このため、別の写真に換えてみてゴースト除去の効果が向上するかどうかを確認することをおすすめします。



ゴースト除去された画像のプレビューを表示するには、[ゴースト除去プレビュー]をクリックします。ゴースト除去の選択部分を追加したり、選択範囲を修正するには、[選択範囲モードに戻る]をクリックします。満足する結果が得られるまで、画像の範囲選択や結果のプレビューを続行できます。

[OK]をクリックして画像にゴースト除去を行うか、または[キャンセル]をクリックして画像の合成を停止します。

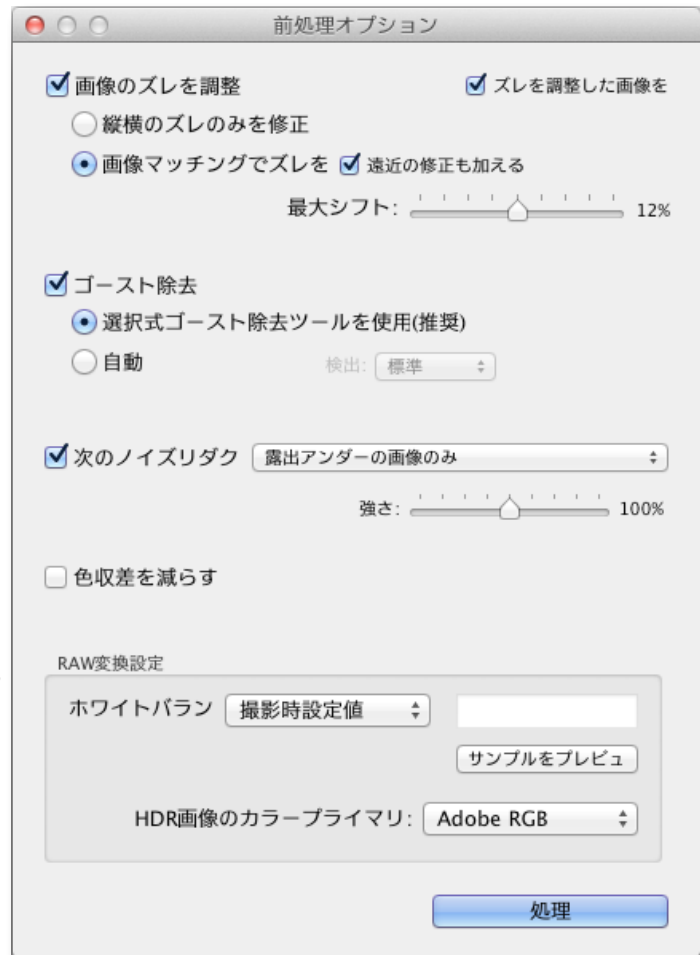
2.1.4 RAWファイル向けの前処理オプション

Photomatix Proには、他にもRAWファイル用の前処理オプションがあります。

[ホワイトバランス]オプションは、必要に応じてホワイトバランスを変更し、その変更効果をプレビューできるようにします。既定値はEXIFメタデータから取得した「[撮影時設定値]」です。ホワイトバランスを調整するには、あらかじめ定義されている値を[ホワイトバランス]ドロップダウンリストから選択するか、色温度をKelvinで指定します。

ソース画像に加えたホワイトバランスの変化を確認するには、[プレビューのホワイトバランス]をクリックします。

[基本色空間]ドロップダウンリストには、カメラ固有の色空間から選択したプロファイル表示にRAWデータを変換するオプションがあります。AdobeRGBが既定値であり、結果画像を出力する場合に適しています。Web上での表示のみで出力しない場合は、AdobeRGBからsRGBに変換されないよう、sRGBを選択してください。



前処理オプション

2.2 単一画像ファイルの作業

Photomatix Proでは、単一画像ファイルのトーンマッピングをサポートしています。
単一画像ファイルをロードするには次を実行します。

1. Photomatix Proアプリケーション(Windows)、またはDockのアイコン(Mac)に画像ファイルをドラッグします。

または

[ファイル]メニューから[開く]を選択します。[ファイルを開く]ウィンドウが表示されます。ファイルを指定して開きます。

2. トーンマッピングを使用して画像を処理するには、[ワークフローショートカット]バーから[トーンマッピング]をクリックします。

ファイルがJPEGの場合、ダイアログが表示され、トーンマッピングの前に画像のノイズ除去を行うかどうかを指定することができます。ノイズ除去を行う場合、このダイアログをスキップするには[次回からこのメッセージを表示しない]にチェックを入れ、トーンマッピングを行う単一のJPEGすべてに対して[はい]または[いいえ]を選択します。後でこのダイアログを再表示させるには、Photomatix Proの[環境設定]メニューより設定を変更してください。[環境設定]には、[表示]メニュー(Windows)または[Photomatix Pro]メニュー(Mac)から入ることができます。

2.2.1 単一のRAW画像ファイルのオプション

単一画像がRAWファイルの場合には、最初にPhotomatixでRAWデータを変換する必要があります。RAWデータ変換の際には、以下のオプションを使用することができます。

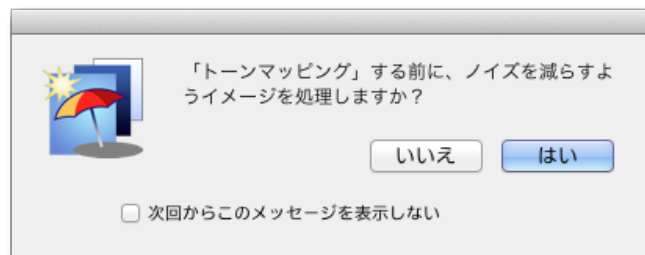
[ノイズを減らす]オプションは、色収差と輝度ノイズを減らす高品質のノイズリダクションを使用して変換済みRAWファイルを処理します。RAWファイルを処理する際にはノイズを低減することが常に推奨されるため、このオプションは既定でオンに設定されています。[強さ]スライダにより、画像のノイズレベルを自動的に決定された値に対して、ノイズリダクションの強さを加減します。値は、50%~150%です。

[色収差を減らす]オプションは、レンズの色収差によるフリンジを自動的に補正します。

[ホワイトバランス]オプションは、必要に応じてホワイトバランスを変更し、その変更効果をプレビューできるようにします。既定値はEXIFメタデータから取得した"[撮影時設定値]"です。ホワイトバランスを調整するには、あらかじめ定義されている値を[ホワイトバランス]ドロップダウンリストから選択するか、色温度をKelvinで指定します。

ソース画像に加えたホワイトバランスの変化を確認するには、[プレビューのホワイトバランス]をクリックします。

[色空間]のドロップダウンリストには、カメラ固有の色空間から選択したプロファイル表示にRAWデータを変換するオプションがあります。AdobeRGBが既定値であり、結果画像を出力する場合に適しています。画像を出力しない場合は、AdobeRGBからsRGBに画像が変換されないよう、Web専用イメージ向けのsRGBを選択してください。



単一JPEG画像のノイズを低減



細部強調を行ったトーンマッピングでは、ノイズがさらに目立ってしまうため、トーンマッピングの前にノイズ除去を行うのもテクニックの1つです。



[RAW処理オプション]ダイアログボックス

セクション 3 トーンマッピングまたは露出合成を使用した画像の調整

Photomatix Proでは、1つのウィンドウ内でHDRトーンマッピング方法と露出合成方法にアクセスできます。このウィンドウにはプレビューもあるため、設定や調整方法の変更が結果にどう影響するのかを確認できます。このセッションでは、画像の調整や処理の流れと、トーンマッピングおよび露出合成の設定内容について詳しく説明します。

3.1 画像調整の流れ

ソース画像を処理し、合成した(または単一の画像ファイルを開いた)後は、以下の手順で調整します。

1. **お好みに合わせた画像の調整:** [プリセット]ウィンドウ上のサムネイルから、好きなスタイルを1つ選んでください。次に、[設定]ウィンドウ内の各値を調整することによって効果を調整することができます。設定の詳細に関しましては、**セクション 3.3~3.6**をご参照ください。

画像調整をより簡単に行うため、プリセットを使用することができます。また、プリセットの使用についての詳細は、**セクション 3.2.2**をご参照ください。

2. **画像の処理:** 調整で満足のいく結果が得られたら、[調整]ウィンドウの下部にある**[処理]**ボタンをクリックし、選択した設定にて元の解像度の画像を処理します。
3. **最後の仕上げ:** 画像を処理したらそれを保存する前に、[最後の仕上げ]パレットのオプションを使い、画像のコントラストを高めたりシャープにしたり、個々の色の彩度を調整することが可能です。
4. **画像の保存:** 画像処理が完了したら、その画像を保存することができます。[ファイル] - > [名前を付けて保存]を選択します。ファイルを保存するフォルダに移動します。既定のファイル名を使用するか、[ファイル名]欄に名前を入力します。ファイルの種類を選択します。
 - TIFF - 16bit: 以降の処理のために最適な選択です。
 - TIFF - 8bit: 16 bitで動作できないアプリケーションに対して、またはファイルサイズが非常に大きくなるのを回避するために使用します。
 - JPEG: 以降の編集をせずにWebで使用する場合などに選択します。

保存後に**画像ビューワー**を使用して自動的にファイルを表示したい場合、[保存した画像を開く]をクリックしてください。既定のプログラムで開くか、ドロップダウンリストからプログラムを選択します。希望するプログラムがリストにない場合は、[アプリケーションを追加]をクリックしてプログラムが含まれているフォルダを指定し、プログラムを選択して**[開く]**をクリックします。



注意

露出合成は、ブラケット撮影された写真にのみ利用可能です。単一画像の場合は、トーンマッピングのみが利用できます。



表示画像の調整設定



注意

設定は保存した処理済みの画像に自動的に埋め込まれます。設定を表示するには、[ワークフローショートカット]バーから[設定を参照]をクリックします。



注意

調整処理中に行った変更を元に戻すには、調整パネルの下部にある[元に戻す]矢印をクリックします。
調整を再びやり直すには、[やり直し]矢印をクリックしてその変更を再度適用します。

調整を元に戻す & 画像の再処理

画像を処理した後、結果に満足していない場合は、[トーンマッピング]または[露出合成]に戻り、さらに変更を加えることができます。

また、[トーンマッピング]や[露出合成]に戻る前に、処理を取り消すこともできます。

- [処理]メニュー(Windows)または[編集]メニュー(Macintosh)から、[トーンマッピングを元に戻す]または[露出合成を元に戻す]を選択します。画像が元の状態に戻ります。[最後の仕上げ]オプションを使用して後処理をした場合は、先に[最後の仕上げを元に戻す]を選択します。
- [ワークフローショートカット]バーから[トーンマッピング/合成]をクリックするか、または[トーンマッピング/合成]を選択して画像調整ウィンドウに戻ります。

3.2 画像調整ウィンドウ

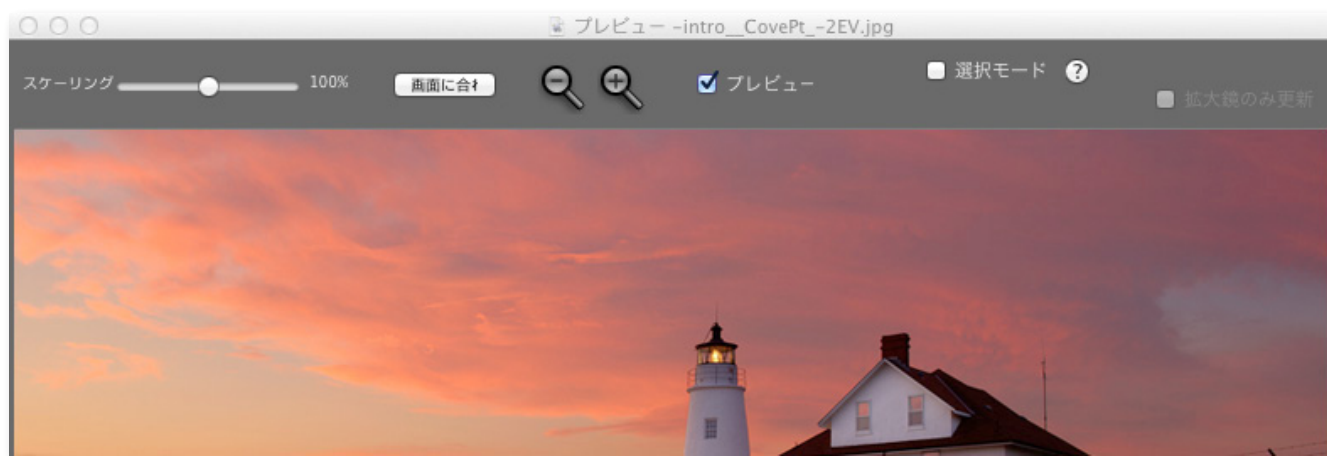
3.2.1 プレビューウィンドウ

[プレビュー]ウィンドウには、画像のトーンマッピングまたは露出合成のプレビューが設定を調整した通りに表示されます。以下のコントロールも可能です。



注意

[トーンマッピング]の[細部強調]方法と[露出合成]の[調整]方法については、表示されるプレビューがトーンマッピングされた最終的な結果画像と異なる場合があります。



画像調整のプレビュー

- **スケーリングスライダ**: 50%~150%の範囲で、更新されたプレビューを拡大/縮小します。プレビューは再計算することなく、瞬時に拡大/縮小を行います。[合わせる]または[拡大/縮小]アイコンがクリックされるたびに、プレビューは再計算されて[ズームスライダ]は100%にリセットされます。
- **合わせる**: プログラムのメインウィンドウ(Windows)またはアプリケーションウィンドウ(Macintosh)いっばいに、プレビューのサイズを変更します。
- **拡大縮小アイコン** +/-: 最大20%の範囲でプレビュー画像を拡大/縮小し、新しいサイズで再計算します。
- **プレビュー**: [プレビュー]チェックボックスでは、トーンマッピングした画像と通常の露出度(0EV)に設定された画像のプレビューを瞬時に切り替えます。画像調整効果を比較するのに大変便利な機能です。
- **選択モード**: 選択モードのチェックボックスにチェックを入れると、プレビューの領域を選択し、それをソース画像の1つと置き換えることができます。詳細に関しましては、セクション 3.7をご参照ください。
- **フローティングヒストグラム**: トーンマッピングヒストグラムは、画像分析を改善するための、4つのタブで構成されているフローティングウィンドウです。輝度、Red、Green、Blueが、その4つのタブです。また、ヒストグラム内でマウスを移動すると、[レベル]、[カウント]、[百分率]の情報が表示されます。ヒストグラムをオフにしてある場合は、[表示]メニューから[8 bitヒストグラム]を選択することでオンにすることが可能です。

3.2.2 プリセットサムネイルパネル

[プリセット]パネルには、プリセットでの効果を確認できるサムネイルとともに、利用可能なプリセットが一覧表示されます。プリセットサムネイルをクリックすると、プレビューウィンドウは、選択したプリセットの設定で画像を処理した結果で表示が更新されます。

既定では、パネルには小さなサムネイルの列が1列表示されています。サムネイルを拡大するには、パネルの上部にある[+]アイコンをクリックします。サムネイルを2列で表示するには、パネルの右上にあるアイコンをクリックします。

初期設定で[プリセット]パネルを表示させたくない場合は、この表示を[環境設定]で設定することもできます。Photomatix Proの[環境設定]には、[表示]メニュー(Windows)または[Photomatix Pro]メニュー(Mac)からアクセスできます。

プリセットには、「組み込み」と「カスタム」の2つのタイプがあります。

組み込みプリセット

組み込みプリセットとは、あらかじめ用意された「既定」プリセットのことです。Photomatix Proには、ブラケットされた写真処理用に32の、単一ファイル処理用に23の組み込みプリセットが用意されています。

[プリセットサムネイル]パネルの左上にあるポップアップメニューでは、組み込みプリセットのさらに小さいグループを表示することができます。カテゴリ名を選択してカテゴリ別にプリセットの一覧を表示するか、または「ショートリスト」の項目を選択することによってすべてのカテゴリからプリセットのサブセットを表示することが可能です。

組み込みプリセットには4つのカテゴリがあり、画像のスタイルまたは種別のいずれかに対応しています。その4つのカテゴリとは、[リアリスティック](写実的)、[アーティスティック](芸術的)、[モノクロ]&、[合成]です。[合成]カテゴリでは、露出合成の方法で処理されたプリセットが一覧表示され、ブラケットした写真にのみ使用が可能です。



プリセットパネル

カスタムプリセット

カスタムプリセットは、画像の調整時に保存したもの、あるいは他のPhotomatixのユーザーが作成したものからインポートしたプリセットです。

カスタムプリセットにアクセスするには、[プリセットサムネイル]パネルの下部にある[マイプリセット]タブをクリックします。独自のカスタムプリセットを作成するには、次の「カスタムプリセットの保存」の項をご覧ください。また、他のPhotomatixユーザーが作成したプリセットをXMPファイルとしてダウンロードして、お使いのコンピュータにインポートすることもできます。プリセットをインポートするには、[プリセットサムネイル]パネルの左上のポップアップメニューから[…のプリセットをインポートする]項目を選択し、ダウンロードしたXMPファイルの位置を参照します。

カスタムプリセットの保存

カスタムプリセットを、後で使用するためにXMPファイルとして保存する方法が2つあります。1つは画像調整中に保存する方法、もう1つはトーンマッピングまたは露出合成が完了後に保存する方法です。

画像調整中にカスタムプリセットを保存する場合:

1. [調整]パネル内で、[プリセット]ドロップダウンリストをクリックします。
2. リストから[設定を保存]を選択します。
3. [ファイル名]フィールドにプリセットの名前を入力し、[保存]をクリックします。

トーンマッピングまたは露出合成の処理後に、処理した内容をプリセットとして保存する場合:

1. [ワークフローショートカット]バーから[設定を保存...]をクリックするか、または[ファイル]メニューから[設定を保存...]を選択します。ファイル名の入力を求めるダイアログが表示されます。
2. ファイル名を入力し、[OK]をクリックします。



アート系プリセットプリセット



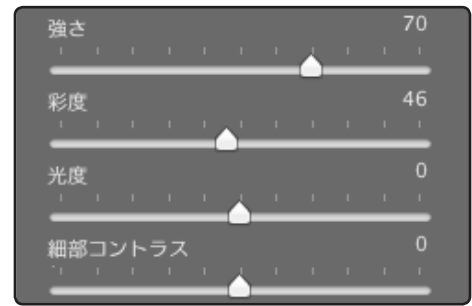
注意

既定の場所(Photomatix ProアプリケーションのPresetsフォルダ)にプリセットを保存した場合、そのプリセットは[プリセット]コンボボックスリストに自動的に追加され、[プリセットサムネイル]パネルの[マイプリセット]タブにも表示されます。

3.3 トーンマッピングにおける細部強調の設定

一般設定

- **強さ**: コントラストと細部の強調をどれくらい行うかを示します。値を100にすると最大に強調します。より自然な効果を得るには、スライダを左に動かします。既定値は 70です。
- **彩度**: RGBカラーの彩度を制御します。彩度の値を大きくすると、色の強さが増します。スライダを左右に動かして設定値を変更します。0に設定すると、グレースケール画像になります。この値は、各カラーチャンネルの品質に影響します。既定値は 46です。
- **光度**: 全体的な明るさのレベルを調整する効果のある、トーン領域の圧縮を制御します。このスライダを右に動かすと、シャドウのディテールが増し、画像が明るくなります。スライダを左に動かすと、画像はより「自然」な印象になります。既定値は 0です。
- **細部コントラスト**: 画像の細部に適用されるコントラストの強さを制御します。スライダを右に動かすと、細部のコントラストが上がり、画像の見た目がよりシャープになります。コントラストを上げると、同時に画像が暗くなるのでご注意ください。スライダを右に動かすと、細部のコントラストが下がり、画像が明るくなります。
- **照明の調整**: 画像が自然または超現実的に見える度合いを制御し、全体的な見た目に影響を与えます。[照明効果モード]ボックスにチェックが入っていない場合、スライダを右に動かすと画像はより自然な感じになり、左に動かすとより[絵画的]または[超現実的]な感じになります。
- **照明効果モード**: [照明の調整]設定にあるこのチェックボックスをオンにしたりオフにしたりすることで、わずかなニュアンスの違いを生み出す各モードの切り替えができます。オンにすると、「マジックライト」のような効果が得られます。ただし、照明効果モードではより細かい制御はできませんのでご注意ください。



細部強調 - 一般設定



細部強調 - 照明の調整



細部強調 - 照明効果モード

その他のオプション

- **ハイライトの色調**: ハイライトのコントラストを下げます。スライダの値は、どの程度のハイライト領域が影響されるかを設定します。このオプションは、白のハイライトが灰色に変わってしまったり、明るい均一の青空が灰色がかかった暗い青色になってしまうことを回避するのに役立ちます。また、明るい背景に置かれた被写体の周りの後光を減らす場合にも役立ちます。既定値は 0です。
- **ホワイトポイント - ブラックポイント**: これら2つのスライダーは、トーンマッピングされた画像の最小値と最大値の設定の仕方を制御します。スライダを右に動かすと、グローバルコントラストが上がります。左に動かすと、極端なクリッピングを減らします。[ホワイトポイント]スライダは、トーンマッピングした画像の最大に値を設定します。[ブラックポイント]スライダは、トーンマッピングした画像の最小に値を設定します。[ホワイトポイント]の既定値は、0.25%で、[ブラックポイント]の既定値は、0%です。
- **ガンマ**: トーンマッピングした画像の中間トーンを調整し、画像を全体的に明るくしたり暗くしたりします。既定値は 1.0です。
- **色温度**: トーンマッピングした画像の色温度を、HDRソース画像の色温度に合わせて調整します。スライダを右に動かすと「暖かな」印象になり、より黄みがかったオレンジ色になります。スライダを左に動かすと「冷たい」印象になり、より青みがかった感じになります。0(既定値)に設定すると、HDRソース画像の元の色温度が保持されます。



細部強調 - その他のオプション

詳細オプション

- **マイクロスムージング:** ローカルの細部の強調をスムーズにします。これは、たとえば空などでノイズを減らす効果があり、画像はより「澄んだ」印象になります。既定値は2です。
重要事項 拡大した領域が一定(均一)の場合には、設定の効果が正しく表示されない場合があります。たとえば空など一様な領域で、100%の解像度でマイクロスムージングの効果を表示したい場合には、空以外の被写体を含む領域を選択する必要があります。
- **ハイライトの彩度:** [彩度]スライダーで設定した彩度に合わせて、ハイライトの彩度を調整します。0より大きい値に設定すると、ハイライトで彩度が増します。0より小さい値に設定すると、その彩度は減ります。既定値は0です。
- **シャドウの彩度:** [彩度]スライダーで設定した彩度に合わせて、シャドウの彩度を調整します。0より大きい値に設定すると、シャドウで彩度が増します。0より小さい値に設定すると、その彩度は減ります。既定値は0です。
- **シャドウ部スムーズ:** シャドウのコントラストを下げます。スライダーの値で、どの程度のハイライト領域が影響されるようにするかを設定します。既定値は0です。
- **シャドウクリッピング:** スライダーの値は、どの程度のシャドウ領域が切り抜かれるかを設定します。この制御は、光量の少ないシーンで撮影された写真の暗い領域でノイズをカットするのに便利です。既定値は0です。
- **360°画像:** このオプションにチェックを入れると、左右の継ぎ目がない、360度パノラマビューが表示されます。チェックをはずすと継ぎ目は表示されますが、これは[細部強調]がローカルコントラストを考慮し、イ画像の左右それぞれの部分に対して異なるトーン値を割り当てるためです。既定ではチェックははずされています。このオプションは、パノラマ専用のオプションのため、画像がポートレートモードで撮影された場合には利用できません。



細部強調 - 詳細オプション

3.4 トーンマッピングのトーン圧縮設定

- **輝度:** トーンマッピングされた画像の全体の輝度を調節します。既定値は0です。
- **トーン領域圧縮:** トーン領域の圧縮を制御します。スライダーを右に動かすと、トーンマッピングされた画像の中間調に向けて、シャドウとハイライトの両方をシフトする効果が得られます。既定値は0です。
- **適応コントラスト:** 処理されたピクセルの強さに合わせて、平均輝度の影響を調整します。スライダーを右に動かすと、よりはっきりした色になります。スライダーを左に動かすと、より「自然」な印象になります。既定値は0です。
- **ホワイトポイント - ブラックポイント:** これら2つのスライダーは、トーンマッピングされた画像の最小値と最大値の設定の仕方を制御します。スライダーを右に動かすと、グローバルコントラストが上がります。左に動かすと、極端なクリッピングを減らしま



トーン圧縮の設定

す。[ホワイトポイント]スライダは、トーンマッピングした画像の最大値に設定します(純粋な白またはレベル255)。**[ブラックポイント]**スライダは、トーンマッピングした画像の最小値に設定します(純粋な黒またはレベル0)。既定値は 0 です。

- **色温度:** トーンマッピングした画像の色温度を、HDRソース画像の色温度に合わせて調整します。スライダを右に動かすと、「暖かな」印象になり、より黄みがかかったオレンジ色になります。スライダを左に動かすと、「冷たい」印象になり、より青みがかかった感じになります。0(既定値)に設定すると、HDRソース画像の元の色温度が保持されます。
- **彩度:** トーンマッピングした画像の彩度を調整します。彩度の値を大きくすると、色の強さが増します。この値は、各カラーチャンネルの品質に影響します。既定値は 0 です。

3.5 露出合成 - 基本設定

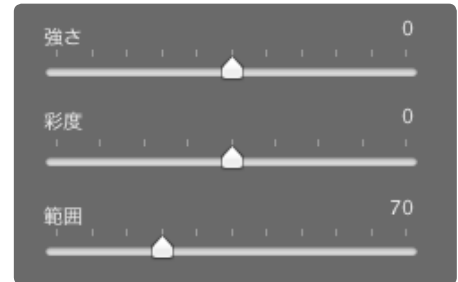
- **強さ:** ローカルコントラストの強調具合を調整します。スライダを右に動かすと、シャドウがより明るくなり、ハイライトの細部がよりはっきり表示されるようになります。左に動かすと、より「自然」な印象になります。既定値は 0 です。
- **ブレンドポイント:** 露出オーバーと露出アンダーの画像に与えられた重みを調整します このスライダを右に移動させると、画像を露出オーバーにします。画像の輝度を上げる効果があります。左に動かすと、その逆の効果になります。既定値は 0 です。
- **シャドウ:** シャドウの明るさを調整します。既定値は 0 です。
- **ローカルコントラスト:** 画像の細部のコントラストとシャープネスを向上させます。ローカルコントラストを上げると、ノイズが引き出される「副作用」があり、強い光度の縁の周りに薄くハロー効果(後光効果)を生じる場合があります。値が最大に近くなると、画像は「超現実的」な印象になります。既定値は 2 です。
- **彩度:** カラーチャンネルの彩度を調整します。彩度の値を大きくすると、色の強さが増します。-10に設定すると、グレースケール画像になります。既定値は 0 です。
- **ホワイトクリップ:** ハイライトをどれくらい切り取るかを指定します。スライダを右に動かすとコントラストが上がりますが、最も明るいハイライトの細部が失われます。既定値は 0 です。
- **ブラッククリップ:** シャドウをどれくらい切り取るかを指定します。スライダを右に動かすとコントラストが上がりますが、最も暗いシャドウの細部が失われます。既定値は 0 です。
- **中間調:** 正の値は画像を明るくしますが、全体のコントラストは下がります。負の値は画像を暗くしますが、全体のコントラストは上がります。既定値は 0 です。
- **360°画像:** このオプションにチェックを入れると、左右の継ぎ目がない、360度パノラマビューが表示されます。チェックをはずすと継ぎ目は表示されますが、これは[合成調整]がローカルコントラストを考慮し、画像の左右それぞれの部分に対して異なるトーン値を割り当てているためです。既定ではチェックははずされています。



露出合成 - 基本設定

3.6 露出合成 - 強さの設定

- **強さ:** ローカルコントラストの強さを調整します。既定値は 0 です。
- **彩度:** カラーチャンネルの彩度を調整します。彩度の値を大きくすると、色の強さが増します。0 に設定すると、グレースケール画像になります。既定値は 0 です。
- **範囲:** ソース画像の重みを計算するのに使用する範囲を制御します。範囲を大きくすると、後光が減りますが、処理時間が長くなります。既定値は 70 です。



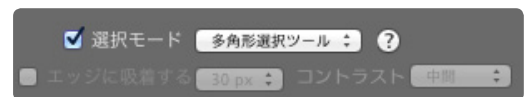
露出合成 - 強さの設定

3.7 ソースの選択範囲の置き換え

HDR処理された画像には、部分的に思い通りにいかない場所があるかもしれません。たとえば、空のコントラストが強すぎたり、暗過ぎるといった問題です。「ソースの選択範囲の置き換え」機能を使用すると、ソース画像のいずれかでその領域を置き換えることができ、希望に近いトーンマッピングや合成画像にすることができま

3.7.1 置き換えたい領域を選択する

この機能を有効にするには、[選択モード]のチェックボックスをクリックしてオンにします。既定では多角形選択ツールに設定されています。



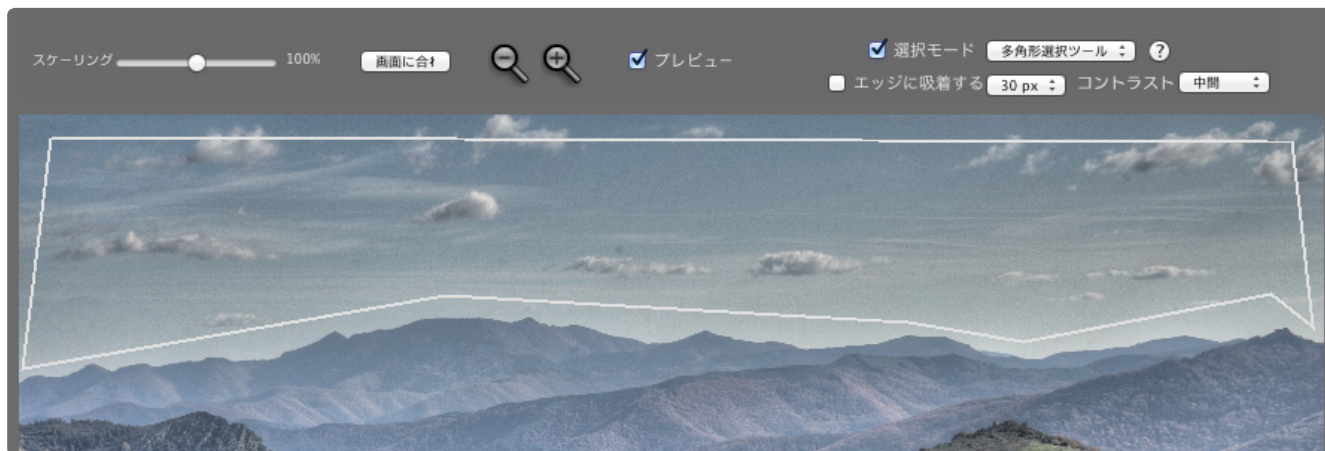
選択モードチェックボックス

多角形選択ツールの使用を推奨しますが、好みに応じてノーマル選択やマグネット選択ツールを使用することもできます。ツールによって選択の効果も異なります。

- **多角形選択ツール**
 - クリックして範囲線の始点を決めます。
 - マウスを動かし、クリックして指定した始点とつながるように範囲線を描画します。さらに範囲線を描画する場合は、これを繰り返します。
 - 選択した範囲線を閉じるには、ダブルクリックするか、または始点をシングルクリックします。
- **ノーマル 選択**
 - マウスをクリックしながらドラッグし、選択範囲をフリーハンドで描画します。
 - 選択した範囲線を閉じるには、押している指をマウスボタンから離します。
- **マグネット選択ツール**
 - ノーマル選択と同じように、マウスをクリックしながらドラッグさせます。エッジが設定範囲内にある場合、選択パスはエッジにスナップします。
 - 選択した範囲線を閉じるには、ダブルクリックするか、または始点をシングルクリックします。

範囲選択ツールの選び方

- 多角形選択ツールは直線の辺を持つ領域に最適で、マウスボタンを押したままにする必要がなく、広い領域を選択するのに適しています。
- ノーマル選択ツールは、曲線の辺のある領域に適しています。ただし、ドラッグ中はマウスボタンを押したままにする必要があるため、広い領域の選択には向きません。



選択ツールによる選択範囲の描画

3.7.2 選択範囲を領域の境界線に合わせる

通常置き換えられる領域には、少なくとも1つは一樣でない境界があります(例えば、このサンプル写真の山など)。一樣でない境界線をその通りに描画することは困難であり、そうする必要もありません。だいたいの境界線を描けば、あとはPhotomatixが「エッジを見つける」ことにより、境界線をぴったりと合わせます。

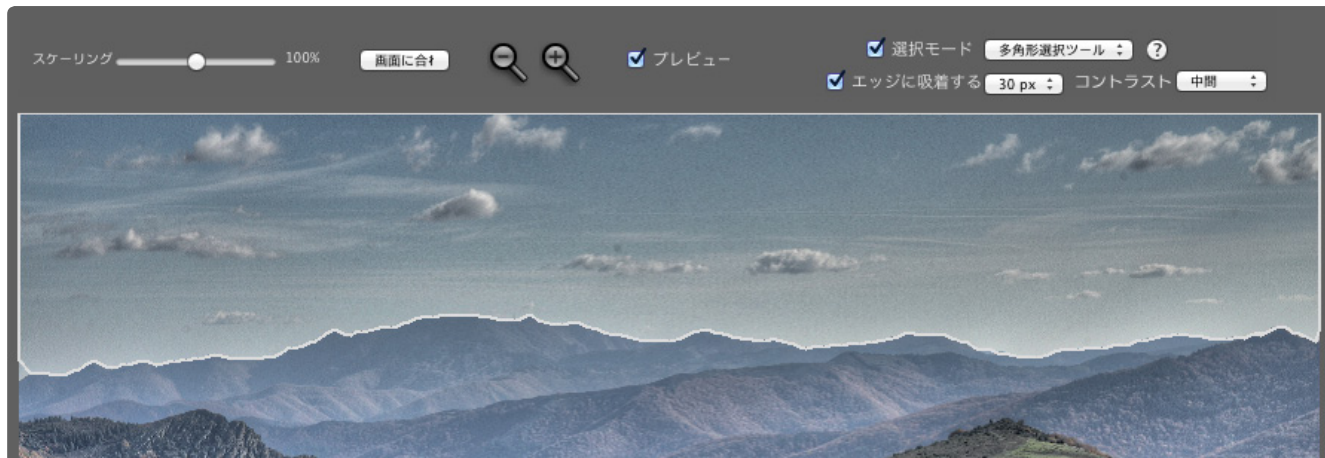
エッジを見つける

置き換えたい領域の境界のほとんどは何かのエッジ(端やへり)にあり、隣接するピクセル間の明るさに大きな変化が見られます。サンプル写真では、明るい空と暗い山の変わり目がエッジとなっています。



[エッジに吸着]のチェックボックス

[エッジに吸着する]のチェックボックスをオンにすると、ユーザーの描画した選択範囲付近のエッジを探します。エッジが見つかったら、選択パスはエッジに沿って再描画されます。サンプル写真の場合、エッジは山の輪郭です。



“[エッジに吸着する]”

エッジとして検出される輝度差は、コントラストの設定(高、中、低)によって変わります。設定値が高いほど、輝度差もより大きい必要があります。

[幅]の欄では、元の選択パスからPhotomatixが探しに行ける最大距離(ピクセル単位)を設定します。
[幅]の設定範囲内でPhotomatixがエッジを探し出すと、選択範囲はエッジに吸着するよう再描画されます。
また、Photomatixが画像の端を検出した場合、選択範囲はその端に沿って再描画されます。

[幅]または[コントラスト]の設定を変更すると、ただちに新しい値を反映する選択パスを再描画します。

エッジへの吸着を元に戻す場合は、[エッジに吸着する]のチェックボックスをオフにします。

3.7.3 選択した領域を置き換える

選択領域内で、右クリック(Windows)またはControl+クリック(Macintosh)します。コンテキストメニューが表示されます。

- ブラケット撮影された写真の場合、メニューには「通常」露出を基準とした露光値の差が表示されます。希望するのEV(露出値)をクリックします。
- 単一画像の場合、「[ソースと置き換える]」をクリックしてください。



選択した領域を置き換える

選択領域をマークしたラインは、[選択モード]チェックボックスをオフにすれば消えます。

置き換えをやめて最初のプレビューに戻るには、選択領域内で右クリックし、チェックマークが入った項目をクリックしてチェックをはずしてください。



元のプレビューに戻る

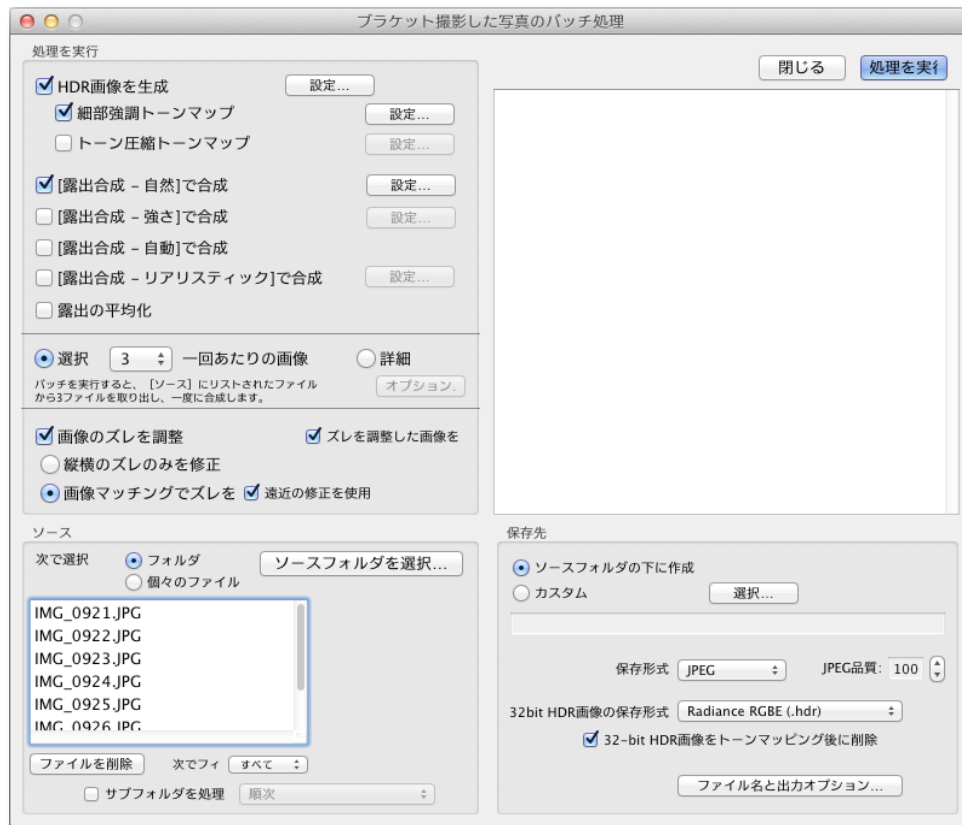
セクション 4 バッチ処理機能を使用した自動化

バッチ処理を使用して、画像ファイルを自動的に連続生成します。バッチ処理ツールを使うことで、たくさんの画像を連続して処理する時間が短縮されます。Photomatix Pro には、2種類のバッチモードがあります。

- **ブラケット撮影した写真のバッチ処理:** 設定したHDRトーンマッピングや露出合成の処理を1つの工程で処理します。これにより、多数の写真を連続して処理するのにかかるユーザーの負担が軽減されます。
- **単一写真をバッチ処理:** 単一画像ファイルを連続してトーンマッピングします。

4.1 ブラケット撮影した写真のバッチ処理

このセクションでは、異なる露出設定で撮影された複数枚の写真をバッチ処理する作業について説明します。



ブラケット撮影した写真のバッチ処理

4.1.1 バッチ処理の作成

写真をバッチ処理するには、[自動化]メニューから[バッチ処理]を選択するか、または[ワークフローショートカット]パネルで[バッチ処理]をクリックします。

一連のブラケット写真をバッチ処理する場合は、以下の手順で行います。

1. ウィンドウの左側にあるチェックボックスをクリックして、画像処理方法を選択します。
2. チェックボックスの下にあるプルダウンメニューを使って、合成する露出の枚数を選択します。たとえば、ブラケットショットにそれぞれ3枚の露出が含まれている(つまり、各シーンに対して露出アンダー、露出オーバー、露出ミディアムで撮影した)場合には、「3」を選択します。
3. [ソース]領域で、ブラケット撮影した写真のあるフォルダを選択します。ファイルはアルファベット順にソートされます。一度にN個のファイルが処理されます(Nは、前の手順で指定した数字です)。

4. ソース写真が含まれているフォルダとは別のフォルダに結果画像を保存するには、一番下の右側にある[保存先]で、[カスタム]オプションを選択します。
または
[ソースフォルダの下に作成]を選択すると、ソース写真のフォルダ内に「PhotomatixResults」というフォルダを作成し、そこに保存されます。
5. [保存形式]欄で、出力ファイルの種類を選択します。JPEGファイルを出力する場合、画質値0～100を設定します。100に近くなるほどファイルサイズが大きくなります。
6. 名前やサイズを変更したり、コントラストを追加したり、得られた画像をシャープにしたい場合は、[ファイル名と出力オプション]をクリックします。
7. バッチ処理を開始するには、[実行]ボタンをクリックします。

バッチを実行中、[実行]ボタンの下の領域に処理状態が表示されます。バッチ処理が完了すると、バッチ処理の結果へのリンクが表示されます。

4.1.2 バッチ処理の設定

[設定...]ボタンをクリックすると、HDR生成、トーンマッピング、露出合成の設定を指定するダイアログが表示されます。これらの設定方法については、**セクション 3 および4**をご参照ください。

HDR画像の生成に対する以下の設定は、バッチ処理向けです。

- **露出値を次の間隔にする**：EV間隔は強制的に指定した値に設定されます。このオプションは、EXIFデータに露出情報がない(もしくは同じ露出情報を持つ2枚以上の画像がある)場合、あるいは強制的に同じEV間隔にするとした場合に利用します。後者の場合には、EXIFデータの露出情報は無視されます。
- **画像が線形(トーンカーブを適用しない)**：このオプションは、リニアの空間に画像を置いたままにするために、RAWコンバーターを使ってRAWファイルから変換した16 bit TIFFファイル向けです。これが可能なのはごくわずかのRAWコンバーターのみであるため、画像のトーン値が、取得した光の値に比例してリニアであることが100%確実な場合のみ、このオプションにチェックを入れて選択してください。
- **メモリ制限を回避するために1コマずつ処理**：ソース画像が大きなTIFFファイルの場合には、[メモリ制限を回避するために1コマずつ処理]オプションを選択します。このオプションを使用すると、HDR画像は段階的に作成され、各画像は1コマずつメモリで処理されロードされます。1コマの処理で、メモリを512MB以上使用しないよう、制限されます。このオプションは、大きなパノラマを処理する際に特に便利です。調整機能は、[メモリ制限を回避するために1コマずつ処理]オプションを選択している場合には、利用できません。



HDR画像生成のための設定



注意

RAW編集ソフトによっては、[リニア]という用語が別の意味で使用されている場合もあることに注意してください。たとえばAdobe Camera RAWでは、[リニア]という用語は光の値に対してではなく、Adobe RGB色空間に対して使用されています。したがって、PhotoshopやLightroomを使って変換されたファイルには、このオプションを選択しないでください。

4.1.3 サブフォルダのバッチ処理

一連のブラケットセットが複数フォルダ内に保存されていて、同じ親フォルダのサブフォルダ内にある場合には、それらのファイルを一度に処理することができます。複数のサブフォルダをバッチ処理するには、[バッチ処理]ダイアログの[ソース]の下にある[サブフォルダを処理]オプションで、[順次]を選択します。[順次]を選択すると、1つのサブフォルダ内のブラケットされた画像ファイルがバッチ処理され、それから次のサブフォルダに移動するというように、メインの親フォルダに含まれているすべてのサブフォルダ内の画像ファイルが処理されます。



注意

このオプションを正常に動作させるためには、すべてのサブフォルダがメインとなる親フォルダ内に置かれていなければなりません。

露出回数が異なる一連の写真の処理

ブラケットセットが含まれている場合は、[サブフォルダを順次処理する]機能を使用して、これらのセットを1度のバッチ処理で合成することができます。各セットを個々のサブフォルダに保存し、親フォルダの下でそれらサブフォルダをグループ化します。次に、[サブフォルダを処理する]で[順次]を選択し、一度に処理する画像数として、プルダウンメニューから[すべて]を選択します。

[露出ごとにグループ化]オプション

パノラマの一部となるブラケット写真を処理している場合には、同じフォルダ内に同じレベルの露出画像を置くことで写真をまとめることができ、大変便利です。たとえば、4つの景色からなるパノラマで、合成が必要であるとしします。それぞれの景色は、-2、0、+2という3つの露出で撮影されています。そのような12枚の写真がある場合、次のように、4枚の写真で構成される3つのサブフォルダ下に置いてください。

- サブフォルダ1には、EV -2
- サブフォルダ2には、EV 0
- サブフォルダ3には、EV +2

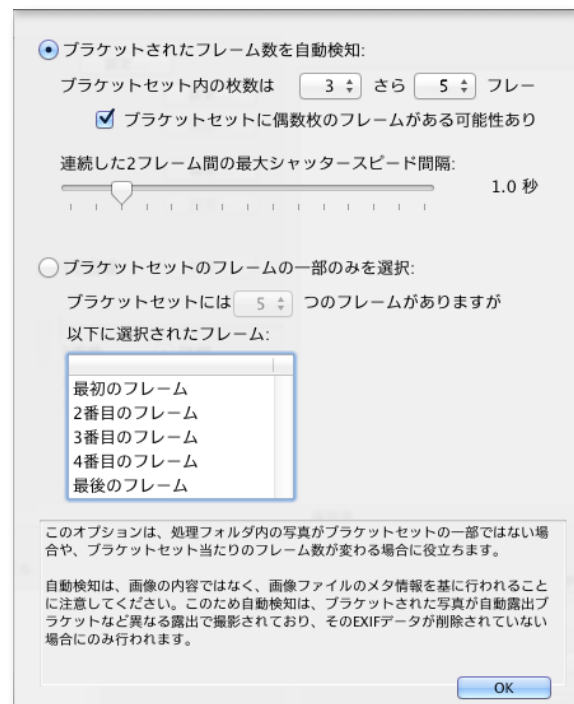
[サブフォルダを処理]と[露出ごとにグループ化]を選択すると、サブフォルダ1の最初のファイルと サブフォルダ2の最初のファイル、さらにサブフォルダ3の最初のファイルがバッチ合成されます。サブフォルダ1の2番目のファイルと サブフォルダ2の2番目のファイルと サブフォルダ3の2番目のファイル、各フォルダの3番目のファイルと、同様にバッチにより合成されます。

4.1.4 詳細オプション

[詳細]と[オプション]をクリックし、ブラケットされた画像ファイルの自動選択を設定すると、処理フレームから次の項目にアクセス可能になります。

一連のブラケットされたフレームやファイルを含むフォルダを処理する場合や、こうした一連のフレームの数が増える場合は、[ブラケットされたフレーム数を自動で検知]をクリックします。Photomatix Proは画像ファイルからのメタデータを使用して、ブラケットされたセットの自動検出を実行します。

- ブラケット撮影されたフレームの数を効率良く自動検出するため、2つのドロップダウンリストを使用して範囲を指定します。
- [連続した2フレーム間の最大シャッタースピード間隔]スライダを左右へ動かすことで、シャッタースピード間隔の長さを調整することが可能です(メタデータから読み取ります)。お使いのカメラでたとえば3フレーム/秒というように連続撮影に設定されている場合、スライダは1秒に設定します。



バッチ処理の詳細オプション

ブラケットされたセットから選択されたフレームのみをロードするには、[ブラケットされたセットのフレームの一部のみを選択]をクリックします。

- ドロップダウンリストを使用して各セットのフレーム総数を指定します。
- 処理する特定のフレームをリストから選択します。[Ctrl]キー(Windows)または[Command]キー(Mac)を押しながら任意のフレームをクリックすると、複数のファイルを選択することができます。

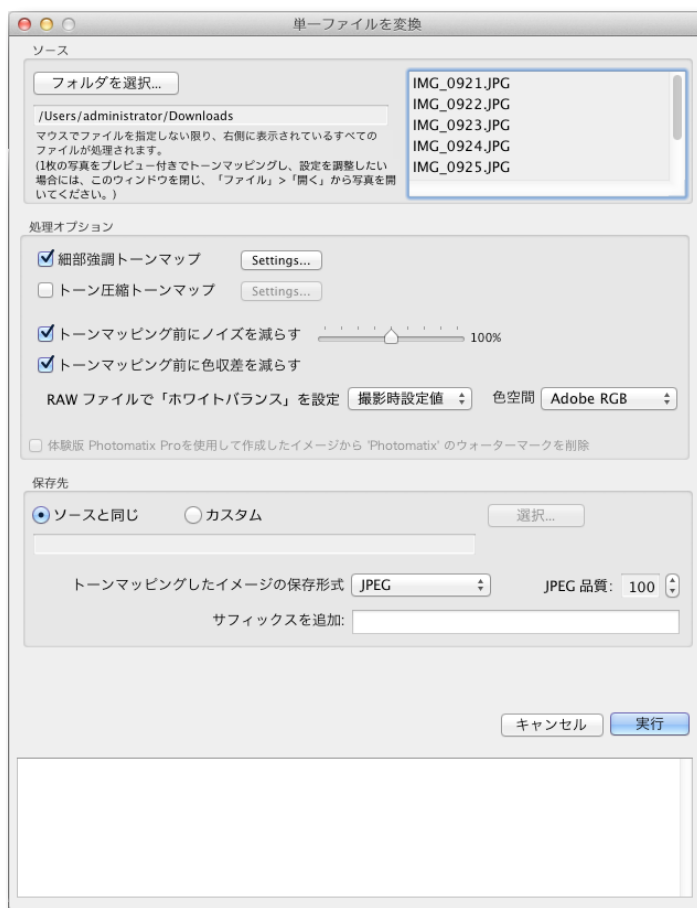
4.2 単一画像ファイルのバッチ処理

Photomatix Proでは、トーンマッピングを使った単一画像ファイルのバッチ処理をサポートしています。

単一画像ファイルのバッチ処理を行うには、以下を実行します。

1. [ワークフローショートカット]パネルから[単一写真をバッチ処理]をクリックするか、または[自動化]メニューから[単一写真をバッチ処理]を選択します。
2. ファイルが含まれるソースフォルダを選択するには、[フォルダを選択...]をクリックします。
3. ファイルが含まれるフォルダを指定し、[OK]をクリックします。フォルダ/パスとフォルダ内のファイルが表示されます。
4. 処理するファイルを絞り込む必要がある場合は、[Ctrl]キー(Windows)または[Command]キー(Mac)を押しながら処理するファイルをクリックして選択します。
5. 細部強調を使用して処理するには、[細部強調トーンマップ]をクリックします。ファイルの処理方法をカスタマイズするには、[設定...]をクリックします。
また、トーン圧縮を使用して処理するには、[トーン圧縮トーンマップ]をクリックします。ファイルの処理方法をカスタマイズするには、[設定...]をクリックします。
6. 必要に応じて、ノイズおよび色収差に関するチェックボックスをオンにします。
7. 保存先フォルダを選択します。[ソースと同じ]をクリックすると、ソースファイルと同じフォルダに画像を保存します。[カスタム]をクリックすると、指定したフォルダに画像を保存します。[選択...]をクリックすると、保存先フォルダを指定できます。選択すると、フォルダの場所が表示されます。
8. 出力ファイルの種類を選択します。JPEGファイルで出力する場合、ドロップダウンリストで0~100から画質を選びます。100に近くなるほどファイルサイズが大きくなります。
9. [実行]をクリックして処理を開始します。バッチ処理の状態が表示されます。

バッチ処理が完了すると、バッチ処理の結果へのリンクが表示されます。



単一ファイルに対するトーンマッピングのバッチ処理



注意

[単写真をバッチ処理]機能は、たくさんの写真を自動処理するのに使用します。単一画像ファイルを処理するには、[セクション 2.2](#)をご参照の上、画像ファイルをロードしてください。

セクション 5 ヒントおよびテクニック

このセクションでは、Photomatix Proで画像を使用して作業するためのヒントについて説明します。より多くのヒント・テクニックや、定期的に更新される情報につきましては、HDRsoftウェブサイト http://www.hdrsoft.com/support/faq_photomatix.html にある Photomatix Pro FAQページをご覧ください。

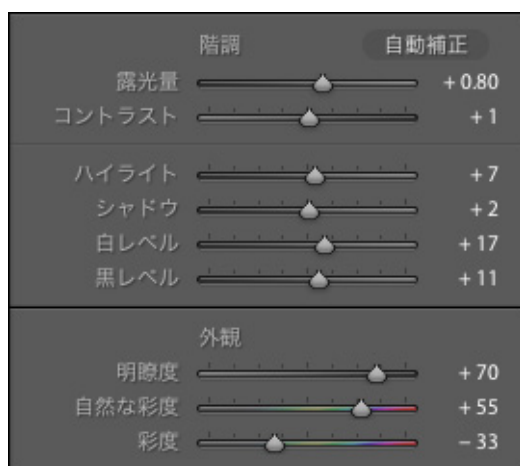
5.1 Lightroomとの統合

Lightroomをお持ちの場合には、Lightroomから直接写真を取り込んでPhotomatix Proで処理し、Lightroomライブラリにそれらを再び返すことができます。

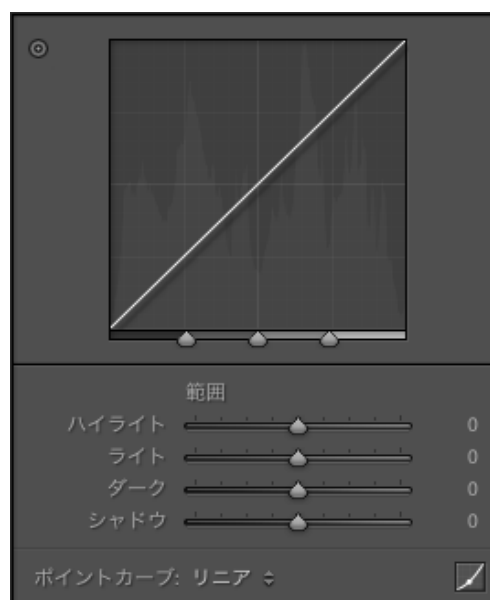
PhotomatixのLightroom ExportプラグインはPhotomatix Proパッケージに含まれており、無料で利用できます。インストールの手順とLightroom Exportプラグインの使用法に関する簡単なチュートリアルは、HDRsoftウェブサイト <http://www.hdrsoft.com/download/lrplugin.html> でご参照いただけます。

5.2 サードパーティのRAW編集ソフトでRAWファイル进行处理する

サードパーティのRAW編集ソフトを使用する場合は、以下の設定でRAW画像を現像します。例として、Lightroomでの設定を表示します。



Lightroomでの基本設定



Lightroomでのトーンカーブを使用した作業

- ・ **ホワイトバランス:** すべてのソース写真に対して同じホワイトバランスを使用します。
- ・ **基本設定:** すべての0に設定します。ブラックの設定を0にすることが特に重要です。
- ・ **トーンカーブ:** パラメータおよびポイントカーブは、両方ともリニアでなければなりません。
- ・ **細部強調:** 細部強調の値を0に設定します。



注意

ウォーターマーク(透かし)を削除するには、ウォーターマークが追加された後にレタッチされていない画像である必要があります。画像の輝度やコントラストが変更されている場合や不要部分が切り取られて(トリミングして)いたりリサイズされている場合には、そのウォーターマークを削除することはできません。

5.3 ノイズの処理

[露出合成]を使用して写真を処理する場合、合成された画像には、ソース画像よりノイズが少なく表示される傾向があります。これは、[露出合成]ではブラケット写真が直接合成されるため、ノイズが平均化されるためです。しかしながら、32 bitのHDR画像を作成する際は、ブラケットされた写真はカメラが捉えた光度値の範囲全体にまたがる画像としてリニア空間で合成されます。露出シーケンスのうち最も明るい写真がそのシーンのシャドウを露出するのに十分な明るさを持たない場合には、ソースの写真でのノイズはHDR画像にも反映されてしまいます。HDR画像内のノイズは、トーンマッピングすることでよりはっきりと出てしまいます(特に、[細部強調]をした場合はディテールが増すため)。

可能な限り撮影時にノイズが生じないようにしておくのが理想ですが、Photomatix Proにはノイズを減らすためのオプションも用意されています。ノイズを低減するための2つのヒントがあります。

- **ヒント1:** 可能な限り、低いISO感度で撮影します(ISO 100またはそれ以下)。
- **ヒント2:** 十分に露出オーバーにし、ブラケット撮影の最も明るい画像にて、シャドウ部が中間調に含まれるようにします。

5.4 Photomatix Proとカラー管理

Photomatixは、RAWファイル进行处理する際のカラー管理に対応しています。Photomatix Proで使用する色空間は、他の画像編集ソフト(Photoshopなど)で使用する色空間と同一にすることを推奨します。

Photomatixは、以下の3つの一般的な作業空間に対応しています:

- **sRGB:** 画像をWeb用のみに作成する場合に使用します。
- **Adobe RGB:** 極端な飽和色が使用されていなければ、印刷用によく使用される色空間です。
- **ProPhoto RGB:** 非常に幅広い色域です。これは、8 bitの画像には絶対に使用しないでください。

Photomatix Proでは、すべてのJPEGおよびTIFFファイルに対して、ソースファイルの色空間を保持します。

用語集

AEB	オートブラケットモード。デジタル一眼レフカメラや一部のコンパクトデジタルカメラには、この機能が搭載されています。この機能により、1つのシーンで連続して露出の違う複数の写真を撮影するよう(1枚は正常な露出で、1枚以上は露出アンダーで、さらに1枚以上は露出オーバーで)、カメラが自動的に露出を切り替えます。
絞り優先	[絞り優先]モードでは、ユーザーが絞りを選択すると、カメラが自動的にシャッタースピードを決定します。シャッタースピードはISO感度の値によっても変わります。絞り優先モードは、HDR用にブラケット撮影するのに適したモードです(詳細はセクション 1をご参照ください)。
ビット (Bit)	ビットは、コンピュータでデジタルデータを表す単位です。デジタル画像は、ビットで構成されています。ビットの深さは 2^n (ビット深度)レベルに相当します(たとえば8ビットは256)。
ビット深度	画像の格ピクセルの色を表現するために、使用するビット数です。
ブラケット撮影された画像	カメラのAEB(オートブラケット)機能で撮影された一連の写真(異なる露出で撮影された同じシーンの写真)のことです。
色収差	レンズで像をつくるときに、光の波長によって像がずれ、色収差が生じます。たとえば、境界の周囲にパープルフリッジが発生することがよくあります(青空の手前にある葉など)。
コントラスト比	シーンのダイナミックレンジを表現する方法の1つです。シーンの最も暗い領域と最も明るい領域の比率を表します。
dSLR	デジタル一眼レフカメラ。
ダイナミックレンジ	HDR写真の世界では、最も暗いシャドウから最も明るいハイライトまでの、シーンにおける光の範囲を指します。
EXIF	EXIF(Exchangeable Image File Format)データには、画像やカメラ機器の情報、撮影位置、日時、カメラ設定についての情報が含まれています。
露出	シャッターが開いている間に、カメラに取り込まれる光の量。露出は、絞りとシャッター速度、カメラの光感度(ISO感度)によって変化します。“露出”は「写真」または「フレーム」(フィルムのフレームの意)の略意でもあります。
露出合成	ハイライトの詳細を露出アンダーの写真から、またシャドウの詳細を露出オーバーの写真から取得するといった方法で、複数の露出設定により撮影された同じシーンの写真を合成することです。
EV (露出値)	露出の明るさを示す数値。絶対的な意味合いとしては、EVは1秒間、絞りf/1、ISO 100の設定で撮影された写真の露出度として定義されます。相対的な意味合いとしては、正しい露出度は通常0EVであり、この値から負または正の方向の差が計算されます。
HDR	ハイダイナミックレンジ(High Dynamic Range)。

HDR画像	厳密に言えば、HDR画像は32 bit/カラーチャンネル(96 bit/ピクセル)の中間画像です。HDR画像は、複数の露出設定で撮影された同じシーンの写真を合成し、特定のHDR形式で保存した画像です。32bitのHDR画像は、標準的なモニタ上や印刷物で適切に表示されるようにするため、トーンマッピングで処理する必要があります。その32bitのHDR画像をトーンマッピング処理した結果(つまり、トーンマッピングされた画像)を、“「HDR画像」”として定義されることが一般的になっていますが、これは技術的には正しくありません。
ヒストグラム	ヒストグラムは、デジタル画像の輝度分布を表します。正確な露出を評価するのに役立ちます。y軸はピクセル値を、x軸は輝度値を表します。
JPEG	よく利用される画像ファイル形式です。主な長所として、ファイルサイズが小さいこと、互換性が高いことの2点があります。JPEGは非可逆圧縮のため、編集や再保存には向きません。
ノイズ	センサーに当たる光粒子の数の統計学的な変動によりノイズが生じます。ノイズは常に存在しますが、通常は感度を高くしたり、センサーが小さくなるほど、より多く生じます。
ピクセル(Pixel)	デジタル写真は、ピクセルという単位で構成されています。各ピクセルには、8bitもしくは16bit、または浮動小数点数(32bit HDR)で表現される色情報が含まれています。
PPI	1インチ当たりのピクセル数。印刷において、1インチ当たりのピクセル数(解像度)を表現するために使用されます。DPI (Dots per Inch)と混同されがちですが、DPIは画像を印刷するカラープリンタに対して使用されるものです。
RAWファイル	カメラのセンサーが捉えた光量をそのまま記録したデータファイル。RAWファイルは、カラープロファイルやその他の加工に関する情報が含まれない未加工のファイルです。
TIFF	データ欠落のない圧縮スキームを使用し、高品質を維持しながらファイルサイズを小さくした、汎用性が高い画像フォーマット。編集や印刷に向いていますが、Web上での公開には向いていません。
トーンマッピング	32bit HDR画像を、モニタや印刷上で適切に表示できるよう処理することです。

情報提供

さらなるヒントやテクニック、定期的に更新される情報につきましては、HDRsoftウェブサイト http://www.hdrsoft.com/support/faq_photomatix.html のFAQページをご覧ください。