

# Photomatix Pro 3.2 ユーザーマニュアル

## 目次

<b>セクション 1:HDR 用の写真を撮影する</b> .....	<b>1</b>
1.1 カメラの設定 .....	1
1.2 露出の選択.....	3
1.3 フィルムベースカメラで HDR 用の写真を撮影する.....	3
<b>セクション 2:HDR イメージの生成と[トーンマッピング]機能を使用した処理</b> .....	<b>4</b>
2.1 32 bit HDR イメージの作成 .....	4
2.1.1 HDR 生成のための一般的な設定.....	5
2.1.2 HDR イメージ生成についての注記.....	7
2.2 [トーンマッピング]機能を使用した HDR イメージの処理.....	8
2.2.1 一般的なコントロール.....	9
2.2.2 細部強調.....	11
2.2.3 トーン圧縮.....	14
2.2.4 処理およびトーンマッピングしたイメージの保存.....	15
<b>セクション 3:露出合成</b> .....	<b>16</b>
3.1 露出合成.....	17
3.1.1 ハイライト&シャドウ - 調整.....	18
3.1.2 ハイライト&シャドウ - 2 イメージ.....	18
3.1.3 ハイライト&シャドウ - 強い.....	18
3.2 処理および合成したイメージの保存.....	19
<b>セクション 4:[バッチ処理]機能を使用した自動化</b> .....	<b>20</b>
4.1 バッチ処理の使用.....	20
4.2 バッチ処理に特化した設定.....	22
4.3 サブフォルダのバッチ処理.....	22
<b>セクション 5:ヒントおよび手法</b> .....	<b>24</b>
5.1 Lightroom との統合.....	24
5.2 単一イメージファイルを使用する場合.....	24
5.3 サードパーティの RAW コンバータで RAW ファイルを処理する.....	25
5.4 ノイズの処理.....	26
5.5 Photomatix Pro とカラー管理.....	26
<b>参考資料</b> .....	<b>27</b>

## はじめに

Photomatix Pro は、ハイコントラストシーンの複数の写真を、ハイライトとシャドウの両方で細部を含む 1 枚の写真に合成処理します。

Photomatix には、ダイナミックレンジを拡張するための 2 種類の処理方法が用意されています。1 つは、HDR トーンマッピングで、もう 1 つは露出合成と呼ばれる方法です。この 2 つの処理は、ダイナミックレンジを明らかに拡張したイメージを生成するために設計されています。両方の方法を試し、最適の結果を得られる方を選択してください。

最初のセクションでは、ハイダイナミックレンジ(HDR)処理を行う目的で写真を撮影するためのヒントについて説明します。セクション 2 では、HDRイメージの作成方法と、トーンマッピングによる処理方法について説明します。セクション 3 では、[露出合成]機能について、セクション 4 では[バッチ処理]ツールについて説明します。最後のセクション 5 では、Photomatix Proでイメージを使用して作業するためのヒントや手法について説明します。

このマニュアルでは、次のアイコンが使用されています：

- ☆ 役に立つ情報や重要な注意事項
- ↖ ヒントや推奨

## ドラッグ&ドロップ

異なる露出で撮影した同じシーンの複数のイメージファイルを Photomatix Pro にドラッグ&ドロップして、[HDR を生成]または[露出合成]に直接アクセスできます。Windows のエクスプローラからファイルをドラッグし、Photomatix Pro プログラム(起動時に)にドロップできます。Macintosh では、Finder からイメージ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。他のイメージブラウザからイメージをドラッグすることもできます。

同じ露出順序内のイメージファイルは、HDR 生成および露出合成工程に対して考慮されるよう、一緒にドラッグする必要があることに注意してください。

## [ワークフローショートカット]パネル

Photomatix Pro の機能は、メニューからアクセスできます。より速く機能にアクセスできるように、主要な機能の中には[ワークフローショートカット]パネルから実行できるものもあります。

## セクション 1:HDR用の写真を撮影する

Photomatix Pro で良い結果を得るためには、撮影位相が最も重要です。ハイコントラストシーンを撮影するためには、異なる露出で複数回撮影し、そのシーンの最も明るいハイライトと最も暗いシャドウの両方で情報を取得する必要があります。露出は、シーンのダイナミックレンジ(特にシャドウの)を完全にカバーする必要があります。

必要な写真数は、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。1 EV ステップ(-1、0、+1EV など)で撮影する場合、2 EV ステップ(-2、0、+2 など)で撮影する場合より、より多くの写真が必要となります。できる限り2 EV ステップでの撮影を推奨します。

おおまかにいって、ハイコントラストシーンは、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、このカテゴリになります。この種類のシーンの場合、大半の場合、2 EV ステップ(つまり-2、0、+2 EV)で撮影した3枚の写真または、1 EV 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、明るく晴れた日の窓に外の景色が写りこむ室内です。この種類のシーンの場合、少なくとも、2 EV ステップで撮影した5枚の露出(または1 EV で撮影した9枚)もしくは、それ以上が必要です。これらの場合に、手動で露出を撮影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だけです。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(1.3 参照)。

### 1.1 カメラの設定

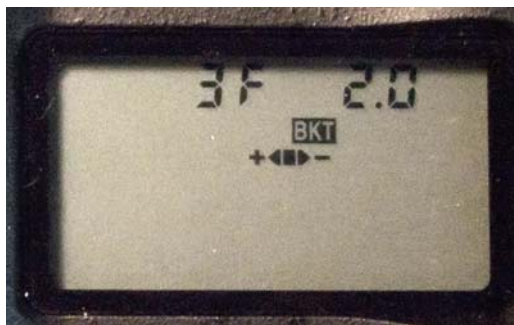
- カメラを「絞り優先」(A 設定)に設定し、シャッター速度のみが露出間で変わるようにします。
- 低いISO感度(ISO 100 またはそれ以下)を選択します。
- フラッシュをオフにします。露出の範囲が目的の場合には、フラッシュはすべてのイメージの露出を合わせようとしています。
- 可能な限り、カメラを三脚の上に設置します。Photomatix Pro には、三脚を使用せずに撮影された写真用のズレ調整機能がありますが、撮影時には三脚を使用することを推奨します。

DSLR 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)、カメラで自動的に設定されます。使用するカメラにAEBモードが付いている場合には、以下の手順を行います。

- カメラのドライブ設定で、[連続撮影]モードを選択します。この設定の使用についての、モデル固有の指示については、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もしくはケーブルリリースを使用して、手ぶれを最小限にします。

- 最適な露出範囲に対して、露出増分を $\pm 2$  に設定します。 $\pm 2$  の露出増加ができないカメラを使用している場合には、可能な限り最大を選択します。この設定についてのカメラ固有の設定については、カメラのマニュアルを参照してください。

注意:「連続撮影」モードを選択すると、手ぶれが発生する場合がありますため、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(利用可能な場合には、「ミラーアップ」機能など)を使用することを推奨します。)



Nikon D80 ( $\pm 2$ EV で 3 ショット)の一番上の LCD にある AEB 設定



$\pm 2$  を選択した AEB を表す Canon Rebel XTi/400D LCD

## 1.2 露出の選択

HDR 処理で良い結果を得るには、ハイライトを正確に露出した写真およびシャドウを正確に露出した写真が必要です。後者は、特に、HDR イメージでノイズを表示しないようにするために重要になります。

一連のうち、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プレビューで再生モードで確認できます。最も露出オーバーの写真内で、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、より長い露出時間で撮影された 1 枚以上の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イメージが暗すぎる場合には、通常の露出設定で、1 またはそれ以上の EV で一連の露出を撮影しなおす方法もあります。最も暗いイメージのヒストグラムの右半分が完全に空いている場合は、こちらの方法を選択します。

必要となる露出枚数は、露出の増分の他に、そのシーンのダイナミックレンジによって異なります。大半の室外のシーンでは、そのシーンに太陽が入り込まないようにして、 $\pm 2$  の間隔で撮影した  $\pm$  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、 $\pm 2$  の露出間隔で撮影した 5 枚以上のイメージ、または  $\pm 1$  の露出間隔で撮影した 2 枚のイメージが必要になります。

明暗のディテール差が極端にあるシーンでは、シーンを網羅するのに十分な範囲を捉えられるよう、露出を手動で変更してください。

## 1.3 フィルムベースカメラでHDR用の写真を撮影する

- 1.1 のはじめや 1.2 で選択する露出についてのヒントとして記載されて通りにカメラ設定を行います。露出範囲を決定するためにライブヒストグラムをプレビューす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、ソースイメージから最も良い現像結果を得られます。
- スキャナのオート露出オプションをオフにします。こうすることで、露出を手動で制御できます。
- イメージを合成するには、Photomatix Pro で[イメージを調整]オプションを選択してください。

## セクション 2:HDRイメージの生成と[トーンマッピング]機能を使用した処理

HDR イメージの生成および処理は、以下の 2 つの手順で行います。

- 手順 1:異なる露出設定で撮影した複数枚の写真を 1 枚の 32 bit HDR イメージに合成します。32 bit HDR イメージは、ハイダイナミックレンジのため、従来のモニタ上では正確に再現されません。
- 手順 2:[トーンマッピング]ツール経由で 32 bit HDR イメージを処理します。[トーンマッピング]することで、HDR イメージで取得されたダイナミックレンジが「明らかに」なり、従来のモニタで正確に再現可能な、プリントに適したイメージが生成されます。

### 2.1 32 bit HDRイメージの作成

Windows の場合、露出合成を実行するためにブラケットされた写真をインポートする最も簡単な方法は、実行中の Photomatix Pro アプリケーションにイメージをドラッグします。Macintosh の場合、Dock 上にある Photomatix アイコンにイメージをドラッグします。次に、[HDR イメージを生成]オプションを選択します。

または、[ワークフローショートカット]の[HDR イメージを生成]ボタンをクリックするか、[処理]メニューから[HDR を生成]を選択します。

☛ Lightroom を使用している場合には、RAW ファイル用に Lightroom Export プラグインを使用してください。このマニュアルのセクション 5 を参照してください。

イメージをドラッグ&ドロップ後、[HDR を生成 - ソースイメージを選択]ダイアログの[参照]ボタンをクリックします。表示されるパネルで、異なる露出設定で撮影した写真を選択します。HDR イメージに合成するイメージファイルを強調表示します。次に[選択]ボタンをクリックし、[OK]をクリックして以降の処理を行います。

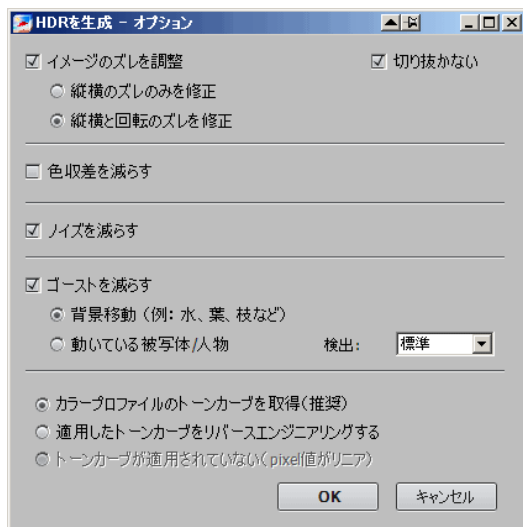
イメージファイルのメタデータで露出情報が見つからない場合には、各イメージに対する相対する露出値を入力するダイアログが表示されます。このダイアログは、2 枚以上のイメージが同じ露出情報を共有している場合にも表示されます。

☆ ブラケットした一連のファイルの順序は、問題にはなりません。Photomatix Pro は、EXIF データから取得した露出情報を基に、イメージファイルを意図的に並べ替えます。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が使用されます。

Photomatix Pro は、8 bit、16 bit および RAW ファイルから、HDR イメージを生成できます。対応ファイルには、様々なモデルのカメラで撮影した JPEG、TIFF、PSD、DNG、RAW ファイルを含みます。

対応しているカメラモデルの一覧は Photomatix Pro のアップデート毎に変わるため、弊社ウェブサイト (<http://www.junglejapan.com/support/pmp.php>)にある情報を確認してください。ただし、最新モデルのカメラを使用している場合には、最新バージョンにアップグレードしていただくか、そのカメラに対応するまでお待ちいただく必要があるかもしれません。

## 2.1.1 HDR生成のための一般的な設定



### イメージのズレ調整設定

既定では、[イメージのズレを調整]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の問題を修正します。通常は、三脚を使用せずに撮影した写真で起こりますが、三脚を使用して撮影した場合でも起こる場合があります。

Photomatix Pro には、2 種類のズレ調整モードがあります。1 つめの方法は、[縦横のズレのみを修正]です。この方法では処理は速く行われますが、変形のみが修正されます。2 つめの方法は回転と変形の両方を修正する[縦横と回転のズレを修正]です。三脚を使用せずに撮影した写真に対してはこちらを推奨します。それぞれの方法で使用されているアルゴリズムが異なるため、1 つの方法で上手くいかなければ別の方法を試してみてください。

結果イメージとソースイメージの幅および高さを同じにする場合には、[切り抜かない]オプションが便利です。

### 色収差を減らす

このオプションは、レンズの色収差によるフリッジを修正するよう試みます。ハイコントラストのエッジ付近に色収差が表示されがちな場合には、このオプションを選択することを推奨します。

### ノイズを減らす

クロミナンスのノイズを減らし、少なからず輝度のノイズを減らします。このオプションは、Photomatix で RAW ファイルを直接処理する場合に、推奨します。HDR イメージが作成されると、ノイズを減らす処理は、その HDR イメージ自体に行われることに注意してください。つまり、そのダイアログ HDR イメージを生成するダイアログ上では、[ノイズを減らす]オプションを選択する必要はありません。[ユーティリティ] > [ノイズを減らす]を選択して、HDR イメージに対して後からノイズを減らす処理を適用できます。

### [ゴーストを減らす]設定

ゴーストは、ダイナミックシーンのイメージを合成する際に生じます。Photomatix Pro は、2 種類のゴーストを減らすためのオプションがあります。シャドウとハイライト間で移動する周期的なパターンのエレメント(たとえば流れる水など)がある場合には、[背景移動]オプションを選択します。人物や動物、物体の動きにより、合成されたイメージに生じた「ゴースト」を減らすには、[動いている被写体/人物]オプションを選択します。

[動いている被写体/人物]オプションを選択すると、結果の HDR イメージの品質が低下することに注意してください。本当に必要である場合にのみこのオプションを選択してください。また、まずは[検出]設定を[標準]に設定してください。

## トーンカーブオプション

既定で選択される[カラープロファイルのトーンカーブを取得]オプションを選択することを推奨します。通常、DSLR カメラで撮影したイメージファイルや RAW ファイルから変換したイメージファイルの場合には、このオプションが最適です。このオプションは、RAW データに適用する非リニア機能を決定するために、ソースイメージと関連する ICC プロファイルからトーン再現カーブを読み込みます。利用可能なプロファイルがない場合には、Adobe RGB カラープロファイルのトーン再現曲線を使用します。

フィルムからスキャンした、もしくはコンパクトカメラで撮影されたイメージの場合には、[適用したトーンカーブをリバースエンジニアリングする]オプションを選択すると良いでしょう。

リニアの空間にイメージを置いたままにするために、RAW コンバータで特殊なオプションを使用して、RAW から変換した 16 bit TIFF ファイルのソースイメージの場合には、[トーン曲線が適用されていない(pixel 値がリニア)]オプションを選択します。イメージのトーン値が、取得した光の値に比例してリニアであることが 100% 確実な場合にのみ、このオプションを選択してください。RAW コンバータによっては、「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るため、Photoshop や Lightroom を使用して変換されたファイルに対してはこのオプションをオンにしないでください。

## RAW変換設定

ソースイメージが RAW ファイルの場合には、[ホワイトバランス]および[カラープライマリ]を選択できます。



RAW データから HDR データに変換する際、既定では、[ホワイトバランス]で[撮影時設定値](EXIF メタデータから読み取る)が選択されます。ドロップダウンメニューから、あらかじめ定義されているホワイトバランスを選択するか、Kelvin で色温度を指定することで、ホワイトバランスを調整できます。ソースイメージにおける変化は、プレビューで確認できます。

その RAW データは、カメラに特化した色空間になります。Photomatix は、そのデータを標準化された色空間(既定では Adobe RGB)に変換します。Adobe RGB に変換できますが、sRGB または ProPhoto RGB を選択してください。選択した色空間はカラープライマリでのみ使用されていて、トーン再現カーブでは使用されていないことに注意してください。HDR イメージの値は、リニアな色空間内にないため、トーンカーブがありません。イメージに関連するプロファイルのトーンカーブは、トーンマッピング中にも適用され、HDR イメージ自体には適用されません。

## 2.1.2 HDRイメージ生成についての注記

[HDR ビューア] ウィンドウの上部分には、HDR イメージ上で現在マウスカーソルが置かれている位置の領域が、正確に露出された状態でズーム表示されます。

生成された 32 bit HDR イメージは、未処理の状態です。つまり、HDR イメージに含まれているハイライトとシャドウの詳細の広範囲は、この段階ではモニタ上で完全に再現することはできません。未処理の HDR イメージは、フィルムのネガやデジタルカメラの RAW データと同様のものです。表示や印刷用には、トーンマッピングと呼ばれる以降の工程が必要です。

☛ この時点で 32 bit の HDR イメージを保存することで、[HDR を生成] 工程を繰り返し実行することなく、HDR ソースイメージに別のトーンマッピング設定を適用できます。ただし、Photomatix Pro では、トーンマッピングしたイメージを Radiance (.hdr 拡張子) で保存する際に、HDR イメージのヘッダーにカラープロファイルの名前が保存されます。つまり、Radiance で保存され、カラープロファイルが sRGB、Adobe RGB または ProPhoto RGB のいずれかの HDR イメージについては、カラープロファイルを再度割り当てる必要はありません。ただし、HDR イメージを OpenEXR 形式で保存した場合には、ソースイメージのカラープロファイル情報は保持されません。

☆ Photomatix Pro では、1 つの RAW ファイルから 32 bit の HDR イメージを作成することができます。作成するには、[ファイル/開く] で RAW ファイルを開きます。Photomatix は、そのファイルを仮 (擬似) の HDR イメージに変換します。1 つの RAW ファイルで作成されたイメージは、本当の意味ではハイダイナミックレンジとはみなされないことに注意してください。この仮の HDR イメージの重要な特性は、未処理であるということです。そのダイナミックレンジは、既に変換済みのファイルのレンジほど大きくはなりません。

## 2.2 [トーンマッピング]機能を使用したHDRイメージの処理

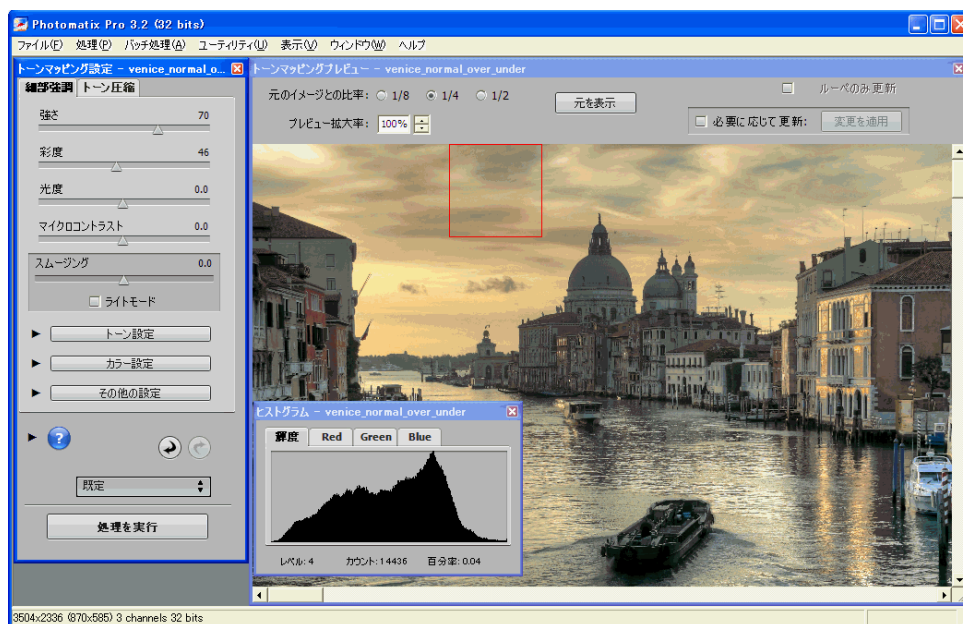
トーンマッピングは、複数の露出から作成された 32 bit の HDR イメージのシャドウとハイライトでディテールを明らかにするために必要な処理です。HDR イメージ生成後、もしくは保存してある既存の HDR イメージファイルを開いた後、すぐにトーンマッピングを使用することができます。トーンマッピングツールへアクセスするには、[HDR ビューア]ウィンドウまたは[ワークフローショートカット]ウィンドウの[トーンマッピング]ボタンをクリックするか、[処理/トーンマッピング]メニューから[トーンマッピング]ボタンをクリックします。

Photomatix Pro には、2 種類のトーンマッピング方式があります。

- [細部強調]方式は、局所的な操作(トーンマッピングに用にローカルの輝度を考慮する)を基にしています。ピクセルは、イメージ内の明るいまたは暗い範囲内にあるのかによって、異なる処理が行われます。この方式には、クリエイティブな方法でイメージを処理するための設定が用意されています。
- [トーン圧縮]方式は、全体的な操作(ピクセルはその周囲とは関係なく処理される)を基にしています。この方式は、より「自然な印象の」結果になります。

[トーンマッピング]を開始すると、以下の 2 つのウィンドウが表示されます。

- 1) [トーンマッピング設定]ダイアログにあるコントロールを使用して、トーンマッピングされたイメージを好みに合わせて調整できます。このダイアログでは、プリセットの保存や既存のセットをロードすることもできます。このダイアログの上部にあるタブで、2 つのトーンマッピング方式を切り替えることができます。保存できるよう、ダイアログ下部分にある[処理を実行]ボタンをクリックし、HDR イメージ全体を処理します。
- 2) [トーンマッピングプレビュー]ウィンドウには、HDR イメージ全体にトーンマッピングが適用された状態のイメージをプレビューで参照できます。プレビューサイズを調整するオプションもあります。プレビューは、おおよそのものであることに注意してください。最終的な結果は[細部強調]トーンマッピング方法の場合では、わずかに異なる場合があります。



## 2.2.1 一般的なコントロール

イメージの調整コントロールは、選択されたトーンマッピング方式に特化します。[トーンマッピング設定]および[プレビュー]ダイアログには、追加のコントロールがあり、両方のトーンマッピング方式に適用されます。

### プレビューサイズ

[プレビュー]ダイアログのラジオボタンでは、元のサイズに合わせて、プレビューのサイズを縮小できます。たとえば、プレビューサイズ[1/4]は、元のHDRイメージを1/4のサイズで表示します。[プレビュー拡大率]では、プレビューを199%まで拡大表示できます。

### 元を表示/プレビューを表示

[元を表示]では、トーンマッピングしたイメージと元のイメージ([元を表示]を選択)のプレビューを瞬時に切り替えることができます。このオプションを使用して、元のイメージとの違いを比較できます。

### 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、イメージ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 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]の情報が提供されます。ヒストグラムをオフにしてある場合には、[表示]メニューから[8 bit ヒストグラム]が選択するとオンにできます。

### ルーペ

プレビューの上にマウスを移動すると、正方形が表示されます。その正方形でイメージ内の一部分をクリックすると、その正方形内の内容が[ルーペ]パネルに100%の解像度で表示されます。[ルーペのみ更新]オプションは、設定を変更した際に、メインウィンドウも更新されることを回避するために使用できます。これにより、ルーペウィンドウ内の表示を速く更新することができます。

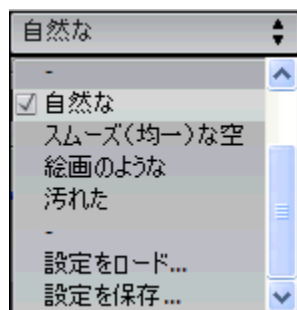
### 元に戻す & やり直す



[トーンマッピング設定]ダイアログの下部分には、[元に戻す](左向き矢印)と[やり直す](右向き矢印)ボタンがあり、設定に行った変更を元に戻したり、やり直すことができます。

## プリセット

[プリセット]メニューでは、既定または直前の設定などに瞬時にアクセスできます。これにより、現在の保存を設定し、[プリセット]で利用可能な設定をロードすることができます。



**既定:** 既定値に設定されます。

**戻る:** トーンマッピングツールを使用した際、最後に使用した値に戻します。

**内蔵のプリセット:** 特定の「外観」に対する設定です。内蔵のプリセットには、「自然な」、「スムーズ(均一)な空」、「絵画のような」、「汚れた」があります。

**保存したプリセットのリスト:** [設定を保存]でプリセットを保存すると、保存されたプリセットは内蔵されているプリセットの下にリスト表示されます。

**設定をロード...:** [Presets]フォルダの外で[設定を保存]を使用して以前保存した設定を読み込みます。

**設定を保存...:** [Presets]フォルダもしくはそれ以外のフォルダに設定を保存します。[Presets]フォルダに保存する場合には、[プリセット]のリストに表示されます(内蔵プリセットの下)。

## ヘルプ

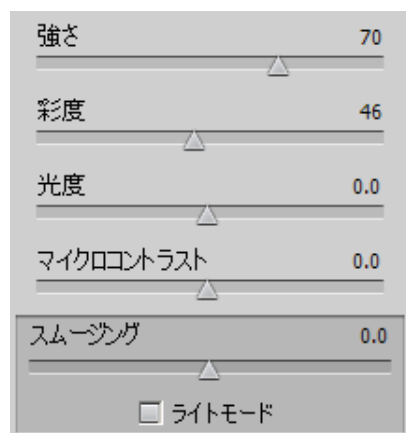


コンテキストヘルプを表示させるには、[ヘルプ]アイコンを選択します。コントロールの上にマウスをかざすと、簡単な説明とヘルプ情報が表示されます。

## 2.2.2 細部強調

[細部強調] トーンマッピング方式のコントロールは、4 つのグループで構成されています。一般的な調整は、[トーンマッピング設定] ダイアログの一番上部分に表示され、その他の調整([トーン設定]、[カラー設定]、[その他の設定])は、拡張可能な領域の下部分に表示されます。

### 一般設定



#### 強さ

コントラスト強調の強さを制御します。100 は、ローカルとグローバルコントラストの両方で最大限に増加させます。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。0 に設定すると、グレースケールイメージになります。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移動すると、シャドウのディテールが増し、イメージが明るくなります。スライダを左に移動すると、結果イメージはより自然な印象になります。既定値は 0 です。

#### マイクロコントラスト

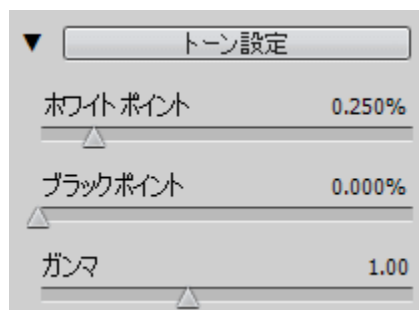
ローカルの詳細を拡張する程度を設定します。値が大きくなるほど「シャープな」見た目になります。既定値は 0 です。

#### スムージング

イメージ全体のコントラストの差をスムーズにします。この設定は、トーンマッピングしたイメージの見た目に重要な影響を与えます。値を大きくすると、より「自然な」見た目になり、値を小さくするとより「人工的な」または「絵画のような」見た目になります。

スムージングには、2 つのモードがあります。既定のモードは、バージョン 3.2 から追加されたスライダです。スライダが非表示になっている場合には、[スムージング] セクションの[ライトモード]をオフにします。[ライト]モードをオンにすると、[スムージング]の度合いを設定できるボタンが表示されます。モードによって、イメージへの影響は変わってきます。[ライト]モードは、より現実的な効果を与えます。

## トーン設定



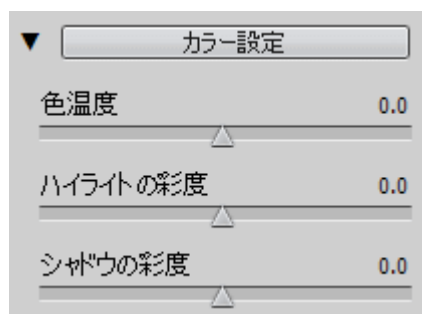
### ホワイトポイント - ブラックポイント

両方のスライダーは、トーンマッピングされたイメージの最小および最大値の設定方法を制御します。スライダを右に動かすと、グローバルコントラストが増します。左に動かすと、極端な場合に切り抜きを減らします。[ホワイトポイント]スライダは、トーンマッピングしたイメージ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イメージ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イメージの中間トーンを調整。イメージを全体的に明るくまたは暗くします。既定値は 1.0 です。

## カラー設定



### 色温度

トーンマッピングしたイメージの色温度を、HDR ソースイメージ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 ソースイメージの元の色温度が保持されます。

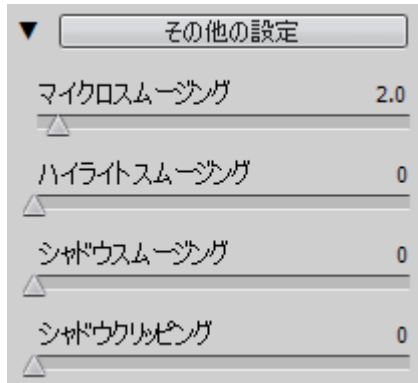
### ハイライトの彩度

[彩度]スライダ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、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。

## その他の設定



### 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、結果イメージではより「澄んだ」印象になります。既定値は 2 です。

☆ **重要事項:**「ループ」は、拡大した領域が一定(均一)の場合には、[マイクロスムージング]設定の効果が表示されない場合があります。たとえば空など、一様の領域で、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、空に加えて、シーン内の被写体を含む領域を選択する必要があります。

### ハイライトスムージング

ハイライトでコントラストを減少させます。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なってしまう、もしくは一定の明るい青空が暗い青みがかかった灰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。

### シャドウスムージング

シャドウでコントラストを減少させます。スライダの値は、どの程度のシャドウ領域が影響されるかを設定します。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。

## その他の設定

### 360° イメージ

このオプションをオンにすると、360 度パノラマビューの場合に見える左右の継ぎ目が除去されます。これは、[細部強調]はローカルコントラストを考慮し、イメージ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。既定ではオフになっています。このオプションは、パノラマ専用のオプションのため、イメージ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。

## 2.2.3 トーン圧縮

### 輝度

トーンマッピングされたイメージ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。スライダを右に動かすと、トーンマッピングされたイメージの中間調に向けて、シャドウとハイライトの両方をずらす効果が得られます。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。スライダを右に動かすと、より目立つカラーになります。スライダを左に動かすと、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

両方のスライダーは、トーンマッピングされたイメージの最小および最大値の設定方法を制御します。スライダを右に動かすと、グローバルコントラストが増します。左に動かすと、極端な場合に切り抜きを減らします。[ホワイトポイント]スライダは、トーンマッピングしたイメージの最大に値を設定します(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イメージの最小に値を設定します(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イメージの色温度を、HDR ソースイメージ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 ソースイメージの元の色温度が保持されます。

### 彩度

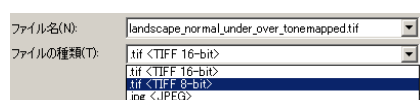
トーンマッピングしたイメージの彩度を調整します。彩度の値を大きくすると、色の強さが増します。この値は、各カラーチャンネルの品質に影響します。既定値は 0 です。

## 2.2.4 処理およびトーンマッピングしたイメージの保存

トーンマッピングの方法と設定に満足したら、[処理を実行] ボタンをクリックし、実際のイメージ(プレビューだけでなく)にトーンマッピングを適用します。ファイルの処理が完了後、[ファイル/名前を付けて保存] を選択して、トーンマッピングしたイメージを保存できます。

☆ [トーンマッピング] を元に戻すには、[処理] メニュー (Windows の場合) または [編集] メニュー (Macintosh の場合) の [トーンマッピングを元に戻す] をクリックします。そのトーンマッピングしたイメージは、32 bit の HDR イメージに戻され、再度トーンマッピングすることができます。

トーンマッピングされた結果イメージは、常に 16 bit/チャンネルになります。[保存] ダイアログの [ファイルの種類] ドロップダウンリストで、以下の設定から選択できます。



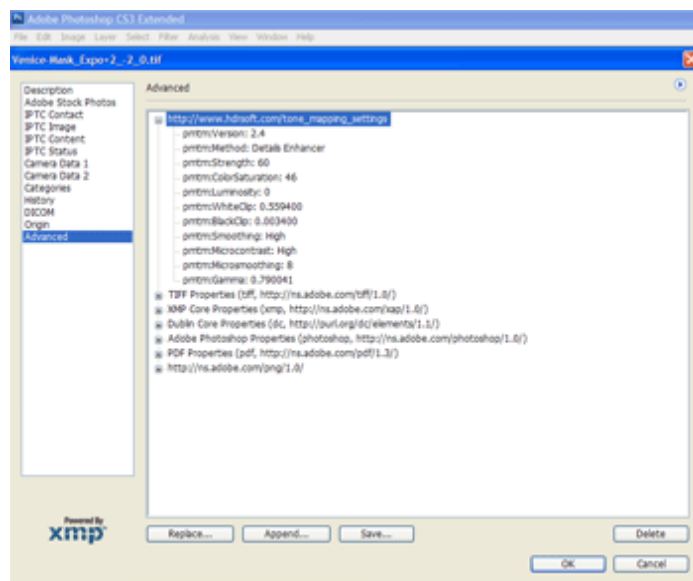
TIFF - 16 bit: 以降の処理のために最適な選択です。

TIFF - 8 bit: 16 bit で処理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。

☆ [ファイル/設定を保存] を選択すると、適用したトーンマッピングの設定を「.xmp」ファイルとして保存します。保存したファイルを使用することで、今後、同じトーンマッピング処理を簡単に再現できるようになります。

☛ トーンマッピングしたイメージを TIFF ファイルとして保存する場合、トーンマッピング設定は TIFF ファイルで XMP メタデータとして自動的に埋め込まれます。Photoshop でそのファイルを開くと、[ファイル/情報/詳細設定] でトーンマッピングの設定を参照できます。



## セクション 3: 露出合成

露出合成は、異なる露出で撮影された複数枚の写真を、シャドウとハイライト両方のディテールを含む 1 つのイメージに合成する処理です。この露出合成という 1 つの工程を行うだけで、ダイナミックレンジが拡張された結果イメージを生成できます。トーンマッピング方式では、2 つの工程を行う必要があります。

[露出合成]は、前のセクションで説明した HDR およびトーンマッピングワークフローに対していくつかの利点を提供します。

- HDR やトーンマッピングがノイズを拡大するのに対し、イメージを合成することで、ノイズを減少させる効果があります。
- 合成されたイメージはソースイメージに近い、「自然な」印象になります。
- [露出合成]は、最も簡単で理解しやすい工程です。パラメータ設定もほとんどありません。

シーンのダイナミックレンジが高い場合には、[露出合成]は必ずしも良い結果を生むとは限りません。ローカルコントラストが不足し、「フラットな」印象になることがあります。また、露出合成に必要なメモリは、ソースイメージやそのビット深度によって増加しますが、トーンマッピングに必要なメモリは、イメージのサイズ(幅と高さ)によってのみ増加します。

☆ ソースイメージが RAW ファイルの場合には、RAW コンバータを使用してそのファイルを変換してから、Photomatix Pro の[露出合成]で処理する必要があります。Lightroom を使用する場合には、Lightroom Export プラグインがあるため、簡単にこの処理を行うことができます。詳細については、セクション 5 で説明します。

## 3.1 露出合成

Windows の場合、露出合成を開始するには、実行中の Photomatix Pro アプリケーションにイメージをドラッグします。Macintosh の場合、Dock 上にある Photomatix アイコンにイメージをドラッグします。次に、[露出合成]を選択します。

または、[ワークフローショートカット]の[露出合成]ボタンをクリックするか、[処理]メニューから[露出合成]を選択します。

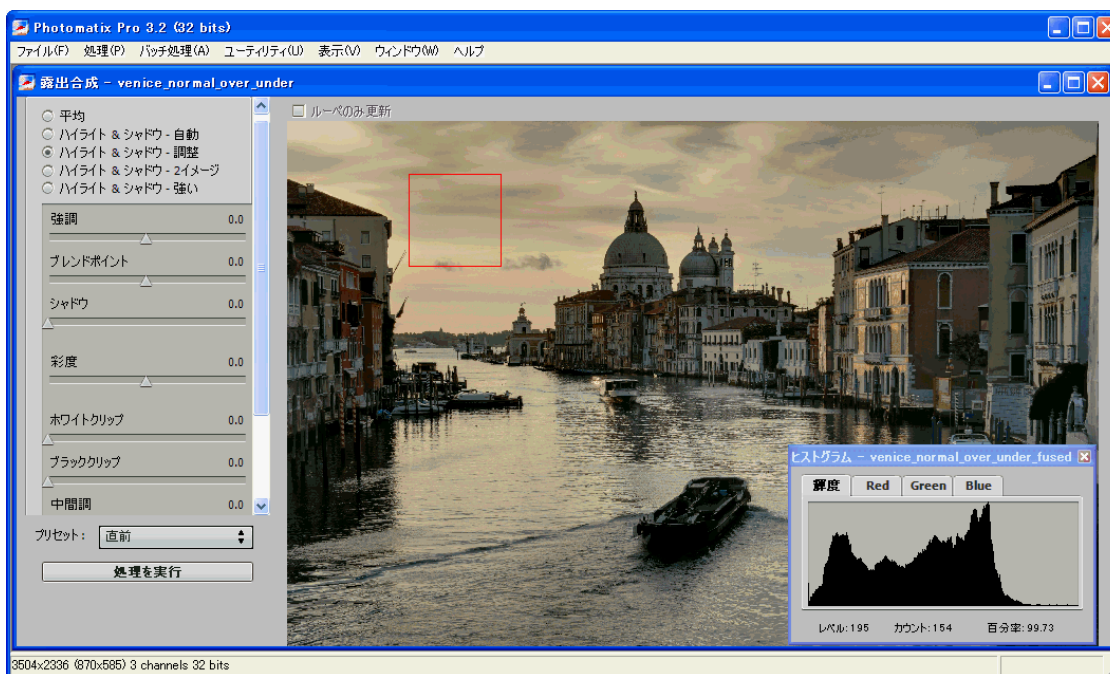
☛ Lightroom を使用している場合には、RAW イメージ用に Lightroom Export プラグインを使用してください。このマニュアルのセクション 5 を参照してください。

イメージをドラッグ&ドロップ後、[露出合成 - ソースイメージを選択]ダイアログの[参照]ボタンをクリックします。表示されるパネルで、異なる露出設定で撮影した写真を選択します。合成するイメージファイルを強調表示します。次に[選択]ボタンをクリックし、[OK]をクリックして以降の処理を行います。

[イメージのズレを調整]オプションは、ブラケット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の問題を修正します。小さな写真の場合や、三脚を使用して撮影した場合でも起こる場合があります。

[OK]をクリックして、[露出合成]ダイアログを開きます。

任意の[露出合成]方式を選択します。いくつかの方法では、設定ができるものと、自動的に設定されるものがあります。一番満足のいく結果を得るために、色々な方法で試してみてください。通常は、既定の方法[ハイライト&シャドウ - 調整]を選択すると良いです。



### 3.1.1 ハイライト&シャドウ - 調整

#### 強調

ローカルコントラスト拡張の強さを調整します。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イメージ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すると、イメージを露出オーバーにします。イメージ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

ハイライトに影響を与えずにシャドウの輝度を調整します。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、グレースケールイメージになります。既定値は 0 です。

#### ホワイトクリップ

切り抜かれるハイライト量を指定します。スライダを右に移動するとコントラストが増しますが、最も明るいハイライトでのディテールが失われます。既定値は 0 です。

#### ブラッククリップ

切り抜かれるシャドウ量を指定します。スライダを右に移動するとコントラストが増しますが、最も暗いシャドウでのディテールが失われます。既定値は 0 です。

#### 中間調

正の値はイメージを明るくしますが、全体のコントラストは失われます。負の値はイメージを暗くしますが、全体のコントラストは増します。既定値は 0 です。

### 3.1.2 ハイライト&シャドウ - 2 イメージ

この方法は、2 つのイメージのみを合成します。表示されるダイアログで、合成するイメージを選択します。

### 3.1.3 ハイライト&シャドウ - 強い

#### 強さ

ローカルコントラスト拡張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、グレースケールイメージになります。既定値は 0 です。

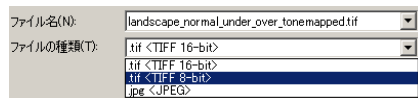
## 範囲

ソースイメージの重みを計算するのに使用する範囲を制御します。値を大きくすると、後光が減りますが、処理時間が著しく長くなります。既定値は 40 です。

## 3.2 処理および合成したイメージの保存

希望する結果を得る設定を見つけたら、[処理を実行] ボタンをクリックし、イメージを実際のフル解像度（プレビュー用の低解像度ではなく）で合成します。ファイルの処理が完了後、[ファイル/名前を付けて保存] を選択して、イメージを保存できます。

合成された結果イメージは、常に 16 bit/チャンネルになります。ソースイメージが JPEG または 8 bit の TIFF ファイルの場合でも、そのようになります。[保存] ダイアログの[ファイルの種類] ドロップダウンリストで、以下の設定から選択できます。



TIFF 16-bit: 以降の処理のために最適な選択です。

TIFF 8-bit: 16 bit で処理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。

## 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]では、ユーザーが介入することなく、イメージファイルが自動的に処理されます。これにより、たくさんの一連の写真を処理にかかるユーザーの負担が軽減されます。Photomatix Pro には、2 種類のバッチモードがあります。両方法とも[バッチ処理]メニューにあります。

- 一連のブラケットされた写真: これは[バッチ処理]で実行します。
- 単一イメージファイルの処理: これは[単一ファイルを変換]で実行します。

[バッチ処理]機能は、一連のブラケットされた写真に特化した機能で、32 bit の HDR イメージファイルを作成する場合に特に便利です。Photomatix の別のセッションを開き、[バッチ処理]が残りの露出をまだ処理している間に、最初のイメージで作業を開始する。

[バッチ処理]機能は、異なるトーンマッピングや露出合成方法を、イメージに対して試してみる場合にも便利です。それぞれに対して最高の結果を与える方法を選択できます。

### 4.1 バッチ処理の使用



[バッチ処理]メニューから[バッチ処理]を選択するか、[ワークフローショートカット]パネルの[バッチ処理]ボタンを使用します。

注意: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。Radiance や OpenEXR 形式で保存されている以前作成した 32 bit HDR イメージファイルをトーンマッピングするなど、複数ファイルではなく、単一ファイルをバッチ処理したい場合もあるかもしれません。そのような場合には、[バッチ処理]メニューにある[単一ファイルを変換]を使用します。

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.ダイアログの左端にある 1 つ以上のチェックボックスを選択して、実行する処理を選択します。
- 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用して、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場合(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)には、「3」を選択します。オートブラケットの検出と処理の選択を含む追加のオプションを選択するために[詳細]を選択します。[オプション]を選択して、詳細オプションを設定します。
- 3.[ソース]領域で、ブラケットされたイメージがあるフォルダの場所を選択します。バッチは、このフォルダのファイルをアルファベット順に処理します。一度に N 個のファイルが処理されます(「N」は、手順 2 で指定した数字)。
- 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イメージを保存するには、一番下の右側にある [コピー先]で、[カスタム]オプションを選択します。既定のオプション([ソースフォルダの下に作成])のままにすると、バッチ処理後、[PhotomatixResults]という名前の付いたサブフォルダが作成され、このフォルダ内に結果ファイルが保存されます。
- 5.[コピー先]フレームで、出力ファイルの種類を選択します。
- 6.[実行]ボタンをクリックして、バッチ処理を開始します。

バッチを実行中、[実行]ボタンの下の結果領域には処理状況が表示されます。

## 4.2 バッチ処理に特化した設定

[設定...]ボタンでは、HDR 生成、トーンマッピング、露出合成の設定を指定できます。これらの設定の説明については、セクション 2 および 3 を参照してください。

[HDRを生成]のための設定の場合、[バッチ処理]に特化した以下の設定があります。

露出値を次の間隔にする:

このチェックボックスで値を設定すると、EV スペースは強制的にその値に設定されます。EXIF データに露出情報がない(または同じ露出情報を持つ 2 枚以上のイメージがある場合)、もしくはすべての場合において同じ EV スペースにさせる場合には、このオプションを利用できます。後者の場合には、EXIF データの露出情報は無視されます。

ソースイメージがリニア(トーンカーブを適用しない)

このオプションは、リニアの空間にイメージを置いたままにするために、RAW コンバータを使用して RAW ファイルから変換した 16 bit TIFF ファイル向けです(注意:この処理を行うことができる RAW コンバータはごくわずかです。)。イメージのトーン値が、取得した光の値に比例してリニアであることが 100%確実な場合にのみ、このオプションを選択してください。

RAW コンバータによっては、「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るため、Photoshop や Lightroom を使用して変換されたファイルに対してはこのオプションをオンにしないでください。

メモリ制限を回避するために 1 コマずつ処理

ソースイメージが大きな 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 イメージは段階的に作成され、一度に各イメージの 1 コマずつがメモリで処理およびロードされます。1 コマは、RAM の 512MB くらいを超過しないよう設定された、制限された段数で構成されています。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。

## 4.3 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、これらのファイルを一度に処理することができます。これを行うには、[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イメージファイルを処理し、その後、次のサブフォルダに移動し、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イメージファイルを処理します。

☛ ブラケットセットに非常に大量の露出が含まれている場合(たとえば、1 セットに対して 3 つの露出と更に 5 つの露出など)には、「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 度の処理で合成できます。これを行うには、各セットを個々のサブフォルダに保存し、親フォルダの下にそのサブフォルダをグループにします。次に、[サブフォルダを処理]で[順次]を選択し、一度に処理するイメージ数として、プルダウンメニューで[すべて]を選択します。

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、同じフォルダ下に同じレベルのすべての露出を置くことで、写真を整理でき便利です。ここでは、例として 3 つの露出 (-2、0、+2) で撮影された 4 枚の写真を合成して 1 枚のパノラマを作成します。そのような 12 枚の写真があり、以下のように、4 枚の写真で構成される 3 つのサブフォルダ下に置く必要があります。

- サブフォルダ 1 には、EV -2 で撮影したパノラマの 4 枚の写真が含まれています。
- サブフォルダ 2 には、EV 0 で撮影したパノラマの 4 枚の写真が含まれています。
- サブフォルダ 3 には、EV +2 で撮影したパノラマの 4 枚の写真が含まれています。

[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、そしてサブフォルダ 3 の最初のファイルがバッチで合成されます。バッチにより、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、そしてサブフォルダ 3 の 2 番目のファイル、各フォルダの 3 番目と 3 番目のファイルも同様に合成されます。

## セクション 5: ヒントおよび手法

### 5.1 Lightroomとの統合

Lightroom をお持ちの場合には、Lightroom から直接写真をエクスポートし、Photomatix Pro で処理し、Lightroom ライブラリにそれらを再インポートすることができます。

Photomatix Pro の Lightroom Export プラグインは無料で、Photomatix Pro のパッケージに含まれています。

### 5.2 単一イメージファイルを使用する場合

撮影したシーンが非常にハイコントラストではない場合で、RAW モードで撮影された場合には、1 枚の写真だけで Photomatix Pro を使用して処理することができます。以下の 3 種類の手法があります。

- **手法 1:** Photomatix を使用して、RAW ファイルを開き、仮の HDR イメージに変換してから、トーンマッピングする。
- **手法 2:** RAW コンバータを使用して、RAW イメージを 16 bit のイメージに変換し、その 16 bit TIFF または PSD ファイルを Photomatix Pro で開き、トーンマッピングする。
- **手法 3:** RAW コンバータを使用して 2~3 枚の露出を作成し、Photomatix Pro を使用して「実際の」露出のまま、その露出を合成し、処理する。

通常、手法 3 で最高の結果を得ることができます。また、露出合成を使用して作業することによる利点も得られます。手法 3 は、Lightroom を使用している場合には、特に推奨します。Lightroom Export プラグインを使用することで、ワークフローがより簡単になります。

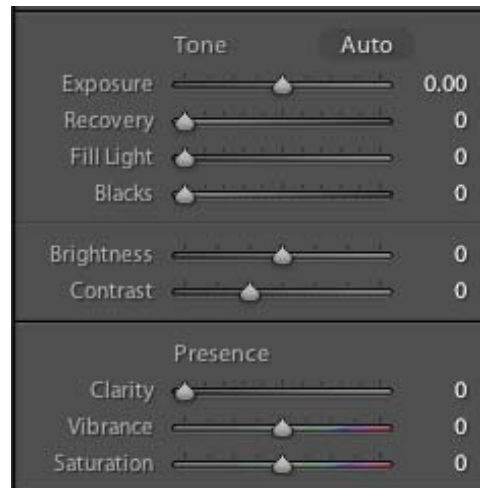
上記手法で最高の結果を得るには、撮影時にのノイズレベルを最小に抑えることが重要です。これには、可能な限り最小の ISO (ISO 100 など) に設定し、RAW イメージを撮影する際、シャドウに対して露出する（つまり、露出オーバーにする）ようにします。カメラのヒストグラムが、ハイライトが失われる可能性があることを示唆しても、RAW 変換中に、ハイライトを回復することができるはずですが（シーンのダイナミックレンジが高すぎない限り。その場合には 1 枚のイメージファイルでは十分でない）。

### 5.3 サードパーティのRAWコンバータでRAWファイル进行处理する

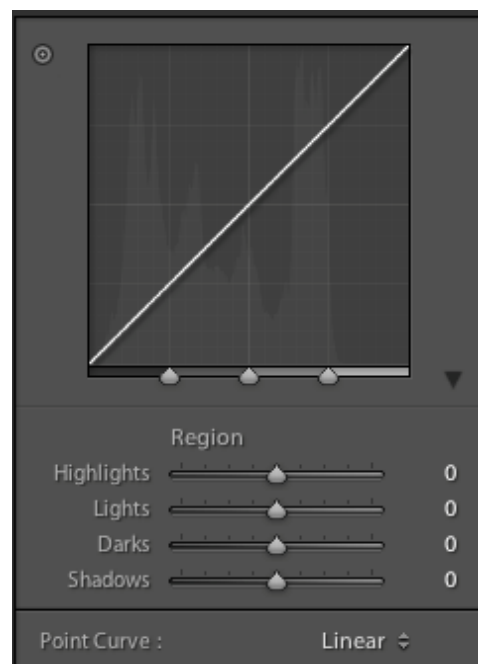
Photomatix Pro は、大半のモデルのカメラで撮影された RAW ファイルを処理することができますが、Photomatix Pro でそれら进行处理する前に、サードパーティの RAW コンバータ(Photoshop、Lightroom、Aperture、DxO や RAW コンバータに特化したその他のソフトウェア)を使用して RAW ファイルを交換しておくことを推奨します。

サードパーティのRAWコンバータを使用する場合、イメージを以下の設定で処理してください(このスクリーンショットでは、Lightroom での設定が表示されています)。

- WB (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にします。
- 基本設定 : すべて 0 にしてください。



- **カーブ**: パノラマ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。



## 5.4 ノイズの処理

[露出合成]を使用してイメージを処理する場合、合成されたイメージには、ソースイメージよりノイズが少なく表示される傾向にあります。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 イメージを作成する際は、ブラケットされた写真はカメラが捕らえたフルレンジの光度値を測るイメージにリニアの空間で合成されます。一連の露出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ほど明るくない場合には、ソースの写真でのノイズは HDR イメージにも反映されてしまいます。HDR イメージ内のノイズは、トーンマッピングすることでより明らかと識別できるようになります(特に、[細部強調]の場合は、ローカルのディテールが増す方式のため)。

Photomatix Pro には、生成された HDR イメージ上のノイズを減らすためのオプションも用意されていますが、可能な限り、撮影時にノイズが生じないようにしておく方がより良いです。ノイズレベルを低くするための 2 つのヒントがあります。

- ヒント 1: 可能であれば、低い ISO 感度 (ISO 100 またはそれ以下) を選択します。
- ヒント 2: 十分に露出オーバーにし、一連の露出の最も明るいイメージに中間調におけるシャドウが含まれるようにします。

## 5.5 Photomatix Pro とカラー管理

Photomatix Pro は、RAW ファイルを処理する場合でも、カラー管理に対応しています。Photomatix Pro で使用する色空間は、他のイメージ編集ソフト (Photoshop など) で使用する色空間と同じもの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: イメージを Web 用に作成する場合にのみ使用します。
- Adobe RGB: 極端な飽和色は使用されていない場合に、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 のイメージには絶対に使用しないでください。

Photomatix Pro 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。

## 参考資料

詳細情報については、下記 Web サイトを参照してください。

「Photomatix Pro」製品詳細:

<http://www.junglejapan.com/products/photo/pmp/>

「Photomatix Pro」FAQ:

<http://www.junglejapan.com/support/pmp.php>

製品に関するお問い合わせは、インターネットを利用したお問い合わせのみ、株式会社ジャングル サポートセンターにて承っています。

下記 Web サイトにアクセスし お問い合わせフォーム よりご質問を送信してください。

<http://www.junglejapan.com/support/contact/mail>

\* サポートセンターのご利用には ユーザー登録 が必要です。  
ご質問を送信される前に、ユーザー登録を行ってください。