

画像サイズ統一ソフトウェア

UnifySize

Ver. 1.2.0

説明書

内容

UnifySize について	1
UnifySize の画面と操作.....	2
●ファイルリスト	3
●最小、最大、平均、最頻.....	3
●統一する値	3
●プリセット	3
●統一方法.....	4
●余白、はみ出しが生じる場合.....	4
●保存フォーマット	5
●JPEG 品質	5
●保存フォルダ.....	5
●「実行」ボタン、「中止」ボタン	5
●「閉じる」ボタン	5
プリセットの編集.....	6
●プリセットリスト	6
プリセット項目の追加、編集.....	7
●プリセット項目	7
●mm 単位のサイズと DPI で計算.....	7
使用ライブラリのライセンス表示.....	8

UnifySize について

UnifySize は、主にドキュメントスキャナーでスキャンした画像の縦横サイズを統一するためのソフトウェアです。このソフトウェアは、64bit 版 Windows 7, 8, 8.1, 10 上で動作します。

ドキュメントスキャナーの機種や設定によりますが、縦横サイズを自動検出する場合、ページごとに微妙に異なるサイズとなることがあります。そのまま PDF 化すると、画面上でずれて表示されたりします。

このソフトウェアでは、複数の画像ファイルの縦横サイズを統一することができます。

※BMP と JPEG のファイルのみ対応しています。PDF ファイルには対応していません。

画像ファイルの縦横サイズを統一するフリーソフトウェアは他にもありますが、このソフトウェアは特にドキュメントスキャナーでスキャンした画像を対象としており、基本的な設定は1画面だけのシンプルな操作を実現しています。

統一方法としては、拡大／縮小(縦横比を保持する／しないの選択可)と、等倍での切り貼り(小さい画像には余白を追加、大きい画像は切り抜き)から選択できます。

画像の解像度(DPI: 1 inch あたりのドット数、以降では単に DPI と表記します)の統一も可能です。(ここでの「ドット」とは画素のことで、ピクセルとも呼ばれます。)

※DPI 以外の、撮影日などの Exif 情報は破棄されます。

プリセットの設定では、定形用紙の mm 単位のサイズと DPI からドット単位の縦横サイズを自動計算する機能があり、簡単に設定できます。

<注意: DPI の統一について>

このソフトウェアでの DPI の統一は、単に画像ファイルの付加情報としての DPI 値を書き換えて統一するだけです。

例えば 300×300 ドット、DPI が 300 の画像は、1×1 インチの画像と解釈されます。これを、統一サイズは 300×300 ドットのままで統一 DPI を 600 にした場合、結果として 0.5×0.5 インチと解釈される画像ファイルに変換されます。DPI が 600 で 1×1 インチにしたい場合は、統一サイズを 600×600 ドットと指定し、統一方法として拡大／縮小で変換する必要があります。

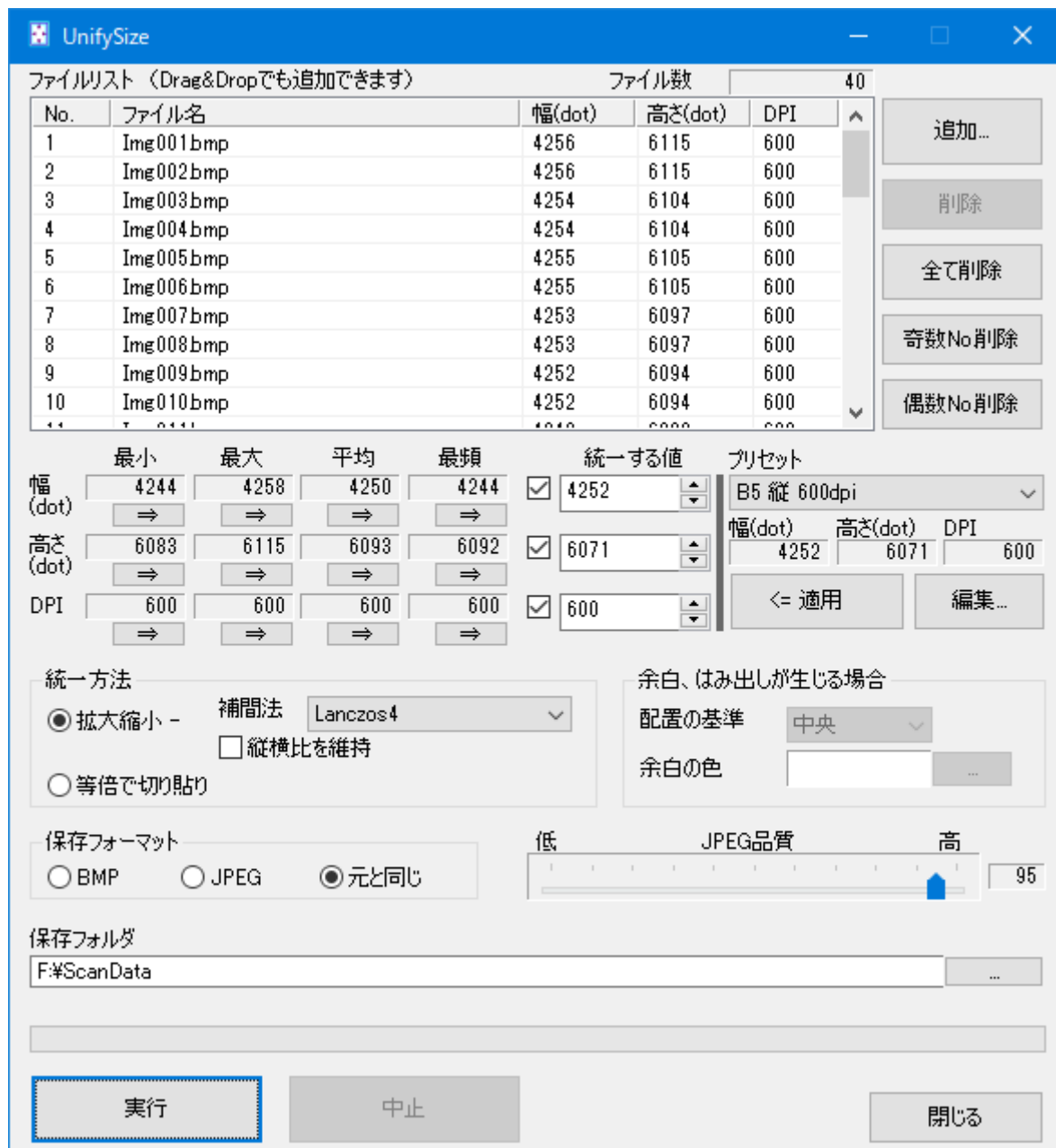
DPIとして0を指定することも可能ですが、この場合はDPIの値が無効と解釈されます。DPIが0の場合、ソフトウェアによっては、そのソフトウェアでのデフォルト値が表示されます。

UnifySize の画面と操作

デスクトップの UnifySize のアイコンをダブルクリックすることで、UnifySize を起動できます。

Windows のエクスプローラーから、デスクトップのアイコンへ画像ファイルをドラッグ＆ドロップすることで、画像ファイルを追加した状態で起動することもできます。

UnifySize のメイン画面は、以下のようになっています。



メイン画面の例

●ファイルリスト

統一する画像ファイルをリスト表示します。リストの内容は、No.とファイル名、ドット単位の幅と高さ、及び DPI です。

リストの右上に、現在のファイル数を表示します。

右側の「追加」ボタンで、画像ファイルを選択するダイアログを表示します。画像ファイルは、Windows のエクスプローラーからリストへのドラッグ & ドロップでも追加できます。

リスト内でファイルを選択し、「削除」ボタンをクリックすると、選択したファイルをリストから削除します。

「全て削除」ボタンをクリックすると、リストから全ファイルを削除します。

「奇数 No.削除」ボタンをクリックすると、リストから奇数 No.のファイルを削除します。

「偶数 No.削除」ボタンをクリックすると、リストから偶数 No.のファイルを削除します。

ここで、奇数 No.、偶数 No.の「No.」は、リストのいちばん左に表示されている番号のことです。例えば、スキャンした本を、奇数ページと偶数ページで異なる設定で統一したい場合、とりあえず全ページをリストに追加した後、「偶数 No.削除」で奇数ページだけ残して処理、そして「全て削除」した後に再度全ページをリストに追加した後、「奇数 No.削除」で偶数ページだけ残して処理、といった使用法が考えられます。

●最小、最大、平均、最頻

画像ファイルがリストに登録されると、その幅、高さ、DPI の統計値（最小、最大、平均、最頻）が表示されます。各表示の下ボタンをクリックすると、統一する値として設定できます。

●統一する値

統一する幅、高さ、DPI の値を指定します。

それぞれ、チェックボタンで統一するか否かを選択できます。統一しない場合は、元の画像の値となります。

●プリセット

統一する幅、高さ、DPI の値をプリセットとして登録しておき、コンボボックスで選択して「適用」ボタンで「統一する値」に設定できます。プリセットの編集については、後述します。

●統一方法

縦横サイズを統一する方法として、「拡大縮小」と「等倍で切り貼り」から選択できます。

拡大縮小

「拡大縮小」の場合、画像を拡大、縮小することでサイズを統一します。

拡大／縮小したときの画素値を、元の画像の画素値からどのように計算するかを「補間法」といいますが、以下の5つから選択できます。

Nearest neighbor	補間する画素に最も近い元画像の画素値を使用します。 最も高速ですが、画質は最低です。
Area	補間する画素に対して、元の画像の関連領域の平均値で補間します。 大幅に縮小する場合はモアレを避ける良い方法ですが、少しボケた感じになります。画像を拡大する場合は Nearest neighbor と同じになります。 比較的高速です。
Bilinear	補間する画素に対して、近傍の2×2画素(4画素)から線形補間します。 比較的高速ですが、画質は低いです。
Bicubic	補間する画素に対して、近傍の4×4画素(16画素)から三次式で補間します。 比較的低速ですが、画質は高いです。
Lanczos4	補間する画素に対して、近傍の8×8画素(64画素)から Lanczos 補間を行います。 最も低速ですが、画質は最高です。

また、縦横比を維持するか否かを選択できます。縦横比を維持しない場合、余白は生じませんが、極端な場合、縦あるいは横に伸びたような歪みが目立つことがあります。縦横比を維持する場合はそういった歪みは生じませんが、元の画像の縦横比と、統一するサイズの縦横比が異なる場合は余白が生じます。

等倍で切り貼り

元の画像を拡大／縮小せずに、統一サイズになるように余白を付けたり、周囲を切り捨てたりします。

●余白、はみ出しが生じる場合

「拡大縮小」で縦横比を維持する場合、及び「等倍で切り貼り」の場合、統一サイズの画像に対して元の画像をどこに配置するかを「配置の基準」で選択できます。また、余白の色を指定可能です。

左上	中上	右上
左中	中央	右中
左下	中下	右下

●保存フォーマット

保存するファイルのフォーマットを「BMP」、「JPEG」、「元と同じ」から選択できます。

●JPEG 品質

JPEG で保存する場合の品質を、0～100 で指定します。0 が最低品質、100 が最高品質です。

●保存フォルダ

処理した画像を保存するフォルダを指定します。ファイル名は、元のファイル名と同じになります（拡張子は、保存フォーマットにより bmp または jpg になります）。

元の画像と同じフォルダを指定し、拡張子が同じになる場合、上書きの警告が表示されます。続行して上書きすることも可能ですが、お薦めしません。意図しない変換だった場合、やり直しができなくなるからです。

安全のため、元の画像とは別のフォルダに保存することを推奨します。

●「実行」ボタン、「中止」ボタン

「実行」ボタンをクリックすると、変換を実行します。プログレスバーに進行状況が表示されます。

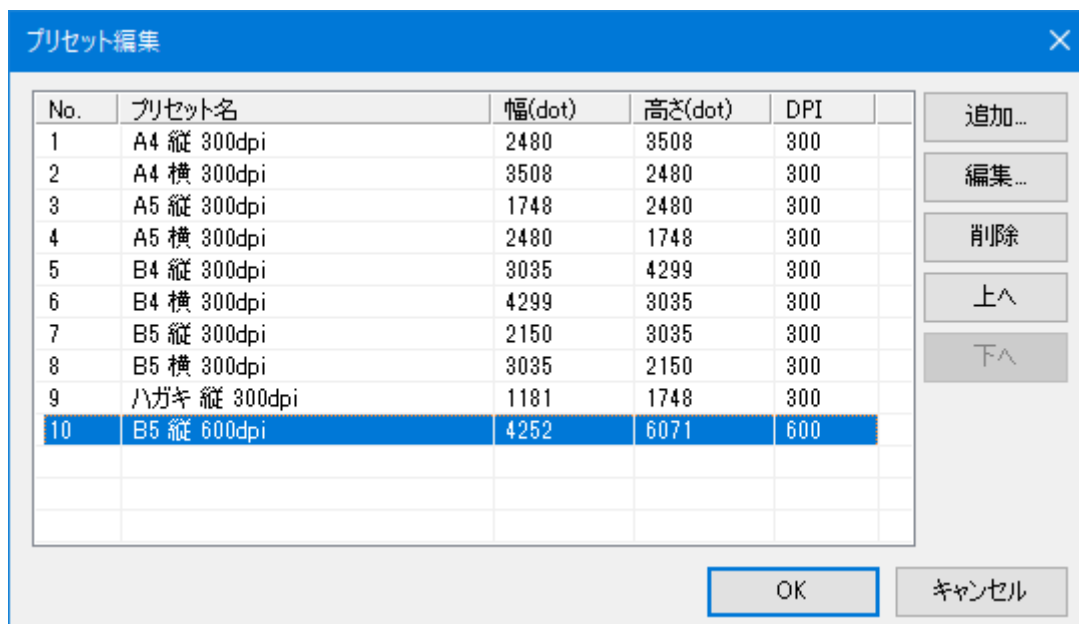
実行中に「中止」ボタンをクリックすると、変換を中止します。

●「閉じる」ボタン

UnifySize プログラムを終了します。

プリセットの編集

プリセット編集画面は、以下のようになっています。



プリセット編集画面の例

●プリセットリスト

プリセットの内容をリスト表示します。リストの内容は、No.とプリセット名、ドット単位の幅と高さ、及び DPI です。

右側の「追加」ボタンで、プリセットを追加するダイアログを表示します。

リスト内でプリセットを一つ選択し、「編集」ボタンでそのプリセットを編集するダイアログを表示します。

リスト内でプリセットを選択し、「削除」ボタンをクリックすると、選択したプリセットをリストから削除します。

リスト内でプリセットを一つ選択し、「上へ」ボタンで一つ上に、「下へ」ボタンで一つ下に移動します。

プリセット項目の追加、編集

プリセット項目を追加、編集する画面は、以下のようになっています。

プリセット項目追加

プリセット名
B5 縦 600dpi

幅(dot)
4252

高さ(dot)
6071

DPI
600

mm単位のサイズとDPIで計算

幅(mm)
180

高さ(mm)
257

DPI
600

定形用紙
B5

☒ 縦 ☐ 横

<= 適用

<= 適用

OK キャンセル

プリセット項目追加画面の例

●プリセット項目

プリセットの項目は、プリセット名、ドット単位の幅、高さ、及び DPI です。

●mm 単位のサイズと DPI で計算

mm 単位の幅、高さ、及び DPI を設定し、その下の「適用」ボタンをクリックすると、ドット単位の幅、高さを計算して設定します。(DPI のコンボボックスのリストに設定したい値が無かった場合は、キー入力で直接設定してください。)

定形用紙と、縦、横を選択し、その下の「適用」ボタンをクリックすると、mm 単位の幅と高さを設定します。

順序としては、例えば以下のように操作します。

- 1) 定形用紙と縦、横を選択し、mm 単位の幅と高さを設定します。
- 2) 必要に応じて mm 単位の幅と高さを修正します。例えば、本をドキュメントスキャナーで読み取るために綴じた部分を裁断した場合、その幅を調整することで実際の紙のサイズにします。
- 3) ドキュメントスキャナーで読み取る時の DPI をコンボボックスで選択し、ドット単位の幅、高さ、及び DPI を設定します。

使用ライブラリのライセンス表示

本ソフトウェアは、画像処理ライブラリ OpenCV 4.2.0 を使用しています。

By downloading, copying, installing or using the software you agree to this license.
If you do not agree to this license, do not download, install,
copy or use the software.

License Agreement For Open Source Computer Vision Library (3-clause BSD License)

Copyright (C) 2000-2019, Intel Corporation, all rights reserved.
Copyright (C) 2009-2011, Willow Garage Inc., all rights reserved.
Copyright (C) 2009-2016, NVIDIA Corporation, all rights reserved.
Copyright (C) 2010-2013, Advanced Micro Devices, Inc., all rights reserved.
Copyright (C) 2015-2016, OpenCV Foundation, all rights reserved.
Copyright (C) 2015-2016, Itseez Inc., all rights reserved.
Copyright (C) 2019, Xperience AI, all rights reserved.
Third party copyrights are property of their respective owners.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification,
are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the names of the copyright holders nor the names of the contributors
may be used to endorse or promote products derived from this software
without specific prior written permission.

This software is provided by the copyright holders and contributors "as is" and
any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied
warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed.
In no event shall copyright holders or contributors be liable for any direct,
indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages
(including, but not limited to, procurement of substitute goods or services;
loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused
and on any theory of liability, whether in contract, strict liability,
or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of
the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

奥付

2020 年 7 月 26 日発行

2021 年 3 月 6 日発行(Ver.1.1.0)

起動時の引数として画像ファイルのパスを受け付けるようにしました。これにより、デスクトップのアイコンへ画像ファイルをドラッグ＆ドロップしての起動も可能になりました。

2022 年 6 月 26 日発行(Ver.1.2.0)

リスト表示、及び統一サイズの計算で、JPEG ファイルの縦横サイズが Exif 回転情報を反映していなかった不具合を修正しました。

本書は、著作権法上の保護を受けています。

本書はフリーソフトの一部であり、digi-PROVE が作成したアーカイブの形態での複製、配布は自由に行うことができます。また、プログラムをインストールしたPC内部、およびそのバックアップ目的での記憶メディアへの保存に限り複製を行うことができます。以上の形態以外の形態では、本書の一部または全部について、digi-PROVE から文書による許諾を得ずに、いかなる方法によっても無断で複写、複製することは禁じられています。

Copyright© 2020 - 2022 digi-PROVE

メールアドレス: digiprove@outlook.jp