



GWarp2 ツール

操作ガイド

目次

1 G Warp2（ジーワープ ツー）とは	3
2 GeoBox 対応機種	3
3 USB 接続方法	4
4 機能別設定	5
4 - 1 幾何学補正（メイン画面）	5
4 - 2 マルチ画面設定	6
4 - 3 ブレンディング 1	9
4 - 4 ブレンディング 2	10
4 - 5 輝度・色むら補正	11
5 設定の保存・呼出	12
5 - 1 GeoBox への保存手順	12
5 - 2 幾何学補正（Warp Setting）の保存・呼出	13
6 ショートカットキー	13

1 GWarp2（ジワープ ツー）とは

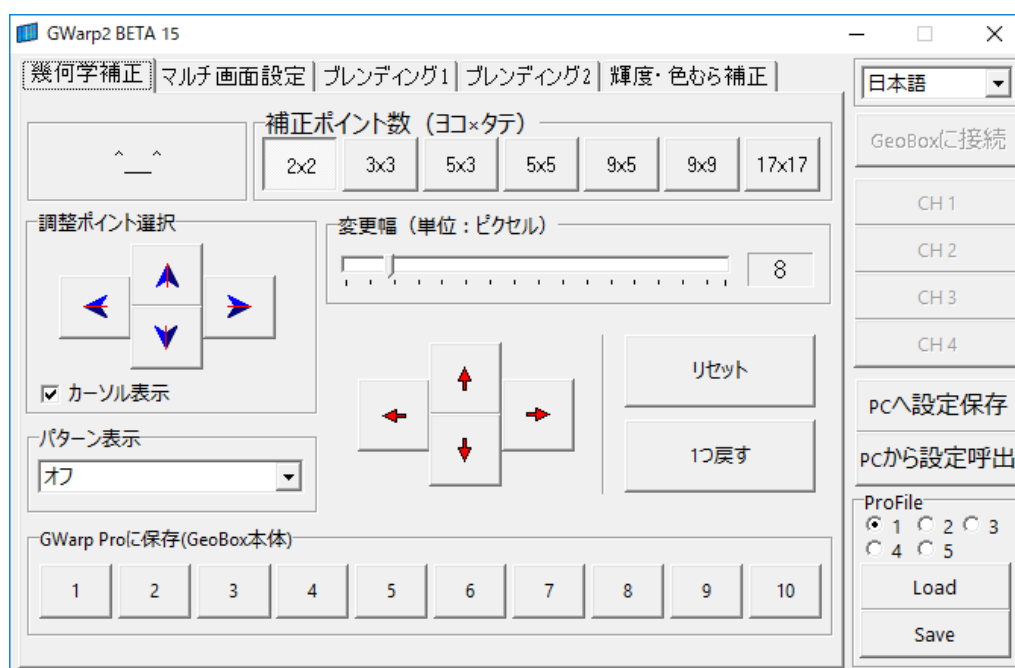
GWarp2 ツール(以下、GWarp2)は、GeoBox 本体（以下、GeoBox）専用の Windows OS 向けアプリケーションソフトです。GWarp2 をインストールしたパソコン（以下、PC）と GeoBox を接続し、主に高度な幾何学補正を行うことができます。GWarp2 は、GeoBox の幾何学補正と比べ補正幅が 2 倍以上、輝度・色むら補正機能を有している利点があります。

GWarp2 は、以下の URL から入手できます。（製品には付属していません）

https://jmsg.jp/support/downloads/driver_manual/geobox_series_driver.html

GWarp2 は、GWarp2xxxxx.exe ファイルを実行すると以下のようにツールが起動するインストール不要の実行ファイル形式です。Exe ファイルと同じフォルダに「Languages.ini」「System.ini」の二つのファイルも保存してください。

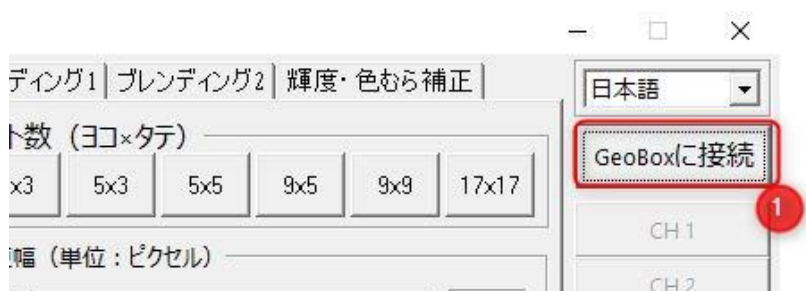
GWarp2 GUI（メイン画面）



2 GeoBox 対応機種

型番	USB Type-B 接続	マイクロ USB 接続
G-106 , G-106E	●	-
G-702 , G-703 , G-704	●	-
G-602	-	●

3 USB 接続方法



Windows OS PC と GeoBox を USB ケーブルで接続し GWarp2 を起動します。GWarp2 を開き ① の「GeoBox に接続」をクリックします。PC と GeoBox の接続が確立すると「GeoBox に未接続」が表示が切り替わります。PC と GeoBox の接続を終了する場合は、「GeoBox に未接続」をクリックします。USB ケーブルが接続されていないと、「GeoBox に接続」の表示がグレイアウトし選択ができません。

※ USB ケーブルは付属していませんので、別途ご用意ください。また、USB の接続が長距離となる場合は、別売の USB2.0 延長器（型番：MUX-EU500072）との併用をご検討ください。

G-704 , USB Type-B 端子



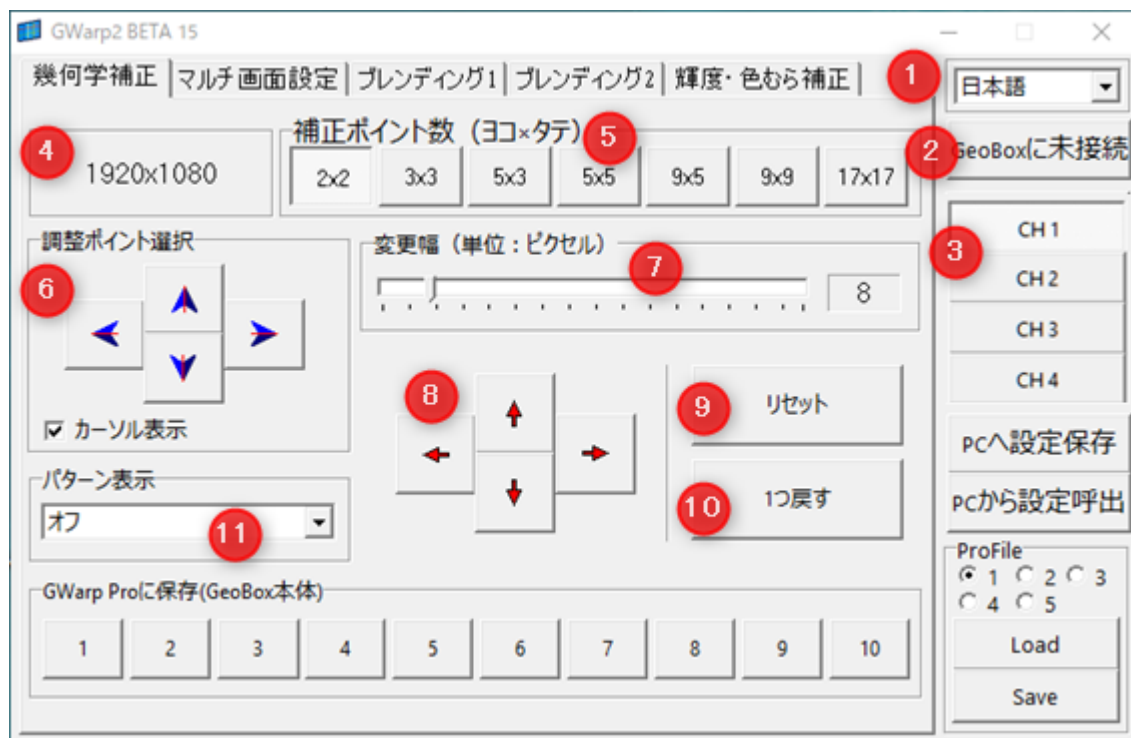
G-602 , マイクロ USB 端子



4 機能別設定

4 - 1 幾何学補正（メイン画面）

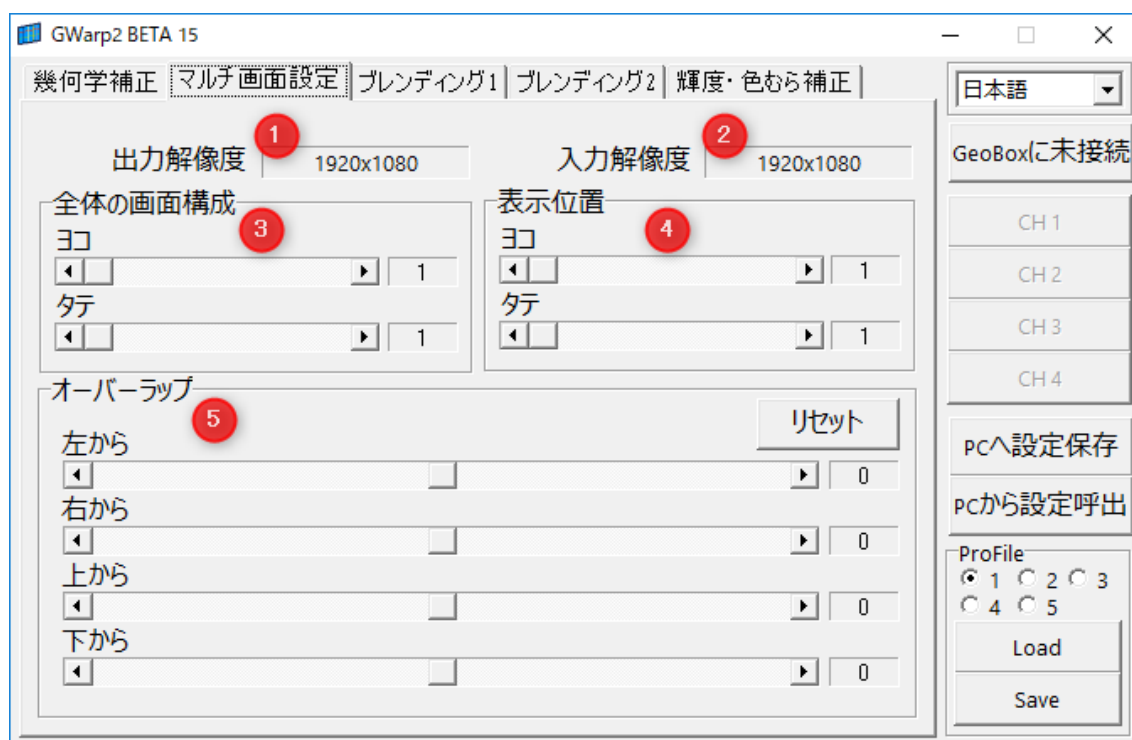
GWarp2 で幾何学補正した設定値と GeoBox で幾何学補正した設定値を組み合わせることはできません。GWarp2 による幾何学補正のほうが補正できるポイント数が多く補正幅が大きいので、曲面に投写して補正する場合は GWarp2 による調整を推奨します。



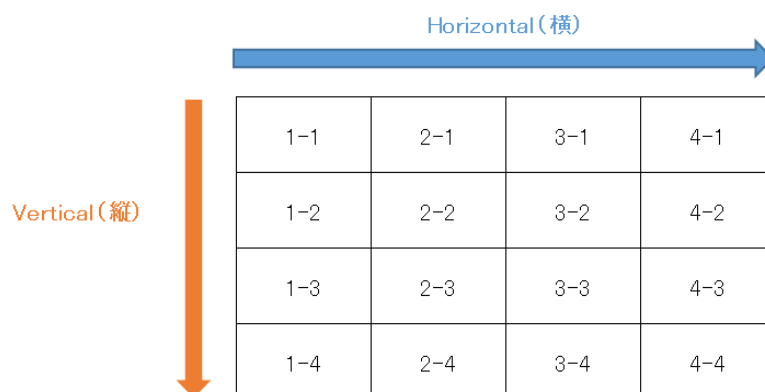
- ① 表示言語選択：表示する言語を英語・中国語・日本語から選択します。Exe ファイルと同じフォルダに「Languages.ini」のファイルが保存されていない場合は英語が選択されます。
- ② 接続切替ボタン：GeoBox との接続・接続断をおこないます。
- ③ チャンネル選択ボタン：設定を行うチャンネルを選択します。
G-602 は 2 チャンネル、G-70x はモデルに応じたチャンネルが選択できます。
- ④ 出力解像度：各チャンネルで設定した出力解像度が表示されます。
- ⑤ 補正ポイント数：投写エリアに表示されるポイント数を選択します。補正ポイント数が最少の[2x2]→[3x3]→[5x3]→[5x5]→[9x5]→[9x9]→[17x17]の順番に補正してください。**補正ポイントの多い数から少ない数に戻ると、補正ポイントの多い数で実行した補正値はリセットされますのでご注意ください。**但し、[2x2]に戻った場合のみ補正値はリセットされません。
- ⑥ 調整ポイント選択：幾何学補正の起点となるポイントのカーソルがクリックした矢印の方向に移動します。
- ⑦ 変更幅：⑧を実行した際に変化する補正幅の設定値です。

- ⑧ 幾何学補正：⑥の調整ポイントを起点として、クリックした矢印の方向に幾何学補正が実行されます。
- ⑨ リセット：補正値がリセットされます。
- ⑩ 1つ戻す：1つ前の補正状態に戻ります。
- ⑪ パターン表示：画面に表示するグリッドパターンの有無・色の設定をおこないます。
- 選択可能な色 - 白・赤・緑・青・シアン・マゼンダ

4 - 2 マルチ画面設定



- ① 出力解像度：各チャンネルで設定した出力解像度が表示されます。
- ② 入力解像度：チャンネルに入力されている解像度が表示されます。
- ③ 全体の画面構成：入力画像をタテ・ヨコ任意の数に分割する設定を行います。例えば、ヨコ4分割、タテ4分割にしたい場合は、ヨコを4、タテを4の設定にします。



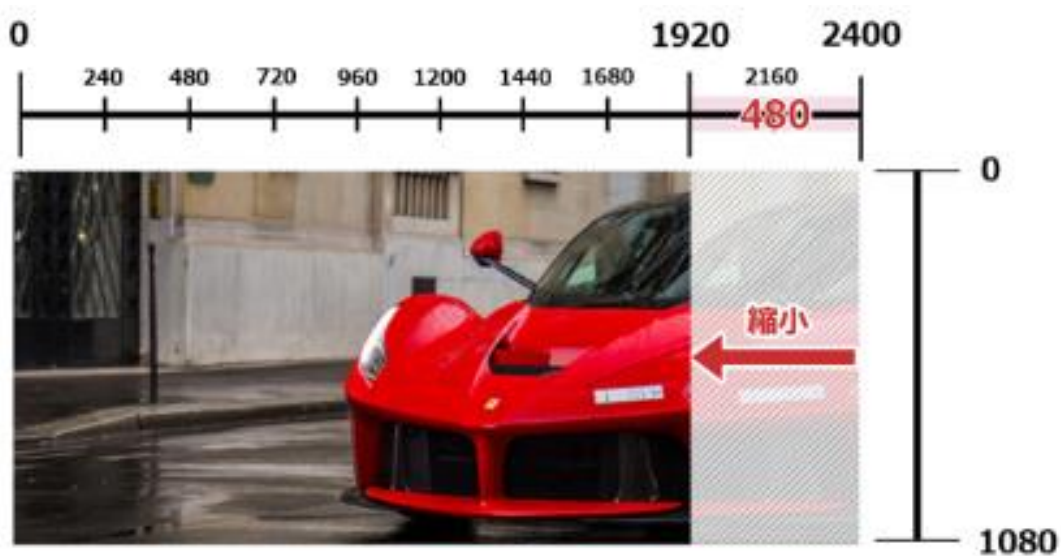
- [illegible]



Journal of Management Studies, 20(6), 791-806.

2.CH1 の右側 Edge の値を 480 にした状態

CH1 は入力画像の 0~2400 のエリアを表示します。



CH1

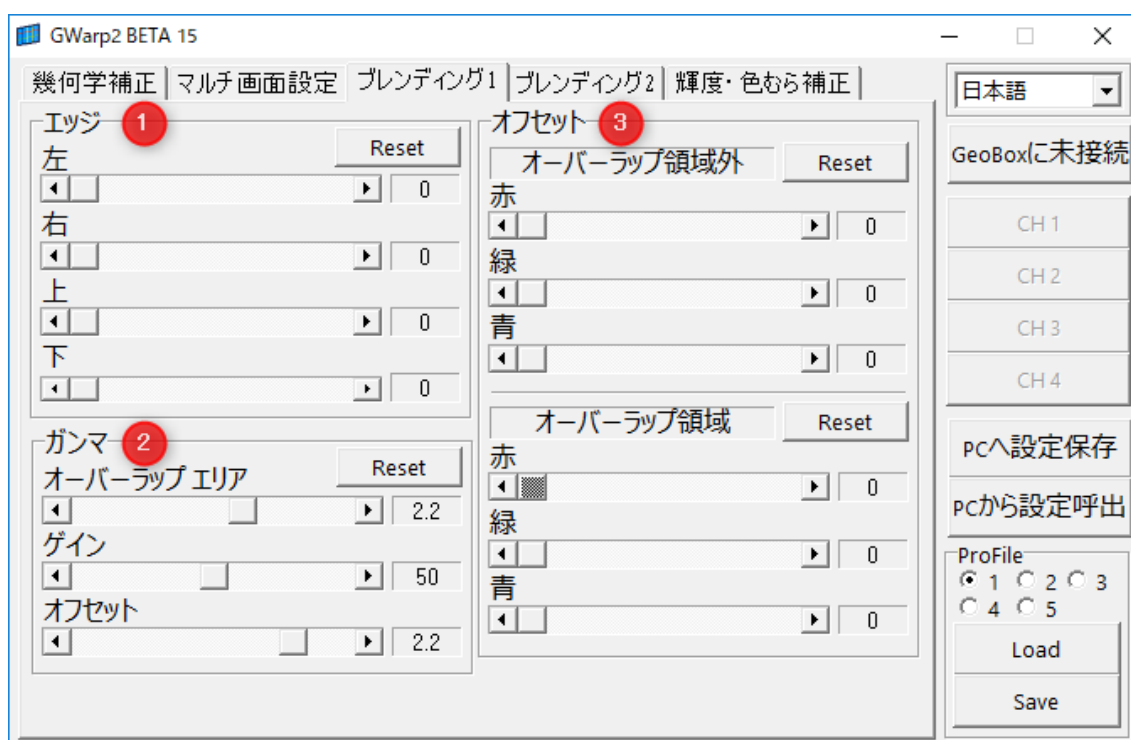
3.CH2 の左側 Edge の値を 480 にした状態

CH2 は入力画像の 1440~3840 のエリアを表示します。

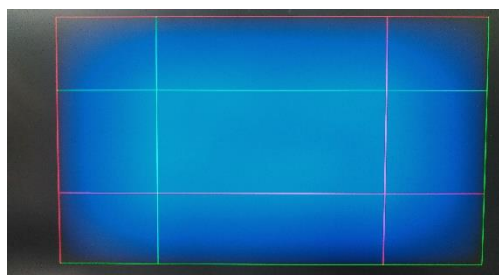


CH2

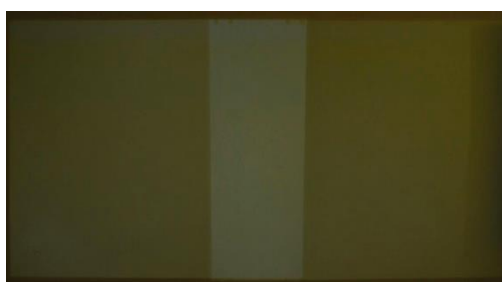
4 - 3 ブレンディング 1



- ① エッジ：エッジブレンディング領域を設定します。設定中はブレンディングエリアの起点と終点に赤と緑のマーカ線が表示されます。



- ② ガンマ：エッジブレンディング領域の色補正を行います。
- ③ オフセット：オーバーラップ領域外の黒レベルを調整します。4-4 ②コーナーの位置を移動することで黒レベルの反映エリアを設定します。



4 - 4 ブレンディング 2

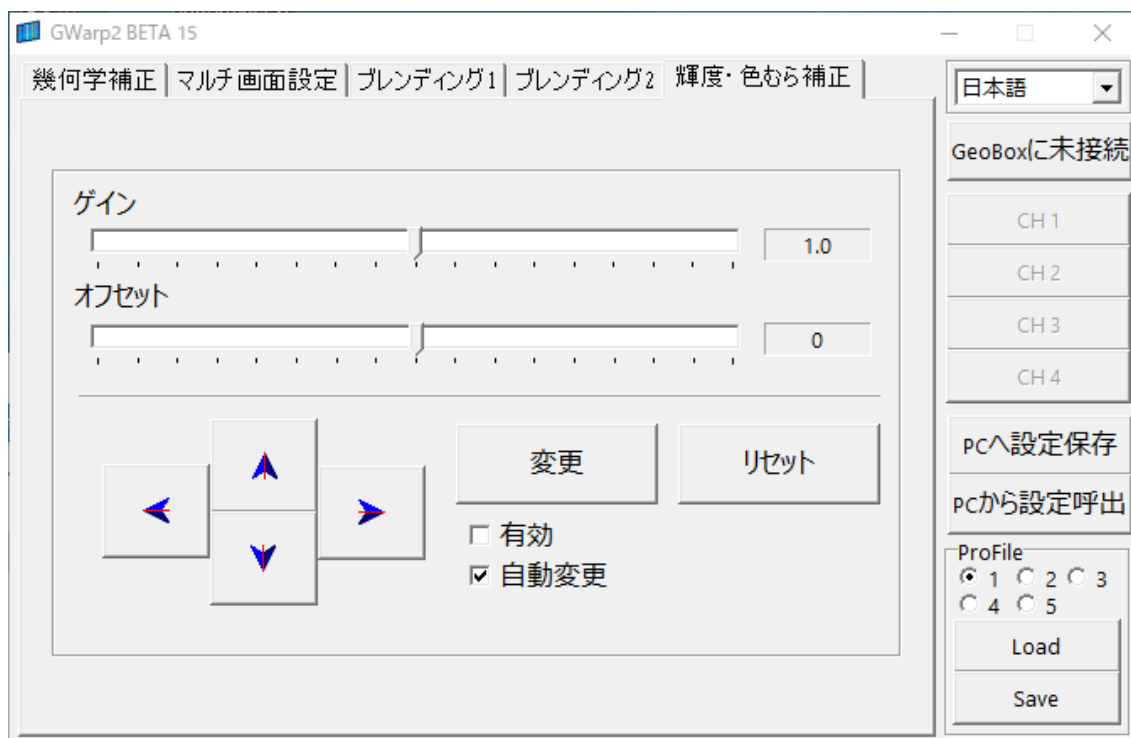


- ① シフト：エッジ位置を移動できます。（エッジブレンディング領域の変更は不可）また、エッジマスク機能としても使用できます。最大エッジマスクの範囲は、各エッジで最大 500 ピクセルです。



- ② コーナー：オフセットの境界線に合わせた位置調整ができます。
- ③ 色：RGB 個別にカラー設定が可能です。

4 - 5 輝度・色むら補正



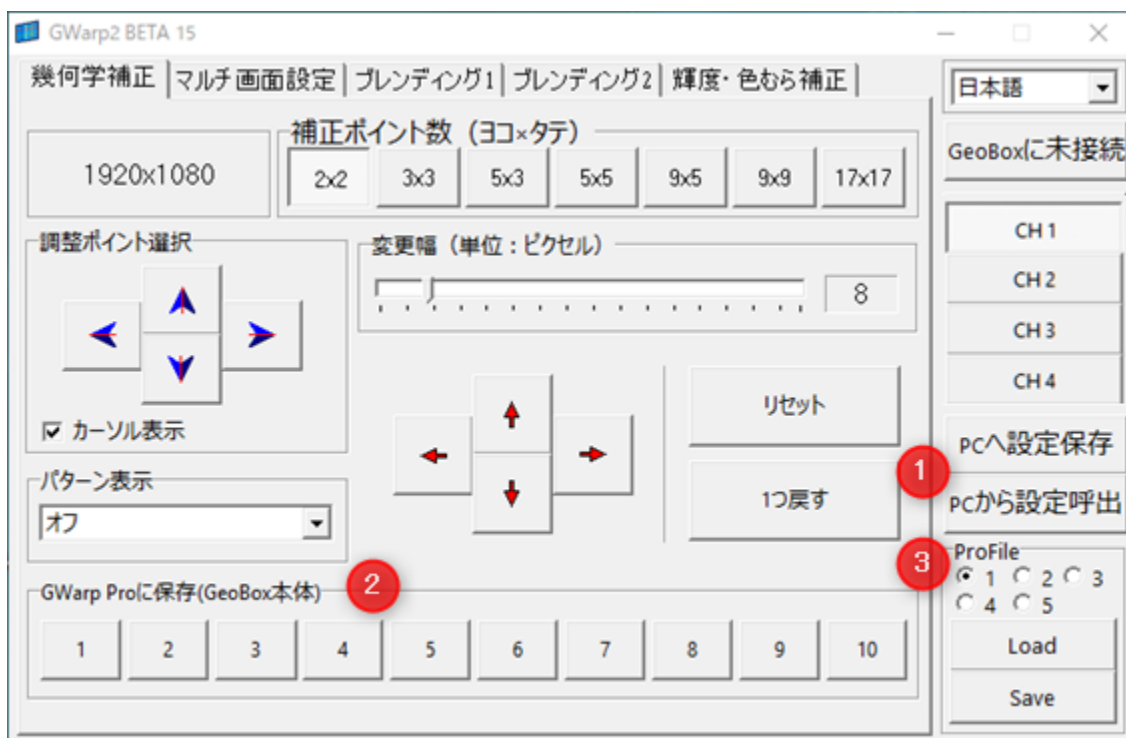
調整領域は 64×64 ピクセルで 1 ブロックです。 RGB カラーゲインとオフセットを同時に調整することができます。

この機能をエッジブレンディングの設定と組み合わせて使用することで、むらの無い統一された映像を表示することができます。

[有効]にチェックを入れ、変更ボタンをクリックと効果が反映されます。

5 設定の保存・呼出

GWarp2 で設定した数値を GeoBox に保存、GeoBox から呼出しすることができます。但し、GWarp2 から GeoBox に保存された数値を呼び出した場合、GWarp2 にはそれら数値は反映されません。このため、「幾何学補正」及び「輝度・色むら補正」以外の設定は、GeoBox 側で行うことを推奨します。



5 - 1 GeoBox への保存手順

- ②の「GWarp Pro に保存(GeoBox 本体)」の数字[1~10]をクリックすると、GWarp2 で設定した数値が GeoBox の UserMap (1~10) に保存されます。
※ ②の「GWarp Pro に保存(GeoBox 本体)」の数字[1~10]は、GeoBox の OSD メニュー > Anyplace > GWarp Pro > UserMap1~10 とリンクします。
- ③の「Profile」の[Save]をクリックすると、GeoBox で実行した全ての設定値（マルチ画面構成・オーバーラップ・エッジブレンディング etc）が保存されます。
※ ③の「Profile」の数字[1~5]は、GeoBox の OSD メニュー > Options > Setting > Profile の数字[1~5]とリンクします。

※ Save せずに GWarp2 と GeoBox の接続を切断し、再接続しても設定値はリセットされますのでご注意ください。

5 - 2 幾何学補正 (Warp Setting) の保存・呼出

GWarp2 で幾何学補正した設定値のみ PC にファイル保存、呼び出しすることができます。

保存：①の「PC へ設定保存」をクリック後、保存先とファイル名を入力し保存をクリックすると
設定ファイル (.gwf) が保存されます。

呼出：①の「PC から設定呼出」をクリック後、保存先から該当の設定ファイル (.gwf) を選択し「開く」
をクリックすると呼出します。

6 ショートカットキー

[全体]

- ・ [CTRL + Shift + R] : 選択したチャンネルをリセットする
- ・ [CTRL + Shift + A] : すべてのチャンネルをリセットする (CH1～CH4 から)
入力/出力解像度とプロファイルインデックスの設定は、リセットされません。

[幾何学補正]

- ・ [M] : 調整モードを変更する [2x2]→[3x3]→[5x3]→[5x5] ...
- ・ [CTRL + 矢印キー] : コントロールポイントを移動する
[矢印キー] : 幾何学補正をする
- ・ [Shift + 矢印キー] : 1 ピクセルの幾何学補正をする
- ・ [P] : グリッドパターンの有効・色選択をする
- ・ [CTRL + P] : グリッドパターンを無効にする

[輝度・色むら補正]

- ・ [矢印キー] : 調整ポイントに移動します
- ・ ゲイン値の設定
[S] : 約 0.001 間隔でゲイン値を上げる
[X] : 約 0.5 間隔でゲイン値を上げる
[A] : 約 0.001 間隔でゲイン値を下げる
[Z] : 約 0.5 間隔でゲイン値を下げる
- ・ オフセット値の設定
[F] : 約 1 間隔でオフセット値を大きくする
[V] : 約 10 間隔でオフセット値を大きくする
[D] : 約 1 間隔でオフセット値を小さくする
[C] : 約 10 間隔でオフセット値を小さくする
- ・ [CTRL + 矢印キー] : 調整ポイントの移動に合わせてゲイン・オフセット値が反映されます