



GAlign2 ツール操作ガイド



目次

1 GAlign2（ジーアライン 2）とは.....	3
2 GeoBox 対応機種	3
3 接続方法	3
3-1 USB ケーブル	3
3-2 LAN ケーブル	4
3-3 RS232C ⇔ USB 変換ケーブル.....	4
4 設定項目の説明	5
5 クリッピング設定例.....	7
5-1 クリッピング設定数値を算出する.....	7
5-2 GAlign2 を使用してクリッピングする.....	9
6 複数の GeoBox を使用したクリッピング	10
7 ペイントソフトを利用したクリッピング	11
8 ファームウェア更新.....	15

1 GAlign2（ジーアライン 2）とは

GAlign2 ツール(以下、GAlign2)は、GeoBox 本体（以下、GeoBox）専用の Windows OS 7 以上向けクリッピング用ユーティリティソフトです。GAlign2 をインストールしたパソコン（以下、PC）と GeoBox を接続し、X・Y 軸で表示範囲を指定して自在な表示レイアウトを行うことができます。

インストール手順やソフトウェアは、弊社 WEB サイトからダウンロードしてください。

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

GAlign2 は、GAlign2 _xxxxx.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「UI.ini」「System.ini」の二つのファイルも保存してください。

2 GeoBox 対応機種

GeoBox G413

※GeoBox G-105, G-403 は前バージョンの「GAlign」をご使用下さい。

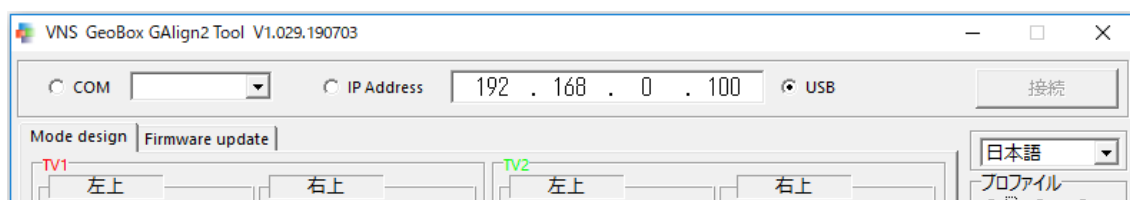
3 接続方法

GAlign2 をインストールした PC と GeoBox を、USB ケーブル、LAN ケーブル、または RS232C⇔USB 変換ケーブルのいずれかで接続します。

3-1 USB ケーブル

PC と GeoBox を USB Type A⇔Type B ケーブルで接続し、GAlign2 を起動します。

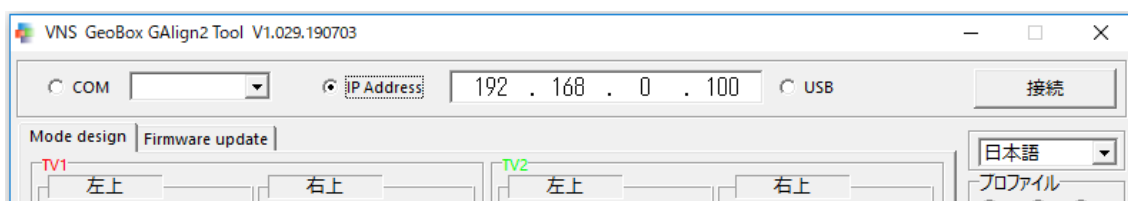
上部のラジオボタンの中から「USB」にチェックを入れ、「接続」をクリックします。PC と GeoBox の接続が確立すると「接続解除」に表示が切り替わります。PC と GeoBox の接続を終了する場合は、「接続解除」をクリックします。



3-2 LAN ケーブル

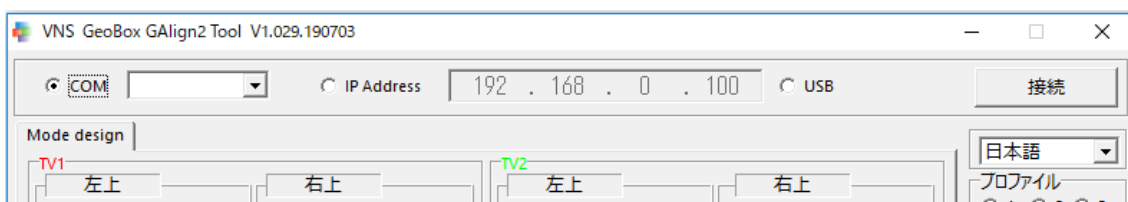
PC と GeoBox をストレート結線の LAN ケーブルで接続し、接続した PC に GeoBox と同一のセグメントの IP アドレスを設定します。（※GeoBox の初期 IP アドレスは **192.168.0.100** です。IP アドレスは Web GUI より変更可能です。Web ブラウザに IP アドレスを入れ、アクセスして下さい。）

GAlign2 を起動し、上部のラジオボタンの中から「IP Address」にチェックを入れ、「接続」をクリックします。PC と GeoBox の接続が確立すると「接続解除」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、「接続解除」をクリックします。



3-3 RS232C ⇔ USB 変換ケーブル

※ PC の USB ポートを使用して RS-232C シリアル接続をする場合は、別売 USB to RS-232C 変換ケーブル（型番：KGM09M041500）をご使用ください。



PC と GeoBox を RS-232C シリアル接続し GAlign2 を起動します。

上部のラジオボタンの中から「COM」にチェックを入れ、ドロップダウンリストよりポートを選択し、「接続」をクリックします。PC と GeoBox の接続が確立すると「接続解除」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、「接続解除」をクリックします。

- ※ Windows OS 上で COM ポートが認識されていないと、「接続」の表示がグレイアウトし選択ができません。COM ポートの認識は、Windows OS のデバイスマネージャーを参照してください。
- ※ アプリケーション起動後に RS-232C シリアル接続をしても COM 表示はされません。アプリケーションを開き直してください。
- ※ USB to RS-232C 変換ケーブルが正常に認識されない場合は、ドライバーのインストールを行ってください。インストール手順やソフトウェアは、当社 WEB サイトからダウンロードして下さい。

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

4 設定項目の説明



- ① 接続方法選択：PC⇔GeoBox 間の接続方法をラジオボタンで選択します。
- ② 接続切替：GeoBox との接続・接続解除を行います。
- ③ 表示言語選択：表示する言語を英語・日本語から選択します。
- ④ 左上：TV1～TV4（OUTPUT CH1～CH4）の左上端の X/Y 座標を設定します。
- ⑤ 右上：TV1～TV4（OUTPUT CH1～CH4）の右上端の X/Y 座標を設定します。
- ⑥ シフトモード：チェック後、左上の X/Y 座標を変更することで表示枠の大きさを変えずに水平及び垂直方向へ表示枠を移動することができます。
- ⑦ アスペクト比調整：入力画像の中心を起点として、画像全体の縦横比を調整します。数値を 100 より小さくすると表示画面が縮小し、大きくすると拡大します。初期値は H(水平)・V(垂直)共に 100 に設定されています。
- ⑧ 位置調整：アスペクト比を 100 から変更した場合にのみ有効になります。アスペクト比の表示変更範囲に応じ表示位置を調整することが出来ます。
- ⑨ ループ範囲：設定 1～10 に保存した設定を順次切り替えて表示する際に、ループする範囲を設定します。例えば「5」を入力すると、設定 1～5 までを順次表示します。
- ⑩ ループ時間：⑨で設定したループ範囲の表示時間を設定します。値は 0～600 秒までの秒単位で設定することが出来ます。

⑪ クリッピングビュー選択：

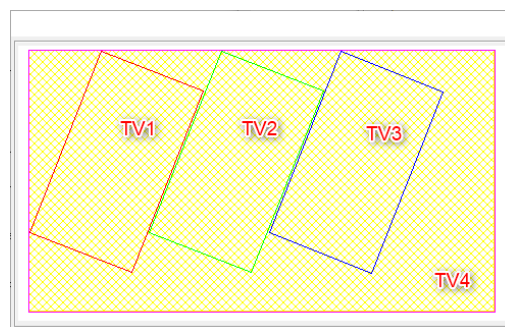
ダイアグラムでは、表示する画像範囲をシミュレーションすることができます。リアルタイムでは、GeoBox に接続した表示機器の表示する画像範囲をリアルタイムで反映することができます。

※ダイアグラムとリアルタイムの同時使用はサポートされていないので、いずれか 1 つのみを使用してください。

[ダイアグラム]

チェックすると、別ウィンドウで右図のダイアグラム画面が表示されます。黄色エリアが GeoBox に入力した画像の全域となります。GAlign2 上の各 TV (TV1～TV4) の X/Y 座標を変動することで、各 TV が表示する画像範囲が枠線で表示されます。GAlign2 上の各 TV の文字色とダイアグラム画面上の枠線の色は紐付いています。

[ダイアグラム画面]



[リアルタイム]

GAlign2 上の X/Y 座標をスライダーで変動すると、変動値に合わせてリアルタイムで表示する画像範囲が反映されます。リアルタイム有効時は、X/Y 座標の数値入力はできません。

⑫ 設定の呼び出し・書き込み・リセット (GeoBox へ)：

設定 1～10 は、GeoBox の Video Wall > Mode Index > Mode 1～10 に該当します。

[ダウンロード] - GeoBox に保存したクリッピング設定を GAlign2 へ呼び出します。

また、OSD メニューより Mode Type からプリセットパターンを選択している場合、プリセットをベースにしてレイアウトの微調整を行うことが可能です。プリセット表示されている状態で GAlign2 のダウンロードボタンを押下し、値を取り込んで形状や位置を編集します。

詳細は G413 取扱説明書内 [11-3]をご参照下さい。

[アップロード] - GAlign2 上の設定を GeoBox に保存します。ダイアグラムを使用の場合、アップロードをクリックするとクリッピング設定した表示範囲が反映されます。

[リセット] - アップロードで GeoBox に保存したクリッピング設定を初期値に戻します。

⑬ 設定の呼び出し・保存 (PC へ)：

[設定保存]：GAlign2 の設定値を PC にファイル保存します。

[設定呼出]：PC に保存したファイルをロードします。

⑭ プロファイルの呼び出し・保存(GeoBox へ)：

入力ソース、ビデオウォール設定、比率、ループ再生などのすべての設定の保存・ロードを行います。

プロファイル 1～5 は、GeoBox の OSD 画面では Options > Setting > Profile > Index1～5 に該当します。

5 クリッピング設定例

5 - 1 クリッピング設定数値を算出する

各ディスプレイに表示する入力映像の切り出し領域（クリッピング設定数値）を計算します。

クリッピング設定には、各ディスプレイ（TV）の左上と右上の X/Y 座標数値を使用します。

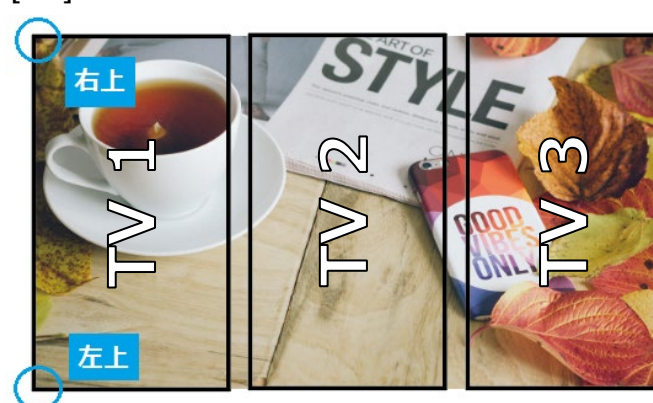
例えば、以下の入力ソース映像から、3 面を切り出し、3 台のディスプレイに映すとします。

3 台のディスプレイをそれぞれ左側面が下になるように縦回転させ、[図 1]のように設置した場合、TV1 の「左上」と「右上」とは[図 1]の青丸部分の角を指します。TV2、TV3 も同様の考え方です。

▼入力ソース



[図 1]



座標の計算には、ディスプレイを設置するエリア、ディスプレイなどの実寸が必要です。

以下計算式において、「起点」とは構築するビデオウォール全体における左上角を指します。

上記の例では、入力ソースの赤丸部分の角が起点です。

■左上 X 設定座標 =

(起点から各ディスプレイ左上との実際の距離(mm) x 表示解像度) ÷ 表示全体の横幅の長さ(mm)

■左上 Y 設定座標 =

(起点から各ディスプレイ左上との実際の距離(mm) x 表示解像度) ÷ 表示全体の縦の長さ(mm)

■右上 X 設定座標 =

(起点から各ディスプレイ右上との実際の距離(mm) x 表示解像度) ÷ 表示全体の横幅の長さ(mm)

■右上 Y 設定座標 =

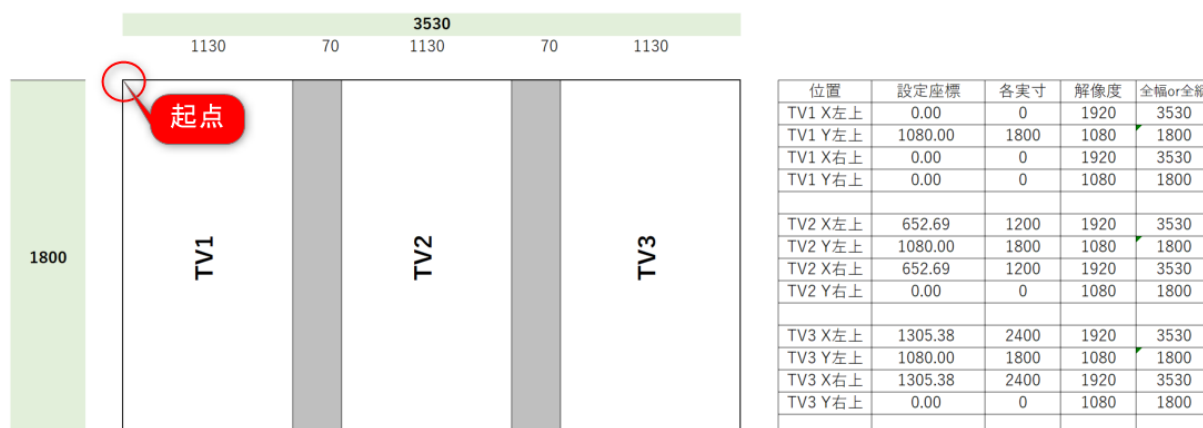
(起点から各ディスプレイ右上との実際の距離(mm) x 表示解像度) ÷ 表示全体の縦の長さ(mm)

【計算例】

ディスプレイ 3 台を、各左側面が下になるように設置し、水平方向に 3 台並べます。[図 1]

ディスプレイ 1 台あたりの実寸サイズは縦 1.13m x 横 1.8m。各ディスプレイ間は 7cm のスペースが空いており、最終的なディスプレイ設置エリアの縦全長の実寸は 1.8m、横全長は 3.53m とします。

また、ディスプレイの表示解像度は全て 1920x1080 とします。



▼TV1 の設定値の計算

左上 X 設定座標 = $(0\text{mm} \times 1920) \div 3530\text{mm} = 「0」$

左上 Y 設定座標 = $(1800\text{mm} \times 1080) \div 1800\text{mm} = 「1080」$

右上 X 設定座標 = $(0\text{mm} \times 1920) \div 3530\text{mm} = 「0」$

右上 Y 設定座標 = $(0\text{mm} \times 1080) \div 1800\text{mm} = 「0」$

▼TV2 の設定値の計算

左上 X 設定座標 = $(1200\text{mm} \times 1920) \div 3530\text{mm} = 「652」$

左上 Y 設定座標 = $(1800\text{mm} \times 1080) \div 1800\text{mm} = 「1080」$

右上 X 設定座標 = $(1200\text{mm} \times 1920) \div 3530\text{mm} = 「652」$

右上 Y 設定座標 = $(0\text{mm} \times 1080) \div 1800\text{mm} = 「0」$

▼TV3 の設定値の計算

左上 X 設定座標 = $(2400\text{mm} \times 1920) \div 3530\text{mm} = 「1305」$

左上 Y 設定座標 = $(1800\text{mm} \times 1080) \div 1800\text{mm} = 「1080」$

右上 X 設定座標 = $(2400\text{mm} \times 1920) \div 3530\text{mm} = 「1305」$

右上 Y 設定座標 = $(0\text{mm} \times 1080) \div 1800\text{mm} = 「0」$

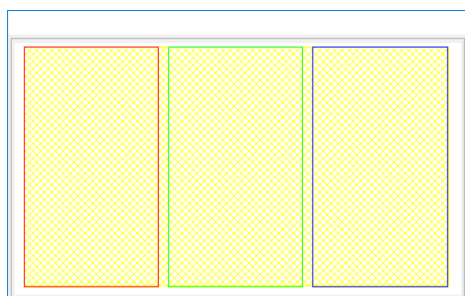
5 - 2 GAlign2 を使用してクリッピングする

【手順】

1. GAlign2 を起動し、接続ボタンをクリックして GeoBox と接続します。
2. ダイアグラムボタンにチェックを入れ、ダイアグラム画面を表示します。
3. **5-1** で算出した数値を各 TV へ入力します。
4. 設定 1～10 のいずれかを選択し、アップロードボタンをクリックします。
例として、設定 1 を選択してアップロードボタンを押すと、GeoBox に接続したディスプレイに設定した表示が反映され、GeoBox の Video Wall > Manual Mode > Mode 1 に設定が保存されます。
5. 必要に応じて、X/Y 座標値の変更やシフトモードによる調整を行い、表示の微調整を実施します。微調整後は、再度、4 の設定の表示・保存を行ってください。
6. プロファイルより 1～5 のいずれか選択後、保存をクリックしすべての設定を GeoBox に保存します。



▼GAlign2 ダイアグラム画面



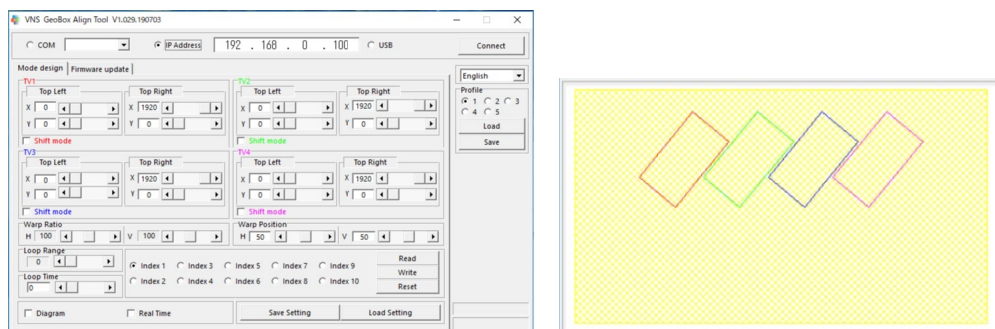
▼設定値設定後 ビデオウォール完成イメージ



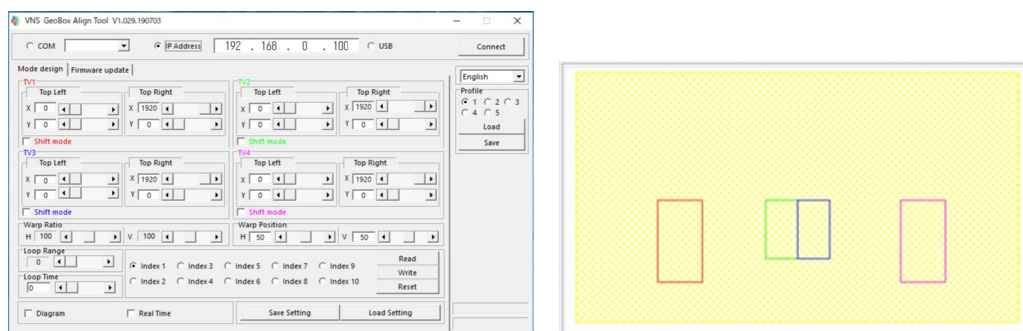
6 複数の GeoBox を使用したクリッピング

1 台目の GeoBox HDMI Loop-Out から、2 台目の GeoBox HDMI Input へケーブルをつなげるループ接続をすることで、1 つの入力画像を複数の GeoBox でクリッピングすることができます。ビデオウォール機能（プリセット・Zoom）は使用せず、PC と GeoBox を 1 台ずつ接続し GAlign2 からクリッピング設定を行います。クリッピング設定数値の算出方法は、**5-1** を参照してください。

例：G413 A



例：G413 B



下図は、例：G413 A/B を合わせて表示したイメージです。G413 B の TV2/3 のディスプレイへの実際の表示は、TV1/4 と同じ出力解像度のまま表示範囲を小さく設定しているため拡大して表示されます。



7 ペイントソフトを利用したクリッピング

設置済のモニタの写真を撮り、ペイントソフトを利用して GAlign2 に入力するクリッピング設定数値を確認する方法を紹介します。

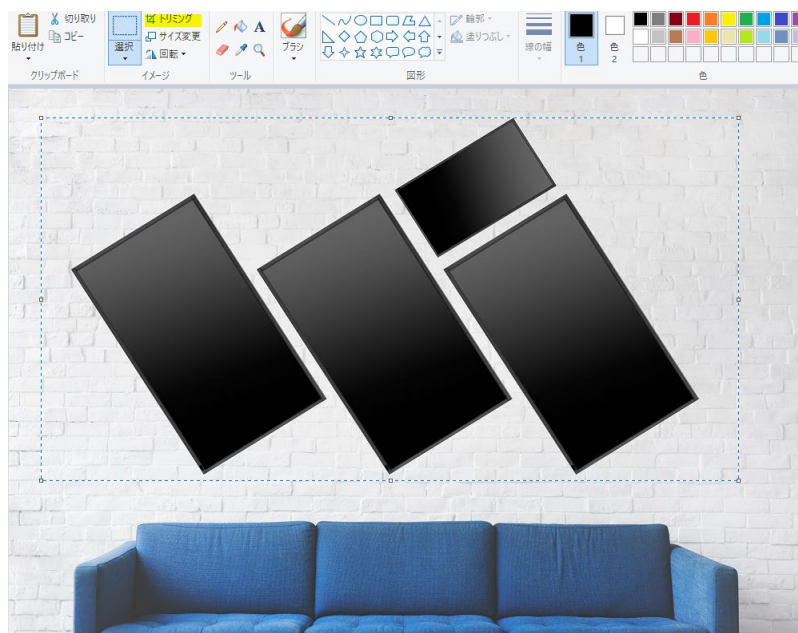
※解説動画（英語版）：<https://www.youtube.com/watch?v=xc1D342Wa9g>

- ① 16:9 のモニタを任意の位置や角度で設置しビデオウォールを作り、写真を撮ります。



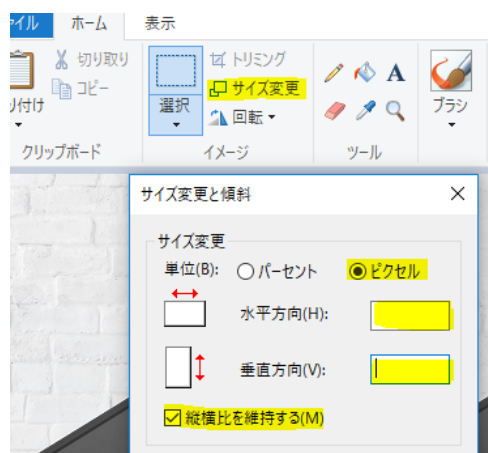
- ② Microsoft ペイントを起動し、撮影した写真を開きます。

ビデオウォールを設定するエリアを選択し、トリミング機能を使って画像を切り取ります。

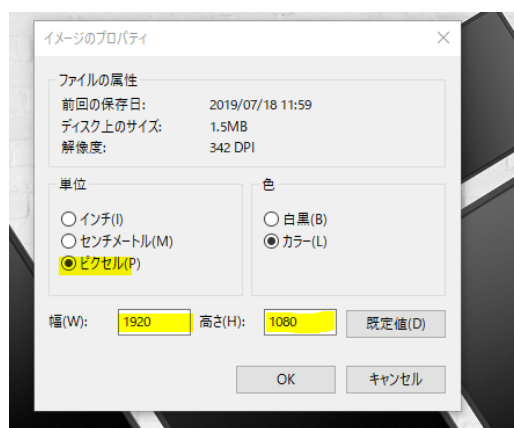


- ③ サイズ変更機能を使い、②でトリミングしたエリアのサイズを変更します。
アスペクト比を保ったまま、「W=1920」「H=1080」の範囲内に収まるよう値を入力します。
- ④ ファイル>プロパティより、画像全体の解像度を「W=1920」「H=1080」に変更します。
変更後、余白が生まれるため、画像が全体のセンターに配置されるよう位置を調整します。

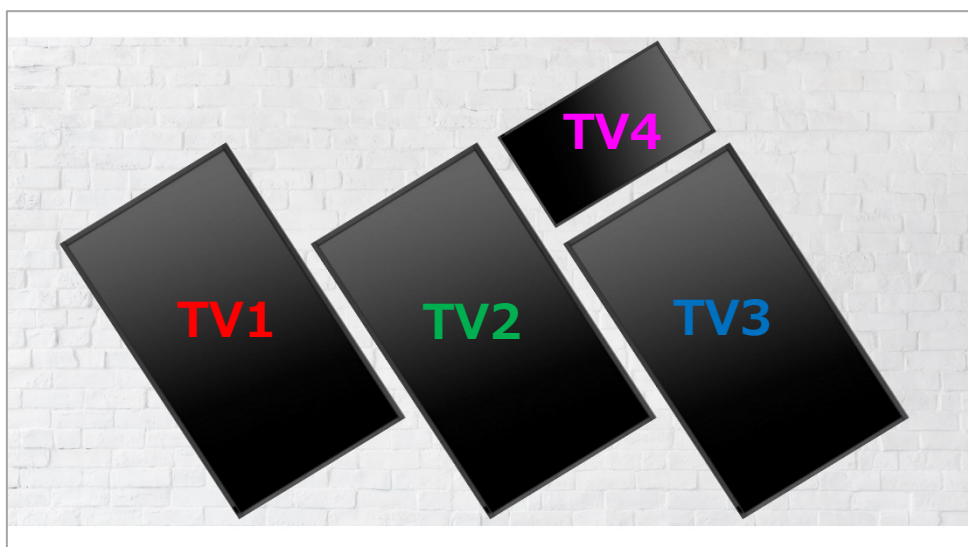
▼トリミング部分サイズ変更



▼全体解像度変更



▼図 1



⑤ GAlign2 を起動し、④で作成した画像を基に TV1～4 の各左上と右上の座標設定をします。各モニタの左上と右上の角にあたる位置にカーソルを合わせ、X/Y の座標をペイントソフトで確認し、値を入力します。

【例】前頁の図 1「TV1」を設定する場合

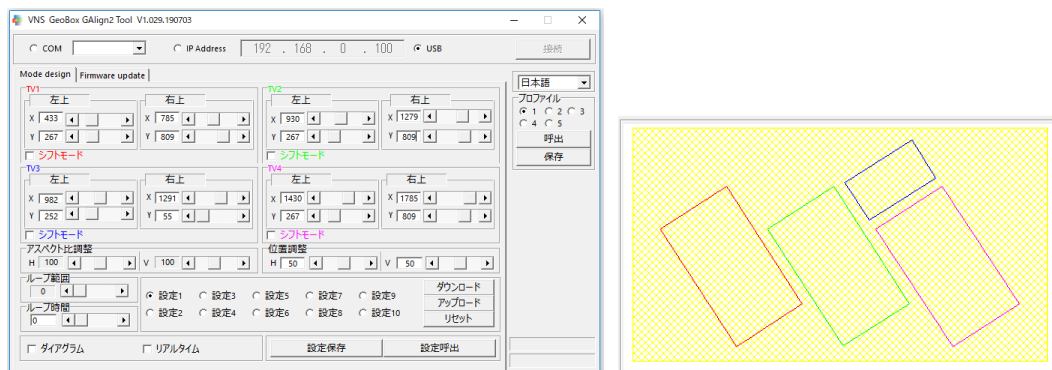
(※本例では TV1 のモニタの設置方向は、左上：赤丸の位置、右上：青丸の位置とします。)



角にカーソルを合わせた際、ペイントソフト左下(黄色の四角内)に表示される値を、GAlign2 の X/Y 値に設定します。例えば TV1 の左上の値を設定する際は、画像の左上角（赤丸）にカーソルを合わせます。ペイントソフト左下に「**433, 267px**」と表示された場合、TV1 の左上欄に「**X=433**」「**Y=267**」と入力します。右上角（青丸）も同様に値を確認し、TV1 の右上欄の X/Y の値を埋めます。ダイアグラム画面を表示させ、確認すると以下のように TV1 のクリッピングエリアがプレビューされます。



同じ要領で、残りのTV2～4の左上と右上のX/Y値も埋めていきます。



⑥ 設定を実行すると、モニタにクリッピングした映像が反映されます。必要に応じてシフトモード、アスペクト比調整、位置調整などの機能を利用し、微調整を行ってください。



8 ファームウェア更新

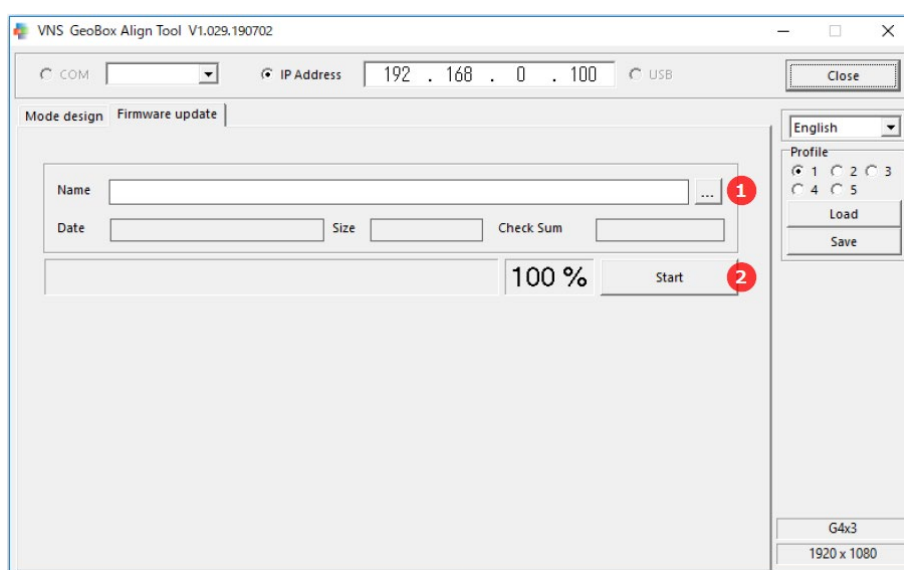
GAlign2 を利用しファームウェア（以下、F/W）のアップデートを行うことが可能です。GeoBox のアップデート用ファイルは、F/W と MCU の 2 種類があります。

F/W ファイル名（例）：G413R1A04_20190705.bin

MCU ファイル名（例）：G413MCU_20190702.bin

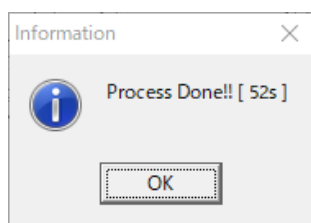
最新 F/W は、以下の URL から入手できます。

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



- ① Firmware Update タブを選択後、F/W ファイルまたは MCU ファイルを選択します。両方アップデートする場合は、MCU ファイルから実行してください。
- ② クリックするとアップデートが開始されます。アップデートが正常に完了すると以下のメッセージが表示されます。アップデートの目安所要時間は F/W ファイルの場合、50 秒前後、MCU ファイルの場合は 10 秒前後です。

※F/W ファイルの更新中、90%付近で時間がかかり停止しているように見えますがアップデートは進行中のため電源を落したり、ケーブルを抜いたりしないよう留意して下さい。



アップデート後、上記 OK をクリックすると GAlign2 と GeoBox の接続が解除され GeoBox が再起動します。MCU、F/W のアップデートごとに GAlign2 と GeoBox との接続が解除されますので、MCU、F/W の両方をアップデートする場合は、GeoBox が再起動後に都度接続する必要があります。

③GeoBox の初期化を行います。本体背面の Reset ホールを 5 秒押下し、工場出荷状態へリセットします。

※このリセットにより、プロファイルを含むすべての設定が初期化されます。必要に応じて、予め GAlign2 より既存の設定をダウンロードし、PC に設定ファイルを保存した後に実行して下さい。

アップデートした F/W および MCU のバージョンは Options > Information で確認できます。

