

**REALAPS - Omni (Ver 1)**

**U-Com**

**ガイドマニュアル**

2020年3月19日

株式会社 ビジュアル・テクノロジー研究所 (略称：VTL)

I	U-Com について.....	1
II	U-Com 使用前の準備 .....	2
	[コードメーターの準備].....	2
	[U-Com のインストール].....	2
III	U-Com の操作 .....	3
1	REALAPS-Starter の起動.....	3
2	起動ボタンの選択 .....	4
3	輝度分布画像の重みづけ合成 .....	5
	[ファイルの読み込み] .....	5
	[輝度分布画像の合成] .....	7
4	魚眼画像から全方位画像を合成.....	10
5	U-Com と REALAPS-Omni の終了.....	13
	[U-Com の終了] .....	13
	[REALAPS-Omni と REALAPS-Starter の終了] .....	13

# I U-Com について

U-Com は REALAPS-Omni シリーズのユーティリティープログラムです。REALAPS-Omni は、輝度や明るさといった視環境の評価に、全方位画像を利用できることを特長としたアプリケーションプログラムであり、U-Com オプションによって、下記の機能が追加されます。

- 輝度画像データの重みづけ合成

複数の輝度分布パターンの OXYZ (※1) 形式ファイルを読み込み、係数等を設定して単一の OXYZ データに合成します。

- Radiance 算出データから全方位画像を合成

正面・背面方向で別々に算出した魚眼投影方式の HDR 形式データ (拡張子 `hdr`、`pic`) を、全方位の OXYZ データに合成します。

※1 : OXYZ は、REALAPS 関連ソフトで生成されるデータ形式です。

## II U-Com 使用前の準備

### [コードメーターの準備]

U-Com ほか REALAPS-Omni シリーズは、コードメーターを用いてライセンス管理とプログラムの暗号化を行っています。当ソフトウェアの使用時には、使用するコンピュータ、またはライセンスサーバーにあたるコンピュータの USB ポートに、コードメーターキー (USB ドングル) を常時接続しておく必要があります。



コードメーターキー (USB ドングル)

当ソフトウェアを REALAPS-Omni と一式で購入された場合、別添の REALAPS-Omni ガイドマニュアルに従い、コードメーターランタイムキットをインストールして、コードメーターキーを USB ポートに挿してください。

既に REALAPS-Omni をご利用で、当プログラムを追加で購入された場合、ライセンス追加の手順について、別途担当者をご案内いたします。

### [U-Com のインストール]

VTL 社ウェブサイトから該当するソフトウェアのインストーラーをダウンロードし、ZIP ファイルを解凍してインストーラーを起動してください。または VTL 社からお送りするインストール用メディアからインストーラーを起動してください。続いて画面の指示に従ってインストールを実施してください。

なお当ソフトウェアを単体でインストールする場合は、先に REALAPS-Omni がインストールされている必要があります。REALAPS-Omni とセットのインストーラーでは、順番にインストールが実行されます。

アンインストールを行う場合も、同じインストーラーを利用してください。

### III U- Com の操作

#### 1 REALAPS-Starter の起動

REALAPS-Omni とそのオプションシリーズは、全て REALAPS-Starter から起動します。

- (1) デスクトップ上に作成された REALAPS-Starter のショートカットをダブルクリック、または Windows のスタートメニューから、ビジュアル・テクノロジー研究所 → REALAPS-Starter を選択して起動します。



REALAPS-Starter のショートカット



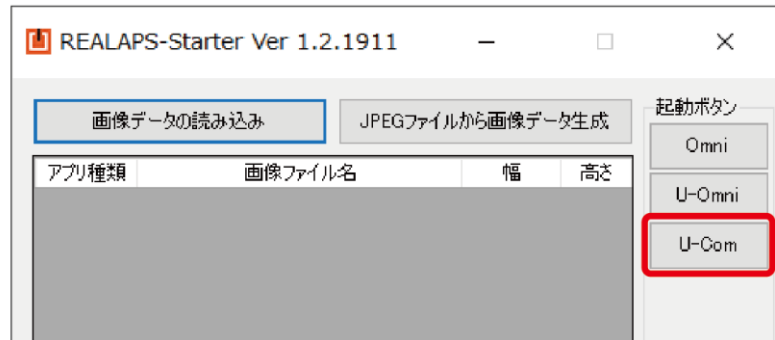
Windows のスタートメニュー

- (2) REALAPS-Starter が起動すると、以下のような画面が表示されます。U-Com が正しくインストールされている場合、「U-Com」の起動ボタンが表示されます。

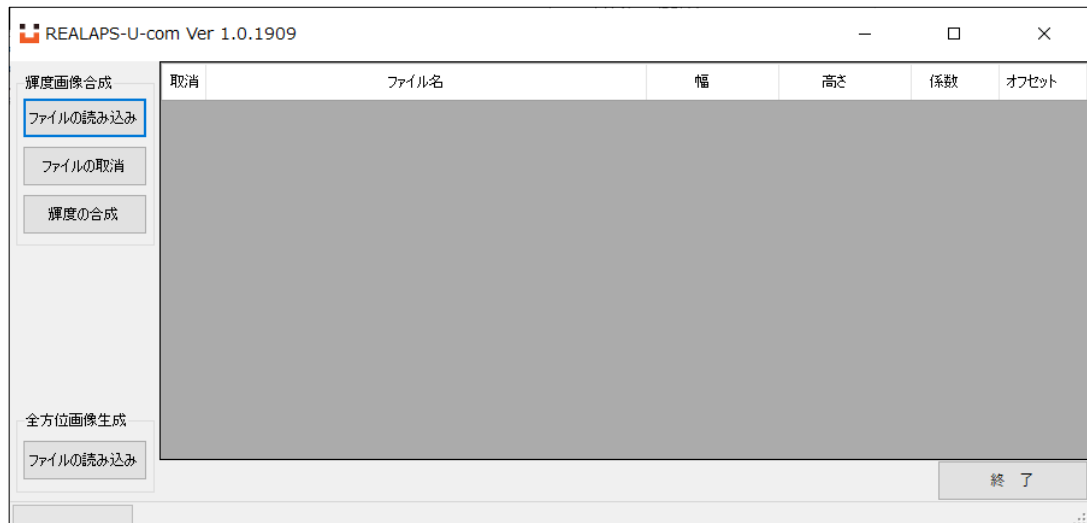


## 2 起動ボタンの選択

- (1) REALAPS-Starter 画面の右欄に、起動ボタンが表示されます。表示されるボタンは、オプションライセンスによって異なります。  
ここでは、「U-Com」の起動ボタンを選択します。



- (2) U-Com が起動し、以下のような U-Com 画面が表示されます。

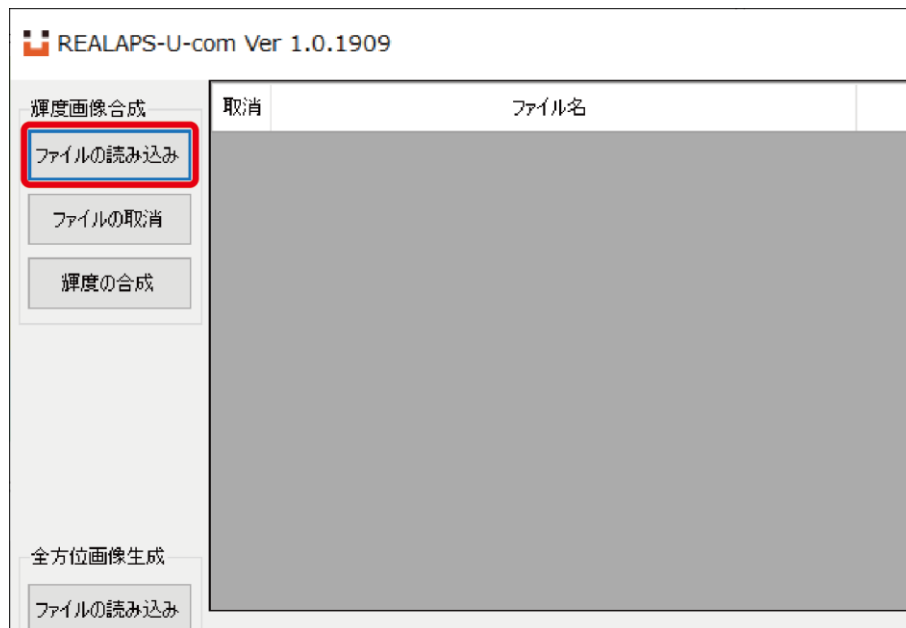


### 3 輝度分布画像の重みづけ合成

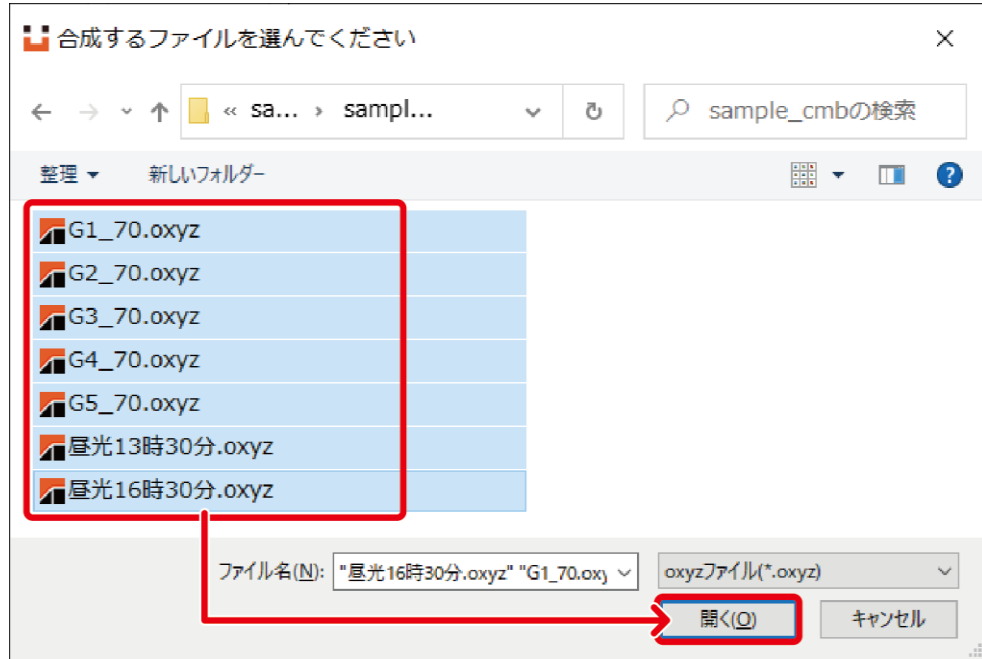
昼光や照明グループごとにシミュレーション、または現場撮影された複数パターンの輝度分布画像を、係数を用いて重みづけ合成します。これにより最適調光率の検討ができます。

#### 【ファイルの読み込み】

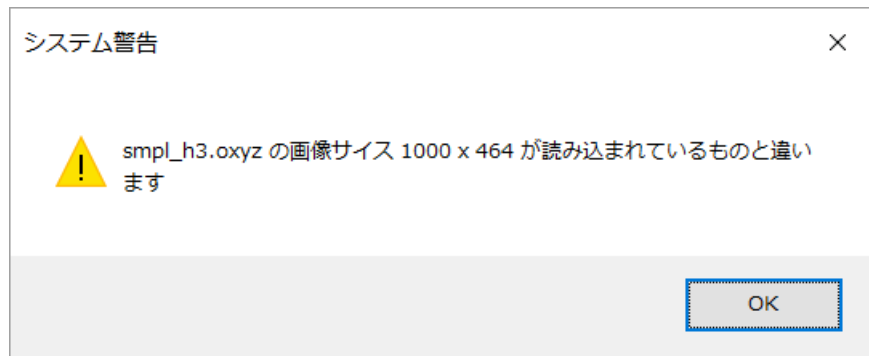
- (1) Radiance 算出結果データや撮影 JPEG データから、REALAPS-Omni 等のプログラムを用いて、必要数のパターンの OXYZ ファイルを準備しておきます。合成する OXYZ データは、全方位画像でも透視投影画像でも可能ですが、同一空間の同一視点、同一画角である必要があります。
- (2) 画面左下の「輝度画像合成」から「ファイルの読み込み」ボタンを選択します。



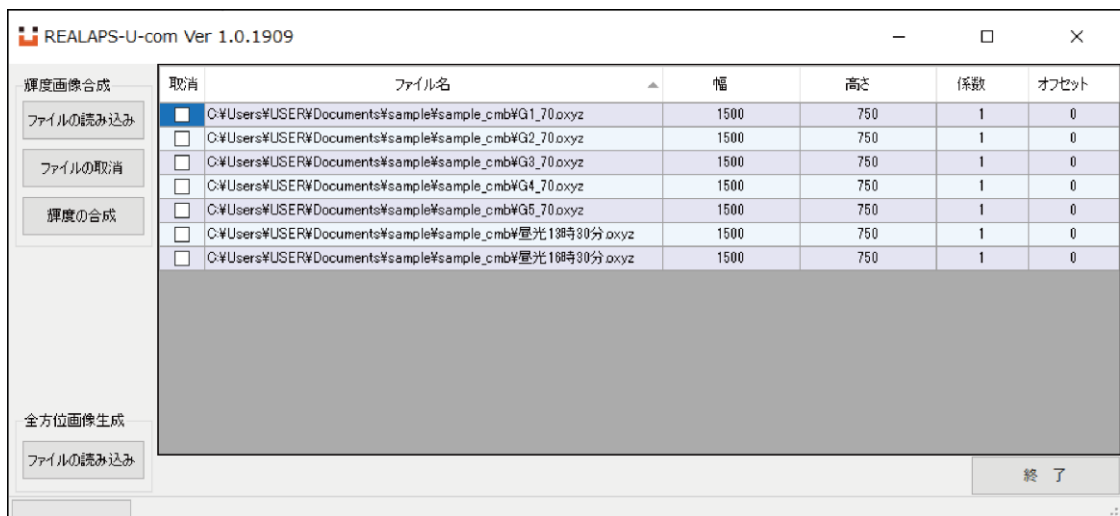
- (3) 画面の指示に従い、合成する OXYZ ファイルを全て選択して「開く」をクリックします。  
合成の際に係数で重みづけができるため、同時に使用することがない輝度分布画像も一括して読み込んで構いません。



読み込むファイルが最初に読んだファイルとサイズが異なる場合、警告が出てそのファイルは読み込まれません。

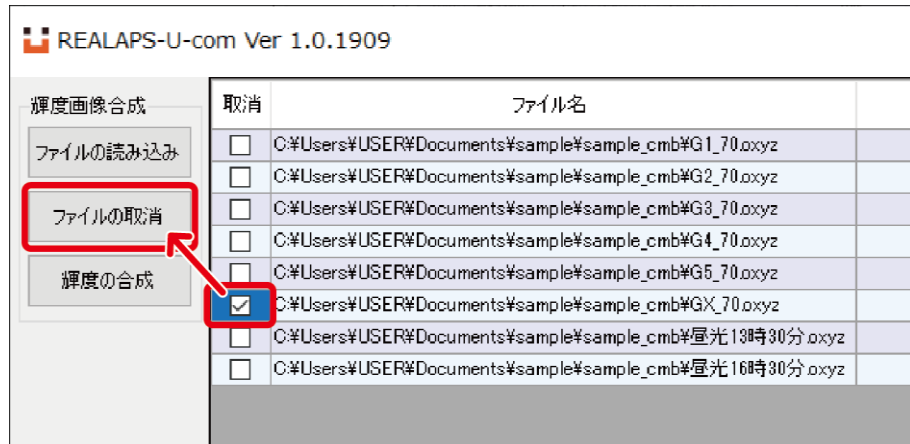


(4) U-Com 画面に、読み込むファイルがリストアップされます。



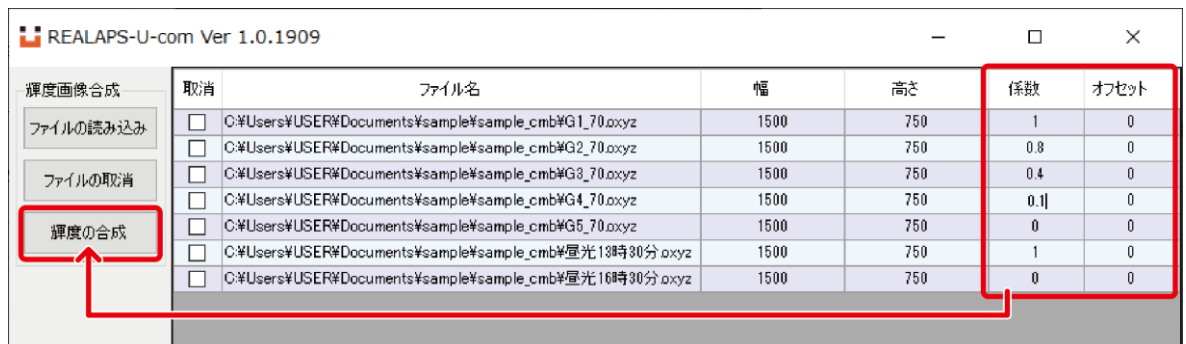


- (5) リストからファイルを消去するには、ファイルの「取消」欄にチェックを入れ、「ファイルの取消」を選択します。

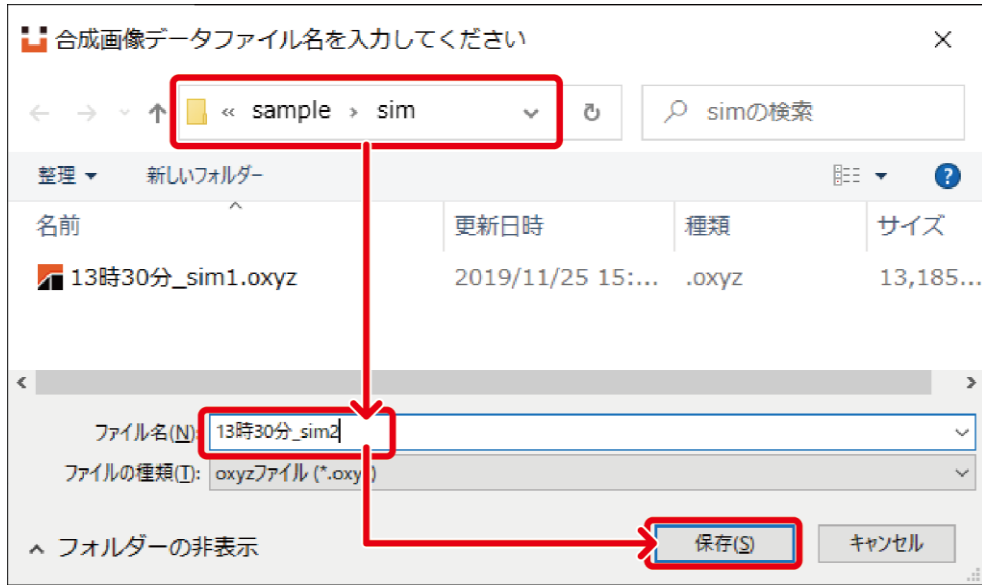


### [輝度分布画像の合成]

- (1) 合成前の各 OXYZ ファイルに対して係数とオフセット値を設定します。  
 係数は、元画像を 1(100%)としたときの比率で、2 以上も設定できます。オフセット値は輝度値に加算(減算)する値 (cd/m2)です。  
 計算後の輝度値 = 係数×元の輝度値 + オフセット値 のようになります。  
 全てのファイルの係数とオフセット値の決定後、「輝度の合成」ボタンを選択します。

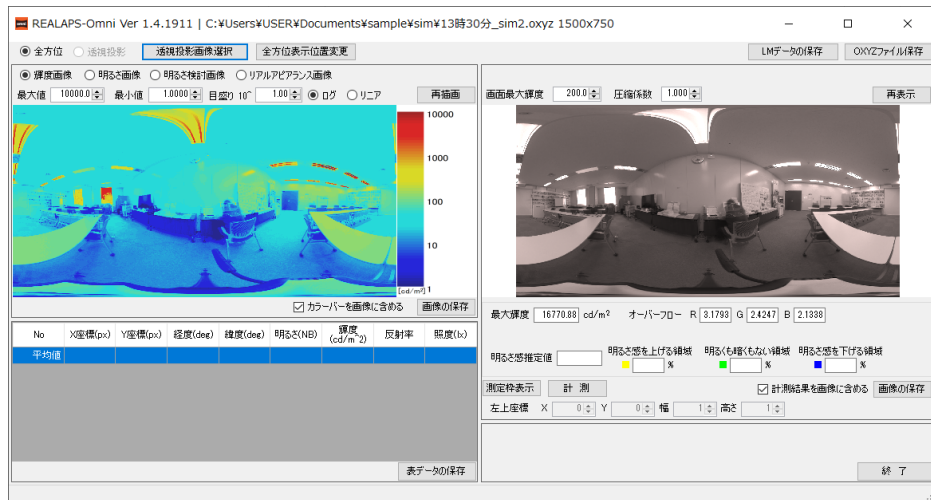


- (2) 表示画面に従い、生成後の全方位画像を保存する場所とファイル名を指定します。

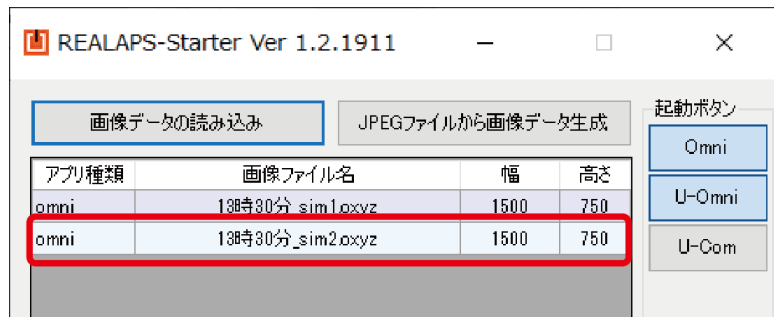


(3) 別ウィンドウで REALAPS-Omni が起動し、設定した係数で合成された OXYZ ファイルが表示されます。

REALAPS-Starter 画面上には作成された OXYZ ファイルの情報が表示されます。

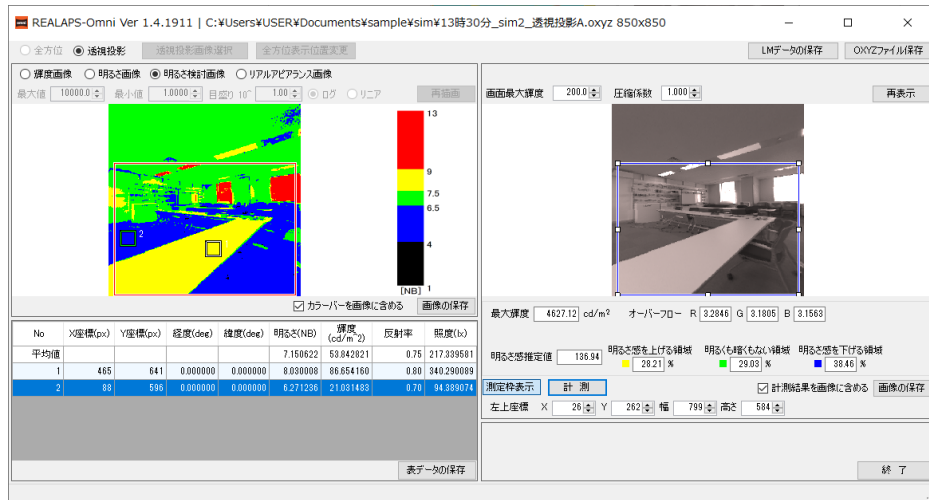


REALAPS-Omni が起動し、設定した係数で合成された OXYZ 画像が表示されます。



REALAPS-Starter 画面上に、作成された OXYZ ファイルの情報が表示されます。

(4) 合成後は、引き続き REALAPS-Omni の機能を用いて視環境評価を行います。



REALAPS-Omni の機能を用いた視環境評価の例

#### 4 魚眼画像から全方位画像を合成

Radiance から算出された、正面・背面の魚眼投影方式の HDR データから 1 枚の全方位 OXYZ 画像データを合成します。

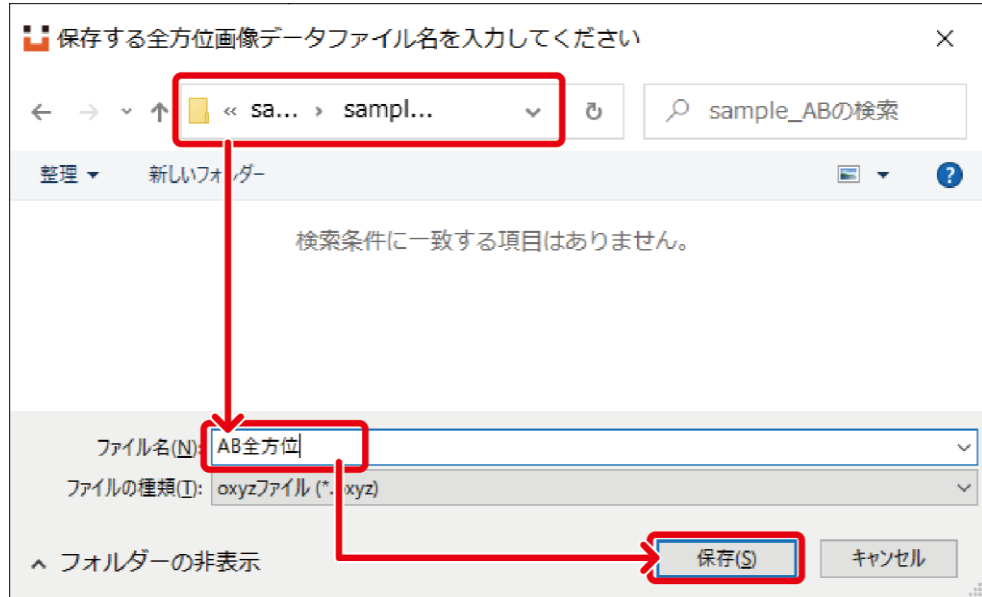
- (1) 画面左下の「全方位画像生成」から「ファイルの読み込み」ボタンを選択します。



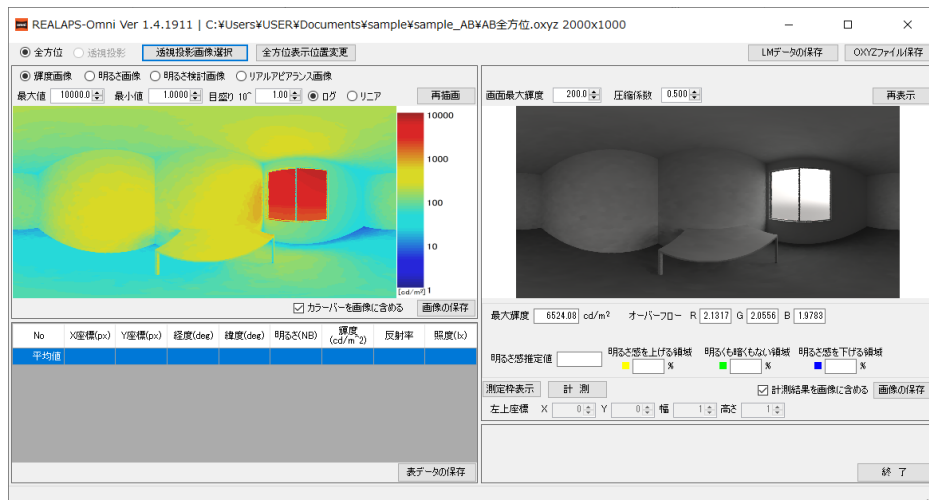
- (2) 画面の指示に従い、合わせて全方位画像となるような魚眼画像のデータを選択して「開く」をクリックします。拡張子が `hdr`、`pic` のファイルが読み込み可能です。



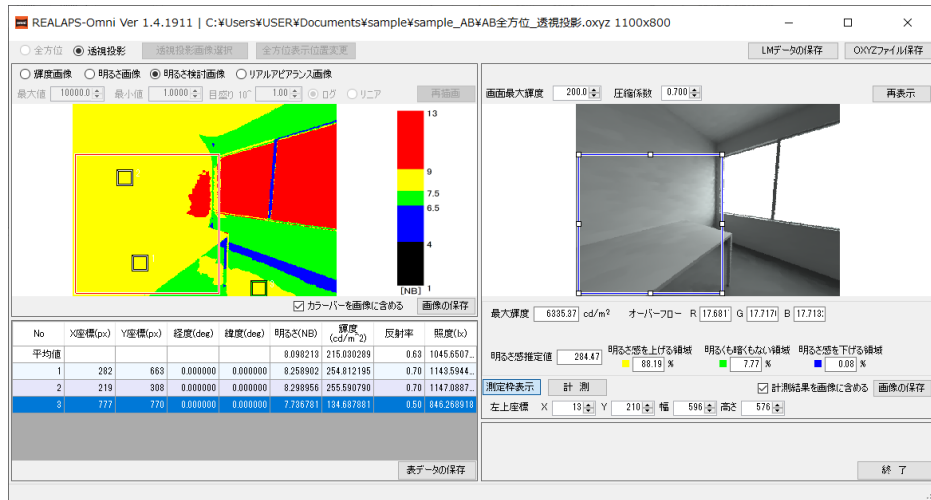
(3) 表示画面に従い、生成後の全方位画像を保存する場所とファイル名を指定します。



(4) 別ウィンドウで REALAPS-Omni が起動し、HDR ファイルから合成された全方位の OXYZ 画像が表示されます。魚眼とは異なる投影方式の HDR ファイルが含まれて選択された場合は、全方位画像が正しく生成されません。



(5) 合成後は、引き続き REALAPS-Omni の機能を用いて視環境評価を行います。

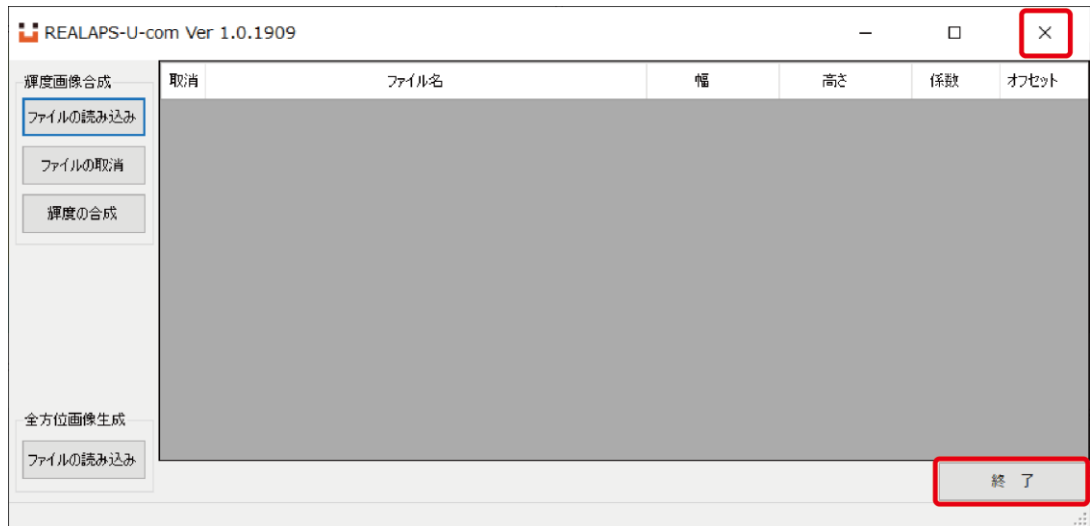


REALAPS-Omni の機能を用いた視環境評価の例

## 5 U-Com と REALAPS-Omni の終了

### [U-Com の終了]

データ合成の完了後、U-Com のウィンドウの終了ボタンを選択するか、×で閉じて終了させます。



### [REALAPS-Omni と REALAPS-Starter の終了]

一連の画像評価の完了後、REALAPS-Omni と REALAPS-Starter を終了させます。

以上