

さあ、はじめよう

# MICS/Gaia

---

チュートリアル

第7版



## 本書について

本書は高画質リアルタイムレンダリングソフト『MICS/Gaia』をご利用になる方を対象としており、墓石 CAD-MICS シリーズからのデータ連携部分を含めた操作の手順書になります。

『MICS/Gaia』は MICS/Pro2015.10 以降のバージョンでご利用可能ですが、バージョンにより機能や操作方法が異なります。本書は、Windows10・『MICS/GaiaV5』・『GaiaV5』をベースに作成されています。

また、第 6 章以降は、タブレット版 (iPad,iPhone,Windows) で見積機能をご利用になる方を対象とした操作手順になります。

## ご注意

対象ソフトウェアおよび本書に記載されている事柄は、予告なしに変更することがあります。株式会社内田洋行 IT ソリューションズは明示または黙示を問わず、本書および対象ソフトウェアを運用した結果に対して、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

本書の著作権は、株式会社内田洋行 IT ソリューションズにあり、一部または全部を無断で複写複製することはできません。

『MICS/Gaia』は、株式会社グラップスの開発する nStyler を墓石設計用に株式会社内田洋行 IT ソリューションズが機能の改良と追加を行ったものです。nStyler は株式会社グラップスの登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

## 【目次】

第1章	『MICS/Gaia』について .....	7
第2章	さあはじめよう MICS/Gaia .....	8
第1節	『MICS/Gaia』の起動 .....	8
第2節	上部アイコン .....	10
第1項	バージョンの確認方法 .....	12
第3節	各種ウィンドウ .....	13
第1項	メインウィンドウ .....	13
第2項	シーングラフウィンドウ .....	13
第3項	設定ウィンドウ .....	14
第4項	変換ウィンドウ .....	15
第5項	ライブラリウィンドウ .....	15
第6項	画面レイアウトを初期状態に戻す方法 .....	16
第4節	『MICS/Gaia』の基本操作 .....	17
第1項	シーンオブジェクトの選択 .....	17
第2項	視点操作 .....	19
第3項	拡大表示 .....	21
第4項	影の表示 .....	23
第5項	ワイヤフレーム表示 .....	23
第6項	全画面表示の切替 .....	24
第7項	ビュー保存・ビュー復元 .....	25
第5節	面の分割 .....	26
第1項	平面を分割する場合 .....	26
第2項	曲面を分割する場合 .....	27
第3項	分割した面のテクスチャを残す場合 .....	28
第4項	分割面に「叩き」マテリアルの適用 .....	29
第6節	テクスチャ（石目）の貼付け .....	30
第1項	テクスチャのドラッグ&ドロップ .....	30
第2項	テクスチャの検索 .....	31
第7節	石目サイズの変更 .....	32
第8節	モデルデータ（花立、植栽）の配置 .....	37
第9節	オブジェクトの移動 .....	39
第1項	ポストチャの表示 .....	39
第2項	ポストチャの基準点を変更する .....	42
第10節	文字を貼り付ける .....	44
第1項	文字オブジェクト .....	44
第2項	文字画像 .....	47
第3項	画像の透明色指定 .....	55
第4項	バンプ生成 .....	56

第 11 節	カットボックス (断面表示) .....	58
第 12 節	光源 (ライト) の調整 .....	59
第 1 項	個別のライトを調整する .....	60
第 2 項	ライトの登録 .....	61
第 13 節	背景設定 .....	62
第 1 項	グラデーション背景の設定 1 .....	62
第 2 項	グラデーション背景の設定 2 .....	64
第 3 項	写真合成 .....	66
第 14 節	カメラ (視点) の設定 .....	67
第 1 項	画面サイズと背景サイズ .....	68
第 2 項	背景画像と視点の調整 .....	69
第 3 項	カメラ登録とデフォルトカメラの保存 .....	70
第 15 節	レンダリング .....	71
第 16 節	前景の設定 .....	73
第 1 項	テキストの追加 .....	73
第 2 項	画像の追加 .....	74
第 3 項	見積金額の追加 .....	74
第 4 項	項目の削除 .....	75
第 5 項	前景の保存 .....	75
第 6 項	前景付きのイメージ作成 .....	75
第 17 節	カラー図面の印刷 .....	76
第 18 節	『MICS/Gaia』の終了 .....	77
<b>第 4 章</b>	<b>その他の操作 .....</b>	<b>78</b>
第 1 節	MICS/Pro でカラー図面の活用 .....	78
第 1 項	図面出力での利用 .....	78
第 2 節	光源と背景の登録と利用 .....	82
第 3 節	比較表示機能 .....	86
第 4 節	3Dモデルの出力機能 .....	88
第 1 項	GLTF2.0 形式の出力 .....	88
第 2 項	USDZ 形式の出力と AR 表示 .....	89
第 5 節	画像立体ツール .....	90
第 1 項	3D (立体) モデルの作成方法 .....	90
第 2 項	3D (立体) モデルの利用方法 .....	92
第 6 節	バッチ生成ツール .....	93
<b>第 5 章</b>	<b>『MICS/Gaia』の起動 .....</b>	<b>94</b>
第 1 節	各メニューからの起動とデータ読み込み .....	94
第 1 項	墓石設計 [MICS/ガイア(S)] からの起動 .....	94
第 2 項	墓石設計 [MICS/ガイア(V)] からの起動 .....	95
第 3 項	墓石設計 [MICS/ガイア] からの起動 .....	95

第 4 項	図面管理の【オプション】からの起動.....	96
第 5 項	図面管理の右クリックメニューから起動.....	97
第 2 節	mgx ファイルと mgy ファイル.....	98
第 1 項	mgx ファイル.....	98
第 2 項	mgy ファイル.....	99
<b>第 6 章</b>	<b>『MICS/Gaia』見積機能.....</b>	<b>101</b>
第 1 節	操作の流れ.....	101
第 2 節	『GaiaV5』インストール方法.....	102
第 3 節	材質マスタセットアップ.....	103
第 1 項	『GaiaV5』で利用する材質の登録.....	103
第 2 項	[見積用石種] の操作.....	104
第 3 項	材質マスタツールの操作.....	105
第 4 項	材質マスタの再読み込み.....	111
<b>第 7 章</b>	<b>『GaiaV5』データの作成方法.....</b>	<b>112</b>
第 1 節	見積用石種の貼り付け.....	112
第 2 節	見積項目の登録.....	113
第 1 項	見積項目名称の入力.....	113
第 2 項	新しいグループの作成.....	114
第 3 項	見積モードの操作.....	116
第 3 節	分類グループの活用.....	125
第 1 項	MICS 墓石設計で色別に配置.....	125
第 2 項	見積明細名称を入力.....	126
第 3 項	見積分類項目に振り分け.....	126
<b>第 8 章</b>	<b>『GaiaV5』データの配信.....</b>	<b>128</b>
第 1 項	メールでの配信.....	128
第 2 項	オンラインストレージでの配信.....	129
<b>第 9 章</b>	<b>『GaiaV5』データの利用.....</b>	<b>130</b>
第 1 節	『GaiaV5』データ読込(iPad/iPhone).....	130
第 1 項	メール添付の mgs ファイルを開く.....	130
第 2 項	オンラインストレージから mgs ファイルを開く.....	131
第 2 節	『GaiaV5』データ読込(Windows).....	132
第 1 項	mgs ファイルを所定の場所にコピー.....	132
第 2 項	mgs ファイルを直接ダブルクリック.....	132
<b>第 10 章</b>	<b>『GaiaV5』の操作.....</b>	<b>133</b>
第 1 節	GaiaV5 の起動.....	133
第 1 項	iPad/iPhone での操作.....	133

第2項	Windows での操作.....	133
第2節	GaiaV5 の終了.....	134
第1項	iPad/iPhone での操作.....	134
第2項	Windows での操作.....	134
第3節	データ選択画面の操作.....	134
第1項	データを開く.....	134
第2項	データを削除する.....	135
第3項	データを移動する.....	136
第4項	新規フォルダを作成する.....	137
第5項	フォルダの名前を変更する.....	137
第6項	フォルダを移動する.....	138
第7項	フォルダを削除する.....	138
第8項	インポート (iPad/iPhone).....	139
第9項	インポート (Windows 版).....	141
第10項	ZIP ファイルのインポート.....	144
第11項	背景選択 (iPad/iPhone).....	145
第12項	背景選択 (Windows).....	145
第4節	基本操作.....	146
第1項	視点移動.....	146
第2項	拡大縮小.....	146
第3項	注視点の変更.....	146
第4項	外柵グループ選択.....	146
第5節	材質変更.....	147
第6節	背景変更.....	148
第7節	添景 (部品モデル) 配置・削除.....	149
第8節	カメラ合成.....	150
第9節	描画品質の変更.....	150
第10節	選択画面に戻る.....	150
第11節	見積機能.....	151
第1項	見積ウィンドウの表示/非表示.....	151
第2項	見積ウィンドウの説明.....	151
第3項	見積ウィンドウでの表示切替.....	152
第12節	スクリーンショット撮影.....	153
<b>第11章</b>	<b>材質マスタの利用.....</b>	<b>154</b>
第1節	『GaiaV5』用材質マスタの保存.....	154
第2節	メール送信.....	155
第3節	『GaiaV5』で材質マスタの受信.....	155
第1項	iPad/iPhone での操作.....	155
第2項	Windows での操作.....	156

第 4 節	受信した材質マスタの利用.....	157
<b>第 12 章</b>	<b>部品モデルの利用.....</b>	<b>158</b>
第 1 節	『GaiaV5』用部品モデルの保存.....	158
第 2 節	部品モデルをメール送信.....	159
第 3 節	『GaiaV5』で部品モデルの受信.....	159
第 1 項	<i>iPad/iPhone</i> での操作.....	159
第 2 項	<i>Windows</i> での操作.....	160
第 4 節	受信した部品モデルの利用.....	161
第 5 節	部品モデルの削除.....	162

# 第1章 『MICS/Gaia』 について

## 『MICS/Gaia』 のシステム概要

『MICS/Gaia』は「Usolia 墓石石材業向けトータルシステム (MICS シリーズ)」の『MICS/Pro』、『MICS/ProBTO』、『MICS/CAD $\alpha$ 』、『MICS/SS』のオプションソフトとなり、CG 画像 (カラー図面) 及び『GaiaV5』 (タブレットアプリ) のデータを作成するためのソフトウェアとなります。

### 『MICS/GaiaV5』 のシステム要件

項目	推奨
CPU	Intel Core i5 以上
メインメモリ	8GB 以上
グラフィックカード	NVIDIA 製 GeForce GTX 970 シリーズ以上
ディスプレイ解像度	1920×1080
GPU メモリ	2GB 以上
ライブラリ	DirectX Shader3 対応
マウス	3 ボタンマウス ホイールマウス
対応 OS	Windows10、11

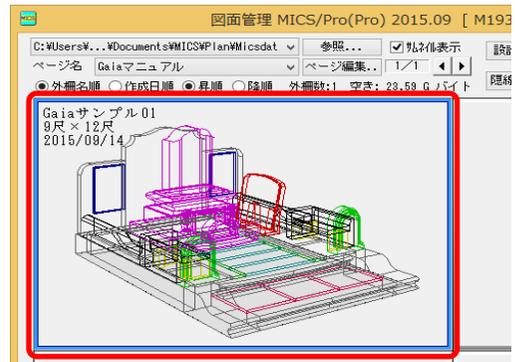
2022/07/21 時点

# 第2章 さあはじめよう MICS/Gaia

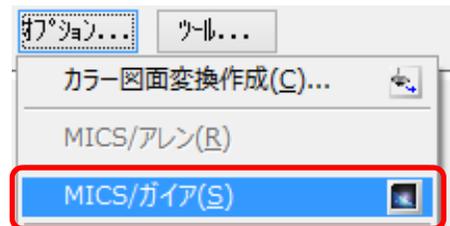
## 第1節 『MICS/Gaia』の起動

本節では、MICS シリーズで作成したデータから『MICS/Gaia』に読み込ませる流れを説明します。

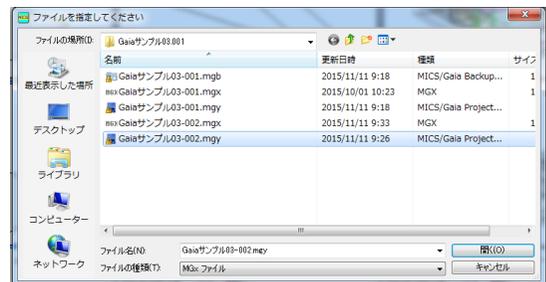
1. 図面管理で、カラー図面を作成するデータをクリックして選択します。  
(選択した図面は回りに青い枠が表示されます。)



2. 図面管理の【オプション】－【MICS/ガイア】を選択します。



※ 既に保存データがある場合は、ファイル選択ウィンドウが表示されます。(右図) 任意のデータを選択して、【開く】で起動します。

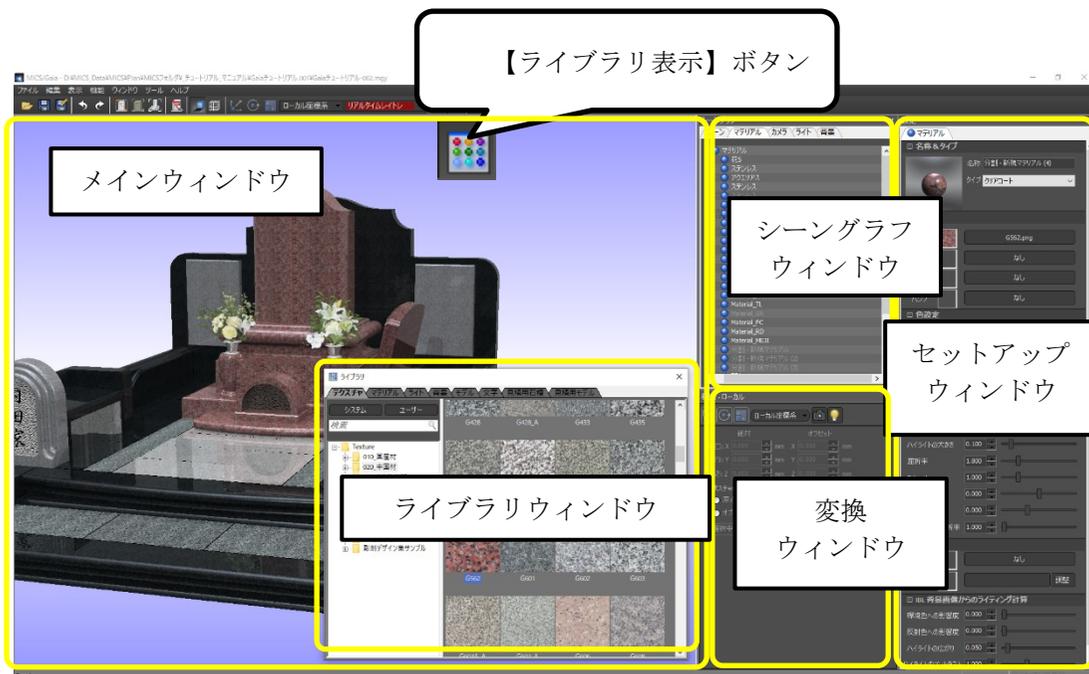


※ 「.mgx」ファイルは、『MICS/Gaia』専用モデルフォーマットで、墓石設計で作成した設計データをもとに生成されています。

※ 「.mgy」ファイルは、「.mgx」ファイルに加えて、ライト、カメラ、背景等のGaiaで設定されたパラメーターを内包したファイルです。

3. 『MICS/Gaia』が起動します。『MICS/Gaia』は「メイン」「シーングラフ」「変換」「セットアップ」「ライブラリ」などのウィンドウがあります。  
(必要に応じて個々のウィンドウは表示・非表示を切り替えたり、独立したウィンドウとして表示したりすることができます。)

『MICS/Gaia』の初期画面レイアウトは、下図の状態になります。  
(「ライブラリウィンドウ」を表示させるには、[ウィンドウ] – [ライブラリ] もしくはツールバー内の【ライブラリ表示】ボタンをクリックしてください。)



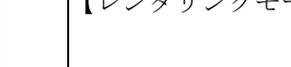
- ※ 上の画像の解像度は 1920×1080 ピクセルです。
- ※ いずれかのウィンドウが表示されていない場合は [ウィンドウ] – [セットアップ]、[ウィンドウ] – [シーングラフ]、から選択すると、表示されます。
- ※ ウィンドウの位置はマウスで自由に移動させることができます。使いやすい場所にウィンドウを移動させて使用することも可能です。ウィンドウの位置は保存され、次回以降はその場所で表示されます。

## 第2節 上部アイコン

『MICS/Gaia』の上部に表示されるアイコンについてご説明します。



1.		【プロジェクトを開く】	通常は図面管理から起動するため、使用しません。
2.		【プロジェクトの保存】	ファイルを上書きします。
3.		【プロジェクトの別名保存】	『MICS/Gaia』用のファイルを別の名称で保存します。
4.		【元に戻す】	作業を1つ前の状態に戻します。(視点変更の動作も含まれます。)
5.		【やり直す】	取り消した操作を再度行います。(視点変更の動作も含まれます。)
6.		【領域を指定してズーム】	範囲指定した場所を拡大します。
7.		【選択オブジェクトにフィット】	選択した部材が画面に収まる様に拡大／縮小します。
8.		【シーン全体にフィット】	すべてのオブジェクトが画面に収まる様に拡大／縮小します。
9.		【面選択モード】	部材の中で1部分を別のマテリアルで表現したい場合に使用します。

10.		【影】	現在のシーンに対して影を投影するか、しないかの切り替えを行います。(ON…投影あり)
11.		【ワイヤーフレーム】	現在のシーンに対してワイヤーフレーム表示にするか、しないかの切り替えを行います。(ON…ワイヤーフレーム表示)
12.		【移動】	オブジェクトを移動します。(オブジェクト選択状態時に有効)
13.		【回転】	オブジェクトを回転します。(オブジェクト選択状態時に有効)
14.		【スケール】	オブジェクトの大きさを変更します。(オブジェクト選択状態時に有効)
15.		【ローカル座標】	「ローカル座標」と「ワールド座標」を切り替えます。
16.		【レンダリングモード選択】	レンダリングモードの切り替えを行います。「標準レンダラ」「高機能レンダラ」「リアルタイムレイトレ」の3種類あります。「標準レンダラ」<「高機能レンダラ」<「リアルタイムレイトレ」で要求されるグラフィック性能が高くなります。
17.		【ライブラリ】	「ライブラリウィンドウ」の表示/非表示を切り替えます。
18.		【シーン】	「シーングラフウィンドウ」内の「シーンツリー」の表示/非表示を切り替えます。
19.		【イメージ作成】	「イメージ出力ウィンドウ」を表示します。
20.		【前景】	「前景モード」の ON/OFF を切り替えます。前景モードが ON の場合は前景ウィンドウが表示されます。
21.		【プレゼンテーション】	「プレゼンテーションウィンドウ」の表示/非表示を切り替えます。
22.		【環境設定】	「環境設定ウィンドウ」を表示します。
23.		【MICS/Gaia について】	バージョン情報を表示します。
24.		【見積】	「見積モード」の ON/OFF を切り替えます。見積モードが ON の場合は、「見積モードウィンドウ」が表示されます。

- ※ 画面の解像度が低い場合は、ツールバーのボタンがすべて表示されていない場合は、ツールバー右端のボタンをクリックします。メニューが表示されるので、該当のメニューを選択してください。

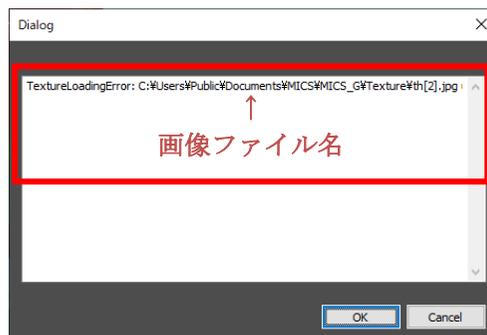


## 第1項 バージョンの確認方法

[ヘルプ] — [バージョン情報] をクリックするとバージョン情報画面が表示されます。



mgy ファイル読み込み時に貼り付けたテクスチャが見つからない場合にテクスチャのファイル名を確認することができます。



## 第3節 各種ウィンドウ

本節では、『MICS/Gaia』でよく使うウィンドウの名称と役割を説明します。

### 第1項 メインウィンドウ

『MICS/Gaia』左部に表示される「メインウィンドウ」には、MICS で設計した 3D データが表示され、各種操作の中心となるウィンドウです。



### 第2項 シーングラフウィンドウ

『MICS/Gaia』で画面右側の左上に表示されているのが「シーングラフウィンドウ」です。現在開いているファイルに関連のある全てのオブジェクトがタブ形式で表示されています。各タブ内にはツリー形式で表示されています。

オブジェクトを選択するとオブジェクト名が反転されて選択状態になり、「セットアップウィンドウ」内の対応したタブを選択することで詳細設定が可能になります。

(「メインウィンドウ」内では対象オブジェクトの表示が黄色になります。)

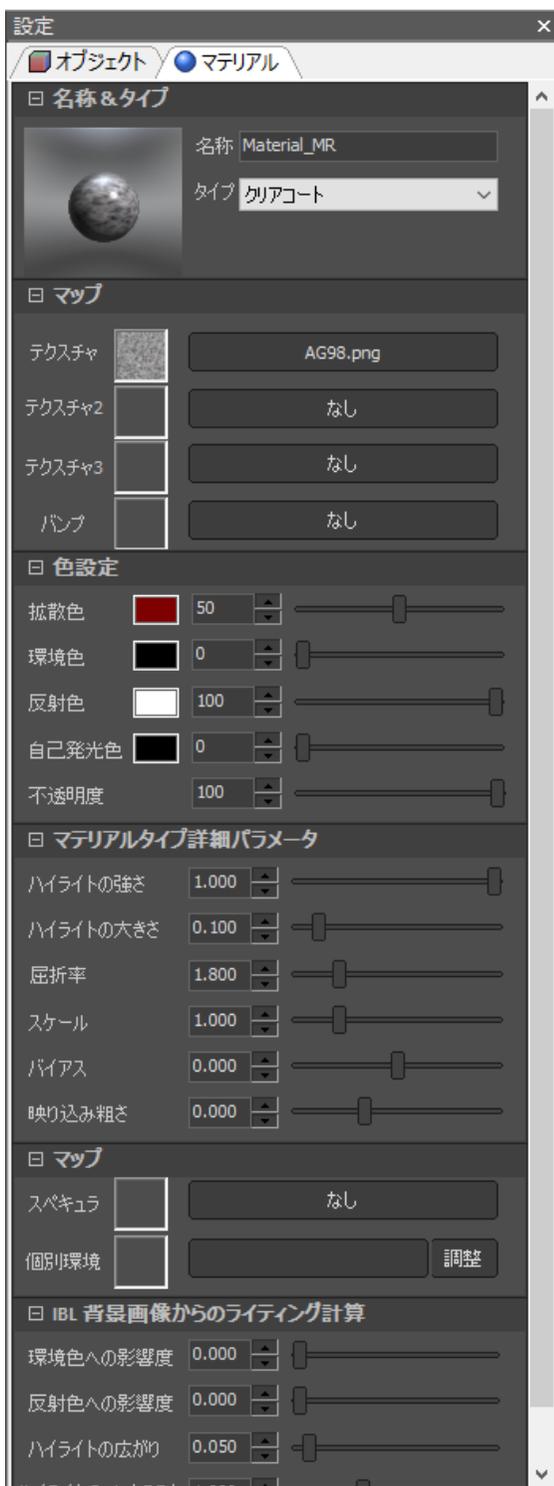
「シーングラフウィンドウ」内には、初期値で「シーン」、「マテリアル」、「カメラ」、「ライト」、「背景」のタブが表示されています。



## 第3項 設定ウィンドウ

『MICS/Gaia』でウィンドウ右に表示されているのが「設定ウィンドウ」です。

「シーングラフウィンドウ」で選択したオブジェクト、マテリアル、カメラ、ライト、背景などの属性や詳細を表示します。石目の色合いや石目の大きさ調整など様々な操作を行うことが可能です。



## 第4項 変換ウィンドウ

『MICS/Gaia』で右側の左下に表示されているのが「変換ウィンドウ」です。

「シーングラフウィンドウ」で選択しているオブジェクト（「シーン」、「カメラ」、「ライト」で有効）に対して「移動」、「回転」、「拡大・縮小」などの編集を行います。

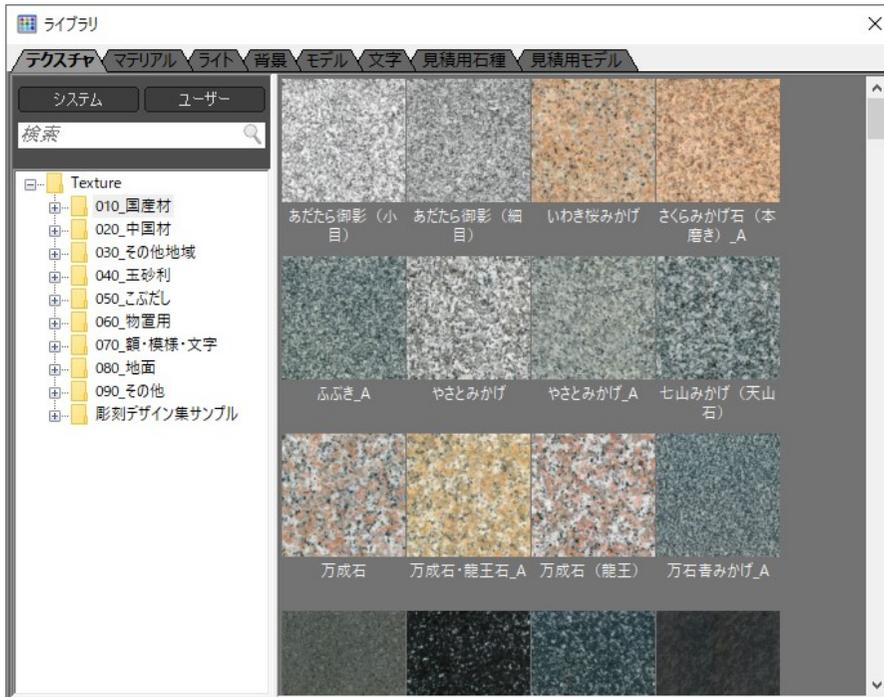
また、【平】、【側】、【正】のボタンで、平面、側面、正面の視点に切り替えることができます。

【ビュー復元】、【ビュー保存】で任意の視点を保存し、復元することができます。



## 第5項 ライブラリウィンドウ

「ライブラリウィンドウ」には使用できる石目や下地素材、ライト、背景、文字などのマスタが登録されていて、サムネイルで表示されます。



## 第6項 画面レイアウトを初期状態に戻す方法

『MICS/Gaia』を操作しているときにウィンドウの表示位置がおかしくなり、初期状態に戻りたいときに以下のいずれかの操作を実行します。

### ウィンドウレイアウトをリセット

[ウィンドウ] — [ウィンドウレイアウトをリセット] をクリックします。

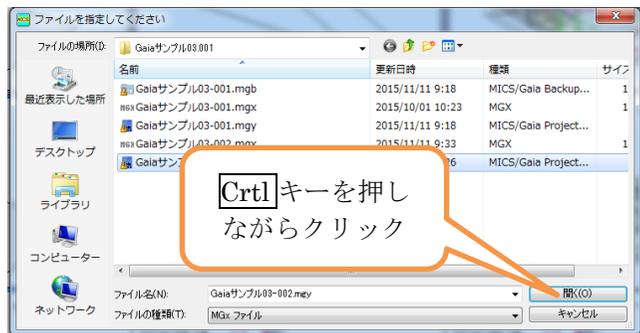


### MICS 図面管理から Gaia のウィンドウレイアウトをリセット

[Ctrl] キーを押しながら、図面管理の【オプション】 — 【MICS/ガイア】 をクリックします。(『MICS/Gaia』が起動するまで Ctrl キーは押し続けます。)



既に保存データがある場合は、ファイル選択ウィンドウが表示されます。任意のデータを選択して、[Ctrl] キーを押しながら【開く】をクリックします。(『MICS/Gaia』が起動するまで [Ctrl] キーは押し続けます。)



- ※ mgx ファイル…MICS から変換したデータ
- ※ mgy ファイル…Gaia で保存したデータ

## 第4節 『MICS/Gaia』の基本操作

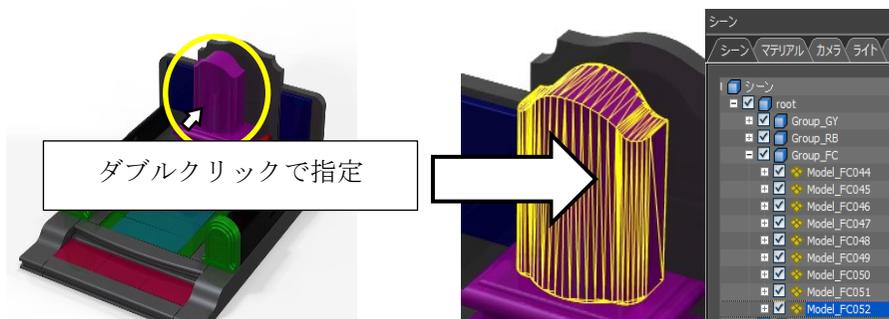
### 第1項 シーンオブジェクトの選択

『MICS/Gaia』でシーンオブジェクトを選択する方法は、メインウィンドウ内の部材を直接選択する方法と、シーングラフウィンドウの2通りの方法があります。

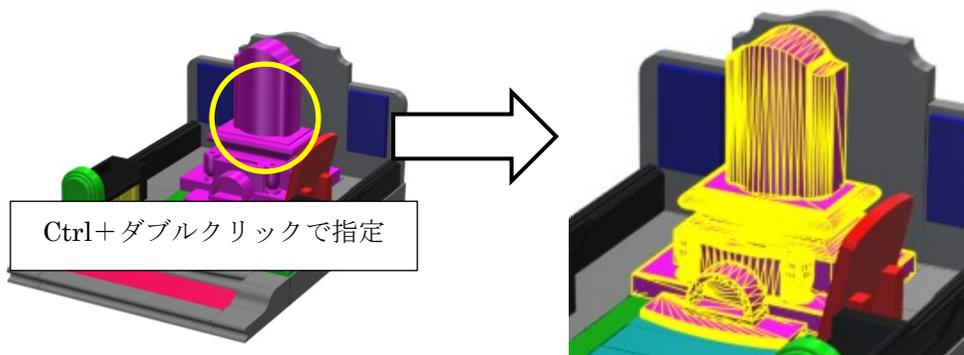
#### メインウィンドウからの選択

1. メインウィンドウに表示されている部材をダブルクリックします。
2. 指定したオブジェクトが選択され、オブジェクトが黄色くなります。シーンオブジェクトは選択された項目が青反転します。
3. 選択を解除する場合は、背景をダブルクリックします。

※ 複数個選択する場合には **Shift** キーを押しながら追加したいオブジェクトをダブルクリックします。また、選択解除する場合には **Shift** キーを押しながら選択解除したいオブジェクトをダブルクリックします。



※ 同一グループ全体を選択する場合には **Ctrl** キーを押しながらオブジェクトをダブルクリックします。また、選択解除する場合には背景をダブルクリックします。



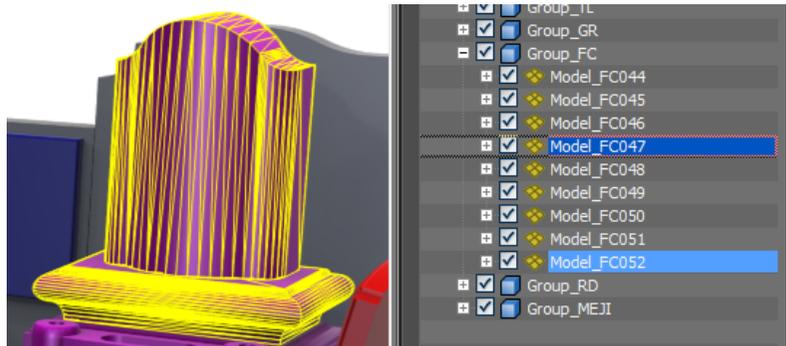
## シーングラフウィンドウからの選択

シーングラフウィンドウから選択すると部材1個ずつ選択する以外に、設計色単位でまとめて選択することが可能です。

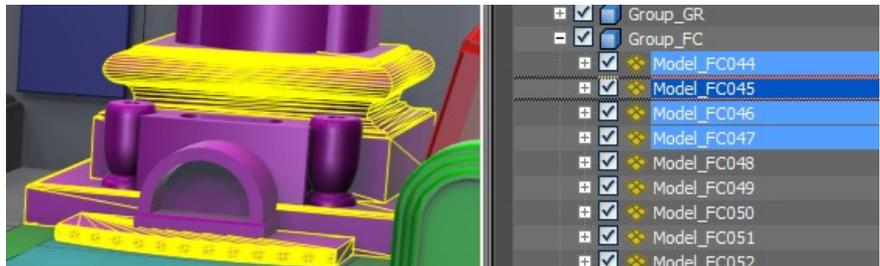
1. シーングラフウィンドウから「シーン」タブをクリックして表示を切り替えます。
2. 選択したいグループ（または部材）をツリーから選択します。
3. 指定したオブジェクトが選択されます。
4. 選択を解除する場合は、背景をダブルクリックします。



※ 複数個選択する場合には **Ctrl** キーを押しながら追加したいオブジェクトをクリックします。



※ 範囲指定する場合には範囲指定開始箇所をクリックした後に、**Shift** キーを押しながら範囲指定終了箇所をクリックすることで複数範囲指定できます。



## 第2項 視点操作

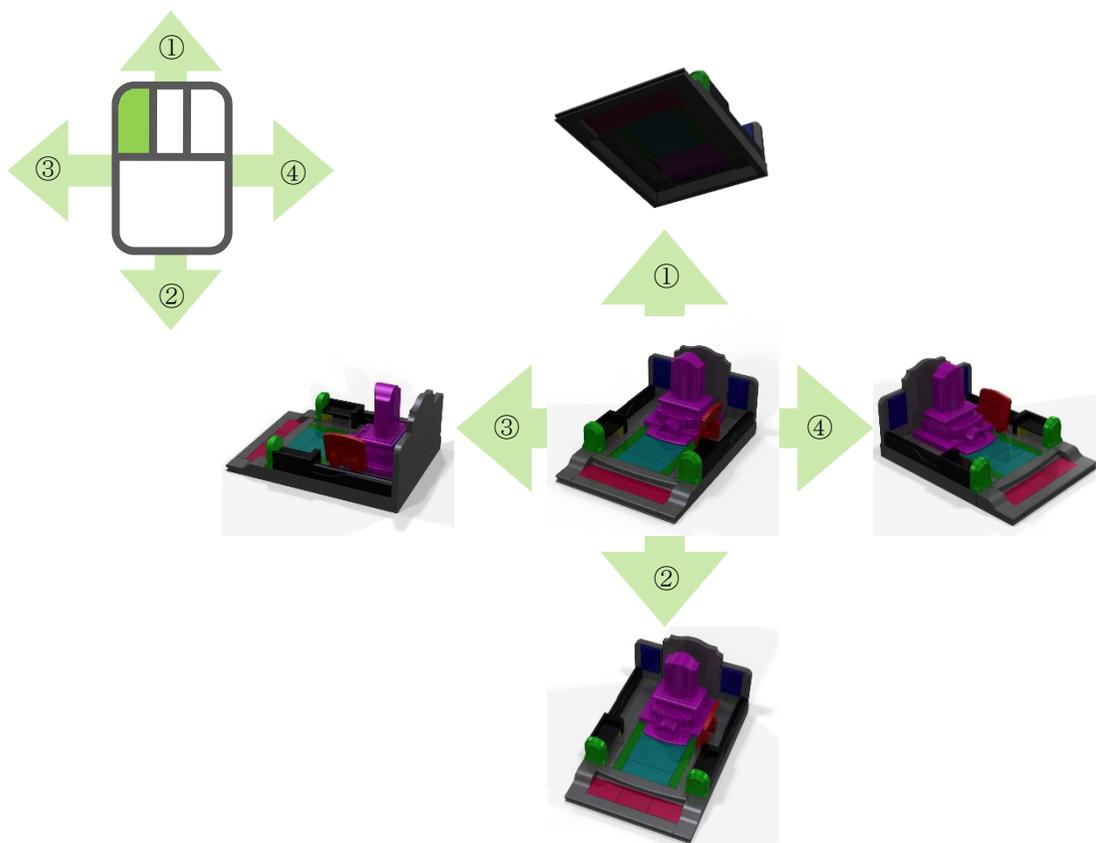
### 視点の移動

『MICS/Gaia』ではメインウィンドウ内でマウスのドラッグ（マウスのボタンを押しっぱなしにして移動）操作を行うと視点移動になります。「左ボタン」「中ボタン」「右ボタン」で視点移動の状態が変化します。

### マウス左ボタンドラッグ

左ボタンでドラッグを行うとカメラの移動になります。見た目は下図のように、オブジェクトの向きを変更することになります。

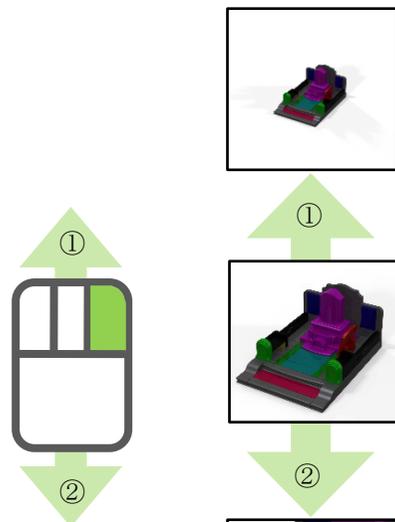
上下左右にドラッグを行うことで、注視点を中心にカメラが移動します。



## マウス右ボタンドラッグ

右ボタンでドラッグを行うとカメラの前後移動になります。見た目は下図のように、オブジェクトの拡大／縮小を行います。

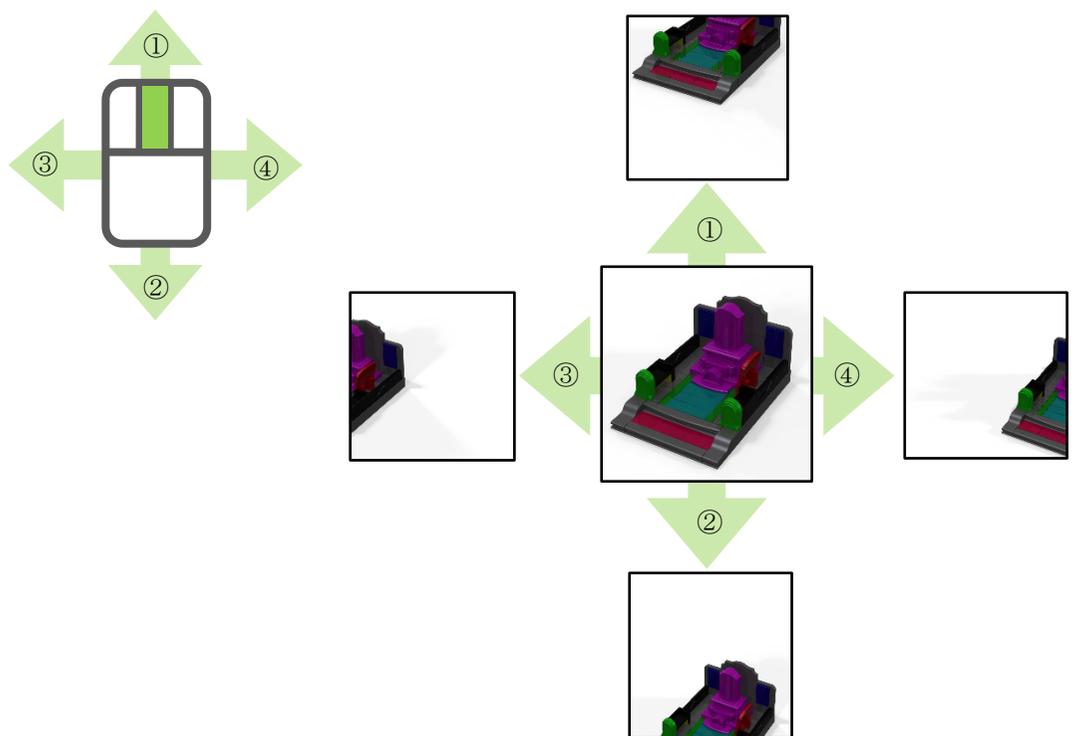
上下にドラッグを行うことで、注視点を中心にカメラが前後（拡大／縮小）に移動します。



## マウス中ボタンドラッグ

中ボタンでドラッグを行うとカメラと注視点の平行移動になります。見た目は下図のように、オブジェクトの位置を移動しているように見えます。

上下左右にドラッグを行うことで、カメラと注視点が移動します。



## 第3項 拡大表示

部分的に拡大をしたい場合には、【領域を指定してズーム】もしくは【選択オブジェクトにフィット】を使用します。

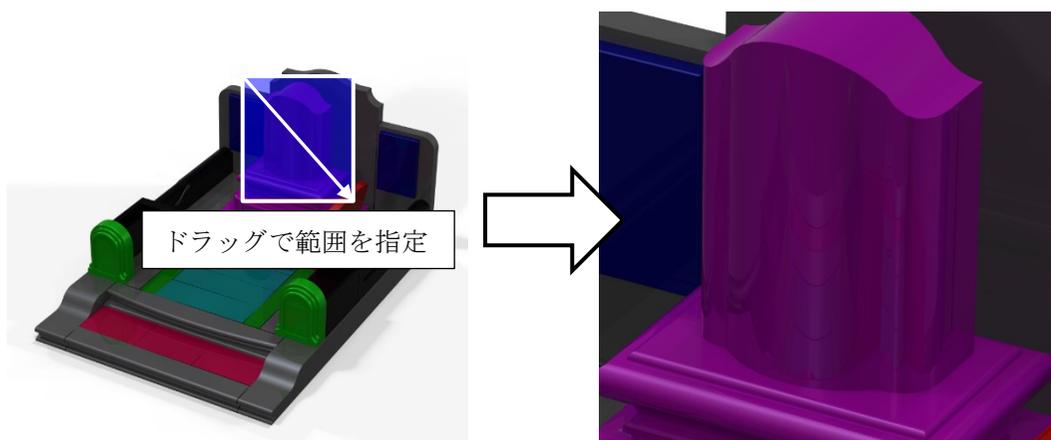
### 領域を指定してズーム

【領域を指定してズーム】は枠で指定した範囲を拡大します。右ドラッグでの操作との違いはカメラの位置情報を変更しません。そのため、拡大後、元の視点に戻したい場合に有効な機能になります。

1. 画面左上の【領域を指定してズーム】をクリックします。
2. 拡大したい範囲が収まる様にドラッグで範囲を指定します。



3. 指定範囲が拡大されます。
  - ※ 範囲指定を解除するには、再度【領域を指定してズーム】をクリックすることで解除できます。
  - ※ 【領域を指定してズーム】中は【選択オブジェクトにフィット】・【シーン全体にフィット】の機能は無効となります。【領域を指定してズーム】を解除後、各機能のご利用ください。

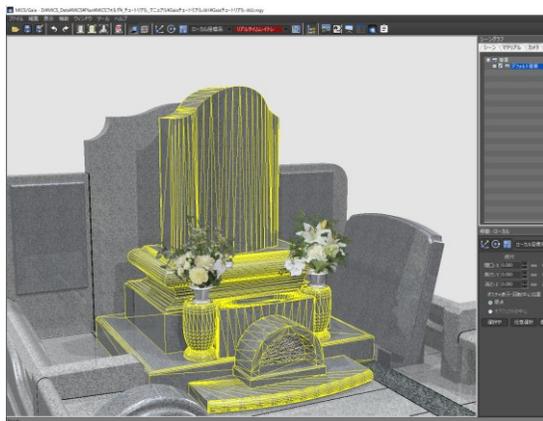


## 選択オブジェクトにフィット



【選択したオブジェクトにフィット】は、選択されているオブジェクトを画面全体に拡大表示します。

1. 画面左上の【選択したオブジェクトにフィット (Ctrl+G)】をクリックします。もしくは、**Ctrl**キー+ **G** キーを押します。

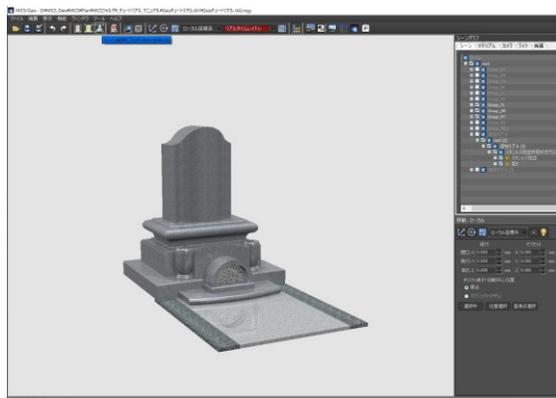


## シーン全体にフィット



【シーン全体にフィット】は、表示されているオブジェクトを画面全体にフィットした大きさで表示します。

1. 画面左上の【シーン全体にフィット (Ctrl+Shift+G)】をクリックします。もしくは、**Ctrl**キー+ **Shift**キー+ **G** キーを押します。



## 第4項 影の表示



オブジェクト全体の影を表示／非表示を切り替えます。

影あり



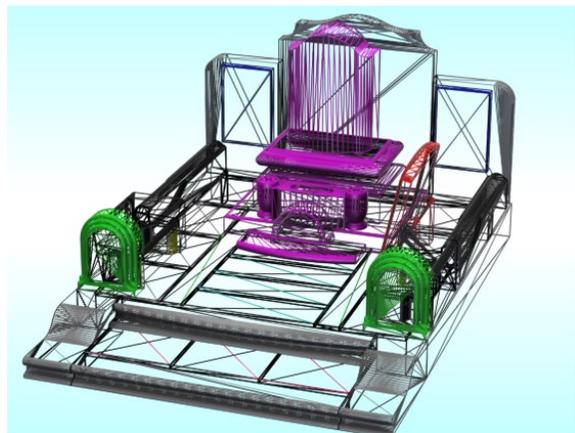
影なし



## 第5項 ワイヤーフレーム表示



オブジェクト全体のワイヤーフレームの表示／非表示を切り替えます。



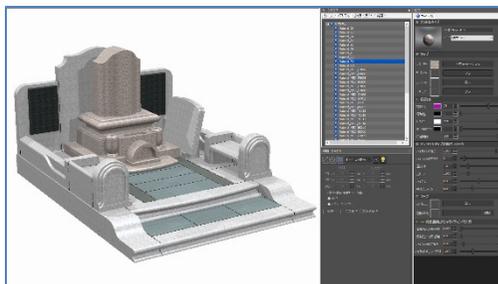
ワイヤーフレーム表示

## 第6項 全画面表示の切替

### シングルモニターのとき

#### **Ctrl**キー+ **[F]** キー

- ・ ツールバー及びメニューの表示が OFF になります。
- ・ 元に戻す場合は、再度 **Ctrl**キー+ **[F]** キーを押します。



#### **Ctrl**キー+ **Shift**キー+ **[F]** キー

- ・ ツールバー・メニュー・設定ウィンドウの表示が OFF になります。
- ・ 元に戻す場合は、再度 **Ctrl**キー+ **Shift**キー+ **[F]** キーを押します。

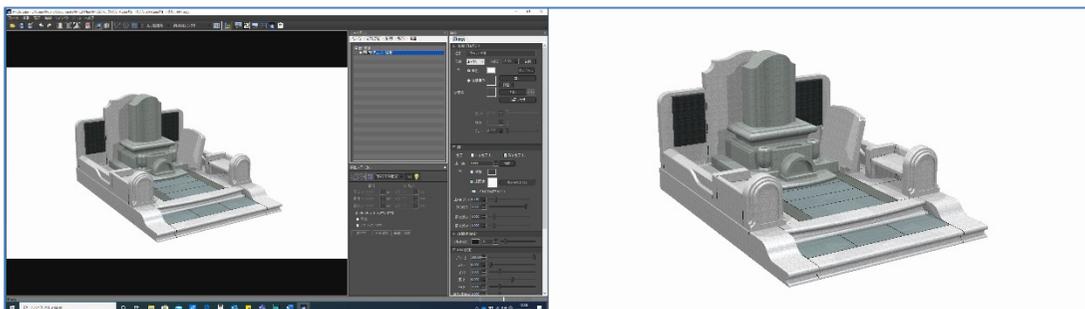


### マルチモニターのとき

**Ctrl**キー+ **[F]** キーは、シングルモニターと同じ動作になります

#### **Ctrl**キー+ **Shift**キー+ **[F]** キー

- ・ 1つの画面には、通常レイアウトで表示され、別の画面には、モデルデータのみが全画面で表示されます。このモデルデータの画面でテクスチャの貼付けや視点移動などのマウス操作が可能です。



## 第7項 ビュー保存・ビュー復元

「ビュー保存」とは、現在表示されている視点の情報を記憶します。  
「ビュー復元」とは、保存されているビュー（視点情報）を復元します。  
ビュー保存、ビュー復元は、以下の4通りの方法で操作することが可能です。

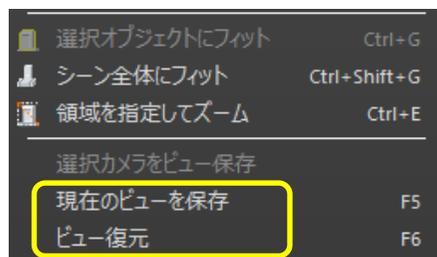
### 変換ウィンドウでの操作

変換ウィンドウの「ビュー復元」、「ビュー保存」ボタンで行います。(右図)



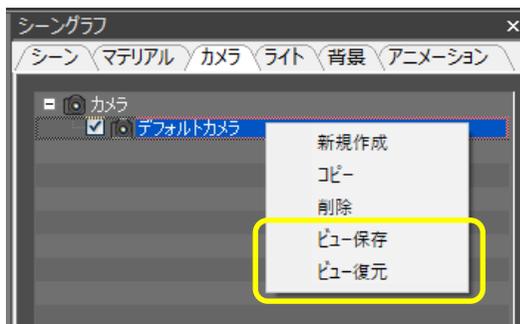
### コンテキストメニューでの操作

メインウィンドウでマウスを右クリックして表示されるメニューで行います。(右図)



### シーングラフウィンドウでの操作

シーングラフウィンドウで [カメラ] タブを選択し、表示している「カメラ」を選択状態にします。  
マウスを右クリックして表示されるメニューで行います。



### キーボードでの操作

[F5] キーで「ビュー保存」、[F6] キーで「ビュー復元」となります。

## 第5節 面の分割

1つのオブジェクトの中で別のマテリアルを適用する場合、データを面分割する必要があります。面分割したオブジェクトに対して別のマテリアルを設定できます。

### 第1項 平面を分割する場合

1. 画面上部の【面選択モード】をクリックして面分割作業が有効な状態にします。



2. 面分割したい場所をクリックします。



3. 面の一部分が選択されるので、「面選択モード」ウィンドウ内の【同一平面を選択】ボタンをクリックします。  
(選択された場所は赤色になります。)



4. 平面であれば自動的に選択されるので、【別オブジェクトに分離】ボタンをクリックしてデータを分割します。

※ 同一部材内であれば **Ctrl** キーを押しながら同様の作業を行うと追加で選択できます。選択を解除したい場合は **Ctrl** キーを押しながら選択面をクリックすることで解除できます。

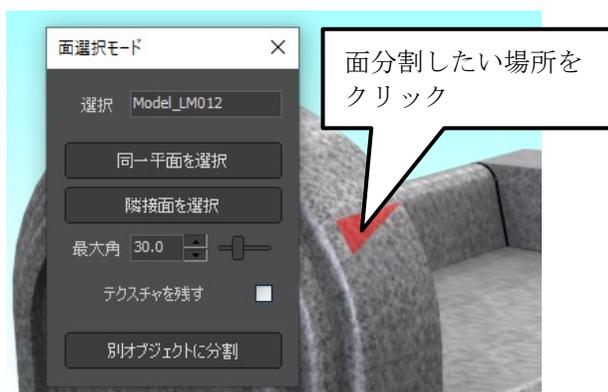
面分割が実行されます

## 第2項 曲面を分割する場合

1. 画面上部の【面選択モード】をクリックして面分割作業が有効な状態にします。



2. 面分割したい場所をクリックします。



3. 面の一部分が選択されるので、「面選択モード」ウィンドウ内の【隣接面を選択】ボタンをクリックします。  
(選択された場所は赤色になります。)
4. 隣接面であれば自動的に選択されるので、【別オブジェクトに分割】ボタンをクリックしてデータを分割します。

※ 同一部材内であれば **Ctrl** キーを押しながら同様の作業を行うと追加で選択できます。選択を解除したい場合は **Ctrl** キーを押しながら選択面をクリックすることで解除できます。



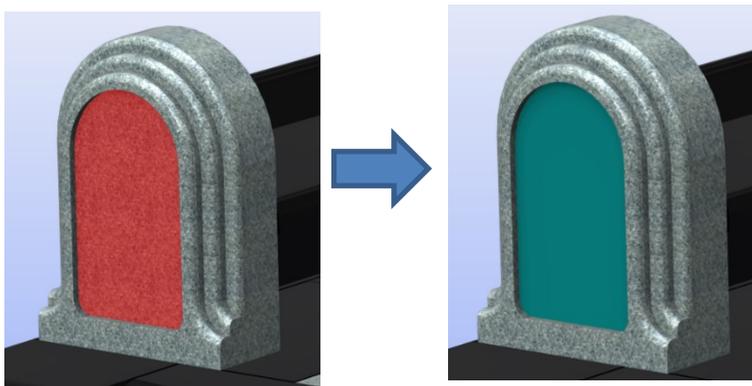
※ 局面の隣接面かどうかの自動判定は、「最大角」の設定で決まります。最大角が大きいほど隣接面として認識しやすくなります。

5. 同様の手順で面分割したい場所をすべて面分割します。
6. 面分割の作業が終了したら、画面上部の【面選択モード】ボタンをクリックするか、[面選択モード] ウィンドウの  ボタンで面選択モードを終了します。

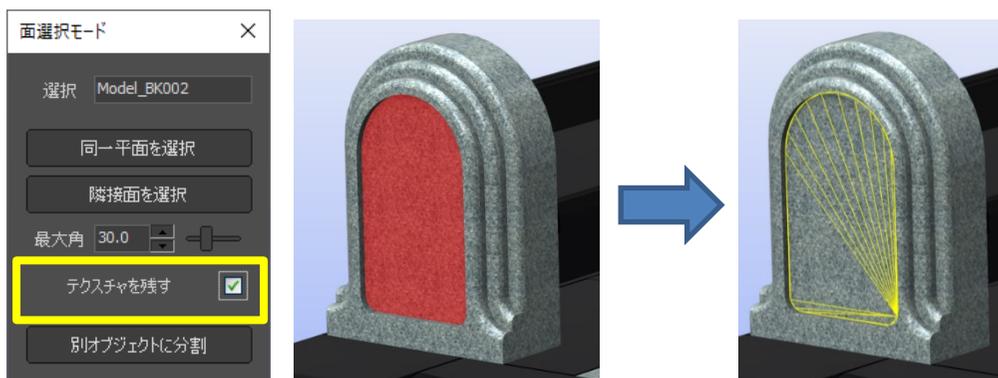


## 第3項 分割した面のテクスチャを残す場合

1. 通常は、テクスチャを貼り付けた後に面分割をすると分割した面のテクスチャ及びマテリアルが初期状態に戻ります。(右図)



2. 分割前のテクスチャを残したまま面分割をしたいときは、「テクスチャを残す」にチェックを付加し、【別オブジェクトに分割】ボタンを選択します。



### ※制限

テクスチャの貼付け方法が、『UV』以外（平面、シリンダー、球、トリプラナー、ボックス）の場合は、適用後にテクスチャがずれることがあります。

## 第4項 分割面に「叩き」マテリアルの適用

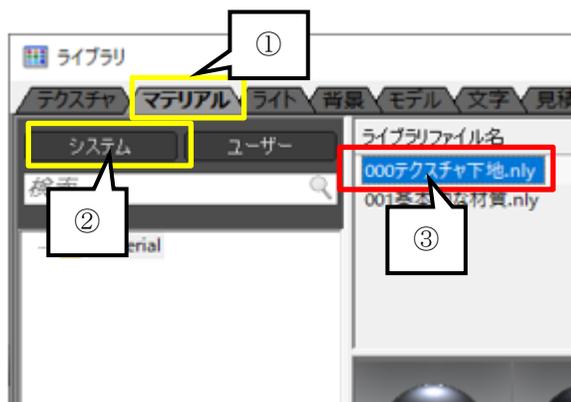
面分割したオブジェクトに叩きのマテリアルを適用します。ライブラリウィンドウを閉じてしまった場合には、再度画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリック（もしくは[ウィンドウ] - [ライブラリ]を選択）して「ライブラリウィンドウ」を表示してください。

1. ライブラリウィンドウ内の「マテリアル」タブ (①箇所) をクリックします。



2. 【システム】ボタン (②箇所) をクリックします。

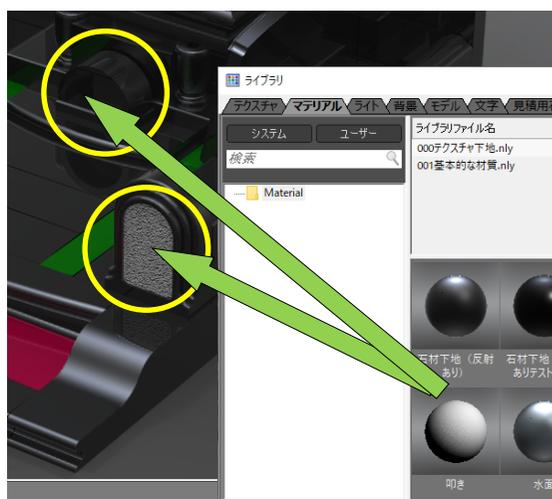
3. 「ライブラリファイル名」内の「000 テクスチャ下地」(③箇所) をクリックして下地ライブラリを表示させます。



4. ライブラリから「叩き」をドラッグ (マウスの左ボタンを押しながら移動) して適用したいオブジェクトまでマウスを移動します。

5. 目的のオブジェクトまでドラッグしたらマウスボタンを離すことで、マテリアルが適用されます。

6. 叩きマテリアルを適用するオブジェクトすべてに同様の作業を行います。



※作業がしにくい場所は視点を変更したり、拡大したりしてマテリアルを適用していきます。

## 第6節 テクスチャ（石目）の貼付け

マテリアル（下地）の貼り付け作業が終了したら、テクスチャ（石目）の貼り付けを行います。ライブラリウィンドウを閉じてしまった場合には、再度画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリック（もしくは[ウィンドウ] - [ライブラリ]を選択）して「ライブラリウィンドウ」を表示します。

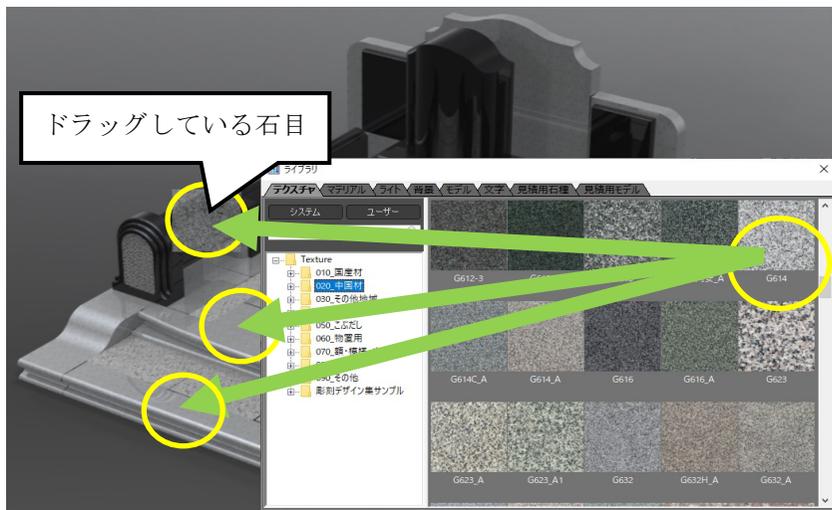


### 第1項 テクスチャのドラッグ&ドロップ

1. ライブラリウィンドウ内の「テクスチャ」タブ (①箇所) をクリックします。
2. 【システム】ボタン (②箇所) をクリックします。
3. 「ライブラリファイル名」内の「020\_中国材」 (③箇所) をクリックして石目テクスチャを表示させます。

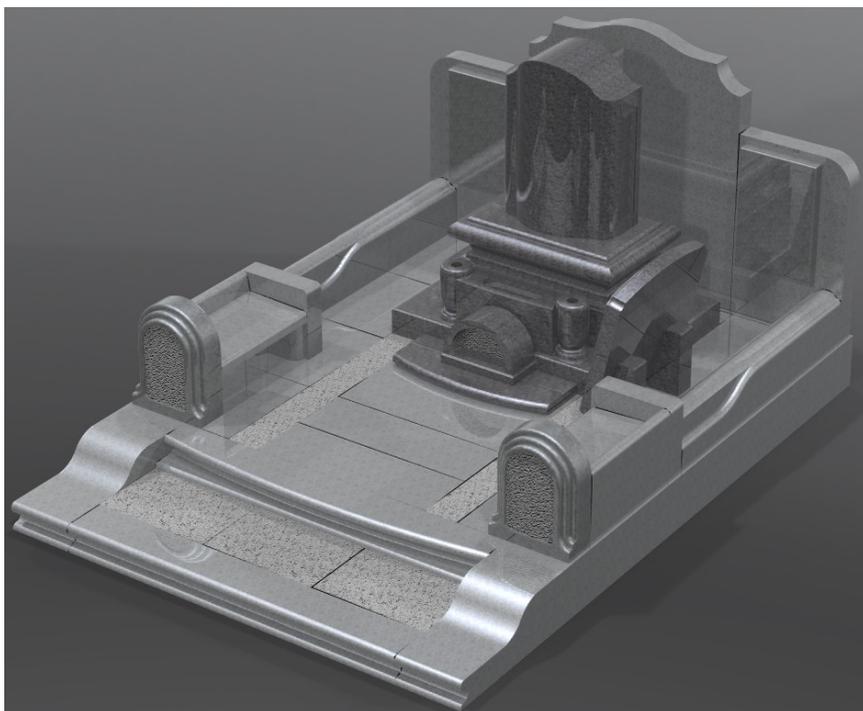


4. 表示された石目を「メインウィンドウ」の貼り付けたい部分にドラッグ&ドロップします。ドラッグした状態で、マウスのポインタを「メインウィンドウ」内に移動させると、選択した石目の画像が薄く表示されます。



※ ドラッグ&ドロップして石目が変更されるグループは、同一マテリアルが設定されているデータとなります。初期状態ではシーングラフウィンドウの root の下のグループ単位 (Group\_BK、Group\_MR…) にマテリアルが設定されています。

5. 同様にすべての部材に対して、テクスチャ（石目）の貼り付けが終わると、以下のようなイメージが出来上がります。

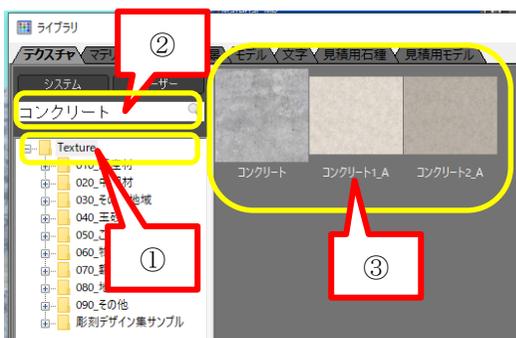


## 第2項 テクスチャの検索

標準でインストールされてるテクスチャは、800種類以上あります。種別ごとにフォルダに分かれておりますが、探すのに時間がかかることがあります。そこで、テクスチャを探すときテクスチャ名の一部が分かれば、そのテクスチャを検索することができます。

1. 検索したいフォルダを選択します。(①箇所)
2. 検索したい文字を入力し、【Enter】キーを押します。(②箇所)
3. 検索された石種が表示されます。(③箇所)

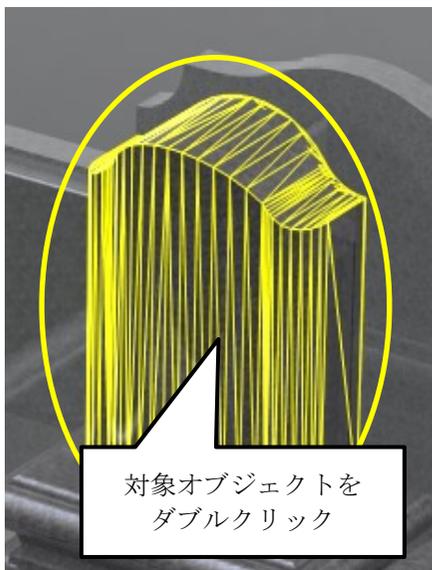
※検索機能は、そのほかのタブを選択しているときでも利用できます。



## 第7節 石目サイズの変更

貼り付けた石目の大きさの変更を行います。

1. メインウィンドウより大きさを変更したい部材をダブルクリックで選択します。



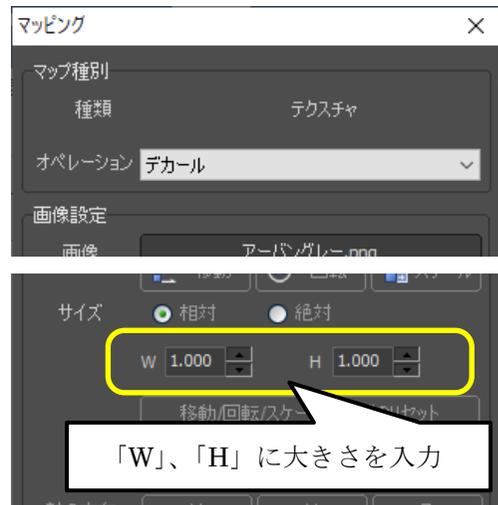
2. シーングラフウィンドウで「マテリアル」タブをクリックして、シーングラフウィンドウの表示を切り替えます。



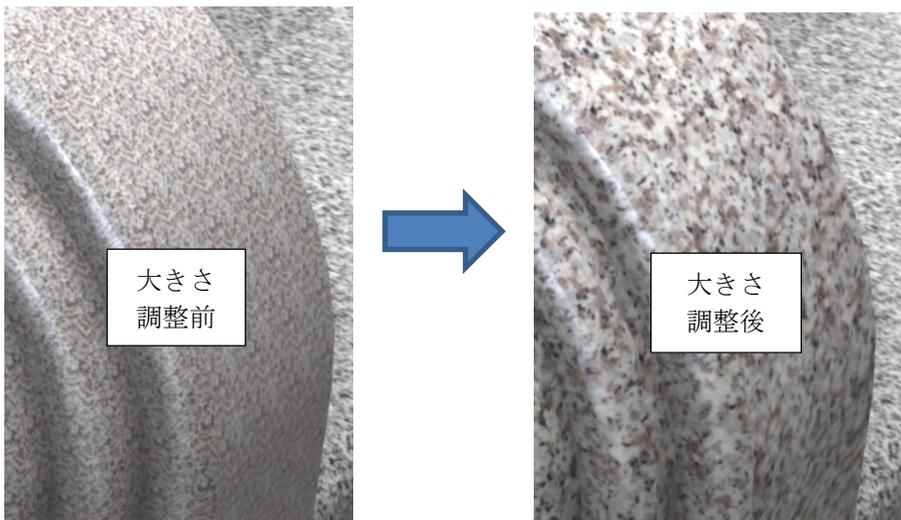
- 自動的にダブルクリックしたマテリアルが選択状態になるので、「セットアップ」ウィンドウ内の「マップ」欄を開きます。
- 「テクスチャ」項目の石目ファイル名が表示されているところをクリックします。



- 「マッピング」ウィンドウが表示されるので、「マッピング」ウィンドウ内の中ほどにある「サイズ」- 「W」、「H」に石目の大きさの倍率を入力します。  
(初期値は「1.000」です。今回は「W」、「H」ともに「1.500」で設定します)



- 修正したいマテリアルに対して、同様の作業を行います。





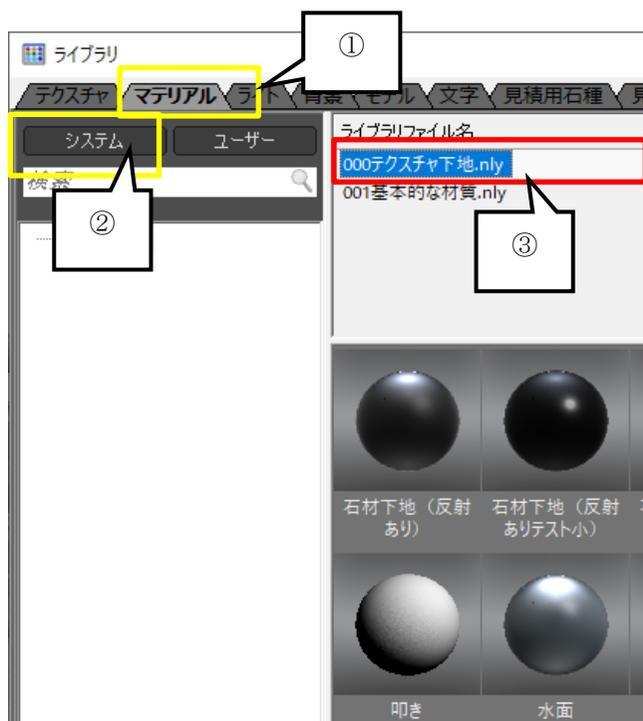
## 「叩き」マテリアルを使った玉砂利の設定方法

「玉砂利」のテクスチャを貼り付けるときに、「叩き」のマテリアルを利用すると、凹凸感のある玉砂利を表現することが出来ます。また、玉砂利の大きさに合わせて、「叩き」のマテリアルのサイズを変更すると、更にリアルな表現をすることが出来ます。

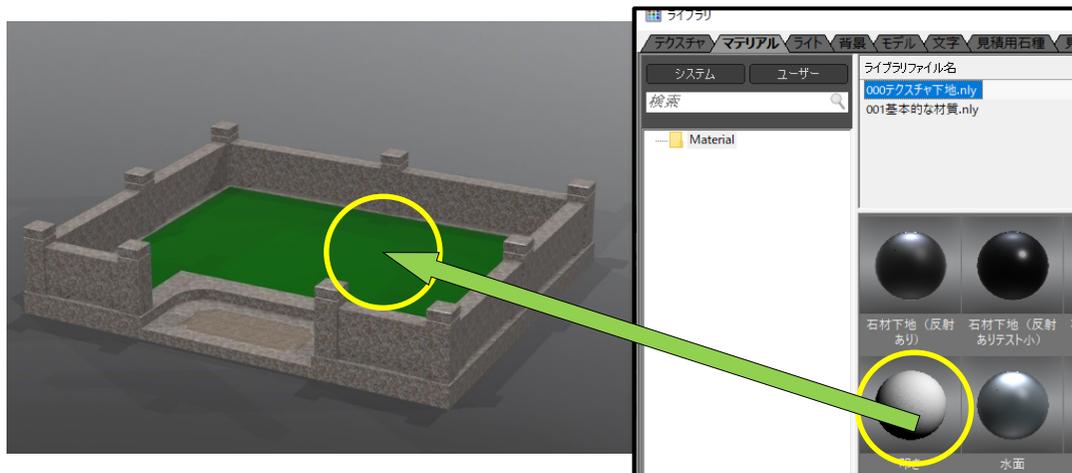
画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリック（もしくは[ウィンドウ]－[ライブラリ]を選択）して「ライブラリウィンドウ」を表示してください。



1. ライブラリウィンドウ内の「マテリアル」タブ (①箇所) をクリックします。
2. 【システム】ボタン (②箇所) をクリックします。
3. 「ライブラリファイル名」内の「000 テクスチャ下地」 (③箇所) をクリックして下地ライブラリを表示させます。



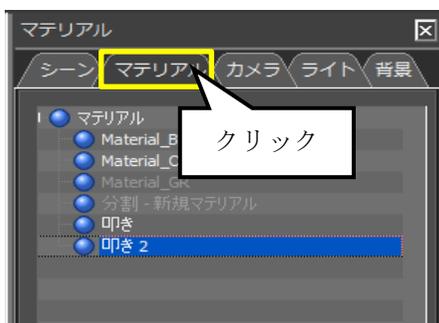
- ライブラリから「叩き」をドラッグ（マウスの左ボタンを押しっぱなしにして移動）して玉砂利を貼り付けたいオブジェクトまでマウスを移動し、ドロップ（マウスのボタンを離す）することでマテリアルが適用されます。



- 次にライブラリウィンドウ内の「テクスチャ」タブをクリックし、「040\_玉砂利」をクリックします。「五色玉砂利\_A」をドラッグ（マウスの左ボタンを押しっぱなしにして移動）して玉砂利貼り付けたいオブジェクトまでマウスを移動し、ドロップ（マウスのボタンを離す）することで、テクスチャが適用されます。

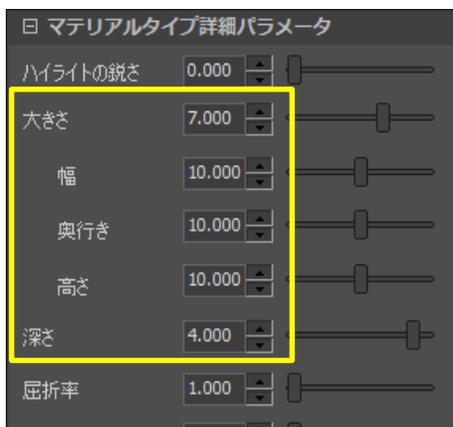


- 次にシーングラフウィンドウ内の「マテリアル」タブをクリックし、「叩き」マテリアルを選択し、マテリアルの調整をします。

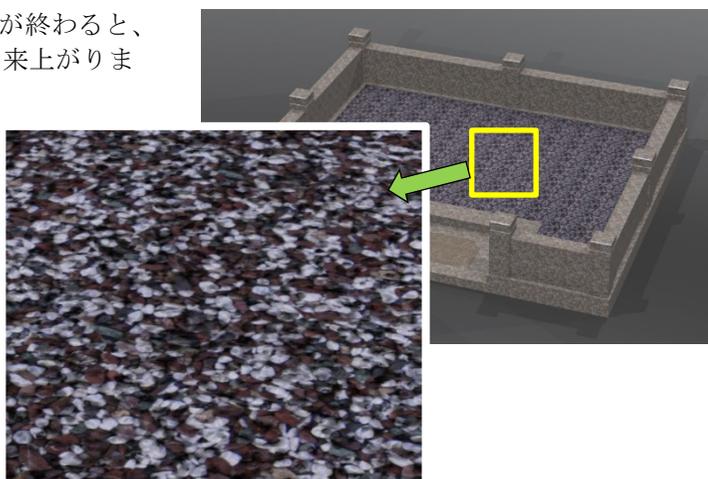


7. セットアップウィンドウ内の「マテリアル」タブの「大きさ」の項目と「深さ」を以下の設定にします。

「大きさ」            . . .    7.000  
     幅                    . . .    10.000  
     奥行き            . . .    10.000  
     高さ                . . .    10.000  
 「深さ」              . . .    4.000

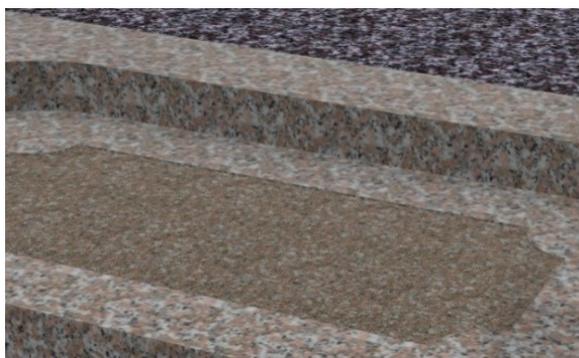


8. 「マテリアル」タブの設定が終わると、以下のようなイメージが出来上がります。



- ※ 同様に階段の額部分に「叩き」のマテリアルを貼り付け、セットアップウィンドウ内の「マテリアル」タブの「大きさ」の項目と「深さ」を以下の設定にし、「G633 (ビシャン) \_A」のテクスチャを貼り付けると、以下のようなビシャンのイメージになります。

「大きさ」            . . .    7.000  
     幅                    . . .    3.000  
     奥行き            . . .    3.000  
     高さ                . . .    3.000  
 「深さ」              . . .    2.500



## 第8節 モデルデータ（花立、植栽）の配置

花立にステンレス花立付花を配置します。ライブラリウィンドウを閉じてしまった場合には、再度画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリック（もしくは[ウィンドウ] - [ライブラリ]を選択）して「ライブラリウィンドウ」を表示してください。モデルデータは配置する場所に応じて視点を調整する必要があります。

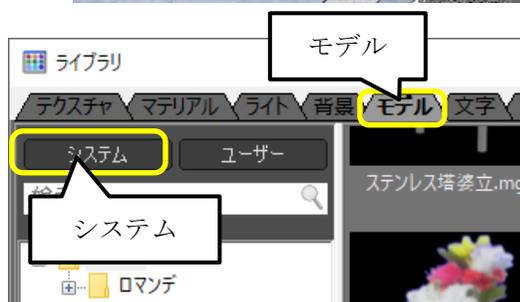
1. モデルデータを全体表示にします。【シーン全体にフィット】アイコンをクリックします。



2. 【領域を指定してズーム】を使用して花立を拡大します。  
(2つの花立が見やすい様に拡大します。)



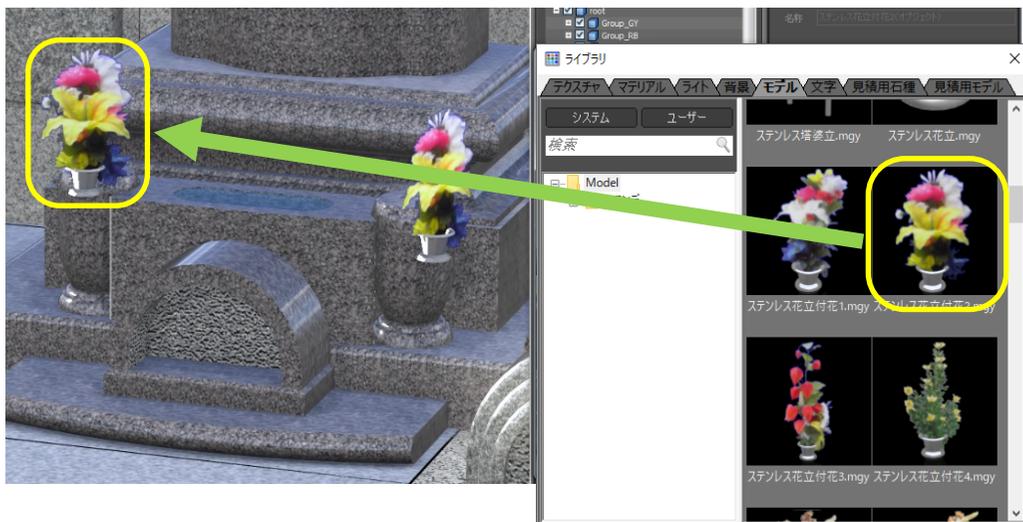
3. 【ライブラリ】の[モデル] - 【システム】の順でクリックし、モデルデータを表示させます。



4. 「ステンレス花立付花 2」を花立の上にドラッグ&ドロップします。  
(配置したモデルは「シーングラフ」ウィンドウで「追加モデル」と表記されます。)



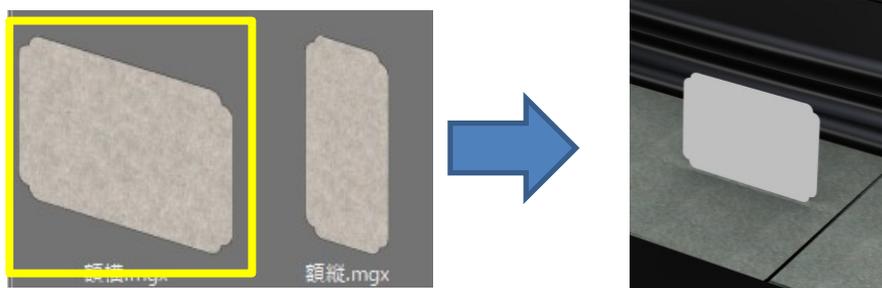
5. 同様の作業をもう片方の花立に対しても行います。



※モデルデータは、ドラッグ&ドロップしたマウス矢印の先端に配置されます。

### 💡 ドロップ面に垂直に配置する方法

下図のような額のモデルデータをドラッグ&ドロップで配置すると通常は、地面と水平にモデルが配置されます。(下図)



モデルデータを配置するときに **Ctrl** キーを押しながらドロップするとドロップした面に垂直に配置されます。(下図)



## 第9節 オブジェクトの移動

配置した「ステンレス花立付花 2」を移動します。

「ステンレス花立付花 2」を花立に配置すると花立上からズレて配置されます。「ステンレス花立付花 2」を移動して正しい配置場所へ移動させます。

### 第1項 ポスチャの表示

1. モデルデータを全体表示にします。【シーン全体にフィット】アイコンをクリックします。(【領域を指定してズーム】が ON の場合は、一度 OFF にしてから操作をしてください。)



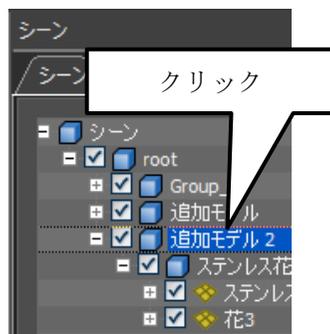
2. 【領域を指定してズーム】を使用して花立を拡大します。



3. 「ステンレス花立付花 2」の一部分をダブルクリックして選択すると、「シーングラフウィンドウ」内の「シーン」のツリーで選択されたオブジェクトが青反転します。(今回は「花 3」が選択されてます。)



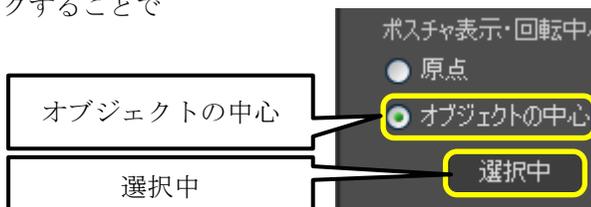
4. 選択されたオブジェクトの上位グループになる  
「追加モデル 2」をクリックして「ステンレス花立付花 2」全体を選択した状態にします。



5. 「変換ウィンドウ」内の【移動】ボタン（または画面上部の【移動】ボタン、[編集] - [変換] - [移動]）をクリックすると移動モードになり画面上に移動ポスチャが表示されます。

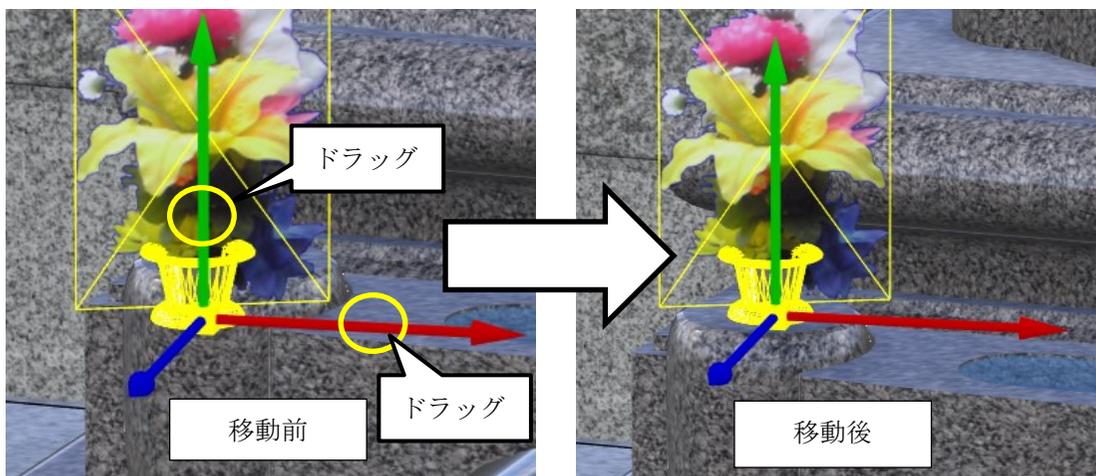


※ 画面上にポスチャが表示されない場合には「変換ウィンドウ」内の「オブジェクトの中心」と「選択中」をクリックすることで表示されます。

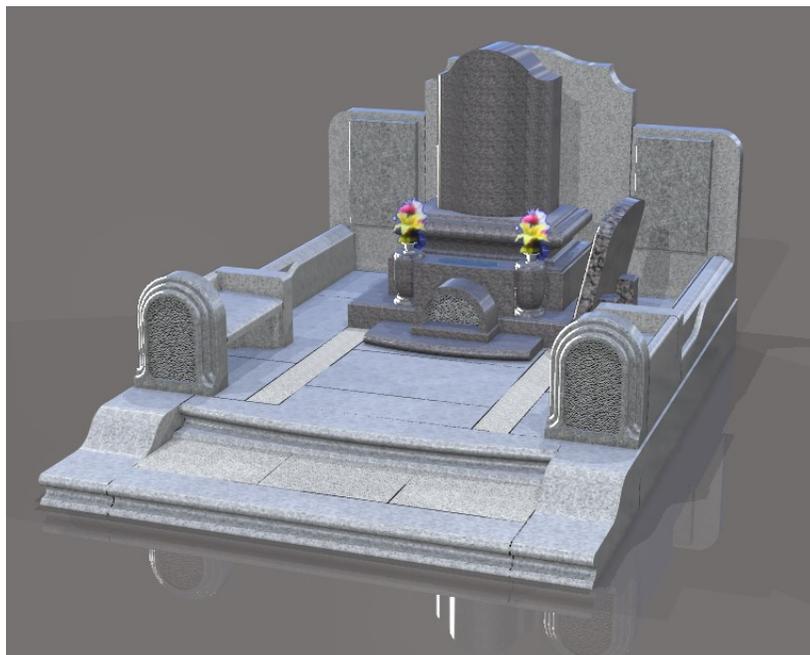


6. 上方向と横方向のポスチャをドラッグしてステンレス花立が正しい位置に表示されるまで「ステンレス花立付花 2」を移動します。

※**Ctrl**キーを押しながらマウスをドラッグすると移動量の微調整が可能になります。



7. 「ステンレス花立付花 2」の移動が終了したら、もう片方の花立も同様に正しい位置に移動します。ここまでの操作が終わると、以下のようなイメージが出来上がります。

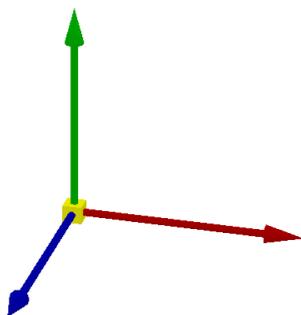


### ポスチャとは

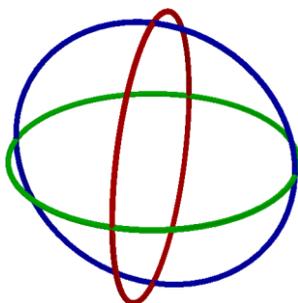
ポスチャとはオブジェクトの移動・回転・スケールを行う際に表示されるガイドになります。機能によって形状が変化しますが、ポスチャをドラッグすることでオブジェクトをコントロールすることができます。

(選択されたポスチャは黄色になります)

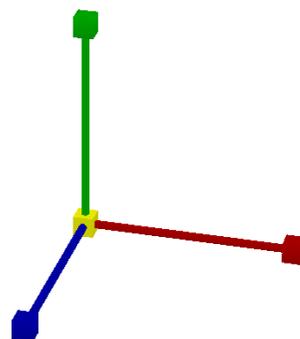
移動ポスチャ



回転ポスチャ



スケールポスチャ

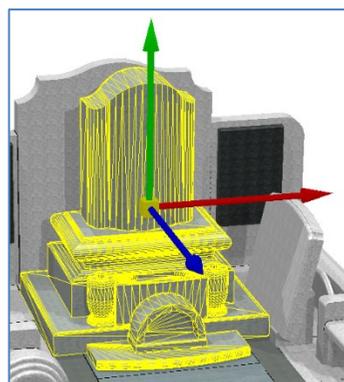
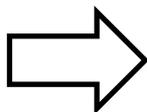
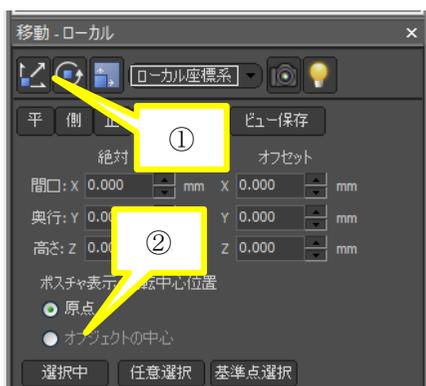


## 第2項 ポスチャの基準点を変更する

移動、回転、スケールを変更するときの基準点を変更することができます。  
デフォルトでは、「原点」が基準でポスチャが表示されます。  
ここでは、「移動」ポスチャを例に説明します。

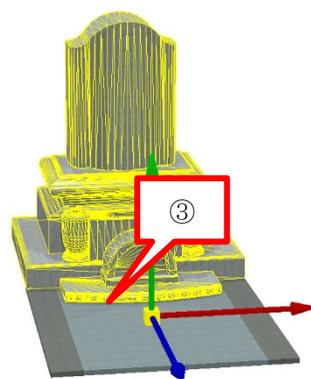
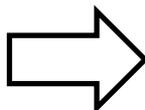
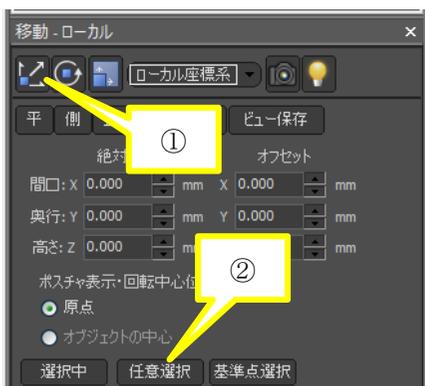
### オブジェクトの中心に表示

1. オブジェクトを選択し、【移動】ボタンをクリックします。(①箇所)
2. ポスチャを選択したオブジェクト（黄色表示）の中心に表示させたいときは、【選択中】ボタンをクリックします。(②箇所)



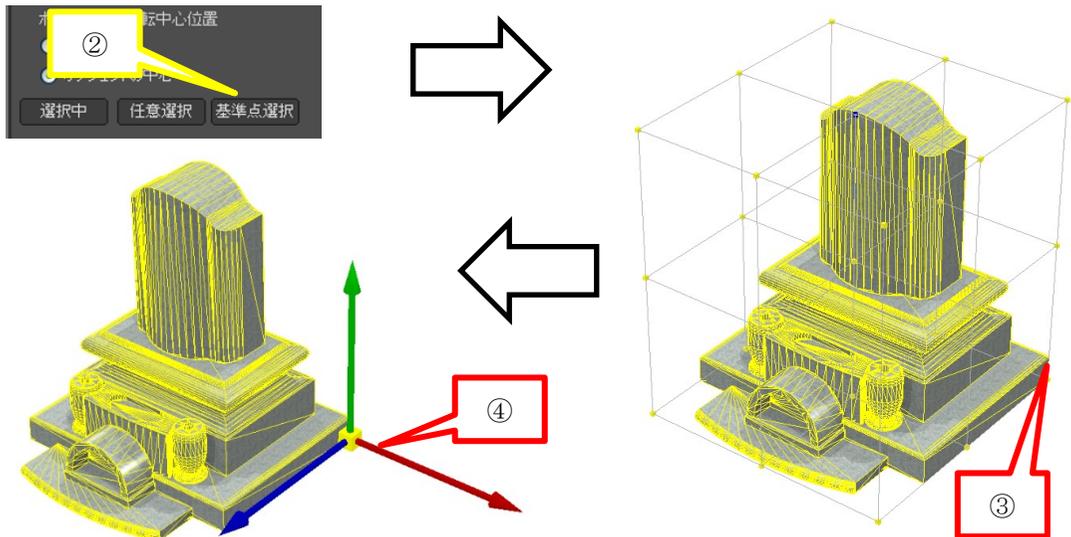
### 任意選択表示

1. オブジェクトを選択し、【移動】ボタンをクリックします。(①箇所)
2. ポスチャをマウス選択したオブジェクトの中心に表示させたいときは、【任意選択】ボタンをクリックします。(②箇所)
3. 任意のオブジェクトを選択します。(③箇所) 選択したオブジェクトの中心にポスチャが移動します。



## 基準点選択

1. オブジェクトを選択し、【移動】ボタンをクリックします。(上図①箇所)
2. ポスチャをマウス選択したオブジェクトの中心に表示させたいときは、【任意選択】ボタンをクリックします。(②箇所)
3. オブジェクトに 27 個の基準点が表示されますので、任意の点を選択します。(③箇所) ポスチャが選択した基準点に移動します。(④箇所)



## 第10節 文字を貼り付ける

石塔や門柱に文字を貼り付けます。ライブラリウィンドウを閉じてしまった場合には、再度画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリック（もしくは[ウィンドウ] - [ライブラリ]を選択）して「ライブラリウィンドウ」を表示してください。

文字データを配置する場所が見にくい場合は視点を調整してください。



### 第1項 文字オブジェクト



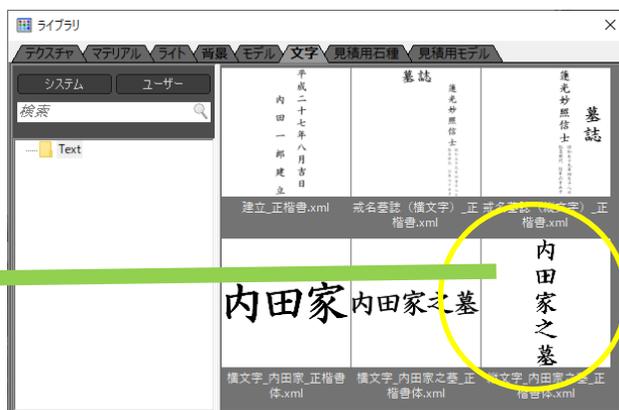
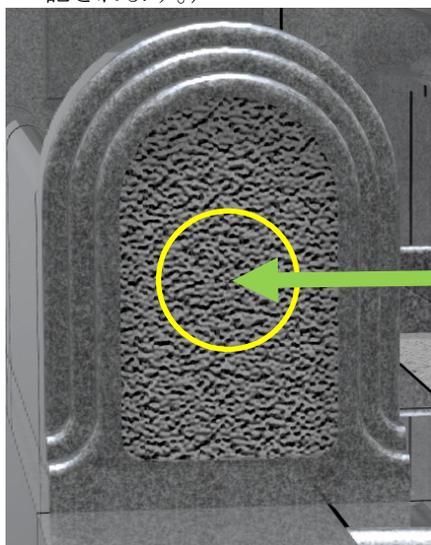
門柱に文字オブジェクトを設定します。

1. 視点移動と【領域を指定してズーム】を使用して文字を貼り付けしやすい方向に調整します。

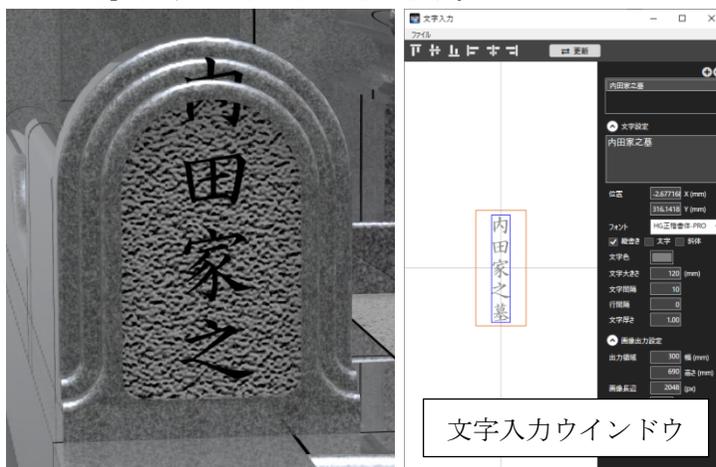


2. 【ライブラリ】 - 【文字】 - 【システム】の順でクリックし、文字オブジェクトを表示させます。

3. 「縦文字\_内田家之墓\_正楷書体」を門柱にドラッグ&ドロップします。（配置したモデルは「シーングラフ」ウィンドウで「新しい文字オブジェクト」と表記されます。）



4. 自動的に「文字入力」ウィンドウが表示されます。



5. 右側の「文字設定」の直下の入力欄で表記したい文字を入力します。  
(今回は「内田家」と表記します。)  
※文字を編集すると自動的に貼り付けた文字も更新されます。
6. 「文字入力」ウィンドウの  ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。



7. メインウィンドウから先ほど設定した文字をダブルクリックで選択します。



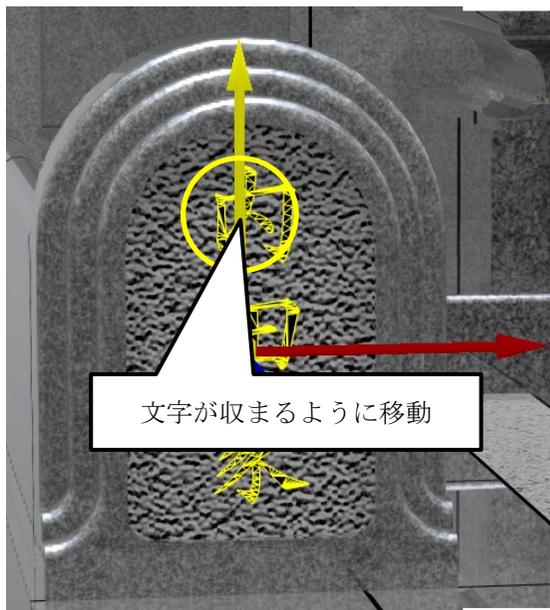
8. 「変換」ウィンドウ【移動】ボタンをクリックして「移動ポスチャ」を表示させます。

9. 文字を門柱に収まる様に移動させます。

10. 文字オブジェクトの移動が終了したら【領域を指定してズーム】をクリックして拡大を解除します。



11. もう片方の門柱も同様の作業を行います。

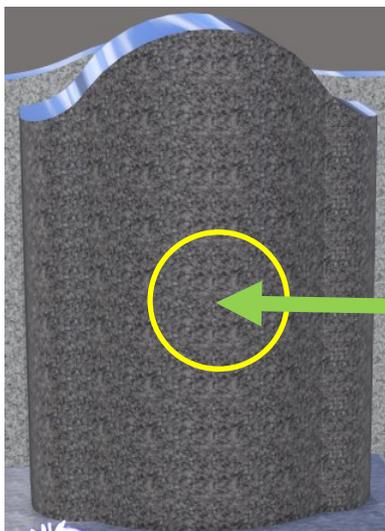


## 第2項 文字画像

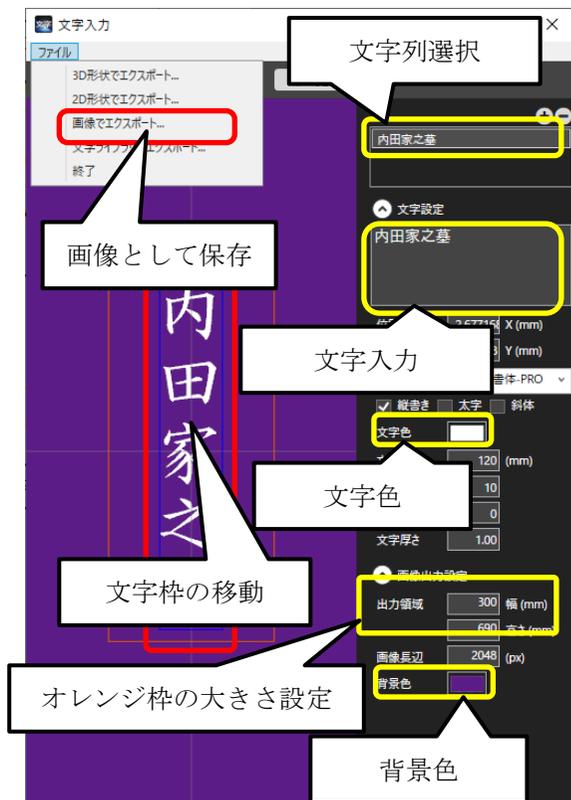
石塔に文字を設定します。

文字オブジェクトは平面の立体オブジェクトのため、曲面に設定すると違和感が出る場合があります。文字オブジェクトを画像として保存して、テクスチャとして利用することで曲面に対しても違和感なく表現することができます。

1. 視点移動と【領域を指定してズーム】を使用して文字を貼り付けしやすい方向に調整します。
2. 【ライブラリ】－【文字】－【システム】の順でクリックし、文字オブジェクトを表示させます。
3. 「縦文字\_内田家之墓\_正楷書体」を石塔にドラッグ&ドロップします。  
(配置したモデルは「シーングラフ」ウィンドウで「新しい文字オブジェクト」と表記されます。)

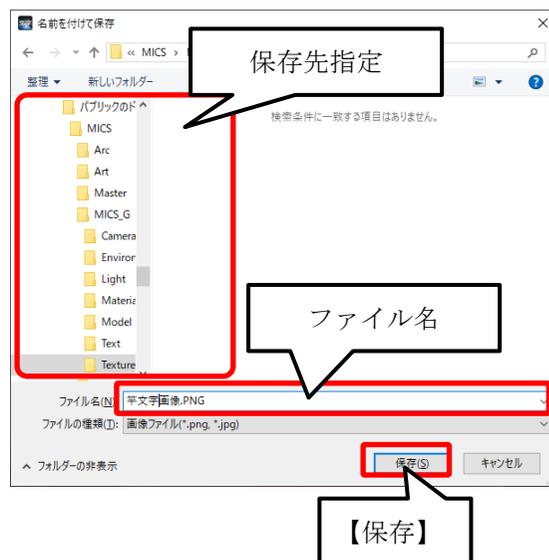


4. 自動的に「文字入力」ウィンドウが表示されます。
5. 右側の「文字設定」欄で編集する文字を選択します。
6. 右側の「文字設定」の直下の入力欄で表記したい文字を入力します。  
(今回は「内田家之墓」と表記します。)
7. 青枠内の文字をドラッグしてオレンジ枠の中心に移動します。  
(画像出力の場合、オレンジ枠内のデータを画像として出力します。)
8. オレンジ枠（出力領域枠）の大きさを調整します。  
(今回は幅「300」mm、高さ「690」mmで設定します。)

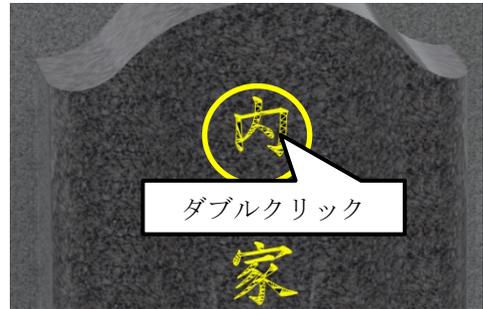


9. 背景色を白以外の見やすい色に変更します。
10. 文字色を「白」に変更します。
11. 設定した文字を画像として保存します。[ファイル] - [画像でエクスポート] を選択します。
12. 「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されるので「保存先」と「ファイル名」を設定して【保存】ボタンをクリックして画像を保存します。

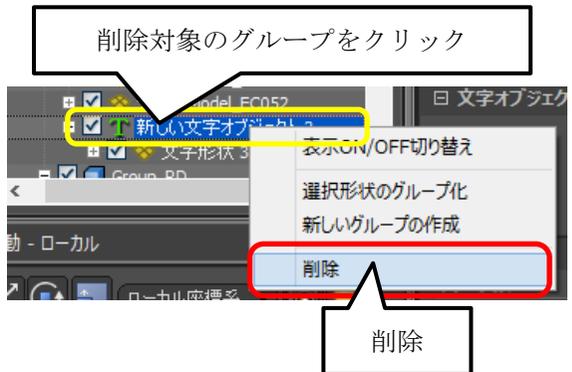
※ ファイル名は任意に設定します。  
画像形式は png になります。



13. 石塔に張り付いている文字をダブルクリックで選択します。

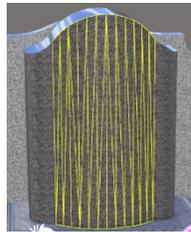


14. 「シーングラフ」ウィンドウの「シーン」内で選択されているオブジェクトの一つ上のグループを選択します。  
(ここでは「新しい文字オブジェクト3」と表示されています。)

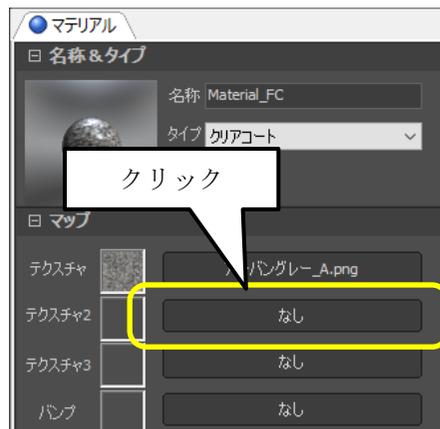


15. そのまま [右クリック] - [削除] を選択して石塔に張り付いている文字オブジェクトを削除します。

16. 石塔の文字を貼り付けたい面をダブルクリックで選択し、「シーングラフ」ウィンドウの【マテリアル】タブをクリックします。



17. 画面右側の「セットアップ」ウィンドウの下側にある「テクスチャ2」欄の「なし」と表記されている場所をクリックします。



18. 「マッピング」ウィンドウが表示されるので「画像設定」の「画像」欄の「なし」と表記されている場所をクリックします。



19. 「ファイルを開く」ウィンドウが表示されるので、先ほど作成した画像データが保存されているフォルダを選択し、文字画像データを選択して、【開く】ボタンをクリックして表示します。



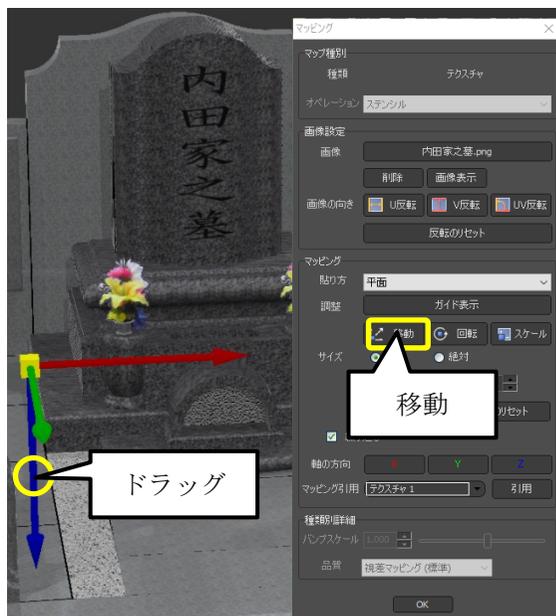
20. 貼り付けた画像の調整を行います。「マッピング」ウィンドウ内の「マッピング」欄内の項目を以下のように設定します。  
 「貼り方」…平面を選択  
 「繰り返し」…をクリックしてチェックを解除  
 「軸の方向」…【Z】ボタンをクリック  
 ※前後方向：Z・左右方向：X・上下方向：Y



- ※  
 21. 「サイズ」の調整を行います。画像の大きさを確認しながら大きさを調整していきます。今回は「W」を「0.300」に「H」を「0.500」に調整します。

- ※ 「サイズ」には「相対」と「絶対」があり、違いは以下の通りです。  
 「相対」： 画像を貼り付けたマテリアルが付加されているオブジェクト全体の大きさを「1」として比率で調整します。  
 「絶対」： 1枚の画像をサイズ指定して調整します。単位は「mm」です。（サイズ調整には画像の余白も含まれます。）

22. 画像の表示位置の調整を行います。  
「マッピング」ウィンドウ内の「マッピング」欄の【移動】ボタンをクリックすると画面に移動ポスチャが表示されるので、画面を見ながらポスチャをドラッグして位置を調整します。

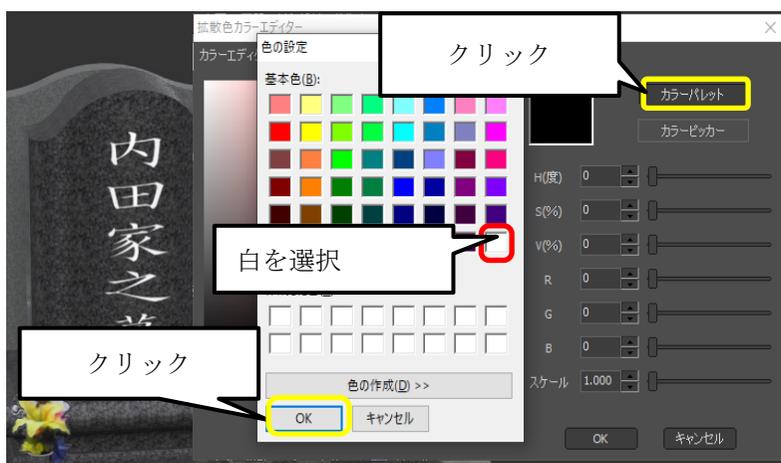


23. 文字位置の調整が終了したら「マッピング」ウィンドウ下側にある【OK】ボタンをクリックして「マッピング」ウィンドウを閉じます。

24. 文字色の変更を行います。「セットアップ」ウィンドウ【マテリアル】タブ内上側にある「色設定」－「拡散色」の色見本をクリックして「拡散色カラーエディター」ウィンドウを表示させます。



25. 今回は文字色を白色に調整します。「拡散色カラーエディター」右上の【カラーパレット】をクリックし、色設定画面で【白】を選択し、【OK】ボタンをクリックします。



26. 色がはっきり出ない場合には「スケール」を調整します。今回は「スケール」の値を「2」に調整します。



27. 調整が終了したら【OK】ボタンをクリックして「拡散色カラーエディター」ウィンドウを閉じます。

28. ここまでの操作が終わると、以下のようなイメージが出来上がります。





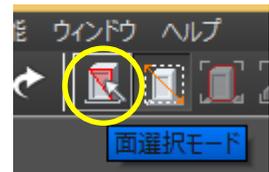
## 文字画像の貼り付け方法

「文字画像」のテクスチャを貼り付ける時に、貼り付ける部材が複数同一部材色で設定されている場合、そのまま文字画像を貼り付けると、同一部材色の全体の範囲で文字が貼りついてしまい、貼り付けた後で大幅な調整が必要な場合があります。

文字を貼り付ける面の面分割を行っておくと、分割した面の範囲内の大きさに文字を貼り付けることができます。



1. 画面上部の【面選択モード】をクリックして面分割作業が有効な状態にします。



2. 面分割したい面をクリックします。



3. 面の一部分が選択されるので、「面選択モード」ウィンドウ内の【同一平面を選択】ボタンをクリックします。  
(選択された場所は赤色になります。)
4. 「テクスチャを残す」にチェックを入れます。
5. 同一平面が自動的に選択されるので、【別オブジェクトに分離】ボタンをクリックしてデータを分割します。

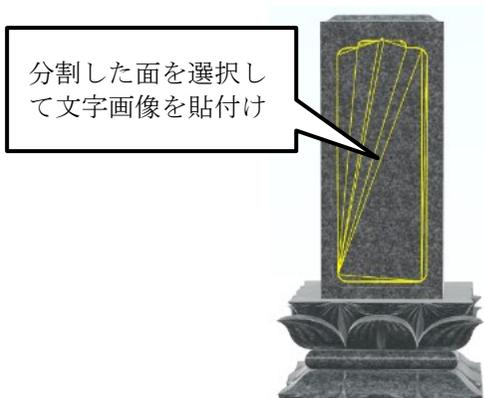
※ 同一部材内であれば **Ctrl** キーを押しながら同様の作業を行うと追加で選択できます。選択を解除したい場合は **Ctrl** キーを押しながら選択面をクリックすることで解除できます。



6. 面分割の作業が終了したら、画面上部の【面選択モード】ボタンをクリックするか、「面選択モード」ウィンドウの **X** ボタンで面選択モードを終了します。



7. 分割した面をダブルクリックして、選択状態にします。
8. 選択した分割面に文字画像を貼り付けます。  
文字画像の貼付け方法は、47 ページの「17.」からをご確認ください。



## 第3項 画像の透明色指定

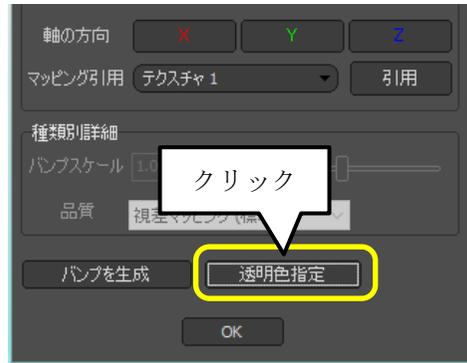
文字画像などを張り付けたときに下図のように背景が透明にならない画像があります。その場合は、背景を透明化することができます。

※背景が複数の色で構成されていると綺麗に透明化することができない場合があります。

1. 設定ウィンドウで背景色を透明化する画像を選択します。(右図)



2. マッピングウィンドウの【透明色指定】ボタンを選択します。



3. 「画像透明化ツール」が起動します。自動的に背景色を検出しますが、正しく検出できない場合は、【▼】ボタン (①箇所) を選択し、背景色を指定します。

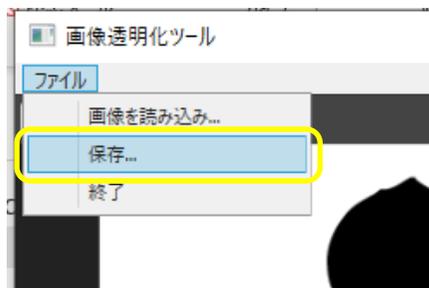
もしくは、【背景/前景】ボタンを選択することで、背景と前項の色を反転表示しますので、背景色を指定しやすくなります。

背景色の値に誤差がある場合は、「範囲 (±)」の値 (②箇所) を大きくすることで同一色として判断します。

※画像に「サンドブラスト効果」を付加したいときは、「高さマップ」(③箇所) で「サンドブラスト効果」を選択します。

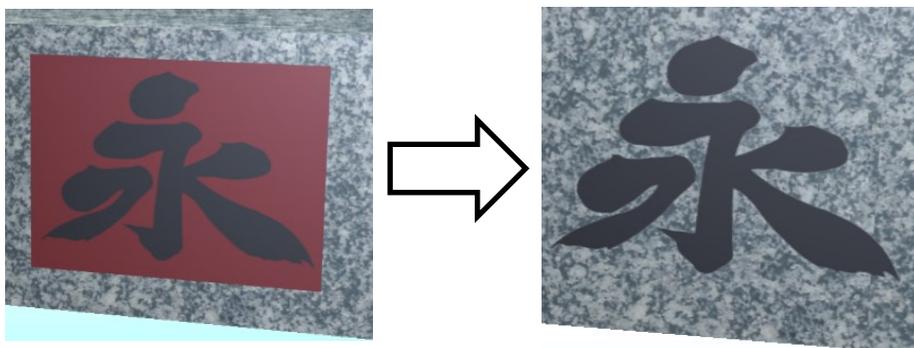


4. 背景色の指定が終了したら、「ファイル」 – 「保存」メニューを選択します。  
自動的に元画像と同じフォルダに「ファイル名+\_mask.png」というファイル名で画像が保存されます。



5. 「画像透明化ツール」を終了します。

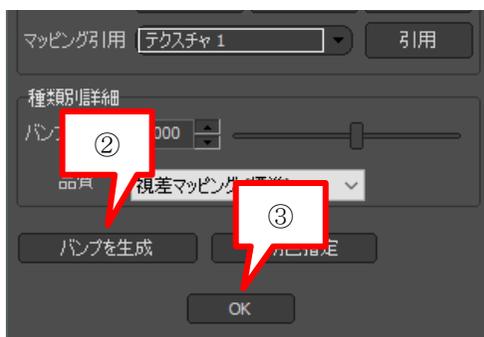
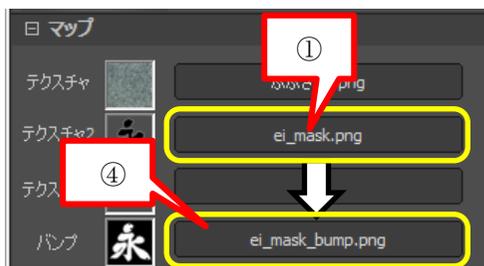
6. 自動的に画面上の元の画像が、背景透明化した画像と入れ替わります。(下図)



## 第4項 バンプ生成

バンプマッピングとは、物体の凹凸感を疑似的に見せる表現方法で、文字画像を立体的に見せることができます。

1. バンプを生成する画像を選択します。(①箇所)
2. マッピングウィンドウの【バンプ生成】ボタン(②箇所)を選択し、【OK】ボタン(③箇所)を選択します。
3. 自動的にバンプ画像が生成されます。(④箇所)  
バンプ画像は、元画像と同じフォルダに「ファイル名+\_bump.png」というファイル名で保存されます。

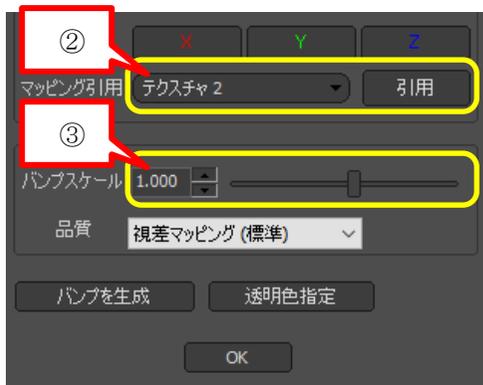


4. 次にバンプ画像を選択します。(①箇所)

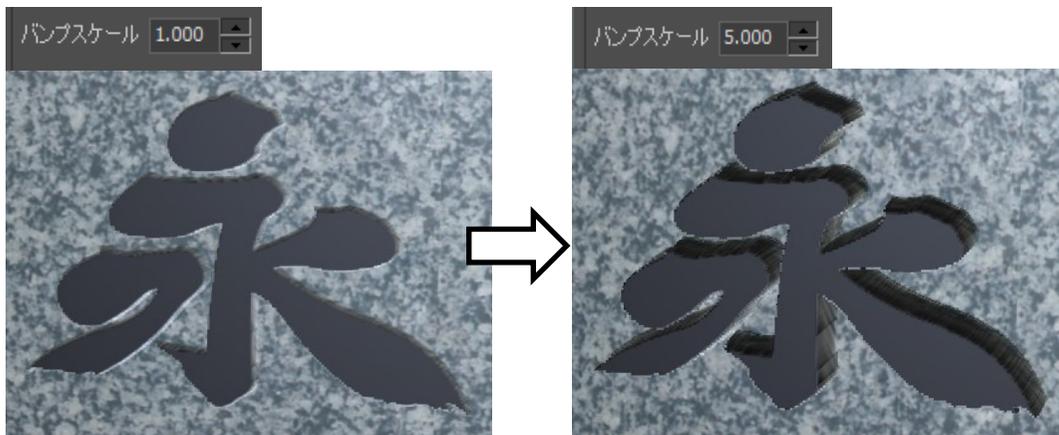


5. マッピングウィンドウの「マッピング引用」を「テクスチャ 2」に変更し、【引用】ボタンを選択します。(②箇所)

これにより、テクスチャ 2 の画像とバンプ画像の大きさや位置が同じ状態になり、バンプ表現が可能になります。



6. 「バンプスケール」の値を変更するとバンプ画像の立体感を変更することができます。(③箇所)



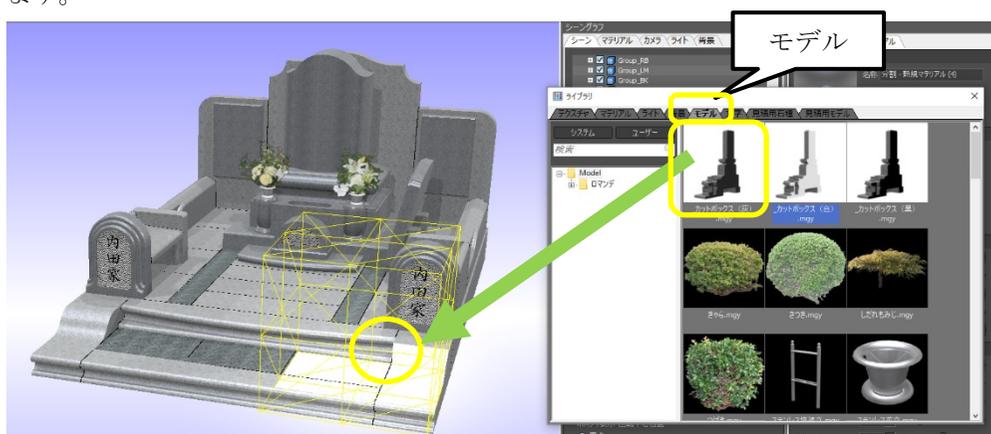
## 第11節 カットボックス（断面表示）

ライブラリのカットボックスを利用することで、断面を表現することができます。

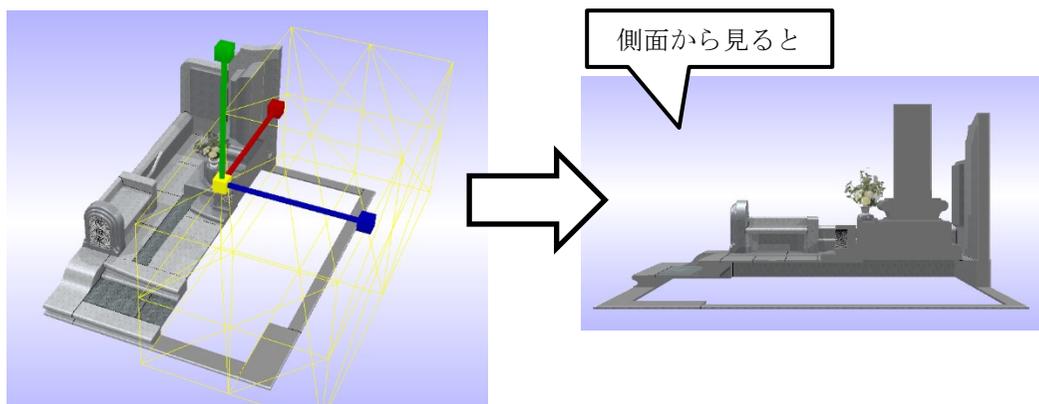
1. 画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリックし、「ライブラリウィンドウ」を表示します。



2. 「ライブラリウィンドウ」内の【モデル】－【システム】をクリックしてモデルライブラリを表示します。「\_カットボックス（灰）」をモデル上にドラッグ&ドロップします。



3. 移動・スケールのポスチャを使ってカットボックスの位置と大きさを調節します。



※ライブラリのカットボックスには、「(灰)」、「(白)」、「(黒)」の3種類のモデルが登録されていますが、このモデルの違いは、カット面の色が異なります。カット面の色は、マテリアルの「色設定」－拡散色で変更することができます。

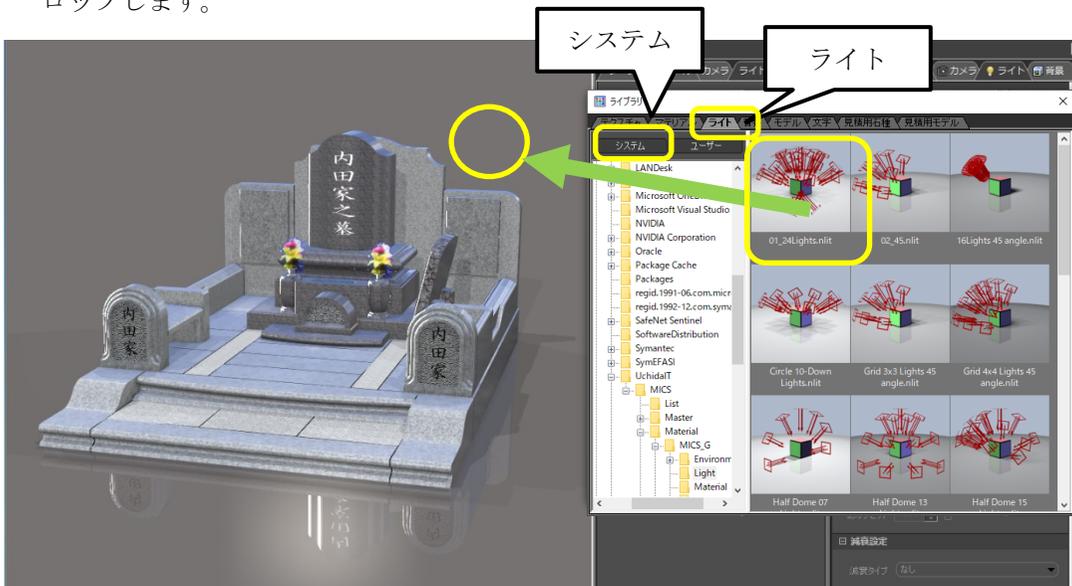
## 第12節 光源（ライト）の調整

光の当たり方を調整して仕上げをします。『MICS/Gaia』での光源の調整はライトを設定して行う方法と、背景画像を移動させて調整する方法があります。今回は「01\_24Lights」を追加して明るさを調整する方法で行います。

1. 画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリックし、「ライブラリウィンドウ」を表示します。



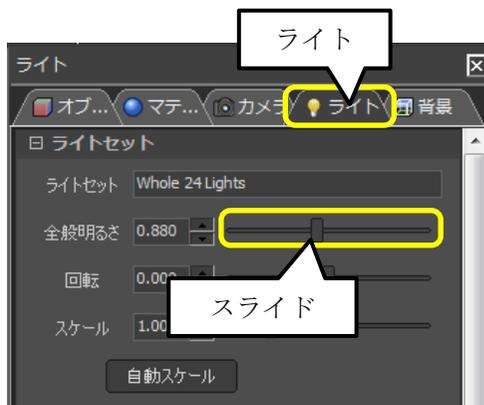
2. 「ライブラリウィンドウ」内の【ライト】 - 【システム】をクリックしてライトライブラリを表示します。「01\_24Lights.nlit」をクリックして、背景部分にドラッグ&ドロップします。



3. 2.で設定したライトはそのまま適用されません。「シーングラフ」ウィンドウ内の【ライト】タブをクリックし、「converted デフォルト背景's lights」の☑をはずして無効にし、追加した「whole 24 Lights」の☑を付けて有効にします。



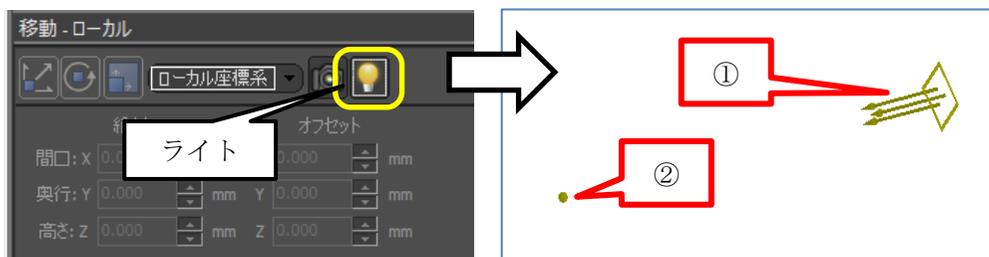
- 最後に「セットアップ」ウィンドウ内の【ライト】の[全般明るさ]のスライダーを動かして明るさの調整を行います。



## 第1項 個別のライトを調整する

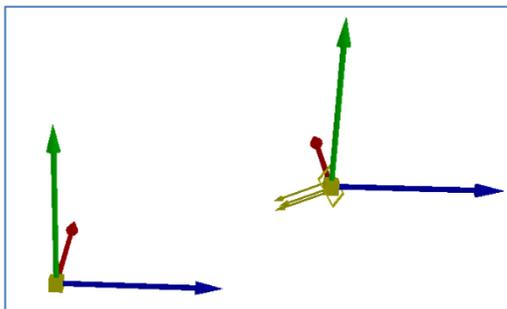
光源1つ1つの位置、色、明るさ、影の濃さなどを調整することができます。

- 【ライト】ボタンをクリックすると光源が画面上に赤色で表示されます。

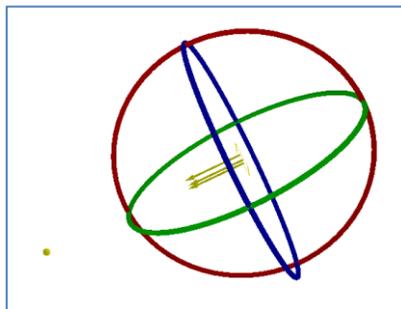


- 修正したい光源 (①箇所) をクリックします。
- 選択した光源の位置 (①箇所) と照射点 (②箇所) が黄色の表示に変わります。
- 移動・回転のポスチャを利用して光源と照射点の位置を修正することができます。(下図)

【移動】



【回転】



5. 選択した光源の個々の設定値を変更する場合は、[設定] ウィンドウ [ライト] でライトパラメータ、光源色設定、影設定などを変更することができます。(下図)

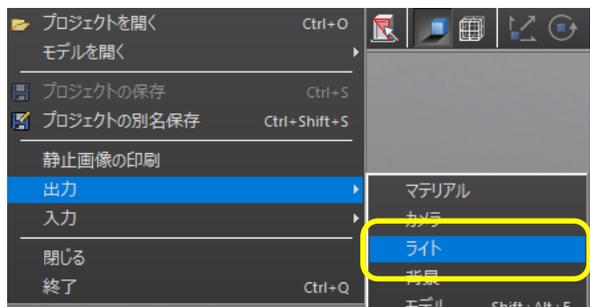
※「平行光源」とは、照射点に放射する点光源とは異なり、光源元を面として照射方向全体に平行に光を当てる光源になります。



## 第2項 ライトの登録

新規に mgx データを開いたときのデフォルトライトを任意に登録することができます。

1. 好みのデフォルトライトに調整します。
2. [ファイル] - [出力] - [ライト] メニューをクリックします。
3. 「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されるので、ファイル名を「デフォルト.nlit」で保存します。
4. 次回以降、保存したデフォルトライトを読み込むとライトの情報を復元することができます。



# 第13節 背景設定

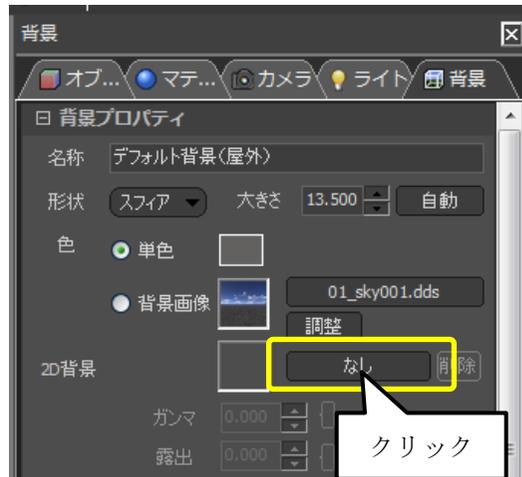
## 第1項 グラデーション背景の設定 1

背景画像の設定を行います。

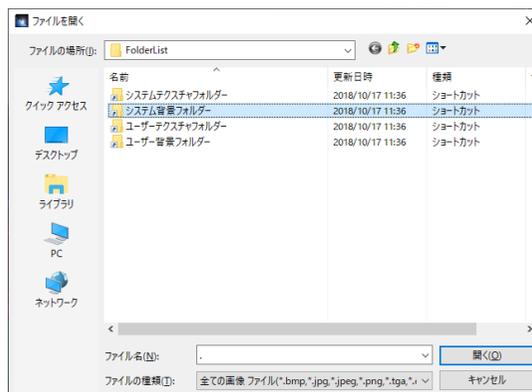
1. 「シーングラフ」ウィンドウ内の【背景】タブをクリックし、変更する背景（今回は「デフォルト背景（屋外）」）を選択します。



2. 「背景プロパティ」欄内の「2D 背景」の【なし】ボタンをクリックします。



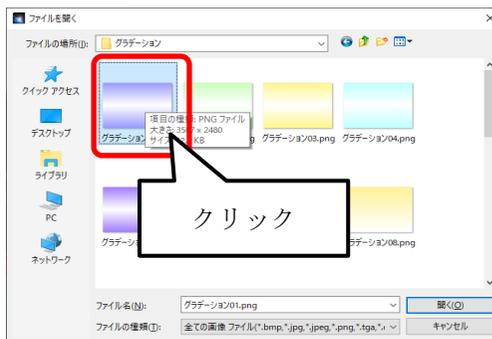
3. 「ファイルを開く」ウィンドウが表示されたら [システム背景フォルダー] ⇒ [グラデーション] をそれぞれダブルクリックで選択します。



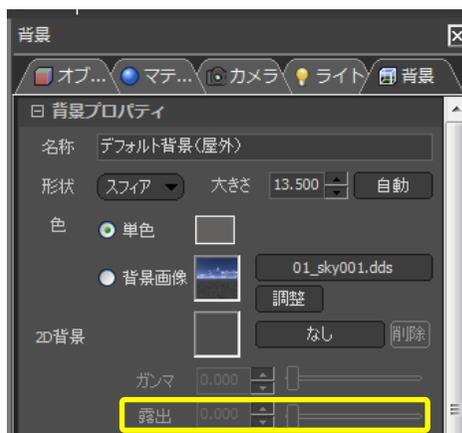
- 「ファイルを開く」ウィンドウ内から、該当の背景画像ファイルをクリックし、【開く】ボタンをクリックします。

※グラデーションが表示されない場合は、「ファイルの場所」を下記フォルダに指定してください。

C:\ProgramData\UchidaIT\MICS\Material\MICS\_G\Environment\グラデーション



- 「露出」の設定値を調整し、背景の明るさを調整します。



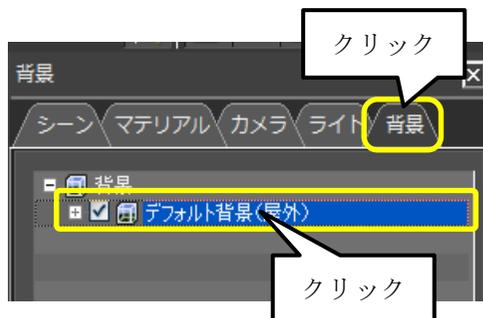
ここまでの操作が終わると、以下のようなイメージが出来上がります。



## 第2項 グラデーション背景の設定 2

任意の色を選択して、複数色のグラデーション背景を作成することができます。

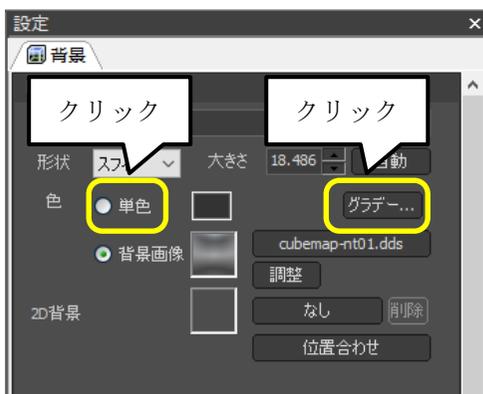
1. 「シーングラフ」ウィンドウ内の【背景】タブをクリックし、変更する背景（今回は「デフォルト背景（屋外）」）を選択します。



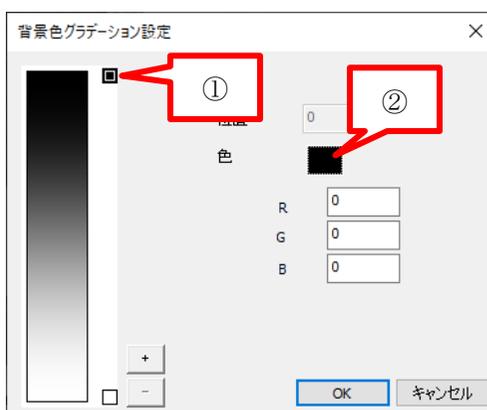
2. 「背景プロパティ」欄内の「色」の【単色】ラジオボタンを選択し、【グラデーション】ボタンをクリックします。

※グラデーションを設定すると「2D 背景」の画像は、自動的に削除されます。

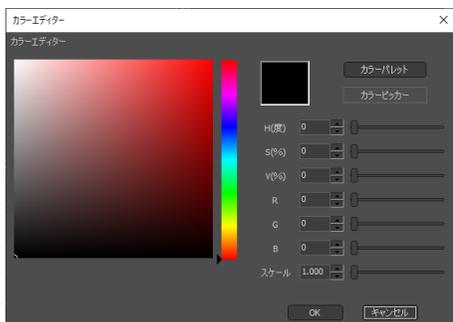
※グラデーション設定後、「単色」で色を選択するとグラデーションは、削除されます。



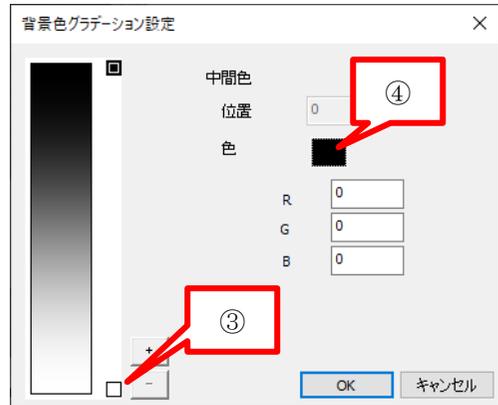
3. 「背景色グラデーション設定」ウィンドウで背景色の色を選択します。画面左側の■（①箇所）を選択し、色のアイコンを選択します。（②箇所）



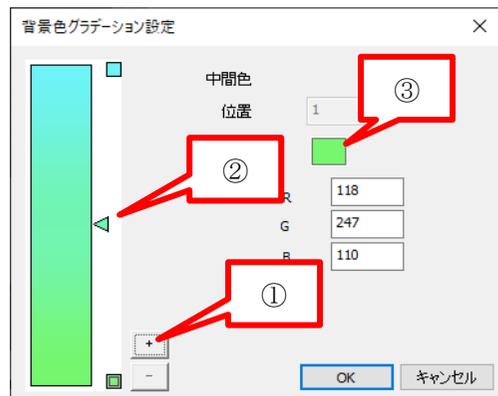
4. 「カラーエディター」ウィンドウが表示されますので、色を変更します。（下図）



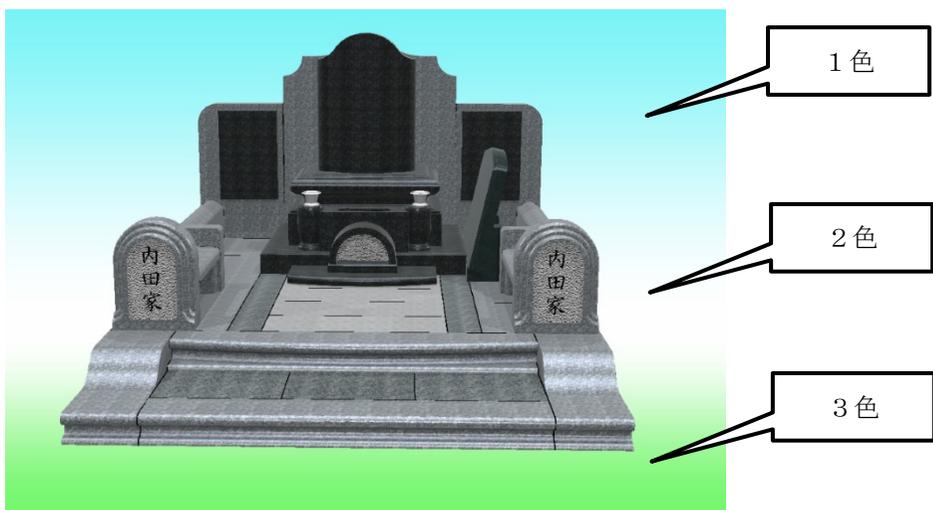
- 次に画面左側の□ (③箇所) を選択し、色のアイコンを選択します。(④箇所)
- 「カラーエディター」ウィンドウ表示されますので、色を変更します。



- これで、背景上部と下部の色を設定しました。(右図)  
さらに背景色を追加することができます。その場合は、「+」ボタンをクリックします。(①箇所)
- 追加した色スライダー (②箇所) をクリックし、色のアイコンを選択します。(③箇所)
- 「カラーエディター」ウィンドウ表示されますので、色を白色に変更します。



- 【OK】 ボタンをクリックすると以下のように背景画像が 3 色で表示されます。



## 第3項 写真合成

墓地画像などの背景画像を使用して背景に墓石を合成します。

### 背景画像選択

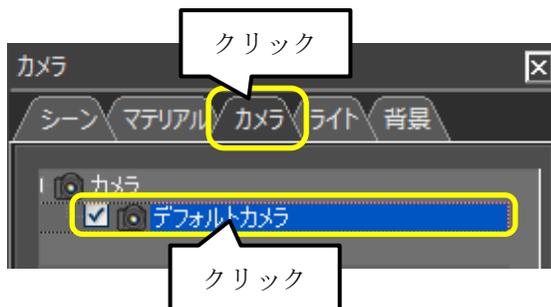
1. 「シーングラフ」ウィンドウの【背景】タブをクリックし、背景ツリーから [デフォルト背景] をクリックします。
2. 画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリックします。
3. 「ライブラリウィンドウ」の [テクスチャ] タブをクリックします。
4. フォルダツリーから写真が保存されているフォルダを開きます。(今回は、インストールされている写真  
“C:\ProgramData\UchidaIT\MICS\Material\MICS\_G\Environment\写真” フォルダを選択します。)
5. 「ライブラリウィンドウ」右側にフォルダ内の画像が表示されるので使用したい画像を選択します。
6. 選択した画像を 2D 背景のフォルダ選択ボタンにドロップします。  
**※背景画像に直接ドロップすると正しく表示されませんのでご注意ください。**
7. 背景に写真が表示されます。(右図)



## 第14節 カメラ（視点）の設定

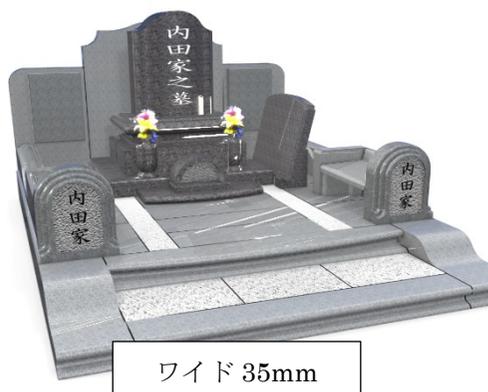
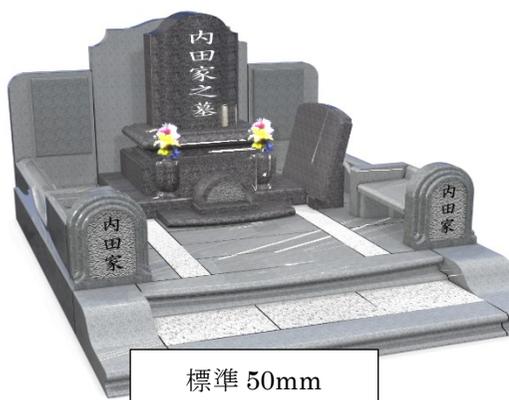
レンダリングに向けた視点の設定を行います。視点の操作は「第2章第4節〈視点操作〉（19ページ）」を参照してください。

1. 「シーングラフ」ウィンドウ内の【カメラ】タブをクリックし、「デフォルトカメラ」をクリックします。



2. 「セットアップ」ウィンドウ内の【カメラ】タブ内の上側にある「視野角」を「規定値設定」から「標準 50mm」（または「ワイド 35mm」）に変更します。

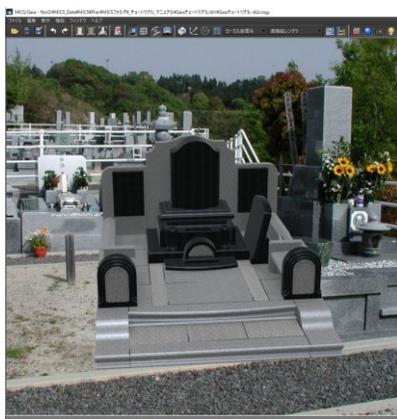
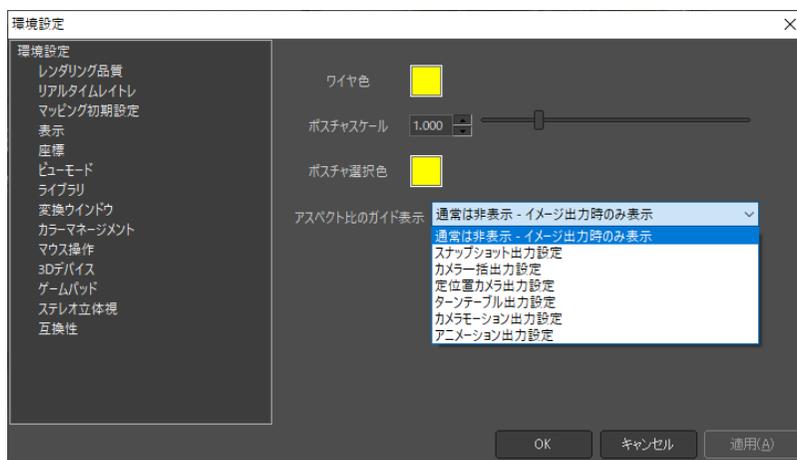
※ 「標準 50mm」と「ワイド 35mm」の見え方は下図のようになります。



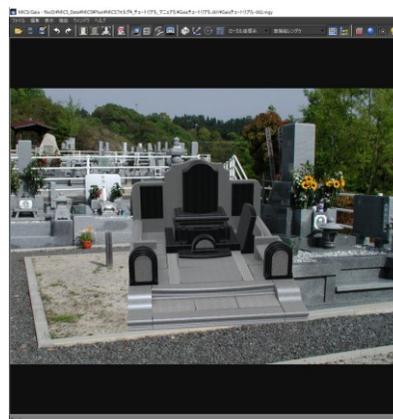
3. ドラッグ、右ドラッグ、中ボタンドラッグを使用して最終的な視点に調整します。

## 第1項 画面サイズと背景サイズ

画面の縦横比と背景画像の縦横比が異なる場合、背景画像がすべて表示されません。背景画像を画面内に表示させる場合は、[ウィンドウ] - [環境設定] で、「環境設定ウィンドウ」を開き、画面左側の [表示] を選択します。画面右側に設定項目が表示されるので、[アスペクト比のガイド表示] を「スナップショット出力設定」に変更します。（初期値は [通常は非表示-イメージ出力時のみ表示]）【OK】ボタンで環境設定を閉じると余白が表示され、画像がすべて表示されます。



初期設定



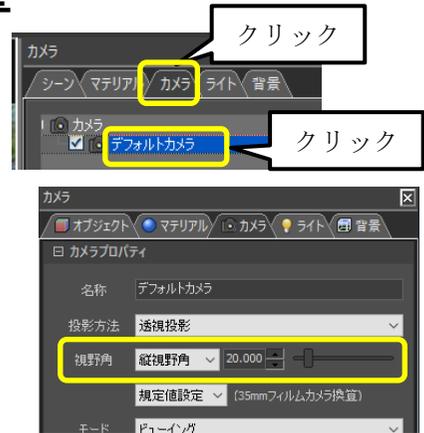
スナップショット出力設定

## 第2項 背景画像と視点の調整

背景画像に合わせて視点を変更します。

1. 「シーングラフ」ウィンドウの【カメラ】タブをクリックし、カメラツリーから [デフォルトカメラ] をクリックします。
2. 視点移動を利用して、背景画像の敷地と墓石データの底面を合わせます。(このとき、墓石データの前側を合わせると調整がしやすくなります。)
3. 底面を合わせた結果、後ろの幅が小さいようであれば、縦視野角を小さくし、大きいようであれば、縦視野角を大きくします。
4. 視野角を変更すると、墓石データの大きさが変更されますので、再度底面を合わせます。
5. 視野角と視点移動を行い、敷地の縦横高さ方向に違和感が無くなるまで調整します。

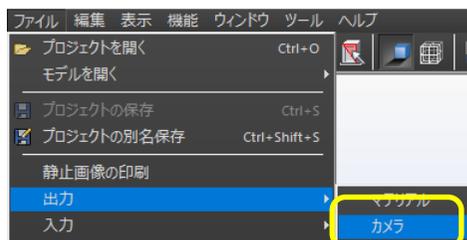
※GaiaV4以降では、JPG画像に格納されている焦点距離から視野角の情報を自動的に取得することができます。



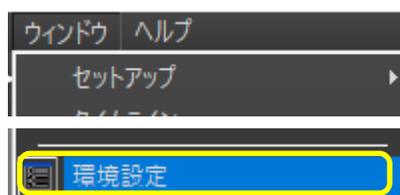
## 第3項 カメラ登録とデフォルトカメラの保存

保存したカメラ（視点）情報を新規作成時の初期データとして使用することができます。これにより、常に同じ視点でイメージデータを作成することができます。

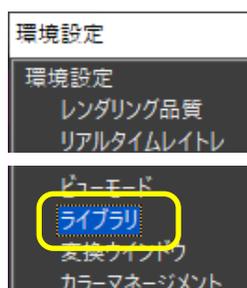
1. 「ファイル」－「出力」－「カメラ」メニューを選択し、カメラデータに名前を付けて保存します。



2. 保存したカメラ情報を初期値として設定します。  
[ウィンドウ]－[環境設定]メニューをクリックします。



3. 左側の [ライブラリ] をクリックします。



4. [プリセット]－[視点]の【参照...】ボタンをクリックして、「1.」で保存したファイルを選択し、【開く】ボタンをクリックします。



※ [ファイル]－[出力]－[カメラ]で保存する際の初期値フォルダは“C:\Users\Public\Documents\MICS\MICS\_G\camera”となります。

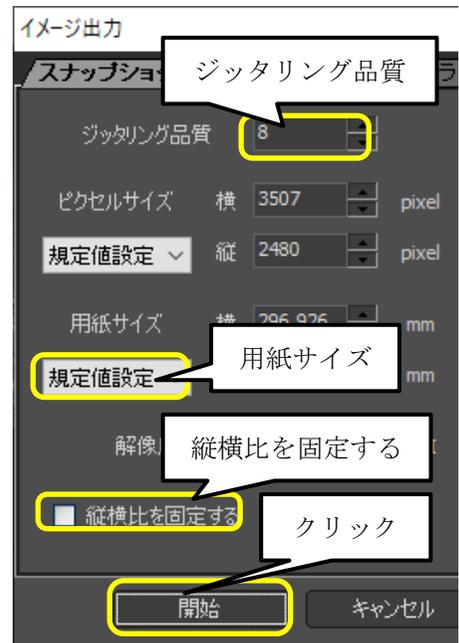
## 第15節 レンダリング

レンダリングを行って印刷用の画像データを作成します。

1. 画面上部のアイコン群の右側にある【イメージ作成】（または [機能] - [イメージ作成]）をクリックします。



2. 「イメージ出力」ウィンドウが表示されるので以下のように設定します。
  - ・ 「用紙サイズ」…「A4 横」を選択
  - ・ 「縦横比を固定する」…を外す※ 用紙サイズに関しては実際に印刷する際の用紙サイズで設定します。  
※ レンダリングスピードを速くするには「ジッタリング品質」を低めに設定すると効果的です。（「8」程度を推奨します）
3. 各種設定が終了したら【開始】ボタンをクリックします。



### 用紙設定した際に墓石が見切れてしまった場合

用紙設定を行った際に墓石がレンダリング範囲からはみ出してしまう場合があります。

（用紙の向きを変更した際に起こりやすいです。）その場合には、『イメージ作成』ウィンドウを表示したまま視点の調整が可能なので、レンダリング範囲に墓石が収まる様に再調整します。

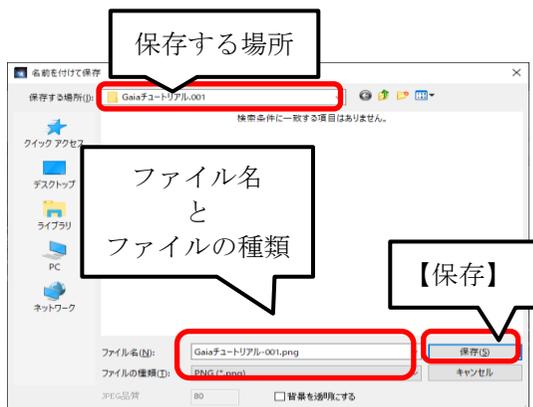
また、背景画像を設定している際は、背景画像の縦横比に合わせてピクセルサイズを調整します。



4. 「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されるので以下の設定を行います。

- ・「保存する場所」…作業中の外柵フォルダが表示されています。
- ・「ファイル名」…自動的に連番が設定されます。任意に入力することもできます。
- ・「ファイルの種類」…初期値：PNG

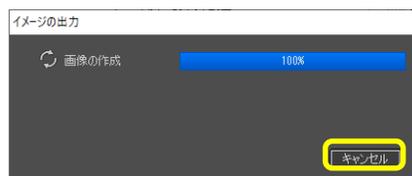
※ 画像形式「PNG」、「BMP」、「GIF」、「JPEG」、「TIFF」の5種類です。



※ PNG 画像の場合は [背景を透明にする] にチェックを入れることで背景を透明化できます。

5. 【保存】ボタンをクリックすることでレンダリングが開始され、最終画像が作成されます。

- ※ レンダリングを中断するには【キャンセル】をクリックします。(途中までのレンダリング結果は破棄されます)

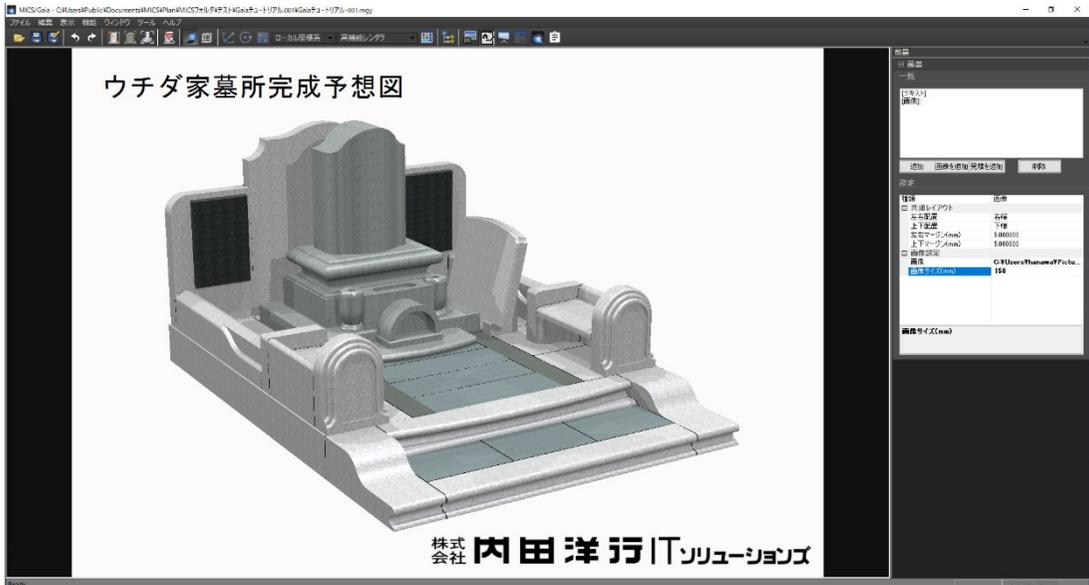


【レンダリング結果の例】



## 第16節 前景の設定

レンダリングイメージ画像（静止画）にタイトルや会社ロゴ画像などを付けることができます。前景は、イメージ作成前に設定してからイメージ出力を開始します。



### 第1項 テキストの追加

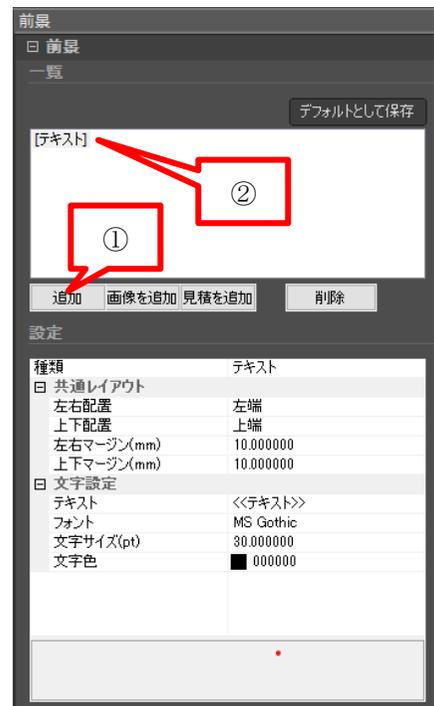
1. 【追加】ボタン (①箇所) を選択すると一覧に [テキスト] (②箇所) が追加されます。
2. [テキスト] (②箇所) を選択すると「設定」項目が表示されます。

(共通レイアウト)

- 左右配置…左端、中央、右端
- 上下配置…上端、中央、下端
- 左右マージン…mm単位で数値入力
- 上下マージン…mm単位で数値入力

(文字設定)

- テキスト…文字入力
- フォント…フォントの選択
- 文字サイズ…文字の大きさポイント
- 文字色…色の選択



## 第2項 画像の追加

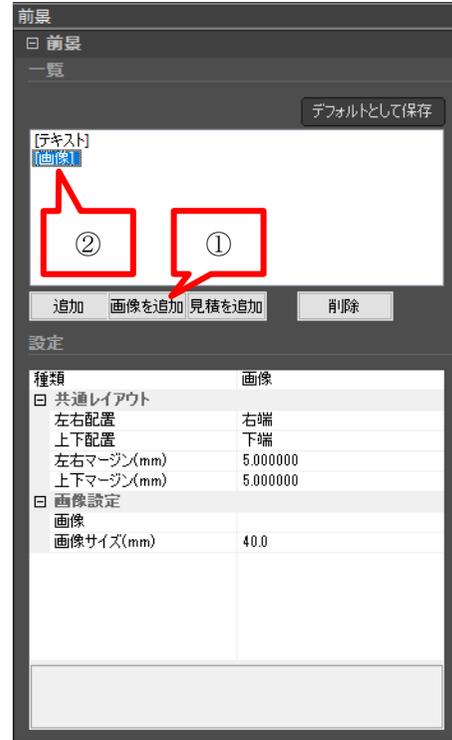
1. 【画像を追加】ボタン (①箇所) を選択すると一覧に [画像] (②箇所) が追加されます。
2. [画像] (②箇所) を選択すると「設定」項目が表示されます。

(共通レイアウト)

- 左右配置…左端、中央、右端
- 上下配置…上端、中央、下端
- 左右マージン…mm単位で数値入力
- 上下マージン…mm単位で数値入力

(画像設定)

- 画像…画像ファイルの選択
- 画像サイズ…mm単位で数値入力



## 第3項 見積金額の追加

見積項目に設定した金額を表示することができません。

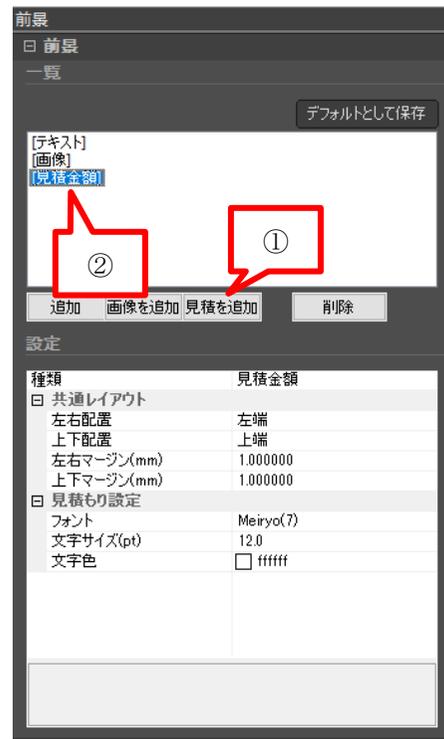
1. 【見積を追加】ボタン (①箇所) を選択すると一覧に [見積金額] (②箇所) が追加されます。
2. [見積金額] (②箇所) を選択すると「設定」項目が表示されます。

(共通レイアウト)

- 左右配置…左端、中央、右端
- 上下配置…上端、中央、下端
- 左右マージン…mm単位で数値入力
- 上下マージン…mm単位で数値入力

(見積もり設定)

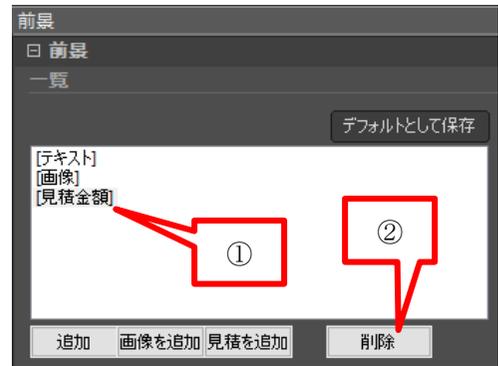
- フォント…フォントの選択
- 文字サイズ…文字の大きさポイント
- 文字色…色の選択



## 第4項 項目の削除

追加した前景項目を削除します。

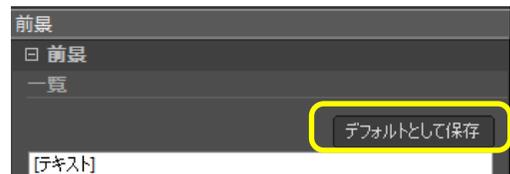
1. 一覧にある削除したい項目を選択します。  
(①箇所)
2. 【削除】ボタンを選択します。(②箇所)



## 第5項 前景の保存

入力した前景データを保存し、次回起動時にデフォルトの前景データとして利用することができます。

1. 【デフォルトとして保存】ボタンを選択します。



## 第6項 前景付きのイメージ作成

設定した前景を利用してイメージ作成をします。

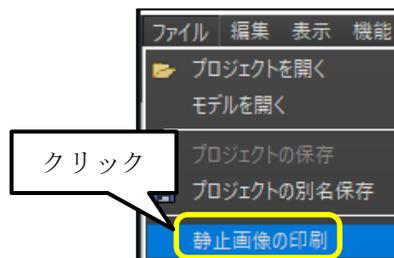
1. 【イメージ作成】メニューまたはアイコンを選択します。
2. 【スナップショット】タブの「前景を出力する」にチェックを付けます。(①箇所)
3. ピクセルサイズ・用紙サイズなどを設定して、【開始】ボタンを押します。
4. イメージ作成後、「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されるので、ファイル名を確認し、【保存】ボタンをクリックします。



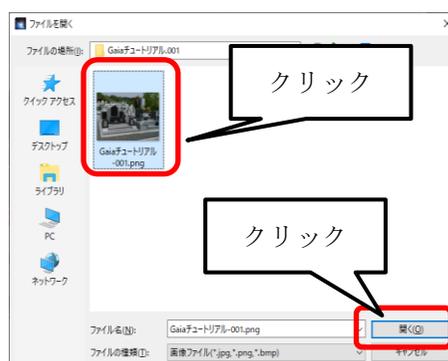
## 第17節 カラー図面の印刷

イメージ作成で作成・保存した画像を印刷します。

1. [ファイル] — [静止画像の印刷] をクリックします。(右図)

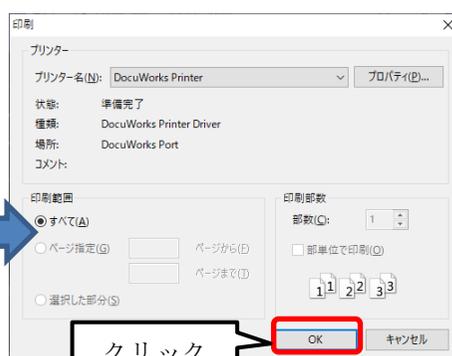


2. ファイル選択画面で印刷したいデータを選択します。(右図)



3. 選択した画像が表示されますので、【印刷】ボタンをクリックします。(下左図)
4. プリンタの設定を確認して【OK】ボタンをクリックします。(下右図)

5. 印刷が完了したら【閉じる】ボタンで終了します。



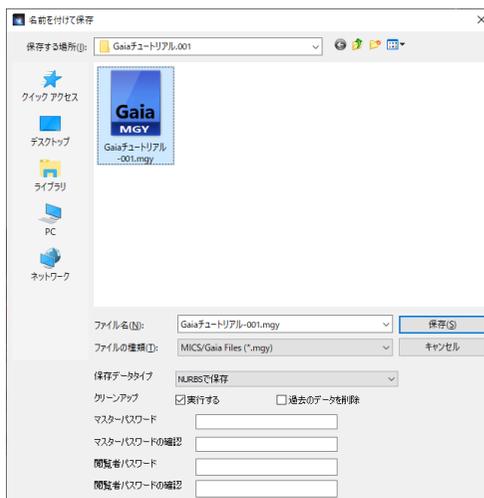
## 第18節 『MICS/Gaia』 の終了

『MICS/Gaia』を終了します。

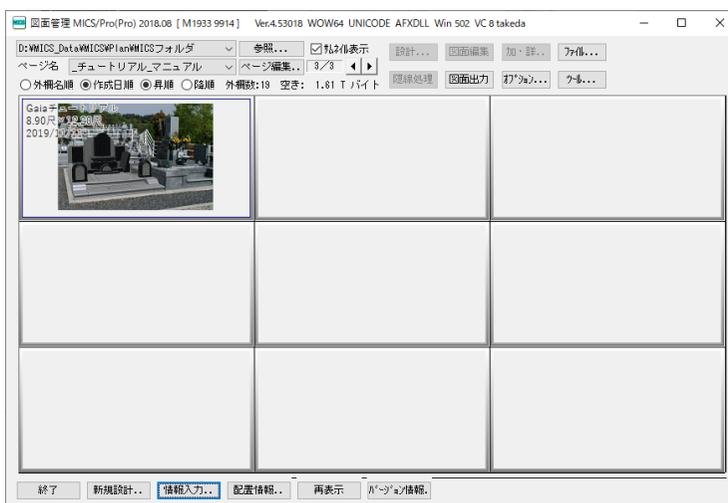
1. 画面右上の  【閉じる】ボタン（または [ファイル] - [終了]）をクリックします。



2. 上書きを聞いてきたら 【はい】 ボタンをクリックしてデータを更新します。



3. すべて終了すると「図面管理」ウィンドウが表示されます。



# 第4章 その他の操作

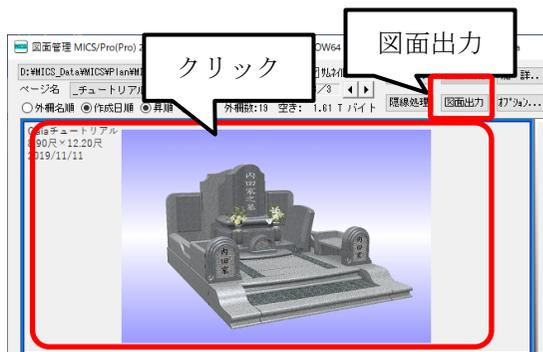
## 第1節 MICS/Pro でカラー図面の活用

カラー図面を印刷する場合には『MICS/Pro』もしくは『MICS/CAD α』の『図面出力』を使用することもできます。

### 第1項 図面出力での利用

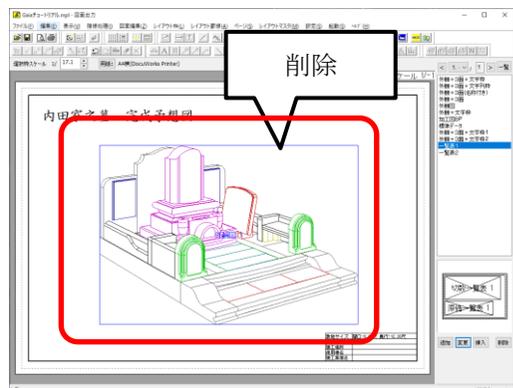
『図面出力』での印刷は文字を追加したり、線画図面と一緒に印刷したりする事が出来るので表現の幅が広がります。

1. 「図面管理」から印刷したい外柵をクリックします。  
(選択した図面は回りに青い枠が表示されます。)

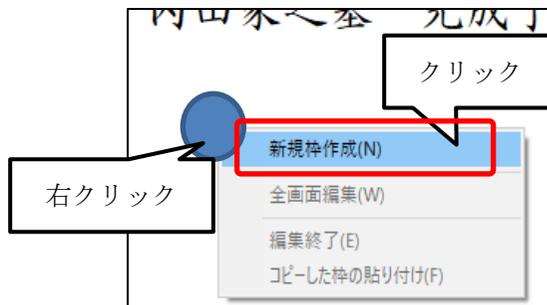


2. 画面上部の【図面出力】(または[右クリック] - [図面出力])で『図面出力』を起動します。

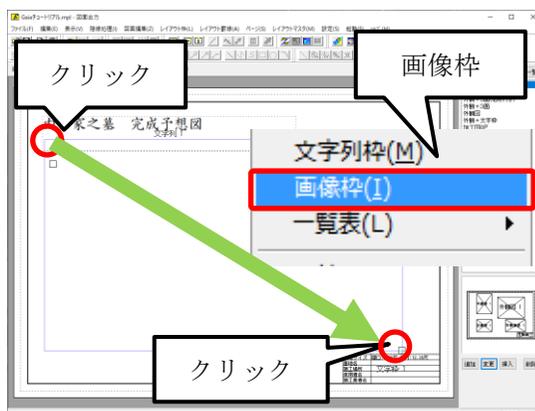
3. 『図面出力』が起動したら印刷に不要なデータを削除します。  
(削除の方法は削除対象の枠を選択して、Deleteキー、または[右クリック] - [枠削除])



4. 何もデータがない場所で [右クリック] - [新規枠作成] をクリックします。

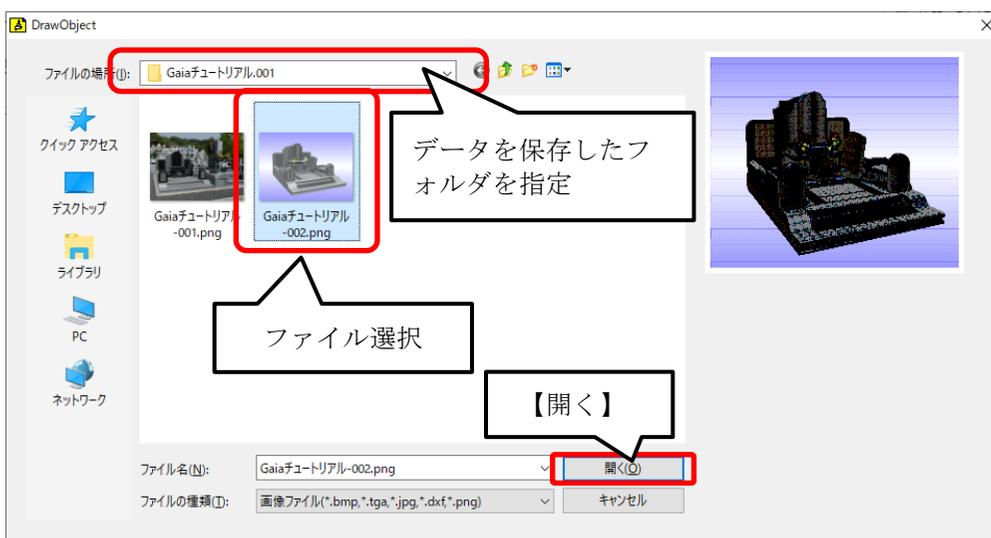


5. 画像を表示させる範囲を指定します。

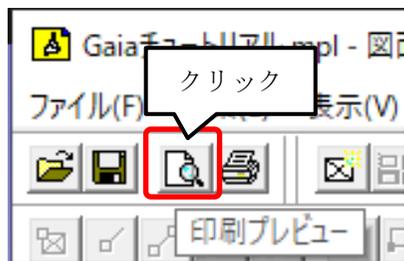


6. 表示範囲を指定するとメニューが表示されるので [画像枠] をクリックします。

7. 「画像ファイルの選択」画面が表示されるので、先ほど作成した画像が保存されているフォルダを選択して【開く】ボタンをクリックして画像を表示させます。  
※ 初期値は作業中の外柵データフォルダが表示されます。



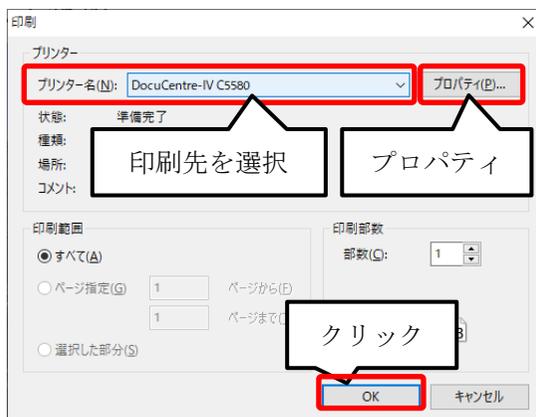
8. レイアウトが確定したら画面左上にある【印刷プレビュー】（または [ファイル] - [印刷プレビュー]）をクリックします。



9. 印刷プレビューが表示されたら印刷状態を確認し、画面左上の【印刷】ボタンをクリックします。



7. 「印刷」ウィンドウが表示されたら「印刷するプリンタ」を指定して、【プロパティ】ボタンをクリックします。



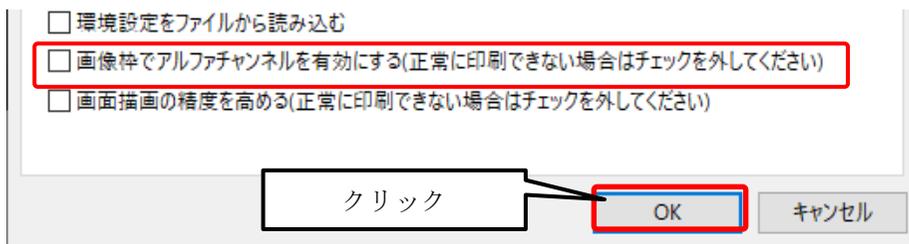
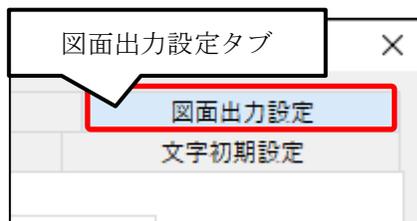
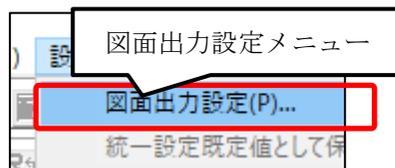
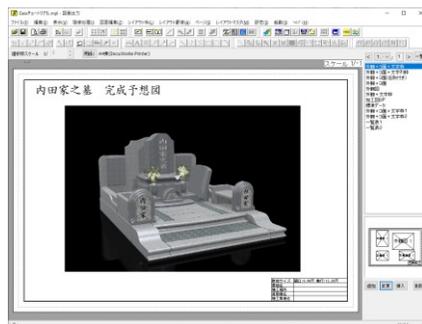
8. プリンタのプロパティが表示されたら、「カラー印刷」になっているか、「用紙の向き」が正しいか確認をして、【OK】ボタンをクリックします。

9. 「印刷」ウィンドウに戻ったら【OK】ボタンをクリックして印刷を開始します。

## 画像の背景が黒くなって表示された場合

MICS-図面出力で背景が透明な画像を表示した際に背景が黒く表示される場合があります。その場合、以下の手順を行ってください。

1. 『図面出力』ウインドウ上部右側の方にある[設定] - [図面出力設定]メニューをクリックします。
2. 『図面出力設定』ウインドウが表示されるので右上にある【図面出力設定】タブをクリックして表示を切り替えます。
3. 『図面出力設定』タブの下側の「画像枠でアルファチャンネルを有効にする」に☑を付けます。
4. 【OK】ボタンをクリックして『図面出力設定』ウインドウを閉じます。
5. 『図面出力』を再起動することで設定が有効になります。



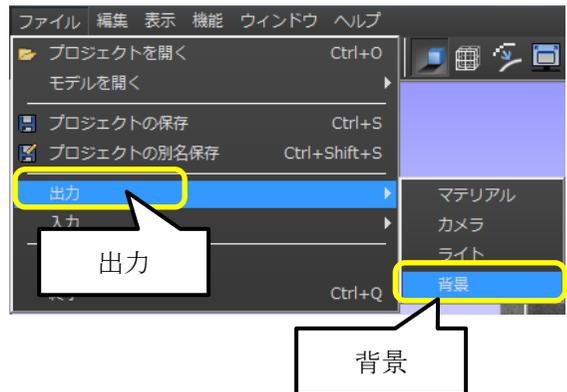
## 第2節 光源と背景の登録と利用

「第 11 節<光源の設定>」と「第 12 節<背景の設定>」で設定した内容を、背景の登録で保存することが出来ます。登録された設定を、他の Gaia データに読込んで利用することが出来ます。

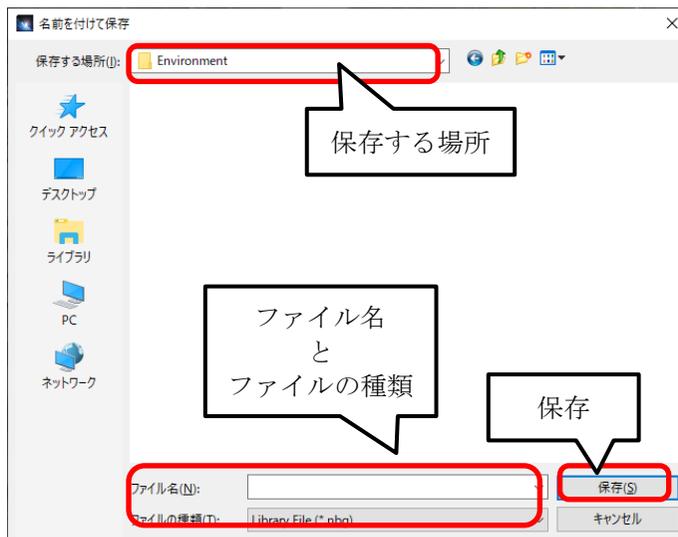
1. 【ファイル】－【出力】－【背景】メニューをクリックします。

※背景データには、光源（ライト）の情報も含まれます。

※光源（ライト）データのみを保存する場合は、【ライト】メニューを選択します。



2. 「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されるので以下の設定を行います。



- 「保存する場所」 : Environment フォルダが表示されています。
- 「ファイル名」 : 任意に入力します。今回は、「基本背景 01」と入力します。
- 「ファイルの種類」 : nbg です。

3. 【保存】ボタンをクリックして登録します。

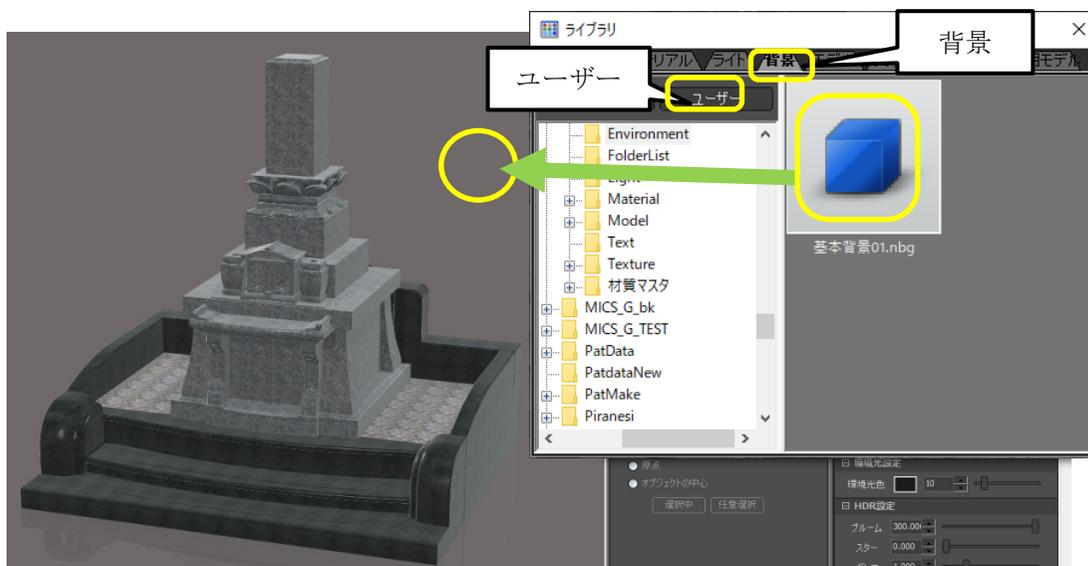
4. 保存した光源と背景を適用します。適用したい他の Gaia データを開きます。



5. 画面上部の【ライブラリ】アイコンをクリックし、「ライブラリウィンドウ」を表示します。



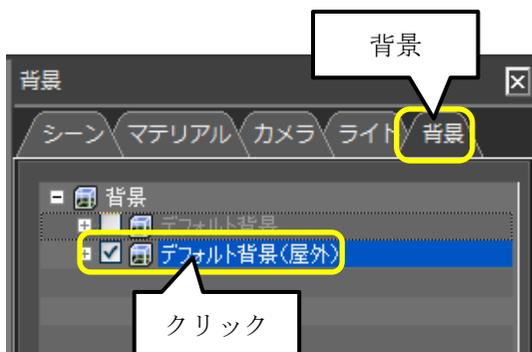
6. 「ライブラリウィンドウ」内の【背景】 - 【ユーザー】をクリックして背景イブライリを表示します。「基本背景 01」をクリックして、背景部分にドラッグ&ドロップします。



7. 読込んだ設定はそのまま適用されません。「シーングラフ」ウィンドウ内の【ライト】タブをクリックし、「converted デフォルト背景's lights」の☑をはずして無効にし、「Whole 24Lights」の☑を付けて有効にします。



8. 「シーングラフ」ウィンドウ内の【背景】タブをクリックし、一段目の「デフォルト背景」の☑をはずして無効にし、二段目の「デフォルト背景 (屋外)」の☑を付けて有効にします。



ここまでの操作が終わると、以下のようなイメージが出来上がります。



## デフォルト背景の保存方法

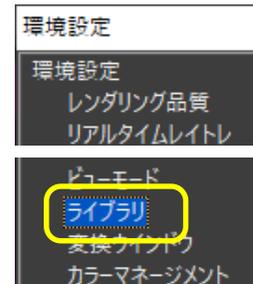
保存した背景データ（ライトを含む）を新規作成時の初期背景&ライトデータとして使用することができます。

1. 背景データを保存します。（詳細は 82 ページ参照）

2. [ウィンドウ] - [環境設定] メニューをクリックします。



3. 左側の [ライブラリ] をクリックします。



4. [プリセット] - [背景] の【参照...】ボタンをクリックして、保存したファイルを選択し、【開く】ボタンをクリックします。

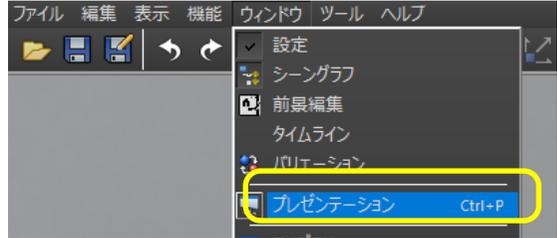


- ※ [ファイル] - [出力] - [背景] で保存する際の初期値フォルダは “C:\Users\Public\Documents\MICS\MICS\_G\Environment” となります。

# 第3節 比較表示機能

複数のモデル（最大4つまで）を1つの画面で比較表示することができます。比較表示の時にテクスチャを貼り付けることができます。

- 1. 「ウインドウ」－「プレゼンテーション」メニューを選択します



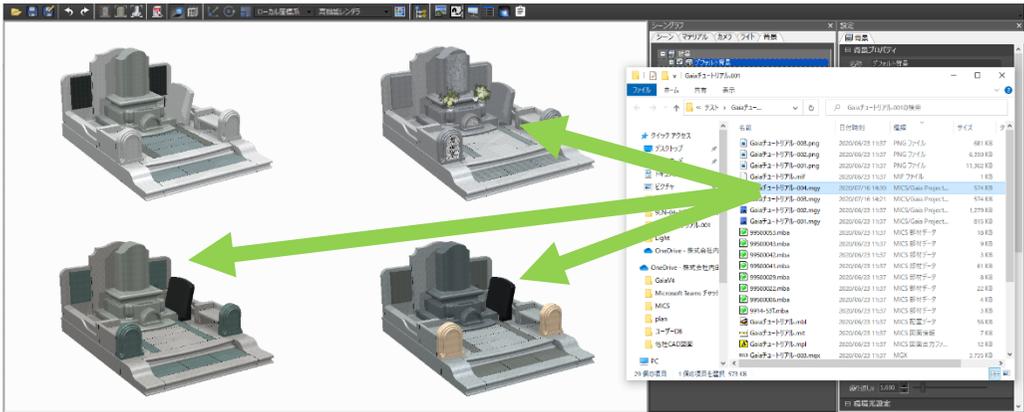
- 2. すると画面下に【プレゼンテーション】ウインドウが表示されますので、[比較表示] タブを選択します。（右図）



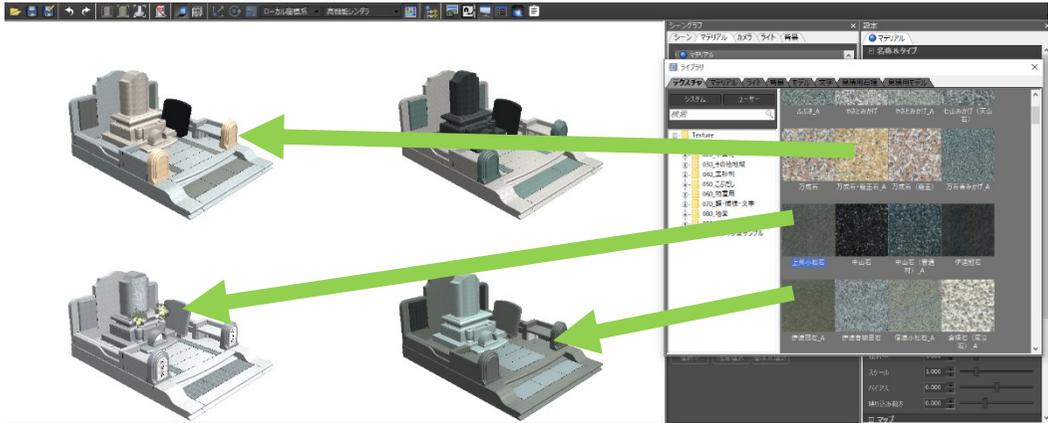
- 3. 比較表示の画面分割数を選択します。今回は4画面分割を選択します。



- 4. 比較表示をするファイルを表示したい場所にドラッグ&ドロップ（追加）します。  
※分割画面の状態でない場合は、ドラッグ&ドロップしても追加されません。



5. 表示されているそれぞれのモデルにテクスチャをドラッグ&ドロップすると石目を張り替えることができます。



6. 分割表示をもとに戻すには、[1画面] アイコンを選択します。(下図)



## 比較表示の制限事項

- 比較表示できるのは最大4分割までですが、比較モデルとして取り込む数は、メモリの許容範囲であれば、制限はありません
- すべて同一視点、同一背景になります
- 追加したデータは、マテリアル/テクスチャ以外の変更はできません
- 追加したデータは、テクスチャを張り替えても保存はできません

## 第4節 3Dモデルの出力機能

Gaia のデータを汎用の 3D データに出力することができます。

### 第1項 GLTF2.0 形式の出力

GLTF とは、Windows の標準アプリ『ペイント 3D』や Microsoft Office などで読み込むことが可能な 3D 形式です。

#### 【手順】

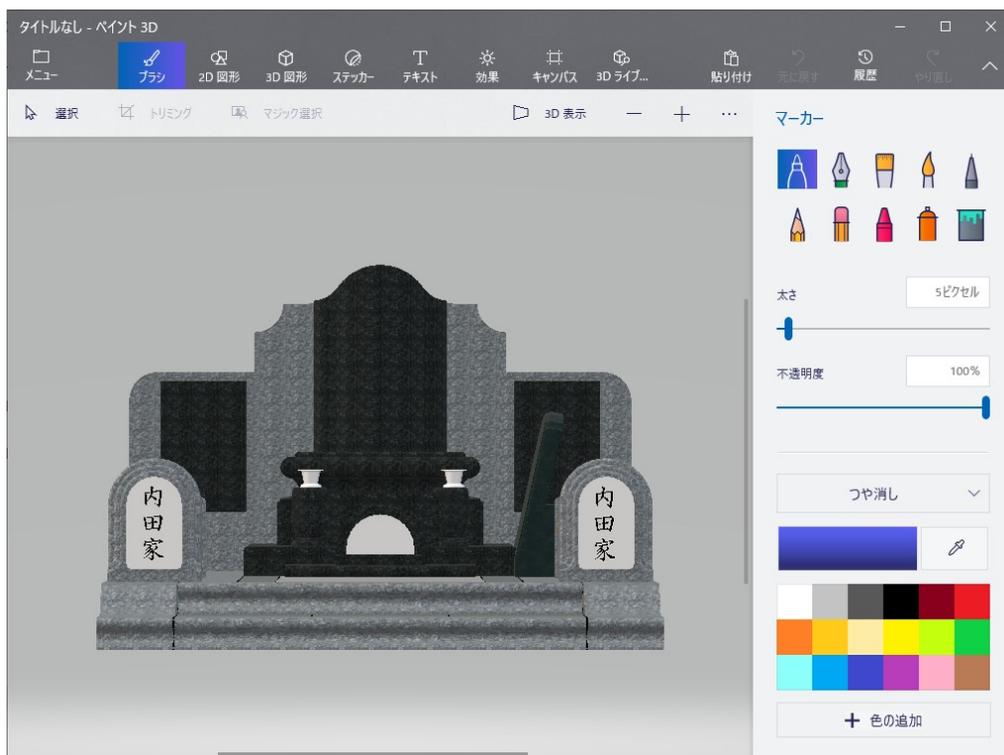
1. [ファイル] - [出力] - [モデル] メニューをクリックします。
2. 「名前を付けて保存」画面が表示されますので、「ファイルの種類」で GLB2.0 を選択します。
3. 任意のファイル名を入力し【保存】ボタンを選択します。

(ファイルの種類)

GLTF2.0 …テキスト形式でテクスチャを含みません

GLB2.0 …バイナリ形式でテクスチャを同梱します

例) GLB2.0 で保存し、『ペイント 3D』で開く



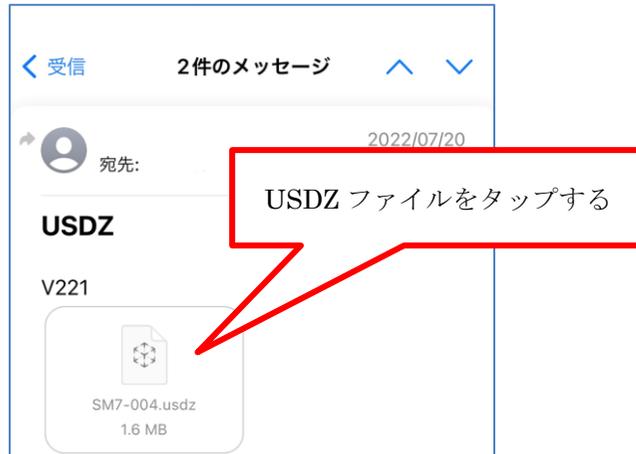
## 第2項 USDZ 形式の出力と AR 表示

USDZ とは、iOS12 以降の対応機種であればブラウザやネイティブアプリで AR 表示が可能な 3D 形式です。

### 【手順】

1. [ファイル] - [出力] - [モデル] メニューをクリックします。
2. 「名前を付けて保存」画面が表示されますので、「ファイルの種類」で USDZ を選択します。
3. 任意のファイル名を入力し【保存】ボタンを選択します。
4. 保存したファイルを iOS 対応機器 (iPad、iPhone) のメールに送信します。または、『iCloud Drive』に保存します。
5. 上記で保存した USDZ ファイルをタップすると QuickLook アプリが起動します。

(iPhone のメールアプリ)



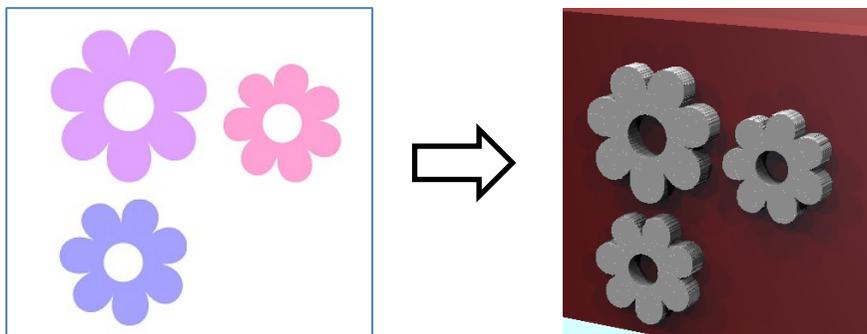
(iPhone の iCloud Drive のダウンロードフォルダ)



## 第5節 画像立体ツール

Gaia で利用できる 3D モデルを画像データから生成することができます。

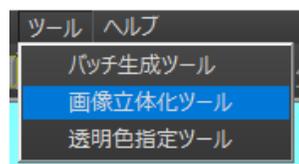
立体にしたい画像の背景色は、一色の状態になっていると輪郭が検出しやすくなります。



### 第1項 3D（立体）モデルの作成方法

(手順)

1. 「ツール」 — 「画像立体ツール」メニューを選択します。

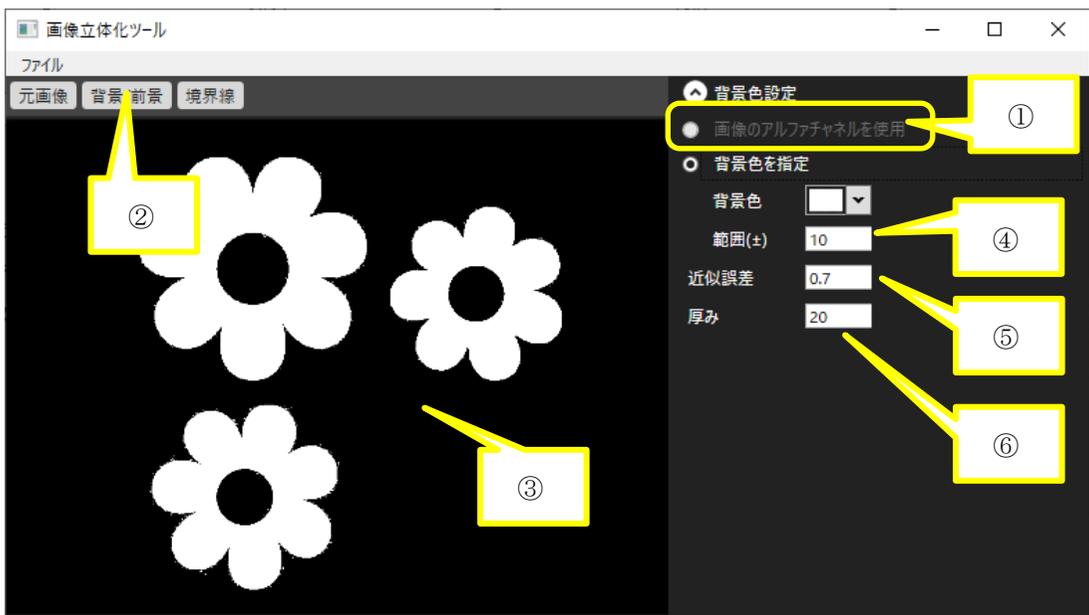


2. 下図のような画面が表示されます。  
画像をドラッグアンドドロップで開きます。(①箇所)  
自動的に背景色を認識し、背景色が表示されます。(②箇所)

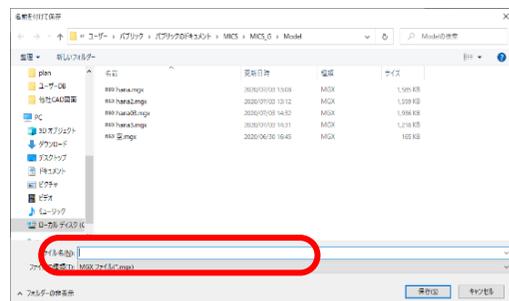
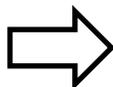
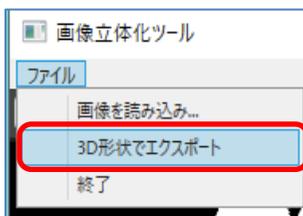


3. PNG 画像で背景が透明化されているデータの場合は、「画像のアルファチャネルを使用」(①箇所)を選択します。
4. 【背景/前景】ボタン(②箇所)を押して立体にする輪郭を確認します。
5. 白黒表示になります。白色表示部分が立体化されます。(③箇所)
6. 背景色が一色でない場合は、「範囲(±)」で色の許容範囲を指定します。(④箇所)
7. 「近似誤差」の値で境界線のジャギの調整をします。(⑤箇所)
8. 「厚み」の値(mm)を調整します。(⑥箇所)

※④、⑤、⑥の値を変更後の状態を確認する場合は、値を変更後【境界線】ボタンをクリックしてください。

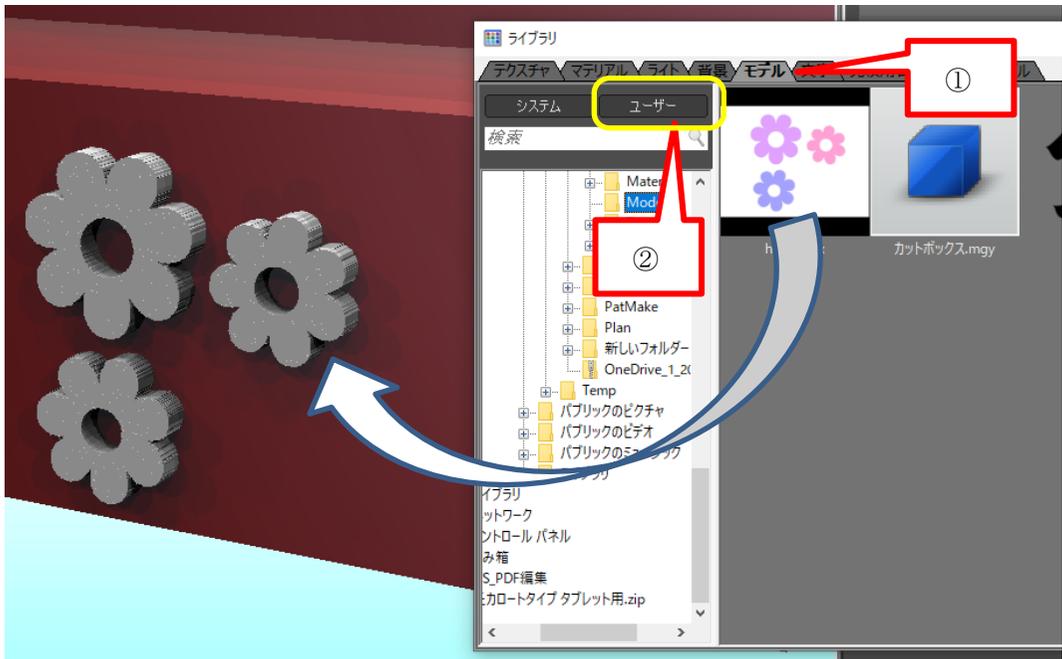


9. 「ファイル」－「3D形状でエクスポート」メニューを選択し、名前を付けて3Dデータ(MGX)をユーザーのモデルフォルダに保存します。  
保存先：C:\¥Users¥Public¥Documents¥MICS¥MICS\_G¥Model



## 第2項 3D（立体）モデルの利用方法

1. MICS/Gaia のライブラリを選択し、【モデル】タブを選択します。（①箇所）
2. 【ユーザー】タブ（②箇所）を選択します。
3. モデルデータをドラッグ&ドロップで配置します。  
必要に応じて大きさを調整します。



3D モデルには、石目テクスチャを貼り付けることができます。（下図）



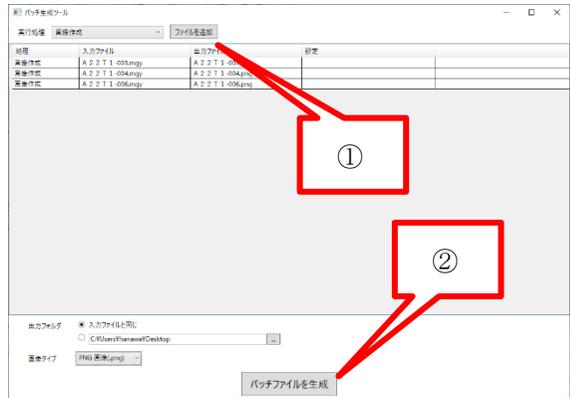
## 第6節 バッチ生成ツール

複数の Gaia データ (mgx,mgy,mgb) のイメージ画像を一括で生成することができます。

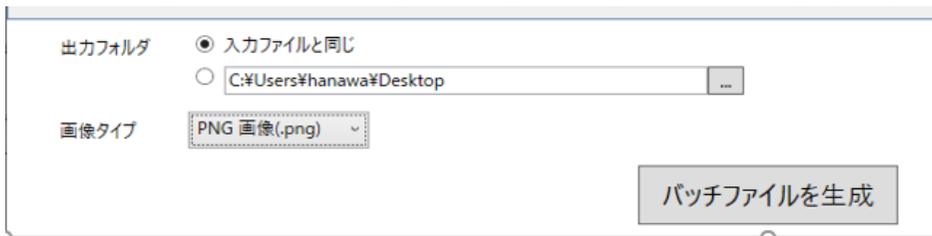
1. [ツール] - [バッチ生成ツール] メニューをクリックします。

2. バッチ生成ツールが起動します。(右図)

3. 【ファイルを追加】ボタン (①箇所) をクリックするとファイル選択画面が表示されますので、イメージ画像を生成するデータを選択します。



4. 次にイメージ画像の「出力フォルダ」と「画像タイプ」を選択します。(下図)



5. 【バッチファイルを生成】ボタン (②箇所) をクリックすると「名前を付けて保存」画面が表示されますので、任意のファイル名を入力し、任意の場所を選択し、【保存】ボタンをクリックします。

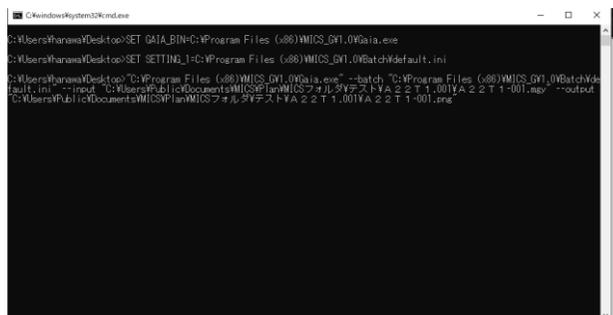
6. バッチ生成ツールを終了します。MICS/Gaia が起動している場合は、MICS/Gaia も終了します。

7. 上記で保存したファイルを実行 (ダブルクリック) します。バッチファイル実行画面 (下図) が表示され、MICS/Gaia を起動しイメージ画像を自動的に生成します。

### 生成する画像サイズ

生成する画像サイズは、一番最後にイメージ作成したときのサイズを元に生成いたします。

変更したい時は、一度、MICS/Gaia でサイズを変更し、イメージ作成し直してください。



# 第5章『MICS/Gaia』の起動

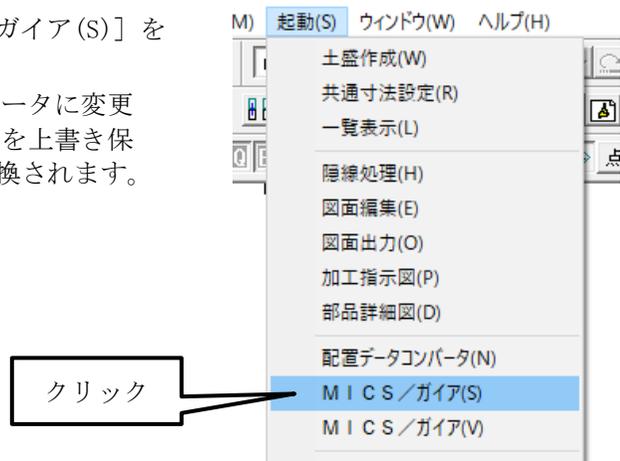
## 第1節 各メニューからの起動とデータ読込

本節では、各機能から起動メニュー毎の『MICS/Gaia』の起動方法を説明します。

### 第1項 墓石設計 [MICS/ガイア(S)] からの起動

墓石設計の [起動] - [MICS/ガイア(S)] を選択して『MICS/Gaia』起動することが出来ます。

1. 墓石設計で、[起動] - [MICS/ガイア(S)] をクリックして選択します。
  - ※ 墓石設計で作成した設計データに変更がある場合は、設計データを上書き保存後に、mgx ファイルに変換されます。



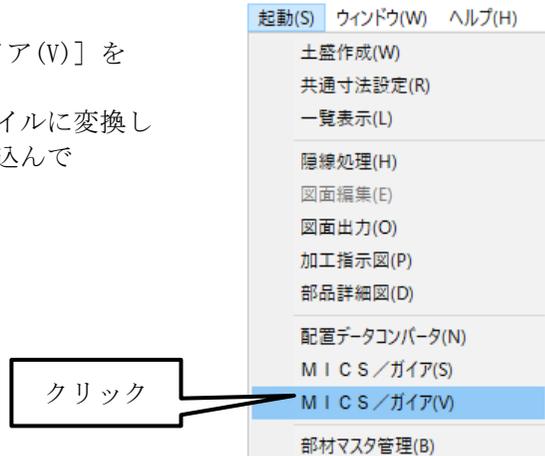
2. 『MICS/Gaia』のデータ (mgx ファイルと mgy ファイル) が複数存在する場合は、ファイル選択画面が表示されます。読み込みたいファイルを選択して『MICS/Gaia』を起動します。



## 第2項 墓石設計 [MICS/ガイア(V)] からの起動

墓石設計の [起動] - [MICS/ガイア(V)] を選択して『MICS/Gaia』起動することが出来ます。

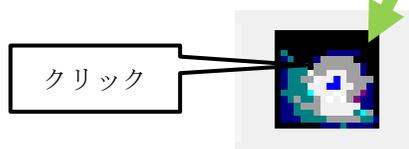
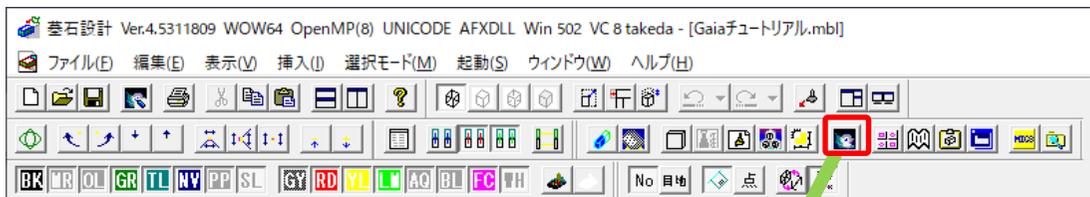
1. 墓石設計で、[起動] - [MICS/ガイア(V)] をクリックして選択します。  
現在編集中の設計データを mgx ファイルに変換して、変換された mgx ファイルを読み込んで『MICS/Gaia』を起動します。



## 第3項 墓石設計【MICS/ガイア】からの起動

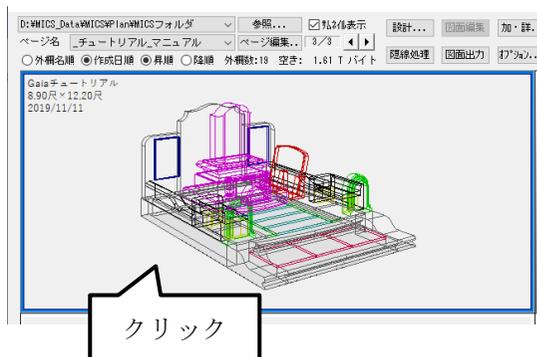
墓石設計の【MICS/ガイア】アイコンをクリックして『MICS/Gaia』起動することが出来ます。

1. ツールバーの【MICS/ガイア】アイコンをクリックします。  
現在の編集中の設計データを mgx ファイルに変換して変換された mgx ファイルを読み込んで『MICS/Gaia』を起動します。(設計データが更新されていない場合は、最新の mgx ファイル、もしくは mgy ファイルを読み込み『MICS/Gaia』を起動します。)

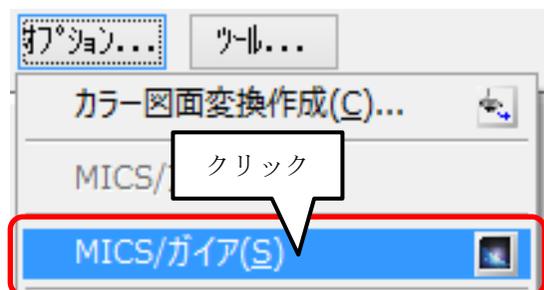


## 第4項 図面管理の【オプション】からの起動

1. 図面管理で、カラー図面を作成するデータをクリックして選択します。  
(選択した図面は回りに青い枠が表示されます。)



2. 図面管理の【オプション】 - 『MICS/Gaia(S)』 をクリックして選択します。  
※ 『MICS/Gaia』のデータがない場合は、mgx ファイルに変換し、変換された mgx ファイルを読み込んで起動します。

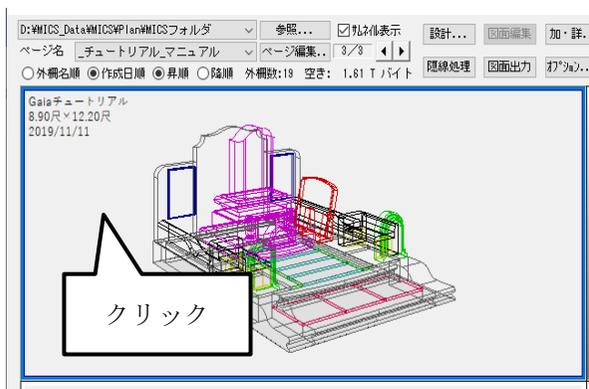


3. 『MICS/Gaia』のデータ (mgx ファイルと mgy ファイル) が複数存在する場合は、ファイル選択画面が表示されます。読みたいファイルを選択して『MICS/Gaia』を起動します。



## 第5項 図面管理の右クリックメニューから起動

1. 図面管理で、カラー図面を作成するデータをクリックして選択します。  
(選択した図面は回りに青い枠が表示されます。)



2. マウスの右ボタンでメニューを表示して、[MICS/ガイア(G)] をクリックして選択します。(下図)

- ※ 墓石設計で作成した設計データを初めて起動する場合は、mgx ファイルを生成し、変換されたファイルを読み込んで『MICS/Gaia』を起動します。
- ※ 既に『MICS/Gaia』のデータ (mgx ファイルまたは mgy ファイル) が存在する場合は、最新日付のデータを読み込んで『MICS/Gaia』を起動します。

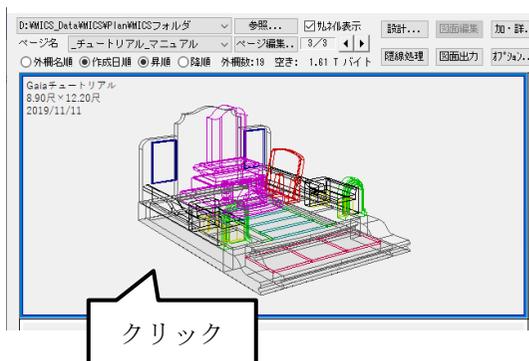


## 第2節 mgx ファイルと mgy ファイル

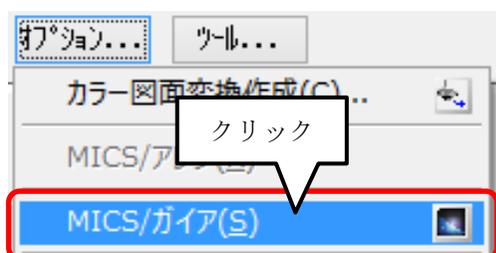
### 第1項 mgx ファイル

mgx ファイルは、『MICS/Gaia』専用のモデルフォーマットです。MICSで作成した設計データをもとに、『MICS/Gaia』が起動すると、自動的に生成されます。(すでにmgxファイルが存在しているときは、新たにファイル名をインクリメントしてmgxファイルを生成します。) mgxファイルは墓石設計で作成された形状、マテリアル(材質)、階層情報が含まれるデータです。変換直後のデータで、『MICS/Gaia』の設定情報などは含まれていません。カラー図面を初期状態から作成する時に指定します。

1. 図面管理で、カラー図面を作成するデータをクリックして選択します。  
(選択した図面は回りに青い枠が表示されます。)



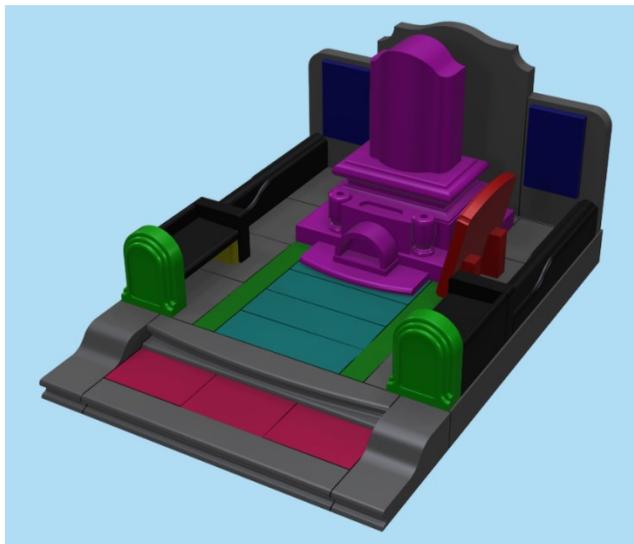
2. 図面管理の【オプション】 - [MICS/ガイア(S)] をクリックして選択します。



3. ファイル選択画面が表示され読み込みたいmgxファイルを指定して『MICS/Gaia』を起動します。



- 『MICS/Gaia』が起動し変換直後のデータが表示されます。  
MICSの墓石設計で配置時に指定した設計色で表示されます。  
mgxファイルは、下図のようにテクスチャを貼る前のデータになります。

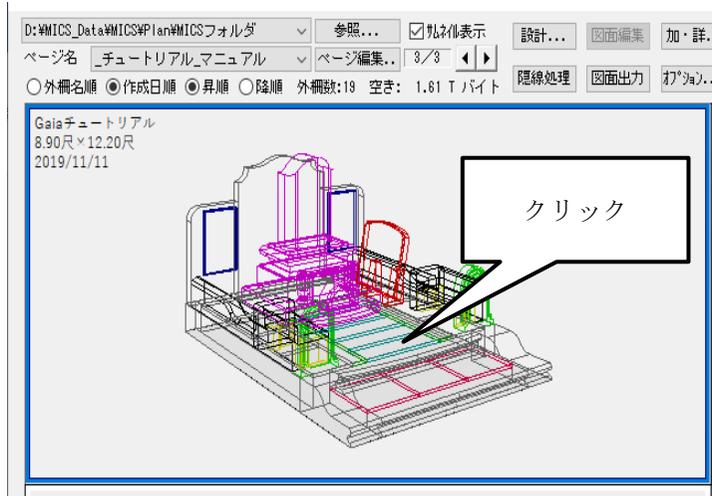


## 第2項 mgy ファイル

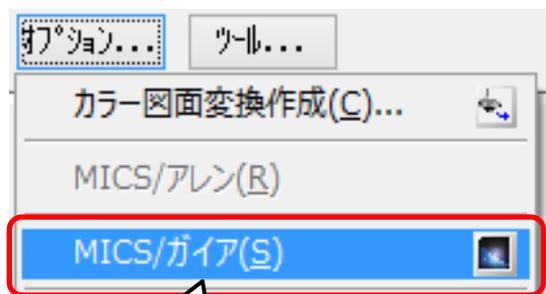
mgy ファイルは、mgx ファイルのモデルデータに加えて、ライト、カメラ、背景、アニメーション、その他『MICS/Gaia』で設定できるすべてのパラメータを内包したファイルです。『MICS/Gaia』を終了時するときに保存したデータが mgy ファイルになります。

### 【保存した mgy ファイルを開く方法】

- 保存した mgy ファイルを開くには、図面管理で、カラー図面を作成するデータをクリックして選択します。(選択した図面は回りに青い枠が表示されます。)



2. 図面管理の【オプション】 –  
【MICS/ガイア (S)】をクリックして  
選択します。



3. ファイル選択画面が表示され読み  
たいmgy ファイルを指定して  
『MICS/Gaia』を起動します。



4. 前回保存されたパラメータ (テキスト、マテリアル、光源、背景、添景など) を内  
包した状態のデータが表示されます。

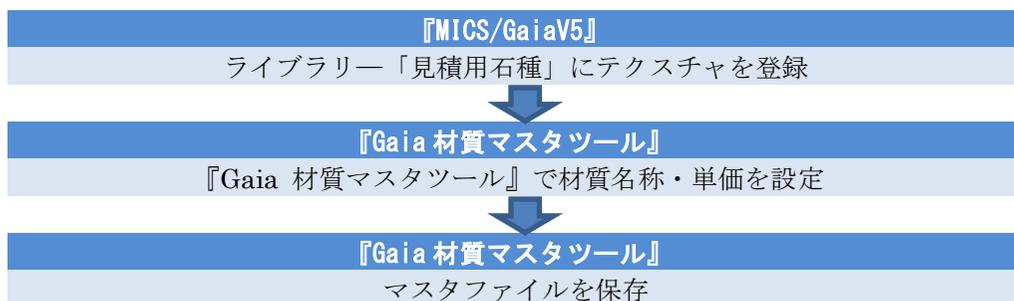


# 第6章 『MICS/Gaia』 見積機能

## 第1節 操作の流れ

タブレット版『GaiaV5』で見積機能を利用するための、マスタ及びデータ作成の流れです。見積機能は『MICS/GaiaV3』以降の機能となります。

### 1. 材質名称・単価の初期設定



### 2. GaiaV5 用 3D データ (mgs) の作成



### 3. 『GaiaV5』で開く



---

## 第2節 『GaiaV5』インストール方法

### iPad/iPhone 版

iPad/iPhone で AppStore を開き、『GaiaV5』を検索してインストールしてください。  
※iOS13 以降のバージョンに対応しています

### Windows 版

Windows10 (64bit) 版の Windows タブレットに対応しています。(※32bitOS には対応していません)

ダウンロード: <https://www.uchida-it.co.jp/micsprouser/tools/>

1. 右記の URL にアクセスし、セットアップをダウンロードします。
2. ダウンロードしたセットアップを実行し、インストールします。
3. デスクトップ上にアイコンとショートカットが作成されます。



## 第3節 材質マスタセットアップ

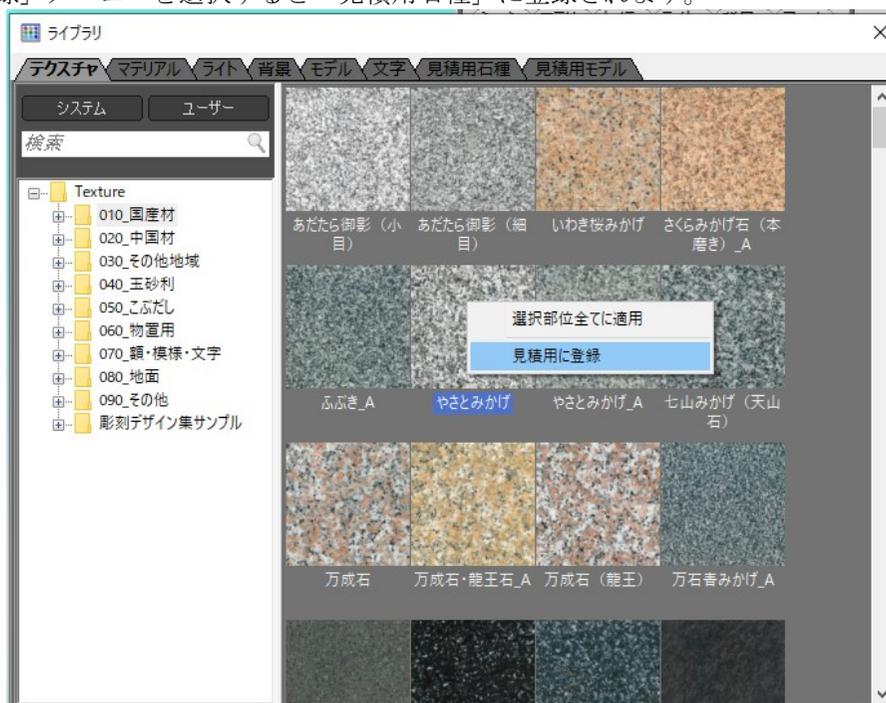
### 第1項 『GaiaV5』で利用する材質の登録

『GaiaV5』で利用する材質は、『MICS/Gaia』のライブラリー「見積用石種」タブに登録します。

#### 【登録手順】

以下の手順を繰り返して必要なテクスチャを登録します。

- ① ライブラリアイコンをクリックして「ライブラリ」を開きます。
- ② [テクスチャ] タブから登録したいテクスチャを右クリックで選択し、[見積用に登録] メニューを選択すると「見積用石種」に登録されます。



- ※ 見積用石種は [テクスチャ] タブの【システム】ボタンをクリックして表示される“Texture”フォルダ（システムテクスチャフォルダ）の中から選択してください。お客様が作成した石種画像を『GaiaV5』（タブレットアプリ）では表示することはできません。
- ※ 登録可能数については、制限を設けておりませんが、一度に『GaiaV5』で表示できる数は8～10個程度です。石種が多すぎると目的の石種を探すのに時間がかかります。また、石種が多すぎるとデータを開くときの動作が遅くなります。

## 第2項 【見積用石種】 の操作

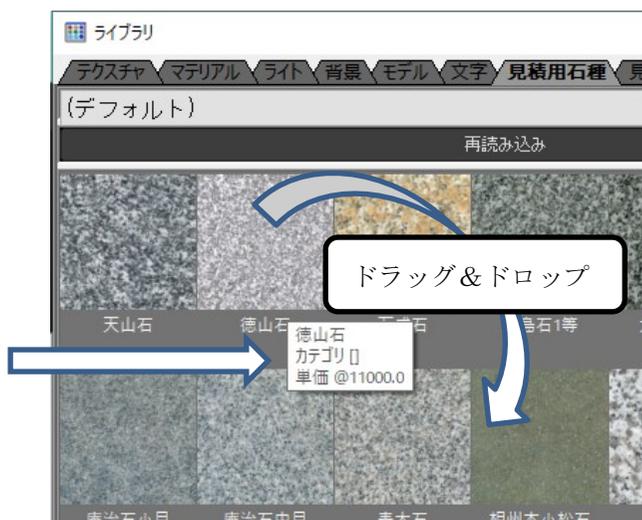
「見積用石種」の表示順が、『GaiaV5』の石種の表示順となります。  
並べ替えは、『MICS/Gaia』で行います。

### 並べ替え手順

移動したいテクスチャを選択し、  
ドラッグ&ドロップで移動したい  
位置に移動することができます。

### カテゴリ・単価の表示

マウスをテクスチャの上に移動するとツールチップが表示され、石種名、カテゴリ、単価が表示されます。



### 選択部位全てに適用

選択されているオブジェクトに対してテクスチャを適用します。

### 一覧から削除

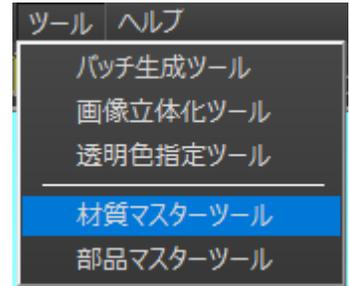
選択した石種を見積用石種の一覧から削除します。  
※元に戻すには、材質マスタツールで再度、追加します。

※見積用石種には、弊社が提供している石種以外を登録することはできません。



## 第3項 材質マスターツールの操作

[ツール] - [材質マスターツール] メニューを選択します。  
(右図)



材質マスターセットアッププログラムが起動します。(下図)  
『MICS/Gaia』のライブラリー「見積用石種」タブに登録されている材質の一覧が表示されます。

デフォルトで表示される材質マスターファイルは、「material\_master.csv」となります。



The screenshot shows a window titled '材質マスターツール' with a menu bar containing 'ファイル', '追加', '削除', 'インポート', and 'エクスポート'. Below the menu is a table with three columns: '識別子', '名前', and '単価'. The table contains the following data:

識別子	名前	単価
富士みかげ (天山石)	天山石	10000
徳山石_A	徳山石	11000
万成石・龍王石_A	万成石	12000
大島1等_A	大島石1等	13000
大島2等_A	大島石2等	14000
大島石特級品_A	大島石特級	15000

Below the table is a preview area showing a textured material sample.

## ファイル

### 開く

保存されている材質マスターファイル (material\_master\_XXXXX.csv) を開きます。

### 上書き保存

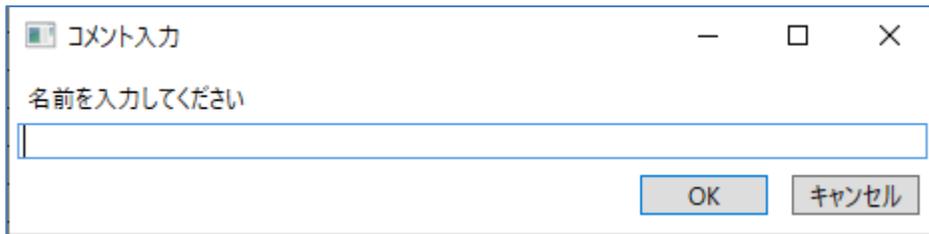
見積用材質マスタを保存します。デフォルトでは、MICS マスタと同一フォルダに自動的に保存されます。

ファイル保存先 : C:\¥Users¥Public¥Documents¥MICS¥MICS\_G  
ファイル名 : material\_master.csv (デフォルトの材質ファイル名)

### 名前を付けて保存

デフォルトの材質マスターセット以外に単価の異なる複数の材質マスターセットを保存して、『GaiaV5』で異なる材質マスタを利用することができます。

以下のダイアログが表示されますので、材質マスタの名称を入力し【OK】ボタンを選択します。入力した文字がファイル名の接尾文字となります。



ファイル保存先 : C:\Users\Public\Documents\MICS\MICS\_G  
 ファイル名 : material\_master\_ (コメント名) .csv

## 追加

材質マスタに新しい石種（テクスチャ）を登録します。

### 【追加手順】

1. [追加] メニューを選択するとファイルを開くダイアログが表示されます。
  2. “C:\ProgramData\UchidaIT\MICS\Material\MICS\_G\Texture” フォルダ（システムテクスチャフォルダ）を開きます。
- ※ 見積用石種は上記フォルダの中から選択してください。システムテクスチャフォルダ以外の見積用石種は『GaiaV5』（タブレットアプリ）では表示されません。
3. 登録する石種画像を選択し、【開く】ボタンを選択します。  
 材質マスタ一覧に選択したテクスチャ（画像）が最下行に表示されます。

## 削除

選択した石種を材質マスタから削除します。

複数選択するときには、**Ctrl**キーを押しながら選択します。  
 範囲で選択したいときは、**Shift**キーで最初と最後の行を選択します。

**Delete**キーまたは、[削除]メニューをクリックすると選択した材質が削除されます。

識別子	名前
いわき桜みかげ	桜みかげ石
庵治石細目_A3	庵治石
芦野石（水磨）	芦野石
あだたら御影（細目）	あだたら御影石



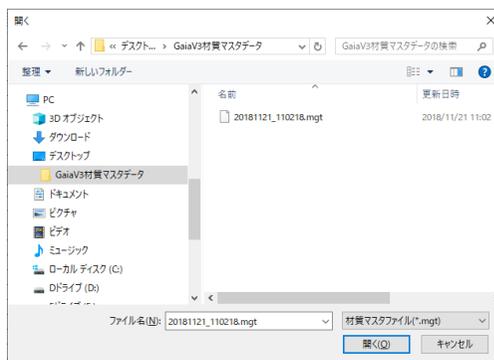
識別子	名前
いわき桜みかげ	桜みかげ石
芦野石（水磨）	芦野石

## インポート

『材質マスタツール』でエクスポートした『GaiaV5』用データファイル（mgt）を読み込みます。

### インポート手順

1. 【インポート】ボタンをクリックします。
2. インポートしたいファイルがあるフォルダを開きます。
3. インポートしたいファイルを選択します。
4. 【開く】ボタンをクリックします。



## エクスポート

現在の材質マスタデータを『GaiaV5』用データファイル（mgt）に出力します。

### エクスポート手順

1. 【エクスポート】ボタンをクリックします。
2. 「コメント入力」ウィンドウが表示されるのでわかりやすい名前をつけて【OK】ボタンをクリックします。



3. 「名前を付けて保存」画面が表示されますので、保存先のフォルダを選択します。
4. ファイル名を付けて【保存】ボタンをクリックします。

※ デフォルトのファイル名は日時「yyyymmdd\_hhmmss.mgt（年月日時分秒）」となります。

※ 材質マスタの利用方法は、154 ページをご覧ください。

## 並べ替え

一覧の表示順番を変更することができます。  
移動したい行をマウスで選択し、移動先にドラッグします。

識別子	名前
徳山石_A	徳山石
万成石・龍王石_A	万成石
大島1等_A	大島石1等
大島2等_A	大島石2等
大島石特級品_A	大島石特級
庵治石細目_A4	庵治石小目
庵治石中目_A	庵治石中目
青木石上級_A	青木石
相州本小松石特級品(磨き)_A	相州本小松石

識別子	名前
徳山石_A	徳山石
万成石・龍王石_A	万成石
大島1等_A	大島石1等
庵治石細目_A4	庵治石小目
大島2等_A	大島石2等
大島石特級品_A	大島石特級
庵治石中目_A	庵治石中目
青木石上級_A	青木石
相州本小松石特級品(磨き)_A	相州本小松石

## 石種名称の入力

「名前」欄を選択し、「見積用石種」に表示する石種の名称を入力します。  
同じ石種でも地域や産地により呼び名が異なることがあります。そのようなときに石種の名称を変更したい場合は、名前欄をダブルクリックして名称を入力します。

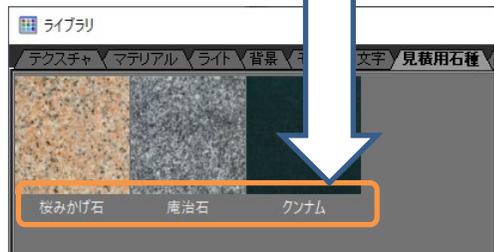
- ※ デフォルトでは、テクスチャ画像ファイルと同じ名称になっています。
- ※ 「識別子」は、変更できません。
- ※ 『GaiaV5』に表示される石種の文字数は、最大 12 文字までです。

例)

【Gaia 材質マスタ画面】

識別子	名前
いわき桜みかげ	桜みかげ石
庵治石(細目)	庵治石
インド黒クンナム_A	クンナム

【Gaia 「見積用石種」 ライブラリ画面】



## 切単価の入力

「単価」欄を選択し、石種の切単価を入力します。

『MICS/Gaia』でこの材質を貼り付けると見積モードで貼り付けた部材の切数×切単価で金額を計算することができます。[単価]欄をダブルクリックして数値を入力します。

識別子	名前	単価
いわき桜みかげ	桜みかげ石	25000
庵治石（細目）	庵治石	30000
インド黒クンナム_A	クンナム	20000

## カテゴリ

同じ石目テクスチャ（識別子）で複数の単価を設定したいときにこの項目を利用します。「カテゴリ」項目に見積情報の項目一覧にある分類名と同一の名称を入力することで、その単価を優先的に適用します。

### 【手順】

見積情報

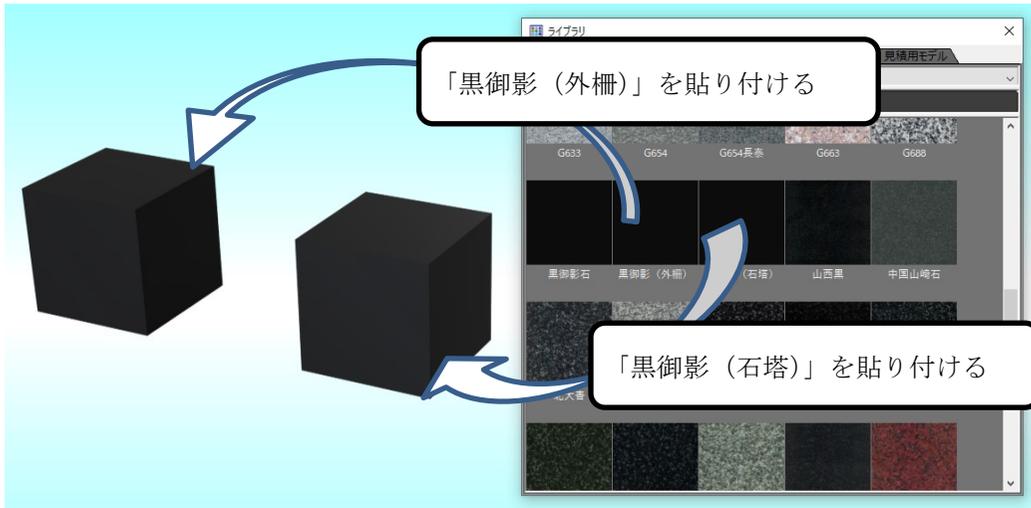
項目一覧

- 墓石
- 外柵
- その他

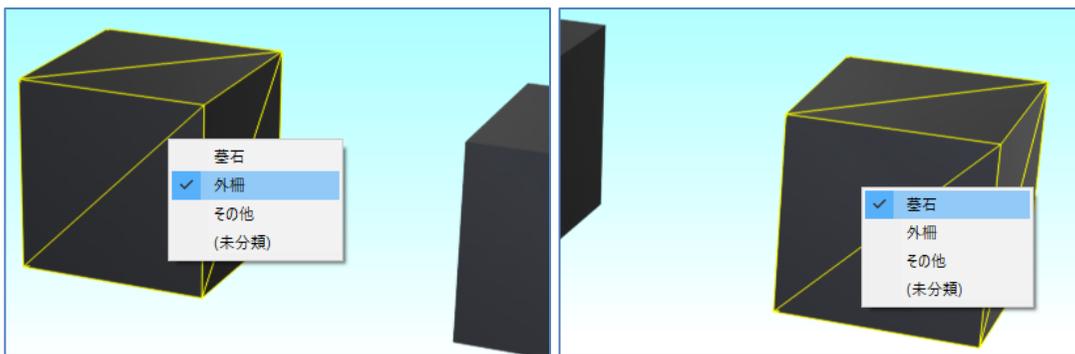
カテゴリ欄に見積の分類名を登録する。「黒 05\_A」を貼り付けたオブジェクトを分類項目に割り当てると分類名と同一名のカテゴリの単価が適用される

識別子	名前	単価	カテゴリ
G654長泰_A	G654長泰	10000	
G663	G663	11000	
G688	G688	12000	
黒05_A	黒御影石	20000	
黒05_A	黒御影（外柵）	10000	外柵
黒05_A	黒御影（石塔）	30000	墓石

左側の部材に「黒御影（外柵）」を右側の部材に「黒御影（石）」貼り付ける



左側の部材の見積分類項目を「外柵」に右側部材に「墓石」を割り当てる



見積画面の「墓石」項目の単価は、「黒御影（石塔）」の“¥30,000”となります。  
「外柵」項目の単価は、「黒御影（外柵）」の“¥10,000”で金額が計算されます。

見積	
簡易	詳細
墓石	
<input checked="" type="checkbox"/> 表示	<input checked="" type="checkbox"/> 見積計算
石種	黒御影(石塔)
切数	1,000
小計	¥30,000
外柵	
<input checked="" type="checkbox"/> 表示	<input checked="" type="checkbox"/> 見積計算
石種	黒御影(外柵)
切数	1,000
小計	¥10,000

## その他の項目の説明

- 「識別子」 : 画像ファイルの拡張子を除いたファイル名 (変更不可)  
「最終更新日」 : 材質マスタに登録した日時  
「MICS コード」 : 現在使用していません  
「説明」 : 現在使用していません  
「フルパス」 : 画像ファイルのパス

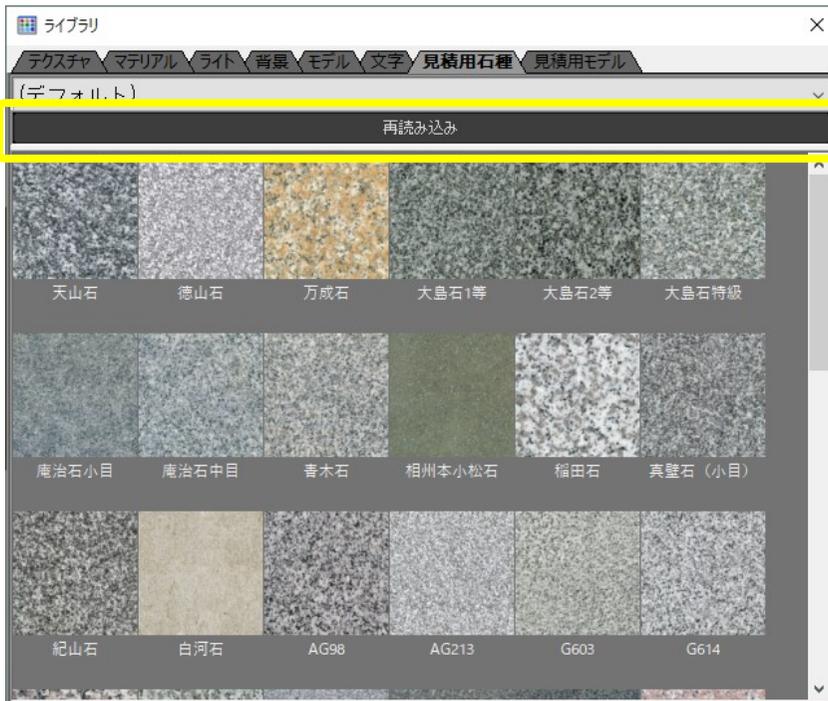
※「識別子」に誤りがあると『GaiaV5』で正常に材質が表示されない場合があります。

## 第4項 材質マスタの再読み込み

MICS/Gaia を起動したまま、材質マスタツールを編集することはできますが、材質マスタ変更後のデータを利用するには、MICS/Gaia を再起動するか、材質マスタを再読み込みする必要があります。

### 【再読み込み手順】

1. ライブラリを表示し、「見積用石種」タブを選択します。
2. 「再読み込み」ボタンを選択します。(下図)

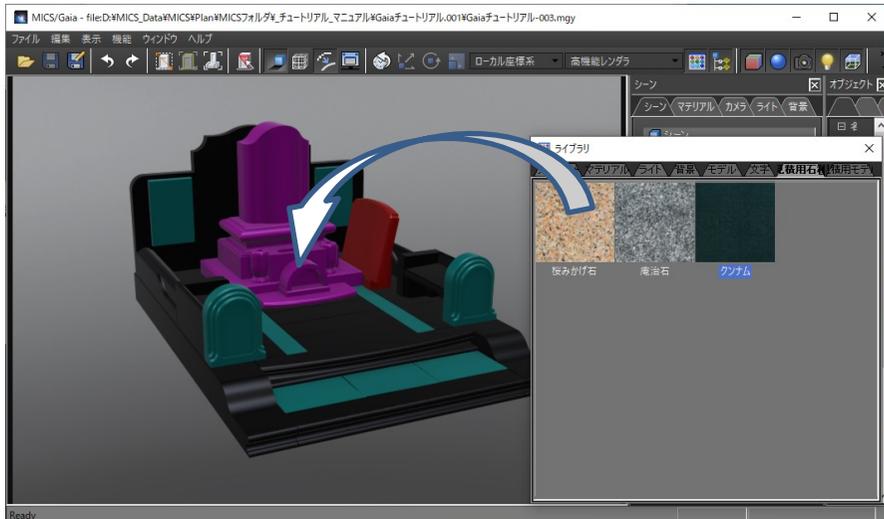


# 第7章『GaiaV5』データの作成方法

## 第1節 見積用石種の貼り付け

本節では、『MICS/Gaia』で『GaiaV5』用の石種設定方法を説明します。今回は、外柵、石塔、墓誌、文字彫刻の項目を例に説明します。

1. 【ライブラリ】アイコンをクリックしてライブラリを表示します
2. 「ライブラリウィンドウ」の「見積用石種」タブを選択します
3. 見積用石種の中から材質をドラッグ&ドロップで貼り付けます



- ※ 『MICS/Gaia』では、システムテクスチャフォルダ（[テクスチャ] タブの【システム】ボタンをクリックして表示される“Texture”フォルダ）以外のテクスチャも貼り付けることができます。その際は、テクスチャが mgs ファイルに保存されるので『GaiaV5』（タブレットアプリ）でも使用することができます。
- ※ 見積用石種以外のテクスチャを貼り付けた場合は、切単価などが設定されていないため、見積ウインドウに金額は表示されません。

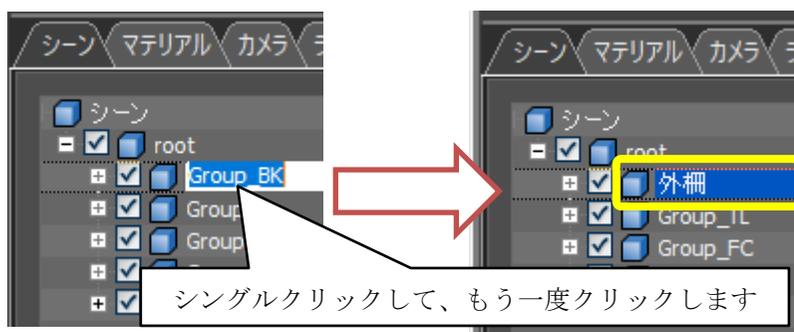
## 第2節 見積項目の登録

本節では、『GaiaV5』に表示される明細名称の登録方法を説明します。

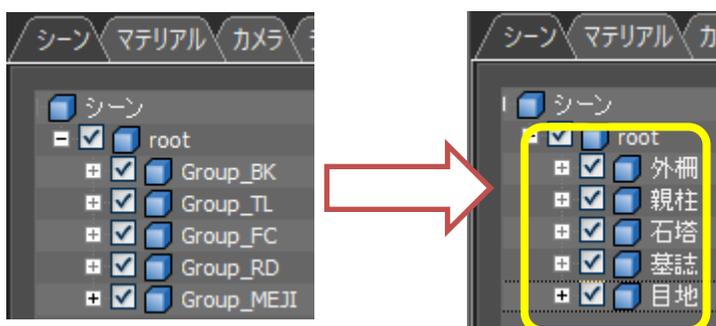
### 第1項 見積項目名称の入力

シーングラフウィンドウの root の下の色グループ名称を見積項目に分類しやすくするために見積項目の名称に変更します。

1. 「Group\_XX」を2回クリックして、見積項目名称に変更します



2. 同様に見積項目に表示したいグループを以下のように名称を変更します



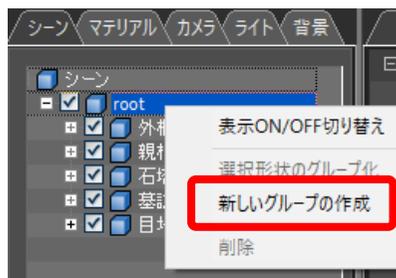
この名称が見積モードの詳細ウィンドウの「名前」欄に表示されます。  
この名称は、『GaiaV5』には表示されません。

## 第2項 新しいグループの作成

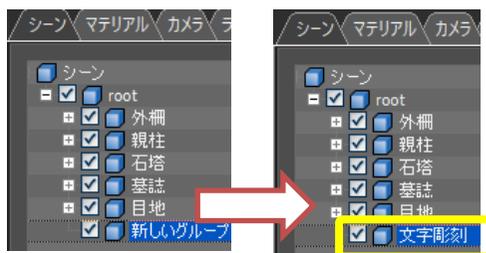
新しい見積項目を追加したいときは、root の下に新しいグループを作成し、そこにオブジェクトを移動します。

以下の例では、『MICS/Gaia』で追加した竿文字の彫刻を見積項目にするために新しいグループを作成する手順を説明します。

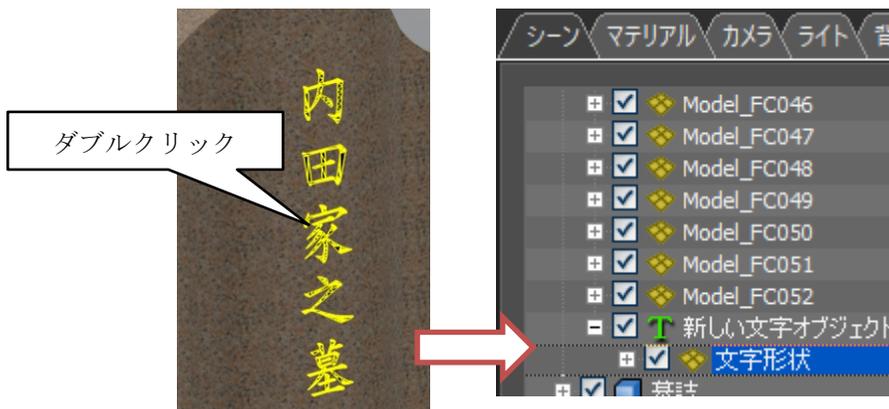
1. 「シーングラフウィンドウ」の [シーン] - [root] を選択します
2. マウスの右ボタンをクリックし、「新しいグループの作成」を選択します



3. root の下に「新しいグループ」が表示されますので、「文字彫刻」に変更します



4. ライブラリー「文字」タブをクリックし、縦文字を竿石ドロップして文字オブジェクトを作成します。(今回は「内田家之墓」の文字オブジェクトを作成します。)
5. 作成した文字をダブルクリックで選択するとシーングラフウィンドウに選択した文字オブジェクト（文字形状）が選択されます（下図）



6. 文字形状のある「新しい文字オブジェクト」の行を選択し、「文字彫刻」の行にドラッグ&ドロップで移動します。

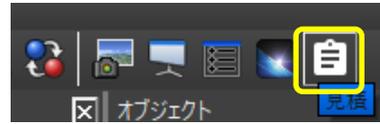


7. 文字形状のある「新しい文字オブジェクト」が「文字彫刻」グループの下に移動しました。



以上で、見積項目の作成は終了です。

## 第3項 見積モードの操作



### 見積モードウィンドウ

【見積】ボタンを選択し、見積モードに切り替えます。デフォルトでは、「墓石」、「外柵」、「その他」の分類があります。(右図)

#### 【分類名称】項目 (①)

小計単位の見積分類名称を入力します。

#### 【グループ】項目 (②)

同一グループにすることでグループ内の見積項目を自動的に切り替え表示することができます。

#### 【コメント】項目 (③)

この分類の説明分を入力します。(『GaiaV5』に表示される文字数は全角 19 文字までです。)

#### 【表示】項目 (④)

『GaiaV5』で開いたとき、非表示にしておきたい場合は、このチェックボックスを **OFF** にします。

#### 【見積計算】項目 (⑤)

見積計算の対象としないときは、「見積計算」のチェックボックスを **OFF** にします。

#### 【石種】項目 (⑥)

分類された明細で使用されている主要の石種のサムネイルが表示されます。

#### 【切数】項目 (⑦)

切数の表示は、小数部 3 桁固定です。4 桁目を四捨五入した値となります。

#### 【小計】項目 (⑧)

分類の金額小計が表示されます。

#### 【合計】項目 (⑨)

各小計の合計と諸費用が最下行に表示されます。

見積

簡易 詳細 追加 編集 出力

墓石 ① ②

③

表示 ④  見積計算 ⑤

⑥ 石種

⑦ 切数 0.000

小計 ¥0 ⑧

外柵

表示  見積計算

石種

切数 0.000

小計 ¥0

その他

表示  見積計算

石種

切数 0.000

小計 ¥0

合計 ⑨ ¥0

#### 【金額の計算方法】

切数 (小数第 4 位四捨五入) × 単価  
= 金額 (小数第 1 位四捨五入)

# 見積モードツールボタン

## 【簡易】モードボタン

見積分類項目を簡易モードで表示します。  
見積明細項目は表示されません。

- ※ 「切数」、「小計」は、自動計算です。  
数値を変更するには詳細モードで行います。

見積

簡易 詳細 追加 編集 出力

墓石

表示  見積計算

石種

切数 0.000

小計 ¥0

外柵

## 【詳細】モードボタン

見積分類項目を詳細モードで表示します。  
見積明細項目が表示されます。

「タイプ」項目には、以下の3種類があります。

### “切数自動”

部品ごとの間口・奥行き・高さから「切数」を自動計算し、各部品の切数を積算します。  
デフォルトは“切数自動”です。

### “切数手動”

切数に任意の数値を入力します。材質を変えると材質の単価によって金額が変更されます。

### “部品”

単位が「個数」として扱われ、個数と単価に任意の数値を入力します。材質を変更しても金額は変更されません。

見積

簡易 詳細 追加 編集 出力

墓石

表示  見積計算

名前	タイプ	切数/個数	単価
石塔	切数自動	34.995	25000

小計 ¥874,875

外柵

※ 「小計」は自動計算です。小計値を変更することはできません。

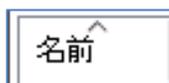
※ 明細の「名前」の変更は、シーングラフウィンドウで行います。明細に登録済の「名前」は、シーングラフウィンドウで名前を変更しても見積に反映されません。反映させるには、分類項目への再登録が必要です。また、分類項目に再登録した場合は、自動的に「切数自動」に切り替わります。

## 見積項目の並び順の変更方法

タイトル行の「名前」、「タイプ」、「切数/個数」、「単価」欄をマウスでクリックすることで並び順（昇順・降順）が切り替わります。（デフォルトでは、登録した順に表示されます）

名前	タイプ	切数/個数	単価
外柵	切数自動	58.476	30000
親柱	切数自動	6.991	20000
目地	切数自動	488.698	0

例) 名前の場合



「名前」の上の矢印が上向きの際は、昇順（小さい順）



「名前」の上の矢印が下向きの際は、昇順（大きい順）

## 【追加】ボタン

見積分類項目を追加します。【追加】ボタンを押すと見積分類項目の最下行に「新規項目」が追加されます。「新規項目」を任意の分類項目名に変更します。既に存在する項目名と同じ文字を入力することも可能です。

名前	タイプ	切数/個数
部材がありません		

小計 ¥0

今回の説明では、「文字彫刻」の分類項目を追加します。

※『GaiaV5』には分類項目名として全角 25 文字まで表示可能

## 分類名の変更

「その他」分類を表示して分類名称を変更します  
この例では、「その他」を「墓誌」に変更します

The image shows two side-by-side screenshots of a software interface. In the first screenshot, a text input field contains the characters 'その他' (Others) and is highlighted with a red box. A blue arrow points to the second screenshot, where the same text input field now contains '墓誌' (Tombstone) and is also highlighted with a red box. Below the input field, there are two checkboxes: '表示' (Display) and '見積計算' (Estimate Calculation), both of which are checked. At the bottom, there is a table with four columns: '名前' (Name), 'タイプ' (Type), '切数/個数' (Cut/Quantity), and '単価' (Unit Price).

## 【編集】ボタン

見積分類項目の並び替え、削除、諸費用の設定を行います。

### 並び替え (①)

項目一覧の項目を選択し $\uparrow$ 、 $\downarrow$ ボタンで項目を移動することができます。

### 追加／削除 (②)

【追加】ボタンを押すと「新規項目」が追加されます。「新規項目」の名称は、見積画面上で編集できます。

【削除】ボタンを押すと選択した項目一覧の項目が削除されます。

※誤って削除すると元に戻せませんので、ご注意ください。

The image shows a dialog box titled '見積情報' (Estimate Information). It has a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections: '項目一覧' (Item List) with a list of items (墓石, 外構, その他) and '追加' (Add) and '削除' (Delete) buttons; '諸費用' (Miscellaneous Expenses) with radio buttons for 'なし' (None), '固定' (Fixed), and '係数' (Coefficient), and input fields for '0 円' and '20.0 %'; and 'コメント' (Comments) with a text area. Numbered callouts (1-4) point to the up/down arrows, the Add/Delete buttons, the coefficient input field, and the comment text area respectively.

### コメント (③)

『GaiaV5』タブレットアプリの墓石データ選択後に表示される文字情報になります。  
今回の説明では、コメント欄に「見積機能チュートリアル」と入力します。

### 諸費用 (④)

見積画面に表示する諸費用項目の設定になります。

「なし」・・・諸費用項目を表示しません。

「固定」・・・入力した値が、諸費用として表示されます。

「係数」・・・小計の合計に係数の値 (%) を掛けた値を諸費用として表示します。

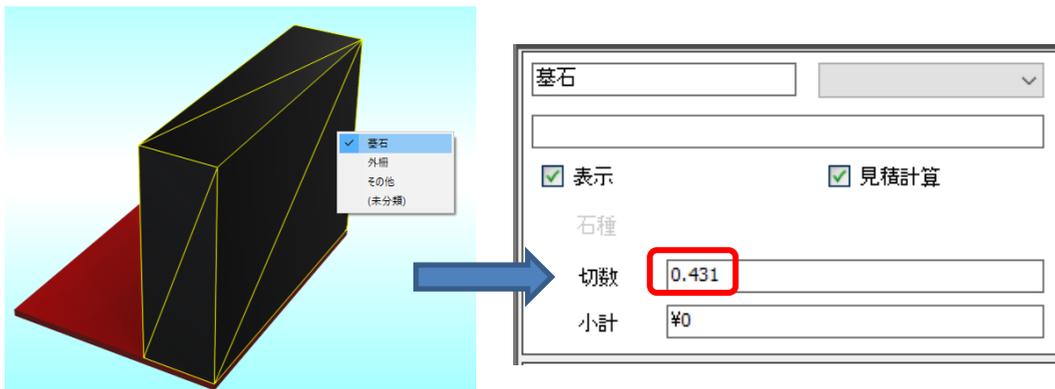
小計	¥1,389,260
諸費用	¥150,000
合計	¥1,539,260

## ※『MICS/Gaia』の切数自動の考え方と制限事項

『MICS/Gaia』で1つの部材で計算される切数は、バウンディングボックス（X×Y×Z）の大きさになります。部材を軸に平行でない角度で回転して配置した場合は、実際の石の大きさとは異なりますのでご注意ください。

その場合は、切数を「切数手動」で手入力し、正しい切数を入力します。

（回転していない状態のときの切数＝0.431）

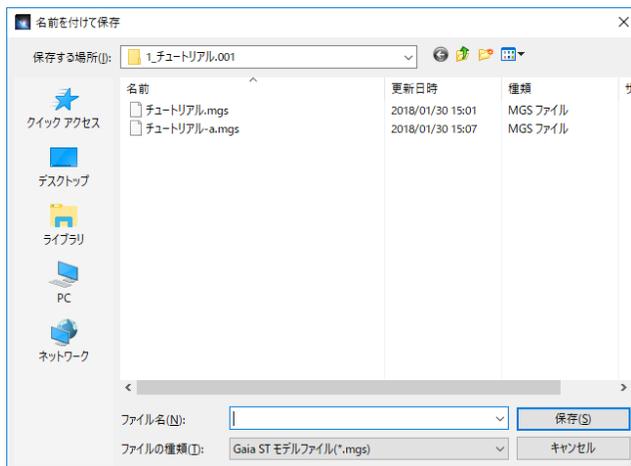


（45度回転させた状態のときの切数＝1.348）



## 【出力】ボタン

『GaiaV5』(タブレットアプリ)形式のファイル(mgs)に出力します。



### ※【名前を付けて保存】時のファイル名について

ここで指定するファイル名が、『GaiaV5』の墓石名になります。(『GaiaV5』に表示される全角 8 文字までの文字数で名前をつけます。)

- ※ エクスプローラで mgs ファイルのファイル名を変更しても、『GaiaV5』で表示される「墓石名」には反映されません。
- ※ 保存時に『GaiaV5』で表示するサムネイル画像も保存されますので、モデルデータはメインウィンドウの中央に表示してから「出力」ボタンをいします。
- ※ デフォルトでは、起動した MICS の設計データのフォルダが開きます。



## 【CSV 出力】 ボタン

見積情報を以下の CSV 形式で出力します。

【CSV 出力】 ボタンを選択すると「名前を付けて保存」画面が表示されますので、ファイル名を入力し、【保存】 ボタンを選択します。

CSV 出力フォーマット (カンマ区切り)

項目	グループ	石種	切数	単価	価格	説明
----	------	----	----	----	----	----

## 【金額再計算】 ボタン

材質マスタで石種の単価を修正してもすでに登録済の石種は、単価が自動更新されません。修正した単価で見積金額を計算し直す時にこのボタンを選択します。

The screenshot shows the '材質マスタツール' (Material Master Tool) interface. On the left, a table lists materials with their unit prices. The '富士みかげ (天山石)' row is selected, and its unit price '20000' is circled in red. An arrow points from this row to the right-hand calculation panel. In the calculation panel, the '石種' (Material) is '天山石', the '切数' (Quantity) is '0.431', and the '小計' (Subtotal) is '¥8,620', which is also circled in red. The '表示' (Display) and '見積計算' (Estimate Calculation) checkboxes are checked.

The screenshot shows the '材質マスタツール' (Material Master Tool) interface. The table on the left shows the unit price for '富士みかげ (天山石)' has been changed to '10000', which is circled in red. An arrow points from this row to a text box on the right.

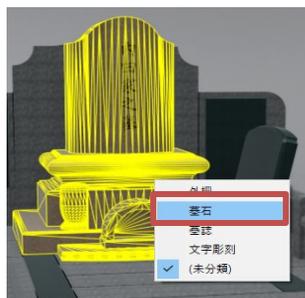
材質マスタツールの単価を変更後、保存終了します。Gaia を再起動し見積画面を表示して【金額再...】 ボタンを選択します。

The screenshot shows the calculation panel after the price change. The '小計' (Subtotal) is now '¥4,310', which is circled in red. An arrow points from this value to a text box on the right. Below the calculation panel, a toolbar contains buttons for '追加' (Add), '編集' (Edit), '出力' (Output), 'CSV出' (CSV Output), and '金額再...' (Recalculate Amount), with the last button circled in red. An arrow points from this button to the calculation panel.

金額が再計算されます

## 見積項目を見積分類へ振り分ける

1. 見積項目を見積分類に振り分けます。見積項目をクリックで選択すると黄色線で選択された部材が表示されます。  
下図の例では、「石塔」グループを選択しています。
2. マウスを右クリックすると見積分類が表示されますので、振り分ける項目を選択します。チェックが付いている項目が現在属している見積分類項目になります。  
デフォルトでは、「(未分類)」になっています。  
右図の例では、「墓石」を選択しています。



3. 同様にほかの見積項目を各分類グループに振り分けます。  
 外柵 ⇒ 「外柵」分類項目  
 親柱 ⇒ 「外柵」分類項目  
 目地 ⇒ 「外柵」分類項目  
 墓誌 ⇒ 「墓誌」分類項目  
 文字彫刻 ⇒ 「文字彫刻」分類項目

4. 振り分けた分類項目別に石種、切数、小計が表示されます。(簡易モード)  
各分類項目のコメント欄にコメントを入力します。
5. 見積明細項目の中で自動金額計算をしない商品は、  
[詳細] モード表示に切り替えて手動で単価を設定します。

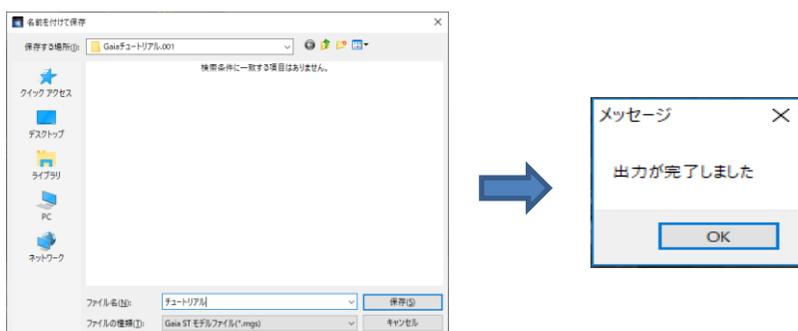
以上で見積項目の設定が終了です。

見積			
簡易		詳細	追加 編集 出力
<input checked="" type="checkbox"/> 表示		<input checked="" type="checkbox"/> 見積計算	
名前	タイプ	切数/個数	単価
外柵	切数自動	58.476	30000
親柱	切数自動	6.991	20000
目地	切数手動	0	0
小計		¥1,894,100	
墓石			
<input checked="" type="checkbox"/> 表示		<input checked="" type="checkbox"/> 見積計算	
名前	タイプ	切数/個数	単価
石塔1	切数自動	34.995	25000
小計		¥874,875	
墓誌			
<input checked="" type="checkbox"/> 表示		<input checked="" type="checkbox"/> 見積計算	
名前	タイプ	切数/個数	単価
墓誌	部品	1	100000
小計		¥100,000	
文字彫刻			
<input checked="" type="checkbox"/> 表示		<input checked="" type="checkbox"/> 見積計算	
名前	タイプ	切数/個数	単価
文字彫刻	部品	1	50000
小計		¥50,000	
<b>合計</b>			<b>¥2,918,975</b>

## 『GaiaV5』用にデータを出力する

作成した見積用データを『GaiaV5』ファイル（mgs）として出力します。

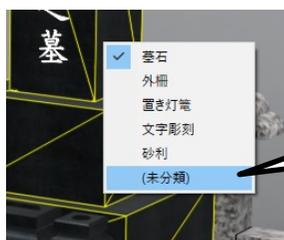
1. 見積モードウィンドウの【出力】ボタンをクリックします。
2. 名前をつけて保存ウィンドウが表示されますので、「チュートリアル」と入力し【保存】ボタンを押します。
  - ※ ここで入力したファイル名が『GaiaV5』に表示される外柵名となります。（全角8文字目まで表示）
  - ※ 保存先の初期値は外柵フォルダとなります。
  - ※ 保存時に『GaiaV5』でサムネイル表示する画像も一緒に保存します。サムネイル画像は、メインウィンドウの中心から正方形のエリアを取得して生成しますので、モデルデータを画面の中央に配置してください。
3. 「出力が完了しました」のメッセージが表示されれば完了です



## 見積分類から見積項目を削除・移動する方法

見積り分類に登録済の見積項目を削除・移動する場合は、削除・移動する見積項目の部材をクリックで選択します。誤って分類を選択したときは、もう一度「未分類」を選択し直します。

- ・ 削除する場合は、「未分類」を選択します。
- ・ 移動する場合は、移動先の分類項目を選択します。



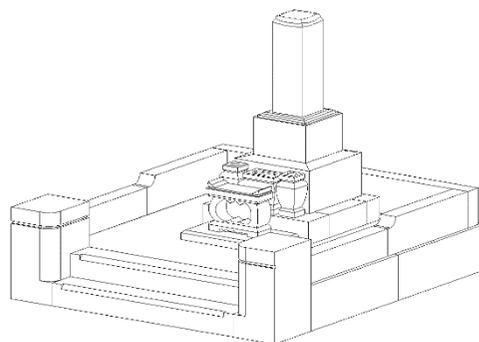
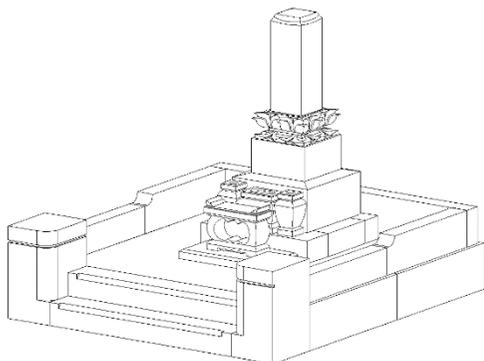
「墓石」に登録済のグループを明細行から削除したいときは、「未分類」を選択します

## 第3節 分類グループの活用

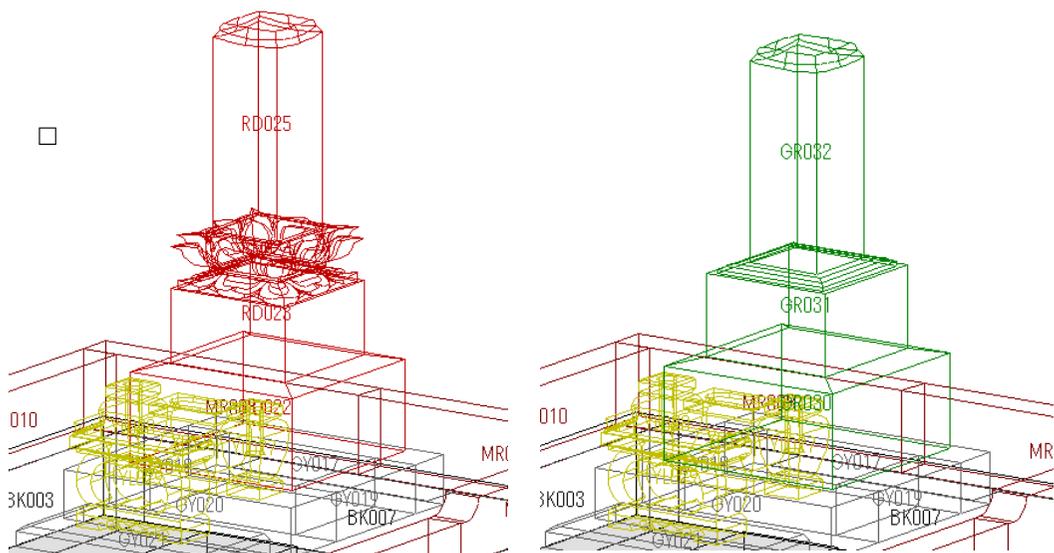
本節では、分類グループを設定し、『GaiaV5』で活用する方法を説明します。  
この例では、1つのモデルで蓮華型と香箱型石塔を切り替えられるように設定します。  
以下のデータを例に説明します。

(8寸蓮華型)

(8寸香箱型)



### 第1項 MICS 墓石設計で色別に配置



この例では、墓石設計で1つの設定データに「8寸蓮華型」をRD色で配置し、「8寸香箱型」をGR色で配置してデータを保存します。

MICS 図面管理から上記で保存したデータを選択し、『MICS/Gaia』を起動します。

## 第2項 見積明細名称を入力

最初にシーングラフウィンドウの root の下の色グループ名称を以下のように設定します。

1. 石塔が2つ重なって表示されていますので、蓮華型のグループのチェックを OFF にします。
2. 以下のようにシーングラフの名称を変更します。  
「Group\_MR」 → 「8寸蓮華型」  
「Group\_GR」 → 「8寸香箱型」

※この名称は見積明細項目に表示されますが、『Gaiav5』には表示されません



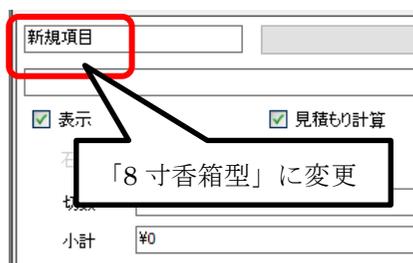
## 第3項 見積分類項目に振り分け

「8寸蓮華型」と「8寸香箱型」を別々の見積分類項目に振り分けますので、【見積】ボタンをクリックします。

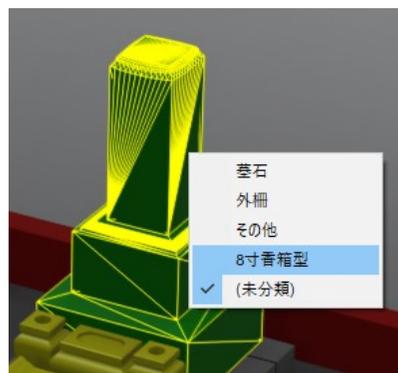
1. 「8寸香箱型」を新たな分類に登録しますので、見積画面の【追加】ボタンをクリックします。



2. 見積画面の最下行に「新規項目」分類が追加されますので、分類名を「8寸香箱型」に変更します。



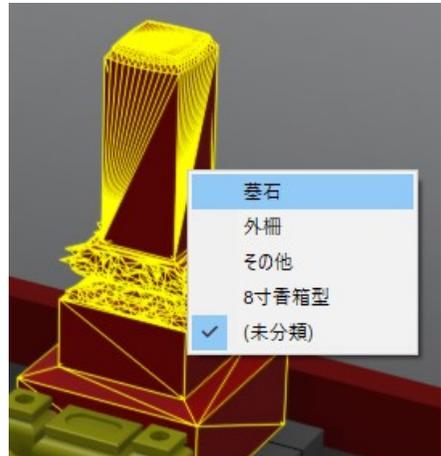
3. マウスで香箱型石塔を選択し、右クリックして「8寸香箱型」を選択します。



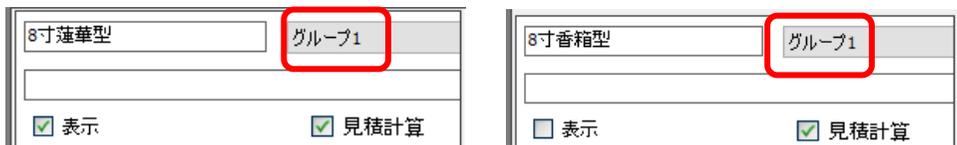
4. 再度、【見積】 ボタンをクリックして「シーン  
グラフウィンドウ」を表示します。  
石塔グループの表示を切り替えるため、「8寸香  
箱型」のチェックを OFF にし、「8寸蓮華型」  
のチェックを ON にします。



5. 再度、【見積】 ボタンをクリックして、メイン  
ウィンドウでマウスを右クリックし、メニュー  
から「墓石」を選択します。
6. 分類名「墓石」を「8寸蓮華型」に変更しま  
す。



7. 「8寸蓮華型」と「8寸香箱型」を同じグループになるように設定します。  
グループダイアログから「グループ1」を選択します。(下図)



※同一グループで表示できる見積分類項目は、1つになります。一方の表示にチェッ  
クを付けると同一グループのほかの分類項目の表示・見積計算は、自動的に OFF にな  
ります。

8. 以上でグループ設定を終了です。【出力】 ボタンで『GaiaV5』用ファイル (mgs) に  
保存します。

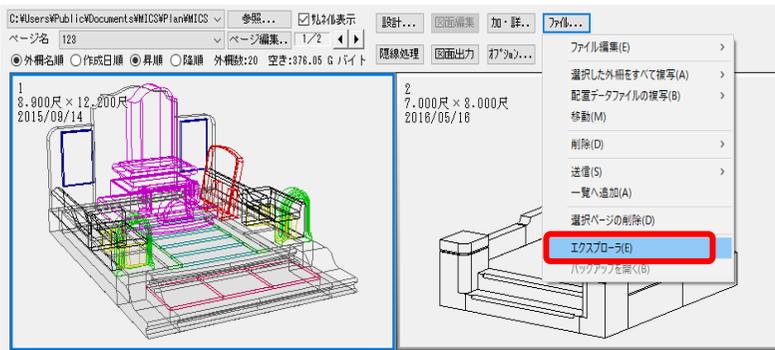
# 第8章『GaiaV5』データの配信

『MICS/Gaia』で作成した『GaiaV5』データ（mgs）を『GaiaV5』アプリで利用するために配信する方法を説明します。

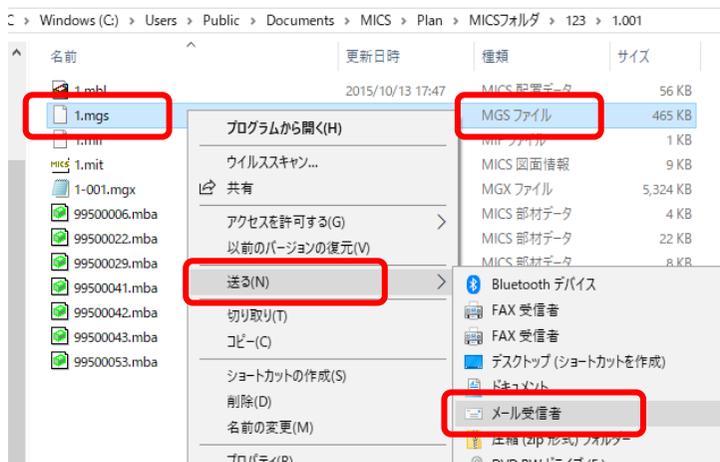
## 第1項 メールでの配信

MICS 図面管理から『GaiaV5』データ（mgs）をメールで配信する方法を説明します。

1. 図面管理で配信する図面を選択します。（選択した図面は青い枠で表示されます）
2. [ファイル] - [エクスプローラ] を選択します



3. ファイルの一覧からファイルの種類が「mgs ファイル」のものを選択し、マウス右クリック - [送る] - [メール受信者] を選択します。

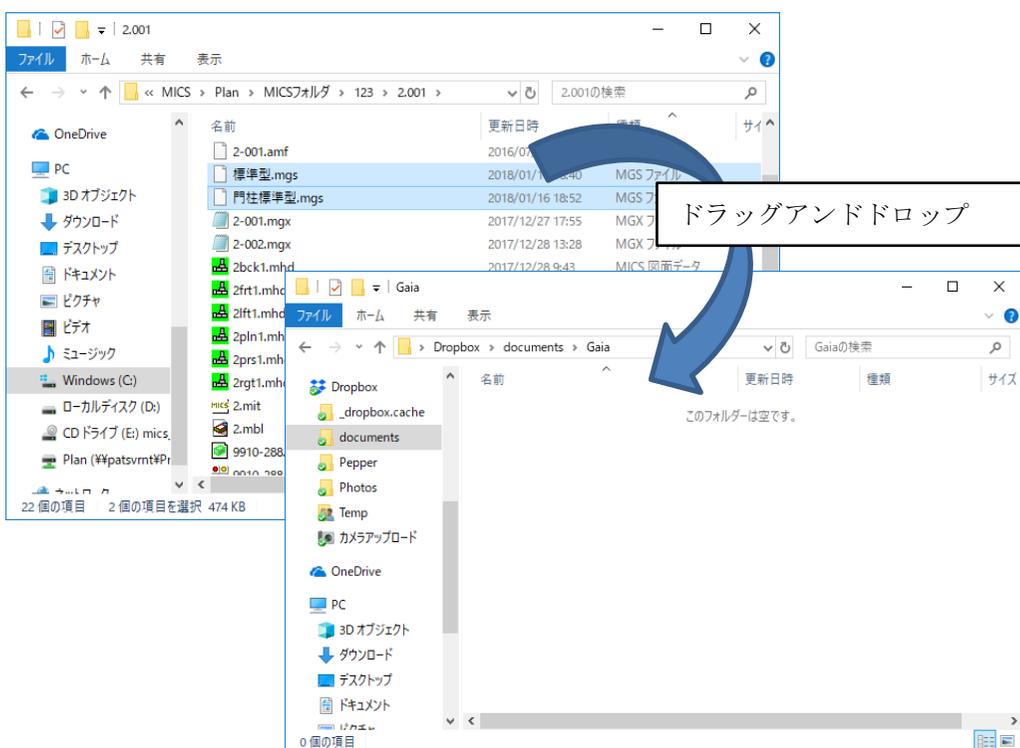


4. 既定のメールソフトが起動し、mgs ファイルが添付されますので送信します。

## 第2項 オンラインストレージでの配信

本項では、Dropbox 経由での『GaiaV5』データ (mgs) を配信する方法を説明します。

1. 図面管理で配信する図面を選択します。(選択した図面は回りに青い枠が表示されます)
2. [ファイル] - [エクスプローラ] を選択します。ファイルの一覧から mgs ファイルを選択します。
3. 別のエクスプローラから Dropbox のフォルダを開きます。
4. 2.で選択した mgs ファイルを Dropbox フォルダにドラッグアンドドロップします。



※事前に Windows 版 Dropbox クライアントソフトをインストールしておくことで上記のようにエクスプローラで操作することが可能です

5. 『GaiaV5』がインストールされているデバイスで Dropbox のフォルダを開きます。

※GoogleDrive、OneDrive などでもクライアントソフトで同様の配信が可能です

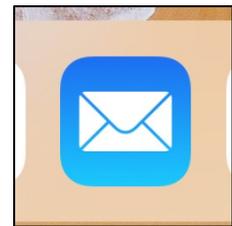
# 第9章 『GaiaV5』 データの利用

## 第1節 『GaiaV5』 データ読込(iPad/iPhone)

本節では、iPad/iPhone 版での操作方法を説明します。

### 第1項 メール添付の mgs ファイルを開く

1. iPad/iPhone のメールソフトを起動し、『GaiaV5』データ (mgs) が添付されているメールを開きます。
2. 添付ファイルをタップすると下図のようなウィンドウが表示されますので、「GaiaV5」をタップします。



3. 『GaiaV5』が起動し、選択したデータが表示されます。
- ※ すでに同じファイル名が存在する場合は、上書きされません。末尾に「-1」のような連番を付加して保存します。
  - ※ ※iPhone 版『GaiaV5』は、MICS/GaiaV4 以前で出力した mgs データを開くことはできません。

## 第2項 オンラインストレージから mgs ファイルを開く

本項では、オンラインストレージ（Dropbox）経由で『GaiaV5』データ（mgs）を開く方法を説明します。

### 【Dropbox バージョン 290.2 での操作手順】

1. 「Dropbox」を起動し、mgs ファイルをタップ (①) します。
2. [共有] - [ファイルをエクスポート] をタップ (②) します。
3. アイコンウィンドウが表示されますので [GaiaV5] をタップ (③) します。
4. 『GaiaV5』が起動し、選択したデータが表示されます。



※ すでに同じファイル名が存在する場合は上書きされません。末尾に「-1」のような連番を付加して保存します。



※iPhone 版『GaiaV5』は、MICS/GaiaV4 以前で出力した mgs データを開くことはできません。

## 第2節 『GaiaV5』 データ読込(Windows)

本節では、Windows 版での操作方法を説明します。

### 第1項 mgs ファイルを所定の場所にコピー

Windows 版では、メールの添付ファイル、オンラインストレージ、他の PC、外部デバイスなどにある mgs ファイルを、デスクトップに作成された「GaiaV5 データフォルダ」ショートカットへドロップすることでデータ選択画面に表示させることができます。



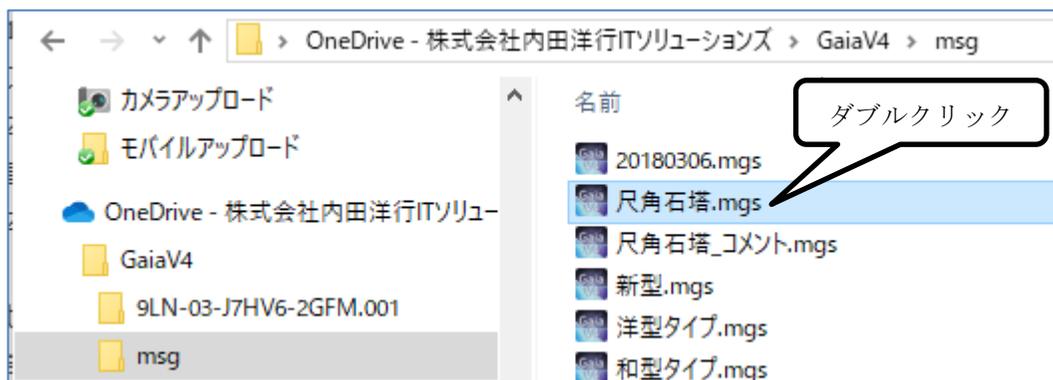
使用しているフォルダは以下の場所になります。ショートカットを削除した場合などは直接指定フォルダにコピーしてください。

使用フォルダ : %userprofile%\¥AppData¥LocalLow¥UchidaIT¥GaiaV3¥tombstones

※tombstones フォルダがない場合は、フォルダを作成してください

### 第2項 mgs ファイルを直接ダブルクリック

エクスプローラなどで mgs ファイルを直接ダブルクリックすることで、『GaiaV5』が起動し mgs ファイルが表示されます。



※この mgs ファイルは、データ選択画面には表示されません。データ選択画面から起動したい場合は、上記の所定のフォルダにコピーしてください。

# 第10章 『GaiaV5』 の操作

iPad/iPhone への mgs ファイルの取込み方法については、「第9章第1節< 『GaiaV5』 データ読込 > (130 ページ)」を参照してください。

Windows タブレット版の mgs ファイルの取り込み方法については「第9章第2節< 『GaiaV5』 データ読込 > (132 ページ)」を参照してください。

---

## 第1節 GaiaV5 の起動

### 第1項 iPad/iPhone での操作

1. ホーム画面の『GaiaV5』アプリアイコンをタップします。



### 第2項 Windows での操作

1. デスクトップ上の『GaiaV5』起動ショートカットをダブルクリックします。



---

## 第2節 GaiaV5 の終了

### 第1項 iPad/iPhone での操作

1. ホームボタンをクリックしてホーム画面へ戻ります。

### 第2項 Windows での操作

1. 画面左上の[×]ボタンをタップします。
2. または、[Alt]キーと[F4]キーを同時に押すとアプリケーションを終了します。

---

## 第3節 データ選択画面の操作

### 第1項 データを開く

1. 『GaiaV5』起動後、サムネイルから開くデータをタップします。
2. 【開く】ボタンをタップします。(下図)



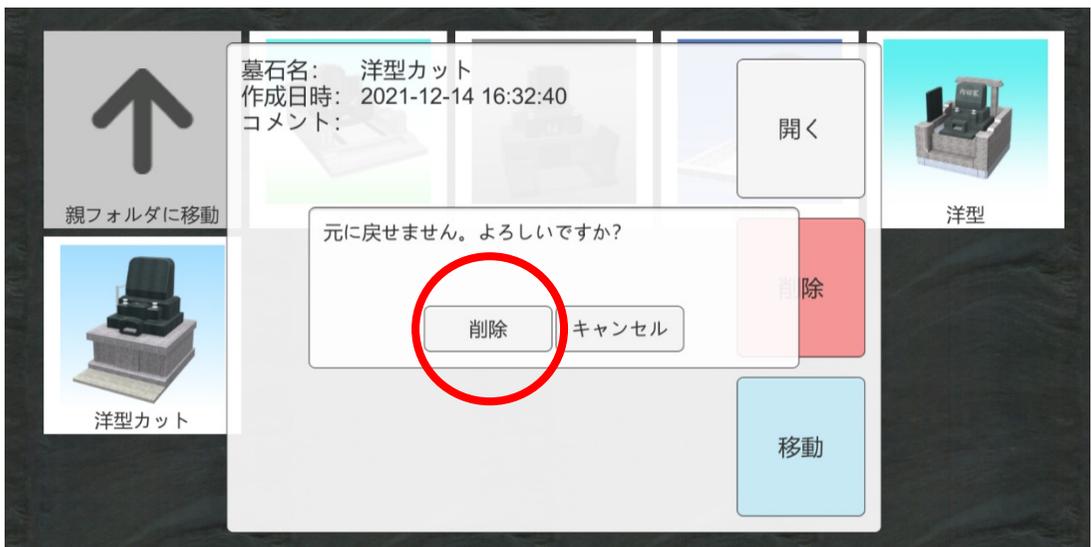
## 第2項 データを削除する

保存されているデータを削除します

1. サムネイル一覧で削除するデータを選択し、【削除】ボタンをタップします。



2. 「元に戻せません。よろしいですか?」と表示されますので、【削除】ボタンを押します。



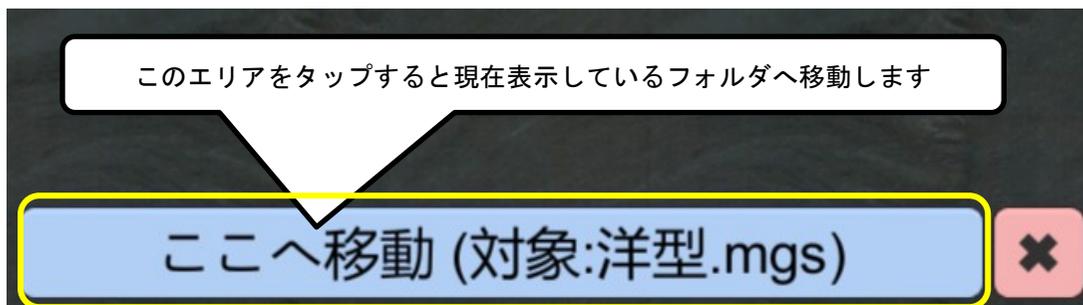
## 第3項 データを移動する

保存されているデータを移動します。

1. サムネイル一覧で移動するデータを選択し、【移動】ボタンをタップします。



2. 移動先のフォルダを開きます。移動先のフォルダを開くと「ここに移動 (対象:[ファイル名].mgs)」の色が水色に替わります。(下図)
3. その場所に移動する場合は、「ここに移動 (対象:[ファイル名].mgs)」をタップします。
4. 移動を中止する場合は、 ボタンをタップします。

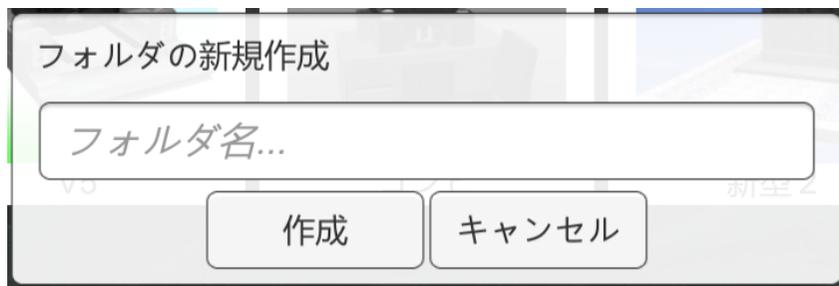


## 第4項 新規フォルダを作成する

新たにフォルダを作成します。

1. 画面左下の【新規フォルダ】ボタンをタップします。
2. 「フォルダの新規作成」画面が表示されますので、フォルダ名を入力し、【作成】ボタンをタップします。

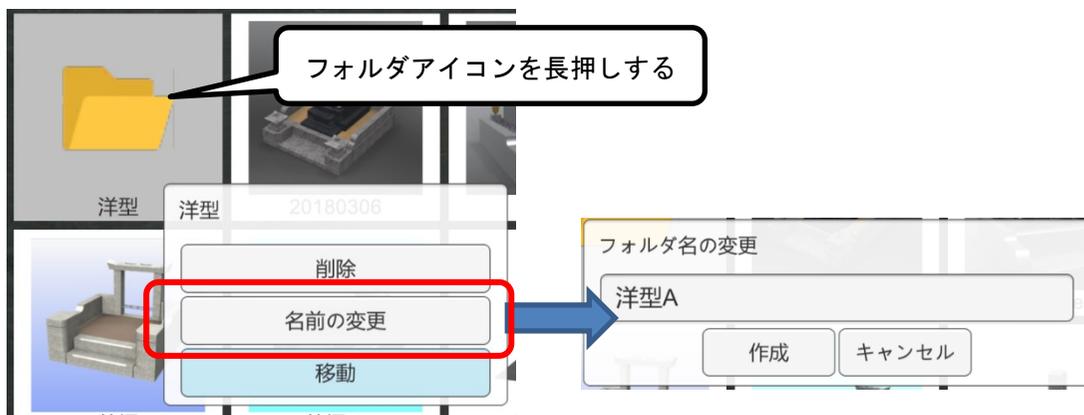
新規フォルダ



## 第5項 フォルダの名前を変更する

フォルダの名前を変更します。

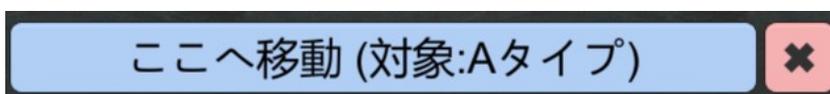
1. 画面上のフォルダアイコンを長押しすると下図メニューが表示されますので、【名前の変更】ボタンをタップします。
2. 「フォルダ名の変更」画面が表示されますので、ファイル名を変更し【作成】ボタンをタップします。



## 第6項 フォルダを移動する

保存されているフォルダを移動します。

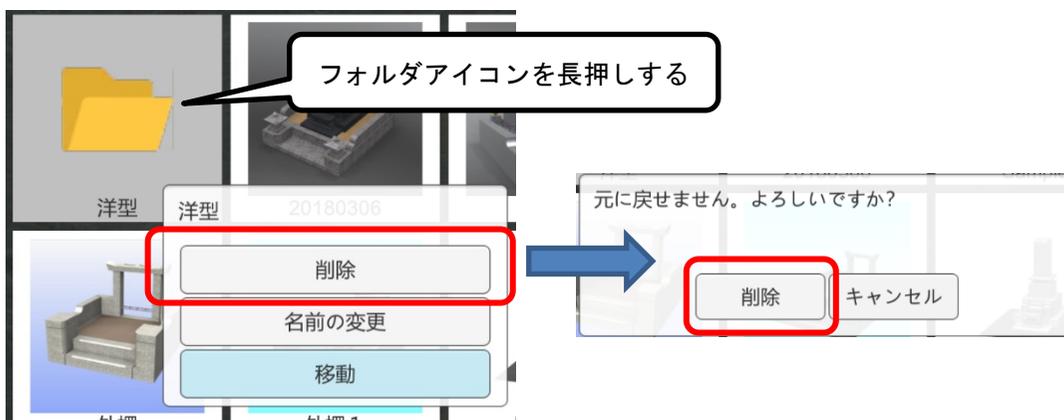
1. 画面上のフォルダアイコンを長押しすると下図メニューが表示されますので、【移動】ボタンをタップします。
2. 移動先のフォルダを開きます。移動先のフォルダを開くと「ここに移動 (対象:[フォルダ])」の色が水色に替わります。(下図)
3. 移動する場合は、「ここに移動 (対象:[フォルダ名])」をタップします。
4. 移動を中止する場合は、 ボタンをタップします。



## 第7項 フォルダを削除する

保存されているフォルダを削除します。

1. 画面上のフォルダアイコンを長押しすると下図メニューが表示されますので、【削除】ボタンをタップします。
2. 「元に戻せません。よろしいですか?」メッセージが表示されますので、【削除】ボタンをタップします。



## 第8項 インポート (iPad/iPhone)

OneDrive、Dropbox のフォルダを開き、Gaia のファイル (mgs、mgt、mgp、zip) ファイルをインポートすることができます。

※One Drive、Dropbox のアカウントには、「管理者権限」が必要です。

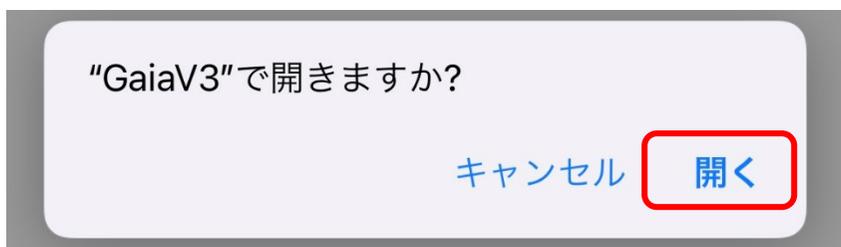


### OneDrive の場合

1. 「OneDrive」を選択するとブラウザが開いてサインイン画面が表示されますので、マイクロソフトアカウントでログインします。「GaiaAuth にサインインしますか？」のメッセージが表示されたら【続行】を選択します。



2. 以下メッセージが表示されますので、【開く】を選択します。



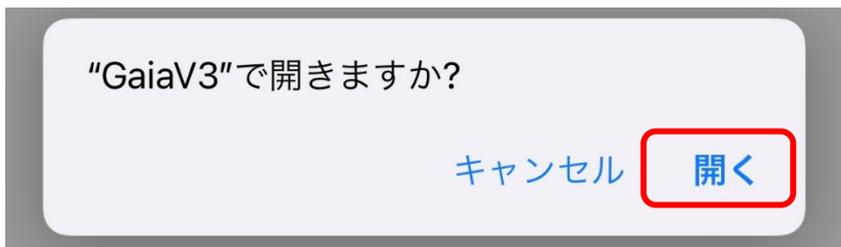
3. 続きは 143 ページへ

## Dropbox の場合

1. 「Dropbox」を選択するとブラウザが開き下図のようなメッセージが表示されますので、次へ進みます。



2. 以下メッセージが表示されますので、【開く】を選択します。



3. 続きは 143 ページへ

## 第9項 インポート（Windows 版）

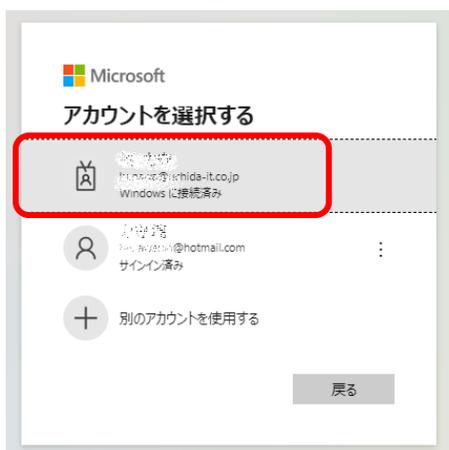
OneDrive、Dropbox のフォルダを開き、Gaia のファイル（mgs、mgt、mgp、zip）ファイルをインポートすることができます。

※One Drive、Dropbox のアカウントには、「管理者権限」が必要です。

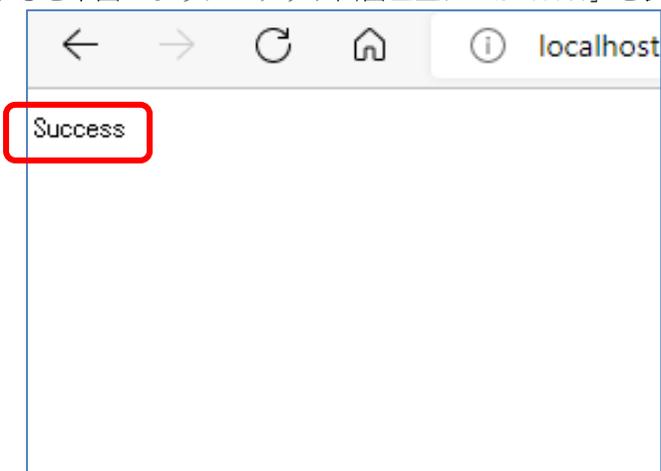


### OneDrive の場合

1. 「OneDrive」を選択するとブラウザが開いて下図のアカウント選択画面が表示されますので、ログインアカウントを選択します。



2. 正常に接続すると下図のようにブラウザ画面左上に「Success」と表示されます。



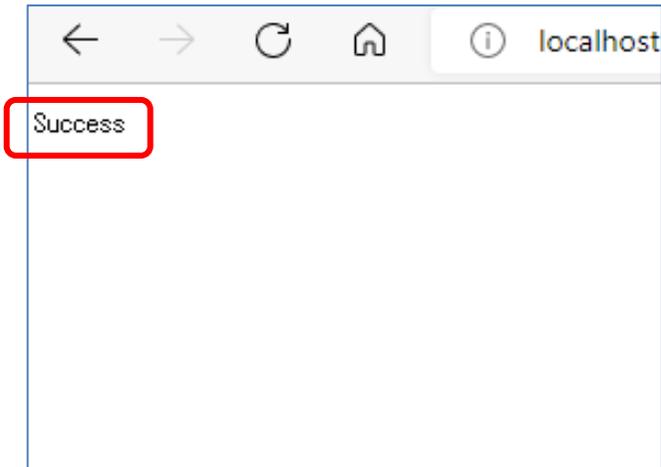
3. ブラウザを終了します。（続きは 143 ページへ）

## Dropbox の場合

1. 「Dropbox」を選択するとブラウザが開き下図のようなメッセージが表示されますので、次へ進みます。



2. 正常に接続すると下図のようにブラウザ画面左上に「Success」と表示されます。

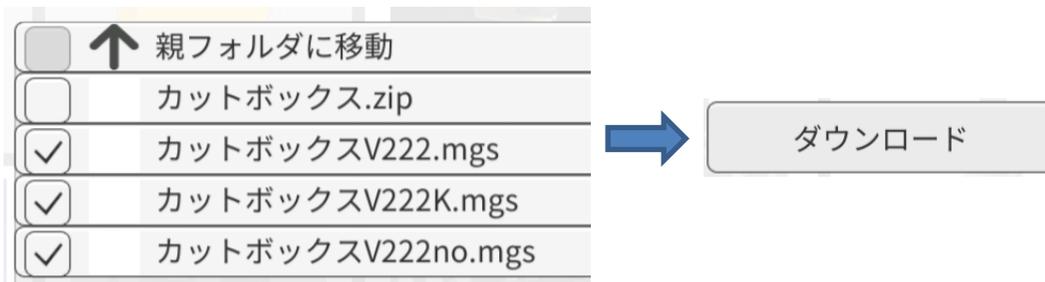


3. ブラウザを終了します。(続きは 143 ページへ)

4. ログインが成功すると下図のようなフォルダ一覧が表示されます。  
(一覧が表示されるまで時間がかかる場合があります)

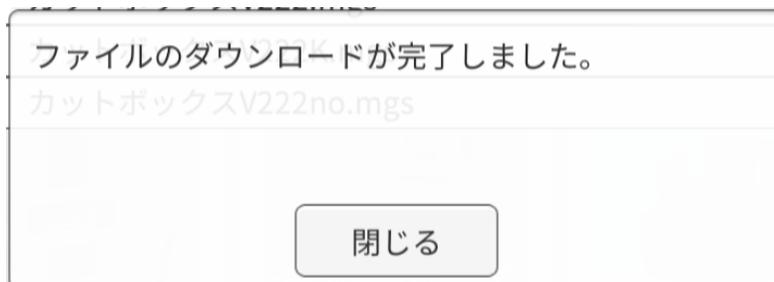


5. フォルダを開き、インポートする mgs、mgt、mgp、zip ファイルにチェック (✓) を付けます。



※mgs、mgt、mgp、zip 以外のファイルは一覧に表示されません。

6. 「ファイルのダウンロードが完了しました。」と表示されますので、【閉じる】ボタンを選択します。



## 第10項 ZIP ファイルのインポート

Windows、iPad、iPhone のインポートで ZIP ファイルをインポートすることができます。

1. ZIP ファイルをインポートするとインポートしたフォルダに ZIP ファイルが表示されます。(右図)



2. ZIP ファイルをタップすると解凍の確認メッセージが表示されます。(下図)



3. 【解凍】 ボタンをタップすると ZIP ファイルと同一名のフォルダが作成され、そのフォルダに解凍した mgs ファイルが表示されます。



※mgs、mgt、 mgp ファイルが混在しているときは、それぞれ所定のフォルダに保存されます。その他のファイルは無視されます。

## 第11項 背景選択 (iPad/iPhone)

選択画面の背景画像を変更することができます。

1. 画面左下の【背景選択】ボタンをタップします。
2. 「画像をインポート」画面が表示されますので、画像データ (JPG または PNG) を選択します。

※背景画像の縦横比率と画面の縦横比率が同一の場合は、余白がなく貼り付きますが、縦横比が異なっている場合は、余白部分が黒色で表示されます。

※背景を削除したいときは、【背景初期化】ボタンを選択します。



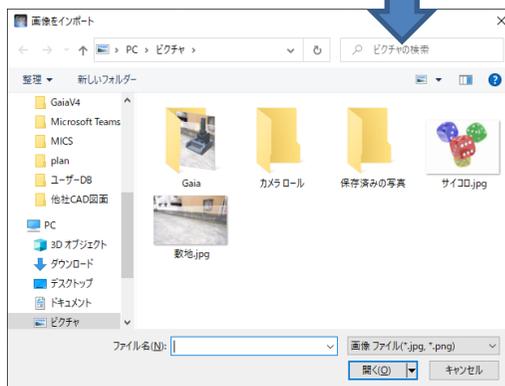
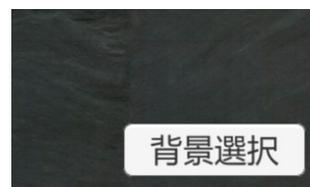
## 第12項 背景選択 (Windows)

選択画面の背景画像を変更することができます。

1. 画面左下の【背景選択】ボタンをタップします。
2. 「画像をインポート」画面が表示されますので、画像データ (JPG または PNG) を選択します。

※背景画像の縦横比率と画面の縦横比率が同一の場合は、余白がなく貼り付きますが、縦横比が異なっている場合は、余白部分が黒色で表示されます。

※背景を削除したいときは、【背景初期化】ボタンを選択します。



## 第4節 基本操作

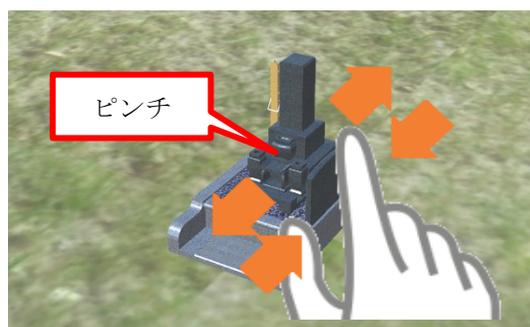
### 第1項 視点移動

スワイプ、もしくはマウスの「左」ドラッグで視点を上下左右に移動をすることができます。



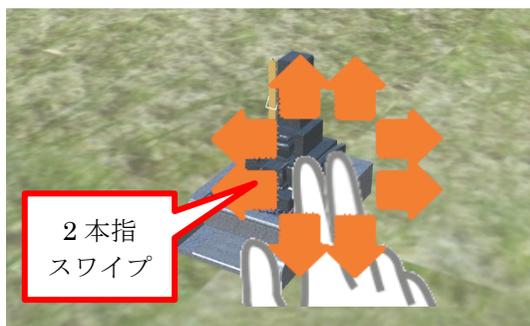
### 第2項 拡大縮小

ピンチ操作、もしくはマウスの「右」上下ドラッグで拡大縮小することができます。  
※一定以上の拡大、縮小はできません。



### 第3項 注視点の変更

2本指でのスワイプ、もしくはマウスのホイールでのドラッグで注視点を移動させることができます。



### 第4項 外柵グループ選択

部材をタップもしくはクリックすることで『MICS/Gaia』で設定した外柵グループを選択することができます。選択されたグループは図面上で明るく表示されます。また、該当する見積項目もハイライトされます。



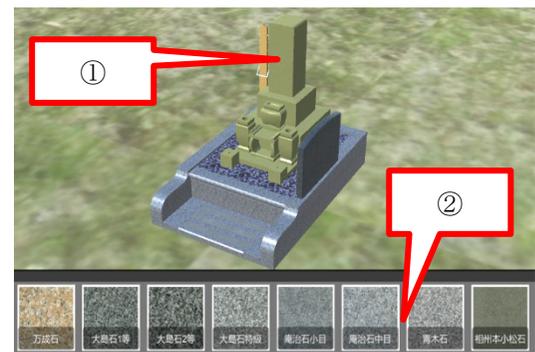
## 第5節 材質変更

見積項目グループの材質を変更します。材質を変更することで画面の表示、および材質に付加されている金額データで見積金額が変更されます。



材質変更アイコン

1. 画面上部の【材質変更】アイコン（右図）をタップもしくはクリックし、「材質の選択」ウィンドウを表示させます。
2. 材質を変更したいグループをタップもしくはクリックで選択します。（①箇所）
3. 「材質の選択」ウィンドウの材質から変更したい材質をタップもしくはクリックします。（材質一覧はスワイプもしくはドラッグでスクロールできます）（②箇所）
4. 選択箇所に材質が設定されます。
5. 「材質の選択」ウィンドウで異なる材質をタップもしくはクリックすることで再度材質の変更ができます。
6. 材質の変更が終了したら、画面上部の【材質変更】ボタンをクリックして「材質の選択」ウィンドウを閉じます。



## 第6節 背景変更

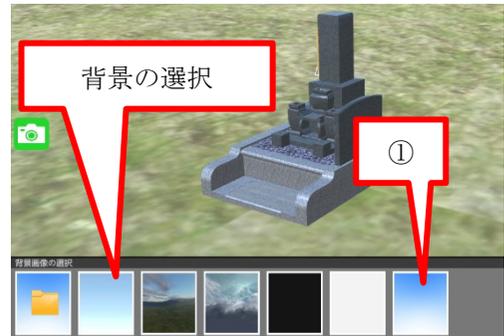
表示ウィンドウの背景を変更します。

1. 画面上部の【背景変更】アイコンをタップもしくはクリックし、「背景画像の選択」ウィンドウを表示させます。
2. 背景にしたいデータをタップもしくはクリックで選択し背景を変更します。(①箇所)
3. 「背景画像の選択」ウィンドウで異なる背景データをタップもしくはクリックすることで再度背景の変更ができます。
4. 「背景画像の選択」ウィンドウのフォルダアイコンをタップもしくはクリックすることでデバイスに保存されている写真や画像を背景にすることができます。(②箇所)
5. 画像の選択画面が表示されますので、画像 (JPG,PNG) を選択します。
6. 選択した画像 (写真) が背景に表示されます。

※画面の縦横比率と写真の縦横比率が異なる場合は、横のサイズを基準に表示されるので、縦長の画像は、上下がカットされます。



背景変更アイコン



## 第7節 添景（部品モデル）配置・削除

あらかじめ用意されている添景オブジェクトを図面上に追加します。添景オブジェクトはタップもしくはクリックした箇所に配置されます。

※配置後、移動はできませんので図面を拡大後に配置することをお勧めします。



添景配置アイコン

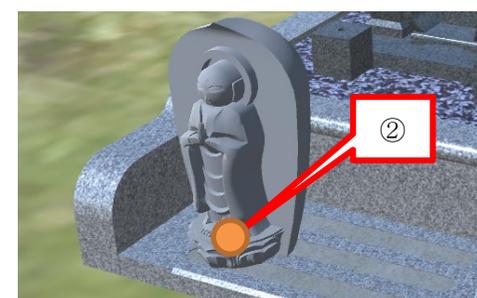
1. 画面上部の【添景追加】アイコンをタップもしくはクリックし、「添景の選択」ウィンドウを表示させます。



2. 配置したい添景データをタップもしくはクリックで選択します。(①箇所) 選択されたデータはオレンジ色の枠線で表示されます。



3. 図面上の配置したい箇所をタップもしくはクリックして添景データを配置します。(②箇所)



4. 配置した添景データを削除する場合は、配置されている添景データをタップまたはクリックすると削除ボタン(③箇所)が表示されますので、削除ボタンを選択します。



---

## 第8節 カメラ合成

【カメラ合成】アイコンをタップもしくはクリックします。デバイスに付属するカメラの画像を背景に表示することができます。

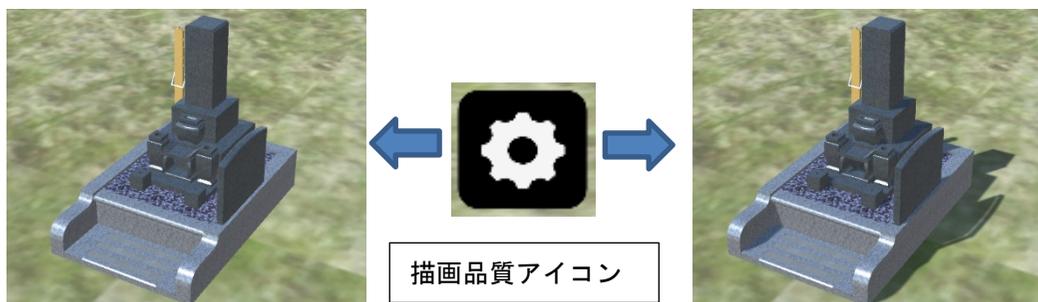
通常の背景に戻す場合は、【カメラ合成】アイコンを再度タップもしくはクリックします。



---

## 第9節 描画品質の変更

【描画品質】アイコンで影の ON/OFF が変更できます。



※影の付き方は、背景画像により異なります。

---

## 第10節 選択画面に戻る

ほかの外柵データを使用したいときは【選択画面に戻る】アイコンをタップもしくはクリックすることで外柵選択画面に戻ります。

※GaiaV5 では編集後のデータ保存はできません。編集したデータは、スクリーンショットで画像として保存することができます。



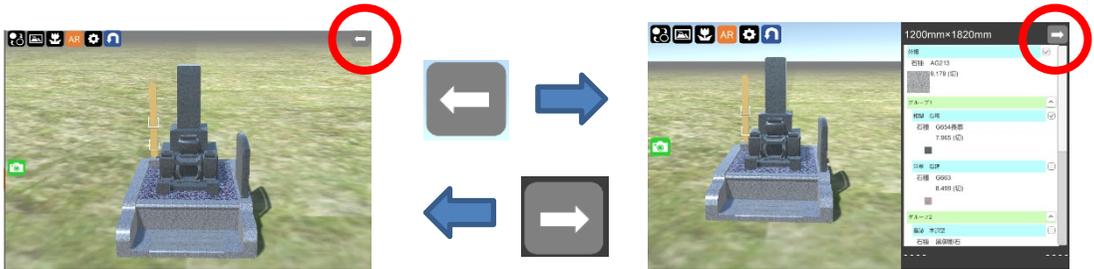
選択画面に戻るアイコン

## 第11節 見積機能

あらかじめ『MICS/Gaia』で部材グループの設定、および、材質単価の設定などを行います。そのデータに対して GaiaV5 で材質を設定することで、簡易的な見積金額を計算することができます。また、GaiaV5 で部材の描画 ON/OFF 機能を使用して異なるデザインパターンの見積金額を表示することができます。

### 第1項 見積ウィンドウの表示/非表示

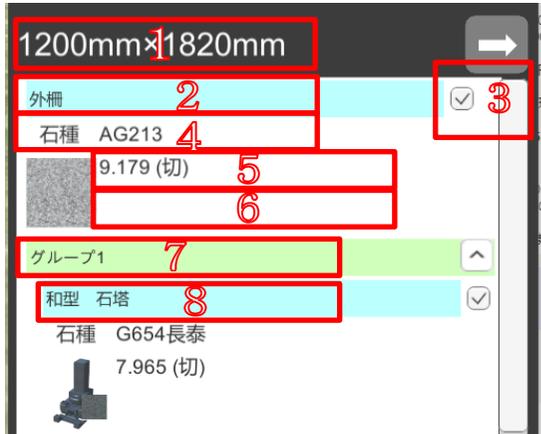
画面右上の【←】アイコンをタップもしくはクリックすることで見積ウィンドウを表示できます。不要になった場合は、見積ウィンドウの【→】アイコンをタップもしくはクリックします。



### 第2項 見積ウィンドウの説明

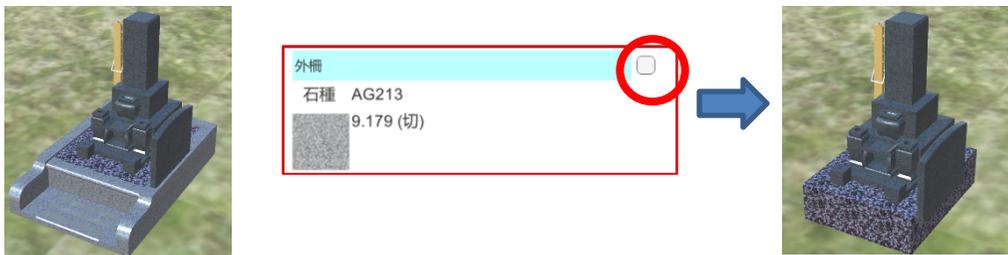
見積ウィンドウで表示の切り替えができます。

1. 選択画面で選択したデータ名が表示されます。
2. 分類名が表示されます。
3. 分類名に対応した部材の表示の ON/OFF を切り替えます。
4. 分類に張り付いている石種を表示します。
5. 分類の合計切数を表示します。金額表示状態が ON のときは、切数×切単価の金額も表示されます。
6. MICS/Gaia で入力したコメントが表示されます。
7. MICS/Gaia でグループ登録している場合は、グループの分類名が表示されます。
8. グループに属する分類名が表示されます。
9. グループに属する分類の表示/非表示を切り替えます。

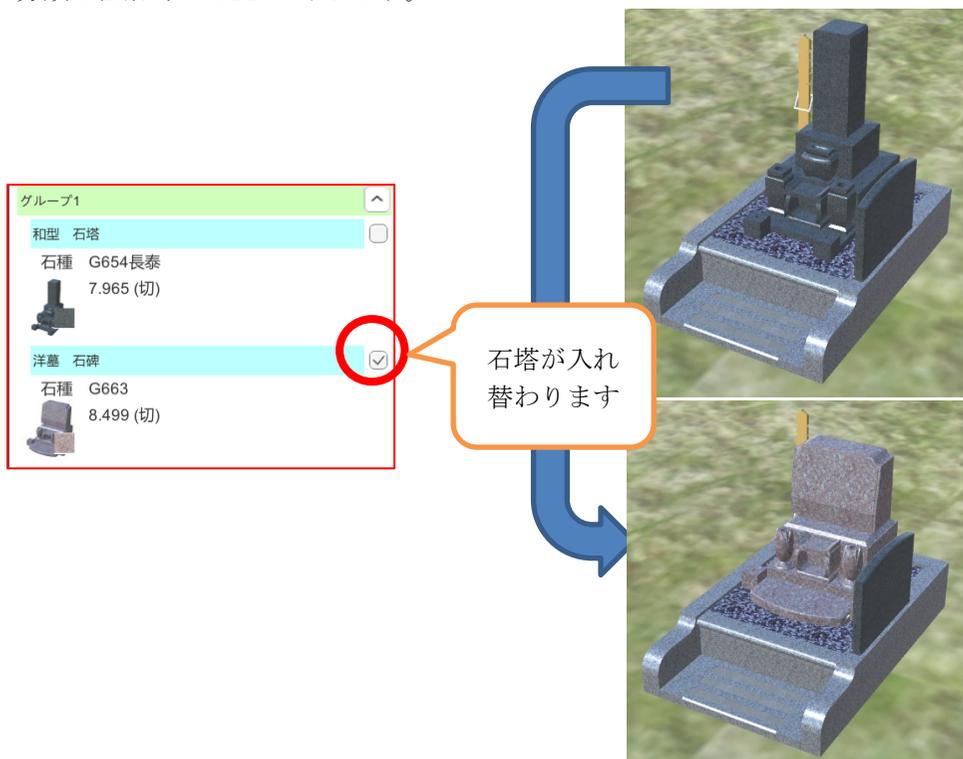


## 第3項 見積ウィンドウでの表示切替

1. 分類名の右端のチェックボックスで表示の ON/OFF を切り替えます。



2. グループ内の分類名の右端のチェックボックスで表示の ON/OFF を切り替えます。グループ内で表示できる分類は1つのみになります。どれか1つを ON にすると他の分類は自動的に OFF になります。

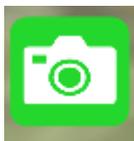


3. 右下の見積合計欄をタップまたはクリックすると見積金額の表示/非表示が切り替わります。



## 第12節 スクリーンショット撮影

【スクリーンショット撮影】アイコンをタップもしくはクリックすることで現在の画面のスクリーンショットを撮影し、[ピクチャ] フォルダの [Gaia] フォルダへ保存します。



スクリーンショット撮影アイコン

1. 【スクリーンショット撮影】アイコンをタップもしくはクリックします。
2. 保存メッセージが表示されたら【OK】ボタンをタップもしくはクリックします。



3. 必要に応じて保存された画像データをご利用ください。

※iPad/iPhone でスクリーンショット撮影ができない場合は、「設定」アイコンから『GaiaV5』を選択し、「カメラ」がONになっているかご確認ください。



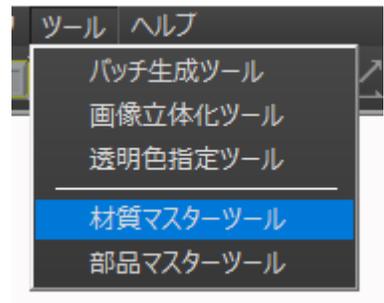
# 第11章 材質マスタの利用

見積用材質マスタファイル(mgt)を作成し、『GaiaV5』に送る方法について説明します。  
このファイルを使用すると『GaiaV5』上で別の材質マスタを利用することができます。

## 第1節 『GaiaV5』用材質マスタの保存

『MICS/Gaia』で作成した材質マスタを『GaiaV5』で読み込める形式で保存します。

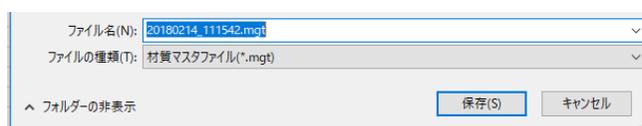
1. [ツール] — [材質マスタツール] をクリックして、『材質マスタツール』を起動し、エクスポートしたい材質マスタを開きます。



2. 画面上部の [エクスポート] メニューをクリックします。
3. 以下の画面が表示されますので、材質マスタを識別するための名前を入力し、【OK】ボタンをクリックします。(この例では、「2018年2月版」と入力します。)



4. 「名前を付けて保存」画面が表示されますので、ファイル名を入力して保存します。
  - ※ デフォルトの保存先は、「ドキュメント」フォルダになります。
  - ※ デフォルトのファイル名は日時「yyyyMMdd\_hhmmss.mgt (年月日時分秒)」となります。

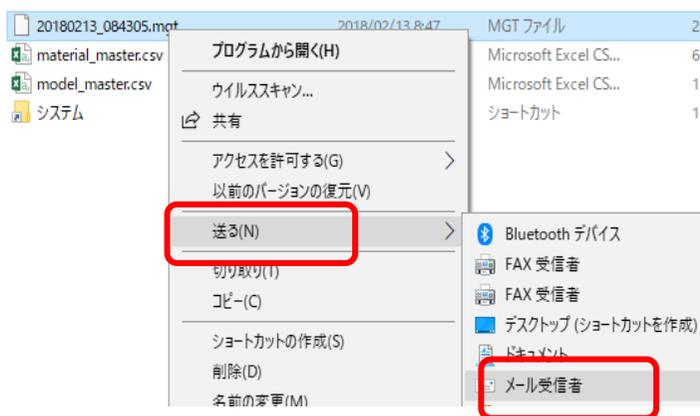


---

## 第2節 メール送信

前節で保存した『GaiaV5』用材質マスタファイルをメールで送信します。

1. エクスプローラで材質マスタファイルの保存先（デフォルトはドキュメントフォルダ）を開きます。
2. yyyyymmdd\_hhmmss.mgt（年月日時分秒）を選択し、右クリック→「送る」→「メール受信者」でメールソフトを起動し、『GaiaV5』の利用者へメールします。



---

## 第3節 『GaiaV5』で材質マスタの受信

### 第1項 iPad/iPhone での操作

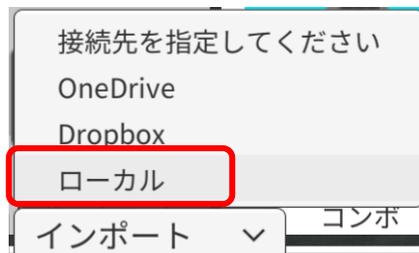
1. 受信したメールに添付されている mgt ファイルをタップすると、サブメニュー（下図）が表示されます。
2. 「GaiaV5」をタップします。



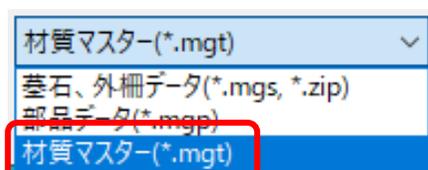
## 第2項 Windows での操作

1. メールで受信した mgt ファイルを任意のローカルフォルダに保存します。

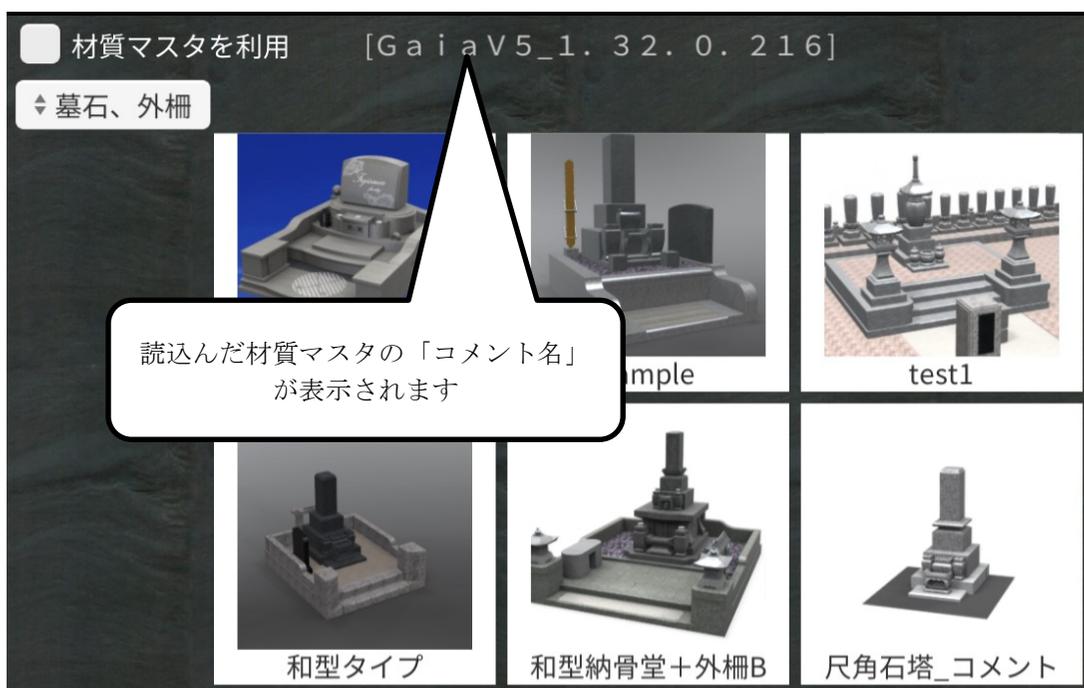
2. 『GaiaV5』のデータ選択画面左上の【インポート】ボタンをクリックし、接続先は「ローカル」を選択します。



3. インポート画面が表示されますので、ファイルの種類を「材質マスタ (\*.mgt)」に変更し、mgt ファイル指定して【開く】を選択します。



4. 材質マスタが保存されます。



## 第4節 受信した材質マスタの利用

『GaiaV5』が起動し、読み込んだ材質マスタのコメント名が左上に表示されます。(下図)



読み込んだ材質マスタを利用する場合は、「材質マスタを利用」にチェックを付けます。チェックを OFF にすると読み込んだ材質マスタ (mgt) は利用されません。



### ※材質マスタの優先順位について

- ・ 材質マスタの単価は、『MICS/Gaia』で mgs ファイルを出力した際の材質マスタの単価が mgs ファイル保存時に保存され、[材質マスタを利用] のチェックが OFF の場合は、保存時の切単価で金額が計算されます。
- ・ 材質マスタデータ (mgt) を読み込み、[材質マスタを利用] のチェックを ON にすることで保存時の材質マスタを上書きできます。
- ・ 利用できる材質マスタ (mgt) は、最後に読み込んだものになります。
- ・ 読み込んだ mgt ファイルの材質マスタに mgs ファイルに保存されている石種がない場合は、mgs ファイル保存時の材質、単価が使用されます。ただし、材質マスタのみに存在し、外柵に使用されていない材質は表示されません。

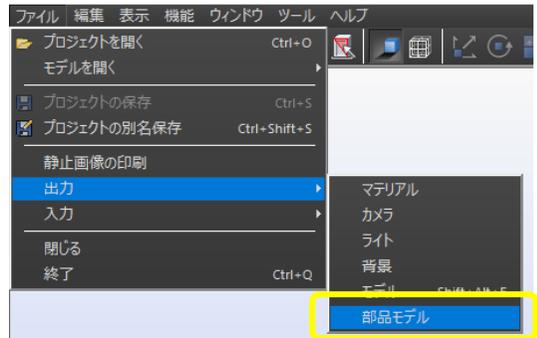
# 第12章 部品モデルの利用

部品モデル(mgp ファイル)を作成し、『GaiaV5』に送る方法について説明します。このファイルを使用すると『GaiaV5』上で添景として部品モデルを利用することができます。

## 第1節 『GaiaV5』用部品モデルの保存

『MICS/Gaia』で作成した部品モデルを『GaiaV5』で読み込める形式で保存します。

1. 部品モデル用のデータを作成し、[ファイル] - [出力] - [部品モデル] メニューを選択します。



2. 「部品モデル出力」画面が表示されますので、必要に応じて、説明、価格を入力して【出力】ボタンを選択します。

※管理コードは使用していません。



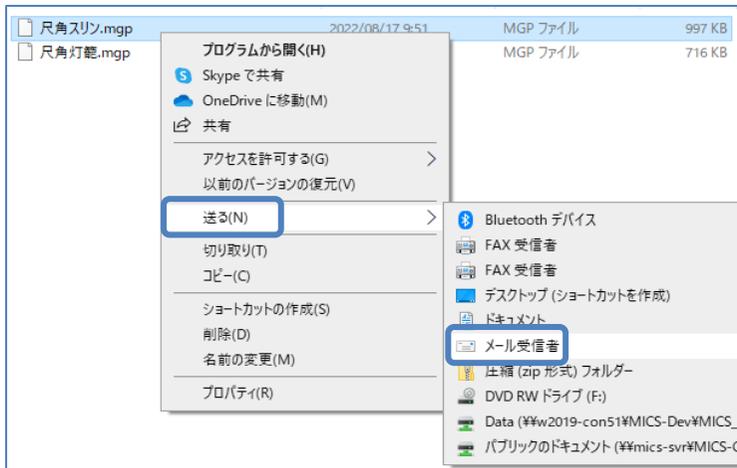
1. 「名前を付けて保存」画面が表示されますので、名前を付けて保存します。デフォルトの保存先は、「ドキュメント」フォルダになります。  
※部品モデルデータの拡張子は、「mgp」となります。

---

## 第2節 部品モデルをメール送信

前節で保存した『GaiaV5』用部品モデルをメールで送信します。

1. エクスプローラで部品モデルの保存先（デフォルトではドキュメントフォルダ）を開きます。
2. 保存した部品モデル（mgp ファイル）を選択し、右クリック→「送る」→「メール受信者」でメールソフトを起動し、『GaiaV5』の利用者へメールします。



---

## 第3節 『GaiaV5』で部品モデルの受信

### 第1項 iPad/iPhone での操作

1. 受信したメールに添付されている mgp ファイルをタップすると、サブメニュー（下図）が表示されます。
2. 「GaiaV5」を選択します。
3. 「部品」フォルダに mgp ファイルが保存されます。



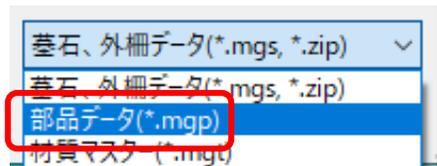
## 第2項 Windows での操作

5. メールで受信した mgp ファイルを任意のローカルフォルダに保存します。

6. 『GaiaV5』のデータ選択画面左上の【インポート】ボタンをクリックし、接続先は「ローカル」を選択します。



7. インポート画面が表示されますので、ファイルの種類を「部品データ (\*.mgp)」に変更し、mgp ファイル指定して【開く】を選択します。



8. 「部品」フォルダに mgp ファイルが保存されます。

※OneDrive、Dropbox からの読み込み方法は、139 ページをご確認ください。



## 第4節 受信した部品モデルの利用

インポートした部品モデル（添景）を『GaiaV5』で利用する方法を説明します。

1. インポートまたは受信した部品モデル（mgp）は、「部品」フォルダ（下図）に保存されます。



2. 保存された部品モデルは、添景一覧に表示されますので、『GaiaV5』画面上の添景配置アイコン（右図）を選択します。



3. 画面下に添景選択画面が表示されます。（下図）

添景配置アイコン

4. インポートした部品モデルは、添景選択画面の左端に挿入されます。



※部品モデルの表示順は、ファイル名のJISコード順となります。

## 第5節 部品モデルの削除

部品モデルを削除する方法を説明します。

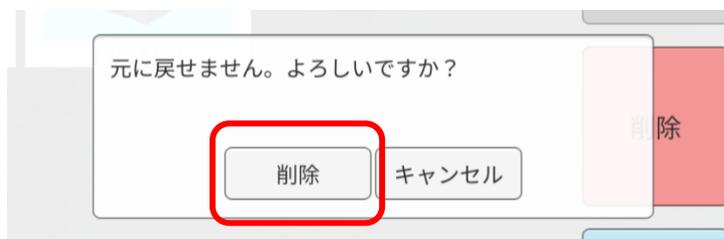
1. 部品モデル (mgp) データは、「部品」フォルダ (下図) に保存されていますので、「部品」フォルダを選択します。



2. 削除する部品モデルを選択すると削除画面が表示されますので、【削除】ボタンを選択します。(「開く」、「移動」は動作しません)



3. 下図のメッセージが表示されますので、【削除】ボタンを選択します。





## 【改訂履歴】

- 第1版： 初版作成
- 第2版： バージョン 1.0 対応
- 第3版： バージョン 2.0 対応
- 第4版： バージョン 3.0 対応
- 第5版： バージョン 3.1 対応
- 第6版： バージョン 4.0 対応
- 第7版： バージョン 5.0 対応

さあ、はじめよう 『MICS/Gaia』

---

2022年9月1日 第7版1刷発行

発行 株式会社 内田洋行 IT ソリューションズ  
東京都港区新橋 6-1-11 Daiwa 御成門ビル  
〒105-0004  
TEL 03-5777-6708

印刷・製本 株式会社 サイバーネット

---

本書を無断で複写複製(コピー)することを禁止します。  
本書の内容は製品改良のため予告なしに変更される場合があります。

落丁・乱丁はお取り替えいたします。