

さあ、はじめよう

MICS/Aren

チュートリアル

『MICS プレゼン VRⅡ ユーザーガイド』付属

2010

第 2 版

本書について

本書は2部構成で、第1部がMICSシリーズのオプションのカラー図面作成用ソフト「MICS／Aren」チュートリアル、第2部がモバイルプレゼンテーション用ソフト「MICSプレゼンVRSⅡ」ユーザーガイドとなっております。

第1部の「MICS／Arenチュートリアル」は、初めて【MICS／Aren】をご利用になるユーザー様を対象とした操作手順書で、データ変換から実際の印刷までの手順や基本操作を幅広く解説しています。

第2部の「MICSプレゼンVRSⅡユーザーガイド」は、MICSプレゼンVRSⅡの基本操作やデータ作成方法、保存や管理などの運用方法を記載されています。

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。ウチダユニコム株式会社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、ウチダユニコム株式会社にあり、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/Aren 及び MICS プレゼン VRSⅡ は、アークジャパン株式会社の販売するアークレンダーゼロおよびアークレンダーアレンを石材設計用にウチダユニコム株式会社が機能の改善と追加を行ったものです。アークレンダーゼロおよびアークレンダーアレンはアークジャパン株式会社の登録商標です。

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 部 M I C S / A r e n チュートリアル》

第 1 章 MICS/Aren のセットアップ _____ 1

第 1 節	セットアップ	1
第 1 項	MICS/Aren とは	1
第 2 項	MICS/Aren のセットアップ	1
第 3 項	「Windows7」64 ビット版での追加設定	4
第 2 節	MICS/Aren のユーティリティ	5
第 1 項	MICS/Aren のバージョンアップ	6
第 2 項	MICS/Aren の期限更新	7
第 3 項	MICS/Aren のアンインストール・移行	8

第 2 章 MICS/Aren の起動 _____ 10

第 1 節	データコンバータの設定	10
第 2 節	データの ajf 変換	11
第 3 節	「MICS/Aren」の起動	12
第 4 節	バージョン 2.01 以上のエラーメッセージ	13
第 5 節	上部アイコン	14
第 6 節	各種ウインドウ	15
第 1 項	データ階層	15
第 2 項	多目的コントローラ	16
第 3 項	ワークビュー	18
第 4 項	マルチメディアライブラリ	20

第 3 章 MICS/Aren の基本操作 _____ 21

第 1 節	下地データの貼り付け	21
第 2 節	石目データの貼り付け	23
第 3 節	石目のこぶだし・叩き表現	26
第 4 節	3D 石目の大きさと色変更	28
第 5 節	【Ctrl】を利用した石目データの貼り付け	30

第 6 節	石目の削除.....	33
第 7 節	目地色の設定	34

第 4 章 MICS/Aren の基本操作 (2) _____ 36

第 1 節	カット範囲.....	36
第 2 節	イメージブラウザ	38
第 3 節	立体文字の貼り付けと移動・削除	40
第 4 節	文字の貼り付けと移動・削除	43
第 5 節	ポリゴンの分離.....	46

第 5 章 視点・光源の設定 _____ 49

第 1 節	視点の設定.....	49
第 2 節	視点の変更.....	50
第 3 節	あおり調整.....	52
第 4 節	影の設定	53
第 5 節	光源の移動.....	54
第 6 節	裏面の明るさ	56
第 7 節	光源の追加と削除	57
第 8 節	太陽の作成.....	58

第 6 章 背景・地面・タイトルの設定 _____ 60

第 1 節	背景（グラデーション）の貼り付け	60
第 2 節	背景写真の合成.....	62
第 3 節	地面の作成.....	69
第 4 節	インターネットライブラリ	70
第 5 節	背景画像への影つけ	74
第 6 節	タイトルの貼り付け	75
第 7 節	社名ロゴの貼り付け	77
第 8 節	タイトル・社名ロゴの追加.....	80

第 7 章 「かもんかもん」との連動 _____ 82

第1節	「かもんかもん」について.....	82
第2節	家紋データのコピー.....	83
第3節	家紋データ（修正版）のコピー.....	84
第4節	家紋フォントのコピー.....	85
第5節	検索ツールのセットアップ.....	86
第6節	家紋の入れ方（画像）.....	88
第7節	家紋の入れ方（フォント）.....	91
第8節	画像立体.....	93
第9節	家紋データ不具合表示一覧.....	97

第8章 レンダリングと印刷 _____ 99

第1節	環境干渉の設定.....	99
第2節	レンダリング.....	101
第3節	印刷方法.....	104

第9章 その他の使い方 _____ 106

第1節	材質やテクスチャの保存.....	106
第2節	オブジェクトの保存.....	111
第3節	視点や光源の保存.....	114
第4節	オブジェクトプロパティ.....	117
第5節	テクスチャ設定.....	119

《第2部 MICS プレゼン VRS II チュートリアル》

第1章 MICS プレゼン VRS II の セットアップ 124

第1節	セットアップ.....	124
第1項	MICS プレゼン VRS II とは.....	124
第2項	MICS プレゼン VRS II のセットアップ.....	125
第3項	MICS プレゼン VRS II の期限更新.....	127

第2章 「MICS プレゼン VRS II」 の操作 ____ 129

第 1 節	「MICS プレゼン VRS II」の起動	129
第 2 節	ウィンドウ構成	130
第 3 節	コマンドボタン	131
第 4 節	ワークビュー	135
第 5 節	簡単コントローラ	136

第 3 章 データ作成準備 _____ 141

第 1 節	「MICS プレゼン VRS II」のデータとは	141
第 2 節	サムネイル作成用の環境設定	142

第 4 章 データ作成 _____ 143

第 1 節	Ajf 変換	143
第 2 節	「MICS/Aren」を使用したデータ編集	145
第 3 節	オブジェクトデータの登録	150
第 4 節	オリジナルデータの使用	154

第 5 章 データ管理 _____ 156

第 1 節	データの保存先	156
第 2 節	ページ作成	157
第 3 節	検索とコピー	161
第 4 節	マイライブラリのコピー	163
第 5 節	オリジナルデータの使用	164
第 6 節	マイライブラリ	166

第 6 章 「MICS/Aren」との連携 _____ 167

第 1 節	「MICS プレゼン VRS II」での保存	167
第 2 節	「MICS/Aren」で開く	169

第 7 章 画面・表示の設定 _____ 170

第 1 節	V R 画面設定の起動	170
第 2 節	ウィンドウサイズ調整	174

第3節	スクロールバーの大きさ調整	175
第4節	メニューの大きさ調整.....	176

第 1 部

M I C S / A r e n

チュートリアル

第1章 MICS/Aren のセットアップ

第1節 セットアップ

第1項 MICS/Aren とは

「MICS/Aren」とは、三次元基石 CAD MICS/Pro シリーズのオプションソフトで、最新版のカラー図面作成ソフトです。動作可能 OS は「Winows XP」および「Windows Vista」および最新 OS 「Windows7」に対応しています。ハードディスクは 2GB 以上の空き容量、メモリは 2GB 以上（推奨 4GB）、DirectX は最新のエンドユーザーランタイムが必要です。画面の解像度は「1024*768」以上、色数は True Color（32bit）、CPU は SSE2 以上（Pentium4 以上）の動作環境を推奨します。

また、MICS シリーズは「2009.11」以降のバージョンが対応しています。従来のカラー図面作成ソフト「MICS/Art II」に比べ、より高機能に、表現力豊かな画像作成が可能になりました。

本書では「MICS/Aren」の操作方法についてご説明します。また第 2 部では「MICS/Aren」を利用した、モバイルプレゼンソフト「MICS プレゼン VRS II」のデータ作成方法についても記載しております。

第2項 MICS/Aren のセットアップ

ご納品する CD は「MICS/Aren」（プログラム CD）、「MICS 材質ライブラリ 2010」（石目などの材質データ）、「かもんかもん」セットの 3 枚になります。「MICS/Aren」は WEB からのセットアップ、もしくは CD-ROM からセットアップが可能です。以下の手順に従ってセットアップを行ってください。【DirectX End-User Runtime】がインストールされていないと、「MICS/Aren」を起動することができませんので、必ずインストールを行ってください。インストールは「MICS/Aren」（プログラム CD）→「材質ライブラリ 2010」の順に行います。「かもんかもん」は別のプログラムになりますので、先でも後でも問題はありません。

また、インストールを行う際には管理者権限を持つアカウントでログインしてください。



WEB からの「MICS/Aren」 セットアップ

※ この方法はインターネット環境が必要です。

1. 「MICS/Aren」は終了させておきます。「<http://aren.micspro.com/>」にアクセスします。(2010 年 12 月現在)



2. 【DirectX End-User Runtime】をダウンロードします。「DirectX 今すぐダウンロード」のボタンをクリックし、ダウンロードページを開きます。ページの指示に従い【完了】が表示されるまで操作を進めてください。

セットアップ手順

1 【DirectX End-User Runtime】ダウンロードページを開きます →

Direct X
今すぐダウンロード

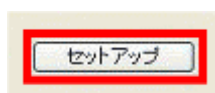
3. 「MICS/Aren」のセットアップを行います。ページ中央付近の「Aren セットアップ」のボタンを押します。ページの指示に従い、セットアップとユーザー登録を行います。

32ビット版 (x86)
セットアップ

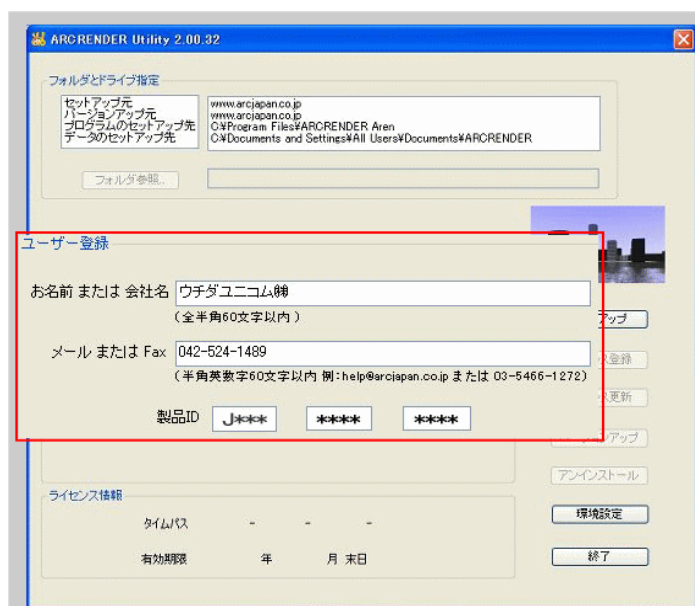
64ビット版 (x64)
セットアップ

※ [スタート] - [コントロールパネル] - [システムとセキュリティ] - [システム] を起動し「システムの種類」を確認すると、オペレーティングシステムの詳細がわかります。

「お名前または会社名」と「メールまたは Fax」、「製品 ID」をご入力頂き、【セットアップ】のボタンを押します。「製品 ID」はご納品したマニュアルの表紙に貼られたシールに印字されています。



4. 【終了】を押してセットアップを終わらせます。



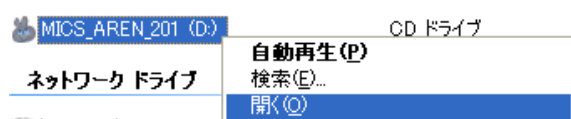
CD-ROM からの「MICS/Aren」 セットアップ

(インターネット環境がないユーザー様のみ CD-ROM からのインストールになります。)
(ネット環境がないとタイムパスの取得ができませんので、お電話にてお問合せ下さい。)

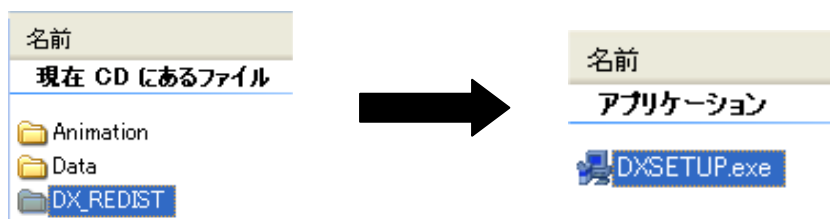
- 最初に【DirectX End-User Runtime】をインストールします。「MICS/Aren」のプログラム CD をパソコンに挿入します。しばらく経つと自動的に『インターネット接続確認』ダイアログが表示されますので【キャンセル】を押して閉じます。

- 【スタート】→【マイコンピュータ】(もしくは【コンピュータ】)を選択し、CDの中を参照します。CD を右クリックして選択し【開く】を選択します。

リムーバブル記憶域があるデバイス

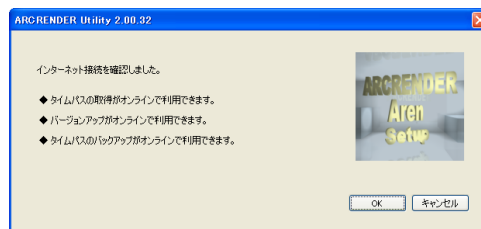


- 「現在 CD にあるファイル」内の「DX_REDIST」をダブルクリックして開き、その中の「DXSETUP.exe」をダブルクリックして実行します。

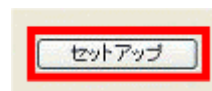


- 『DirectX』セットアップダイアログが起動します。【同意します】を選択後【次へ】を押してセットアップを開始します。画面の指示に従い【次へ】を押して【完了】まで進めてください。

- 再度「MICS/Aren」のプログラム CD をパソコンに挿入し直します。『インターネット接続確認』ダイアログが表示されたら【OK】を押します。



- 『ユーティリティ』ウインドウが起動しますので【セットアップ】を押します。



- 画面の指示に沿ってインストールを行います。
- 材質のセットアップも同様に行います。
- 後述の手順(第7章「かもんかもん」との連動 参照)に従い「かもんかもん」のインストールを行います。
- 以上で必要なプログラムのインストールは完了です。

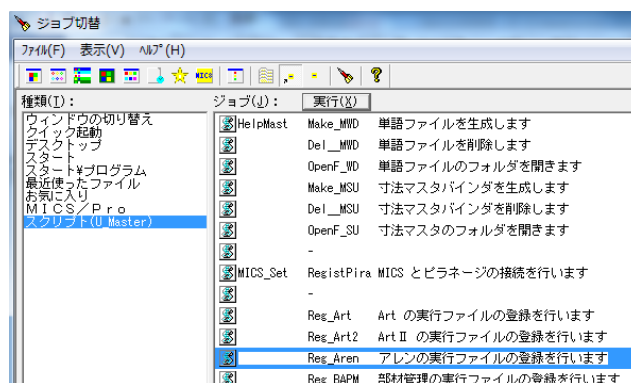
第3項 「Windows7」 64 ビット版での追加設定

お使いのパソコンの OS が「Windows7」の 64 ビット版の場合、以下の手順でメニューの追加設定を行ってください。

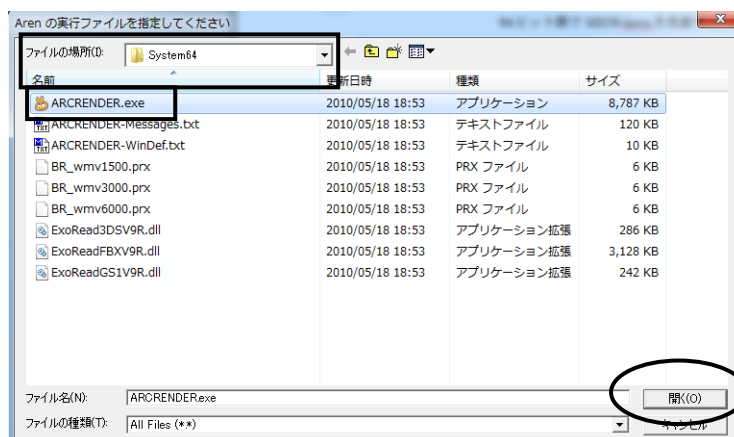
1. 図面管理の【ツール】－ [ジョブ切替] を選択します。



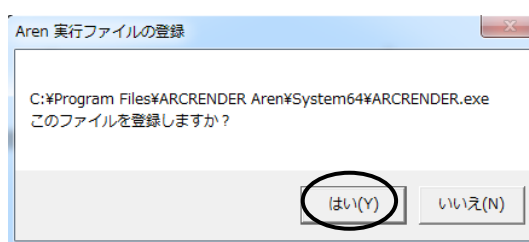
2. 左側のメニューから [スクリプト (U_Master)] をクリックし、[Reg_Aren アレンの実行ファイルの登録を行います] をダブルクリックします。



3. 『Aren の実行ファイルを指定してください』というウインドウが表示されますので、ファイルの場所を「C:\Program Files\ARCRENDER Aren\System64」に指定し「ARCRENDER.exe」を選択して【開く】を押します。



4. 登録確認のメッセージが表示されますので【はい】を選択します。



第2節 MICS/Aren のユーティリティ

「MICS/Aren」のユーティリティ画面についてご説明します。ユーティリティはセットアップ、アンインストール、バージョンアップなどに利用します。

セットアップ

タイムパスを自動取得し、セットアップを行います。

ライセンス登録

インターネット接続が利用できない場合はタイムパスを手動入力し、ライセンス登録を行います。

ライセンス更新

ライセンス更新のためのタイムパス取得時に使用します。

バージョンアップ

インターネット経由でのバージョンアップを行います。「MICS/Aren」起動中は利用できません。

アンインストール

タイムパスを解除してからファイルを削除します。
データのセットアップ先のファイルやフォルダは削除しません。

環境設定

DirectX9 と DirectX7 の切り換えを行います。ご利用のパソコンの OS によっては利用できません。

第1項 MICS/Aren のバージョンアップ

現在ご利用中のパソコンにインターネット環境があれば「MICS/Aren」をバージョンアップすることができます。「MICS/Aren」は不定期にバージョンアップされますので、下記の手順でバージョンアップを行ってください。バージョンアップの際は必ず「MICS/Aren」を終了させて下さい。

1. [スタート] – [全てのプログラム] – [ARCRENDER Aren] – [ARCRENDER Utility] を選択します。



2. 【OK】を押すとユーティリティが表示されますので【バージョンアップ】を押します。自動的にバージョンアップが開始します。

バージョンアップ

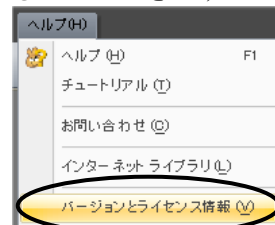
3. バージョンアップが完了したら【終了】を押し、ユーティリティを終了します。

終了

「MICS/Aren」バージョン確認方法

以下の手順で、現在ご利用中の「MICS/Aren」のバージョンを確認することができます。

1. 「MICS/Aren」を起動します。
2. [ヘルプ] – [バージョンとライセンス情報] を選択します。



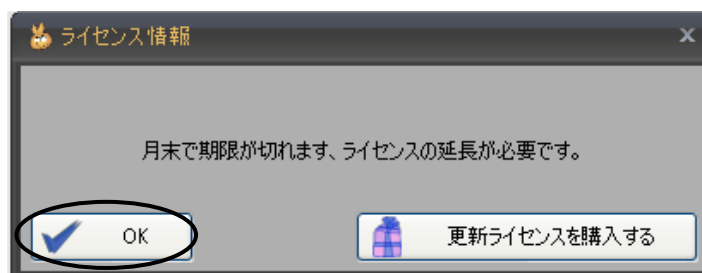
3. 『About ARCRENDER』ダイアログが表示されます。バージョンを確認したら【OK】を押して閉じます。



「Version」に現在のバージョンが表示されます。

第2項 MICS/Aren の期限更新

「MICS/Aren」はライセンスの有効期限の1ヶ月前から、下図のメッセージが表示されます。
【OK】を押しますと通常通り使用が可能ですが、有効期限が切れますと「MICS/Aren」は起動しなくなります。期限が切れる前もしくは切れたら、WEB上で期限更新を行っていただきますと元通りに使用できるようになりますので、更新作業を行っていただきますようお願い申し上げます。



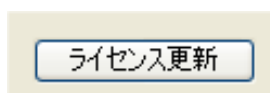
※ 【更新ライセンスを購入する】は押さないでください。

インターネット環境がある場合

1. 「MICS/Aren」を終了させます。
2. [スタート] – [全てのプログラム] – [ARCRENDER Aren] – [ARCRENDER Utility] を選択します。



3. 『Utility』ダイアログ内の【ライセンス更新】を選択します。自動的にタイムパスを取得し、ライセンスの更新が行われます。



4. 更新されたら【終了】を押してユーティリティを終了します。

インターネット環境がない場合

1. [スタート] – [全てのプログラム] – [ARCRENDER Aren] – [ARCRENDER Utility] を選択します。



2. ユーティリティ内の【ライセンス更新】を押し、弊社までお電話にて「MICS/Aren」のライセンス更新を行う旨をお申し付けください。弊社にて必要な処理を行います。（ウチダユニコム㈱MICS事業部 電話 042-526-0722）

第3項 MICS/Aren のアンインストール・移行

「MICS/Aren」のアンインストールについてご説明します。お使いのパソコンのインターネット環境の有無によって手順が異なりますので、ご注意ください。MICS/Aren は WEB 経由でバージョンアップされますので、快適にご利用頂くためにインターネット環境があるパソコンでの使用を推奨いたします。

「MICS/Aren」はライセンス制のソフトです。ライセンスを 1 本お持ちのユーザー様は 1 台のパソコンで、ライセンスを 2 本お持ちのユーザー様は 2 台のパソコンで「MICS/Aren」をご利用頂くことが可能です。1 本のライセンスで 2 台のパソコンに「MICS/Aren」をインストールすることはできません。その際には、まず 1 台目のパソコンで「MICS/Aren」のアンインストールを行い、その後、2 台目のパソコンで「MICS/Aren」のインストールを行ってください。

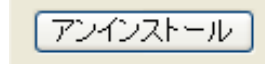


インターネット環境がある場合

1. [スタート] – [全てのプログラム] – [ARCRENDER Aren] – [ARCRENDER Utility] を選択します。



2. 『Utility』ダイアログ内の【アンインストール】を選択します。これでパソコンから「MICS/Aren」のプログラムが削除されます。



- ※ インターネットに接続された環境であれば、タイムパスの解除は自動的に行われます。
 - ※ データセットアップ先のフォルダやファイルは削除しません。
3. 第 1 章第 1 節の手順に従い、新しいパソコンに「MICS/Aren」のインストールを行います。WEB からのダウンロード、もしくはプログラム CD、材質 CD を使ってセットアップを行ってください。

インターネット環境がない場合

インターネット環境がない場合、タイムパスの解除は自動的に行われません。弊社にてタイムパスの解除作業を行いますのでお電話にてお申し付け下さい。解除作業には数日かかりますので、アンインストールを行う前にお早めにご連絡下さい。

1. [スタート]－[全てのプログラム]－[ARCRENDER Aren]－[ARCRENDER Utility]を起動します。

2. 『Utility』ダイアログ内の【アンインストール】を選択します。これでパソコンから「MICS/Aren」のプログラムが削除されます。アンインストール後は別のパソコンにインストールを行わない限り「MICS/Aren」は使用できませんので、ご注意下さい。

アンインストール

3. 弊社までお電話頂き「MICS/Aren」のアンインストールを行う旨をお申し付けください。弊社にて必要な処理を行います。アンインストールには「製品 ID」が必要です。また解除には2～3日お時間がかかります。パスワードなしの状態でも2週間は使用することができますが、その後は使用できなくなりますので、お早めに申し出下さい。 (ウチダユニコム㈱MICS 事業部 電話 042-526-0722)

お名前 または 会社名
(全半角60文字以内)

メール または Fax
(半角英数字60文字以内 例: help@arciapan.co.jp または 03-5466-1272)

製品ID

キーコード - -

- ※ 製品 ID はマニュアル『さあはじめよう MICS/Aren チュートリアル』の表紙に貼られたシールに印字されています。
4. 本書第1章第1節の手順に従い、新しいパソコンに「MICS/Aren」のインストールを行います。プログラム CD、材質 CD を使ってセットアップを行います。ご利用のパソコンの環境によっては、ランタイムのインストールも再度行って下さい。

第2章 MICS/Aren の起動

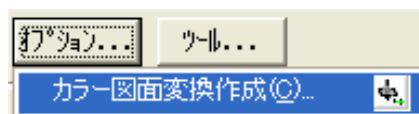
本章では「MICS/Aren」の起動手順と設定、ウィンドウ構成をご説明します。

第1節 データコンバータの設定

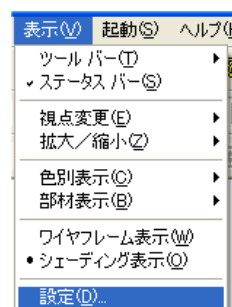
墓石設計で設計データ（mbl）を作成したら、そのデータを「MICS/Aren」で開けるようにするためにデータの変換が必要です。その変換を行うためのプログラムが『配置データコンバータ』です。ここでは一部の設定だけ確認します。詳細は別冊「MICS/Pro ユーザーガイド Art II 配置データコンバータ」をご覧ください。

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。

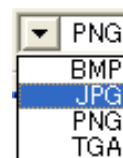
2. 図面管理の右上の【オプション...】を押し、表示メニューから【カラー図面変換作成】を選択します。もしくは、選択したデータ枠の上で右クリックし、表示メニューから【カラー図面変換作成】を選択してもOKです。



3. 「配置データコンバータ」が起動したら【表示】－【設定】を選択します。



4. 『設定』ウィンドウ下部の「変換設定」内の右下のプルダウンメニューから、作成する画像のファイル形式を指定します。ファイル形式は【BMP】【JPG】【PNG】【TGA】から選択することができます。▼を押して、プルダウンメニューから【JPG】を選択します。

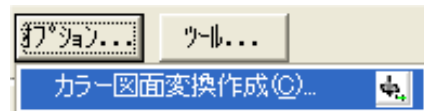


5. 選択が終わりしたら、ウィンドウ右上の✕を押して「配置データコンバータ」を閉じます。この設定は次回以降も継続します。

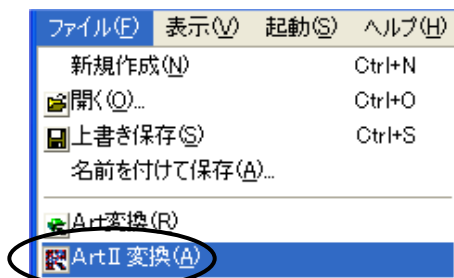
第2節 データの ajf 変換

『配置データコンバータ』でデータの変換を行います。墓石設計で設計データを変更した際には、必ず変換をし直し、データを更新してください。変換すると、「MICS/Aren」での作業状態はクリアされます。

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. 図面管理の右上の【オプション...】を押し、表示メニューから【カラー図面変換作成】を選択します。もしくは、選択したデータ枠の上で右クリックし、表示メニューから【カラー図面変換作成】しても OK です。



3. 配置データコンバータが起動します。選択したデータが表示されていることを確認し、【ファイル】－【Art II 変換】を選択します。もしくは下右図の【Art II 変換】を押します。



4. マウスポインタの形状が変わり、Art II 変換が行われます。変換が終わりましたら、マウスポインタは元の形に戻ります。ウィンドウ右上の[X]を押して、『配置データコンバータ』を閉じ、図面管理に戻ります。
- ※ 続けて「MICS/Aren」で作業を行う場合、配置データコンバータの【MICS/Aren】のボタンを押すと、「MICS/Aren」が起動します。[起動]－[MICS/アレン]でも同様に起動できます。

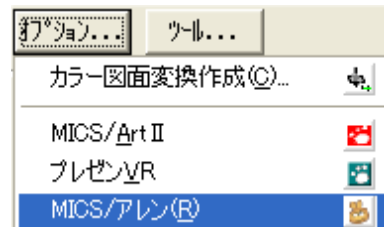


- ※ 「MICS/Aren」64bit 版を使用する場合、MICS の環境設定を変更する必要があります。【図面管理】の【ツール】－【ジョブ切替】を起動して「種類」の「スクリプト (U_Master)」を選択し「アレンの実行ファイルの登録を行います」を選択し【実行】を押すと、『実行ファイルの指定』ダイアログが表示されます。そこで実際のプログラムパス (C:\¥Program Files¥Arcrender Aren¥System64¥ARCRENDER.EXE) を指定して【OK】を押します。
(第 1 章 1 節 3 項「Windows7」64 ビット版での追加設定 をご確認ください。)

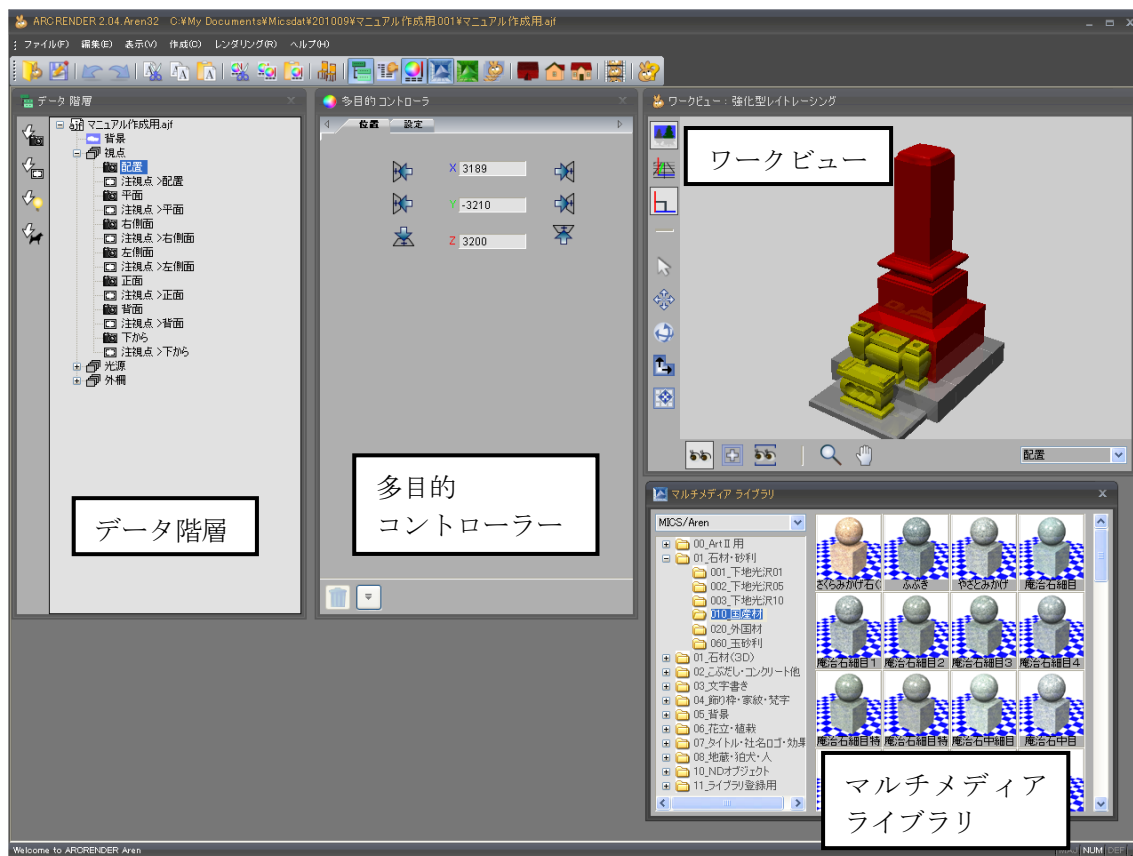
第3節 「MICS/Aren」の起動

1. 図面管理の【オプション】－【MICS/アレン】を選択します。

2. 「MICS/Aren」が起動します。「MICS/Aren」は『データ階層』『多目的コントローラ』『ワークビュー』『プレゼンVR』『配置アシスタント1』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・非表示を切り替えることができます。



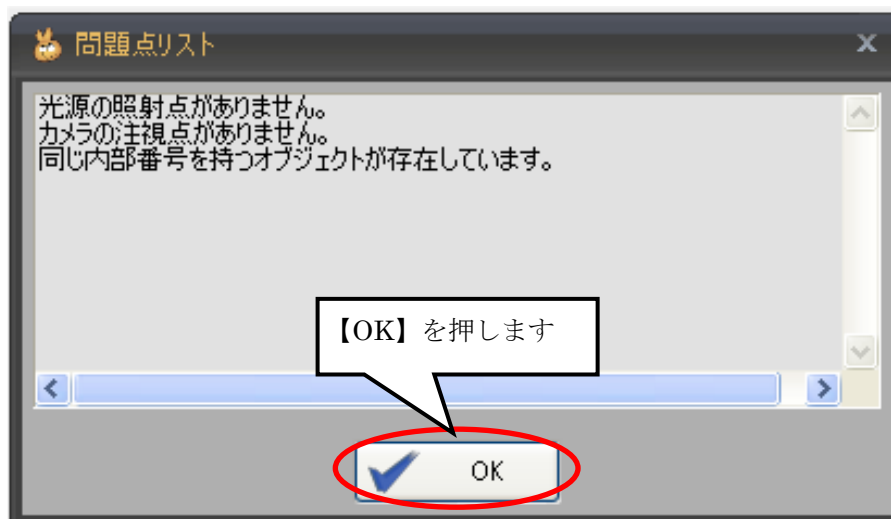
3. [表示]－[ウィンドウの整列：標準]を選択すると、下図の状態になります。



- ※ 上の画像の解像度は 1280×1024 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【表示】メニューから選択すると、表示されます。
- ※ 光源の位置設定を行う際には『配置アシスタント1』が必要です。位置設定を行う際には表示させて下さい。（[表示]－[配置アシスタント1]）
- ※ 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4節 バージョン 2.01 以上のエラーメッセージ

現在ご利用中の「MICS/Aren」のバージョンが 2.01 以上の場合、「カラー図面変換作成」を行い「MICS/Aren」を起動した直後に下図のメッセージが表示される場合があります。一度、上書き保存をしていただきますと、以降はメッセージは表示されません。



エラーの原因

「MICS/Aren」のバージョン 2.01 以降、ファイルの形式が変更されているため、起動時にメッセージが表示されます。メッセージは表示されますが、データに問題はありません。

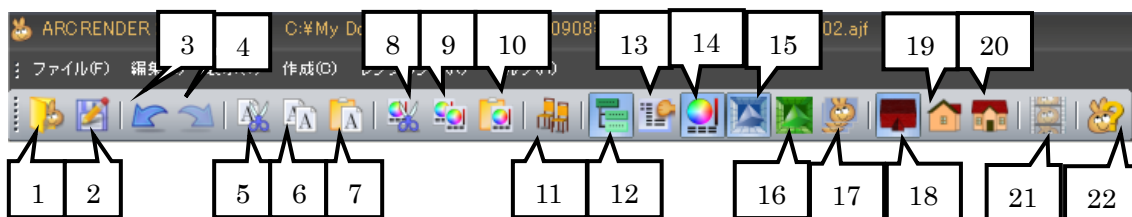
対処方法

エラーメッセージ下部の【OK】ボタンを押してください。

メッセージウインドウが閉じ、「MICS/Aren」が通常起動しますので、そのまま操作を継続して下さい。

第5節 上部アイコン

「MICS/Aren」の上部に表示されるアイコンについてご説明します。



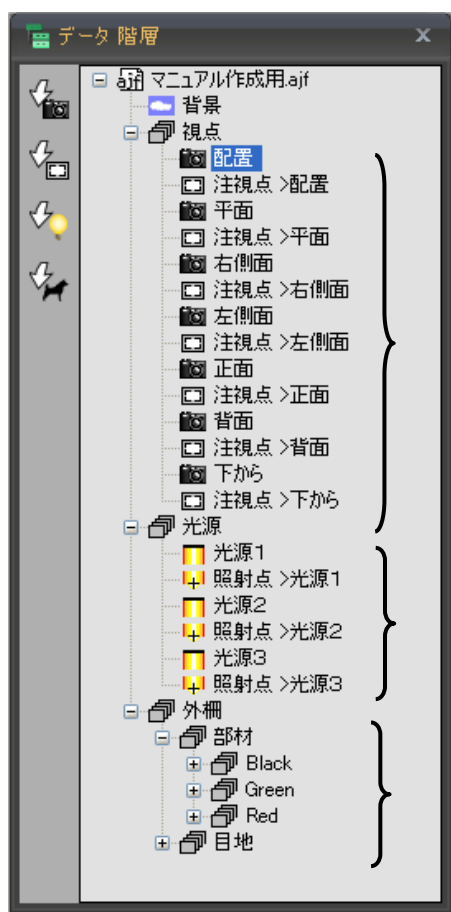
1. ファイルを開くボタンです。通常は図面管理から起動するため、使用しません。
2. 上書き保存のボタンです。このボタンを押すと、現在の状態を上書き保存します。
3. 元に戻すボタンです。操作の取り消しを行います。
4. やり直しボタンです。取り消した操作を再度行います。
5. 文字の切り取りボタンです。文字列や数字を切り取ります。
6. 文字のコピーボタンです。文字列や数字をコピーします。
7. 文字列の貼り付けボタンです。切り取りまたはコピーした文字列や数字を貼り付けます。
8. 材質の切り取りボタンです。材質やテクスチャーを切り取ります。
9. 材質のコピーのボタンです。材質やテクスチャーをコピーします。
10. 材質の貼り付けボタンです。切り取りまたはコピーした材質やテクスチャーを貼り付けます。
11. オブジェクトの複製ボタンです。データ階層で選択されているオブジェクトを、コピーして複製します。
12. データ階層の表示ボタンです。このボタンを押すとデータ階層が表示されます。通常は押された状態です。
13. オブジェクトプロパティのボタンです。このボタンを押すと、オブジェクトプロパティのダイアログが表示されます。
14. 多目的コントローラーの表示ボタンです。このボタンを押すと、多目的コントローラーが表示されます。通常は押された状態です。
15. マルチメディアライブラリの表示ボタンです。このボタンを押すと、マルチメディアライブラリが表示されます。通常は押された状態です。
16. マルチメディアライブラリ（縦型）の表示ボタンです。このボタンを押すと、表示形式の異なるマルチメディアライブラリが表示されます。通常は押されていません。
17. イメージブラウザの表示ボタンです。
18. 配置アシスタント 1 の表示ボタンです。通常は押されていません。
19. 配置アシスタント 2 の表示ボタンです。通常は押されていません。
20. 配置アシスタント 3 の表示ボタンです。通常は押されていません。
21. アニメーションディレクターの表示ボタンです。通常は押されていません。
22. ヘルプボタンです。このボタンを押すと、オンラインヘルプが起動します。ヘルプの起動にはインターネット環境が必要です。

第6節 各種ウィンドウ

第1項 データ階層

「MICS/Aren」で左上に表示されているのが『データ階層』です。『データ階層』には、現在開かれているファイルに関連のある全てのオブジェクトが階層化されて表示されます。上の階層のオブジェクトを「親」、下の階層のオブジェクトを「子」と呼び、それぞれのオブジェクトの関係を表しています。オブジェクト名の左隣の「+」をクリックするとその下の階層を表示させることができ、既に下の階層が表示されている場合は「-」をクリックして、表示を消すことができます。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、『多目的コンローラ』に選択中のオブジェクトの詳細が表示されます。

『データ階層』の一番上には外柵名称が表示されます。その下に「背景」「視点」「光源」「外柵」「目地」と続きます。



視点

「視点」の下階層には子オブジェクトとして「配置」「平面」「右側面」「左側面」「正面」「背面」「下から」の視点があり、それぞれの視点に「注視点」が付随しています。いずれかの視点を選択すると『ワークビュー』の視点も切り替わります。

光源

初期状態では『ワークビュー』内には3つの光源があります。「光源」を親オブジェクトとして、下の階層には「光源1」「光源2」「光源3」の子オブジェクトが存在します。それぞれの光源には「照射点」が付随しています。

部材

「外柵」の下に「部材」、その下に「Black」「Green」などの部材の設計色が表示されます。この設計色は墓石設計での部材色とリンクしています。さらに設計色

「Black」の子オブジェクトとして「BK001」「BK002」などの個々の部材が、その下の階層には「BK001XYZ」「BK001_YZ」など部材を構成する面オブジェクトが表示されます。材質が設定されている場合は設計色の代わりに材質名称が表示されます。



「BK001」のオブジェクトは「BK001XYZ」「BK001_YZ」「BK001_XY」「BK001_」の子オブジェクト（面）で構成されています。

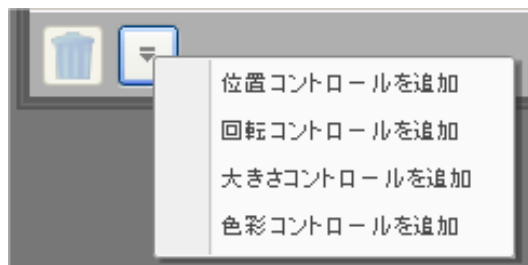
第2項 多目的コントローラ

「MICS/Aren」でウィンドウ右上に表示されているのが『多目的コントローラ』です。『データ階層』で選択されているオブジェクトのコントロール（属性や詳細）を表示します。文字の記入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。『多目的コントローラ』に表示されるタブは『データ階層』で選択されているオブジェクトに応じて変化します。オブジェクトによってはタブが表示されないこともあります。



コントロールの追加と削除

1. オブジェクトのコントロールを追加するには、各タブ下部の▼を押して【コントロール追加】を選択します。選択したオブジェクトの種類によっては追加できないコントロールもあります。



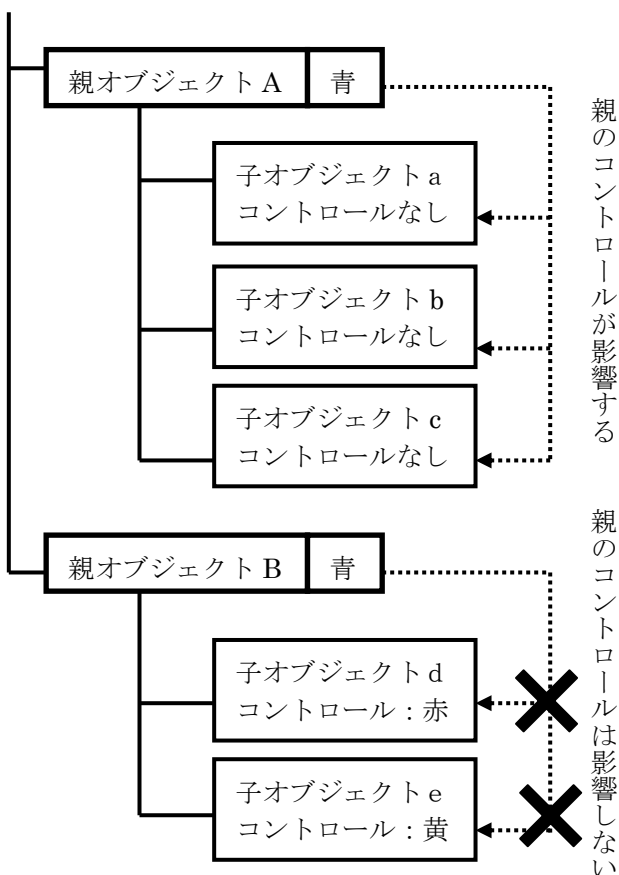
「位置」「回転」「大きさ」「色彩」コントロールを追加できます。追加したいコントロールを選択するとタブが追加されます。

2. コントロールを削除する場合は、追加ボタン左隣のごみ箱の絵のボタンを押します。



オブジェクトとコントロール

『データ階層』を見るとオブジェクト同士の関係がわかるようになっており、親オブジェクトの持つコントロールは子オブジェクトにも影響します。

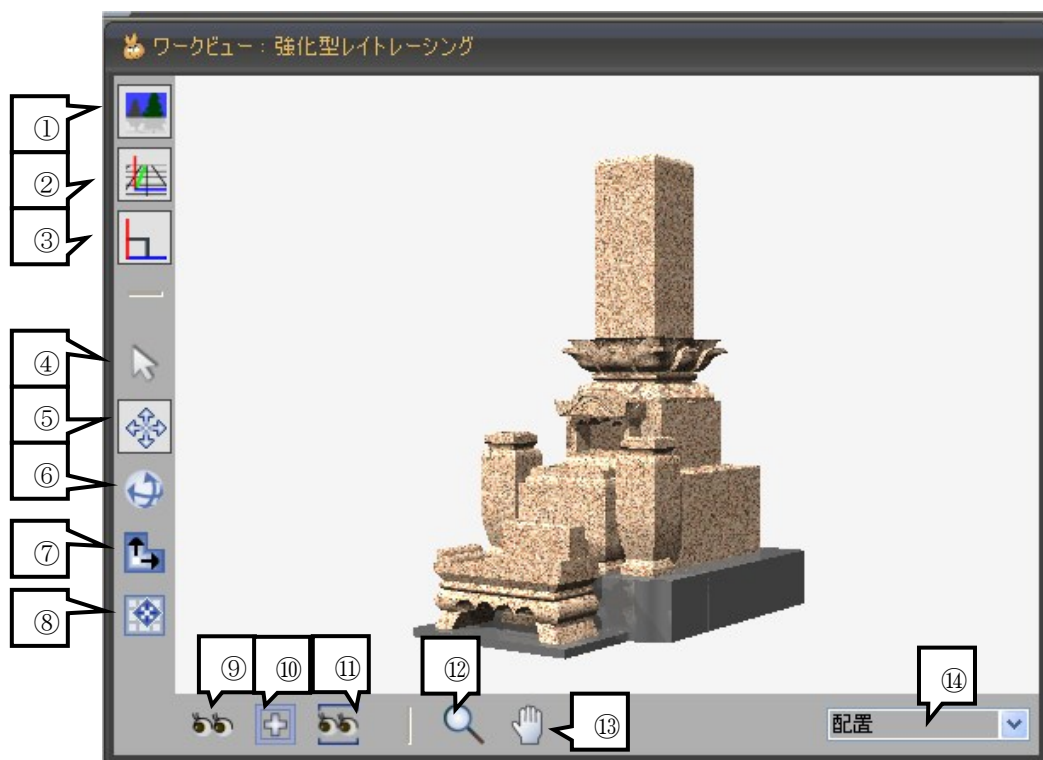


子オブジェクトが色彩コントロールを持っておらず、親オブジェクトが「青」の色彩コントロールを持っている場合、子オブジェクト a～c は親オブジェクトの影響を受けて「青」で表示されます。

親オブジェクトが「青」の色彩コントロールを持っていて、子オブジェクトが親オブジェクトと異なる色彩コントロール「赤」「黄」を持っている場合、子オブジェクトの持つ色彩コントロールが優先されます。

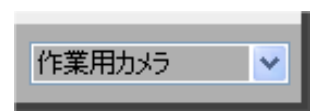
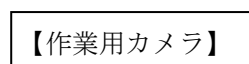
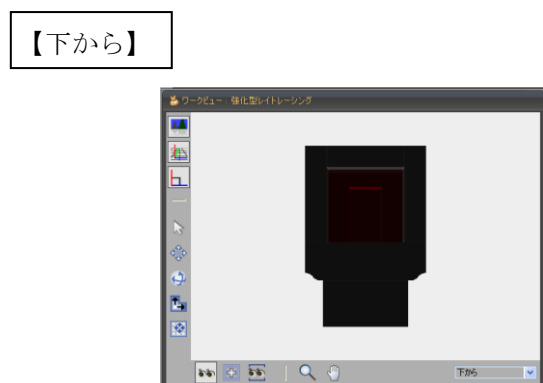
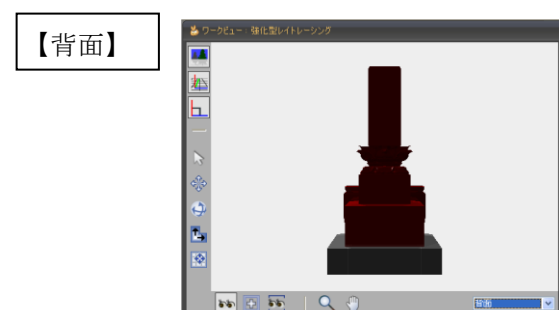
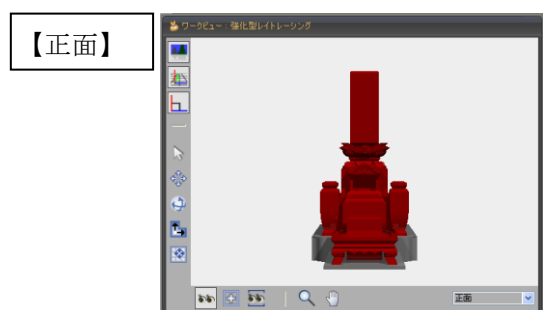
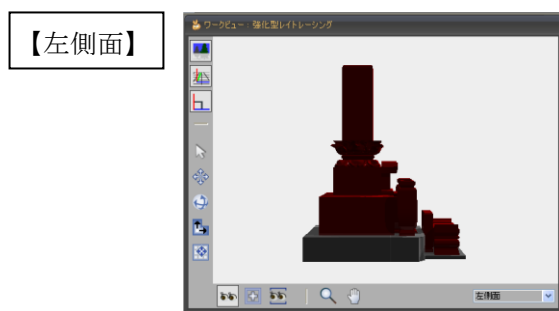
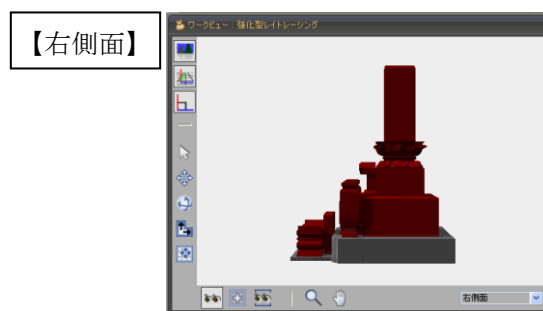
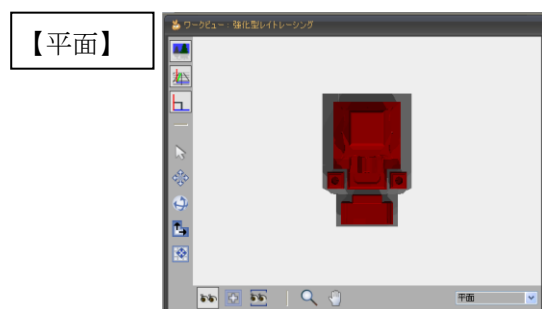
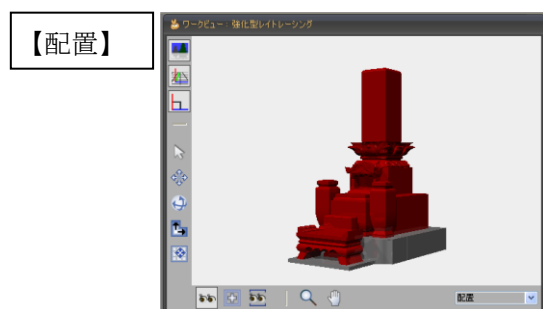
第3項 ワークビュー

「MICS/Aren」中央上部に表示される『ワークビュー』についてご説明します。



- ① このボタンが押されていると、随時ワークビューを簡易レンダリングします。
 - ② このボタンが押されていると、操作時に座標軸とグリッドが表示されます。
 - ③ このボタンが押されていると、操作の方向が固定されます。（【直行モード】）
-
- ④ 選択ボタンです。ボタンを押し、ワークビュー内のオブジェクトをクリックすると選択できます。【Ctrl】を押しながら選択すると複数のオブジェクトを選択し、【Shift】を押しながら選択するとノード階層の第1階層を選択します。
 - ⑤ 移動ボタンです。データ階層で選択されているオブジェクトを移動します。直行モードがOFFになっている場合、マウスの右ボタンを押すと前後移動、左ボタンを押すと左右移動します。直行モードがONになっている場合、マウスの右ボタンで奥行方向に移動、左ボタンでオブジェクトの角度や大きさはそのまま全体移動します。
 - ⑥ 回転ボタンです。右ボタンを押すと別方向に回転します。
 - ⑦ 大きさ変更ボタンです。右ボタンを押すと前後方向に、【Shift】を押すと全体的に大きさが変わります。
 - ⑧ テクスチャや模様を移動します。
- ※ ⑤～⑧のボタンは【Ctrl】を押しながら使用すると「選択」ボタンとして使用できます。
-
- ⑨ カメラ操作ボタンです。右ドラッグで前後移動、左ドラッグで角度変更します。【Ctrl】を押しながらだと注視点移動、【Shift】を押しながらだとカメラと注視点両方が移動します。
 - ⑩ 注視点移動のボタンです。左ドラッグで有効です。
 - ⑪ カメラと注視点、両方を移動するボタンです。

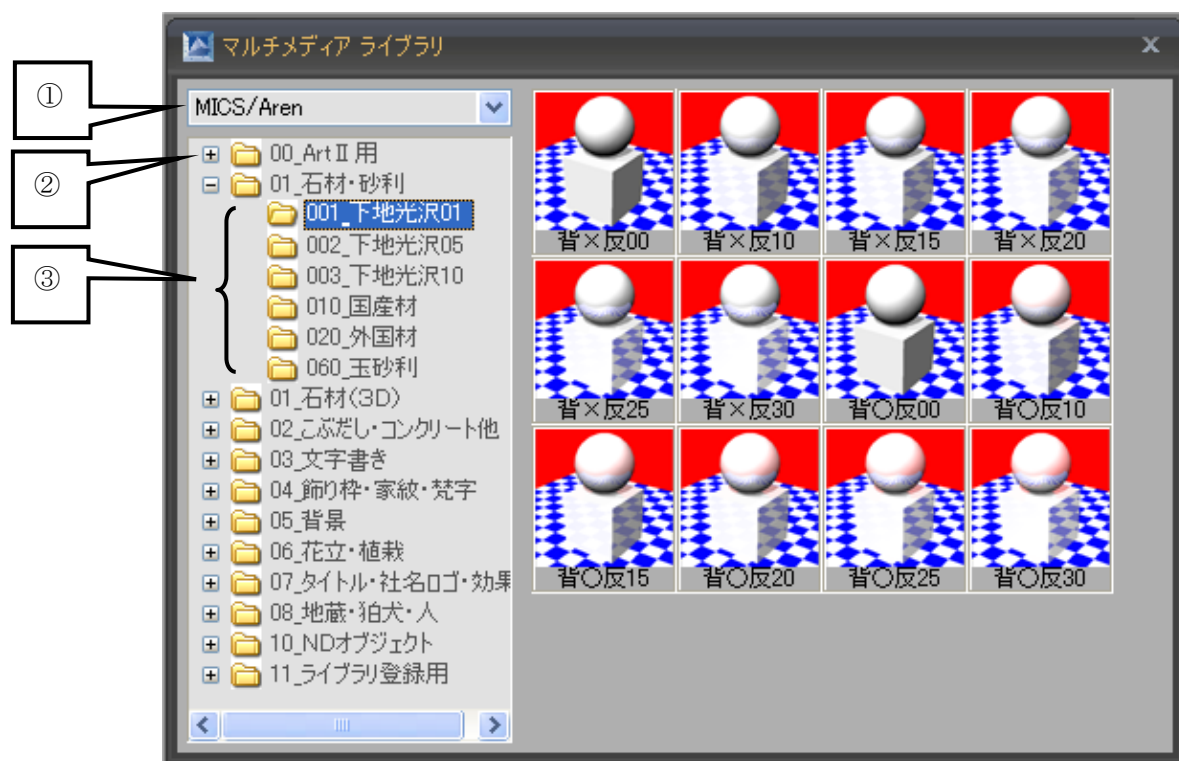
- ⑫ 拡大ボタンです。拡大したい部分をクリックまたはドラッグして囲むと拡大されます。
【Ctrl】を押すと縮小します。
- ⑬ パンのボタンです。拡大率はそのまま、上下左右に移動させます。
- ⑭ 視点の切替ボタンです。【配置】【平面】【右側面】【左側面】【正面】【背面】【下から】【作業用カメラ】の8つから選択します。



拡大ボタンで拡大するなどの作業を行うと、自動的に視点が【作業用カメラ】に切り替わります。

第4項 マルチメディアライブラリ

『マルチメディアライブラリ』についてご説明します。『マルチメディアライブラリ』には使用できる下地や石目の一覧が表示されます。



- ① ページの切替を行います。ページは「MICS/Aren」「材質とテクスチャー」「光源ライブラリ」「インターネットライブラリ」「マイ ライブラリ」などがあります。主に使用するのは「MICS/Aren」です。ここに石材用コンテンツが収録されています。
- ② コンテンツを収録しているフォルダの構造を表します。下にさらにフォルダが存在する場合、フォルダ名の左側には $\oplus$ もしくは $\ominus$ のマークが表示されます。 $\oplus$ のマークをクリックすると隠れていたフォルダが表示され、マークが $\ominus$ に変わり、③のように表示されます。 $\ominus$ のマークをクリックすると表示されていたフォルダが隠れ、マークが $\oplus$ に変わります。「01_石材・砂利」の下には「001_下地光沢 01」「002_下地光沢 05」「003_下地光沢 10」などのフォルダが存在し、個々のフォルダ名をクリックして選択すると、ウインドウ右部に一覧が表示されます。

第3章 MICS/Aren の基本操作

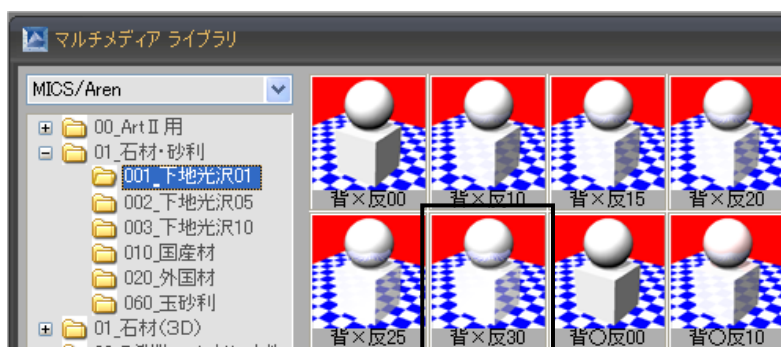
第1節 下地データの貼り付け

「MICS/Aren」で石目の貼り付けを行います。

「MICS/Aren」の石目貼り付けの際の大きな特徴として、ただ石目を貼るだけでなく、下地と組み合わせて「反射」や「光沢」「こぶだし」「叩き」など、多岐に渡る表現が可能であることが挙げられます。この特徴を理解し、「MICS/Aren」を活用してください。

今回は「光沢」の下地に石目を重ねてみましょう。

1. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【01_石材・砂利】－【001_下地光沢01】を選択し、【背×反射 30】を選択します。石目の上でクリックすると石目の名称部分の表示がグレーになり、選択されていることがわかります。下地光沢には、あらかじめ背景の写り込みや反射率が設定されています。どれくらい写り込みを表現するか、反射や光り方を表現するかによって、必要に応じて下地を選択します。

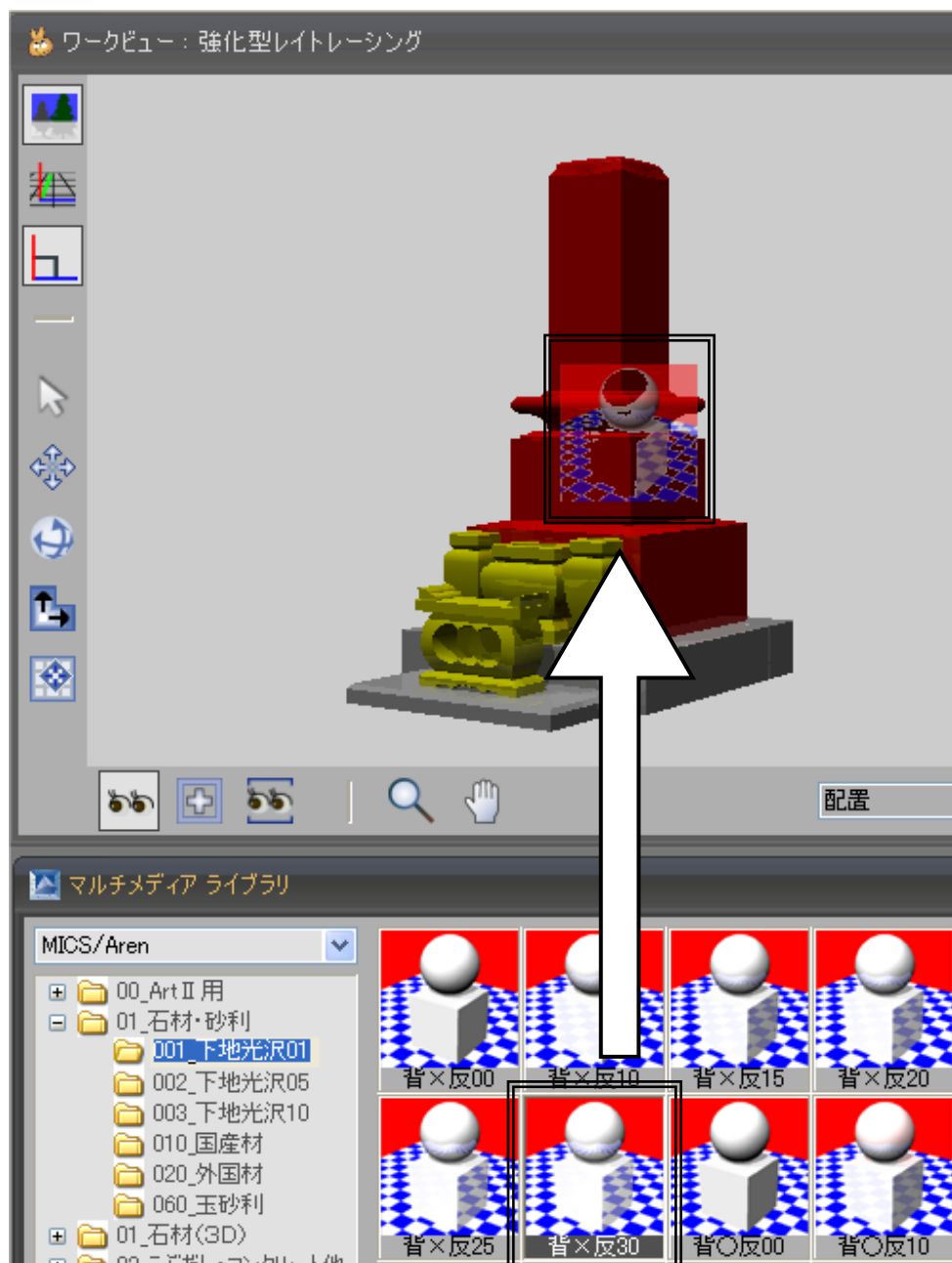


それぞれの項目に表記されている「背」とは背景の写り込みを表します。「背×」は背景の写り込みがない下地です。「背○」は背景が写りこむ下地です。

「反」は反射を表します。「反 00」は反射率が 0 であるという意味で「反 10」「反 15」「反 20」「反 25」「反 30」はそれぞれ反射率が 10%、15%、20%、25%、30%であることを意味します。

- ※ 「MICS/Aren」を起動した直後のデータは、「背○」（背景の写り込みが有効）、「反 15」（石目の反射率が 15%）の状態です。

2. 1で選択した下地を『ワークビュー』の貼り付けたい部分にドラッグ&ドロップします。マウスのポインタを『ワークビュー』内に移動させると、選択した下地の画像が薄く表示されます。



第2節 石目データの貼り付け

下地の上に石目を貼り付けます。貼り付ける順序は下地が先でも石目が先でも、どちらでもOKです。

1. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【01_石材・砂利】－【020_外国材】など任意のページを選択し、その内から貼り付けたい石目を選択します。石目の上でクリックすると石目の名称部分の表示がグレーになり、選択されていることがわかります。

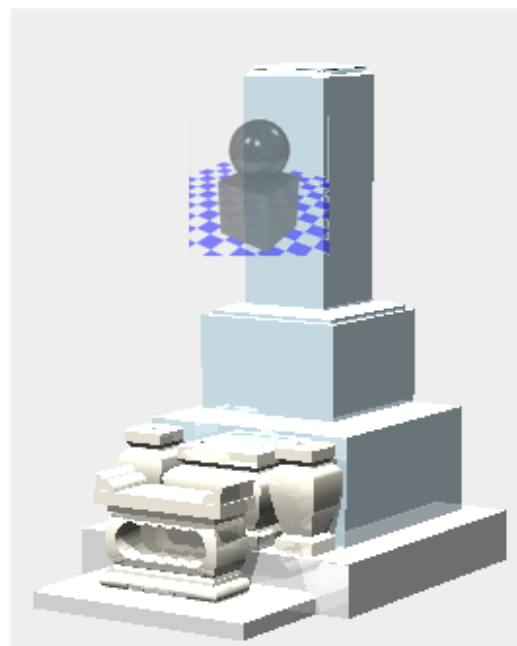


「010_国産材」「020_外国材」などの各項目をクリックして選択すると、格納されている石目の一覧が表示されます。

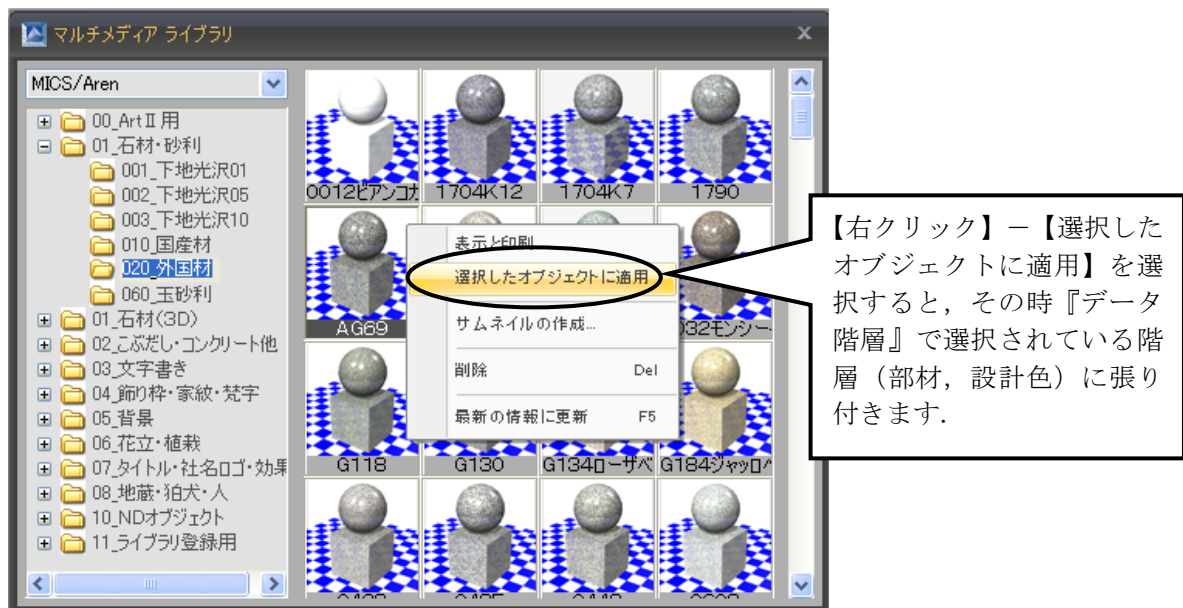
2. 1で選択した石目を『ワークビュー』の貼り付けたい部分にドラッグ&ドロップします。マウスのポインタを『ワークビュー』内に移動させると、選択した石目の画像が薄く表示されます。

※ この場合、石目が張り付くのは【Black】【Maroon】などの部材の設計色ごとになります。

※ 墓石設計で材質が設定されている場合は、その材質ごとに石目が貼り付きます。



3. また、石目を選択して【右クリック】－【選択したオブジェクトに適用】を選択しても石目が張り付きます。この時、張り付く場所は『データ階層』で選択されている部材や設計色です。



4. 石目の大きさを変更するには、『データ階層』で石目が貼りついている階層を選択し、『多目的コントローラ』の【画像】タブを開きます。「サイズ」の数値を変更します。数値を大きくすると石目も大きくなり、数値を小さくすると石目も小さくなります。



※ 「3D石目」のサイズを変更する場合も、同様の手順で【模様】タブ内の「サイズ」の数値を入力します。（3D石目については次のページをご覧ください。）

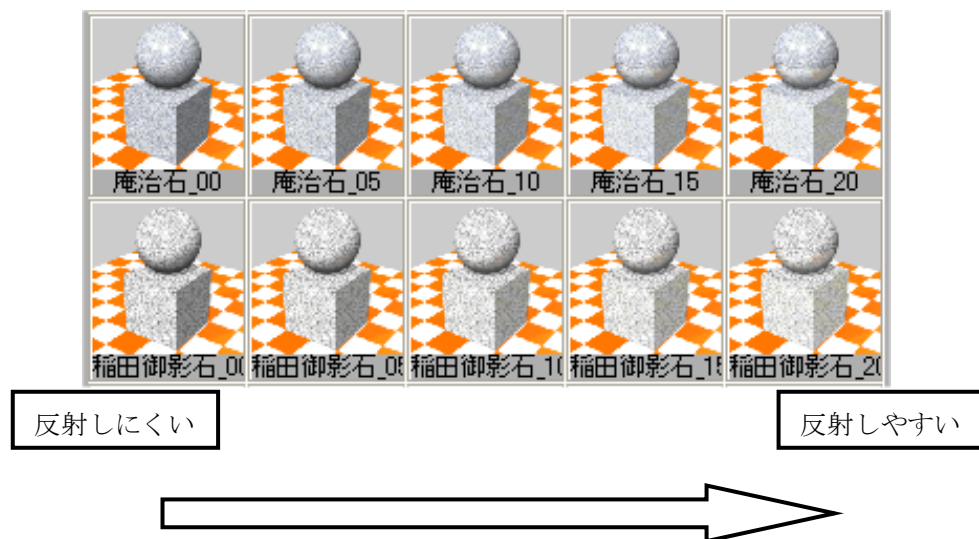
※ 石目を何回もドラッグ&ドロップすると【画像】タブはそのたびに更新されます。

画像データと3Dデータ

『マルチメディアライブラリ』内に収録されている石目データは大きく分けて「石材（3D）」などの【3Dデータ】と、石目写真などの【画像データ】の2種類に分けられます。

	石目	特徴	作成方法	色変更
3Dデータ	荒目石（3D） 細目石（3D） 超荒目石（3D） 下地光沢 下地	デジタルデータとして作成されています。石目は4つの色を組み合わせで構成されています。	ユーザー様は作成できません。変更・登録は可能です。	多目的コントローラで、石目を構成する4つの色を変更し、オリジナルの石目を作成することができます。
画像データ	国産材 外国材 玉砂利 地面 こぶだし	デジタルカメラで撮影した写真やスキャナで取り込んだ画像データなどです。	デジカメで撮った写真などの画像データがあれば使用できます。登録も可能です。	画像加工ソフトがあれば、変更・加工が可能です。

3D石目は石目名の横に00～20まで5種類の数値がついています。1個の石目につき、5種類のデータが用意されています。00～20までの数値は石目に設定されている反射率を表しており、数値が大きいほど磨かれ、反射しやすい石目になっています。



第3節 石目のこぶだし・叩き表現

本章第1節で下地データのご説明をしましたが，その考え方を使用してこぶだし・叩きの表現をしてみましょう．

1. 『データ階層』で，凸凹の表現をする階層を選択します．



2. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【02_こぶだし・コンクリート他】－【001_下地】を選択します．今回は【_叩き】を選択します．

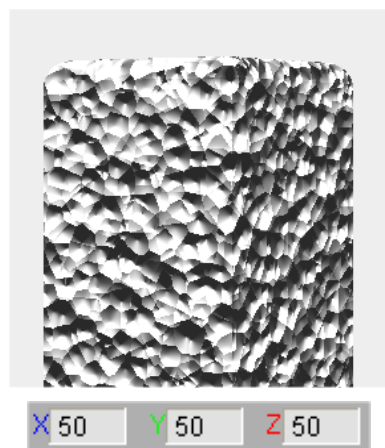
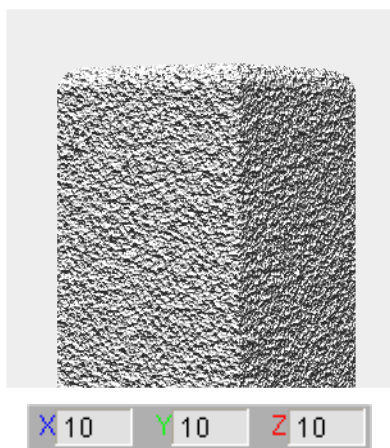


3. [右クリック]－[選択したオブジェクトに適用]を選択します．手順1で選択したオブジェクトに凸凹がついたことを確認します．

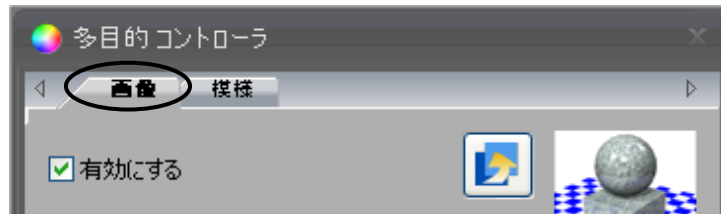
ドラッグして貼り付けると設計色ごとに石目がつきます．オブジェクトを指定する場合は『データ階層』でオブジェクトを選択して[右クリック]－[選択したオブジェクトに適用]を選択します．



4. 凸凹の大きさを変える場合は【模様】タブ内下部の「サイズ」の数値を変更します．数字を大きくすると凸凹が大きくなり，数字を小さくすると凸凹が小さくなります．



5. 石目を貼り付ける場合は『マルチメディアライブラリ』から任意のページを選択し、『ワークビュー』上の部材にドラッグ&ドロップします。(今回は【MICS/Aren】－【01_石材・砂利】－【020_外国材】の「G 623」を使用します。)
6. 『多目的コントローラ』に【画像】【模様】タブが表示されますので、【画像】タブをクリックします。



7. 【画像】タブ内の[↑]を押して、石目画像を一番上に表示させます。凸凹感を残した状態で石目が貼り付いた事を確認してください。

この画像を一番上に表示します。



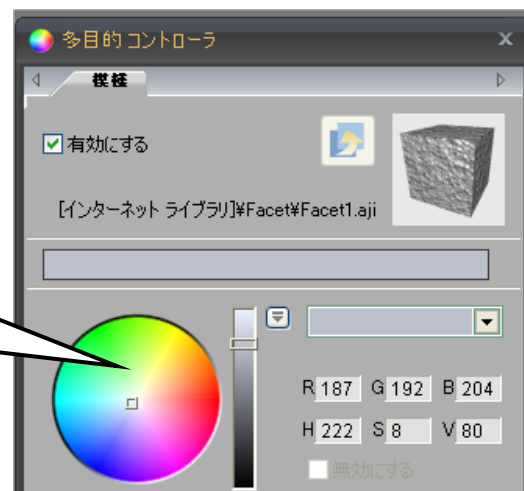
※ 玉砂利などの画像も、同様の操作でこぶだしや叩きの表現にすることができます。

色の調節

この状態から色を足すことも、石目を貼り付けることも可能です。

単色を足すには、『多目的コントローラ』の【模様】タブ内のパレットで色を指定します。パレット内の小さな四角形をマウスで動かすと色が変わります。任意の色になるまで調整を行って下さい。

この四角形を動かすと、オブジェクトの色が変わります。パレットの右横の縦長のバーで色の明るさを指定します。上げると明るくなり、下げると暗くなります。



※ 既に材質が設定されている場合は既に【模様】タブが存在するため、【模様】タブを選択し、色の調整を行って下さい。

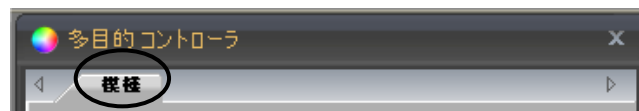
第4節 3D 石目の大きさと色変更

3D 石目データの目の大きさを変更する手順をご説明します。

1. まず適当な場所に 3D 石目を貼り付けます。
2. 『データ階層』で 3D 石目を貼り付けたオブジェクトをクリックして選択します。



3. 『多目的コントローラ』に【模様】タブが表示されます。



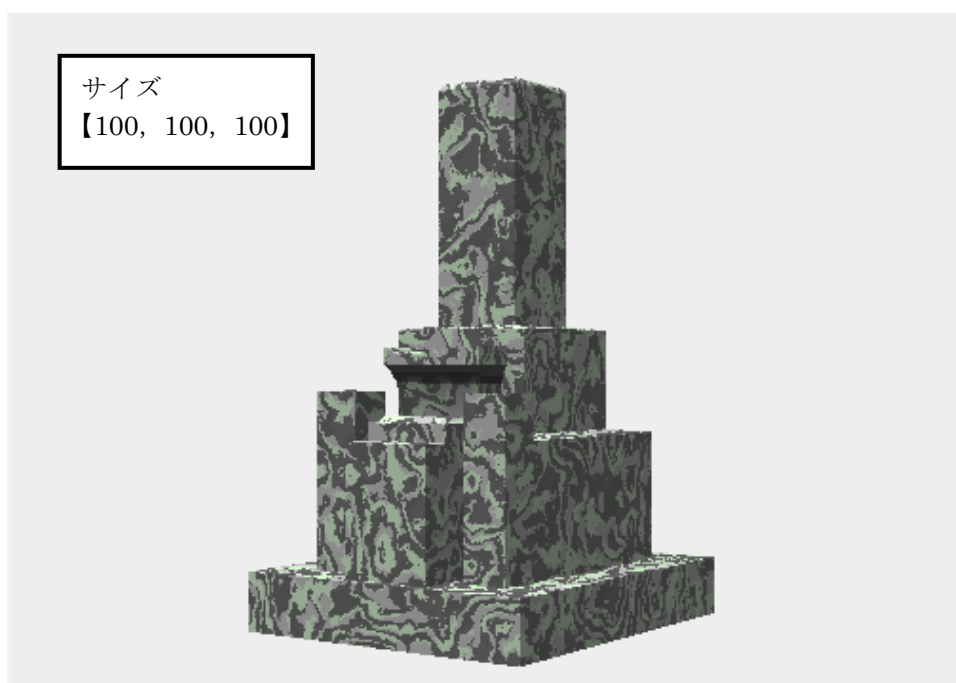
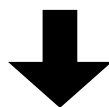
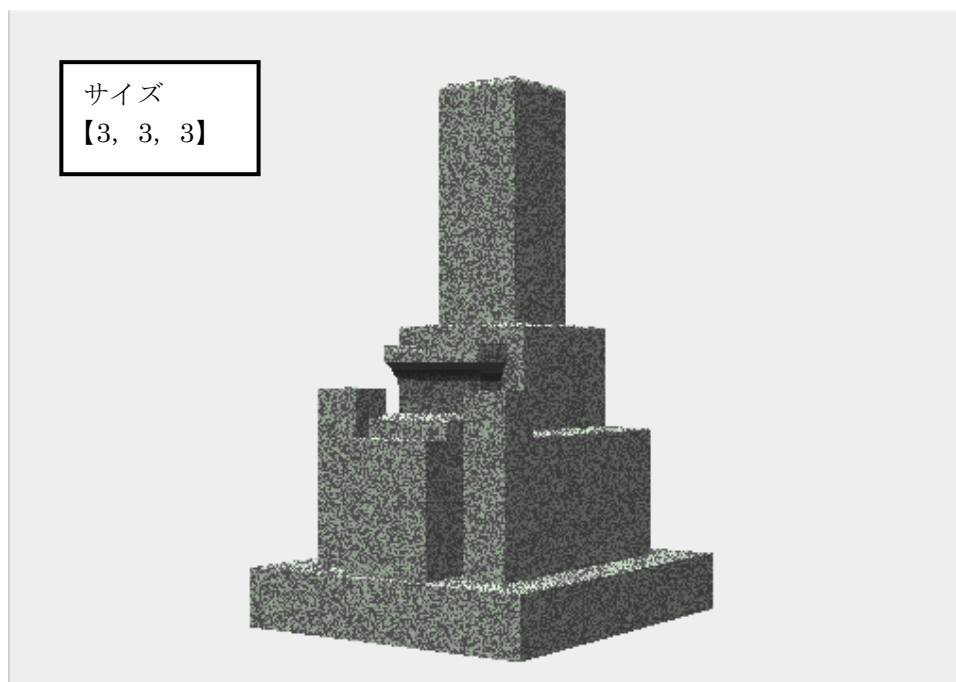
4. 【模様】タブ内の「サイズ」の X, Y, Z の数値を変更します。縦横比を保つため、3 箇所の数値は同じにして下さい。初期値は超荒目石で【6, 6, 6】荒目石で【3, 3, 3】細目石で【0, 0, 0】です。

色を変更する場合

3D 石目はこの 4 色を混ぜて生成されています。どれか 1 色を選択し、下のカラーパレット内の□を動かすとその色が変わります。またカラーパレットの横の縦長のスライダーで色の明るさを変えることができます。上にいくほど明るくなり、下ろすと暗くなります。

数値を大きくすると石目も大きくなり、数値を小さくすると石目も小さくなります。

5. 例えばサイズ【3, 3, 3】を【100, 100, 100】に変更すると、『ワークビュー』上で石目が大きくなるのが確認できます。



第5節 【Ctrl】を利用した石目データの貼り付け

第2節で石目を選択してドラッグ&ドロップして石目を貼り付ける手順をご説明しましたが、この時に **【Ctrl】** を押しながらドラッグ&ドロップすると、1つの部材に複数の石目を貼り付けることが可能です。貼り付けた石目のパターンを残しておきたい時に利用します。

1. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【01_石材・砂利】－【020_外国材】など任意のページを選択し、その内から貼り付けたい石目を選択します。
2. 1で選択した石目を『ワークビュー』の貼り付けたい部分にドラッグ&ドロップします。マウスのポインタを『ワークビュー』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。ここまでは前項と同じ操作です。
3. 再度、『マルチメディアライブラリ』から石目を選択し、**【Ctrl】** を押しながら、『ワークビュー』の貼り付けたい部分にドラッグ&ドロップします。マウスのポインタを『ワークビュー』内に移動させると、選択した石目の画像と $\oplus$ のマークが表示されます。
4. **【Ctrl】** を押しながら石目を貼り、その後『多目的コントローラ』を見ると【画像】タブが2つになっています。それぞれのタブをクリックすると、対応する石目の情報を見ることができます。

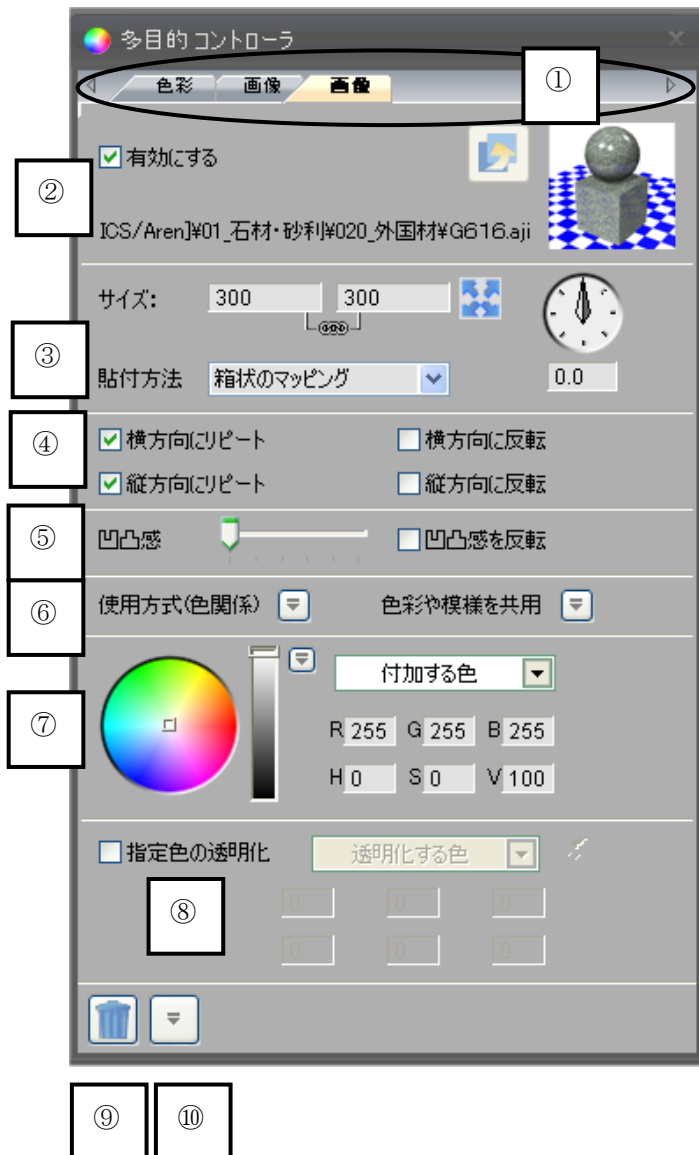


外国材 G 6 3 5 を貼り付けたタブ



外国材 G 6 1 6 を貼り付けたタブ

5. 本章第2節の手順のように【Ctrl】キーを押さずに石目を貼り付けた時には、【画像】タブは1つだけ表示され、別の石目をマウスでドラッグ&ドロップすると、その石目の内容に変わります。しかし、【Ctrl】キーを押しながら貼ると、1つの階層に複数の石目を貼りつけ、それを切り替えることが可能になります。例えば、石塔の石目を変えて、2種類の画像を作成したい時などに便利です。



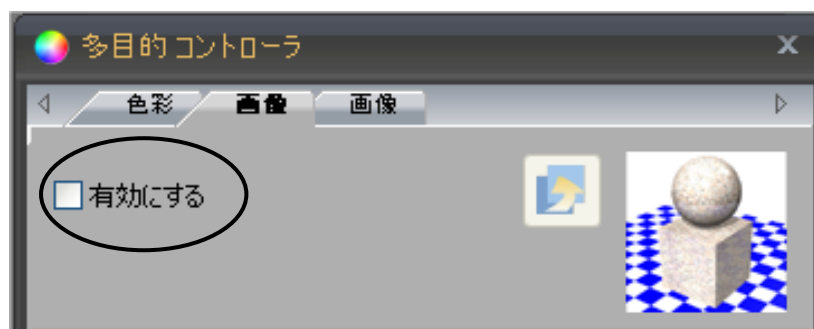
- ① 画像タブをスクロールします。タブ数が多い時に使用します。
- ② 貼り付けた石目のイメージとファイルパスが表示されます。有効にするのチェックを外すと非表示になります。矢印マークを押すと画像が最前面に移動します。
- ③ 貼り付けた石目のサイズを指定します。数字の大小で石目の大きさが変わります。右側の円盤で角度を変えることもできます。
- ④ 画像のリピートを指示します。
- ⑤ 画像の凸凹感を指示します。
- ⑥ 左側のプルダウンで色の使用方法を指示します。右側のプルダウンで色彩や模様を共用するかを指示します。
- ⑦ 現在の石目に対して別の色を付加する際に使用します。▼を押して付加する色を指定してください。縦長のバーで色の明度を指定します。
- ⑧ 画像（花や家紋など）を挿入した際に、指定した色だけ透明化することができます。チェックを入れて、▼を押して、どの色を透明にするか指定します。
- ⑨ 現在の画像タブを削除します。
- ⑩ 必要に応じてコントロールを追加します。▼を押して、追加するコントロールを指定してください。

- ※ 入れる石目によっては「横方向にリピート」「縦方向にリピート」のチェックが外れることがあります。外れた場合は、再度チェックを入れてください。
- ※ 貼付方法は「箱状のマッピング」を選択してください。

6. この時、2種類の画像が混ざって表示されることがありますので、表示させたくない石目の【画像】タブを選択し、「有効にする」のチェックボックスをクリックし、OFF にしてください。これで、チェックを外した石目は完全に表示されなくなります。



「有効にする」を ON にした状態



「有効にする」を OFF にした状態
(ファイルパスが非表示になります。)

第6節 石目の削除

貼り付けた石目を削除する手順をご説明します。

1. 『データ階層』で削除する石目がついているオブジェクトをクリックして選択します。そのオブジェクトに応じて『多目的コントローラ』にタブが表示されます。



2. 【模様】または【画像】タブが表示されますので、左下のゴミ箱の絵が描かれたボタン（【コントロールを削除】）をクリックして押します。



- ※ 他の石目をドラッグ&ドロップして貼り付けると、最初に貼ってあった石目を削除しなくても新しい石目が貼り付きます。

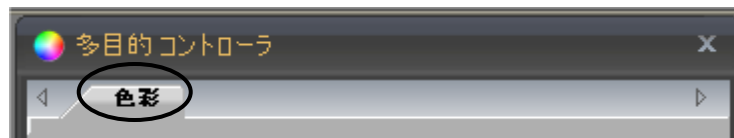
第7節 目地色の設定

墓石設計で部材を配置する際に、目地の設定をすることができます。目地の設定ができる面には MA1, MA2, MB1, MB2, MH1, MH2 など番号が表示されています。その面に数値を入力し目地設定がしてあると、MICS/Aren 上で目地に対して色設定を行うことができます。目地の色を石目と違う色にしておくことで、メリハリのあるカラー図面が作成できます。

1. 『データ階層』で目地を選択します。目地を親オブジェクトとして、墓石設計で配置した設計色ごとに子オブジェクトが存在します。「目地」を選択して色設定を行った際には、その設定は全ての目地に適用されます。



2. 『多目的コントローラ』に【色彩】タブが表示されます。



3. 【色彩】タブ内で色を設定します。設定方法は2つあり、カラーパレットを使って色を指定する方法と、RGBの数値を入力して指定する方法があります。カラーパレット上にマウスのポインタを移動するとマウスポインタが+に変わります。その状態で指定したい色をクリックします。カラーパレットで色を指定し、その右横のスライダーで明るさを調整します。スライダーが一番下に下りている時は、カラーパレットで色を変えることはできません。



4. RGB で色指定する場合は、R (Red) に赤の光の強さを、G (Green) に緑の光の強さを、B (Blue) に青の光の強さを数値で入力します。RGB (0, 0, 0) で黒、RGB (255, 255, 255) で白を表します。

R 255	G 255	B 255
H 0	S 0	V 100



(255, 255, 255) で白です。

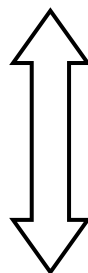
R 0	G 0	B 0
H 0	S 0	V 0



(0, 0, 0) で黒です。

※ 下段の【H】【S】【V】は指定した色の「色相」や「明度」を指定します。自動的に数値が変わりますので、通常は入力する必要はありません。

5. 目地色を黒にしますので、【色彩】タブ中央のスライダーで色設定を行います。白と黒の場合はスライダーで調節すると簡単です。スライダーについている四角形を上下に動かすと、マウスポインタがに変わり、色の明るさを変えることができます。



スライダーについている四角形を上下に動かし、選択色の明るさを変更します。



黒

色を黒にしたい場合、スライダーを一番下まで下げます。



白

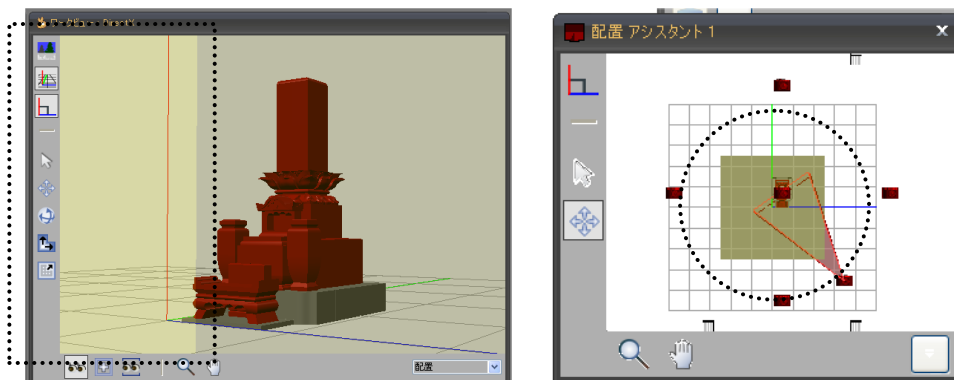
色を白にしたい場合、スライダーを一番上まで下げます。

第4章 MICS/Aren の基本操作 (2)

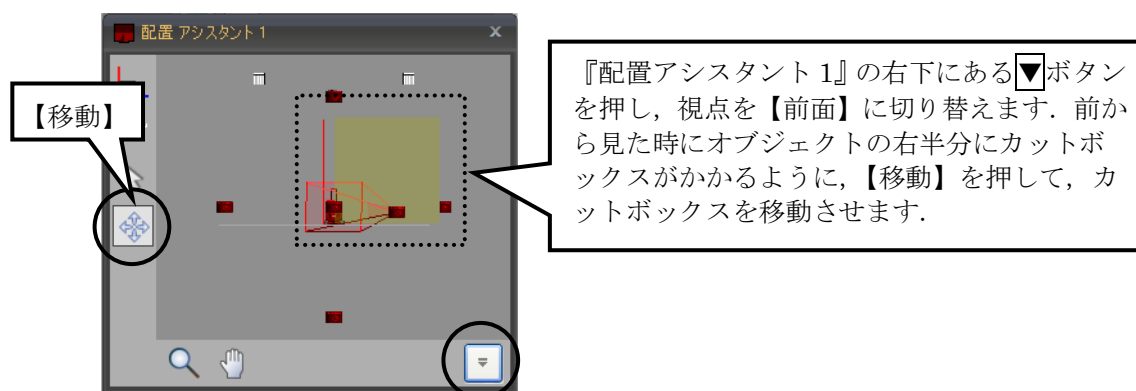
第1節 カット範囲

カット範囲についてご説明します。カット範囲とは、ワークビュー内にカットボックスというオブジェクトを作成し、外柵や石塔などと重ねることで断面図を作成する機能です。オブジェクトとカットボックスが重なった部分が透明になり、断面図表現が可能になります。以下の手順でカットボックスを作成します。

1. 【作成】－【カットボックス】を選択します。
2. 『ワークビュー』と『配置アシスタント1』にカットボックスが表示されます。



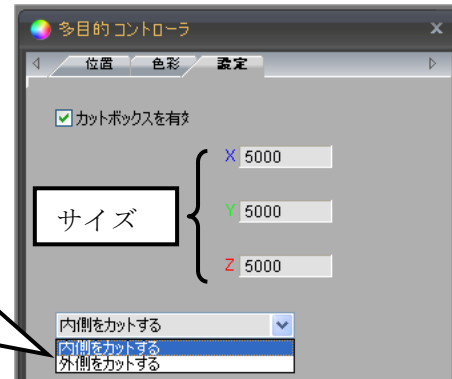
3. 『配置アシスタント1』でカットボックスを移動し、位置を調整します



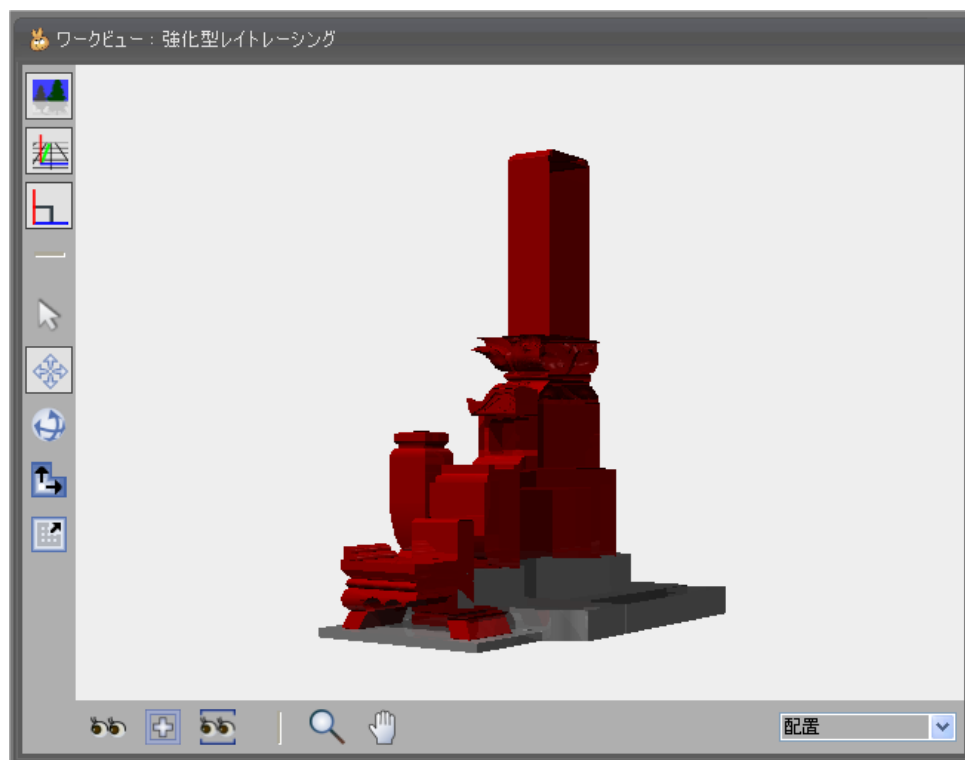
4. 『多目的コントローラ』の【設定】タブでカットボックスのサイズと、カット方法（カットボックスの内側で断面を見せるか、外側を見せるか）を設定することができます。

※ カットボックスのサイズ単位はmmです。

カットボックスの【内側をカットする】とオブジェクトとカットボックスの重複部分を透明化します。【外側をカットする】と、オブジェクトと重なっていないカットボックスの外側を透明化します。初期値は【内側をカットする】です。



5. 『ワークビュー』上で断面図が表示されます。



※1 『ワークビュー』上でレンダリングすると、カットボックスは表示されません。

※2 部材データは面で構成されているため、部材内部は中空の状態です。

6. カットボックスを無効にするには、『データ階層』で「カットボックス」を選択し、『多目的コントローラ』の【設定】タブの「カットボックスを有効にする」のチェックを外します。

☐ カットボックスを有効にする

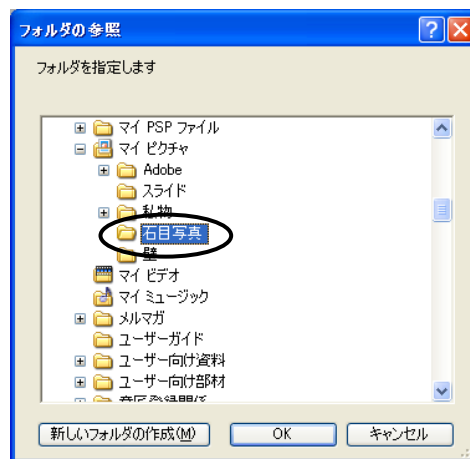
第2節 イメージブラウザ

スキャナで取り込んだ石目や家紋のデータ，デジタルカメラで撮影した画像を「MICS/Aren」で使用することができます。作業前に，画像データをパソコンの任意の場所に取り込んでおいてください。

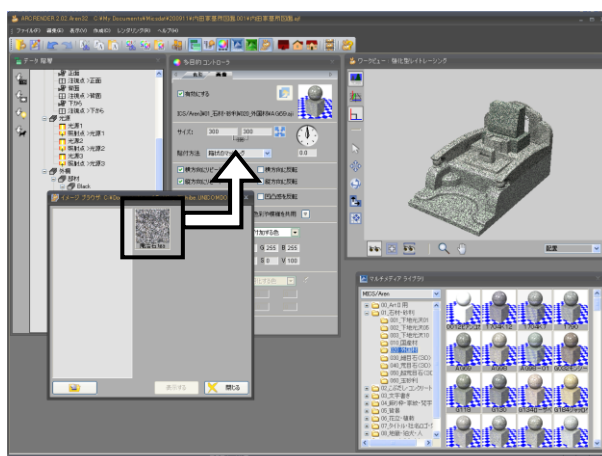
1. 石目を貼り付けたい場所に『マルチメディアライブラリ』の【01 石材・砂利】－【010_国産材】または【020_外国材】の中のいずれかの石目を貼り付けておきます。（あらかじめ『多目的コントローラ』に【画像】タブが表示されていれば OK です。）
2. 【表示】－【イメージブラウザ】を選択します。
3. 『イメージブラウザ』が表示されたら，ダイアログ左下のフォルダの絵のボタンを押します。



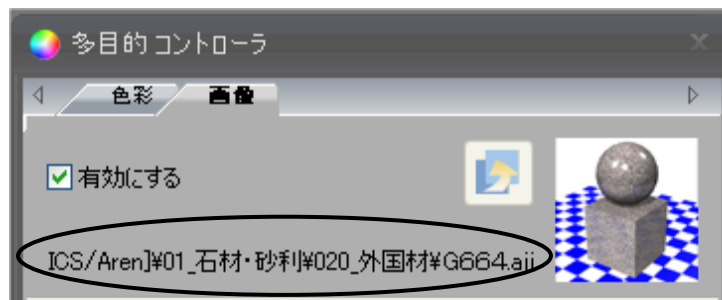
4. 『フォルダの参照』が開きますので，使用したい画像が格納されているフォルダを指定し【OK】を押します。（ここではマイピクチャ内の「石目写真」というフォルダを指定します。）
5. 『イメージブラウザ』内に，フォルダ内に格納されている画像データが表示されます。



6. 貼り付けたい画像をクリックして選択し，『多目的コントローラ』上にドラッグ&ドロップします。



7. 『ワークビュー』上にドラッグ&ドロップした石目が表示されます。



※ 上記○印のデータパス表記は最初のみですが、『ワークビュー』では新しくドラッグ&ドロップした石目が貼り付きます。

8. 石目が正しく貼り付きましたら『イメージブラウザ』右下の【閉じる】を押して、『イメージブラウザ』を閉じます。

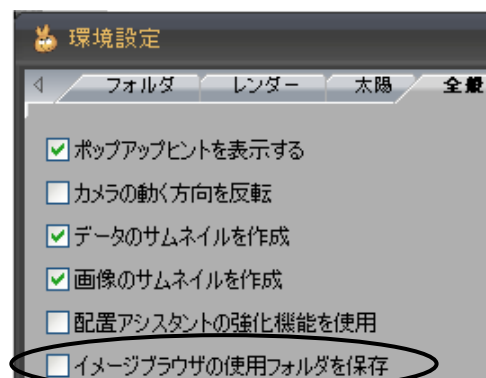


※ 『イメージブラウザ』を起動し、画像を直接『ワークビュー』内の画像を貼り付けたいオブジェクトに対してドラッグ&ドロップしても画像を貼り付けることは可能です。しかし、その場合はその前に貼り付けた下地の反射の設定や画像サイズ設定などは反映されません。あらかじめテクスチャを貼っておき、新しく石目画像を『イメージブラウザ』から『多目的コントローラ』にドラッグ&ドロップすれば、下地や今までの設定を残して、画像のみ入れ替えをすることができます。

イメージブラウザのパス設定の保存

常に決まったパスをイメージブラウザで参照する場合、前回開いたパス設定を保存しておくことが可能です。

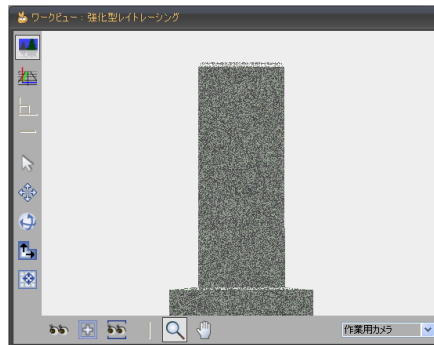
1. 【ファイル】－【環境設定】を選択します。
2. 【全般】タブを開きます。
3. 「イメージブラウザの使用フォルダを保存」にチェックを入れ、【OK】を押します。これで次回『イメージブラウザ』を起動した際に、前回と同じフォルダパスが開きます。



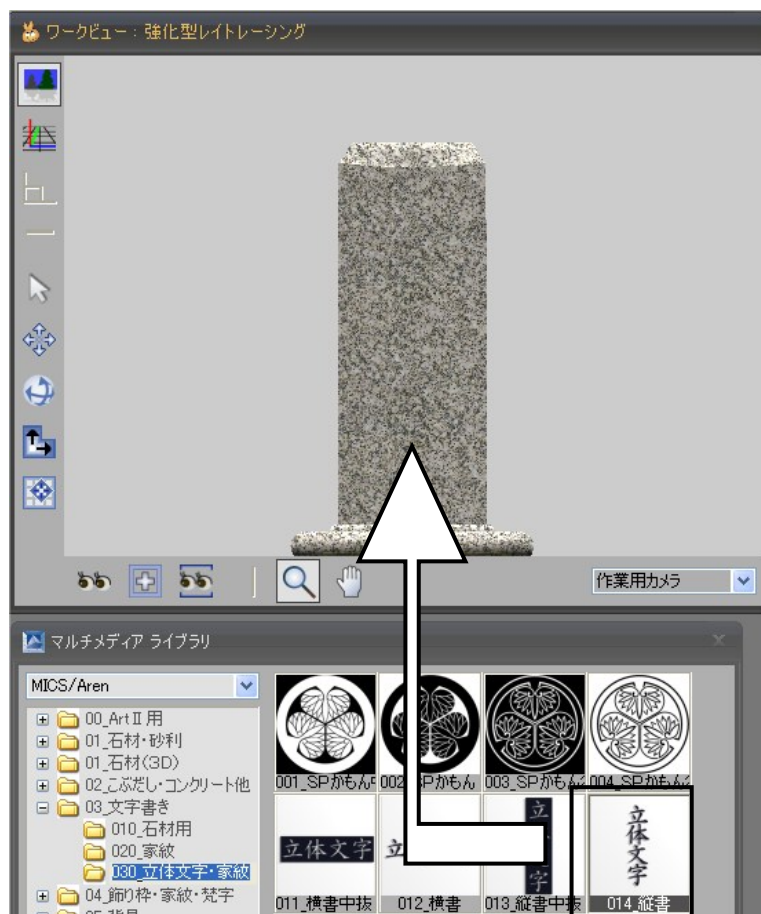
第3節 立体文字の貼り付けと移動・削除

石塔などに立体文字を貼り付ける方法をご説明します。

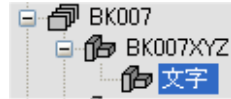
1. 『ワークビュー』で正面視点にし、立体文字を貼り付ける竿石部分を拡大します。



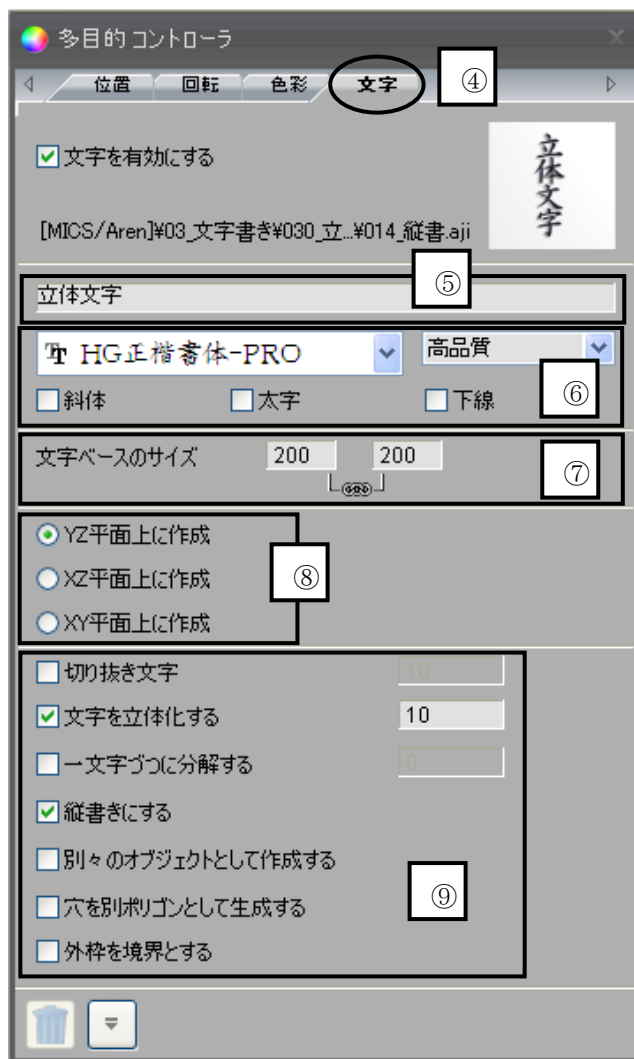
2. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【03_文字書き】－【030_立体文字・家紋】を選択し、その中の【014_縦書】を『ワークビュー』で拡大してある竿石にドラッグ&ドロップします。



- 『データ階層』に「文字」のオブジェクトが追加され、『ワークビュー』内の竿石の上に「立体文字」と黒く表示されます。



- 『多目的コントローラ』に【文字】タブが追加されます。



- 「立体文字」のところに竿石に表示させたい文字を入力します。

- ▼を押してフォントを指定します。必要であれば「斜体」「太字」「下線」にチェックを入れます。

- 文字テキストのサイズを指定します。(縦) × (横) で数字の間の鎖マークが表示されている場合、縦横の数値が連動して変わります。鎖マークをクリックして×を付けると、それぞれの数字を個別に入力できます。



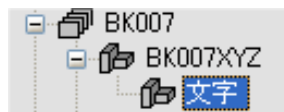
連動する



連動しない

- 「立体文字」を作成する面を指定します。
- 初期状態で「文字を立体化する」「縦書きにする」にはチェックが入っています。「文字を立体化する」の隣のボックスには、立体化する際の厚みをミリで数値入力します。

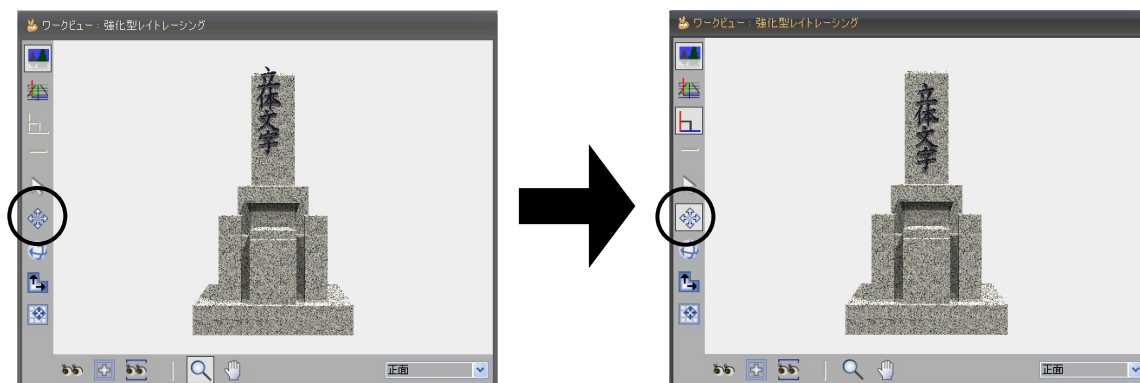
10. 「立体文字」を動かす場合は『データ階層』で【文字】を選択します。



11. 『ワークビュー』の【移動】を押し、『ワークビュー』内でドラッグします。マウスのポインタにあわせて「立体文字」が移動します。



【移動】



12. また「立体文字」を削除する場合も『データ階層』で【文字】を選択します。



13. [編集] - [オブジェクトの削除] を選択します。『データ階層』の【文字】も『ワークビュー』上で表示されている文字も削除されます。



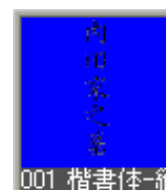
第4節 文字の貼り付けと移動・削除

石塔などに文字を貼り付ける方法をご説明します。

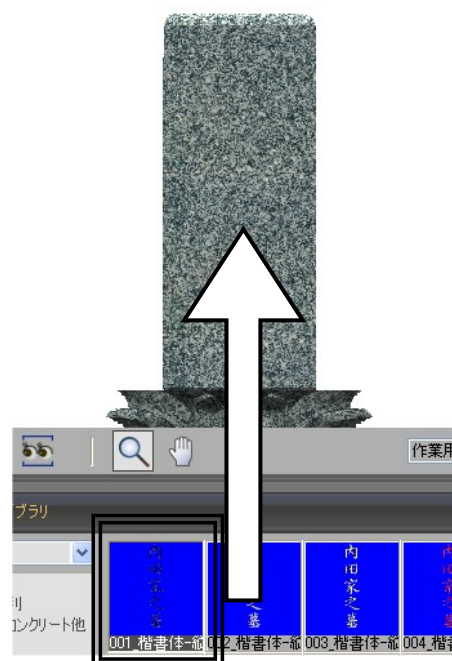
1. 『マルチメディアライブラリ』で【03_文字書き】－【010_石材用】を選択します。



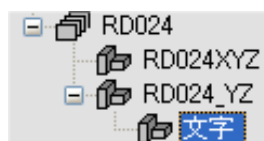
2. 任意の文字をクリックして選択します。今回は【001_楷書体－縦黒】を選択します。



3. 選択した文字を『ワークビュー』の貼り付けたい部分にドラッグ&ドロップします。今回は正面視点にして竿石付近を拡大し、竿石の真ん中にドラッグ&ドロップします。



4. 『データ階層』に「文字」のオブジェクトが追加され、『ワークビュー』の竿石の上に「内田家之墓」が黒く表示されます。





5. 『多目的コントローラ』に【文字】タブが追加されます。
6. 「内田家之墓」と表示されている箇所に竿石に表示させたい文字を入力します。
7. ▼を押してフォントを指定します。必要であれば「斜体」「太字」「下線」にチェックを入れます。また品質を「高速品質」「標準品質」「高品質」から選択します。
8. 文字を表示するベースサイズを数値で指定します。
9. 文字を表示する平面の方向を指定します。
10. 「切り抜き文字」「文字を立体化する」「一文字ずつに分解する」「縦書きにする」「別々のオブジェクトとして作成する」「穴を別ポリゴンとして生成する」「外枠を境界とする」設定です。クリックしてチェックを入れると有効になります。

11. 文字を動かす時は『データ階層』で「文字」が選択されていることを確認し、『ワークビュー』左横の【移動】を押してマウスでドラッグします。



12. 文字の色を変更する場合は、『多目的コントローラ』で【色彩】タブを選択し、カラーパレットで任意の色を選択します。

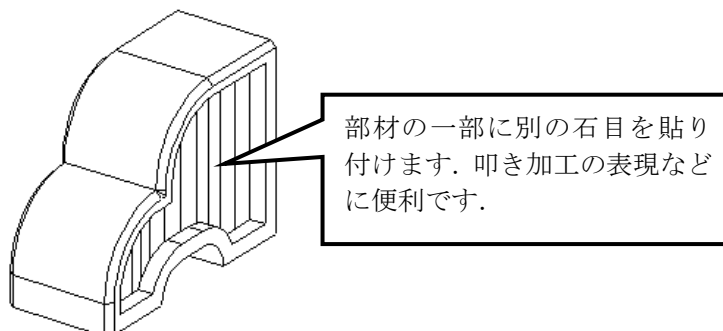


13. 文字書きを削除する場合は、『データ階層』で【文字】を選択し「編集」－「オブジェクトの削除」を選択します。『データ階層』の【文字】も『ワークビュー』上に表示されている文字も削除されます。



第5節 ポリゴンの分離

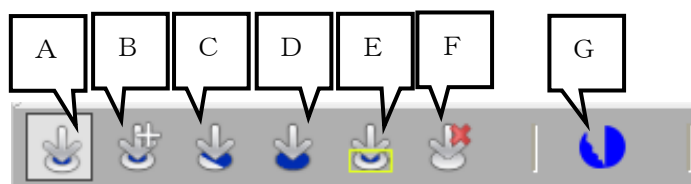
ポリゴンの分離という機能を使用すると、1つの部材で一部だけ違う石目を貼ることができます。羽目の額に違う石目を貼る場合などに利用します。



1. 『ワークビュー』で石目を貼る面を拡大し、なるべく大きく表示します。（今回は右側面視点にして、その面を拡大します。）

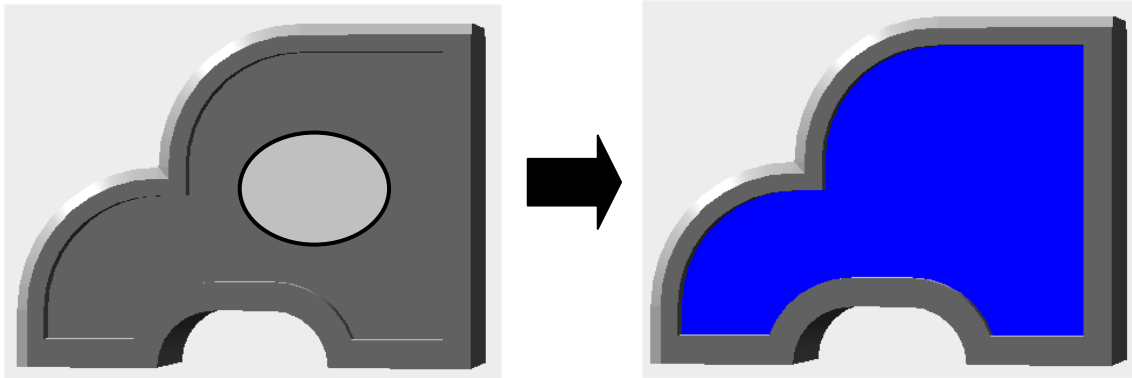


2. 【編集】－【ポリゴンを選択して分離する】を選択します。『ワークビュー』下列のボタン表示が変わります。



- A：単一のポリゴンを選択する際に使用するボタンです。押された状態になっています。
- B：ポリゴンを追加して選択する際に使用するボタンです。
- C：スムージング（曲面処理）の範囲を指定する際に使用するボタンです。
- D：頂点で接している範囲を選択する際に使用するボタンです。
- E：マウスで範囲を選択する際に使用するボタンです。
- F：選択解除するボタンです。
- G：選択したポリゴンを分離するボタンです。

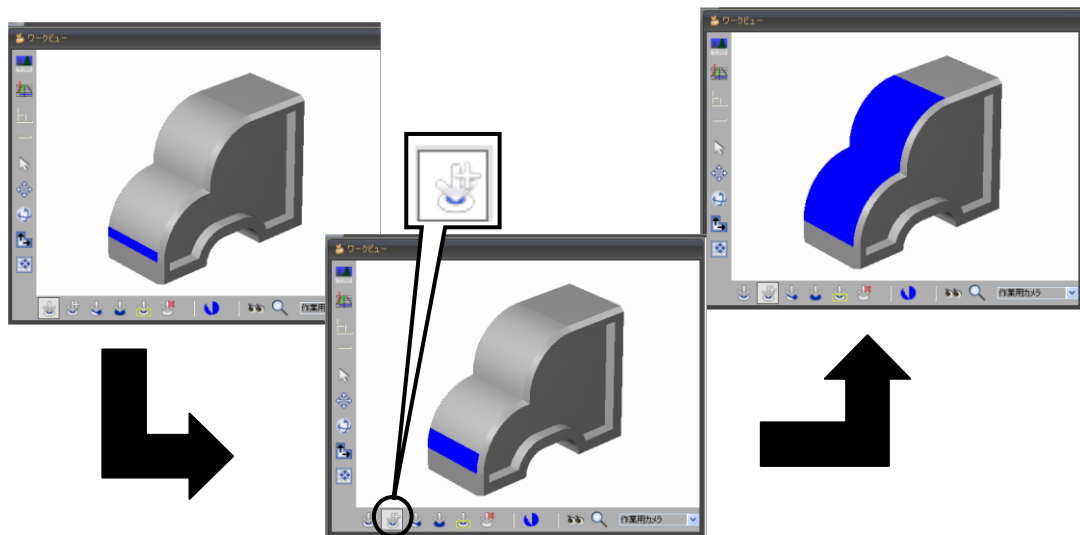
3. 自動的に【ポリゴンを選択する】ボタンが有効になりますので、違う石目を貼りたい面（今回は額の内側の面）の中央部をクリックして指定します。選択した面は青く表示されます。



面の中央部をクリックして選択

選択した面が青く表示されます

- ※ 違う石目を貼りたい面が複数ある場合は、最初にひとつ面を選択し、【ポリゴンを追加して選択】（前図 A）ボタンを押して、続けて面をクリックして選択します。



4. 『ワークビュー』下部の【ポリゴンの分離】ボタンを押します。



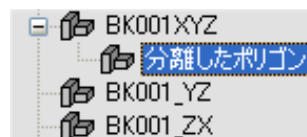
5. 『データ階層』に新たに「分離したポリゴン」が表示されます。



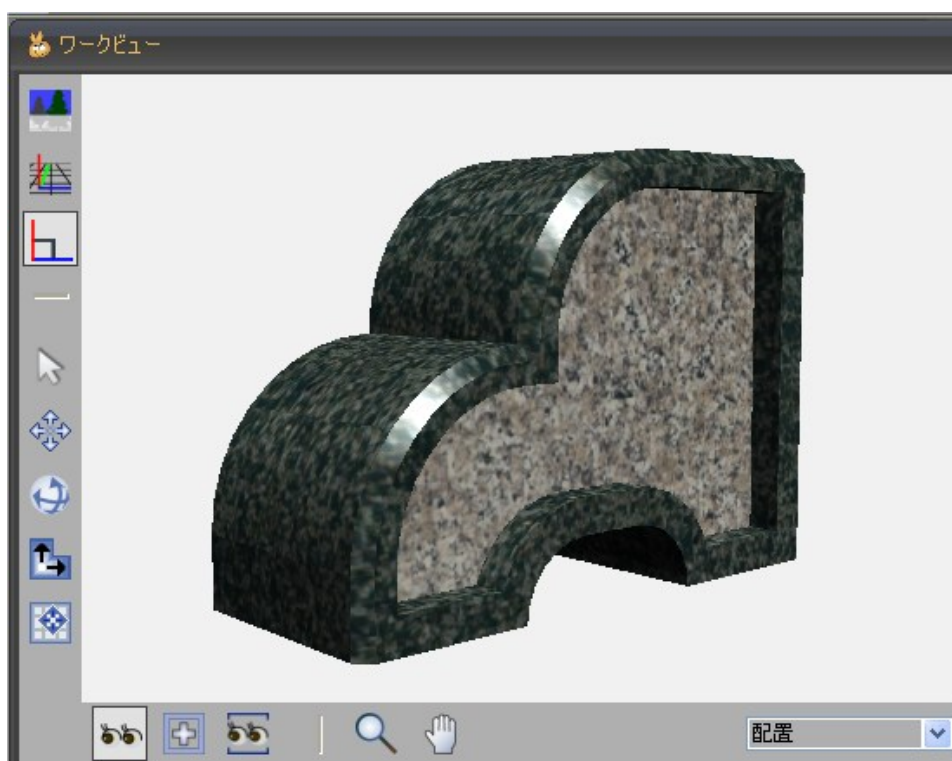
指定した部分が「分離したポリゴン」として元の部材とは別のオブジェクトになります。



6. 「分離したポリゴン」が選択された状態で『マルチメディアライブラリ』から任意の石目を選択し、【右クリック】－【選択したオブジェクトに適用】を選択すると、「分離したポリゴン」だけに石目が貼り付きます。



7. 部材全体にも石目をドラッグ&ドロップして石目を貼り付けます。この時、「分離したポリゴン」は部材全体の子オブジェクトにあたるため、部材全体に貼り付けた石目より、「分離したポリゴン」に個別に貼り付けた石目が優先して表示されます。
8. このような手順で、1つの部材に2種類の石目を貼り付けます。



第5章 視点・光源の設定

本章では、光源や視点の設定方法について説明します。

第1節 視点の設定

視点の設定は【視点移動】または【注視点移動】で行います。



「視点移動」

視点を動かします。

『ワークビュー』上でドラッグして視点を変更します。右ドラッグ上下で拡大・縮小し、左ドラッグで上下左右に動きます。一定の方向のみに動かしたい場合は【直行】のボタンを押し、直行モードを有効にしてから視点移動を行います。

キーボードの【Ctrl】を押しながら視点移動すると、「注視点移動」になります。【Shift】を押しながら視点移動すると、「視点と注視点移動」になります。



「注視点移動」

注視点（見ている先）を動かします。

視点と同様に『ワークビュー』上でドラッグして注視点を変更します。

キーボードの【Ctrl】を押しながら視点移動すると、「視点移動」になります。【Shift】を押しながら視点移動すると、「視点と注視点移動」になります。



「視点と注視点移動」

視点・注視点の両方を動かします。



「直行モード」

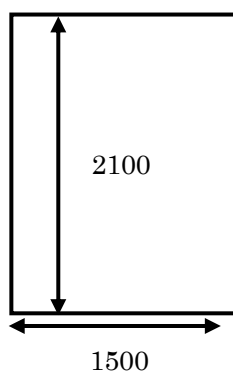
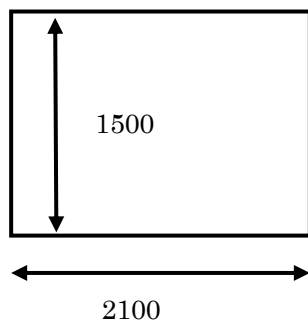
ドラッグ中のマウスの移動方向を垂直や水平に固定します。マウスがドラッグされ始めた時に、最初に移動した方向に固定されます。

第2節 視点の変更

視点を変更する場合、まずレンダリング時の縦横比に合わせて『ワークビュー』の縦横比を調整します。調整せずに背景合成などを行うと、画像がずれてしまうことがあります。

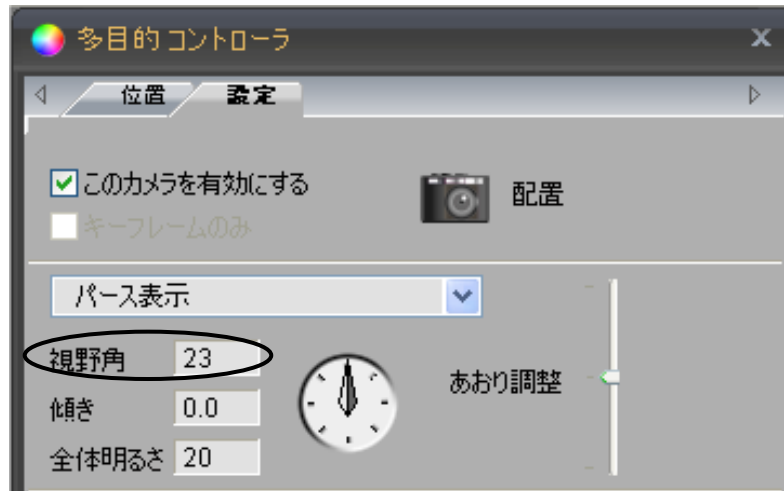
1. 『データ階層』で「配置」を選択し、『多目的コントローラ』の【設定】を開いて、「ピクセル数」を確認します。
2. 「ピクセル数」の右隣の▼を押し、任意のピクセル数を選びます。数字が大きいくほど解像度が上がり、きめ細かい画像ができますが、その分データ容量が大きくなります。ピクセル数は直接、数値入力することもできます。『ワークビュー』のウィンドウサイズが変化します。

「ピクセル数」の左側が横方向、右側が縦方向の大きさを指します。縦長の画像を作りたい場合は、数値を逆にして入力します。



3.  【視点移動】を押してドラッグして視点を動かします。右ドラッグすると、視点が前後に（外柵に近づいたり離れたり）動きます。

4.  【注視点移動】で外柵が『ワークビュー』の中央にくるようにします。
5. 視野角を調整します。「視野角」とはカメラに写された光景の範囲を角度で表したものです。
「データ階層」が【配置】の状態で、『多目的コントローラ』の【設定】で視野角を調節します。



敷地に対して外柵の角が大きい場合 → 視野角の数値を大きくする
敷地に対して外柵の角が小さい場合 → 視野角の数値を小さくする



視野角：23 度
視野角を大きくする必要があります

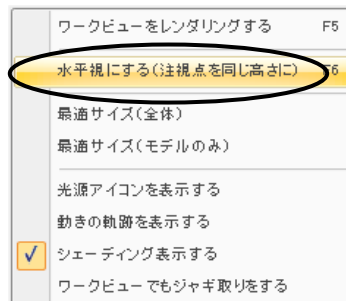


視野角：40 度
視野角を小さくする必要があります

第3節 あおり調整

MICS/Pro で通常使用している視点は「平行透視」です。「MICS/Aren」で使用している初期設定の視点は「3点透視」(＝パース視点)です。3点透視は奥行と高さの両方を表現できる視点ですが、より奥行き感を強調したい時には「2点透視」にすることができます。

1.  【視点移動】を押して視点の調節を行います。
2. 『ワークビュー』を右クリックして「水平視にする(注視点と同じ高さ)」を選択します。視点が、『ワークビュー』のオブジェクトと同じ高さになります。(視点によっては『ワークビュー』からオブジェクトが見えなくなります。)



3. 『データ階層』で「配置」を選択し、『多目的コントローラ』の【設定】タブを選択します。「あおり調整」の目盛を一番上に動かします。『ワークビュー』内のオブジェクトが上にずれたように動きます。



4.  【視点と注視点を移動】を押して、最終的に視点の調整を行います。

第4節 影の設定

光源の設定についてご説明します。「MICS/Aren」は「MICS/Art II」と同様に初期設定では光源が3つあります。

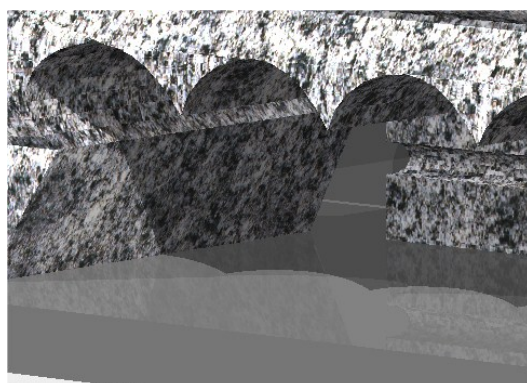
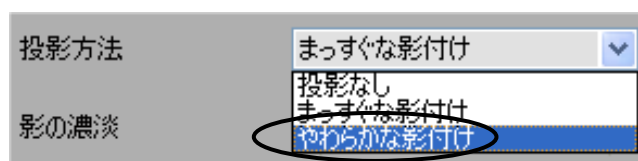
1. 『データ階層』で「光源 1」を選択します。



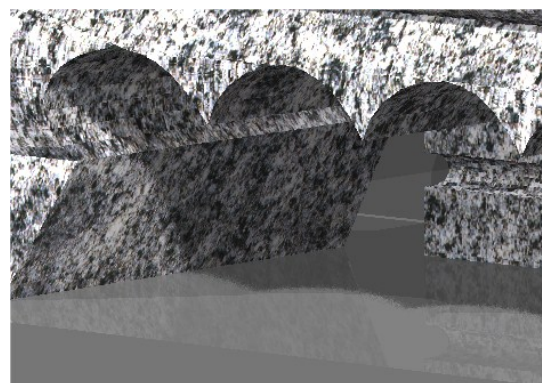
2. 『多目的コントローラ』の【設定】タブを開きます。



3. 【設定】タブ内の「投影方法」の▼を押し、「やわらかな影付け」を選択します。これで、光源1によって生成される影はやわらかな影付けになります。下図を比較すると、右側のやわらかな影付けの方が、影の線がぼんやりとやわらかく表現されているのがわかります。



まっすぐな影付け



やわらかな影付け

4. 光源2, 3も同様に設定を行います。

※ 影を複数表示させたくない場合は、光源2と3は「投影なし」を選択します。

※ 「やわらかな影付け」を選択すると、その分処理に時間がかかります。

第5節 光源の移動

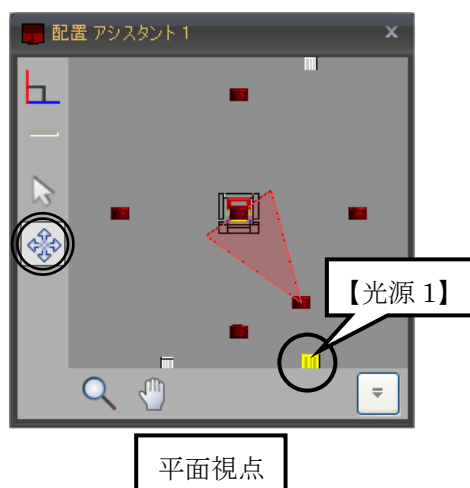
光源の設定と移動についてご説明します。「MICS/Aren」は「MICS/Art II」と同様に初期設定では光源が3つあります。これらの光源の設定方法についてご説明します。

1. 光源の移動は『配置アシスタント 1』で行います。『配置アシスタント 1』は[表示] - [配置アシスタント 1] を選択します。



2. 『データ階層』で設定したい【光源 1】を選択します。【光源】には【光源 1】【光源 2】【光源 3】の3つあり、それぞれに【照射点】が付随しています。影響力が一番大きいのは【光源 1】です。

3. 『配置アシスタント』は上から見た平面図の状態です。手順2で【光源 1】を選択すると、『配置アシスタント 1』内で【光源 1】が黄色く表示されます。初期状態で外柵の斜め右前にあるのが【光源 1】です。『配置アシスタント 1』右下の▼を押すと平面、左側面、前面など視点の切替を行うことができます。『配置アシスタント 1』の左枠に表示されている【移動】(下図◎)を押し、『配置アシスタント 1』内でドラッグします。



上から見た状態です。中央に外柵が表示されます。選択されている光源は黄色い四角形で表示されます。初期状態で【光源 1】は外柵の右斜め手前にあります。【光源 2】は外柵の左斜め手前、【光源 3】は外柵の右奥です。

右側面から見た状態です。中央に外柵が表示されます。選択されている光源は黄色い四角形で表示されます。側面から見た状態では、光源の高さを調節することが可能です。

4. 『ワークビュー』内でドラッグすると『ワークビュー』で光の当たり方が変わっているのがわかります。移動して光源位置を調節します。
5. 選択した光源の設定は『多目的コントローラ』で行います。



【位置】タブ

光源の位置を変更する際に数値で入力する場合、ここのX, Y, Z方向で数値指定を行います。また『配置アシスタント1』でマウスでドラッグして指定します。どちらでもOKです。

【色彩】タブ

ここの値を変更することで光源の色を変更することが可能です。

【設定】タブ

A：点灯する
光源の電源スイッチです。

B：光源形状の選択

【スポット】【点光源】【平行光】から光源の種類を選択します。初期値は【平行光】です。

【スポット】…一定の方向を持つ光源です。部分的に明るく照らす時に使用します。離れると減衰します。

【点光源】…方向を持たない光源です。離れると減衰します。電球のイメージです。

【平行光】…無限遠からの平行な光です。離れても減衰しません。角度により明るさが変化します。太陽のイメージです。

C：光源の形状

光源の形を選択します。初期値は【見えません】です。

D：光源の明るさ調節

光源の明るさを調節します。左に進めると弱く、右に進めると強くなります。

E：投影方法

本章第4節「影の設定」をご覧ください。

F：影の濃淡

影の濃さを調節します。左に進めると薄く、右に進めると強くなります。

G：裏面の明るさ

次ページを参照して下さい。

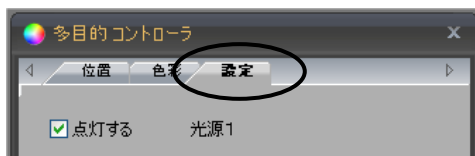
第6節 裏面の明るさ

光源の設定を行いますと、光源の位置や設定に応じてオブジェクトに明るい面と暗い面が表示されます。この陰影によってカラー図面がリアルに表現されるのですが、暗い面はどうしても細かい石目が見にくい状態になってしまいます。オブジェクトの光が当たらない面＝裏面です。この裏面の明るさを設定することができます。裏面の明るさを調節することで、陰影のメリハリがあり、しかも石目は見える状態のカラー図面を作成することが可能です。

1. 『データ階層』で「光源 1」を選択します。



2. 『多目的コントローラ』の【設定】タブを開きます。



3. 【設定】タブ下部の「裏面の明るさ」の目盛を動かすと、影の明るさが変わります。『ワークビュー』を見ながら調節してください。最小値が 0（下図左側），最大値が 50（下図右側）です。



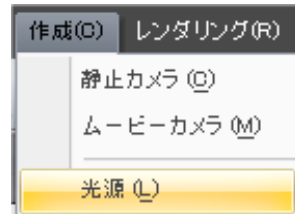
裏面の明るさ「0」



裏面の明るさ「50」

第7節 光源の追加と削除

1. 新たに光源を追加する場合は, [作成] - [光源] を選択します.



2. 『データ階層』を見ると【光源 1】が追加され, 選択状態になっています.



3. 光源を削除する場合は, 『データ階層』で不要な光源を選択し, キーボードの【Delete】キーを押すか, または [編集] - [オブジェクトの削除] を選択します.



第8節 太陽の作成

光源の設定についてご説明します。「MICS/Aren」は「MICS/Art II」と同様に初期設定では光源が3つあります。これらの光源の位置を設定し、明るさや影の調節を行うこともできますが、本節ではより簡単な太陽光による光源の設定方法についてご説明します。『ワークビュー』内に太陽を作成し、作成するカラー図面の季節や時間に応じた太陽光を設定します。太陽を作成する場合は、もともとある3つの光源は削除します。



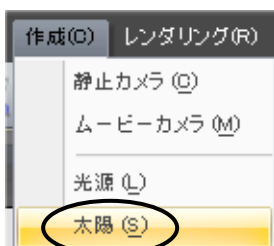
『データ階層』を見ると、初期設定では「光源」という親オブジェクトの下に、「光源 1」「光源 2」「光源 3」「照射点 > 光源 1」「照射点 > 光源 2」「照射点 > 光源 3」という子オブジェクトがあります。

1. 『データ階層』で「光源」を選択し、[編集]—[オブジェクトの削除]を選択して3つの光源を削除します。ワークビュー内が暗くなります。

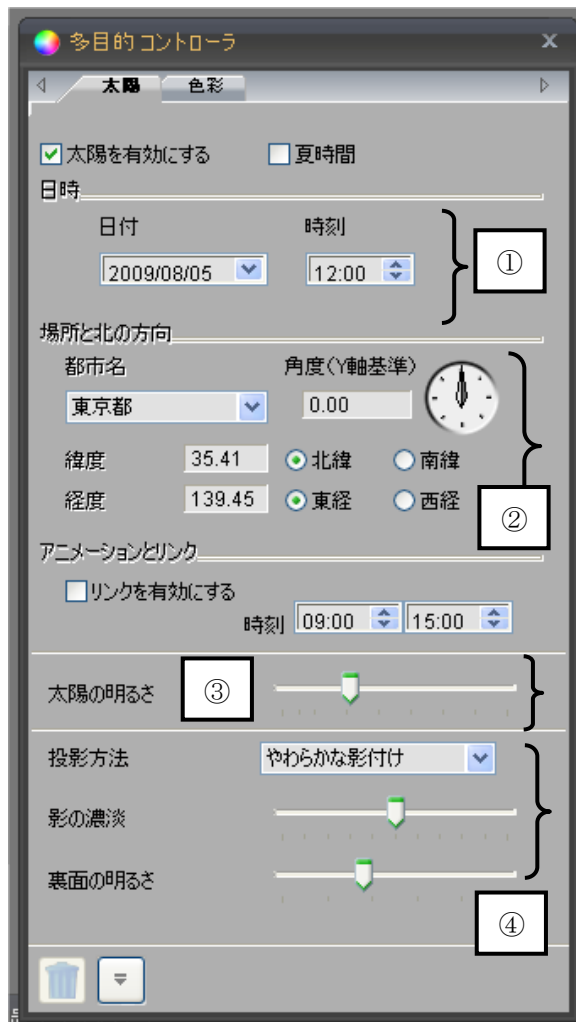


『データ階層』で「光源」を選択して削除すると、「光源 1」「光源 2」「光源 3」の3つをまとめて削除できます。

2. 【作成】—【太陽】を選択します。



3. 『多目的コントローラ』に【太陽】タブが表示されます。「日付」「時刻」「都市名」「緯度」「経度」を指定すると、それに応じて太陽光が変化します。また「太陽の明るさ」目盛を左右に動かすと太陽そのものの明るさが変わります。「投影方法」をプルダウンメニューから選択し、「影の濃淡」「裏面の明るさ」の目盛を左右に動かして調節します。



①作成した太陽に日付と時刻を設定します。その日付と時刻に応じた太陽光が生成されます。

②作成した太陽に都市と緯度、経度を設定します。その設定に応じた太陽光が生成されます。

③太陽の明るさを設定します。右にいくほど明るく、左に動かすと暗くなります。

④投影方法はプルダウンメニューの「投影なし」「まっすぐな影付け」「やわらかな影付け」から選択します。

影の濃淡は右にいくほど濃く、左にいくと薄くなります。

「裏面の明るさ」については前述の「裏面の明るさ」をご覧ください。直接光が当たらない部分の明るさを指定します。

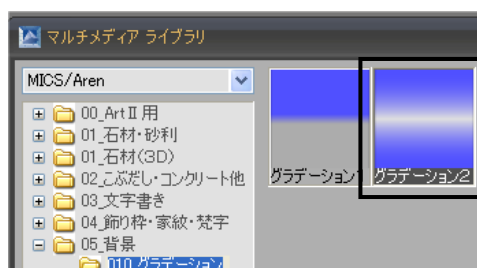
③と④は、光源の設定と同様に行います。

第6章 背景・地面・タイトルの設定

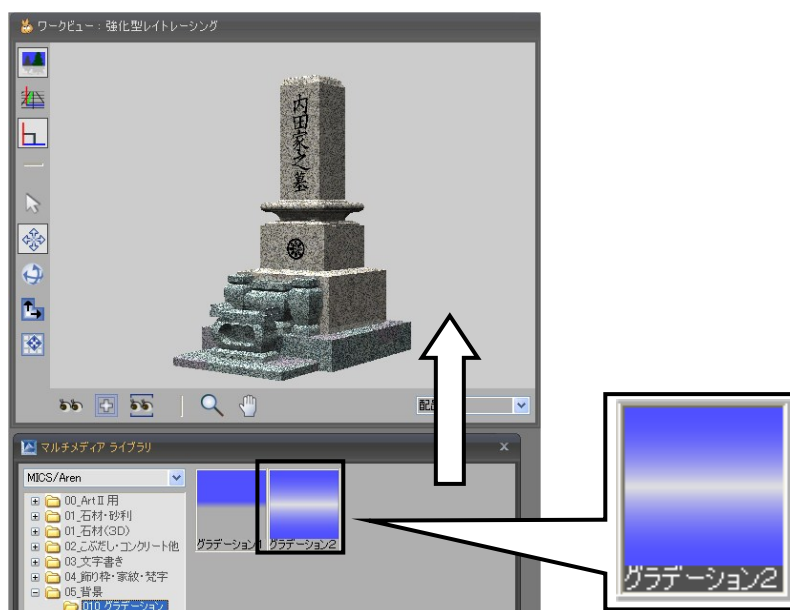
第1節 背景（グラデーション）の貼り付け

背景にグラデーションを設定し、その色を変える手順をご説明します。

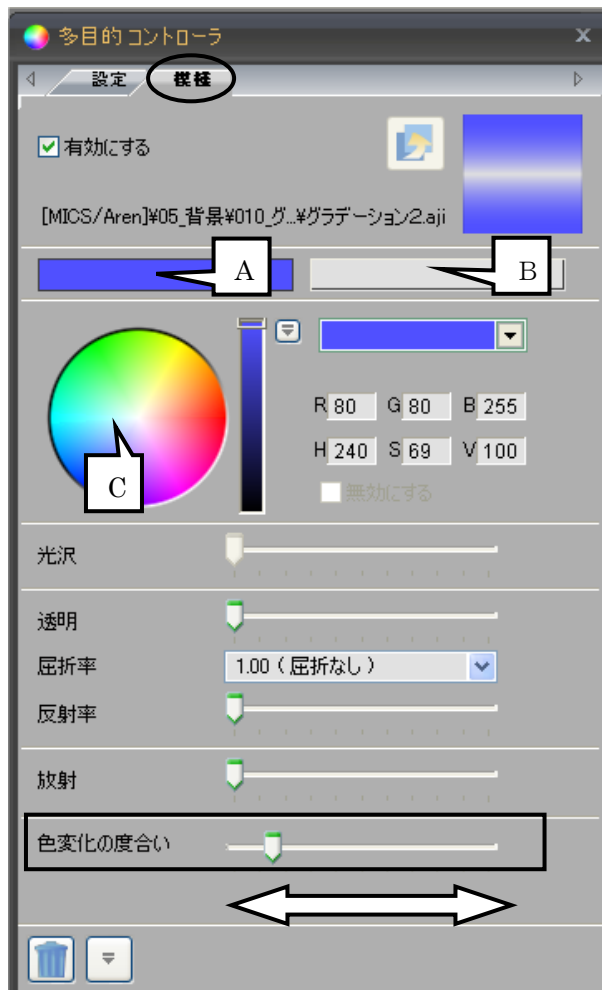
1. 『マルチメディアライブラリ』の【05_背景】－【010_グラデーション】を開き、「グラデーション2」を選択します。



2. 選択した「グラデーション2」を『ワークビュー』の背景にドラッグ&ドロップします。



3. 『ワークビュー』の背景にグラデーションが貼り付き、『多目的コントローラ』に【模様】タブが表示されます。



4. グラデーション上部の色（アイコンの青い部分）を変更するには、左図Aの枠をクリックし、Cのパレット内の四角形を動かして色を指定します。
5. グラデーション下部の色（アイコンの白い部分）を変更するには、左図Bの枠をクリックし、Cのパレット内の四角形を動かして色を指定します。
6. グラデーション上部と下部の境目の色変化の度合いを調節するには、【模様】タブの一番下の「色変化の度合い」の目盛を左右に動かします。右に動かすと変化の度合いがシャープになります。

第2節 背景写真の合成

デジタルカメラで撮影した写真を背景に貼り付け、はめ込み写真を作成することができます。

写真撮影時の注意点

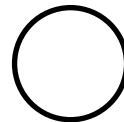
現地で写真を撮影する際には画面いっぱいに地面を撮影するのではなく、外柵・石塔を載せてきちんと収まるよう、出来上がりをイメージして撮影してください。画面いっぱいに地面を撮影すると MICS/Aren で合成した際に、上部分が切れてしまいます。

また、霊園などで撮影する際、敷地の隣に外柵や石塔がある場合、少し写っている状態で撮影すると、合成の際に高さや角度の調整がしやすくなります。

デジタルカメラで撮影した画像やスキャナで取り込んだ画像は 2 次元で、MICS/Aren で作成したデータは 3 次元です。2 次元のデータと 3 次元のデータを完全に合わせることは難しいのですが、視点を移動したり、視野角を調整することで位置あわせを行います。



画面いっぱいに地面を撮影すると、外柵や石塔を載せた際に表示しきれず、切れてしまいます。



完成時をイメージし、地面は画面の下半分に収まるように撮影すると調節がしやすくなります。

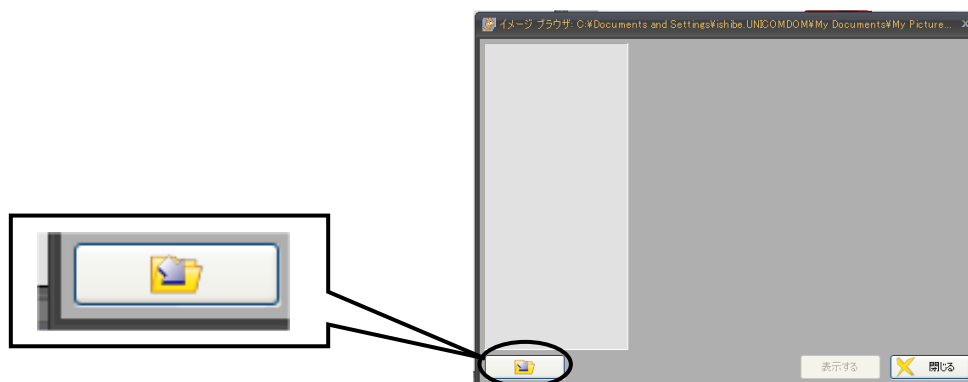
写真取り込みと合成

写真を取り込み、背景合成する手順をご説明します。あらかじめデジタルカメラで撮影した写真などの画像データをご用意ください。

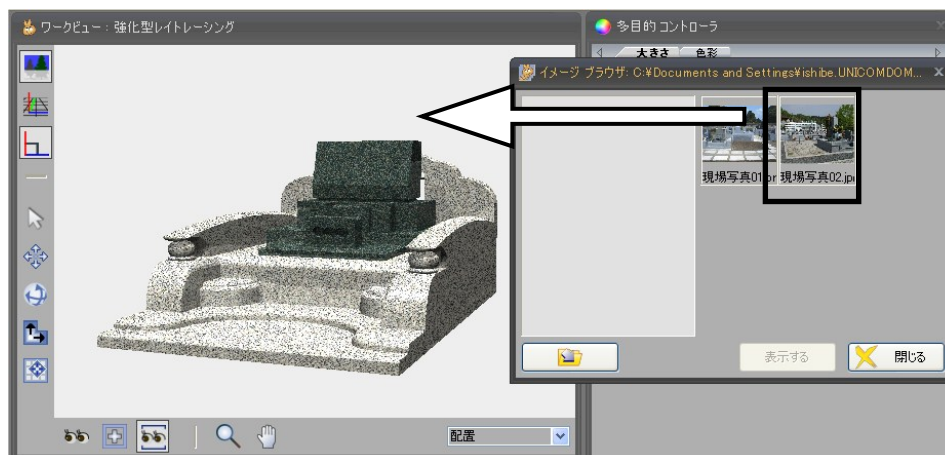
1. 視点を【配置】にし、【表示】－【イメージブラウザ】を選択します。



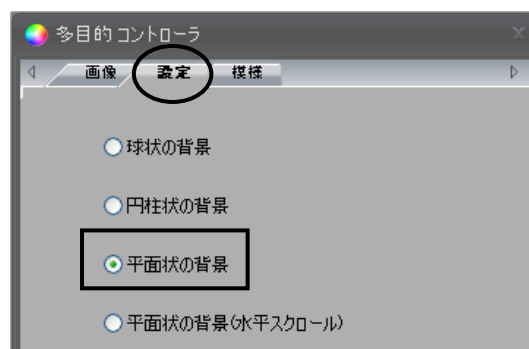
2. 『イメージブラウザ』が表示されたら左下の【フォルダ】マークを押し、あらかじめ画像データを保存しておいたフォルダを指定し、【OK】を押します。



3. 『イメージブラウザ』内に画像が表示されたら、取り込みたい画像をクリックして選択し、『ワークビュー』の背景にドラッグアンドドロップします。【閉じる】を押して『イメージブラウザ』を閉じます。



4. 『多目的コントローラ』に【画像】タブが表示されます。【設定】タブを開き、「平面状の背景」が選択されていることを確認してください。



5. 『ワークビュー』の【視点移動】を押し、背景画像に合わせて視点や光源を調整します。



オブジェクトに中心を設定

データの大きさを変更したり、『ワークビュー』内でデータを移動する際に、オブジェクトに中心を設定することができます。オブジェクトに設定された中心を基準に大きさが変更されます。初期設定ではオブジェクトの中心は、オブジェクトの中央にあります。

例えば下図のように外柵と背景画像の大きさが合わない時などに使用します。

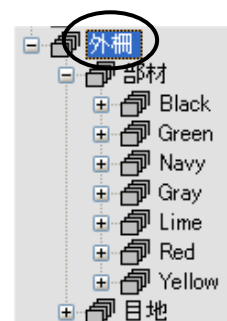


※ 大きさの変更は MICS/Aren 上のみで可能であり、墓石設計などの MICS データには反映されません。

1. あらかじめ上図のように基準となる角（◎印）と、その角に接する2辺を視点と視野角を調節して合わせておきます。

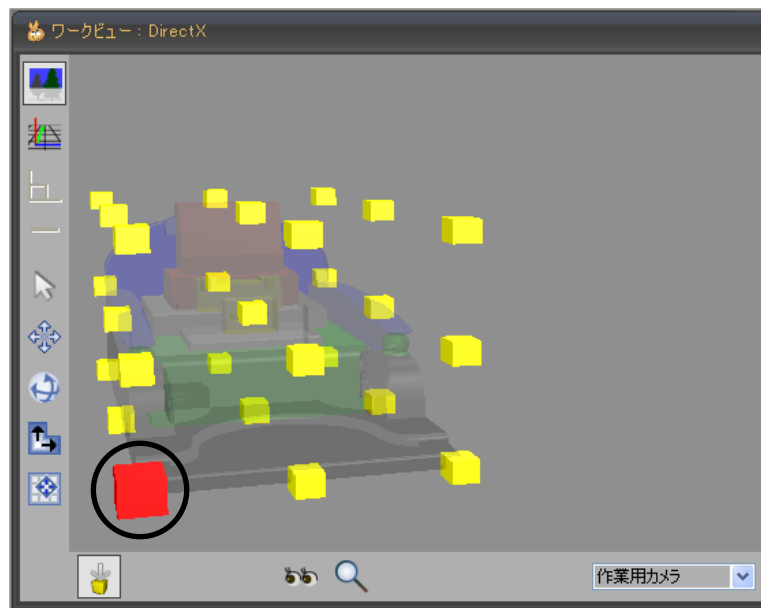


2. 『データ階層』で中心を設定するオブジェクトを選択します。今回は「外柵」を選択します。

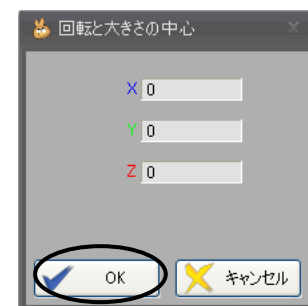


3. 【編集】－【オブジェクトの中心を設定】を選択します。

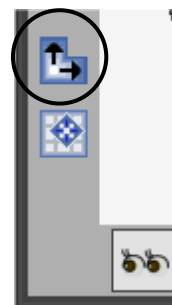
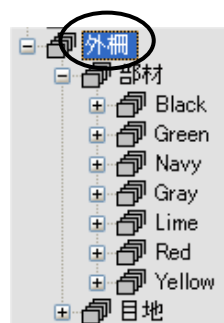
- 『ワークビュー』内に選択したオブジェクト（今回は外柵）の基準点が黄色い四角形で表示されます。中心として設定したい点をクリックして指定します。今回は前もって合わせておいた外柵の左下の点をクリックします。



- 選択した点が赤色に変わったことを確認し『回転と大きさの中心』ダイアログを【OK】を押して閉じます。



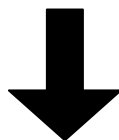
- 外柵の基準点を設定しましたので、外柵の大きさ変更を行います。『データ階層』で「外柵」が選択されていることを確認して、『ワークビュー』の【大きさ変更】を押し、『ワークビュー』内でドラッグします。



7. 外柵の間口を伸ばしますので、『ワークビュー』上でマウスの左ボタンを押しながら左右にドラッグし、間口方向の幅を合わせます。



マウスの左ボタンを
押しながらドラッグ



8. 次に高さを変更します。一度マウスから手を離し、『ワークビュー』上でマウスの左ボタンを押しながら上下にドラッグし、高さ方向の幅を合わせます。



9. 奥行きも変更する場合は、『ワークビュー』上でマウスの右ボタンを押しながら上下にドラッグします。

大きさ変更コマンドのマウス操作

以下の操作で『データ階層』で選択されたオブジェクトの大きさを変更できます。

- ☐ 間口 (X 方向) を変更：マウス左ボタン+左右ドラッグ
- ☐ 奥行 (Y 方向) を変更：マウス右ボタン+上下ドラッグ
- ☐ 高さ (Z 方向) を変更：マウス左ボタン+上下ドラッグ

また『データ階層』でオブジェクトを選択した状態で【大きさ】タブの数値を変更しても、大きさを変えることができます。



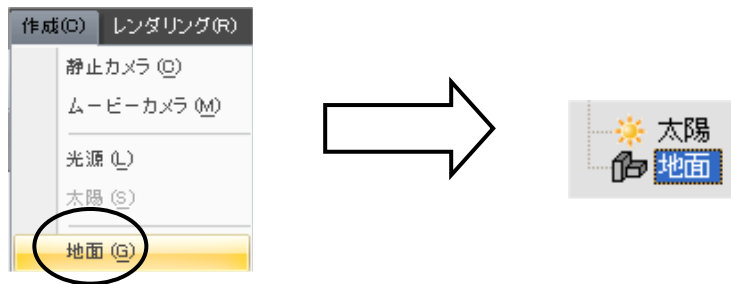
元のサイズを「1」として変更する大きさを比率で指定します。

変更する大きさを実寸で指定します。

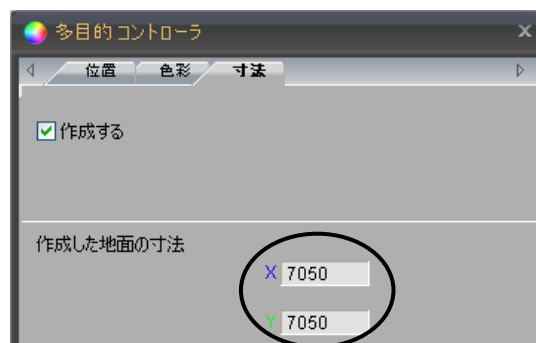
第3節 地面の作成

地面を作成する手順をご説明します。作成した地面には画像や石目を貼り付けることができます。

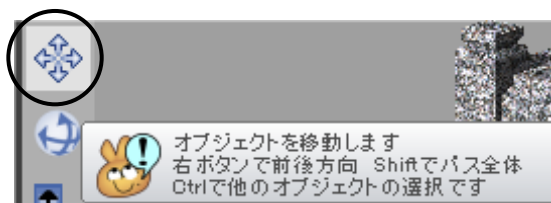
1. 「作成」－「地面」を選択すると、『データ階層』に「地面」が追加されます。



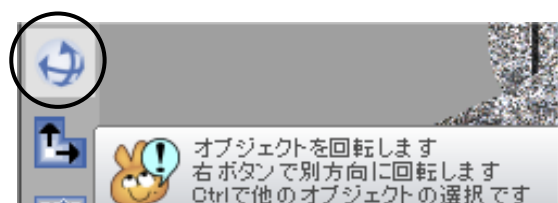
2. 『データ階層』で「地面」を選択した状態で『多目的コントローラ』の【寸法】タブに「作成した地面の寸法」という項目があります。X方向が間口、Y方向が奥行でそれぞれミリ単位で数値を入力します。



3. 地面を回転する場合は『データ階層』で「地面」を選択し、『ワークビュー』左の【回転】を押して『ワークビュー』内でドラッグ&ドロップします。また、地面を移動する場合は同様の手順で「地面」を選択し『ワークビュー』左の【移動】を押してドラッグ&ドロップします。



移動



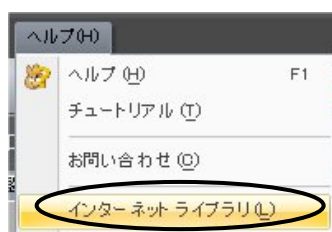
回転

第4節 インターネットライブラリ

「MICS/Aren」は随時プログラムやコンテンツが更新、追加されていくソフトです。更新されたプログラムや追加された材質はインターネット経由でダウンロードしていただく仕様になっております。インターネット接続されていないパソコンでもソフトは問題なくご利用いただけますが、初回インストール以後に追加された更新プログラムや材質はご利用いただくことができません。「MICS/Aren」を最大限ご活用いただくためにも、可能な限りインターネット接続されているパソコンでのご利用をお奨めいたします。

本節ではインターネット上で公開された材質（影付背景を作成する時に使用する「Shadow Only」）の設定方法をご説明します。インターネット経由でダウンロードできる材質を「インターネットライブラリ」と呼びます。

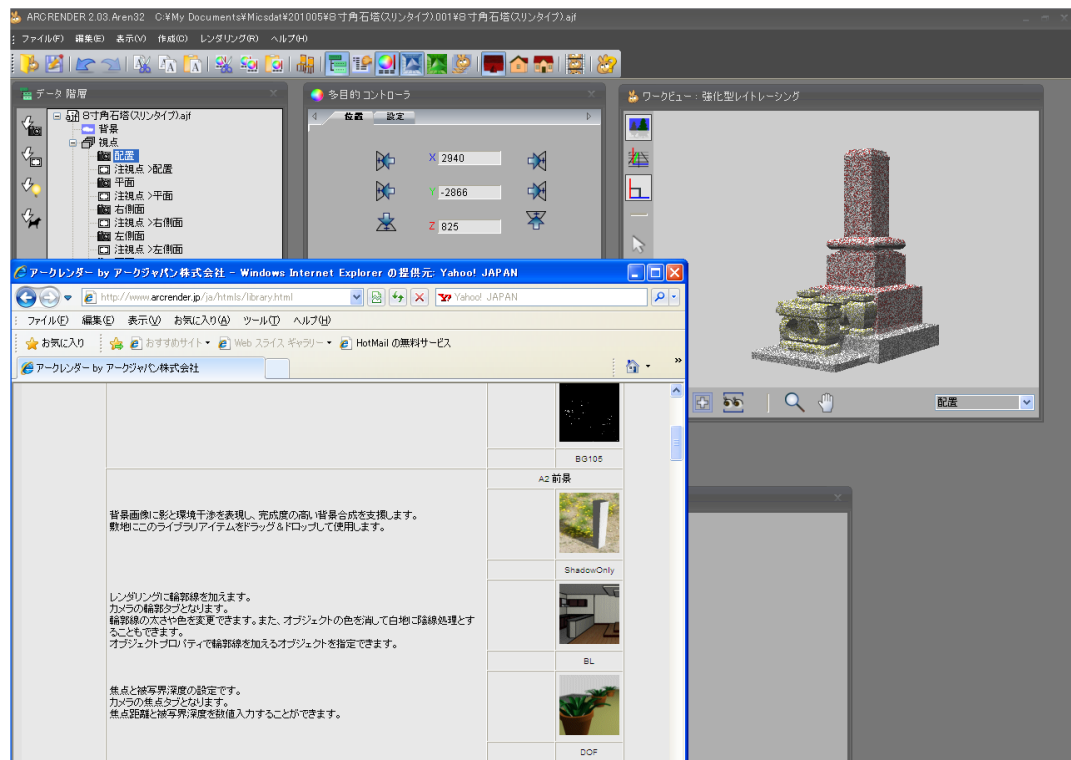
1. 「MICS/Aren」を起動し［ヘルプ］－［インターネットライブラリ］を選択します。



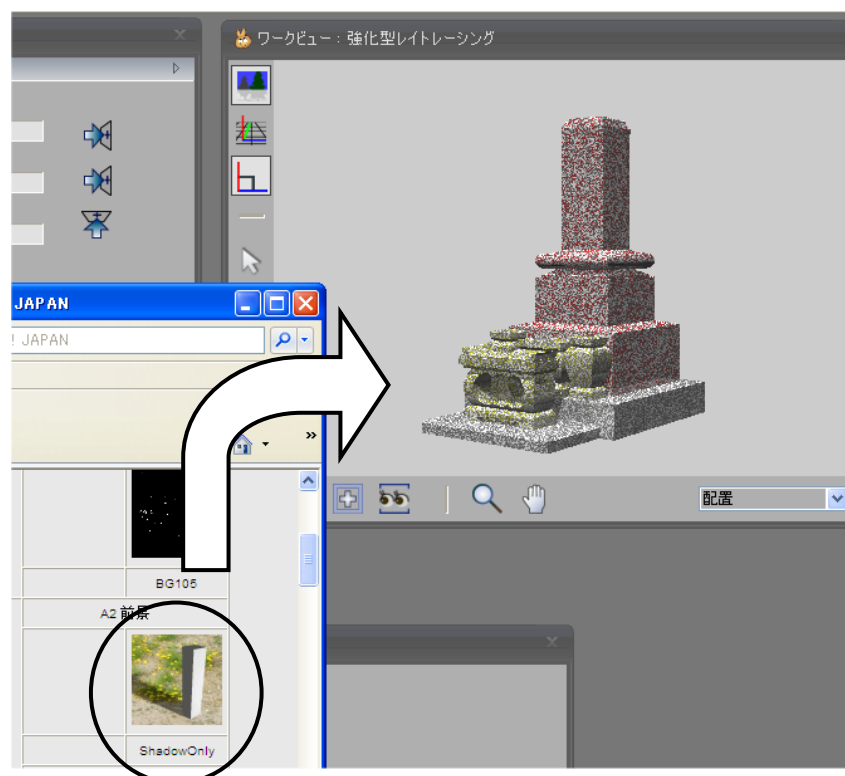
2. WEBブラウザが起動し、インターネットライブラリ用のダウンロード用ページが表示されます。



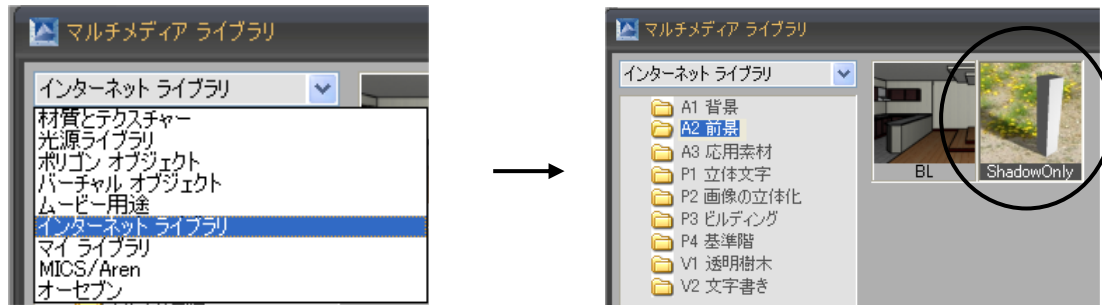
3. WEB ブラウザをマウスで小さくして「MICS/Aren」上に WEB ブラウザが表示されている状態にします。



4. WEB ページ内に表示されている「Shadow Only」が影付背景ですのでマウスで選択し『ワークビュー』上にドラッグ&ドロップします。これでインターネットライブラリの登録は完了です。



5. 登録したインターネットライブラリを使うには『マルチメディアライブラリ』の[インターネットライブラリ]内の[A2 前景]を開きます。

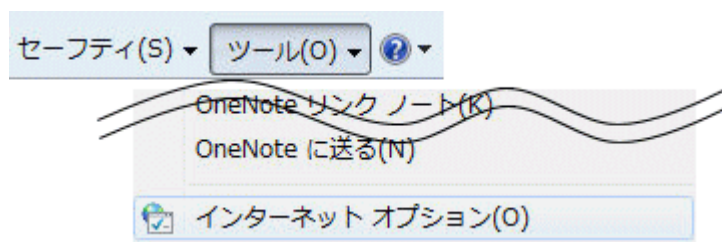


- ※ 一度登録されたインターネットライブラリは[インターネットライブラリ]ページに自動的に登録され、次回以降はそこから呼び出し、貼り付けができます。
- ※ インターネットライブラリは随時更新され、追加されていきます。必要な材質がありましたら同様の手順で『ワークビュー』にドラッグ&ドロップして登録を行い、ご利用下さい。
- ※ インターネットライブラリは、ウチダユニコム㈱からユーザー様に CD などで提供することはありません。

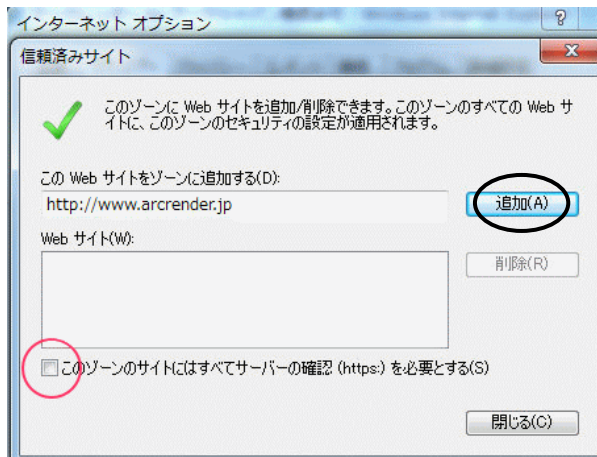
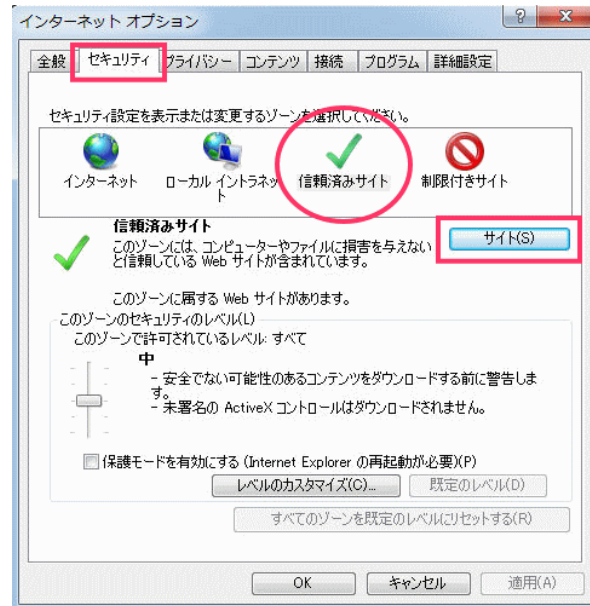
インターネットライブラリへの登録がうまくいかない場合

Internet Explorer のバージョンが 8 の場合、「インターネットライブラリ」でワークビューにドラッグ&ドロップできない場合があります。その場合は、以下の手順でサイト登録を行ってください。この操作は「MICS/Aren」を終了させてから行います。

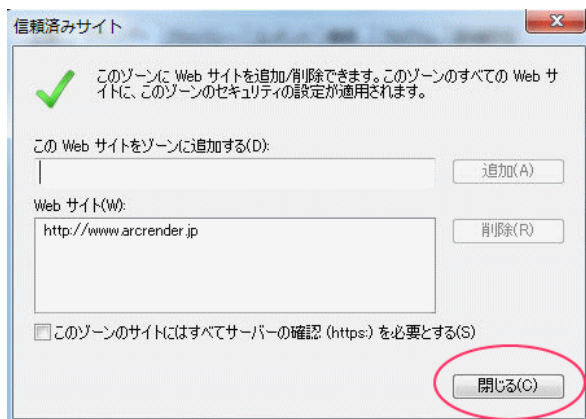
1. Internet Explorer を起動し [ツール] - [インターネットオプション] を選択します。



- 『インターネットオプション』の[セキュリティ]タブを選択し、[信頼済みサイト]を選択して【サイト】をクリックします。



- 「このゾーンのサイトにはすべてサーバーの確認 (https:) を必要とする」のチェックを外し、【追加】を押します。



- 左のように「Web サイト」に URL が追加された事を確認し【閉じる】で画面を閉じます。

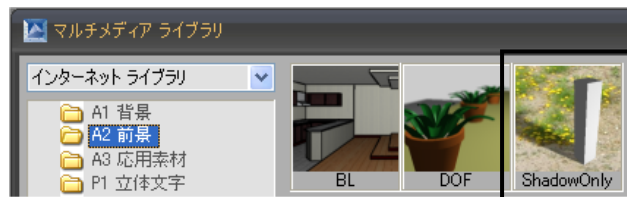
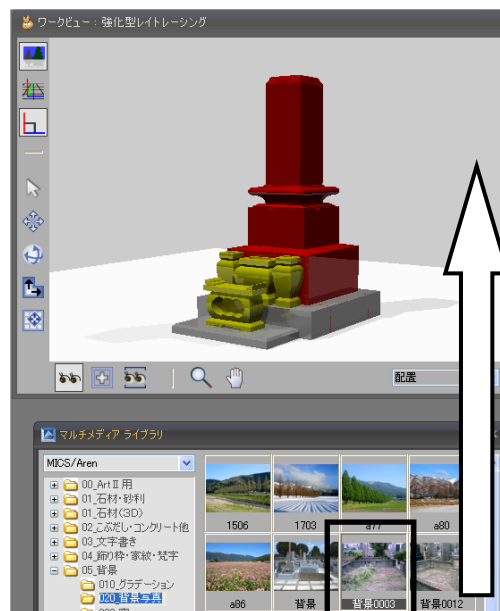
- 『インターネットオプション』を【OK】を押して閉じ「MICS/Aren」を起動します。再度、インターネットライブラリからワークビューにドラッグ&ドロップし、登録を行って下さい。

第5節 背景画像への影つけ

「MICS/Aren」では背景写真にも影をつけることができます。よりリアルで訴求力のあるカラー図面が作成できます。この作業を行うには、事前にインターネットライブラリの登録が必要です。登録手順については前節をご覧ください。

1. [作成] - [地面] を選択します。『ワークビュー』に作成した地面が表示されます。
2. 『マルチメディアライブラリ』の [MICS/Aren] - [05_背景] - [020_背景写真] から任意の背景写真を選択し、『ワークビュー』の背景にドラッグ&ドロップします。

※ 地面ではなく背景にドラッグ&ドロップして下さい。



3. 続けて [インターネットライブラリ] - [A2 前景] - [Shadow Only] を選択し、『ワークビュー』の地面にドラッグ&ドロップします。

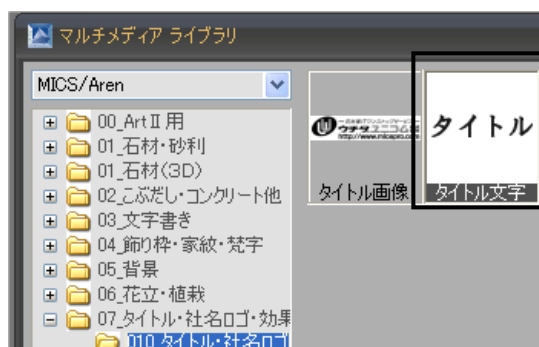
4. 背景画像に対して影がつきます。光源を移動させると、影の付き方も変更できます。



第6節 タイトルの貼り付け

作成する画像にタイトルや社名ロゴを入れることができます。『データ階層』で「配置」（画像を作成する視点）を選択します。

1. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【07_タイトル・社名ロゴ・効果】－【010_タイトル・社名ロゴ】を開きます。



2. 【タイトル文字】を選択し、『ワークビュー』にドラッグ&ドロップします。『ワークビュー』の背景にサンプルとして「ウチダユニコム株式会社」のタイトルが表示されます。



※ 上図点線○印の【ワークビューレンダリング】を押し、『ワークビュー』でレンダリングを行うと文字が表示されます。【ワークビューレンダリング】（通常は押されたまま）が OFF になっている状態ではタイトルは表示されません。

3. 『多目的コントローラ』に【文字】タブが表示されます。
- ※ タイトルなどのテクスチャは、背景ではなく選択されている視点（今回は「配置」）に貼り付きます。
4. 文字の色を変更する場合は【文字】タブ中央にある「文字色」の▼を押すか、カラーパレットから任意の色をマウスで選択します。
5. 「表記する文字」は初期値では「ウチダユニコム 株式会社」と表示されていますので「ウチダユニコム 株式会社」を消して、入力し直してください。（下図二重〇部分）
6. 文字のフォントは▼を押して選択します。その隣の数値は文字の大きさを指定します。
7. 一番下の「挿入位置」で文字の場所を指示します。数値はピクセル数で入力します。『ワークビュー』を見ながら数値を調節してください。

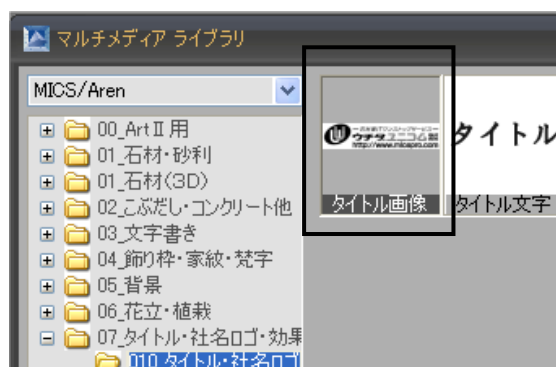


第7節 社名ロゴの貼り付け

社名ロゴを入れる手順をご説明します。社名ロゴを入れたい場合は、あらかじめ入れたいロゴデータをパソコン内に用意しておいてください。最初にサンプルのロゴデータを挿入し、その後、画像データを入れ替える作業を行います。入れ替えができる画像の拡張子は、bmp・jpg・tga・png・pcx・tif・rsc です。データによってはうまく読み込みできないものもあります。

1. 『データ階層』で「配置」（画像を作成する視点）を選択します。

2. 『マルチメディアライブラリ』で
【MICS/Aren】－【07_タイトル・社名ロゴ・効果】－【010_タイトル・社名ロゴ】
を開きます。

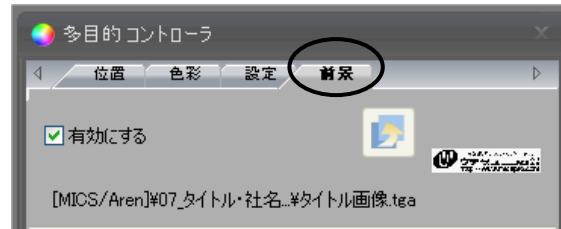


3. 【タイトル画像】を選択し、『ワークビュー』にドラッグ&ドロップします。『ワークビュー』に「ウチダユニコム」のロゴが表示されます。



- ※ 上図点線○印の【ワークビューレンダリング】を押し、『ワークビュー』でレンダリングを行うとロゴが表示されます。【ワークビューレンダリング】（通常は押されたまま）が OFF になっている状態ではロゴは表示されません。

4. 『多目的コントローラ』に【前景】タブが表示されます。



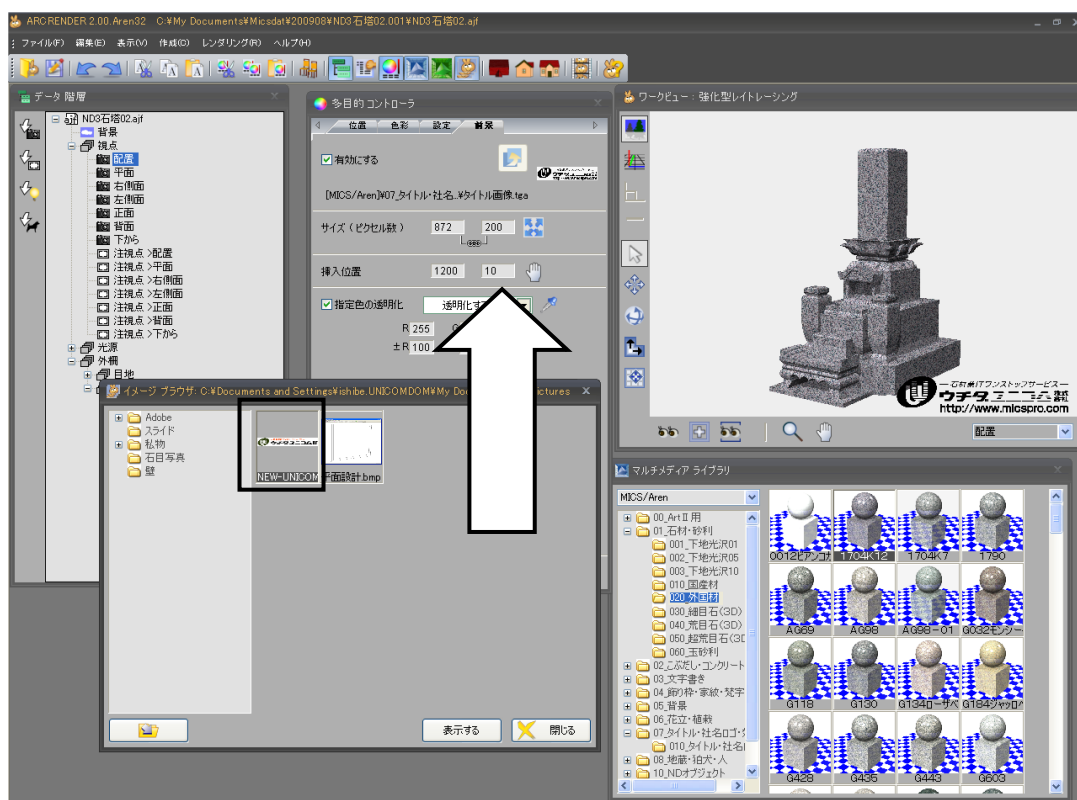
5. ウィンドウ上部の  【イメージブラウザ】を押して『イメージブラウザ』を起動します。

6. 『イメージブラウザ』の  【フォルダ】を押し、任意のロゴデータが保存されているフォルダを指定し、【OK】を押します。

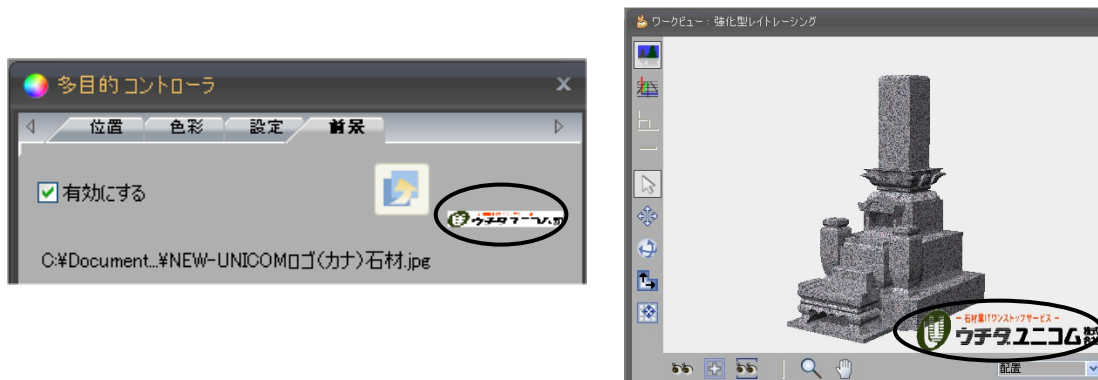
7. 『イメージブラウザ』内にロゴデータが表示されます。



8. 表示されたロゴデータを選択し、『多目的コントローラ』にドラッグ&ドロップします。



9. 【前景】タブと『ワークビュー』に表示されるロゴが変わります。



10. ロゴの大きさを変える場合は、【前景】タブの「サイズ」の数値を変更します。数値を大きくするとロゴも大きくなります。数値欄の下にある丸いマークは画像の縦横比固定スイッチです。スイッチが入っていると、片側の数値を変更するともう片方の数値も連動します。

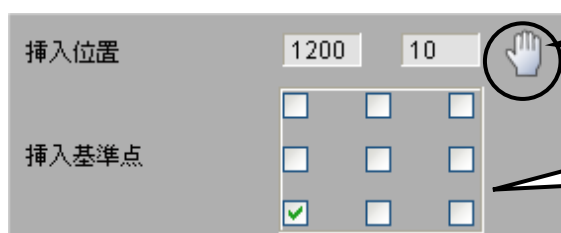


スイッチ ON
連動します。



スイッチ OFF
連動しません。

11. 「サイズ」の下に「挿入位置」でロゴの場所を指示します。数値はピクセル数で入力します。『ワークビュー』を見ながら数値を調節してください。数値の右隣の手のボタンを押すと、マウスで自由にロゴの場所を動かすことができます。

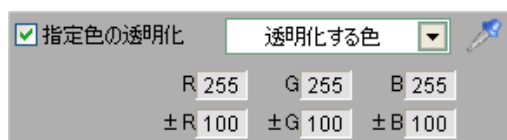


このボタンを押すと、マウスで自由に
ロゴの位置が変更られます。

チェックの位置を変更すると、ウインドウの
該当部分に文字が表示されます。

画像データの透明化について

画像データを透明化する際には、背景の色を白または黒にして、その色を指定して透明化します。透明化する色はマウスで指定しますが、白または黒が作業がしやすいため、推奨します。



背景が白の場合、白を透明化します

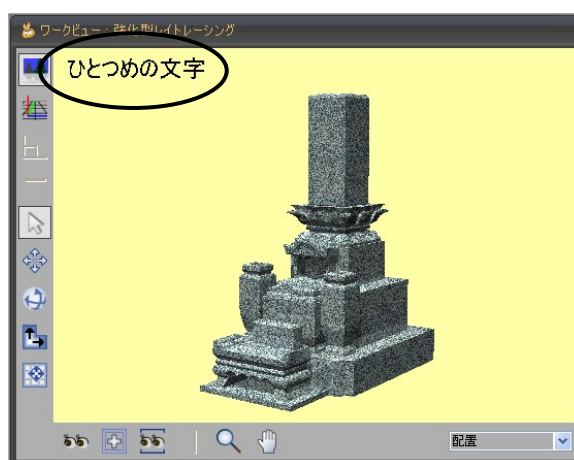


背景が黒の場合、黒を透明化します

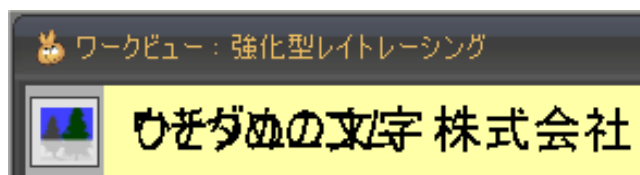
第8節 タイトル・社名ロゴの追加

タイトル文字やタイトル画像は複数入れることが可能です。どちらも以下の手順で行います。

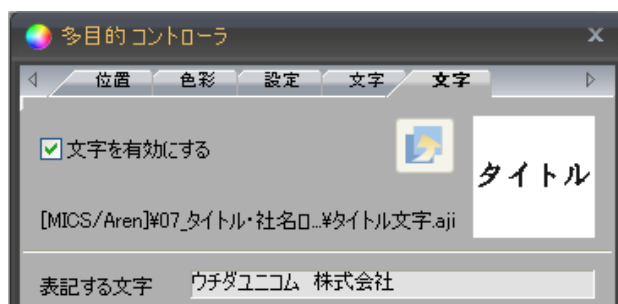
1. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【07_タイトル・社名ロゴ・効果】－【010_タイトル・社名ロゴ】を開きます。
2. 【タイトル文字】を選択し、『ワークビュー』にドラッグ&ドロップします。『ワークビュー』の背景にサンプルとして「ウチダユニコム株式会社」のタイトルが表示されます。
3. 『多目的コントローラ』の【文字】タブに表示したい文字を入力します。



4. 再度【タイトル文字】を選択し、【Ctrl】キーを押しながら背景にドラッグ&ドロップします。文字が重なって表示され、『多目的コントローラ』の【文字】タブが2枚に増えます。

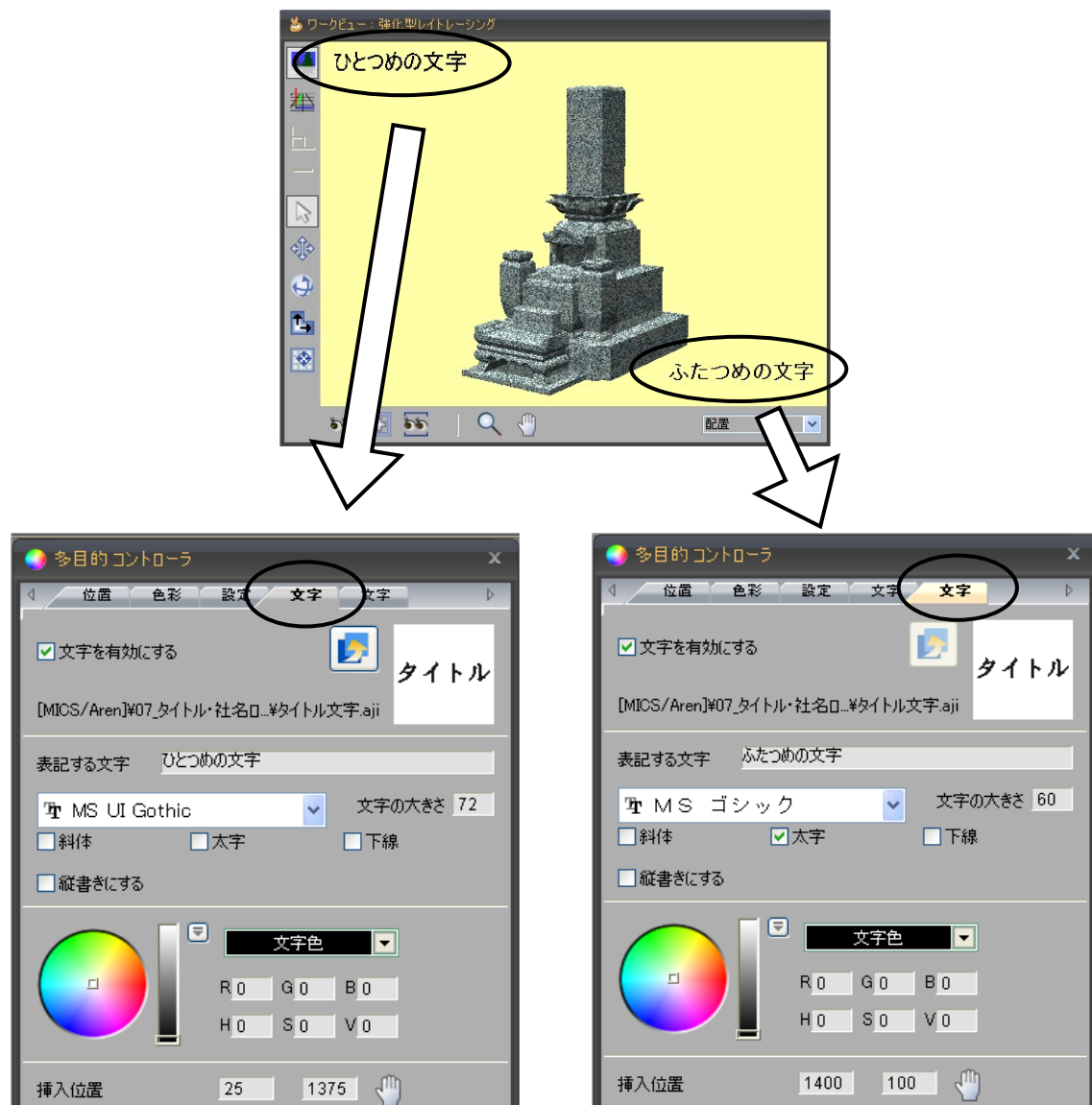


最初の文字と追加した文字が重なって表示されます。

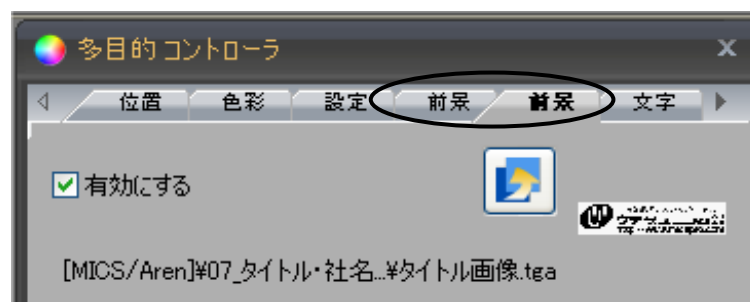


『多目的コントローラ』の【文字】タブが2枚表示されます。

5. それぞれの【文字】タブを選択し、大きさや色、場所を指定します。



- ※ 社名ロゴの追加も同様の手順で【Ctrl】キーを押しながら【タイトル画像】を『ワークビュー』にドラッグ&ドロップします。【タイトル画像】を追加した場合は、【前景】タブが増えます。



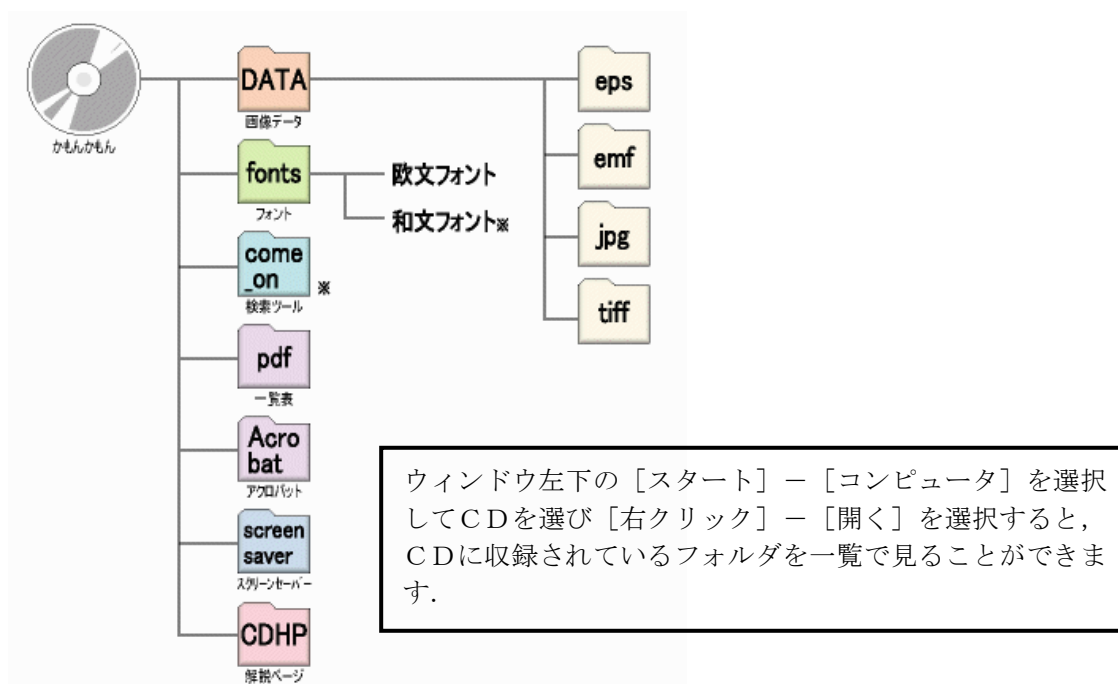
第7章 「かもんかもん」との連動

第1節 「かもんかもん」について

「MICS/Aren」には「かもんかもん2」という家紋データ集が付随しています。本章では「かもんかもん2」（以下、「かもんかもん」と記載します）についてご説明します。

「かもんかもん」のデータはCDに収録されており、収録されている家紋は約2000種類です。データはベクターデータ（拡張子が「eps」「emf」）とラスターデータ（拡張子が「jpg」「tiff」）があり、フォントとして利用することも可能です。（データはTrueTypeFont）収録されている家紋データは、検索ツールを使って検索をかけることもできます。

「かもんかもん」の構造は以下の通りです。CDをパソコンに挿入すると、インターネットブラウザが起動します。ブラウザの左に表示される一覧よりメニューを選択し、操作を行います。はじめに「解説ページ」をよく読み、操作を行ってください。



第2節 家紋データのコピー

「かもんかもん」のCDに収録されている家紋データをコピーし、お使いのパソコンの任意の場所に保存しておけば、CDがなくても検索を行い、家紋データを使用することができるようになります。ここでは任意の場所にフォルダを作成し、そこに家紋データをコピーする手順をご説明します。データは好きな場所に保存できますので、保存場所を忘れないようご注意ください。

1. デスクトップのマイコンピュータをダブルクリックして開き、「C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents」を開きます。ここに家紋データをコピーします。

※OSがWinows XPの場合は「C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents」、Vista, 7の場合は「C¥Users¥Public¥Documents」になります。

2. ウィンドウ内の何もないところで[右クリック]－[新規作成]－[フォルダ]を選択します。

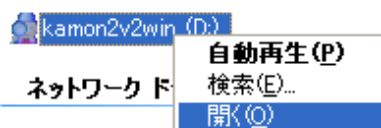


3. 「新しいフォルダ」が作成されますので、任意の名前をつけます。今回は「家紋データ」と入力し【Enter】を押して確定します。



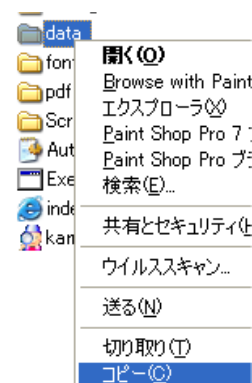
4. パソコンに「かもんかもん」のCDを入れ、[スタート]－[コンピュータ]を選択します。
5. CDを選択し、[右クリック]－[開く]を選択します。

リムーバブル記憶域があるデバイス



※ お使いのパソコンの OS, 環境により、表示される項目は異なります。

6. エクスプローラでCD内のデータが表示されますので「data」を選択し[右クリック]－[コピー]します。このフォルダ内に家紋データが収録されています。

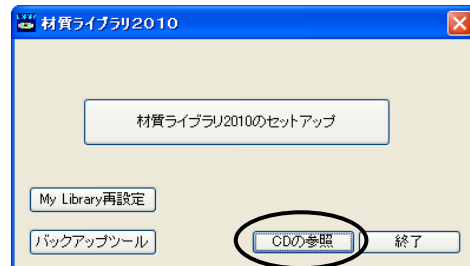


7. 手順1で作成したフォルダ「家紋データ」をダブルクリックして開き、[編集]－[貼り付け]を選択します。データのコピーが終わったら「data」フォルダが貼り付いたことを確認してください。

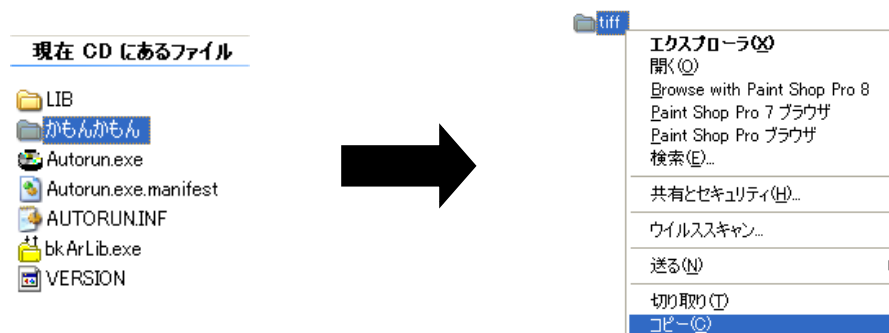
第3節 家紋データ（修正版）のコピー

前節でコピーした「かもんかもん」の画像データ（tiff）はデータサイズが小さいため、拡大した場合などに正しく表示されないことがあります。そのような不具合のないようサイズを大きくした修正データを「材質ライブラリ 2010」の CD 内に用意してありますので、前節でコピーしたデータに上書きを行います。

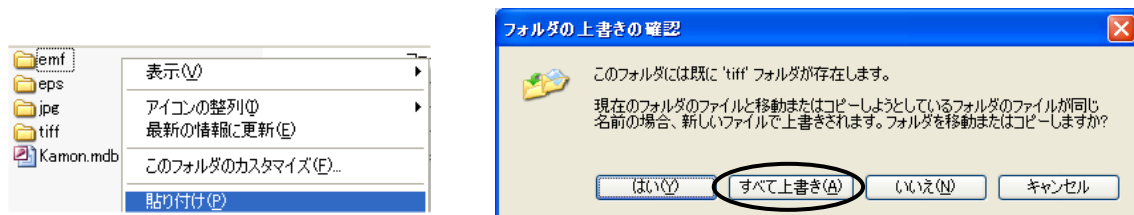
1. パソコンに「材質ライブラリ 2010」の CD を入れ、
【CD の参照】を選択します。



2. 「かもんかもん」フォルダをダブルクリックして開き、「tiff」を選択し[右クリック]－[コピー]します。このフォルダ内に家紋データ（修正版）が収録されています。



3. 前節でコピーした「data」フォルダをダブルクリックして開き、[右クリック]－[貼り付け]を選択します。上書き確認のメッセージが表示されたら【すべて上書き】を選択します。



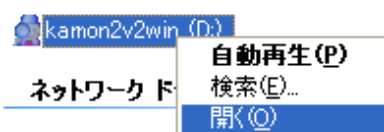
4. コピーが終わったらウインドウを閉じます。

第4節 家紋フォントのコピー

次に「かもんかもん」のCDに収録されている家紋フォントをコピーし、お使いのパソコンに保存します。家紋フォントは家紋画像と違い、自由に色を変えることが可能です。

1. パソコンに「かもんかもん」のCDを入れ、[スタート]－[コンピュータ]を選択します。
2. CDを選択し、[右クリック]－[開く]を選択します。

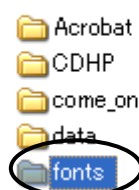
リムーバブル記憶域があるデバイス



※ お使いのパソコンの OS、環境により、表示される項目は異なります。

3. エクスプローラでCD内のデータが表示されますので「fonts」をダブルクリックして開き、[編集]－[すべて選択]します。全てのフォント名が選択されたら [編集]－[コピー]を選択します。

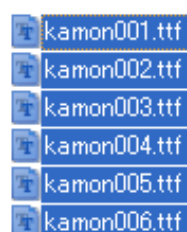
現在 CD にあるファイル



「fonts」フォルダ内のフォルダを全て選択し [右クリック]－[コピー]

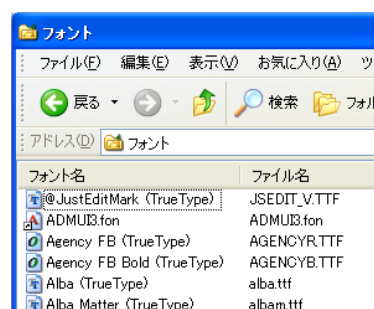
名前

現在 CD にあるファイル

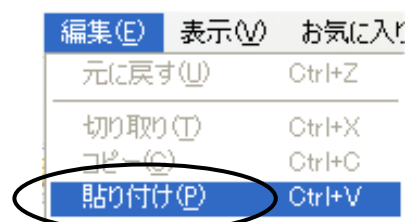


4. 左下の【スタート】から [コントロールパネル] を選択し、「フォント」をダブルクリックして開きます。

※ Windows7 の場合は [コントロールパネル]－[デスクトップのカスタマイズ]－[フォント] です。



5. [編集]－[貼り付け] を選択します。これで家紋フォントが使用できるようになります。



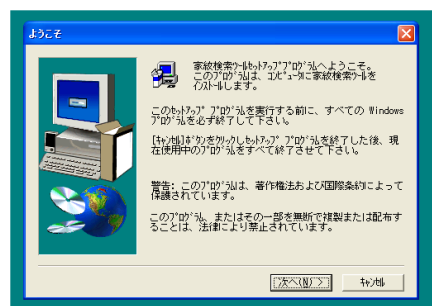
第5節 検索ツールのセットアップ

次に、家紋検索ツールのセットアップを行います。

1. パソコンに「かもんかもん」のCDを入れ、[スタート]－[コンピュータ]を選択します。
2. CDを選択し、[右クリック]－[開く]を選択します。
3. エクスプローラでCD内のデータが表示されますので「come_on」をダブルクリックして開き「家紋検索ツール Ver.2.0.exe」をダブルクリックして実行します。
4. 家紋検索ツールのセットアップ画面が起動します。
【次へ】を押して進めます。

現在 CD にあるファイル

 家紋検索ツール Ver.2.0.exe



5. 製品ライセンス契約が表示されますので【はい】を選択します。
6. インストール先は変える必要はありませんので【次へ】を押します。
7. 【完了】が表示されたら押して、セットアップは完了です。



8. 画面左下の【スタート】を押し [全てのプログラム]－[家紋検索ツール]－[家紋検索ツール]を選択し、家紋検索ツールを起動します。



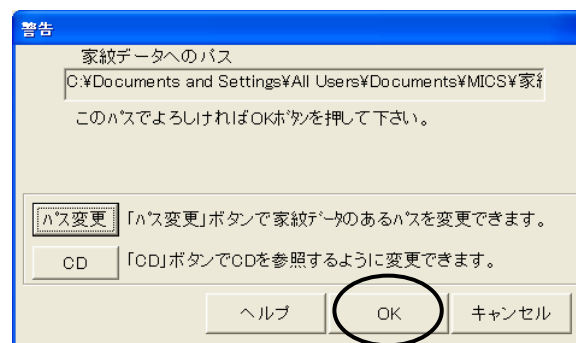
9. 初期設定ですと、CDを参照する設定になっていますので、コピーしたデータを参照する設定に変更します。家紋検索ツールの【設定】を押します。



10. 『設定』ダイアログが表示されます。【パス変更】を押すと『フォルダの参照』ダイアログが表示されますので、家紋データをコピーした場所を指定します。今回は家紋データをコピーした「C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥家紋データ¥data¥」, Vista, 7 の場合は「C¥Users¥Public¥Documents¥家紋データ¥data¥」を指定し、【OK】を押します。



11. 『設定』ダイアログを【OK】を押して閉じます。



※ 参照先は部材検索ツールの【設定】を押すと変更することができます。

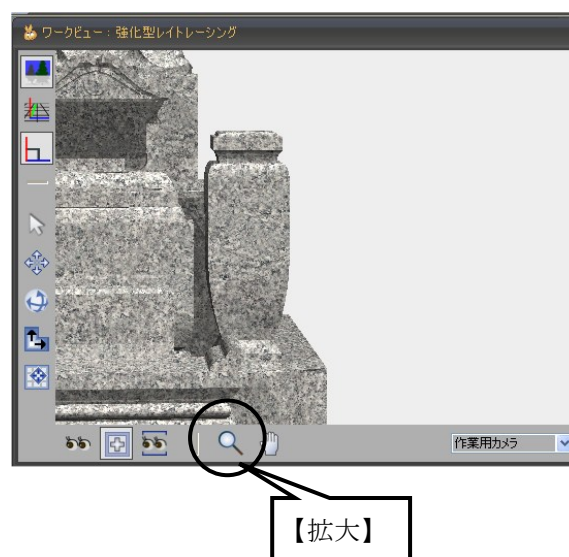
第6節 家紋の入れ方（画像）

実際に「かもんかもん」の画像を「MICS/Aren」で使用する手順についてご説明します。

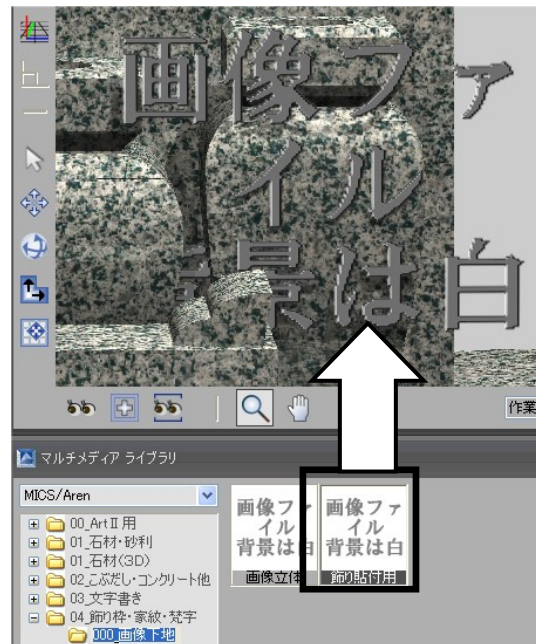
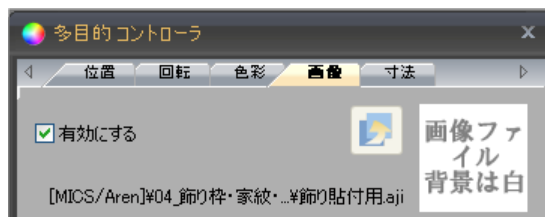
1. 「MICS/Aren」を起動します。
2. 「家紋検索ツール」を起動し、使いたい家紋を検索します。検索ツール左部にモチーフ名が50音順に並んでいます。クリックすると該当する家紋が中央に一覧で表示されます。画像の形式は「TIFF」にしてください。



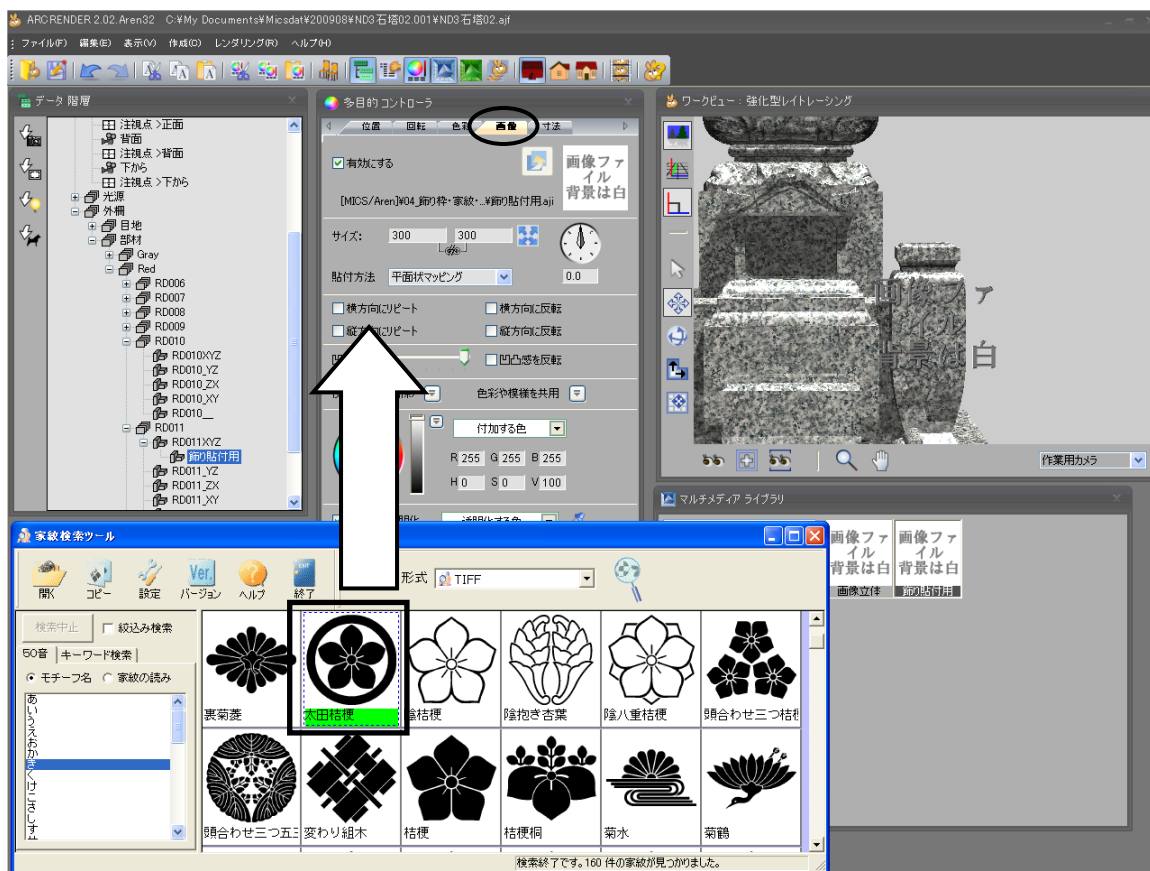
3. 「MICS/Aren」で『ワークビュー』の視点を変更し、家紋を貼り付ける箇所を拡大します。



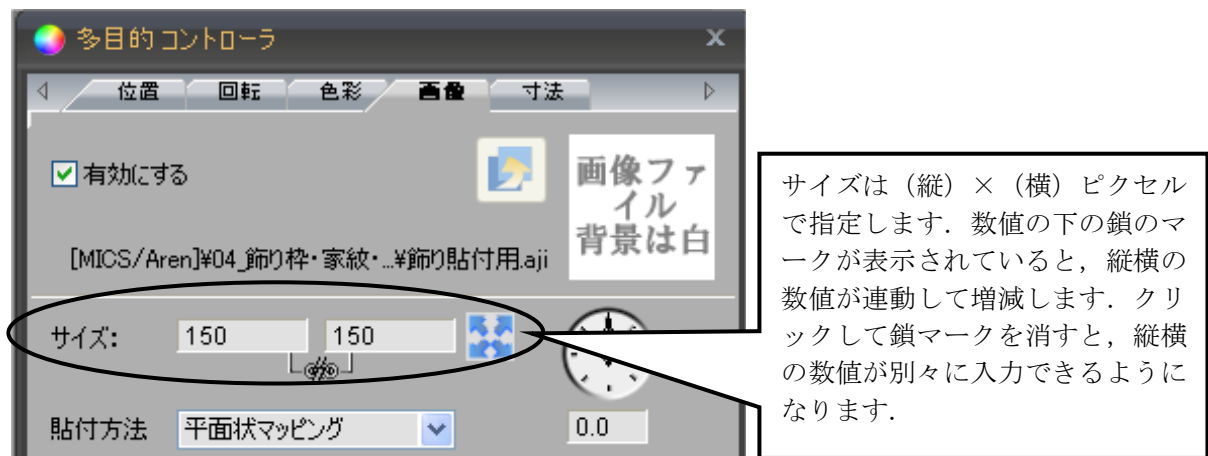
4. 『マルチメディアライブラリ』の「MICS/Aren」－「04_飾り枠・家紋・梵字」－「000_画像下地」の中の「飾り貼付用」を選択し、『ワークビュー』内の家紋を貼り付ける箇所にドラッグ&ドロップします。この「飾り貼付用」は画像を貼り付ける際に下地の役割を果たします。



5. 「MICS/Aren」の『多目的コントローラ』の【画像】タブ上に『家紋検索ツール』で検索した家紋をマウスでドラッグ&ドロップします。マウスポインタに $\oplus$ のマークが表示されます。



6. 家紋が表示されます。大きさを変更する場合は【画像】タブの「サイズ」の数値で調整してください。移動させる場合はワークビューの【移動】ボタンで動かします。



スイッチ ON
連動します。



スイッチ OFF
連動しません。

- ※ 家紋データは画像なので、色を変えることができません。色を変えたい場合は、後述の「フロント」を使って家紋を挿入する方法で作業を行ってください。

第7節 家紋の入れ方（フォント）

実際に「かもんかもん」のフォントを「MICS/Aren」で使用する手順についてご説明します。

1. 「MICS/Aren」を起動します。

2. 「家紋検索ツール」を起動し、「画像の形式」を「FONT」に切替え、使いたい家紋を検索します。検索ツール左部にモチーフ名が 50 音順に並んでいます。クリックすると該当する家紋のフォント情報が別ウィンドウで表示されます。



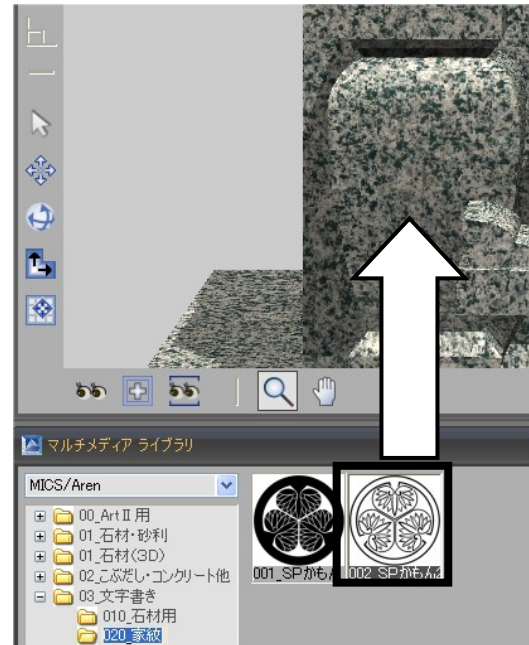
3. 『フォント情報』を見ると、どのフォントのどの文字にその家紋が割り当てられているかがわかります。下図の情報では「柿の花」の家紋は「SP かもん 2」のフォントで「祈」という文字に、「kamon204」のフォントでは「C」の文字に割り当てられていることがわかります。【和文フォント文字コピー】のボタンを押します。【終了】を押して閉じます。



4. 「MICS/Aren」で『ワークビュー』の視点を変更し、家紋を貼り付ける箇所を拡大します。



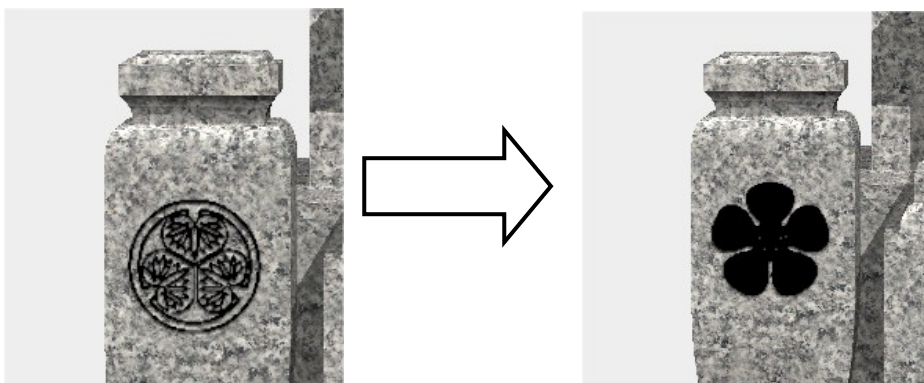
5. 『マルチメディアライブラリ』の
「MICS/Aren」－「030_文字書き」－「020_家紋」の中の「002_SP かもん 2」を選択し、
『ワークビュー』内の家紋を貼り付ける箇所にドラッグ&ドロップします。この「002_SP かもん 2」は画像を貼り付ける際に下地の役割を果たします。



6. 『多目的コントローラ』の【文字】タブに貼り付けた家紋フォントの情報が表示されます。
「表記文字」に「愛」という文字が表示されているのでそれを削除し【編集】－「文字の貼り付け」を選択し、手順3でコピーした文字を貼り付けます。



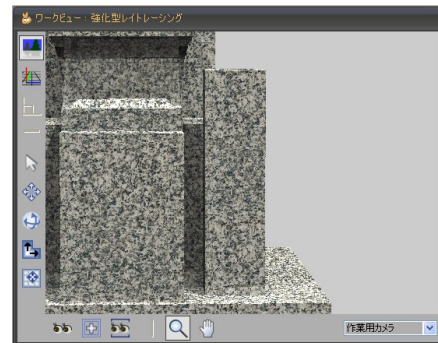
7. 家紋が変更されます。



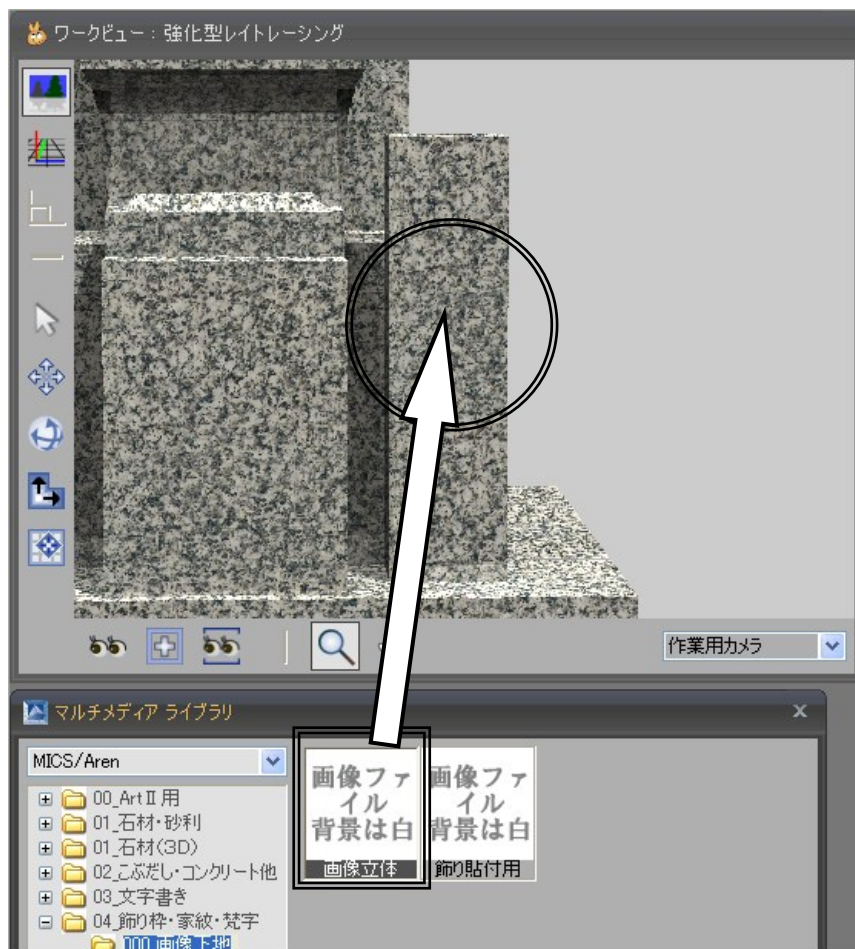
第8節 画像立体

オブジェクト「画像立体」を使用すると「かもんかもん」の画像を立体的に表示することが可能です。

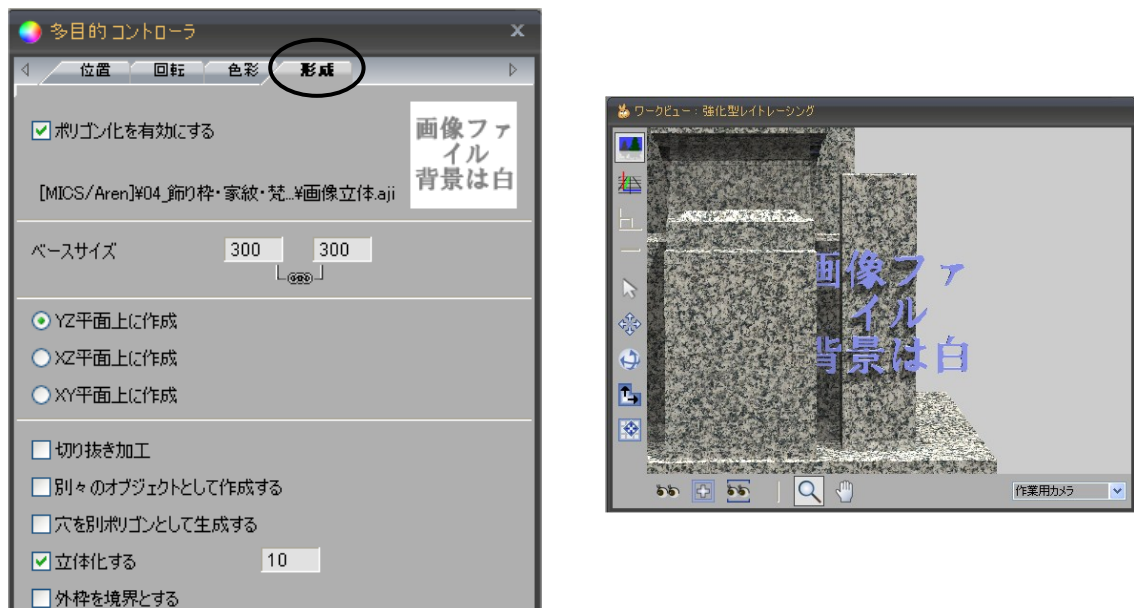
1. 『ワークビュー』で画像立体を貼り付けたい部分を拡大表示します。今回は花立に家紋をつけますので正面視点にし、花立を拡大表示します。



2. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【04_飾り枠・家紋・梵字】－【000_画像下地】を開き、【画像立体】を選択します。選択したら『ワークビュー』にドラッグアンドドロップします。



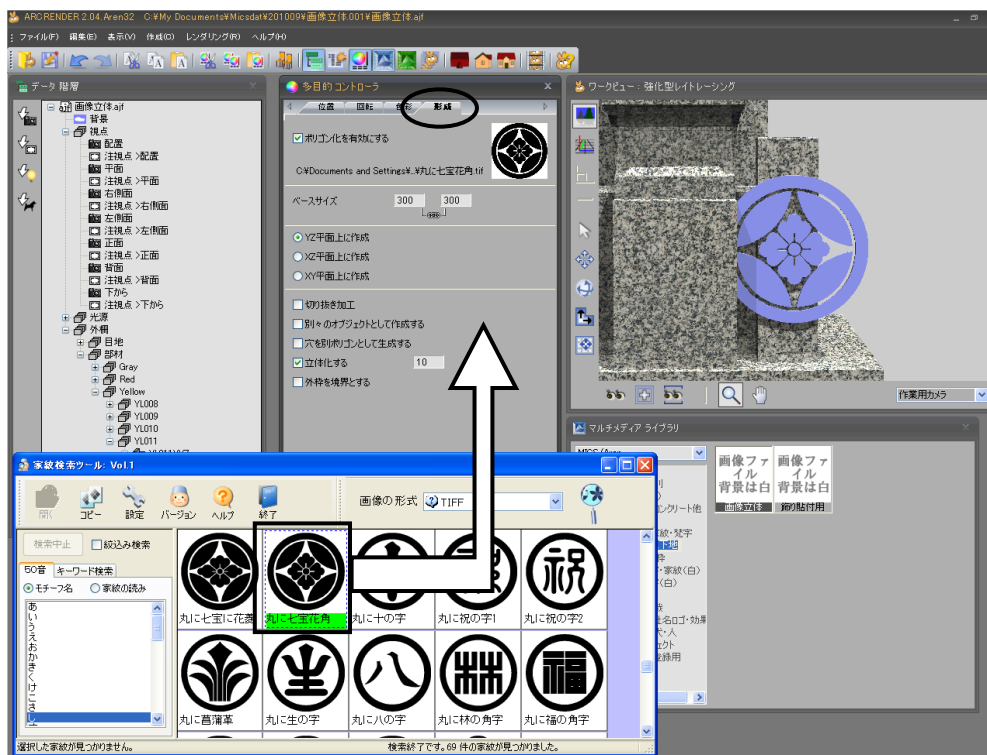
3. 『ワークビュー』上に画像立体の下地が表示されます。『多目的コントローラ』には新しく【形成】タブが表示されます。



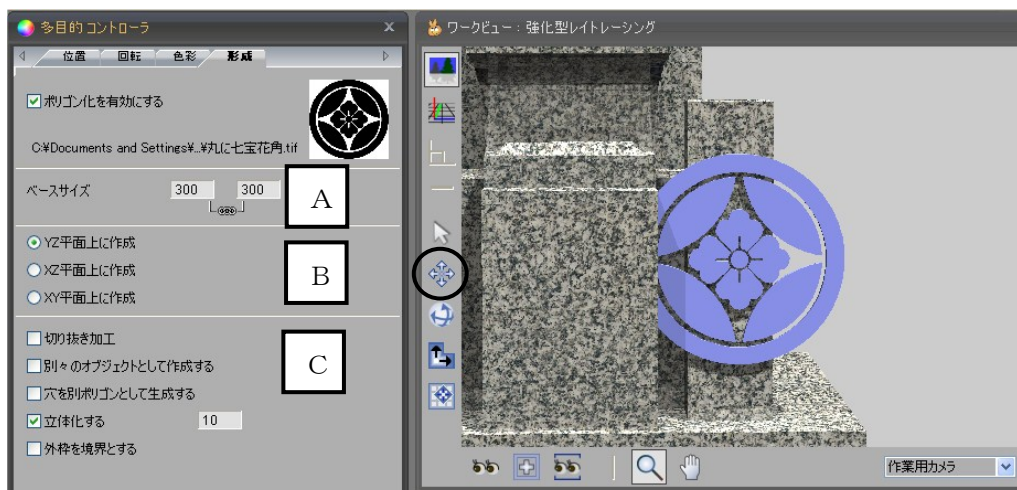
4. 「かもんかもん」の検索ツールを起動し、使用する家紋を検索して表示させます。「かもんかもん」のデータはフォントと画像の2種類がありますが、画像立体を使用する際には「画像の形式」で「TIFF」を選び、画像データを選択します。



5. 貼り付ける家紋を選択し『多目的コントローラ』の【形成】タブ上にドラッグアンドドロップします。『ワークビュー』上に立体化した家紋が表示されます。



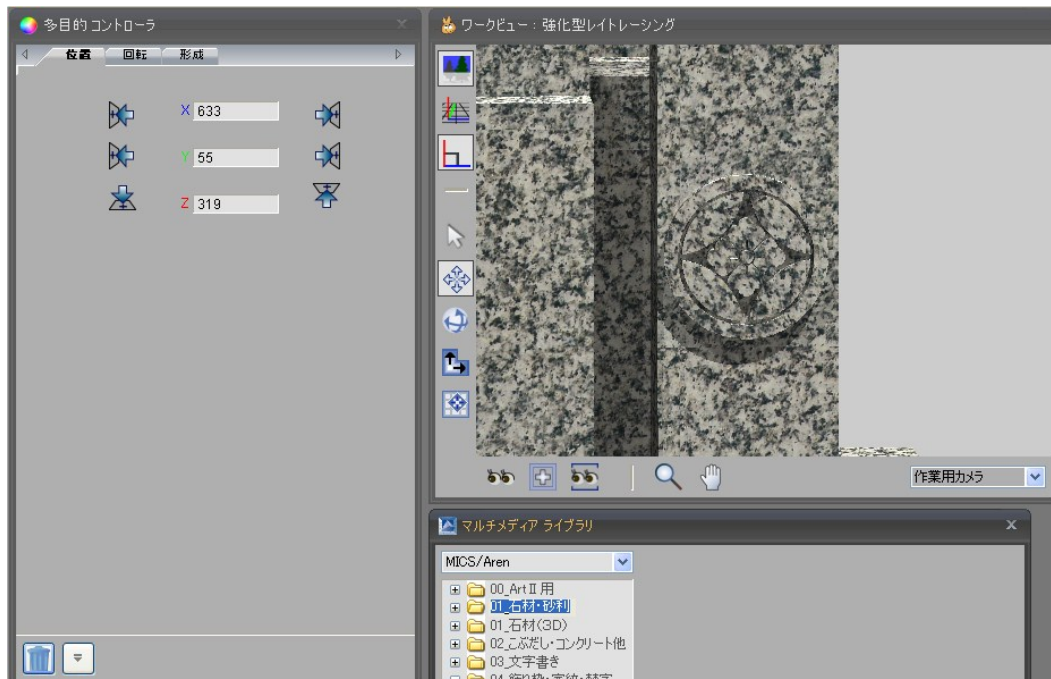
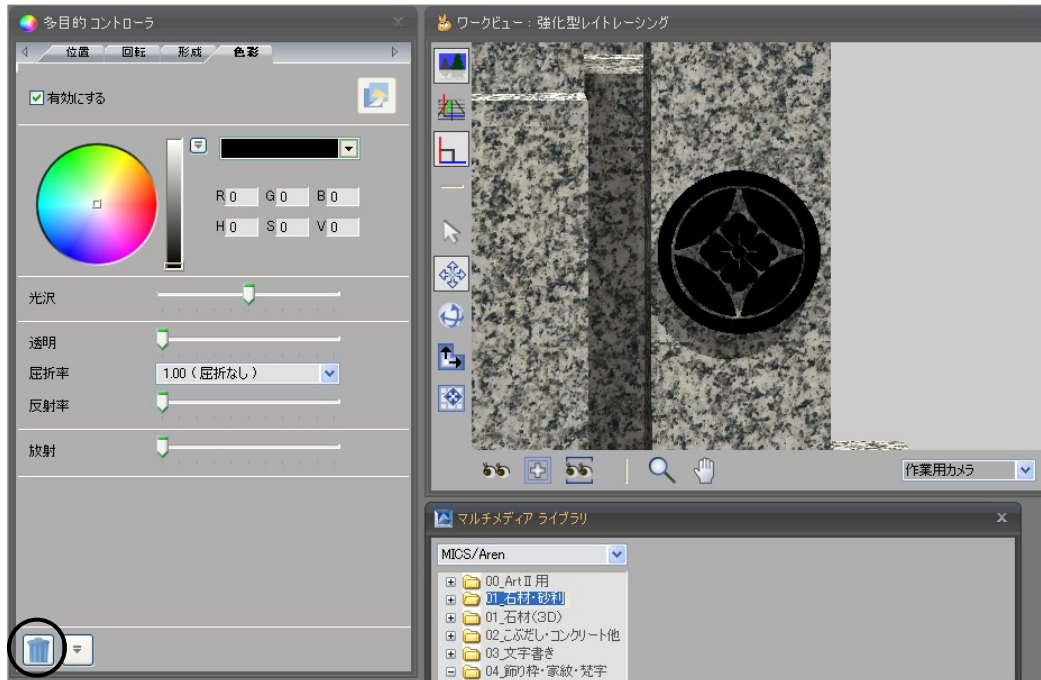
6. 『多目的コントローラ』の【形成】タブで画像サイズや立体の厚みなどを指定します。移動させる際には『ワークビュー』左横の【移動】で位置を調整して下さい。



- A : 立体化する画像の大きさを数値指定します。縦*横です。
- B : 立体化する画像をどの平面状に作成するかを指定します。
- C : 立体化する画像の属性を指定します。
- 「立体化する」にチェックが入っていますので、数値を入力します。
- 厚みを指定します。単位はミリです。

7. 『ワークビュー』で「画像立体」を選択した状態で『多目的コントローラ』の【色彩】タブを開き、タブ下部の【ゴミ箱】を押すと、「画像立体」のもとの色が削除され、親オブジェクトに当たる部材と同じ色（石目）になります。

※ 個別に色を指定する場合は『データ階層』で【画像立体】を選択してから『マルチメディアライブラリ』で石目を選択し [右クリック] - [選択したオブジェクトに適用] を選択します。『ワークビュー』にドラッグアンドドロップでも OK です。



第9節 家紋データ不具合表示一覧

「MICS/Aren」で家紋データを使用する際、画像の使用サイズや貼り付ける面によって正しく表示されなかったり、表示するのに時間がかかったりすることがあります。正しく表示されない家紋データの一覧は以下の通りです。

家紋データ表示不具合一覧								
場所	家紋名称	絵柄	標準		家紋名称	絵柄	標準	
			1,200Pixel	フォント			1,200Pixel	フォント
あ	陰麻の葉				中陰丸に三つ葵			
い	井桁に蔦		【形成】タブ「外枠を境界にする」を有効にして改善		丸に角立て井筒に結び雁金			
	井桁に抱き茗荷				丸に角立て井筒に剣片喰			
	角立て井筒							
う	三つ盛り香い梅				波に月に兎		表示に時間がかかる	
お	中輪に抱き沢瀉				違い葉沢瀉			
	中津沢瀉				三つ盛り扇			
	八重向こう沢瀉				沢瀉桔梗			
か	安部梶の葉		表示に時間がかかる		陰地紙に桔梗			
	角持ち				陰蝙蝠柏			
	丸に楓				柿の花			
	柏鶴				梶の葉蝶			
	本国寺楓				六角剣片喰			
き	亀甲に抱き茗荷				三つ盛り五三桐			
さ	三つ割り山桜				八重桜			
す	隅入り角に蔦				三本杉			
	隅入り角に抱き茗荷							

家紋データ表示不具合一覧								
場所	家紋名称	絵柄	標準		家紋名称	絵柄	標準	
			1,200Pixel	フォント			1,200Pixel	フォント
つ	丸に四本抱き角				菱に菖			
	大関臙月				並び鼓胴		【形成】タブ「外枠を境界にする」を有効にして改善	
	菖の花							
と	巴七曜							
の	丸に立ち束ね熨斗							
ひ	陰丸に三つ引き				八つ瓢車			
	フォントを使用した場合、「糸輪に寄せ三つ引き」と同じになっている(サムネイル画像は違う)				木下日足			
ふ	下がり藤に向かい鳩				下がり藤に梅鉢			
	石持ち地抜き上がり藤							
へ	丸に三つ盛り瓶子							
ほ	五瓜に九曜							
ま	三つ寄せ枡							
み	違い茗荷				隅切り角に抱き茗荷			
	外雪輪に抱き茗荷				菱に抱き茗荷			
	丸に違い茗荷				抱き茗荷			
	丸に抱き茗荷							
も	庵木瓜				四方木瓜に抱き茗荷			
り	丸に笹竜胆				笹竜胆			
	葉陰の竜胆車							

第8章 レンダリングと印刷

第1節 環境干渉の設定

前章まででカラー図面に対しての基本的な設定が終わりました. 次にレンダリングを行います. レンダリングの際には環境干渉の設定を行います. 環境干渉とは, 内部的により高度なレンダリング処理を行い, オブジェクト同士のつながりを効果的に際立たせる技術です. より訴求力のあ
る画像を作成するために, 環境干渉の特徴を理解し, 活用してください.

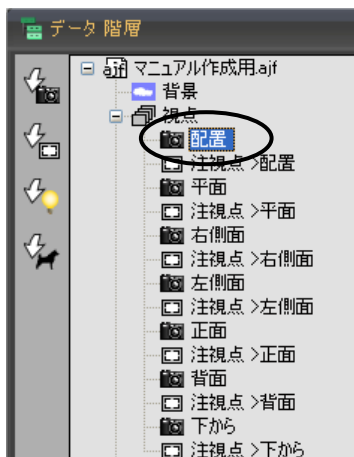


環境干渉：無効



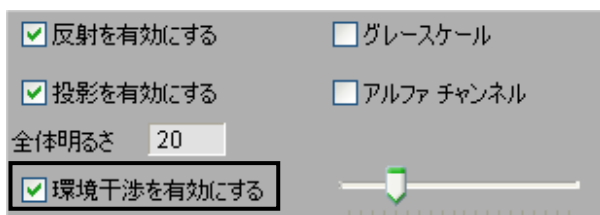
環境干渉：有効

※ レンダリング速度とかかる時間は, パソコンの環境により異なります.

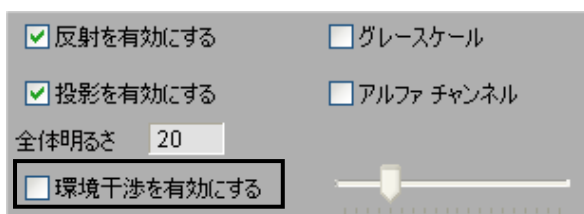


1. 『データ階層』でレンダリングする視点（通常は「配置」）を選択します。

2. 『多目的コントローラ』の【設定】タブを開き、「環境干渉を有効にする」にチェックを入れます。



環境干渉を有効にする：ON



環境干渉を有効にする：OFF

- ※ 環境干渉を有効にしていると内部処理が複雑になりますので、レンダリング時間が長くなります。

第2節 レンダリング

レンダリングとは、今までの設定を反映し、画像データを生成することを指します。

「MICS/Aren」でカラー図面を作成したら、最後にレンダリングを行い、画像を保存する必要があります。1つの設計データに複数のカラー図面を作成することもできます。

1. 前節で『多目的コントローラ』の【設定】タブが開かれています。その他の設定も確認してください。

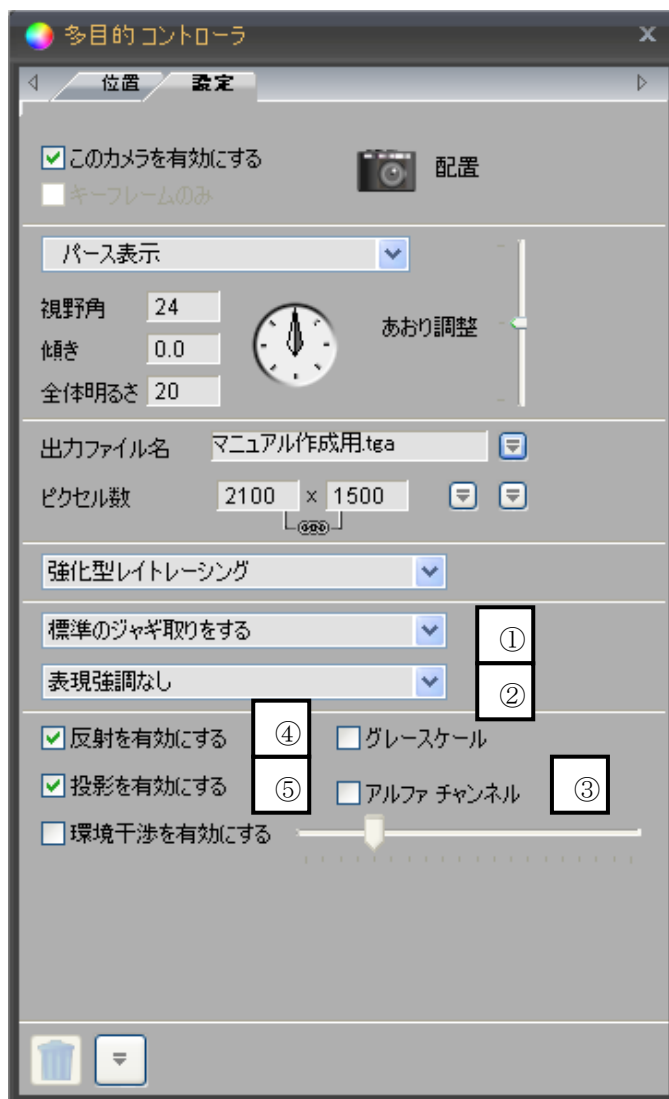
①「ジャギ取り」とは斜めの直線などのぎざぎざをぼかす処理のことで、強くするとぎざぎざが目立たなくなりますが、シャープな印象は失われます。

②より強調したい表現がある場合、「視覚に近い表現」「昼間表現」「夜間表現」などから選択できます。

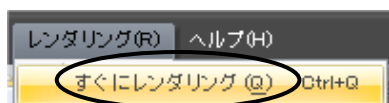
③背景が透明の画像を作成したい場合は「アルファチャンネル」のチェックボックスにチェックを入れます。「jpeg」以外のファイル形式が対応しています。

④反射の ON/OFF を切り替えます。

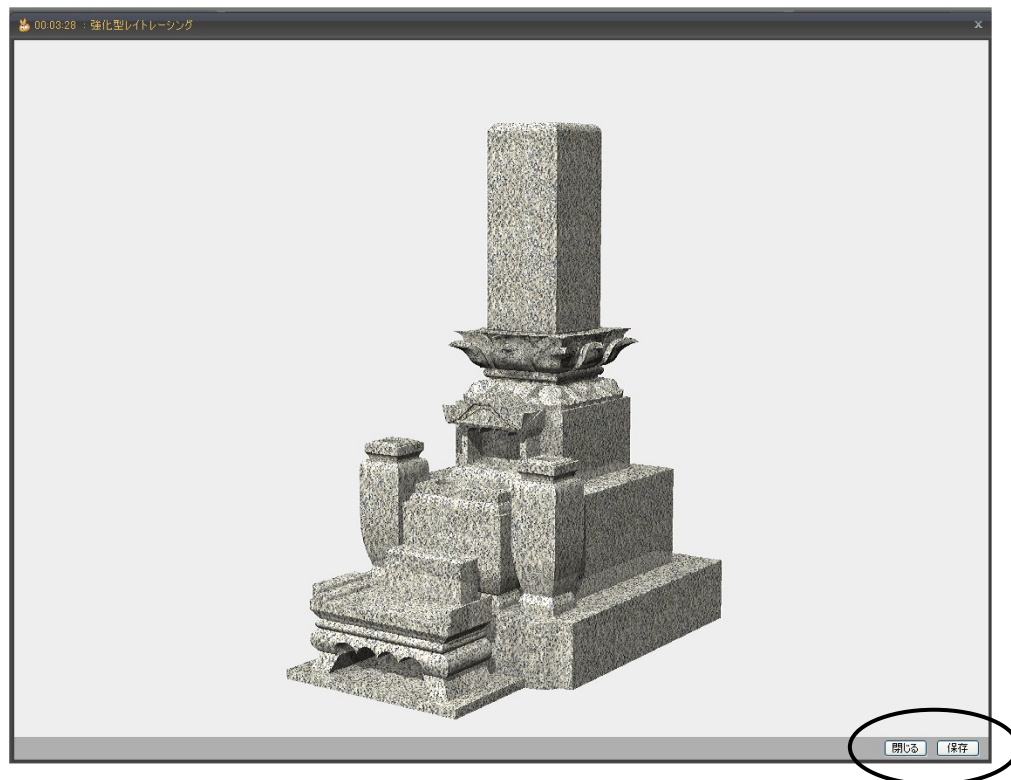
⑤投影の ON/OFF を切り替えます。



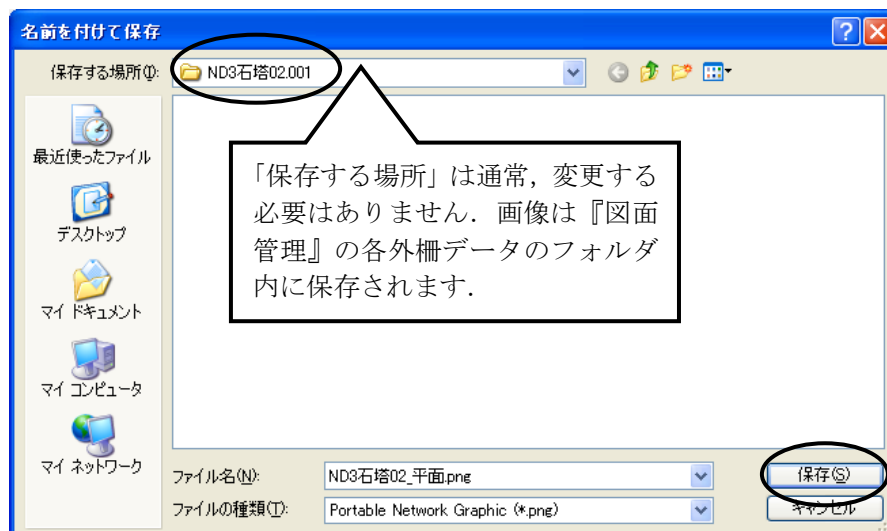
2. 【レンダリング】－【すぐにレンダリング】を選択します。



3. レンダリングが終わると、レンダリング結果の右下に【閉じる】【保存】のボタンが表示されます。



4. 【保存】を押すと、『名前をつけて保存』ウィンドウが開きますので、「ファイル名」に任意の名前を入力して【保存】を押します。



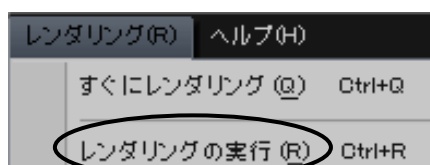
5. 保存が完了したら、ウィンドウ右上の[×]ボタンを押して閉じます。「MICS/Aren」に戻ります。

すぐにレンダリング



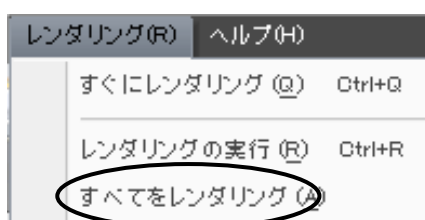
レンダリングを行う際は、基本的にはこの「すぐにレンダリング」を選択してください。現在の視点で画像を作成します。レンダリングが終了しますとウインドウ右下に【保存】が表示されます。保存する場合は【保存】を押し、任意の名称で画像を保存してください。保存場所は通常はMICSデータの**外柵フォルダ**内になりますので、変更する必要はありません。

レンダリングの実行



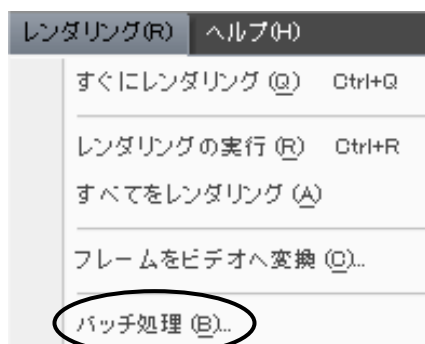
アニメーションを作成します。レンダリングが終了してもウインドウ右下に【保存】は表示されません。生成された画像は「外柵名」の名称でMICSデータの**外柵フォルダ**内に自動的に保存されます。既に同じ名前の画像が存在する場合は、上書き保存されます。

すべてをレンダリング



『データ階層』内に存在する全ての視点で画像を作成します。初期値のままであれば「配置」「平面」「右側面」「左側面」「正面」「背面」「下から」の7つです。【すぐにレンダリング】との違いは、レンダリングが終了してもウインドウ右下に【保存】は表示されません。生成された画像は「外柵名+視点名」の名称でMICSデータの**外柵フォルダ**内に自動的に保存されます。既に同じ名前の画像が存在する場合は、上書き保存されます。

バッチ処理



ファイルをまたがってレンダリングを行います。例えば、夜まとめてレンダリングを行う時などに使用します。

1. 画像を作成するデータを開き [レンダリング] - [バッチ処理] を選択します。
2. 『レンダリングのバッチ処理』ダイアログが表示されますので【登録】を押すと、リストにファイル名が登録されます。【終了】を押します。
3. 別のデータを開き同様の手順で『レンダリングのバッチ処理』ダイアログに登録します。
4. 【開始】を押すとレンダリングを開始します。

レンダリングが終了してもウインドウ右下に【保存】は表示されず、自動的に閉じます。生成された画像は「外柵名」の名称でMICSデータのそれぞれの**外柵フォルダ**内に自動的に保存されます。既に同じ名前の画像が存在する場合は、上書き保存されます。

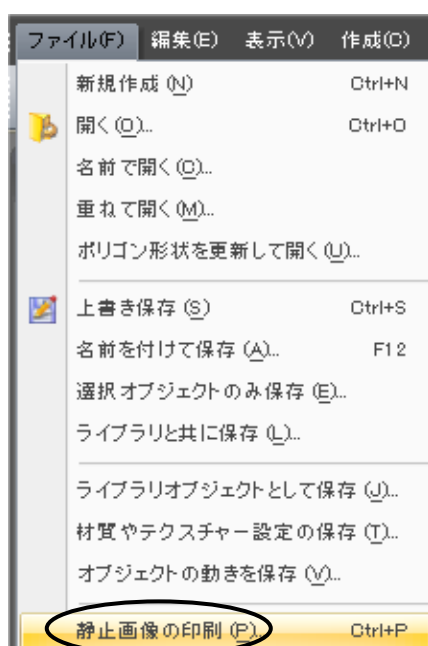
第3節 印刷方法

レンダリング後、保存した画像を印刷します。印刷方法は2つあります。どちらかの方法で印刷を行ってください。

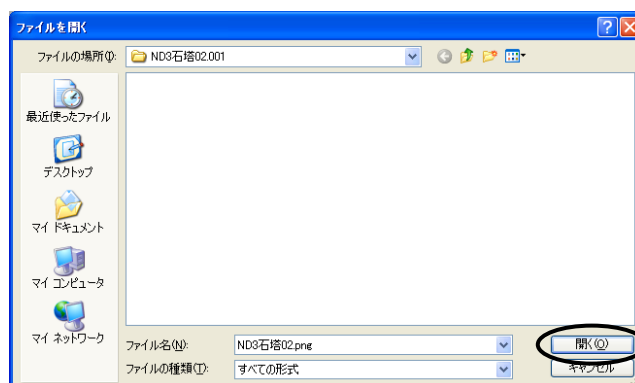
「MICS/Aren」での印刷

「MICS/Aren」のプログラム上で印刷を行います。

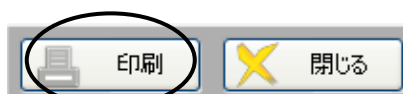
1. 「ファイル」－「静止画像の印刷」を選択します。



2. 『ファイルを開く』ウィンドウが表示されますので、保存した画像をクリックして選択し【開く】を押します。



3. 印刷用ウィンドウが表示されます。ウィンドウ右下の【印刷】を押します。印刷ダイアログの『Fit Size』に必ずチェックを入れ、印刷を行ってください。

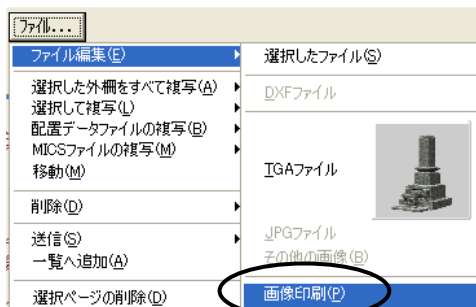


必ずチェック！
「用紙いっぱい
に拡大する」の意
味です。

「図面管理」からの印刷

図面管理から画像を印刷することができます。

1. 『図面管理』の【ファイル】－【ファイル編集】－【画像印刷】を選択します。

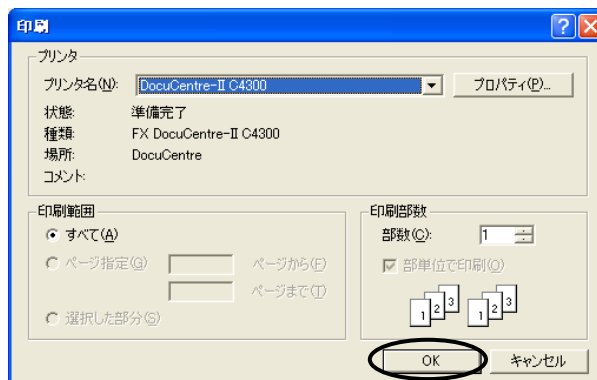


※ フォルダ内に入っている画像のファイル形式により、選択可能メニューが異なります。

2. 『画像データの選択』ダイアログが起動しますので、印刷する画像をクリックして選択し、ウィンドウ右上の【OK】を押します。



3. 『印刷』ダイアログが表示されます。【プロパティ】を押して、必要に応じて設定を行い、【OK】を押すと印刷が始まります。



第9章 その他の使い方

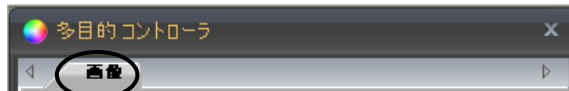
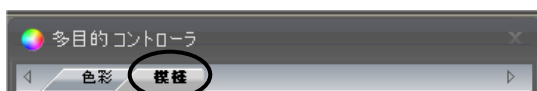
第1節 材質やテクスチャの保存

貼り付けた石目や材質は登録しておくことができます。オリジナルの石目データや、調整した石目、材質は保存しておきましょう。保存しておけば、次回以降は標準の石目同様にすぐに使用することができ、作業時間が短縮できます。

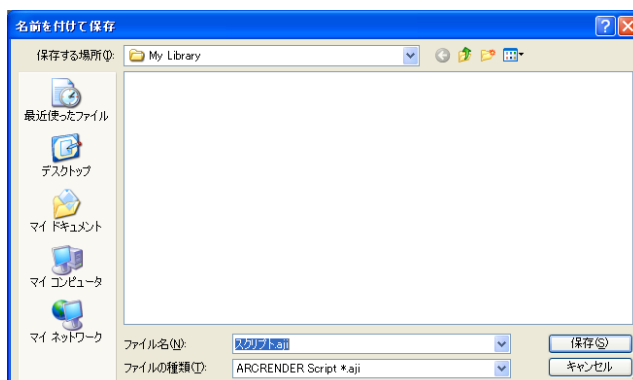
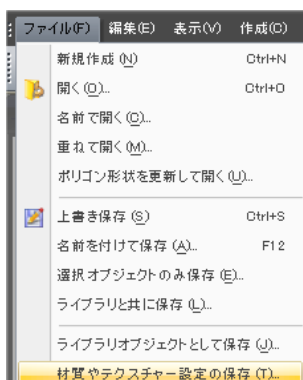


1. 『データ階層』で保存したい石目や材質、テクスチャがついているオブジェクトを選択します。今回は「Black」を選択します。

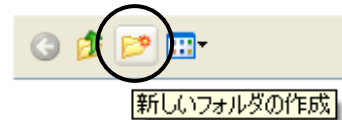
2. 『多目的コントローラ』にタブが表示されていることを確認します。選択したオブジェクトに貼り付いているのが材質であれば【模様】、画像の場合は【画像】タブが表示されます。



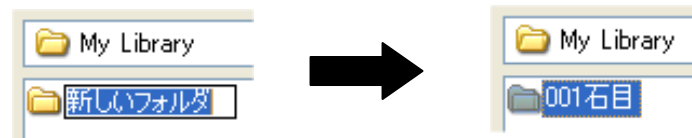
3. [ファイル] - [材質やテクスチャ設定の保存] を選択します。『名前をつけて保存』のダイアログが表示されます。



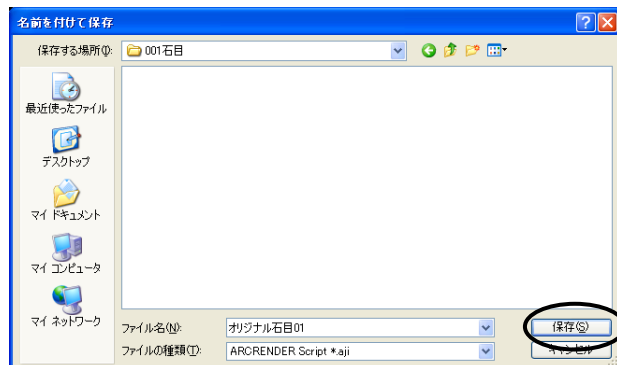
4. 保存する場所が【My Library】になっていることを確認します。この場所に直接保存をしても、フォルダを作成し、フォルダ分けして管理をしてもどちらでも OK です。今回は「001 石目」というフォルダを作成し、その中に石目データを保存します。ダイアログ上部の【新しいフォルダの作成】ボタンを押します。



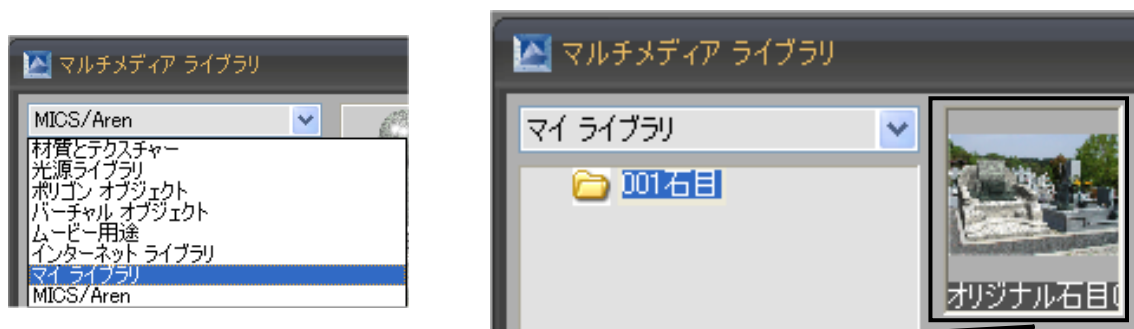
5. 「新しいフォルダ」が生成されたら、続けて「001 石目」というフォルダ名称を入力します。フォルダ名称は管理しやすいよう、任意の名前をつけてください。



6. 新しく作成したフォルダ「001 石目」をダブルクリックして開き、ファイル名には石目の名称などわかりやすい名前を入力し、【保存】を押します。

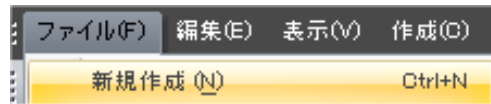


7. 保存すると『マルチメディアライブラリ』の【マイライブラリ】に保存されます。今回は【マイライブラリ】内にフォルダを作成し、そこに保存をしましたのでデータは【マイライブラリ】－【001 石目】内に保存されています。ページを開けるとデータが表示されます。表示されているサムネイル（絵）はワークビューで表示されている外柵全体が表示されます。

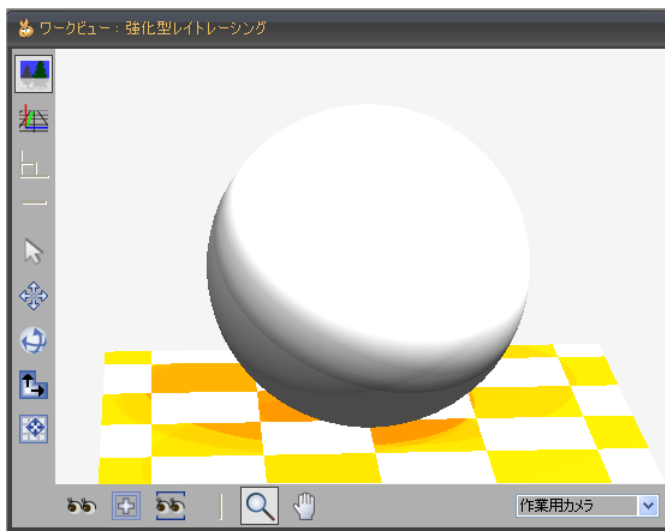


登録時に『ワークビュー』に表示されている画像がライブラリの初期サムネイルとして表示されます。登録した石目はこの状態のままでも使うことができます。

8. サムネイルの設定を行います。[ファイル]－[新規作成]を選択します。保存確認のメッセージが表示されますので保存する場合は【はい】、保存しない場合は【いいえ】を選びます。すると『ワークビュー』上にオブジェクトが表示されなくなったことを確認して下さい。

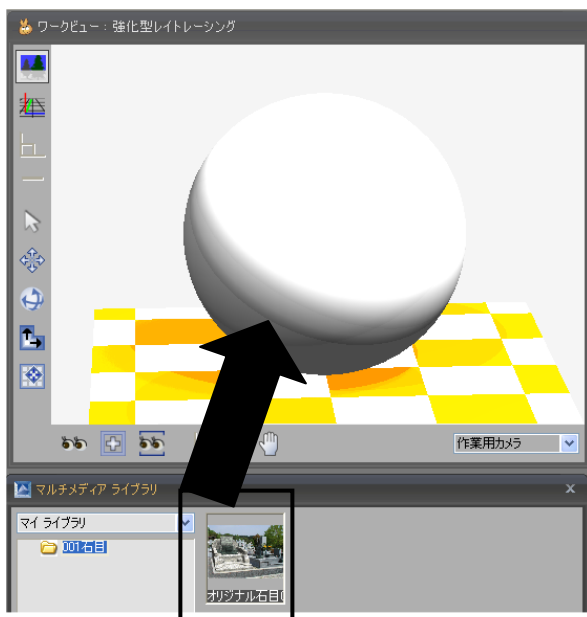


9. 『マルチメディアライブラリ』の【MICS/Aren】－【11 ライブラリ登録用】－【010_材質登録用】のページを開くと「材質登録用」の球のオブジェクトがありますので、選択して『ワークビュー』上にドラッグします。

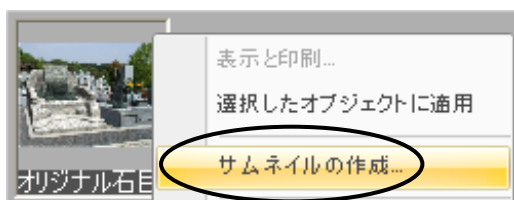


10. 『ワークビュー』上に材質登録用の球が入ったことを確認します。球が『ワークビュー』の中央にない場合は、拡大や視点移動を行い、『ワークビュー』の中央に表示されるように調整します。

11. 『マルチメディアライブラリ』のページを【マイライブラリ】－【001 石目】に切り替えます。

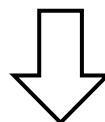
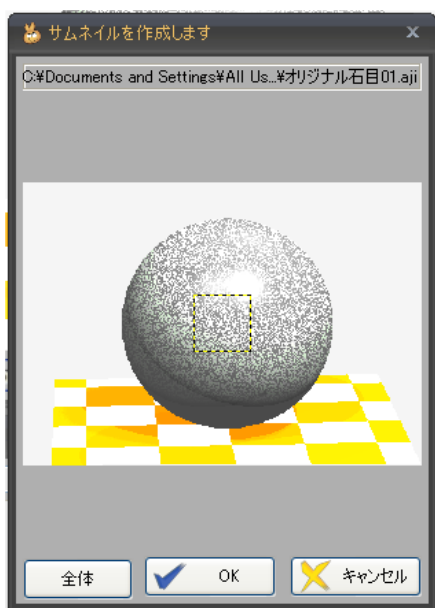


12. 11 で表示した登録したい石目を『ワークビュー』の球にドラッグして貼り付けます。『ワークビュー』上の球に石目が表示されます。



13. 『マルチメディアライブラリ』上の貼り付けた石目の上で[右クリック] - [サムネイルの作成]を選択します。

14. 『サムネイルを作成します』ダイアログが表示されたら【全体】を押します。【全体】を押すと『ワークビュー』内の表示がそのままサムネイルとして登録されます。もしくは、ダイアログ内の黄色い点線の枠をマウスで動かし、【OK】を押すと、枠内の画像がサムネイルとして登録されます。



サムネイルが
更新されます。

My Library 初期パスについて

自分で作成したオリジナルの石目や、石目をつけたオブジェクトを登録しておくことのできる【マイライブラリ】は下記のデータパスに保存します。

Winows XP

C:\¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥MICS¥Art¥My Library

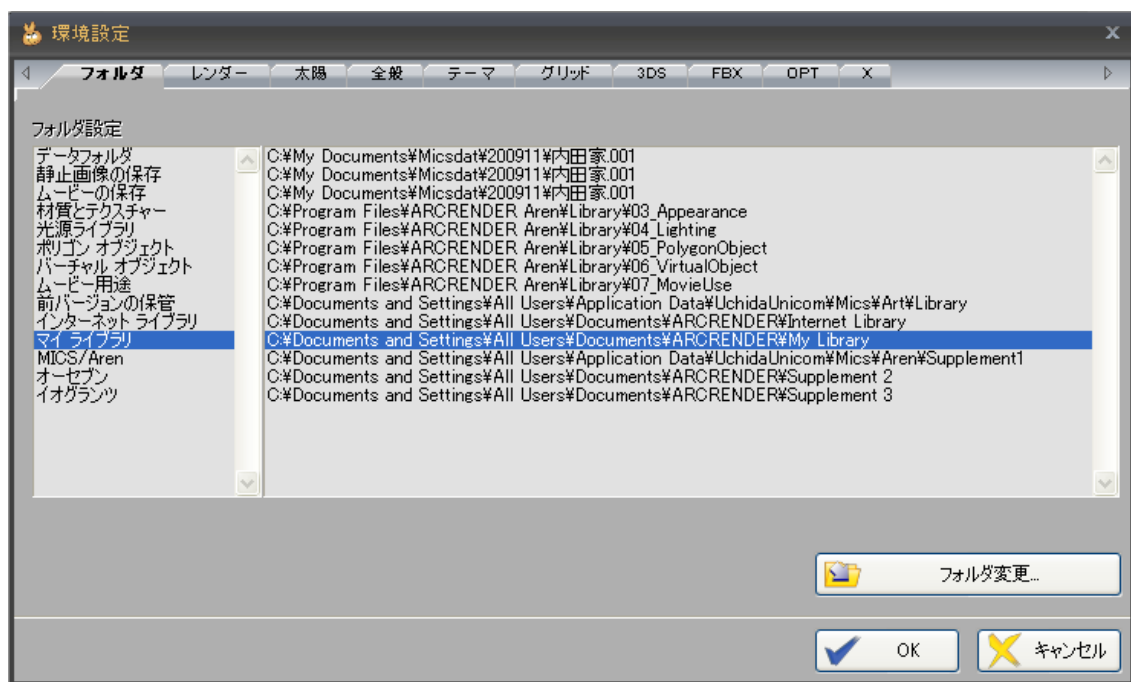
Vista, 7

C:\¥Users¥Public¥MICS¥Art¥My Library

※ 上記のように「MICS」フォルダ内に【マイライブラリ】を保存しますと、バックアップデータが取りやすくなるため、この設定を推奨しています。

上書きインストールの場合や MICS をご利用の環境によっては、上記以外のデータパスに保存されている場合もあります。マイライブラリのデータパスを確認する手順は以下の通りです。

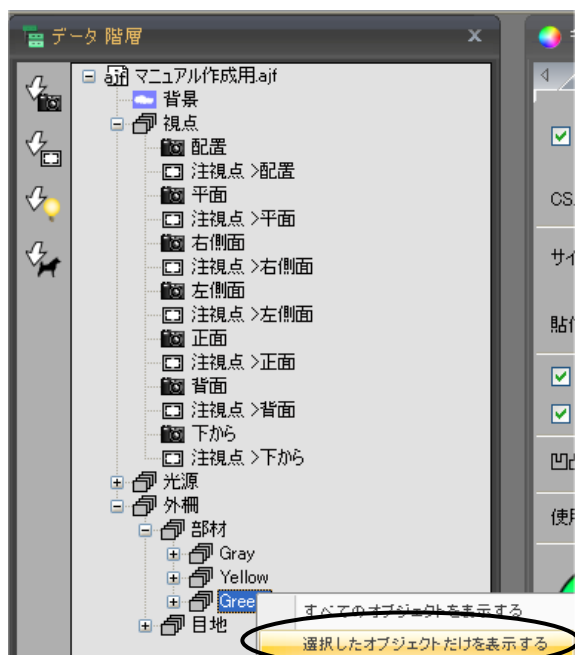
1. 「MICS/Aren」を起動します。
2. [ファイル] - [環境設定] を起動します。『環境設定』が起動します。
3. 【フォルダ】タブをクリックし「マイライブラリ」の項目を見ると、現在のマイライブラリのデータパスが表示されます。
4. 参照先を変更する場合は【フォルダ変更】ボタンを押し、参照先を指定して【OK】を押します。



※ 「My Library」フォルダがない場合はフォルダを作成して下さい。

第2節 オブジェクトの保存

灯籠や石塔など規格が決まっていて繰り返し使用するオブジェクトは、石目を貼り付けた状態で登録しておくことができます。あるデータの中に、MICS で作成した他のデータを挿入したい場合など、登録しておくくと便利です。今回は灯籠を保存してみましょう。



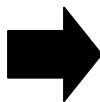
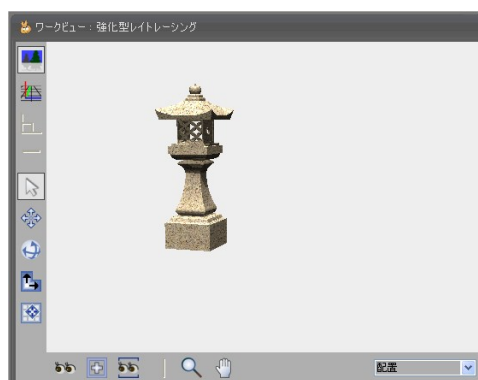
1. 保存するオブジェクトにはあらかじめ石目をつけておきます。『データ階層』で保存したいオブジェクトを選択します。灯籠は「Green」で設計していますので「Green」を選択します。

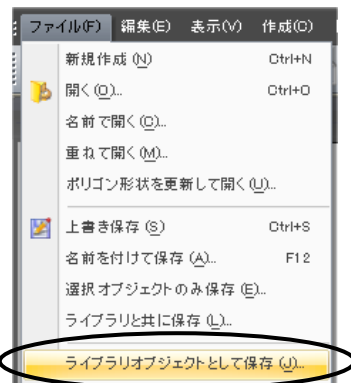
今回は部材 1 個ものの灯籠を配置していますので選択するオブジェクトは 1 つですが、複数のオブジェクトを選択する場合はキーボードの【Ctrl】キーを押しながら部材番号をクリックして選択します。

2. 『ワークビュー』の表示がサムネイル画像として保存されますので、『データ階層』で [右クリック] - [選択したオブジェクトだけを表示する] を選択します。

『ワークビュー』に現在選択されている「Green」（灯籠）だけが表示されていることを確認します。

3. 『ワークビュー』内の灯籠を見やすいように拡大します。

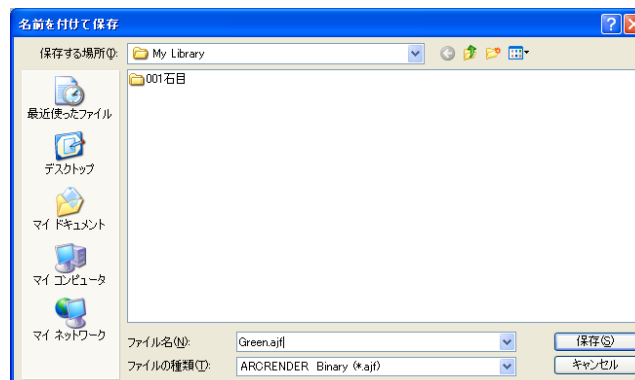




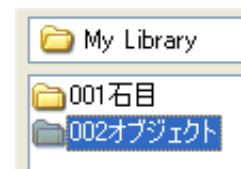
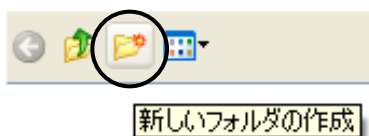
4. [ファイル] – [ライブラリオブジェクトとして保存] を選択します。

オブジェクトは登録時の状態で保存されます。
石目がついていれば石目つきの状態、石目がなければオブジェクトのみが登録されます。

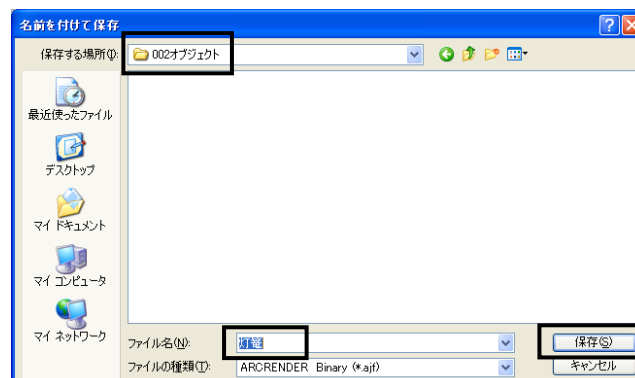
5. 『名前をつけて保存』のダイアログが表示されます。保存される場所は【My Library】になっていることを確認します。今回は【002 オブジェクト】というフォルダを新規で作成し、その中に保存します。



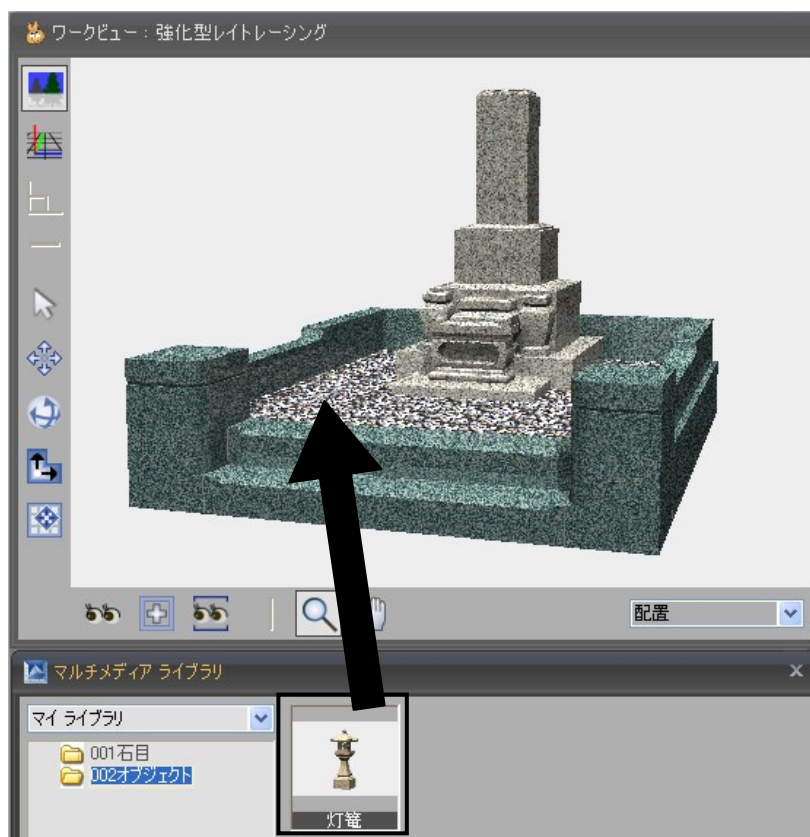
6. 『名前をつけて保存』ダイアログ右上の【新しいフォルダの作成】を押して新しいフォルダを作成し、続けてそのフォルダの名称を入力します。今回は「002 オブジェクト」としますが、任意で分かりやすい名前を入力してください。



7. 作成したフォルダをダブルクリックして開き「ファイル名」にわかりやすい名前を入力して【保存】を押して保存します。



8. 保存したオブジェクトを呼び出す際は『マルチメディアライブラリ』の【マイライブラリ】－【002 オブジェクト】に切り替えます。保存したオブジェクトが表示されますので、『ワークビュー』上にドラッグして使用します。

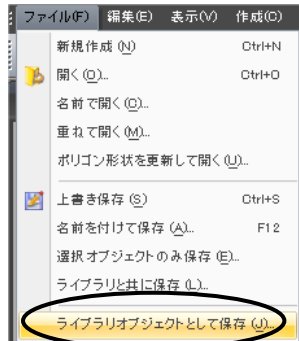


- (1) サムネイル画像を修正する場合、再度『ワークビュー』上で登録したオブジェクトだけ表示した状態にします。
- (2) 『マルチメディアライブラリ』に表示されているオブジェクトを選択し [右クリック]－[サムネイルの作成] を選択します。
- (3) 『サムネイルを作成します』ダイアログが表示されたら中央の黄色い枠線をマウスで移動・拡大し、サムネイルとして表示したい領域を選択します。選択が終わったら【OK】を押します。

第3節 視点や光源の保存

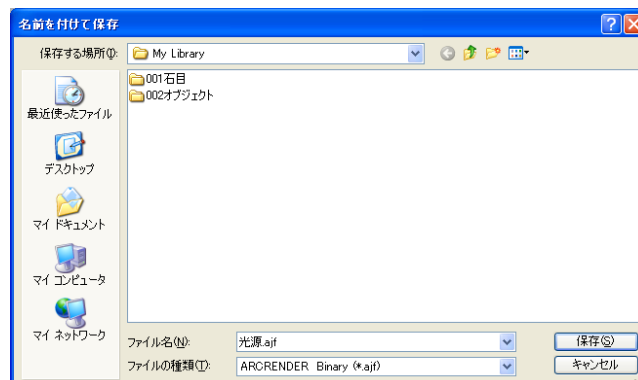
よく使う視点や光源位置は、材質やオブジェクト同様、保存しておくことができます。本節では光源の保存手順をご説明します。

1. 『データ階層』で「光源」をクリックして選択します。（視点を保存する際は「視点」を選択します。）

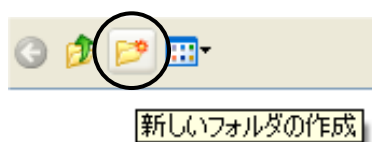


2. [ファイル] - [ライブラリオブジェクトとして保存] を選択します。

3. 『名前をつけて保存』のダイアログが表示されます。保存される場所は【My Library】になっていることを確認します。今回は【003 光源】というフォルダを新規で作成し、その中に保存します。

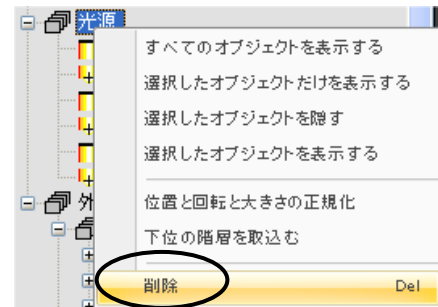


4. 『名前をつけて保存』ダイアログ右上の【新しいフォルダの作成】を押して新しいフォルダを作成し、続けてそのフォルダの名称を入力します。今回は「003 光源」としますが、任意で分かりやすい名前を入力してください。

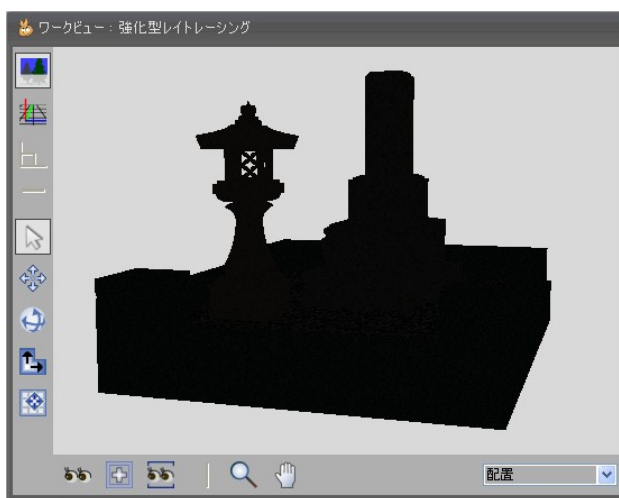


5. 作成したフォルダをダブルクリックして開き、「ファイル名」にわかりやすい名前を入力して【保存】を押して保存します。

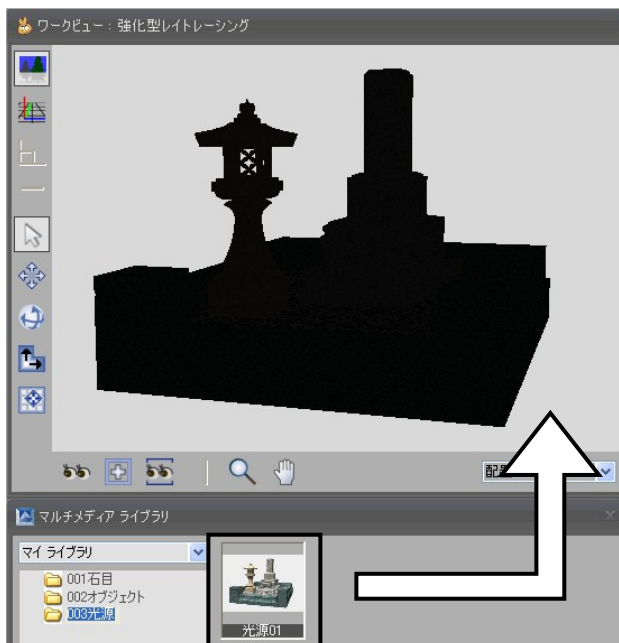
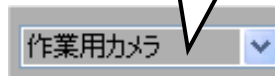
6. 登録した視点を使用する際は、もともと存在する光源を削除します。『データ階層』で「光源」を選択し、[右クリック] – [削除]を選択します。



7. 光源が削除されると『ワークビュー』内が真っ暗になるのを確認して下さい。「視点」を削除した場合は、『ワークビュー』で表示される視点が削除されたこととなりますので、『ワークビュー』右下の視点切替のプルダウンメニューが自動的に「作業用カメラ」に変更されます。



「視点」削除時には『ワークビュー』上で視点がずれた状態になり、右下のプルダウンメニューが「作業用カメラ」に変更されます。



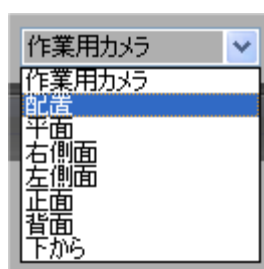
8. 登録した光源を『ワークビュー』に追加します。『マルチメディアライブラリ』の【マイライブラリ】 – 【003 光源】に切り替えます。登録してある光源を選択し、『ワークビュー』の何もないところにドラッグします。

※ 視点を登録した場合も同様の操作を行います。

9. 『ワークビュー』内が明るくなり、『データ階層』に追加した光源が表示されていることを確認します。視点を追加した場合は、『ワークビュー』右下のプルダウンメニューからメニューを表示し、追加した視点が表示されることを確認します。



光源が追加されると『データ階層』内の一番下に「(名称). ajf」(名称は登録されている名称) が追加され、『ワークビュー』内が明るくなります。

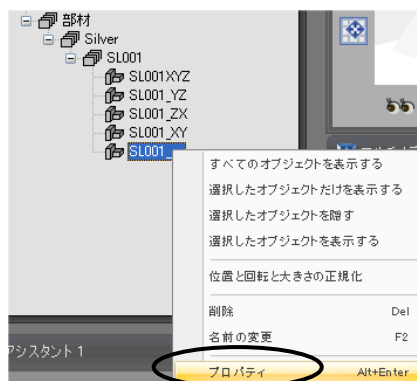
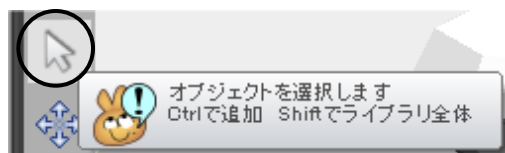


「視点」を追加した場合、『ワークビュー』右下の視点切替のプルダウンメニューを表示すると「作業用カメラ」以外の視点が有効になっています。

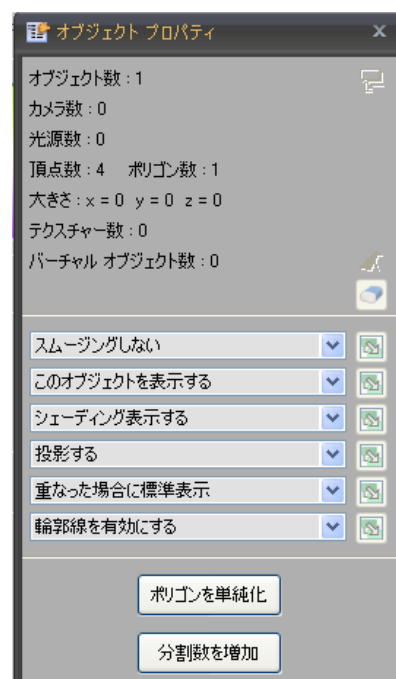
第4節 オブジェクトプロパティ

『データ階層』でオブジェクトを選択し「オブジェクトプロパティ」を選択すると、選択したオブジェクトに対してスムージング（曲面処理）、投影などの設定を行うことができます。この設定は、曲面に文字をつけ、その影を消したい時などにも有効です。

1. 『ワークビュー』でスムージングをかけたい部分（なめらかに見せたい部分）を拡大し、ウィンドウ左の【選択】を押してスムージングをかけたい面をクリックして選択します。

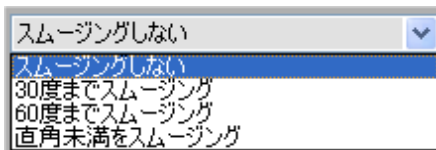


2. 『データ階層』で青く反転したオブジェクトの上で【右クリック】－【プロパティ】を選択します。



3. 『オブジェクトプロパティ』のダイアログが表示されます。

4. 【スムージングしない】のプルダウンメニューを押すとスムージングの設定を選択することができます。



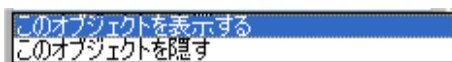
ポリゴンにスムージング（曲面処理）をかけることで曲面の角を目立たなくし、なめらかに表現します。下にいくに従って強度のスムージングを行います。



スムージングしない



直角未満をスムージング



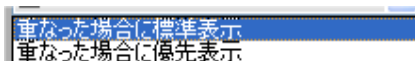
オブジェクトの表示・非表示を切り替えます。初期設定では表示されています。



シェーディング表示・ワイヤーフレーム表示を切り替えます。初期設定はシェーディング表示です。



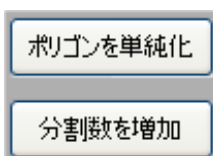
影をつけるかつかないかを選択します。初期設定では影がつきます。



他のオブジェクトと重なった場合、標準表示するか優先表示するかを選択します。初期設定は標準表示です。



オブジェクトの輪郭線を有効にするか・無効にするかを選択します。初期設定は有効です。



「ポリゴンを単純化」をクリックすると、オブジェクトの中の接しているポリゴンを同一平面内でひとまとめにします。

「分割数を増加」をクリックすると、円柱などスムージングした側面の分割数を増やし、上面と底面の角数を増やします。



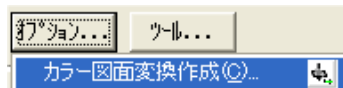
選択したオブジェクトにさらに下位のオブジェクトがある場合のみ有効になっており、クリックすると下位のオブジェクトにも同様の設定を適用します。

5. 設定が終わりましたら『オブジェクトプロパティ』の右上の ☐ を押して閉じます。

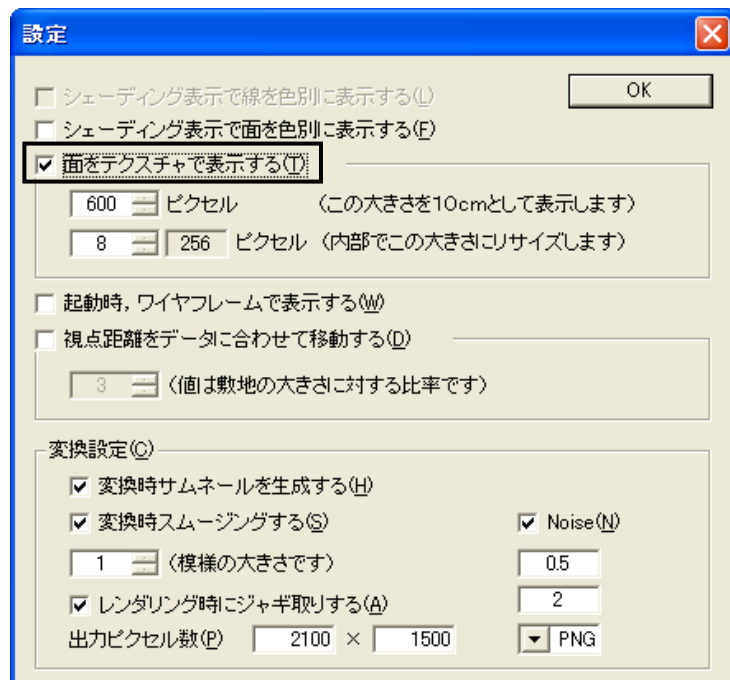
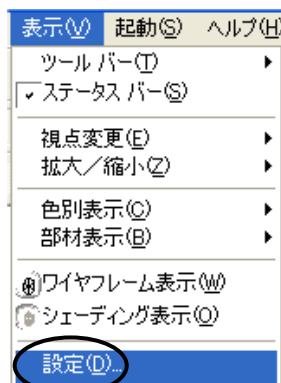
第5節 テクスチャ設定

設計時の材質や配置色に応じたテクスチャや模様を『配置データコンバータ』で設定しておくことで、Art,アレン変換直後から石目がついた状態でMICS/Arenを使用することができます。設計色、材質の両方が指定してある場合、材質色が優先されます。

1. 【図面管理】で「オプション」－「カラー図面変換作成」を選択し「配置データコンバータ」を起動します。

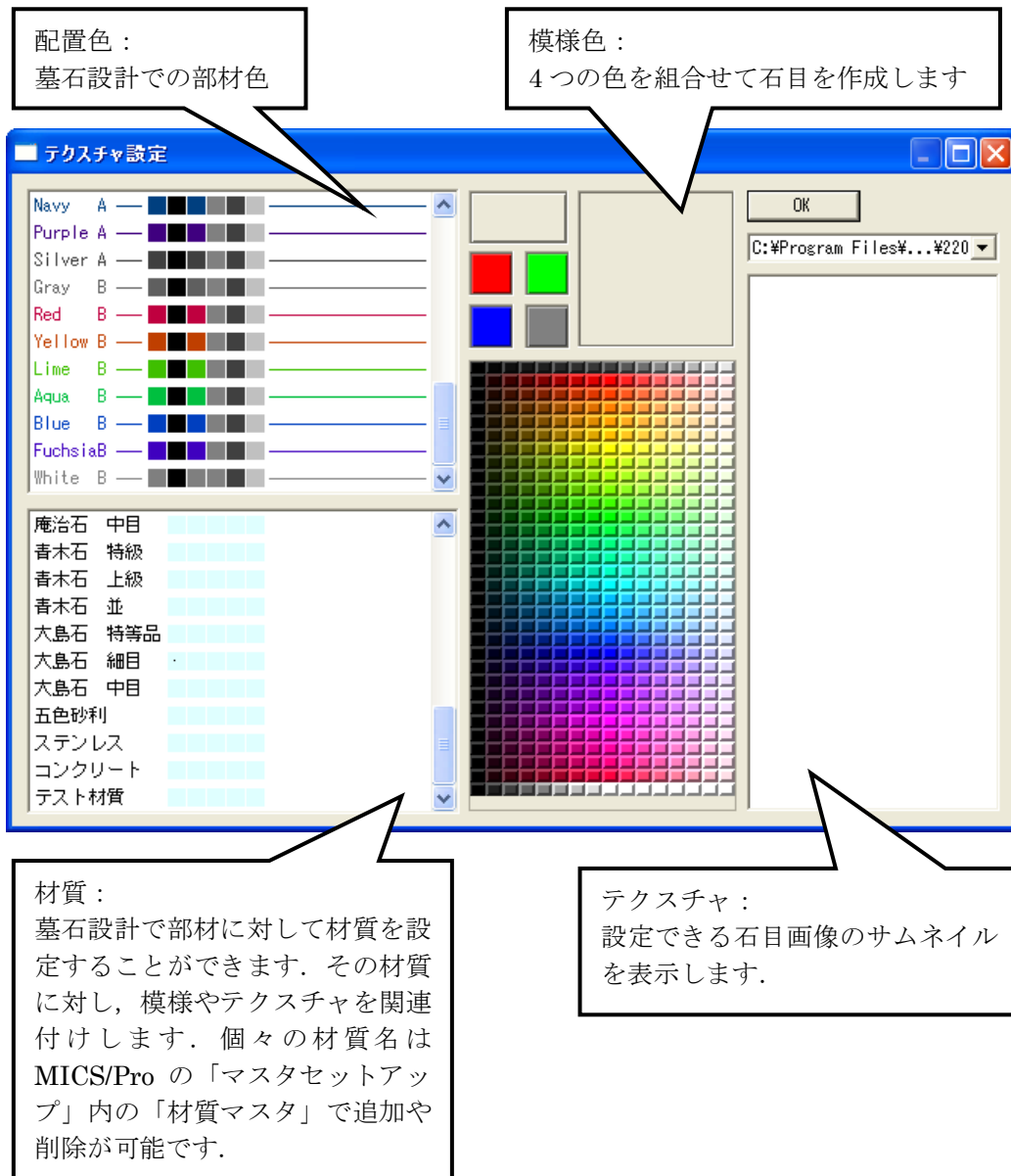


2. 「表示」－「設定」を選択して『設定』ダイアログを表示し「面をテクスチャで表示する」の項目にチェックを入れて【OK】を押します。

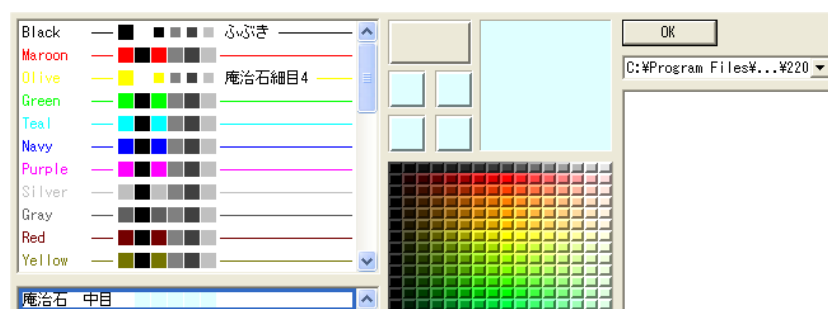


- ※ テクスチャ設定はあらかじめ墓石設計で材質を設定しておく必要があります。
- ※ 『配置データコンバータ』はシェーディング表示の状態にしておきます。

3. [表示] - [テクスチャ設定] を選択します。『テクスチャ設定』ダイアログが表示されます。



4. テクスチャ設定をするには、まず『テクスチャ設定』ダイアログ左部の配置色または材質の中から、テクスチャを設定する項目を選択します。



5. ▼を押して【参照】を選択すると『ファイルの参照』ダイアログが表示されます。参照先のフォルダをクリックして選択し【OK】を押します。

参照先

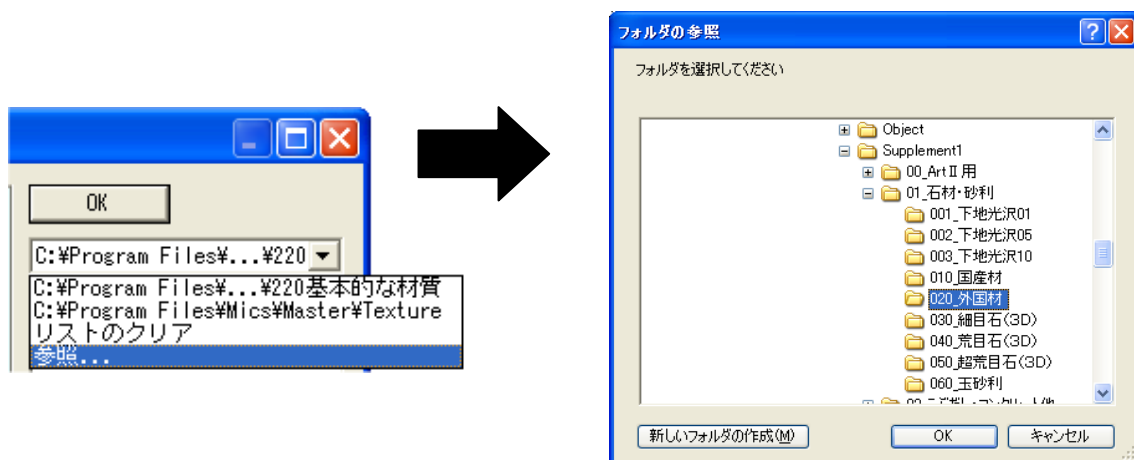
テクスチャデータの参照先はお使いのパソコンのOSにより異なります。「010_国産材」と「020_外国材」のようにページが分かれていますので、参照したいフォルダを指定して下さい。

Windows XP

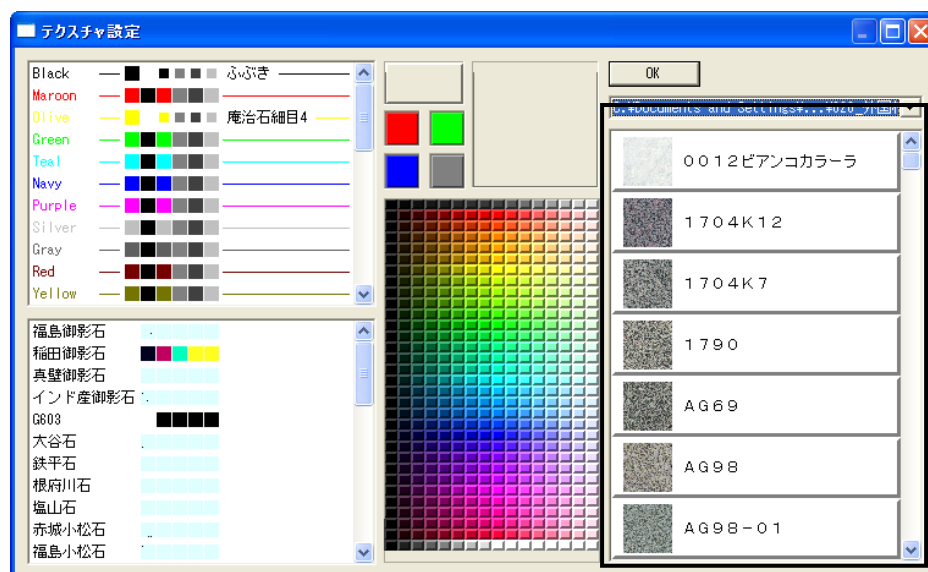
C:\¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data
¥UchidaUnicom ¥Mics¥Aren¥Supplement1¥01_石材・砂利¥020_外国材

Windows Vista・7

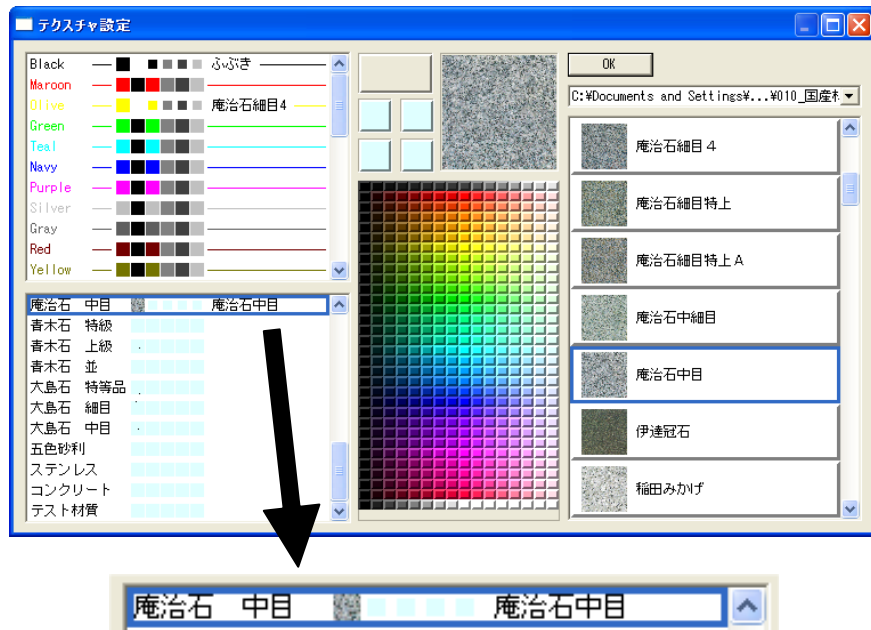
C:\¥ProgramData¥UchidaUnicom ¥Mics¥ Aren¥Supplement1
¥01_石材・砂利¥020_外国材



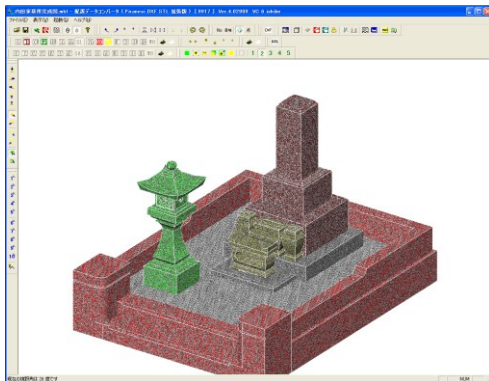
6. 指定したフォルダ内のテクスチャが表示されます。



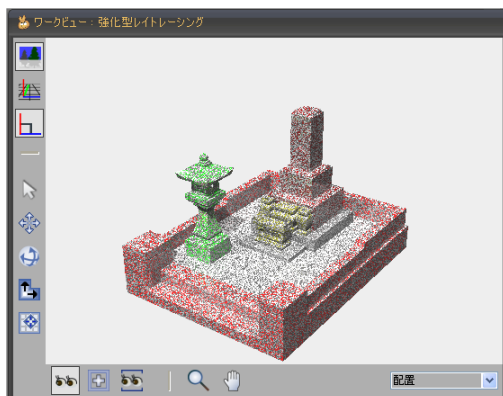
- 設定したいテクスチャをクリックして選択します。指定すると、選択していた石目の名称の横に、テクスチャの名称が表示されます。他の石目も同様に設定して下さい。全て設定したら **【OK】** を押してダイアログを閉じます。



- 選択したテクスチャが設定された状態で外柵が表示されます。



- 「MICS/Aren」を起動すると指定したテクスチャが貼り付いた状態で表示されます。



第 2 部

M I C S / プレゼン V R S II

ユーザーガイド

第1章 MICS プレゼン VRS II の セットアップ

第1節 セットアップ

第1項 MICS プレゼン VRS II とは

「MICS プレゼン VRS II」とは、墓石 CAD「MICS シリーズ」のオプションソフトでノートパソコンなどで簡単に施主様に対してプレゼンテーションができる、モバイルプレゼンソフトです。MICS/Pro で作成したデータをリアルな石目で 360 度自由自在に立体表示でご覧頂くことが可能です。データは三次元データですので、マウス操作のみで視点移動や回転、表示・非表示の切り替えができ、訴求力のあるプレゼンテーションを行うことができます。画面上で自由に石目を入れ替えたり、あらかじめ登録しておいた石塔を入れ替えたりという操作も行えますので、施主様とのデザイン打合せの際のツールとしてもご活用頂けます。

また、決定したデザインをその場でレンダリングし、カラー画像を作成することも可能です。打合せしながら作成した図面をすぐにレンダリング、印刷することができ、成約率向上にも繋がります。指で操作ができるタッチパネルモニターにも対応しておりますので、展示場に置いて施主様に操作して頂くこともできますし、パソコン操作に不慣れな方でも直感的な操作でデザイン提案を行うことが可能になります。

「MICS プレゼン VRS II」には 2 つの商品があります。「MICS プレゼン VRS II」または「MICS プレゼン VR II」です。保存機能の有無で商品名称が変わります。保存機能があると、作業途中のデータを保存することが可能です。本書では 2 つの商品をまとめて「MICS プレゼン VRS II」として記載しています。

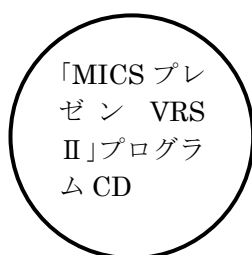
MICS プレゼン VRS II	…	データ保存機能あり
MICS プレゼン VR II	…	データ保存機能なし

動作可能 OS は Winows XP または Vista または 7 です。それ以外の OS は動作対象外です。インストールおよびログインするには Administrator (アドミニストレータ) の管理者権限を持つアカウントで行って下さい。

第2項 MICS プレゼン VRS II のセットアップ

「MICS プレゼン VRS II」のセットアップ手順についてご説明します。

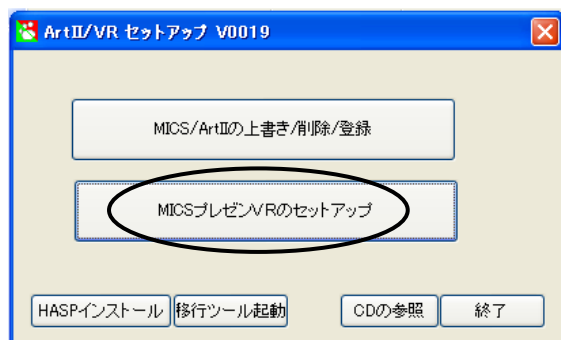
セットアップに必要なものは「MICS/Aren」(プログラム CD), 「MICS 材質ライブラリ 2010」(石目などの材質データ), および「MICS プレゼン VRS II」のプロテクトデバイスです。プロテクトデバイスは通称「HASP」(ハスプ)と呼ばれ、USB タイプです。パソコン本体の USB 口に差し込んで使用します。HASP がないと「MICS プレゼン VRS II」を起動することはできません。納品時にはホルダーがついており「MICS プレゼン VRS II」という商品名ラベルがついています。



HASP (ハスプ)
プロテクトデバイス。インストール
および起動に必要です。

※ インストールおよびログインする際には Administrator (アドミニストレータ) などの管理者権限を持つアカウントで行って下さい。

1. 「MICS プレゼン VRS II」のプログラム CD をパソコンに入れると『Art II/VR セットアップ』ダイアログが起動します。【MICS プレゼン VR のセットアップ】を押します。



※ 「MICSプレゼンVRのセットアップ」が有効にならない場合、ダイアログ左下の【HASPインストール】ボタンを押し HASP ドライバのインストールを行って下さい。

2. セットアップの準備が行われ、「InstallShield Wizard」が起動します。【次へ】【次へ】【インストール】を押して、セットアップを進めます。【完了】が表示されたらセットアップは終了です。インストール先を変更する場合は変更先のフォルダを指定して下さい。(通常は初期値のままで結構です。)『Art II/VR セットアップ』ダイアログに戻ったら【終了】を押して CD を取り出します。

3. 続けて材質ライブラリのセットアップを行います。材質ライブラリの CD をパソコンに入れ「コンピュータ」を選択し、【CD-ROMドライブ】（または【DVDドライブ】）をダブルクリックして起動します。
4. 『材質ライブラリセットアップ』ダイアログが表示されたら、【次へ】【次へ】【次へ】を押して進めます。インストール先のフォルダは通常は変更する必要はありません。お使いのパソコンの OS によって材質のインストール先が異なります。

OS 別ライブラリデータインストール先

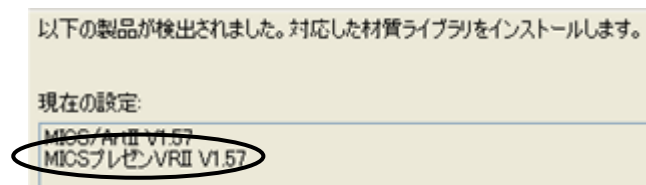
Winows XP の場合

C:\DocumentsandSettings\AllUsers\Application
Data\UchidaUnicom\MICS\Aren\Supplement1

Vista・7 の場合

C:\ProgramData\UchidaUnicom\MICS\Aren\ Supplement1

5. MICS 材質ライブラリを使用可能なアプリケーションの一覧が表示されたら、「MICS プレゼン VRⅡ」があることを確認し、【次へ】を押します。「MICS プレゼン VRⅡ」がない場合は【キャンセル】を押してセットアップを中止し、セットアップをやり直して下さい。



6. 【完了】が表示されるまでセットアップを進めます。以上で材質のセットアップは終了です。CD をパソコンから取り出して下さい。

第3項 MICS プレゼン VRS II の期限更新

「MICS プレゼン VRS II」のハスプにも MICS/Pro のハスプ同様、使用期限の設定がされております。この設定は盗難防止のために行われており、インターネット経由で使用期限を延長して頂くことができます。お使いのパソコンにインターネット環境があれば下記手順で、インターネット環境がない場合は、ウチダユニコム(株)MICS 事業部までお電話にてお問合せ下さい。（電話番号：042-526-0722）

使用期限は約半年ごとに設定されており、期限が切れる 1 ヶ月前から「MICS プレゼン VRS II」を起動すると下図左のメッセージが表示されます。期限が切れていなければ【OK】を押して使用することができます。期限切れになりますとメッセージが変わり、視点変更の機能のみが使える状態になります。（下図右）期限更新しますと、通常使用できるようになります。

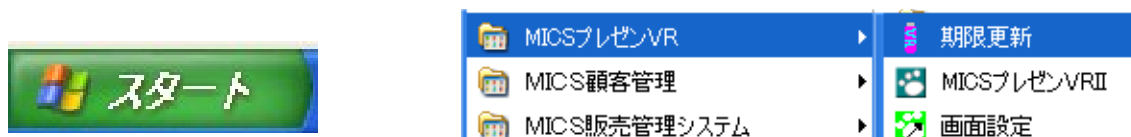


期限内に表示されるメッセージ

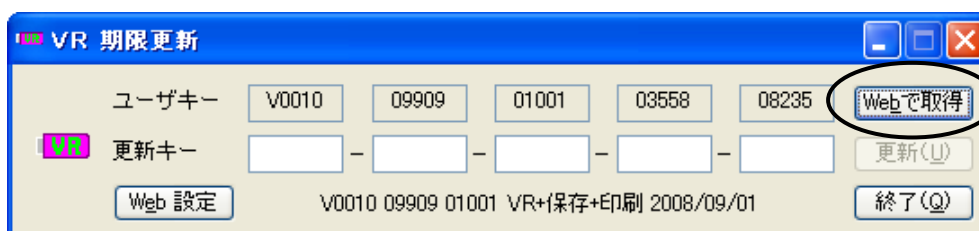


期限切れ後に表示されるメッセージ

1. 画面左下の【スタート】－【全てのプログラム】－【MICS プレゼン VR】－【期限更新】を選択します。



2. 『VR 期限更新』ダイアログが表示されます。ダイアログ右上の【WEB で取得】のボタンを押します。



3. WEBブラウザが起動します。ブラウザ上部に「更新キー」として青字で数字が表示されます。この数字が更新に必要な更新キーです。ブラウザを見ながら、数字を入力します。全て入力すると【更新】ボタンが有効になりますので、押して下さい。

更新キー
05396-92518-12402-82800-17558

VR 期限更新

ユーザー V0010 09909 01001 03558 08235 Webで取得

更新キー [] - [] - [] - [] - [] 更新(U)

Web 設定 V0010 09909 01001 VR 保存+印刷 2008/09/01 終了(Q)

VR 期限更新

ユーザー V0010 09909 01001 03558 08235 Webで取得

更新キー 05396 - 92518 - 12402 - 82800 - 17558 更新(U)

Web 設定 2009 / 04 / 21 まで使用できます 終了(Q)

4. WEBブラウザが切り替わったら更新は完了です。新しく延長された使用期間が表示されます。WEBブラウザを右上の[X]を押して終了します。

使用期限を更新しました

[登録情報の変更](#)

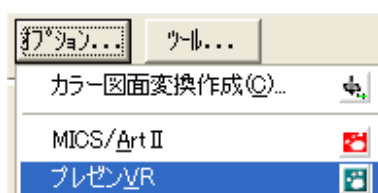
第2章 「MICS プレゼン VRS II」の 操作

第1節 「MICS プレゼン VRS II」の起動

「MICS プレゼン VRS II」には2通りの起動方法があります。1つ目はMICS/Proの【図面管理】の【オプション】から起動する方法です。2つ目はデスクトップのアイコンから単体で起動する方法です。これらの方法であれば、MICS/Proがインストールされていないパソコンでも「MICS プレゼン VRS II」を使用することができますが、作成したデータを所定の場所にコピーする操作が必要です。いずれの方法も、起動にはハスプ（プロテクトデバイス）が必要です。「MICS プレゼン VRS II」のデータは「MICS/Aren」で作成します。

起動方法1

【図面管理】の【オプション】－【プレゼン VR】を選択します。既に【オプション】－【カラー図面変換作成】が終わっている状態であれば【オプション】－【プレゼン VR】のメニューが有効になっています。メニューが有効になっていない場合は、まず【オプション】－【カラー図面変換作成】を選択し、データの変換を行って下さい。その後「MICS プレゼン VRS II」を起動します。



起動方法2

デスクトップの「MICS プレゼン VR II」のアイコンをダブルクリックすると、「MICS プレゼン VRS II」が起動します。（起動後に開くファイルのパス指定が必要です。）



第2節 ウィンドウ構成

「MICS プレゼン VRS II」のウィンドウ構成は以下のようになっています。ウィンドウ左部には『ワークビュー』が、右部には『簡単コントローラ』が表示されます。



ワークビュー

ウィンドウ左部にあります。選択したデータが表示されます。

簡単コントローラ

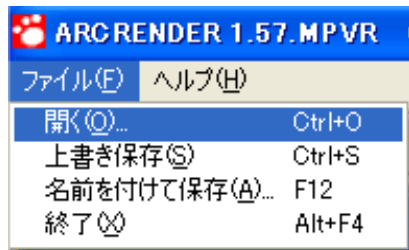
ウィンドウ右部にあります。『ワークビュー』で表示されているオブジェクトに対して移動や回転などの操作を行います。

第3節 コマンドボタン

ウィンドウ上部のファイルメニューとコマンドボタンについてご説明します。

ファイルメニュー

「MICS プレゼン VRS II」の上部には「ファイル」と「ヘルプ」メニューがあります。

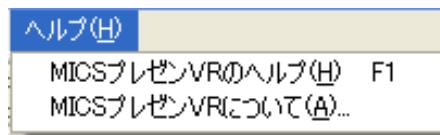


- | | |
|------------|-------------------------------|
| [開く] | … 任意のファイルを選択して開きます。 |
| [上書き保存] | … 現在開いているファイルを上書き保存します。 |
| [名前を付けて保存] | … 現在開いているファイルを任意の名前をつけて保存します。 |
| [終了] | … 「MICS プレゼン VRS II」を終了します。 |

※ 「MICS プレゼン VRS II」には保存機能がついていますが、「MICS プレゼン VR II」には保存機能がついていないため、[上書き保存] および [名前を付けて保存] メニューは選択できないようになっています。

ヘルプメニュー

「ヘルプ」内のメニューは以下の通りです。



[MICS プレゼン VR のヘルプ]

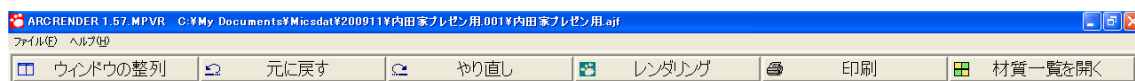
オンラインマニュアルが開きます。ご利用の「MICS プレゼン VR」のバージョンと、WEB ブラウザのバージョンによっては使用できない場合があります。

[MICS プレゼン VR について]

「MICS プレゼン VRS II」のバージョン情報を表示します。

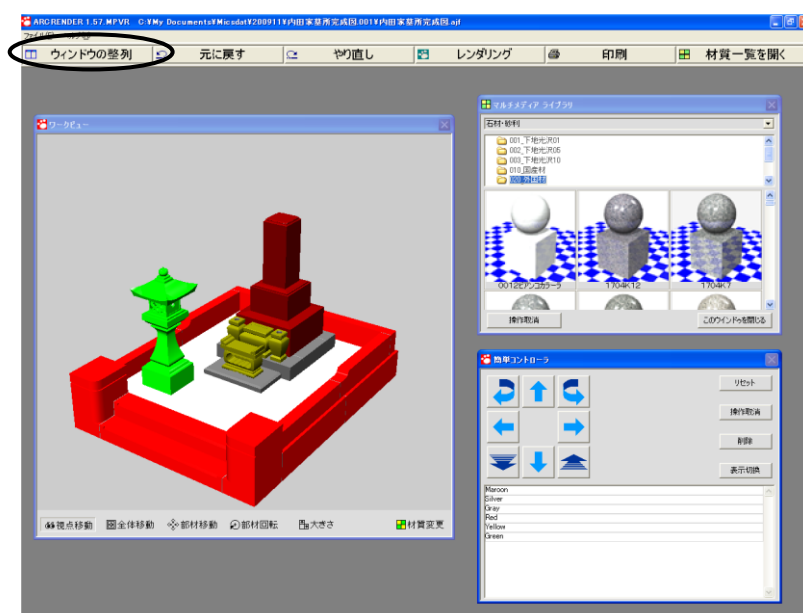


コマンドボタン

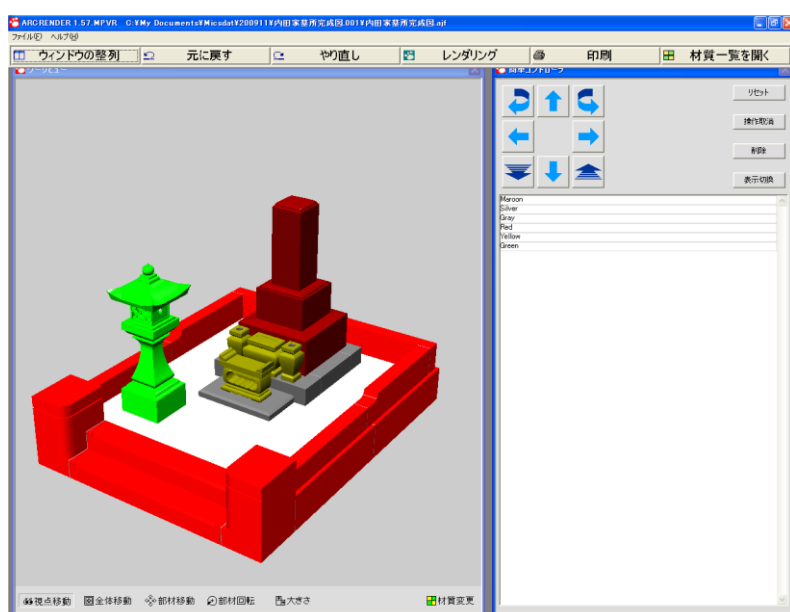


【ウィンドウの整列】

『ワークビュー』と『簡単コントローラ』などのウィンドウはマウスで位置を自由に動かすことができます。初期状態に戻す際に【ウィンドウの整列】を押します。



『ワークビュー』『マルチメディアライブラリ』『多目的コントローラ』はマウスで自由に大きさと位置を変えることができます。



【ウィンドウの整列】を押すと左側に『ワークビュー』、右側に『簡単コントローラ』が配置されている初期状態に戻ります。

【元に戻す】

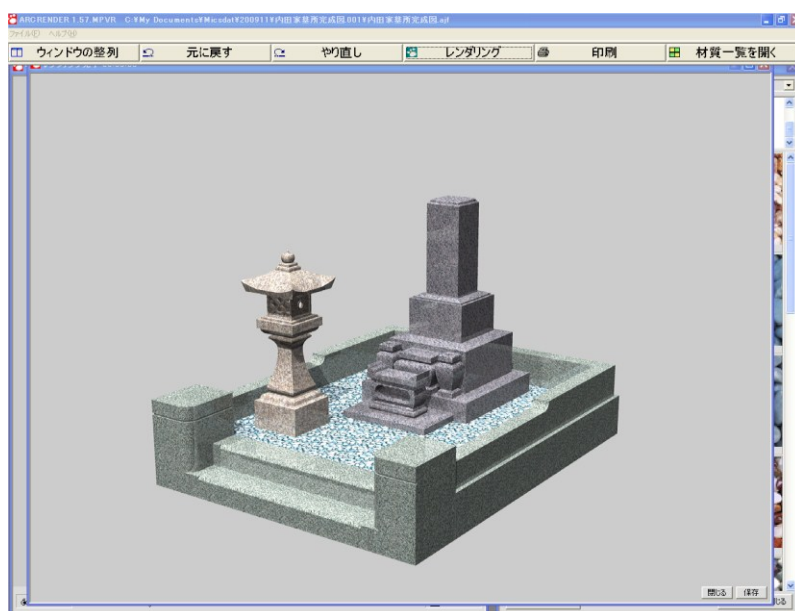
直前の操作を取り消し、一つ前の状態に戻します。例えば、石目を貼った後に【元に戻す】を押すと、石目を貼る前の状態に戻ります。

【やり直し】

【元に戻す】で作業をやり直した時に【元に戻す】を取り消します。例えば、石目を貼った後に【元に戻す】を押すと石目を貼る前の状態に戻り、その後に【やり直し】を押すと【元に戻す】は取り消され、石目が貼り付いた状態になります。

【レンダリング】

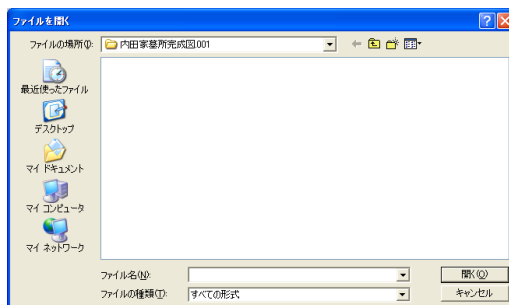
「レンダリング」とは高解像度の画像生成のことです。現在の『ワークビュー』の状態で画像を生成します。生成した画像は任意の場所への保存や、印刷して紙に出力することが可能です。（初期設定ではファイル形式は「jpeg」、画像サイズは 2100*1500 ピクセルです。）



【レンダリング】を押すと画像生成が始まり、ウィンドウ上に表示されます。レンダリングが終わると【閉じる】と【保存】のボタンが表示されます。

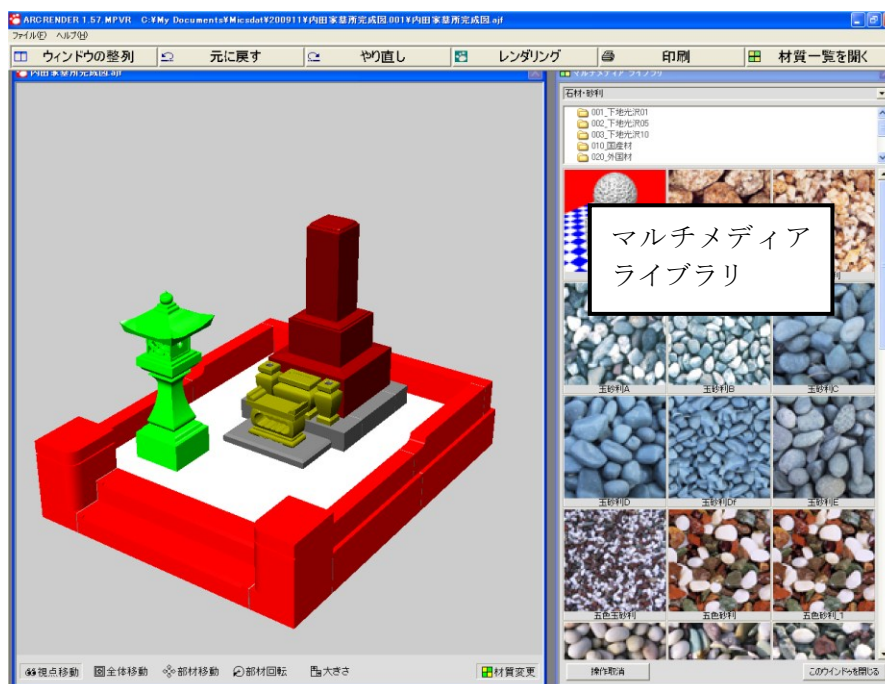
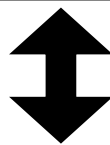
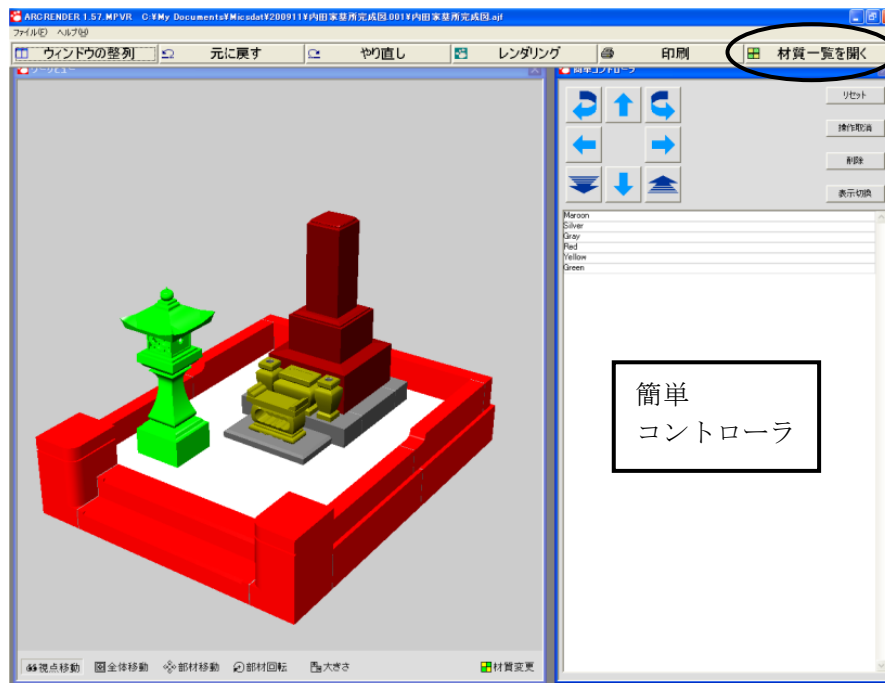
【印刷】

作成した画像データを印刷します。【印刷】を押すと『ファイルを開く』のダイアログが表示されるので、印刷するファイルをクリックして選択し、【開く】を押します。ファイルがウィンドウ上に大きく表示されますので、右下の【印刷】を押すと印刷が開始されます。



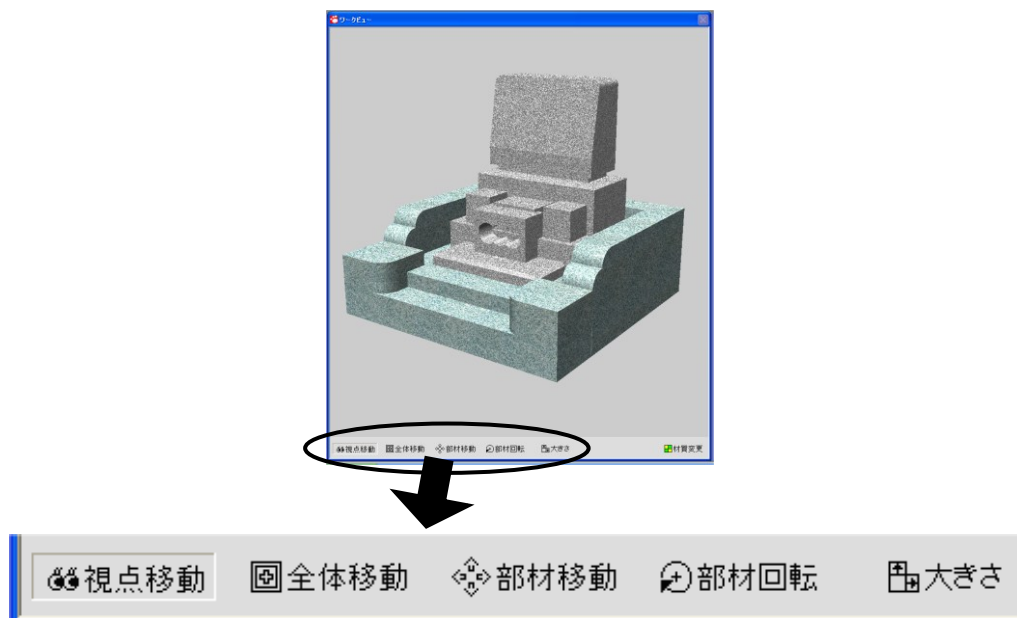
【材質一覧を開く】

『ワークビュー』内のオブジェクトを操作する際に使用する『簡単コントローラ』と材質を表示する『マルチメディアライブラリ』を切り替えます。初期状態ではウィンドウの右に『簡単コントローラ』が表示されています。【材質一覧を開く】を選択すると、『簡単コントローラ』の上に『マルチメディアライブラリ』が表示されます。



第4節 ワークビュー

『ワークビュー』での操作について説明します。



【視点移動】

『ワークビュー』内で視点を動かします。右ドラッグ上下で拡大・縮小し、左ドラッグで上下左右に角度を変えて動きます。

【全体移動】

『ワークビュー』内に表示されているオブジェクト全体を角度を変えずに移動します。

【部材移動】

部材を移動するコマンドです。『簡単コントローラ』で動かすオブジェクトを選択してから【部材移動】を押し『ワークビュー』内でドラッグすると、選択してあるオブジェクトを自由に動かすことができます。マウスの右ドラッグで高さを変えずに前後に、左ドラッグで上下左右に動きます。

【部材回転】

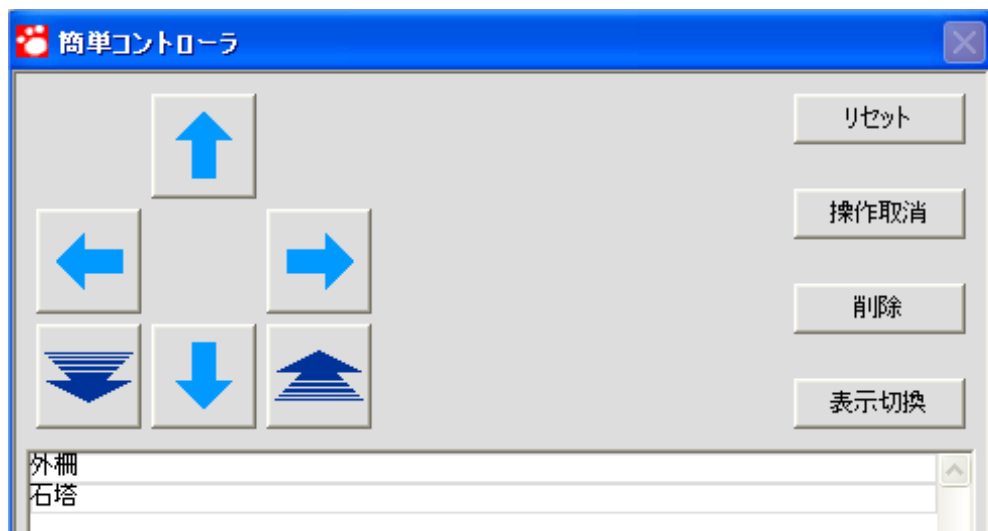
部材を回転するコマンドです。『簡単コントローラ』で回転させるオブジェクトを選択してから【部材回転】を押し『ワークビュー』内でドラッグすると、選択してあるオブジェクトを自由に回転させることができます。マウスの右ドラッグでオブジェクトのY軸を回転軸として回転します。左ドラッグで上下左右に角度を変えて回転します。

【大きさ】

部材の大きさを変更するコマンドです。『簡単コントローラ』で大きさ変更するオブジェクトを選択してから【大きさ】を押し『ワークビュー』内でドラッグすると、選択してあるオブジェクトの大きさが変更できます。マウスの右ドラッグでオブジェクトの奥行き方向の大きさが変わります。左ドラッグで上下左右に大きさが変わります。

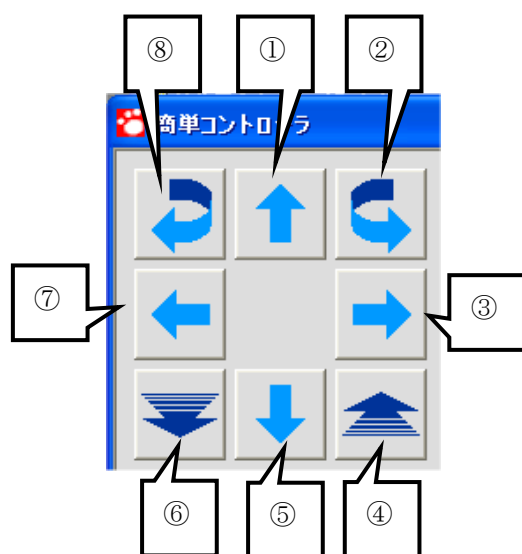
第5節 簡単コントローラ

『簡単コントローラ』での操作について説明します。『簡単コントローラ』のボタンを押すとマウスでの操作と同様に『ワークビュー』内のオブジェクトを変更したり、視点を移動したりすることができます。操作しやすい方で作業を行って下さい。『ワークビュー』下部の押されているボタンによって『簡単コントローラ』のボタン表示も変化します。



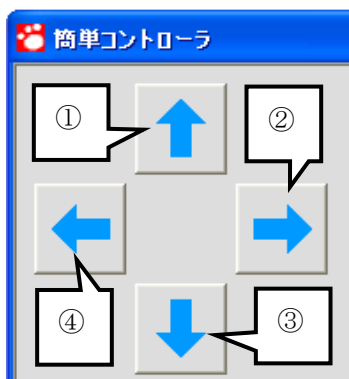
- 【リセット】 … 今までの動作を全てリセットし、一番初めの状態に戻します。
- 【操作取消】 … 直前の操作を取り消し、一つ前の状態に戻します。
- 【削除】 … 選択されているオブジェクトを削除します。【リセット】すると戻ります。
- 【表示切替】 … 選択されているオブジェクトの表示・非表示を切り替えます。
オブジェクトを選択し、【表示切替】を押すと非表示になります。
再度【表示切替】を押すと、表示されます。

【視点移動】+簡単コントローラ



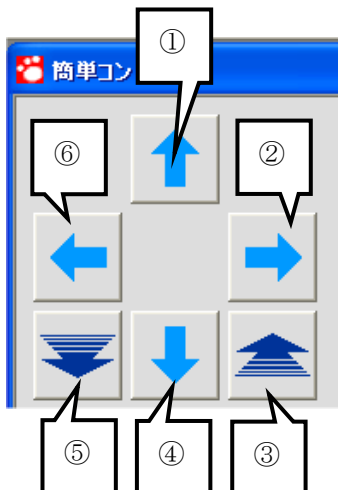
- ① 前に回転します。押しっぱなしにすると連続して回転します。
- ② 右方向に回転し続けます。
- ③ 右回りに回転します。再度ボタンを押すと止まります。
- ④ ズームインします。押しっぱなしにすると連続してズームインします。
- ⑤ 後ろに回転します。押しっぱなしにすると連続して回転します。
- ⑥ ズームアウトします。押しっぱなしにすると連続してズームアウトします。
- ⑦ 左回りに回転します。
- ⑧ 左方向に回転し続けます。

【全体移動】＋簡単コントローラ



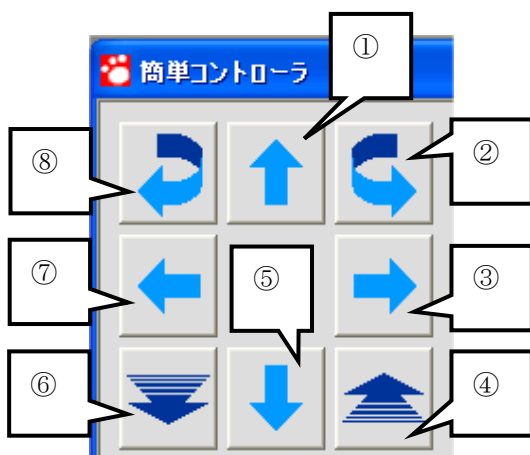
- ① オブジェクト全体が上に移動します。
- ② オブジェクト全体が右に移動します。
- ③ オブジェクト全体が下に移動します。
- ④ オブジェクト全体が左に移動します。

【部材移動】＋簡単コントローラ



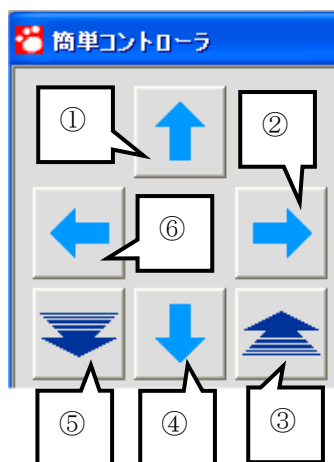
- ① 選択されているオブジェクトを上に移動します。
- ② 選択されているオブジェクトを右に移動します。
- ③ 選択されているオブジェクトを奥に移動します。
- ④ 選択されているオブジェクトを下に移動します。
- ⑤ 選択されているオブジェクトを手前に移動します。
- ⑥ 選択されているオブジェクトを左に移動します。

【部材回転】＋簡単コントローラ



- ① 選択されているオブジェクトをX軸を回転軸として右回転します。
- ② 選択されているオブジェクトを左回りに回転し続けます。再度ボタンを押すと止まります。
- ③ 選択されているオブジェクトを右回転します。
- ④ 選択されているオブジェクトをY軸を回転軸として右回転します。
- ⑤ 選択されているオブジェクトをX軸を回転軸として左回転します。
- ⑥ 選択されているオブジェクトをY軸を回転軸として左回転します。
- ⑦ 選択されているオブジェクトを左回転します。
- ⑧ 選択されているオブジェクトを右回りに回転し続けます。

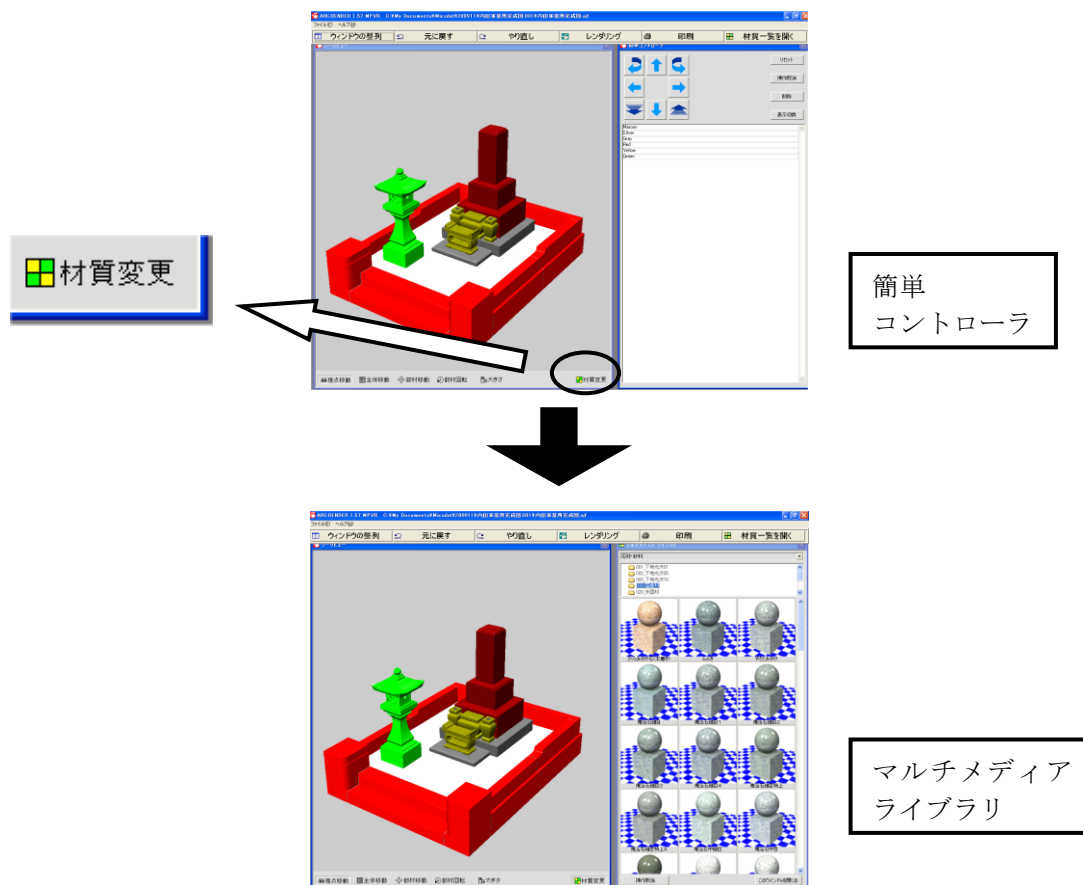
【大きさ】+簡単コントローラ



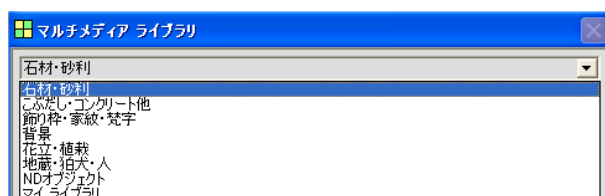
- ① 選択されているオブジェクトをZ方向に拡大します。
- ② 選択されているオブジェクトをX方向(左右)に拡大します。
- ③ 選択されているオブジェクトをY方向に拡大します。
- ④ 選択されているオブジェクトをZ方向に縮小します。
- ⑤ 選択されているオブジェクトをY方向に縮小します。
- ⑥ 選択されているオブジェクトをX方向(左右)に縮小します。

【材質変更】

【材質変更】を押すと、『簡単コントローラ』の上部に材質変更のための『マルチメディアライブラリ』が表示されます。『マルチメディアライブラリ』の下の【このウィンドウを閉じる】を押すと『簡単コントローラ』の表示に戻ります。



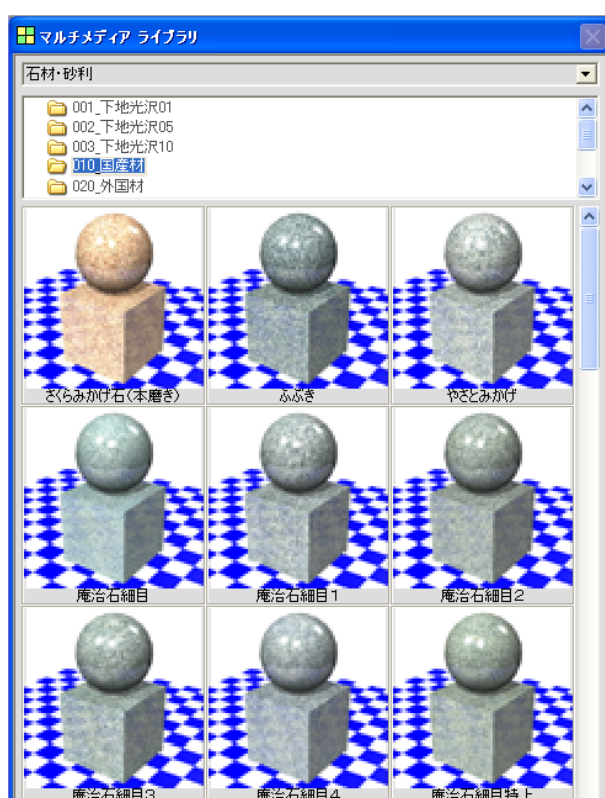
『マルチメディアライブラリ』ツールバー上の▼を押すとページの切替ができるようになりますので、ページを切替え、必要な石目やオブジェクトが格納されているページを選択します。ページを選択すると『マルチメディアライブラリ』の中央部に内容が表示されます。「マイライブラリ」には自分のオリジナルのデータを登録しておくことができます。



1. 『マルチメディアライブラリ』で【石材・砂利】を選択します。

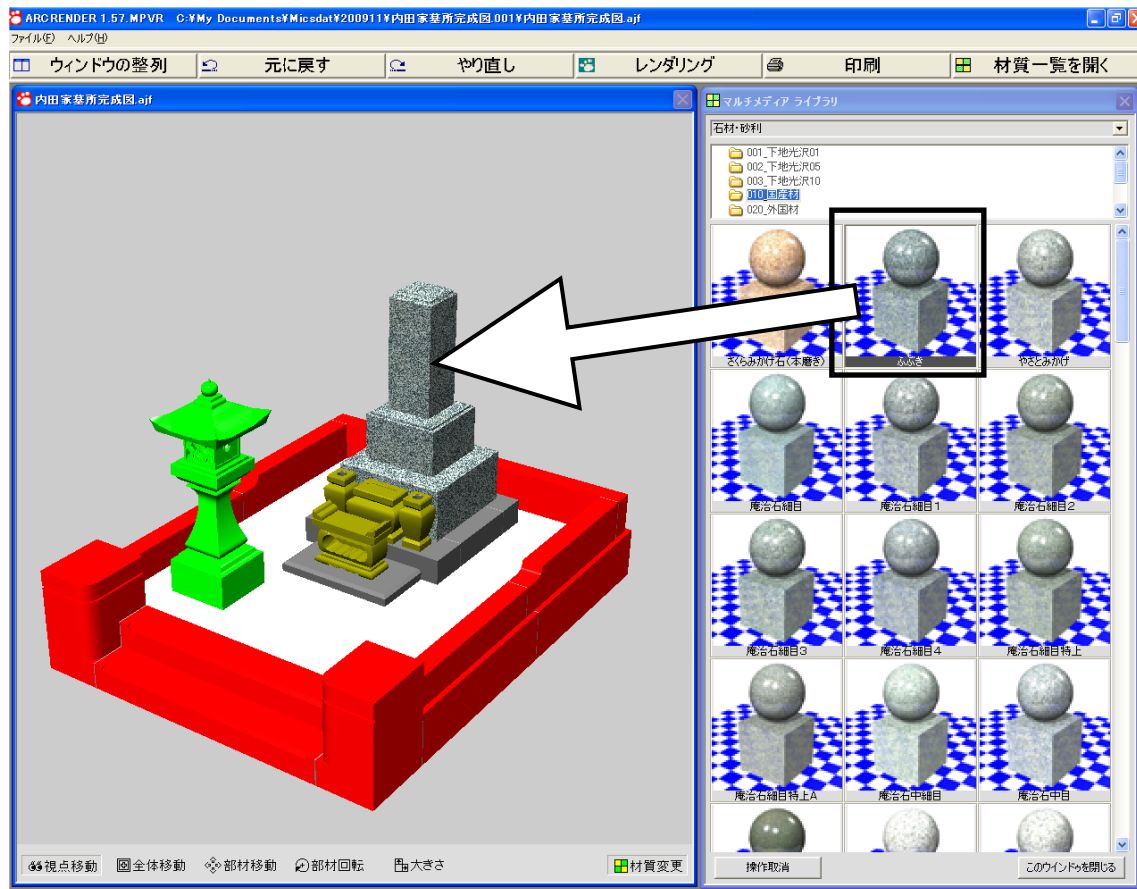


2. 下に【001_下地光沢 01】【002_下地光沢 05】【003_下地光沢 10】【010_国産材】などのページ名が表示されます。



3. 【010_国産材】のページをクリックして選択すると、下にそのページに登録されている石目や画像が表示されます。別のページ名をクリックすると表示が切り替わります。

4. 石目を貼り付けるには『マルチメディアライブラリ』で石目をクリックして選択し（選択するとファイル名のところがグレーになります）『ワークビュー』上の貼り付けたいところにマウスでドラッグアンドドロップします。



5. 別の石目を貼り付ける場合は、再度『マルチメディアライブラリ』から新しい石目を選択し、『ワークビュー』上の貼り付けたいところにドラッグアンドドロップします。新しい石目が上書きされて貼り付きます。最初に貼ってあった石目はなくなります。

第3章 データ作成準備

第1節 「MICS プレゼン VRS II」のデータとは

「MICS プレゼン VRS II」で使用するデータの種類についてご説明します。「MICS プレゼン VRS II」では以下のファイルを使用します。必要に応じてデータを生成して下さい。

ajf	プレゼン VRS II データ	「MICS プレゼン VRS II」で使用するメインのデータです。墓石設計のデータを【Art,アレン変換】すると生成されます。
ajp	サムネイル用画像データ	石目を選択したり、石塔を入れ替える際に表示するサムネイル用の画像データです。
aji	石目の設定データ	個々の石目の詳細・設定データです。
bmp jpeg tga	画像データ	テクスチャーの画像データです。

「図面管理」で【オプション】－【Art, アレン変換】を選択し、「配置データコンバータ」を起動します。【起動】－【Art, アレン変換】または【Art, アレン変換】を押してデータを変換すると、外柵フォルダに下図のような「(外柵名). ajf」と「(外柵名). ajp」というファイルが生成されます。

名前 ▲	サイズ	種類
内田家プレゼン用.emf	38 KB	Paint Shop Pro 7 イ...
内田家プレゼン用.mbl	13 KB	MICS 配置データ
内田家プレゼン用.mif	1 KB	ウェブアートファイル
MICS 内田家プレゼン用.mit	3 KB	MICS 図面情報

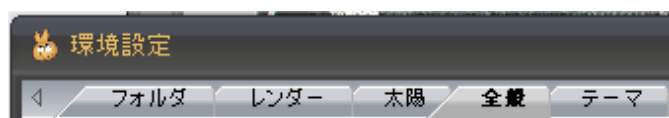
↓

名前 ▲	サイズ	種類
内田家プレゼン用.ajf	192 KB	ArcJapan Format
内田家プレゼン用.ajp	334 KB	MICS Art&VR サム...
内田家プレゼン用.emf	38 KB	Paint Shop Pro 7 イ...
内田家プレゼン用.mbl	13 KB	MICS 配置データ
内田家プレゼン用.mif	1 KB	ウェブアートファイル
MICS 内田家プレゼン用.mit	3 KB	MICS 図面情報

第2節 サムネイル作成用の環境設定

「MICS/Aren」で「MICS プレゼン VRS II」用のオリジナルデータが作成できますが、作成する際のサムネイル画像の大きさを設定変更します。「MICS プレゼン VRS II」のサムネイル画像のサイズは 192×192 ピクセルが初期値ですので、「MICS/Aren」でのサムネイル作成時もその大きさに揃えて作成します。

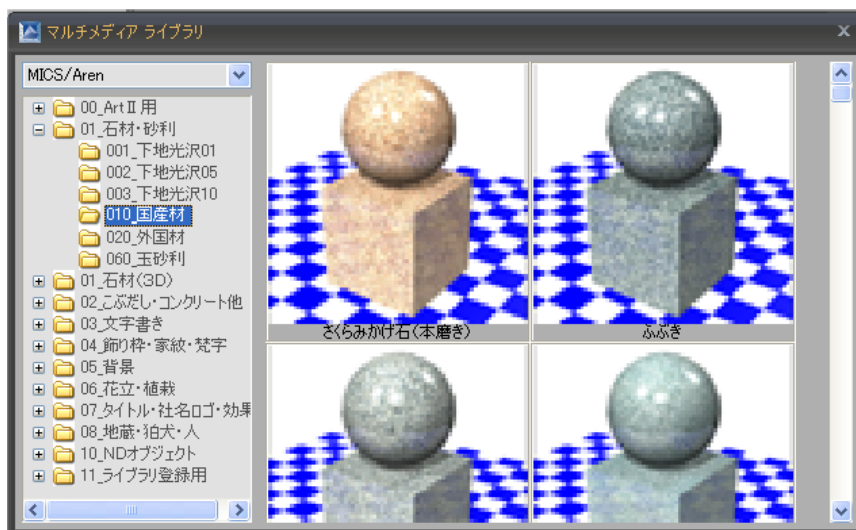
1. 「MICS/Aren」を起動し [ファイル] - [環境設定] を起動します。
2. 『環境設定』ダイアログの【全般】タブをクリックします。



3. 「ライブラリのサムネイル」の数値を 72 から 192 に変更します。初期値は 72 (ピクセル) です。変更したら【OK】を押して閉じます。



4. 『マルチメディアライブラリ』を右上の ☐ で閉じ、[表示] - [マルチメディアライブラリ] を選択して開くと、下図のようにサムネイル画像の表示が大きくなっています。これで環境設定の変更は完了です。「MICS/Aren」を通常使用する時は同じ手順で数値を元に戻して下さい。

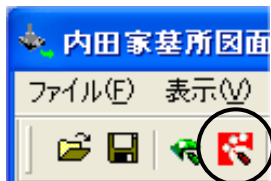
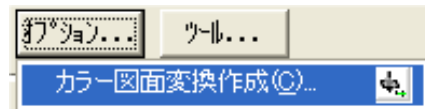


第4章 データ作成

第1節 Ajf 変換

MICS/Pro で作成したデータを「配置データコンバータ」を使って変換すると、「MICS プレゼン VRS II」で使えるデータになります。

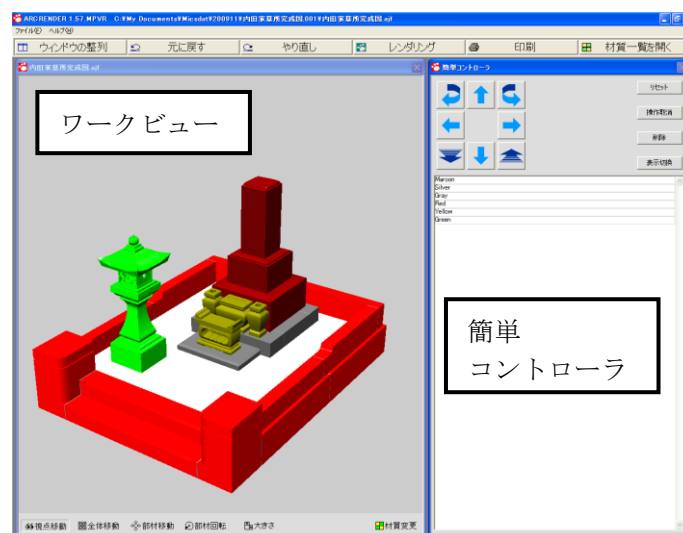
1. 「図面管理」で「プレゼン VRS II」で使用したいデータを選択し、【オプション】－【カラー図面変換作成】を選択します。



2. 「配置データコンバータ」が起動します。ウィンドウ左上の【変換】ボタンを押します。【変換】を押すと、MICS/Pro データが「MICS プレゼン VRS II」データに変換されます。

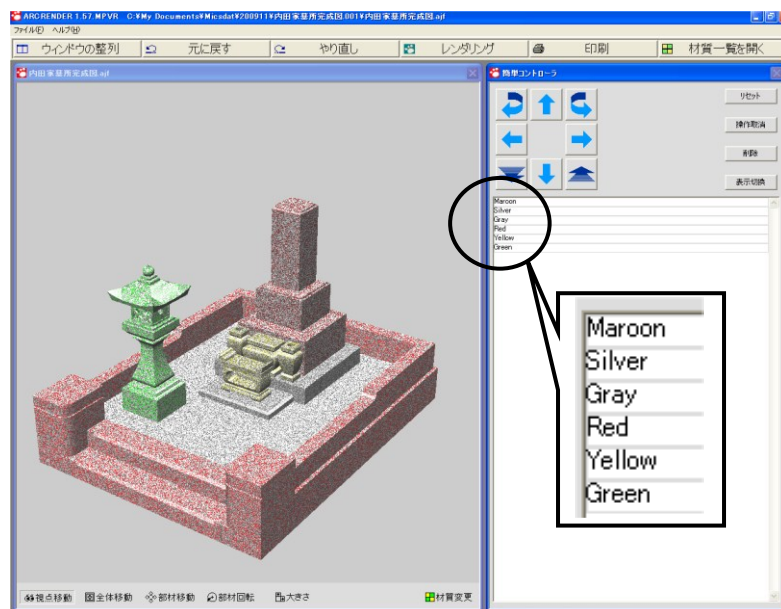


3. 『配置データコンバータ』の右側の【プレゼン VRS II】起動ボタンが押せるようになりますので、押すと「プレゼン VRS II」が起動します。



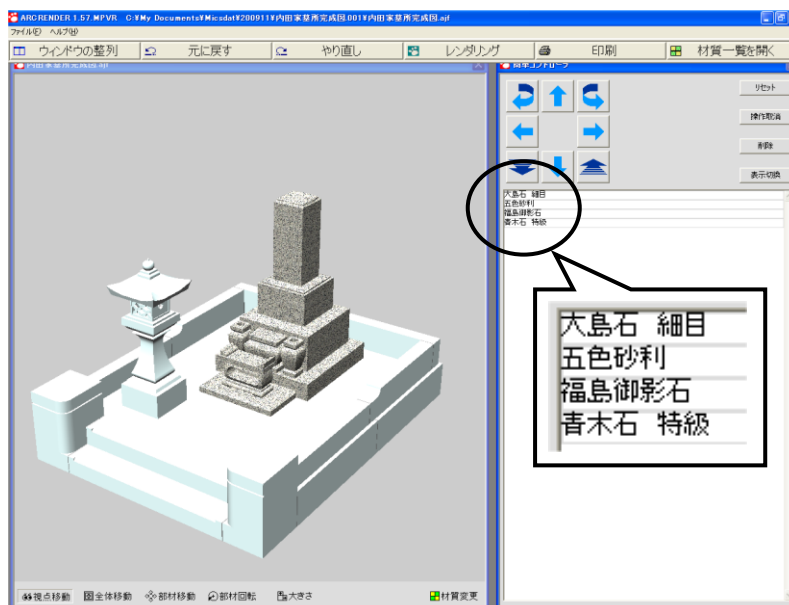
墓石設計で材質を設定していない場合

MICS/Pro の墓石設計で部材に対して材質の設定をすることができます。設計データに材質の設定をしていない場合、そのデータを「MICS プレゼン VRS II」で開くと、下図のように画面右の部材一覧には、墓石設計で使用した部材色が表示されます。



墓石設計で材質を設定している場合

MICS/Pro の墓石設計で部材に対して材質の設定をすることができます。設計データに材質の設定がされている場合、そのデータを「MICS プレゼン VRS II」で開くと、下図のように画面右の部材一覧には、設定された材質名称が表示されます。また材質マスタでその材質に対応する石目データを設定してあると、その石目が貼りついて表示されます。

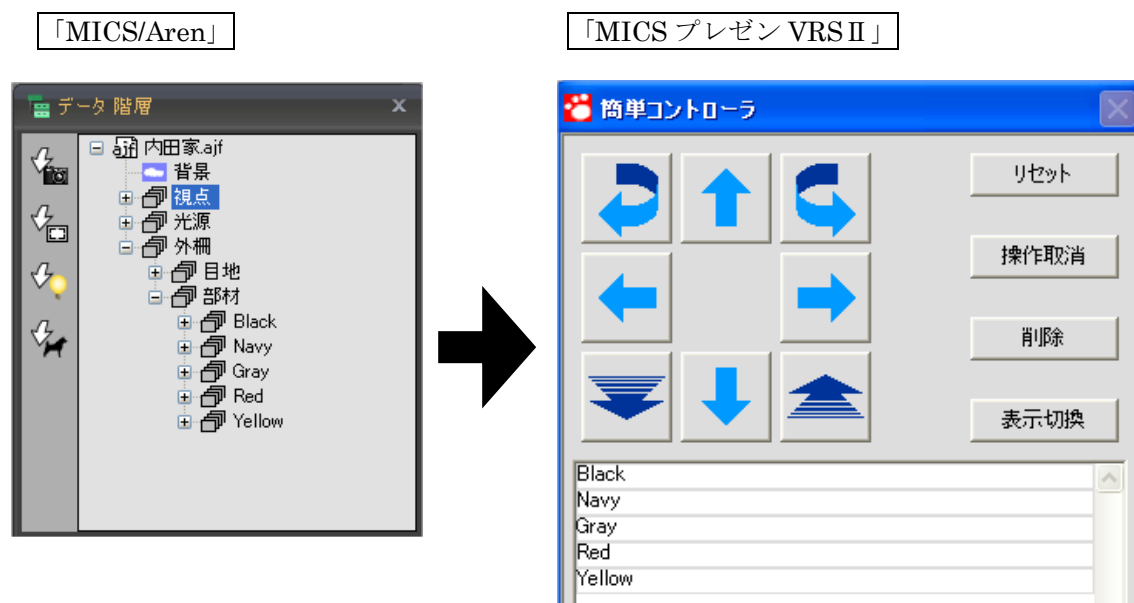


第2節 「MICS/Aren」を使用したデータ編集

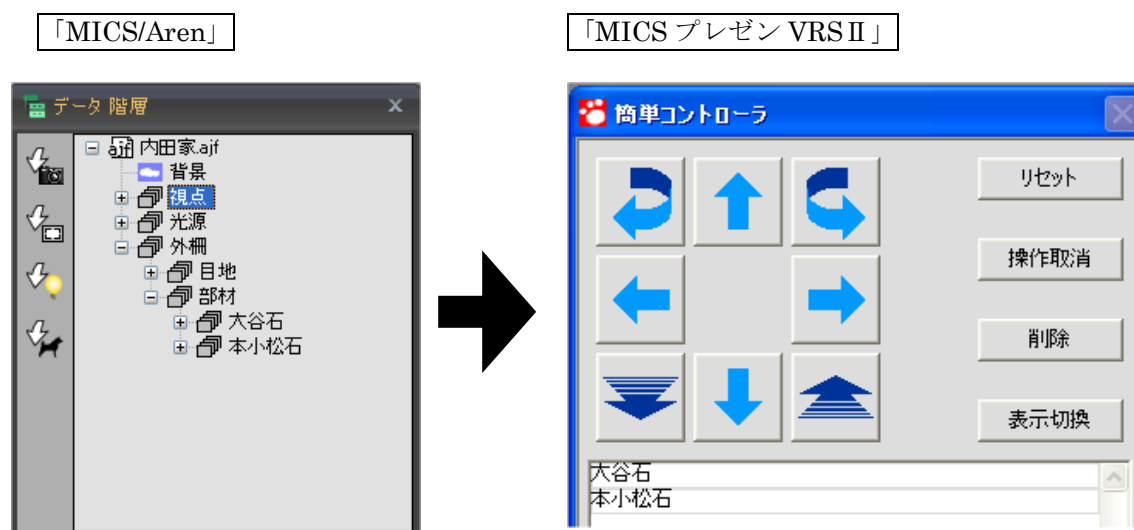
「MICS プレゼン VRS II」のデータは、「MICS/Aren」のデータを元に表示されます。

「MICS/Aren」のデータ階層の内容が「MICS プレゼン VRS II」の『簡単コントローラ』に反映されます。あらかじめ「MICS/Aren」で名称を変更したり、データの構造を変えておくと「プレゼン VRS II」での操作がしやすくなります。

材質が設定されていない場合、部材の設計色が表示されます。



材質が設定されている場合、設計色の代わりに材質名が表示されます。



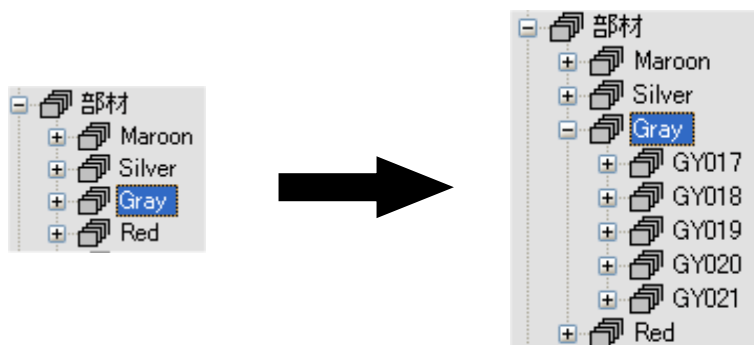
グループの移動と削除

データの中で設計上、別々の色レイヤを設定して設計しましたが「MICS プレゼン VRS II」を使用する際に、一度に石目を変更したい場合はグループ内の部材を移動して、1つのグループにする必要があります。

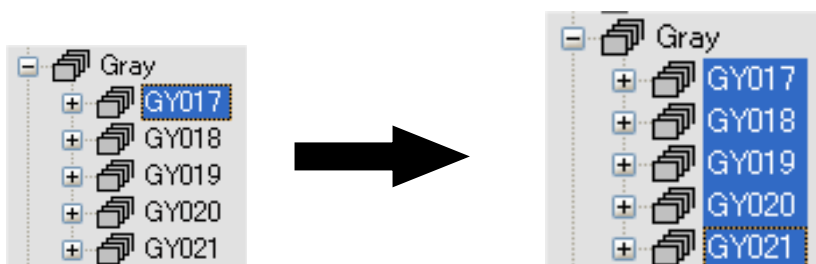


1. 編集するデータを「MICS/Aren」で起動します。今回は「Maroon」と「Gray」を1つのグループとしてまとめます。

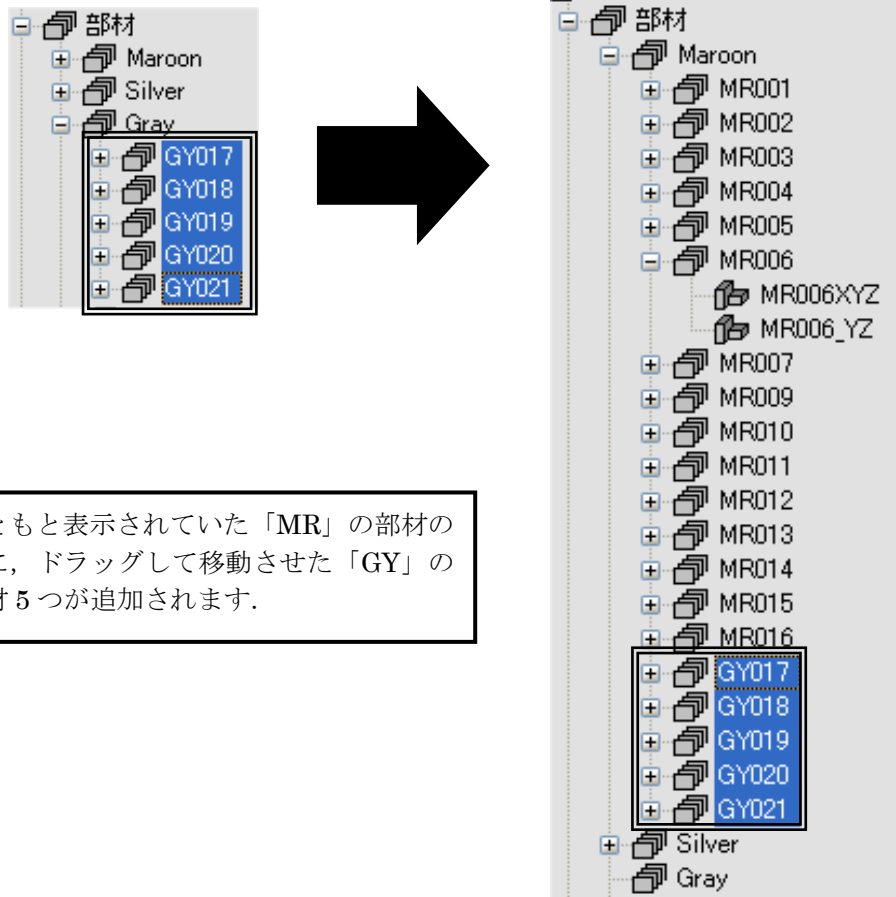
2. 『データ階層』で「Gray」の左隣の「+」を押して、ツリーを展開します。ツリー内に個々の部材名称（下図では「GY017」から「GY021」までの5つ）が表示されます。部材に名称が設定されている場合は、その名称が表示されます。



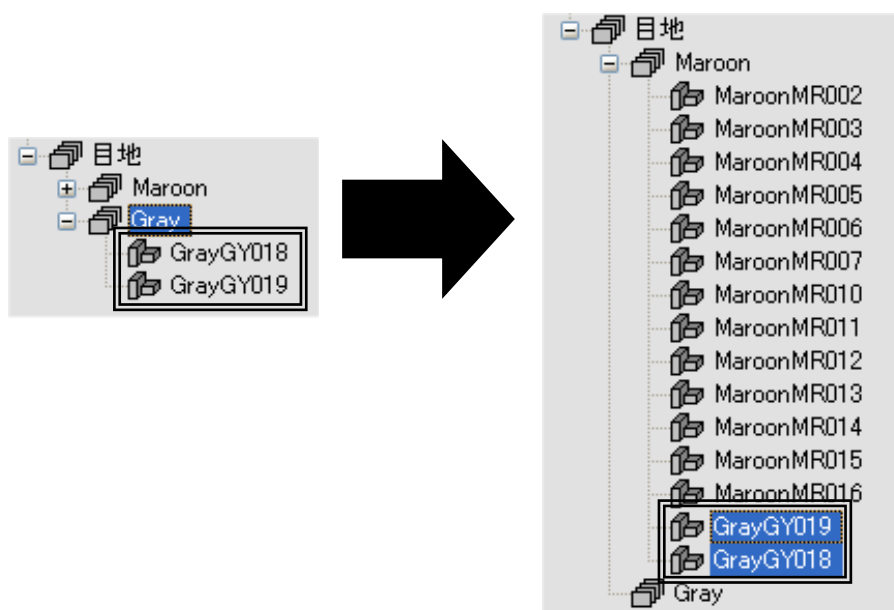
3. 表示された部材の「GY017」をクリックして選択します。続けてキーボードの【Shift】を押しながら「GY021」をクリックして選択すると、その間の部材 5 個がまとめて選択されます。



4. 「Gray」内の選択した5個の部材を、左の  マークをドラッグしながら、「Marron」にドラッグします。選択した部材が「Marron」に移動します。



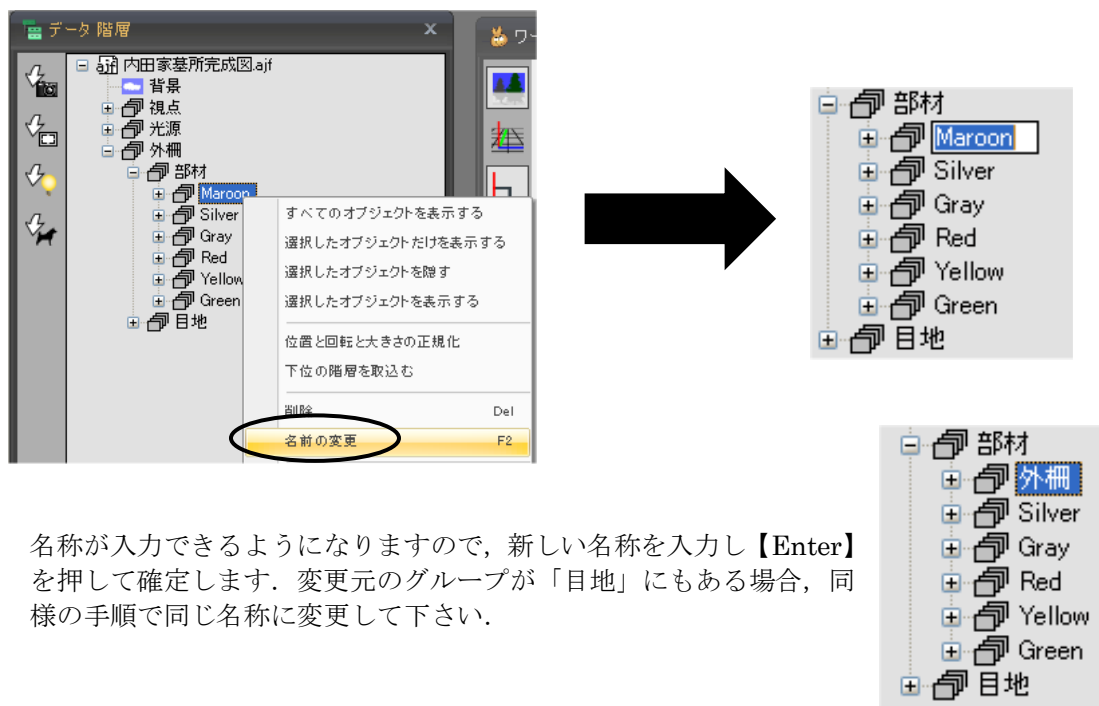
5. 同様の手順で【目地】の中の【Gray】を【Marron】に移動します。



名称変更

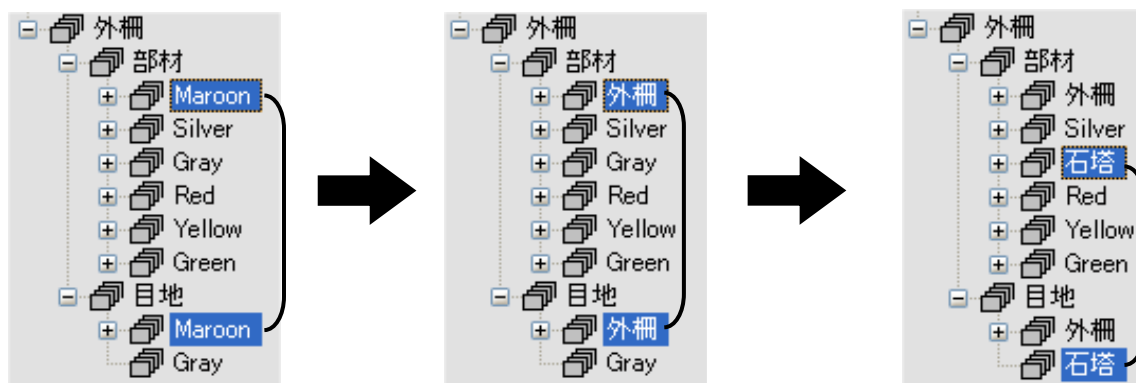
『簡単コントローラ』で表示する名称は「MICS/Aren」で変更することが可能です。

1. 編集するデータを「MICS/Aren」で起動します。
2. 『データ階層』で名称を変更するノード（項目）をクリックして選択し [右クリック] – [名前の変更] を選択します。



3. 名称が入力できるようになりますので、新しい名称を入力し【Enter】を押して確定します。変更元のグループが「目地」にもある場合、同様の手順で同じ名称に変更して下さい。

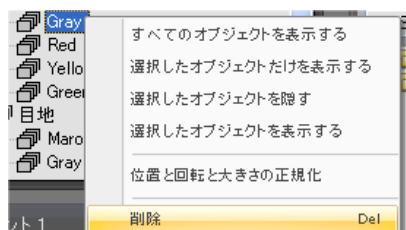
※ 『データ階層』の「外柵」内のグループとそれに対応する「目地」内のグループ名称は必ず同じにして下さい。名称が同じでないと、「MICS プレゼン VRS II」で【移動】【回転】【大きさ】【削除】の機能を使用した時に目地が取り残された状態になり、正しく機能しません。



空グループの削除

「Gray」のグループは、名称は『データ階層』に残っていますが、中身は「Marron」に移動させたため、空です。空になっていることは「Gray」の左隣の $\square$ マークが表示されなくなっていることからわかります。空になったグループは削除し、ツリーを整理しましょう。

1. 『データ階層』で空のグループをクリックして選択します。

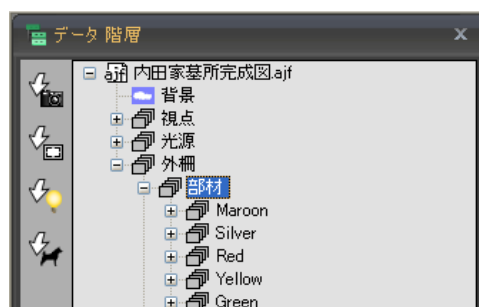


2. [右クリック] - [削除] もしくは [編集] - [オブジェクトの削除] を選択します。キーボードの【Delete】キーを押しても削除できます。

新規グループの追加

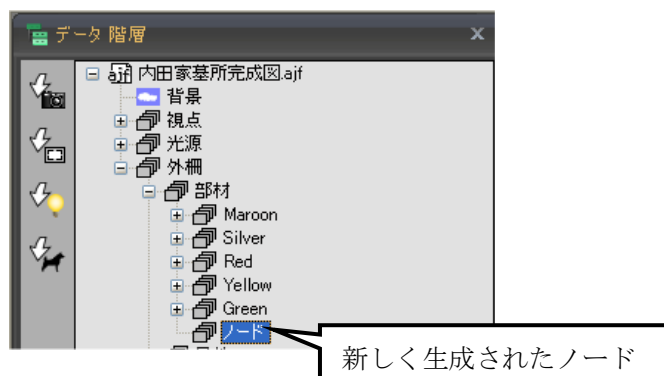
グループ分けをしている時に、収納しようとしているグループが足りなくなった場合は、新しいグループを追加することができます。以下の手順で作業を行ってください。

1. 『データ階層』でノードを追加したい場所の親に当たるグループを選択します。（今回は「部材」を選択します。）



2. [作成] - [新規のノード] を選択します。

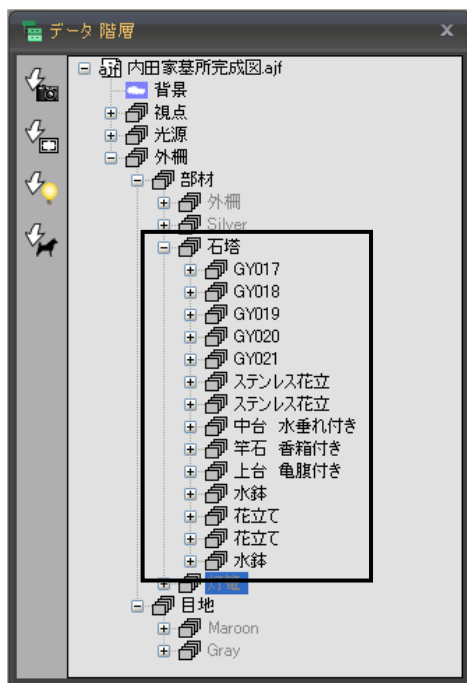
3. 1で選択した親ノートの下層に「ノード」が生成されます。



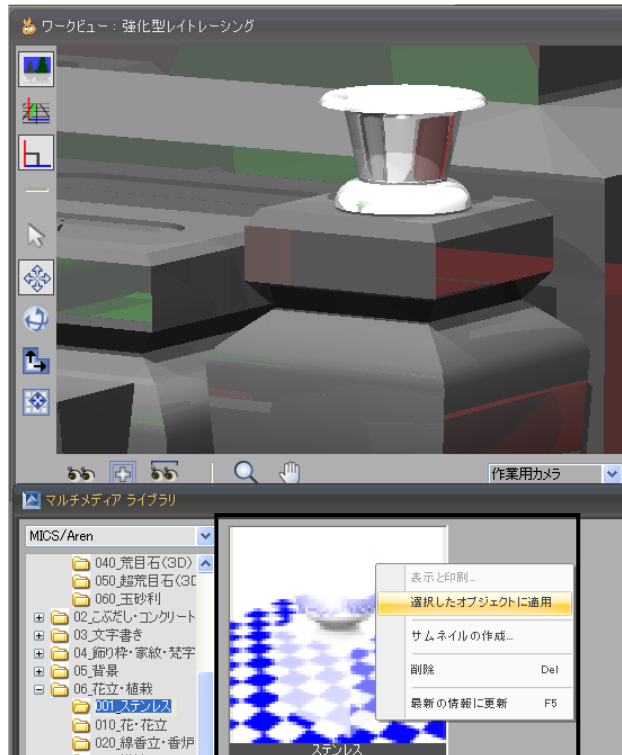
第3節 オブジェクトデータの登録

「MICS プレゼン VRS II」で使用するオリジナルのオブジェクトを登録する手順をご説明します。あらかじめ石目を貼り付けた状態のオブジェクトを用意しておくことで「MICS プレゼン VRS II」での操作性が向上します。

1. オブジェクト登録したいデータを「MICS/Aren」で開きます。今回は石塔セットをオブジェクトとして登録します。あらかじめグループの移動などで石塔関係の部材を【石塔】の下にまとめておきます。

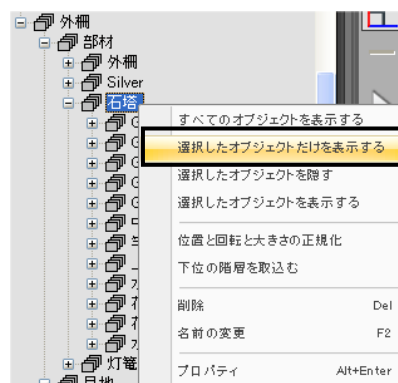


2. ステンレス花立のように、材質は常に固定し変更したくない部材は、あらかじめ材質を設定しておけば常にその材質で表示されます。今回はステンレス花立にステンレスの材質を設定しておきましょう。『ワークビュー』でステンレス花立の部分を拡大して表示します。



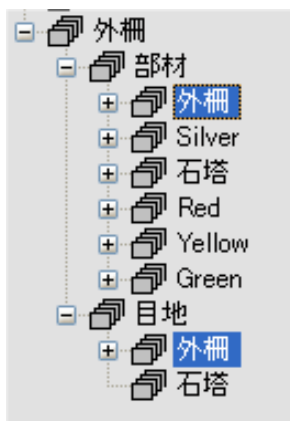
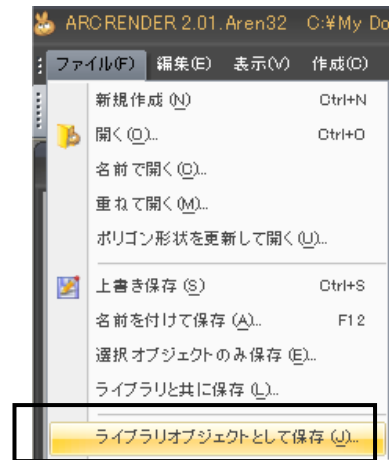
3. 『データ階層』で「ステンレス花立」を選択しておきます。
4. 『マルチメディアライブラリ』で【MICS/Aren】－【06_花立・植栽】－【001_ステンレス】を開き、表示された材質から「ステンレス」を選択し[右クリック]－[選択したオブジェクトに適用]を選択します。ステンレス花立にステンレスの材質が設定されます。
5. 再度同じ操作を繰り返し、2つのステンレス花立にステンレスの材質を設定します。

6. 『ワークビュー』内で石塔のみが表示されるようにします。『ワークビュー』で【石塔】を選択し[右クリック]－[選択したオブジェクトだけを表示する]を選択します。



7. 『ワークビュー』の中いっばいに石塔が表示されるよう、【視点変更】を押して調節します。

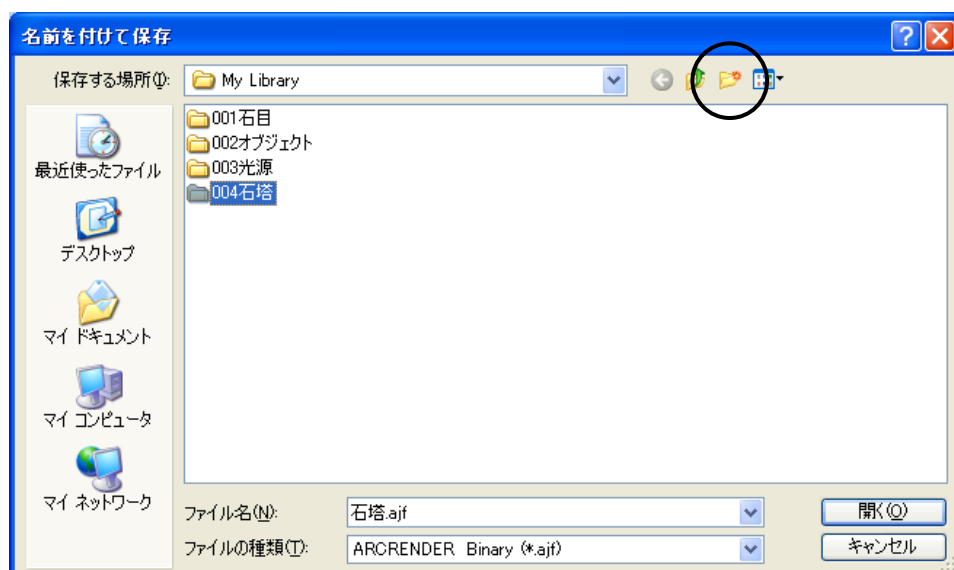
8. 『データ階層』で【石塔】が選択されていることを確認し、[ファイル]－[ライブラリオブジェクトとして保存]を選択します。



※ 左図の【外柵】のように目地を含むオブジェクトを登録する場合はキーボードの【Ctrl】キーを押しながら、登録したい複数のオブジェクトをクリックして選択します。

※ 『データ階層』の「外柵」内のグループとそれに対応する「目地」内のグループ名称は必ず同じにして下さい。名称が同じでないと、「MICS プレゼン VRS II」で【移動】【回転】【大きさ】【削除】の機能を使用した時に目地が取り残された状態になり、正しく機能しません。

9. 『名前をつけて保存』のダイアログが表示されます。【新しいフォルダの作成】を押して新しいフォルダを作成し、わかりやすい任意の名称をつけます。今回は「004 石塔」というフォルダを作成しました。



「マイライブラリ」のデータ保存先

Windows XP

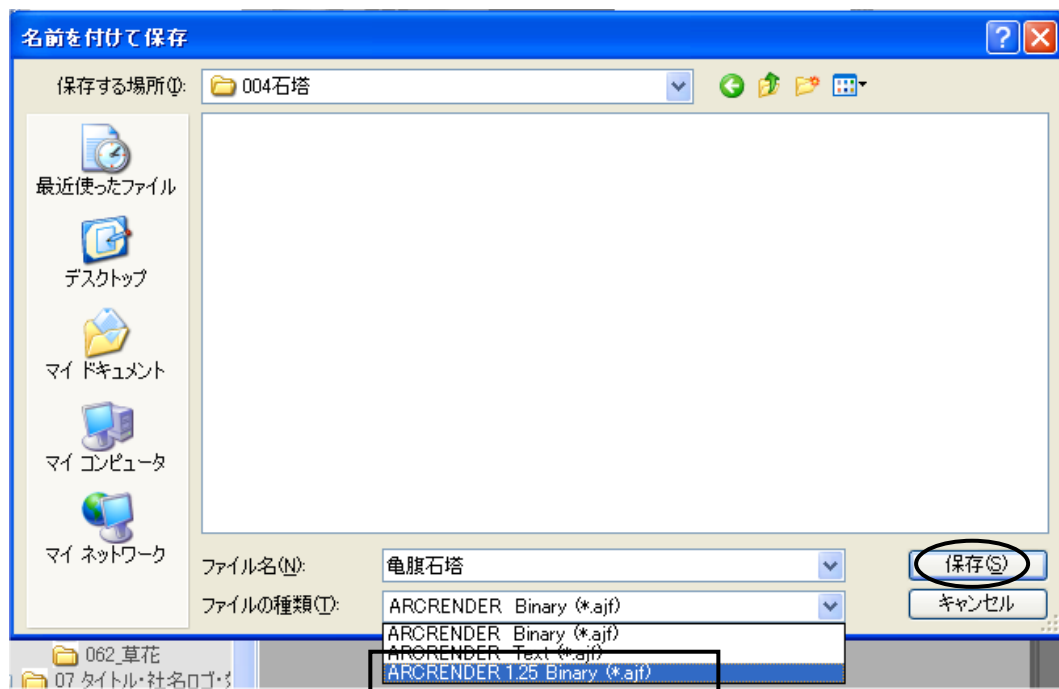
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\MICS\Art\My Library

Windows Vista/7

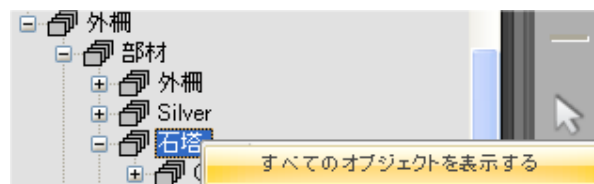
C:\Users\Public\Documents\MICS\Art\My Library

上記のフォルダ内に新しくフォルダを作成し、データ管理を行って下さい。

10. 新しく作成したフォルダをダブルクリックして開きます。「ファイル名」にわかりやすい名前を入力し(今回は「亀腹石塔」とします。)'ファイルの種類'の▼を押して「ARCRENDER 1.25 Binary(*.ajf)」を選択し【保存】を押します。これで、石塔のオブジェクト登録が完了です。



11. 『データ階層』内の「石塔」を選択し [右クリック] - [すべてのオブジェクトを表示する] を選択します。『ワークビュー』内の全てのオブジェクトが表示されます。



※ 登録したオブジェクトは「MICS/Aren」でも使用できます。

第4節 オリジナルデータの使用

「MICS プレゼン VRS II」では、あらかじめ登録してある石目画像以外の画像データもテキストとして貼り付けることができます。画像データは「bmp」「jpg」「tga」いずれかのファイル形式にして下さい。

石目データの保存場所はわかりやすい場所であればどこでも OK ですが、以下の場所にフォルダを作成し、わかりやすい名前をつけて保存をしておくバックアップが行いやすくなります。データパスはお使いのパソコンの OS により異なります。

Windows XP

C:\Documents and Settings\All Users\Documents\MICS\Art\My Library

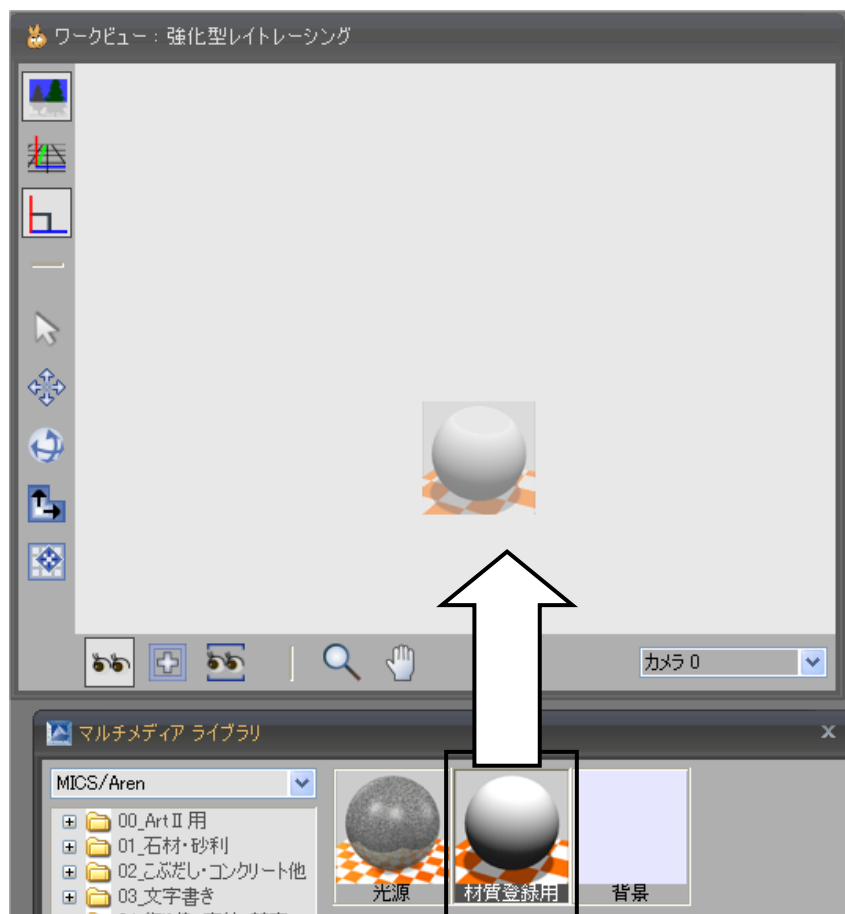
Windows Vista/ 7

C:\Users\Public\Documents\MICS\Art\My Library

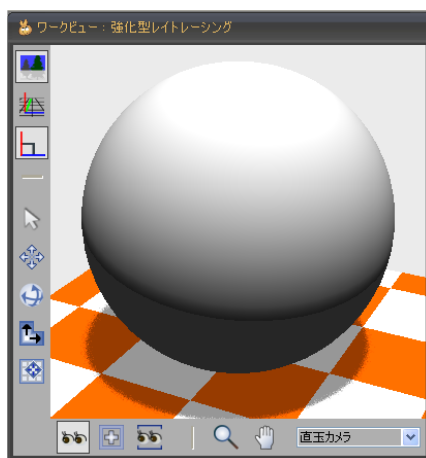
1. 最初に材質登録用のオブジェクトを配置します。
「MICS/Aren」を起動し [ファイル] - [新規作成] を選択します。



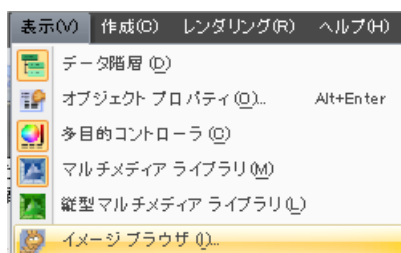
2. 『マルチメディアライブラリ』の【MICS/Aren】-【11 ライブラリ登録用】-【020_VR登録用】のページを開くと「材質登録用」の球のオブジェクトがありますので、選択して『ワークビュー』上にドラッグします。



3. 『ワークビュー』上に材質登録用の球が入ったことを確認します。球が『ワークビュー』の中央にない場合は、拡大や視点移動を行い、『ワークビュー』の中央に表示されるように調整します。



4. 球に材質を設定します。[表示] - [イメージブラウザ] を選択して『イメージブラウザ』を起動します。



第5章 データ管理

ここでは【図面管理】を使わずに「MICS プレゼン VRS II」のデータを管理する手順をご説明します。「MICS プレゼン VRS II」のみをパソコンにインストールし、単体起動しているユーザー様を対象にした内容です。

第1節 データの保存先

【図面管理】なしで「MICS プレゼン VRS II」を使用する場合、デスクトップの【MICS プレゼン VR II】のアイコンをダブルクリックして起動します。起動時に『開く』のダイアログが表示され、【フォルダ】ボタンを押して、どこのファイルを開くか指定するようになっています。初期設定では下記のパスのフォルダが開きます。ここに必要なデータを格納し、管理します。

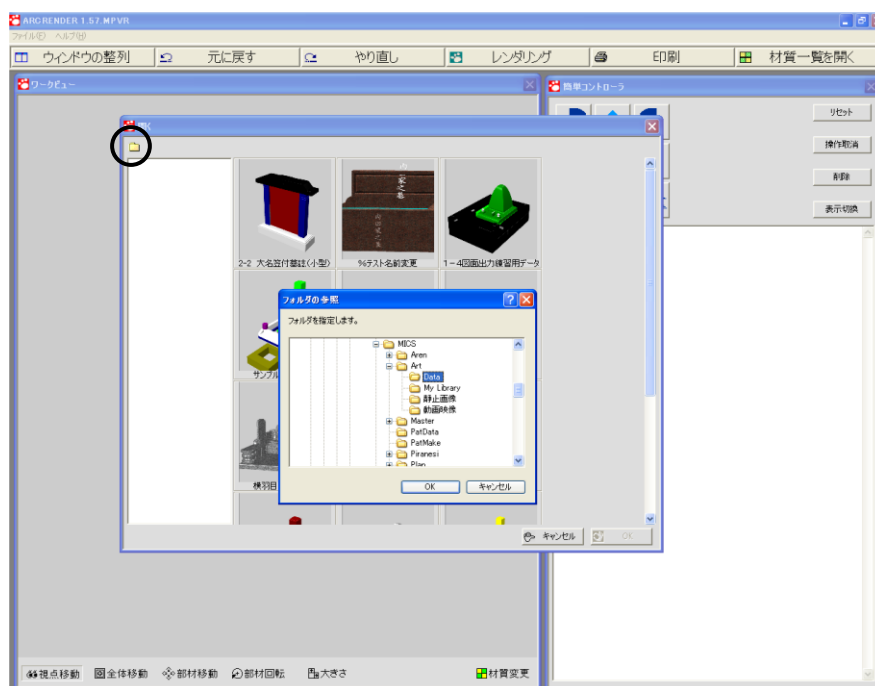
お使いのパソコンの OS が XP の場合：

C:\¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥MICS¥Art¥Data

お使いのパソコンの OS が Vista/ 7 の場合：

C:\¥Users¥Public¥Documents¥MICS¥Art¥Data

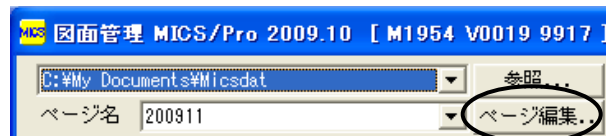
上記フォルダ内にオリジナルデータを保存していきます。



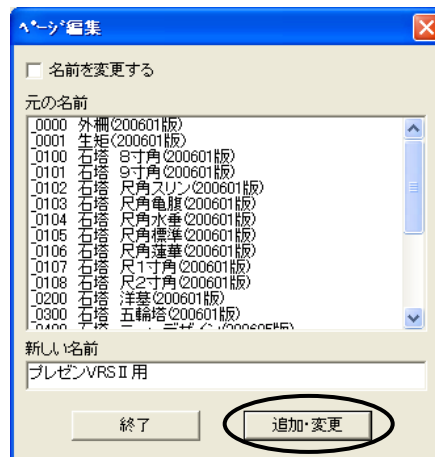
第2節 ページ作成

「プレゼン VRS II」のデータをコピーするために、専用のページを作成し、その中から必要なデータをコピーする手順をご説明します。

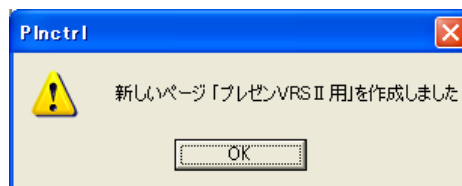
1. まず「プレゼン VRS II」用のページを作成します。【図面管理】の【ページ編集..】をクリックします。



2. 『ページ編集』ダイアログが表示されます。「新しい名前」に新しく作成するページの名前を入力し、【追加・変更】を押します。今回は「プレゼン VRS II 用」にしました。



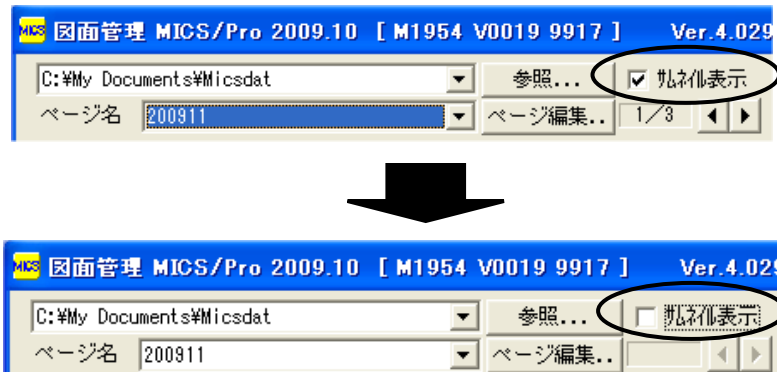
3. 確認のメッセージが表示されたら【OK】を押して閉じます。



4. 『ページ編集』ダイアログを【終了】を押して閉じます。これで「プレゼン VRS II」用のページの作成が完了です。



5. 図面を選びやすくするために表示形式を変更します。【図面管理】の左上部の「サムネイル表示」のチェックボックスのチェックを外し、【図面管理】の表示をサムネイル表示からリスト表示に切り替えます。ページ内のデータがリストで一覧状態で表示されます。



6. ページ内の全てのデータを先ほど作成した「プレゼン VRS II 用」にコピーします。リストの一番上の外欄データをクリックして指定し、次にリストの一番下のデータをキーボードの【Shift】を押しながら選択します。全てのファイルが選択状態になります。

外欄名称	ディレクトリ名称
基註	基註.001
基註(160×200)	基註(160×200).001
基註(180×400)	基註(180×400).001
基註(200×250)A	基註(200×250)A.001
基註(200×250)B	基註(200×250)B.001
基註(230×180)	基註(230×180).001
基註(230×200)	基註(230×200).001
基註(250×200)A	基註(250×200)A.001
基註(250×200)B	基註(250×200)B.001
基註(250×200)C	基註(250×200)C.001

選択したい範囲の一番上のデータをクリックして選択します。

外欄名称	ディレクトリ名称
基註	基註.001
基註(160×200)	基註(160×200).001
基註(180×400)	基註(180×400).001
基註(200×250)A	基註(200×250)A.001
基註(200×250)B	基註(200×250)B.001
基註(230×180)	基註(230×180).001
基註(230×200)	基註(230×200).001
基註(250×200)A	基註(250×200)A.001
基註(250×200)B	基註(250×200)B.001
基註(250×200)C	基註(250×200)C.001

選択したい範囲の一番下のデータをキーボードの【Ctrl】を押しながらクリックして選択します。

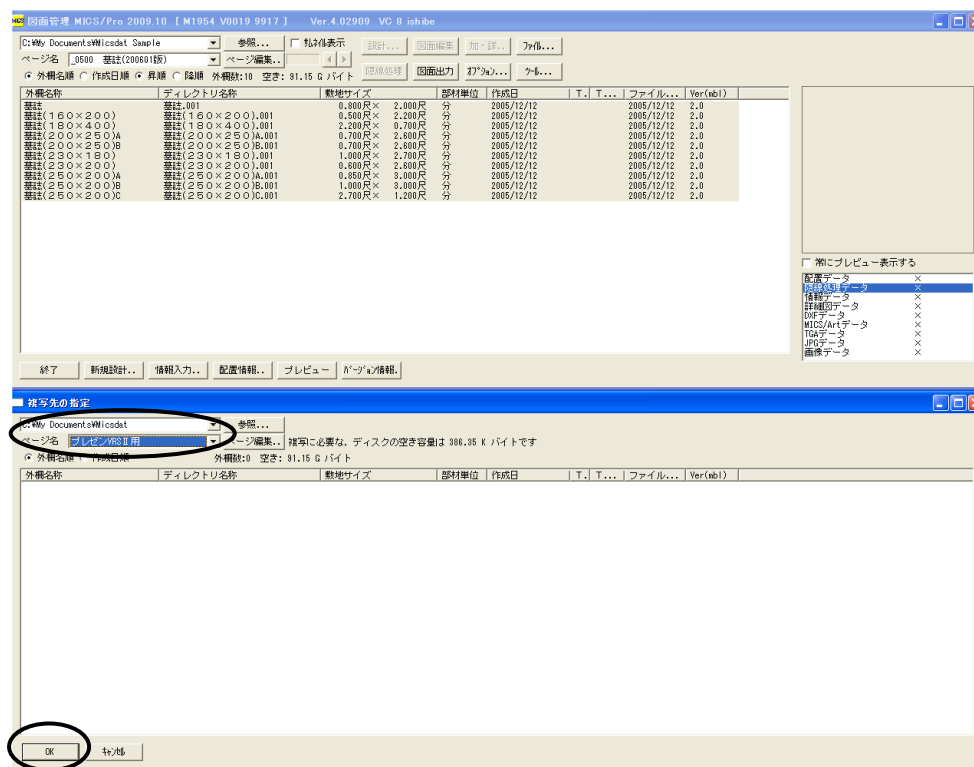
外欄名称	ディレクトリ名称
基註	基註.001
基註(160×200)	基註(160×200).001
基註(180×400)	基註(180×400).001
基註(200×250)A	基註(200×250)A.001
基註(200×250)B	基註(200×250)B.001
基註(230×180)	基註(230×180).001
基註(230×200)	基註(230×200).001
基註(250×200)A	基註(250×200)A.001
基註(250×200)B	基註(250×200)B.001
基註(250×200)C	基註(250×200)C.001

最初と次に選択した範囲のデータが全て選択されます。

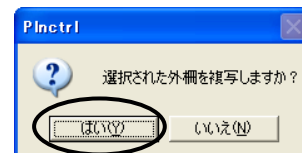
7. 【ファイル】－【すべて複写】－【複写先ページを指定】を選択します。



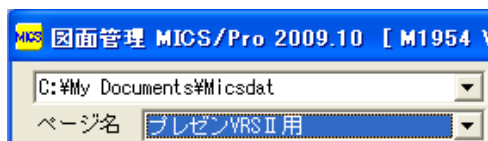
8. 複写先ページを指定します。ウィンドウが2分割されるので、下半分のウィンドウのページ名の隣の▼を押し、プルダウンメニューから先ほど作成した「プレゼン VRS II 用」を選択します。選択したらウィンドウ左下部の【OK】を押します。



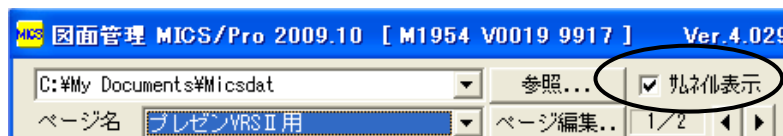
9. 確認メッセージが表示されたら【はい】を選択し、複写を行います。



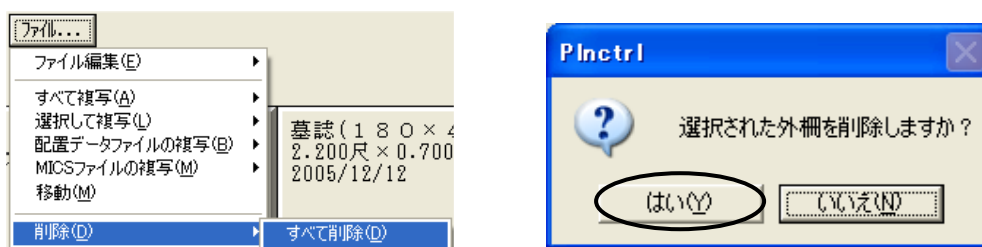
10. 複写が完了したら【図面管理】に戻ります。複写内容を確認するため、【図面管理】の「ページ名」の▼を押してページのプルダウンメニューを表示し「プレゼン VRS II 用」を選択します。ページの内容が表示されます。



11. 「サムネイル表示」のチェックボックスを再びクリックしてチェックを入れ、サムネイル表示に戻します。



12. ページ内に「プレゼン VRS II」で使用しないデータが含まれている場合は削除します。【図面管理】で不要なデータをクリックして選択し【ファイル】－【削除】－【すべて削除】を選択します。確認メッセージが表示されたら【はい】を選択します。



※ 削除したデータは元に戻すことができませんので、ご注意ください。

13. 残った外柵データで同じ名前のものがないかを確認します。「MICS プレゼン VRS II」では1つのフォルダ内に同じ名前のファイルを格納することができません。同じ名称のデータがある場合、【図面管理】でデータを選択し左下の【情報入力】を押します。新しい名称を入力したら【OK】を押して閉じます。

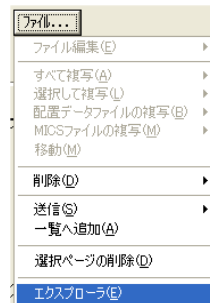
The 'External Data Information Input' dialog box contains the following fields and controls:

- 外柵名称(N): マニュアル作成用
- 作成日(C): 2010/11/10 (calendar icon) 2010/11/10 (dropdown)
- 作成者(A):
- 納期(D): (calendar icon) 2010/12/24 (dropdown)
- 基地名(G):
- 施工場所(P):
- 注記(T):
- 図面コード(L): 9LT-02-J5DVM-42A7 (refresh button)
- ☐ 以下の顧客情報を隠す
- 使用者(U):
- 郵便番号(Z):
- 住所1(R):
- 住所2(E):
- TEL1(H):
- TEL2(Q):
- FAX No:
- OK button
- キャンセル button

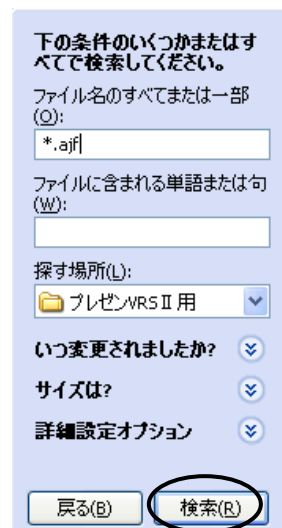
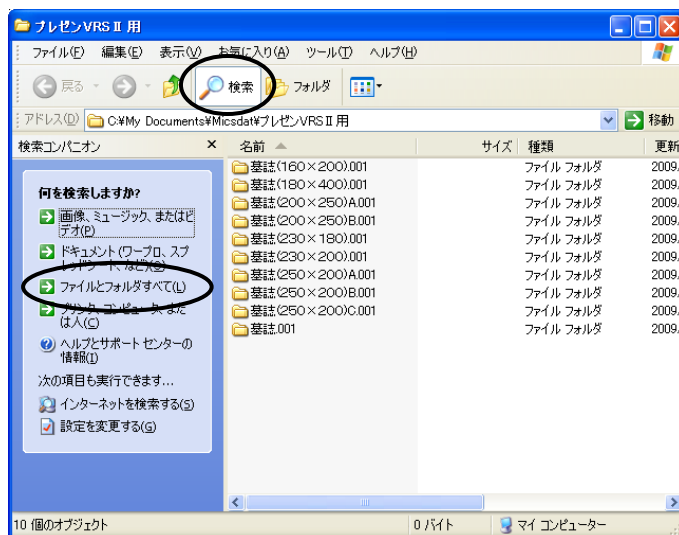
第3節 検索とコピー

作成したページから必要なデータを検索し、コピーします。

1. 【図面管理】で何も選択していない状態で【ファイル】－【エクスプローラ】を選択し、エクスプローラを起動します。



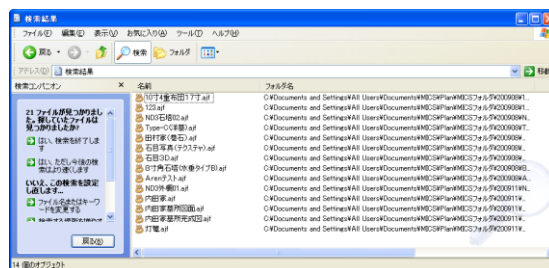
2. 【検索】を押し、ウィンドウ左側に「何を検索しますか？」と表示されたら「ファイルとフォルダすべて」を選択します。



3. ウィンドウが下図のように変化しますので「ファイル名のすべてまたは一部」に「*.ajf」と入力し、【検索】を押します。

※ 画像は OS が Winows XP の場合です。 Vista/ 7 の場合はエクスプローラ右上の検索ボックスに「*.ajf」と入力します。

4. 検索が完了すると、検索結果が一覧で表示されます。

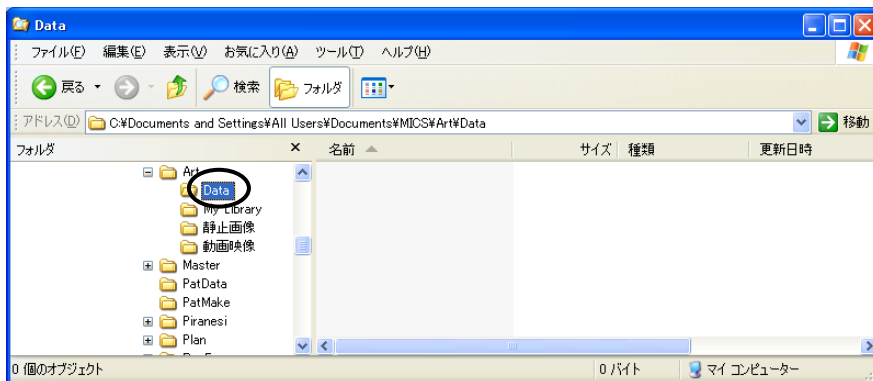


5. 「編集」－「すべて選択」を選んで、表示されている ajf データを全て選択します。

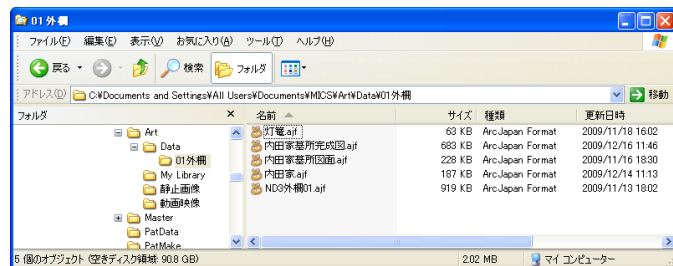
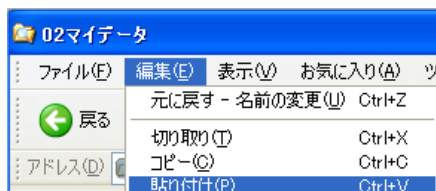
※ データを選択してコピーしたい場合はキーボードの【Ctrl】キーを押しながらファイル名をクリックして指定して下さい。

編集(E)	表示(V)	お気に入り(A)
元に戻す - 削除(U)		Ctrl+Z
切り取り(T)		Ctrl+X
コピー(C)		Ctrl+C
貼り付け(P)		Ctrl+V
ショートカットの貼り付け(S)		
フォルダへコピー(F)...		
フォルダへ移動(M)...		
すべて選択(A)		Ctrl+A

6. 選択したデータをUSBメモリやCD-Rなどのメディアに入れ、別のパソコン(「MICS プレゼン VRS II」を単体使用するパソコン)に移動し、メディアを挿入します。メディアの中のデータを「編集」－「コピー」します。
7. 「マイコンピュータ」から「C:\Documents and Settings\All Users\Documents\MICS\Art\Data」をクリックして開きます。



- ※ 上記のデータパスは OS が Xp の場合です。Windows Vista もしくは 7 の場合は「C:\Users\Public\Documents\MICS\Art\Data」になります。
- ※ 「Data」フォルダ以下は任意で作成したフォルダで OK です。「Data」以下のフォルダは自分で管理がしやすいようにフォルダを作成、分類して管理を行って下さい。
- ※ 「MICS プレゼン VRS II」を図面管理から起動している場合でも、上記のようにデータを1つのフォルダに集めておくと管理しやすくなります。
8. 「編集」－「貼り付け」を選択します。Ajf データが貼り付きます。これでデータのコピーは完了です。



第4節 マイライブラリのコピー

「MICS/Aren」でオリジナルの石目や画像，オブジェクトを自由に登録できるページが「マイライブラリ」です。「MICS プレゼン VRS II」のみを別パソコンで単体使用する際，データをあらかじめコピーしておけば「MICS/Aren」で作成したマイライブラリを「MICS プレゼン VRS II」でも使用することが可能です。

1. まず「MICS/Aren」を使用しているパソコンで「マイコンピュータ」を起動し，下記の場所を開き，フォルダを選択，コピーします。

パソコンの OS が Winows XP

C:\Documents and Settings\All Users\Documents\MICS\Art\My Library

パソコンの OS が Windows Vista/ 7

C:\Users\Public\Documents\MICS\Art\My Library

2. 選択したフォルダをUSBメモリやCD-Rなどのメディアに入れ，別のパソコン（「MICS プレゼン VRS II」を単体使用するパソコン）に移動し，メディアを挿入します。メディアの中のデータを「編集」－「コピー」します。

3. コピーしたデータを下図の場所に貼り付けます。

パソコンの OS が Winows XP

C:\Documents and Settings\All Users\Documents\MICS\Art\My Library

パソコンの OS が Windows Vista/ 7

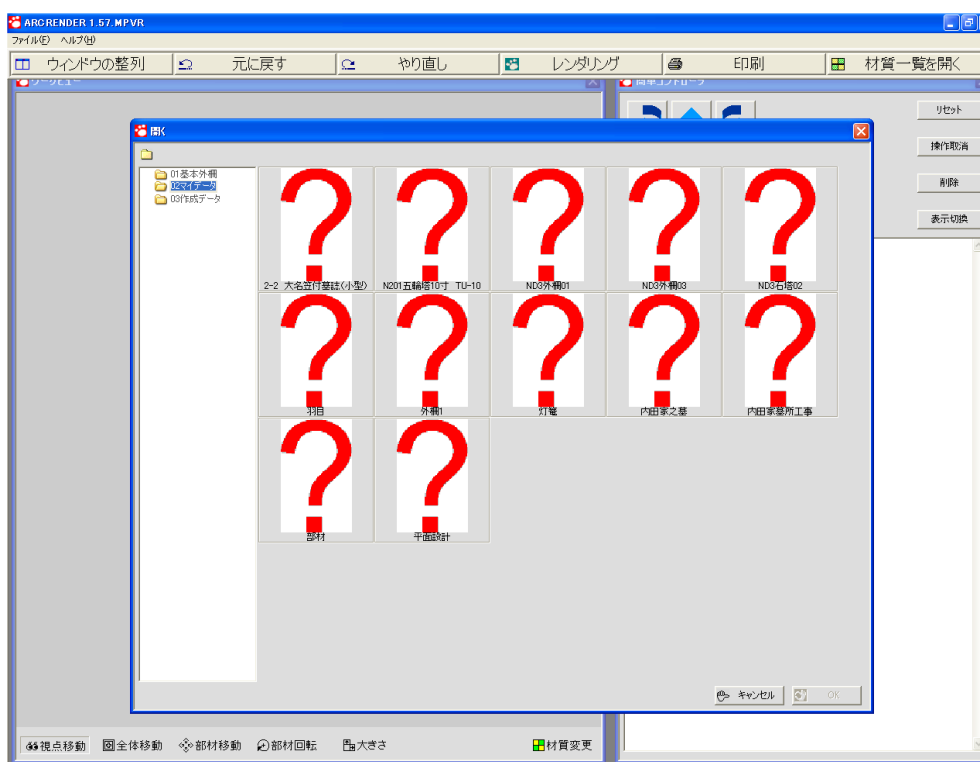
C:\Users\Public\Documents\MICS\Art\My Library

※ 「MICS/Aren」と「MICS プレゼン VRS II」を使用するパソコンの OS によってデータパスが異なります。

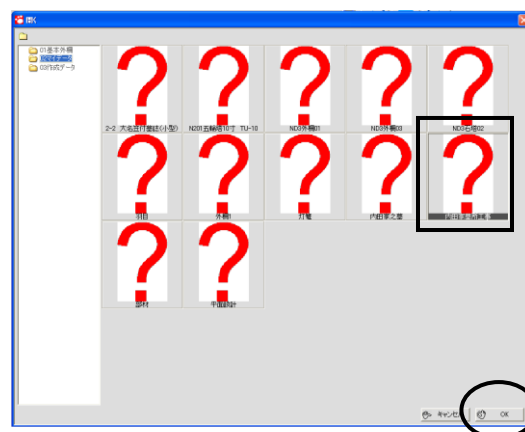
第5節 オリジナルデータの使用

前節で検索，コピーしたデータを実際に「MICS プレゼン VRS II」で開いてみましょう。

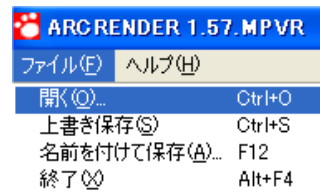
1. デスクトップの「**MICS プレゼン VRS II**」のアイコンをダブルクリックし、起動します。
2. ファイルの参照先が選択されていない場合は、参照先を指定します。
3. 『開く』ダイアログに「？」マークの画像が表示されます。これは **ajf** ファイルのコピー直後は「**MICS プレゼン VRS II**」の表示用サムネイルが生成されていないためです。サムネイルが生成されていない場合は下図のように「？」が表示されます。



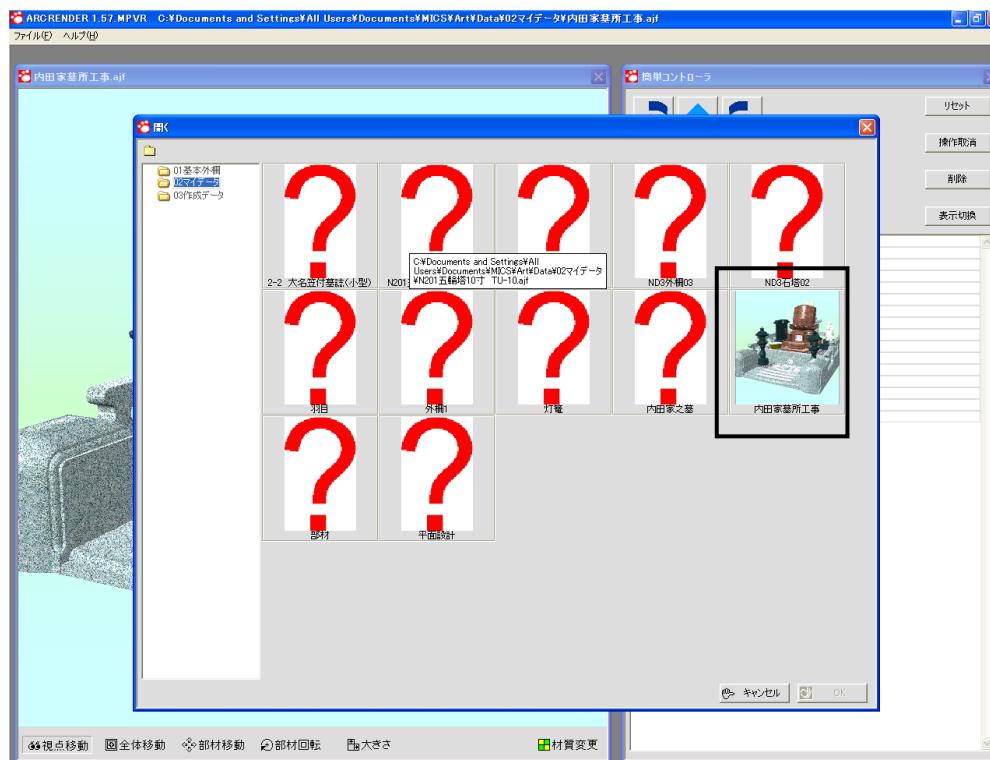
4. サムネイルは、1 度データを開くと自動的に生成されます。「？」が表示されているデータのいずれかを選択し下の【OK】を押します。



5. 表示されたら [ファイル] – [開く] を選択します.



6. 『開く』ダイアログが表示され、前回まで「？」で表示されていたサムネイルに、実際のデータが表示されます.



- ※ このように 1 度データを開くとサムネイルは自動生成されますが、はじめから全てのサムネイルを表示したい場合は「*.ajp」（サムネイル用ファイル）を検索し、コピーする必要があります.

第6節 マイライブラリ

オリジナルデータを登録できるマイライブラリについてご説明します。「MICS/Aren」でオリジナルの石目や画像、オブジェクトを自由に登録できるページが「マイライブラリ」です。

「MICS/Aren」で作成したマイライブラリは「MICS プレゼン VRS II」でも使用することが可能です。データは以下の場所に保存されます。

パソコンの OS が Winows XP :

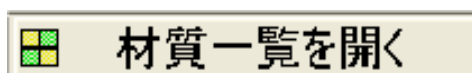
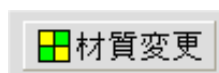
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\MICS\Art\My Library

パソコンの OS が Windows Vista/ 7 :

C:\Users\Public\Documents\MICS\Art\My Library

マイライブラリの開き方は以下の通りです。

1. 「MICS プレゼン VRS II」を起動します。
2. 『ワークビュー』の【材質変更】もしくはウィンドウ上部の【材質一覧を開く】を押します。



3. 画面右に『マルチメディアライブラリ』が表示されます。ページの▼を押し【マイライブラリ】をクリックして選択します。ページの一覧から開くページを選択すると下にデータが表示されます。



第6章 「MICS/Aren」との連携

本章では「MICS プレゼン VRS II」で作成したデータを「MICS/Aren」で使用するための手順をご説明します。この作業を行うためにはデータを保存する必要がありますので、保存機能のない「MICS プレゼン VR II」ではなく「MICS プレゼン VRS II」が必要です。また、「MICS プレゼン VRS II」のみをパソコンにインストールし、単体起動しているユーザー様を対象にした内容になっています。

MICS プレゼン VRS II	…	データ保存機能あり
MICS プレゼン VR II	…	データ保存機能なし

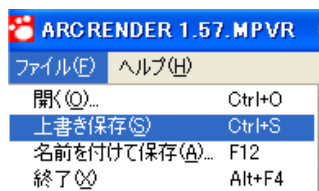
第1節 「MICS プレゼン VRS II」での保存

本節では「MICS プレゼン VRS II」でのデータ保存についてご説明します。「MICS プレゼン VRS II」で保存したデータは「MICS/Aren」との互換性があり、「MICS/Aren」で開くことが可能です。（「MICS/Aren」以外のソフトでは開くことができないため【図面管理】での管理の対象外のファイルになります。）

【図面管理】を使用している場合は、各外柵フォルダ内に「MICS プレゼン VRS II」のデータを保存していくのが一般的ですので保存の際は［ファイル］－［上書き保存］を行います。

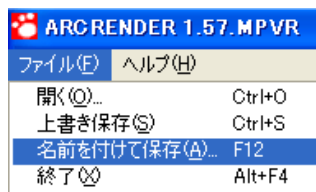
【図面管理】を使用していない場合、データ保存には2種類あり、それぞれ下記の特徴があります。必要に応じて使い分けて下さい。

上書き保存



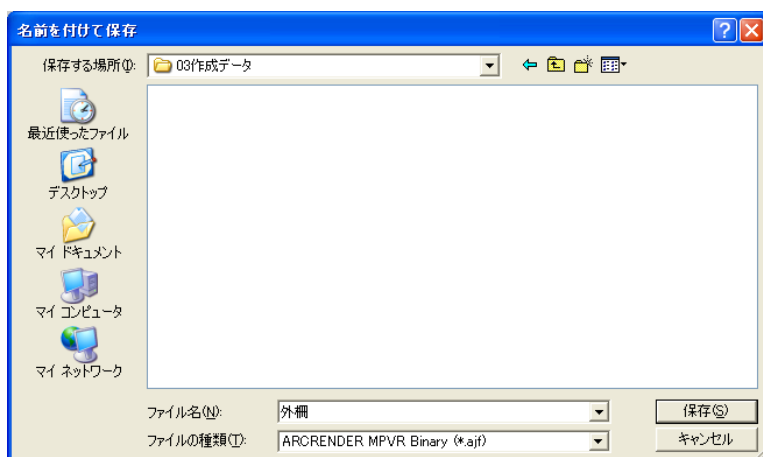
［ファイル］－［上書き保存］を選択します。現在開いているデータに上書きを行います。上書き保存をした場合、保存時の状態が前回の保存状態に上書きされますので、それ以前のデータはなくなります。既存のデータを残したい場合は［名前をつけて保存］を行います。

名前をつけて保存



〔ファイル〕－〔名前をつけて保存〕を選択します。現在開いているデータに別の名前をつけて保存します。別名称をつけるため、既存データはなりません。保存する際は、保存場所を意識し、どこに保存したが忘れないようにして下さい。

1. 〔ファイル〕－〔名前をつけて保存〕を選択します。
2. ファイルの保存場所を指定します。自分で管理しやすい場所であればどこでも OK ですが、今回は「C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥MICS¥Art¥Data」内に作成したフォルダを指定します。



パソコンの OS が Winows XP :

C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥MICS¥Art

パソコンの OS が Windows Vista/ 7 :

C:¥Users¥Public¥Documents¥MICS¥Art

上記フォルダ内にフォルダを作成すると、データの管理が行いやすくなります。

3. 「ファイル名」にわかりやすい名前を入力し、【保存】を押します。これでデータが別の名前で保存されました。

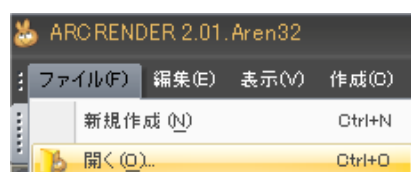
第2節 「MICS/Aren」で開く

前節で「MICS プレゼン VRS II」で保存したデータを「MICS/Aren」で開く手順をご説明します。保存したデータを「MICS/Aren」で開くとデータの修正や、より高画質の画像を生成することが可能になります。「MICS/Aren」と「MICS プレゼン VRS II」を別のパソコンで使用している場合は、データのコピーが必要です。

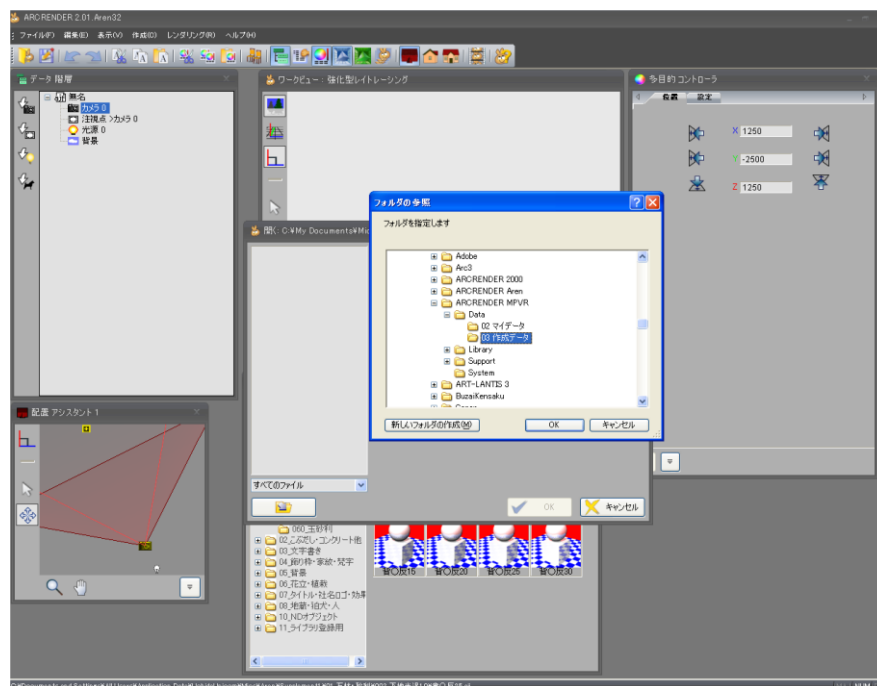
1. デスクトップの【Arcrender Aren】のアイコンをダブルクリックし「MICS/Aren」を起動します。



2. 「ファイル」－「開く」を選択します。



3. 『開く』ダイアログが表示されたらデータを保存した場所を指定します。今回は「MICS/Aren」がインストールしてあるパソコンの「C:\¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥MICS¥Art¥Data」内のフォルダを選択し【OK】を押して開きます。



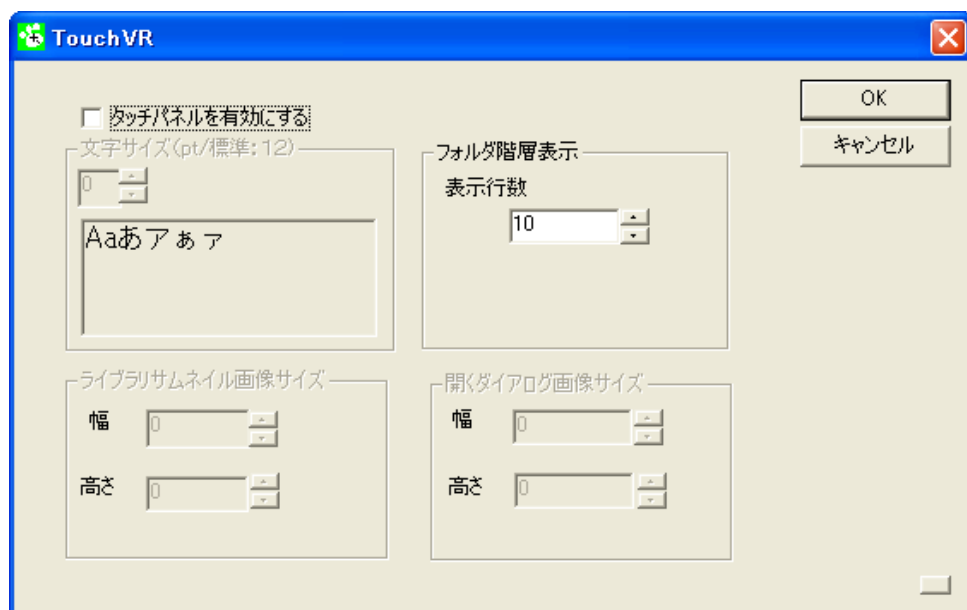
4. 開きたいデータをクリックして選択し【開く】を押すと、そのデータが表示されます。後は通常の「MICS/Aren」での操作になります。

第7章 画面・表示の設定

「MICS プレゼン VRSⅡ」では、タッチパネルでの操作にも対応し、操作画面の一部の文字の大きさなどが変更できるようになりました。

第1節 VR画面設定の起動

【スタート】－【すべてのプログラム】－【MICS プレゼン VRⅡ】－【画面設定】を選択します。



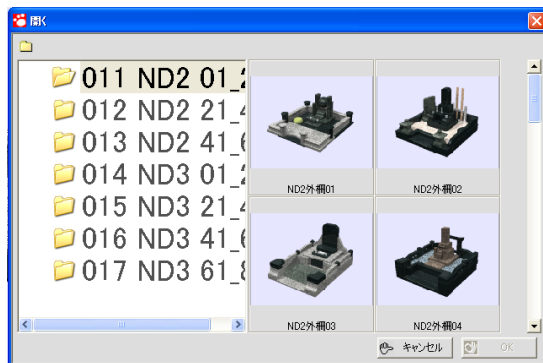
タッチパネルを有効にする

このチェックボックスを ON にすると、文字サイズや画像サイズ表示エリアを変更することができます。チェックボックスを OFF にすると文字サイズや画像サイズ表示エリアは、デフォルトの状態に戻ります。

文字サイズ

【タッチパネルを有効にする】にチェックを入れると数値入力が可能になります。文字のサイズを変更すると『開く』ダイアログのフォルダー一覧の文字の大きさ (①)，簡単コントローラのリストボックスの文字の大きさ (②)，マルチメディアライブラリのリストボックスの文字の大きさ (③) が変わります。初期値は，12 です。

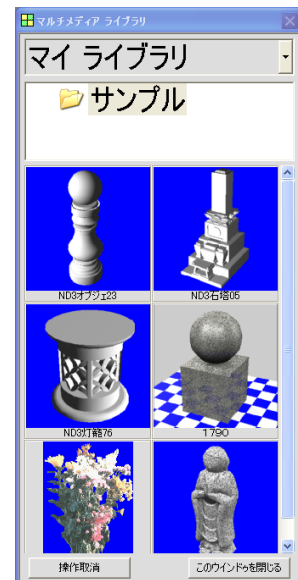
①



②



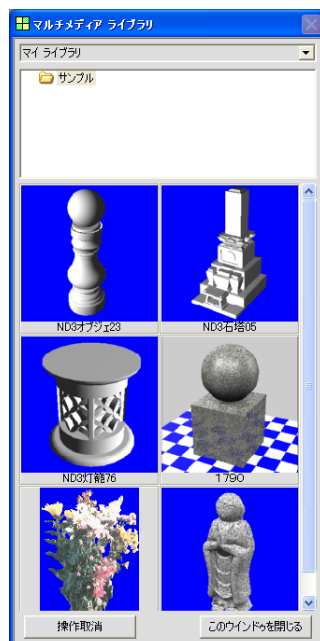
③



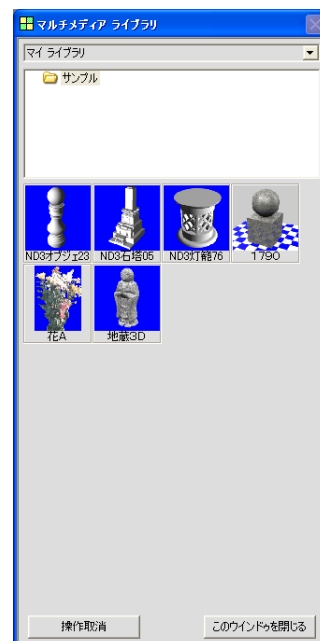
ライブラリサムネイル画像サイズ

『マルチメディアライブラリ』の画像サイズの表示エリアを変更します。画像の縦横比は変わりません。初期値は，192 です。あまりサイズを大きくすると画像が荒くなります。

<初期値 (192) の大きさ>

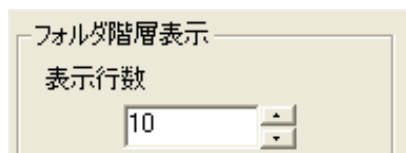


<70 の大きさ>

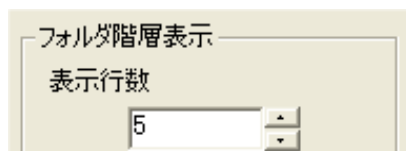
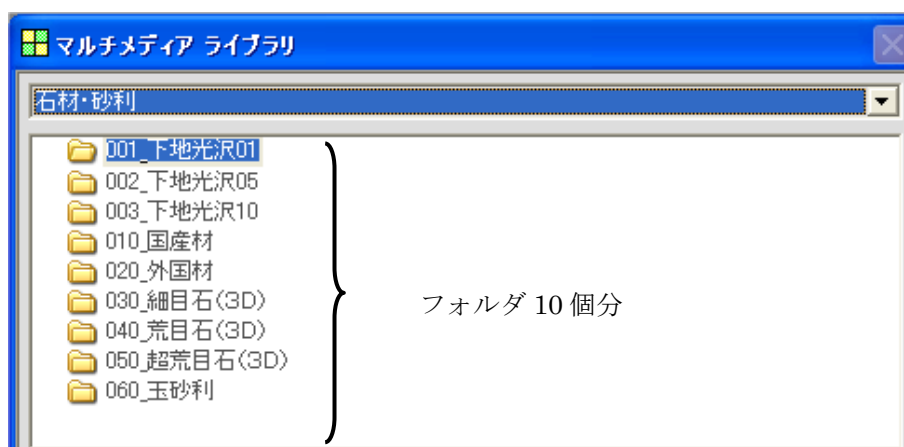


フォルダ階層表示

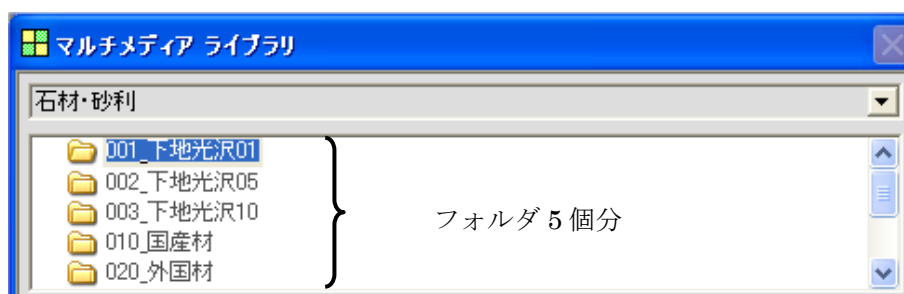
『マルチメディアライブラリ』でページ（フォルダの階層）を表示する際に、階層をいくつ表示するかを指定します。初期値は 10 です。



ページ名を選択した際に表示されるフォルダの表示範囲が 10 個分まで拡張されます。



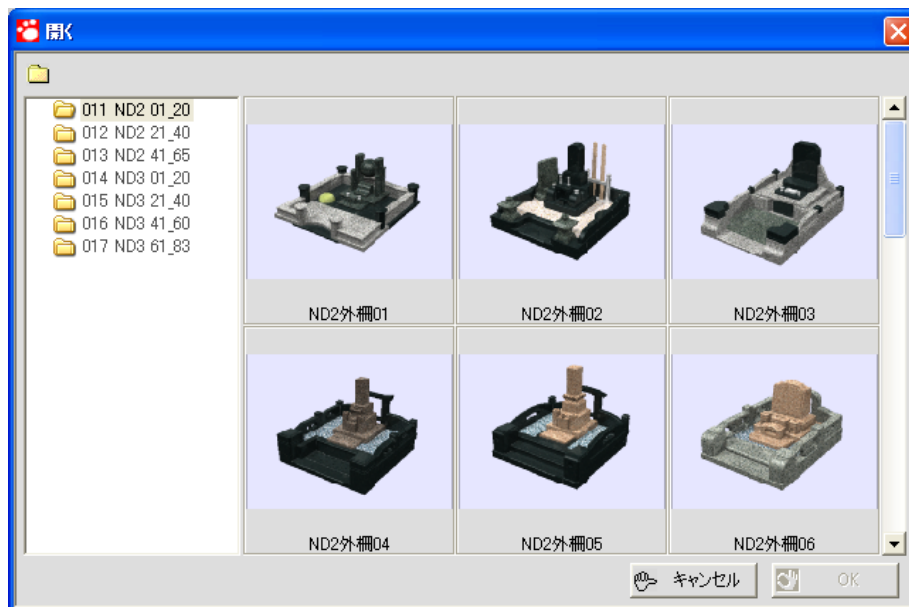
ページ名を選択した際に表示されるフォルダの表示範囲が 5 個分まで拡張されます。



開くダイアログ画像サイズ

『開く』ダイアログのサムネイル表示の画像サイズを変更します。初期値は146です。あまりサイズを大きくすると画像が荒くなります。

<初期値（146*146）の大きさ>



<70*70 の大きさ>



第2節 ウィンドウサイズ調整

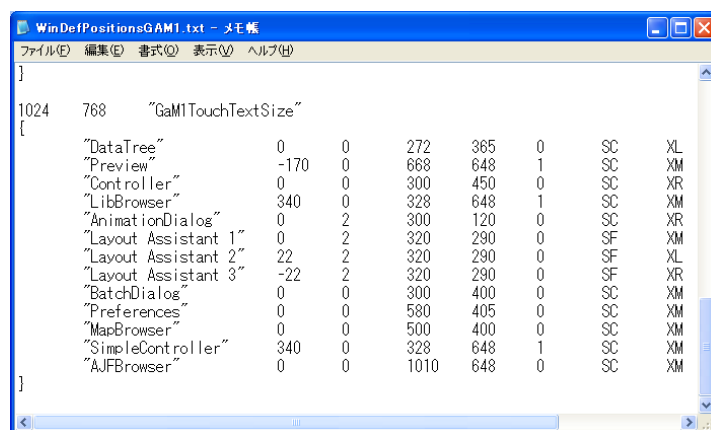
MICS プレゼン VR II の起動時の『開く』ダイアログのウィンドウサイズを変更することができます。たとえば、開くダイアログの大きさをデフォルトのワークビュー+簡単コントローラと同じ大きさに調整する場合の手順を説明します。

この操作は、テキストファイルを編集します。元に戻す場合は、このテキストファイルのコピーを作成するか、編集した値を記憶しておく必要があります。

1. 【スタート】－【すべてのプログラム】－【アクセサリ】－【メモ帳】を選択します。

※ お使いのパソコンの OS が Windows Vista または 7 の場合、管理者権限のあるアカウントでログインをしていないと情報を書き込むことができません。【メモ帳】を [右クリック]－[管理者として実行] を選択すると書き込みができるようになります。

2. 【ファイル】－【開く】で、
「C:¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥System¥WinDefPositionsGAM1.txt」 ファイルを開きます。



3. 最下行にある "AjfBrowser" の行を以下のように編集します。

"AjfBrowser" 0 0 633 389 0 SC XM YM



"AjfBrowser" 0 0 1010 648 0 SC XM YM

4. 【ファイル】－【上書き保存】で、ファイルを保存し、メモ帳を終了します。

5. 「MICS プレゼン VRS II」を起動します。

※ 上記以外の数値を修正した場合「MICS プレゼン VRS II」が正常に動作しないことがあります。変更の際には十分ご注意ください。

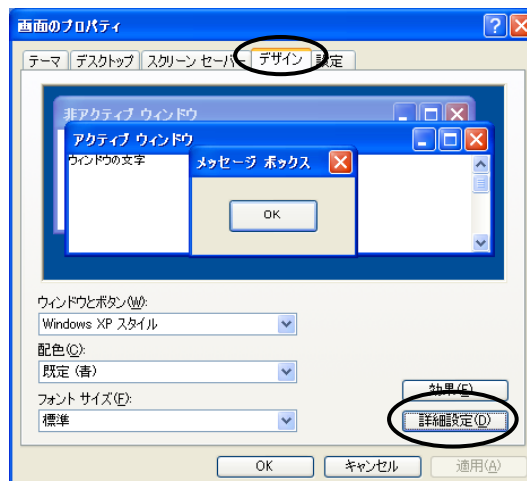
※ この手順で変更できるのはウインドウサイズが「1024*768」の場合のみです。

第3節 スクロールバーの大きさ調整

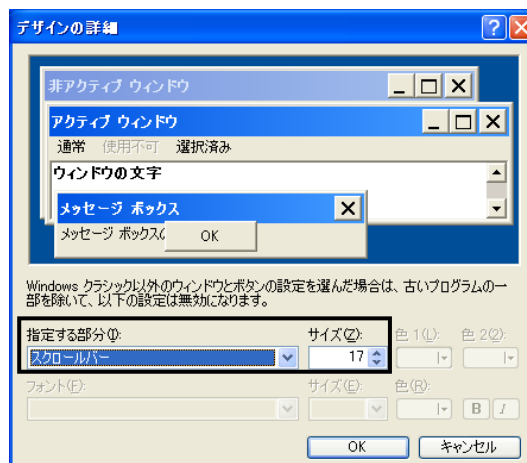
「MICS プレゼン VRS II」のスクロールバーの大きさを調整する手順をご説明します。

1. デスクトップで[右クリック]－[プロパティ]を選択します。『画面のプロパティ』ダイアログが表示されます。

2. 【デザイン】タブの【詳細設定】を押します。



3. 指定する部分のリストボックスから【スクロールバー】を選択し、サイズの値を変更します。初期値は「17」です。

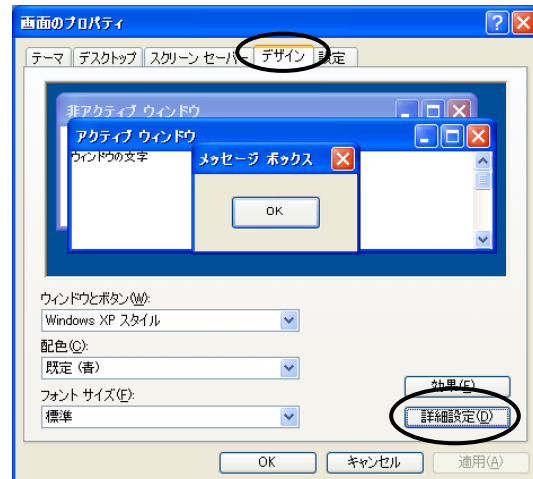


- ※ この設定を変更すると「MICS プレゼン VRS II」以外の全てのプログラムのスクロールバーの大きさも変更されます。
- ※ お使いのパソコンの OS が Vista の場合は [コントロールパネル]－[個人設定]－[ウィンドウの色とデザイン]－[詳細な色のオプションを設定するにはクラシックスタイルの[デザイン] プロパティを開きます] をクリックします。
- ※ お使いのパソコンの OS が 7 の場合は [コントロールパネル]－[すべてのコントロールパネル項目]－[個人設定]－[ウィンドウの色とデザイン] をクリックします。

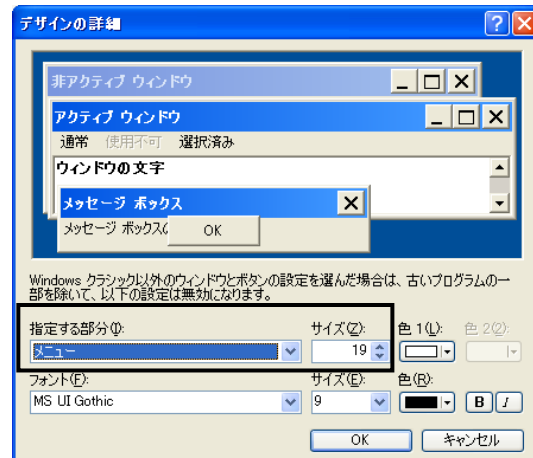
第4節 メニューの大きさ調整

「MICS プレゼン VRS II」のメニューの大きさを調整する手順をご説明します。

1. デスクトップで[右クリック]－[プロパティ]を選択します。『画面のプロパティ』ダイアログが表示されます。
2. 【デザイン】タブの【詳細設定】ボタンを選択します。



3. 「指定する部分」のリストボックスから【メニュー】を選択し、サイズの値及びフォントのサイズを変更します。メニューのサイズの初期値は「19」です。フォントのサイズの初期値は「9」です。



- ※ この設定を変更すると「MICS プレゼン VRS II」以外の全てのプログラムのメニューの大きさも変更されます。
- ※ お使いのパソコンの OS が Vista の場合は [コントロールパネル]－[個人設定]－[ウィンドウの色とデザイン]－[詳細な色のオプションを設定するにはクラシックスタイルの[デザイン] プロパティを開きます] をクリックします。
- ※ お使いのパソコンの OS が 7 の場合は [コントロールパネル]－[すべてのコントロールパネル項目]－[個人設定]－[ウィンドウの色とデザイン] をクリックします。

さあ，はじめよう **MICS/Aren**

2011 年 1 月 1 日 第 2 版 1 刷発行

発 行 **ウチダユニコム 株式会社**
東京都立川市錦町 2-1-2
〒190-0022
TEL 042-526-0722

印刷・製本 株式会社 カントー

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。