

さあ、はじめよう
MICS/Art

チュートリアル

『MICS プレゼン VR ユーザーガイド』 付属

第 3 版

本書について

本書は、はじめて MICS/Art をご利用になる方を対象とした操作手順書で、Art 変換から実際のカラー印刷までを扱っています。「第 11 章その他の機能」では Art を使う上で便利な機能をご紹介しますのでご参考にしてください。

また、12 章以降では、MICS プレゼン VR のデータの作成方法について解説しております。

ご注意

対象ソフトウェアおよび本書に記載されている事柄は、予告なしに変更することがあります。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の影響に対しては、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/Art 及び MICS プレゼン VR 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 章 | カラー図面の設定 | 6 |
| 第 1 節 | 外柵データの Art 変換 | 6 |
| 第 2 節 | MICS / Art の起動 | 7 |
| 第 2 章 | 画面説明 | 8 |
| 第 1 節 | ワークビュー | 8 |
| 第 2 節 | データ階層 | 11 |
| 第 3 節 | マルチメディアライブラリ | 12 |
| 第 4 節 | 多目的コントローラ | 13 |
| 第 5 節 | 配置アシスタント | 15 |
| 第 3 章 | 石目の貼り付け | 16 |
| 第 1 節 | データ階層からの部材の選択 | 16 |
| 第 2 節 | 石目の貼り付け | 18 |
| 第 3 節 | 石目の設定 | 24 |
| 第 4 章 | 視点の設定 | 27 |
| 第 1 節 | 視点の設定 | 27 |
| 第 2 節 | 視点の変更 | 28 |
| 第 5 章 | 光源の設定 | 30 |
| 第 1 節 | 光源の設定 | 30 |
| 第 6 章 | 地面，背景の設定 | 33 |
| 第 1 節 | 地面の配置 | 33 |
| 第 2 節 | 地面テクスチャの貼り付け | 34 |
| 第 3 節 | 背景テクスチャの貼り付け | 36 |
| 第 7 章 | 文字の貼り付け | 38 |

| | | |
|---------------|---------------------------------|-----------|
| 第 1 節 | 文字データの作成 | 38 |
| 第 8 章 | 文字データ(外部テクスチャ)の貼り付け | 41 |
| 第 1 節 | 文字データの作成 | 41 |
| 第 2 節 | 文字データの貼り付け | 45 |
| 第 9 章 | 静止画像の作成 _____ | 48 |
| 第 1 節 | 静止画像作成視点の設定..... | 48 |
| 第 2 節 | 社名の貼り付け..... | 50 |
| 第 10 章 | カラー図面の印刷 _____ | 52 |
| 第 1 節 | カラー図面の作成 | 52 |
| 第 2 節 | カラー図面の印刷 | 54 |
| 第 11 章 | その他の機能 _____ | 56 |
| 第 1 節 | オブジェクトを保存する..... | 56 |
| 第 2 節 | オブジェクトを配置する..... | 59 |
| 第 3 節 | 背景写真の合成..... | 60 |
| 第 4 節 | 部材の一部だけテクスチャを変える | 62 |
| 第 5 節 | 曲面処理 | 64 |
| 第 6 節 | テクスチャ設定..... | 65 |
| 第 12 章 | MICS プレゼン VR ユーザーガイド _ | 66 |
| 第 1 節 | MICS プレゼン VR のヘルプの使用法..... | 69 |
| 第 2 節 | 商品構成 | 71 |
| 第 3 節 | パソコンの使用環境と手順 | 72 |
| 第 4 節 | MICS プレゼン VR のセットアップ..... | 73 |
| 第 5 節 | MICS プレゼン VR の期限更新方法..... | 78 |
| 第 1 項 | M I C S プレゼン V R 期限更新 | 79 |
| 第 6 節 | MICS プレゼン VR のデータ構造 | 81 |
| 第 1 項 | M I C S プレゼン V R のファイルの種類 | 81 |

| | | |
|---------------|--|------------|
| 第 2 項 | MICS/Pro の基本外柵データ | 81 |
| 第 3 項 | マルチライブラリデータ | 81 |
| 第 7 節 | サムネイル作成用の環境設定..... | 82 |
| 第 8 節 | MICS プレゼン VR 用のデータの作成 | 83 |
| 第 1 項 | 配置データコンバータ..... | 83 |
| 第 2 項 | MICS プレゼン VR でデータを開く..... | 84 |
| 第 3 項 | 配置データコンバータで生成したデータを M I C S プレゼン V R で使いやすくするためには | 85 |
| 第 9 節 | MICS プレゼン VR にデータを集める | 97 |
| 第 1 項 | 基本外柵データの保存先フォルダ..... | 97 |
| 第 2 項 | M I C S プレゼン V R 用のマイライブラリのコ ピー | 104 |
| 第 3 項 | M I C S プレゼン V R マイライブラリ..... | 106 |
| 第 13 章 | Art II と VR のデータ連携 _____ | 107 |
| 第 1 節 | MICS プレゼン VR でのデータ保存..... | 107 |
| 第 2 節 | MICS/Art でデータを開く..... | 109 |

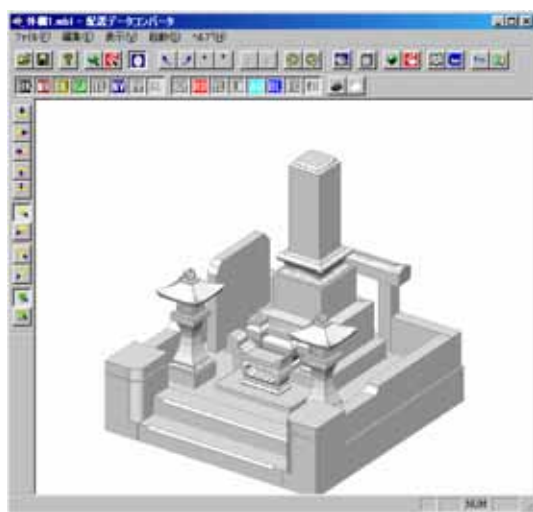
第1章 カラー図面の設定

第1節 外柵データの Art II 変換

1. 図面管理を立ち上げ、カラー図面にしたいデータをクリックで選択します。

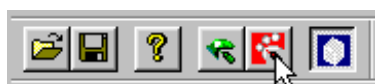


2. 画面右上の【オプション ...】ボタンをクリック（もしくはカラー図面にしたいデータ上で右クリック）し、表示されるメニューの中から【MICS / Art 変換 ...】をクリックします。



3. 配置データコンバータが立ち上がるので、画面に選択された外柵が表示されているのを確認し、【ファイル】 - 【Art 変換】をクリックします。

4. マウスカーソルが変わり、Art 変換が始まります。マウスカーソルが元の矢印に変わったら終了です。



Art 変換ボタン

第2節 MICS／Art II の起動

1. Art 変換が終了したら【起動】 - 【MICS / Art】をクリックします。



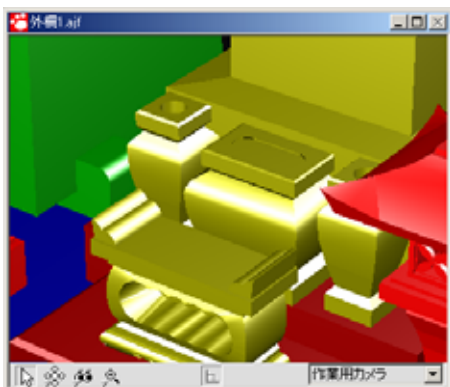
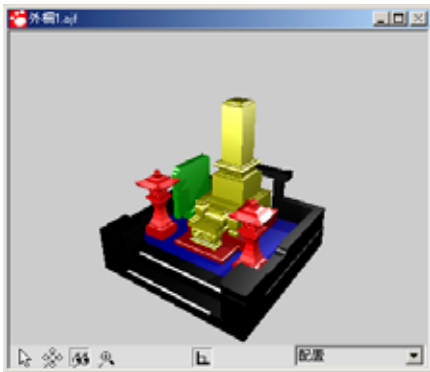
2. MICS / Art が立ち上がります。



ウィンドウの配置は異なる場合があります。

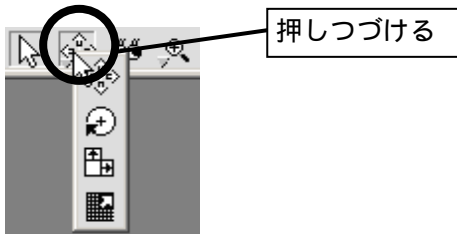
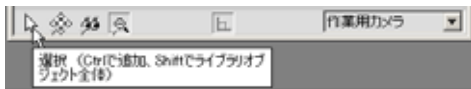
第2章 画面説明

第1節 ワークビュー



作業用カメラ

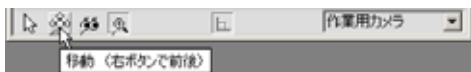
1. ワークビューは、現在の状況のプレビュー画面です。
2. Art では標準で配置、平面、正面、背面、左側面、右側面、作業用カメラ、下からの8つの視点が設定されています。
3. 視点はワークビューの右下で選択します。
4. 配置視点の初期設定は墓石設計で設定してある視点になります。今後は、この視点をメインに使用します。
5. 平面、正面、背面、左側面、右側面の視点はそれぞれのカラー図面を出したいときに使用します。
6. 作業用カメラは一時的に拡大したりするとき使用します。(拡大、縮小を行うと自動的に作業カメラに切り替わります。)



7. 一番左のボタンは【選択ボタン】で、画面上をクリックしたときにそこにあるオブジェクト（物体）を選択します。選択されたオブジェクトはデータ階層の中で青く反転表示になります。

8. 左から2番目のボタンはオブジェクト操作関係のボタンです。ボタンの上でマウスの左ボタンを押しつづけることにより、【移動】、【回転】、【大きさ変更】、【テキストチャ移動】ボタンに切り替えることができます。

オブジェクトとは
オブジェクトとは物体を意味します。MICS/Art の場合、視点、光源、部材などすべてのものがオブジェクトと表現されます。



9. 【移動】ボタンは、選択されているオブジェクトを移動させるときに使用します。左右上下の場合は左ボタンのドラッグで、前後の場合は右ボタンのドラッグで移動させることができます。



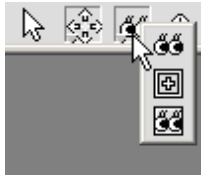
10. 【回転】ボタンは、選択されているオブジェクトを回転させるときに使用します。マウス左ボタン+左右ドラッグで z 軸周りに、マウス左ボタン+上下ドラッグで x 軸周りに、マウス右ボタン+ドラッグで y 軸周りに回転します。



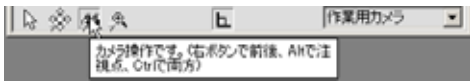
11. 【大きさ変更】ボタンは、選択されているオブジェクトの大きさを変更するときに使用します。



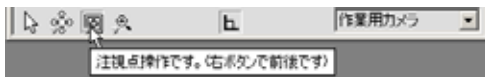
12. 【テキストチャ移動】は、選択されているオブジェクトのテキストチャを動かすときに使用します。(背景写真など)



13. 左から3番目のボタンはビュー操作に関するボタンです。このボタンもボタン上でマウスの左ボタンを押し続けることにより、【視点移動】、【注視点移動】、【視点と注視点移動】ボタンに切り替えることができます。



14. 【視点移動】は注視点を中心に視点を前後左右上下に移動するときに使用します。



15. 【注視点移動】は注視点オブジェクトを移動させるときに使用します。



16. 【視点と注視点移動】は、視点と注視点を両方移動するときに使用します。



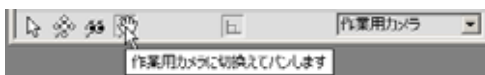
17. 左から4番目のボタンは、作業カメラに関するボタンです。このボタンもボタン上でマウスの左ボタンを押し続けることにより、【拡大】【縮小】【パン】ボタンに変わります。ワークビューで拡大と縮小を行います。



18. 【拡大】ボタンは、マウスポインタが虫眼鏡のような形に変わるので大きくしたいところの中心をクリックすることで拡大します。また、ドラッグで大きくしたいところを囲むとそこが大きくなります。



19. 【縮小】はクリックしたところを中心に縮小します。

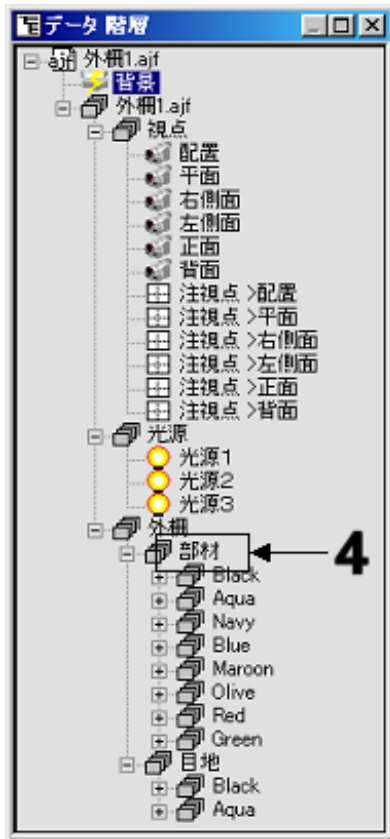


20. 【パン】は拡大率をそのままに上下左右に移動します。



21. 画面下中央のボタンはドラッグ中のマウスの移動方向を垂直や鉛直に固定するボタンです。このボタンが押されているときは、マウスがドラッグされ始めたときに最初にどちらの方向に移動したかによってその方向のみの移動量が反映されます。

第2節 データ階層



1. データ階層は現在のワークビューに関連のあるすべてのオブジェクトが階層化して表示されます。(【表示】 - 【データ階層】で表示させることができます。)

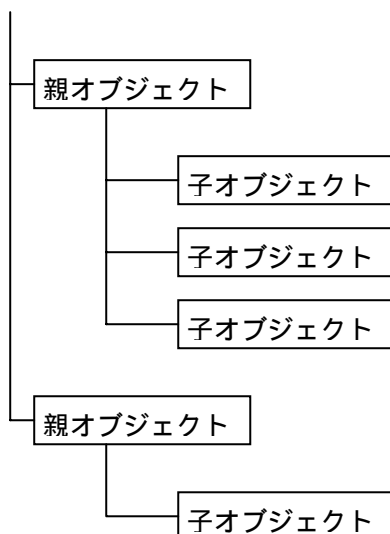
2. オブジェクトはファイル名を最上位の階層として、その下の階層が背景、外柵、となり、外柵の下階層が部材、目地となっています。地面などを追加した場合は背景、外柵と同じ階層になります。

3. 今後、オブジェクトから見て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表現します。

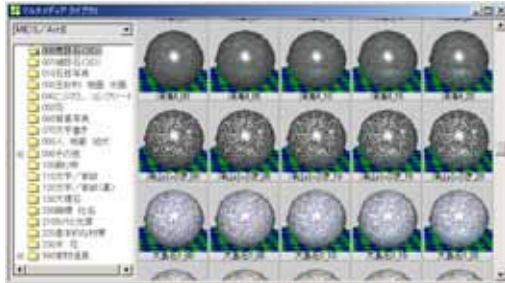
4. オブジェクトの階層は線がどのようにつながっているかで判断します。例えば、左図の「部材」の場合、親オブジェクトは「外柵」、子オブジェクトは「Black」から「Green」の8オブジェクトになります。

5. Windows のエクスプローラと同じように、オブジェクト名のある【+】マークをクリックすることでその下の階層を表示させることができます。また、下の階層がすでに表示されている場合は、【-】マークをクリックすると、表示を消すことができます。

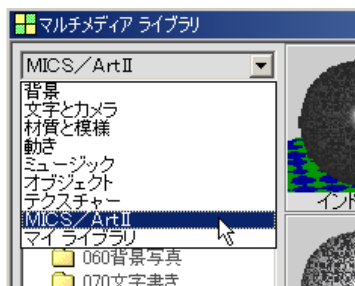
6. データ階層でオブジェクト名をクリックするとオブジェクト名が反転表示され、そのオブジェクトが選択状態になります。この時、多目的コントローラにその選択されたオブジェクトのコントロールが表示されます。



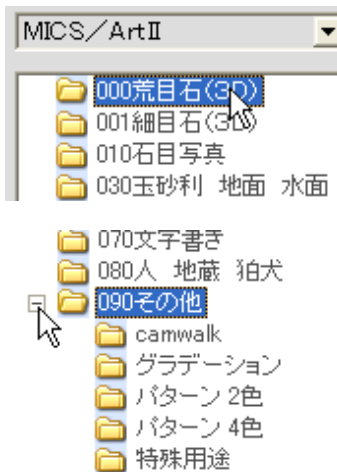
第3節 マルチメディアライブラリ



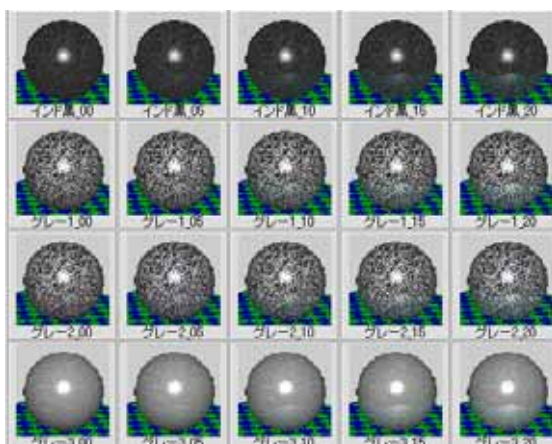
1. 石目や背景などはこのマルチメディアライブラリから選択します。(【表示】 - 【マルチメディアライブラリ】で表示させることができます。)



2. 画面左上の選択欄でライブラリを選択します。



3. ライブラリに登録されている項目が、選択欄の下に表示されます。(先頭に「+」マークがある場合はさらにその下に分類項目があります。「+」マークをクリックすることでマークが「-」に変わり、その下の分類項目を表示することができます。)



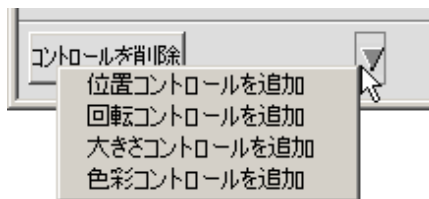
4. 分類の最下層を選択すると画面右側に石目や背景などのプレビュー画面が表示されます。


5. 石目の貼り方や調整方法は第3章で説明します。

第4節 多目的コントローラ



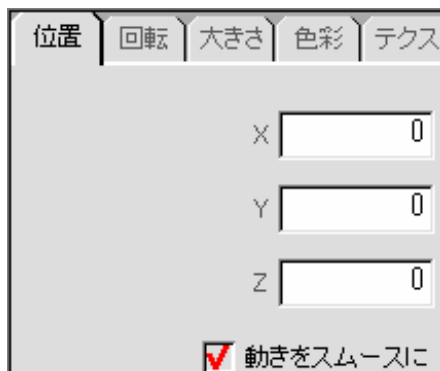
1. 多目的コントローラはデータ階層で選択されているオブジェクト自身のコントロール（位置など）やそのオブジェクトに関連したコントロール（模様やテクスチャなど）が表示されます。（【表示】 - 【多目的コントローラ】で表示させることができます。）



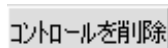
2. オブジェクト自身のコントロールを追加するには画面下の【】ボタンをクリックして、出てきたメニューの中からコントロールを選択します。（オブジェクトの種類によっては追加できないコントロールもあります。）



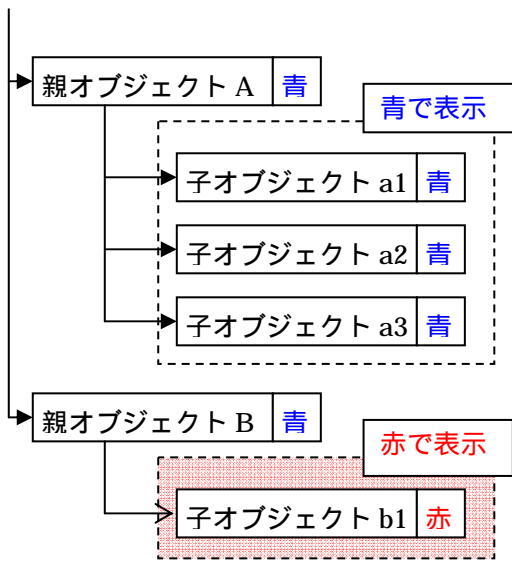
3. テクスチャを貼り付けたり、模様（石目など）をつけたりすると自動的にコントロールが追加されます。



4. 値を変えるには、上のタブで値を変えたいコントロールをクリックで選び、値を基本的には数値で指定します。



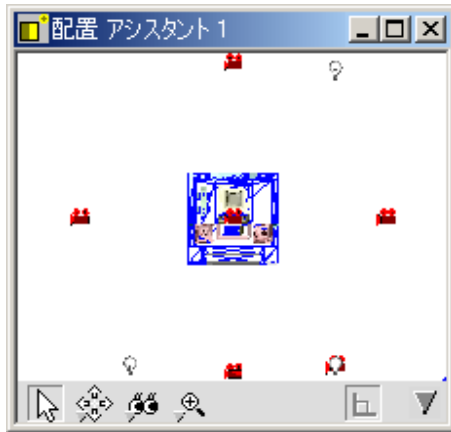
5. コントロールを削除する場合は、【コントロールを削除】ボタンをクリックします。



6 . データ階層で見たとき親オブジェクトの持っているコントロールは、子オブジェクトにも影響します。例えば左図で親オブジェクト A が子オブジェクト a1, a2, a3 を持っていて、親オブジェクト A が色彩コントロールで「青」を持っているとき、子オブジェクトが色彩コントロールを持っていない場合、子オブジェクト a1 a2 a3 は、「青」で表示されます。

7 . データ階層で見たとき親オブジェクトと子オブジェクトが同類コントロール（模様とテキストなど）を持っている場合は、子オブジェクトのコントロールが優先されます。例えば、左図で親オブジェクト B が色彩コントロールで「青」を持っていて、子オブジェクト b1 が色彩コントロールで「赤」を持っている場合、子オブジェクト b1 は「赤」で表示されます。

第5節 配置アシスタント



1. 配置アシスタントは主に視点位置や光源位置を変えるのに使います。(【表示】 - 【配置アシスタント1】で表示させることができます。)

2. 主に視点、注視点、光源、外柵の4種類のオブジェクトが表示されています。



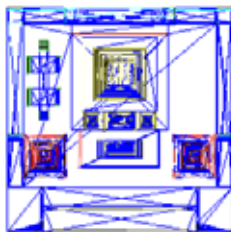
視点



注視点



光源



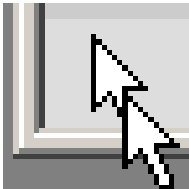
外柵

3. 操作方法はワークビュー上での操作方法とほぼ同じです。(配置アシスタント、ワークビューはともにデータ階層で選択されているものみに影響します。)

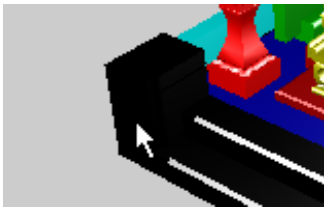
4. 配置アシスタントで視点などを動かした結果はワークビューや多目的コントロールに反映されます。つまり、多目的コントロールで位置などを数値で入力する代わりに、配置アシスタントで視覚的に位置を調節します。

第3章 石目の貼り付け

第1節 データ階層からの部材の選択



1. データ階層から部材を選択する手順は、まず、ワークビューで【矢印(選択)ボタン】を選択します。



2. ワークビュー内で石目を貼り付けたいオブジェクトをクリックで選択します。

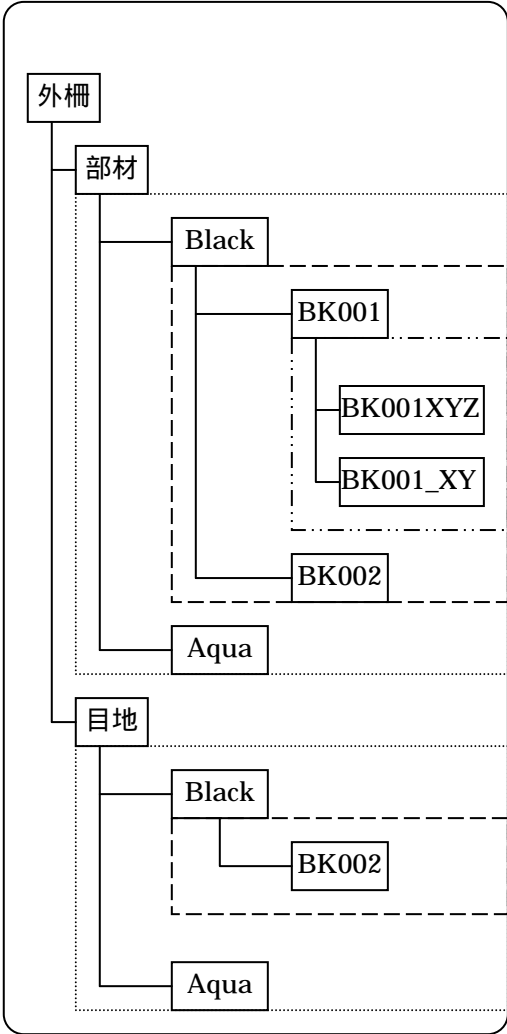
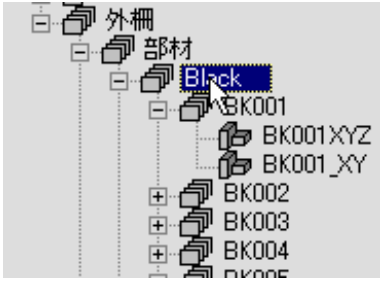


3. ワークビューで選択されたオブジェクトがデータ階層で反転して表示されます。

4. データ階層を見ると一番下の(子オブジェクトを持たない)オブジェクトが選択されています。



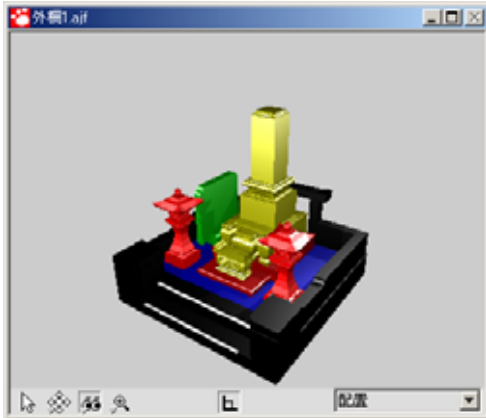
5. 選択されたオブジェクトの親オブジェクトが選択された部材全体を表します。部材をひとつだけ選択したい場合は、現在選択されているオブジェクトの親オブジェクトをクリックで選択状態(青の反転)にします。



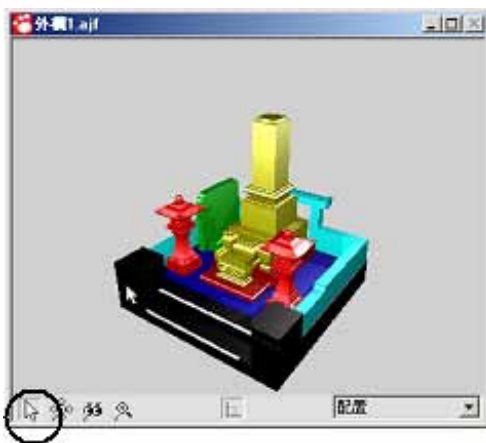
部材に名称が設定されている場合は、その名称が部材名として表示されます。

- 6 . 墓石設計で色分けしていて、同じ色のところに同じ石目を貼りたい場合は、親オブジェクト（部材全体）のさらに上のオブジェクト（色別）を選択します。
- 7 . データ階層を見ると、外柵オブジェクトがあります。この外柵オブジェクトの説明をします。
- 8 . 外柵オブジェクトの構成を左図に示します。
- 9 . 外柵となっているところが MICS / Pro で作成した外柵データです。
- 10 . 外柵の子オブジェクトで部材となっているのが MICS / Pro で積み上げた部材すべてのグループです。
- 11 . 部材の子オブジェクト（左図でいう上の方の Black , Aqua）は MICS / Pro で設定した色のグループです。
- 12 . 部材グループの Black オブジェクトの子オブジェクト（BK001 , BK002）は部材一つ一つをあらわします。
- 13 . 部材一つ一つの子オブジェクト（BK001XYZ , BK001_XY）は部材の面を表します。ワークビューでマウスポインタが矢印のときに選択されるのがこの面オブジェクトになります。（名前の最後の XYZ は鉛直、水平面を表します。その他の名前の面は斜め方向の面を表します。）
- 14 . 外柵の子オブジェクトで目地となっているのが目地全体のグループです。
- 15 . MICS / Pro で色を設定した際の部材に目地がついていた場合、目地オブジェクトの子オブジェクトは（Black , Aqua）色別の目地グループになります。
- 16 . 目地グループの子オブジェクトが部材単位の目地オブジェクトとなります。

第2節 石目の貼り付け



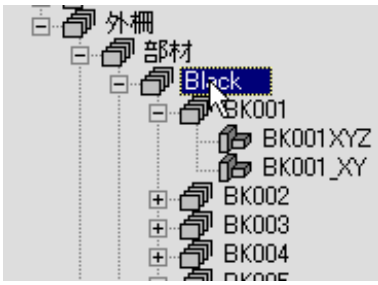
17. それでは、実際に操作をしていきます。今回は左図の外柵を使って、MICS / Pro で設定した色ごとに石目を貼り付けていきます。



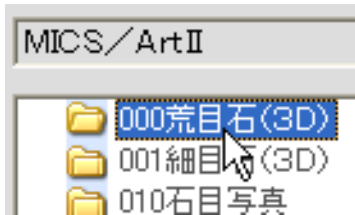
18. ワークビューで【選択】ボタン（矢印のボタン）をクリックします。マウスマウスカーソルが矢印に変わります。



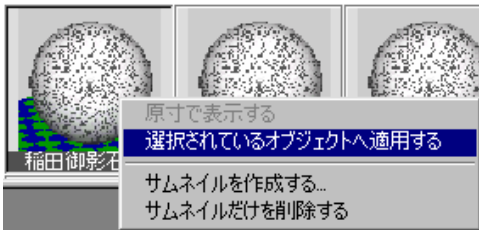
19. 外柵の親柱付近の黒いところをクリックします。データ階層にクリックしたオブジェクトが反転表示されます。



20. 選択されたオブジェクトの親オブジェクトの色グループをクリックで選択します。(ここでは Black を選択します。)

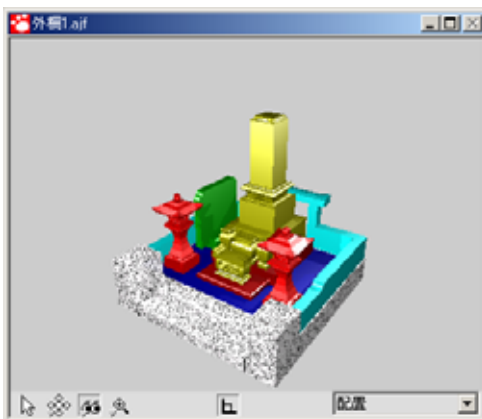


21. マルチメディアライブラリから【MICS / Art】 - 【000 荒目石(3D)】を選択します。

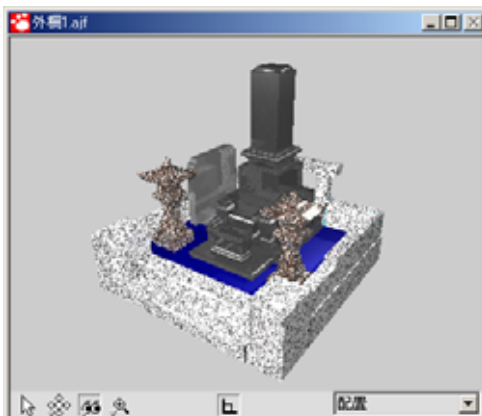


22. マルチメディアライブラリの【稲田御影石_10】を右クリックで選択します。

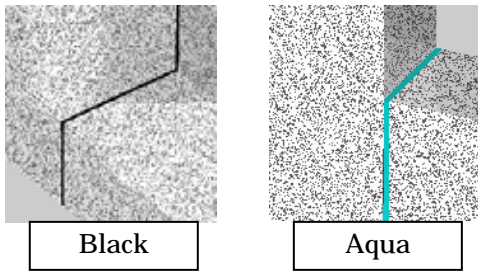
23. メニューが表示されるので【選択されているオブジェクトへ適用する】をクリックで選択します。



24. 今まで黒く表示されていたところ (Black のグループ) に石目が貼り付きます。



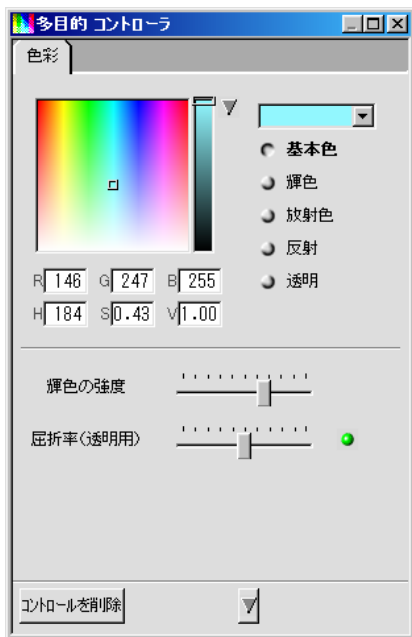
25. このような手順で必要なところに石目を貼り付けていきます。



Black

Aqua

現在の目地色



26 . 次に、目地色を設定します .

27 . 目地には部材と同様にテクスチャを貼り付けることもできますが、今回はすべての目地を黒に設定します .

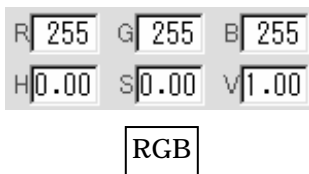
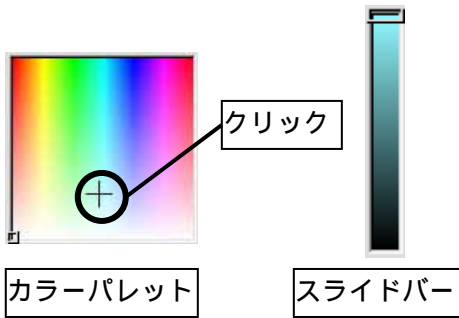
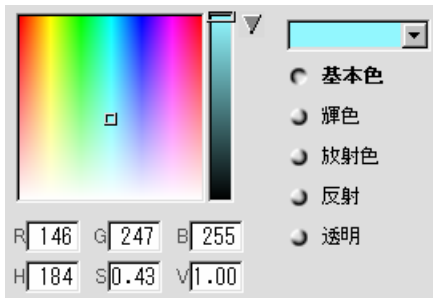
28 . データ階層から目地を探し出し、もし、目地の子オブジェクトが表示されていなかったら、オブジェクト名の左側の【+】ボタンをクリックして子オブジェクトを表示させます .

29 . 目地色グループのオブジェクトが表示されたら、目地色のオブジェクトをクリックで選択します .

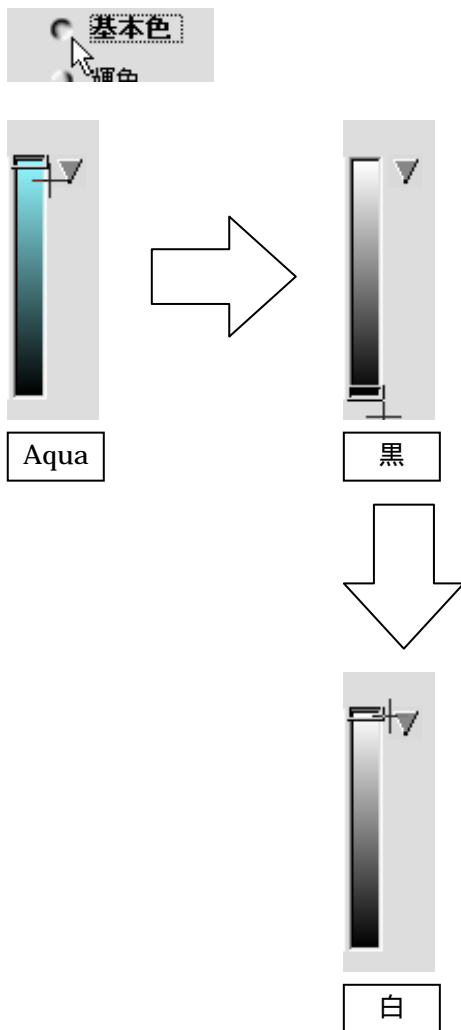
30 . オブジェクトが選択されると多目的コントローラに、色彩コントロールが表示されます .

31 . Black はもともと黒色なので次の Aqua を選択します .

32 . データ階層で Aqua を選択すると、多目的コントローラに Aqua の目地色が色彩コントロールの中に表示されます .



- 3 3 . 色彩コントロールタブの上半分が色を指定する場所になります .
- 3 4 . 色彩コントロールで色を指定するには、左上のカラーパレットをクリックして、色を指定する方法と、カラーパレットの右側にあるスライダーで色を変える方法と、RGB の数値を直接指定する方法とがあります .
- 3 5 . カラーパレットで色を指定する場合は、カラーパレット上にマウスを持っていくとマウスカーソルが+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 .
- 3 6 . 通常はカラーパレットで色を決めて、スライダーで明るさを調節します . (スライダーが一番下になっている場合、カラーパレットで色を変えることはできません .)
- 3 7 . RGB で色を指定する場合は R (Red) に赤の光の強さを、G (Green) に緑の光の強さを、B (Blue) に青の光の強さをそれぞれ入力します . RGB (0 , 0 , 0) で黒を、RGB (255 , 255 , 255) で白をあらわします .
- 3 8 . 今回は黒に設定するのでコントロール中央にあるスライダーで色の設定をします . (白と黒はスライダーで調整すると簡単です .)



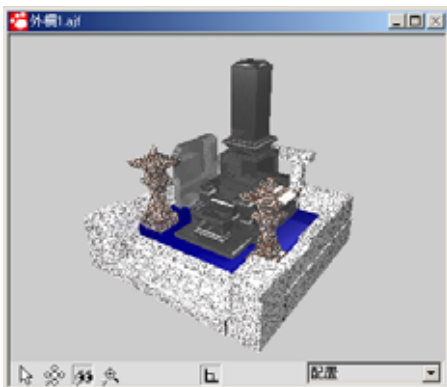
39. 基本色の前のボタンがへこんでいることを確認して、スライダーについている四角形をマウスで一番下までドラッグすると色が黒になります。(マウスポインタが+になります。)

40. 色を白にしたい場合は、スライダーの四角形を一度ドラッグで下まで持っていき、そのまま一番上までドラッグします。

41. 同様に、すべての目地色を設定してください。(複数の目地の色を一度に変える場合はあらかじめデータ階層でキーボードの [Ctrl] キーを押しながら色を変えたい目地を選択し、その後に目地色の設定を行います。)

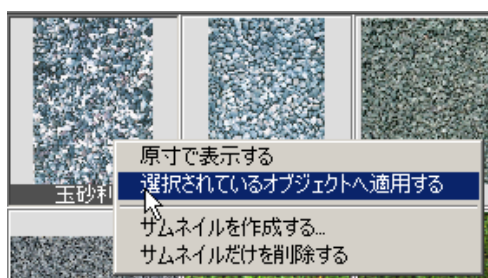
42. 次に土盛に玉砂利のテクスチャを貼り付けます。

43. 石目と同様にテクスチャを貼り付けたいオブジェクトをデータ階層で選択します。(ここでは Navy を選択します。)





4 4 . マルチメディアライブラリで【MICS / Art II】 - 【030 玉砂利 地面 水面】を選択します .



4 5 . マルチメディアライブラリの中の【玉砂利 A】を右クリックで選択し , メニューの中から【選択されているオブジェクトへ適用する】をクリックします .

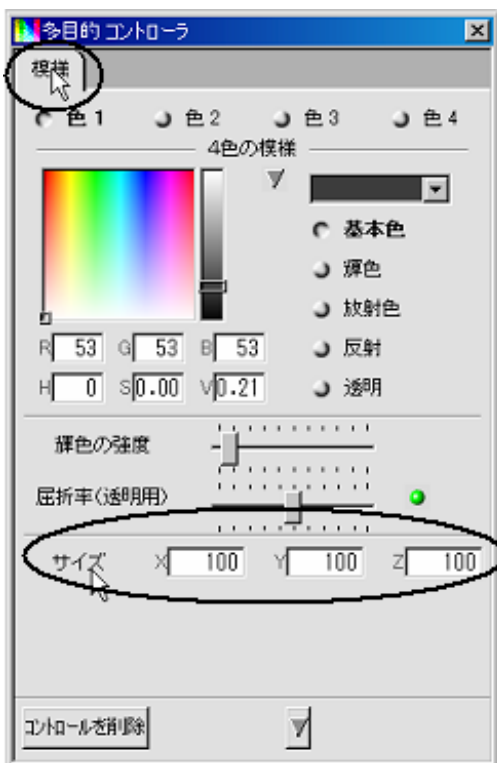


4 6 . これで土盛に玉砂利のテクスチャが貼り付きました .

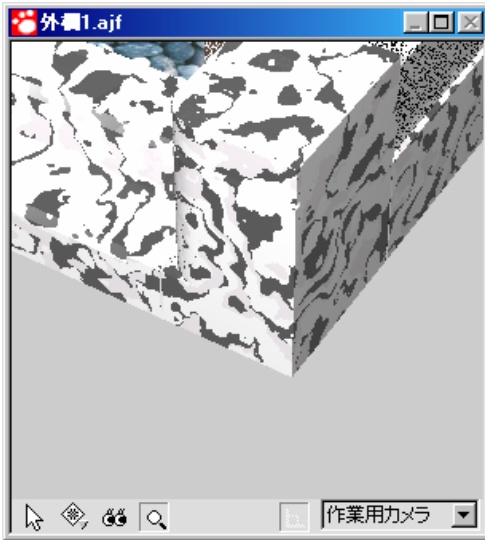
第3節 石目の設定



1. 石目の大きさや玉砂利の大きさを変えるには、データ階層で変えたい石目を貼り付けてある部材をクリックで選択します。(または、部材を選択したように、ワークビューでクリックしてからその親オブジェクトを見つけてもかまいません。)
2. 石目やテクスチャは、オブジェクトに貼り付いていて、その貼り付いているオブジェクトの多目的コントローラで石目やテクスチャの設定を行います。
3. 石目の大きさを変えるにはデータ階層で変えたい石目を持つオブジェクトを選択します。
4. 多目的コントローラで【模様】タブをクリックします。

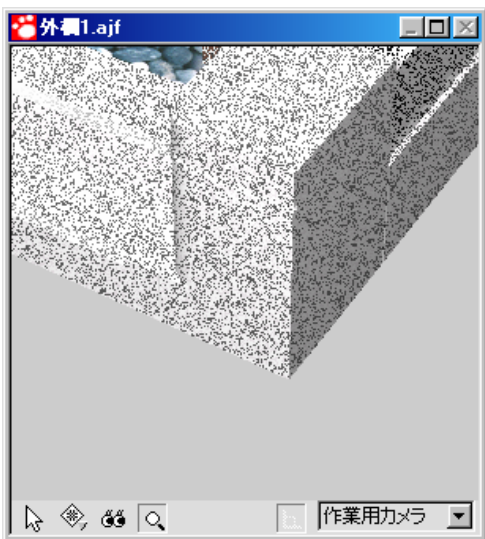


5. 模様コントロールの下の方にサイズという項目があるので、その数値を変えると石目の大きさを変えることができます。
6. 数値を大きくすると石目が大きくなり、小さくすると石目が小さくなります。このとき、X、Y、Zの値はすべて同じ値にしてください。

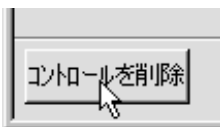


サイズ (100 , 100 , 100)

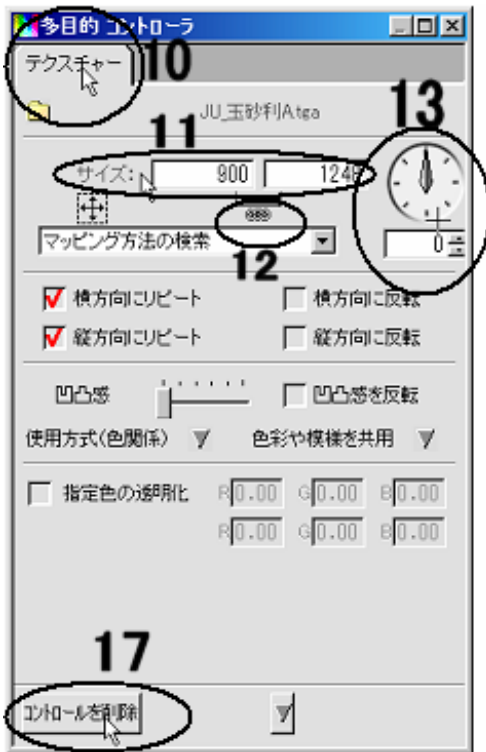
- 7 . 例えは , 現在 (X , Y , Z) = (3 , 3 , 3) を (100 , 100 , 100) に変えてみてください . 大きさがだいぶ変わるはずです .



サイズ (3 , 3 , 3)



- 8 . 石目を削除するには【模様】タブの一番下の【コントロールの削除】をクリックします . 色彩タブがない場合 , 石目を貼り付けるとそのオブジェクトの色彩が灰色になるので模様コントロールを削除するときは【コントロールの削除】の右の【】をクリックし , 色彩タブを追加してオブジェクトの名前から推測できるような色を設定した後に模様コントロールを削除してください .



9. テクスチャの大きさを変えるには、データ階層で変えたいテクスチャを持つオブジェクトを選択します。

10. 多目的コントローラで【テクスチャ】タブをクリックします。

11. テクスチャコントロールの上の方にサイズという項目があるので、その数値を変えるとテクスチャの大きさを変えることができます。

12. サイズの数値同士をつないでいる鎖は、片方の数値を変えともう片方の数値も比例して変化することを表します。この鎖をクリックすると鎖に赤い×印がつき、片方ずつ値を個別に設定することができます。

13. テクスチャを回転させるにはサイズの右にある時計のようなところで針をドラッグさせることで行えます。

14. 現在のサイズではこの外柵には少し大きいようなので値を変化させます。

15. サイズの左側の数値をクリックで選択します。値を 900 から 400 にします。このとき、鎖でつながれている右側の値も変化します。

16. 適当な値を入力してテクスチャの大きさを設定します。

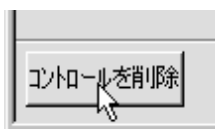
17. テクスチャを削除するにはテクスチャコントロールの【コントロールの削除】をクリックします。このとき、色彩タブがない場合、オブジェクトの色彩が灰色になるので模様コントロールを削除するときは【コントロールの削除】の右の【】をクリックし、色彩タブを追加してオブジェクトの名前から推測できるような色を設定した後に模様コントロールを削除してください。



900 × 1024

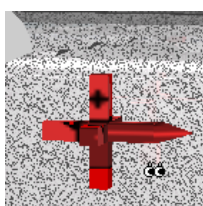
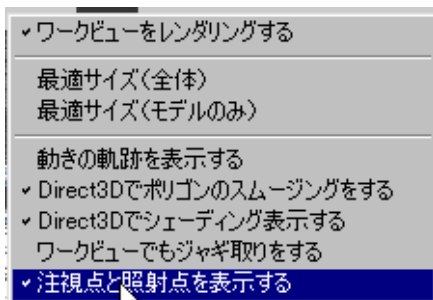
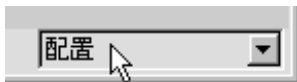


400 × 554



第4章 視点の設定

第1節 視点の設定



- 1 . 視点の変更を行います .
- 2 . ワークビューで【視点移動】をクリックします . マウスカーソルが目のマークに変わります .
- 3 . ワークビューの右下の視点選択で【配置】を選択します .
- 4 . ワークビュー上でドラッグして視点を変えます .
- 5 . 画面下中央のボタンが押されていると , ドラッグ中のマウスの移動方向を垂直や鉛直に固定されます . マウスがドラッグされ始めたときに最初にどちらの方向に移動したかによってその方向のみの移動量が反映されます .
- 6 . ドラッグで視点を動かす場合 , 視点は注視点を中心に上下左右に動きます .
- 7 . 視点を前後に動かす場合は右ボタンのドラッグで動かします .
- 8 . 注視点がどこかを知るにはワークビュー上でマウスを右クリックし , 出てきたメニューの中の【注視点と照射点を表示する】をクリックしてチェックをつけます . 注視点赤で表示されます .

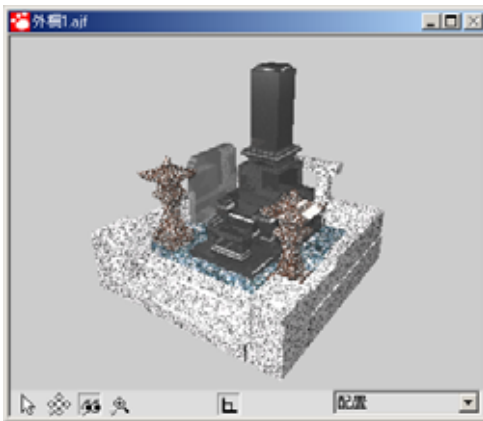
9. 注視点を消すには右クリックメニューの【注視点と照射点を表示する】のチェックをはずします。



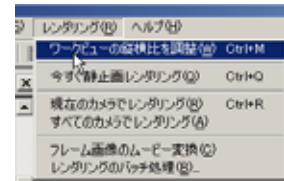
10. 注視点を動かすときは【注視点移動】を選択します。マウスが四角で囲まれた+マークに変わります。

11. 視点と同様にマウスで動かします。

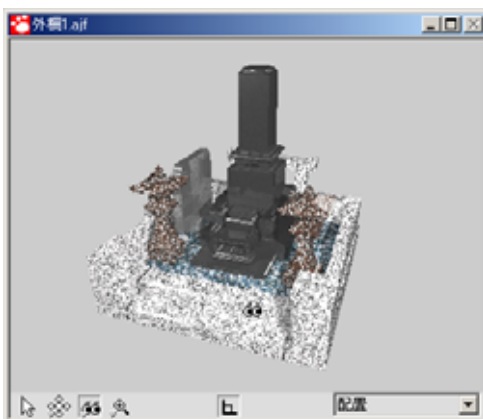
第2節 視点の変更



1. 石目を貼り付けた外欄の視点を変更します。ここで、最終的な画像イメージを決定するため、【レンダリング】-【ワークビューの縦横比を調整】をクリックして、ワークビューの縦横比をレンダリング時の縦横比に合わせます。

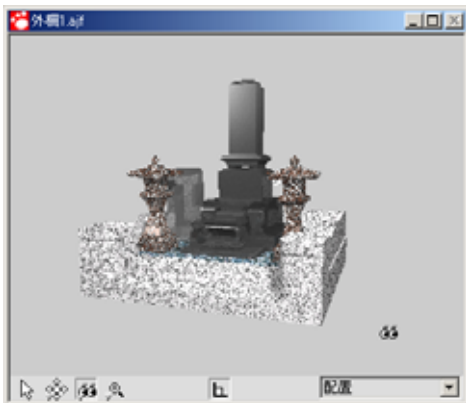


2. ワークビューの右下の視点選択で【配置】を選択します。もしくはデータ階層で視点オブジェクトの子オブジェクトの【配置】をクリックで選択します。

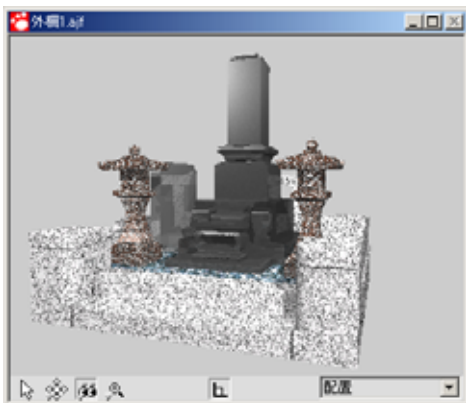


3. ワークビューの【視点変更】をクリックで選択します。マウスポインタが目の形に変わります。

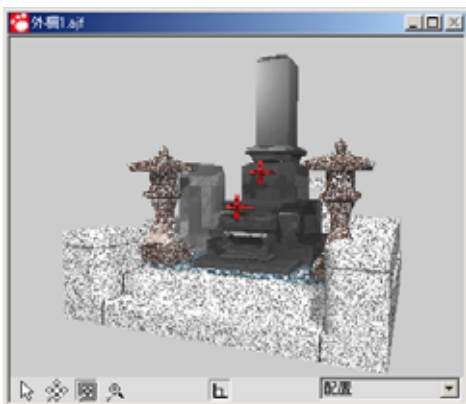
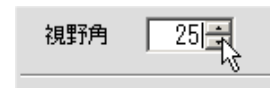
4. ドラッグで注視点を中心に視点を左に動かします。



5. ドラッグで注視点を中心に視点を下に動かします。



6. 右ボタンのドラッグで視点を少し前に動かします。(ここで、視野角が広いようなら、データ階層で【視点】 - 【配置】を選択し、【設定】タブで、視野角を調整します。)



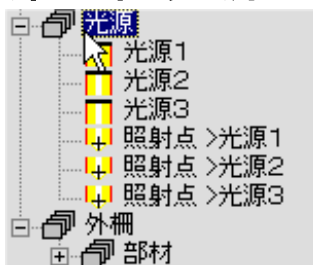
7. 【注視点移動】を選択し、注視点を動かし、外柵が真ん中にくるようにします。



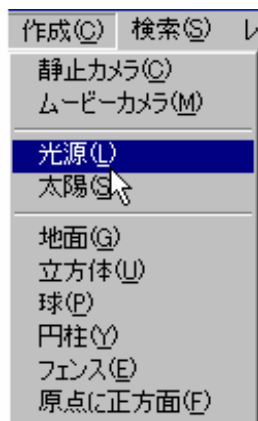
8. 微調整をして視点の変更は終了です。

第5章 光源の設定

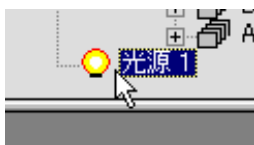
第1節 光源の設定



1. 光源を設定します。



2. 光源を追加するには【作成】 - 【光源】をクリックします。



3. データ階層を見ると光源が追加されて、選択状態になります。

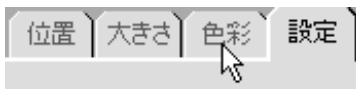


4 . 左図は設定コントローラの初期状態です .

5 . 【位置】タブをクリックすると位置コントロールが表示されます . 位置を変えるにはここに数値を入力するか , 配置アシスタントで位置ボタンを選択し , ドラッグで動かします .



6 . 【大きさ】タブをクリックすると大きさコントロールが表示されます . 大きさを変えるにはこの X , Y , Z の値を変えます .



7 . 【色彩】タブをクリックすると色彩コントロールが表示されます . この値を変えることで光源の色を変えることができます .



8 . 【設定】タブをクリックすると設定コントロールが表示されます .



9 . 設定コントロールの【点灯する】をクリックでチェックをはずすとその光源は光らなくなり , その光源による影響がなくなります .



10. 設定コントロールの2段目のボタンは光源の種類を表します。



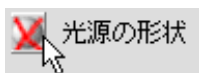
11. 左の【スポット】は指向性を持つ光源です。部分的に明るく照明したい場合に利用します。光源の位置から離れると減衰します。



12. 真中の【点光源】は指向性のない光源です。光源の位置から離れると減衰します。電球のイメージです。



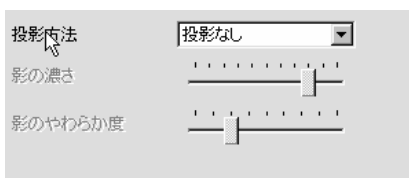
13. 右の【平行光】は無窮遠からの平行な光です。光源から離れても減衰しません。表面へのあたる角度により明るさが大きく変わります。太陽光のイメージです。



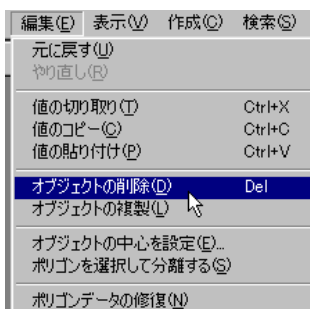
14. 光源の形状は光源の物理的な形を指定します。通常は赤の×（表示しない）になっていますので表示させたい場合（カラー図面の中に光源の形が必要な場合）はここで形状を指定します。



15. 4番目のグループは光源の影響範囲を指定します。



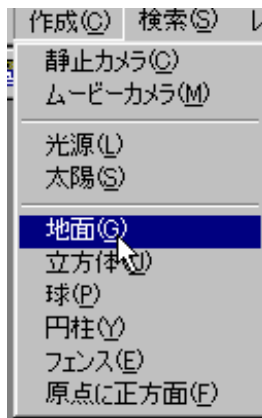
16. 5番目のグループはその光源に対して影をどのようにつけるかを指定します。【やわらかな影付け】を選ぶとだんだん薄くなる影を作成することができますが、計算に時間がかかるので表示が遅くなります。



17. 光源を削除するにはデータ階層で削除したい光源をクリックで選択します。選択されていることを確認したら【編集】 - 【オブジェクトの削除】で光源を削除します。

第6章 地面，背景の設定

第1節 地面の配置

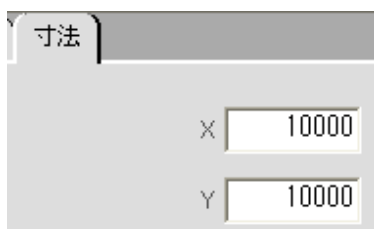


1. 地面を配置します。
2. 【作成】 - 【地面】をクリックします。



3. データ階層に地面が追加されます。
4. 必要なら地面の大きさを変更します。

5. データ階層の地面をクリックで選択します。



6. 多目的コントローラ【寸法】をクリックし，地面の寸法を，間口方向をxに，奥行方向をyにmm単位で入力します。

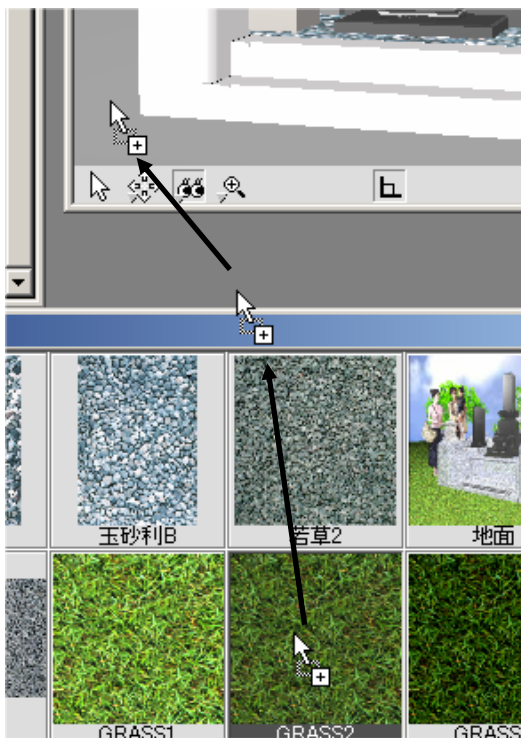
第2節 地面テクスチャの貼り付け



1. 地面にテクスチャを貼り付けます。
2. マルチメディアライブラリで，【MICS / Art】 - 【030 玉砂利 地面 水面】を選択します。



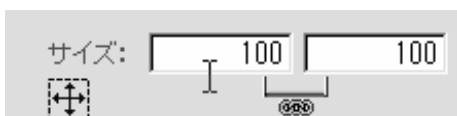
3. テクスチャの中からお好みのテクスチャを選択します．ここでは【GRASS2】を選択します。



4. マルチメディアライブラリのプレビューを，ワークビューの地面のところまでドラッグで持っていきマウスボタンを離します。



5 . 地面にテクスチャが貼り付きます .

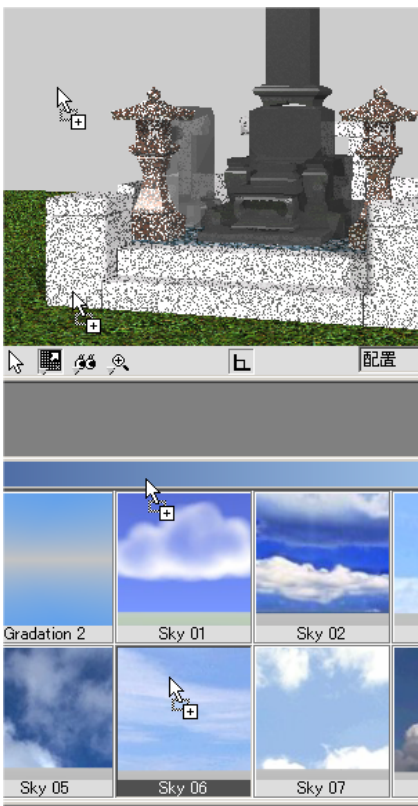


6 . 必要であれば , 土盛のテクスチャの大きさを
変えた要領でテクスチャの大きさを適
当な大きさに変えます .
(P . 2 4 ~ 2 6 参照)

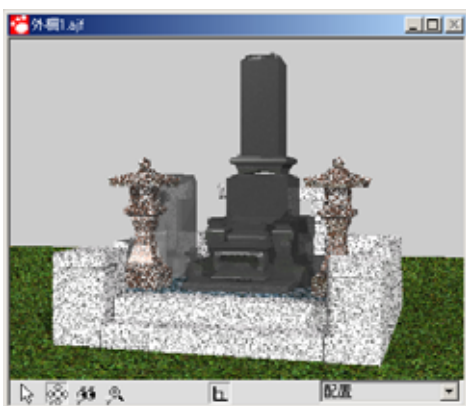
第3節 背景テクスチャの貼り付け



1. 背景のテクスチャを貼り付けます。
2. マルチメディアライブラリから背景にしたいテクスチャを選択します。(ここでは【MICS / Art】 - 【背景写真】 - 【Sky06】を選択します。)



3. 背景にしたいテクスチャが決まったら、そのテクスチャをドラッグで背景のところまで持っていき、ボタンを離します。



4. 背景にテクスチャが貼り付きます。(画面では貼り付いていないように見える場合がありますが、多目的コントローラの【テクスチャー】タブを見ると貼り付いていることがわかります。)



5. テクスチャが貼り付いたらテクスチャの表示位置を変えます。
6. ワークビューの左から2番目のボタンで【テクスチャや模様の変換】を選択します。



7. ワークビュー上でドラッグしてテクスチャの表示位置を適当な場所へ動かします。
8. 以上で背景の設定が終了です。

第7章 文字の貼り付け

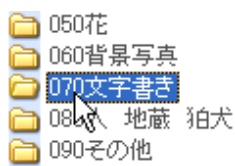
第1節 文字データの作成

1. 文字データを貼り付ける場合、2通りの方法があります。ひとつは、オブジェクトとして文字を作成する方法と、外部テキストチャとして文字テキストチャを貼り付ける方法です。文字テキストチャを貼り付ける方法は第8章（P.41～）をご覧ください。

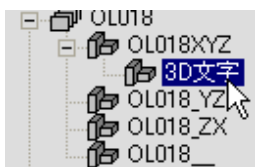
2. 石塔へ文字を貼り付けます。

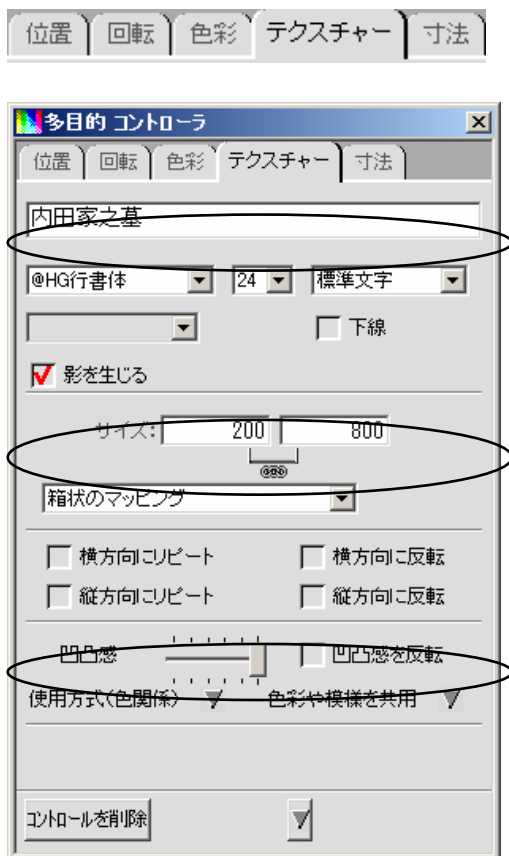
3. 今回は石塔が黒なので、白色の文字を貼り付けます。マルチメディアライブラリで【MICS / Art】 - 【070 文字書き】を選択します。

4. 【文字書き】の中から【行書体 縦白】を選択し、ドラッグで竿のところまで持っていくと、マウスボタンを放したところに文字が表示されます。



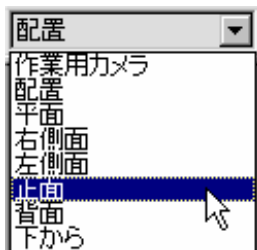
5. ここで、データ階層を見ると、ドラッグしたところにあったオブジェクトの下に3D文字オブジェクトが新たに生成されたのがわかります。





6. 3D文字オブジェクトの多目的コントローラはデフォルトでは【位置】、【回転】、【色彩】、【テキストチャール】、【寸法】が表示されます。

7. 【テキストチャール】タブをクリックします。の場所に表示する文字を入力し、フォントを選択します。文字のサイズを変える場合はのサイズを指定します。凹凸感の場合はのバーを右にずらします。



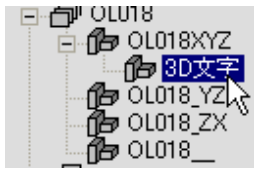
8. 表示する文字が確定したら表示する場所を調整します。

9. ワークビュー右下で正面視点を選択します。

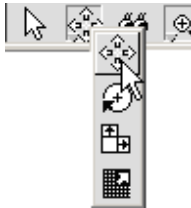


10. ワークビューの作業カメラボタンで【拡大】を選択し、石塔付近をドラッグで囲み、拡大します。





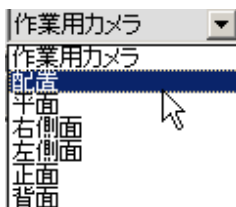
1 1 . データ階層で先ほど貼り付けた文字を選択します .



1 2 . ワークビューで【移動】ボタンを選択します .



1 3 . 文字を適切な場所へ移動させます .



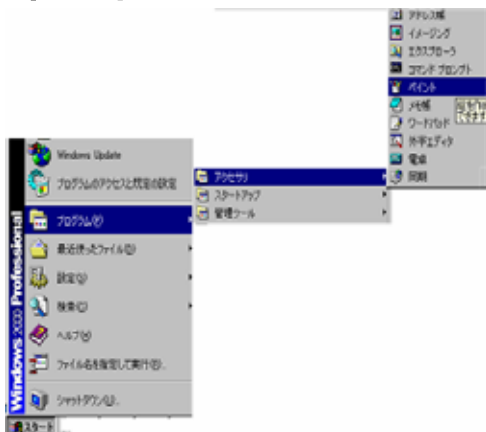
1 4 . 文字の移動が終了したら ,ワークビューの左下で配置視点を選択します .

1 5 . 以上で文字の貼り付けは終了です .

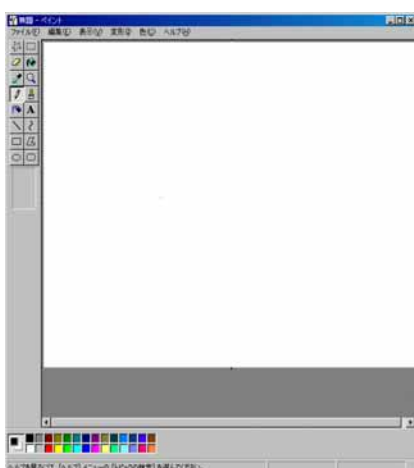


第8章 文字データ(外部テクスチャ)の貼り付け

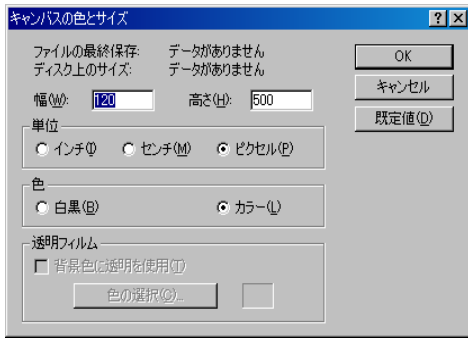
第1節 文字データの作成



- 1 . 竿石などに貼り付ける文字データを作成します .
- 2 . ここでは竿石が黒なので背景が黒 , 文字が白のテクスチャを作成します .
- 3 . まず , 【スタート】 - 【プログラム】 - 【アクセサリ】 - 【ペイント】でペイントを立ち上げます .

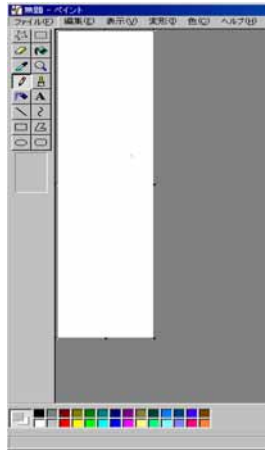


石目などのテクスチャがすでに貼ってある場合 , 文字テクスチャを貼ると , 貼ってあった石目などと置き換わってしまいます . 石目などのテクスチャを貼っている場合は , 7章の文字データの貼り付けでオブジェクトとして文字を貼り付けてください .



4 . 【変形】 - 【キャンパスの色とサイズ】を選びます。「キャンパスの色とサイズ」ダイアログが表示されますので、幅と高さを設定します。文字テキストチャはできるだけ大きく作成するとレンダリング時のカラー図面がきれいに仕上がります。

5 . 設定が終わったら【OK】をクリックします。



6 . 画面に左図のようなキャンパスが表示されるので、ここに文字を貼り付けていきます。



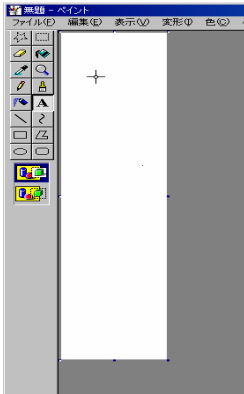
灰色を選択

7 . 次に、文字の色の指定を行います。画面下ある色パレットの灰色を左クリックします。

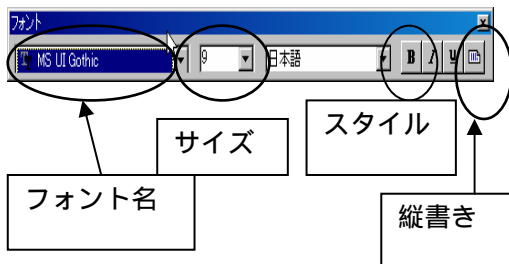


ここをクリック

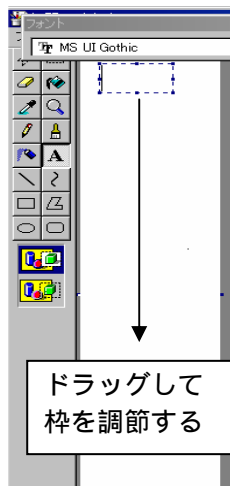
8 . 画面左側の【A】ボタンをクリックします。



- 9 . イメージウィンドウ上の文字を入力したい場所をクリックします。



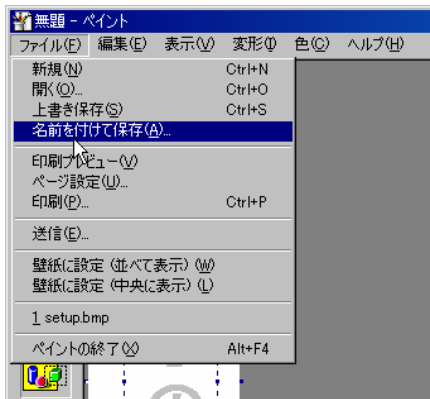
- 10 . フォントウィンドウが表示されるので、フォントを好みのものに変更し、サイズを48くらい、文字のスタイルをボールド(【B】のボタンを押す)にし、縦書きにします。



- 11 . 文字の設定が終了したら、点線の枠が表示されているので、枠の端点をドラッグして枠のサイズを調節します。

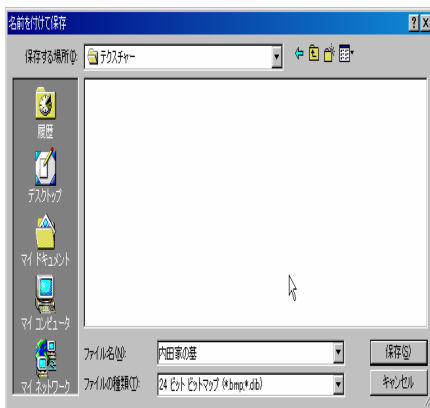


- 12 . 枠の大きさの調節がすんだら、枠の中をマウスでクリックし、文字を入力していきま
- 13 . 入力したら、文字が用紙の中央になるように枠の大きさや位置の調節を行います。(文字枠の点線部をドラッグすると移動できます。おおよその位置でかまいません)
- 14 . これで文字データの作成は終了です。



15 . 【ファイル】 - 【名前を付けて保存】をクリックします .

16 . 保存確認の画面が表示されるので適当な場所にファイルを保存します . (ファイルの種類は 24 ビットビットマップ形式で保存します .)

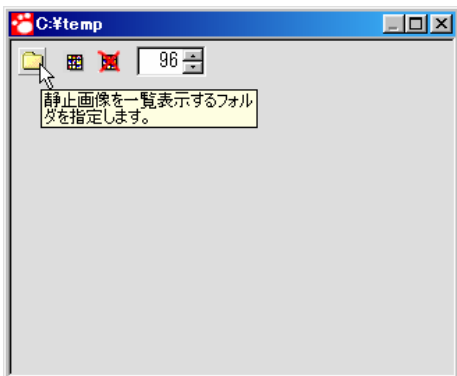


17 . 続行確認の画面が表示されるので【保存】をクリックします .



18 . 【ファイル】 - 【終了】でペイントを終了します .

第2節 文字データの貼り付け



1. 竿石に文字を貼り付けます。
2. 【ファイル】 - 【イメージブラウザ】をクリックしてチェックをつけ、イメージブラウザを表示させます。(すでにイメージブラウザにチェックがついている場合はそのままにしておきます。)
3. イメージブラウザの左上の【フォルダ】アイコンをクリックします。



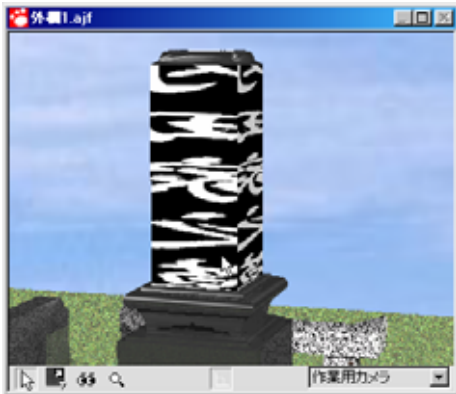
4. フォルダの参照ウィンドウが表示されるので貼り付けたいテキストチャのあるフォルダを選択します。



5. イメージブラウザに選択されたフォルダにある貼り付けられるテキストチャの一覧が表示されるので、その中から貼り付けたいテキストチャを竿石の貼り付けたい面までドラッグで持っていきます。



6. マウスのボタンを離すとテキストチャが貼り付きます。



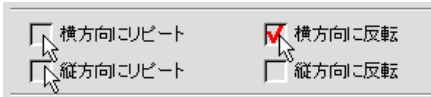
- 7 . 多目的コントローラのテクスチャタブをクリックして、テクスチャコントロールを表示させます。



- 8 . テクスチャコントロールでサイズを調整します。(サイズの下の十字矢印ボタンをクリックすると最適のサイズになるので、このボタンをクリックしてから調節すると調節が簡単です。)

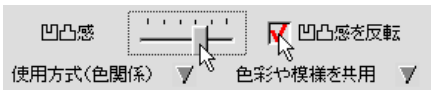


- 9 . 貼り付けるテクスチャのマッピングの方法を選択します。竿石は平面なので平面状マッピングを選択します。



10. テクスチャの貼り付け方法を選択します。竿石に貼り付ける文字はリピートが不要なので縦横のリPEATのチェックをはずします。

11. 左右が反転しているので【横方向に反転】のチェックをつけます。



12. 彫ったような感じにしたいので、凹凸感のスライダーを右にずらします。

13. 文字をへこましたいので【凹凸感を反転】のチェックをつけて凹凸感を反転させます。



14. 背景の白を透明にします。黒は RGB(255, 255, 255) なので、指定色の透明化のところで R 《255》, G 《255》, B 《255》, を指定します。(背景を黒にした場合は、黒は RGB(0, 0, 0) なので、R 《0》, G 《0》, B 《0》を指定します。) その下は差分なので R 《10》, G 《10》, B 《10》 ぐらいを入力します。



15. 最後に文字の位置を調整します。ワークビューで【テクスチャや模様の変位】を選択します。



16. マウスのドラッグで文字テクスチャを動かして、位置を決めます。

17. これで文字の貼り付けは終了です。



第9章 静止画像の作成

第1節 静止画像作成視点の設定

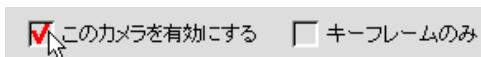
1 . 静止画像を作成する視点を設定します .



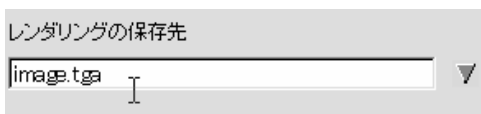
2 . まず , データ階層で静止画像を作成したい視点を選択します . ここでは配置視点を選択します . (ワークビューで現在選択されている視点と , 静止画像を作成したい視点が異なるときは , ワークビューの右下で視点を選択すると選択された視点がデータ階層で選択状態になります .)



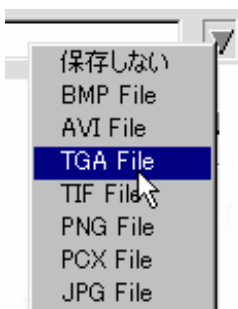
3 . データ階層で静止画像を作成したい視点を選択されていることを確認して , 多目的コントローラの【設定】タブをクリックします .

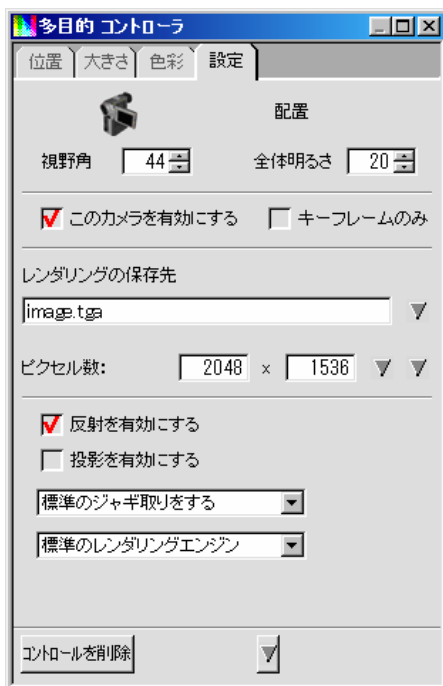
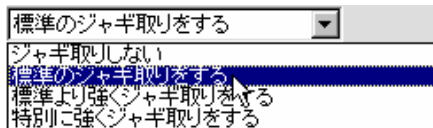
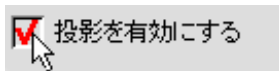
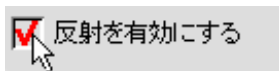
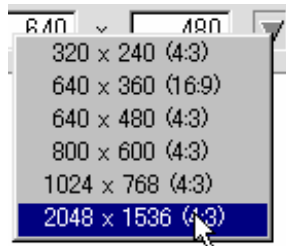
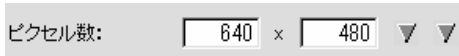


4 . 【このカメラを有効にする】にチェックがついていることを確認します .



5 . 静止画像のファイル名を指定します . ファイル名を変える場合は , ファイル名入力欄に入力します . このとき , 右側の【】をクリックで選択し , 出てきたメニューの中から【TGA File】を選択します .





6 . 静止画像のサイズを選択します。静止画像の大きさは印刷時の品質に影響します。大きければそれだけ細かく静止画像が作成されますが、データ量は多くなり、作成に時間がかかります。通常は小さいサイズで石目などの確認をした後、最後に大きなサイズで静止画像を作成します。(初期値をデフォルトデータコンバータで設定しておくことも出来ます。)

7 . 静止画像のサイズ指定は、数値を直接入力する方法と【】ボタンをクリックしてサイズを選択する方法があるのでどちらかで指定します。

8 . 反射(写り込み)をさせたい場合は、【反射を有効にする】のチェックをつけます。

9 . 光源の設定で影をつける設定にしてあり、静止画像にも影をつけたい場合は、【投影を有効にする】のチェックをつけます。今回は影をつけずに静止画像を作成します。

10 . ジャギ取りを行うにはジャギ取りの設定を行います。ジャギ取りとは斜めの直線などのギザギザをばかす処理のことでジャギ取りを強くするとぎざぎざは目立たなくなりますがシャープさが失われてしまうので、ジャギが強く目立つようなら静止画像のサイズを大きくしたほうが早くシャープなイメージが得られることがよくあります。ここでは【標準のジャギ取りをする】を選択します。(ジャギ取りの初期値は配置データコンバータで設定することができます)

11 . これで静止画像を作成するための視点の設定は終了です。

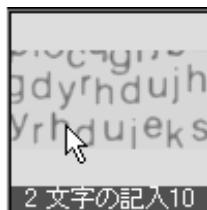
第2節 社名の貼り付け



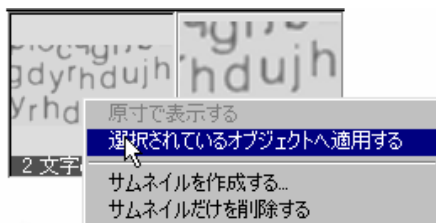
1. 静止画像に社名を表示するようにします。
2. データ階層で静止画像を作成する視点が選択されていることを確認します。ここでは配置を選択します。



3. マルチメディアライブラリで【MICS/Art II】 - 【200 商標 社名】を選択します。



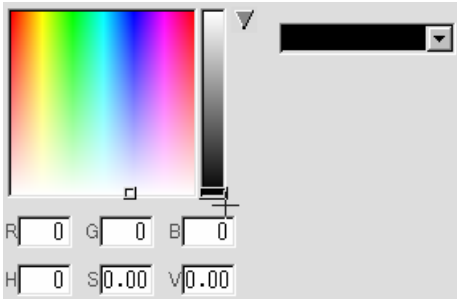
4. 【200 商標 社名】の中の【2 文字の記入10】を選択します。



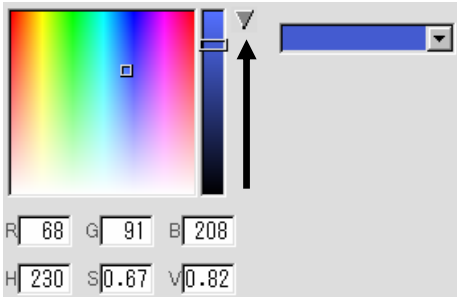
5. 【2 文字の記入10】上で右クリックし、出てきたメニューの中の【選択されているオブジェクトへ適用する】を選択します。



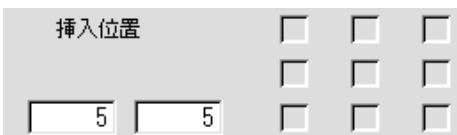
6. 多目的コントローラに【文字】タブが追加されるのでそこをクリックします。



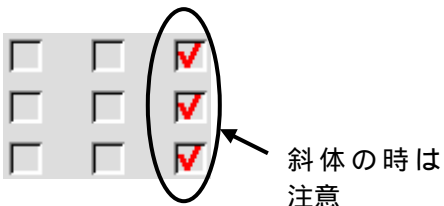
- 7 . 文字コントロール上側で文字の色を設定します。このとき、真中のスライダーが一番下にあると色が黒から変わらないので、色を変える場合は、一度スライダーをドラッグで上にずらしてから色を変えます。



- 8 . 文字コントロールの中央で、表示させる文字、文字フォント、文字のサイズ、文字の属性、下線の有無を設定します。文字のサイズは、静止画像上での大きさなので、ワークビューでは小さく表示されます。ここでは静止画像のサイズを 2048×1536 にしたので文字のサイズは 72 に設定します。



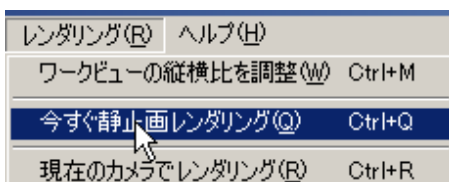
- 9 . 文字コントロール下側で文字列を表示する位置を設定します。右側のチェックマークが入っている場合は数値入力が無視されるので、文字の表示位置を数値で指定したい場合は、チェックマークをはずしてから数値を入力してください。また、文字の属性で斜体を指定し、右の列にチェックがついている場合は文字の右端が切れてしまうので、数値で位置を指定します。



- 10 . ワークビューの右クリックメニューで【ワークビューをレンダリングする】にチェックがついている場合はワークビュー上に文字が表示されます。

第10章 カラー図面の印刷

第1節 カラー図面の作成



1. カラー図面を作成します。

2. データ階層で静止画像を作成したい視点(作業用カメラ以外)が選ばれていることを確認します。

3. 【レンダリング】 - 【今すぐ静止画レンダリング】を選択します。

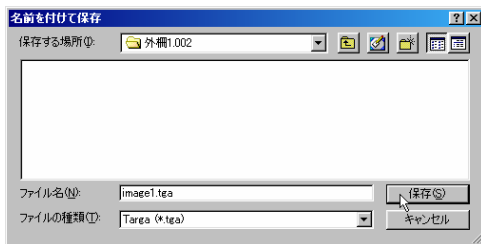
4. レンダリングが開始されます。



保存

閉じる

- レンダリングが終了すると右下に【保存】ボタンと【閉じる】ボタンが表示されるので保存する場合は【保存】を、保存しない場合は【閉じる】をクリックします。

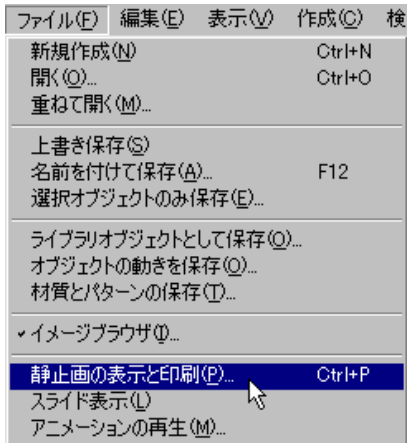


- 【保存】をクリックしたときは、保存場所を選択する画面が表示されるので、保存場所を指定し、【保存】をクリックします。(既にレンダリング結果が保存してある場合は、ファイル名を適当に変更して下さい)



- レンダリング画面の右上の【x】をクリックしてレンダリング画面を閉じます。

第2節 カラー図面の印刷



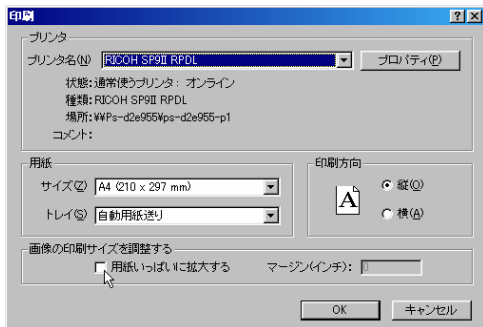
1. 作成したカラー図面を印刷します。
2. 【ファイル】 - 【静止画の表示と印刷】をクリックします。



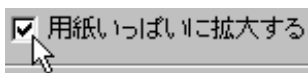
3. ファイルの選択画面が表示されるので静止画像のファイルを選択します。ここでは《image1.tga》を選択します。選択したら【開く】をクリックします。



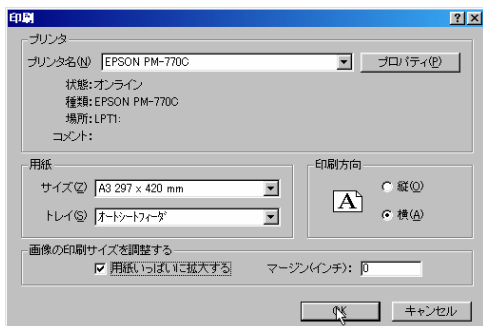
4. ファイルが開かれ右下に【印刷】ボタンと【閉じる】ボタンが表示されるので、【印刷】ボタンをクリックします。



5. 印刷画面が表示されるので、プリンタ、用紙サイズ、用紙トレイ、用紙の向きを設定します。



6. 紙いっぱいに印刷するときには下の【用紙いっぱいに拡大する】のチェックをつけます。



7. 設定し【OK】をクリックすると印刷が始まり、元の Art の画面に戻ります。

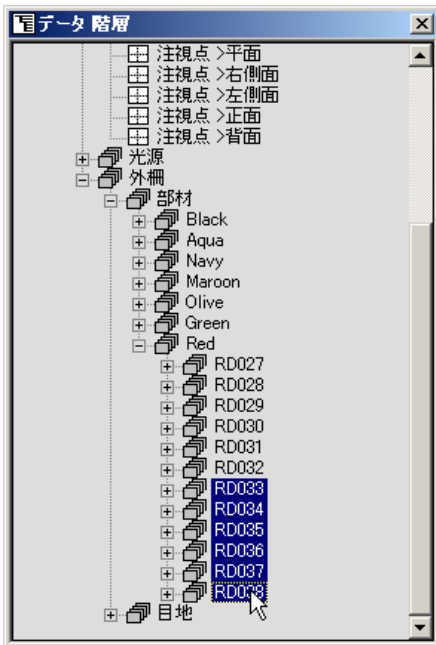
8. 印刷が終了したら（静止画像のサイズが大きいとプリンタにデータを送るのに時間がかかり、印刷が始まるまで時間がかかる場合があります。）カラー図面の印刷は終了です。



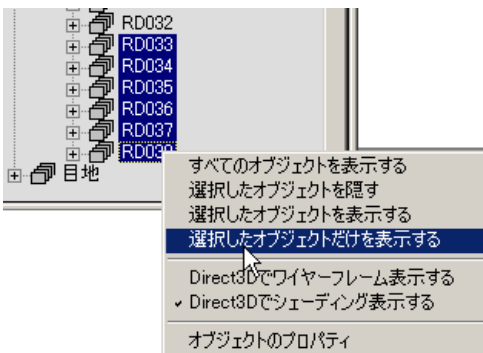
9. 【ファイル】 - 【終了】で、Art を終了します。

第11章 その他の機能

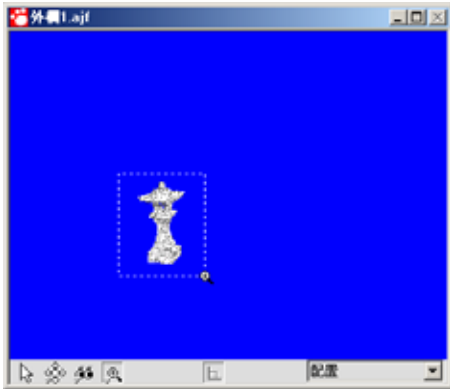
第1節 オブジェクトを保存する



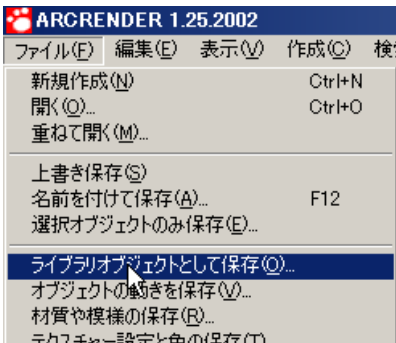
1. すでに作成したオブジェクトを今後も使っていく場合、そのオブジェクトを保存しておく便利です。
2. データ階層で保存したいオブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを保存する場合はキーボードの **Ctrl** キーを押しながら選択します。



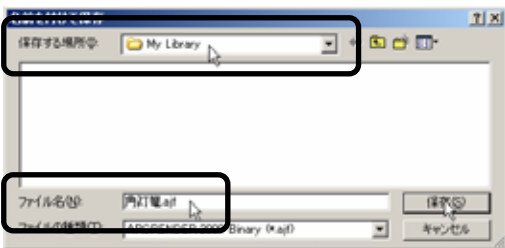
3. ワークビューがサムネイル画像として保存されるので、データ階層で右クリックして【選択したオブジェクトだけを表示する】を選択し、ワークビューに選択したもののだけを表示します。



4. ワークビューでそのオブジェクトだけをわかりやすいように拡大します。



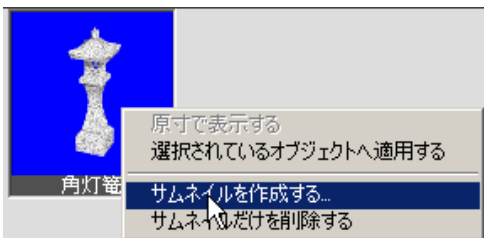
5. 【ファイル】 - 【ライブラリオブジェクトとして保存】を選択します。



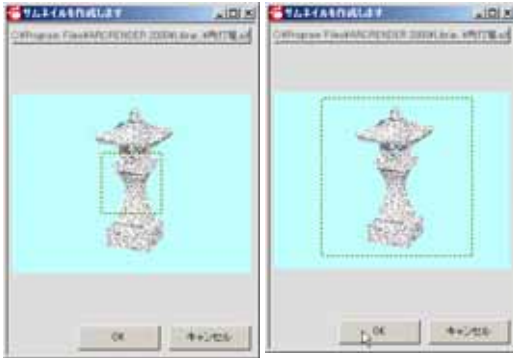
6. 【保存する場所】が【My Library】になっているのを確認し、ファイル名にわかりやすい名前を入力して、【保存】をクリックします。



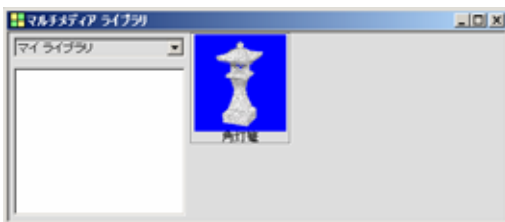
7. 【My Library】に保存すると、マルチメディアライブラリの【マイライブラリ】に表示されるので確認してください。



8. もし、サムネイル画像がおかしいようならマルチメディアライブラリに表示されている作成したオブジェクトを右クリックして、【サムネイルを作成する】を選択します。



- 9 . ワークビューの画像と,黄色の点線が表示されるので,サムネイル画像として登録したいところを黄色の点線で囲み【OK】をクリックします .
- 10 . マルチメディアライブラリで表示されている画像を確認してください .

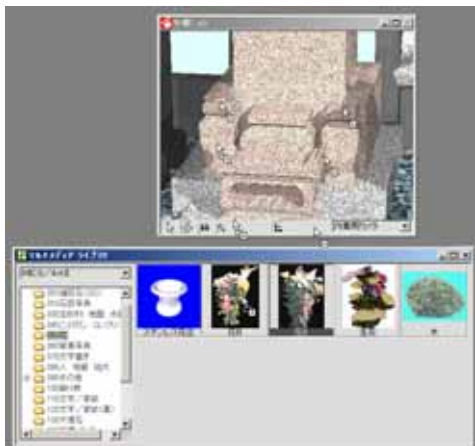


- 11 . 同様の手順で貼り付けた石目を登録することができます .
- 12 . 石目を登録する場合は【ファイル】 - 【材質や模様の保存】を選択します .

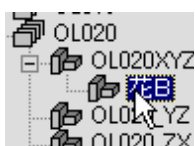


- 13 . オブジェクトに貼ったテクスチャをライブラリとして登録する場合は,【ファイル】 - 【テクスチャー設定と色の保存】を選択します .
- 14 . オブジェクトと同様に保存します .

第2節 オブジェクトを配置する

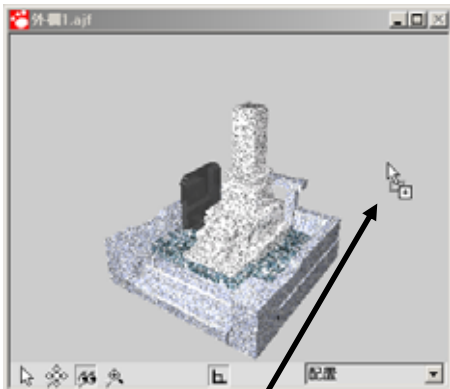
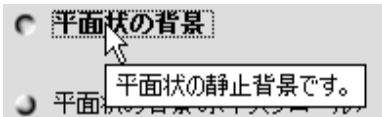
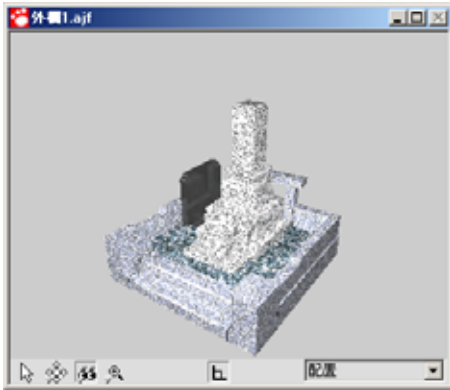


1. 登録したオブジェクト,または,すでに登録してあるオブジェクトをワークビューに配置します.
2. マルチメディアライブラリから配置したいオブジェクトをワークビューまでドラッグします.(今回は,左の花立に【花B】を,右の花立に【花A】を配置します.マルチメディアライブラリで【MICS / Art】 - 【050 花】を選択してください.)
3. 配置したい場所でマウスのボタンを離します.



4. 配置したオブジェクトはほかのオブジェクトと同様移動することができます.
5. まず,データ階層で移動したいオブジェクトを選択します.
6. ワークビューで【移動】を選択します.
7. マウスのドラッグでオブジェクトを移動します.

第3節 背景写真の合成

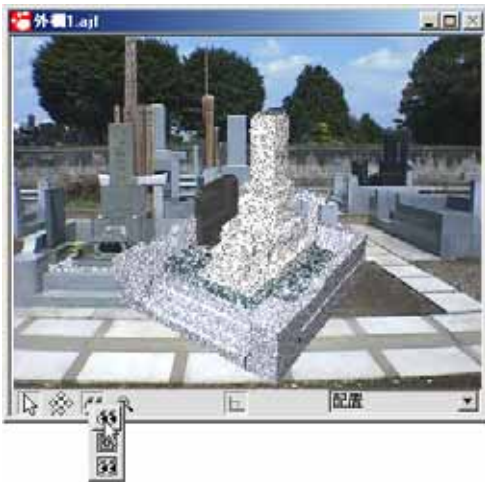


1. 外柵に石目、文字などを設定します。(設定の仕方については第3, 7, 8章をご覧ください.)

2. データ階層で背景を選択します.

3. 背景の多目的コントローラで【設定】を選択して, その中の【平面状の背景】を選択します.

4. イメージブラウザで, 背景にしたい画像を選び, ワークビューの背景にドロップします. 背景に選択した画像が表示されます.



- 5 . ワークビューで配置視点を選択し,【視点移動】を選択します .



- 6 . 背景画像に合わせて,視点,視野角を調整します .(視点の設定の仕方は第 4 章をご覧ください)

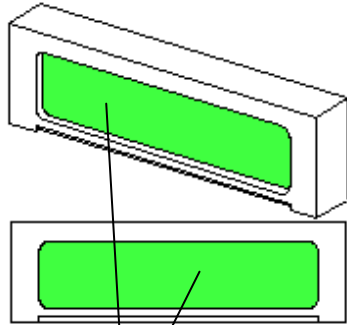


- 7 . 背景画像に合わせて,光源などを設定します .



- 8 . 位置,光源が決まったら,【レンダリング】-【今すぐ静止画レンダリング】を選択し,レンダリングを行います .(このとき,配置視点のレンダリングサイズが小さいときは大きくしてください)
- 9 . 以上で背景写真の合成は終了です .

第4節 部材の一部だけテクスチャを変える

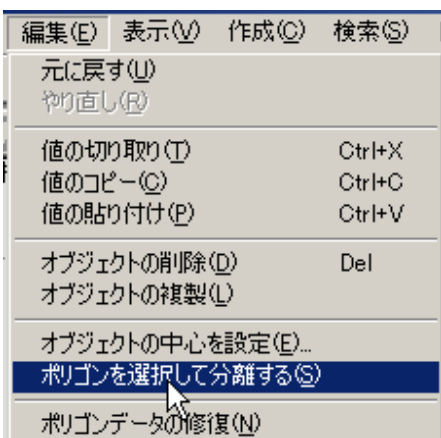


この部分に違うテクスチャを貼ります。

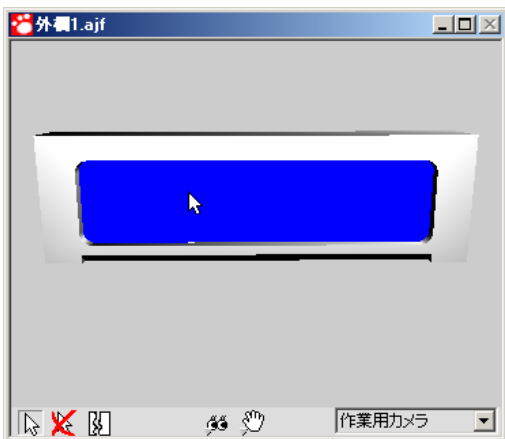
1. 羽目材などで額の内側だけ違うテクスチャを貼る場合は、そのところだけを別のオブジェクトとして設定することが必要です。



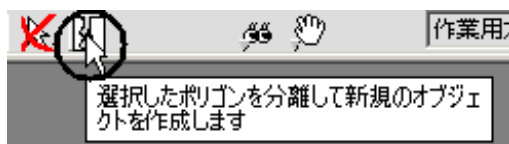
2. テクスチャを張る面をなるべく大きく表示します。



3. 【編集】-【ポリゴンを選択して分離する】を選択します。

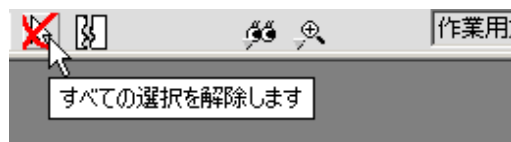


4. マウスが矢印の形になっているのを確認し、違うテクスチャを貼りたい面をすべて選択します。(選択したところは青くなります)

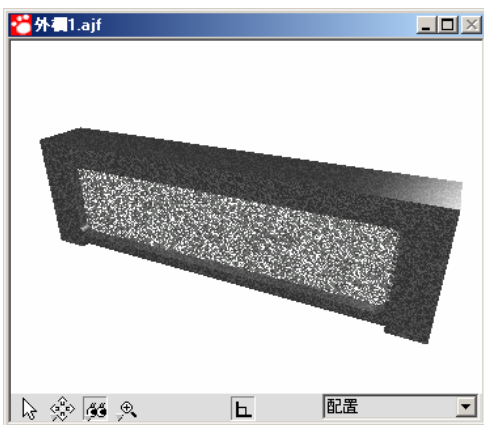


5. 複数の面を選択する場合はキーボードの **[Ctrl]** を押しながら選択していきます。(もし、選択に失敗した場合は、失敗した場所をキーボードの **[Alt]** キーを押しながらもう一度選択しなおしてください)

6. 面の選択が終わったら分離ボタンで選択した面を新たなオブジェクトとして分離します。(分離をやめる場合は、選択解除ボタンをクリックしてすべての選択を解除した後、分離ボタンをクリックしてください)



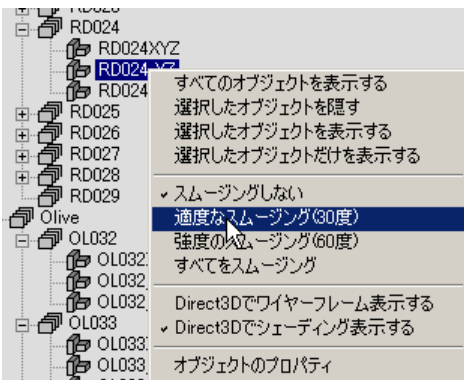
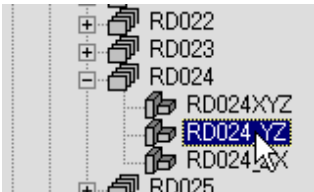
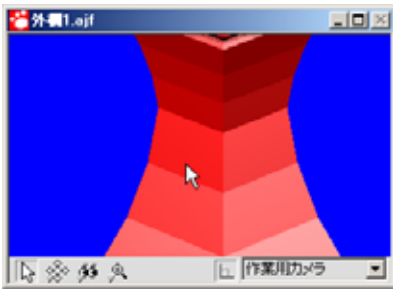
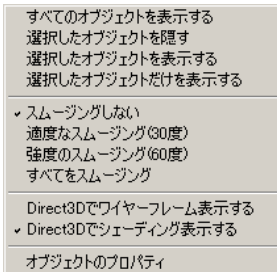
7. データ階層に新たにオブジェクト「分離したポリゴン」が作成されます。



8. このオブジェクトに対してテクスチャを設定します。

9. このような操作をすることにより、1つの部材の面ごとにいろいろなテクスチャを貼ることができます。

第5節 曲面処理



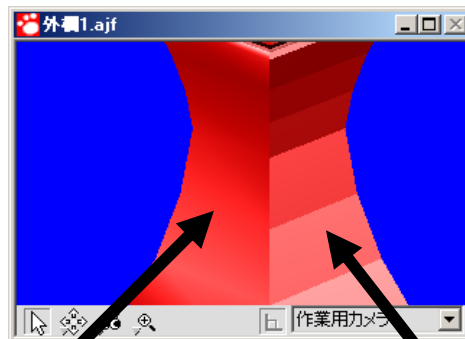
1. 花立など丸みを帯びている部分に対して曲面処理をすることができます。

2. ワークビューの選択ボタンをクリックします。

3. ワークビューで曲面処理したい面をクリックすると、データ階層で選択された面が青色で反転表示されます。

4. 反転表示されたところで右クリックをして、スムージング方法を選択します。

5. M I C S / A r t での曲面処理は「スムージングしない」、「適度なスムージング(30度)」、「強度のスムージング(60度)」、「すべてをスムージング」の4種類があります

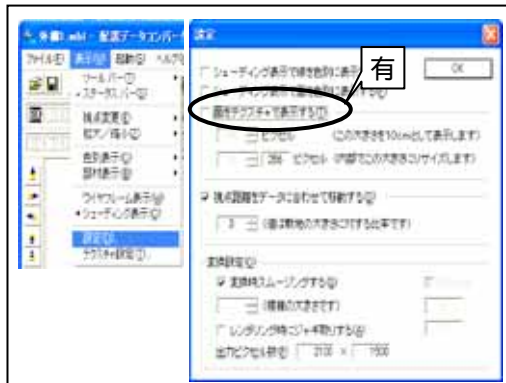


スムージングした面

スムージングしていない面

第6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設定することで、変換直後から石目が付いた状態で MICS/Art を利用することができます。



1. 設定した内容は Art 変換時に利用されません。

2. Windows2000、および WindowsXP でのみ利用することができます。

3. 配置データコンバータで【表示】 - 【設定】をクリックし、「面をテクスチャで表示する」にチェックを入れるとテクスチャ設定を有効にすることができます。

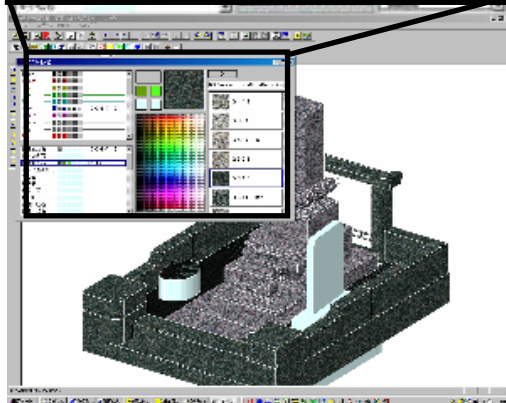
(Windows95/98/Me の場合、このチェックが無効になっています。)

4. テクスチャを割り付けるには、【表示】 - 【テクスチャ設定】メニューをクリックします。

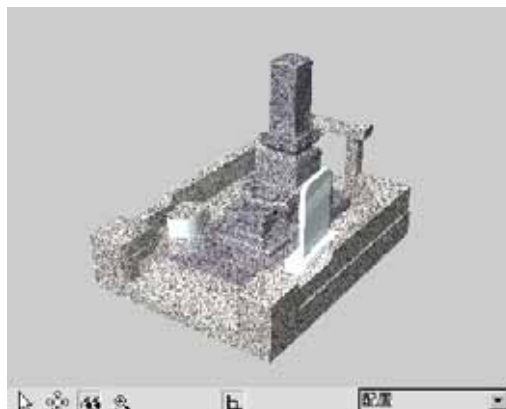
5. 配置色 (画面左上) か材質 (画面左下) を選択し、模様 (画面中央) かテクスチャ (画面右) から設定したい色を選択します。



6. 選択した色が設定された状態で外柵が表示されます。(外柵に設定した材質を使っている場合)



7. 設定したら【OK】で画面を閉じ、【ファイル】 - 【Art 変換】、【起動】 - 【MICS/Art】で MICS/Art を起動します。



第12章 MICS プレゼン VR ユーザーガイド

この章以降では、主にMICS / ProやMICS / Art を使用して、MICSプレゼンVR用のデータを作成する方法が記載されています。

◆◆◆◆『M I C S プレゼン V R』使用許諾契約書◆◆◆◆

[ご注意]

お客様は、このパッケージに含まれるコンパクト・ディスクの梱包を開封し、又はこの『M I C S プレゼン V R』を使用し始められた場合には、お客様がこの契約書のすべての条項を理解され、ご同意いただいたこととさせていただきます。もしご同意されない場合は、お客様がこのソフトウェアを使用することはできません。

第一条 使用許諾

1. この『M I C S プレゼン V R』（以下『本ソフトウェア』といいます）をお客様が所有、もしくは占有使用される1台のコンピュータで使用する非独占で譲渡不能な権利を許諾します。
2. この使用許諾は日本国内においてのみ有効です。別途、弊社の書面による同意がない限り、お客様が対象プログラムを日本国外で使用することはできません。

第二条 品質保証

1. 弊社は、本ソフトウェアの媒体またはマニュアルに物理的な不具合がある場合において、弊社の判断に基づき、交換、修補のいずれかにより対応するものとします。
2. 以上の保証は、対象プログラムおよび記憶媒体についての保証すべてを規定したもので、法律上の瑕疵担保責任、商品性の保証および特定目的の適合性の保証を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任、または保証条件に代わるものとします。いかなる場合でも、お客様の業務を含めたプログラムの実行に誤りがないこと、又、誤りがあった場合、その誤りはお客様の責務であり、弊社はこれを保証するものではありません。
3. 弊社は、本ソフトウェア製品、本ソフトウェア製品の媒体またはマニュアル、印刷物、本ソフトウェアに付随して弊社より提供されるハードウェアに関して、商品性および特定の目的に対する適合性を含む本保証規定に規定されていないその他の保証を、明示すると黙示とを問わず一切致しません。

第三条 責任の制限

1. いかなる場合でも、弊社は、契約上の行為によるか不法の行為によるかを問わず、直接的、間接的、結果的、特別もしくは付随的損害、又は、逸失利益、使用不能であったこと、又は信用毀損について、たとえ弊社がかかる損害の発生の可能性について知らされていた場合でも、お客様ないし、第三者が蒙ったそれらの損害に対し、何ら責任を有しないものとします。又、お客様のデータを保全する責任はお客様にあるものとし、お客様のデータの喪失について、弊社は一切の責任を負わないものとします。
2. 前項にかかわらず、お客様が弊社の責に帰すべき事由に基づく損害に対して救済を求める場合、弊社の賠償責任は、責務不履行、法律上の瑕疵担保責任、不当利益、不法行為、その他の請求原因、賠償責任があるものと裁判所が認定した場合においても、お客様に現実に発生した通常かつ直接の損害に対し、損害発生の直接原因となった使用料金相当額の金額を限度とする金銭賠償に限られるものとします。

第四条 著作権

本ソフトウェア製品（本ソフトウェア製品に組み込まれたイメージ、テキスト、アニメーション、付属のマニュアルなどの文書、および本ソフトウェア製品）の複製物についての権限および著作権は、弊社が有しています。本契約書に明白に与えられていない権利は、すべて弊社によって保持されます。お客様は、

本ソフトウェア製品のコピーを作成したり、付属のマニュアルなど文書を複製することはできません。

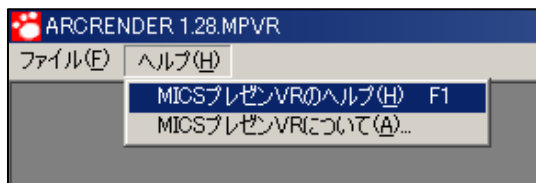
第五条 その他

1. 本ソフトウェア製品は、著作権法および著作権などの知的所有権、その他の無体財産権に関する法律および条約によって保護されており、お客様は本ソフトウェア製品のソースコードおよび本ソフトウェア製品が有する全てにおいて改変することはできません。改変した場合、弊社は本ソフトウェア製品の品質保証をいたしません。
2. お客様は、いつでもこの使用契約を解約できます。この場合、お客様の本ソフトウェアに対する使用権も消滅します。
また、お客様がこの使用条件に違反した場合には、弊社はこの使用契約を解約することができます。
これらのいずれに於いてもお客様の本ソフトウェアに対する使用権が消滅し、お客様は複製物を破棄又は使用不能にしなければなりません。
3. 本使用許諾契約は、日本国法を準拠法とし同法に従って解釈されます。本契約の一部の規定が無効となり又は強制執行不能となった場合でも、本契約の残る規定は有効に存続するものとします。
4. お客様はいかなる場合も日本国の輸出関連法規を完全に遵守するものとします。
5. 本使用許諾にかかわる紛争についての裁判は、東京地方裁判所をもって第一審専属管轄裁判所とします。
6. 本契約は『MICSプレゼンVR』使用に関しての当事者間の完全合意事項とします。

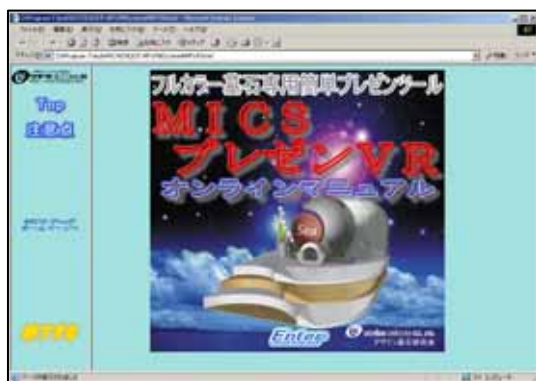
2003年12月
ウチダユニコム株式会社

第1節 MICS プレゼン VR のヘルプの使用方法

MICSプレゼンVRのヘルプを表示させるには、インターネットエクスプローラ6が必要になります。

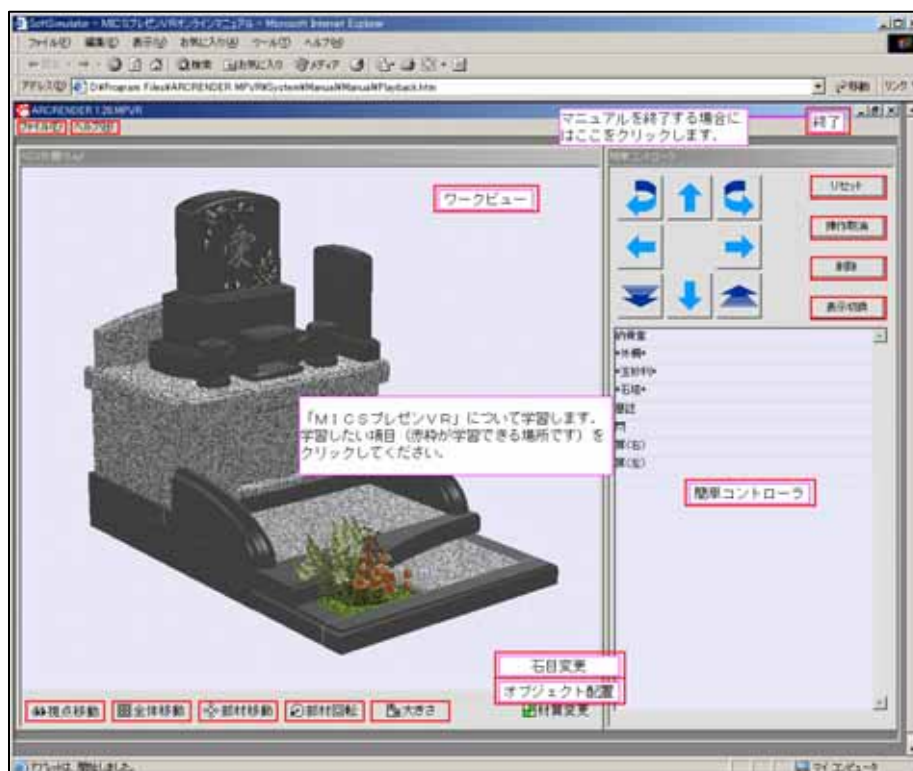


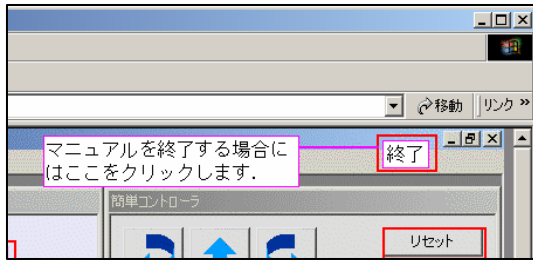
1. MICSプレゼンVRのヘルプを起動します。
[ヘルプ] - [MICSプレゼンVRのヘルプ]を選択してします。



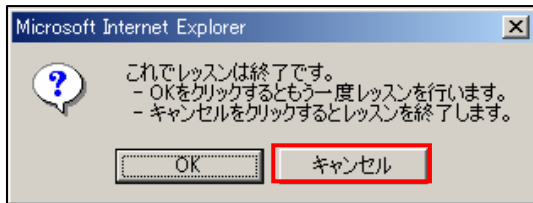
2. 左図の画面が表示されたら、[Enter]を選択します。

3. 下図の画面が表示されたら、赤枠の部分をクリックすると説明が始まります。

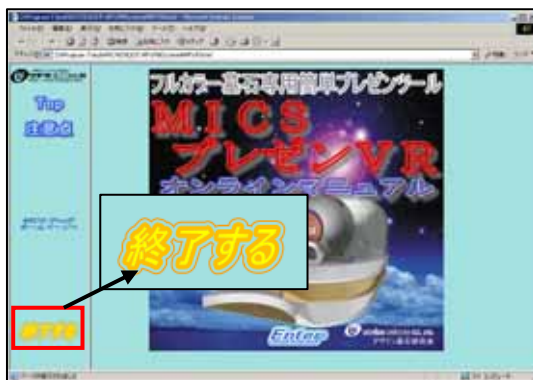




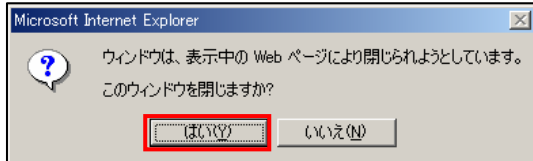
4. 説明を終了するには左図の[終了]をクリックします。



5. 左図の画面が表示されたら,[キャンセル] ボタンをクリックします。



6. ヘルプを終了するには[終了する]をクリックします。



7. 左図の画面が表示されたら,[はい] ボタンをクリックします。
ヘルプが終了します。

第2節 商品構成

M I C S プレゼン V R には「M I C S プレゼン V R」と「M I C S プレゼン V R S」の2 製品があります。2 製品の違いは以下の通りです。

M I C S プレゼン V R ... データ保存機能なし

M I C S プレゼン V R S ... データ保存機能付き

また、製品の契約も「買取契約」と「年間使用契約」の2 種類あります。

本マニュアルでは、「M I C S プレゼン V R」と「M I C S プレゼン V R S」は同一のものとして、「M I C S プレゼン V R」としています。

セットアップに必要なもの

セットアップに必要なもの ... M I C S プレゼン V R の C D - R O M 1 枚
M I C S プレゼン V R の プロテクトデバイス 1 個

CD-ROM

CD-ROM は下図のようなものです。

プロテクトデバイス

プロテクトデバイス（通称「HASP（ハスプ）」といいます）は下図のような形状をしていて、U S B タイプのものだけになります。納品物には、ホルダーがついていて「M I C S プレゼン V R」とわかるようになっています。



第3節 パソコンの使用環境と手順

「MICSプレゼンVR」の動作可能なOSはWindows2000またはWindowsXPです。それ以外のOSは保証対象外になります。

ログインするユーザは、Administrator（アドミニストレータ）の権限が必要です。

また、セットアップが正常にできない場合には、Administratorでログインしなおしてからセットアップを行ってください。

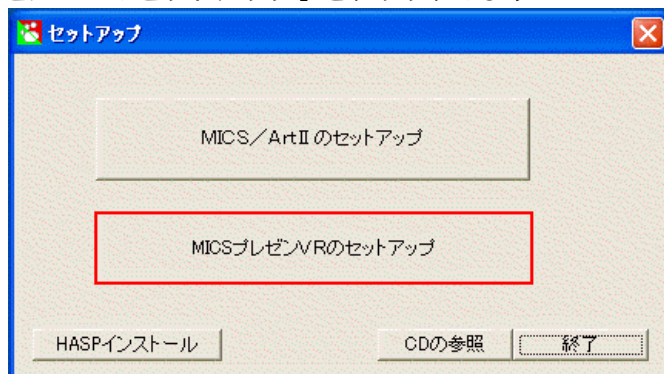
1. 他に起動しているアプリケーションがある場合には、全て終了して何もアプリケーションが起動していない状態にします。
2. 「MICSプレゼンVR」のCD-ROMをパソコンに挿入し、セットアップを行います。
3. ユーザ登録を行います。

詳細のセットアップについては、次ページ以降をご覧ください。

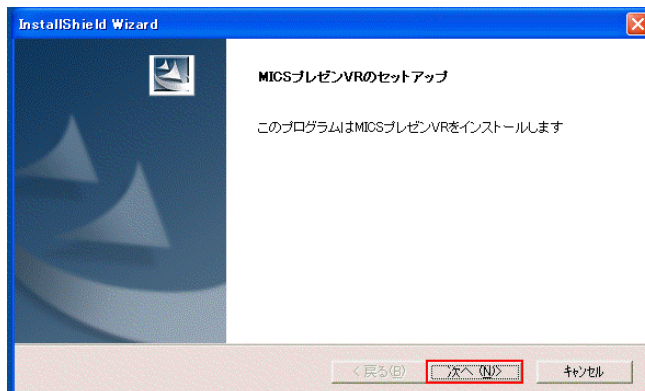
第4節 MICS プレゼン VR のセットアップ

ここでは、実際に「MICSプレゼンVR」のセットアップの手順を説明します。

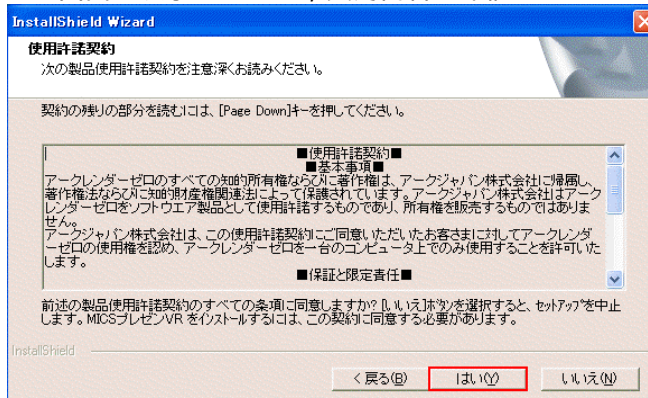
1. CD-ROM をパソコンに挿入すると「セットアップ」ウィンドウが自動的に起動します。
(自動起動しない場合には CD-ROM 内の「autorun.exe」を実行してください。)
2. 「MICSプレゼンVRのセットアップ」をクリックします。



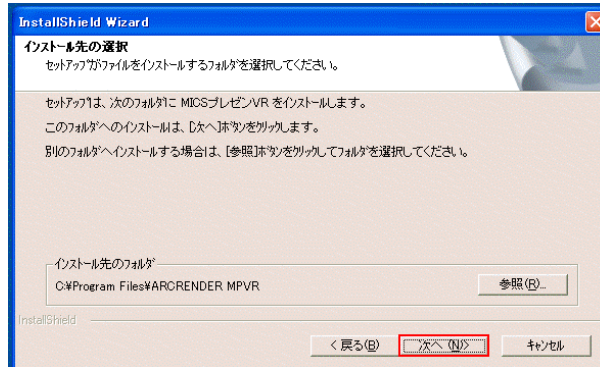
3. 「InstallShield Wizard」が起動してセットアップの準備を行います。
4. セットアップの準備が終了すると上図の画面になるので、[次へ]ボタンをクリックします。



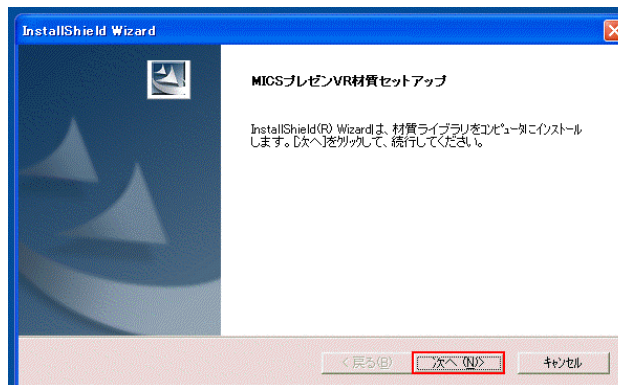
5. 「使用許諾契約」の画面が表示されたら、契約内容を確認の上「はい」をクリックします。



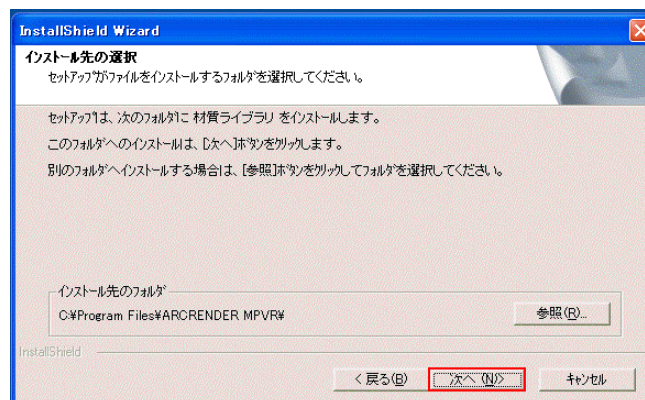
6. 「インストール先の選択」が表示されたら、インストール先のフォルダを確認（通常は初期値のままにしておいてください。）し、[次へ] ボタンをクリックします。



7. プログラムのセットアップが終了するのを待ちます。
8. プログラムのセットアップが終了すると、続けて材質ライブラリのセットアップを行います。[次へ] をクリックします。

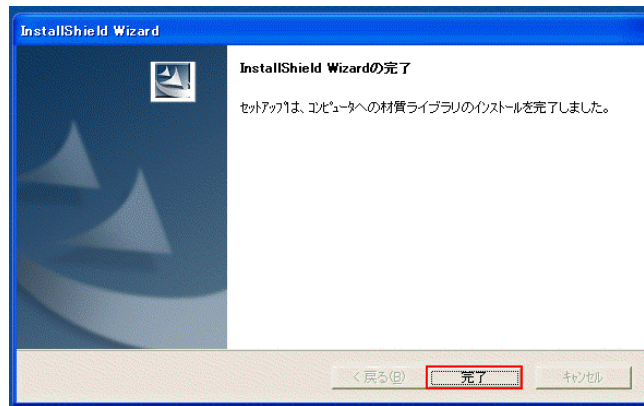


9. 材質ライブラリのセットアップ先を聞いてくるので、[次へ] をクリックします。



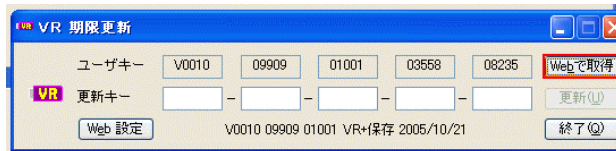
10. セットアップを行うので、終了するのを待ちます。

11. セットアップが終了したら, [完了] をクリックします。

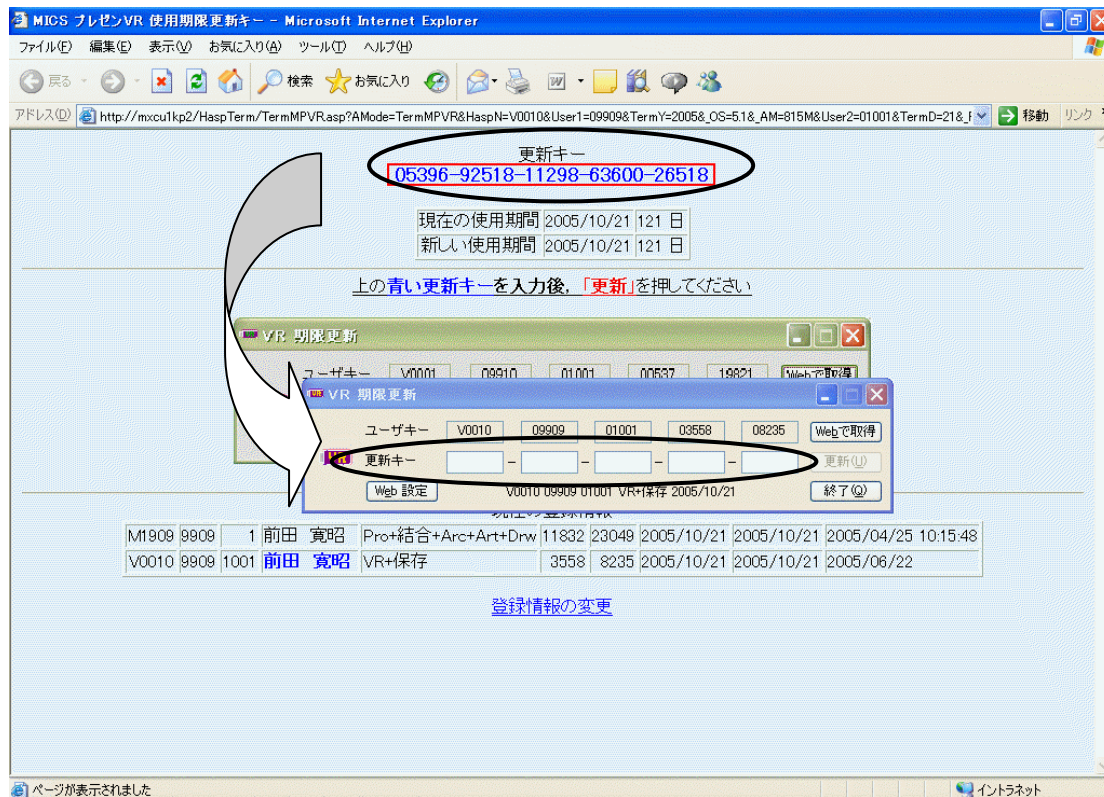


12. 続けてユーザ登録を行います。「VR 期限更新」ウィンドウが表示されたら, [webで取得] をクリックします。

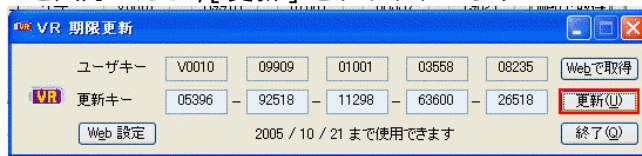
(これ以降の作業は, インターネットにつながるPCでの作業になります。インターネットにつながらない場合には, ウチダユニコム(株) Tel:042-526-0722 までご連絡下さい。)



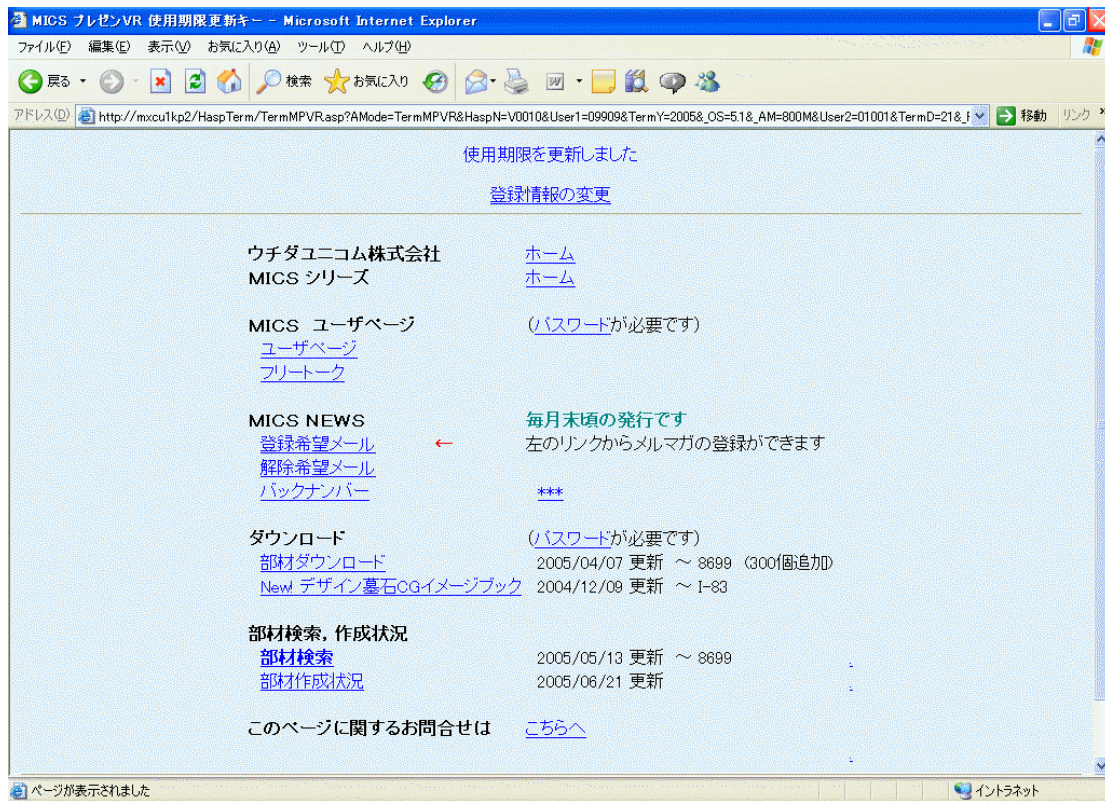
13. インターネットの画面が表示されたら, 画面上部に表示されている「更新キー」を「VR 期限更新」ウィンドウの「更新キー」に入力します。



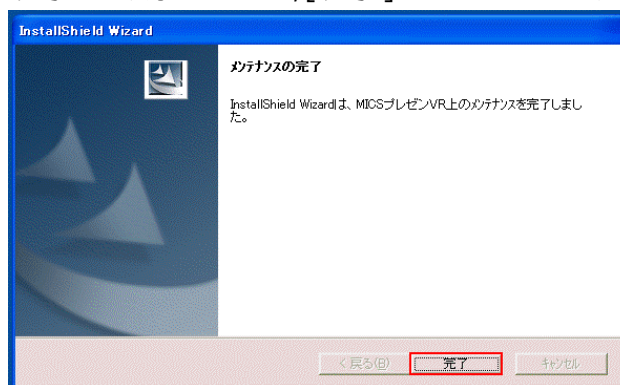
14. すべての更新キーを入力したら , [更新] をクリックします .



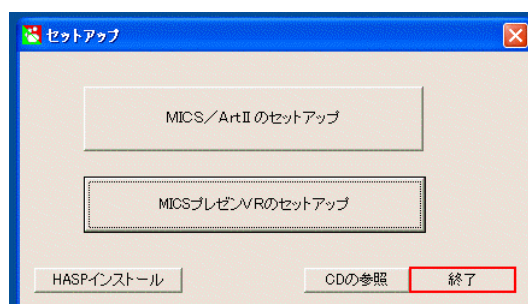
15. インターネットの画面が切り替わることで , ユーザ登録は終了になります . インターネットのウィンドウを終了します .



16. 「メンテナンスの完了」が表示されたら , [完了] をクリックします .



17. 「セットアップ」ウィンドウが表示されたら ,[終了] をクリックします .



18. これでセットアップが終了になります . デスクトップ上にある「M I C S プレゼン V R」のアイコンをダブルクリックすることで使用できます .



図面管理からM I C S プレゼン V R を起動する場合

M I C S プレゼン V R は M I C S / P r o の 図 面 管 理 から 起 動 す る こ と が で き ま す .

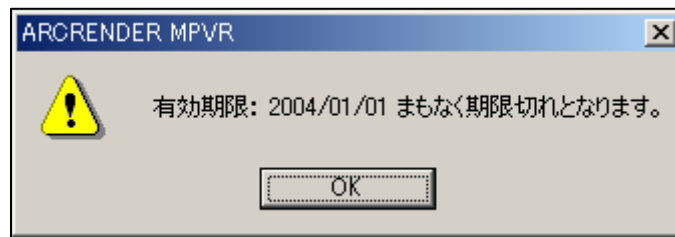
M I C S プレゼン V R を 単 体 起 動 す る 場 合

デスクトップにあるM I C S プレゼン V R のアイコンをダブルクリックしてください .

第5節 MICS プレゼン VR の期限更新方法

MICSプレゼンVRでは、買取契約でも年間使用料でも1年間で使用期間の更新が必要になります。更新の手続きはウチダユニコム株式会社(Tel:042-526-0722)までお問い合わせください。

使用期間のメッセージは1ヶ月前からMICSプレゼンVRの起動のたびに下図のメッセージが表示されます。下図の場合には[OK]ボタンをクリックすることで通常の使用が可能になります。

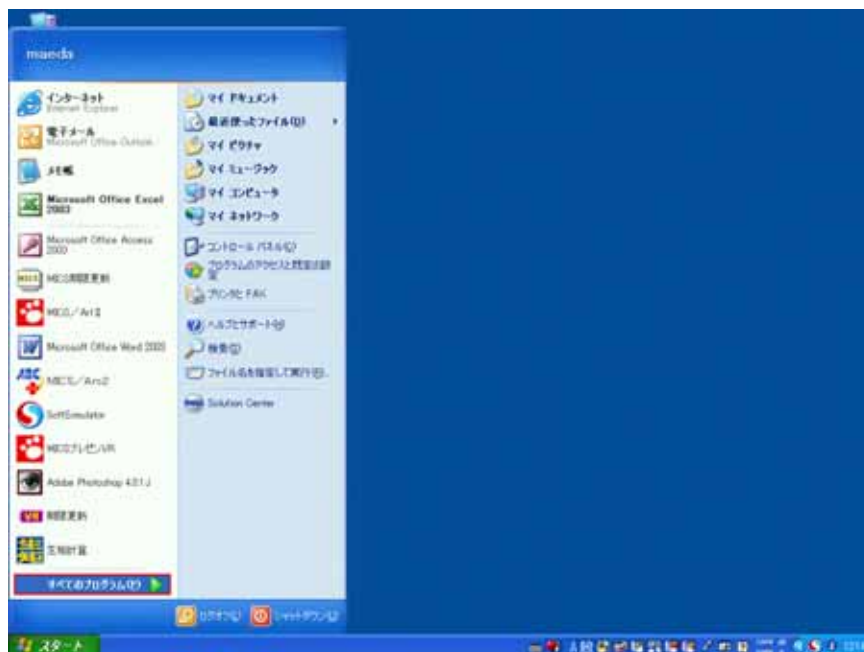


使用期間が過ぎた状態でMICSプレゼンVRを起動すると下図のメッセージが表示されます。この場合、[OK]ボタンをクリックすると下図のウィンドウは閉じますが、MICSプレゼンVRは視点変更の機能だけの状態になります。

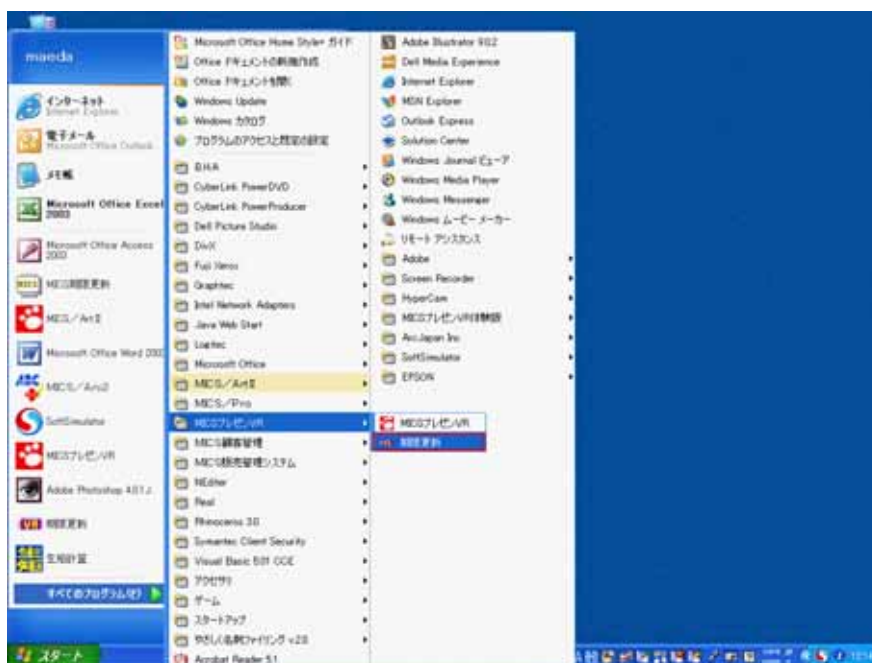


第1項 M I C S プレゼンVR期限更新

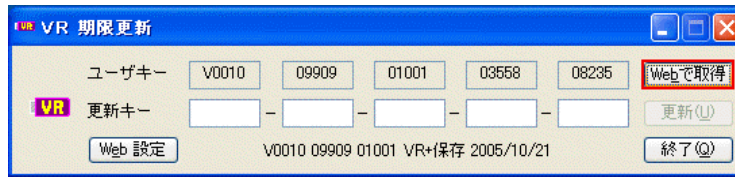
1. 画面左下の [スタート] をクリックし、[すべてのプログラム] をクリックします。



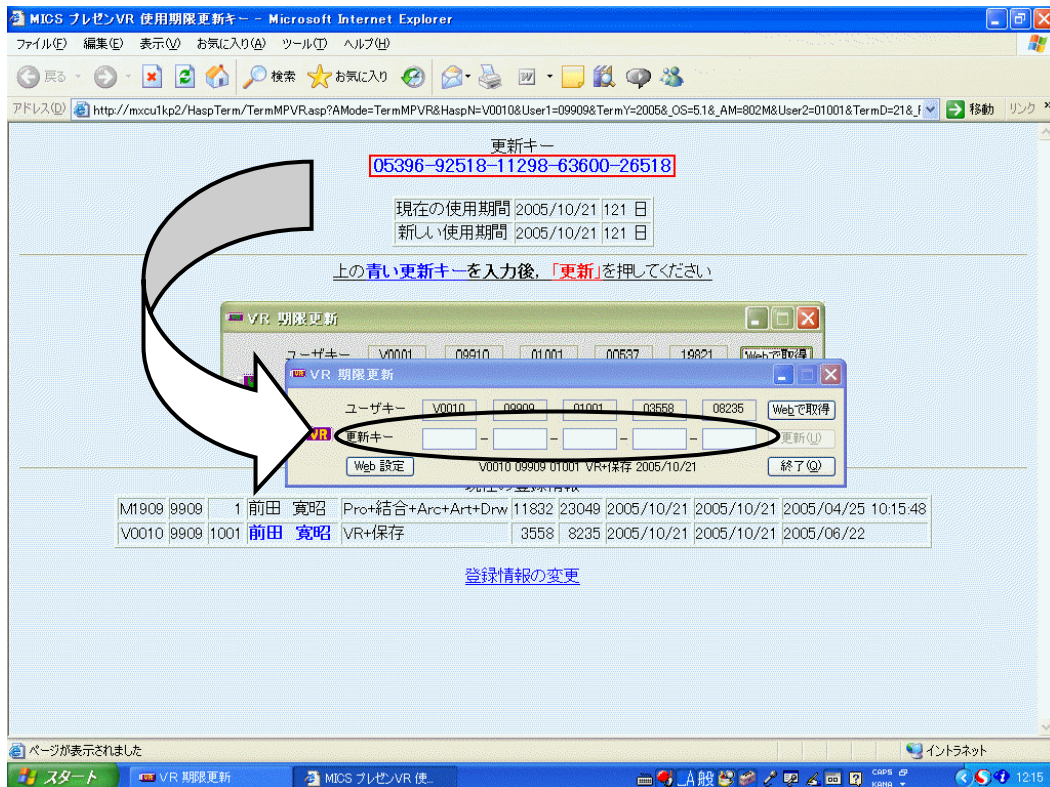
2. [M I C S プレゼンVR] を選択して、[期限更新] をクリックします。



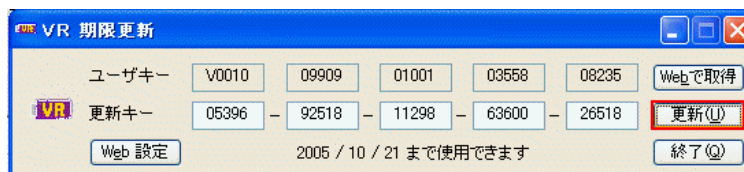
3. [VR期限更新] が起動したら, [webで取得] をクリックします.



インターネットに接続したら, 下図の画面が表示されるので, 「更新キー」の数字を「VR期限更新」ウィンドウの期限キーに入力します.



4. 更新キーを入力したら, [更新] をクリックします.



5. インターネットの画面が切り替わったら更新作業が終了になります. インターネットを終了してください.

第6節 MICS プレゼン VR のデータ構造

ここでは、MICSプレゼンVRで使用するデータ説明をしていきます。

第1項 MICS プレゼン VR のファイルの種類

MICSプレゼンVRで使われるファイルの種類を説明します。

Ajf...データとオブジェクトに使われるファイルです。

Ajp...マルチメディアライブラリとデータファイルを開く際のサムネイル用のファイルです。

Aji...マテリアルやテクスチャ材質の設定ファイルです。

Bmp...テクスチャ材質で使用するための画像ファイルです。

Jpg...テクスチャ材質で使用するための画像ファイルです。

Tga...テクスチャ材質で使用するための画像ファイルです。

第2項 MICS/Pro の基本外柵データ

MICSプレゼンVRで使用するデータは、MICS/Pro で設計したデータを使用して作成します。

MICS/Pro の設計データをMICSプレゼンVRで使用できるようにする方法は、第8節をご覧ください。

第3項 マルチライブラリデータ

初期登録されている、MICSプレゼンVRの「材質データ」、「背景データ」、「配置用データ（今後「オブジェクトデータ」とします。）」は、「ドライブ名:¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library」のフォルダに格納されています。

また、ユーザ自身が作成したデータは「ドライブ名:¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥My Library」に格納するようにして下さい。このフォルダの中の構成はユーザ自身でフォルダを作成することができます。

まとめると以下ようになります。

初期登録データ

「材質」...ドライブ名¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥Texture

「背景」...ドライブ名¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥Background

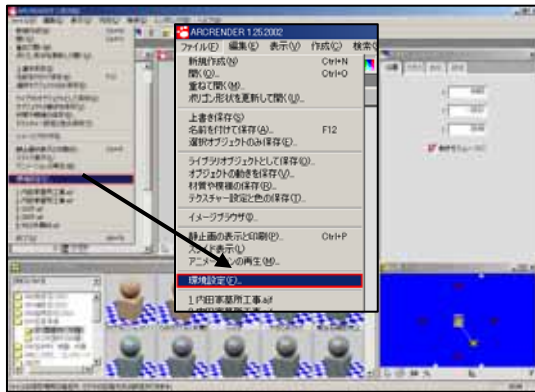
「オブジェクト」...ドライブ名¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥Object

ユーザ登録データ

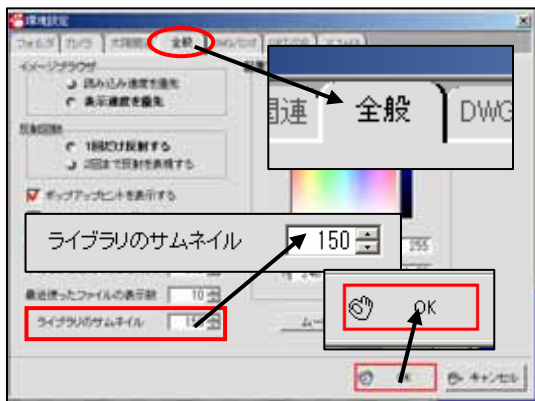
「マイライブラリ」...ドライブ名¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥ My Library

第7節 サムネイル作成用の環境設定

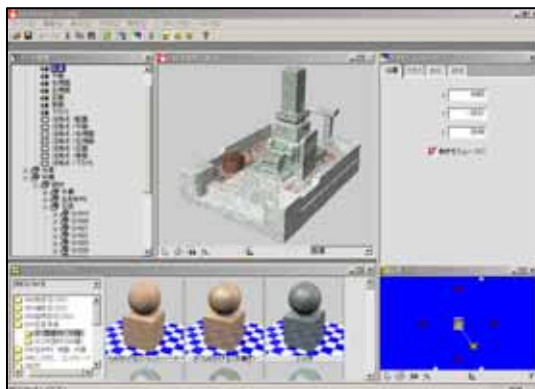
MICSプレゼンVRのサムネイル表示の大きさは150×150ピクセルに決まっています。MICS/Art でデータを作成する際に、MICS/Art のサムネイル設定を150ピクセル(初期設定は96ピクセル)にしておくと、MICSプレゼンVRにデータを表示した際にきれいに表示されます。



1. MICS/Art のサムネイル表示のサイズを変更します。
[ファイル] - [環境設定] を選択します。



2. 「環境設定」ウィンドウが表示されたら、「全般」のタブをクリックします。
3. 「ライブラリのサムネイル」の値を「150」に設定して、[OK] ボタンをクリックします。



4. 一度マルチメディアライブラリを閉じて、もう一度マルチメディアライブラリを開くと左図のように、材質の表示が大きくなります。
これで環境設定の変更が終了しました。

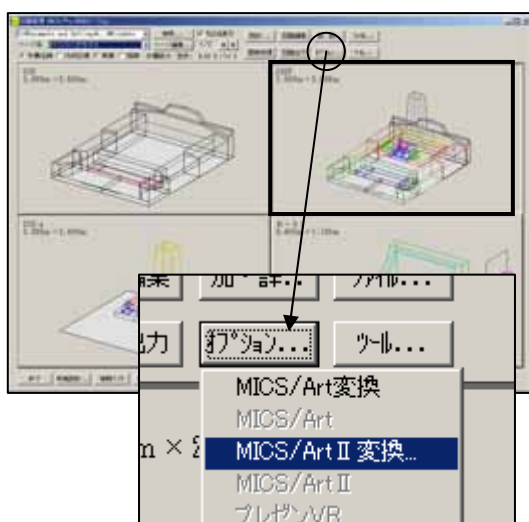
第8節 MICS プレゼン VR 用のデータの作成

MICSプレゼンVR用の基本データをMICS/Art を使って作成する方法を説明します。MICS/Art を使用してデータを作成すると、MICSプレゼンVRで開いた場合に、操作しやすいデータになります。

MICSプレゼンVRを使用する場合には、MICS/Art を導入することをお勧めします。

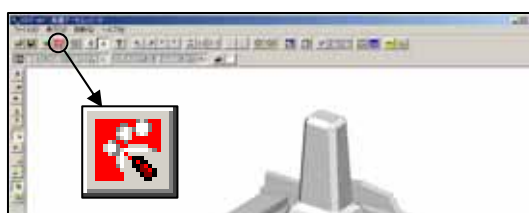
第1項 配置データコンバータ

ここではMICS/Proで作成したデータを、MICSプレゼンVR用のデータに変換する方法を説明します。

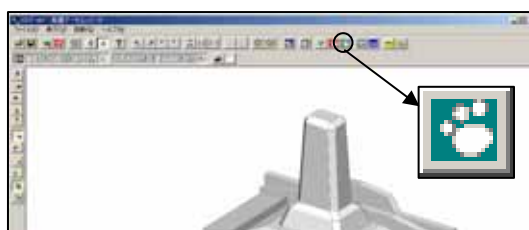


1. VRの基本外柵データにしたい設計データを選択します。

2. [オプション] - [MICS/Art 変換] をクリックして下さい。



3. [Art 変換] (このボタン) をクリックして下さい。
クリックした時点で、MICS/Art 用のデータが生成されます。

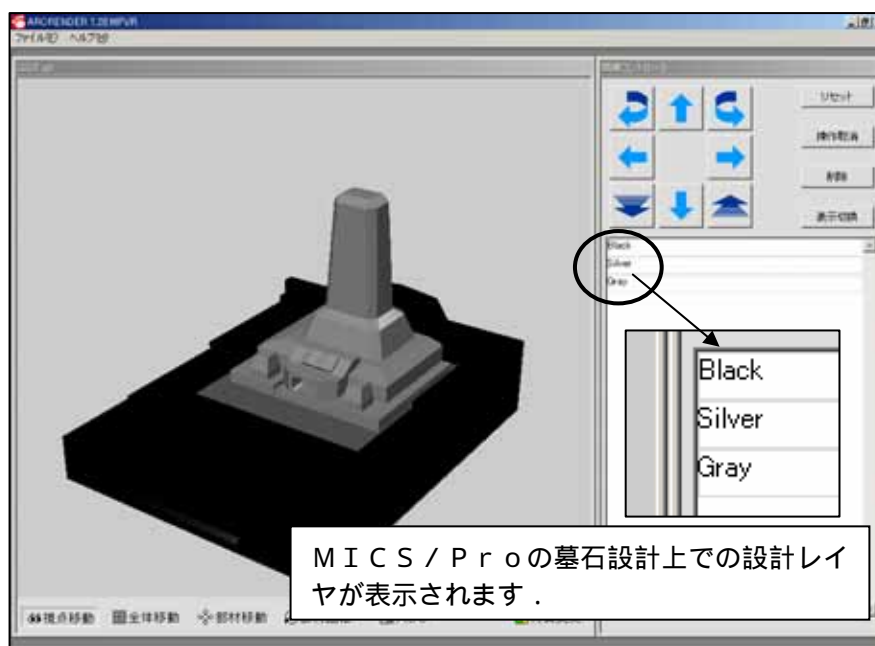


4. [VR] (このボタン) をクリックすると、「MICSプレゼンVR」が起動します。

第2項 MICS プレゼン VR でデータを開く

設計データに材質を設定していない場合

設計データに材質を設定していない場合には、配置データコンバートしたデータをMICSプレゼンVRで開くと、簡単コントローラの部材一覧が下図のように表示されます。この表示は、MICS/Proの墓石設計で、設定した色レイヤごとのグループで表示されるようになっていきます。



設計データに材質を設定している場合

設計データに材質を指定している場合には、配置データコンバートしたデータをMICSプレゼンVRで開くと、簡単コントローラの部材一覧が下図のように表示されます。この表示は、MICS/Proの墓石設計で、設定した材質ごとのグループで表示されるようになっています。



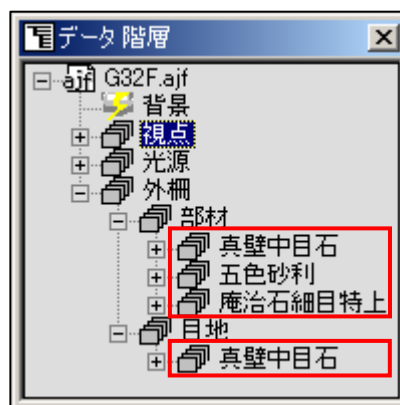
第3項 配置データコンバータで生成したデータをMICSプレゼンVRで使いやすくするためには

配置データコンバータで作成したファイルをMICS / Art で開くとデータ階層は下図のようになります。枠で囲われた部分がMICSプレゼンVRの簡単コントローラ内の部材一覧に表示されるグループ(ノード)になります。

ここの名称を変更すると、MICSプレゼンVRでわかりやすい表示になります。また、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ください。名称が同じでない場合、MICSプレゼンVRで「移動」「回転」「大きさ」「削除」の機能を使用すると、目地が取り残された状態になってしまいます。

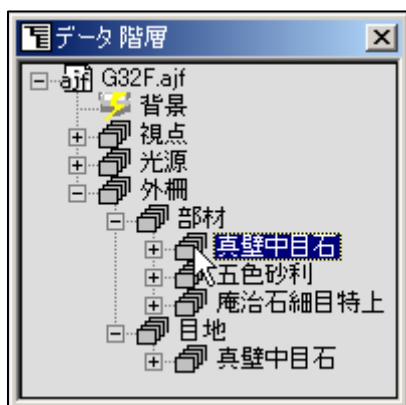


材質を設定していない場合

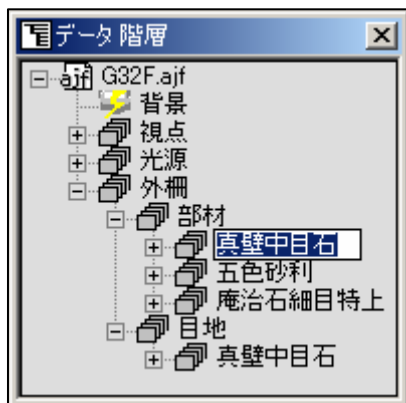


材質を設定している場合

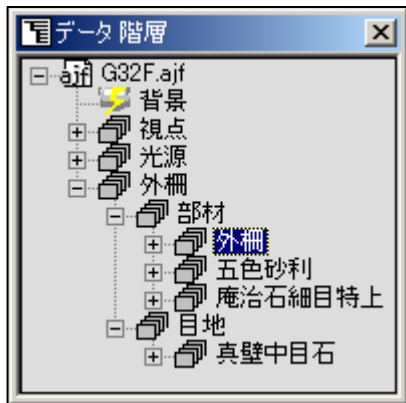
データ階層の名称の変更



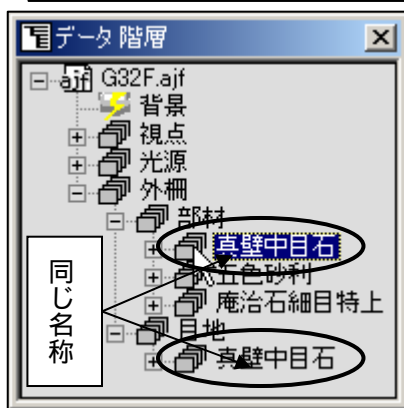
1. 名称を変更したいグループ(ノード)をクリックします。



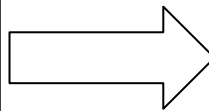
2. もう一度同じグループ名をクリックすると名称を入力できる状態になります。



- 名称を入力して [Enter] キーを押すと名称が変更されます。
変更もとのグループ名称が「目地」内にある場合には、「目地」内のグループ名称も同じ名称に変更して下さい。

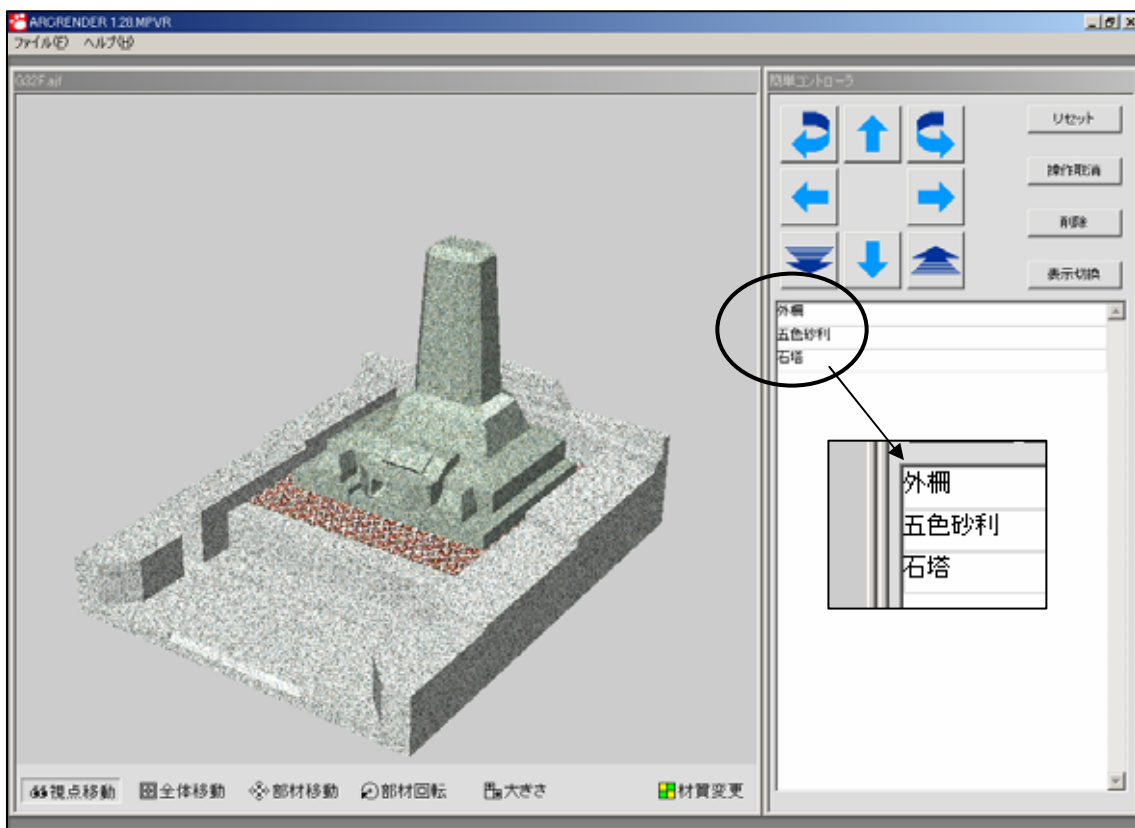


名称変更前



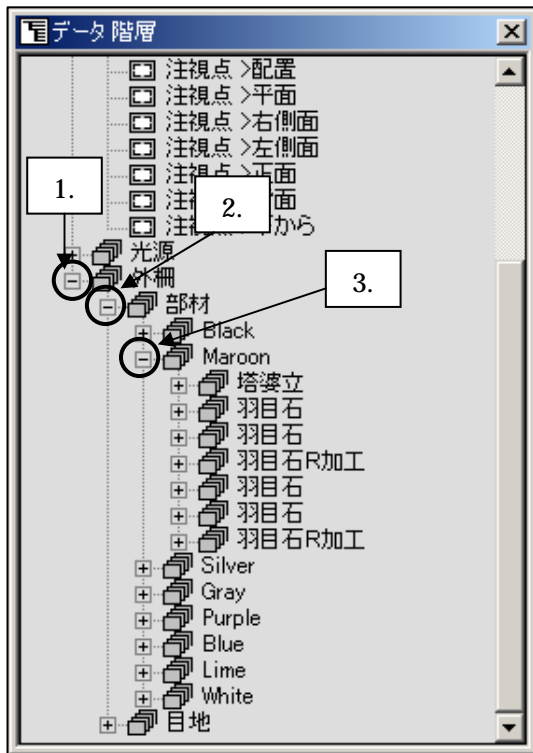
名称変更後

MICS / Art でグループの名称を変更しておくで「簡単コントローラ」内の部材一覧が下図のようなわかりやすい表示になります。

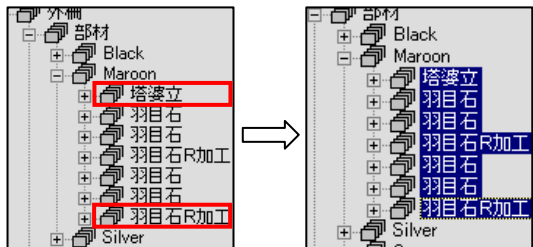


グループの移動

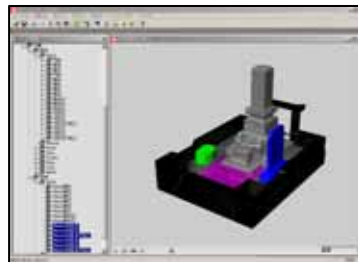
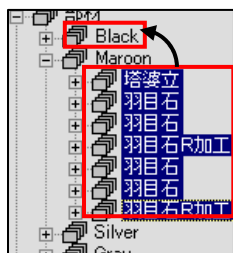
データの中で設計上、別々の色レイヤを設定して設計したが、MICSプレゼンVRを使用する際に、一度に石目を変更したい場合には、グループ内の部材を移動して、一つのグループにする必要があります。



1. 外柵の $+$ をクリックしてツリーを展開します。
ツリー展開後は $+$ のマークが $-$ になります。
2. 部材の $+$ をクリックしてツリーを展開します。
3. Maroon $+$ をクリックしてツリーを展開します。ツリー内に部材名称が表示されます。これは、MICS/Proで名称を設定していると、左図のように名前がついた状態で表示されます。名称を設定していない場合には「BK001」というような表示になります。

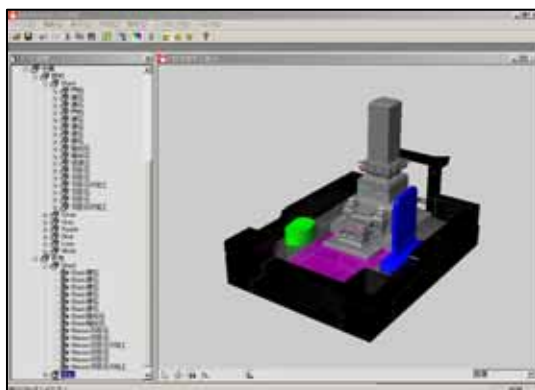


4. 「塔婆立」をクリックして選択します。
5. 「羽目石R加工」を[Shift]キーを押しながらクリックします。
6. 「Maroon」内の選択しているグループを「Black」にドラッグします。
7. 選択しているグループが「Black」に移動しました。
8. 目地のあるレイヤの場合であれば、目地に対しても同様の作業を行ってください。



空グループの削除

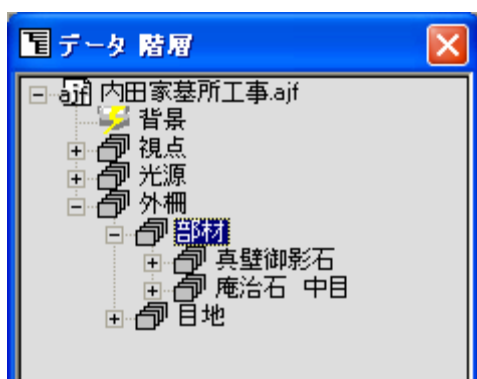
グループの移動をしていると、空になったグループが出てくることもあります。その際には、グループを削除してツリーを整理する必要があります。



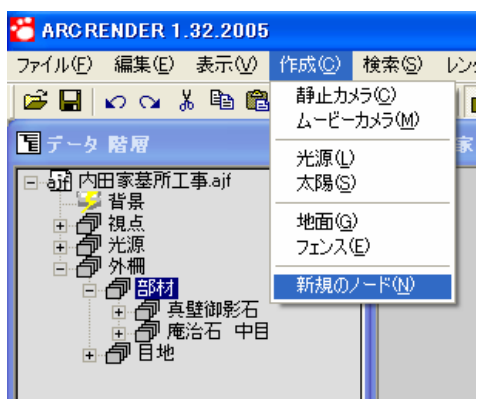
1. 削除したいグループを選択してください。
2. [Delete]キーを押すことによって、グループが削除されます。([編集] - [オブジェクトの削除] も同様です。)

グループ (ノード) の追加

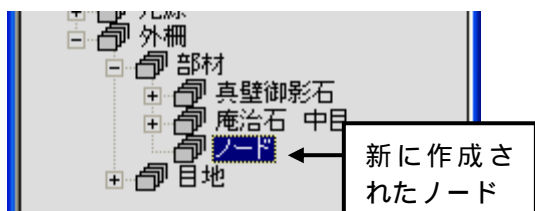
グループを変更する際に収納しようとしているグループが足りなくなる場合があります。その際に以下の手順でグループを増やすことができます。



1. データ階層内のノードを追加したい場所の親に当たるノードを選択します。



2. 「作成」 「新規ノード」をクリックします。



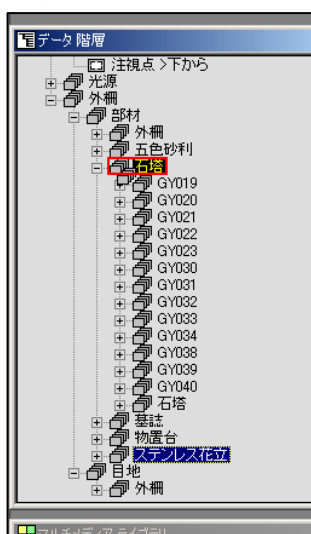
3. データ階層で選択しているノードの下に「新規ノード」を作成します。

オブジェクトデータの作成

M I C S プレゼン V R で使用するための配置用データ（以後「オブジェクト」と呼びます。）を用意することで、さまざまな組合せ提案ができるようになります。オブジェクトデータは M I C S / A r t で作成します。

独自で作成した M I C S プレゼン V R のオブジェクトデータの保存先は「M I C S プレゼン V R のセットアップドライブ¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥My Library」に保存します。

「My Library」フォルダ内でわかりやすくするために、フォルダを作成して整理していくことをお勧めします。



1. M I C S / A r t にオブジェクト登録したいデータを開きます。例題として石塔セットをオブジェクト登録します。

2. 右図のようにデータ階層のツリーを展開しておきます。

3. ステンレス花立のように、材質を変更したくない部材は、あらかじめ材質を設定しておき、登録するオブジェクトグループの中へ移動しておきます。

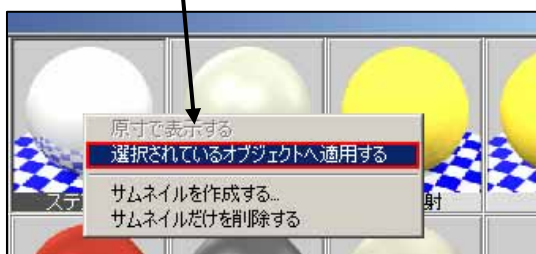
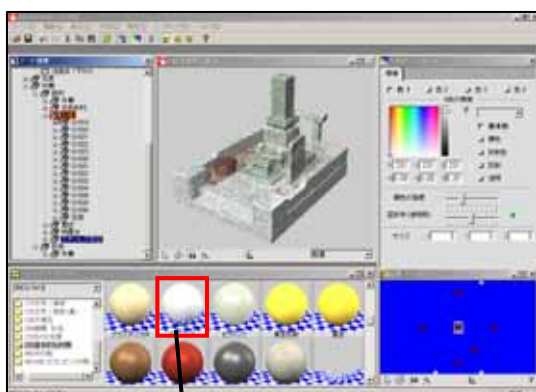
それでは、ステンレス花立に、ステンレスの材質を設定しましょう。データ階層内のステンレス花立をクリックします。

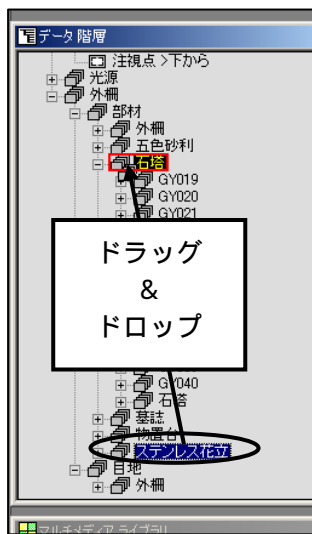
4. マルチメディアライブラリの設定を「M I C S / A r t 」をクリックして「220 基本的な素材」をクリックします。

5. 表示された基本素材の中から「ステンレス」を右クリックで選択します。

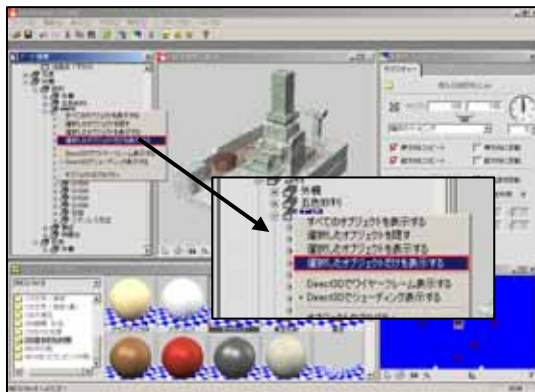
6. ショートカットメニューの[選択されているオブジェクトへ適用する]を選択します。

7. ステンレス花立にステンレスの材質が設定されました。

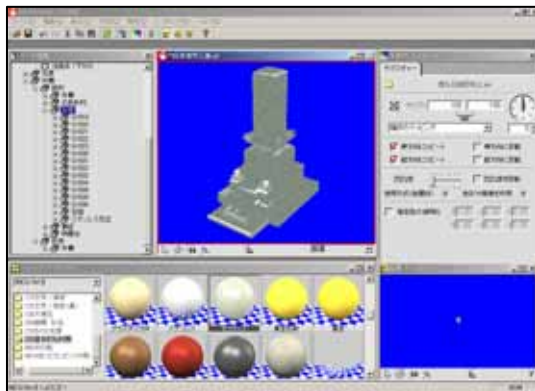




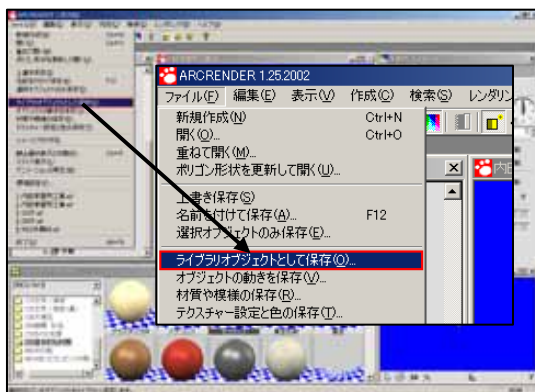
8. 「ステンレス花立」を「石塔」グループにします。
「ステンレス花立」を「石塔」にドラッグ&ドロップします。



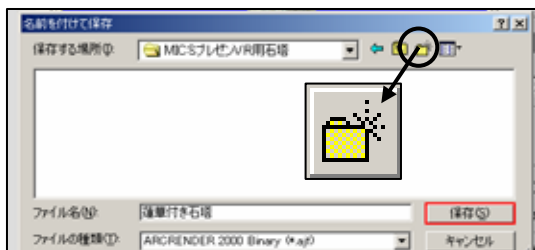
9. 画面の表示を石塔だけにします。
データ階層内の「石塔」を右クリックします。
10. ショートカットメニュー内の「選択したオブジェクトだけを表示する」を選択します。
11. ワークビュー内の表示が石塔だけになります。



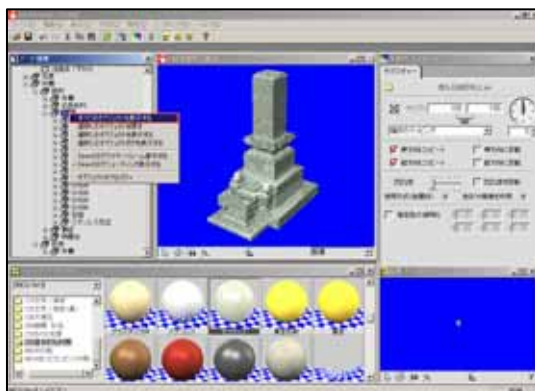
12. ワークビューウィンドウ内に石塔がいっぱいになるように視点を調節します。



13. 石塔をオブジェクト登録します。
データ階層内の選択が「石塔」になっている事を確認して、[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。



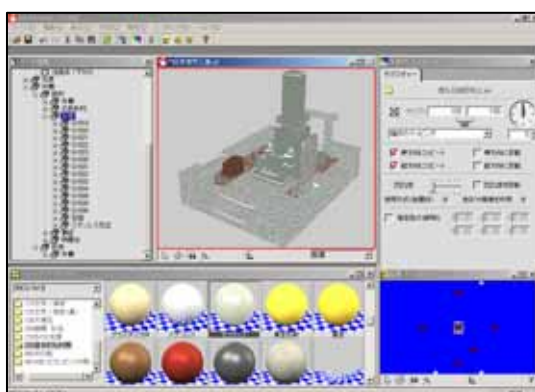
14. データを整理しやすくするためにMIC S プレゼンVRのフォルダを作成します。
[新しいフォルダの作成] ボタンをクリックして、分かりやすいフォルダ名を設定します。(今回は「MIC SプレゼンVR用石塔」に設定しました。)



15. 作成したフォルダをダブルクリックして「保存する場所」の表示を作成したフォルダ名にします。
16. 「ファイル名」に登録する石塔の名称を入力(今回は「蓮華付き石塔」にします)して[保存] ボタンをクリックします。

17. これで石塔がオブジェクト登録されました。画面を元に戻します。
データ階層の「石塔」を右クリックします。

18. ショートカットメニュー内の「すべてのオブジェクトを表示する」を選択します。

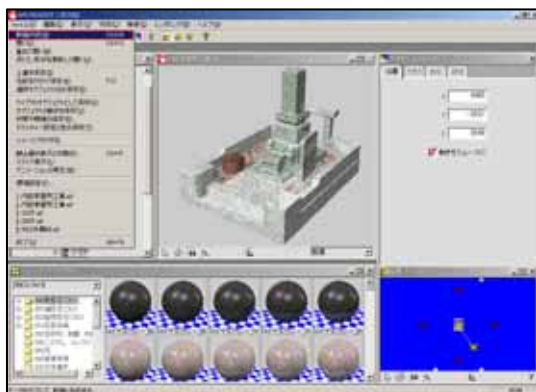


19. すべてのオブジェクトが表示されました。

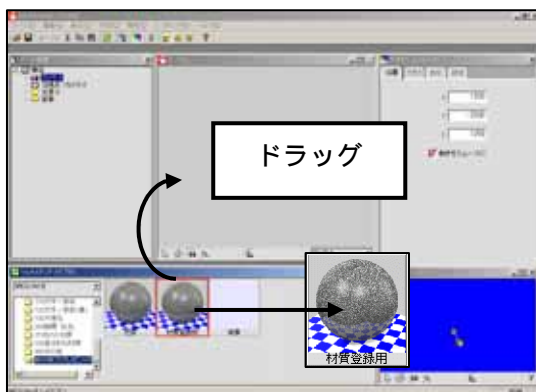
材質（Material）データの作成

材質はMICSプレゼンVRでは「材質と模様」と「テクスチャ」の2種類に分類されています。「材質と模様」は「マテリアル」と呼び、4色の混合で材質を設定しています。また、「テクスチャ」は画像データをもとに材質を設定しているものを呼びます。

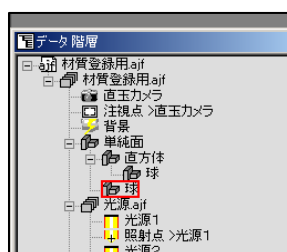
ここでは、「マテリアル」データの作成を説明します。



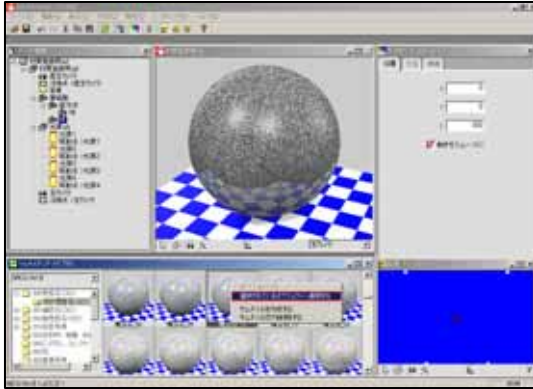
1. 材質登録用のオブジェクトを配置します。
[ファイル] - [新規作成] を選択します。
2. ワークビューが新規作成画面になったら、マルチメディアライブラリを「MICS / Art」にして、「901MICSプレゼンVR用」を選択します。



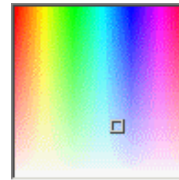
3. マルチメディアライブラリの「材質登録用」をワークビュー内にドラッグ&ドロップします。



4. データ階層内の「球」をクリックします。



5. マルチメディアライブラリからマテリアル材質を設定します。
マテリアル材質は、「000 荒目石(3D)」、「0001 荒目石(3D)200401」、「001 細目石(3D)」、「0011 細目石(3D)200401」、「002 超荒目石(3D)」、「002 超荒目石(3D)200401」の6種類のフォルダ内に収録されています。
6. マテリアル材質を右クリックし、[選択されているオブジェクトへ適用する]を選択します。
7. 選択した材質が「球」に設定されました。
8. 選択した材質の色を変更しましょう。
9. 色の編集は「多目的コントローラ」ウィンドウ内で行います。「模様」のタブをクリックし、画面を切り替えます。
10. 石目のマテリアル材質は基本的に「色1」～「色4」の設定で構成されています。各色の「基本色」を変更していくと色合いが変化していきます。下図の左側の部分が色調節になっていて、左側で色の濃淡を調節するようになっています。

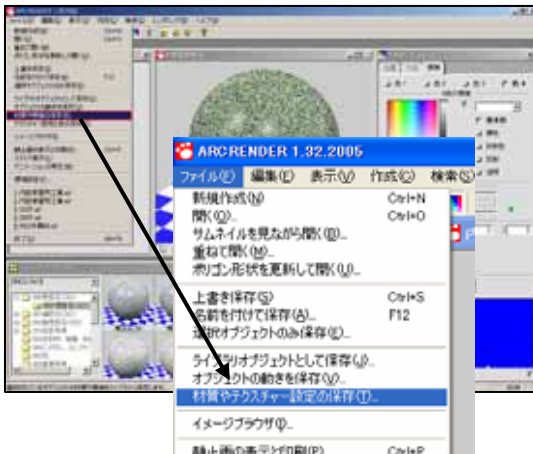


色調節



濃淡調節

11. 模様(色)の設定が終了したら、設定した材質を登録します。
12. [ファイル] - [材質やテクスチャー設定の保存] を選択します。

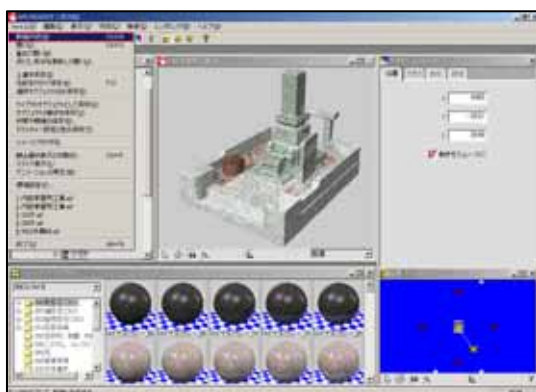




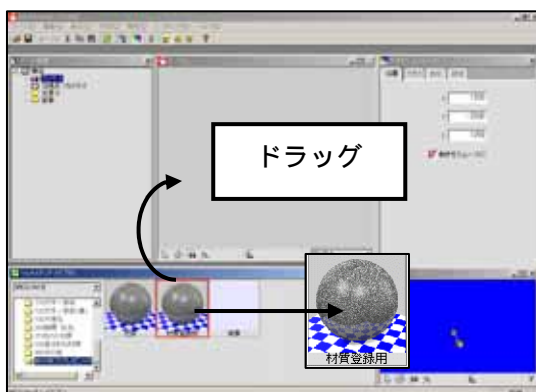
13. データを整理しやすくするためにMICSプレゼンVRのフォルダを作成します。
[新しいフォルダの作成] ボタンをクリックして、分かりやすいフォルダ名を設定します。(今回は「MICSプレゼンVR用材質」に設定しました)。
14. 作成したフォルダをダブルクリックして「保存する場所」の表示を作成したフォルダ名にします。
15. 「ファイル名」に登録する石塔の名称を入力(今回は「マテリアル」にします)して[保存] ボタンをクリックします。
16. これで石目のマテリアルが登録されました。

材質 (Texture) データの作成

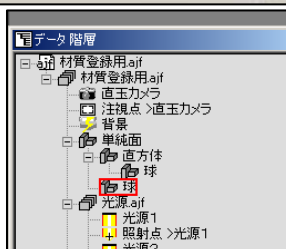
ここでは、「テクスチャ」データの作成を説明します。



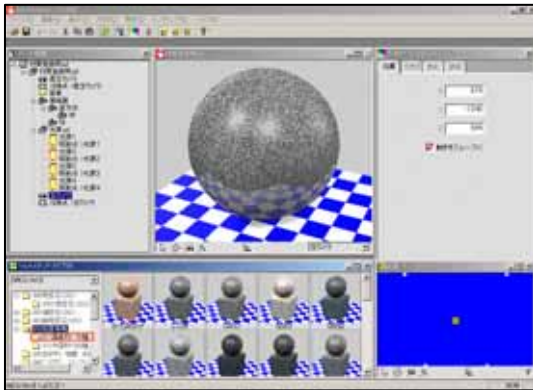
1. 材質登録用のオブジェクトを配置します。
[ファイル] - [新規作成] を選択します。
2. ワークビューが新規作成画面になったら、マルチメディアライブラリを「MICS / Art」にして、「901MICSプレゼンVR用」を選択します。



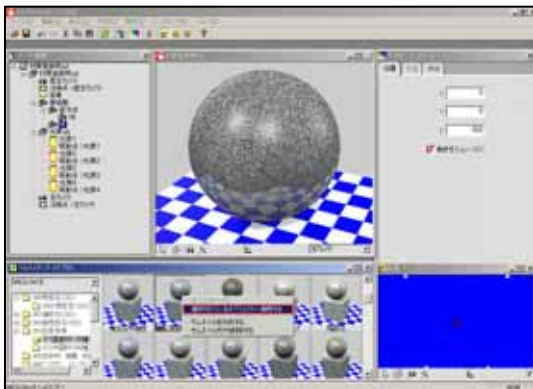
3. マルチメディアライブラリの「材質登録用」をワークビュー内にドラッグ&ドロップします。



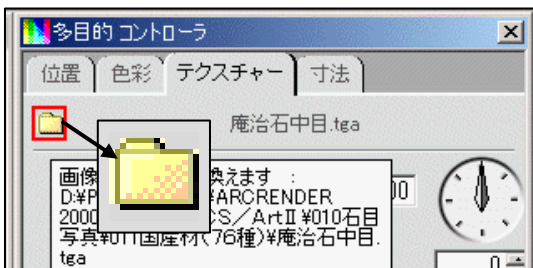
4. データ階層内の「球」をクリックします。



- マルチメディアライブラリ内の「010 石目写真」から基本になる石目を貼り付けます。



- テクスチャ材質を右クリックし,[選択されているオブジェクトへ適用する]を選択します。

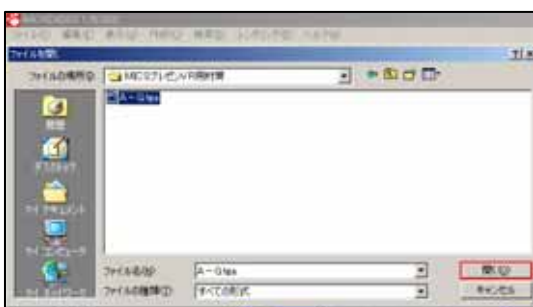


- 石目が張り付いたら「多目的コントローラ」内の「テクスチャー」タブをクリックします。

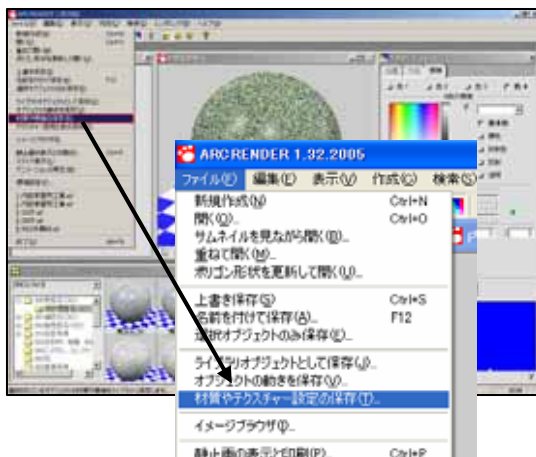
- 石目写真の変更を行います。「テクスチャー」内のフォルダボタンをクリックします。

- スキャナやデジカメなどで登録した石目写真の収録しておく場所は「M I C S / A r t セットアップドライブ:¥Program Files¥ARCRENDER2000¥Library¥MyData」内に保存するようにしてください。

また,画像ファイルは「bmp」,「jpg」,「tga」の3種類のうちのどれかで作成してください。



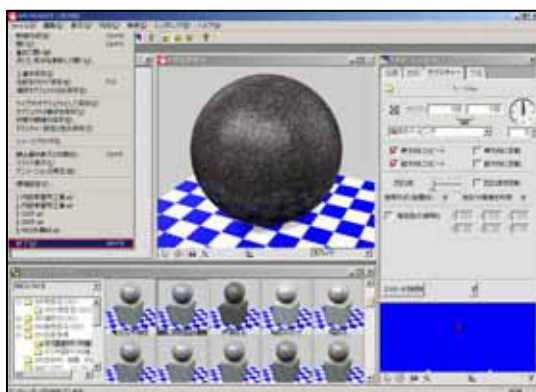
- 「ファイルを開く」ウィンドウが表示されたら,「M I C S / A r t セットアップドライブ:¥Program Files¥ARCRENDER2000¥Library¥MyData」に保存した石目データを選択し,[開く] ボタンをクリックします。



11. ワークビューに選択した石目が表示されたら、新たに材質として保存します。
 [ファイル] - [材質やテクスチャー設定の保存] を選択します。



12. 材質の保存先を決めます。
 材質の保存先は、石目データを選択したフォルダと同じ場所に保存するようにします。
 また、ファイル名は石目データと同じファイル名で保存します。
 テクスチャ材質を保存しておくフォルダを選択して、材質のファイル名を入力し、[保存] ボタンをクリックします。



13. これで、テクスチャ材質の保存を終了します。

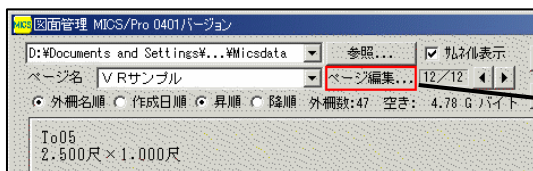
第9節 MICS プレゼン VR にデータを集める

MICSプレゼンVRの[ファイル]-[開く]をした場合のデフォルトフォルダは、「MICSプレゼンVRのセットアップドライブ¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥DATA」が開きます。このフォルダ内にある「マイデータ」に自社で作成したデータを保存していきます。マイデータ内のフォルダは、独自で作成してデータをわかりやすく整理するようにして下さい。

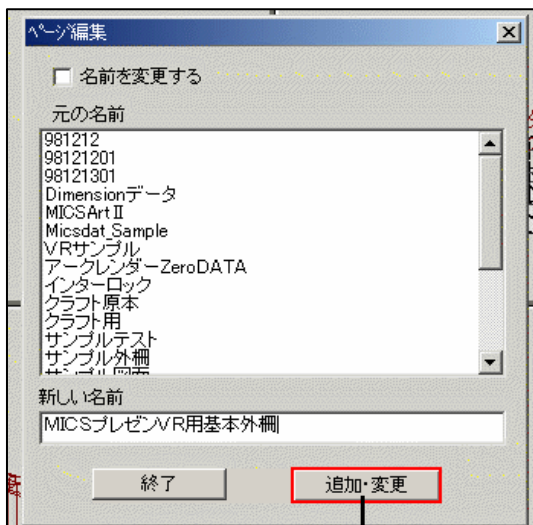
第1項 基本外柵データの保存先フォルダ

MICS/Proで作成したデータをMICSプレゼンVRで使用するために、図面管理でのデータがMICSプレゼンVR用に作成したのかを管理していく必要があります。

ここでは、MICSプレゼンVR用のデータを図面管理で管理しやすくしていくための方法を説明します。

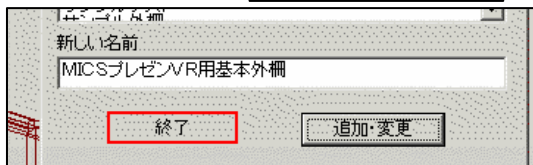
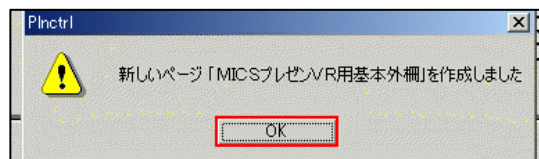


1. [ページ編集]をクリックします。

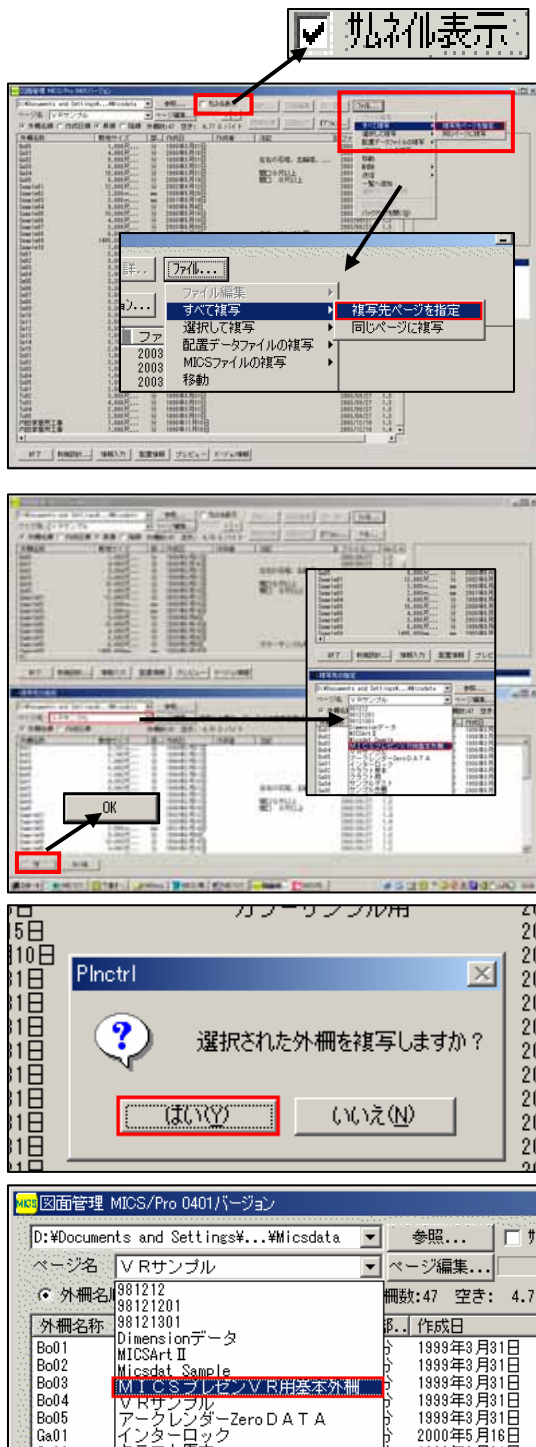


2. 「ページ編集」ウィンドウが表示されたら、「新しい名前」にMICSプレゼンVRのデータを集めるための名称を入力(今回は「MICSプレゼンVR用基本外柵」にしています)し、[追加・変更]ボタンをクリックします。

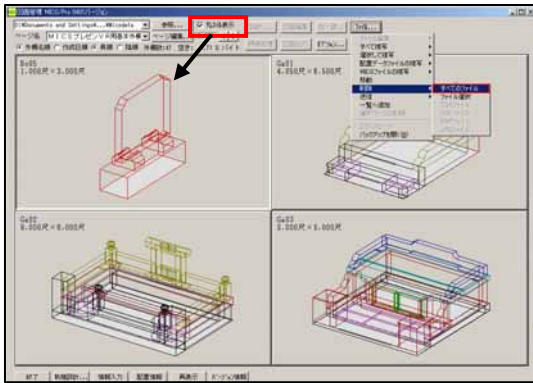
3. 下図のメッセージウィンドウが表示されたら、[OK]ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。
これで、ページが追加されました。



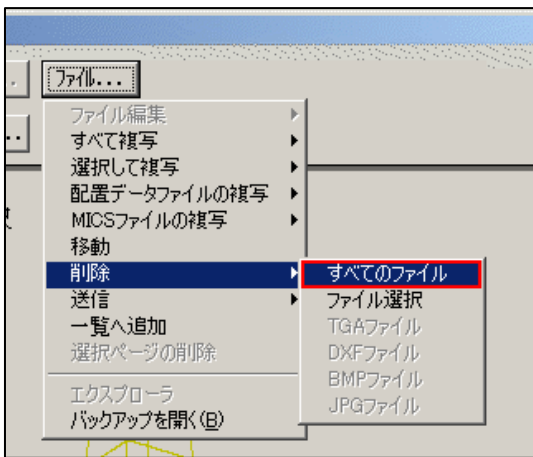
4. [終了]ボタンをクリックして「ページ編集」ウィンドウを終了します。



5. サムネイル表示をクリックして、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。
6. 現在表示しているデータを一括で先ほど作成したページにコピーします。
リストの一番上の外欄データをクリックします。
7. リストの一番下の外欄データを [Shift] キーを押したままクリックします。
8. [ファイル] - [すべて複写] - [複写先ページを指定] を選択します。
9. 画面が 2 分割されるので、下側のページ名 (枠の部分) をクリックして、複写先ページを選択します。(ここでは、「MICSプレゼンVR用基本外欄」にしています。)
10. 複写先を選択したら [OK] ボタンをクリックします。をクリックして下さい
11. 複写を行うか確認してくるので、[はい] をクリックして複写を実行します。
12. 複写が終了すると図面管理の画面が元に戻ります。
複写されたか確認するために、ページを複写先のページに切り替えます。



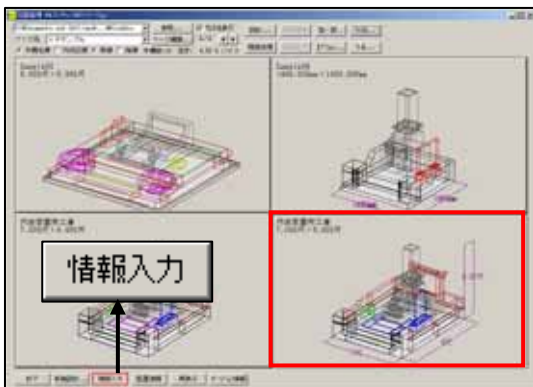
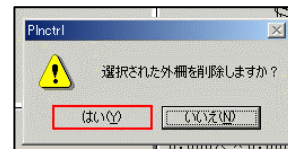
13. コピーしたデータでいらぬデータを削除します。
サムネイル表示をクリックして、図面管理の画面をリスト表示からサムネイル表示に切り替えます。



14. いらぬデータをクリックして、[ファイル] - [削除] - [すべてのファイル]を選択します。

15. 下図のようなメッセージウィンドウが表示されたら、[はい] ボタンをクリックして削除を実行してください。

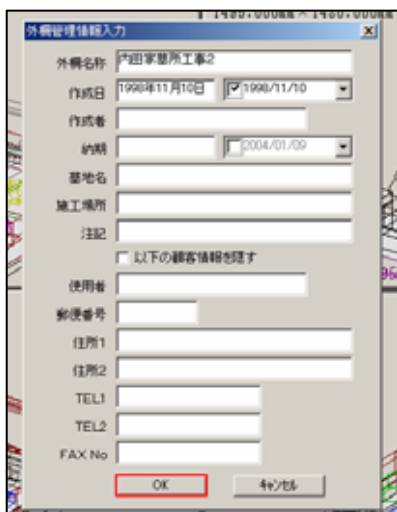
削除を実行してしまうと、データを元に戻す事はできないので注意してください。



16. 基本外柵データをM I C SプレゼンVRに複写する前に、もう一度データを確認します。

M I C SプレゼンVRの場合、ひとつのフォルダ内に同じ名称のデータを格納する事はできません。そのために、データを複写する前に、図面管理上で同じ名称のデータがないか確認していきます。

17. 同じ名称があった場合には、名前を変更したいデータをクリックして選択し、[情報入力] ボタンをクリックします。



18. 「外柵管理情報入力」ウィンドウが表示されたら、「外柵名称」に別名称を入力して[OK] ボタンをクリックし名称を変更します。



19. MICSプレゼンVRのデータフォルダにデータをコピーします。
表示されている外欄を選択します。

20. [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。

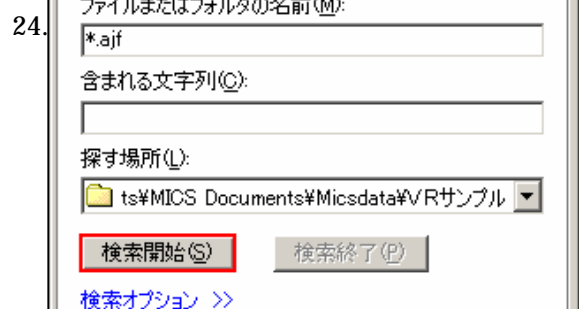


21. エクスプローラが起動したら,[ひとつ上のフォルダへ]ボタンをクリックして,フォルダを切り替えます。

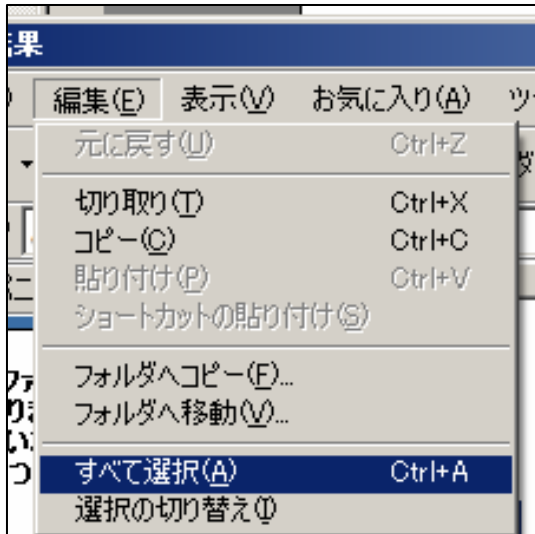
22. [検索]ボタンをクリックして検索ウィンドウを表示させます。



23. 「検索」の「ファイルまたはフォルダの名前に「*.ajf」と入力して[検索開始]ボタンをクリックします。

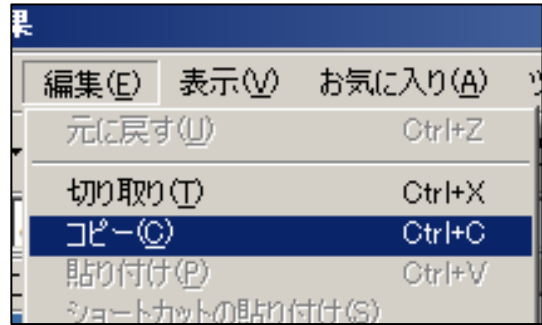


WindowsXP では画面が異なります。

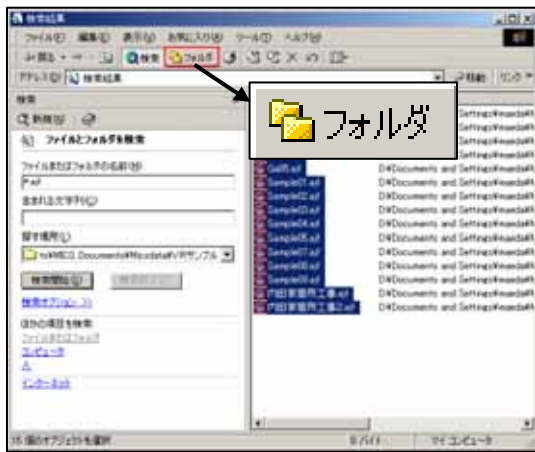


検索が終了したら,[編集]-[すべて選択]を選択して,検索結果の ajf ファイルをすべて選択します。

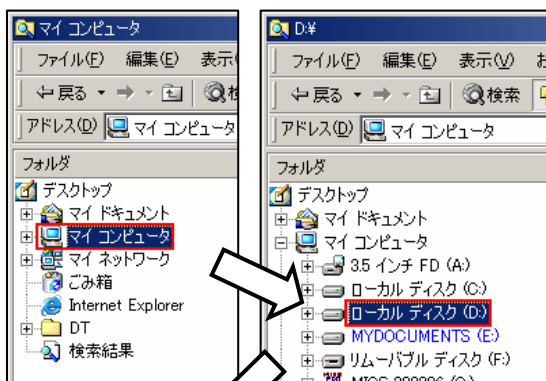
- [編集]-[コピー]を選択して選択したファイルをコピーします。



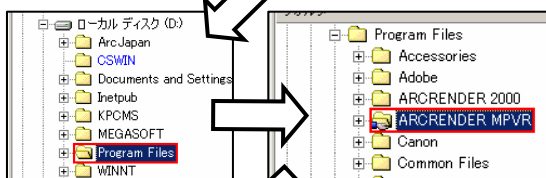
- [フォルダ]ボタンをクリックしてエクスプローラウィンドウ内にフォルダツリーを表示させます。



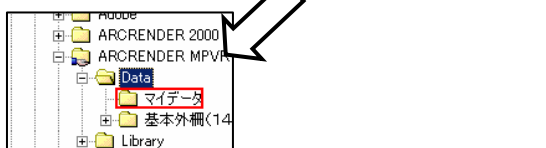
- ウィンドウ左側に表示されている「マイ コンピュータ」をダブルクリックしてツリーを展開します。



- 展開したツリーの中から M I C S プレゼン VR をセットアップしているドライブ (通常は「C ドライブ」) をダブルクリックしてツリーを展開します。

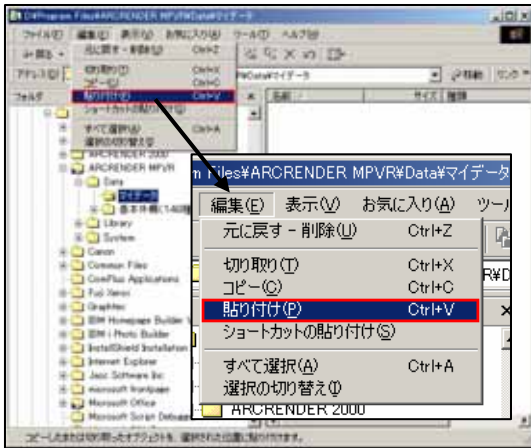


- 展開したツリーの中から「Program Files」フォルダをダブルクリックしてツリーを展開します。



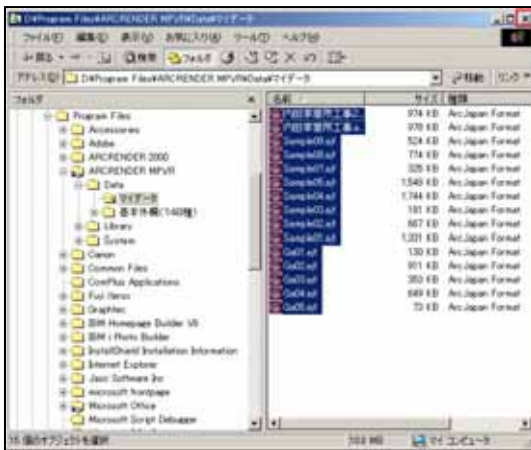
- 展開したツリーの中から「ARCRENDER MPVR」フォルダをダブルクリックしてツリーを展開します。

- 展開したツリーの中から「DATA」フォルダをダブルクリックしてツリーを展開します。



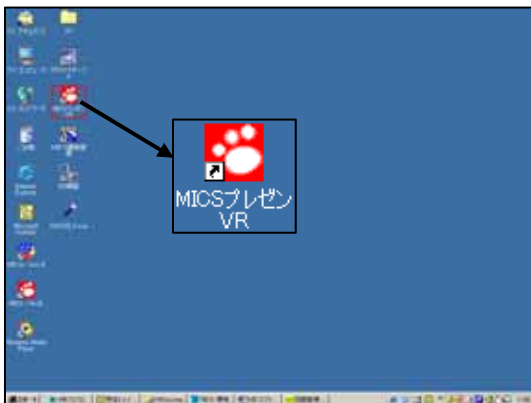
32. 展開したツリーの中から「マイデータ」フォルダをクリックします。

33. 「マイデータ」フォルダを選択したら、[編集] - [貼り付け] を選択して、ajf ファイルをコピーします。



34. コピーが終了したら、[x] ボタンでエクスプローラを終了します。

35. これでコピー作業が終了しました。M I C S プレゼン VR を起動して、複写したファイルがどのように表示されるか見てみましょう。



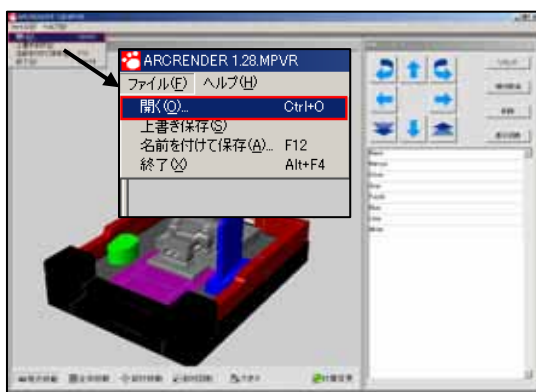
36. 起動しているプログラムを終了して、デスクトップを表示します。

37. デスクトップ上にあるM I C S プレゼン VR のアイコンをダブルクリックします。



38. ajf ファイルだけをコピーした直後には、M I C S プレゼン V R 用のサムネイルデータがありません。よって、サムネイルデータがない場合には、左図のように「？」で表示されます。

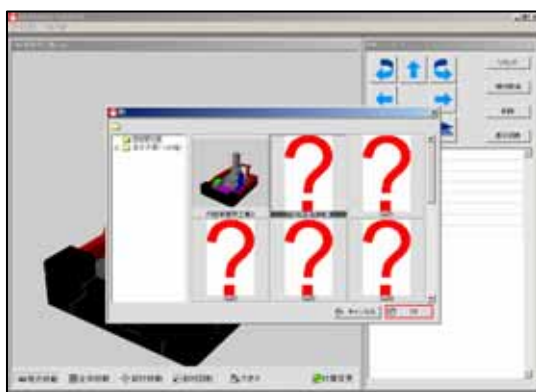
サムネイル用のファイルは*.ajp なので、はじめからサムネイル表示をしたい場合には、ajp ファイルもコピーしておいてください。



39. サムネイルデータがないものは、一度データを開くと自動的にサムネイルデータが生成されます。

「？」が出ているデータを選択して、[OK] ボタンをクリックします。

40. データが表示されたら、[ファイル] - [開く] を選択します。



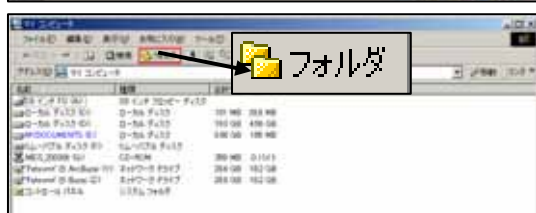
41. 「開く」ウィンドウが表示され、先ほどまで「？」で表示していたデータにサムネイル表示した画像が表示されているのが確認できます。

第2項 M I C S プレゼンVR用のマイライブラリのコピー

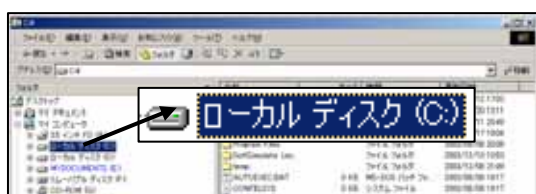
M I C S / A r t で作成した独自のライブラリデータをM I C S プレゼンVRにコピーして、M I C S プレゼンVRで使用可能な状態にします。M I C S / A r t で作成したライブラリデータは「M I C S / A r t セットアップドライブ:¥Program Files¥ARCRENDER 2000¥Library¥My Library」に保存します。そこに保存したデータを「M I C S プレゼンVR セットアップドライブ:¥Program Files¥ARCRENDER MPVR¥Library¥My Library」にコピーする事によって、M I C S プレゼンVRで使用可能になります。



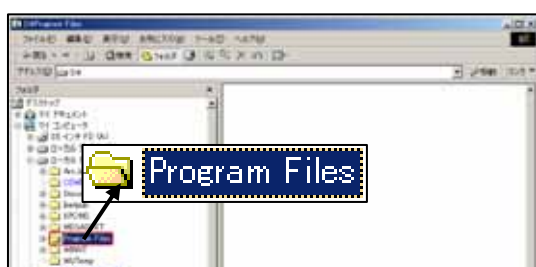
1. デスクトップから「マイ コンピュータ」をダブルクリックします。



2. ウィンドウが表示されたら[フォルダ]ボタンをクリックして、フォルダツリーを表示させます。



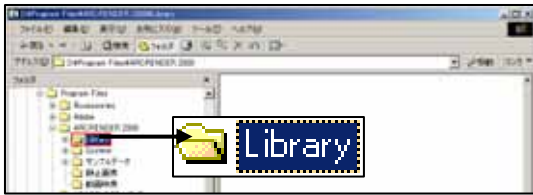
3. フォルダツリーからM I C S プレゼンVRをセットアップしているドライブをダブルクリックします。
通常は「Cドライブ」にセットアップされます。



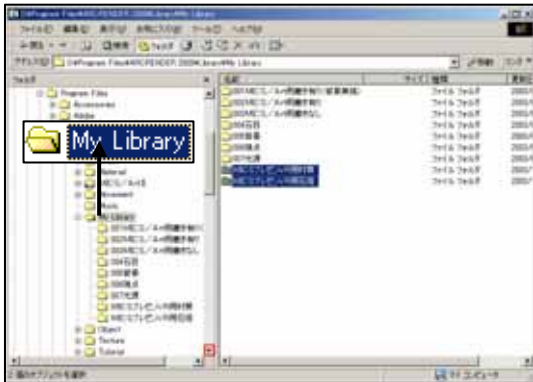
4. ドライブのツリーが展開したら「Program Files」をダブルクリックします。



5. 「Program Files」のツリーが展開したら、その中から「ARCRENDER 2000」をダブルクリックします。



6. 「ARCRENDER 2000」のツリーが展開したら、その中から「Library」をダブルクリックします。



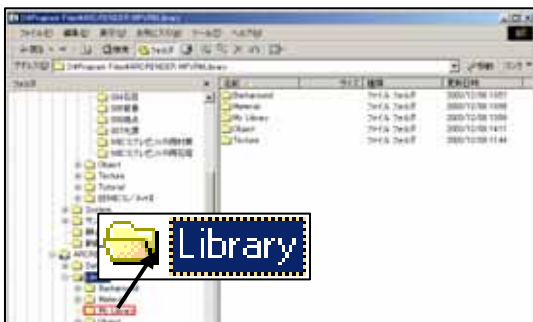
7. 「Library」のツリーが展開したら、「My Library」をクリックします。ウィンドウの右側に「My Library」の内容が表示されます。

8. M I C S プレゼン V R 用に作成したフォルダまたはファイルを選択します。選択するフォルダやファイルが複数ある場合には [Ctrl] キーを押しながら選択すると複数選択することができます。

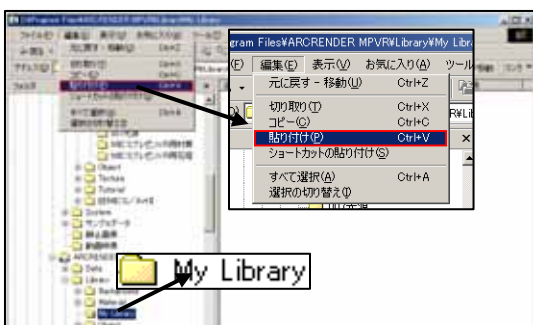
9. フォルダとファイルの選択が終了したら、[編集] - [コピー] を選択します。これで M I C S / A r t のライブラリのコピーが終了しました。



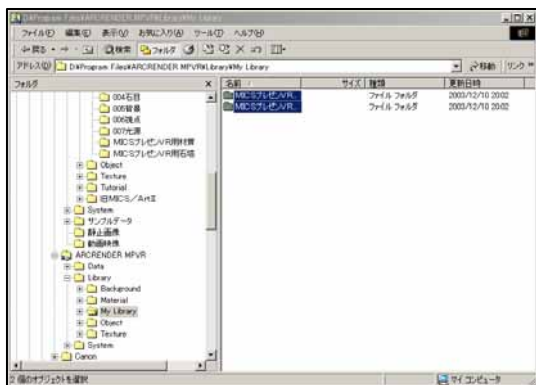
10. M I C S プレゼン V R にライブラリをコピーしましょう。ウィンドウ左側のツリーから「ARCRENDER MPVR」をダブルクリックします。



11. 「ARCRENDER MPVR」のツリーが展開したら、「Library」をダブルクリックします。



12. 「Library」のツリーが展開したら、「My Library」をクリックして、[編集] - [貼り付け] を選択します。

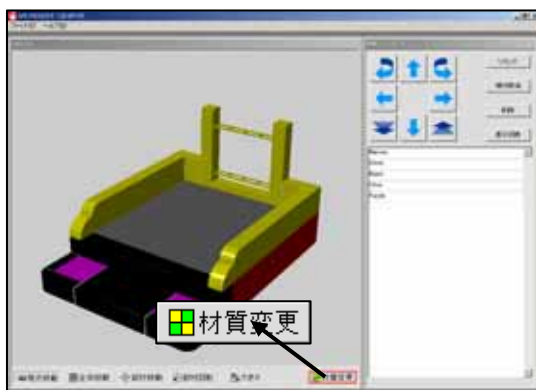


13. これで、MICS / Art で作成したライブラリがMICSプレゼンVRで使用可能になりました。

第3項 MICSプレゼンVRマイライブラリ

MICSプレゼンVRでは、ユーザ独自のオブジェクトや材質などのライブラリは、「マイライブラリ」として扱われます。ライブラリの保存先は「MICSプレゼンVRセットアップドライブ:\Program Files\ARC RENDER MPVR\Library\My Library」になります。

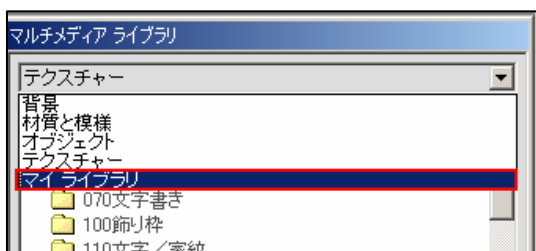
マイライブラリを使用する際には以下の手順で切り換えます。



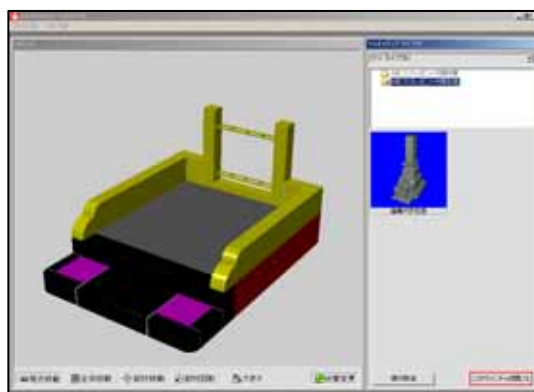
1. MICSプレゼンVRの[材質変更]ボタンをクリックします。



2. 「マルチメディアライブラリ」ウィンドウが表示されたら、左図の枠の部分をクリックします。



3. リストの中から「マイライブラリ」を選択します。
これでライブラリの切替が終了しました。



第13章 Art II と VR のデータ連携

ここでは、MICSプレゼンVRで作成したデータをMICS / Art で使用するための方法を説明します。

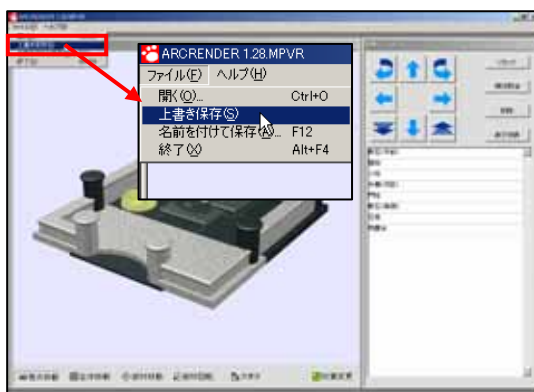
この説明のやり方は、「MICSプレゼンVRS」(保存機能付きMICSプレゼンVR)が必要になります。

第1節 MICS プレゼン VR でのデータ保存

MICSプレゼンVRSでのデータ保存の方法を説明します。MICSプレゼンVRSで保存したデータは、MICS / Art とはデータ互換しますが、MICS / Proでは開くことができません。よって、図面管理の対象外ファイルになります。

上書き保存

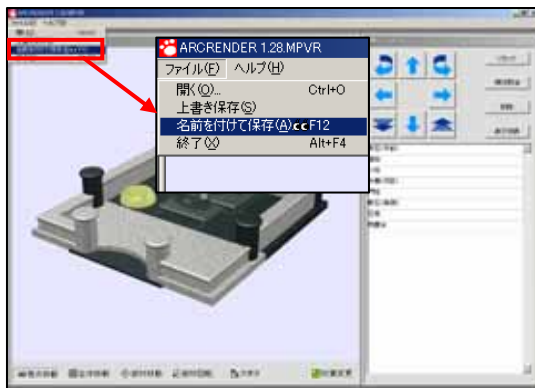
[上書き保存]保存は、開いているデータに対して上書きを行います。よって、[上書き保存]した場合には、前回のデータはなくなってしまいます。既存のデータを残したい場合には、[名前を付けて保存]を使用してください。



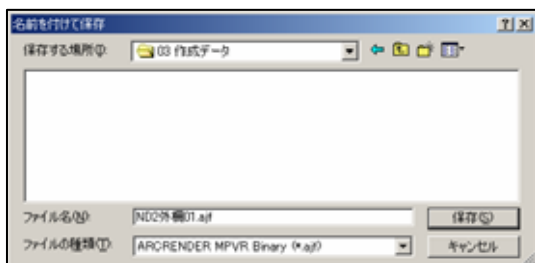
1. [ファイル]-[上書き保存]を選択します。
2. データが上書きされました。

名前を付けて保存

[名前を付けて保存]は、別名称を付けて保存するので、既存データを失うことはありません。保存の際は、わかりやすいフォルダに保存するようにしてください。



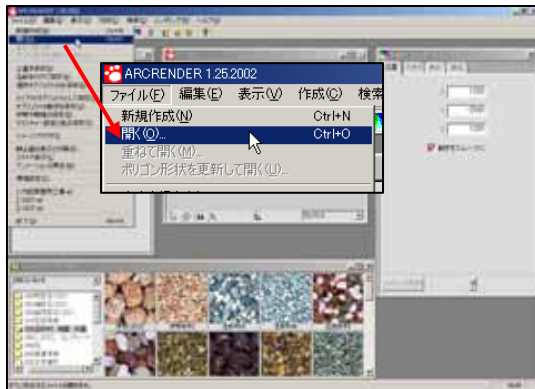
1. [ファイル] - [名前を付けて保存]を選択します。



2. データの保存先は、自分がわかりやすいフォルダにしておきます。
今回は、「MICS プレゼンVRセットアップ
ドライブ:¥Program Files¥ARCRENDER
MPVR¥Data¥03 作成データ」に保存します。
このフォルダはMICSプレゼンVRを
セットアップすると自動的に生成されます。
3. 「ファイル名」にファイル名称を入力して、
[保存]ボタンをクリックします。
4. これで、データが保存されました。

第2節 MICS/Art II でデータを開く

MICSプレゼンVRSのデータはMICS/Art と完全互換します。MICS/Art でMICSプレゼンVRSのデータを開くことによって、データの修正やカラー図面としてレンダリングしたり、印刷したりすることができます。

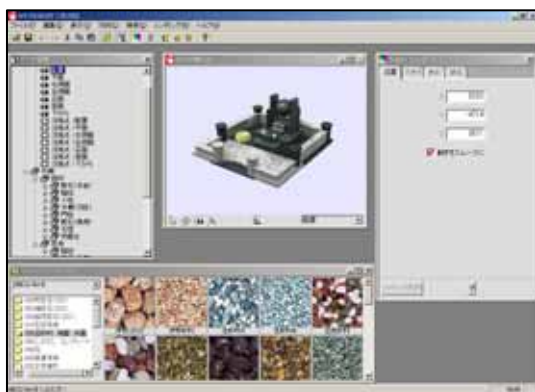


1. デスクトップから「MICS/Art」アイコンをダブルクリックして、「MICS/Art」を起動します。

2. [ファイル] - [開く] を選択します。



3. 「開く」ウィンドウが表示されたら、データを保存しているフォルダを選択します。今回は、「MICS プレゼンVRSセットアップドライブ:\Program Files\ARCRENDER MPVR\Data\03 作成データ」を開きます。このフォルダはMICSプレゼンVRSをセットアップすると自動的に生成されます。



4. 開きたいデータを選択して[開く]ボタンをクリックします。

5. データが表示されます。後は通常のMICS/Artの作業になります。

さあ，はじめよう MICS/Art
チュートリアル

2005年11月1日 第3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。