

TEXNAI

ObjectMaster

AutoQTVR 付属 全周撮影制御プログラム Windows 版
取扱説明書

2004.11.22

株式会社テクネ

目次

1. ObjectMaster for Windows 概要

2. ObjectMaster 基本仕様

- ・ システム構成
- ・ システム接続

3. プログラムインストール

4. ObjectMaster の機能説明

- ・ メインウィンドウ (図.2)
- ・ 画像表示画面
- ・ VR プレビュー画面
- ・ メインウィンドウ表示切り替えボタン
- ・ 表示画像縦横切り替えボタン
- ・ グリッド表示
- ・ 拡大、縮小
- ・ プレビュー撮影ボタン
- ・ 撮影ボタン
- ・ 手動撮影ボタン
- ・ ローテータ原点サーチボタン
- ・ 現在角度表示・操作スライダ
- ・ サムネイル追尾ボタン

5. ステレオ撮影機能

- ・ ステレオ撮影機能ボタンの種類
- ・ 各ボタンの機能説明

通常表示ボタン アナグリフ表示ボタン 水平インターリーブ表示ボタン
垂直インターリーブ表示ボタン 左右画像切り替えボタン シャープ表示ボタン

6. ObjectMaster での撮影手順

- ・ カメラの設定
- ・ ObjectMaster の起動
- ・ プロジェクトファイルの設定
- ・ 被写体の中心を決める
- ・ 撮影開始
- ・ AutoQTVRmini で撮影する場合

1. ObjectMaster for Windows 概要

「ObjectMaster for Windows」は「Auto QTVR」のカメラアームローテータと水平オブジェクトローテータを制御し、更に NIKON D1x などデジタルカメラのシャッターとデータ転送を制御して半自動的に全周撮影を実現するためのソフトウェアです。

2. ObjectMaster 基本仕様

・システム構成

ObjectMaster for Windows を実行するために必要な最小システムは下記の通りです。

【最小システム構成】

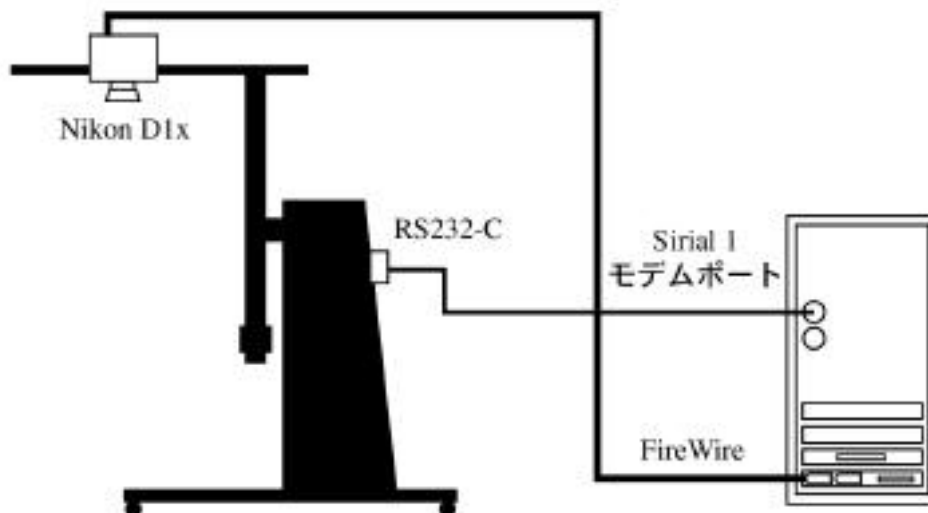
- 1) コンピュータ : CPU Pentium3 800Mhz / 128MB RAM / USB ポート / シリアルポート / IEEE1394 I/F / Windows2000、XP
- 2) 17"カラーディスプレイモニター (1280x1024 画素以上推奨)
- 3) 2軸回転撮影装置 : Texnai AutoQTVRstd または AutoQTVRmini
- 4) デジタルカメラ : Nikon D1 シリーズまたは NIKON D100、Canon EOS kiss
- 5) デジタルカメラドライバ

・システム接続

PC と接続する部分はシリアル (モデム) ポート、カメラと接続する部分は IEEE1394 または USB ポートの 2 箇所です。

AutoQTVR (撮影装置) は PC 側のシリアル (モデム) ポートから RS232-C で接続します。

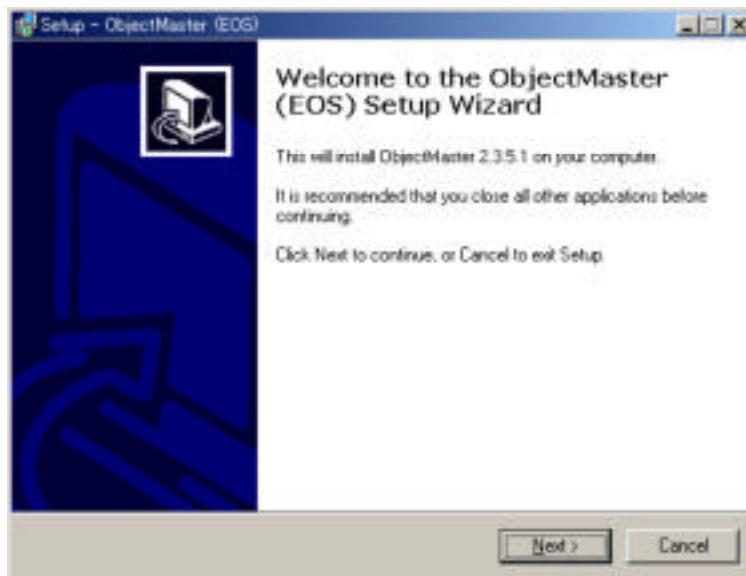
デジタルカメラは IEEE1394 または USB ケーブルで接続します。



3. プログラムインストール

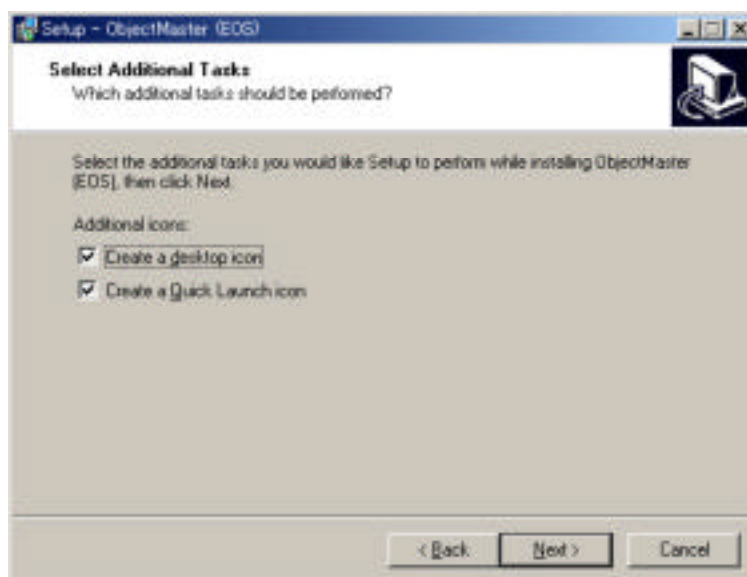
Object Master のインストーラ - 「setup.exe」 からインストールして下さい。

- 1) インストーラアイコンをダブルクリックすると下記の表示がでます。

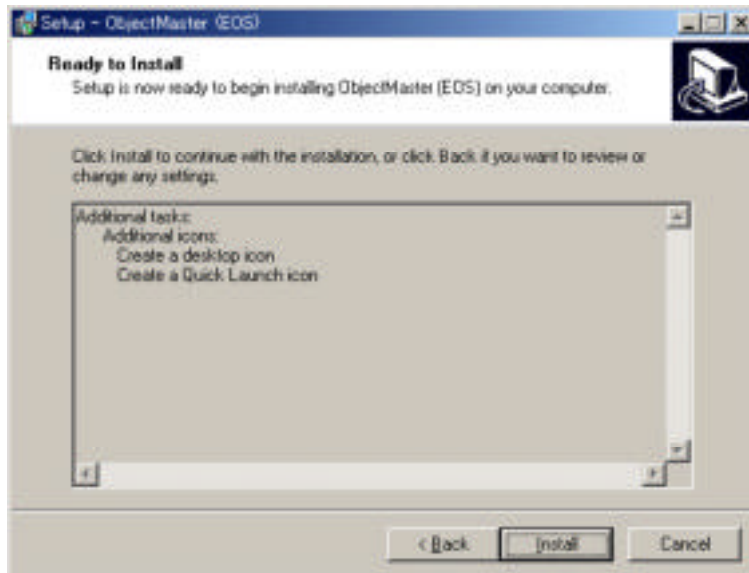


「Next」ボタンを押すと下記のダイアログが表示され、インストールを開始します。

- 2) 次にデスクトップアイコンとランチャーアイコンを作成するか聞いてきます。チェックを外せばアイコン作成は行われません。通常はチェックしたまま Next ボタンを押してください。



- 3) インストール開始ダイアログが表示されます。Install ボタンを押すとインストールが開始されます。



- 4) インストールが終了すると下図のダイアログが表示されます。このまま「Finish」ボタンを押すとインストールは終了し、ObjectMaster のアプリケーションが起動します。チェックを外し「Finish」ボタンを押すとアプリケーションの起動は実行されず、そのままインストールが終了します。



以上でインストールは終了です。

4. ObjectMaster の機能説明

ObjectMaster を立ち上げると始めに水平方向 0 度、垂直方向 90 度（各ローテータの原点）に移動します。ローテータに付いているアームが回転しますので、アプリケーションを起動する時はその付近に物が無い事を確認して下さい。

本アプリケーション「ObjectMaster for Windows」は3つのウィンドウと画面上部にあるツールアイコンバー、現在角度表示バーから構成されています（図.1 参照）。各ウィンドウはそれぞれ独立していますので、ご自分の使いやすいレイアウトで使用できます。各部分の機能は以下の通りです。

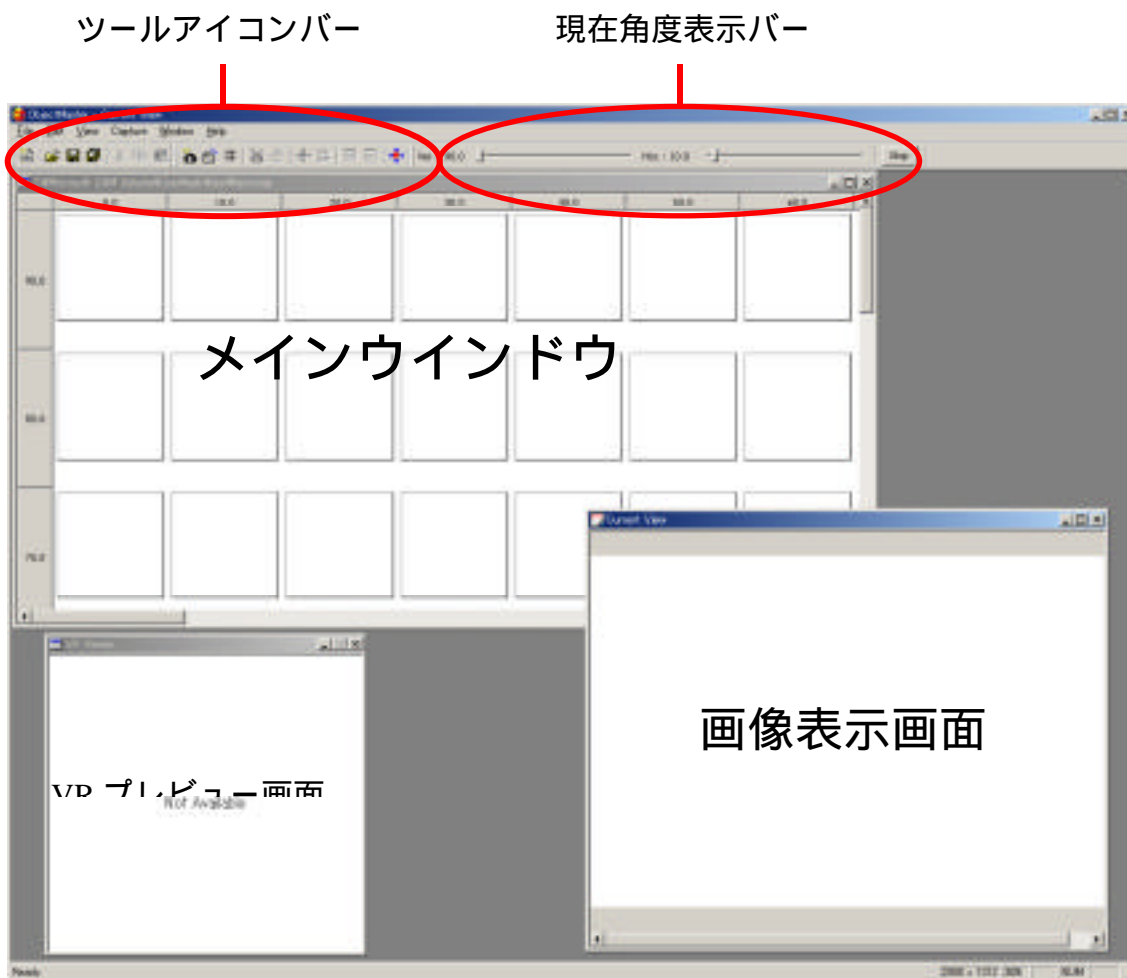


図.1 ObjectMaster for Windows 全体画面（ 上図は並べ替えたレイアウトで、初期画面ではありません。）

・メインウィンドウ（図.2）

横軸に水平方向、縦軸に垂直方向の撮影角度を表示したマトリックス状のウィンドウです。撮影は通常被写体の上面から開始され、序々に正面へと下がっていきます。垂直方向に関して ObjectMaster では正面を 0 度、真上を 90 度としています。

カメラがキャプチャーした画像はこのマトリックス状の枠の中にサムネイルが表示され、そのサムネイルをダブルクリックすると撮影した画像を見る事が出来ます。また、不必要なカットのコマを選択し「delete」キーでそのカットを削除することも出来ます。

メインウィンドウにサムネイルを表示させたくない場合は表示切り替えボタンを使用して撮影が完了した枠に丸印を表示していくサムネイル無しのウィンドウに切り替える事も出来ます。

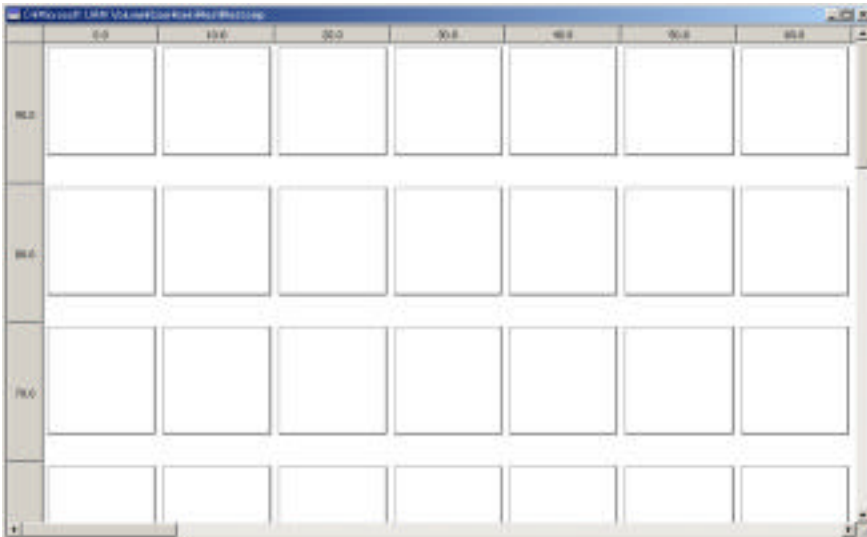


図.2 メインウインドウ

その他、縦横軸の撮影角表示部の帯部分（数字が表示されている部分）をダブルクリックすると「EditBox」というダイアログボックスが開き、角度を変更する事も出来ます。（図.3 参照）

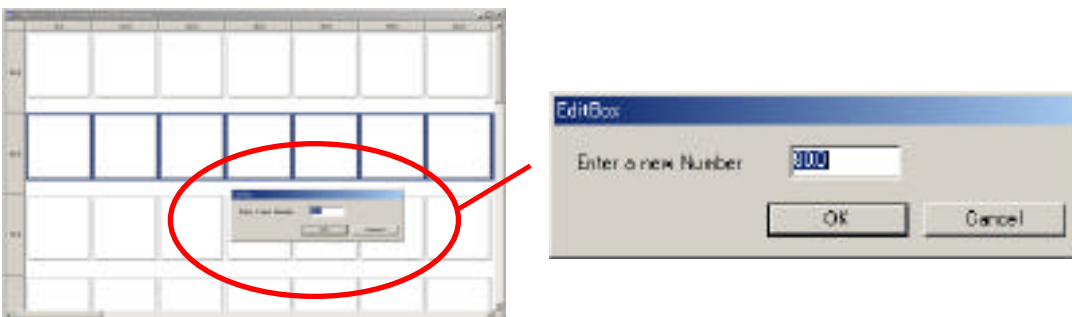


図.3

・ 画像表示画面

カメラ撮影を開始すると自動的に表示され、カメラから取り込んだ画像を確認する事ができます。また、撮影を終了したカットをダブルクリックで表示する事ができます。（図.4 参照）

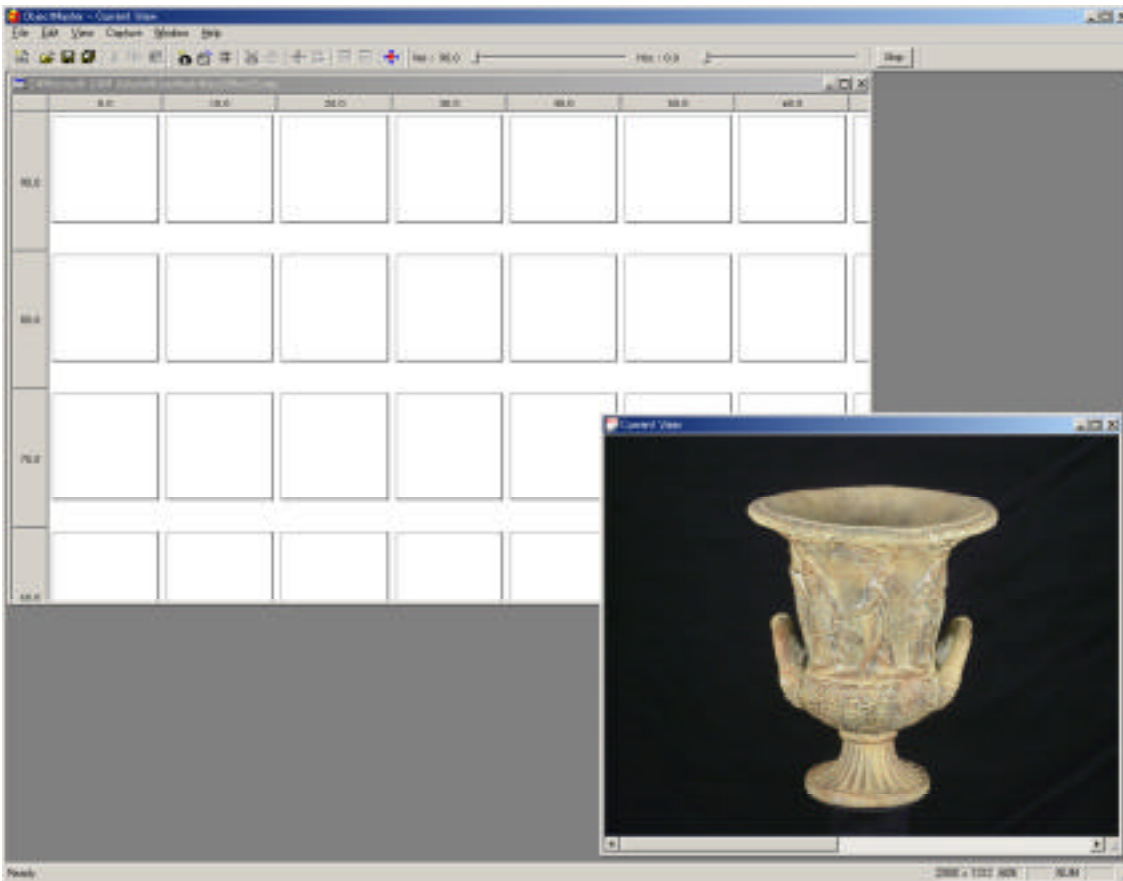





図.4

・ VR プレビュー画面

撮影した画像群を擬似的な QuickTime VR に変換し、撮影にズレや異常が無いチェックできる画面です。VR 化される画像は解像度の低いデータ（サムネイル）を繋げていますので、細部までのチェックには向きません。表示するには上部にあるメニューバー部分の  ボタンを押します。

VR 機能は撮影した所までの VR を作りますので、撮影中でも、撮影後でも表示できます。

・メインウィンドウ表示切り替えボタン

メインウィンドウ初期画面では、シャッターが切られる毎にサムネイルが表示されますが、そのサムネイルを非表示にするときにこの  ボタンを押すと切り替わります。切り替わるとメイン画面は（図.5）になります。画像サムネイルウィンドウに切り替えたい場合は  を押すと（図.2）に戻ります。

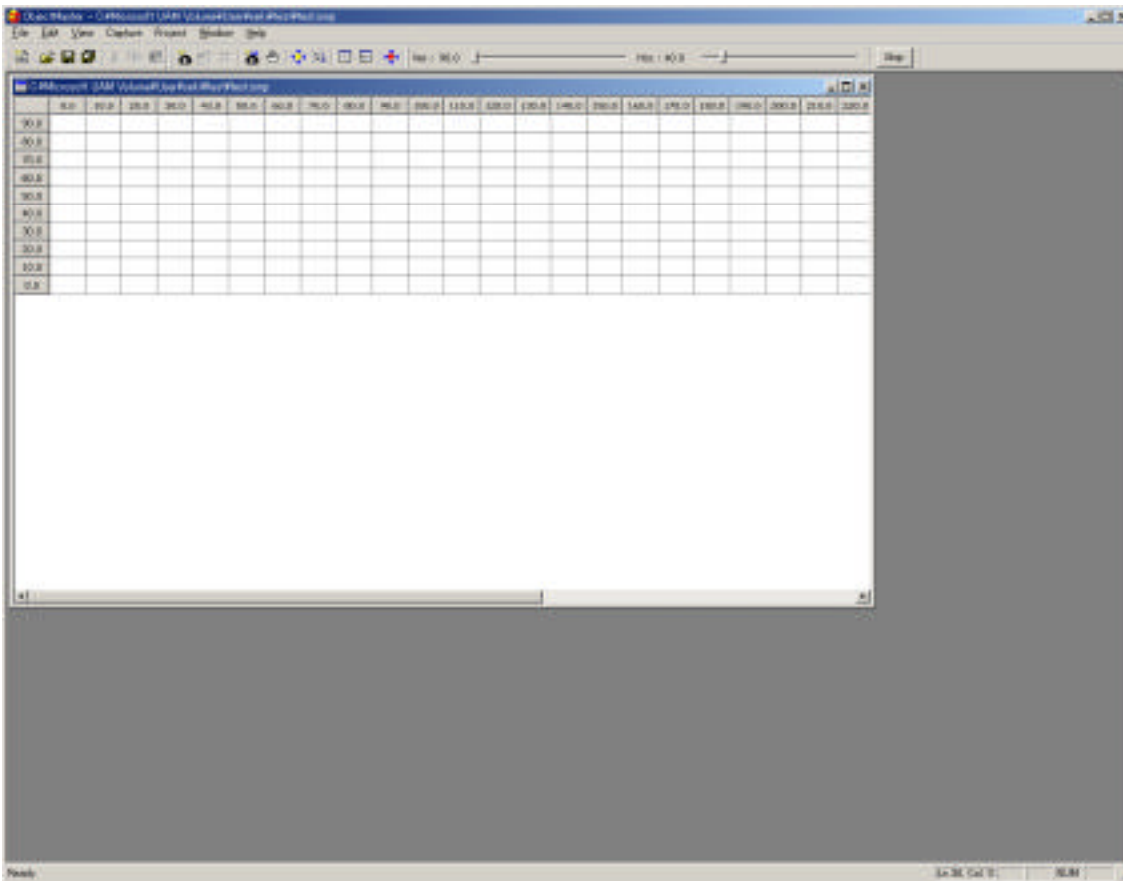
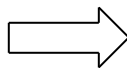
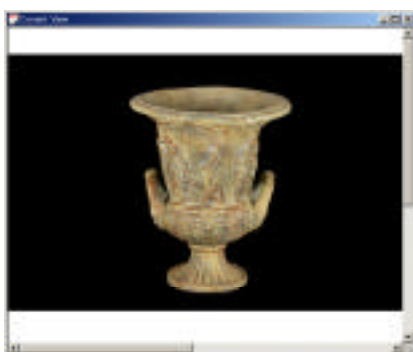


図.5

・表示画像縦横切り替えボタン

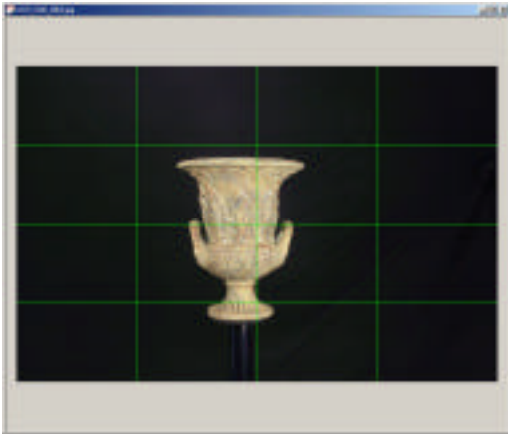


撮影画像表示画面の画像の縦横を切り替えるボタンです。画像表示画面が選択されている状態でこのボタンを1度押すと縦横が切り替わり、もう一度押すと元に戻ります。



・グリッド表示

画像表示画面が選択されている状態で **井** ボタンを押すと黄緑のグリッドが表示されます（下左図参照）。また、画像表示画面上で control + 左クリックで任意の場所にグリッドを作成する事が可能です。任意のグリッドは赤い線で表示され、数に限り無く作成する事が出来ます。この赤いグリッドは control + 右クリックで一番近い交点のグリッドを消去することができます。（下右図参照）




・拡大、縮小


画像表示画面が選択されている状態でマウスのスクロールボタンを回すと画像を拡大・縮小することができます。

お使いのマウスにスクロールボタンが無い場合はこの昨日はご使用できません。


・プレビュー撮影ボタン

 ボタンを押すとシャッターが切られ、自動的に画像表示画面が開かれます。撮影前にライティングや被写体のポジション、カメラ設定等をチェックするためにプレビューするボタンです。また、画像表示画面が開いている時に File メニューから save as でその画像を保存する事ができます。

・撮影ボタン

 ボタンを押すと撮影が開始されます。撮影中にこのボタンを押すと撮影を一時停止し、再度押すと撮影を再開します。

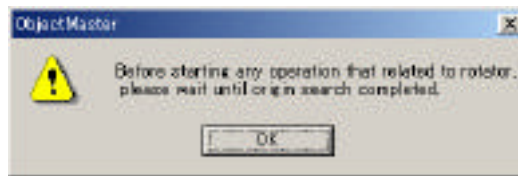
・手動撮影ボタン

撮影ボタンと一緒に使用します。  ボタンを押すとカメラのシャッターを手動（リモコンでも可）で切るまでローテータは動きません。カット毎にライティング等の調整が必要なコマ撮りに最適な機能です。

・ローテータ原点サーチボタン

 ボタンを押すと撮影装置の回転軸の初期化が行われます。

原点サーチボタンを押すと水平・垂直各ローテータが原点へ移動しはじめ、下図のメッセージダイアログが表示されます。これは原点サーチ中はアプリケーションの操作をしないで下さいというメッセージです。水平・垂直各ローテータの回転が停止したのを確認してから O.K.ボタンを押して下さい。

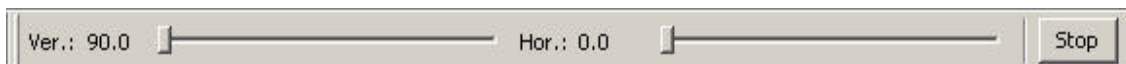


信号の不具合で原点サーチボタンを押してすぐに停止してしまう場合があります。その場合は o.k.ボタンを押し、上図のメッセージダイアログを閉じてから再度原点サーチボタンを押して下さい。正しく動作するまでくり返して下さい。上手く行かない時は一度アプリケーションを終了し、AutoQTVR の電源を入れ直してから再度実行して下さい。

・現在角度表示・操作スライダ

撮影装置のローテータが現在どの角度にあるのかを表示します。

上図はカメラが真上にあり被写体が正面を向いている事を表します。

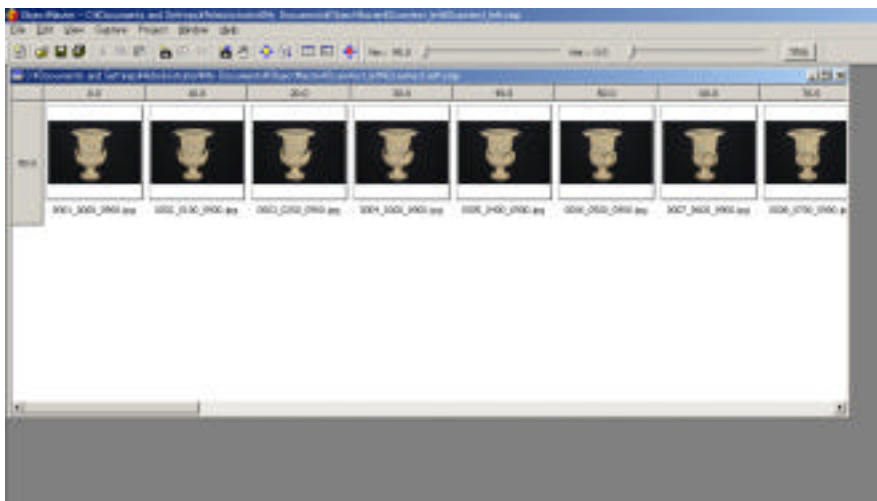


Ver : 垂直方向 (カメラアームローテータ) の角度を示します。


Hor : 水平方向 (オブジェクトローテータ) の角度を示します。

また、マウスでダイヤルを左右にスライドさせる事により、カメラアームローテータとオブジェクトローテータの位置を手動で移動することができます。マウスでスライドする事で撮影装置のローテータを制御するわけです。回転しているローテータを停止させるには右にある「Stop」ボタン (上図参照) を押して下さい。

・サムネイル追尾ボタン

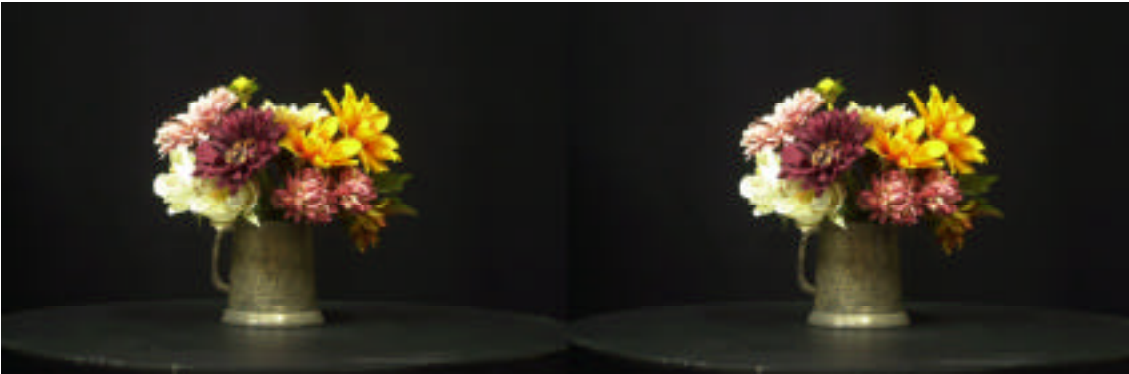


メインウィンドウ表示が初期設定のままだと、撮影した画像のサムネイルがメインウィンドウに表示されていきます。(下図参照)

 ボタンを 1 度押すとサムネイル表示がメインウィンドウに常に納まるように自動スクロールしていきます。もう一度押すと自動スクロールを終了します。

5. ステレオ撮影機能

本バージョンには JPS 画像（下図参照；JPEG Stereo の略で、2 枚の視差のある画像を横並びにしたステレオ視可能な JPEG ファイル、拡張子は .jps となります。）の撮影機能が備わっています。



JPS 画像

本アプリケーションは JPS 画像の自動撮影はできませんが、JPS 画像を 1 枚ずつ保存する事はできます。画像の保存は「save as..」で行う事ができます。

・ステレオ撮影機能ボタンの種類



：カメラ画像の選択をするボタン



：撮影した JPS 画像を各デバイスで立体視する為のボタン

・各ボタンの機能説明



N：通常の撮影時に使用するボタンです。

L：JPS 画像の左部分を撮影する時に使用します。

R：JPS 画像の右部分を撮影する時に使用します。



：通常表示ボタン

このボタンがオンになっている時、カメラ画像が N を選択されていたら 1 枚の画像が、L か R が選択されている場合は横並びの JPS 画像が表示されます。



：アナグリフ表示ボタン

このボタンがオンになっている時、JPS 画像はアナグリフ（赤青メガネ対応）表示になります。



： 水平インターリーブ表示ボタン

JPS 画像を水平インターリーブ方式で表示します。



： 垂直インターリーブ表示ボタン

JPS 画像を垂直インターリーブ方式で表示します。



： 左右画像切り替えボタン

このボタンをオンにすると JPS 画像の左右の絵が切り替ります。



： シャープ表示ボタン

このボタンをオンにすると立体視画像をよりシャープに見る事ができます。

6. ObjectMaster での撮影

実際に撮影をしてみましょう。

まず、カメラ、撮影雲台 (AutoQTVR) がパソコンと正しく接続されているか確認します (システム接続図参照)。

・カメラの設定

カメラの絞りやシャッタースピード、ホワイトバランス、画像形式の設定はカメラ側で行ってください。各設定は付属マニュアルを参照してください。

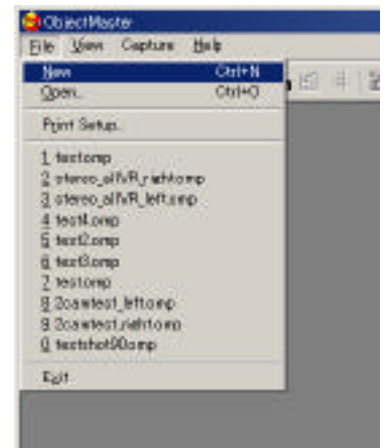
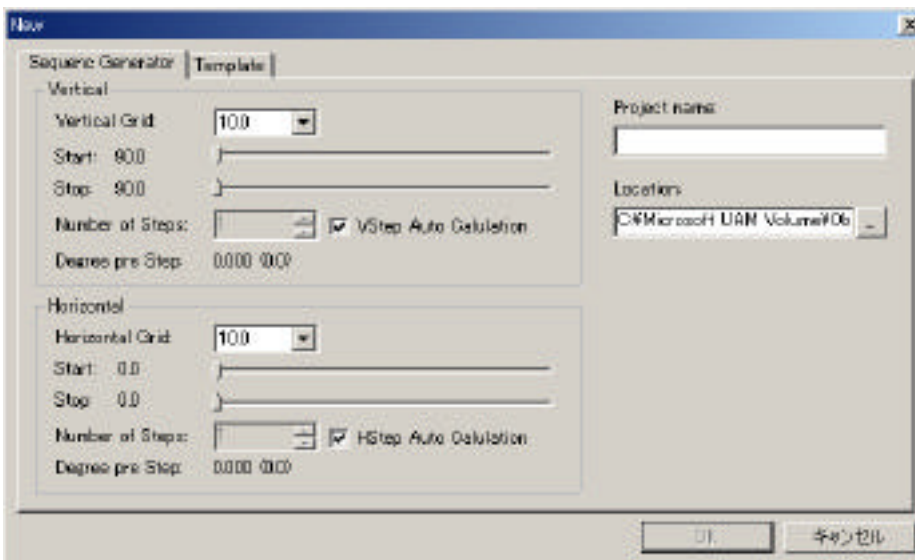
・ObjectMaster の起動

2 軸回転撮影装置とカメラの電源を入れ、パソコン側でカメラが認識できている事を確認 (カメラを認識させるには使用するカメラに付属の専用ユーティリティが必要な場合があります。) します。確認してから ObjectMaster を起動してください。アプリケーションを起動させると、水平方向 0 度、垂直方向 90 度 (各ローテータの原点) に移動します。ローテータに付いているアームが回転しますので、アプリケーションを起動する時はその付近に物が無い事を確認して下さい。

・プロジェクトファイルの設定

ObjectMaster では角度設定や画像ファイルを管理するプロジェクトファイル (拡張子は .omp) を撮影する際に必ず作成しなければなりません。

メニューから New (右図) を選ぶと、新規ファイルダイアログ (下図) が表示されます。ここで水平垂直のステップ数や撮影刻み角度の設定、ファイル保存先の設定を行います。

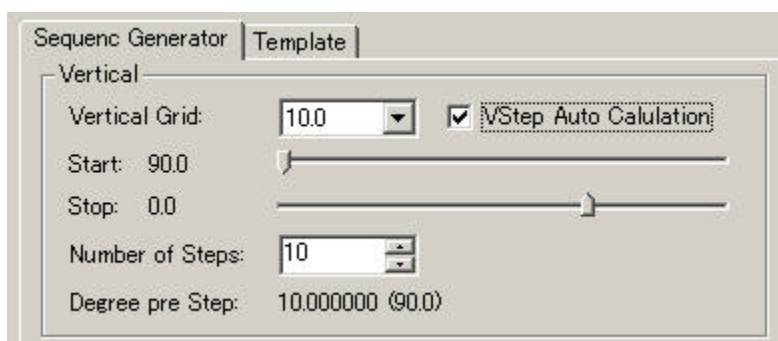


新規ファイル作成ダイアログ

次に垂直方向 (Vpan) の撮影角度の範囲を設定します。

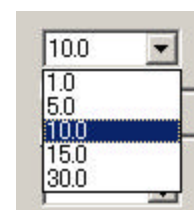
撮影を開始する角度を Start のスライダをマウスでスライドさせて決定します。何カット撮影の撮影開始角度と終了角度の設定をします。

ObjectMaster はカメラが真上にある状態を 90 度、カメラが水平になった位置を 0 度とし、撮影は角度が大きい位置から撮影されます。(上方から撮影されます。)



同様に撮影終了角も設定し、開始から終了までの角度間を何度刻みで撮影するか(ステップ数)を「Number of Steps」に入力します。入力したステップ数によって刻み角度が計算され、下にある「Degree pre Steps」に自動的に表示されます。

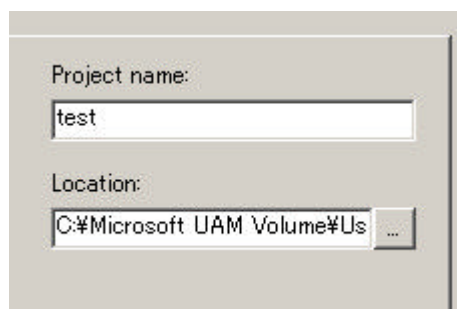
ステップ数は「Vertical Grid」のプルダウンメニュー(右図)に予め用意された撮影間隔角度がありますので、その中から角度を選び、その右にある「Vstep Auto Calculation」のチェックボックスをチェックすると自動的にステップ数が計算され、数値が入力されます。



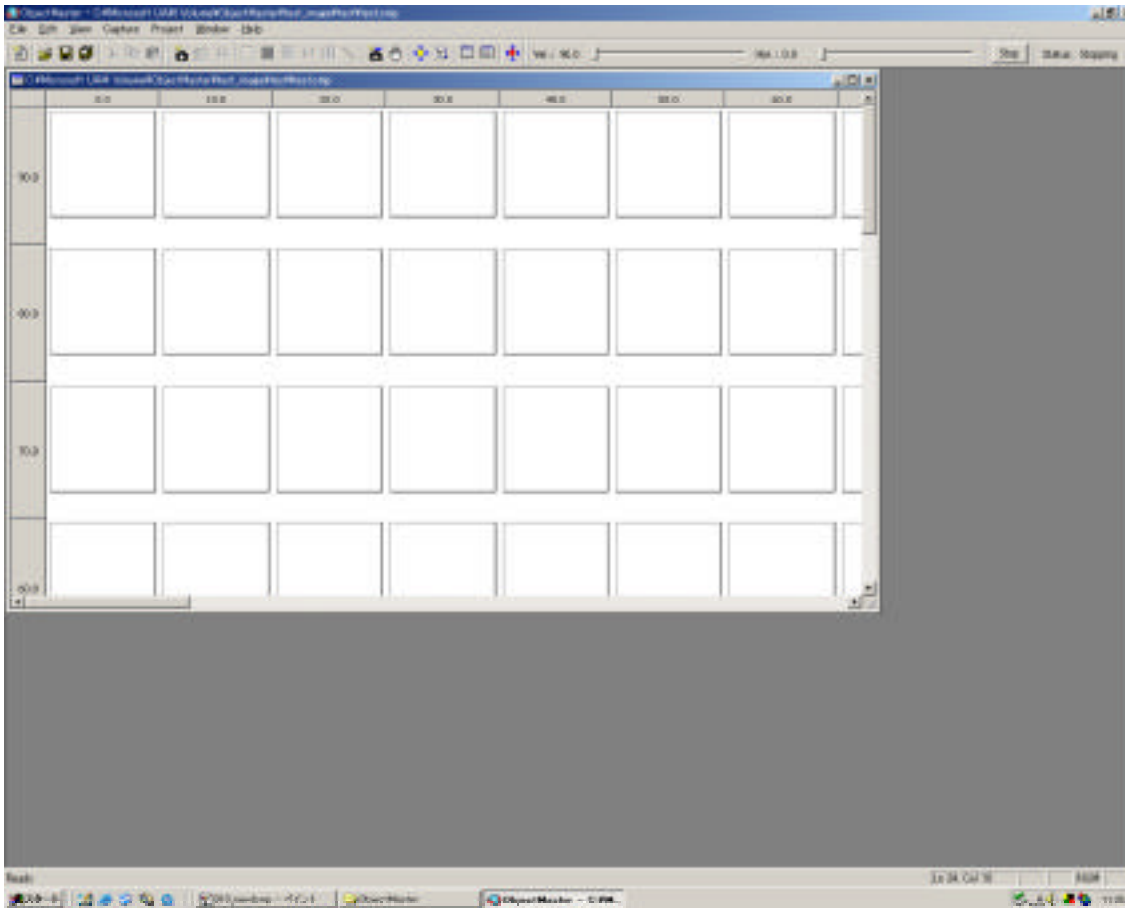
水平方向(Hpan)の設定も同様に行ってください。

設定が終了したらプロジェクトファイルに名前を付け、保存先を指定して保存します。撮影した画像群を保存するので、ハードディスクの空き容量がなるべく多い場所に保存してください。「Project name」の欄にこのプロジェクトの名前を付けて保存します。「Project name」部に入力しない限り、保存ボタンはアクティブ状態にならず、保存はできません。また、保存指定先に同じ名前のプロジェクトファイルが存在すると下記のダイアログが表示され、保存できません。これは撮影したデータを過って上書きしてしまうミスを防ぐ為です。

「Location」で、保存先を設定します。保存先にはプロジェクトフォルダ、そのフォルダの中にプロジェクトが保存されます。




OK ボタンを押すとプロジェクトファイルが保存され、メインウィンドウ画面が表示されます。下図がその画面です。



・被写体の中心を合わせる

水平ローテータに被写体を乗せる前に必ずローテータの初期化 をして下さい。

ローテータには絶対原点があります。ローテータは同方向に長期回転すると少しずつズレていきますので被写体を正しく設置する為にも必ず初期化を行って下さい。

ローテータの初期化は原点サーチボタン  を押すことで実行できます。被写体を設置する前に必ず実行して下さい。

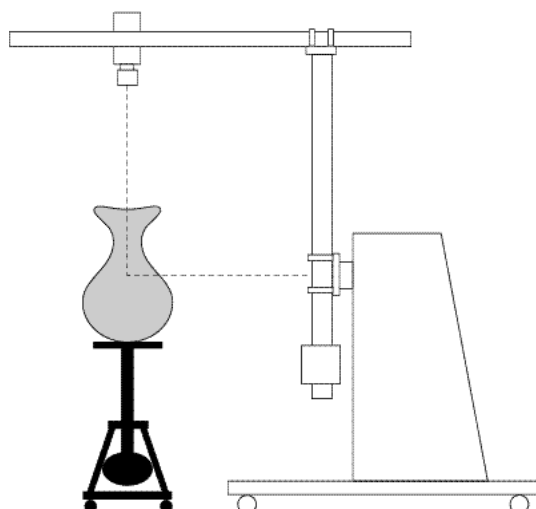
原点サーチボタンを押すと水平・垂直各ローテータが原点へ移動しはじめ、下図のメッセージダイアログが表示されます。これは原点サーチ中はアプリケーションの操作をしないで下さいというメッセージです。水平・垂直各ローテータの回転が停止したのを確認してから O.K.ボタンを押して下さい。



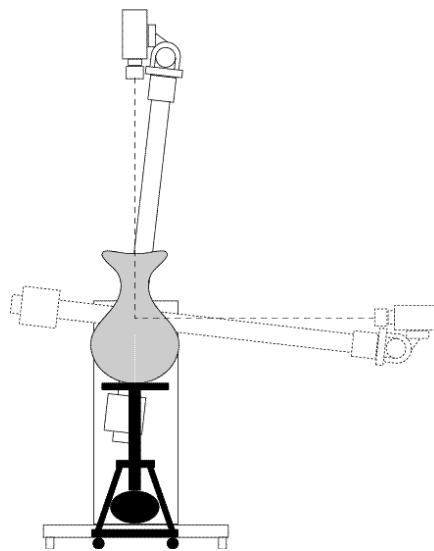
信号の不具合で原点サーチボタンを押してすぐに停止してしまう場合があります。その場合は o.k.ボタンを押し、上図のメッセージダイアログを閉じてから再度原点サーチボタンを押して下さい。正しく動作するまでくり返して下さい。上手く行かない時は一度アプリケーションを終了し、AutoQTVR の電源を入れ直してから再度実行して下さい。

撮影中にカメラの角度（垂直方向角）によって画面から被写体が見えないように、被写体の中心を Object Rotator と Camera Arm Rotator の回転軸ならびにカメラの光軸との交点に置きます（下図参照）。そのためには、ObjectMaster の回転支柱を、被写体の高さによって伸縮する必要があります。支柱の中心部にある止め具を緩めて高さを選んでお使い下さい。

正面図



側面図




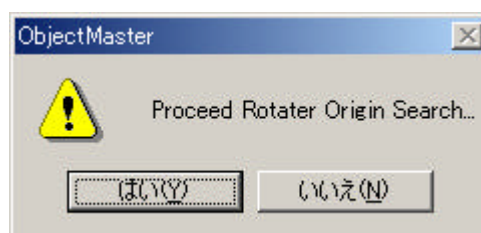
プレビュー撮影とグリッド機能を使用して被写体を中心に合わせてください。

中心を設定するのにローテータを何度か回転させるとお思いますので撮影を開始する前に再度ローテータの初期化をして下さい。

・撮影開始

被写体を中心に設置する為に何度かローテータを回転させたと思いますので、まずは現在角度表示・操作スライダ（p.10）でローテータを水平方向0度、垂直方向90度（ローテータの原点）に戻します。

撮影ボタン  を押すと、まず原点サーチをするかどうかの確認を聞いてきます。（下図）



「はい」ボタンを押すと原点サーチをしてから撮影を開始します。

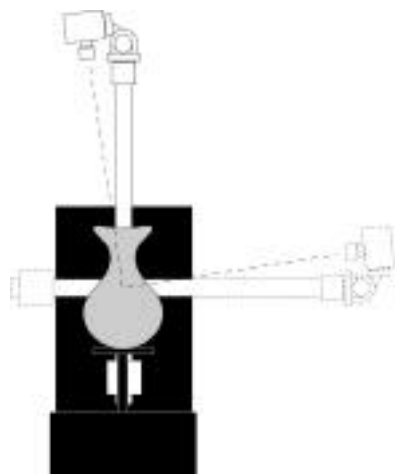
「いいえ」ボタンを押すとそのまま撮影を開始します。

通常であれば撮影前に原点サーチをしているので、いいえボタンを押し撮影を開始して下さい。

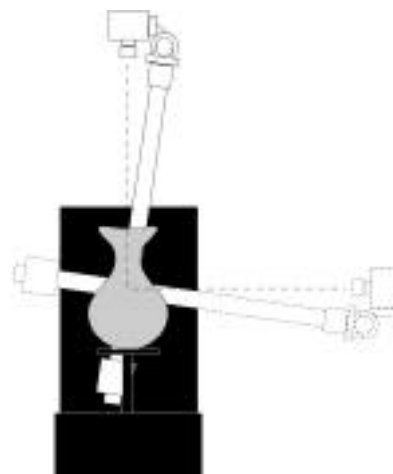
撮影した画像は随時プロジェクトフォルダ内に保存されていきます。

・ AutoQTVRmini で撮影する場合

AutoQTVRmini で撮影する場合も ObjectMaster の操作は同じです。ただし、AutoQTVRmini は垂直ローテータに対しカメラアームが垂直に接続してあるので、カメラを付けた場合、被写体に対する水平・垂直は撮影角度で調整する必要があります。下図を参照ください。



ObjectMaster で垂直方向 (Vpan) の撮影角度設定を 90 度から 0 度に設定した場合



ObjectMaster で垂直方向 (Vpan) の撮影角度設定を 70 度から -20 度設定した場合

上図は目安であり、カメラの固定位置により異なります。

照明はご自由に工夫して下さい。

バックは黒で、無反射な素材が標準的ですが、カメラの動きに応じ、全てのアングルから見て均等になるように工夫してください。

* 本取扱説明書記載の仕様・デザイン等は、予告なく変更される場合があります。

開発・発売元

株式会社テクネ / 東京都渋谷区宇田川 2 - 1、#1008

Tel: 03-3464-6927

Fax: 03-3476-2372

e-mail: webmaster@texnai.co.jp

homepage URL:

<http://www.muse.or.jp>