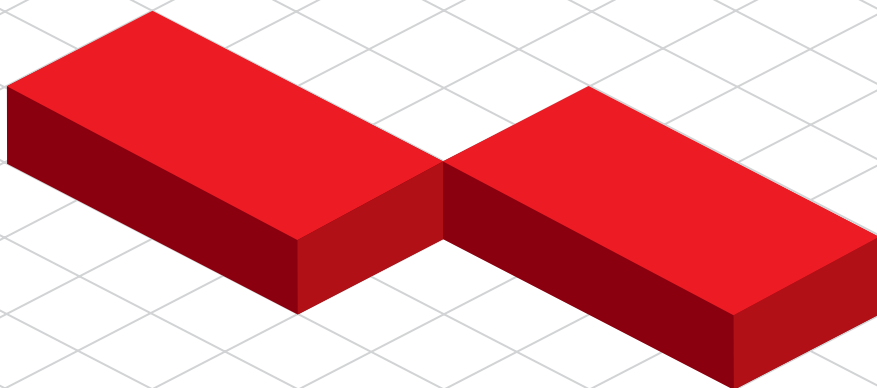


PROJECTION MAPPING

# これから始める プロジェクションマッピング

藤川佑介 [著]



PROJECTION MAPPING



# これから始める プロジェクションマッピング

藤川佑介 [著]

PROJECTION MAPPING



## ( はじめに )

最近プロジェクションマッピングを見かける機会が増えてきました。

駅、ビル、車、結婚式場など色々な物にプロジェクションマッピングが行われますが、これらを実現するためには高度な映像技術や高額な機材などが必要です。

初心者には敷居が高く見えるプロジェクションマッピングですが、  
オフィスや学校にあるプロジェクターでも、  
専用のソフトや、映像を映す場所や物などアイデア次第で  
手軽にプロジェクションマッピングを楽しむことができます。

この本では専門的な映像制作の解説、制作は行わずに、  
付属のサンプル映像やソフトの映像エフェクト機能だけを使用して、  
初心者の方でも手軽にプロジェクションマッピングを  
楽しめる方法や事例について解説します。

皆さんも自分の手でプロジェクションマッピングの  
世界観を体験してみましょう。



結婚式での  
プロジェクション  
マッピング Part1  
(カフーリゾート  
フチャク コンド・ホテル)



結婚式での  
プロジェクション  
マッピング Part2  
(カフーリゾート  
フチャク コンド・ホテル)

# CONTENTS

003 はじめに

004 目次

## 007 CHAPTER 1

### 環境設定

---

008 使用する機材について

013 ソフトウェアのダウンロード手順

016 ソフトウェアのインストール手順

## 019 CHAPTER 2

### プロジェクトマッピングの実施

---

020 GrandVJの初期設定について

024 機材の接続について

027 GrandVJの起動について

029 GrandVJの画面と設定について

031 GrandVJの使用方法について

040 Video Mapperの起動について

042 Video Mapperの画面と設定について

045 Video Mapperの使用方法について

## GrandVJ、 Video Mapperの応用

---

- 056 Video Mapper 設定ファイルの保存、読み込みについて
- 058 表示する映像の変更について
- 061 複数映像の出力設定について
- 069 素材の読み込み設定について
- 072 テキスト表示設定について
- 077 GrandVJの映像エフェクトについて
- 088 映像の表示調整について
- 092 複雑な形状の映像調整について
- 103 Video Mapper の画面表示変更について

## 付属のサンプルを使った プロジェクションマッピング

---

- 106 付属サンプル素材のダウンロードについて
- 110 フォトフレームでプロジェクションマッピングしてみよう
- 121 自分の写真をフォトフレームの素材に使用方法
- 130 オリジナルフォトフレームの投影方法
- 138 壁が割れるプロジェクションマッピングの方法
- 146 面の淵を光る線が囲むプロジェクションマッピングの方法
- 161 立体が飛び出るプロジェクションマッピングの方法
- 168 日本語テキストの使用方法
- 180 サンプル素材を組み合わせたプロジェクションマッピング

## 実際に役に立つ プロジェクションマッピング

---

- 186 プロジェクションマッピングを実施する際のポイント
- 188 結婚式での利用方法
- 190 結婚式用の素材の準備
- 198 結婚式用のプロジェクションマッピングの設定
- 217 イベントでの利用方法
- 219 イベント用の素材の準備
- 225 イベント用のプロジェクションマッピングの設定

## Mac OSでの使用方法

---

- 242 Mac OSのソフトウェアのダウンロード、インストール手順
- 248 機材の接続について
- 251 GrandVJの起動について
  
- 253 おわりに
- 254 索引
- 256 奥付



# CHAPTER 1

---

## 環境設定

- 
- 008 SECTION 01 使用する機材について
  - 013 SECTION 02 ソフトウェアのダウンロード手順
  - 016 SECTION 03 ソフトウェアのインストール手順

# 使用する機材について

プロジェクションマッピングを行うために必要となる、プロジェクター、PC、映像を映す投影物などの機材について解説します。

## 機材について

### 使用する機材

この本では以下の機材を使用してプロジェクションマッピングについて解説します。



## PCについて

### 1 PCの準備

今回使用するプロジェクションマッピングのソフトウェアは、Windows、Macの両方のOSに対応していますので、どちらのOSでも動作に問題はありません。



## 2 PCのスペック

PCの推奨スペックは右図の通りです。

ハイスペックのPCでなくても、右図のスペックを満たしているPCであれば、本書で行う簡単なプロジェクトマッピングは問題なく動作します。

	Windows ※	Mac
OS	XP / Vista / 7 / 8	Mac OS X 10.6以降
CPU	Intel Core 2 Duo 1.83GHz以上	Intel Core 2 Duo 1.83GHz以上
RAM	4GB以上	1GB以上 (2GB以上を推奨)
その他	QuickTime 7以上、 DirectX 9 Ext 以上必須	QuickTime 7 以上 必須
ビデオカード	3Dアクセラレータカードを推奨。Intel HD 3000以上。AMD HD 5000シリーズ以上。 nVidia GeForce 9000シリーズを推奨。	
ディスク空き容量	80MB～1.5GB (インストールオプションによって変動)	

※ Windows XPではライブプレビュー機能が利用できない

## プロジェクターについて

### 1 プロジェクターの準備

映像を投影するためのプロジェクターを用意します。



### 2 プロジェクターのスペック

プロジェクターは2,000ルーメン～3,000ルーメン程度の物を準備します。ルーメンとは明るさの単位で、数値が高いほど映像が明るく映り、また遠い位置からでも投影が可能となります。会社や学校にあるプロジェクターであれば、上記のスペックは満たしていると思います。



## 投影物について

### 1 投影物等の準備

身近にあるもので映像を投影できる四角い物を準備します。



### 2 ティッシュ箱の用意

この本ではティッシュペーパーの箱を使用し、映像が綺麗に写るように、白いケースを被せます。

ダンボールや靴箱など四角い物であれば特に問題はありませんが、白い色の方が映像がより綺麗に映ります。



## ケーブルについて

### 1 ケーブルの準備

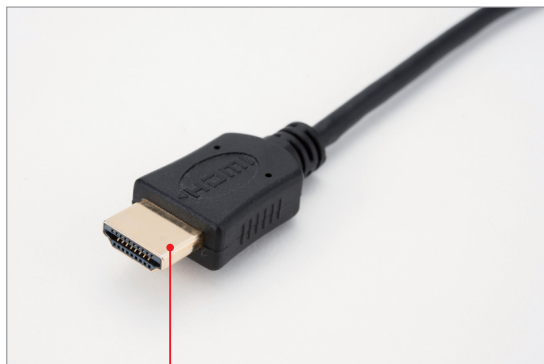
PCとプロジェクターを接続するためのケーブルを準備します。



### 2 HDMI、D-Subケーブルの準備

一般的に接続するためには、HDMIかD-Subケーブルを使用します。

どちらのケーブルに自分PCとプロジェクターが対応しているのかを確認します。



HDMIケーブル

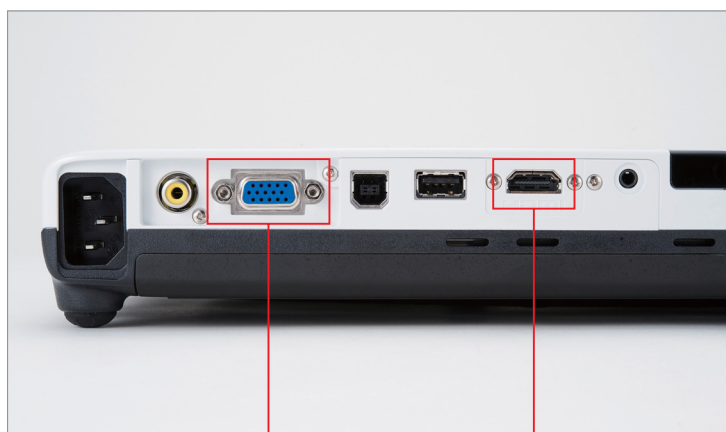


D-Subケーブル



### 3 プロジェクターの 対応ケーブルの確認

プロジェクターの側面を見て、対応しているケーブルを確認します。



D-Sub端子

HDMI端子

### 4 PCの対応ケーブルの 確認

PCの側面の対応しているケーブルを確認します。



HDMI端子



D-Sub端子

# ソフトウェアのダウンロード手順

プロジェクションマッピングを行うためには、いろいろな方法がありますが、この本では専用のソフトウェア GrandVJ、Video Mapper を使用した方法について解説します。

## 使用するソフトについて

### 1 GrandVJ、Video Mapper について

GrandVJ、Video Mapper はプロジェクションマッピングを行うために使用するソフトです。どちらもデモ版が無料で配布されており、ウォーターマークが時々画面

に表示されますが、ほとんどの機能が無料で使用可能です。



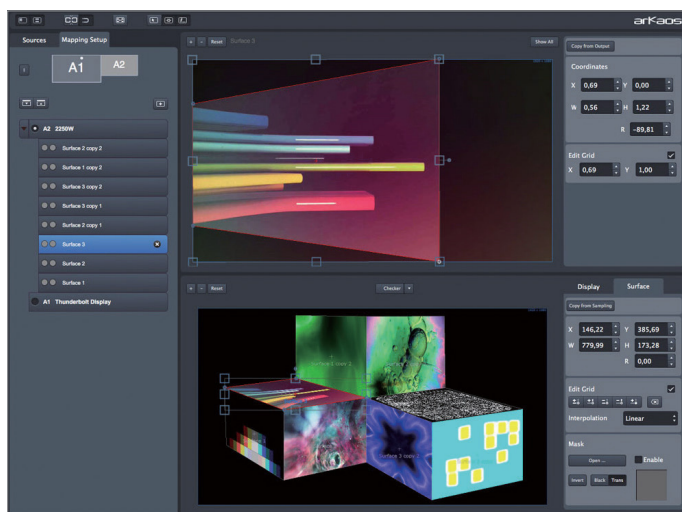
### 2 GrandVJの概要

GrandVJは出力する映像を切り替えたり、映像にエフェクトを加えることができます。



### 3 Video Mapperの概要

Video MapperはGrandVJから出力された映像を投影物に合わせて調整することができます。



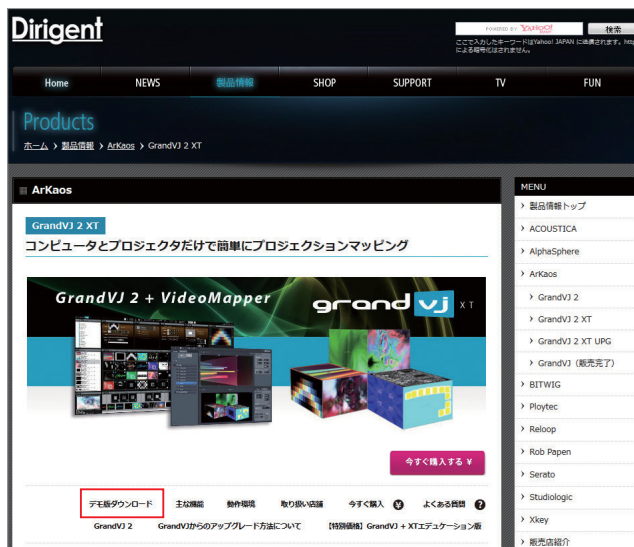
## ソフトのダウンロード

### 1 GrandVJ、Video Mapperのダウンロードページ

GrandVJ、Video Mapperのデモ版は下記のURLからダウンロードすることができます。

・GrandVJ 2 XT (デモ版)  
<https://www.dirigent.jp/product/brand/arkaos/grandvj-2-xt.html#demo>

※GrandVJ 2 XTはGrandVJとVideo Mapperがセットになっているパックです。



### 2 OSごとのデモ版を選択

自分の使用しているPCのOSの[デモ版 DOWNLOAD]を選択します  
 ①. 本書ではWindows版の手順に従って解説していきます。



#### Mac OS

Mac OSをご使用の方はChapter6 (P.241)を参照してください。

#### GrandVJ デモ版ダウンロード

##### 【Windows版】

バージョン: 2.0.2  
 ファイルサイズ: 195MB  
 言語: 英語

##### 【Macintosh版】

バージョン: 2.0.2  
 ファイルサイズ: 318MB  
 言語: 英語

デモ版 DOWNLOAD

デモ版 DOWNLOAD

① どちらかをクリックします。

014



### 3 デモ版セットアップファイルの保存

任意の場所にセットアップファイルを保存します<sup>②</sup>。 保存せずに直接実行しても問題ありません。



② ここをクリックして  
保存します。

### 4 ダウンロード完了

デモ版のダウンロードが完了しました<sup>③</sup>。



③ この表示が出たら  
ダウンロードが完了です。

# ソフトウェアのインストール手順

GrandVJ XTのインストール手順について解説します。GrandVJ XTをインストールすることで、GrandVJ、Video Mapperの両方がインストールされます。

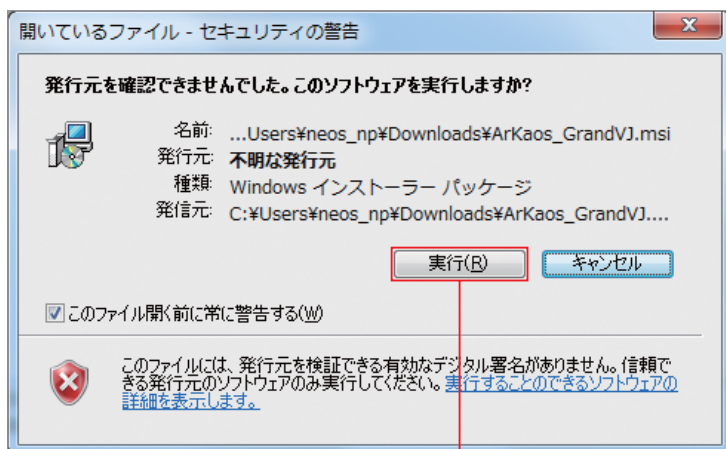
## 1 インストールファイルの選択

ダウンロードしたインストールファイル [ArKaos\_ 後に、そのまま実行しても問題ありません。  
GrandVJ.msi] をクリックします❶。ダウンロード完了



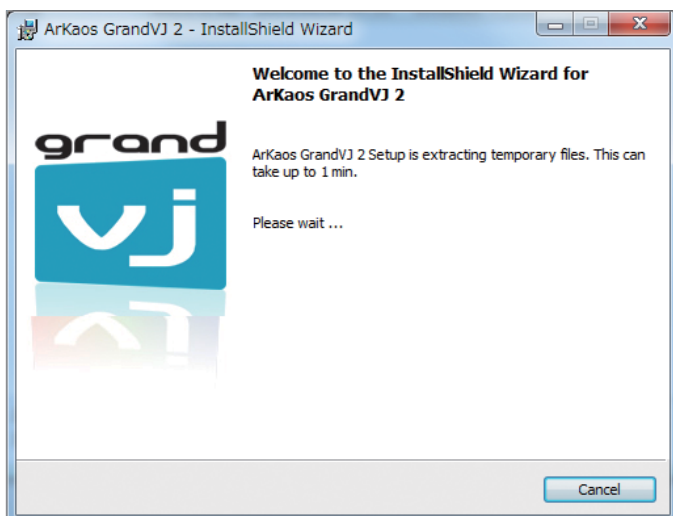
## 2 インストールファイルの実行

インストールファイルを実行します。  
[実行] をクリックします❷。



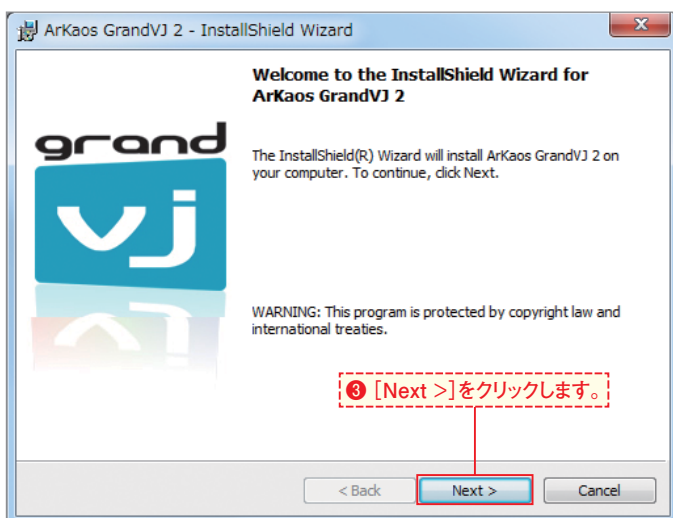
### 3 インストールファイルの起動

インストールファイルを起動します。  
起動されるまでしばらく時間がかかる場合があります。



### 4 インストールファイルの設定

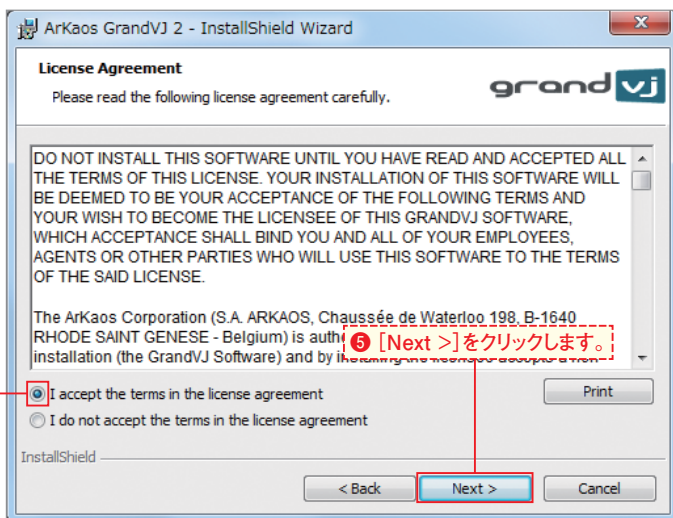
起動したら、[Next >] をクリックし  
設定を開始します③。



### 5 ライセンスの合意

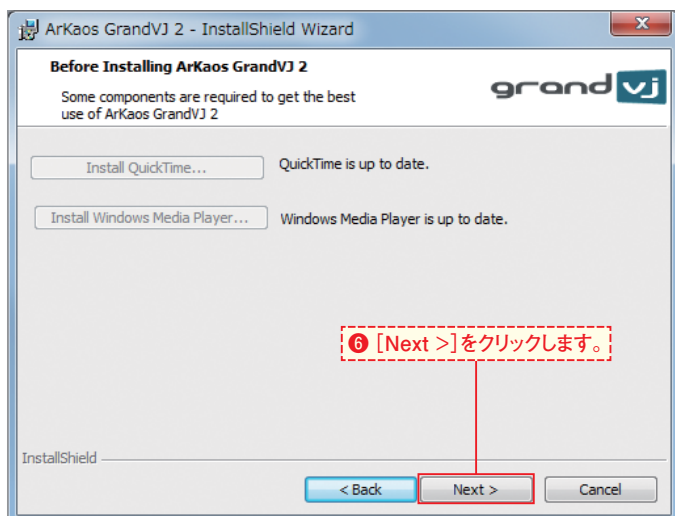
ライセンスの合意画面が表示されます。  
内容を確認して問題がなければ、  
上のチェックボックスにチェックを  
入れ④、[Next >] をクリックします  
⑤。

④ ここにチェックを入れます。



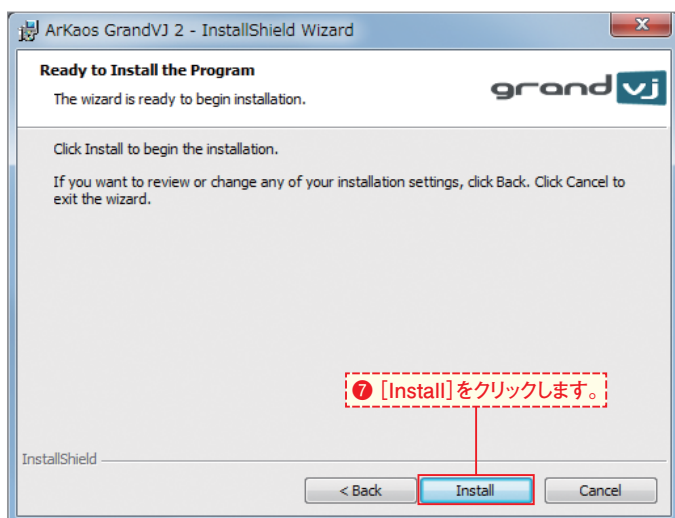
## 6 QuickTime、Windows Media Playerのチェック

QuickTime、Windows Media Playerのバージョンをチェックします。バージョンが古い場合はアップデートが必要となります。アップデートがなければ、[Next >] をクリックします⑥。



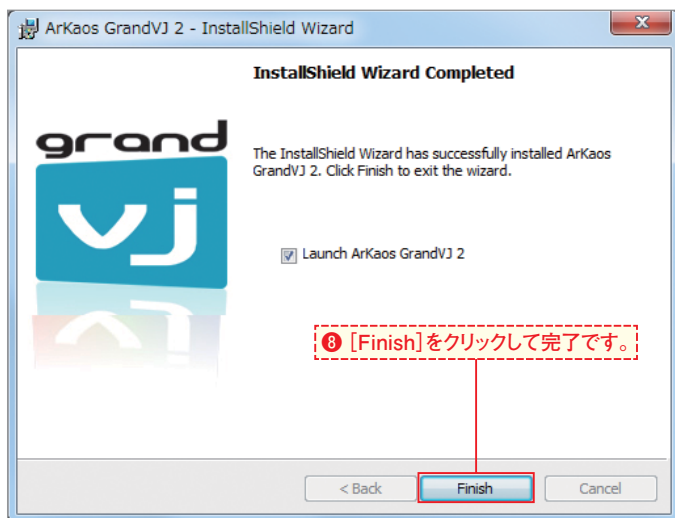
## 7 インストールの開始

[Install] をクリックし⑦、インストールを開始します。



## 8 インストールの完了

[Finish] をクリックしてインストールの完了です⑧。GrandVJ、Video Mapperの両方ともインストールされます。



## CHAPTER 2

# プロジェクトマッピングの実施

- 
- 020 SECTION 01 GrandVJの初期設定について
  - 024 SECTION 02 機材の接続について
  - 027 SECTION 03 GrandVJの起動について
  - 029 SECTION 04 GrandVJの画面と設定について
  - 031 SECTION 05 GrandVJの使用方法について
  - 040 SECTION 06 Video Mapperの起動について
  - 042 SECTION 07 Video Mapperの画面と設定について
  - 045 SECTION 08 Video Mapperの使用方法について

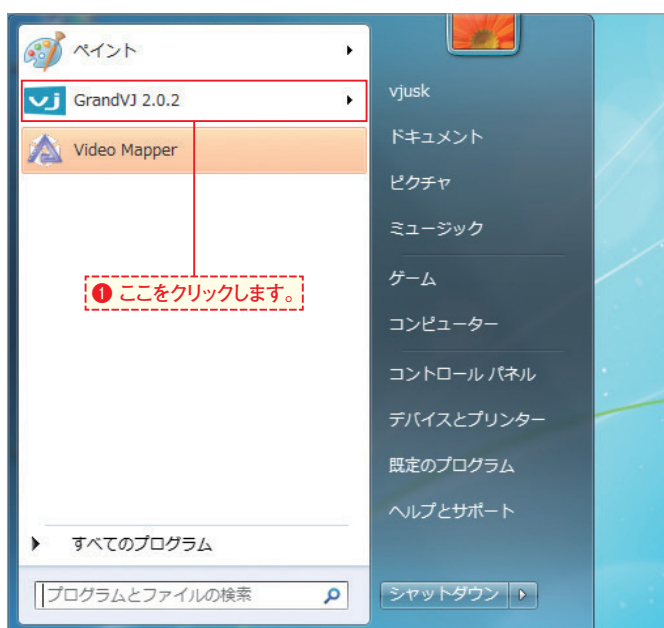
# GrandVJの初期設定について

GrandVJ インストール後の初回起動時の設定やVideo Mapperを起動するための連携設定について解説します。

## GrandVJの初回起動について

### 1 GrandVJの初回起動

Chapter1のインストールを完了した場合、自動でGrandVJが起動します。インストール後、一旦作業を中断した場合は、画面左下のWindowsメニューから、[GrandVJ 2.0.2] をクリックします①。



### 2 GrandVJのモード

GrandVJのモード選択画面が表示されます。



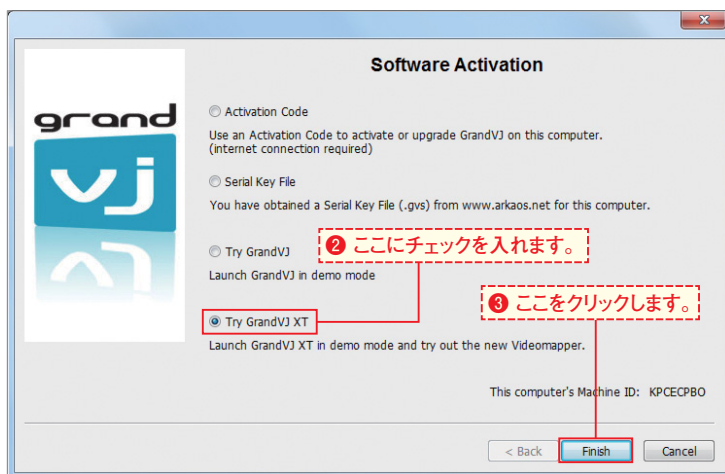
### 3 GrandVJ XT デモ版の選択

メニューの [Try GrandVJ XT] にチェックを入れ<sup>②</sup>、[Finish] をクリックします<sup>③</sup>。

#### Try GrandVJ XT を選択

[Try GrandVJ] にチェックを入れると、同じ画面が起動しますが、Video Mapperの機能を使用することができません。必ず、[Try GrandVJ XT] のほうにチェックを入れましょう。

注意  
しよう



### 4 GrandVJ XT デモ版の起動

GrandVJ XT が起動します<sup>④</sup>。



## Video Mapper への連携設定

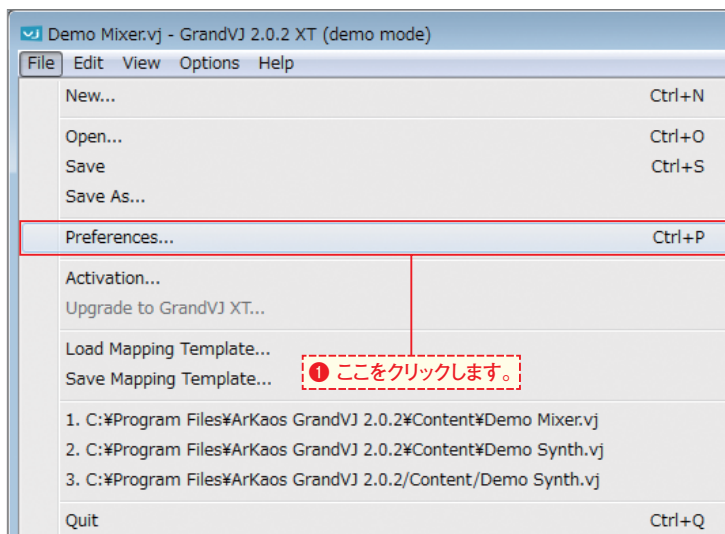
### 1 Video Mapper への連携

まず、Video Mapper への連携設定を行います。画面左上の [File] → [Preferences] をクリックします<sup>①</sup>。



#### GrandVJ の使用方法

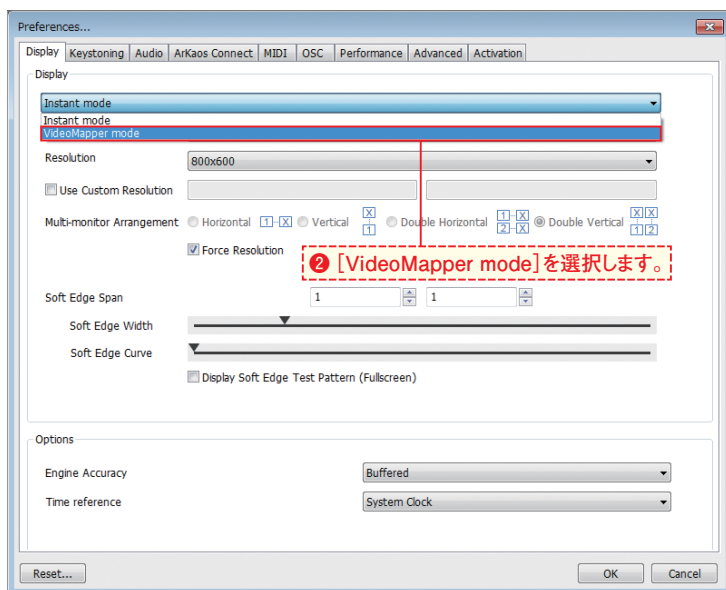
GrandVJ の使用方法については、Section3 P27 から解説します。





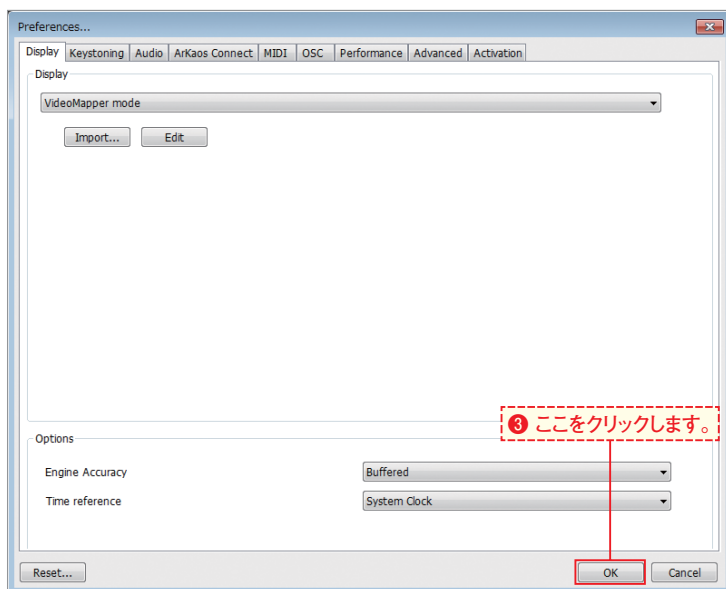
## 2 設定画面

設定画面が起動します。[Display] タブの一番上のコンボボックスを [VideoMapper mode] に変更します<sup>②</sup>。



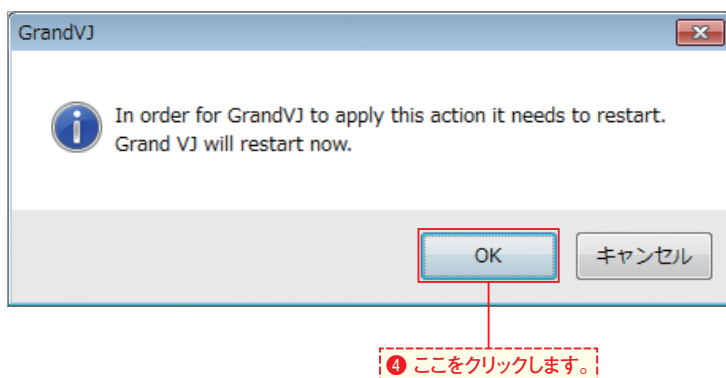
## 3 VideoMapper mode の設定

[VideoMapper mode] に変更したら、右下の[OK]をクリックします<sup>③</sup>。



## 4 再起動の確認

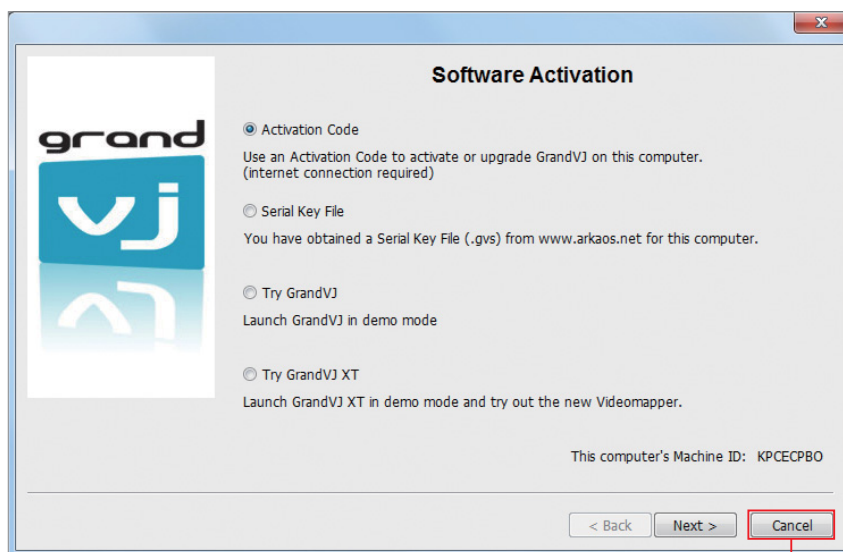
モードを変更した場合は、設定を適用するために GrandVJ を再起動する必要があります。再起動の確認ダイアログが表示されるので、[OK] をクリックします<sup>④</sup>。





## 5 GrandVJの再起動

GrandVJが再起動します。右下の[Cancel]をクリックします⑤。



### GrandVJの終了

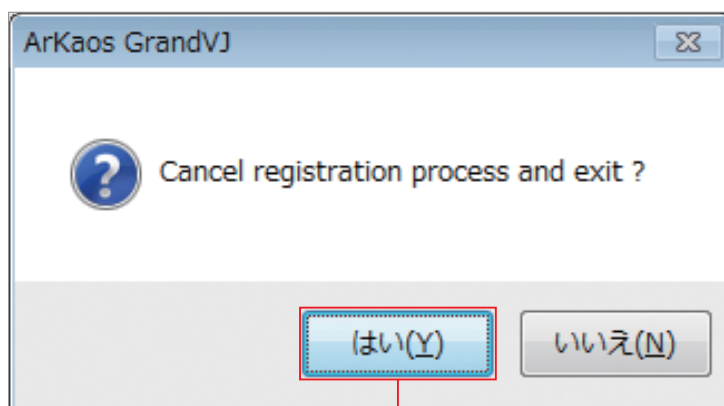


ここでは一旦GrandVJを終了させます。GrandVJを使用し始める前に、先にプロジェクターなどの機材を接続しないと、正しく映像が表示できなくなる場合があります。

⑤ ここをクリックします。

## 6 終了の確認

確認ダイアログが表示されるので、[はい]をクリックし⑥、GrandVJを終了します。



⑥ ここをクリックします。



試し読みはお楽しみ  
いただけましたか？

ここからはManatee  
おすすめの商品を  
ご紹介します。

---

Manatee Tech Book Zone 

3.21  
2017

# おすすめ 電子書籍

Manatee

1

2

## 本格的な補正・加工で思い出の写真を美しく残そう!

なかなか使いこなすのが難しいPhotoshop Elements 15の操作や機能をやさしく解説! 補正や加工、SNSへの投稿など写真編集をもっと楽しみたい人にぴったりの入門書です。本書は「逆光で撮影した写真を補正するには」「年賀状を作成してみたい」など、実際に写真を編集する上で生まれる疑問をレッスン仕立てで解説しています。また、グラフィックデザイナーによるプロ技や操作のコツも伝授し、ワンランク上の技を身に付けられます。

### 本書でマスターできる 主な補正・加工の一覧

以上の、巻頭のレッスンで紹介する写真の補正加工と加工の順序です。それにより簡単にイメージ通り、お気に入りの写真を残すことができます。また、そのほかにも、本書で解説している、さまざまな補正・加工の機能があります。



巻頭ではさまざまな補正例を紹介。ここから使いたい機能を見つけ出せる

# 「グラフィックス・デザイン」

## メディア別だからよくわかる魅力的なキャラクターの描き方!

創作物を作るうえで欠かせないものに「キャラクター」があります。その際は見た目のキャッチーさだけでなく、キャラクター性が感じられることが重要です。本書では、キャラクターをデザインするうえでの基礎から、見た人の印象に残るようにする方法を解説。スマホゲームやポスターイラスト、ラノベ表紙など、メディアによって異なるキャラクターデザインの特徴についても解説し、読み手に合った方向を見つける際にも役立ちます。

### LESSON 03 ラフを基にキャラをデザインする

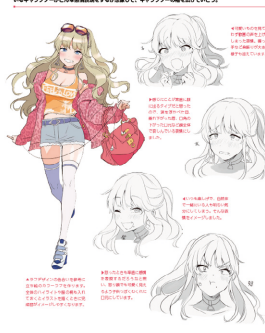
キャラクターデザインは、まず大まかなラフを描き、そのラフを基にキャラクターのデザインを行います。このラフは、キャラクターの基本的な特徴や印象を伝えるために、必ずしも完璧な絵でなくても構いません。むしろ、ラフの段階で、キャラクターの個性や魅力が伝わるようなラフを描くことが大切です。



総勢12名のイラストレーターが多彩な作風と考え方でキャラクターイラストを描く

### LESSON 04 表情パターンでキャラに深みを出す

キャラクターの表情は、そのキャラクターの個性や魅力を出すために、非常に重要な要素です。本書では、さまざまな表情パターンを学ぶことで、キャラクターの深みを出す方法を解説します。



依頼元からの発注時のイメージから、キャラクターを作り上げていく



解説は基本的に見開きで完結。補正前と後の写真を「Before・After」形式で掲載

## できる Photoshop Elements 15 Windows & Mac 対応

インプレス  
樋口泰行・  
できるシリーズ編集部(著者)  
320 ページ  
価格: 1,631 円 (PDF)



グラフィック  
アプリケーション

## 物語を動かすキャラクターデザインとイラストの描き方

マイナビ出版  
スタジオ・ハードデラックス(著者)  
160 ページ  
価格: 2,257 円 (PDF)

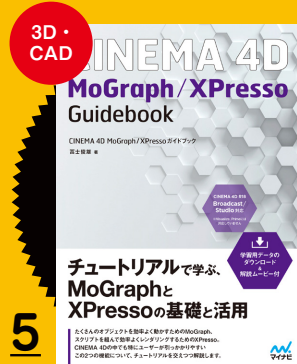


その他

**現役ディレクターが教える  
ライティング & レンダリング**

**AutoCAD の勘所を  
人気講師がやさしく解説!**

**CINEMA 4D の  
MoGraph/XPresso を解説!**



&

&

**[digital]  
ライティング & レンダリング 第3版**

3DCG 制作の中でもライティングとレンダリングにフォーカスし、より高品質な作品に仕上げるための解説書。テクスチャ制作のカラーマネージメント、物理ベースライティングやリニアワークフローなどにも触れています。

ポーンデジタル  
Jeremy Birn (著者)  
472 ページ 価格: 7,560 円 (PDF)

**できる AutoCAD  
2017/2016/2015 対応**

ベテラン講師が AutoCAD の基本と実践をやさしく解説しています。初学者が押さえておくべきポイントやつまづきがちな操作を特に手厚く解説しているので、初めてでも AutoCAD の勘所がしっかり分かります。

インプレス  
矢野悦子・できるシリーズ編集部 (著者)  
337 ページ 価格: 2,624 円 (PDF)

**CINEMA 4D  
MoGraph/XPresso ガイドブック  
【解説ムービー付き】**

CINEMA 4D の XPresso と MoGraph に関する解説書。この 2 つの機能は、CINEMA 4D の中で中級〜上級レベルのユーザーが必ず引かかるもので、近年かなり重要視されています。本書は MoGraph と XPresso に絞って解説しました。

マイナビ出版 富士雄雄 (著者)  
328 ページ 価格: 4,514 円 (PDF)

**表現のアイデアを形に!  
「vvvv」の入門解説書**

**デザイン・アートのための  
プログラミング環境を詳解**

**DTP や印刷業界全般で  
知っておくべき情報を網羅**



&

&

**vvvvook—プロトタイピングのための  
ビジュアルプログラミング入門**

Windows ソフト「vvvv」は様々な機能を持った〈部品〉を線で繋ぐことで、表現のアイデアを素早く形にできるビジュアルプログラミング環境です。インタラクション・2D/3D アニメーションなど幅広い制作で活躍します。

ビー・エヌ・エヌ新社  
伊東実・星卓哉 (著者)  
224 ページ 価格: 3,110 円 (PDF)

**Processing  
ビジュアルデザイナーとアーティストの  
ためのプログラミング入門**

Processing は、デザイナーやアーティストなどに向けて作られたプログラミング言語・環境です。そこでの体験は、文系と理系、デザインとエンジニアリング、感性と論理という両軸における領域横断接続をもたらします。

ビー・エヌ・エヌ新社 Ben Fry・Casey Reas (著者)、中西泰人・安藤幸央・澤村正樹・杉本達彦 (翻訳)  
688 ページ 価格: 6,804 円 (PDF)

**カラー図解  
DTP & 印刷スーパーしくみ事典 2016**

DTP や印刷物に携わるすべての人に役立つ図解事典。業界のトピック110 を特集するほか、Adobe Creative Cloud の最新機能、サービスを使った表紙制作レポート、デジタル印刷機の動向などを110 の項目にまとめました。

ポーンデジタル 出版事業部 (編集)  
329 ページ 価格: 4,104 円 (PDF)