

## より快適にレンダリングいただくために

### 各種レンダリングのハードウェア依存について

Renderworksレンダリングでは、Maxon社製のCinewareエンジンを使用しています。Cinewareは完全に64bit化されているため128GB以上のメモリや、Renderworksレンダリングモードでマルチコア（複数CPUコア）を活用することができます。OpenGL、ワイヤーフレーム、陰線レンダリングはCinewareエンジンを用いていないため、Renderworksレンダリングほどメモリを消費しません。

右表に、レンダリングモードの種類と、レンダリング操作を行う際にプロセッサ（CPU）を使用するか、グラフィックスコントローラ（GPU）を使用するかを示しています。

レンダリングモード	グラフィックスコントローラ(GPU)	プロセッサ (CPU)
2D/ワイヤーフレーム	使用	使用 - シングルコアで動作
OpenGL	使用	不使用
VW-陰線レンダリング	不使用	使用 - マルチコアで動作
VW-仕上げシェイドレンダリング VW-シェイドレンダリング	不使用	使用 - シングルコアで動作
RW-簡易レンダリング RW-仕上げレンダリング RW-カスタムレンダリング	不使用	使用 - マルチコアで動作

表から分かるように、グラフィックスコントローラのリソースを使用するレンダリングモードはOpenGLとワイヤーフレームのみです。他のレンダリングモードはグラフィックスコントローラに依存しないため、グラフィックスコントローラをアップグレードしても、OpenGLとワイヤーフレーム以外ではレンダリング速度や品質は向上しません。（注意: レンダリングモードではありませんが、グラフィックスコントローラは2D/平面ビューおよび通常の2Dナビゲーショングラフィックスに直接影響します）

逆に、各種Renderworksレンダリングモードは主にCPUを使用し、マルチコアを使用することができます。このため、これらのモードでレンダリング速度を向上させるには、より上位のCPUにすると効果的です。ワイヤーフレームモードは、グラフィックスコントローラのアップグレードと、よりパワフルなCPUの両方で効果がありますが、グラフィックスコントローラに依存する度合いが高くなります。

### 高解像度ディスプレイについて

MacにはRetinaディスプレイや5Kディスプレイを、Windowsには4Kディスプレイを搭載している機種があります。これらの機種でRenderworksレンダリングを行うと、画面の解像度に合った高精細なレンダリングを行うことができます。反面、生成するピクセル数が多くなるため標準的なディスプレイと比較すると3~4倍のレンダリング時間が必要となります。

MacのRetina、または5Kディスプレイを搭載している機種でRenderworksレンダリングを高速化したい場合は、Vectorworks 2021アプリケーションアイコンをCtrlキー+クリックしてコンテキストメニューから「情報を見る」を選択し、「低解像度で開く」をチェックしてください。チェックすることにより標準的な解像度でレンダリングされるようになり、レンダリング時間を抑制することができます。

## 動作環境

最新の推奨動作環境は、弊社Webサイトにてご確認ください。

▼ Vectorworks推奨動作環境  
<https://www.aanda.co.jp/Vectorworks/sysreq.html>

Vectorworks製品を導入する前に、ご使用のパソコン上で正常に動作するか評価版を使用して確認することをお薦めします。

▼ Vectorworks評価版ダウンロード  
[https://www.aanda.co.jp/Vectorworks/demo\\_index.html](https://www.aanda.co.jp/Vectorworks/demo_index.html)

F Fundamentals L Landmark D Designer  
A Architect S Spotlight

## 価格一覧 (スタンドアロン版)

	Fundamentals	Architect	Landmark	Spotlight	Designer
通常製品	価格 335,500円 (税込) 型番 124179	457,600円 (税込) 124180	457,600円 (税込) 124181	457,600円 (税込) 124182	579,700円 (税込) 124183
Vectorworks Service Select バンドル*	価格 386,100円 (税込) 型番 C124179	503,800円 (税込) C124180	503,800円 (税込) C124181	503,800円 (税込) C124182	638,000円 (税込) C124183
乗換版* (Service Select バンドル製品)	価格 型番	434,500円 (税込) BC124180	434,500円 (税込) BC124181	434,500円 (税込) BC124182	

\* 製品購入の際、専用申込書 兼 契約申込書が必要となります。また、販売期間が通常製品と異なります。

F → Architect F → Landmark F → Spotlight F → Designer

A → Designer L → Designer S → Designer

モジュール追加	価格	122,100円 (税込)	122,100円 (税込)	122,100円 (税込)	244,200円 (税込)	価格	122,100円 (税込)	122,100円 (税込)	122,100円 (税込)
	型番	VRAR26	VRLR26	VRSR26	VRCR26	型番	ARCR26	LR26	SR26

2021.5

エーアンドエー株式会社

<https://www.aanda.co.jp>

営業部

email (一般の方) : market@aanda.co.jp

email (販売店) : aa\_sl-team@aanda.co.jp

A&Aストア・オンライン

<https://store.aanda.co.jp>

Vectorworks、RenderworksとMiniCADはVectorworks, Inc.の登録商標です。Braceworks、SmartCursorとVectorScriptはVectorworks, Inc.の商標です。Vision SoftwareとConnectCADはVectorworks, Inc.の製品です。すべての権利はVectorworks, Inc.が保有しています。Windowsは、米国Microsoft Corporationの、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。Mac、macOS、MacBook Proは、米国およびその他の国で登録されているApple Inc.の商標です。Touch Barは、Apple Inc.の商標です。その他記載されている会社名、および商品名などは該当する各社の商標または登録商標です。使用しているイメージはVectorworks Designerを使用し、一部、画像処理を行っているものが含まれています。製品の仕様、サービス内容は予告なく変更することがあります。

A&A Co., Ltd. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 210505-01

# RENDERING



## ビジョンの共有 Vectorworksのレンダリング機能

Vectorworks 2021 シリーズは、3Dレンダリングエンジンに、高速で高品位な「Cinema 4D フィジカルレンダリングエンジン (CinewareR21)」を採用しています。リアリティのあるRenderworksレンダリングをパノラマビューで取り出すことができ、Cinewareを使った美しいレンダリング空間をインターネットブラウザ、またはスマートデバイスを通して360度見渡せる、リアルなインタラクティブ体験が可能です。

# A&A

SALA COMEDOR VILLA LAGOS | COURTESY OF LMCAD ARCHVIZ STUDIO

# Renderworks-3Dビジュアライズ機能

Vectorworks 2021シリーズは、設計の基本となる2D作図機能、直感的に操作できる3Dモデリング機能に加えて、まるで写真のような仕上がりのRenderworks-3Dビジュアライズ機能を搭載しています。

パノラマ (3D) 取り出し機能をご覧ください。オンデマンド動画です。  
<https://www.aanda.co.jp/movie/QR/render/>



ACTIVE CAMPAIGN HEADQUARTERS | COURTESY OF EASTLAKE STUDIO AND HALL + MERRICK PHOTOGRAPHERS

## 強力なレンダリングエンジン

CGソフトとして定評のあるMaxon社製 Cinema 4DをベースにしたレンダリングエンジンCineware R21を搭載しています。写真のようにリアルなレンダリングから、水彩画のような手描き風のレンダリングまで、表現は自由自在です。



## 表現豊かなテクスチャ作成機能

色・反射・透明・パンプの各属性を設定したり、画像を取り込んでテクスチャを作成し、思いのままに3Dモデルの素材表現ができます。芝生や金属、布などもリアルに表現し、画像処理ソフトによる仕上げもありません。陰線消去レンダリングをかけた際にレンガやサイディングを線で描き出すサーフェスハッチング機能も搭載し、シンプルながら表現豊かなパース作成を実現します。



## 光の設定

「背景放射光」コマンドにより、空間全体の明るさや間接光の反射回数(なし、2回、3回、4回、16回)、放射やホワイトバランスを設定でき、野外、室内などの用途に合わせた光の拡散環境をより簡単に設定できます。



## レンダリング設定

レンダリングの設定は詳細に行えます。自然な影を描き出すソフトシャドウ、入隅の陰影を表現するアンビエントオクルージョン、水面のゆらぎやガラスの集光現象などを再現するコースティクス、シンプル設定でフォトリアルを実現する間接光(バウンス)、そしてこれらの設定はスタイル保存して、他のファイルにも利用することができます。



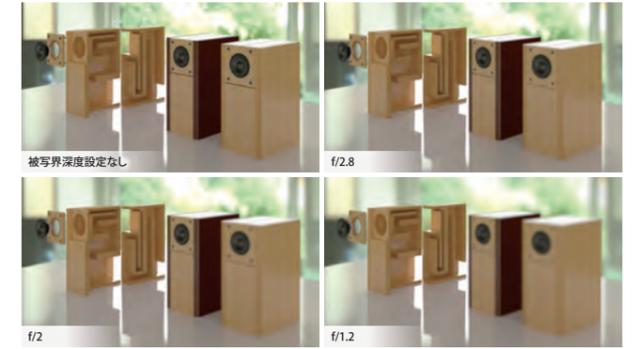
## 多彩な光源

平行光源、点光源、スポットライトの各光源でパースに光と陰の表情を与えます。カスタム光源では、照明器具メーカーが提供する配光データ (IESファイル) を取り込み、保存された光量と測定値からシミュレーションが可能です。また、図形を光源に変換して、ネオン管や蛍光灯など光の形を多彩に表現します。



## レンダーカメラツール・カメラエフェクト機能

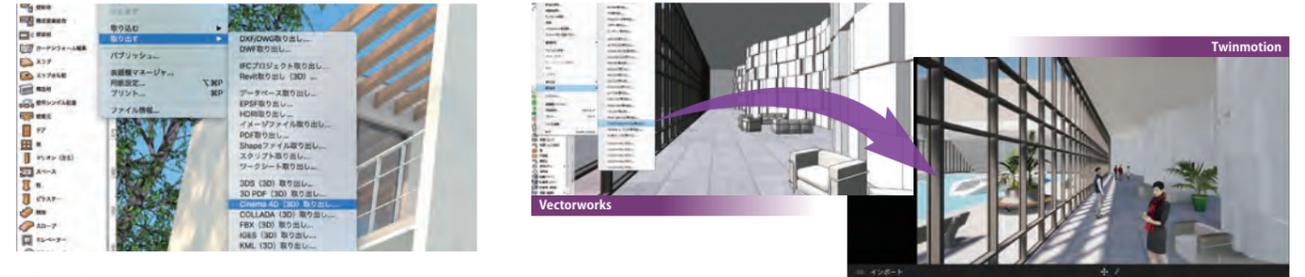
「レンダーカメラ」ツールを使用すると、実際のカメラと同じような視点高、パン、視心中心角、焦点距離のほか、アスペクト比などが設定できます。さらに一か所に焦点をあて、他の空間をぼかす被写界深度、露出、ブルーミング、ケラレ、色収差などの多彩なエフェクトが再現できます。



COURTESY OF POLYGON ARCHITECTS

## 外部アプリケーションと連携したレンダリング NEW

作成した3Dモデルをさまざまな外部アプリケーションと連携してレンダリングすることができます。「Cinema 4Dへ送信」コマンドでは、コンピューター内のCinema 4D (v12以上) を自動起動させ、3Dモデルを直接渡すことが可能です。サービスパック3 (SP3) より追加された「Unreal Datasmith (3D) 取り出し」コマンドでは、Datasmith SDKを利用することで、TwinmotionなどのEpic Games製品へ忠実で高品質な3Dモデルを提供します。その他、リアルタイムレンダリングアプリケーションであるEnscapeやLumionとダイレクト接続し、高品質なレンダリングを短時間かつリアルタイムで作成することができます。(Windowsのみ)



## プレゼンテーション

パノラマ画像やフィジカルスカイを使った背景テクスチャや、現況写真と3Dモデルを合成するフォトモンタージュ機能により、あなたのプレゼンテーションは飛躍的に向上します。さらに、空間を360度見渡せるパノラマレンダリングやウォークスルーアニメーションを取り出せます。Vectorworksが操作できない環境でも、デザインをより分かりやすく伝わりやすく見せることができます。

