



**VECTORWORKS®**

A NEMETSCHKE COMPANY



**20**

**16**

**v**



Courtesy of HAMONIC + MASSON & Associés

# TRANSFORM THE WORLD

あなたはVectorworks2016によって、比類なきデザインの建築物や室内空間、ランドスケープ、ライティング、プロダクトを世の中に生み出していくことでしょ。新しいVectorworksは、あなたをワクワクさせ、まるで思考の延長のような感覚のデザインワークを実現します。

3Dレンダリング機能を提供するRenderworksには、被写界深度やコースティクス、アンビエントオクルージョンなどの新機能が追加されただけでなく、Vectorworks2016全製品に標準搭載しました。さらに、ピクサー・アニメーション・スタジオのテクノロジーに基づく全く新しいモデリング機能や構成要素を細かく表現できるようになった屋根や建具、スラブなどの新しいBIMデザイン機能、プロジェクトデザインワークで効果を発揮するプロジェクト共有機能など、デザイン効率の向上と表現力を兼ね備えた多くの機能によって、未体験のデザインエクスペリエンスを提供します。Transform the World. 新しいVectorworksとあなたの想像力で世界を変えよう。



## VECTORWORKS. DESIGNER WITH RENDERWORKS

2D/3D汎用作図機能に、建築/内装、土木造園、舞台照明の専用機能と豊富なデータを搭載しています。



## VECTORWORKS. ARCHITECT WITH RENDERWORKS

2D/3D汎用作図機能に、BIMデザインをはじめとする建築設計支援機能を豊富に搭載しています。



## VECTORWORKS. LANDMARK WITH RENDERWORKS

2D/3D汎用作図機能に、ランドスケープデザイン向けの土木造園設計支援機能を豊富に搭載しています。



## VECTORWORKS. SPOTLIGHT WITH RENDERWORKS

2D/3D汎用作図機能に、ステージ&ライティング計画向けの専用支援機能を豊富に搭載しています。



## VECTORWORKS. FUNDAMENTALS WITH RENDERWORKS

製図、3Dモデリング、プレゼンボード作成や表計算などの高度な2D/3D汎用作図機能を豊富に搭載しています。

### PRODUCT MARK

- D** Vectorworks Designer with Renderworks
- A** Vectorworks Architect with Renderworks
- L** Vectorworks Landmark with Renderworks
- S** Vectorworks Spotlight with Renderworks
- F** Vectorworks Fundamentals with Renderworks

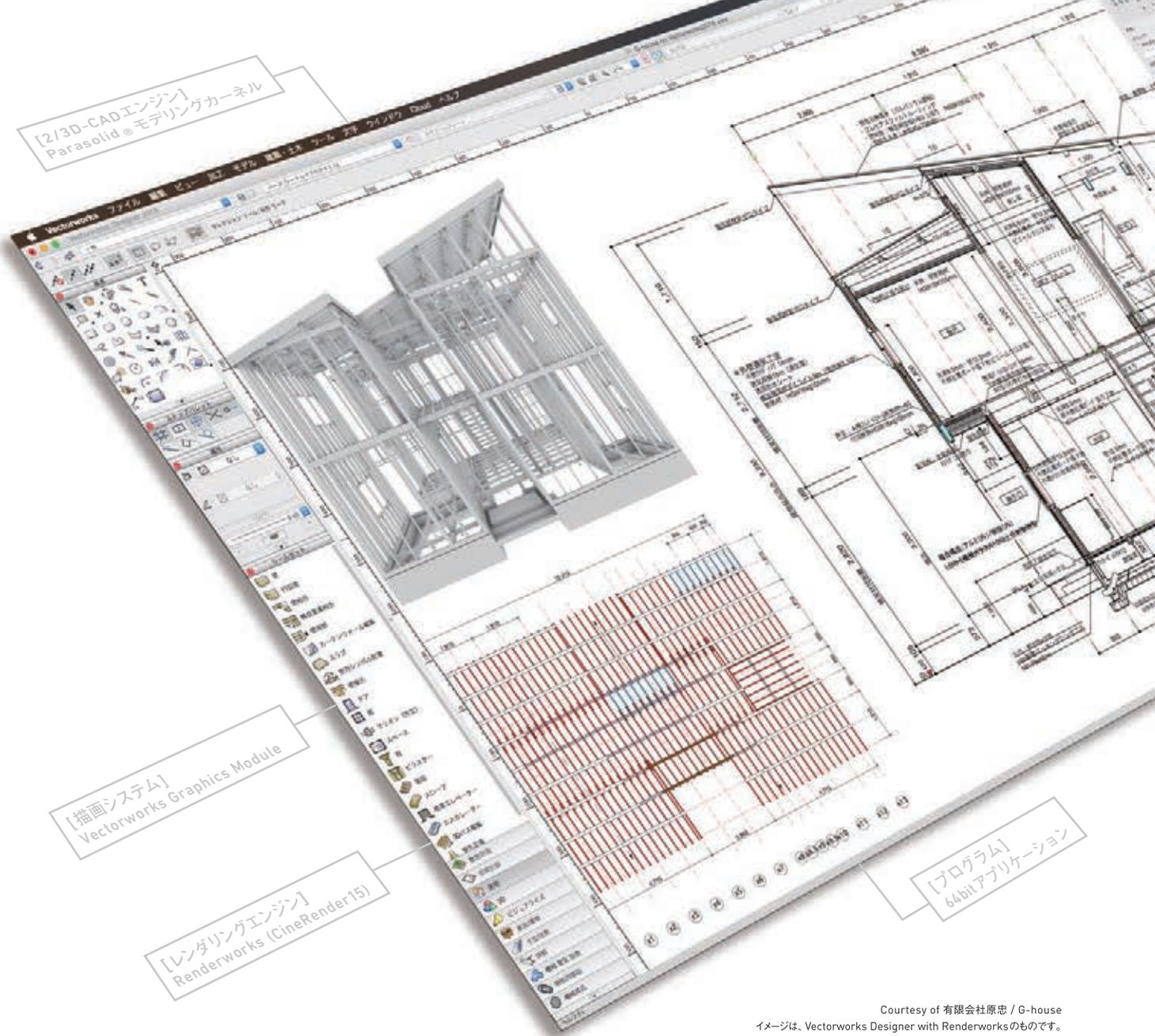


#### 【各ページ表記のQRコードについて】

各ページ表記のQRコードを、スマートフォンで読み取り、専用プロモーションサイトにアクセスすると、ページ内で紹介されている機能説明Videoが視聴できます。  
※QRコードの読み取りには、スマートフォンに、別途QRコード読み取りアプリが必要です。

#### 【PRODUCT MARKについて】

各ページ内の説明には、その機能を搭載している製品を、上記のプロダクトマークで表記しています。各説明内で、「Fundamentals with Renderworks」を除いた製品を総称して、「デザインシリーズ」と表記しています。



Courtesy of 有限会社原忠 / G-house  
イメージは、Vectorworks Designer with Renderworksのもです。

## パワフルなベースエンジン

**D A L S F**

2D作図と3Dモデリングを下支えするプログラムは、すべて64bit化。多くのメモリを搭載したPCでは、より大きい規模のプロジェクトを取り扱えます。さらに、CADエンジンには、高精度が要求される製造系CAD/CAMの多くで利用されているParasolid®モデリングカーネルを採用。より複雑な図面設計や高度なモデリング処理を可能にしています。

Powered by **PARASOLID** + **64** bit

## 高速な描画テクノロジー

**D A L S F**

図面や3Dモデルの画面描画には、高速な描画を実現するテクノロジー「Vectorworks Graphics Module(VGM)」を搭載しています。VGMによって、例えば、3Dビュー変更時には、切り替え前と後のビューを繋いだアニメーションエフェクトで描画されるため、切り替え後の視点が、どの視点から見たものなのか把握しやすくなっています。

## **NEW** Renderworksの標準搭載

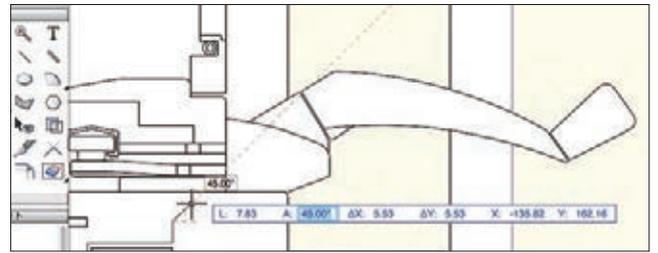
**D A L S F**

多彩なレンダリングとテクスチャ・ビジュアライズ機能を提供するRenderworksは、新しいCINEMA 4Dフィジカルレンダリングエンジンによって、さらに高速で高品質のレンダリングが可能になりました。加えて、従来はオプションとして提供されてきたこのRenderworksを、Vectorworks2016より全製品に標準搭載しました。(Renderworksの機能については、P20～23をご覧ください。)

## 直感的な2D作図機能

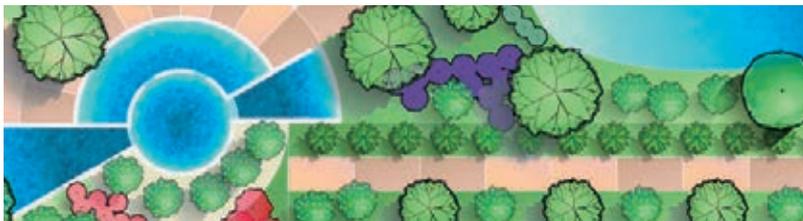
D A L S F

「直線」や「四角形」ツールをはじめ、さまざまな基本作図ツールを使った直感的な作図から、距離や座標を数値で指定しながらの作図が可能です。作図中のカーソル近くにフローティングデータバーが表示され、座標値や角度などの作図情報を教えてくれるため、視線をそらすことなく作図を行えます。



## グラフィックソフトのような図面表現

D A L S F



属性パレットを利用して、線図形には太さ、破線などのラインタイプ、矢印設定ができ、面図形には色、グラデーション、イメージ、ハッチング設定が簡単に行えます。さらに、不透明度を細かく設定できるため、グラフィックソフトで描いたような表情豊かな図面に仕上げることができます。

## ブランドカラー

D A L S F

全製品でのフルカラー対応に加え、デザインシリーズでは、12種類のPANTONE®カラーコレクションを含む、30種類以上のブランドカラーパレットが搭載されています。



## テキスト入力

D A L S F

テキストは、2Dの平面と3D面のどちらでも入力でき、頻繁に利用するフォント、色、サイズなどはスタイル登録も可能。入力したさまざまなテキストに後から適用することもできます。さらに、文字間隔をスライダーで制御できるトラッキング機能やtabキーで移動する位置を個別に制御できるタブストップ機能を搭載しています。



## NEW 充実した編集機能

D A L S F

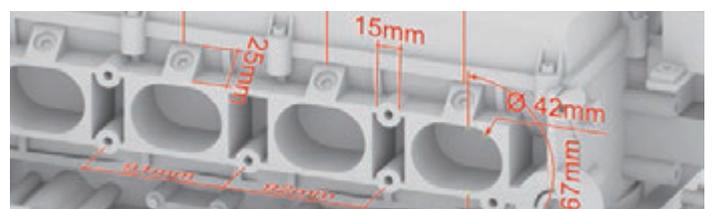
変形や回転、フィレット、面取り、切断、結合など、図形を編集するための使いやすい機能が充実しています。「変形」ツールでは、新たに円弧と線分にも対応し、図形属性を他の図形に複製する「アイドロップ」ツールでは、寸法図形にも対応。文字のオフセットや回転、寸法規格なども他の図形にコピーできます。



## 寸法ツール

D A L S F

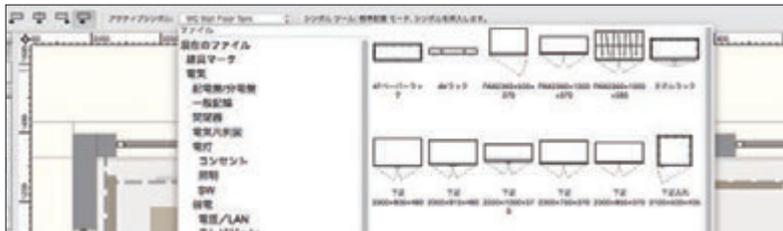
2Dと3Dに対応した寸法機能には、縦横、斜め、角度、円弧長、円など、多くの寸法ツールが搭載されています。さらに2D図形に追加した寸法図形は図形にリンクできるため、図形、または寸法のいずれかをリサイズするともう一方が追従して変更されます。



**NEW** シンボル機能

**D A L S F**

作成した図形の再利用には、シンボル登録機能が役立ちます。作図中のファイル内に登録したシンボル図形だけでなく、他のファイルからも呼び出すことができます。「シンボル」ツールには、サムネイル付きシンボルリストが新たに追加され、より簡単にシンボルを選択できるようになりました。



**NEW** リソースブラウザ

**D A L S F**

ラインタイプをはじめ、シンボル図形、ハッチング、グラデーション、文字スタイル、テキストなど、図面要素をリソース化でき、「リソースブラウザ」から利用可能です。バージョン2016では、すべてのリソースグループを一度に展開したり折り畳むことができるようになりました。



**図面構造の集中管理**

**D A L S F**



DXF/DWG 画層と互換のあるクラスをはじめ、縮尺を個別に設定できるデザインレイヤやシートレイヤ、ビューポート、ストーリーなど、図面を構成する情報は「オーガナイザ」ダイアログで集中管理されています。情報が集約されているため、各情報にすぐにアクセスし、編集できます。

[オーガナイザで管理できる情報]

- ・クラス、デザインレイヤ、シートレイヤの図面構成情報
- ・天井/床/スラブ等のストーリー(階高)情報 **DA**のみ
- ・ビューポート、登録画面の画面情報
- ・ファイル参照による外部ファイルの参照情報

**NEW** 移行マネージャ

**D A L S F**

旧バージョンからの環境移行を支援するサポート機能「移行マネージャ」を搭載しました。移行マネージャを利用することで、いつでも旧バージョン[バージョン2009以上]の作業画面、テンプレート、ライブラリデータ、環境設定で構成されるユーザーデータを最新のバージョンに移行できます。



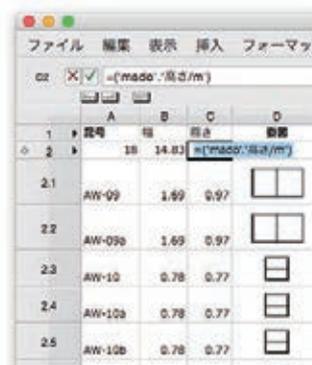
**NEW** データベース/ワークシート機能

**D A L S F**

表計算や集計を行えるワークシートとデータベース機能は、図面上の図形に対応しています。豊富な関数は面積や周長などに対応し、計算式で図面上から情報を取得、計算できます。新たに、セルのダブルクリック直接編集に対応。さらに壁、円弧壁、屋根、屋根面、スラブの構成要素値を拾い出す新しい関数も追加されています。

[デザインシリーズのみの機能]

- ・図形のサムネイル表示に対応した関数
- ・セル内3Dモデルの視点/縮尺変更等の機能



**NEW** Mac版でのパレットドッキング

**D A L S F**

従来、Windows版でしか行えなかった各パレットのドッキングが、Mac OS X上でも可能になりました。作図ウインドウの左右、もしくはパレット同士でドッキングできます。

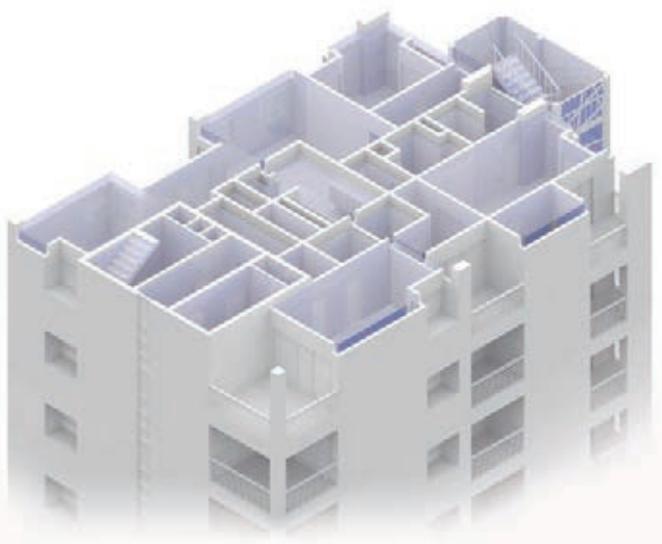


# ARCHITECTURAL & DISPLAY DESIGN

Vectorworks2016ソフトウェアの建築デザイン機能は、3Dと2Dを同時に作成でき、効率的なワークフローであなたの思い描いた建物や空間をカタチにします。



Design by Antoine Predock Architect PC. / Photo by ©Tim Hursley.



## BIMにも対応したスペース機能

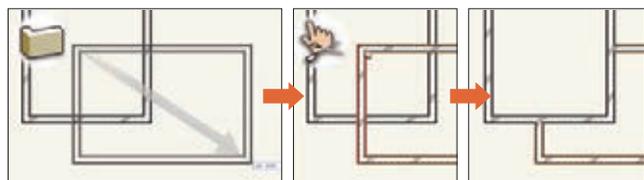
DIA

2D図形や壁から、一括で「スペース(空間定義)」を作成できます。「境界の内側モード」や「壁選択モード」からの作成、2D図形からのスペース変換などが簡単に作成できます。スペースはワークシートに集計、面積表として活用することができ、日本の建築設計では一般的な躯体芯での求積も可能です。さらに部屋仕上げには日本向け仕様の天井/壁/床/幅木定義を搭載しています。

## 使いやすい壁作図機能

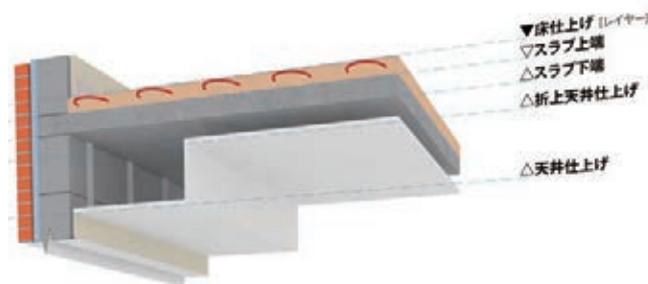
DIALSF

「壁」ツールを使って線分作図を行う感覚で自由に壁を作図できます。「四角形モード」を使って四角形の壁を作図することも可能。壁が交差した場合、その一方を「トリミング」ツールで簡単に削除することもできます。



## 階層を管理するストーリー機能

DIA



オーガナイザに搭載されている「ストーリー」を利用して、建物の階層構造を管理できます。各階のフロアやさまざまなレベルの高さを設定可能。日本の設計に合わせた木造とRCのストーリー定義済みテンプレートも搭載しています。壁やスラブ、柱などの建築オブジェクトの高さをストーリーのレベルにリンクさせることができ、高さを拘束できるため、スキップフロアや中2階などがよりデザインしやすくなっています。

[ストーリーの主な機能]

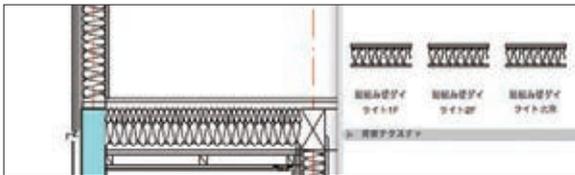
- ・各階の高さ設定
- ・床/天井仕上げなどのレベルの高さ設定
- ・壁構成要素を含む建築オブジェクトのレベル拘束
- ・高さを変更した時の建築オブジェクトを自動追従



## NEW 構成要素を活用した壁作図

DALS

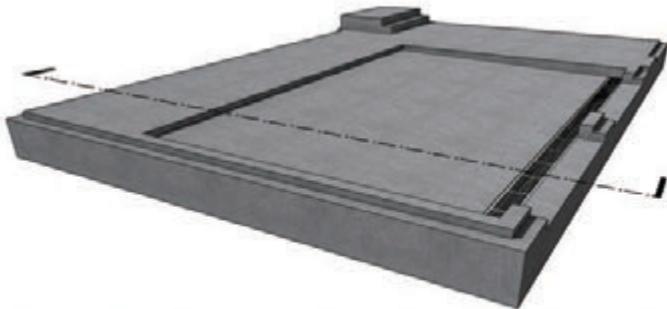
デザインシリーズには、細かく設定した壁の構成要素を壁スタイルとしてリソース登録ができます。さらに木造やRC、LGS+石膏ボードなど、55種類の日本仕様の壁スタイルが付属し、新たに搭載されたサムネイル付き壁スタイルリストから選択できるため、より効率的に壁作図が行えます。



## NEW スラブ作成機能

DALS

壁で囲まれた部分をクリックするだけでスラブ作成が可能です。スラブ内部の構成要素を定義でき、指定された部分に納まる根太を作成することもできます。日本仕様のスラブスタイルが22種類付属しているほか、新たに作成したスラブ(3Dモデル)を編集して、スラブ属性のまま、支持梁や排水設備、スロープに適した表現が可能です。



## 詳細なドア作成機能

DALS

「ドア」ツールでは、詳細なドア情報の設定が可能です。幅が不均等な両開き扉を作成でき、シンボルを活用した扉形式、欄間や明かりとりなども設定できます。中心線表示や2D図形の属性のクラス割り当ても可能です。



## 反復形状作成に役立つ面配列機能



## カーテンウォール作成機能

DALS

画期的なカーテンウォール作成機能を「壁」ツールに搭載しています。予め定義された13種類のスタイルから作成することも、新たなカーテンウォールを定義して作図することもできます。「カーテンウォール編集」ツールを使用して、フレームやパネルなどの個別パーツを移動、変形、整列させ、カスタマイズすることも可能です。

## 柱/ピラスター作成機能

DA

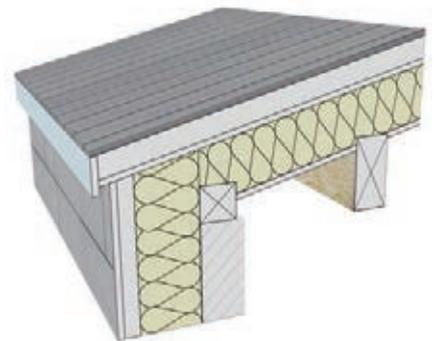
「柱」と「ピラスター」ツールでは、構造上の材質を木製やコンクリート、スチールから指定でき、細かな各種数値情報のほか、構造断面をH鋼やZ鋼などから指定して作成できます。



## NEW 屋根作成機能

DALS F

全製品で、勾配や厚みを設定し、2D図形から屋根を簡単に作成できます。さらにデザインシリーズでは、新たに屋根の構成要素を追加できるようになりました。構成要素は、屋根スタイルとして管理でき、壁と交差する屋根の構成要素の相互関係を指定してスタイルを定義することも可能です。



DALS

「面配列を作成」コマンドによって、アトリウムやトラス構造などの反復形状を簡単に作成することができます。基準面と反復図形を選択してコマンドを実行するだけで、これまでは手間のかかったモデルが簡単に作成できます。

## NEW 詳細な窓作成機能

DALS

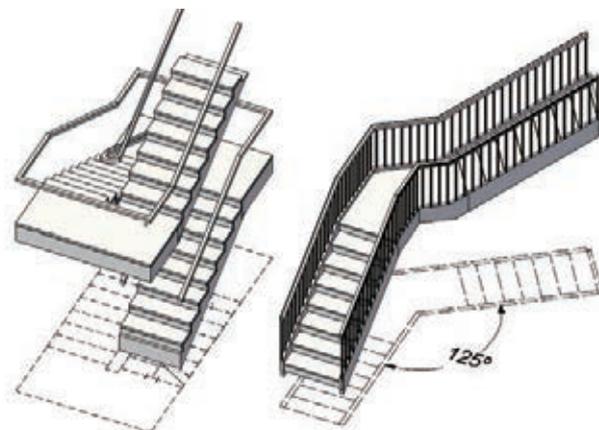
「窓」ツールでは、詳細な窓情報の設定ができ、コーナー窓や複数の窓パーツを組み合わせた窓なども作成可能です。新たにパネルが複数枚の引き違い窓やルーバーが可能になったほか、窓枠に枠なしのはめ殺しガラスや枠なしのFIXガラスが設定できるようになりました。



## 柔軟な階段作成機能

DAL

「階段」ツールでは、L字、O字、U字、螺旋などの基本形状から、段板や蹴込みなどの詳細な寸法を設定して階段を作成できます。手摺を追加したり、フレームやパネルをカスタマイズすることも可能。用途にあった階段形状を作成できます。



## 2D平面の回転機能

DALS

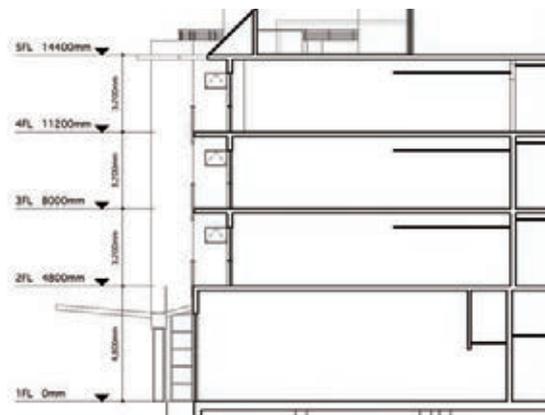
設計図面は、必ずしも水平垂直で作図されているものではありません。2D平面の回転機能によって、2Dの平面を数値入力、または直感的なマウス操作によって回転させることが可能です。



## レベル表現

DAL

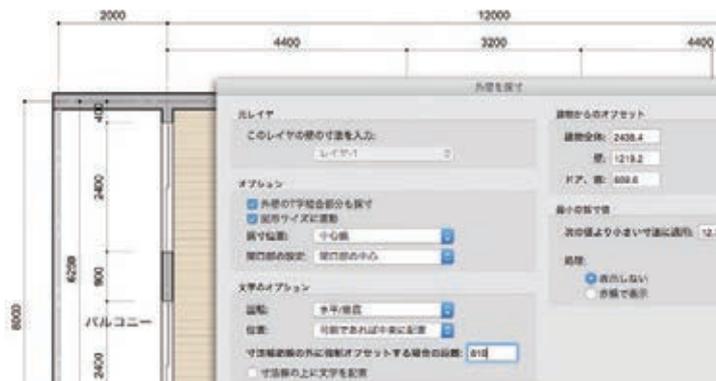
建物や土地の高さを表現する「レベル(横断面)」ツールでは、日本の建築設計にも対応できる表現が可能です。引出線の位置をマーカーの上部/下部に設定できるオプションによって、タイトルや高さ表示も引出線、またはマーカーを基準に上下どちらにも表現できます。



## 外壁の一括採寸機能

DALS

デザインレイヤにある壁オブジェクトを認識して、寸法図形を一括作成できます。外壁の外側部分、もしくは中心を基準に採寸でき、窓やドアも中心線、または開口部の端で採寸できます。



## 建築部材の自動集計

DA

建築オブジェクトのあらゆるパラメータをワークシートに集計することができます。スペースであれば面積表として、ドアや窓であれば建具表として活用できます。

## DXF/DWG/DWFとの高い互換性

DALS F

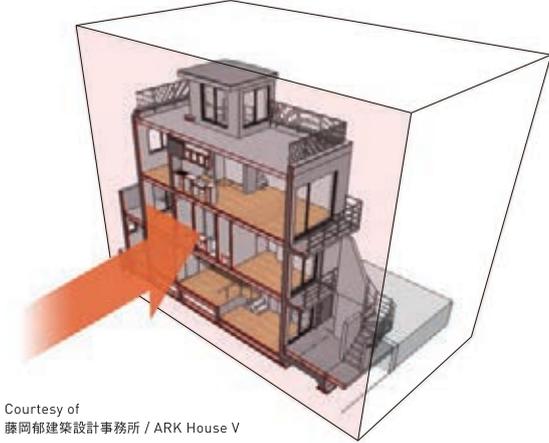
DXF、DWG、DWFに対しては、線種、画層、レイアウト空間のほか、ブロック図形、参照イメージ、ハッチングなどを維持して取り込み/取り出すことができます。また、DXF、DWG、DWFのテーブルはワークシートとして取り込むことが可能です。



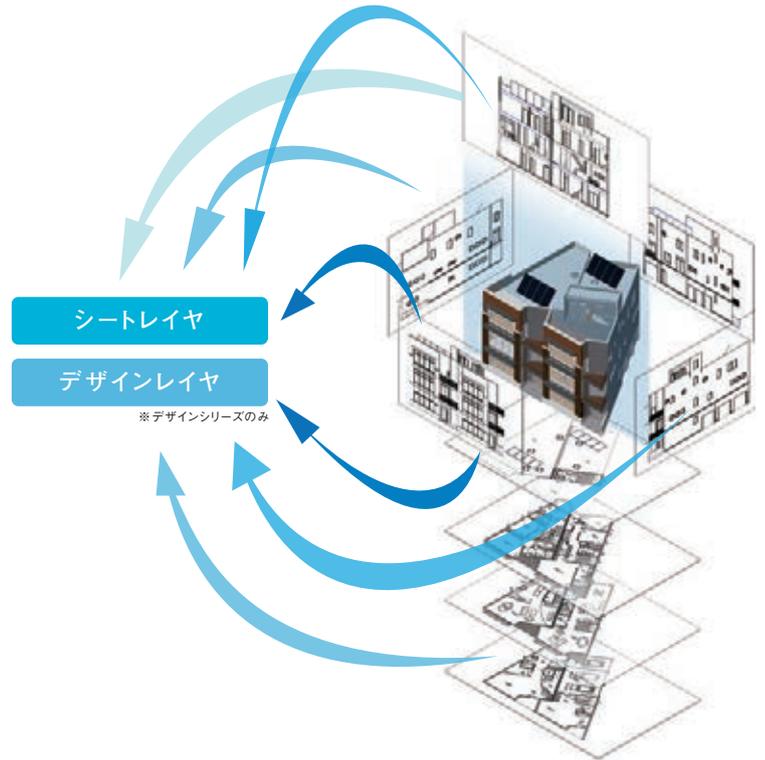
## クリップキューブ

DALSF

CTスキャンにかけたように3Dモデルをカット表示する「クリップキューブ」では、立方体に囲われた3Dモデルを前後左右上下、どの面からでも、任意の位置で断面を見ることができます。



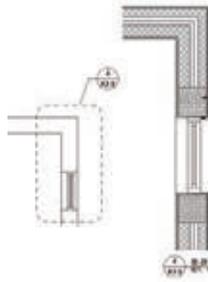
Courtesy of  
藤岡都建築設計事務所 / ARK House V



## 詳細ビューポート

DALIS

平面図や断面図として作成されたビューポートから、詳細図用のビューポートを作成することができます。作成された「詳細ビューポート」は、マーカーとリンクされているため、図面全体から直接詳細ビューポートに移動が可能です。



## 多彩なプレゼンテーションボード機能

DALSF

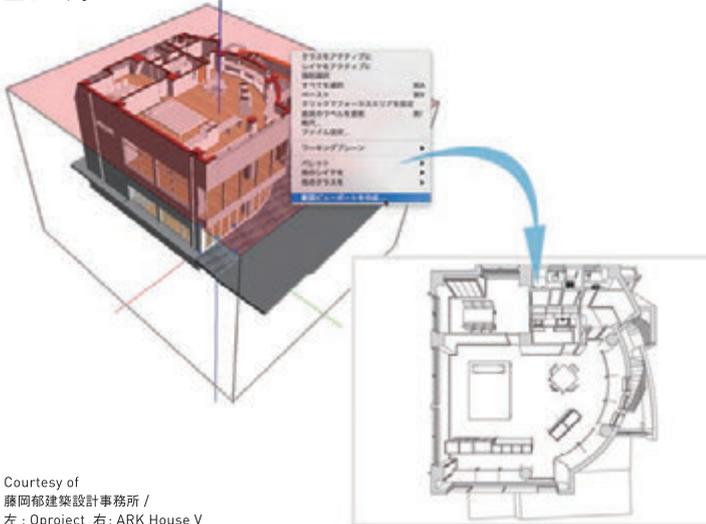
「シートレイヤ」を使うと、自由に用紙サイズ、解像度などが設定できるプレゼンテーションボードを作成できます。デザインレイヤ上に作成した図面や3Dモデルを「ビューポート」を通して、いくつもレイアウトでき、参考写真などのイメージやレンダリングした「ビューポート」も配置可能です。作成した「シートレイヤ」はDWG、DXF、DWFのレイアウト(ペーパー)空間と互換があるため、他のCADソフトウェアとのやり取りにも役立ちます。

さらに、デザインシリーズでは、作図レイヤ(デザインレイヤ)にビューポートを作成したり、外部ファイルの「ビューポート」を参照してレイアウトすることも可能です。

## NEW 断面ビューポート

DALIS

建築モデルから任意の位置で断面を指定して「断面ビューポート」として取り出すことができます。さらに、クリップキューブから直接「断面ビューポート」を作成することも可能です。バージョン2016では、従来の横断面に加え、上下の縦断面の作成が可能になり、シートレイヤを利用した水平断面図や天井伏図作成に役立ちます。

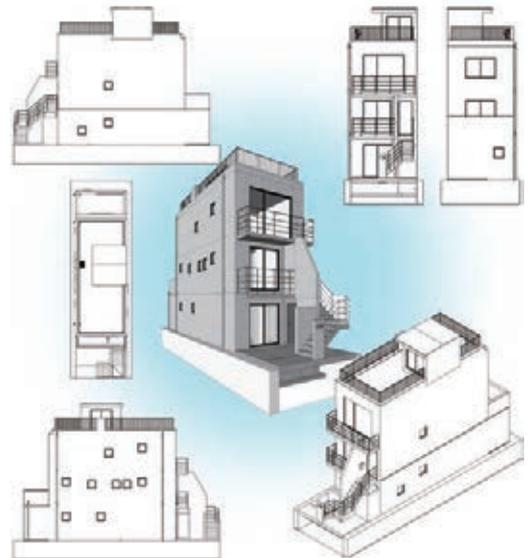


Courtesy of  
藤岡都建築設計事務所 /  
左: Oproject 右: ARK House V

## 投影図ビューポート

DALIS

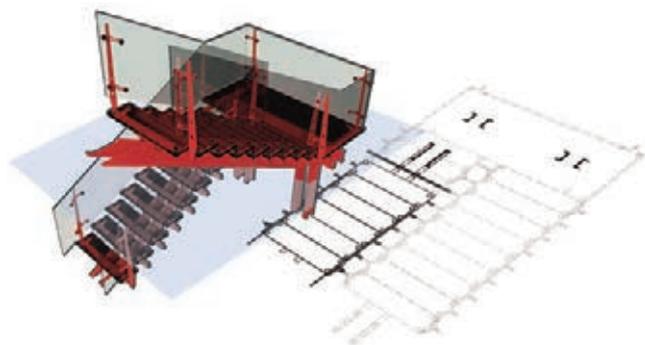
3Dモデルから正面や側面、上下面、等角投影など、7種類ものビューポートを一度に作成できます。第一角法と第三角法や縮尺が設定でき、必要な面を一括でシートレイヤに作成可能です。



## オートハイブリッド機能

DALS

「オートハイブリッドを作成」コマンドを使うと3Dモデルの2D図面化が可能です。モデル上部から見た状態を図面化でき、切断面位置の高さや切断面の上下部分の表示を細かく調整できるため、オブジェや家具などをモデリングした直後から図面として表現できます。



## 太陽光設定

DALS

「太陽光設定」オブジェクトを簡単に配置することができます。日本の都道府県庁所在地が標準で設定されており、緯度、経度も自由に変更できるため、日影の簡易シミュレーションや3Dパース作成に役立ちます。



## 統合ビュー

DALS F

各レイヤに分かれた3Dモデルを重ねて表示できる「統合ビュー」によって、全体像を把握しながら、編集ができます。他のレイヤの表示を指定するコマンドとレンダリングを組み合わせることで、アクティブレイヤ以外のモデルを半透明化でき、プレゼンテーションの場でも活躍します。



## 建築ライブラリ

DALS

有名ブランド家具や建具、トイレやシンク、バスなどの水まわり器具、厨房機器、生活家電など、室内から野外まで、豊富な建築データライブラリが付属し、その多くは2Dと3Dのハイブリッドデータになっています。



## Google Earth対応ファイルのサポート

DALS

KML(地理空間情報)ファイルの取り出しをサポートしています。緯度、経度、高さを設定でき、Google Earth上に、作成した建物モデルを配置できます。

## NEW プロジェクト共有機能

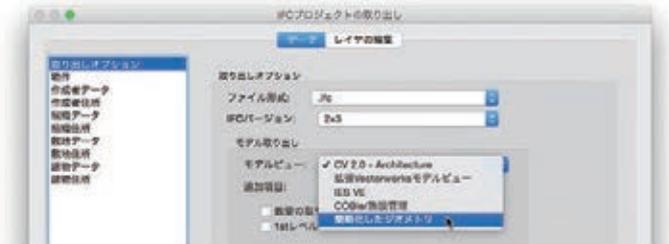
DALS

複数のユーザで、同時に一つのプロジェクトを作業できる「プロジェクト共有」機能が新たに搭載されました。図面をネットワーク上で共有でき、プロジェクト設定を使ってユーザ名や権限を設定できるため、例えば建物の各階それぞれの設計を、多人数、かつ同時に進めるといったチームワークを実現します。



**NEW** IFCへの柔軟な対応**D A L S**

Open BIMプロセスに必要なIFC[2×2,2×3]を取り出しできます。各オブジェクトのダイアログやデータパレットからIFC情報を追加でき、ストーリー設定している場合は、IFCのストーリーに自動的に割り当てられます。バージョン2016では、壁、スラブ、屋根の各スタイル設定にIFC情報を追加でき、さらにIFCとCOBieのデータベースレコードを外部データベースにリンクできるようにしました。

**BIM** コラボレーションの拡張**D A L S**

BIMモデルの標準注釈フォーマットであるBCF(BIM Collaboration Format)に対応しています。Solibri Model CheckerなどのIFCモデルチェッカーで法規や干渉チェックを行った結果を、Vectorworksソフトウェアで直接確認できるため、モデル修正を効率化できます。



## データベースソフトとのODBC連結

**D A L S**

FileMaker ProやMicrosoft Access、SQL Server、MySQLなど、外部データベース(DB)システムに、図面内オブジェクトのレコード値をODBCを介して接続することができます。接続されたVectorworksソフトウェアとDBシステムのレコードインスタンスは、動的に機能します。

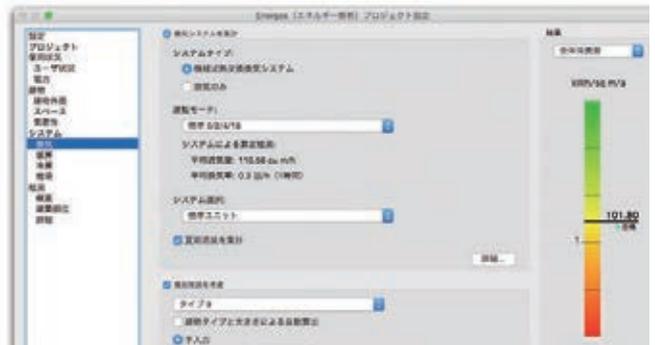
## gbXMLへの対応

**D A**

エネルギー解析アプリケーションなどとの連携を可能にするために、環境対応ソフトウェアに建物モデル情報を引き継ぐ形式、gbXML(Green Building XML)取り出しに対応しています。

**NEW** 欧米方式のエネルギー解析機能**D A**

計画初期段階における建物外皮の性能検討、外皮の各部位に関する貫流熱量の分析をサポートするため、欧米方式の計算方法を用いたエネルギー解析機能が搭載されました。解析に関する建物オブジェクト設定内にはデータ入力ができるフィールドが追加されています。

**NEW** クラウドサービスとの融合**D A L S F**

Vectorworks サービスセレクト(VSS)を契約すると、モバイルデバイスとも連携するVectorworks Cloud Servicesが利用できます。バージョン2016では、この機能がVectorworksソフトウェアに統合され、「Cloud」メニューからサービスにアクセス(要インターネット接続)できるようになりました。※別途、VSS契約が必要です。詳しくはP27をご覧ください。



## スマートデバイスからのコントロール

**D A L S F**

iPhoneやAndroidなどのスマートデバイスから、PC上の図面や3Dモデルの表示をコントロールできます。モバイルアプリ「Vectorworks Remote」を使って登録画面、各レイヤなどの切り替えのほか、画面のパンやウォークスルー操作を遠隔で行えます。さらに、光源のON/OFFやレンダーカメラの切り替え操作も可能です。



# LANDSCAPE & URBAN PLANNING

Vectorworks2016ソフトウェアのランドスケープデザイン機能は、使いやすいツールや豊富なライブラリデータで、豊かで美しいプロジェクト図面や計画書類作成を手助けします。

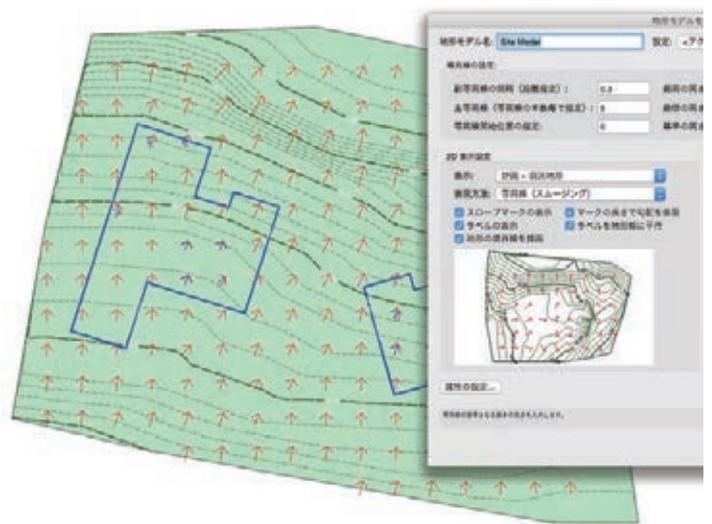


Courtesy of McGregor Coxall.

## NEW 地形モデル

DAL

地形モデル(DTM)は、取り込んだ測量データや等高線図形をもとに作成できます。TINデータやメッシュ、等高線表示に切り替えることが可能です。バージョン2016では、地形の傾斜を2Dで表示するスロープマークの長さを、地形の勾配に合わせて自動的に伸縮表示させることができます。現況地形と計画地形のスロープマークを別のクラスに配置して、属性や表示を制御することも可能です。



## NEW 地形への造成

DAL

現況地形となる地形モデルには、「造成図形」ツールなどを使って造成、計画地形を作成できます。「造成図形」ツールには新たに、造成面、法面、テクスチャの範囲など、さまざまなモードが追加され、開いたパスの造成図形を作成して、一定高の等高線を表示する「輪郭モード」も追加されました。



## NEW 造成オブジェクトの拡張

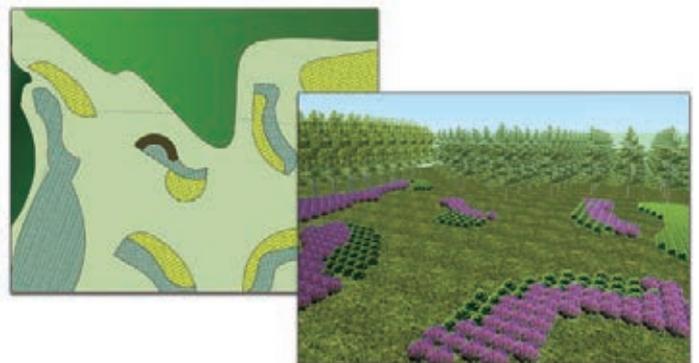
DL

造成図形には、新たにバンク(傾斜)を追加できるようになりました。さらに造成面から法面を作成する場合、法面の勾配方法を角度、垂直距離、水平距離、またはパーセントで定義できるようになりました。

## NEW ランドスケープエリア

DL

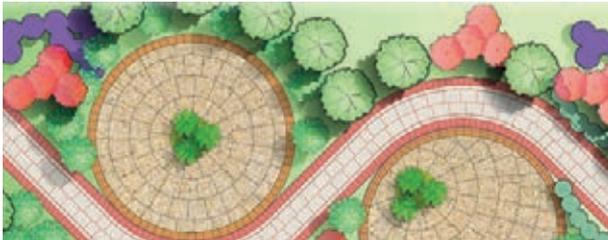
ランドスケープエリアは、広範囲な森林や植栽のエリアを表現する場合に役立ちます。ラベル情報や植栽本数の割り出し基準の設定や、2D、3D植栽、テクスチャなどを設定できます。バージョン2016では、カスタムラベルのヘッダと主要部分に複数行のデータを作成できるようになりました。



**NEW** 柔軟な表現ができる舗床

**DL**

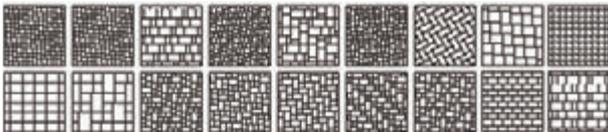
舗装地面を作成する「舗床」ツールでは、新たに傾斜した舗床を作成できるようになり、境界線で設定した舗床を放射状模様で舗装できるようになりました。さらにパスで設定した舗床をバス用模様で舗装するオプションが追加されています。



舗床/敷石コンテンツ

**DL**

造園計画向けの舗床/敷石コンテンツとして多彩な2Dハッチングが付属しています。さらに舗装材メーカー Unilock 社の豊富な舗装ハッチングも搭載しています。



自由な道路作成機能

**DAI**

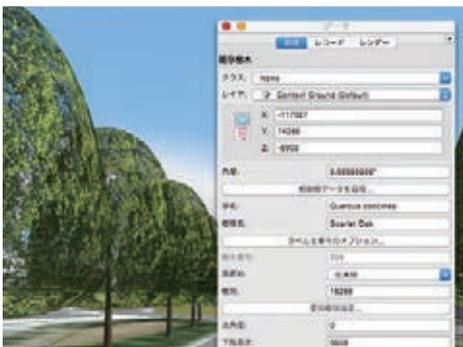
「道路」ツールには、T型、直線、カスタム縁石、曲線、NURBS、円弧の6種類のツールがあり直線だけでなく、カーブや出口/合流地点、ラウンドアバウト、Uターンスペースなど複雑な道路形状を再現します。道路も造成用図形の1つで、地形モデルを更新すると計画地形モデルに反映されます。



効率的な現地緑地の視覚化

**DL**

公園や造園、ランドスケープの計画前には、既存緑地を調査、レポート化する必要があります。「既存樹木」ツールを利用すれば、樹木に学名や原産、樹高、耐用年数、重要性などの評価情報を付加させ、視覚的にも評価できるように任意のグラフィック表現設定が可能です。



**NEW** 植栽ツール

**DL**

「植栽」ツールでは、2D/3Dの植物をさまざまに表現できます。植物の種類やサイズ、枝張りや配置間隔、コストや参考情報など、詳細な設定を行うことが可能です。バージョン2016では、図面上に配置した植栽の編集ダイアログボックスと新たに作成する設定ダイアログボックスが区別しやすくなりました。さらに、植栽データベースとの連携が向上しました。



豊富な植栽ライブラリ

**DL**

2Dでも3Dでも、植栽表現に困ることはありません。四季表現をはじめ、前/上/横のアングル、写実的なイメージ、水彩レタッチ風、カラー/モノクロなど、あらゆる状況表現に対応できる植栽イメージデータが豊富に付属し、3Dパースでも活躍する添景データも多数、付属しています。



# STAGE LIGHTING & STAGE PLANNING

Vectorworks2016ソフトウェアのステージ、照明計画機能は、専用機能と豊富な照明や音響、ステージ機材データで、感動を与える光と音の空間プランニングを実現します。



Lighting design by Nick Whitehouse, Illuminate Entertainment Inc. Photo courtesy of Ralph Larmann.

## イベント計画機能

DIS

イベント計画の作図機能が一つのメニューグループとして集約されています。メニューに従い進めることで、床/壁/ステージ/階段/演台/ビデオスクリーン/座席など、いち早くイベント会場を計画することができ、会議室からコンサート会場まで幅広く利用できます。

[イベント会場計画の主な機能]

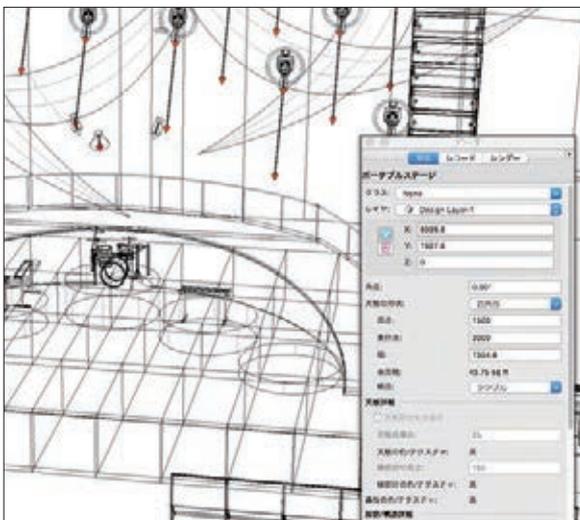
- ・2D図形から壁と床を生成できる部屋作成
- ・2D図形から生成できるステージ作成
- ・簡単に配置できる階段/演台作成
- ・宴席/教室/劇場から選択できる座席作成



## NEW 統一したステージオブジェクト

DIS

新たに、イベント計画機能の「ステージを作成」コマンドで作成されるオブジェクトと「ポータブルステージ」ツールで作成されるオブジェクトが統一されました。「ステージを作成」コマンドで作成するステージはポータブルステージの集合体で作成され、作成後の編集がしやすくなりました。



## 柔軟なステージの作成機能

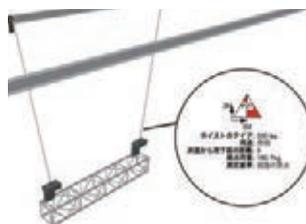
DIS

野外イベントや大型体育館などのイベント型ステージ設営などに役立つツールが「ポータブルステージ」ツールです。サイズ変更が可能な四角形、または円形のステージを作成でき、「カスタムポータブルステージ」ツールでは、自由な形状のステージを作成できます。脚や柵(手摺)も何種類ものの中から細かく設定でき、デッキ、通路型ステージなど、柔軟に作成できます。



## NEW ホイストツール

DIS



天吊り器具の新しいオブジェクトとして、「ホイスト」ツールが追加されました。フックの上下位置や荷重情報や電源、配線情報を設定できます。



## 吊り元 / トラスの作成機能

DS

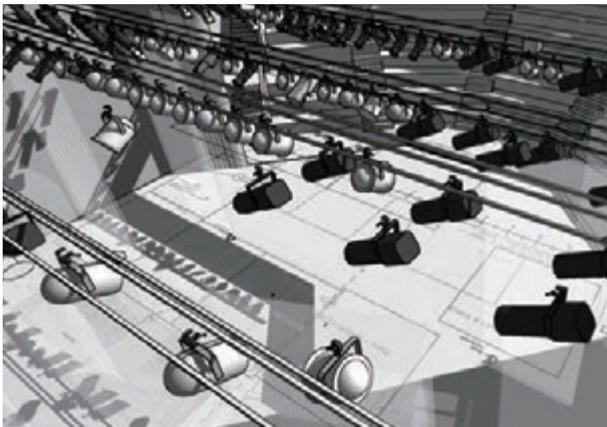
作成したシンボルを吊り元図形として登録、配置するには「吊り元」ツールを利用します。さらに、専用ツールからボタンやトラスも作成できます。「トラス」ツールでは、直線と曲線で作図でき、パイプ形状のほか、トラス形状も箱型や三角形、逆三角形、コの字型、フラットから選べます。



## 照明器具 (Lighting Device) オブジェクト

DS

付属する豊富なブランド照明器具データからも、新たに作成したシンボルからも照明器具を設定することが可能です。照明器具図形には、実際の器具と同様に光源情報やシャッターなどの情報を持たせることができ、照射光の照射角度、フィールド角度、中心線をクラスごとに制御できるため、必要なシーンに合わせて照明の表示 / 非表示をコントロールできます。



## テレビ & ビデオスクリーン

DS

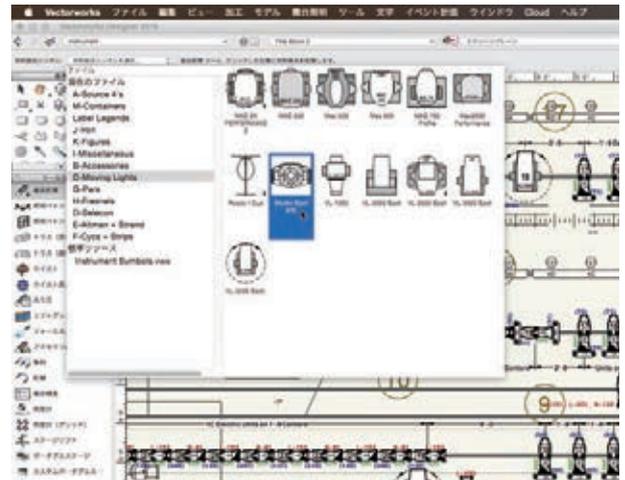
「テレビ」や「ビデオスクリーン」、「LEDスクリーン」などのスクリーンツールを搭載し、さまざまなサイズのテレビモニターやプロジェクタ、LEDスクリーンを再現できます。配置・表示が詳細に設定できるほか、投影映像もレンダリング表現できます。スクリーン図形では、縁、設置方法、アスペクト比も設定できます。



## NEW より使いやすい器具配置

DS

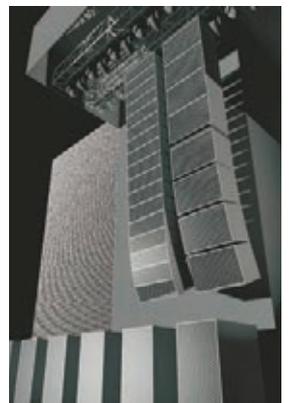
ステージライトの配置を行う「器具配置」ツールと「アクセサリ配置」ツールでは、新たにシンボルリストが追加され、標準リソースやファイル内のシンボルをサムネイルから選択し、配置できるようになりました。さらに Spotlight 設定で照明器具挿入時の補助線のデフォルト角度を指定できるようになりました。



## リアルなステージ音響機器の再現

DS

EAW や d&b audiotechnik、Meyer Sound、Atlas Sound、NEXO などのステージ用スピーカーデータが付属しています。さらに、複数のステージスピーカーを組み合わせるための「スピーカーアレイ」ツールを搭載しているため、天吊り式や床置き設置形式で複数のスピーカーを組み合わせたスピーカーアレイを作成できます。



## 楽器などの音楽機材オブジェクト

DS

ステージシミュレーションでは不可欠となる豊富な音楽機材 (ピアノ、ドラムセット、マイクスタンド、譜面台、指揮者台、オーケストラ楽器、ステージライザーなど) を多数搭載しています。



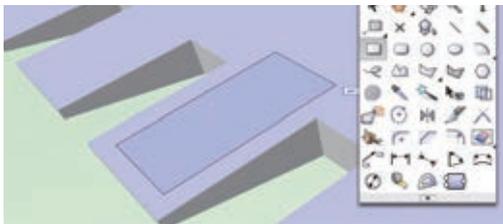
# 3D MODELING & ADVANCED TOOLS

Vectorworks2016ソフトウェアには、CADを超えた自由な3Dモデリング機能と先進的なデザインサポート機能を搭載し、よりクリエイティブなデザインを生み出します。



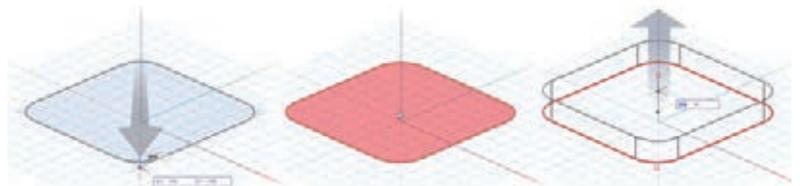
## オートマチックワーキングプレーン **D A L S F**

2Dと3Dのデザインワークがシームレスです。2D図形の作図状態でマウスカーソルを3Dモデルの周辺で動かすと、自動的にワーキングプレーンを認識し、作図できます。3Dモデルの面を認識させるか、通常の2D平面を認識させるかは「:」キーで切り替え可能です。



## 2D図形からの3D作成 **D A L S F**

「プッシュ/プルモード」を搭載している基本作図ツールでは、2Dの図形を作図し、そのままマウスカーソルを作図した面に重ねて立ち上げ、柱状体化できます。押し引きの距離をフローティングデータバーで数値指定することも可能です。さらに、作成した3Dモデル同士を噛み合わせたり、削り取ったりするコマンドも搭載しています。



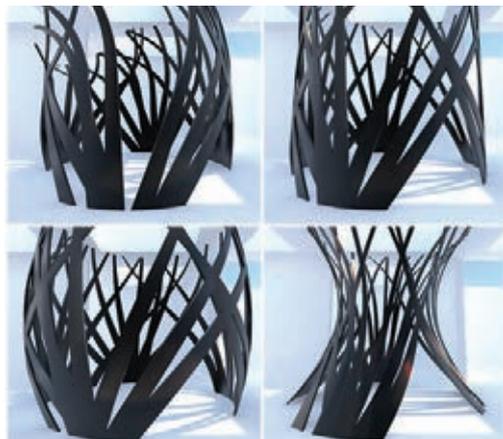
2D作図をする

▶ 作図面にマウスを重ねる

▶ ドラッグして高さを与える

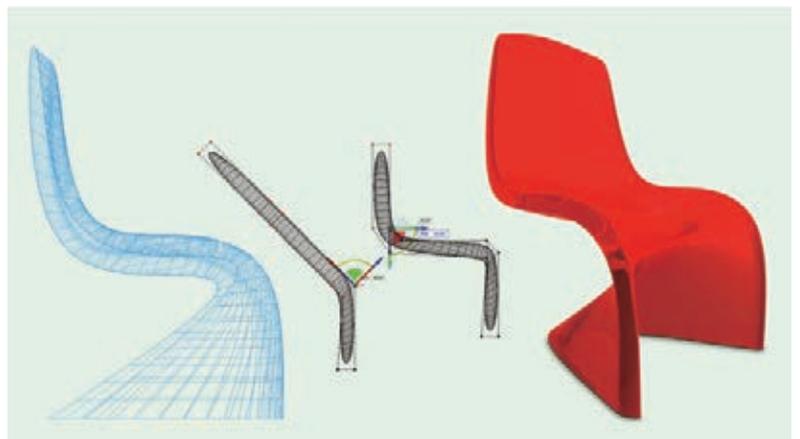
## デフォームツール **D A L S F**

ダイレクトモデリングを実現するツールを搭載しています。ツイスト[ひねり]だけでなく、テーパソリッド[先細/先太]、バルジソリッド[膨張/収縮]、バンドソリッド[曲げ]を一つのツールで行えます。「デフォルメ」ツールから、ツール名が「デフォーム」ツールに変更されました。



## **NEW** サブディビジョンサーフェス **D A L S F**

もっと自由な3Dモデル形状作成を実現するために、サブディビジョンサーフェス[細分割曲面モデル]作成機能を搭載しました。ピクサー・アニメーション・スタジオのテクノロジーを基にしたこのモデリング機能によって、さまざまな形状を手軽に作成できます。基本モデル[プリミティブ]から、専用の編集ツールを使って、粘土細工のような感覚でモデリングが可能。思い描いた形状を生み出します。



## 多彩な3Dモデリング/編集ツール

D A L S F

「テーパ」や「3Dフィレット」、「多段曲面」など、直接3Dモデリングやモデル編集を行うツールも充実しています。フィレットや面取りは2Dツールと同じ感覚で行え、3D面に厚みを加える「シェルソリッド」、NURBS曲線を繋いで自由な面形状を作成する「多段曲面」、3Dモデルから面を抽出するなど、使いやすいツールが搭載されています。



## NEW 視認しやすい3D時の投影方法

D A L S F

3Dビューでは、垂直投影[等角投影]か透視投影[望遠/標準/広角]で表示でき、3DモデルのビューもワイヤーフレームやOpenGLレンダリングかを指定できます。また、透視投影時、フルスクリーンかクロップして表示にするかも指定できます。バージョン2016では、OpenGLレンダリング時のアンチエイリアスが改良され、より見やすく表示されるようになりました。



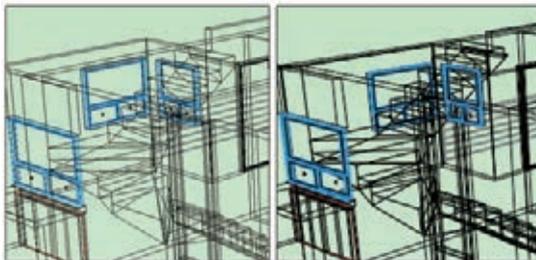
透視投影ビュー (標準)

垂直投影ビュー (等角投影)

## NEW 精細で見やすい表示システム

D A L S F

3Dビューの視点切り替え時は、スムーズなアニメーションエフェクトによって描画されます。さらに、ワイヤーフレームや線分のほか、テキストやユーザインターフェイスの各要素は、高解像度ディスプレイに対応しています。バージョン2016では、Retinaディスプレイに加え、4Kディスプレイに対応しました。



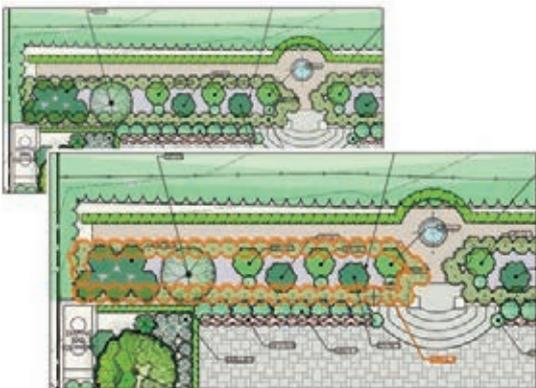
Retinaディスプレイ

一般的なディスプレイ

## プリセクション強調表示

D A L S F

画面上の図形や3Dモデルにマウスカーソルを重ねるだけで強調表示するため、選択前に対象のオブジェクトを視覚判断しながら、正確に選択できます。



## NEW ウォークスルー機能

D A L S F

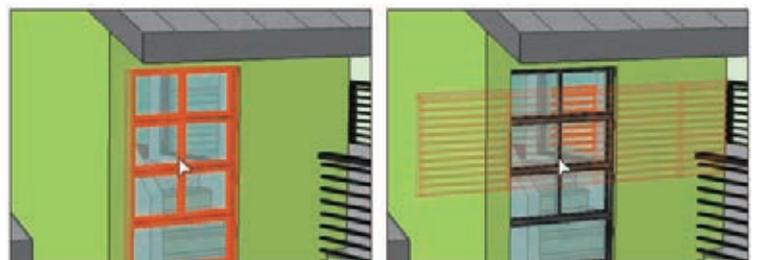
3Dモデル空間の移動には、「ウォークスルー」ツールが便利です。マウス操作で、3つのモード(ウォーク、見回り、エレベーター)を切り替えながら空間を移動できます。バージョン2016では「ゲーマーモード」が追加され、キーボード操作での移動が可能、前後左右上下の移動に加え、加速や減速もでき、マウス操作と合わせて快適に3D空間を移動できます。



## スナップオクルージョン

D A L S F

複数の3Dモデルが重なりあった3Dレンダリングビューの状態では、手前のモデルを選択できないことがあります。環境設定の「スナップオクルージョン」を使用すると、背後にあるモデルにはカーソルが反応せず、見えているモデルだけを選択できます。



スナップオクルージョンON

スナップオクルージョンOFF



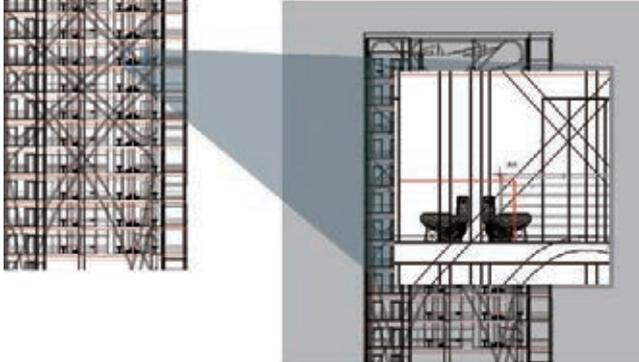
LET'S GO  
VECTORWORKS 2016 VIDEO



## スナップループ

D A L S F

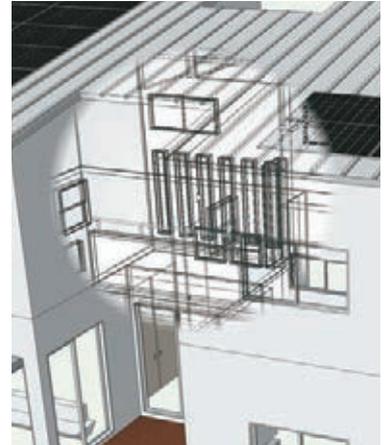
複雑な図面の中でも、正確に図形スナップができるように、「Z」キーを押すだけで目的の場所を一時的にズーム表示させることができます。



## X線セレクトモード

D A L S F

図形が重なりあった2D図面やレンダリングされた3Dモデルを一時的に透過させることが可能です。「B」キーを押している間だけ、2Dでは面に隠れた下部の図形を見ることができ、3Dではソリッド図形を透過させ、選択や移動、編集が可能です。

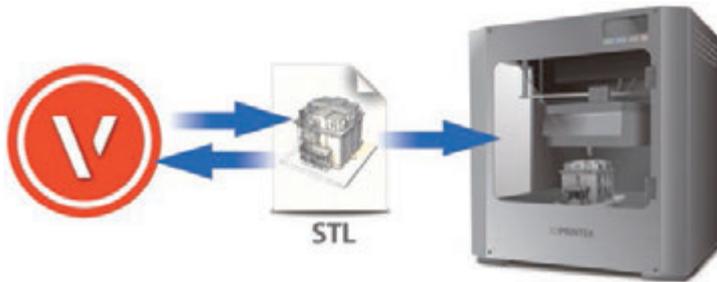


Courtesy of 有限会社原忠 / G-house

## NEW STL 取り込みの対応

D A L S F

3Dプリンタへの出力形式として利用されているSTLでは、取り出しに加え、取り込みにも対応しました。他の3Dソフトで作成された3DモデルをVectorworksソフトウェアで加工し、3Dプリンタに出力するなどの柔軟性が向上しました。



## NEW Parasolid X\_T 互換の拡張

D A L S F

製造系CADやCAMとのデータ連携に有効で、モデルデータ精度に信頼の高いParasolid X\_T取り出しでは、新たにバージョン28形式に対応しました。

## NEW 3D-PDF 取り出しの対応

D A L S

3DモデルをPDFとして取り出すことが可能になりました。3Dモデルと合わせて、レイヤ情報や登録画面も取り出せるため、Adobe Acrobat Readerなどでビューやレイヤの表示切り替えをコントロールでき、クライアントへのより分かりやすい説明資料、プレゼンテーションデータとして幅広く活用できます。



## NEW PDF 取り出しのフォントサブセット制御

D A L S

PDF[2D]の取り出しでは、新たに「フォントサブセット」オプションが追加されました。フォントが持つすべての文字情報を取り出すか、ファイル内で使用している文字情報のみを取り出すかを指定でき、PDFサイズの増加抑制に加えて、取り出し情報の精度をコントロールできます。



## ナビゲーションパレット

D A L S

デザインシリーズには、「オーガナイザ」ダイアログボックスを画面上に配置し、レイヤやクラス、ビューポート、登録画面などの図面要素に簡単にアクセス、操作できる「ナビゲーション」パレットが搭載されています。



## NEW OBJ 取り込みの対応

D A L S F

3Dモデルのデータ交換や3Dモデル素材の形式としても多く利用されているOBJ形式ファイルの取り込みに対応しました。



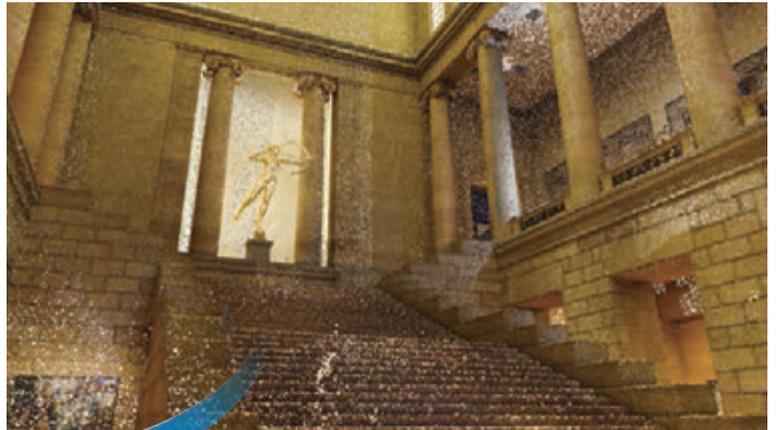
**NEW** 点群データの取り込み対応

D A L S

新たにポイントクラウドとも呼ばれる点群データの取り込みに対応しました。3Dレーザースキャナで計測した地表面や建物、プロダクト、物体の点群データをVectorworksソフトウェアに取り込み、家具や設備の配置、改装、改築のベースデータとして活用できます。



点群をベースデータにしたモデリング

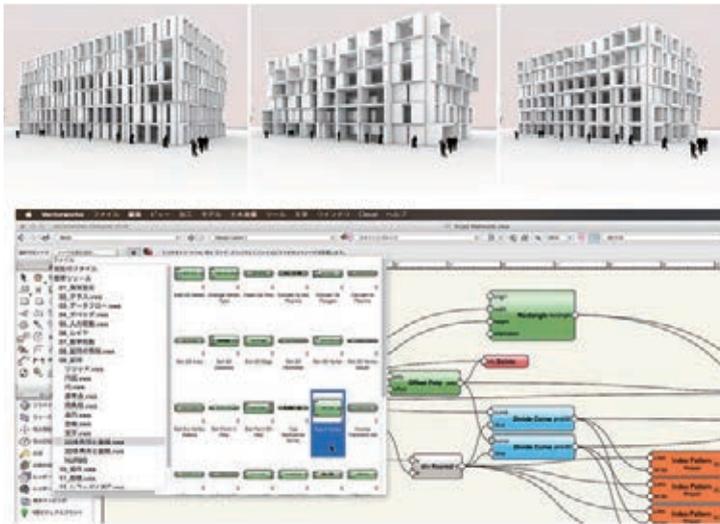


取り込んだ点群

**NEW** 身近になったスクリプト作成

D A L S

新たにビジュアルプログラミングツールを搭載しました。「マリオネット」ツールは、画面上でスクリプト図形を組み合わせるフローチャートを作り、簡単に複雑なスクリプトを作成できます。作成時間を要する複雑な形状の作成、手間のかかる計算をプログラミング言語知識の少ないユーザでも作りやすい環境を提供します。



## ドラッグ&amp;ドロップ取り込み機能

D A L S

取り込みに対応するファイルは、作図画面上にドラッグ&ドロップをするだけで、取り込みが実行できます。デザインシリーズが対応するファイル形式全てで利用可能です。

## 多様な印刷オプション

D A L S F

印刷に対しても、豊富なオプションを搭載しています。「プリント」ダイアログボックスには、印刷解像度はもちろん、グレイ表示しているレイヤとクラスの出力度の指定が可能。ビューポートの更新やワークシートの再計算など、印刷時に忘れがちな更新を行う機能が搭載されています。

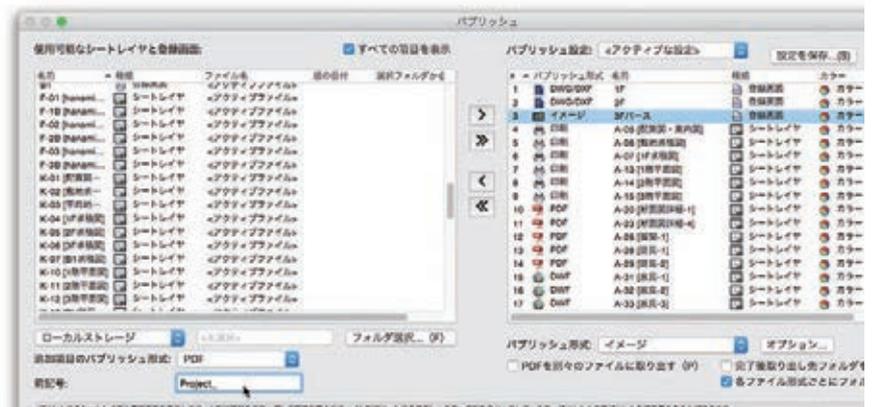


## パブリッシュ機能

D A L S F

「パブリッシュ」コマンドを使用すると複数のシートレイヤ、または登録画面を一括でDWG、DXF、DWF、PDFに取り出したり、印刷することが可能です。バージョン2016では、新たにパブリッシュ対象リストからの追加や除外がダブルクリックで可能になったほか、パブリッシュ項目名の前に任意の文字列を追加できるようになりました。

[PDF/印刷/イメージの一括取り出しは、デザインシリーズのみの機能です。]



# 3D RENDERING & VISUALIZATION

Vectorworks2016ソフトウェアの3Dビジュアライゼーション機能は、リアリスティックビジュアルからアーティストティックビジュアルまで、3Dモデルの作品価値を高め、その想いを伝えてくれます。



Courtesy of 有限会社原忠 / G-house

## 基本的なレンダリング機能

D A L S F

陰線表示の有無を加味した「陰線レンダリング」、色属性を加味し、立体感のある「ソリッドレンダリング」、ソリッドレンダリングに陰影を付加させた「シェイドレンダリング」、より高品質でテクスチャ効果や輪郭線表現の有無も加味する「OpenGLレンダリング」が可能です。

## NEW アンビエントオクルージョン

D A L S F

3Dモデルの隙間や隅などに発生する影を擬似的に生成するレンダリング、「アンビエントオクルージョン」(環境閉塞)機能が搭載されました。より自然な立体感を再現できるため、これまで影を表現するために光源やレンダリング品質の調整に時間を要した作業が軽減されるほか、比較的到低い品質(高速な計算)のレンダリングでもリアルな結果を得られやすくなりました。



## ビューポートレンダリングの保持機能

D A L S F

ファイル設定の「ビューポートキャッシュを保存」オプションを利用すると、シートレイヤに作成したビューポート内のレンダリング結果をファイル内に保存し、再度ファイルをオープンした時にもレンダリング状態を維持することが可能です。

## アートレンダリング

D A L S F

セル画やモノトーン、鉛筆、ペン、クレヨン、筆などのアーティストティックなビジュアルを表現するアートレンダリングでは、輪郭や太さなど、さまざまなカスタマイズ機能を搭載しています。



## 高品位なリアリスティックレンダリング

D A L S F

高速で高品位なレンダリングを実現するRenderworksによって、写真のようなリアルな3Dレンダリングが可能です。簡易、仕上げのプリセットされたレンダリングに加え、各効果の有無や品質レベルを設定できるカスタムレンダリングを搭載しています。



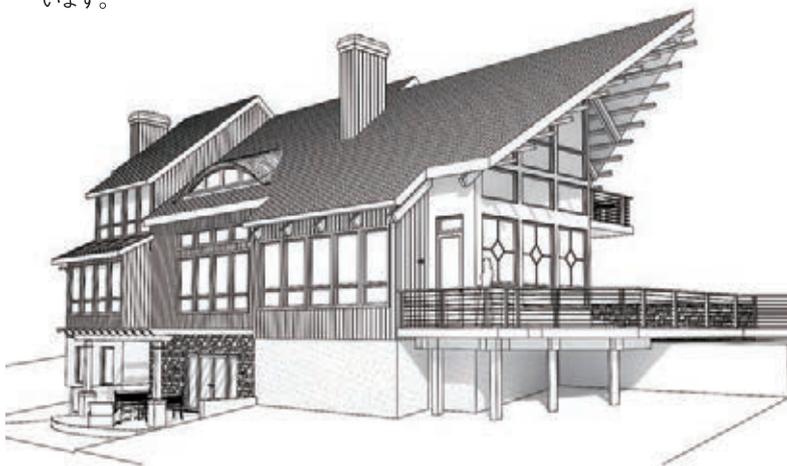
Courtesy of 藤岡都建築設計事務所 / Jproject



## 3Dハッチング機能

D A L S F

3Dモデル上でハッチングを表現できます。テクスチャ編集に任意のハッチングを設定でき、陰線消去レンダリングでハッチングを表現します。また、付属するデフォルトテクスチャには、それぞれのテクスチャイメージにマッチするハッチングデータが追加されています。



## 多彩なテクスチャ機能

D A L S F

3Dモデルには、テクスチャ設定が行えます。木や石、外壁材、ガラス、水をはじめ、テクスチャブランドのArroway® Texturesの豊富なテクスチャを標準リソースとして搭載しているため、データパレット上で簡単に設定できます。全く新たに色や反射、透明、バンプの各シェーダを設定してテクスチャを作成することも可能です。



## 光源オブジェクト

D A L S F

全体を照らす平行光源をはじめ、点光源、スポット光源、図形から変換できる面光源や線光源が利用できます。さらにIESファイルをカスタム光源として利用でき、実際の光量情報をレンダリングに利用できます。

## NEW リアルな芝生表現

D A L S F

新たにリアルな芝生を再現する芝生シェーダが追加されました。テクスチャの色属性に追加された設定から、芝生の長さや密度はもちろん、縮れや曲がり、さらには雨つゆに濡れたような表現が設定でき、整備されたグラウンドや庭から、手付かずの荒地なども表現できます。



## ディスプレイメントマッピング機能

D A L S F

テクスチャのバンプ属性に、リアルな凹凸表現を実現するディスプレイメントマッピング機能を搭載しています。石やレンガ、近隣建物や水面などのリアルな表現に適しています。



## NEW レンダーカメラ

D A L S F

3Dパース視点の設定には「レンダーカメラ」ツールが活躍します。実際のカメラと同じように視点高、パン、視心中心角、焦点距離のほか、画面の縦横サイズなども設定できます。バージョン2016では、現在のビューをカメラ視点として設定したり、カメラ方向をクリックした図形や位置に変更できるオプションが追加されました。



Courtesy of Stephan Mönninghoff, extragroup GmbH.



LET'S GO  
VECTORWORKS 2016 VIDEO



## NEW 被写界深度などのカメラエフェクト

D A L S F

レンダークメラに新たに追加されたさまざまな機能によって、3Dビジュアルがさらに豊かなものになります。一か所に焦点をあて、他の空間をぼかす被写界深度をはじめ、露出、ブルーミング、ケラレ、色収差など、実際のレンズエフェクトを再現できます。



Courtesy of Lennin Mireles, Lmcad Estudios de Animación

## NEW コースティクス光源効果

D A L S F

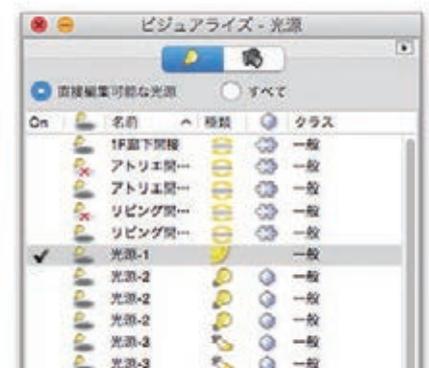
点、スポット、カスタムの各光源には、新たに「コースティクス」(集光模様)オプションが追加されました。ガラスや水などの透明な屈折素材、反射テクスチャを用いたレンダリングにおいて、屈折反射した集光模様を表現します。



## ビジュアライズパレット

D A L S F

光源とレンダークメラをコントロールする「ビジュアライズ」パレットが搭載されています。光源ごとの点灯/消灯や影の制御、カメラ視点への切り替え、新規作成など、3Dビジュアル制作がより効率的に行えます。



## より自然な影表現

D A L S F

光源ごとに、「ソフトシャドウ」オプションが設定できます。ソフトシャドウの効果によって、より自然な影の減衰表現が可能になります。



ソフトシャドウなし

ソフトシャドウあり

## NEW 背景テクスチャ

D A L S F

背景テクスチャには単色や二色、イメージなどを設定でき、作図空間の全方位から光源効果を得られる「環境イメージ」が設定できます。バージョン2016では、環境イメージにHDR/EXRファイルに加え、JPEGやPNGなど、身近な画像形式を利用できるようになりました。



## フィジカルスカイ

D A L S F

より自然な空を表現するためにフィジカルスカイ背景機能が搭載されています。快晴から曇りまでの5つの天候から選択するだけで、どこまでも続く背景が設定できます。さらに、デザインシリーズに搭載されている「太陽光設定」ツール(P10)の時刻に連動し、朝から夜までの時間帯を再現、建物への光量や陰、反射にも反映します。



## 3D 植栽オブジェクト

D A L S F

3Dのリアルな植栽を「VBビジュアルプラント」ツールによって表現します。添景よりも高精度で葉の一枚一枚も表現されます。設定を変更することによって春/夏/秋/冬の季節感も表現できます。



## NEW 背景放射光設定

D A L S F

「背景放射光」設定では、間接光の反射回数を設定できます。バージョン2016では、反射回数が4種類から5種類(なし/2回/3回/4回/8回)に、より細かくなり、野外、室内などのパース用途にあった光の拡散環境をより簡単に設定できます。



バウンスなし

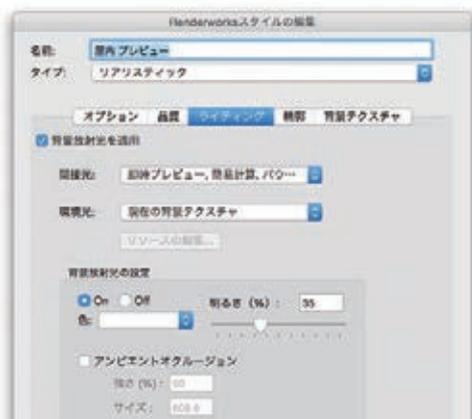
バウンス4回

バウンス8回

## NEW レンダリング設定のスタイル登録機能

D A L S F

レンダリングの詳細な設定を「Renderworksスタイル」としてリソース登録することが可能です。レンダリング効果の有無、品質、ライティング、背景テクスチャが設定できるほか、プリセットされているスタイルでレンダリングすることも可能です。バージョン2016では、屋内と屋外のプレビューに適したスタイルも付属しました。



室内プレビュー

## バックグラウンドレンダリング機能

D A L S F

複数のコアを持つ高速なCPUでは、より時間が有効に利用できます。シートレイアウトポートや、レンダービットマップでのレンダリング処理はバックグラウンドで処理されるので、レンダリングしながら他の作業を続けることが可能です。

## クラウド上でのレンダリング機能

D A L S F

Vectorworks サービスセレクト (VSS) 契約者向けクラウドサービスでは、クラウドレンダリングが可能です。PC上からクラウドに同期させたファイル内のシートレイアウトポートを自動的にレンダリングし、結果をPDFとして保存してくれます。

※別途、VSS契約が必要です。  
詳しくは、P27をご覧ください。



# 主な機能一覧

## 基本機能 (性能)

**D A L S F**

Parasolidモデリングカーネル	D A L S F
64bitアプリケーション	D A L S F
高速な描画テクノロジー	D A L S F
Renderworksレンダリングエンジン	D A L S F
直感的な2D作図機能	D A L S F
グラフィックソフトのような図形表現	D A L S F
フルカラー対応パレット	D A L S F
ブランドカラーコレクション	D A L S
充実した図形編集機能	D A L S F
テキスト機能	D A L S F
寸法作図機能	D A L S F
図形のシンボル登録	D A L S F
リソースブラウザ	D A L S F
オーガナイザ (図面構造の集中管理)	D A L S F
データベース / ワークシート機能	D A L S F
移行マネージャ	D A L S F
パレットドッキング (Win / Mac)	D A L S F

## モデリング・その他サポート機能

**D A L S F**

オートマティックワーキングプレーン	D A L S F
2D→3Dへのプッシュプルモード	D A L S F
サブディビジョンサーフェス機能	D A L S F
多彩な3Dモデリング機能	D A L S F
ウォークスルー機能	D A L S F
プリセクション強調表示	D A L S F
スナップオクルージョン	D A L S F
スナップルーペ	D A L S F
X線セレクトモード	D A L S F
3D-PDFの出力サポート	D A L S
PDF [2D] の入力サポート	D A L S
点群データの入力サポート	D A L S
ビジュアルプログラミング機能	D A L S
バプリッシュ機能 (DXF / DWG / DWF)	D A L S F
バプリッシュ機能 (PDF / 印刷 / イメージ)	D A L S

## 建築・内装設計機能

**D A L S F**

スペース作成機能 (空間定義)	D A
ストーリー [階層] 管理機能	D A
壁作成機能	D A L S F
壁スタイル登録 (壁の構成要素)	D A L S
スラブ作成 / スラブスタイル登録	D A L S
カーテンウォール作成機能	D A L S
柱 / ピラスター作成機能	D A
屋根作成機能	D A L S F
屋根スタイル登録 (屋根の構成要素)	D A L S
面配列機能	D A L S
ドア・窓作成機能	D A L S
階段作成機能	D A L
2D平面の回転機能	D A L S
レベル [横断面] 表現機能	D A L
外壁一括採寸機能	D A L S
建築部材の自動集計	D A
DXF / DWG / DWF の入出力サポート	D A L S F
クリップキューブ	D A L S F
プレゼンボード機能 (シートレイヤ)	D A L S F
作図空間へのビューポート作成機能	D A L S
詳細ビューポート機能	D A L S
断面ビューポート機能	D A L S
投影図ビューポート機能	D A L S
オートハイブリッド機能	D A L S
統合ビュー機能	D A L S F
太陽光設定機能	D A L S
豊富な建築向けデータライブラリ	D A L S
Google Earth 対応ファイルの出力	D A L S
プロジェクト共有機能	D A L S
IFCファイルの入出力サポート	D A L S
BCFファイルのチェック機能	D A L S
ODBCデータベース接続	D A L S
建物エネルギー解析 (欧米方式)	D A
スマートフォンからのリモート機能	D A L S F

## 土木造園・都市計画機能

**D A L S F**

地形モデル作成 / 作成機能	D A L
ランドスケープエリア作成機能	D L
舗床作成機能	D L
豊富な舗床 / 敷石コンテンツ	D L
道路作成機能	D A L
既存樹木表現機能	D L
植栽表現機能	D L
豊富な植栽データライブラリ	D L

## ステージ & ライティング計画機能

**D A L S F**

イベント計画機能	D S
多彩なステージ作成機能	D S
ホイスツール	D S
吊り元 / トラス作成機能	D S
照明器具データ・配置機能	D S
ステージ音響機器データ	D S
テレビ&ビデオスクリーン作成機能	D S
音楽機材データライブラリ	D S

## 3Dビジュアライズ機能

**D A L S F**

リアリスティックレンダリング	D A L S F
アーティスティックレンダリング	D A L S F
アンビエントオクルージョン	D A L S F
3Dハッチング機能	D A L S F
多彩なテクスチャ機能	D A L S F
リアルな芝生表現機能	D A L S F
ディスプレイメントマッピング	D A L S F
レンダーカメラ	D A L S F
被写界深度・露出等のカメラ効果	D A L S F
コーステクス光源効果	D A L S F
ソフトシャドウ機能	D A L S F
背景テクスチャ・背景放射光	D A L S F
フィジカルスカイ	D A L S F
3D植栽オブジェクト	D A L S F

# ファイル互換一覧

**D A L S F**

	D	A	L	S	F	
インポート	DXF(v2.5 ~ 2016) / DWG(v2.5 ~ 2016) / DWF(4.2 ~ 6.0) / EPSF(illustrator 88) / イメージファイル(BMP,GIF,JPG,JPEG,PNG,TIFF,ICO, PICT,[Windowsのみ: WMPhoto,DDS,MetaFile],[Macのみ: JPEG2000,TGA,EXR,PSD,ICNS]) / ワークシート(カンマ,タブ,マージ,DIF,SYLK) / スクリプト(VectorScript,PythonScript) / IGES(IGS,IGES) / ACIS(SAT) / STEP(STP,STEP) / STL / OBJ / Rhino(3DM) / Parasolid(X_Tv9 ~ 28) / MCD(v7 ~ 12) / VWX(v2008 ~ 2015) / HDRI(HDR,EXR) / Distributionファイル(IES)	D	A	L	S	F
	PDF(v1.7) / 3DS / SketchUp(SKP) / 点群(LAS,PTS,E57,XYZ) / IFC(2X2,2X3)	D	A	L	S	
	Shape(SHP) / 座標データ(TXT,CSV)	D	A	L		
	隣接マトリックス(CSV) / BCF(BCFZIP)	D	A			
	ジオリファレンスイメージ(BPW,JGW,PGW,TFW,GFW,WLD)	D		L		
照明器具情報(Lightwright 5)	D			S		
エクスポート	DXF(R12 ~ 2016) / DWG(R12 ~ 2016) / DWF(4.2 ~ 6.0) / ワークシート・データベース(カンマ,タブ,マージ,DIF,SYLK) / EPSF(illustrator 88) / イメージファイル(BMP,GIF,JPG,JPEG,PNG,TIFF,[Windowsのみ: WMPhoto,DDS,MetaFile],[Macのみ: JPEG2000,TGA,EXR,PSD]) / スクリプト(VectorScript,PythonScript) / IGES(IGSv5.3) / ACIS(SAT) / STEP(STP) / STL / CINEMA 4D(C4D) / Rhino(3DM) / Parasolid (X_Tv9 ~ 28) / VWX(v2011 ~ 2015), アニメーション(MOV) / HDRI(HDR) / COLLADA(DAE) / FBX	D	A	L	S	F
	PDF(v1.7) / 3D-PDF(v1.7) / 3DS / 地理空間情報(KML) / IFC(2X2,2X3) / D0E-2(INP)	D	A	L	S	
	Shape(SHP) / ジオリファレンスイメージ(BPW,JGW,PGW,TFW,GFW,WLD)	D		L		
	ASCIIテキスト(v3) / 照明器具情報(Lightwright 5)	D			S	
	gbXML(XML)	D	A			

# VECTORWORKS® スタンドアロン版

## 推奨動作環境

お使いのパソコンが以下の条件を満たしているかご確認ください。条件を満たしていない場合、Vectorworksが正常に起動しない場合があります。Vectorworksを快適にご使用いただくために条件を満たしたパソコンでご使用になることを強くお勧めします。

スタンドアロン版		
	Windows	Mac
OS	Windows 10 Windows 8 / 8.1 Windows 7 SP 1 ※ 32bit OSには対応していません。	Mac OS X 10.11 (El Capitan) Mac OS X 10.10 (Yosemite) Mac OS X 10.9 (Mavericks)
CPU	Intel Core i5 以上	
メモリ	推奨8GB以上(最小4GB)、大きなファイルや複雑なレンダリングには8GB～16GBを推奨 ※ CPU内蔵グラフィックス(Iris, Iris Proなど)の場合、VRAMをメインメモリから取得します。VRAMの使用分を考慮してメモリを搭載してください。	
画面解像度	推奨1920 x 1080以上(最小1440 x 900) ※ 4Kディスプレイ対応	推奨1920 x 1080以上(最小1440 x 900) ※ Retinaディスプレイ対応
グラフィックス	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件を満たすグラフィックスコントローラが必要                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-VRAM推奨2～4GB(最小1GB)</li> <li>-OpenGL2.1対応</li> </ul> </li> <li>グラフィックスボードを推奨</li> <li>オンボードグラフィックスの場合                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-グラフィックスメーカー製 単体グラフィックスを推奨</li> <li>-CPU内蔵グラフィックスの場合、Iris, Iris Proを推奨。</li> </ul> </li> </ul> Intel HD Graphicsでは正常に動作しない場合があります。 ※ 詳細は各パソコンメーカー、販売店等へお問い合わせください。 ※ ドライバは最新にアップデートしてご使用ください。 ※ NVIDIA NVSシリーズは、動作対象外です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の条件を満たすグラフィックスコントローラが必要                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-VRAM推奨2～4GB(最小1GB)</li> <li>-OpenGL2.1対応</li> </ul> </li> <li>グラフィックスボードを推奨</li> <li>オンボードグラフィックスの場合                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-グラフィックスメーカー製 単体グラフィックスを推奨</li> <li>-CPU内蔵グラフィックスの場合、Iris, Iris Proを推奨。</li> </ul> </li> </ul> Intel HD Graphicsでは正常に動作しない場合があります。 ※ 詳細は各パソコンメーカー、販売店等へお問い合わせください。 ※ ドライバは最新にアップデートしてご使用ください。
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードディスク空容量：19GB(オプションライブラリ16GBを含む)</li> <li>DVDドライブ</li> <li>アクティベーションのためのインターネット接続環境</li> <li>PDF閲覧のためのPDF閲覧ソフト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルプ閲覧のためのブラウザ</li> </ul> ※クロスプラットフォームライセンスです。(Windows, Macどちらかでご使用いただけます。) ※ご使用にあたり製品のユーザ登録が必要です。 ※製品版は1ライセンスで1ユーザが使用している2台のパソコンで利用できます。 ただし同時起動ではできません。

※より高速なCPUの使用とメモリ追加によってVectorworksの操作性が向上します。※Vectorworks2016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デモ版を使用して確認することをお勧めします。右記のwebサイトからデモ版をダウンロードすることができます。http://www.aanda.co.jp/ct/download.html ※最新の情報は、右記のwebサイトでご確認ください。http://www.aanda.co.jp/Vectorworks/sysreq.html



**D Designer**  
with Renderworks



**A Architect**  
with Renderworks



**L Landmark**  
with Renderworks



**S Spotlight**  
with Renderworks



**F Fundamentals**  
with Renderworks

## 価格

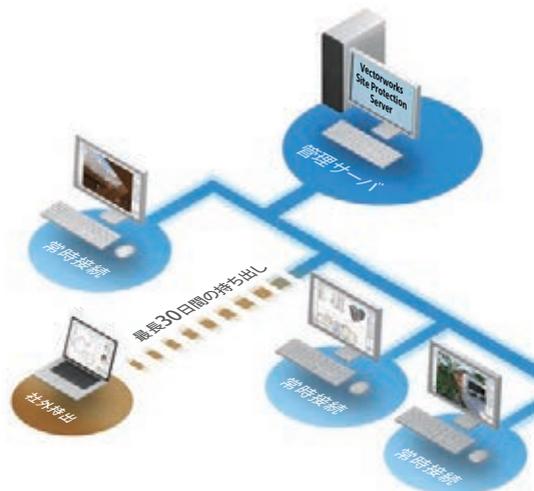
スタンドアロン版					
	¥ 527,000 (税別)	¥ 416,000 (税別)	¥ 416,000 (税別)	¥ 416,000 (税別)	¥ 305,000 (税別)

スタンドアロン版用追加モジュール					
Architectモジュール	<b>F</b> → <b>A</b>	¥ 111,000 (税別)	Designerモジュール	<b>F</b> → <b>D</b>	¥ 222,000 (税別)
Landmarkモジュール	<b>F</b> → <b>L</b>	¥ 111,000 (税別)		<b>A</b> → <b>D</b>	¥ 111,000 (税別)
Spotlightモジュール	<b>F</b> → <b>S</b>	¥ 111,000 (税別)		<b>L</b> → <b>D</b>	¥ 111,000 (税別)
				<b>S</b> → <b>D</b>	¥ 111,000 (税別)

# VECTORWORKS® サイトプロテクションネットワーク版



「Vectorworks2016サイトプロテクションネットワーク版」は、サーバ/クライアント形式でライセンスを管理し、クライアントにインストールされたVectorworksソフトウェアを利用するネットワーク製品です。サーバ側で、同時に使用できるクライアントライセンス数を管理します。このため、必要な時だけ、サーバからライセンスを取得してVectorworksを起動することができます。さらに、「ライセンス持ち出し」機能によって「最大30日間のネットワーク外への持ち出し利用」が可能。外出/出張時や現場事務所などでもVectorworksソフトウェアを使用できます。



## ● 主なメリット

- 特長 1 同時稼働台数のみで済むライセンス購入数、かつ安価な導入価格
- 特長 2 同一ネットワーク内から持ち出しでの利用が可能 (最長30日間)
- 特長 3 Webブラウザを利用した細かなサーバ管理 ※画面は英語表記となります。
- 特長 4 デバッグ/レポートログ出力によるライセンス利用状況の分析の実現

### 【ライセンス管理ソフトウェアの特長】

- ・特定の個人分のライセンス確保を事前に行うリザーブ機能
- ・特定の個人の接続を強制切断できるリムーブ機能
- ・個人ごとに事前予約できるモジュール別使用許可設定
- ・グループごとに事前予約できるモジュール別使用許可設定
- ・「ライセンス持ち出し」可能なライセンス数を管理
- ・製品ごとの「ライセンス持ち出し」可否を管理

## 推奨動作環境

お使いのパソコンが以下の条件を満たしているかご確認ください。条件を満たしていない場合、Vectorworksが正常に起動しない場合があります。Vectorworksを快適にご使用いただくために条件を満たしたパソコンでご使用になることを強くお勧めします。

Vectorworksクライアント	
動作環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Vectorworks スタンドアロン版の動作環境に準じます。</li> </ul>
スタンドアロン版との差異	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ インターネット接続を利用したアクティベーションは行いません。</li> </ul>

Vectorworks Site Protection Server (ライセンス管理ソフトウェア)		
	Windows	Mac
OS	Windows 10 (32bit / 64bit) Windows 8 / 8.1 (32bit / 64bit) Windows 7 (32bit / 64bit) Windows Server 2012 R2 (64bit) Windows Server 2012 (64bit) Windows Server 2008 R2 (64bit) Windows Server 2008 (32bit / 64bit)	Mac OS X 10.11 (El Capitan) Mac OS X 10.10 (Yosemite) Mac OS X 10.9 (Mavericks) Mac OS X 10.8 (Mountain Lion) Mac OS X 10.7.5以上 (Lion) Mac OS X 10.11 Server (El Capitan Server) Mac OS X 10.10 Server (Yosemite Server) Mac OS X 10.9 Server (Mavericks Server) Mac OS X 10.8 Server (Mountain Lion Server) Mac OS X 10.7 Server (Lion Server)
CPU	Intel Pentium 以上	Intel Core 以上
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ハードディスク空容量 (Mac: 10MB以上、Windows: 40MB以上)</li> <li>・ CPU、メモリは対応OSが動作する環境に準ずる</li> <li>・ TCP/IPプロトコルの稼働が必須</li> <li>・ サーバ / クライアント型のネットワーク環境、またはそれに準じたネットワークが整備された環境</li> <li>・ サーバとクライアントは同一ネットワーク上で使用</li> <li>・ サーバ専用パソコンが必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CDドライブ</li> <li>・ ドングル用USBポート</li> <li>・ サーバアプリケーション管理のためのブラウザ</li> <li>・ 対応クライアントアプリケーション                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版</li> <li>- Vectorworks 2015 サイトプロテクションネットワーク版</li> <li>- Vectorworks 2014 ネットワーク版 シリーズG</li> </ul> </li> </ul> ※サーバ管理画面は英語表記になります。

## 価格

サイトプロテクションネットワーク版 / 同追加モジュール				
Fundamentals with Renderworks	基本パッケージ(2ライセンス同梱)	¥ 550,000 (税別)	Architectモジュール	¥ 100,000 (税別)
	追加ライセンス単価: 3 ~ 10本	¥ 255,000 (税別)	Landmarkモジュール	¥ 100,000 (税別)
	追加ライセンス単価: 11 ~ 20本	¥ 228,000 (税別)	Spotlightモジュール	¥ 100,000 (税別)
	追加ライセンス単価: 21 ~ 30本	¥ 206,000 (税別)	Designerモジュール	¥ 200,000 (税別)
	追加ライセンス単価: 31 ~ 40本	¥ 192,000 (税別)		
	追加ライセンス単価: 41 ~ 50本	¥ 177,000 (税別)		

※ Fundamentals with Renderworks サイトプロテクション版 追加ライセンスを51本以上、ご希望の場合は、営業部までお問い合わせください。



## VECTORWORKS SERVICE SELECT

### Vectorworksに、もう一つのアドバンテージをセレクト。

Vectorworksサービスセレクト(VSS)は、Vectorworksをより快適に活用いただくための、年間契約型のプレミアムサービスです。契約期間中、クラウドサービス、専用ポータルサイトでの情報配信や専用の追加ライブラリデータを提供、最新バージョンの無償提供、専用電話回線やインターネットLiveサポートを含むテクニカルサポート、スキルアップのためのトレーニング優待などのさまざまなサービスを提供します。

#### ① クラウドサービス



##### いつでも、どこからでも、図面にアクセス。

契約者専用クラウドサービス(Vectorworks Cloud Services)を利用できます。PCにインストールしたデスクトップアプリが、専用クラウドと同期。クラウド上で、ファイル内のシートレイアウトをPDF化(2DはPDF化/3Dはレンダリングした上でPDF化)します。

クラウドへは、インターネットブラウザを介してアクセスできます。さらに、iPad/iPhoneなどのiOS端末、Android端末からも専用アプリ「Vectorworks Nomad」を介してアクセスでき、2D図面の閲覧やメモや朱書き、距離などの計測が行えるほか、3Dでは、閲覧に加え、スマートデバイス上で3Dモデルの回転やウォークスルーが行えます。



#### ② ソフトウェアアップデート



##### 常に最新のバージョンを。

ソフトウェアの最新アップデートを提供します。契約期間中にメジャーバージョンアップが行われた場合、新バージョンを無償で提供。お客様自身でのお手続きは一切ありません。新バージョンがリリースされると、提供開始のご案内と共に、専用ポータルサイトからインストールプログラムとライセンス番号をダウンロード入手でき、ダウンロード直後から、すぐに最新の機能を利用できます。

- ※ 提供開始時期は、製品の発売開始以降となる場合があります。
- ※ 契約製品によっては、パッケージでの郵送提供となる場合があります。
- ※ 契約満了時に更新を行わなかった場合、プログラム提供は停止します。

#### ③ ポータルサイト



##### スキルアップも追加データも限定提供。

契約者専用ポータルサイトを通じて、自己学習のための新機能紹介やテクニックビデオを視聴でき、関連する演習データやテキストを入手できます。さらに、家具や設備機器などのシンボルデータから、添景、テクスチャなどの各種リソースデータまで、製品には付属されない最新のライブラリデータを提供、いつでもダウンロードできます。



#### ④ プレミアムTechサポート



##### 長時間TELサポート&Liveサポート。

一般サポート[登録から90日間]とは異なり、契約期間中のサポートを提供します。契約者専用電話番号で受付時間は、一般サポートより1時間半長い9:30から17:00\*まで。繋がりがやすい電話サポートを提供します。さらに、インターネット経由でお客様のPC画面を見ながらサポートする「インターネットLiveサポート」も提供します。

- ※ 12:00から13:00間は、受付休止時間です。



#### ⑤ トレーニング



##### お得なリアル&Webセミナー。

A&A本社セミナールームで開催する「リアル定例セミナー」をはじめ、全国どこからでも参加可能な「Web定例セミナー」、お客様専用カリキュラムを作成して、お客様先にて開催するオーダーメイドの「カスタマイズセミナー[リアル開催]」、いずれも一般価格の半額でご利用いただけます。



#### ⑥ その他のサービス

- プラグインソフトの一部無償提供  
Jw\_cadとのファイル互換を実現する「A&A JWコンバータ」をはじめ、役立つVectorworksプラグインソフトを提供します。  
[最新の提供ソフト情報は、ホームページにてご確認ください。]
- バージョンアップ前製品の使用許諾  
バージョンアップ前のVectorworks旧バージョンの利用が許諾されます。

- お問い合わせ先  
A&Aカスタマーサービスデスク：  
【電話番号：03-3518-0123】※土日、祝日を除く  
【メールアドレス：vss@aanda.co.jp】
- 詳しい情報/契約料金/申し込み方法  
契約料金をはじめ、より詳しい情報は、VSSホームページをご覧ください。  
【ホームページ：http://www.aanda.co.jp/VSS/】



TRANSFORM THE WORLD  
DESIGN WITH VECTORWORKS

**A&A**

**エーアンドエー株式会社**

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2-3-15  
[www.aanda.co.jp](http://www.aanda.co.jp)

製品に関するお問い合わせ  
エーアンドエー 営業部 [market@aanda.co.jp](mailto:market@aanda.co.jp)  
(tel.03-3518-0131) 土、日、祝日を除く

A&Aストア・オンライン  
[www.aanda.co.jp/store/](http://www.aanda.co.jp/store/)

お問い合わせ