

必ずお読みください



VECTORWORKS®

A NEMETSCHEK COMPANY

セットアップガイド サイトプロテクションネットワーク版

JAPANESE VERSION

CREATED IN PARTNERSHIP WITH A&A CO., LTD.

20

16

v

目次

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版の概要	3
Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版の仕組みについて	3
ライセンス管理ソフトウェアの機能	4
セットアップから起動までの流れ	5
セットアップの前に	6
ライセンス管理ソフトウェアのセットアップ	8
必要条件	8
ライセンス管理ソフトウェアのインストール	10
ライセンス管理ソフトウェアの起動確認	17
Vectorworks ソフトウェアのセットアップ	20
必要条件	20
Vectorworks ソフトウェアのインストール	22
Vectorworks ソフトウェアの起動	34
アンインストールについて	36
補足情報	41
Vectorworks フォルダのアクセス権について	41
ドングル (ハードウェアプロテクトキー) お取り扱い上のご注意	42
ソフトウェアの FireWall 解除設定について (Windows)	42
Windows 環境の複数アカウントでのクライアント運用について	44
ライセンス・モジュール追加およびバージョンアップ時の注意点	45
快適にお使いいただくために	46
グラフィックスコントローラについて	46
OpenGL について	47
VRAM について	47
グラフィックス環境について	48
グラフィックスドライバについて	49
動作確認済みのグラフィックスコントローラについて	49
対象外グラフィックスコントローラについて	49
リモート環境および仮想マシン	49
OS について	50

動作の最適化	50
プロジェクト共有とネットワーク帯域（ネットワーク回線容量）	51
Renderworks のハードウェア依存	52
高解像度ディスプレイについて	53
Vectorworks ファイルとフォルダ（クライアント）	53
FAQ	54
付録	57
セットアップ状況確認のヒント	57
技術情報関連	58

1. Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版の概要

1-1. Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版の仕組みについて

Vectorworks® 2016 サイトプロテクションネットワーク版を購入いただき、誠にありがとうございます。

Vectorworks 2016 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、Vectorworks ソフトウェアを使用することができます。スタンドアロン版では各マシンごとに Vectorworks のライセンスを用意する必要がありますが、Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版ではサーバマシン上の Vectorworks Site Protection Server (以下、ライセンス管理ソフトウェア) が、同時に稼働するライセンス数を管理します。このため、使用するすべてのクライアントマシンに Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版をインストールしておき、必要な時だけライセンス管理ソフトウェア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。

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版では Vectorworks Fundamentals をベースに、デザインシリーズの各製品や Renderworks® の機能を「モジュール」として提供しています。起動時にクライアントマシン側でモジュールを選択して、必要な機能やツールが含まれる構成で Vectorworks ソフトウェアを使用できます。

なお、ライセンス管理ソフトウェアの母体は、米国 Reprise Software, Inc. 製のライセンス管理ソフトウェア、Reprise License Manager (RLM) を使用しています。ライセンス管理ソフトウェアの構成や概要について詳細な情報が必要な場合は、Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf を参照してください。

1-2. ライセンス管理ソフトウェアの機能

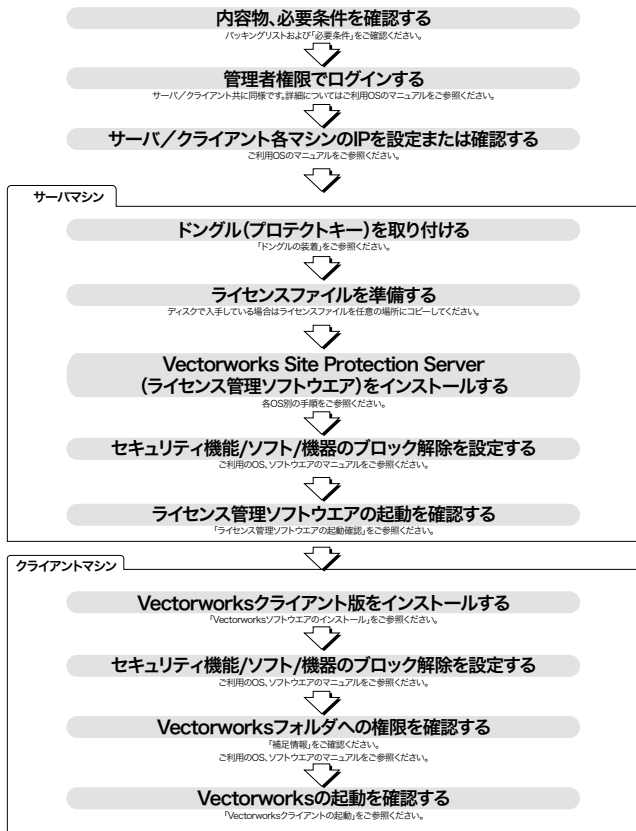
ライセンス管理ソフトウェアは以下の機能を持ち、個々の Vectorworks の起動やネットワーク全体での使用状況等を管理します。

- クライアントがサーバソフトウェアに接続した時に起動を承認
- ライセンスプール（ライセンス全体の管理）機能
- ライセンス利用状況の表示
- ログによるライセンス利用状況・クライアント接続状況の出力
- ライセンスの持ち出し機能
- ユーザ権限・ライセンス持ち出し可能モジュール・最大持ち出し日数などを管理

1-3. セットアップから起動までの流れ

サーバの運用方法には「アプリケーション」と「サービス（または Mac ではデーモン）*1」がありますが、特別な場合を除き「サービス（または Mac ではデーモン）」での運用が便利です。下図ではセットアップの流れを説明しています。

- *1 Windows のサービスや Mac のデーモンは、それぞれの OS が提供する機能です。この機能により、コンピュータの起動時にライセンス管理ソフトウェアが自動的に起動します。



1-4. セットアップの前に

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版をセットアップする前に、最低限必要なコンピュータやネットワーク関連の用語をかいつまんで記載します。

概略ですので、一部イメージしやすく要約等をした記載です。

詳しく（もしくは正確に）は各 OS のマニュアルや関連資料等をご確認ください。

1-4-1. IP アドレス

IP アドレスは、ネットワーク上で使用するコンピュータの認識番号です。言い換えれば、ネットワーク上で使用するコンピュータの住所のようなものとも言えます。

ネットワーク上のコンピュータには、必ず固有の番号が割り当てられています。

環境にもよりますが、通常は 0 から 255 までの数値をドット (.) 区切りの 4 ブロックで指定されています。 例： 192.168.3.52

使用中のコンピュータの IP アドレスは、次の方法で確認できます：

・ Windows

1. Windows ボタン (Windows 7) または、Windows ボタン +X キー (Windows 8 以降) を押し、「コントロールパネル」を選択します。
2. 検索ボックスに「アダプター」と入力し、「ネットワークと共有センター」の「ネットワーク接続の表示」をクリックします。
3. アクティブなネットワーク接続をクリックして、ツールバーで「この接続の状況を表示する」をクリックし、ダイアログボックス内の「詳細」ボタンをクリックします。
4. コンピューターの IP アドレスが、値列の「IPv4 IP アドレス」の横に表示されます。

・ Mac

1. アップルメニュー (アップルマーク) > 「システム環境設定」を開きます。
2. 一覧から「ネットワーク」をクリックします。
3. アクティブなネットワーク接続を選択し、「詳細」もしくは「設定」ボタンを押します。
4. 「TCP/IP」タブを選択し、下に表示されている内容の「IP(v4) アドレス：」に表示されている数字の文字列 (XXX.XXX.XXX.XXX) が IP アドレスとなります。

1-4-2. ポート番号

ポート番号は、IP アドレスの下に設けられるサブ的な認識番号です。住宅で言い換えれば、窓のようなものをイメージしてください。

コンピュータは外部と同時に複数の通信を行いますが、一般的に通信を行うプログラム（またはタスク）ごとに固有のポートを使用します。

ポート番号は 16 ビットの整数で、0 番～65535 番まであります。

1-4-3. ファイアウォール

ファイアウォールは、コンピュータへ外部からの不正侵入を防ぐシステムです。

OS が標準的に装備しているものや、セキュリティソフトが搭載しているもの、HUB やルータが搭載しているものなど、環境により様々なものがあります。

2. ライセンス管理ソフトウェアのセットアップ

2-1. 必要条件

本製品のご利用にあたり、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環境が必要です。ご利用環境として、まず、以下の条件が必要となります。

- 1台以上のサーバ用マシンと1台以上のクライアントマシンが必要です。
- インストール、および運用時は管理者 (Administrator) 権限のあるユーザアカウントが必要です。
- ウィルス対策およびセキュリティ系ソフトウェアが動作している場合には、全てを停止した状態でインストールを行ってください。

2-1-1. ライセンス管理ソフトウェアの動作環境

ライセンス管理ソフトウェアは、Vectorworks ソフトウェアのライセンスを管理します。ライセンス管理ソフトウェアを起動して、はじめて Vectorworks ソフトウェアを起動できます。

OS

Windows :

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 :

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

Windows : Intel Pentium 以上

Mac : Intel Core 以上

□その他

ハードディスク空き容量 (Windows : 40MB 以上、Mac : 10MB 以上)

CPU、メモリは対応 OS が動作する環境に準ずる

TCP/IP プロトコルの稼働が必須

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

サーバとクライアントは同一ネットワーク上で利用

CD ドライブ

サーバ専用パソコンが必要

サーバアプリケーション対応クライアントアプリケーション

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版

Vectorworks 2015 サイトプロテクションネットワーク版

Vectorworks 2014 ネットワーク版 シリーズ G

ドングル用 USB ポート

サーバアプリケーション管理のためのブラウザ

サーバアプリケーション (ライセンス管理ソフトウェア：英語)：

*** ライセンス管理ソフトウェアと Vectorworks ソフトウェアの動作環境は異なります。**

*** サーバマシンの IP アドレスは、原則的には固定してください。ただし、同じサブネット内であれば、サーバマシンの IP アドレスを固定しなくても IP アドレスの自動検知機能により接続できます。**

□内包物：CD-ROM には以下のファイルが入っています。

サーバインストーラ .pkg (Mac) またはサーバインストーラ .exe (Windows) :
ライセンス管理ソフトウェアをインストールします。

セットアップガイド .pdf : 本マニュアルです。

リファレンスガイド .pdf : ライセンス管理ソフトウェアの詳細な設定についての情報などが記載されているマニュアルです。

「ログファイルコンバータ」フォルダ：レポートログの管理に使用できる LogFileConverter が収録されています。

2-2. ライセンス管理ソフトウェアのインストール

サーバマシンに必要なライセンス管理ソフトウェアをインストールする前に、事前確認と dongle の装着をしておきます。

2-2-1. インストール前の準備

ライセンス管理ソフトウェアをインストールする前に以下をご確認ください。

- パソコンのシステム時計を正確に合わせてください。
- パソコンを LAN に接続し、ネットワークに接続できるかご確認ください。
- IP アドレスを確認してください。(Vectorworks ソフトウェアの起動設定などで必要)

2-2-2. Dongle の装着

Dongle 接続の際には取り付け口の形状などをよく確かめて、丁寧にお取り扱いください。製品には万全を期しておりますが、無理なお取扱いは Dongle 本体や接続先を破損させるおそれがあります。

1. サーバマシンに Dongle を接続します。マシン本体の USB ポートにしっかりと取り付けてください。緩みがあるとアプリケーションが正常に動作しませんのでご注意ください。
2. Windows 環境の場合、正常に接続されると USB 装置のインストールダイアログボックスが表示される場合があります (これは「新しいハードウェアが検出されました」など、OS が表示するダイアログボックスです)。指示に従って作業を進めてください。

2-2-3. Mac へのインストール

1. ドングルが装着されているのを確認してください。
2. ライセンスファイル (.lic ファイル) の場所を確認します。ディスクで入手している場合は、ファイルを任意の場所にコピーしてください。
*** ファイル名は、LPF_ ドングル ID の下 6 桁 + 拡張子 (.lic) です。**
3. ライセンス管理ソフトウェア用 CD-ROM 内の「サーバインストーラ.pkg」をダブルクリックし、インストール作業を開始します。
4. 「はじめに」ダイアログボックスの後で、インストールの種類を確認するダイアログボックスが表示されます。「デーモンとしてインストールする」を選択し、「続ける」ボタンをクリックしてください。



Mac のデーモンは OS が提供する機能です。

この機能を利用することで、Mac 起動時にライセンス管理ソフトウェアが自動的に起動します。

アプリケーションとしてインストールすると、Mac の起動時にライセンス管理ソフトウェアを手動で起動する必要があります。

特別な場合を除きデーモンとしてインストールし、運用してください。

5. ライセンスオプションダイアログボックスが表示されます。ここでは以下の設定を行います。
 - 5-1. 「ライセンスファイル」ボックス右側のボタンをクリックし、任意の場所にコピーしておいたライセンスファイルを選択します。
 - 5-2. 必要な場合はライセンス管理ソフトウェアが使用するポート番号を設定します。
- * ポート番号の変更を通常は行う必要はありませんが、ネットワーク管理上、必要な場合はここで設定することができます。
 - * ポート番号の変更を行った場合は、クライアントのセットアップやバージョンアップ時などに変更した情報が必要となります。変更した番号をかみならず控えておいてください。



- 5-3. 「インストール後にライセンス管理ソフトウェアを起動する」にチェックを入れたまま、「続ける」ボタンをクリックしてください。

ライセンス管理ソフトウェアが使用するポートについて

- * RLM ポート番号：Vectorworks クライアントと TCP/IP ポート（5053）で起動確認のための通信を行っています。Vectorworks クライアントとサーバプログラムを特定のポート番号で接続したい場合は、ポート番号を入力します。
- * ISV ポート番号：RLM サーバは、ISV サーバと UDP ポート（ランダム）で通信を行い、連携して動作しています。任意のポートに固定したい場合は、ポート番号を入力します。

* ライセンス管理ソフトウェアは、この設定のほか、ライセンス管理ソフトウェアを管理するために、ブラウザと TCP/IP ポート (5054) で通信を行い、情報を表示します。

- インストール先を確認してインストールを続けます。正常にインストール作業が終了すると、インストール完了を示すダイアログボックスが表示されます。「閉じる」ボタンをクリックし、インストール作業を終了します。
ドングルのランプが赤く点灯していることを確認してください。
- 必要に応じ、セキュリティソフトや OS のファイアウォールの設定を確認してください。設定により通信が妨げられている場合、ライセンス管理ソフトウェアやクライアントの Vectorworks ソフトウェアの正常な動作に支障が出る可能性があります。

インストールが終了すると、デフォルトの設定ではアプリケーションフォルダに「Vectorworks Site Protection Server」フォルダが生成され、ライセンス管理ソフトウェアがバックグラウンドで起動します。

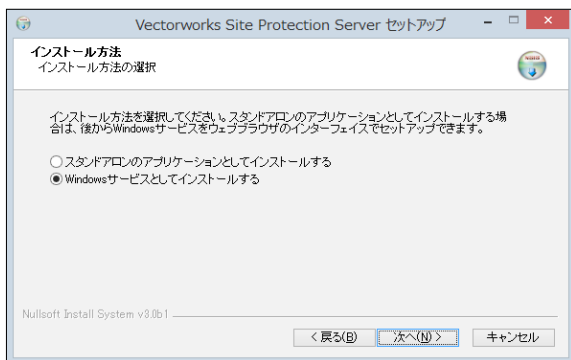
*** 動作に必要なファイルが複数インストールされますが、削除などしないでください。**

ライセンス管理ソフトウェアファイル一覧 (Mac)	
hasp_darwin_40101.dylib	ドングル関連ファイル
hasp_darwin_60342.dylib	ドングル関連ファイル
Log File Converter.app	ログファイルユーティリティ
rlm	RLM ライセンスマネージャプログラム
rlmanon	RLM ログファイルの変更プログラム (使用しません)
rlmtests	RLM 性能テストプログラム (使用しません)
rlmutil	RLM ユーティリティプログラム (使用しません)
Uninstall	アンインストールバッチ
v2c	ドングル関連ファイル
vektorwrx	ISV サーバソフトウェア

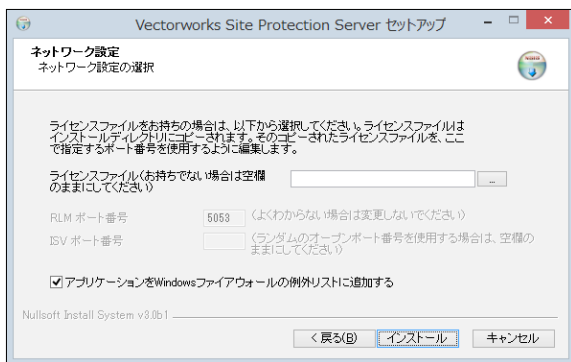
ライセンス管理ソフトウェアはダイアログボックスなどのインターフェイスを搭載していません。起動や動作の確認はこのあとの説明に従って行います。

2-2-4. Windows へのインストール

1. ドングルが装着されているのを確認してください。
2. ライセンスファイル (.lic ファイル) の場所を確認します。ディスクで入手している場合は、ファイルを任意の場所にコピーしてください。
*** ファイル名は、LPF_ ドングル ID の下 6 桁 + 拡張子 (.lic) です。**
3. ライセンス管理ソフトウェア用プログラム CD-ROM 内の「サーバインストール .exe」を起動します。
4. 「ようこそ」ダイアログボックスの後で、インストール先を確認するダイアログボックスが表示されます。適切な場所を選択し、「次へ」ボタンをクリックしてください。
5. インストールの方法を選択するダイアログボックスが表示されます。「Windows サービスとしてインストールする」を選択し、「次へ」ボタンをクリックしてください。



6. ネットワーク設定ダイアログボックスが表示されます。ここでは以下の設定を行います。
- 6-1. 「ライセンスファイル」ボックス右側のボタンをクリックし、任意の場所にコピーしておいたライセンスファイルを選択します。
 - 6-2. 必要の場合はライセンス管理ソフトウェアが使用するポート番号を設定します。
- * ポート番号の変更を通常は行う必要はありませんが、ネットワーク管理上、必要な場合はここで設定することができます。
 - * ポート番号の変更を行った場合は、クライアントのセットアップやバージョンアップ時などに変更した情報が必要となります。変更した番号をかみならず控えておいてください。



- 6-3. 「アプリケーションを Windows ファイアウォールの例外リストに追加する」にチェックを入れたまま、「インストール」ボタンをクリックしてください。

ライセンス管理ソフトウェアが使用するポートについて

- * RLM ポート番号：Vectorworks クライアントと TCP/IP ポート (5053) で起動確認のための通信を行っています。Vectorworks クライアントとサーバプログラムを特定のポート番号で接続したい場合は、ポート番号を入力します。
- * ISV ポート番号：RLM サーバは、ISV サーバと UDP ポート (ランダム) で通信を行い、連携して動作しています。任意のポートに固定したい場合は、ポート番号を入力します。
- * ライセンス管理ソフトウェアは、この設定のほか、ライセンス管理ソフトウェアを管理するために、ブラウザと TCP/IP ポート (5054) で通信を行い、情報を表示します。

7. 正常にインストール作業が終了すると、インストール完了を示すダイアログボックスが表示されます。「ライセンス管理ソフトウェアを起動する」にチェックを入れたまま、「完了」ボタンをクリックしてください。インストール作業を終了します。ドングルのランプが赤く点灯していることを確認してください。
8. 必要に応じ、セキュリティソフトやOSのファイアウォールの設定を確認してください。設定により通信が妨げられている場合、ライセンス管理ソフトウェアやクライアントのVectorworksソフトウェアの正常な動作に支障が出る可能性があります。

インストールが終了すると、「Vectorworks Site Protection Server」フォルダが作られライセンス管理ソフトウェアがバックグラウンドで起動します。

*** 動作に必要なファイルが複数インストールされますが、削除などしないでください。**

ライセンス管理ソフトウェアファイル一覧 (Windows)	
hasp_windows_40101.dll	ドングル関連ファイル
hasp_windows_60342.dll	ドングル関連ファイル
LogFileConverter.exe	ログファイルユーティリティ
rlm.exe	RLM ライセンスマネージャプログラム
rlmanon.exe	RLM ログファイルの変更プログラム (使用しません)
rlmutil.exe	RLM ユーティリティプログラム (使用しません)
uninstall.exe	アンインストールバッチ
v2c	ドングル関連ファイル
vektorwrx.dlog	ISV サーバソフトウェア関連書類
vektorwrx.exe	ISV サーバソフトウェア

ライセンス管理ソフトウェアはダイアログボックスなどのインターフェイスを搭載していません。起動や動作の確認はこのあとの説明に従って行います。

2-3. ライセンス管理ソフトウェアの起動確認

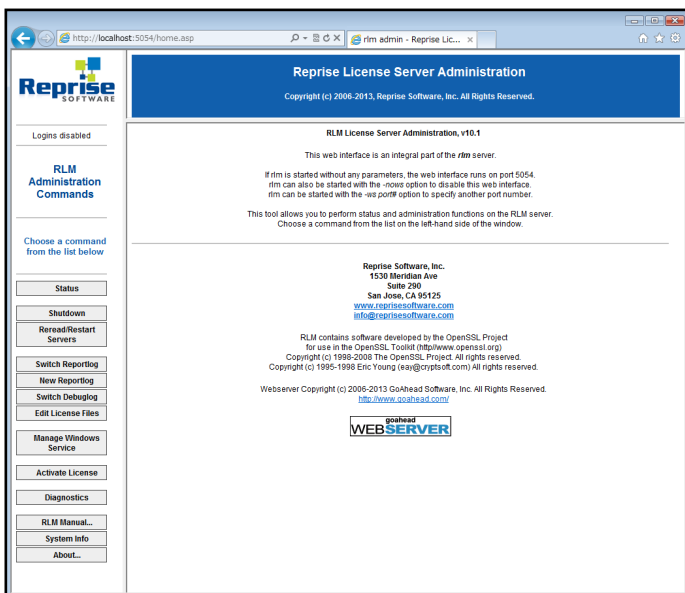
2-3-1. ライセンス管理画面 (Reprise License Server Administration) の表示

ライセンスの各種管理を行うための管理画面はウェブブラウザから表示します。ここでは管理画面の開き方を記載します。

この操作は、各種設定を行うための最初のステップです。

「Reprise License Server Administration」ウインドウ（以下、管理画面）を表示するには：

- 1 ライセンス管理ソフトウェアが起動しているマシンでブラウザウインドウを開き、アドレスに <http://localhost:5054> を入力し、確定します。
* サーバ機以外のマシンから管理画面を開くには、<http://192.168.1.1:5054> のように、ブラウザのアドレスに IP アドレスを入力します。
- 2 管理画面が開きます。



ライセンス管理ソフトウェア管理画面の左ペインの各ボタンで、ライセンス管理ソフトウェアの各操作を行うことができます。

2-3-2. 稼働状況の確認

ライセンス管理ソフトウェアの稼働状況は以下の手順で確認することができます。

- 1 管理画面の左ペインで「Status」をクリックし、ステータス画面を表示します。
- 2 ステータス画面の Server Status 列にある「vektorwx」をクリックすると、現在のライセンス管理の状況が表示されます。

The screenshot shows a management interface with a left sidebar and a main content area. The sidebar contains several buttons: Status (highlighted with a red box), Shutdown, Reread/Restart Servers, Switch Reportlog, New Reportlog, Switch Debuglog, Edit License Files, and Manage Windows Service. The main content area displays system information, including software versions (v10.1 Build 27, v1.2, v1004), a table of statistics (Start time, Messages, Connections), and a table of servers. The 'Server Status' column in the servers table has a button labeled 'vektorwx' (highlighted with a red box). Below the servers table are buttons for 'EDIT rlm Options' and 'SHOW rlm Debug Log'.

Server Status	License Usage	Debug Log	REREAD	OPTIONS	TRANSFER	SHUTDOWN
vektorwx	vektorwx	vektorwx	vektorwx	vektorwx	vektorwx	vektorwx

* ボタンが表示されない場合は、セットアップに問題がある可能性があります。サーバマシンの再起動、ドングルの装着状況やセキュリティソフトや OS のファイアウォールの設定を確認してください。

ここまでの操作で ISV サーバの状況を表示します。この画面は Vectorworks サイトプロテクションネットワーク版のライセンス利用状況の確認などにも使用します。

Product	Pool	Ver	Expires	count	soft lim	inuse	res	hostid	timeout	share	transactions	Show License Usage
fundamentals	1	2016	permanent	6	6	2	0		0	None	34	usage...
architect	2	2016	permanent	1	1	1	0		0	None	5	usage...
landmark	3	2016	permanent	1	1	0	0		0	None	11	usage...
spotlight	4	2016	permanent	1	1	0	0		0	None	2	usage...
designer	5	2016	permanent	1	1	1	0		0	None	10	usage...
renderworks	6	2016	permanent	1	1	1	0		0	None	17	usage...
rlm_roam	7	1.0	permanent	Uncounted	0	0	0	ANY	0	None	24	usage...

様々な情報が表示されますが、「License pool status」で具体的な稼働状況が確認できます。導入中のライセンスと照らしあわせて、起動状況を確認してください。

① Product (プロダクト) :

製品名 (モジュール名) を表示します。

② Count (カウント) :

ライセンス管理ソフトウェアで使用可能な、各ライセンス数を表示します。

③ inuse (インユース) :

現在使用されているライセンス数を表示します。

この例では、Fundamentals で最大 6 本、Architect、Landmark、Spotlight、Designer、Renderworks を各 1 ライセンスずつ付加することができます。

現在、2 台のクライアントがライセンスを使用中で、残りのライセンスは

Fundamentals が最大 4 本、Landmark、Spotlight を各 1 ライセンス付加することが可能です。

- * プロダクトやカウントの項目が表示されない場合、 dongle に対応したライセンスファイルを使用していない可能性があります、
- * モジュールやライセンスの追加購入を頂いても情報が正しく表示されていない場合は、最新のライセンスファイルを使用していない可能性があります。
- * 正しいライセンスファイルがインストールされているかを確認してください。

ライセンス管理ソフトウェアはライセンス管理を行うために様々な機能を搭載しています。詳しくは Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf をご覧ください。

3. Vectorworks ソフトウェアのセットアップ

Vectorworks ソフトウェアを快適にご使用いただくために、以下の内容をご確認の上、ソフトウェアのインストールを行ってください。

3-1. 必要条件

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いたします（2015 年 10 月 30 日現在）。

3-1-1. Vectorworks ソフトウェアの動作環境

OS

Windows : ※ 32bit OS には対応しておりません。

Windows 10、Windows 8/8.1、Windows 7

Mac :

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)

Windows : 4K ディスプレイ対応

Mac : Retina ディスプレイ対応

※高解像度ディスプレイ利用時の注意点については [53 ページの「6-13. 高解像度ディスプレイについて」](#) を参照ください。

□グラフィックス

- ・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
 - VRAM 推奨 2～4GB（最小 1GB）
 - OpenGL2.1 対応
 - ・グラフィックスボードを推奨。
 - ・オンボードグラフィックスの場合
 - グラフィックスメーカー製 単体グラフィックスを推奨。
 - CPU 内蔵グラフィックスの場合、Iris、Iris Pro を推奨。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。（Windows）

□その他

- ・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）
- ・DVD ドライブ
- ・TCP/IP プロトコルの稼働が必須
- ・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
- ・サーバとクライアントは同一ネットワーク上で利用
- ・PDF 閲覧のための PDF 閲覧ソフト
- ・ヘルプ閲覧のためのブラウザ
- ・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。
- ・最新の情報は、以下の web サイトでご確認ください。

<http://www.aanda.co.jp/Vectorworks/sysreq.html>

- * **ライセンス管理ソフトウェアと Vectorworks ソフトウェアの動作環境は異なります。**
- * **サーバマシンの IP アドレスは、原則的には固定してください。ただし、同じサブネット内であれば、サーバマシンの IP アドレスを固定しなくても IP アドレスの自動検知機能により接続できます。**

3-2. Vectorworks ソフトウェアのインストール

3-2-1. シリアル番号の準備

適切なシリアル番号をご用意の上、インストール作業を行ってください。

シリアル番号は、製品内の製品購入書に記載されています。

3-2-2. シリアル番号について

- シリアル番号は全 24 桁です。
例：GBXJAZ-XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX
- シリアル番号は全て半角英数字（1 バイト文字）の大文字です。入力時は全角や小文字を使用しないでください。
- シリアル番号はアルファベットの O（オー）と I（アイ）は使用していません。「0」はゼロを、「1」はイチを意味します。
- シリアル番号には「-」（ハイフン）が必要です。

3-2-3. インストールに関するご注意

Vectorworks ソフトウェアのインストール作業の前に以下の点にご注意ください。

- Vectorworks インストール先のフォルダパスについて
Vectorworks のインストールパスのフォルダ名に 2 バイト（日本語）を使用しないでください。
- パソコンのユーザアカウントについて
パソコンのユーザアカウント名に 2 バイト（日本語）を使用しないでください。
Windows の場合は、コントロールパネル>ユーザーアカウントでご確認ください。
Mac の場合は、システム環境設定>ユーザとグループでご確認ください。
- フォルダのアクセス権限
インストール先ディレクトリ（アプリケーションフォルダなど）がフルアクセス（読み書き可能）であることが必要です。または、同条件を満たしたユーザ権限（アカウント）でログインされていることも必要です。アクセス権限についての詳しい内容は、[41 ページの「5-1. Vectorworks フォルダのアクセス権について」](#)をご参照ください。
- ハードディスクのフォーマット
次のドライブフォーマットオプションには対応しておりません。ご注意ください。
UNIX / MS-DOS / 大文字と小文字を区別（Mac）

- ウィルス対策ソフト等
ウィルス対策およびセキュリティ系ソフトウェアが動作している場合には、全てを停止した状態でインストールを行ってください。

- モジュールを追加した場合のインストール
モジュール追加サービス製品（Architect, Landmark, Spotlight, Designer モジュール）をご購入された場合は、Vectorworks の再インストールを行う必要はありません。注意事項について、詳しくは [45 ページの「5-5. ライセンス・モジュール追加およびバージョンアップ時の注意点」](#) をご覧ください。

- * インストール時にライブラリファイルをインストールしなかった場合、またはモジュールを追加した場合、後からライブラリファイルをインストールすることができます。ヘルプメニューの「オプションライブラリ (ダウンロード)」を選択して任意のライブラリをインストールしてください。

3-2-4. インストール前の準備

Vectorworks ソフトウェアをインストールする前に以下をご確認ください。

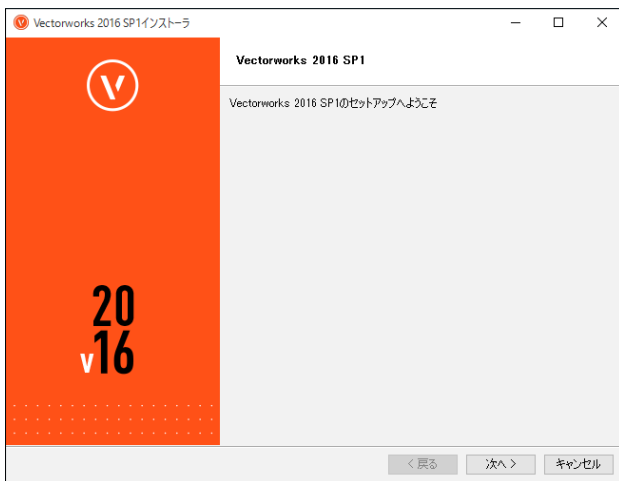
- パソコンのシステム時計を正確に合わせてください。
- パソコンを LAN に接続し、ネットワークに接続できるかご確認ください。
- パソコンの言語で「日本語」を選択してください。
- プリンタドライバをインストールしてください。
- ユーザアカウント名に 1 バイト（半角英数字）が使用されていることをご確認ください。2 バイト（日本語文字）の場合は、1 バイトへ変更してください。
- グラフィックスドライバを最新バージョンへアップデートしてください。（Windows）

3-2-5. Vectorworks ソフトウェアのインストール手順

1. DVD ドライブへ Vectorworks インストール DVD を挿入し、開いてください。
2. DVD-ROM 内の「VW2016 インストーラ」をダブルクリックします。



3. インストールダイアログが表示されます。「次へ」をクリックします。



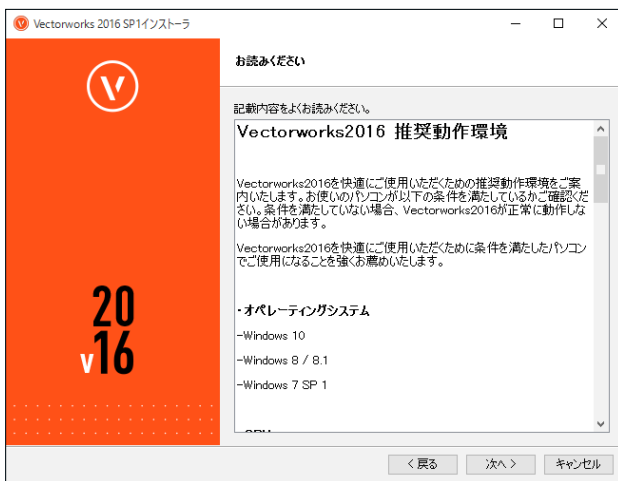
4. 登録情報（シリアル番号、名前、組織名）を入力し、「次へ」をクリックします。

The screenshot shows the '登録情報' (Registration Information) window. On the left is a red sidebar with the Vectorworks logo and '2016 v' text. The main area has a title bar '登録情報' and three input fields: 'シリアル番号' (Serial Number) with the value 'GBXJAZ-XXXXXXXX-XXXXXXXX-123456', '名前' (Name) with '山田次郎', and '組織名' (Organization Name) with 'イーアンドイー株式会社'. At the bottom are three buttons: '< 戻る', '次へ >', and 'キャンセル'.

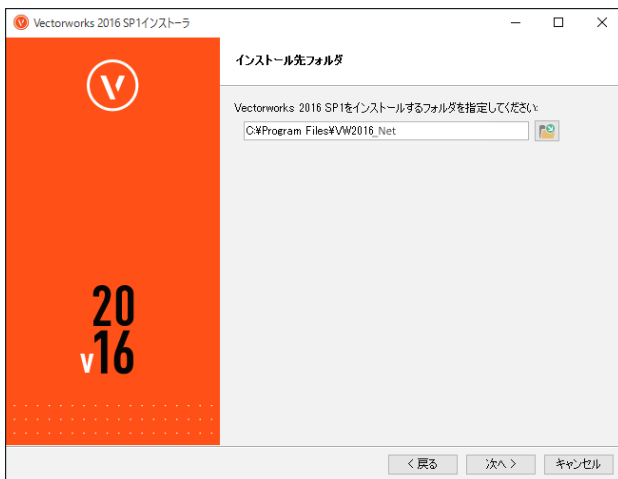
5. Vectorworks 使用許諾契約をよくお読み頂き、同意したら「同意します」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。

The screenshot shows the '使用許諾契約' (License Agreement) window. The left sidebar is identical to the previous screen. The main area has a title bar '使用許諾契約' and a scrollable text area containing the license terms. At the bottom, there is a question '使用許諾契約に同意しますか？' (Do you agree to the license agreement?) with two radio buttons: '同意します' (I agree) which is selected, and '同意しません' (I do not agree). Below the question are three buttons: '< 戻る', '次へ >', and 'キャンセル'.

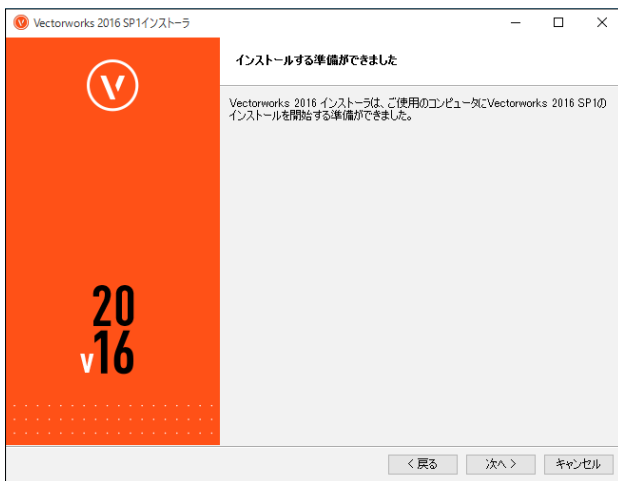
6. 「お読みください」の記載内容を確認し、「次へ」をクリックします。



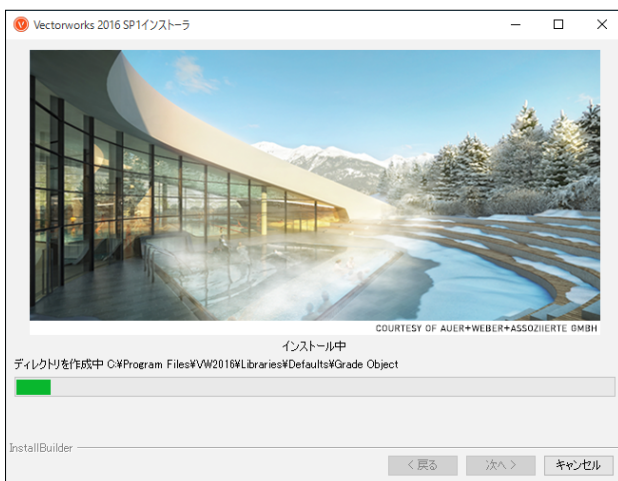
7. インストール先のディレクトリを選択し、「次へ」をクリックします。



- インストールの準備が整いました。「次へ」をクリックするとインストールが開始されます。



- インストール中です。



10. インストールが終了すると、オプションダイアログが表示されます。任意のオプションを選択してください。「終了」ボタンをクリックするとインストーラが終了します。



- 「Vectorworks の起動」にチェックを入れると、Vectorworks ソフトウェアが自動的に起動します。
- 「オプションライブラリをダウンロードしてインストールする」にチェックを入れると、Vectorworks Package Manager が起動します。リソースファイル(シンボルやハッチング等) をインストールすることができます。

任意のライブラリのインストールボタンを押すとライブラリファイルが Vectorworks フォルダ > Libraries フォルダに自動的にインストールされます。
ダウンロード終了後、メニューから Vectorworks Package Manager を終了してください。



- * ライセンスをお持ちでない製品のライブラリファイルを選択すると、ライブラリファイルはインストールされますが利用できません。適切な製品のライブラリファイルを選択してインストールしてください。

3-2-6. 移行マネージャについて

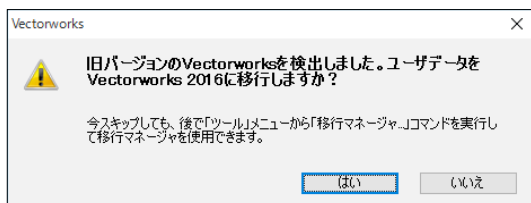
Vectorworks ソフトウェアを初めて起動した時、移行マネージャが起動します。

移行マネージャは旧バージョンの作業環境を引き継ぐことができる Vectorworks2016 の新機能です。

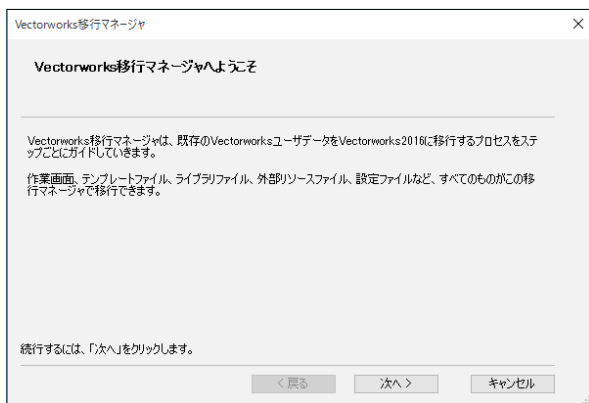
ユーザのパソコンにインストールされている過去の Vectorworks を検索し、旧作業環境 (バージョン) の「作業画面」、「テンプレートファイル」、「ライブラリファイル」、「リソースファイル」、「環境設定」を Vectorworks2016 へ移行します。

移行マネージャは、初回起動時のみではなく、ツールメニュー>移行マネージャ から任意のタイミングで実行することができます。

1. Vectorworks2016 が起動すると移行マネージャが自動的に起動します。移行する場合は、「はい」をクリックします。

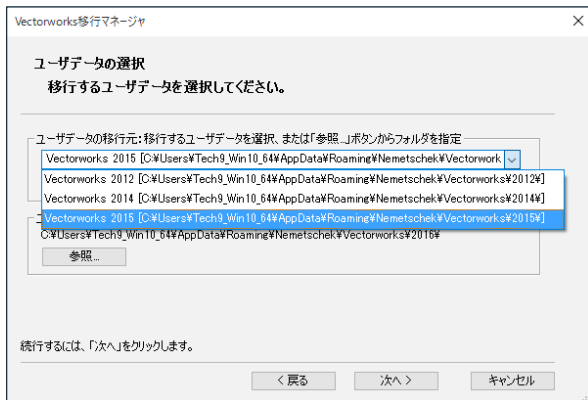


2. 「移行マネージャへようこそ」ダイアログが表示されます。「次へ」をクリックします。

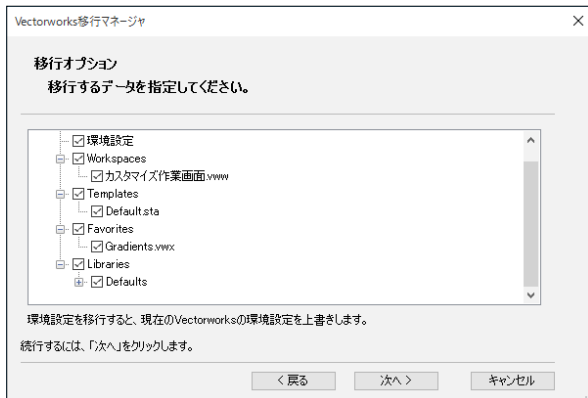


3. 「ユーザーデータの選択」ダイアログが表示されます。

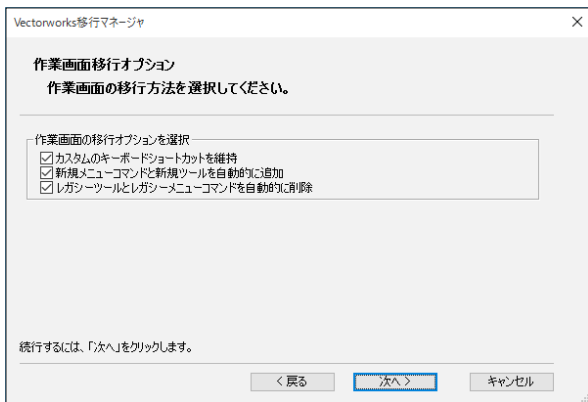
「ユーザーデータの移行元」をクリックすると、ご使用のパソコンにインストールされている旧バージョンが表示されますので、任意のバージョンを選択後、「次へ」をクリックします。



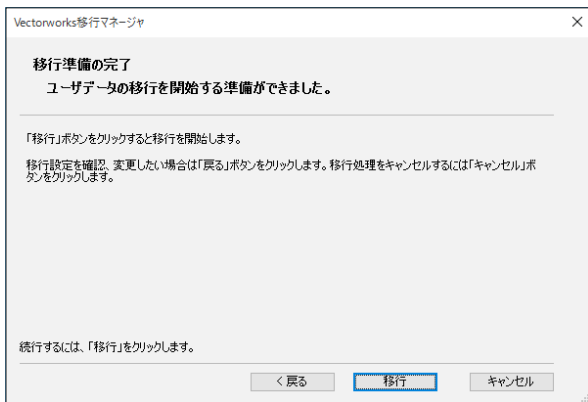
4. 移行可能なデータが表示されます。任意のデータを選択後、「次へ」をクリックします。



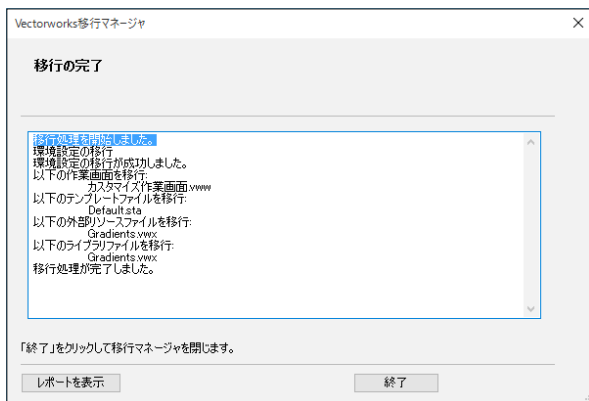
5. 「作業画面移行オプション」ダイアログが表示されます。任意の移行方法を選択後、「次へ」をクリックします。



6. 「移行準備の完了」ダイアログが表示されます。「移行」をクリックします。



7. 「移行の完了」ダイアログが表示されます。「終了」をクリックすると移行が完了します。



詳しくは Vectorworks ヘルプの「Vectorworks 移行マネージャ」をご参照ください。

3-2-7. ライブラリファイルの追加インストール

Vectorworks2016 インストール時にライブラリファイルをインストールしなかった場合、またはモジュールを追加した場合、後からライブラリファイルをインストールすることが出来ます。Vectorworks2016 のヘルプメニューの「オプションライブラリ (ダウンロード)」を選択して任意のライブラリをインストールしてください。

3-3. Vectorworks ソフトウェアの起動

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版のクライアントソフトウェアを起動すると、サーバソフトウェアと通信を行います。このため、起動にはサーバマシンとのネットワーク接続が必要です。

*** ソフトウェアのライセンスを「持ち出し」ている場合、期間内はネットワークに接続する必要はありません。**

1. Vectorworks ソフトウェアを起動します。
インストール時にインストール先を指定しない場合は、以下の階層にインストールされています。

Windows : 起動ディスク>「Program Files」フォルダ> VW2016_Net

Mac : 起動ディスク>「アプリケーション」フォルダ> VW2016_Net

・起動手順

- 1-1. Vectorworks 2016 アイコンをダブルクリックしてください。
- 1-2. Vectorworks ソフトウェアが起動します。
- 1-3. ログイン設定ダイアログボックスが開きます。

2. ログイン設定を行います。

①: プライマリサーバ

ライセンス管理ソフトウェアを起動しているサーバマシンの情報を入力します。

① -A: サーバマシンの IP アドレスを入力します。 例: 192.168.3.20

- ①-B: サーバマシンのポート番号を入力します。 デフォルトは 5053 です。ライセンス管理ソフトウェアのセットアップ時に変更している場合は、セットアップ時に控えておいた変更後の番号を入力してください。

*** 設定により、一時的にネットワークから切り離された環境で使用することもできます。**

ログイン設定ダイアログボックスの各種設定の詳細について、詳しくは Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf をご覧ください。

②: モジュール設定

使用するモジュールの選択を行います。

モジュールをクリックすると、モジュールダイアログボックスが表示されます。



必要なモジュールを選択します。何も選択しないで OK ボタンをクリックすると、Fundamentals のみで起動します。Renderworks 以外の各モジュールは、重複して選択することはできません。

*** 利用できるのはライセンスをお持ちの製品のみです。ライセンスをお持ちでない製品は利用できません。**

*** クライアントで使用できる作業画面は、使用するモジュールによって異なります。初回起動時に警告が出る場合がありますが、そのまま起動してください。**

モジュール	利用できる作業画面
Fundamentals	Fundamentals
Architect	Fundamentals、建築設計
Landmark	Fundamentals、土木造園
Spotlight	Fundamentals、舞台照明
Designer	すべて

- [OK] をクリックしてログイン設定ダイアログボックスに戻ります。
- ログイン** をクリックします。Vectorworks ソフトウェアが正常にサーバマシンと通信しライセンス管理ソフトウェアが起動を許可すると、Vectorworks ソフトウェアが起動します。

4. アンインストールについて

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版をアンインストールする必要がある場合、以下の方法で行うことができます。

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版は、以下のものから構成されています。

- ライセンス管理ソフトウェア
- Vectorworks ソフトウェア (クライアント)
- その他のファイル

これらのアンインストール手順について、OS ごとに説明します。

*** ライセンス管理ソフトウェアをアンインストールした後は必ずコンピュータを再起動してください。マシン再起動後のログインは「管理者権限 (Administrator)」で行ってください。**

4-1. Windows

ライセンス管理ソフトウェア

動作を停止したら、コントロールパネル内のアンインストール機能（「プログラムの追加と削除」「プログラムのアンインストール」「プログラムと機能」など、OSによって名前が異なります）を利用して「Vectorworks Site Protection Server（ライセンス管理ソフトウェア）」を削除してください。

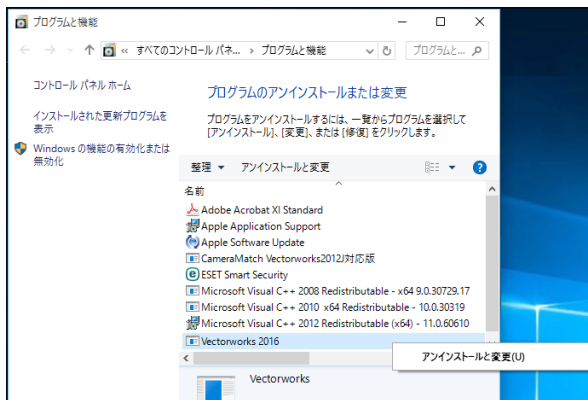
Vectorworks ソフトウェア

Vectorworks2016 をインストールすると、Vectorworks 関連のファイル / フォルダと dll がインストールされます。以下の手順でアンインストールしてください。

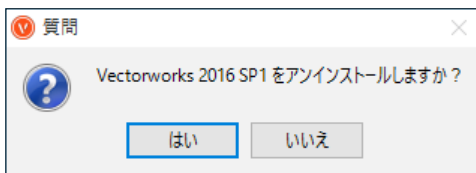
*** dll は他のソフトウェアが使用している場合があり、削除するとそれらのソフトウェアが動作しなくなる場合があります。Vectorworks 以外で使用していないことが確実でない限り、削除しないことをお勧めします。**

1. コントロールパネル>「プログラムと機能」を選択してください。

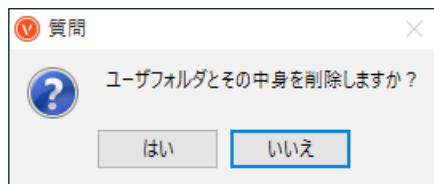
- 「Vectorworks2016」を右クリックして「アンインストールと変更」を選択してください。



- 確認ダイアログで、「はい」をクリックしてください。

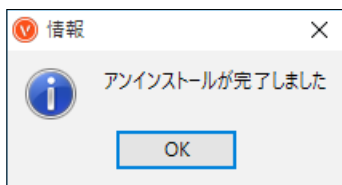


- 確認ダイアログで、ユーザフォルダを削除するか確認を求められます。削除する場合は「はい」を、削除しない場合は「いいえ」をクリックしてください。



* ユーザフォルダを削除すると、カスタマイズした作業環境（作業画面・環境設定・テンプレート・共有リソース・ライブラリ）が削除されます。これまでの作業環境を継続して使用したい場合は、「いいえ」をクリックしてください。

-
5. アンインストールが終了します。OK ボタンをクリックして終了してください。



dll ファイル (Windows のみ)

1. コントロールパネル>「プログラムと機能」を選択してください。
2. 一覧内の以下の項目を右クリックし、「アンインストール」を選択してください。
以下の dll ファイルはご使用の OS によってインストールされない場合があります。
以下に記載されていて一覧に無い場合は無視してください。
 - Microsoft Visual C++2008 Redistributable-x64 9.0.30729.17
 - Microsoft Visual C++2010 x64 Redistributable 10.0.30319
 - Microsoft Visual C++2012 Redistributable (x64) 11.0.60610

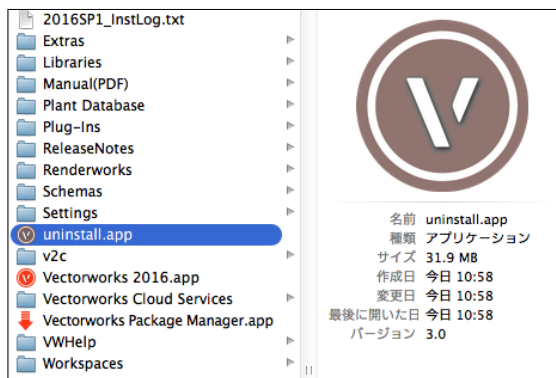
4-2. Mac

ライセンス管理ソフトウェア

1. サーバマシンのハードディスクより「Vectorworks Site Protection Server」に置かれている Uninstall ファイルをダブルクリックし、ターミナルアプリケーションでシステムのパスワードを入力すると、ライセンス管理ソフトウェアが削除されます。

Vectorworks ソフトウェア

1. VW2016 フォルダ内、uninstall.app をダブルクリックしてください。



2. 確認ダイアログで、「はい」をクリックしてください。



-
3. 確認ダイアログで、ユーザフォルダを削除するか確認を求められます。削除する場合は「はい」を、削除しない場合は「いいえ」をクリックしてください。



- * ユーザフォルダを削除すると、カスタマイズした作業環境（作業画面・環境設定・テンプレート・共有リソース・ライブラリ）が削除されます。これまでの作業環境を継続して使用したい場合は、「いいえ」をクリックしてください。
4. アンインストールが終了します。OK ボタンをクリックして終了してください。



5. 補足情報

5-1. Vectorworks フォルダのアクセス権について

Vectorworks フォルダのアクセス権が正しくないと正常に利用できないことがあります。Vectorworks ソフトウェアをインストールした後に、OS 上でフォルダやファイルのアクセス権を制限すると、Vectorworks ソフトウェアが正常に動作しなくなることがあります。OS で利用できるアプリケーションを制限している場合にも Vectorworks ソフトウェアが起動しないことがあります。

5-1-1. フォルダ・ファイルのアクセス権に関する注意点

- インストールの前に、インストール先フォルダ（アプリケーションフォルダなど）のアクセス権が「読み書き可能」になっていることを確認してください。
- インストール後、Vectorworks フォルダとその中に含まれるファイルおよびフォルダのアクセス権を変更しないでください。（「読み書き可能」となっているはずですので、そのままにしてください）
- マルチユーザーの OS では、あるユーザーアカウントでインストールを行うと、別のユーザーアカウントでログインした場合に Vectorworks が利用できなくなることがあります。Vectorworks フォルダが、Vectorworks を利用する全てのユーザーアカウントで「読み書き可能」となっていることを確認してください。

以上は、Vectorworks ソフトウェアが動作中に、各種設定などを Vectorworks フォルダ内（その下位のフォルダも含む）に保存するためであり、正しく保存されない場合は、Vectorworks ソフトウェアが正常に動作・起動しないことがあります。

5-1-2. アプリケーションのアクセス権に関する注意点

- MacOS X では、ユーザーアカウントごとに、利用できるアプリケーションを制限できます。もし Vectorworks が起動できない場合は、この設定もご確認ください。
- ユーザーアカウントの設定方法や、フォルダ・ファイルのアクセス権の設定方法などは、お使いの OS のマニュアル等をご覧ください。

5-2. ドングル (ハードウェアプロテクトキー) お取り扱い上のご注意

5-2-1. 他メーカー製のドングルとの混在

他のメーカーのドングルに関しても定期的に試験を行ない、他メーカーのドングルとの混在環境でも問題なく動作することを確認しています。ただし、安定した動作のために、弊社製品のドングルを優先順位の高いUSB ポートに接続してください。USB ポートの優先順位は機種によって異なります。ご使用のマシンのマニュアルを参照してください。

5-2-2. USB ポート接続ドングルについて

USB ポートに接続すると、正常な場合はドングルのLED (ドングル本体のランプ) が点灯します。お使いの機種や環境によっては、USB ポート自体が利用できないよう設定されている場合がありますので注意してください。その場合はLED が点灯しません。

5-3. ソフトウェアの FireWall 解除設定について (Windows)

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版を使用する場合は、FireWall のブロックを解除するよう設定してください。解除設定はOSによって異なりますので、詳しい設定は各OSの説明書を参照ください。

ライセンス管理ソフトウェアはインストール時にこの設定を省くオプションが用意されていますので、ご活用ください。

Windows 7、8/8.1 および 10 32/64bit

【プログラム】

1. 「Windows セキュリティの重要な警告」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「アクセスを許可する」ボタンをクリックします。

【サービス】

1. コントロールパネル > Windows ファイアウォール > Windows ファイアウォールを介したプログラムまたは機能を許可します。
2. 「別のプログラムの許可」ボタンをクリック > 参照ボタンで、rlm.exe および vektorwrx.exe (Vectorworks Network License フォルダ内) を指定して OK ボタンをクリックします。

Windows Server 2008 32/64bit

【プログラム】

1. 「Windows セキュリティの重要な警告」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「ブロックを解除する」ボタンをクリックします。

【サービス】

1. コントロールパネル > Windows ファイアウォール > Windows ファイアウォールによるプログラムの許可 > 例外タブ > ポートの追加を選択します。
2. 名前：適当な名前をつける（例：RLM Service など）
ポート番号：5053 プロトコル：TCP と設定して OK ボタンをクリックします。

Windows Server 2008 R2 および 2012 64bit

【プログラム】

1. 「Windows セキュリティの重要な警告」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「プライベートネットワーク」「パブリックネットワーク」にチェックを入れ、「アクセスを許可する」ボタンをクリックします。

【サービス】

1. コントロールパネル > システムとセキュリティ > ファイアウォールの状態の確認 > Windows ファイアウォールを介したプログラムまたは機能を許可します。
2. 「別のプログラムの許可」ボタンをクリック > 参照ボタンで、rlm.exe および vektorwx.exe (Vectorworks Network License フォルダ内) を指定して OK ボタンをクリックします。

5-4. Windows 環境の複数アカウントでのクライアント運用について

Windows 環境で、Vectorworks クライアントを同一マシン上において、複数のユーザアカウントで利用される場合には、ユーザアカウントごとに初回起動時のシリアル番号の入力が必要になります。

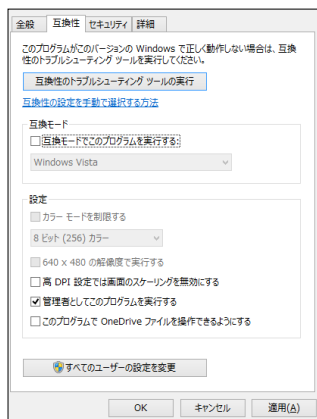
ユーザアカウントごとのシリアル番号の入力を省略して利用されたい場合は、以下の点にご注意のうえ、セットアップを行ってください。

*** なお、環境によりこの設定が有効にならない場合があります。**

ご不明な点はテクニカルサポートデスク

(<http://www.aanda.co.jp/Support/contact.html>) まで、ご連絡ください。

1. Vectorworks クライアントをインストールする際は、必ず管理者アカウントにて行ってください。
2. 管理者アカウントでインストール後、インストールされた「VW2016」プログラムフォルダを開きます。
3. フォルダ内の「Vectorworks2016.exe」アイコンを右クリックして「プロパティ」を選択します。
4. プロパティダイアログボックス内の「互換性」タブから「管理者としてこのプログラムを実行する」オプションにチェックを入れてください。



5. 任意のユーザアカウントに切り替えて、Vectorworks の起動をご確認ください。

5-5. ライセンス・モジュール追加およびバージョンアップ時の注意点

ライセンスやモジュールの追加、バージョンアップ時にはライセンス管理ソフトウェアのライセンスファイルを入れ替える必要があります。

以下の手順に従ってライセンスファイルを更新してください。

1. Vectorworks クライアントが「持ち出し」しているライセンスをすべて返却してください。
 - * ライセンスを持ち出したままライセンスファイルの更新を行うとライセンスを返却できなくなります。必ず返却してください。
 - * ライセンスの持ち出し状況は、サーバプログラム上で確認できます（「License Pool Status (ライセンスプールステータス)」）。
2. Vectorworks クライアントをすべて終了してください。
3. ライセンス管理ソフトウェアでポート番号の変更を行っている場合は、その内容を控えておいてください。
4. ライセンス管理ソフトウェアを終了してください。
5. 「Vectorworks Site Protection Server」フォルダにある既存のライセンスファイルを削除してください。
6. 新たなライセンスファイルを「Vectorworks Site Protection Server」フォルダにコピーしてください。
7. ライセンス管理ソフトウェアを起動します。ポート番号の変更が必要な場合はインストール時に控えた内容をもとに再設定をしてください。詳しくは Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf の「ポート番号を変更する」をご覧ください。
8. モジュールの追加をした場合、必要に応じ Vectorworks クライアントからオプションライブラリをダウンロードしてご利用ください。

クライアントマシンを増設した場合の Vectorworks クライアントソフトウェアのインストールについては、[20 ページの「3. Vectorworks ソフトウェアのセットアップ」](#)を参照ください。

6. 快適にお使いいただくために

本項目では、Vectorworks ソフトウェアの開発元である Vectorworks, Inc. の技術情報をもとに、Vectorworks2016 をお使いいただくユーザー向けに必要な情報をまとめています。

6-1. グラフィックスコントローラについて

Vectorworks 2016 は、これまでのリリースと同様にさらなるグラフィックスハードウェアの要求水準を大幅に上げる改良を追加しています。新しい Vectorworks グラフィックスモジュール (Vectorworks Graphics Module) でもたらされるグラフィックス性能・品質は、グラフィックスコントローラの種類・RAM の量、そして拡張機能に直接依存します。これらの新機能は、対応したハードウェアで使用すると非常に高速かつ滑らかな操作感をもたらしますが、古い、または適合しないハードウェアで用いると、顕著に動作が遅くなります。

グラフィックスコントローラは以下の 3 種類があります。

- グラフィックスコントローラメーカー製で、パソコンの拡張スロットに増設するボードタイプの GPU をグラフィックスボード。
- グラフィックスコントローラメーカー製で、マザーボード上に取り付けられているチップタイプ GPU を単体グラフィックス。
- CPU に内蔵されている一体タイプの GPU を CPU 内蔵グラフィックス。

基本的に Vectorworks は、グラフィックスボード、および単体グラフィックスを推奨します。やむをえず CPU 内蔵グラフィックスを使用する場合は、Iris、Iris Pro を推奨します。

6-2. OpenGL について

Vectorworks 2016 では、グラフィックスコントローラは最低でも OpenGL のバージョン 2.1 をサポートしている必要があります。この要件を満たさない場合は、OpenGL モードでレンダリングを実行すると機能が制限され、十分な効果を得ることはできません。OpenGL の影と輪郭のレンダリングは VRAM を大幅に使うため、最低でも 1GB、できれば 2GB 以上の VRAM を必要とします。特に以下の機能を組み合わせて、OpenGL の影や輪郭をフルに活用したいと考え、かつ、お使いのグラフィックスコントローラが、512MB 未満の VRAM しか搭載していない場合は、グラフィックスコントローラをアップグレードすることをお奨めします。

- 数多くの光源
- 点光源
- イメージ / 反射 / 透過 テクスチャ
- アンチエイリアス
- 高品質の影
- 大量の図形
- 複雑な図形

6-3. VRAM について

Vectorworks を十分に動作させるのに必要な VRAM の量は、使用するディスプレイのサイズと Vectorworks ファイルの複雑さに依存します。標準解像度が 1920 x 1080 以下の中程度のサイズのディスプレイでは、少なくとも 1GB の VRAM を搭載したグラフィックスコントローラを使用してください。30 インチ以上などの大きいディスプレイでは少なくとも 2GB 以上、できれば 4GB 以上の VRAM を搭載した新しいグラフィックスコントローラを使う必要があります。

6-4. グラフィックス環境について

6-4-1. Windows のグラフィックス環境について

NVIDIA 製または AMD 製のチップを搭載したグラフィックスボードの使用を推奨します。

評価検証済みのグラフィックスボードについては、[49 ページの「6-6. 動作確認済みのグラフィックスコントローラについて」](#)の情報を参照ください。

問題の発生を防止するため、推奨しないグラフィックスコントローラについては [49 ページの「6-7. 対象外グラフィックスコントローラについて」](#)の情報を参照ください。

ノートパソコン / ビジネス用デスクトップパソコンでは、単体グラフィックスを搭載した機種を推奨します。CPU 内蔵グラフィックスに比べ、より高い操作感を得ることができます。

CPU 内蔵グラフィックスを使用した場合、複雑で大量の図形を使用すると表示速度が低下する場合があります。やむをえず CPU 内蔵グラフィックスを使用する場合は、Iris、Iris Pro を推奨します。

その他 (Intel HD 系) は、問題が発生する可能性が高いためご使用は避けてください。なお、グラフィックスコントローラの性能に依存するレンダリングモードの種類については [52 ページの「6-12. Renderworks のハードウェア依存」](#)を参照ください。

6-4-2. Mac のグラフィックス環境について

Mac Pro :

NVIDIA または AMD 製のチップセットを搭載したグラフィックスボードの使用を推奨します。

MacBook、iMac、Mac Mini :

単体グラフィックスを搭載した機種を推奨します。CPU 内蔵グラフィックスに比べ、より高い操作感を得ることができます。

CPU 内蔵グラフィックスを使用した場合、複雑で大量の図形を使用すると表示速度が低下する場合があります。やむをえず CPU 内蔵グラフィックスを使用する場合は、Iris、Iris Pro を推奨します。

その他 (Intel HD 系) は、問題が発生する可能性が高いためご使用は避けてください。

6-5. グラフィックスドライバについて

古いバージョンのグラフィックスドライバを使用すると、問題が発生する場合があります。Vectorworks を使用する前に、まずグラフィックスドライバを最新のバージョンへアップデートしてください。

NVIDIA ドライバ: <http://www.nvidia.co.jp/Download/index.aspx?lang=jp>

AMD ドライバ: <http://support.amd.com/ja-jp/download>

6-6. 動作確認済みのグラフィックスコントローラについて

以下のサイトで、動作確認済みのグラフィックスコントローラをご案内しています。

<http://www.aanda.co.jp/Support/sysreq/QualityTestedHardware2016.html>

6-7. 対象外グラフィックスコントローラについて

以下のグラフィックスコントローラを使用した際、問題が発生することが確認されていますのでご使用は避けてください。

- NVIDIA NVS シリーズ
- ATI Radeon HD 4550
- Intel HD Graphics, Intel GMA

使用を避けられない場合は、最新バージョンのグラフィックスドライバを使用してください。

6-8. リモート環境および仮想マシン

Vectorworks は、Remote Desktop、Terminal Services、VNC などのリモートログイン環境や、Parallels、または VMware などの仮想マシン環境での動作を特に考慮していません。これらの環境では管理者の検証用やユーティリティ目的ならば使用できる場合がありますが、インタラクティブな画面上の動作速度が低下します。

Vectorworks は、Mac 上の Boot Camp での動作をサポートしています。使用するハードウェアで適切、かつ最新のドライバを使用する限り、安定して動作するでしょう。

6-9. OS について

6-9-1. OS のアップデートについて

Vectorworks リリース時にご案内している OS (オペレーティングシステム) のバージョンを最低動作環境として推奨します。OS に起因する問題が発見された場合には、問題解決の最初の手順として、OS のアップデートをお願いする場合があります。

6-9-2. 32bit OS について

Vectorworks2016 は 64bit アプリケーションです。32bit OS には対応しておりません。

6-10. 動作の最適化

- 大容量のファイルと複雑なレンダリングモードを用いて作業する場合、最低でも 8GB の RAM を搭載して使用することを強く推奨します。RAM の容量が不足すると、Vectorworks は仮想メモリを使用することで動作し続けますが、ハードディスクにアクセスするため動作速度は著しく低下します。また、十分な RAM 容量があれば完了する操作の場合にもエラーが発生する場合があります。
- 高速なハードディスクドライブを使用することで、仮想メモリ使用時にシステムの動作速度を若干向上させることができます。
- CPU のクロック速度が高速であるほど Vectorworks の操作感が向上します。
- インストールに必要なハードディスクドライブの容量は、プログラムのみで 3GB 必要です。オプションライブラリのインストールには、さらに 16GB 必要となります。オプションライブラリの一部をインストールしないことで、容量を削減することができます。

6-11. プロジェクト共有とネットワーク帯域（ネットワーク回線容量）

ネットワークを通じてプロジェクト共有の作業を行う場合、Vectorworks のパフォーマンスはネットワークの速度に左右されます。ネットワーク速度が充分でない場合は、プロジェクトファイルに変更を反映させる操作やローカルのワーキングファイルの更新操作など、ネットワーク越しに大量のデータ送信するような操作を実行すると、速度が低下します。

最低でもファストイーサネット（100Mbit/s）のネットワーク接続を推奨します。大きなプロジェクトの場合は、高速で、滑らかな動作を得るためにはギガビットイーサネット（1Gbit/s）のネットワーク接続を強く推奨します。遅いネットワーク環境でも、大量のデータ送信を送信する操作を最小限に抑えることで十分ご利用いただくことができます。

*** プロジェクト共有機能は、Fundamentals では利用できません。**

6-12. Renderworks のハードウェア依存

Renderworks には、Maxon 社製の CineRender エンジンが搭載されています。CineRender は完全に 64bit 化されているため 128GB 以上の RAM やマルチコア（複数 CPU コア）を活用できます。

しかし、これは Renderworks ベースのモードにのみ影響します。OpenGL、ワイヤーフレーム、陰線レンダリングは CineRender エンジンを用いていないため、マルチコアを使用することができません。

下表に、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)
ワイヤーフレーム	使用	使用 - シングルコアで動作
OpenGL	使用	使用しない
VW- 陰線レンダリング	使用しない	使用 - マルチコアで動作
RW：仕上げレンダリング	使用しない	使用 - マルチコアで動作
RW：簡易レンダリング	使用しない	使用 - マルチコアで動作
RW：カスタムレンダリング	使用しない	使用 - マルチコアで動作
VW- 仕上げシェイドレンダリング / シェイドレンダリング	使用しない	使用 - シングルコアで動作

上表からわかるように、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、Renderworks ベースの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。

6-13. 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。

6-14. Vectorworks ファイルとフォルダ（クライアント）

フォルダ・ファイル名	説明
Vectorworks（プログラム本体 / .exe）	プログラム本体です。
Plug-Ins（フォルダ / .vsm / .vso 他）	Vectorworks ソフトウェア専用のプラグインが入っています。Vectorworks ソフトウェア本体と同じ階層上に必要です。
Workspaces（フォルダ / .vwv）	ツール、メニューの構成が記載された作業画面（Workspaces）が入っています。Vectorworks ソフトウェア本体と同じ階層上に必要です。
VWHelp（フォルダ / .xml 他）	Vectorworks ヘルプと Script Function Reference が [html] 形式で入っています。
Libraries（フォルダ / .vwv 他）	「リソースブラウザ」で利用するライブラリファイルが入っています。また、定型化したクラスとレイヤを含むテンプレートファイル、新規ファイルを開いた時に使用するテンプレートファイルが入っています。
Extras（フォルダ / .vwv 他）	Vectorworks ソフトウェア英語版の各種サンプルファイルが入っています。
Plant Database（フォルダ）	植栽のデータベースが入っています。
InstLog.txt（書類）	Vectorworks ソフトウェア、プラグインなどをインストールした記録（ログ）が入っています。
その他のファイルやフォルダ	それぞれ Vectorworks ソフトウェアが利用するファイルやフォルダです。

*** 「Plug-Ins」フォルダと「Workspaces」フォルダ、その他インストールされた書類は "絶対" に必要なものです。これがないと、Vectorworks は起動しません。**

7. FAQ

ご質問の多い項目を Q&A 形式でご紹介します。お問い合わせいただく前にご確認ください。

ライセンス管理ソフトウェア

Q. エラーが表示されます。

A. Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf の「エラーメッセージ一覧」にエラー表示の情報が記載されています。問題の原因を確認し、対処法をお試しください。

Q. ライセンス管理プログラムを遠隔管理できますか？

A. インストールはローカル環境で行う必要がありますが、管理画面の表示や操作は別のマシンからでも行うことができます。ウェブブラウザのアドレスに、
`http://サーバーマシンの IP アドレス : ポート番号`
を入力すると、表示できます。

Q. Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版のライセンス管理プログラムで使用している dongle の種類は？

A. シングルライセンスの SafeNet HL USB Dongle (HASP HL) を使用します。

Q. ライセンス持ち出しの制限をカスタマイズできますか？

A. ISV サーバのオプションで設定可能です。持ち出し可能日をデフォルトの 30 日以下に抑えたい場合は「ROAM_MAX_DAYS」を、特定ユーザにのみ持ち出しを許可したい場合は「INCLUDEALL_ROAM」を、特定ユーザが持ち出せないようにさせたい場合は「EXCLUDEALL_ROAM」を設定する事ができます。例えば大多数のユーザに持ち出させたくないケースでは「INCLUDEALL_ROAM」で制限するなど、用途にあわせて設定してください。詳しくは Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf の「サーバオプションを指定する」をご覧ください。

Q. ライセンス管理ソフトウェア (ISV サーバ) がライセンスファイルを読み込む時間を変更できますか？

A. できません。深夜 0 時に再読み込みされます。

Q. 管理画面にパスワードを設定できますか？

A. 設定することが可能です。Vectorworks ヘルプまたはリファレンスガイド .pdf の「サーバのパスワードを設定する」をご覧ください。

Vectorworks ソフトウェア

Q. 「インストールに失敗しました」と表示されます。

- A. OS のユーザアカウント名が 2 バイト文字（日本語）となっている場合に発生する場合があります。1 バイト文字（半角英数）のアカウントを新規作成し、そのアカウントでログインし直した状態でインストールをお試しください。

Q. インストールが止まる／インストーラが強制終了する。

- A. 1. セキュリティソフトウェアなどの常駐プログラムを停止させた状態でお試しください。ウイルス対策ソフトなどのセキュリティソフトウェアが、インストールやアップデートを阻害することがあります。
2. マシン管理者権限でログインした状態で、インストールをお試しください。また、フォルダやアプリケーションのアクセス権をご確認ください。アクセス権については、本ガイド内の [41 ページの「5-1. Vectorworks フォルダのアクセス権について」](#) をご参照ください。

Q. 追加モジュール（Architect, Landmark, Spotlight, Designer モジュール）を追加購入したが使用できません。

- A. 1. ライセンス管理ソフトウェア側で追加モジュールが利用可能なライセンスファイルを使用してください。
2. クライアント側のモジュール設定を確認してください。

Q. Vectorworks を起動できない／Vectorworks の動作が不安定（頻繁に強制終了する／極端に動作が遅い）

- A. 1. ご利用のパソコンが Vectorworks が必要とする動作環境を満たしているかご確認ください。
2. セキュリティソフトウェアなどの常駐プログラムを停止させた状態でお試しください。ウイルス対策ソフトなどのセキュリティソフトウェアが動作を阻害することがあります。
3. [41 ページの「5-1. Vectorworks フォルダのアクセス権について」](#) をご参照ください。
4. Windows: グラフィックスドライバを更新してください。

Q. Vectorworks をアンインストールしたい。

- A. [36 ページの「4. アンインストールについて」](#) をご参照ください。

Q. クライアントのシリアル番号を確認すると、ライセンス製品に「Designer/Renderworks」と表示されています。

A. Vectorworks はインストール時に、Vectorworks Designer/Renderworks 製品の全機能をインストールしています。このため、Vectorworks クライアントで（「環境設定」>「その他」タブ>「シリアル」ボタンをクリックして）シリアル番号を確認すると、ライセンス製品には Designer と Renderworks が表示されます。ただし、実際使用できる製品はライセンスをお持ちのものだけです。

Q. クライアントの Vectorworks でライセンスの持ち出し機能が利用できません。

A. ライセンス管理ソフトウェア側の ISV オプションで制限をかけている可能性があります。まず、ISV オプションの設定をご確認ください。

8. 付録

8-1. セットアップ状況確認のヒント

セットアップ後にライセンス管理ソフトウェアや Vectorworks クライアントの動作に支障がある場合は、FAQ の確認に併せて以下のリストを確認してみましょう。

チェック	内容																								
	ライセンス管理ソフトウェアのフォルダに適切なライセンスファイルが入っているか。																								
	サーバマシンに装着したドングルのランプは点灯しているか。 また、サーバマシンを再起動してどうか。																								
	ライセンスファイルと実際のドングル ID は合っているか。																								
	セキュリティソフトや OS 標準のファイアウォールの設定に問題はないか。																								
	RLM デバッグログでマシン名、各ポート番号が合っているか。																								
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>① 管理画面から Statusを表示</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>RLM software version</td> <td>v11.3 (build:1)</td> </tr> <tr> <td>RLM comm version</td> <td>v1.2</td> </tr> <tr> <td>debug log file</td> <td>_stdout_</td> </tr> <tr> <td>license files</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>rim Statistics</th> <th>Since Start</th> <th>Since Midnight</th> <th>Recent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Start time</td> <td>10/28 17:15:09</td> <td>10/28 17:15:10</td> <td>10/28 17:15:10</td> </tr> <tr> <td>Messages</td> <td>0 (0/sec)</td> <td>0 (0/sec)</td> <td>0 (0/sec)</td> </tr> <tr> <td>Connections</td> <td>0 (0/sec)</td> <td>0 (0/sec)</td> <td>0 (0/sec)</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 「rim Debug Log」をクリック デバッグログを表示する。</p> <p style="text-align: center;">EDIT rim Options SHOW rim Debug Log</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">Recent Debug Log Entries</p> <p>RLM Debug Log, last 20 lines</p> <pre> 10/28 17:15 (rim) 10/28 17:15 (rim) WARNING: No license file for this host (C99354.local) 10/28 17:15 (rim) The hostname in the license file(s) 10/28 17:15 (rim) may be incorrect 10/28 17:15 (rim) 10/28 17:15 (rim) 10/28 17:15 (rim) License files: 10/28 17:15 (rim) 10/28 17:15 (rim) RLM License Server Version 11.3BL1 Copyright (C) 2006-2015, Reprise Software, Inc. All rights reserved. 10/28 17:15 (rim) License server started on C99354.local 10/28 17:15 (rim) Server architecture: x86_64 10/28 17:15 (rim) License files: 10/28 17:15 (rim) 10/28 17:15 (rim) Web server starting on port 5054 10/28 17:15 (rim) Using TCP/IP port 5053 10/28 17:15 (rim) ... adding UDP/IP port 5053 10/28 17:15 (rim) (No ISV servers to start) </pre> <p style="text-align: right; color: red;">マシン名</p> <p style="text-align: right; color: red;">ポート番号</p> </div>	RLM software version	v11.3 (build:1)	RLM comm version	v1.2	debug log file	_stdout_	license files		rim Statistics	Since Start	Since Midnight	Recent	Start time	10/28 17:15:09	10/28 17:15:10	10/28 17:15:10	Messages	0 (0/sec)	0 (0/sec)	0 (0/sec)	Connections	0 (0/sec)	0 (0/sec)	0 (0/sec)
RLM software version	v11.3 (build:1)																								
RLM comm version	v1.2																								
debug log file	_stdout_																								
license files																									
rim Statistics	Since Start	Since Midnight	Recent																						
Start time	10/28 17:15:09	10/28 17:15:10	10/28 17:15:10																						
Messages	0 (0/sec)	0 (0/sec)	0 (0/sec)																						
Connections	0 (0/sec)	0 (0/sec)	0 (0/sec)																						
	ライセンス管理ソフトウェアの起動確認のステップで、必要な製品やライセンス数が表示されているか。																								

チェック	内容
	他の Vectorworks クライアントが起動していない時に、クライアントマシンの Vectorworks 起動時に購入した製品のモジュールが選択できるか。

8-2. 技術情報関連

Vectorworks ソフトウェアを快適にご使用いただくための情報や、出荷時点での既知の障害、仕様上の制限事項をご案内いたします。

最新の情報は、弊社 web サイトにて、随時ご案内しています。

エアアンドエー web サイト：<http://www.aanda.co.jp/Vectorworks/sysreq.html>

(×毛)

禁転載 / 不許複製

Vectorworks 2016 サイトプロテクションネットワーク版 セットアップガイド
2015年11月30日 初版

製作・発行
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