

3次元リアルタイムVRシミュレーションソフトウェア

3次元のバーチャル・リアリティ(VR=仮想現実)を簡単なPC操作で作成、利用できるリアルタイムVRソフトウェアです。動きのある3次元空間をリアルタイムで操作することができ、道路計画、設計はもとより、各種公共事業や民間開発全般において、合意形成における関係者間のコミュニケーションツールとして活用できます。卓越したVR作成機能、豊富なビジュアルオプション、様々なモードでの走行、飛行シミュレーションなどの充実したVR機能をサポート。景観の検討、設計・施工時の協議、比較案の検討、技術提案などでVRが活躍します。



Ultimate: ¥1,800,000.
Driving Sim: ¥1,280,000.
Advanced: ¥970,000.
Standard: ¥630,000.
Presentation Version: ¥66,000.
保守契約・レンタル価格:P.164~165参照

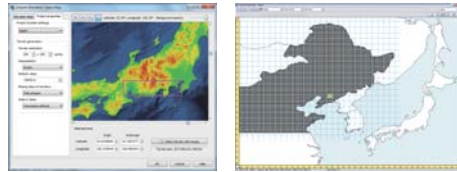
IFC対応 有償セミナー 体験セミナー

UC-win/Roadサポートシステム >>詳細:P.151

Windows Vista/7/8 対応

プログラムの機能と特長

5m/50mメッシュ標高(全国)/2500空間基盤標準搭載。任意地形機能、世界測地系変換機能、DXF-XML変換、地形編集機能が便利。世界の地形にも対応。



※国土地理院承認(平12総使、第173号):5m/50mメッシュ標高(全国)/2500空間基盤(東京/大阪)、世界測地系変換ツール承認(国地企調発第603号)

大規模な空間をリアルタイム表示。動的LODに対応した3Dモデルやパフォーマンス設定により、スムーズな動的表示をサポート。



簡単なPC操作でリアルタイムVR自在に操作。Before/After、スクリーニング、マニュアルドライブがプレゼンターを支援。

各種走行モード(車速、車線変更、視点高、視点切り替え)、視点の動的移動(他車視点、上下、ターンヘッド)をサポート。飛行ルートの設定による自動飛行、ウォークスルーが可能。3Dコックピット、マルチモニタをサポートしたマニュアルドライブで更に高度なシミュレーションを実行できます。



Visual Options Tool による各種表示。

道路障害による交通シミュレーションも可能。

リアルタイムで時間、天候、ライトなどの制御が可能。交通量、車輛プロファイル、信号、道路障害に対応したシミュレートが可能。リアルタイムなシェーディングをサポート。



UC-win/Road 主な機能

計画・設計

- 国土地理院数値地図**
50mメッシュ(標高)(承認番号:平12総使、第173号)標準搭載。5mメッシュ(標高)対応
- 世界の地形に対応**
ニュージーランドの50mメッシュ、全世界の「CGIAR-CSI SRTM 90m Database」中国とオーストラリアの地形を標準搭載。
- 地形整地/一括処理**
地形の盛上げ下げ、整地に対応。道路生成による切土・盛土の処理、地形マッチング処理に対応。
- 鉄道線形 Ver.10P**
測量中心線、構造物中心線、緩和曲線・縦断曲線、カント、分岐器などの描写に対応し、連続する複数の軌道にまたがった直通走行に対応

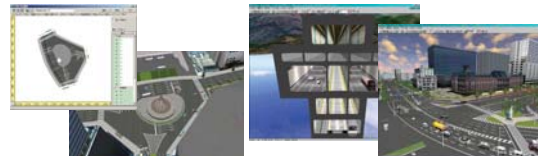


- 河川、道路断面**
河川の平面・縦断線形の設定に対応
- 切土・盛土、小段ラウンディング機能**
切土・盛土の小段の幅、法面の角度、テクスチャが段ごと、左右ともに設定可能。小段部に対してはラウンディングの設定可能。
- 交差点、ロータリ、L字対応**
ロータリ、L字型など生成可能。複雑な平面交差、道路マークは3DS出力編集で対応。
- 交差点編集ツール**
交差点の路面テクスチャを半自動的に作成。テクスチャ作成業務を大幅に軽減。
- ビル編集ツール**
任意形状の3次元建物モデルが作成可能。四角、円、任意形の組み合わせ、前後、左右、高さ、昼夜の壁面テクスチャに対応。
- 3Dテキスト**
3D空間上に3Dテキストモデルの生成、配置が可能。

- ビデオウォールとビデオプレーヤ**
VR空間内の曲面を含むビデオ表示対応。
- 火と煙の表現**
火災、祭り、湯煙り、煙突の煙などに限らず、設定によってさまざまな現象の表現が可能。煙の通路(トンネル)の設定に対応。
- RoadDataViewer プラグイン**
オブジェクト(ビルや樹木)やテクスチャ、交差点などの情報をツリー形式で一覧表示。
- パラメトリック3Dモデリング**
パラメトリック入力での標識、階段、エスカレータ、柵の作成が可能。

- FBX 3Dモデル**
FBXファイルをサポート。アニメーション機能やテクスチャの透過、ライティング効果、SketchUp等ファイル読み込みも可能。
- LOD (Level Of Detail) 機能**
MD3キャラクター、3Dモデル、FBXシーンモデルの表示に、LOD機能を採用
- DWG・DXFインポート/エクスポート**
CIMを支援する画期的な機能
・インポート(3次元・2次元):道路断面、モデル
・エクスポート:種類別(モデル、線形、地形等)、全体

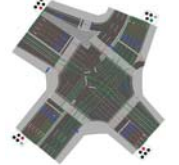
道路・河川・湖沼・飛行バスなど各種線形をパラメータやフリーハンドで入力でき、道路、トンネル、橋梁、河川を自動生成。
道路平面線形(クロソイド・スプライン対応)、縦断線形定義でのトンネル区間、橋梁区間の設定。断面定義では小段を考慮した切り土盛り土処理、テクスチャ処理を実行。複雑な道路構造も線形・断面機能で簡単に作成できます。



DWGツールによりVR空間モデルを3D図面化、CIMを支援。
DWG/DXFファイルから道路断面・3Dモデルをインポート。UC-win/Roadの3DVRモデルは、道路・地形ごと、またはレイヤに分類してエクスポート。表示色も設定できます。



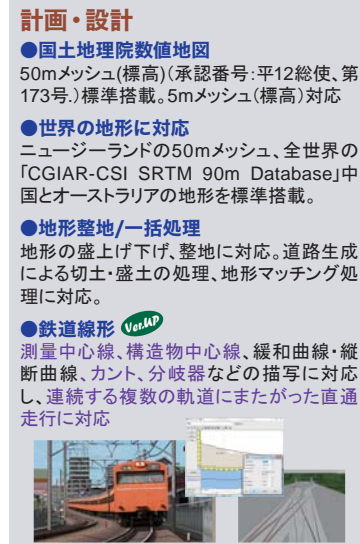
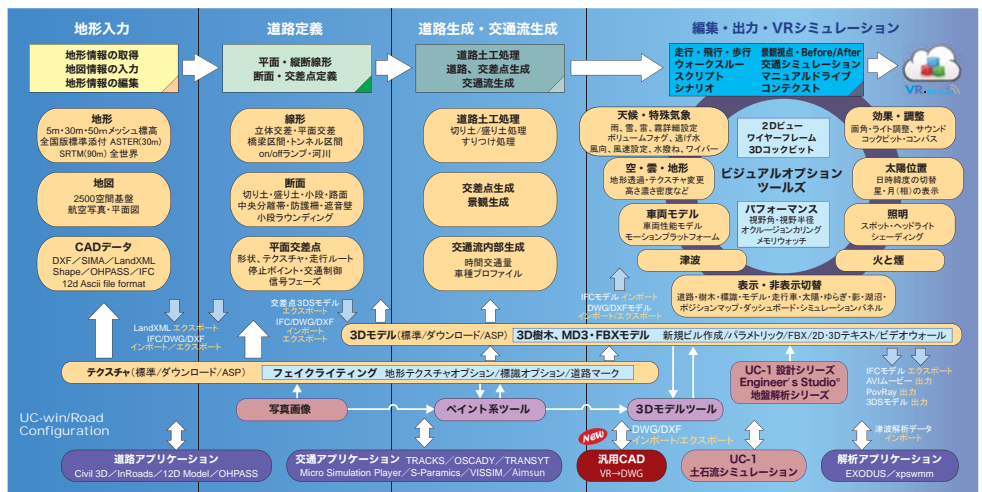
平面交差点やオンオフランプ機能で簡単に道路表現ができ、交差点の形状、交通ルート、信号制御を設定すれば、3次元VR交通シミュレーションを実行可能。



照明・雨機能のリアルな表現が可能。
スポット照明、ヘッドライト機能より、夜間・照明シミュレーションが可能。bloom機能を実装し、物を照り映えさせることも可能です。信号機のライト、夜間の建物の窓、車両のランプなどに使用可能です。

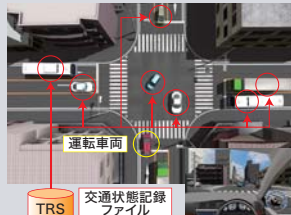


適切な標準モデル/テクスチャと豊富なダウンロードDBの利用により効率的なVRデータ作成を支援。
3Dモデル・テクスチャなどの標準データに加え、UC-win/RoadDBから豊富な素材を直接ダウンロードして利用できます。



交通シミュレーション

●交通シミュレーション機能 Ver.1P
走行車のグループ化、グループ毎の経路確率設定、交差点内の動作制御点・滞留車輛数の設定、交通流の速度コントロール、消滅発生、シナリオ機能(各種イベントの発生)、交通状態保存(スナップショット)



●信号制御・道路障害シミュレーション
性能に基づく交通シミュレーションをサポート。各種交通ルール、信号制御、車線制御に対応し、カーライツ、信号表現交通シミュレーションを実行。

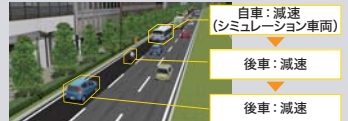
●オフロード機能
歩道や法面、道路外の地形上を自由に走行できるオフロード機能を実装。

●走行車設定・動作制御点
走行道路、開始位置、他の走行車の後方を走行する(列車等)、サウンド設定、動作制御点の設定で踏切動作などが可能。

●交通車両車輪回転、舵角表示機能
3Dモデルの部品から前輪と後輪を指定。

●VISSIM対応
VISSIMの交通流解析結果を読み込んだ交通解析の可視化に対応。

●インタラクション機能
VISSIM、S-PARAMICSなど各種交通解析ソフトから生成した交通流と自車経路上の干渉チェック(200m以内)。自車に向かって走る干渉車両の自動減速を行う。



●ナビゲーション
移動モードと単純な視点操作を明確に分け、移動モードの中で視点操作に対応。

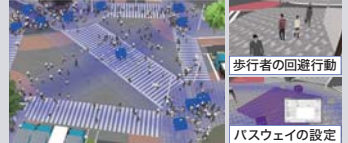


●気象特殊効果と照明
雨、雪のリアルな表現、範囲を指定できる霧、雷、水撥ね、ワイパー(フロントガラス上面を軸にした動作も可能)機能などサポート。



●歩行シミュレーション
歩行中の速度変更、マウスでの歩行操作が可能。

●歩行者の群集移動 Ver.1P
幅を持った飛行ルート(パスウェイ)を配置し、多数の歩行者の設定が可能。出発地点と目的地平均歩行者量設定、経路の種類追加(駅・階段・エスカレーター)、リンク(エレベーター、待合室)接続に対応、複数歩行者のプロファイル対応、最短パス探索に対応。



●フェイクライト/シェーディング
昼夜間でテクスチャを自動切替する疑似ライト表現。トンネル内では、夜間テクスチャに切替わる。



●照明機能
スポット照明、ヘッドライト機能により、夜間シミュレーション、照明シミュレーションが可能。信号機、建物の窓、車両ランプなど。



●ヘッドライト
車両ごとに設定が可能。左右のヘッドライトが照射する範囲・形状を最適化。ロービーム/ハイビームの切替え、フォグランプ、バックライト、重機等の特車なライトにも対応



●トンネル照明機能
トンネル空間の照明の色と強さを設定。トンネルに入る交通車両、道路附属物に適用。



●コンテキスト(環境保存)
1つのコンテキストに多くの環境設定を保存し、1回のクリックでコンテキストを実行。

●スカイドーム機能
球体の内側に空をレンダリングする機能。様々なテクスチャを貼り付け可能。



ドライビングシミュレーション/車両研究開発

●マニュアルドライブ
車種毎の自動車性能プロファイルに基づく交通流およびマニュアルドライブに対応。

●自動車のコックピットの設定
3Dコックピット内にサイドミラー・バックミラー、ナビゲーションなどを表示。複数のミラーを指定可能。ステアリングハンドルが運転操作に合わせて回転する機能もサポート。



●CarSimとの連携機能
路面摩擦係数μの設定値を用いたリアルな車両運動シミュレーションが可能。

●フォースフィードバック
路面材料、路面形状からの振動や、一定領域内の振動をコントローラに伝える。



●路面属性
路面の摩擦係数差をテクスチャごと設定。



●車両運動モデルの構成
運転中の車両全体の動き、エンジン、エンジンから車輪までの各伝達装置のモデルを実装し、よりリアルな運動の表現が可能。

●エッジレンディング対応
複数のプロジェクターで投影した場合のつなぎ目をスムーズに表示。プロジェクターのピッチ角度にも対応。



●音響システム
OpenALを使用し、多様な環境音、他車両、自車音(エンジン、タイヤ、風切り音、トンネル反射音)に対応。ローパスフィルタ対応。

●運転シミュレーション Ver.1P
高精度な車両の物理計算を行う車両運動モデルを搭載。エンジン、トランスミッション、車重、重心位置、タイヤの摩擦係数などを考慮可能。速度自動制御、ステアリング自動制御、ブレーキアシスト、先行車両情報の重畳表示



●ACC・自動運転機能
自車のACC機能、自動運転機能をサポート。マニュアル運転、自動運転との切り替えが可能。信号と規制速度の認識も可能。



●トレーラーの運転走行機能
運転開始時の選択画面で、キャブモデル/トレーラーモデルをそれぞれ選択可能。

インターフェイス

●NVIDIA、ATI製ビデオカード対応
●フルスクリーン、シミュレーションパネル
すべてのメニュー・ツールバーを隠したフルスクリーン表示が可能。パネル配置、コマンドをカスタマイズ可能な制御パネルの追加。

●Universal UIプラグイン NEW
画像、動画、Webページ等の様々なコンテンツを、3Dアイコンによる直観的で分かりやすいインターフェイスで閲覧や検索が可能。

●ユニコード(日/英/韓/中/仏/伊)対応
通常版はインターナショナルで、中国限定版は中国語インターフェイスと交通ルールに対応し、すべての言語を同じPC、OSなど1つの環境で表示可能。

●ゲームコントローラ、キーボードによる運転操作に対応

●3Dナビゲーション3Dマウス
「スペースナビゲータ」などの3Dマウスを使用することで、3D空間内の移動操作が感覚的に設定、マウスと同時に操作が可能。



MODELS



MD3 Character



FBX



TEXTURES



3D Tree



VRデータ



建設重機

重機の3Dモデルは、日立建機(株)の建設機械100種類以上を可動モデルとしてサポート。



※重機の3Dモデル利用には、CGデータ使用権許諾契約書をご確認下さい。著作権は日立建機(株)が保有。

災害/規制

道路障害シミュレーションなどで使用するモデル/テクスチャをサポート。



(資料提供: 道路工事の安全施設設置要領(案))

工法

道路障害シミュレーションなどで使用するモデル/テクスチャをサポート。



(資料提供: ヒロセ(株)) ※テクスチャの著作権は、ヒロセ(株)が保有。

Ver.11 対応予定内容

1. レンズシミュレーション: 標準の透視投影に以下を追加
近似多項式/歪み参照テーブル/等距離射影/等立体角射影/立体射影/正射影
2. SIMプラグイン: onlineSIMエンジンが解析したデータをUC-win/Roadで受信し、VR空間上に点群を表示
3. 線形算出機能: GPS・点群・電子地図・2DCADデータから道路のIPカーブパラメータを自動計算
4. レンダリングエンジン更新 4. CityGML対応

PRICE

日本国内価格/税別価格表示

●アプリケーションソフト本体 ※Trial VersionはHPからダウンロード申込みできます。 対応言語 UC-win/Road：日/英/韓/中/仏/伊 (税別)

UC-win/Road Ver.10 Advanced	¥970,000	点群モデリング、Civil 3D、InRoads、xpswmm、12D Model、3Dモデル出力などを含む
UC-win/Road Ver.10 Driving Sim	¥1,280,000	ECOドライブ、ドライブシミュレータ、マイクロ・シミュレーション・プレーヤーなどを含む
UC-win/Road Ver.10 Ultimate	¥1,800,000	Driving SimおよびAdvancedに含まれている全てのプラグインを含む※1
UC-win/Road Ver.10 Standard	¥630,000	プラグイン・オプションを含まない標準製品
UC-win/Road Ver.10 Presentation Version	¥66,000	Visual Option Toolsなどプレゼンテーション機能が使用できる製品
UC-win/Road Ver.10 Cluster Client Version	¥66,000	クラスターオプション(複数PCによる負荷分散マルチモニタ表示)のクライアントPC用
UC-win/Road Ver.10 Multi User Client Version	¥118,000	クラスターオプションによるネットワーク・マルチドライバー機能に対応したクライアントPC用
UC-win/Road Ver.10 Free Viewer	無償	3D空間での自由な移動、スクリプト再生が可能な無料ビューア。プラグイン出力データ対応

●各種プラグイン対応表 ※1 オプション別売製品 (VR-Cloud®、SDK、クラスタ、モーション、RoboCar®など)は、含まれません。

	Advanced	Driving Sim	Ultimate	価格	詳細
ドライブシミュレータ プラグイン	—	○	○	¥336,000	実車型ドライブシミュレータを組み合わせたためのプラグイン
ECOドライブ プラグイン	—	○	○	¥336,000	自動車運転による燃料消費量の計算
リプレイ プラグイン	—	○	○	¥173,000	車両や歩行者のモデルの動きを記録し、再生(リプレイ)
ログ出力プラグイン	—	○	○	¥336,000	車両の座標、向き、速度、舵角などの情報ログ出力
シナリオ プラグイン	○	○	○	¥173,000	運転状況に合わせたVR環境の動きを制御
コミュニケーション プラグイン	○	○	○	¥336,000	Webベースのコミュニケーションシステム
マイクロ・シミュレーション・プレーヤー プラグイン (VISSIM対応)	○	○	○	¥336,000	OpenMicroSim形式のシミュレーションの記録・再生
S-PARAMICS 連携プラグイン	○	—	○	¥80,000	道路形状データの交換を行うS-PARAMICSとの連携
点群モデリング プラグイン	○	—	○	¥173,000	点群データによるVRモデリング・UC-win/Roadサポート
Civil 3D プラグイン	○	—	○	¥75,000	Autodesk社「Civil 3D」とのデータ連携
EXODUS プラグイン	○	—	○	¥336,000	英国グリニッジ大学の避難解析「EXODUS」とのデータ連携
GIS プラグイン	○	—	○	¥284,000	GIS形式ファイルのUC-win/Roadへの変換
InRoads プラグイン	○	—	○	¥75,000	Bentley Systems社「InRoads」とのデータ連携
OSCADY PRO プラグイン	○	—	○	¥118,000	TRL社「OSCADY PRO」とのデータ連携
SIDRA プラグイン	○	—	○	¥75,000	交差点設計ソフトウェア「SIDRA」とのデータ連携
TRACKS プラグイン	○	—	○	¥173,000	土地利用、交通モデリングシステム「TRACKS」とのデータ連携
xpswmm プラグイン Ver.2 (for Tsunami)	○	—	○	¥336,000	流出・氾濫解析シミュレータ「xpswmm」とのデータ連携
騒音シミュレーション プラグイン	○	—	○	¥336,000	VR空間上に音源・受音面を配置し、音の広がりをシミュレート
3Dモデル出力プラグイン	○	—	○	¥80,000	地形や3Dモデル、道路、樹木等を3ds形式でファイル出力
IFC プラグイン・オプション	—	—	○	¥80,000	IFCフォーマットの地形データをインポート
12d Model プラグイン	—	—	○	¥75,000	12d Solutions社「12d Model」とのデータ連携
マンセルカラースペース出力プラグイン	—	—	○	¥232,000	画面上の景観を「マンセルカラーシステム」での表現に変換
駐車場モデル読み込み プラグイン	—	—	○	¥80,000	駐車場作図システムで作成した図面データをインポート
UC-win/Road 無料ビューア出力 プラグイン	—	—	○	¥75,000	UC-win/Road Free Viewer用のデータファイルの出力

●別売オプション

騒音シミュレーション・オプション スパコンオプション	¥18,000/月
モーションプラットフォーム プラグイン・オプション※1	¥860,000
リモートアクセス プラグイン・オプション	¥336,000
RoboCar® プラグイン・オプション	¥336,000
OHPASSプラグイン・オプション	¥550,000
AIMSUN連携プラグイン・オプション	¥300,000
Legion連携プラグイン・オプション	¥80,000
cycleStreet連携プラグイン・オプション	¥100,000
スパコンクラウド® 流体解析連携プラグイン・オプション	¥336,000
クラスタープラグイン・オプション※2	¥860,000
3D点群・出来形管理プラグイン・オプション	¥316,000
写真処理拡張プラグイン・オプション	¥200,000
津波プラグイン・オプション	¥336,000
土石流シミュレーションプラグイン・オプション	¥336,000
UC-win/Road DWGツール・オプション※3	¥80,000
Rhinoプラグイン・オプション	¥100,000
運転診断プラグイン・オプション	¥400,000
F8ネクストプラグイン・オプション	¥232,000
Oculus Riftプラグイン・オプション	¥50,000

※1:システム開発用のみ提供 ※2:基本構成:スレーブPC 3台、サーバPC 1台 ※3:別途「3Dモデル出力プラグイン」が必要

●保守サポート契約価格 ※初年度保守サポート契約費用(1年間)は、製品価格に含まれています

■サポート内容: 電話問合せテクニカルサポート / 問合せサポート(電子メール、FAX) / ダウンロードサービス / 保守情報配信サービス / 技術情報提供サービス / アップグレード無償提供

対象製品	保守サポート契約		
	1年	2年	3年
Advanced	¥145,500	¥291,000	¥436,500
Driving Sim	¥192,000	¥384,000	¥576,000
Ultimate	¥270,000	¥540,000	¥810,000
Standard	¥94,500	¥189,000	¥283,500
Presentation Version	¥26,000	¥52,000	¥78,000
SDK	¥56,000	¥112,000	¥168,000

●関連製品

VR-Cloud® Ver.6 Standard	¥336,000
VR-Cloud® Ver.6 Collaboration ※1	¥550,000
VR-Cloud® Client Ver.6 (閲覧のみ。Android 対応)	無償
VR-Cloud® Ver.6 Flash Version	¥336,000
UC-win/Road SDK Ver.10	¥336,000
UC-win/Road Education Version Ver.3	¥54,000
VR-Drive	¥78,000
UC-win/Road Web Viewer	¥420,000
UC-win/Road データ変換ツール	¥143,000
UC-win/Road データエクステンジツール for APS-Win	¥173,000
City Design Tool(UC-win/Road 3ds Max Plugin)※2	無償

※1:VR-Cloud® Standard + フォーラム機能 + スライド・プレゼンテーション機能 ※2:ダウンロードによる提供

●レンタルライセンス/フローティングライセンス

■レンタルライセンス: 1年未満の利用を見込んだニーズに応えるライセンス。

	2週間	1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	3年
Advanced	¥194,000	¥291,000	¥465,600	¥582,000	¥669,300	¥1,251,300
Driving Sim	¥256,000	¥384,000	¥614,400	¥768,000	¥857,600	¥1,612,800
Ultimate	¥360,000	¥540,000	¥864,000	¥1,080,000	¥1,188,000	¥2,214,000
Standard	¥126,000	¥189,000	¥302,400	¥378,000	¥478,800	¥900,900
Presentation Version	¥15,180	¥23,100	¥36,300	¥45,540	¥52,800	¥99,000

■フローティングライセンス: 不特定の PC で、常に最新版の利用が可能。

	2週間	1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	3年
Advanced	¥339,500	¥514,100	¥814,800	¥1,018,500	¥1,164,000	¥2,192,200
Driving Sim	¥448,000	¥678,400	¥1,075,200	¥1,344,000	¥1,510,400	¥2,828,800
Ultimate	¥630,000	¥954,000	¥1,512,000	¥1,890,000	¥2,070,000	¥3,870,000
Standard	¥220,500	¥333,900	¥529,200	¥661,500	¥837,900	¥1,568,700
Presentation Version	¥26,400	¥39,600	¥64,020	¥79,860	¥92,400	¥173,580