



## UC-win/Road 15 Release Notes

FORUM 8  
2021-07-20

### UC-win/Road 15.1.0

(2021-07-20)

## 機能改良

### 1. 4D シミュレーション

スケジュールを構成する要素として以下の機能追加、および改善を行いました。

1. シミュレーション中のタスク表示状態の設定機能
2. タスクリソース機能
3. 先行タスク機能
4. タスク開始条件機能
5. スケジュール自動調整機能
6. タスクツリーとガントチャートのポップアップ機能の拡充、ダブルクリックによるタスク編集

これらの機能はタスクを効率よく編集でき、スケジュールの計画や進行状況確認を容易に行うことができます。また、主な改善内容は以下の通りです。

- ・ グラフ表示画面の左側の表で **Visibility** と **Color** を編集できるようにしました。
- ・ グラフ表示で左の目盛りに合わせて横線を表示するように改善しました。
- ・ グラフ表示で曲線の開始・終了日が背景色で分かるように改善しました。
- ・ ガントチャート画面でスケジュール全体の開始・終了日が背景色で分かるように改善しました。
- ・ タスクリソース制御の開始・終了時間をタスク時間に対して相対で設定できるように拡張しました。

### 2. IFC モデル

- ・ IFC の鉄筋データをポリゴン描画できるようになりました。「3D モデルの編集」画面、「配

置モデルの編集」画面にて線／ポリゴン描画を切替できます。

- ・ 「3D モデルの編集」画面「IFC」タブの UI 改善を行いました。
- ・ IFC データの空間構造の構成、幾何形状の構成の読込の汎用性を向上しました。

### 3. スクリプト

スクリプトの景観移動の仕様を変更しました。景観移動の時間が 0.01 秒より短い場合は瞬間的に移動し、0.01 秒より大きい場合は補間してカメラを移動します。その結果、カメラの移動距離はこの動作に影響しなくなりました。"

### 4. 景観のモデル表示

「景観のモデル表示」画面のタグ選択で Before/After を切り替えできるようになりました。

### 5. Aimsun 連携プラグイン

対応する Aimsun のバージョンを Aimsun Next 20 に変更しました。

### 6. VISSIM プラグイン

対応する VISSIM のバージョンを VISSIM 2021 に変更しました。

### 7. ゲームコントローラオプション

コンピューターに複数のゲームコントローラーを接続した場合、すべての装置を同時に使用できるようにしました。複数の装置が接続されている場合、使用する装置を選択し、それぞれのシミュレーションとの連動の設定を個別に行うことが可能です。

例えば、ステアリングハンドル装置とペダルの装置を個別の物を使用する場合は、両方を同時に使用することが可能です。"

### 8. オルソ画像出力

UC-win/Road プロジェクトからオルソ画像を出力する機能を追加しました。リボン、ビュー>2D ビューから 2D ビュー表示を開き、オルソ画像の出力ボタンより、出力することができます。この機能は、外部のシミュレーションプログラムで UC-win/Road プロジェクトと座標を合わせてデータを作る必要がある場合に使用することが可能です。"

### 9. グローバルモデルの読み込み

グローバル座標を持つ 3DS、FBX、OBJ、Collada モデルのファイルを一括で読み込んで配置を行う機能を追加しました。ファイル>インポート>グローバル座標モデルの読み込みから読み込むことが可能です。

### 10. ストリートマップ

ストリートマップ編集画面の世界ファイル読み込みで PNG ファイルの世界ファイル (\*.pgw)の読み込みに対応しました。

### 11. FBX シーンモデル

FBX シーン読み込み時に単位と座標軸の上書き設定ができるように機能を追加しました。

### 12. 景観のモデル表示画面

「景観のモデル表示」画面の Before/After タグが順番交換できるようになりました。

#### 13. 地形パッチ

地形パッチの点が影を生成しないようにしました。

#### 14. 障害物

Shift+Ctrl+Alt キーを押しながら道路をクリックして障害物を設置するときに、地形を選択しないようにしました。

#### 15. クラスタ

クラスタクライアントあるいはマルチユーザクライアントのライセンスを利用できる環境で、UC-win/Road 標準エディション (Standard/Advanced/Driving Sim/Ultimate/CIM Lite) で該当する機能を使用できるようにしました。

## 不具合修正

#### 1. 縦断線形の編集画面

縦断線形編集画面でトランジションを追加し確定した時に、データによってはプログラムが強制終了することがある問題を修正しました。

#### 2. シナリオ

英語表記でのシナリオインポート画面に表示されるシナリオファイルの「状態」を示す「Conflict」の文字列のスペルミスを修正しました。

#### 3. 視線計測プラグインオプション

視線計測プラグインオプションで計測状況をリプレイ記録しているときリプレイプラグインをアンロードするとエラーが発生する不具合を修正しました。

#### 4. 4D シミュレーション

- ・ 4D シミュレーションのグラフ表示幅を左のスプリッターで調整した時、ガントチャート表示幅が追従しない不具合を修正しました。
- ・ シミュレーションのグラフ表示をしている際、RD ファイルを保存するとエラーが発生する不具合を修正しました。
- ・ グラフ表示を拡大していくとグラフの線が途切れる場合がある不具合を修正しました。
- ・ 4D シミュレーションにおける変数計算が正しく計算されない場合を修正しました。

#### 5. AVI

- ・ メイン画面のコンテキストメニューから動画記録を開始すると、記録した動画の再生時間が不正になる不具合を修正しました。
- ・ [AVI]Movie options 画面で未翻訳の文字列を各言語に合わせて翻訳しました。

#### 6. 地域設定

中国の地域設定などで歩行者信号の「赤→青」の設定がない場合に、交通シミュレーションが

エラーで停止する問題を修正しました。

#### 7. ファイル

OS が英語 US の地域設定になっている場合にサンプルデータの CityDesign を開くとエラーが発生して正常に開けない不具合を修正しました。日付時間の表記書式が日本と異なる場合に発生していました。

#### 8. ゲームコントローラオプション画面

画面上の細かい不具合を修正しました。

#### 9. コンテキスト

コンテキストに景観ビューを設定しているとき景観位置を削除または順番の入替えを行った場合、コンテキストで意図する景観ビューが表示されない不具合を対策しました。

#### 10. テクスチャ

特定の条件で道路のテクスチャが反転しておかしくなる現象を修正しました。

#### 11. 路面標示

道路に障害物を設定したとき路面の表示が乱れる場合がある不具合を修正しました。

#### 12. LandXML プラグイン

- ・ LandXML 読み込みで高さ情報が縦断地盤線のみの場合に、標高が異常となる問題を修正しました。
- ・ 読み込みなどの後で、地形の標高が一定の場合に道路平面図の地形が赤色で表示されないように修正しました。

#### 13. IFC モデル

- ・ 「3D モデルの編集」画面「IFC」タブでの編集操作の安定性を改善しました。
- ・ 「3D モデルの編集」画面「IFC」タブの「IFC ファイルの更新(Update IFC File)」ボタンでモデル更新できな場合がある不具合を修正しました。
- ・ IFC ファイル一括読み込み画面でチェックボックスの一括設定が全体に反映されない不具合を修正しました。
- ・ 「配置モデルの編集」画面「IFC」タブで IFCSite 位置へ移動する際のモデル配置標高の計算誤りを修正しました。
- ・ 「配置モデルの編集」画面「IFC」タブ操作後の Cancel 押下で操作前の状態へ戻るように修正しました。

#### 14. ログ出力

- ・ リプレイを再生している時、ログに出力される RawSteering の値が不正になる問題を修正しました。
- ・ 走行シミュレーションをリプレイしている時、道路の横断勾配の値がログに正常に出力されない問題を修正しました。
- ・ ログファイルに歩行者密度情報として density 項目を出力するようにしました。従来の

surface 項目は測定面の面積を出力する項目になります。"

- ・ [Log]ログ出力プラグインで中国語環境で BOM 付きの UTF-8 エンコードの CSV ファイルを出力すると正しく BOM が出力されない不具合を修正しました。
- ・ シミュレーションログを UDP 上に送信する場合、各変数をダブルクォーテーションで囲むかどうかの選択を追加しました。
- ・ シミュレーションのログ出力について、多くの周辺車両の情報を出力する処理のパフォーマンスを向上しました。

#### 15. 3DS モデル

- ・ [交差点モデル出力]交差点の 3DS 出力で歩道、法面のテクスチャ座標が描画時と同じように出力されるように修正しました。
- ・ [3DS モデル読み込み]3DS ファイルの読み込み時に指定する単位として「cm」を追加しました。

#### 16. VISSIM プラグイン

- ・ VISSIM 設定で Pedestrian type の範囲の設定が保存されない不具合を修正しました。
- ・ VISSIM と連携すると歩行者と歩行者として扱われる車両の ID が重複するとエラーが発生していた不具合を修正しました。
- ・ VISSIM の設定を保持しているプロジェクトを読み込んだ後に、VISSIM プラグインを有効化した場合に設定を読み込むようにしました。

#### 17. クラスタ

クラスタ環境で、クライアント PC 側に歩行者が稀に正しい位置に表示されない問題を修正しました。

#### 18. FBX シーン

- ・ FBX シーンの読み込み時に、プログレスバー表示が戻ることもある問題を修正しました。
- ・ FBX シーンの編集画面でノードの編集画面を開くと、FBX シーンの編集画面が見えなくなる問題を修正しました。

#### 19. カメラセンサー基本プラグイン

歪みタイプを多項式として、多項式のパラメータを単調減少するようなパラメータとした場合に、プログラムが反応しなくなる不具合を修正しました。

#### 20. シナリオ

- ・ シナリオからリプレイを再生すると、シナリオが途中で進まなくなる不具合を修正しました。
- ・ シナリオ設定のモデル制御でイベント車両モデルに対して「シミュレーション車両との距離を保つ」を設定したときに、「位置」「シミュレーション車両の位置」の設定が正しく保持されていない問題を修正しました。

#### 21. ストリートマップ

ストリートマップ画像が地形範囲に含まれるが、角がすべて地形の外にあるような場合に、範

囲外と表示され読み込めませんでしたが、これを読み込めるように修正しました。

22. 歩行者信号

歩行者信号機が消灯時に暗くならない問題を修正しました。

23. 騒音シミュレーションプラグイン

騒音シミュレーションプラグインを有効とすると、FBX シーンの編集画面確定時にエラーが発生することがある不具合を修正しました。

24. [マイクロシミュレーション連携プラグイン]

マイクロシミュレーション連携プラグインで、シミュレーションオブジェクトの軌跡を表示すると、画面に表示されるテキストの表示が異常となる問題を修正しました。

25. VIVE プラグイン

- ・ VIVE プラグインのデバイスモデルを設定した際に UC-win/Road が正常に終了しない不具合を修正しました。
- ・ [VIVE プラグイン]VIVE プラグインのデバイスモデルが景観を変更した際に切り替わらない不具合を修正しました。
- ・ [VIVE プラグイン]VIVE プラグインのイベント機能が正常に機能しない不具合を修正しました。

26. モデル情報の表示画面

Alt キーを押しながら配置モデルをクリックした際、または配置モデルを右クリックして「道路、モデル情報の表示」を選択した際に「モデルの情報」画面が表示されない不具合を修正しました。

27. 交通流アルゴリズム

交通流アルゴリズムバージョンを 1.1 としたときに、交通車両が車線中心より内側を走る問題を改善しました。

28. バーチャルディスプレイプラグイン

仮想カメラを表示するバーチャルディスプレイを表示した状態で雨等の気象表現を行うと稀に発生するエラーを修正いたしました。

29. 描画オプション

360 度レンダリングのステレオを有効にして、「空への霧を考慮」をオフとした場合に正しく霧が反映されるように修正しました。

30. 駐車場プラグイン

駐車場読み込みプラグインを使用すると、UC-win/Road 終了時にエラーが発生する問題を修正しました。

31. 3D Model

3D モデルの表示について、ポリゴンの両面を表示する時の描画速度を改善しました。特に画面解像度が高くなる場合性能を大きく改善しています。

## 機能改良

1. 日本国土交通省が公開している PLATEAU データからダウンロード可能な FBX ファイルに対応しました。
2. FBX 読み込みで、FBX 埋め込みテクスチャの展開先となる\*.fbm フォルダのテクスチャを検索するように対応しました。
3. 動画出力機能について、映像の上下に黒い帯を追加する機能を追加しました。Movie Manager オプションの画面にて、黒帯を追加するかどうか、黒帯のサイズを設定できるようになりました。

## 不具合修正

1. 法線情報がない FBX ファイルを読み込んだ時に、法線情報の再計算が正しく動作するように修正しました。
2. FBX 読み込みでテクスチャ画像のアルファ成分を正しくインポートできない不具合を修正しました。
3. Ver13.0 以前の第 0 座標系のデータを読み込んだ時に「The number of Kei should be the value between 1 and 19.」のエラーが表示されて開けない不具合を修正しました。
4. 交差点 3D モデルを登録解除したときに操作できなくなる問題と、交差点の 3D モデルが登録を解除されたデータを正しく開けない不具合を修正しました。
5. C++ SDK にて、列挙型 F8SimualtionScreenWindowEnum を F8SimulationScreenWindowEnum に変更しました。
6. C++ SDK にて F8SpeedUnitEnum 列挙型の\_KilloMeterPerHour を\_KiloMeterPerHour に変更しました。

## 機能改良

4. 描画オプションの「画面表示」にて「道路車線デバッグ表示」を有効にしたとき、交差点部には、別に交差点のパスが表示されるので、道路車線を表示しないようにしました。
5. Microsoft®社 Visual C++の各バージョンのランタイムのインストールをサイレントインストールに変更し、必要に応じてインストール状況をプログレスバーに表示するようになりました。

6. 両面を表示する 3D モデルの表示速度を改善しました。

## 不具合修正

1. モデル表示の切り替えに数秒かかる場合がある問題を修正しました。
2. 4D シミュレーションがイベントコンソールに表示する情報について不適切な内容を修正しました。
3. シナリオからマイクロシミュレーション再生中、別のシナリオへ遷移するとマイクロシミュレーションが停止する不具合を修正しました。
4. シナリオ編集中に発生するエラーを数件修正しました。
5. IFC:モデル編集画面にて(Load New file)実施後に、配置モデルをクリックするとアクセス違反が発生する不具合を修正しました。
6. 配置モデルの編集画面で発生しているエラーを修正しました。
7. 道路障害物を設定した場合に右側車線の車線間で正しく形状が生成されない不具合を修正しました。
8. マルチユーザー車両を追跡モデルしている時に、追跡ビューに切り替えるとアクセス違反が発生する不具合を修正しました。
9. その他、安定性を改善する複数の修正を行いました。

UC-win/Road 15.0.0

(2021-02-26)

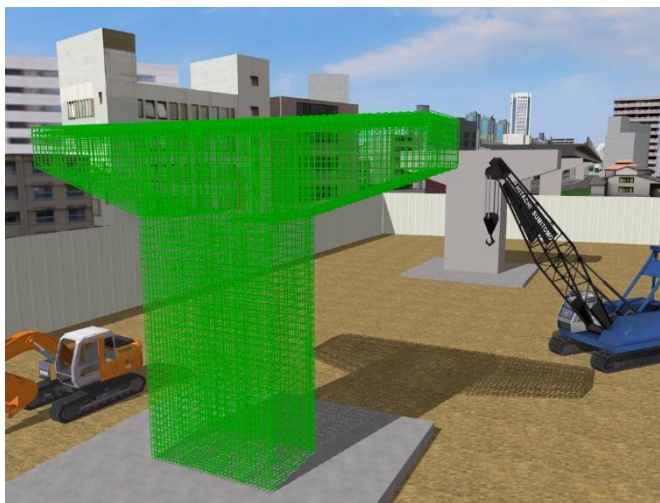
## What's New

### IFC ファイルインポート機能

- IFC ファイルの構造物、鉄筋の 3D 形状をモデルリソースとしてインポート可能になりました。
- IFC 形式で IfcBuildingElementProxy、IfcReinforcingBar エンティティで定義された構造物、鉄筋を UC-win/Road へインポートしモデルリソースとして扱うことができます。



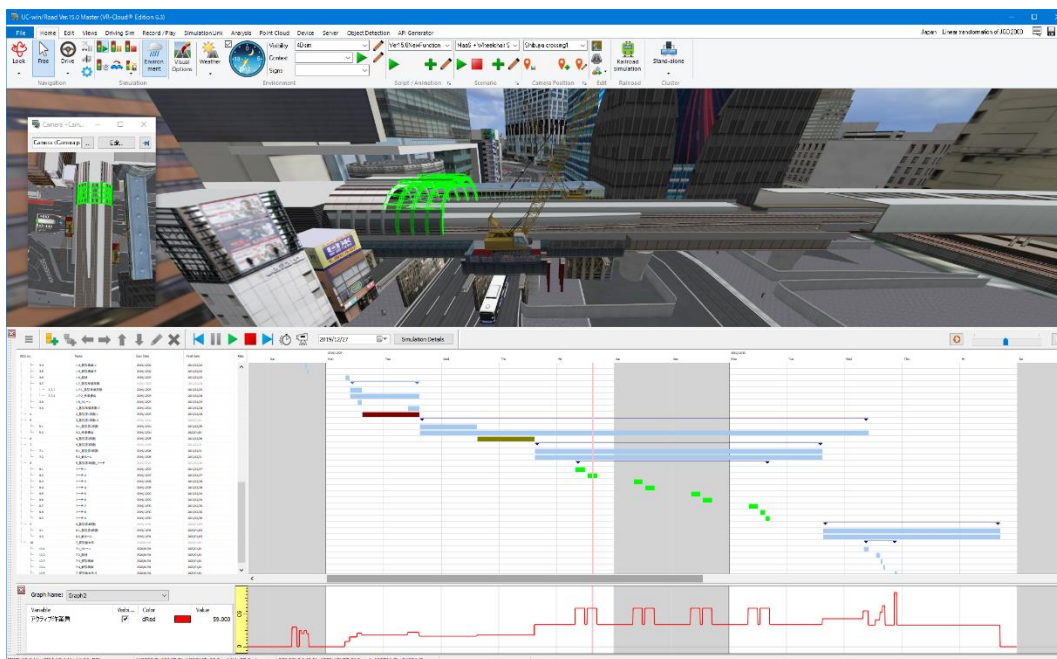
- 対象バージョン：IFC：IFC2x3 TC1、MVD：building SMART Japan 土木モデルビュー定義 2018 に準拠



#### 4D シミュレーション機能

- 工程のコストや作業量、資材数などを変数として扱えます。変数データは時間的な変化を数式で与えることが可能で複数の変数を数式に盛り込むことで相互変化をグラフで表示できます。グラフはガントチャート下に表示して連動しますので時間的な変化を 3D、ガントチャート、グラフで同時に確認できます。
- 主な機能
  - 変数データの表形式入力、および CSV ファイルのインポート・エクスポート
  - 時間情報を利用可能な数式を用いて数量の変更や計算を行う機能
  - 各変数のグラフ表示、グラフ表示する変数セットの定義、線属性編集
  - 計算結果の時刻歴データの CSV 出力

- メイン画面：ガントチャートとグラフ表示



### ゲームコントローラーのフォースフィードバック

- ゲームコントローラーのステアリングハンドルに反力の再現ができるようになりました。
- 車両の走行状態あるいは任意の力を与えることが可能になりました。
- シナリオのイベントで反力のパラメータを動的に変更し、ドライバーに与える刺激の研究に活用できます。

### 描画速度の改善

- 道路 3D モデルのメッシュの描画速度を改善しました。以前と比べて約倍の速度で道路のポリゴン表示できるようになりました。

### 歩行者信号機の表示

- 信号制御を行う交差点で歩行者信号機の 3D モデルの表示を現示に同期させることが可能になりました。
- 歩行者信号機の色が変化するタイミングを車両用の信号機と別の設定を行うことが可能です。
- 歩行者信号機、各色の表示タイミングの規定値を地域設定で設定可能です。

## カーブミラー

- カーブミラーの対応：パラメトリックモデルとしてカーブミラーのミラー部を作成することが可能になりました。反射映像の画角を設定することで広角な反射像の再現が可能になります。

## MP4/WMV 形式での録画対応

- 動画出力機能で、コーデックを別にインストールせずに、MP4/WMV 形式のファイル出力が可能になりました。

## その他の機能改良

### 1. スクリプト

- スクリプトからシナリオの呼び出し、またシナリオからスクリプトの呼び出しを行う機能を追加しました。
- スクリプト編集画面で複数のアクションを選択してコピーしてから、同じスクリプトあるいは別のスクリプトに貼り付けることが可能になりました。
- スクリプト編集画面で複数のアクションを選択した状態で操作が可能になりました。

### 2. シナリオ

- シナリオのイベント遷移条件で指定車両とその先行車両との TTC を使用できるようにしました。
- シナリオイベントでシナリオにより作成した歩行者の歩行速度を変更する機能を追加しました。
- シナリオのマルチメディアオブジェクトが表示される時これまで表示されたオブジェクトを非表示させるかどうかの設定を追加しました。この設定は各マルチメディアオブジェクトにて設定可能です。
- キーボードの操作内容をイベントコンソール画面に表示できるようになりました。描画オプションで表示の有無設定が可能です。

### 3. コンテキスト

- パラメトリックモデルで設定した標識について選択した表示設定をコンテキストに保存できるようになりました。
- コンテキストに電線の表示状態の保存ができるようになりました。

### 4. 動作環境

- 最後に使用した UC-win/Road を Windows サインイン時に自動的に起動させる機能を追加しました。アプリケーションオプション画面で設定します。
- Intel HD Graphics などの統合型グラフィック環境を検知した場合、起動時にメッセージを表示するようにし、高パフォーマンスグラフィックを使用する設定を書き込んで再起動する機能を追加しました。

- CycleStreet プラグインで自転車の旋回が有効な場合、ゲームコントローラを使用して旋回する機能を追加しました。
- 津波プラグインの外部データが元のフォルダに無い場合、RD ファイルのあるフォルダから検索して読み込む機能を追加しました。

## 5. シミュレーション

- クラスタ構成で、表示用のクライアントで録画の記録ができるようになりました。マスターPCで録画を開始した時にクライアントが同期して録画します。クライアント事に同期の有無設定が可能です。
- 視線計測データをリプレイ機能で再生できるようになりました。
- オブジェクト検出機能の検出結果をログに出力できるようにしました。
- 車両が交通状況の影響を受けずに走行するように設定できるようにしました。シナリオから車両を指定し、他の車両から無視され、他の車両を無視する設定が可能です。
- ドライバーが運転する車両の方向表示を自動的に消す機能の ON/OFF 設定ができるようになりました。車両運動プロファイルで設定可能です。

## 6. モデリング

- LandXML 読み込みで非表示フラグが付与されているサーフェス面 (Face) はインポートしないように修正しました。
- 道路付属物を通常モデルに切り替える用になりました。道路付属物の編集画面で通常のモデルに変更するボタンを追加しました。
- 道路断面の詳細設定で「幅を水平長として扱う」オプションを追加しました。このオプションを有効とすると、入力した詳細設定の幅は道路断面 X 軸方向の長さとして解釈されます。
- 駐車場プラグインで読み込んだ駐車場モデルの座標位置、および回転軸を 3D モデルと同様となるよう修正しました。旧バージョンのデータは位置が変わらないよう変換されて読み込まれるため、配置モデルの編集画面で表示される座標が異なる場合があります。
- 駐車場プラグインで編集画面のプレビュー表示に座標軸を表示するようにしました。
- Alt キーを押しながら道路をクリックしたときに表示される道路情報について、クリックした位置ではない道路情報が表示される不具合を修正しました。

- ビットマップファイルの読み込みを修正し、Windows の画像読み込みと同様になるようにしました。32 ビットのビットマップ画像において透明度成分の適用結果が変わる場合があります。

## 7. 表示機能

- 3D バーチャルディスプレイをシミュレーションの視点を基準に配置できる機能を追加しました。
- 3D バーチャルディスプレイが左右の画面にも表示されるようになりました。
- 2D ビューに点群表示機能を追加しました。オプションにより表示／非表示が設定できます。

## 8. Delphi SDK について

- `IF8CarInstance.SpeedLimiterSetting` を `IF8CarInstance.SpeedLimitEngine` に名前を変更しました。
- `IF8CarInstance.SpeedLimitEngine` を取得したときの値の単位が m/s となるように修正しました。
- `IF8CarInstance.speedLimit` を `IF8CarInstance.speedLimitTraffic` に名前を変更しました。
- `IF8DrivableCurve` の `GetCurveInformationDetails` を非推奨としました。使用している部分では代わりに `IF8DrivableCurve.GetCurveInformation(distanceAlongCurve, [_ciLimits])` を使用してください。

## 不具合修正

1. 自動車モデルに可動設定があると、車間距離の制御が正常にできない問題を修正しました。
2. 断面ファイル(拡張子.rs)を読み込んだ際に、車線の詳細設定で行うテクスチャが正しく読み込まれない問題を修正しました。
3. サンプルデータ「City Design」のデフォルト断面が車道のない道路断面になっていた問題を修正しました。
4. シナリオイベントのマルチメディアモデルでのバーチャルディスプレイの編集内容によって発生する複数の不具合を修正しました。
5. マイクロシミュレーションプレイヤーの座標入力欄で正しく数値が入力できるように修正しました。

6. リプレイやログ記録時に稀にエラーが発生する不具合を修正しました。
7. マルチユーザのクラスター構成のクライアント PC において、車の乗り降りを繰り返すとエラーが発生している不具合を修正しました。
8. 旧バージョンの道路断面をダウンロードしたときに、データフォルダに不正な断面ファイルが保存される不具合を修正しました。
9. ポジションマップに道路が描画されなくなっていた問題を修正しました。
10. 影と道路車線の表示を有効にした時に、道路車線の影を表示しないようにしました。
11. シナリオイベントでキャラクターモデルに対してモデル制御を追加してアニメーションを設定せず、シナリオを実行した場合に、キャラクターモデルのアニメーションが不正になる問題を修正しました。
12. 点群プラグインの LAS ファイルの読み込みで、特定のフォーマットを使用した場合に正しい位置に点群が配置されない問題を修正しました。
13. 点群モデリングプラグインについて、平面編集画面に点群の中心線が表示されない場合があるのを対策しました。
14. 駐車場プラグインで障害者区画の乗降部に表示される斜線の表示を、駐車場作図システムでの表示に近い形に変更しました。
15. マニュアル車でギアを正常にリバースに変更できない問題を修正しました。
16. マニュアルとセミオートマの車について後退走行時にギア番号が正確にログに出力されるようにしました。
17. アプリケーション起動後、リアビューの画面が前回の配置していた位置に再表示されるようにしました。
18. 交差点の編集画面で交差脚長の数値入力が正しく入力できない問題を修正しました。
19. スクリプトで、0 秒で遷移するように指定したカメラ移動が適用されない問題を修正しました。
20. RoadDB と地理院タイルについて、HTTP による通信から HTTPS による通信に変更しました。プロキシサーバーを使用している場合は HTTPS プロトコルに対応している必要があります。
21. 歩行者ネットワークのノード削除時にエラーが発生する問題を修正しました。
22. LAS 形式点群ファイルを読み込むとき、間引きが適用されるようにしました。
23. シミュレーションリアルタイム連携プラグインで HUD コマンドを受信した時にエラーが発生することがある問題を修正しました。また、HUD コマンドのヘッダーにパケットサイズの情報を追加しました。
24. 騒音シミュレーションで 0dB 以下を考慮できるように修正しました。音によるエネルギーが存在しない場合は -∞dB で結果が出力されます。
25. UAV プラグインのデータフォルダが設定した UC-win/Road データディレクトリの下に作成されるように修正しました。