

警察庁 型式認定番号

交L20-1

交L20-2

交L20-3

交L20-4



運転シミュレーター型式認定基準に適合した運転教習所向けのドライビングシミュレーター

UC-win/Road 安全運転シミュレーター

運転シミュレーター型式認定基準に適合した 運転教習所向けのドライビングシミュレータ

■ システム構成



UC-win/Road
Drive Simulation Option



車動力学モデル
音響エンジン

オプション

- 左ハンドル
 - モーション装置
 - クラッチペダル・マニュアルチェンジ
 - クラスタオプション
- ※ 別途ソフトウェアカスタマイズ必要

本シミュレータは、公益財団法人日本交通管理技術協会の定める運転シミュレータ型式認定基準に適合した運転教習所向けのドライビングシミュレータです。運転中の危険場面、注意場面をVRでリアルに表現し、42インチ3画面

モニターによる広視野角の実現、及び自動車部品のステアリング機構の搭載により、実車に近い感覚でシミュレーションを体験できます。シミュレーション体験後は、体験者の運転ログから、教材に応じた診断や学習が可能です。

型式認定基準適合 型式認定基準に適合した4種類の教材を学習できます



1

危険予測教習(普通一種)

交L20-1 / SDS-01DF1-001

3パターン、約5kmの市街地コースで危険場面、注意場面を学習



2

高速教習(普通一種)

交L20-2 / SDS-01HF1-001

3パターン、約16kmの高速道路で高速道路の運転に必要な運転技術を学習



3

地域特性教習(普通一種)

交L20-4 / SDS-01AF1-001

3パターン、約8kmの気候、地形その他の特性を踏まえたコースの学習



4

急ブレーキ教習(普通一種)

交L20-3 / SDS-01BF1-001

急ブレーキ体験

乾燥・湿潤・凍結、ABS有無での制動距離を体験



4

急ブレーキ教習(普通一種)

交L20-3 / SDS-01BF1-001

カーブ体験

3つの曲率(R20,40,60)の左右カーブ



4

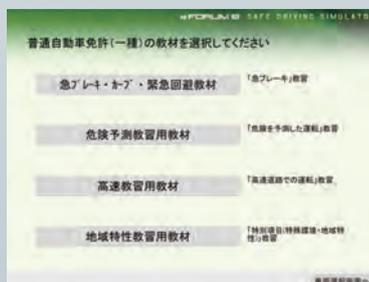
急ブレーキ教習(普通一種)

交L20-3 / SDS-01BF1-001

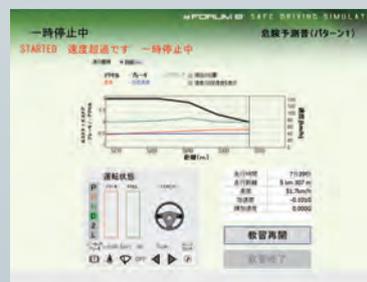
緊急回避体験

ブレーキ、ハンドル操作による積極的な危険回避

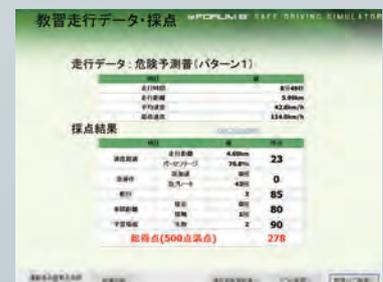
教材選択



教習中



教習結果

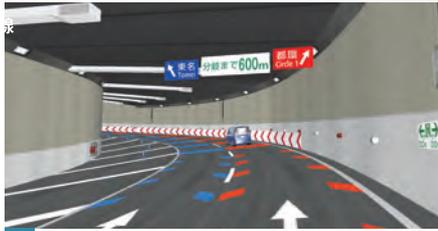


3DVRによる多彩な表現

「安全運転シミュレータ」のベースソフトウェアUC-win/Roadの機能で教材以外の様々なドライブシミュレーションを体験できます。

Road DB 豊富なサンプルデータ、3Dモデルを無料でダウンロードできます。

UC-win/Road サポートシステム VRシミュレーションデータ作成サービスで、目的に応じた3DVRデータをご利用頂けます。



1 首都高速道路大橋JCT



2 首都高速道路



3 阪神高速道路



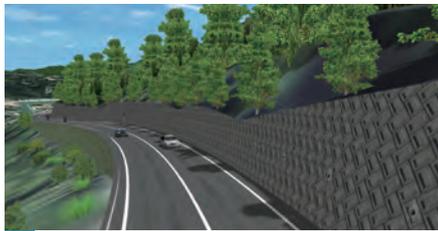
4 日本の都市



5 イメージハンブ



6 地方の道路



7 箱根ターンパイク・夏



8 箱根ターンパイク・冬



9 山間部の雨



10 都市の積雪



11 道路の冠水



12 霧



13 ラウンドアバウト



14 青島市の道路



15 メルボルンの道路



16 シンガポール



17 ヤンゴン



18 イスタンブール



19 ポリビア



20 ラスベガス

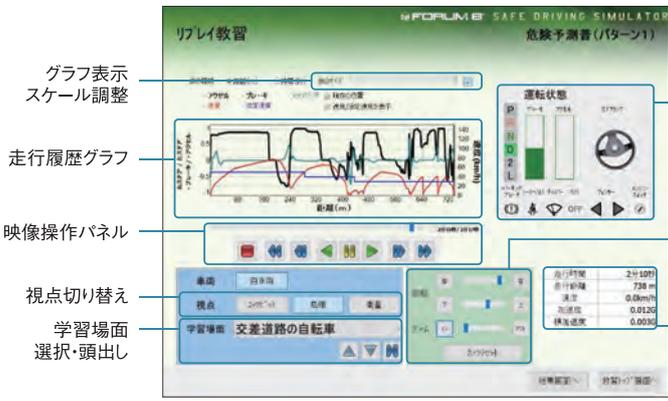


21 ローマ

リプレイ教習

振り返り学習ができます

任意の地点で、運転の振り返り学習ができます。コックピット、鳥瞰、衛星の3つの視点を切り替えて、左右・上下回転、ズーム機能により、見たい場所から自分の走行を確認できます。走行の様子は、巻き戻し(早/遅)、一時停止、再生、スロー、早送りやスライダーを使って自在に確認できます。



- グラフ表示スケール調整
- 走行履歴グラフ
- 映像操作パネル
- 視点切り替え
- 学習場面選択・頭出し

- 運転席状態: ハンドル、アクセル、ブレーキ、ギア、パーキングブレーキ、シートベルト、ワイパー、ライト、ウinker、エンジンスイッチ
- 視点調整: 左右、上下、ズーム
- 現在の状態: リプレイ中の走行時間、走行距離、速度、加速度、横加速度

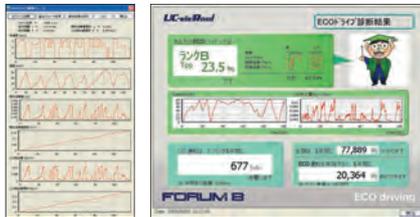
標準付属プラグインの多彩な機能

標準付属プラグインを利用した様々なご利用が可能です

ECOドライブ プラグイン

ECO運転の診断ができます

走行ログを基に、燃料消費量、二酸化炭素排出量の計算を行い、グラフで結果表示します。また燃費、二酸化炭素、急加速、急減速を数値化して総合的なECOドライブ診断を行います。

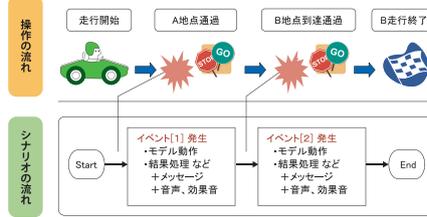


▲ ECOドライブ解析ビュー画面

シナリオプラグイン

様々なシチュエーションをシナリオで実現します

VR空間内で、現実の環境・事象を想定したシナリオを自由に作成・編集し、任意のイベントを発生できます。交通シミュレーションでは周囲の交通流の速度制御や消滅発生、また、走行速度、車線、制限速度許容範囲等を動的に指定可能です。



ログ出力プラグイン

運転時の走行ログを保存します

教習時のアクセル、ブレーキ、ハンドルの操作と、自車、他車、歩行者の動きをログとして保存することができるので、教習後、詳細な分析を行うことができます。

Time	Model	ID	steering	throttle	brake	position X	position Y	position Z	yawAngle
32.04	Blue	4427	-0.3810271	0.0418556	0	12528.86	39	10063.26	3.543321
32.04	Blue	4428	-0.824596	0.053806	0	12528.78	39	10072.88	3.208921
32.04	Blue	4429	-0.0081887	1	0	12528.07	39	10045.38	3.331781
32.04	Blue	4430	-0.001771	1	0	12528.45	39	10033.86	3.225261
32.04	Blue	4431	0.00766355	0.7	0	12528.87	39	10025.04	3.333418
32.04	Blue	4432	1.15E-05	0.20625	0	12528.18	39	10022.29	3.207304
32.04	Blue	4433	0.00145719	0.825	0	12521.44	39	10020.19	3.2218
32.04	Blue	4439	0.00148941	0.81375	0	12544.04	39	10019.81	3.241152
32.04	Blue	4437	0.07638789	0	0	12528.52	39	10069.52	2.847071
32.04	Blue	4440	0.06313077	0.7	0	12545.71	39	10058.91	0.284635
32.04	Blue	4441	0	0	0	12439.26	39	10040.99	3.074524
32.04	Blue	4444	0	0	0	12330.76	39.001	10074.96	1.358959
32.04	Blue	4445	0	0	0	12327.16	39.001	10075.73	1.373208
32.04	Blue	4446	0	0	0	12322.21	39.001	10076.42	1.461217
32.04	Blue	4447	0	0	0	12330.48	39.001	10071.9	1.38472
32.04	Blue	4448	0	0	0	12326.66	39.001	10072.52	1.403888

オプション機能

運転診断プラグインオプション

独自の運転診断機能を作成し、診断、フィードバックできます

運転者の技能を複数の項目で診断するシステムです。採点基準や得点によって表示するコメントを独自に設定できるため、目的とする指針に沿った診断やフィードバックを行うことができます。

評価項目

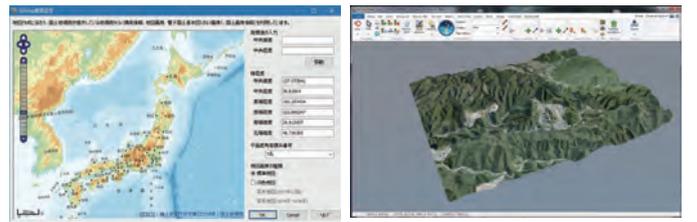
- 1 走行コース
- 2 蛇行
- 3 衝突のリスク
- 4 安全な車間距離
- 5 急加減速
- 6 急ハンドル
- 7 駐車位置の正確性



オンライン地図読み込みプラグインオプション

運転したい対象地域のVR環境を簡単に作成できます

オンライン地図上で対象地域を指定するだけで、建物や森林を、3次元地形データ上に自動配置できます。OSMプラグインオプションを用いれば、オンライン地図で指定したエリアの道路を自動生成し、走行や、交通、環境のリアルタイムシミュレーションを体験できます。

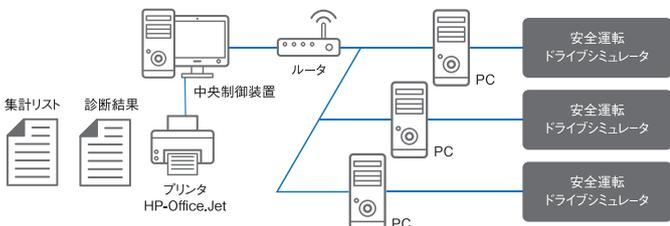


システムオプション

集中管理システム&集計システム

ハードウェア

中央制御装置用PCと、DS用PCの複数台のパソコンとプリンタで構成。ネットワークで接続され、診断開始の指示と結果集計が行えます。ドライブシミュレータは何台でも拡張可能で、UC-win/Road安全運転シミュレータ本体は必要分の拡張に対応いたします。



集計ソフト

診断ソフトからの情報を集計し、受講者全員の運転結果を集計及び統計処理します。運転ログから、教材に応じて診断が可能。診断ソフトからの情報を収集して受講者全員の運転結果の集計および統計処理が可能。

教習	受講者	危険予測教習				高速教習						
		深度超過	急操作	蛇行	車間距離	学習場面	総合	深度超過	急操作	蛇行	車間距離	学習場面
受講者01	55	70	75	80	80	370	90	55	90	100	90	425
受講者02	85	95	70	90	80	400	65	40	95	100	85	385
受講者03	70	75	95	100	95	435	70	70	95	50	85	370
受講者04	80	85	90	40	40	335	65	100	60	60	60	345
受講者05	90	55	55	85	95	380	55	90	95	45	40	325
受講者06	70	90	45	75	85	365	70	75	95	50	75	395
受講者07	45	75	90	60	100	370	80	45	70	60	50	305
受講者08	85	90	85	55	90	405	80	70	95	100	55	400
受講者09	60	75	45	95	45	320	45	65	50	95	75	330
受講者10	40	60	70	100	45	315	75	90	55	80	90	390
受講者11	85	80	100	70	100	415	55	90	95	45	45	330
受講者12	90	45	85	50	95	365	80	85	85	60	100	410
受講者13	70	40	40	75	75	300	100	95	95	90	85	465
受講者14	55	60	90	40	85	300	80	85	60	85	75	385
受講者15	65	70	55	45	85	320	65	75	50	100	90	380

各種ドライブシミュレータシステム

簡易ドライブシミュレータ

システム構成

ハードウェア
ゲームコントローラ (ステアリング、ペダル)
液晶モニタ1台または3台
PC

ソフトウェア
UC-win/Road Standard または UC-win/Road DrivingSim *

※ リプレイ、ログ出力、ECODライブ、シナリオに対応



フォースフィードバック機能付きステアリング



ゲームコントローラ



フォースフィードバック機能付きステアリング簡易ドライブシミュレータ (3画面タイプ)



簡易ドライブシミュレータ (1画面タイプ)



簡易ドライブシミュレータ (3画面タイプ)

モーションタイプ・ドライブシミュレータ

ドライブシミュレータ (専用筐体)

その他のシミュレータ



2DOFドライブシミュレータ



VRモーションシート



6DOFドライブシミュレータ



コンパクト・ドライブシミュレータ



高齢者運転簡易ドライブシミュレータ



自転車シミュレータ

ユーザ事例

トヨタ自動車株式会社 ITSドライブシミュレータ

インフラ協調型安全運転支援を体験できるITSドライブシミュレータとして、2008、2012～2017年のITS世界会議に体験展示されました。



株式会社デンソー 2系統EPS ドライブシミュレータ

EPS故障時の安全を保障する2系統EPSの機能を紹介・体験できるシミュレータとして開発、導入されました。



パイオニア株式会社 自動運転・高度運転支援ドライブシミュレータ

走行中の高度運転支援を体験できるシミュレータとして導入されました。



アイシン精機株式会社 ITSドライブシミュレータ

ITSを体験できるドライブシミュレータとして、ITS世界会議釜山、東京などの展示会で体験展示されました。



いすゞ自動車株式会社 エコ体験&安全体験ドライブシミュレータ

展示館「いすゞプラザ」で同社の技術のエコ体験、安全運転を体験できるドライブシミュレータとして体験展示されています。



NEXCO

ハイウェイドライブシミュレータ 高速道路や付属施設における注意・危険事象を体験できるドライブシミュレータとして、全国各地の高速道路サービスエリアで、多数の体験イベントが開催されました。



独立行政法人 自動車事故対策機構 適正診断測定システム (ナスバネット)

タクシー、バス、トラックなど自動車運転事業の運転者に対して、運転者の適正診断を行う「ナスバネット」システムに採用されました。



医療法人知邑舎 岩倉病院 運転判断反応評価ドライブシミュレータ

高次脳機能障害の診断やリハビリに活用するためのシミュレータとして導入されました。



名古屋大学

没入型高度研究用ドライブシミュレータ 大型5面没入型ステレオ立体視ディスプレイとモーション付きコックピットで構成された高度研究用DSとして導入されました。



中国交通部

8DOF交通安全シミュレータ 中国交通部が交通安全研究のために導入した大型シミュレータで、実車を内蔵した全周投影スクリーンのモーション付きドームシステムです。



UC-win/Road 安全運転シミュレータ

最新の3DVRシミュレーションソフトウェアによる運転教習所向けドライブシミュレータ。3画面モニターによる広視野角グラフィック映像で教習コースを体験可能。型式認定基準に適合した4つの教材で、学習可能。各教材で、運転結果診断、リプレイ教習に対応しており、自分の運転を客観的に学習可能。

型式認定教習用教材(普通一種)

項目	危険予測教習用教材	高速教習用教材	地域特性教習用教材	急ブレーキ教習用教材
型式認定番号	交L20-1	交L20-2	交L20-4	交L20-3
技能教習(第二段階)	項目13「危険を予測した運転」	項目14「高速道路での運転」	項目15「特別項目(特殊環境・地域特性)」	項目11「急ブレーキ」
コース全長	約5km	約16km	約8km	—
パターン数	3	3	3	3
コース	所定コース	所定コース ・ETC有無 ・休憩施設利用有無	所定コース ・2ルート	急ブレーキ体験:直線路 緊急回避体験:直線路 カーブ体験:左右カーブ・ 曲率半径選択
走行条件	ABS有り 乾燥路面	ABS有り 乾燥路面	ABS有り 乾燥路面	ABS有無選択 最高速度指定 路面:乾燥/湿潤/凍結選択
イベント数	17~18	16~18	17~18	—
学習場面等	危険場面12~13 注意場面5~6	学習場面9~10 トラップ5	学習場面17	—
内容	住宅地、ビジネス街の走行時の 危険場面、注意場面の学習	高速入口・出口、サービスエリアを 含む高速道路走行の学習	気候・地域特性を踏まえた コース走行の学習	急ブレーキ体験、カーブ 体験(左右-R20/40/60)、 緊急回避体験(飛び出し回避)

安全運転シミュレータ価格

製品	価格
UC-win/Road Drive Simulator(ハードウェア)	671万円(税抜610万円)
UC-win/Road 安全運転シミュレータ(ソフトウェア)	187万円(税抜170万円)
合計	858万円(税抜780万円)

サブスクリプション価格(2年目以降年間)

サブスクリプション	価格
UCwin/Road 安全運転シミュレータ(サブスクリプション)	62.7万円(税抜57万円)

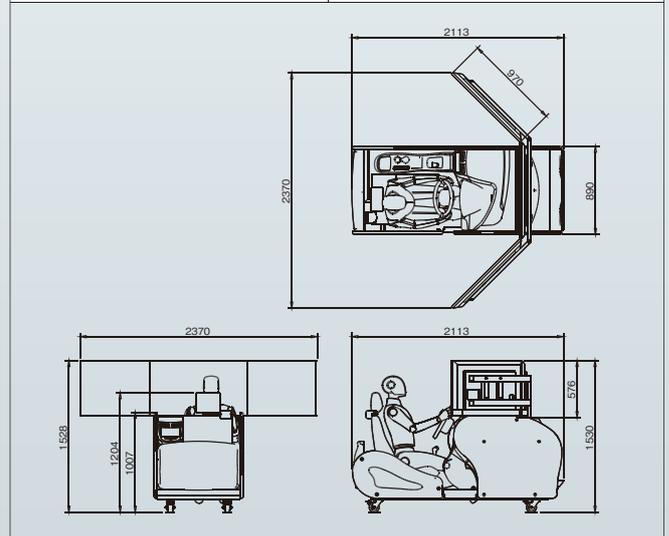
オプション価格

製品	価格
左ハンドル対応	11万円(税抜10万円)
3Dof モーション装置*1	792万円(税抜720万円)
UC-win/Road モーションプラットフォームプラグイン	94.6万円(税抜86万円)
UC-win/Road クラスタープラグイン(マスターPC用)*2	94.6万円~(税抜86万円)~
UC-win/Road クラスタークライアント(複数画面表示用)*3	7.26万円(税抜6.6万円)
UC-win/Road マルチユーザークライアント(複数台運転・複数画面表示用)*4	12.98万円(税抜11.8万円)
UC-win/Road オンライン地図読み込みプラグイン	8.8万円(税抜8万円)
UC-win/Road OSM プラグイン	8.25万円(税抜7.5万円)

- *1 UC-win/Road モーションプラットフォームプラグインが必要
- *2 1画面につき1PCで表示するクラスター環境オプション
複数画面表示および複数台連携シミュレーションが可能
- *3 クラスタ環境下の複数画面表示時の表示専用ソフト。専用PCが別途必要
- *4 クラスタ環境下での複数画面表示時の表示専用、または複数台連携シミュレーションでの運転用ソフト。専用PCが別途必要
- * 年間オンサイト保守 別途見積

ハードウェア仕様

項目	仕様
乗車運転装置型式	SDS
キャビン寸法(長さ×奥行×高さ)	2330mm×2100mm×1435mm
キャビン設置空間	3000mm×3000mm×1700mm
キャビン重量	220kg
モニタ	42インチ 3CH
電源(キャビン/PC/教師卓モニタ)	AC100V/50Hz/60Hz/1500W
運用環境温度	10~35°C
運用環境湿度	20~70%
保管温度	-10~55°C
保管湿度	80%未満



株式会社フォーラムエイト



ISO27001/27017 ISMS ISO22301 BCMS ISO9001 QMS ISO14001 EMS



東京本社	〒108-6021 東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティ A 棟 21F	Tel 03-6894-1888	Fax 03-6894-3888
大阪支社	Tel 06-6882-2888	Fax 06-6882-2889	
福岡営業所	Tel 092-289-1880	Fax 092-289-1885	
札幌事務所	Tel 011-806-1888	Fax 011-806-1889	
名古屋ショールーム	Tel 052-688-6888	Fax 052-688-7888	
仙台事務所	Tel 022-208-5588	Fax 022-208-5590	
金沢事務所	Tel 076-254-1888	Fax 076-255-3888	
岩手事務所	Tel 019-694-1888	Fax 019-694-1888	
沖縄事務所	Tel 098-951-1888	Fax 098-951-1889	
宮崎支社	宮崎クラウド神戸研究室	Tel 0985-58-1888	Fax 0985-55-3027
	中国上海(Shanghai)	Tel 078-304-4885	Fax 078-304-4884
	中国青島(Qingdao)	Mail info-china@forum8.com	
	台湾台北(Taiwan)	Mail info-qingdao@forum8.com	
	ハノイ(Vietnam)	Mail info-taiwan@forum8.com	
	ヤンゴン(Myanmar)	Mail info-hanoi@forum8.com	
	ロンドン/シドニー/韓国	Mail yangon@forum8.com	