

# 自治体ソリューション

## MaaSソリューション



3Dデジタルシティ・  
国土強靱化



震災対策ソリューション



建設ICT・i-Construction  
支援システム

広報・展示システム



# フォーラムエイトの自治体ソリューション

## 自治体向けソフトウェア システム構築、技術サービス

VRソフトウェアの活用により、各種プロジェクトの景観検討や設計協議、事業説明等における関係者間のコミュニケーションをサポート。さらに、3次元の都市モデルを基盤とした津波解析や避難解析、道路損傷情報の提供や緊急地震速報システムなど、さまざまな安全対策ソリューションも提案。公共事業の合意形成やアカウントビリティ向上を支援します。

### 3Dデジタルシティ・国土強靱化 P4-6

交通シミュレーション



揺れやすさマップ



景観シミュレーション



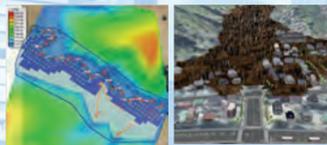
道路損傷  
情報システム



BCP  
作成支援



氾濫・洪水  
土石流シミュレーション



環境アセス

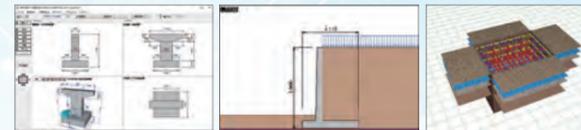


### 建設ICT・i-Construction 支援システム P8-9

設計成果チェック支援システム



UC-1 橋脚/土留め工/擁壁/電子納品



3D配筋CAD



UC-1Cloud 自動設計



積算/会計



4Dシミュレーション



コンクリートの維持管理

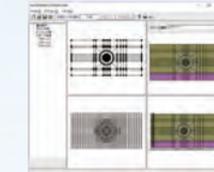
橋梁点検支援システム

### 震災対策ソリューション P6-8

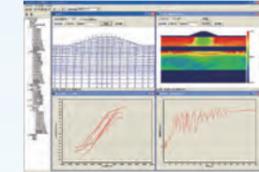
地震シミュレーション



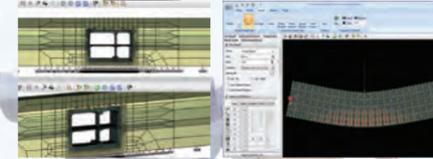
地盤解析



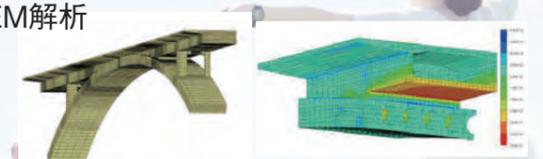
液状化対策



構造解析  
耐震診断



FEM解析



避難解析



津波解析



緊急  
地震速報



### 広報・展示システム P10-11

VR-Cloud®



VR-NEXT®



ドライビングシミュレータ



模型VRシステム



CGシステム



スイート千鳥エンジン™



# 3Dデジタルシティ・国土強靱化ソリューション

UC-win/Roadによる都市プロジェクトVR作成では、数多くの実績があります。近年では、自治体みずからプロジェクトにVRを用いて事業計画の立案や事業説明に取り組み始めるユーザも増えてきています。VRモデリングと操作の容易さから簡単な講習でソフトの活用が図れます。

## 交通シミュレーション

### UC-win/Roadによる道路計画・交通シミュレーション

切り土盛り土小段のり面工の評価等に移動速度に応じた内部景観、外部景観のシミュレーションが行えます。時間交通量、車種別のプロファイル設定により渋滞シミュレーション、バイパス計画による交通量の比較シミュレーションの活用も可能です。

- 近隣住民への影響検討
- 掘削構造幹線道路計画の検討(掘削構造/ランプ/幅杭/測点番号)
- 豊富な道路機能による立体交差、トンネル・橋梁、平面交差点、インターチェンジの検討
- 複雑な交差点の形状、テクスチャ、走行ルート、交通制御の定義
- On/Offランプ定義機能により、複雑なインターチェンジを短時間に作成
- 大規模集客施設の建設に伴う交通検討
- 点群モデリングプラグインによるVRデータ作成

第10回 3D・VRシミュレーションコンテスト 審査員特別賞  
「交通結節点改善事業における合意形成のためのVRシミュレーション」  
旭測量設計株式会社

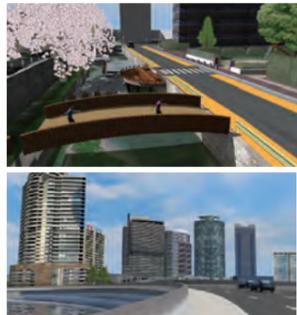


県・市・警察・鉄道事業者・コンサル・施工業者など、さまざまな関係機関との協議の場において、合意形成を目的として活用。

## 景観シミュレーション

### 都市景観・街路整備

公園整備、住宅造成、植栽計画、緑化計画、季節や経年による景観検討や、街路再整備、駅前再開発などの都市空間における各種検討が可能です。



- 電線地中化、歩道橋撤去などの改良工事
- 整備前、整備中、整備後などの変化確認
- 親水計画検討
- 港湾、河川整備検討
- 歴史的文化的財の時代による変遷
- 埋没文化財の分布範囲、年代別表現

第9回 3D・VRシミュレーションコンテスト 審査員特別賞 デザイン賞 「デザイン都市・神戸の景観形成に向けた合意形成のためのVR活用」 神戸市都市計画総局



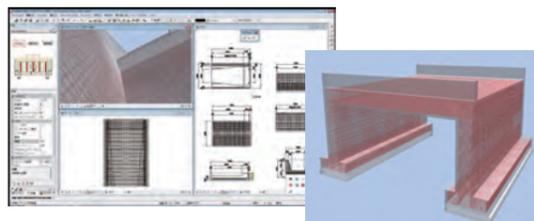
交通流、信号制御を設定し、走行車両に乗車して移動視点からの景観変化をシミュレーション。

## BIM&VRソリューション Allplan

Engineering Cubed ¥720,000  
Exponential ¥980,000

### BIM/CIM対応3次元建築土木CAD

Allplan社により開発されたBIM統合ソリューション。基本図面、レンダリング画像、プレゼン映像、詳細施工図、数量拾い出しや積算が連続的に行え、建物のライフサイクル全体を設計・表現することができます。モデルの変更を全てのデータに簡単に反映させることができます。



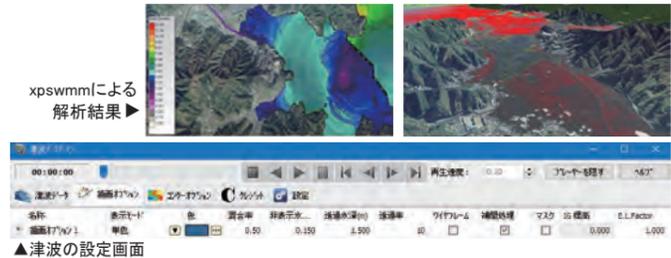
土木・建築業界の新しいビジネスモデルとして、BIM統合ソフトAllplanと3D・VRソフトUCwin/Roadを核としたBIM&VRソリューションを展開しています。Allplanで検討したモデルをUC-win/Roadにインポートすることで、建物や付近構造物のボリューム検討や景観検討が可能です。

## 浸水氾濫・津波シミュレーション

### UC-win/Road for Tsunami 価格 ¥336,000

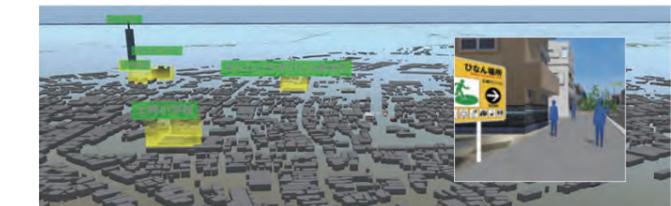
#### 浅水理論の差分法による津波解析

浅水理論の差分法により、将来発生し得る津波の陸域浸水範囲や浸水深さを予測。構造物への波力評価や漂流物運搬、各メッシュ点の波高および速度を計算、津波高さ分布図等を作成。東北大学津波工学研究室(今村文彦教授)の研究と連携したモデルを提案します。



- ◆ 国際津波シンポジウムに出展いたしました。 ◆ 東北大学 今村文彦 教授による特別講演が行われました。  
(2010年4月10・11日 東北大学 国際津波シンポジウム) 「Analysis of Tsunami and Disaster Control」(2008年11月19日 第2回 国際VRシンポジウム)
- ◆ 清水建設(株) 土木事業本部 工学博士 設計部 高梨 和光氏による特別講演が行われました。「Analysis of Tsunami and Disaster Control」(2008年11月19日 第2回 国際VRシンポジウム)

第15回 3D・VRシミュレーションコンテスト 審査員特別賞  
「津波迅速避難教育システム」秋田県産業技術センター / 秋田大学



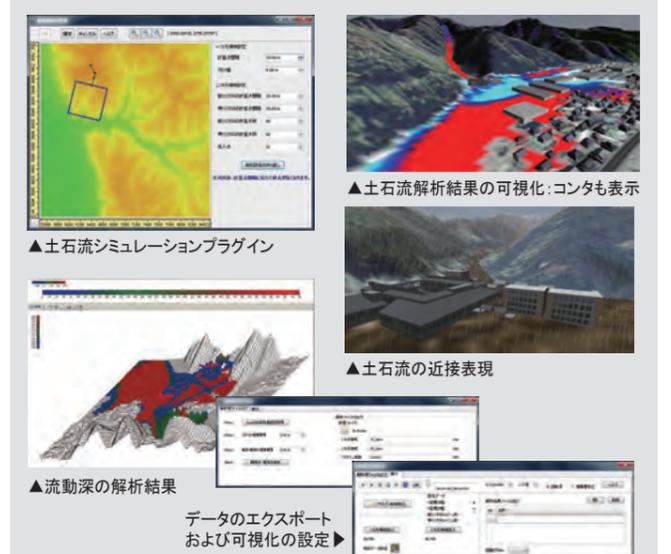
海底地震発生に伴い津波来襲が危惧される地域において、どのように迅速避難すべきかを学習できる避難教育システム。秋田市の津波浸水域の街並みをVR化し、津波がどのように遡ってくるのかを体験できるため、住民にとって親和性の高いシステムである。

## 防災システム

### 土石流シミュレーション

京都大学大学院農学研究科で開発された「土石流シミュレータ(Kanako)」をソルバーとして、弊社にて別途、プリ部およびポスト部を用意し、一連の処理で土石流解析を行うことができる「UC-1 土石流シミュレーション」と、解析用インプットデータの作成および解析結果を可視化するための「UC-win/Road 土石流プラグイン」を統合したシステムです。

#### ● 画面サンプル/出力例/解析事例



### 津波解析例

将来発生し得る津波について陸域の浸水範囲や浸水深さを予測する遡上シミュレーション。構造物への波力の評価、漂流物の運搬、各メッシュ点における波の高さおよび速度を計算して津波高さ分布図等を作成。



解析結果をUC-win/Roadで動作させたVRモデル ▶

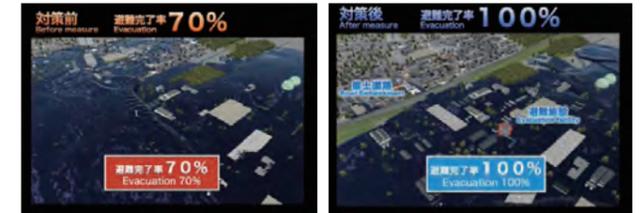
### 津波数値解析支援サービス

今村研究室で開発された津波解析コードを用いて、ハザードマップの作成や津波に関する避難予測等にも適用可能な解析支援サービス等やUC-win/Roadとの連携を行うことが可能。地形・建物・樹木等の基本情報をRoadデータから連携して取りこみ、解析コードの計算結果をUC-win/Roadに取り込んで可視化。



▲インド洋津波(2004年)の解析アニメーション(東北大学津波工学研究室)

第12回 3D・VRシミュレーションコンテスト 審査員特別賞  
「津波・避難解析結果を用いたVRシミュレーション」パシフィックコンサルタンツ株式会社



津波対策におけるコンサルティング過程において、動的な波の動きを考慮した津波解析結果、緊急時の車両交通をマイクロモデルによりシミュレーションした避難解析結果を総合的に考慮した結果を導き出している。従来型のコンサルティング手法に比べ多大な効果を得ることが可能に。

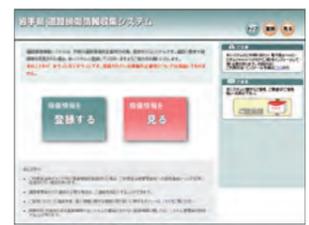
### 道路損傷情報システム

道路損傷情報システムは、平時及び災害時の道路損傷情報発生箇所の収集、提供を行うシステムです。フォーラムエイトでは、本システムのサービス構築、カスタマイズを自治体、道路管理者等へご提供しています。

#### ● サービス概要

災害が発生したときに、道路情報を登録・閲覧できるサービスです。災害発生時などで早急に道路情報を収集する必要がある場合一般の方からの協力を得て最新の道路情報を収集、提供ができます。

日本全国の災害情報が収集できます ▶



▲道路損傷情報システム 登録画面。災害情報を閲覧・登録が可能



▲地図とアイコンにより、リアルタイムで被災状況の把握が容易にできます

▲管理者は登録された道路損傷情報などを地域ごとに管理できます

体験! デモサイト ▶ [www.forum8.co.jp/product/douro-info/](http://www.forum8.co.jp/product/douro-info/)  
青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、千葉県  
道路損傷情報デモサイトの閲覧・操作が可能です。



## 災害シミュレーションシステム

UC-win/Road for GISの活用により、GIS標準ファイルShapeファイルを3次元都市、道路としてインポート可能です。洪水・避難・津波・建築計画などのGISと連携した3Dシミュレーションが行えます。

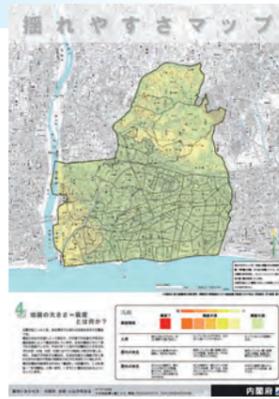


## 揺れやすさマップ

### 揺れやすさマップ作成サービス

揺れやすさマップとは、内閣府で紹介している地震防災マップの1つで、地域における地震の危険性を知らせるマップを地震防災マップといえます。住民に周知する手段として地震防災マップの提示は有効と考えられています。

フォーラムエイトではこれら揺れやすさマップ等各種ハザードマップ作成支援サービスとして提供。各自治体での整備が進んでおり当社でも本サービス実績があります。



## 環境アセスメントソリューション

アセス制度に規定される大規模なアセスメントを中小企業へ広げることで、地域の「環境の質」を飛躍的に高めることができ、デジタルシティーモデルを活用することで環境へ影響を容易に評価できます。

第5回 3D・VRシミュレーションコンテスト 準グランプリ  
「町田市相原鶴岡線シミュレーション」  
東京都建設局 南多摩東部建設事務所 (株)日本構造橋梁研究所



町田市内の都市計画道路整備に先立ち、橋梁建設における日照検討をVRで行い地域住民への合意形成のための資料として活用されました。

「中綱南側土砂採取事業」(株)マテリアル白馬

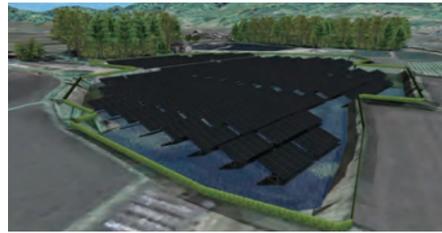


地元住民や一般市民に景観等の変化について説明責任を果たすために、VRシミュレーションを使って、住民説明会やWEB上での意見募集に活用しました。

環境アセスプラグイン  
VRと簡易アセスメントを同時に評価可能なプラグイン



「養魚場跡地太陽光発電所計画」ソーラカナモリ(株)



養魚場跡地に計画されている太陽光発電所に対する景観検討に活用。周辺景観への影響の評価や、各施策の比較、工事車両の走行ルート等のシミュレーションを実施しました。

## 震災対策ソリューション

### 耐震診断・補強設計支援ソフトウェア/技術サービス

先進の3次元解析ソフトは、構造物の精度の高い解析をサポート。実物大実験でも証明されています。構造物の耐震診断や設計計算書のチェック支援システム、洪水解析、避難解析、緊急地震速報システムなど様々なソリューションを提供します。

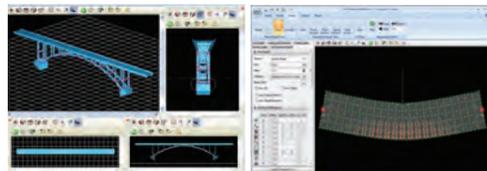
## 構造解析 / 耐震診断



Ultimate: ¥2,180,000. Ultimate(前川モデル除く): ¥1,490,000. Ultimate(ケーブル要素除く): ¥1,700,000.  
Advanced: ¥1,100,000. Lite: ¥570,000. Base: ¥369,000.

### 3次元プレート動的非線形解析

3次元有限要素法(FEM)解析プログラムです。土木・建築構造物の部位を1本棒に見立てたはり要素や平面的に連続した平板要素でモデル化して、構造物の非線形挙動を解析するツールです。



### 「中小企業優秀新技術・新製品賞」 ソフトウェア部門 優良賞受賞!

平成23年5月11日、「第23回 中小企業優秀新技術・新製品賞」ソフトウェア部門において優良賞を受賞致しました。  
同時受賞: 産学官連携特別賞(東京大学教授 前川宏一氏)

### Engineer's Studio® 解析支援サービス例

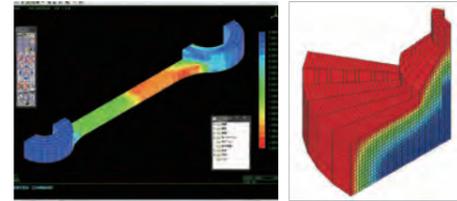
3径間連続PC中空床版5柱式 ロックアップ橋脚橋	5径間連続桁橋	樋門縦方向	RC配水池
<ul style="list-style-type: none"> <li>●非線形解析、M-φ要素を使用 ●節点数=98</li> <li>●断面要素数=61 ●平板要素数=0</li> <li>●節点・要素データが無く、設計図・設計計算書からデータを作成</li> <li>●支保および基礎のパネ定数は与えられている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●非線形解析、M-φ要素を使用 ●節点数=63</li> <li>●断面要素数=24 ●平板要素数=0</li> <li>●節点・要素データが無く、設計図・設計計算書からデータを作成</li> <li>●支保および基礎のパネ定数は与えられている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●非線形解析、M-φ要素を使用 ●節点数=200</li> <li>●断面要素数=30 ●平板要素数=0</li> <li>●節点・要素データが無く、設計図・設計計算書からデータを作成</li> <li>●基礎のパネ定数は与えられている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●非線形解析、M-φ要素・平板要素(分散び割れモデル)を使用</li> <li>●節点数=921 ●断面要素数=15 ●平板要素数=5</li> <li>●節点・要素データが無く、設計図・設計計算書からデータを作成</li> <li>●支保および基礎のパネ定数は与えられている</li> </ul>

## FEMLEEG

Advanced: ¥1,590,000.  
Standard: ¥1,180,000.  
Lite: ¥550,000.

### 総合有限要素法解析システム

国産の本格的CAEシステム。モデル作成から解析評価までのほとんどをマウス操作で手軽に行なうことができます。メッシュ形状のDXF形式出力に対応。

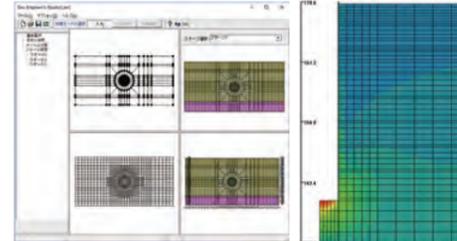


## Geo Engineer's Studio

Standard: ¥580,000.  
Lite: ¥450,000.

### 2次元弾塑性地盤解析プログラム

平面ひずみ解析、軸対称解析を対象とした、静的な地盤の応力～変形解析を行う2次元弾塑性地盤解析プログラムです。土留め掘削解析、シールドトンネル掘削解析、液状化解析など地盤に運動する多くの土木構造物の断面力・変位、および周辺地盤の変形影響解析を実施する場合に、威力を発揮する汎用FEM製品です。



耐震補強工法  
**RC断面計算**  
(部分係数法・H29適用対応)  
価格 ¥143,000

許容応力度法、限界状態設計法による鉄筋コンクリート断面計算プログラム

耐震補強工法 IFC対応  
**橋脚の設計**  
(部分係数法・H29適用対応)  
価格 ¥440,000

震度法・保耐法による橋脚の耐震設計・補強設計、図面作成プログラム

耐震診断/解析  
**震度算出(支承設計)**  
(部分係数法・H29適用対応)  
価格 ¥274,000

複数振動系を有する橋梁の静的フレーム法による震度算出プログラム

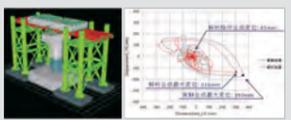
### 事前解析コンテスト・ファイバー部門優勝!

平成21年3月5日(独)防災科学技術研究所の「C1-2実験事前解析コンテスト結果発表・表彰」において、当社解析支援チームメンバーが参加し、優勝者として表彰されました。



### 破壊解析コンテスト優勝!

平成22年7月8日(独)防災科学技術研究所主催の「高じん性モルタルを用いた実大橋梁耐震実験の破壊解析ブラインド解析コンテスト」において、当社解析支援チームメンバーがEngineer's Studio®を用いて優勝致しました。

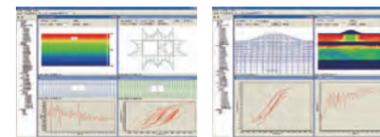


## 液状化対策

## 地盤の動的有効応力解析(UWLC)

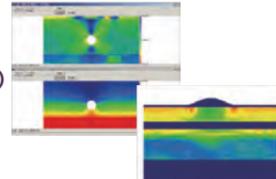
価格 ¥630,000.

初期応力解析、全応力法・有効応力法の動的解析(液状化解析)プログラム



## 地盤解析支援サービス

- 弾塑性地盤解析(GeoFEAS) 3D/2D
- 地盤の動的有効応力解析(UWLC)
- 3次元地すべり斜面安定解析(LEM 3D)
- 3次元浸透流解析(VG-Flow)
- 落石シミュレーション
- UC-1土流シミュレーション



フォーラムエイトでは国土強靱化ソリューションを推進しています。設計・解析、3DVR、ICT活用など各種システムにより土木・建設分野の業務をサポートするとともに、インフラ強化・地方創生を支援します。この取り組みの一環として2014年にナショナル・レジリエンス・デザインアワード(NaRDA)を創設し、構造解析から地盤工学、水工学、防災などの各分野において、優れた事例・成果に対して毎年表彰を行っています。

### 第6回 Grand Prix -グランプリ- 鉄骨構造物の簡易計測技術の開発 ピエゾ極限センサを用いた構造物の利便的な健全性モニタリングシステムの構築

秋田県立大学 システム科学技術学部

大震災後においても鉄骨構造物の健全性を評価するための、長期的かつ安価で簡便な計測を実施可能にするモニタリングシステムの構築が求められていることを背景に、新センサの出力から変位量や荷重の予測を可能にする解析技術について検証しています。



### 第6回 Excellent Award -準グランプリ- 山地河川における洪水氾濫解析 氾濫水の動的挙動を再現する

有限会社エフテック

水害ハザードマップの見直し・作成を進める中で問題点が多かった、急峻な掘込河道における氾濫について、浸水範囲よりも氾濫水の動的な挙動を明示する方が、より現実的な情報となると考え、実現象の再現性を主軸とした解析を実施した。



## 避難解析

# EXODUS/SMARTFIRE 避難/火災シミュレーション

buildingEXODUS: ¥390,000.~  
SMARTFIRE: ¥750,000.

EXODUSモデル  
シミュレーションは規則に基づいてコントロールされます。また、柔軟性をもたせるためこれらの規則は避難者、動き、振る舞い、有毒性、ハザード、囲いの6つのサブモデルに分類され、室内形状として定義された領域で動作します。内部的な形状はノードのメッシュでカバーされ、ノードはアークシステムでリンクされます。各ノードは1人によって通常占有される領域を表現します。



▲エレベーターモデル

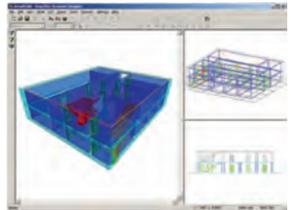


▲UC-win/Roadへのインポート例

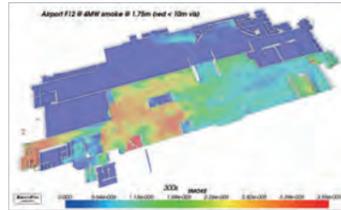
東京消防庁認定 避難算定方法 2011年3月、EXODUSによる算定方法が認定  
予測される避難に必要な時間の算定に関する要綱 に基づく「火災避難シミュレーションと同等と認められる算定方法」としてフォーラムエイトが東京消防庁より認定されました。

### SMARTFIRE

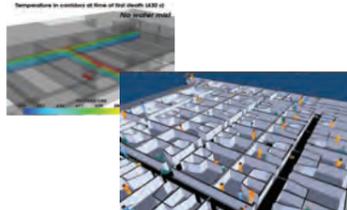
高度な計算流体力学(CFD)の火災シミュレーション環境です。火災工学で利用されるシミュレーションツールとして設計・開発されており、問題設定や避難解析の効率的な設計を支援する、さまざまな独自機能を備えています。



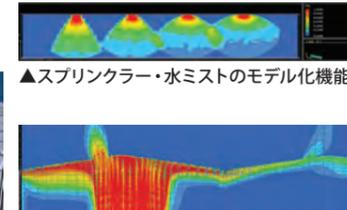
▲SMARTFIRE視覚化環境



▲人の頭の高さでの煙濃度



▲EXODUSを用いた旅客船の火災・避難解析



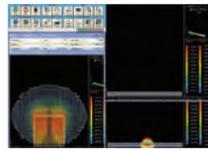
▲完全非構造化メッシュ機能

### EXODUS/SMARTFIRE 解析支援サービス

#### トンネル火災避難解析

フロア数=1 延床面積=2,000m<sup>2</sup> 人数=28 セル数=2,471  
トンネル長200m 内空断面(高さ8m×幅10m)

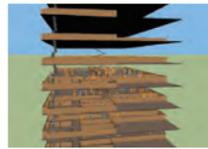
解析支援サービス費 避難解析 ¥109,800  
火災解析 ¥662,530



#### 高層ビル火災避難解析

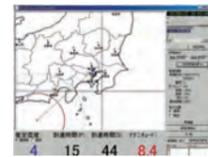
フロア数=13 延床面積=13,000m<sup>2</sup> 人数=780  
セル数=49,322 各フロア平面(幅33m×奥行29m)

解析支援サービス費 避難解析 ¥547,800  
火災解析 ¥1,933,514



### 緊急地震速報サービス活用システム

フォーラムエイトでは、NPO法人リアルタイム地震情報利用協議会  
に入会し緊急地震速報を受信し、ユーザ様へのサービスとして、モ  
バイルメールにて通知するサービスを実施しております。このたび、  
対象ユーザを全登録ユーザへ拡張いたしました。



◀まえばれくん  
特定非営利活動法人リアルタイム  
地震情報利用者協議会  
(略称: REIC)



# 建設ICT・i-Construction 支援システム

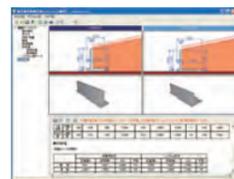
納品された成果物の瑕疵を素早く見つけ出す必要のある発注者側、設計中の構造物にミスがないことを効率的に検証しておきたい設計者側の両方を支援します。また、長年設計会社で利用されてきた設計CADソフトUC-1をはじめ、維持管理、長寿命化計画をサポートするシステム構築をお手伝いします。

## 設計成果チェック支援システム

「土木構造物の設計において重大な瑕疵の有るか否かのチェックを正確かつ短時間で実現する」ことを目的とした支援システム。納品された成果物の瑕疵を素早く見つけ出す必要のある発注者側、設計中の構造物にミスがないことを効率的に検証しておきたい設計者側の両方を支援します。



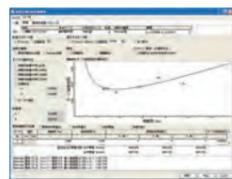
▲システムAメイン画面



▲システムB擁壁メイン画面



▲システムCメイン画面



▲システムD解析条件画面

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)平成21年度  
第2回「イノベーション推進事業(産業技術実用化開発助成事業)」に採択(2009年8月)

### ■システム概要

本設計成果チェック支援システムは、4つのシステムで構成されています。

システム名	対象構造物
A: 橋梁構造物Web照合チェックシステム	橋梁上部工/橋台/橋脚/擁壁/ボックスカルバート
B: 橋梁構造物概算値チェックシステム	橋梁上部工/擁壁/ボックスカルバート
C: 橋梁下部工耐震性能静的照査システム	橋梁上部工/下部工/基礎工
D: 橋梁下部工耐震性能動的照査システム	橋梁上部工/下部工/基礎工

## 設計成果チェック支援サービス

橋梁下部構造の設計計算をチェックするサービスです。設計計算書もしくは計算データからパラメータを簡易入力して、静的解析および動的解析結果を算出。設計成果の結果との比較により大きなミスが容易に見出し、設計成果の品質向上に貢献します。

### Web見積りサービス

<https://www2.forum8.co.jp/seika/default.dll>

### 構造解析・断面

## UC-1 Cloud

### 自動設計

最小限の入力で概略設計が自動で行えるWebアプリケーション。PC、タブレット等マルチデバイスに対応しています。

## BOXカルバート

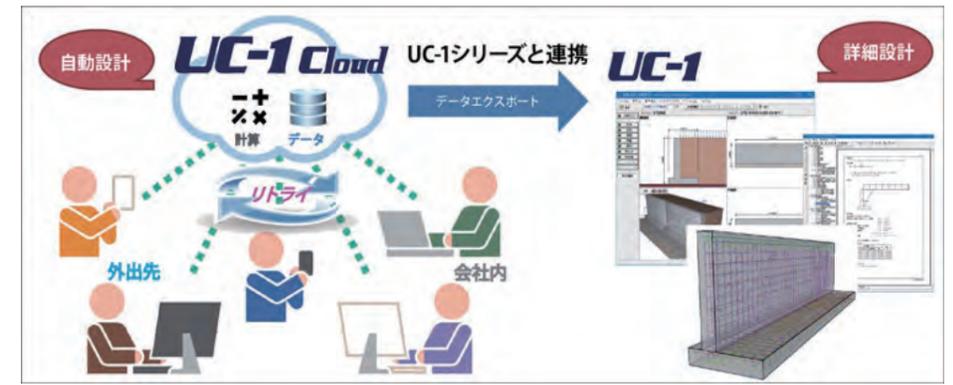
価格 ¥196,000.

1~2連BOXカルバートの断面方向(常時~レベル2地震時)の設計計算をサポート。

## 擁壁

価格 ¥196,000.

逆T型等の片持ばり式擁壁や重力式、もたれ式擁壁を対象とした、安定計算及び許容応力度法による部材照査をサポート



▲UC-1設計シリーズ製品と連携

## 積算/会計

### 積算/スイート会計

## UC-1 Engineer's Suite 積算

Standard: ¥600,000. Lite: ¥300,000.

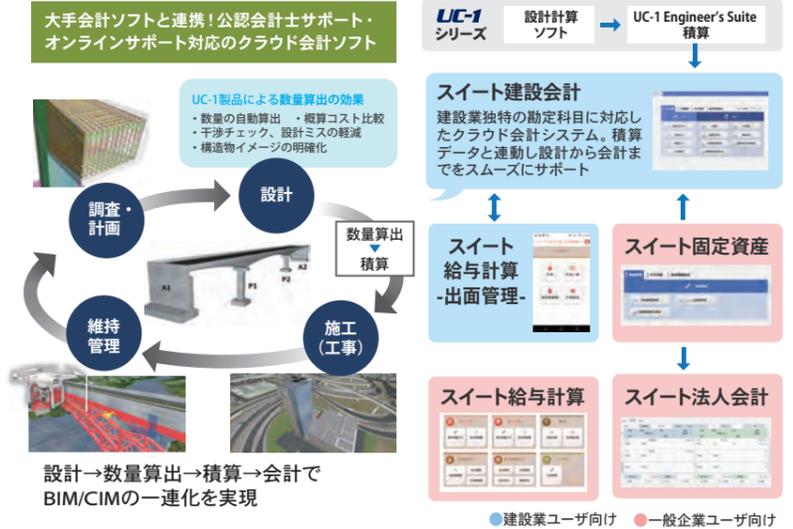
国土交通省土木工事積算基準対応の公共土木用積算ソフト。単価データベース、施工パッケージ型単価対応、UC-1製品やスイート建設会計への連携、設計書の取込み、電子納品対応等をご用意。



## スイート会計

スイート建設会計: ¥250,000.  
スイート法人会計: ¥150,000.  
スイート給与計算: ¥150,000.  
スイート給与計算-出面管理: ¥250,000.  
スイート固定資産: ¥150,000.

クラウドで利用できる会計ソフトシリーズ。建設業向けに特化し、工事ごとの仕訳・工事台帳作成・財務諸表作成およびUC-1 Engineer's Suite積算とのスムーズな連携に対応した「スイート建設会計」をはじめとして、一般企業向けの「スイート法人会計」、「スイート給与計算」などの製品ラインナップを用意しています。



## UC-win/Road 4Dシミュレーション

### シミュレーション

プロジェクトスケジュールの定義から進行状況を3Dデータと連携してシミュレーションするまでの、スケジュール管理が可能です。ユーザーがプロジェクトの構成要素を簡単にモデル化でき、UC-win/Roadの3D空間と連携した使いやすいプロジェクト管理ツールです。

### 4Dシミュレーション機能

UC-winRoadに統合された建設作業の計画と管理のためのソリューション。VR上で計画とスケジュールを管理。

### ガントチャート作成機能

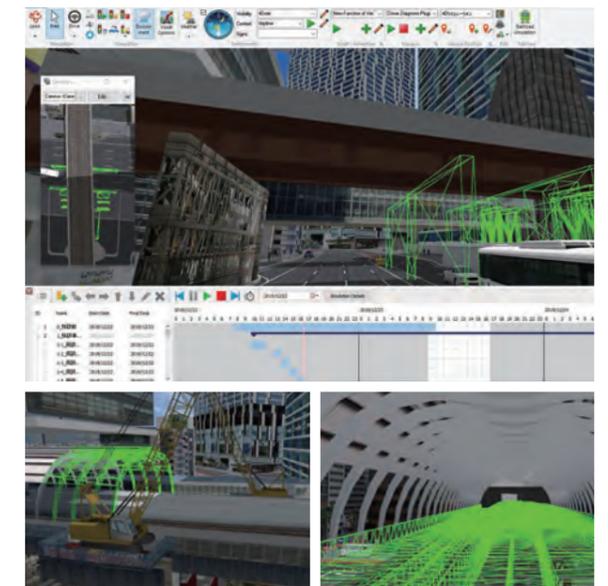
- ・施工、工事、イベント、街づくり、各種工程シミュレーションと連動したスケジュール管理、確認が可能。
- ・祝日に合わせたカレンダーの管理や他の休日の追加設定。
- ・タスク、サブタスクとして作業の体系に沿ったタスク管理が可能。
- ・年/月/日モード、週単位、時間単位などスケジュール表示の自在な切替え。
- ・ガントチャートは画面上のどこにでも表示可能。
- ・CSV形式のスケジュールをインポート/エクスポート。
- ・CSVファイルにリンクした3Dモデル自動読み込み。



### ▲ガントチャート

### リアルな進捗シミュレーション

- ・シミュレーションの一時停止や検査日など特定の日を設定でき、現場に即した進捗シミュレーション。
- ・タスクに、車両、クレーン、ダンプトラックなどの機械設備や一時的なモデルを設定。
- ・トラック、クレーン、機材、作業員等リソースを追加、機械の動作可動やリソースの移動の定義が可能。



▲駅の工事を再現した例

VR-Cloud®によるVRデータの公開や、模型VRシステムによる計画検討、ドライブシミュレータの展示などにより、新しい形の広報展示を提案し、合意形成を支援します。

## VR-NEXT®

VRエンジン

VR | NEXT®



次世代クラウドコンピューティング向けVRエンジン。高精度な映像により、カメラセンサシミュレーション、AI教師用生成に適用可能です。

### リアルタイム物理ベースレンダリング (PBR)

材質を定義しやすく、よりリアルなレンダリング画像を生成可能に。材質を物理的に定義することで、色や光の反射に関する情報を得ることができ、より少ないポリゴンでモデル形状を再現できます。レンダリングした画像はより写実的ですが、スピードや使用メモリなどのパフォーマンスは低下することはありません。

### クロスプラットフォーム

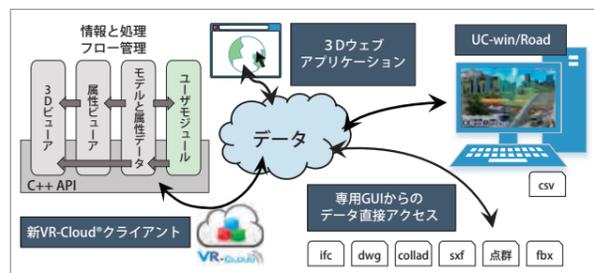
複数のハードウェアとOSの組み合わせに対応したアプリケーションです。

### ソフトウェアプラットフォーム

C++で開発され、他のアプリケーションやモジュールを容易に追加できるSDKを提供予定。

### VR-NEXTクライアントアプリケーション

クラウドデータ共有サービスに保存している3Dデータと属性にアクセスし、3DVR空間上で可視化と操作するためのクロスプラットフォームアプリケーション。基本機能は無償ビューアとして提供いたします。



フォーラムエイト広報誌 **Up&Coming** 新製品紹介

19盛夏号 ロードマップと活用方法

19新年号 クラウドクライアントアプリケーション

## VR-Cloud®

クラウド型VRアプリケーション

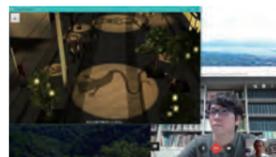


VR-Cloud™ Flash Version: ¥315,000.  
VR-Cloud™ Standard: ¥315,000.  
VR-Cloud™ Collaboration: ¥525,000.

UC-win/Road で作成したVRデータを、インターネット環境さえあればインタラクティブに参照・体感できる参加型システム。パソコンの性能や場所を問わないため、VRによる都市計画やまちづくりなどのプロジェクト全般において、広報展示や合意形成の支援ツールとして活用できます。

### ● VR-Cloud® Flash Version

- 映像の送信機能によりマルチメディアアプリケーションやビデオストリーミングサーバと連携
- ビデオの作成や生中継のウェブ番組、またはインターネットセミナーを構築可能
- 映像の送信機能を利用、PC上の仮想カメラデバイスに対応
- サーバ上でUC-win/Roadを通常通り操作が可能
- VR空間の共有により、VRデータを用いた会議システムとしてUC-win/Roadの活用が可能



▲遠隔デザインミーティング

### ● VR-Cloud® Standard

- VR-Cloud® Flashの機能に加え、a3S伝送技術を用いることで伝送速度が大幅に向上
- より操作しやすいインタフェースによりユーザビリティが向上

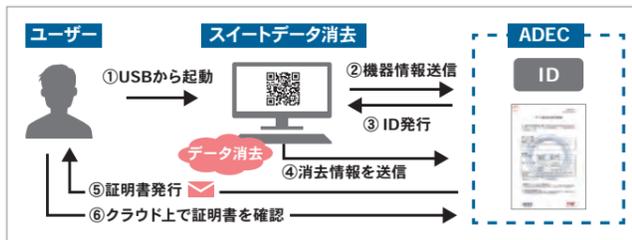
### ● VR-Cloud® Collaboration

- Flash版、Standard版の機能を備え、クラウド上におけるより高度なVRの活用が可能
- フォーラム機能: 3DVRモデル上のBBSサービス
- スライド機能: プレゼンテーションを支援する、スライド再生機能

## スイートデータ消去

HDDデータ消去ツール

ADEC(データ適正消去実行証明協議会)の認証に適合したHDD 価格: ¥180,000  
データ消去ツール。PCの安全な廃棄・リサイクルを促進します。



▲データの消去から認証までの流れ

## Shade3D

**Shade3D**

Professional: ¥98,000.  
Standard: ¥48,000.  
Basic: ¥19,800.

高精度のモデリング、レイアウト、カメラ、光源、レンダリング、アニメーションなどがおこなえる統合型3DCGソフト。建築パースやインテリアデザイン、プロダクトデザインにおいて必要な機能を搭載し、UC-win/Roadのモデリングツールとしても活用が可能です。

### モデリング

自由曲面、NURBS、ポリゴンモデリング採用。正確かつ緻密に設計



### PBRマテリアル

最低限の知識でよりリアルな質感を再現



### レンダリング

空気館までを再現する表現力の高いレンダリング



### 光源機能

スポットライト、環境光、日時考慮の太陽光等 光源設定が可能



### 3Dアニメーション

躯体寸法線付加「3DAモデル」化を実現



### アニメーション

回転、拡大縮小、ウォークスルーなど多種多様な機能を搭載



### 3Dプリント

多くの3DプリンターがサポートしているSTL・OBJファイルに対応、3Dプリンターとスムーズにデータのやり取りが可能。



### ブロックUIプログラミングツール

アカデミープログラミング教育の分野で採用されている「ブロックインターフェース」を活用したShade3Dオプション製品。ブロックの組み合わせで作ったフローチャートでShade3Dが動作。



## 模型VRシステム事例

### 『地域づくりにおける合意形成技術』～まちの安全・安心マップとVRモデリング～「中目黒安全安心マップ」

地域づくりをすすめる上で、事業者と住民との円滑な対話が欠かせません。その一手法としてワークショップ形式による対話がありますが、とりわけ、当事者どうしが実際に歩き、気づきを共有し、それを地図上に視覚化する作業は、具体性があり、利害の違いを含めて相互理解を深める効果があります。それをさらに、VR-studio®を利用して、潜在的なリスクなどを可視化したり、画面上で対話させたりすることで、より踏み込んだ対話が可能となります。通常行っている平面上でのマップづくりのワークショップの成果を、3D-VRに反映することで、対話の可能性が広がります。



## UC-win/Road ドライブシミュレータ

### 本格的四輪実車型ドライブシミュレータ・パッケージシステム

完全な制御環境下で多様な走行環境を生成し、反復再現ができます。近年、ドライブシミュレータは、車輪システム開発やITS交通システム研究、ドライバ、車、道路、交通との相互作用研究などに数多く適用されています。



3DVR空間を簡単、自由に作成!  
3Dコックピット、マニュアルドライブ、マルチモニターがそのまま実装可能。ビジュアルオプションにより、走行環境を自在に設定できます。カスタマイズによるシナリオ機能、SDKによるログ解析機能も提供!



### ●6軸モーション対応ドライビングシミュレータ

電動6軸モーションユニットを採用したドライビングシミュレータ。実車部品によるステアリング機構等の採用により、実車感覚の運転感覚の実現が可能になっています。自動車安全技術(衝突回避、衝撃減少等)の模擬体験や交通事故パッチャル体験、ITS新技術体験などを実現することができます。

## シミュレータ製品群



## 広報/展示等 活用事例

●いすゞプラザ (いすゞ自動車株式会社)  
2017年4月開設。いすゞ自動車と顧客・地域との接点を体現。UC-win/Roadを適用し大型車向け最新技術の体験用ドライブシミュレータを構築、施設の人気アイテムに



▲大型車両の運転をゲーム感覚で体験

### ●キッズニア甲子園

UC-win/Roadと連携し視覚的・直感的に楽しく効果的な教育・学習が行えるコンテンツおよびシステムを提供。キッズニア甲子園「乗馬シミュレーター」では、山道や草原を馬で走る体験が行えます。



## スイート千鳥エンジン™

国産クロスプラットフォーム3Dゲームエンジン

Suite **CHIDORI** Engine

商用利用向け 新規サブスクリプション: ¥80,000.  
プログラミング教育・非商用利用向け: 無償

本製品は、Visual Studioでの開発で使用できるライブラリ集、及び、ツール集となっております。3Dモデルの表示から各種イベントの制御までを、タスクシステムにより容易に管理できるほか、UIは専用のエディタにより作成し取り込むことができます。スイート千鳥エンジンでは、最新のVisual Studioへの対応や、FBXモデルの取り込みに対応しています。これにより、学生などは無償で利用できるVisual Studio Communityでの開発ができたり、Shade3Dで作成した3Dモデルの取り込みが可能でです。



スイート千鳥エンジンを使用したゲームコンテンツ

## 兵庫県淡路市役所

第14回 3D・VRシミュレーションコンテスト オン・クラウド 審査員特別賞

施設の造りや景観イメージを可視化、パーク形成の過程の記録、企業誘致活動等に利用



## 姫路市 都市市長公室 総務部 システム管理課 建設局

道路部 街路建設課 Up&Coming 80号 ユーザ紹介

研修実施の上職員自らVRデータを作成し、姫路城等の歴史的資源に関わる事業検討やまちづくりを展開



## 長野県 飯山市 建設水道部

Up&Coming 94号 ユーザ紹介

北陸新幹線飯山駅周辺及び駅前広場や、飯山城の公園整備等、未来の飯山市をVRでシミュレーション



## 秋田県産業技術センター/秋田大学

第15回 3D・VRシミュレーションコンテスト オン・クラウド 審査員特別賞

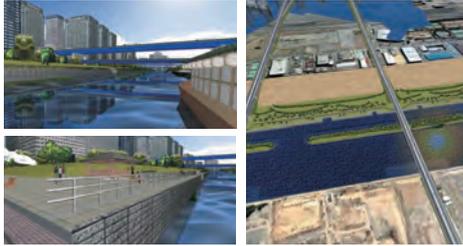
津波来襲が危惧される地域においてどう迅速避難すべきか学習できる住民説明向け避難教育システム



## 東京都港湾局

Up&Coming 50号 ユーザ紹介

臨海副都心内の有明北地区に建設が予定されている「有明親水海浜公園(仮称)」構想の3DVRを作成



## 境港市

第15回 3D・VRシミュレーションコンテスト オン・クラウド グランプリ

境港市水木しげるロードでのリニューアル計画にて設計案の合意形成とPRのためにVRを活用



## 大分県杵築市

第14回 3D・VRシミュレーションコンテスト オン・クラウド グランプリ

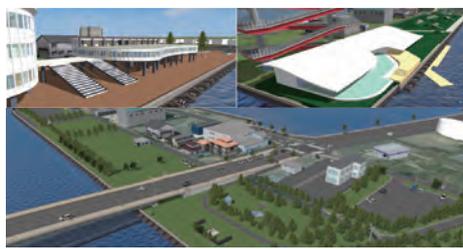
まちなみ提案確認モデルを市民へ公開。既存のまちなみとがどう調和するかが、分かりやすく表現



## 木更津市

第16回 3D・VRシミュレーションコンテスト オン・クラウド 審査員特別賞

木更津市沿岸部における再開発の提案を表現。参加者の作品をVR内で紹介



## 神戸市 都市計画総局

Up&Coming 91号 国内イベントレポート

建物のデザインに関する景観協議や高さなどの規制誘導のための基準検討の支援ツールとしても活用



## 自治体でのその他活用事例

### 目黒川沿い 橋梁ライトアップシミュレーション

株式会社景観設計・東京

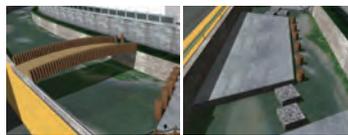
目黒川の2本の「橋」と「護岸」について、歴史性を考慮したライトアップのVRの作成



### 東高瀬川 周辺環境改善シミュレーション

京都市立京都工芸学院高等学校

東高瀬川周辺環境の改善策を検討。マンションの公園と一体化した環境をシミュレーション



### 水郷の里 日野市の用水路を活かした 環境共生型区画整理の提案

法政大学

日野市の用水を中心とした水辺空間を活かした環境共生型区画整理の在り方を提案



### 堺市大小路LRT計画VRデータ

大阪大学大学院 工学研究科環境・エネルギー工学専攻

堺市で計画中のLRT 整備事業の検討と合意形成のために作成



## 株式会社フォーラムエイト



ISO27001/27015 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	宮崎支社
福岡営業所	Tel 092-289-1880	Fax 092-289-1885	スバコンクラウド神戸研究室
札幌事務所	Tel 011-806-1888	Fax 011-806-1889	中国上海 (Shanghai)
名古屋ショールーム	Tel 052-688-6888	Fax 052-688-7888	中国青島 (Qingdao)
仙台事務所	Tel 022-208-5588	Fax 022-208-5590	台湾台北 (Taiwan)
金沢事務所	Tel 076-254-1888	Fax 076-255-3888	ハノイ (Vietnam)
岩手事務所	Tel 019-694-1888	Fax 019-694-1888	ヤンゴン (Myanmar)
沖縄事務所	Tel 098-951-1888	Fax 098-951-1889	ロンドン / シドニー / 韓国

※表示価格はすべて税別です。製品名、社名は一般に各社の商標または登録商標です。仕様・価格などカタログ記載事項を予告なく変更する場合があります。(2020.06 10,000 Copy Right by FORUM8 Co.,Ltd.)