

FORUM8 Seminar Fair 2017-1

Vol.27

2016.11 - 2017.5

VR/FEM/
CAD/SaaS VR-Cloud®
Engineer's Studio®
UC-win/Road/UC-1/Suite

TV会議セミナー Webセミナー 有償セミナー 体験セミナー 海外体験セミナー

ジュニア・ソフトウェア・セミナー
表技協後援 最先端表現技術セミナー
UC-win/Road クリエイターセミナー 入門編
IM&VR・CIM 技術サポートセミナー

イエイリラボ体験レポート
FORUM8 エンジニアキャリアパス検定案内
国内・国外イベントプレビュー
セミナー・イベントカレンダー



1830回 17720名

フォーラムエイト有償セミナーは、設計エンジニアやソフトウェア利用者を対象として、2001年8月にスタートして以来ご好評をいただき、2016年10月末までに1,830回開催、17,720名の方が受講されました。実際にPCを操作してソフトを使用することを基本とし、少人数で実践的な内容となっています。また、インターネットを通してどこからでも視聴いただける「Webセミナー」も提供しております。今後もより一層多くの皆様のご利用をお待ち申し上げます。



『フォーラムエイト Web セミナー』
会社で、自宅で、手軽にクラウドセミナー！



オンライン中継で有償・体験セミナーを提供します



VR Simulation

UC-win/RoadによるVRおよび多様な可視化ソリューション、クラウドによる活用

UC-win/Road・VR UC-win/Road Advanced・VR パーチャルリアリティによる道路設計
UC-win/Road SDK・VR-Cloud®SDK UC-win/Roadエキスパート

FEM Analysis/BIM/CIM

土木・建築分野の高度な解析とBIM/CIM統合ソリューション

動的解析 構造解析入門 Engineer's Studio®活用 弾塑性地盤解析 (2D/3D) 地盤の動的有効応力解析
浸水氾濫津波解析 3次元構造解析 『都市の地震防災』 熱応力・ソリッドFEM解析

CAD Design/SaaS

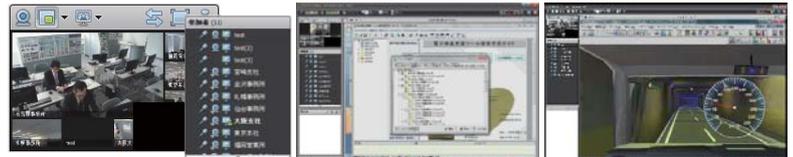
土木設計CADの統合製品UC-1シリーズ

橋脚・橋脚の復元設計 二柱式・ラーメン橋脚の設計 橋台の設計 基礎の設計 深礎フレームの設計
土留め工の設計 ボックスカルバートの設計 擁壁の設計 配水池・揚排水機場の設計 柔構造樋門の設計
斜面の安定計算 Maxsurf



『フォーラムエイトWebセミナー』会社で、自宅で、手軽にクラウドセミナー！

フォーラムエイトでは、インターネットを通してどこからでも視聴いただける「Webセミナー」を提供しています。視聴のみをお得な価格で提供する「Webセミナーライブ」と、講師への質問・回答などコミュニケーションが可能な「Webセミナーインタラクティブ」をご用意しており、従来と同様のお申し込み方法でご利用いただけます。



Webセミナー中継画面。音声・映像をリアルタイムで視聴可能。VR (UC-win/Road) も対応。

フォーラムエイトWebセミナーラインナップ

Webセミナーインタラクティブ

有償セミナー：¥18,000

視聴に加えて、セミナー講師への質問・回答が可能です。

- ✓ 自宅パソコンや外出先のモバイル端末など、どこからでも参加できます
 - ✓ 「インタラクティブ」では講師とのコミュニケーションも可能です
 - ✓ 開催会場までの交通費や移動時間などが節約できます
- ソフトウェアライセンスについては1日有効ライセンスを提供します**

Webセミナーライブ

有償セミナー：¥9,000

視聴のみの内容をお得な価格で提供いたします。

Webセミナーのご利用にあたって：

詳細については営業窓口までお問い合わせください。

サイト利用条件：

<http://www.forum8.co.jp/forum8/ord-sec/siteinfo.htm>

Webセミナー利用規定・動作要件

<http://www.forum8.co.jp/fair/fair03.htm#web>

有償セミナー

受講料：¥18,000 (税別)

受講費には昼食(昼食券)、資料代が含まれています。セミナー終了後、修了証として受講証明書を発行します。

TV : TV会議システムにて同時開催 東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢・岩手・宮崎

WEB : オンラインでTV会議セミナーと同時開催。インターネットを通して参加可能。

体験セミナー

受講料：無料

通常半日コースでPC利用実習形式で実施しています。



FPB プレミアム ゴールド・プレミアム会員特典 VIP迎車ランチサービス

体験セミナー参加者を対象にVIP迎車ランチサービスに無料ご招待いたします(年2回×2名様)。※迎車は関東1都6県に限ります。その他の地域は年2回×2名様ランチサービスとなります。

詳しくはHPにて <http://www.forum8.co.jp/forum8/fpb-premium.htm>



CPD

- ・公益社団法人 地盤工学会 認定
- ・一般社団法人 土木施工管理技士会連合会 認定
- ・一般社団法人 交通工学研究会 認定

土木学会CPD：自己学習として (CPD=0.5×講習時間) 登録可能

新通知

: H29 新道路橋示方書対応製品セミナー

VR Simulation

バーチャルリアリティ/3D CAD

バーチャルリアリティ (VR) は、道路CADや点群データ、騒音、津波、交通、避難など各種解析との連携により、高度なシミュレーションを実現します。また、ハードウェアとの連携・統合によるドライブシミュレーションは交通、土木、自動車分野で活躍しています。VRエンジニア、VR開発者を支援するVR Simulationセミナーをご活用下さい。



●UC-win/Road・VRセミナー

先進の3DVRを業務でご活用いただくうえで役立つ情報や、実際の操作を学習します。これからVRの適用を具体化させようという方にも最適です。

スケジュール 9:30~17:35 受講費：¥18,000

9:30~10:30	UC-win/Road事例体験と基本操作
10:40~15:00	データ作成(地形入力・道路定義~シミュレーション)
15:00~15:50	各種デモンストレーション
16:00~17:35	FORUM8認定 VRエンジニア試験 (ご希望者は受験)

開催日	開催地	会場
12月22日(木)	岩手	滝沢市IPUIバージョンセンター会議室
1月19日(木)	東京	東京本社 セミナールーム
1月20日(金)	名古屋	名古屋ショールーム セミナールーム
1月27日(金)	宮崎	宮崎支社 セミナールーム
2月16日(木)	大阪	大阪支社 セミナールーム

※FORUM8・VRエンジニア認定試験実施

●UC-win/Road Advanced・VRセミナー

UC-win/Road Advancedの利用を前提としたVRデータモデル制作者向けセミナーです。データ作成、プレゼンテーション操作などを実習していただきます。

スケジュール 9:30~17:35 受講費：¥18,000

9:30~10:30	UC-win/Road事例体験と基本操作
10:40~15:10	データ作成(道路定義・各種機能・シミュレーション)
15:10~15:50	各種デモンストレーション
16:00~17:35	FORUM8認定 VRマスター試験 (ご希望者は受験)

開催日	開催地	会場
12月 6日(火)	金沢	金沢事務所 セミナールーム
2月 2日(木)	仙台	仙台事務所 セミナールーム
2月10日(金)	岩手	滝沢市IPUIバージョンセンター会議室
2月23日(木)	宮崎	宮崎支社 セミナールーム
3月 2日(木)	東京	東京本社 セミナールーム
4月25日(火)	福岡	福岡営業所 セミナールーム

※FORUM8・VRマスター認定試験実施

●バーチャルリアリティによる道路設計セミナー

道路設計でのさまざまなシーンにおける3DVRの適用事例を解説し、数値や図面表現の枠を超えた新しい感覚での3次元道路設計を学びます。

スケジュール 9:30~17:00 受講費：¥18,000

9:30~11:00	3DVRを使用した道路設計の概要、基本操作実習
11:00~12:00	3次元道路構造設計、道路構造検討
13:00~15:00	3次元道路景観検討・実習
15:10~15:50	VRで行う交通シミュレーション
15:50~17:00	3DVR交通シミュレーション実習、質疑応答

開催日	開催地	会場
12月15日(木)	東京	東京本社 セミナールーム

※交通工学研究会 CPD 6.5pt

●UC-win/Road SDK・VR-Cloud® SDKセミナー

SDK (開発キット) を利用して作成されたプラグインを使用して、データ作成の効率化や各シミュレーションへの補助、および外部アプリケーションとの連携などに活用する方法について実習を行います。

スケジュール 9:30~16:30 受講費：¥18,000

9:30~10:30	SDK概要、SDKによる開発方法
10:40~11:50	実習1 (道路縦断線形の自動設定)
13:00~14:20	実習2 (車両衝突判定、その他)
14:30~15:00	VR-Cloud® SDK の概要及び開発方法
15:00~16:30	実習

開催日	2月17日(金)	TV・WEB
-----	----------	--------

●UC-win/Road DS体験セミナー

UC-win/Road DrivingSimの機能、プラグイン群の解説を行います。ECOドライブ、モーション対応など、各種ドライビングシミュレーション関連機能も紹介します。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~14:40	データ作成、車両運動モデルの説明と設定
14:40~15:40	各種プラグイン機能
15:40~16:30	DS向け各機能の概要、モーションプラットフォーム

開催日	開催地	会場
12月 2日(金)	名古屋	名古屋ショールーム セミナールーム
5月10日(水)	東京	東京本社 セミナールーム

●UC-win/Road・エキスパート・トレーニングセミナー

UC-win/Roadを販売する代理店やVR業務の提案を行うコンサルタントの方々のためのセミナーです。

スケジュール 1日目 13:00~17:30 受講費：無償
2日目 9:30~17:30

[1日目] 13:00~13:30 UC-win/Road・VR基礎知識
13:30~15:30 セールズツールの活用
15:40~17:30 導入のプロセス

[2日目] 9:30~16:00 操作実習 基本、実践
16:00~17:30 エキスパート認定試験

開催日	開催地	会場
11月14日(月)~15日(火)	東京	東京本社 プレゼンルーム
4月20日(木)~21日(金)	大阪	東京支社 セミナールーム
5月24日(水)~25日(木)	東京	東京本社 セミナールーム

※UC-win/Roadエキスパート認定試験実施

●UC-win/Roadクリエイターセミナー 入門編

3Dコンテンツ・映像制作事業を展開するCRAVA社のノウハウを活用したクリエイター教育に資するセミナー。技術やノウハウの指導を行い、CG制作の高いクリエイティブ力のある人材を育成を目的としております。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~13:50 セミナー概要、3Dモデリングの基礎知識と概要
14:00~14:50 3DモデリングにおけるUV展開とテクスチャマッピング
15:00~16:30 VRに最適な高品位3DCGモデルの活用体験、UC-win/Road機能を活用したクリエイティブなVR事例体験、質疑応答

開催日	開催地	会場
3月17日(金)	岩手	滝沢市IPUI/バージョンセンター会議室
4月14日(金)	東京	東京本社 セミナールーム

※詳細情報：P.7

●UAVプラグイン・VR体験セミナー NEW

UC-win/Road UAVプラグインの概要説明、UC-win/Roadの操作およびデータ入力を解説し、ドローン実機による飛行を体験していただきます。取得データのインプット、活用方法もご紹介いたします。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

9:30~11:30 概要説明、UC-win/Roadの操作・データ入力UAVの飛行コース入力
13:30~16:30 ドローン実機による、飛行体験(1社1台を貸与、交代制)・取得データの入力、活用方法
※午後は屋外施設へ移動

開催日	開催地	会場
3月14日(火)	宮崎	宮崎支社 セミナールーム
4月11日(火)	東京	東京本社 セミナールーム
5月12日(金)	岩手	滝沢市IPUI/バージョンセンター会議室

●線形最適化OHPASS体験セミナー CPD

道路最適線形探索システムOHPASSでの線形計算からUC-win/Road連携までの機能を体験いただけます。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~13:45 FORUM8ソリューション紹介
13:45~14:55 線形最適化とは、OHPASS概要説明、体験
15:05~15:35 UC-win/Road概要とOHPASS連携機能
15:35~16:30 UC-win/Road連携機能体験

開催日	10月25日(火)	TV・WEB
-----	-----------	--------

※交通工学研究会 CPD 3.0pt

●交通解析・VRシミュレーション体験セミナー

交通シミュレーションなどの機能と交通解析方法等、交通シミュレーションとUC-win/Roadとの連携方法を紹介します。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~14:15 概要とシミュレーションモデルの紹介
14:25~15:20 交通シミュレーション検討の実務について
15:30~16:30 交通シミュレーション結果とUC-win/Roadとのデータ連携の体験

開催日	2月21日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●スパコンクラウド® 体験セミナー

スパコンを用いた海洋津波解析を中心に風・熱流体解析や騒音解析等各サービスの説明やデモを行います。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~13:50 スパコンサービス紹介、関連情報紹介
13:50~16:00 各サービス概要の説明、各サービス体験デモ(海洋津波解析、風・熱流体解析、騒音解析)
16:00~16:30 関連製品・開発予定製品の紹介、質疑応答

開催日	12月9日(金)	TV・WEB
-----	----------	--------

●3DCAD Studio®・VR体験セミナー

土木構造物の3次元モデル作成の操作体験、3次元データとUC-win/Roadを連携し、景観や日照のシミュレーションや、3DCADデータのVRへの活用について体験できます。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~14:00 製品背景説明、製品概要
14:00~15:20 3DCADStudio® 操作体験
15:20~16:20 UC-win/Roadでのデータ活用体験
16:20~16:30 今後の展望、質疑応答

開催日	3月8日(水)	TV・WEB
-----	---------	--------

●VRまちづくりシステム体験セミナー

ファシリテーターの傘木宏夫氏を講師としてお招きし、参加型まちづくりにおけるVR活用の意義や手法、事例解説「VRを使った自主簡易環境アセスメント」について紹介します。

スケジュール 13:30~17:00 受講費：無償

13:30~14:45 話題提供「VRを利用した自主簡易アセス」
15:00~16:30 演習「自主簡易アセス支援サイトを
利用したシミュレーション」
16:30~17:00 BIM&VRソリューションのご紹介、今後の展開

開催日	4月26日(水)	東京
-----	----------	----

●Arcbazar・環境アセスVRセミナー NEW

Arcbazarのシステム、環境アセスメントVRの事例、自主簡易アセスサイトや、3D-VRを使った太陽光パネル反射光チェック、緑視率計算を体験いただけます。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~14:20 Arcbazarの概要と利用方法
14:20~15:10 アセスメント事例と自主簡易アセス支援サイトの利用方法
15:10~16:00 環境アセスメント3DVR、VR-Cloud®の操作体験
16:00~16:30 Arcbazar+ProjectVR・Arcbazar支援サービスの説明

開催日	12月7日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

●3Dプリンティング&VRセミナー

表技協の後援により、UC-win/Roadと3Dプリンタの連携、3DVRを活用した3Dプリンティングの基礎知識と概要説明、最先端技術、活用事例の紹介に加え、VRによるモデル作成を体験していただきます。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~14:00 セミナー概要説明
14:00~14:30 3Dプリンタの基礎知識と概要
14:30~16:20 VRによるモデル作成と3Dプリンタ活用事例紹介
16:20~16:30 質疑応答

開催日	1月25日(水)	東京
-----	----------	----

※詳細情報：P.7 イエイラボ体験レポート P.11

●AR・S3D&VRセミナー

表技協の後援により、UC-win/Roadとウェアラブルデバイスの連携システムと関連の最先端技術を紹介いたします。S3Dの基礎知識と概要説明、VR、AR、S3Dのウェアラブルデバイス連携事例について解説します。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~14:20 VR、S3Dの基礎知識と概要
14:20~14:40 UC-win/RoadとVR-Cloud®について
14:40~15:30 VR、S3Dのウェアラブルデバイス連携事例紹介
15:30~16:30 AR、S3Dの連携事例紹介

開催日	2月9日(木)	東京
-----	---------	----

※詳細情報：P.7

●3Dプロジェクションマッピング&VRセミナー

表技協の後援により、3Dプロジェクションマッピングの最先端の技術を紹介いたします。概要説明、事例紹介に加えて、投影シミュレーションに用いるUC-win/Roadデータ作成や、実際の設定を体験していただきます。

スケジュール 13:30~16:30 受講費：無償

13:30~13:50 3Dプロジェクションマッピング&VRセミナー概要
13:50~14:50 基礎知識と概要、事例紹介
15:00~16:30 UC-win/Roadによる3Dプロジェクションマッピング投影シミュレーション体験、質疑応答

開催日	3月22日(水)	東京
-----	----------	----

※詳細情報：P.7

●ジュニア・ソフトウェア・セミナー

UC-win/Roadを使用したジュニア向けセミナー。作成したモデルは、3DVRクラウドVR-Cloud®で公開され、後日モデルの確認や動作、コメントを書き込みます。

スケジュール 1日目 13:30~16:30 2日目 10:00~16:30

[1日目] 13:00~16:30 UC-win/Roadと事例紹介
「じぶんのテーマパークをつくらう!」
[2日目] 10:00~16:30 作成モデルの決定、VR作成の実技個別指導、発表

対象 小学生・中学生 受講費：¥18,000

開催日	1月5日(木)~6日(金) 3月29日(水)~30日(木)	TV
-----	----------------------------------	----

※詳細情報：P.8 イエイラボ体験レポート P.11

FEM Analysis/BIM/CIM

解析/プログラミング

構造物の3次元動的非線形解析、積層プレートモデルの解析、地盤のFEM解析、浸水氾濫解析など、土木各分野の性能設計を支援する強力なツールを体験いただけます。また、IFC対応のBIM/CIM統合ソリューション・3次元CAD Allplan、建物エネルギー解析Design Builder、建築構造の立体骨組解析Multiframeなども紹介いたします。



●動的解析セミナー 新導入

下部工設計実務者を対象とした、動的解析の入門セミナーです。ツールを用いた、動的照査の手順を体験・実習していただきます。材料非線形解析の習得を目的としています。

スケジュール 9:30~16:30 受講費：¥18,000

9:30~10:30 動的解析ツール概要説明、耐震設計の基礎知識
10:30~16:00 操作実習：5連単純桁橋作成、M-θモデル作成
16:00~16:30 WCOMD Studio紹介、質疑応答
16:30~17:30 Engineer's Studio®FEM解析マスター認定試験

開催日	12月16日(金)	TV・WEB
-----	-----------	--------

※FORUM8・FEM解析エンジニア/マスター認定試験実施

●Engineer's Studio®活用セミナー 新導入

Engineer's Studio®, Engineer's Studio®面内を用いた解析活用事例を紹介するとともに、実際にモデルを作成して、操作方法を習得できます。

スケジュール 9:30~16:30 受講費：¥18,000

9:30~14:00 製品概要、Engineer's Studio®面内操作実習(BOXカルパート)
14:00~16:30 Engineer's Studio®操作実習(ファイバー要素、平板要素の非線形解析)

開催日	3月10日(金)	TV・WEB
-----	----------	--------

●構造解析入門セミナー

書籍「数値シミュレーションで考える構造解析」をテキストとして用いて、構造解析の基礎から実践的な事象までを学ぶことができるセミナーです。同書の著者である、東京都市大学の吉川弘道教授をお招きします。

スケジュール	13:30~17:00	受講費: ¥9,000
13:30~14:30	構造解析の概要 (特別講師: 東京都市大学 吉川弘道教授)	
14:40~17:00	Engineer's Studio®を用いた 構造解析実習	

開催日	1月26日(木)	TV・WEB
-----	----------	--------

●浸水氾濫津波解析セミナー

雨水流出解析でのモデリング概要説明、都市域における管内水理解析・氾濫解析との連携、1D/2Dモデリングの操作実習、浅水長波理論に基づく津波解析モデリング概要と解析結果可視化の活用について解説します。

スケジュール	9:30~16:30	受講費: ¥18,000
9:30~10:30	氾濫解析モデルの概要	
10:40~16:00	操作実習(基本操作~河川での1D/2D統合解析活用)	
16:00~16:30	氾濫解析・津波解析のVRによる可視化の紹介	

開催日	2月14日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●熱応力・ソリッドFEM解析セミナー

FEMLEEGを用いた解析活用事例を紹介するとともに、実際にモデルを作成して、操作方法を習得できます。

スケジュール	9:30~16:30	受講費: ¥18,000
9:30~10:20	製品概要説明	
10:30~11:00	操作実習(基本操作)	
12:00~16:15	操作実習(PC箱桁上部工モデルの解析)	
16:15~16:30	質疑応答	

開催日	1月17日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●エンジニアのプログラミング入門体験セミナー

土木設計業務エンジニアを対象とした、構造解析プログラミングの入門セミナー。開発言語Delphiによるプログラミングの基礎から構造解析への応用までを学べます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~14:20	Delphi紹介、基本文法	
14:30~15:30	操作実習(GUIアプリケーションの作成)	
15:30~16:30	構造解析プログラミング操作実習、質疑応答	

開催日	12月14日(水)	TV・WEB
-----	-----------	--------

●EXODUS・SMARTFIRE体験セミナー

避難・火災解析シミュレーションソフト「EXODUS」および「SMARTFIRE」の体験セミナーです。世界各地の解析に利用されています。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~14:20	EXODUSの概要、操作説明	
14:30~16:00	EXODUSの体験	
16:00~16:30	UC-win/Road for EXODUS概要、質疑応答 ・BIMでの活用事例 ・群集シミュレーション ・東京消防庁認定避難算定方法モデル例	

開催日	4月5日(水)	TV・WEB
-----	---------	--------

●レジリエンスデザイン・CIM系解析支援体験セミナー ES、地盤解析編

CIMを強力にサポートする地盤解析・構造解析・設計ツールについて紹介を行い、それらを実際に操作・体験いただきます。さらに解析/設計モデルをUC-win/Roadに連携し、さまざまなシミュレーションについて体験いただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~13:50	CIM系ソリューションの紹介	
13:50~14:30	3次元地盤解析GeoFEAS 3Dの操作体験	
14:30~15:10	UC-1シリーズおよび3D配筋CADの操作体験	
15:10~15:50	動的非線形解析Engineer's Studio®の操作体験	
15:50~16:30	UC-win/Roadによる連携およびシミュレーションの体験、質疑応答	

開催日	2月8日(水)	TV・WEB
-----	---------	--------

●弾塑性地盤解析セミナー (2D/3D) CPD

FEM解析の基礎的事項、「弾塑性地盤解析GeoFEAS」「3次元FEM地盤解析」を用いたデータ作成、解析結果の評価方法などについて、群馬大学 助教 蔡 飛氏(工学博士)の講義を交えて行います。

スケジュール	9:30~16:30	受講費: ¥18,000
9:30~11:00	概要、FEM解析手順、「GeoFEAS 2D」操作実習	
11:00~14:20	「GeoFEAS 2D」操作実習:トンネル断面を事例	
14:30~15:40	河川構造物の耐震性能照査、	
15:40~16:30	「GeoFEAS 3D」、「GeoFEAS Flow3D」概要	

開催日	12月8日(木)	TV・WEB
-----	----------	--------

※地盤工学会 CPD 5.5pt

●3次元構造解析セミナー

大規模建築物や高層ビルの設計など、あらゆる種類の構造解析に対応するMultiframe(建築構造設計解析ソフトウェア)のセミナーです。機能概要、操作方法、平板要素によるモデル作成などについて実習、説明を行います。

スケジュール	9:30~16:30	受講費: ¥18,000
9:30~16:00	Multiframe概要、操作実習(3層フレームモデル作成、平板要素モデル作成)	
16:00~16:30	他のソフトウェアとのデータ連携	

開催日	5月19日(金)	TV・WEB
-----	----------	--------

●2D・3D浸透流解析体験セミナー

有限要素法(FEM)による飽和/不飽和、定常/非定常解析を行うプログラムです。セミナーでは、浸透流FEM解析の理論解説および製品の機能概要を解説するとともに実際にPCにて体験いただけます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~14:10	製品概要、解析理論と製品仕様の説明	
14:10~16:20	操作実習(浸透流FEM解析データ作成実習)	
16:20~16:30	質疑応答	

開催日	3月9日(木)	TV・WEB
-----	---------	--------

●ビッグデータ解析体験セミナー

R言語を用いたビッグデータ解析を体験できます。TIBCO社「Spotfire」の活用事例、フォーラムエイトの自動車業界・土木業界向けソリューションと連携した活用提案などもご紹介いたします。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~14:10	ビッグデータ解析の概要	
14:20~15:40	「UC-win/Roadでの交通流データ分析」体験	
15:50~16:30	ビッグデータ解析サービスのご紹介、質疑応答	

開催日	1月12日(木)	TV・WEB
-----	----------	--------

●CIM入門セミナー 特典 書籍「CIMが2時間でわかる本」本セミナー参加者に謹呈

CIMの概要、CIMによる土木設計ソリューション、3D・VRによるエンジニアリングサービスの概要と、さまざまな土木設計ソリューションの活用事例や、3D・VRとしてUC-win/Roadを用いた様々なシミュレーション事例を紹介します。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~13:50	CIMの概要・IM&VRによるCIMサポートについて	
13:50~14:40	3次元FEM解析の適用と3Dデータの有効活用	
14:50~15:40	3D配筋CADとIFC連携Allplanの活用	
15:40~16:30	3D・VRによるデータ連携・活用事例、質疑応答	

開催日	5月23日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

※イエイラボ体験レポート P.12

●地盤の動的有効応力解析(UWLC)セミナー CPD

地盤解析実務者を対象とした入門セミナー。UWLCを用いた有効応力に基づく弾塑性理論、地震時の過剰間隙水圧の発生、時刻歴解析による地盤の変形などについて、群馬大学 助教 蔡 飛氏(工学博士)の講義を交えて行います。

スケジュール	9:30~16:30	受講費: ¥18,000
9:30~10:50	地盤解析シリーズ概要、地盤の動的変形解析理論	
11:00~11:50	操作実習1	
13:00~14:00	地盤の動的変形解析(解析事例)	
14:10~16:30	操作実習2、解析事例、関連商品紹介、質疑応答	

開催日	4月19日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

※地盤工学会 CPD 5.5pt

●『都市の地震防災』セミナー

吉川弘道氏(東京都市大学 教授) 編著の『都市の地震防災』をテキストとして使用。都市防災の4つの分野(地震、耐震、津波、減災)のエッセンスを解説します。

スケジュール	13:30~16:40	受講費: ¥9,000
13:30~14:30	『都市の地震防災-地震・耐震・津波・減災を学ぶ-』	
14:40~16:10	「地震と地震動を考える/構造物を守る耐震工学」 「津波を知る/津波から人と街を守る」	
16:10~16:40	「フォーラムエイトの防災・避難ソリューション」	

開催日	3月3日(金)	TV・WEB
-----	---------	--------

●DesignBuilder体験セミナー

DesignBuilderは建築構造物の温度・空気の流れなどが視覚化でき、内部空間における住環境を最適化するエネルギーシミュレーションソフトです。製品概要、操作体験などの紹介を行います。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~14:00	DesignBuilder概要説明、Ver.4情報	
14:00~15:30	操作体験(モデリング、シミュレーション、CFD)	
15:40~16:30	支援サービス、事例紹介、関連製品紹介、質疑応答	

開催日	2月3日(金)	TV・WEB
-----	---------	--------

●Allplan体験セミナー

BIM統合ソリューション、建物や構造物のライフサイクル全体を設計・表現できます。モデルの変更は関連するすべてのデータに簡単に反映させることができます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~13:50	Allplan製品概要	
14:00~16:30	操作方法チュートリアル(基本操作、3D配筋モデリング、鉄筋加工図、ファザード機能)、質疑応答	

開催日	5月18日(木)	TV・WEB
-----	----------	--------

●スイート積算体験セミナー

国土交通省土木工事積算基準に準拠した「UC-1 Engineer's Suite 積算」の機能説明、また、製品の操作実習(施工パッケージ型の積上げ、『UC-1エンジニアスイート製品との連携』など)を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~14:15	土木工事積算基準改訂、積算スイートの概要	
14:15~15:00	施工パッケージ型積算	
15:10~15:50	UC-1エンジニアスイート製品との連携	
15:50~16:30	設計書取込を利用した積算、質疑応答	

開催日	4月7日(金)	TV・WEB
-----	---------	--------

※イエイラボ体験レポート P.12

●レジリエンスデザイン・BIM系解析支援体験セミナー DesignBuilder/Allplan編

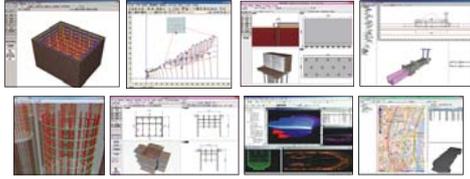
IM&VRと解析支援サービス説明とレジリエンスアワードでのDesignBuilder/Allplan作品、慶應義塾大学との共同研究コエボハウスにおける実証実験、フォーラムエイト高輪社員寮の事例等を紹介。

スケジュール	13:30~16:30	受講費: 無償
13:30~13:50	BIM系ソリューションの紹介	
13:50~14:30	建物エネルギー解析「DesignBuilder」操作体験	
14:40~15:40	BIM/CIM対応3次元 建築土木CAD「Allplan」操作体験	
15:40~16:00	3D VRシミュレーション「UC-win/Road」連携、シミュレーションの体験	
16:00~16:30	今後の展望、質疑応答	

開催日	3月15日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

※イエイラボ体験レポート P.10

計算-CAD統合製品として長年活用されてきたUC-1設計シリーズは、バージョンアップを重ね、3D配筋・3DCADをサポートするなど、CIMを意識した機能拡張を行っています。設計や施工管理等、CIMのプロセスにおける生産性を向上する最新の機能をご活用ください。



●橋台の設計・3D配筋セミナー 新通示

単径間橋梁を題材として、橋梁上部工の概略計算から下部工（橋台）の震度算出および橋台・基礎工の詳細計算までを一連の流れで解説を行います。平成24年道路橋示方書に準拠した計算理論や各種の設計計算ソフトを組み合わせ使用した際の注意点などについても解説します。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~11:00 設計概要、計算理論、設計震動単位の考え方
平成24年道路橋示方書の改訂内容

11:10~14:30 1径間橋梁操作実習

14:30~15:00 1径間橋梁に関連した構造細目

15:10~15:50 図面作成事例、3D配筋、3D配筋CADとの連携

15:50~16:30 落橋防止システムの概要、質疑応答

開催日 **1月11日(水)** TV・WEB

●土留め工の設計セミナー CPD

設計に関する基本的な考え方、データ作成、計算結果評価方法などについて、仮設構造物の設計経験が浅い技術者や基本から改めて習得したい技術者を対象に詳細な説明を行います。弾塑性解析やFEM解析による土留め工の設計についても理解を深めたいと考えています。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:10 土留め工の設計製品概要

10:20~15:10 慣用法・弾塑性法による土留め壁の設計

15:20~16:20 事例説明、FEM解析

16:20~16:30 関連商品紹介、質疑応答

開催日 **2月22日(水)** TV・WEB

※地盤工学会 CPD 5.5pt、全国土木施工管理技士会連合会 CPDS 6.0 ユニット

●配水池・揚排水機場の設計セミナー

配水池・揚排水機場に関する地上・地中構造物の概要説明、設計プログラムの操作実習、Engineer's Studio®による構造モデルの作成、L2地震時のプッシュオーバー解析も行います。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~11:50 設計概要、配水池(1池構造)耐震設計実習

13:00~14:40 構造細目・設計地震動等の概要、骨組解析による構造モデル

14:40~15:00 修正レベル2地震時のプッシュオーバー解析

15:10~16:30 揚排水機場の計算概要、サンプルを用いた耐震設計実習

開催日 **5月26日(金)** TV・WEB

●Maxsurfセミナー

船舶の設計、解析および性能計算の機能を備えた総合システム。ラインズ作成等の船体形状定義が可能です。概要説明、製品の操作実習を体験していただきます。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:50 Maxsurf概要

11:00~14:30 Maxsurfを使用した実習

14:30~15:00 Workshop、Hydromaxを使用した実習

15:10~16:30 関連システム紹介、質疑応答

開催日 **11月24日(木)** TV・WEB

●橋脚の設計・3D配筋/橋脚の復元設計セミナー 新通示

実務経験が浅い方を対象に、単柱橋脚の設計に関する基本的な考え方、関連製品を用いたデータ作成など、基本的な操作の流れを習得いただけます。また、関連内容として、復元設計計算の概要や既設検討・補強設計についても解説します。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:00 設計概要

10:00~11:00 計算理論(全般、保有水平耐力法)

11:10~14:20 操作実習(T型橋脚、設計水平震度の算出)

14:30~15:10 図面作成

15:20~16:30 既設検討、補強設計、操作実習、質疑応答

開催日 **12月13日(火)** TV・WEB

●基礎の設計・3D配筋セミナー 新通示

杭基礎に関する基本的な考え方、「基礎の設計」を用いたデータ作成、計算結果評価方法などについて、プログラム使用経験が浅い技術者や、基本から改めて習得したい技術者を対象に説明を行ないます。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:30 設計概要、土質定数の推定/支持力算定

10:40~11:50 操作実習: 杭基礎構造を例とした実習

13:00~14:10 杭配置等における構造細目: 杭の配列

14:50~15:40 操作実習: 橋脚と杭基礎の連携

15:40~16:20 杭基礎における計算データからの図面作成: 図面編集出力/図面作成における実習

16:20~16:30 質疑応答

開催日 **2月7日(火)** TV・WEB

●斜面の安定計算セミナー CPD 新通示

斜面安定問題の考え方「斜面の安定計算」を用いたモデル作成要領など基本問題に関する概説から、設計基準類改定動向の報告、簡易動的解析、浸透流FEM解析など応用問題までの理論説明と操作実習を行います。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:30 斜面安定の理論概説

10:40~11:50 CAD図面からのモデル作成、極限平衡法操作実習

13:00~13:40 設計基準類改定動向

13:40~14:50 ニューマーク法による簡易動的解析

15:00~16:30 浸透流FEM解析、質疑応答

開催日 **4月6日(木)** TV・WEB

※地盤工学会 CPD 5.5pt

●柔構造樑門の設計・3D配筋セミナー

柔構造樑門の設計に関する基本的な考え方、「柔構造樑門の設計・3D配筋」を用いたデータ作成、計算結果評価方法に加えて、レベル2地震時に対する設計方法(本体縦方向における弾塑性床上の梁解析、門柱(プッシュオーバー解析)を解説します。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:10 柔構造樑門の設計概要

10:10~13:50 操作実習(常時、L1全構造物の計算事例)

13:50~14:30 レベル2地震時を対象とした設計概要

14:40~16:00 操作実習(レベル2地震時の計算事例)

16:00~16:20 図面概要、操作実習(図面)

16:20~16:30 質疑応答

開催日 **5月17日(水)** TV・WEB

●ESB/ポータルラーメン橋体験セミナー 新通示

中小規模の橋梁形式として構造的・経済性が見直され、今後多く採用される傾向にある単径間ラーメン構造の橋梁形式を対象とした設計プログラム「イーゼスラプ・ラーメン橋」と「ポータルラーメン橋」の体験セミナーです。

スケジュール 13:30~16:30 受講費: 無償

13:30~15:00 「イーゼスラプラーメン橋」製品概要、体験

15:15~16:15 「ポータルラーメン橋」設計計算製品概要、体験

16:15~16:30 質疑応答

開催日 **12月21日(水)** TV・WEB

●二柱式橋脚/ラーメン橋脚の設計・3D配筋セミナー 新通示

実務経験が浅い方を対象に、二柱式橋脚及びラーメン橋脚の設計に関する基本的な考え方、関連製品を用いたデータ作成など、基本的な操作の流れを習得いただけます。また、関連内容として、既設検討・補強設計についても解説します。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:10 設計概要

10:10~11:50 計算理論(全般、保有水平耐力法)

13:00~14:10 操作実習(二柱式橋脚の設計計算)

14:20~15:40 操作実習(ラーメン橋脚の設計計算)

15:50~16:30 既設検討、補強設計、質疑応答

開催日 **3月16日(木)** TV・WEB

●深礎フレームの設計・3D配筋セミナー 新通示

深礎杭基礎に関する基本的な考え方、「深礎フレーム」を用いたデータ作成、計算結果評価方法などについて、プログラム使用経験が浅い技術者や改めて習得したい技術者を対象に説明を行います。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:00 深礎杭基礎の設計概要
(基礎形式の分類、設計フロー、照査内容)

10:10~16:20 操作実習、計算結果の評価
(大口径深礎杭、組杭、荷重分配率の算出
図面編集出力/図面作成における実習)

16:20~16:30 質疑応答

開催日 **1月13日(金)** TV・WEB

●擁壁の設計・3D配筋セミナー

擁壁設計に関する基本的な考え方、計算理論、プログラムを用いたデータ作成、計算結果評価方法などについて説明を行います。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:00 擁壁の設計概要

10:00~11:00 照査の考え方

11:10~15:10 操作実習(逆T型擁壁等、実業務の流れに沿ったモデル化、結果確認・評価方法)

15:20~16:20 図面作成(作図対象、作図の考え方、3D配筋ビューワの活用、3D配筋CAD概要と機能)

16:20~16:30 質疑応答

開催日 **5月11日(木)** TV・WEB

●ボックスカルバートの設計・3D配筋セミナー

「BOXカルバートの設計」を用いた設計手法、基本的な操作手順、土工指針改訂内容およびレベル2耐震照査について説明します。「アーチカルバートの設計」の実習も行います。

スケジュール 9:30~16:30 受講費: ¥18,000

9:30~10:50 設計概要、照査方法

11:00~13:40 操作実習(一連ボックス)

13:40~14:00 構造細目

14:00~15:00 操作実習(応答変位法におけるレベル2地震時)

15:10~15:40 操作実習(アーチカルバート)

15:40~16:30 図面作成、質疑応答

開催日 **4月13日(木)** TV・WEB

●鋼橋自動/限界状態設計体験セミナー

非合成I桁断面、合成I桁断面及びI桁断面結合部の自動計算と、鋼断面の限界状態設計法プログラムの機能説明・製品の操作実習を体験していただきます。また、鋼橋の概略設計計算3製品の概要説明を行います。

スケジュール 13:30~16:30 受講費: 無償

13:30~15:00 「鋼桁橋自動設計ツール」製品概要、操作実習

15:15~15:50 「限界状態設計法」製品概要、操作実習

15:50~16:30 「鋼橋の概略設計計算」製品概要、質疑応答

開催日 **1月18日(水)** TV・WEB

●橋梁下部工設計体験セミナー

橋梁下部工の基本的な設計をUC-1エンジニア・スイート下部工・基礎スイートで体験。設計の概要から、基本操作、連携機能など橋梁モデルの設計手順を学習できます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~15:00	概要説明、操作実習1『橋梁モデル作成』	
15:10~16:00	操作実習2『製品連携・連動を利用した設計』	
16:00~16:20	操作実習3『図面作成、3D配筋』	
16:20~16:30	質疑応答	

開催日	4月18日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●土留め工の性能設計計算体験セミナー

土留め工の設計では検討できない「斜め切ばり、切ばり+アンカー併用工の両壁一体解析、支保工撤去順序の自由な設定等」についての機能説明・操作体験セミナーです。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:15	「土留め工の性能設計計算」機能説明	
14:15~15:00	「斜め切ばり」操作実習	
15:15~15:45	「切ばり+アンカー併用工」操作実習	
15:45~16:30	「その他の特殊モデル」操作実習、質疑応答	

開催日	5月16日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●大型土のう/補強土壁の設計体験セミナー

「耐候性大型土のうの設計計算」及び「補強土壁の設計計算」について、最新バージョンの機能説明を行い、また、製品の操作実習を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~13:45	「補強土壁の設計計算」製品概要の説明	
13:45~14:45	「補強土壁の設計計算」操作実習、質疑応答	
15:00~15:15	「耐候性大型土のうの設計計算」製品概要の説明	
15:15~16:30	「耐候性大型土のうの設計計算」操作実習、質疑応答	

開催日	10月26日(水)	TV・WEB
-----	-----------	--------

●UC-1 港湾シリーズ体験セミナー

UC-1港湾シリーズ各製品「矢板式係船岸、重力式係船岸、防潮堤・護岸、直杭式横棧橋」の最新バージョンについての機能説明・操作実習を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:45	「矢板式係船岸」、「重力式係船岸」機能説明、操作実習	
14:45~16:20	「防潮堤・護岸」、「直杭式横棧橋」機能説明、操作実習	
16:20~16:30	開発予定、質疑応答など	

開催日	11月8日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●下水道耐震設計体験セミナー

下水道基準を参考に開発した「BOXカルバートの設計(下水道耐震)」および「マンホールの設計」の最新バージョンの機能説明、製品の操作実習を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~15:00	「BOXカルバートの設計」の概要、操作実習	
15:10~16:20	「マンホールの設計」の概要、操作実習	
16:20~16:30	質疑応答	

開催日	4月12日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

●河川シリーズ体験セミナー

河川の開発に関連した製品「等流・不等流の計算」、「落差工の設計計算」、「RC特殊堤の設計計算」についての機能説明、製品の操作実習を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:30	「等流・不等流の計算」機能説明、操作実習	
14:30~15:20	「落差工の設計計算」機能説明、操作実習	
15:30~16:30	「RC特殊堤」、「矢板式河川護岸」機能説明、操作実習	

開催日	11月29日(火)	TV・WEB
-----	-----------	--------

●上水道・水道管体験セミナー

水道設計に関連した製品「パイプラインの計算」「水道管の計算」「水路橋の設計計算」「管網の設計」について機能説明、製品の操作実習を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:00	「パイプラインの計算」製品概要、操作実習	
14:00~14:30	「水道管の計算」製品概要、操作実習	
14:30~15:10	「水路橋の設計計算」製品概要、操作実習、質疑応答	
15:20~16:30	「管網の設計」製品概要の説明、操作実習、質疑応答	

開催日	1月24日(火)	TV・WEB
-----	----------	--------

●ウェルポイント・地盤改良の設計計算体験セミナー

「ウェルポイント・ディーブウェル工法の設計計算」と「地盤改良の設計計算」を用いて、製品の機能概要を解説するとともに実際にPCにて体験いただけるセミナーです。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~13:45	「地盤改良の設計計算」製品概要	
13:45~15:00	「地盤改良の設計計算」操作・データ作成実習、質疑応答	
15:15~15:30	「かごマットの設計計算」製品概要	
15:30~16:30	「ウェルポイント・ディーブウェル工法の設計計算」製品概要、体験、質疑応答	

開催日	2月15日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

●車両軌跡/駐車場作図体験セミナー CPD

複雑な駐車場の作図から車両軌跡図の作成に加え、作成した駐車場と車両モデルおよび軌跡を UC-win/Road によりシミュレーションするまでを体験していただきます。また、統合ソリューション「Parking Solution」についても紹介。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:40	「駐車場作図システム」製品概要、操作説明・実習	
14:50~16:10	「車両軌跡作図システム」製品概要、操作説明・実習	
16:10~16:30	Parking Solution他 紹介、質疑応答	

開催日	3月7日(火)	TV・WEB
-----	---------	--------

※交通工学研究会 CPD 3.0pt

●3D配筋CAD体験セミナー

3次元配筋ビューアに加えて、躯体・鉄筋の新規作成、干渉チェックに対応した3D配筋CADとそのSaaS版、CIM対応の3DCAD Studio*の操作を体験いただけます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~15:10	3D配筋CAD概要、基本操作・設計干渉チェック	
15:20~16:15	3D配筋CAD for SaaS紹介、UC-Draw汎用パラメトリックシンボル	
16:15~16:30	3DCAD Studio*紹介・開発予定 質疑応答	

開催日	12月20日(火)	TV・WEB
-----	-----------	--------

●橋梁長寿命化・維持管理体験セミナー

新製品「橋梁長寿命化修繕計画策定支援システム」、「橋梁点検支援システム(国総研版)」について機能説明・製品の操作実習を体験していただきます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:50	「橋梁点検支援システム(国総研版)」機能説明、操作体験	
15:00~16:00	「橋梁長寿命化修繕計画策定支援システム」機能説明、操作体験	
16:00~16:30	「コンクリートの維持管理支援ツール」の紹介、質疑応答	

開催日	11月9日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

●建築基礎、地下駐車場の設計体験セミナー

建築杭基礎や地下駐車場の設計は、建築基準に準拠しています。設計の考え方や操作実習を通して学習できます。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:00	建築杭基礎の設計計算の説明	
14:00~15:00	建築杭基礎の基本操作実習、データ作成実習	
15:00~15:10	質疑応答	
15:20~15:40	地下駐車場の製品概要説明	
15:40~16:20	地下駐車場の基本操作実習、データ作成実習	
16:20~16:30	質疑応答	

開催日	11月2日(水)	TV・WEB
-----	----------	--------

●LibreOffice体験セミナー

Microsoft Officeシリーズ製品と互換性を持ち、自由に使用できるフリーソフトウェア「LibreOffice」各製品をインストールから簡単な操作まで演習します。

スケジュール	13:30~16:30	受講費：無償
13:30~14:00	製品概要 (Writer・Calc・Impress・Base・Draw・Math)	
14:00~16:00	操作体験 (Writer・Calc・Impress・Base・Draw・Math)	
16:00~16:30	便利なフリーソフトの紹介、質疑応答	

開催日	11月25日(金)	TV・WEB
-----	-----------	--------

体験セミナー (中国語)

会場：●上海：富朗巴軟件科技(上海)有限公司
●青島：青島富朗巴軟件技術有限公司
●台北：台湾富朗巴軟體科技有限公司



開催セミナー名	開催日
UC-win/Road・DS	11月25日(金)
Engineer's Studio*	12月15日(木)
UC-1 シリーズ	12月21日(水)
地盤解析シリーズ	1月13日(金)
UC-win/Road・VR	2月22日(水)
UC-win/Road・SDK	3月7日(火)
Allplan	3月16日(木)
EXODUS・SMARTFIRE	4月13日(木)
DesignBuilder	5月17日(水)

体験セミナー (英語)

開催セミナー名	開催日
UC-win/Road・VR	12月13日(火) 4月6日(木)

時間：9:00~12:00 (日本時間)
※Webセミナー(詳細:P.2)での開催となります。
事前申し込みが必要です。

体験セミナー(ベトナム語) NEW

開催セミナー名	開催日
UC-win/Road・DS	1月18日(水)
交通解析・VRシミュレーション	3月30日(木)
地盤解析シリーズ	6月21日(水)
UC-win/Road・VR	7月27日(木)

会場：FORUM8 Vietnam Limited Liability Company

フォーラムエイト ベトナム事務所
ハノイ市バーティン地区リエウサイ通り 4
TIDビル 5F
TEL: (+84)43-244-4058
FAX: (+84)43-244-4058



最先端表現技術セミナー

主催：フォーラムエイト/後援：表技協 会場：東京本社セミナールーム

表技協の後援により、3Dプリンタ、ウェアラブルデバイスとUC-win/Roadとの連携システム、3Dプロジェクションマッピングなど、3DVRを活用した最先端の技術を紹介します。

3Dプリンティング&VRセミナー

日時：1月25日(水) 13:30-16:30

スケジュール 13:30~16:30

- 13:30~14:00 VRの基礎知識、UC-win/Road概要説明
- 14:00~14:30 3Dプリンタの基礎知識と概要
- 14:30~15:10 VRによるモデル作成と3Dプリンタ活用事例紹介(1)
- 15:20~16:30 VRによるモデル作成と3Dプリンタ活用事例紹介(2)

AR・3DS&VRセミナー

日時：2月9日(木) 13:30-16:30

スケジュール 13:30~16:30

- 13:30~14:20 VR、S3Dの基礎知識と概要
- 14:20~14:40 UC-win/RoadとVR-Cloud®について
- 14:40~15:30 VR、S3Dのウェアラブルデバイス連携事例紹介
- 15:30~16:30 AR、S3Dの連携事例紹介

3Dプロジェクションマッピング&VRセミナー

日時：3月22日(水) 13:30-16:30

スケジュール 13:30~16:30

- 13:30~13:50 3Dプロジェクションマッピング&VR セミナー概要
- 13:50~14:20 3Dプロジェクションマッピングの基礎知識と概要
- 14:20~14:50 VRを活用したプロジェクションマッピング事例紹介
- 15:00~16:30 UC-win/Roadデータ作成、3Dプロジェクションマッピング設定体験

講師 町田 聡 (まちだ さとし) 氏

(一財) 最先端表現技術利用推進協会 会長。アンビエントメディア代表 コンテンツサービスプロデューサー。プロジェクションマッピング、デジタルサイネージ、AR、3Dメディアのコンサルタント URCF アドバイザー、(財) プロジェクションマッピング協会 アドバイザー。



3Dプリンタによるモデル出力



錦帯橋プロジェクションマッピング「時空の架け橋」(2015.5.30)



ジオラマ・マッピング



芝浦工業大学でのプロジェクションマッピング (2015.9.10)

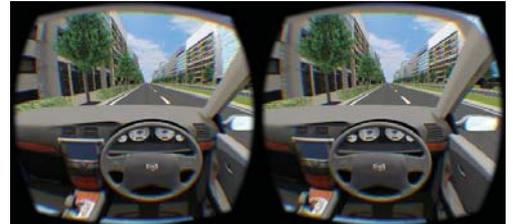
3Dプロジェクションマッピング



プロジェクションマッピングテーブル



ウェアラブルデバイス (Oculus Rift) と VR との連携



UC-win/Road クリエイターセミナー 入門編

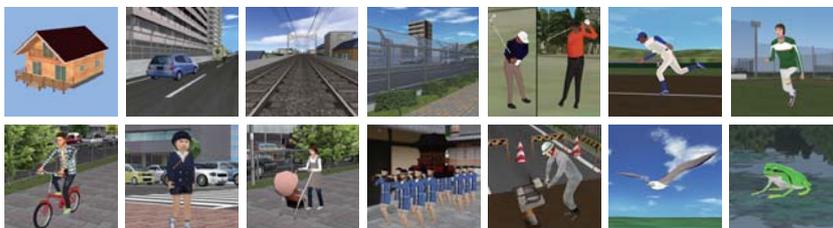
開催日：3月17日(金) 会場：滝沢市 IPU イノベーションセンター会議室、4月14日(金) 会場：東京本社セミナールーム

2015年4月、フォーラムエイトは3Dコンテンツ・映像制作事業を展開する株式会社CRAVAと株式譲渡契約を締結し、全事業を譲受することで合意しました。フォーラムエイト従来のVRソフト・エンジニアリングサービスに加え、CRAVA社の優れたクリエイター陣による企画・制作の提供により、市場の期待が大きい分野を中心に新展開を行う方針です。教育CG業界を目指す学生などへ弊社のエンジニアが技術やノウハウの指導を行い、CG制作の高いクリエイティブ力のある人材を育成を目的とし、CRAVA社のノウハウを活用したクリエイター教育に資するセミナーを開催しています。

UC-win/Roadクリエイターセミナー入門編

~VRを活用したクリエイター育成講座、クリエイティブなモデリング入門~

スケジュール 13:30~16:30	
13:30-13:50	UC-win/Roadクリエイターセミナー入門編概要 3Dモデリングの基礎知識と概要
14:00-14:50	3DモデリングにおけるUV展開とテクスチャマッピング
15:00-16:30	VRに最適な高品位3DCGモデルの活用体験、 UC-win/Road機能を活用したクリエイティブなVR事例体験、質疑応答



UC-win/Road の 3D モデリング例

CRAVA 会社概要

CRAVA社の特長は汎用性の高い3D製作・デザイン技術で、2009年の設立以来、3DCGや3Dコンテンツそのものだけでなく、PC・スマートホン向けのアプリ、ゲーム、Webデザインなど、様々な領域での実績があります。同社の次世代型3D描画エンジンskymetricは、クロスプラットフォームで利用が可能な3Dグラフィックス開発ツールであり、フォーラムエイトの既存のVR関連製品との補完が期待されます。



あつまれ! 未来をつくるクリエイター

自分で作った道路を
運転できた

初めてのパソコン操作も
ていねいに教えてもらった

自分で思い通りに街を
作れたことが楽しかった



テーマ **じぶんのテーマパークをつくろう!**

開催日 **【冬休み】2017年1月 5日(木)・ 6日(金)**

【春休み】2017年3月29日(水)・30日(木)

■ 2016年 作品賞表彰式: 2016年11月17日(木)

第8回・第9回ジュニア・ソフトウェア・セミナー
「バーチャルな3次元空間を作ろう!」

参加者にオリジナル
Tシャツプレゼント!

対象	小学生・中学生 ※小学生の方は、保護者同伴でご参加ください
開催場所	本会場：フォーラムエイト 東京本社セミナールーム TV会議：東京 札幌 岩手 仙台 金沢 名古屋 大阪 福岡 宮崎
参加費	18,000円 (2日間、教材費、作業Tシャツ含む) ※有償セミナー招待券、FPBポイント利用可
お申込方法	申込締切 第8回(冬休み)：2016年12月27日(火) 第9回(春休み)：2017年 3月24日(金) 先着順とし、定員になり次第申込締切 (定員：東京40名、各所15名～30名) Webでのお申込み ※下記申込サイトから必要事項をご記入のうえ送信してください https://www2.forum8.co.jp/cgi-bin2/junior.htm

スケジュール(予定)	
1日目 13:30～16:30	
13:30～16:30	「UC-win/Roadと事例紹介」 1. VRの基礎知識、事例紹介 2. 初期設定と基本操作準備 「じぶんのテーマパークをつくろう!」 ～「鉄道ジオラマ」、「お屋さん」...VRなら何でもつくれます～ 1. 線路を走ってみよう 2. 駅前をつくろう 3. 線路を延ばそう 4. 町と町をつなげよう 5. シミュレーション 6. 3DVRクラウド ・VR-Cloud®とは ・操作体験
休憩 (15:00～15:20)	
2日目 10:00～16:30	
10:00～16:30	「作成モデルの決定」 ・どんな町にしたい、どんな線路にするか、作成ジオラマの話し合い ・作成手順検討 「VRジオラマ作成の実技個別指導」 「作成ジオラマの発表」
随時休憩	
昼食 (12:00～13:00) ランチサービス	

Information Modeling & Virtual Reality

BIM/CIM による建築土木設計ソリューション



3次元バーチャルリアリティUC-win/Roadを中心として、各種建築土木設計ソフトや構造設計・構造解析ソフト、クラウドシステムとの連携を図りBIM/CIMのフロントローディングを大きく支援します。

土木学会等主催によるCIMをテーマとした講演会が本年も全国で開催されることになりました。弊社はスポンサー企業の一社として協力しており、併せて、CIM関連ソフト・技術サービスの活用により今後のサポートを提案するセミナーを提供いたします。今回は、2016年11月に弊社より刊行予定の書籍『フォーラムエイトが広げるBIM/CIMワールド』（監修：建設ITジャーナリスト 家入龍太氏）の内容に沿ったセミナーとなっております。

CIM講演会/IM&VR・CIM技術サポートセミナー

開催地	CIM講演会2016 (土木学会主催) 13:00 - 16:50		CIM技術セミナー (フォーラムエイト主催) 13:30 - 17:30	
	開催日	会場	開催日	会場
東京	7月11日 (月)	中央大学 駿河台記念館	7月12日 (火)	フォーラムエイト 東京本社
札幌	8月23日 (火)	北農健保会館	8月24日 (水)	フォーラムエイト 札幌事務所
仙台	9月 2日 (金)	仙台市福祉プラザ ふれあいホール	9月 6日 (火)	フォーラムエイト 仙台事務所
広島	9月15日 (木)	広島市南区民文化センター スタジオ	9月16日 (金)	メルパルク広島 5F 椿
新潟	9月30日 (金)	新潟県民会館 小ホール	10月 5日 (水)	新潟県民会館 第1会議室
名古屋	10月 7日 (金)	ウイंकあいち 1002号室	10月13日 (木)	フォーラムエイト 名古屋ショールーム
大阪	10月21日 (金)	大塚商会	10月27日 (木)	フォーラムエイト 大阪支社
福岡	11月11日 (金)	アクロス福岡	11月22日 (火)	フォーラムエイト 福岡営業所
高松	11月25日 (金)	サンポート 61会議室	12月 1日 (木)	サンポートホール高松
沖縄	12月 2日 (金)	沖縄県立博物館 講堂	12月 6日 (火)	沖縄県立博物館 会議室

詳細・お申込はこちらまで

Web申込フォーム

<http://www.forum8.co.jp/fair/fair02.htm>

営業窓口：0120-1888-58
(フリーダイヤル)

FAX：03-6894-3888

参加者にもれなくプレゼント

FORUM8 オリジナルマウスパッド



CIM技術セミナープログラム

13:30-14:00	「FORUM8 IM&VRソリューションによるCIM、i-Constructionサポートについて」
14:00-14:45	「CIMソリューション間データ交換事例 (DXF・DWG、3DS、IFC、LandXML他)」
14:45-15:15	「CIMモデルのVRシステムにおける可視化事例 (津波・氾濫・交通流・土石流・風解析結果、点群他)」
15:30-16:00	「CIMモデルの解析システムにおける活用事例 (動的非線形、構造、地盤、エネルギー、騒音、火災、避難、洪水、津波解析他)」
16:00-16:30	「設計ソリューションからのCIMモデル連携事例 (橋梁上下部工、道路構造物、駐車場他)」
16:30-17:30	システム展示・ムービー紹介：CIMモデルを活用したデバイス連携事例のご紹介 地震シミュレータ、HMD(Oculus Rift)、点検用UAV・ドローン、センシングシステム(Kinect)、AR/MRシステム、ドライビングシミュレータ他



フォーラムエイトが広げる BIM/CIMワールド

監修：家入龍太氏、2016年11月発行予定

BIM/CIMのモデルを、図面やCG作成以外の用途に広げるためにフォーラムエイトのUC-win/RoadやUC-1シリーズ、ドライビングシミュレーター、ドローン、自動運転制御などのハード/ソフトと組み合わせる方法を紹介する。

目次構成 (予定)

1. 建設業に革命を起こしたBIM/CIMとは
2. BIM/CIMを図面、CG以外に活用しよう
3. BIM/CIMモデルを生きたVRシステムに進化させる
4. BIM/CIMモデルでシミュレーションしよう
5. 設計結果からBIM/CIMモデルを自動作成
6. BIM/CIMモデルを機器とつなごう
7. BIM/CIMと直結するフォーラムエイトのソフト製品

イエイリ・ラボ体験レポート

建設 IT ジャーナリスト 家入龍太氏が参加する FORUM8 体験セミナー、有償セミナーの体験レポート

CIM 技術セミナー

「フォーラムエイトが広げる BIM/CIM ワールド」
開催日：2016年7月12日

vol. 31

● CIM 技術セミナーとは

現在、フォーラムエイトでは、「フォーラムエイトが広げる BIM/CIM ワールド」という本を執筆・制作中で、2016年11月に発行する予定です。フォーラムエイトの UC-win/Road や UC-1 シリーズといった主力ソフトに、ドライビングシミュレーターやドローン、自動運転制御などのハードを組み合わせることで、BIM や CIM の活用範囲を図面や CG 作成以外の用途にまで拡大させることを狙っています。今回の CIM 技術セミナーも、本の構成に沿った内容になっています。

● セミナーの内容

フォーラムエイトでは BIM や CIM のソリューションを「IM」（アイエム。Information Modeling）と統合して呼んでおり、その結果を表示するプラットフォームとして、UC-win/Road を位置づけています。

現在、3D モデルデータを駆使した VR や FEM（有限要素法）、構造物設計、クラウドサービスなどを展開していますが、既に1998年には3Dによる詳細配筋モデルをもとに図面まで描ける橋脚設計ソフトを開発していたことを、デモンストレーションしながら紹介しました。

当時は設計者自身が構造物の図面を描くことはありえないということで、市場ではあまり受け入れられない面もありましたが、今の CIM の考え方には、びつたりです。つまり、フォーラムエイトは18年前に、CIM ソフトを実現していたことになりました。

現在のソフトでは、さらに3Dの表現力がアップされました。また、BIM/CIMのデータ交換標準であるIFC形式によって、施工用のソフトに構造物モデルを書き出す機能などが追加され、他社ソフトとの連携も一層強化されています。さらに、3Dプリンターやドローン、ドライビングシミュレーター、そして実物の建設機械を遠隔操作するマンマシン・インターフェースまで、連携は広がってきました。

● イエイリコメントと提案

フォーラムエイト製品は、もともと CIM と同じような発想で開発されてきたため、ソフトの内部で3Dモデルが構築される仕組みになっています。これまでは成果品として設計計算書や2次元図面しか求められなかったため、3Dモデルはソフトのバックヤードに隠れているだけでした。

それが今は、BIM/CIMの時代となり、わかりやすい3Dモデルが成果品としても求められるようになりました。しかし、一般のBIM/CIMソフトは操作が難しく、複雑な土木構造物の形状や鉄筋を3Dモデルで作るのに大変な手間ひまがかかっています。

そこで、フォーラムエイト製品が内蔵していた3Dモデルを、IFC形式などBIM/CIM用のデータ

交換標準で書き出せるようにしたことで、構造物の諸元入力から鉄筋量などの設計、そして3Dモデルの作成までを効率的に行えるようになったのです。一般のBIM/CIMソフトでは3Dモデルを作ってから、そのデータを解析・シミュレーションでいかにか利用するかが課題となっていますが、フォーラムエイト製品はその逆に、設計の副産物としてBIM/CIMモデルが得られるのです。

こうした特徴を生かすことで、多くの設計者や技術者が3Dモデルの作成にかかわれるようになり、BIM/CIMの裾野を広げるソリューションとして、今後、注目されていくのではと思います。



▲ UC-win/Road で作った地形の 3D モデルを GeoFEASFlow 3D に読み込むと、入力データの作成がスピーディーに行える

次回開催日程：2016年11月22日（火） 詳細 >> P.4

レジリエンスデザイン・CIM系
解析支援体験セミナー ES、地盤解析編
開催日：2016年5月26日

vol. 30

● フォーラムエイトの CIM ソフト

フォーラムエイトは、1987年の創業当時から、CIMと同じような発想で様々なソフトを開発してきました。

例えば、橋脚や擁壁などの設計計算を行う「UC-1」シリーズのソフトは、ソフトの内部では構造物を構成するコンクリートや鉄筋などの3D形状や寸法を表現していました。そして材質などの属性情報とともに設計計算を行い、構造物の図面を自動作成するという機能を1980年代から実現していたのです。

当時のバージョンには、CGパースのような立体的な表現機能こそありませんでしたが、現在のCIMソフトと同様に「3Dによる表現」「図面の作成」「設計計算」という3要素を持っていたのです。

最近のバージョンは、CIMソフトとしての性格がより強くなりました。例えば、ソフトの内部で持っていた3D形状を、属性情報付きのIFC形式で書き出す機能が付け加えられています。ソフト自体はもともとCIMと同じような機能を持っていたので、他社のソフトとのデータ交換できるIFCなどで書き出せるように、若干の機能拡張を行っただけにすぎないとも言えます。

● 体験セミナーの内容

「レジリエンスデザイン・CIM系解析支援体験セミナー」は、フォーラムエイトがこれまで発売してきたソフトで、CIM的な設計や解析を体験するものです。

使われたソフトは地盤解析「GeoFEAS 3D」、UC-1「橋脚の設計」、「3D配筋CAD」、動的非線形解析「Engineer's Studio」、3Dバーチャルリアリティソフト「UC-win/Road」です。

これらのソフトを使って、他のソフトとデータ交換すると同時に、構造物の形状や寸法を設計しつつ、そのモデルを使って裏付けとなる解析やシミュレーションを行ったり、図面を作成したりという4つの体験を行いました。

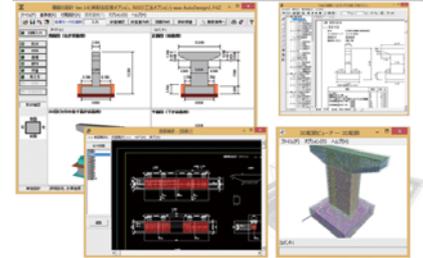
● イエイリコメントと提案

フォーラムエイトの設計ソフトは、CIMという言葉ができるずっと以前の1980年代から、ソフトの内部では属性情報付きの3Dモデルと同等の情報を作成し、各種設計計算を行い、その結果を図面として出力するという一貫処理を行ってきました。

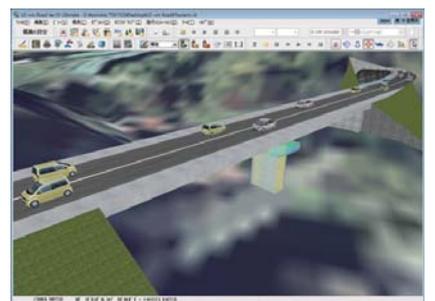
さらに、途中段階の成果品である構造物のモデルをソフト間で連携し、2重入力をなくしてスピーディーに様々な解析を行ったり、成果品の再利用を行ったりする工夫も行われてきました。その結果、今ではCIM対応の3次元CADソフト「Allplan」や、3DVRソフト「UC-win/Road」を軸として、各製品が双方向でデータ交換できるようになりました。

今後、各ソフトが持つ3Dモデルを、IFC形式で入出力する機能さえ備えれば、フォーラムエイトが持つ幅広い設計、解析、シミュレーションソフトは、CIMソフトとして新たな役割を果たしていくことになるでしょう。

UC-1 報告書作成、図面作成、3D配筋ビューア機能標準搭載



▲ CIMソフトと同様に3Dによる表現、図面作成、設計計算が行える UC-1 シリーズ



▲ 川の部分に「Engineer's Studio」で作成した橋桁や、「橋脚の設計」などで作成した橋脚の3Dモデルを配置し、橋上にクルマを走らせるプレゼンを行ったところ

次回開催日程：2017年2月8日（水） 詳細 >> P.4

●体験セミナーの内容

フォーラムエイト東京本社のセミナールームで説明する講師の声とパソコン画面、各会場の風景は、テレビ会議システムを使って全会場で共有しながら進行しました。そのため、全国の会場にいる約40人の小中学生が、バーチャルな世界にまとまってテーマパーク作りに挑戦することができました。

1日目は午後から始まり、UC-win/Roadの基礎知識と基本操作を学んだあと、街並みの中を走る線路のVRを使って電車の運転に挑戦しました。その後、駅前広場に花屋や本屋、花壇などを置いて街並みを作っていました。さらに線路を延ばしてトンネルや鉄橋を配置したり、湖や樹木を置いたり、線路や道路に高低をつけたりと、UC-win/Roadを使ってテーマパークを作るための操作方法を学びました。

●ジェットコースターは人気の的

子ども向けセミナーとはいえ、使うツールはプロ用のVRソフト「UC-win/Road」です。このソフトを子ども自身が使い、リアルなスケールで、テーマパークや街並みなどを作るといいます。

ある小学生が作ったのは、全長15kmものジェットコースターです。乗客から見た走行シミュレーションの画面を見せてもらおうと、それは遊園地でよく見かけるものではありません。ビルが立ち並ぶリアルな街並

みを猛スピードで通り抜けるものだったので。隣の中学生の作品もジェットコースターのあるテーマパークを作っていました。魚が泳ぐ水中に突っ込んだり、岩山をぐるりと1周したりという、前代未聞の巨大プロジェクトです。

●イエイリコメントと提案

子どもには、「電車を運転してみたい」「遊園地を作りたい」「秘密基地を作りたい」と、いろいろな夢があります。「UC-win/Road」は、そんな夢を何でもかなえてくれるバーチャルリアリティソフトであることが、今回の取材で分かりました。

プロ用のソフトで、メニューも難しい漢字や言葉のままであるにもかかわらず、ほんの1～2時間手ほどきだけで、子どもたちは自分の夢の実現に向けて、ソフトを使いこなしていききました。

飛行機のパイロット、電車やバスの運転手、警察官や消防士、お医者さんや学校の先生など、人目に付きやすい職種に比べて、建築や土木の仕事は工事現場で働く職人さんや技術者はともかく、オフィスの中でプランを練ったり、検討したりしている設計者や技術者のことは、子どもたちの目に触れる機会がほとんどありませんでした。

ジュニア・ソフトウェア・セミナーでは、道路やビル、観覧車、ジェットコースターなどの施設を自分たちで選び、配置しながら、バーチャルなテーマパークや街を作っていました。この体験を通じて、子どもたちは建築や土木、まちづくりの仕事がどんなものであるのかを体験できたのです。

小・中学生のころから、バーチャルに設計の体験をして楽しさを知ると、パイロットや電車の運転手のように、新時代の建築や土木、まちづくりの仕事に興味を持つきっかけになりそうです。

これからは、パソコンを持って小中学校に出掛け、「出前教室」のような展開をしてみると、教育の世界とフォーラムエイトの新しい関係が構築できるのではないかと思います。



▲名古屋ショールームからの質問がテレビ会議システムで寄せられた瞬間



▲岩山をぐるりと1周するジェットコースター

次回開催：2017年1月5日（木）～6日（金）詳細>>P.8

●体験セミナーの内容

3次元CADで作った建物や土木構造物の3Dモデルから、3Dプリンターで模型を作るまでの一連の流れを学ぶ「3Dプリンティング&VRセミナー」が9月16日、フォーラムエイト東京本社のセミナールームで開かれました。このセミナーには一般社団法人 最先端表現技術利用推進協会（表技協）が後援し、前半の講師は同協会会長でアンビエントメディア代表の町田聡さんが務めました。

●3Dモデルから造形までの流れ

この日のセミナーは、フォーラムエイトのソフトを操作しながら土木構造物の3D形状や属性情報をソフト間で連携させ、CIMによる設計ワークフローを体験。使用している3Dプリンターは、3D Systems社製の「Zprinter650」という機種です。石こうの粉末を薄い層に式ならしながら、着色された接着剤で固めていく「接着剤噴射法」の3Dプリンターです。造形範囲は254×381×203mmですが、模型を分割するとさらに大きな模型も作れます。

UC-win/Roadで作った都市の3Dモデルから模型を作る場合、UC-win/Roadのモデルをプラグインソフトで「3DS形式」に書き出します。そのデータをモデリングソフトに読み込み、不要な部

分を削除したり、各部材の厚さが模型で造形する場合に薄くなりすぎないように調整したりします。

細かい枝や葉っぱが付いた樹木も造形に適さないので単純化します。建物などテクスチャーも写真のままだとぼやけてしまうので、メリハリの付いたイラスト風のテクスチャーに修正します。

●3Dプリンターで実際に造形

セミナーと並行して、フォーラムエイト東京本社のショールームにある3Dプリンターでは、街並み模型の造形が行われていました。講義終了後には、既に造形が完了していました。造形後の模型を取り出す作業をセミナー参加者の前で実演しました。造形終了後の3Dプリンター内部には模型らしきものは見えません。しかし、固まっていない部分の粉を取り除いていくと、次第に模型が姿を現しました。3Dプリンターの脇に設置されている粉落とし装置でエアブラシによって「デパウダー作業」を行うと、都市模型が姿を現しました。セミナー参加者は3Dモデルを元に、3Dプリンターで模型を作成する一連の過程について、実作業を交えて学びました。

●イエイリコメントと提案

3Dプリンターは、3Dモデルから模型を作る画期的な機械ですが、いざ使ってみると、一般のレーザープリンターやインクジェットプリンターとは比べものにならないほど、熟練を要することがわかります。

造形後に中空部分を支える「サポート材」や固まっていない石こうを取り除く作業には、熟練を要し、まさに職人技と言っても過言ではありません。このように3Dプリンターはまだまだ、使いこなすのにスキルが必要な機械なのです。フォーラムエイトが提供している「3D模型サービス」は、こうした問題を解決してくれるものです。分割した模型など、難しいものも作ってくれます。

3Dプリンターは大型化が急速に進みつつあり、コンクリートを材料として造形する「3Dコンクリートプリンター」も建設機械として実用化されつつあります。型枠なしで自由な形のコンクリート部材を作れるようになると、建設コストや工期も大幅に圧縮されるでしょう。今後は実際の工事でも3Dコンクリートプリンターをどう活用するかに、注目が集まってくるに違いありません。



▲3Dプリンターで作った街並みの模型。楕円形の建物がフォーラムエイト東京本社がある品川インターシティA棟

次回開催日程：2016年1月25日（水） 詳細 >> P.7

●製品の特長

フォーラムエイトではこれまで数十年にわたって主に土木向けに様々な設計ソフトや解析・シミュレーションソフトを開発してきました。これらのソフトがCIM対応になると、作った構造物の3D形状に属性情報を一体化したCIMモデルを入力データの一部として使えるようになり、計算の手間や時間が大幅に削減できるようになります。実際、フォーラムエイトの土木向けソフトは、CIM対応がかなり進んできたと言えるでしょう。それは、各ソフト間で相互のデータ交換機能が非常に整備されてきたからです。

●体験セミナーの内容

フォーラムエイトのソフトを操作しながら土木構造物の3D形状や属性情報をソフト間で連携させ、CIMによる設計ワークフローを体験するというものでした。

1番目は、3次元有限要素法解析プログラム「Engineer's Studio®」です。このソフトのモデリング機能で、高架橋のCIMモデルを作り、実際に地震加速度波形をCIMモデルに入力して、動的解析を行うという本格的なものです。CIMの世界でも、ここまでの解析を行っている技術者はまだ少ないかもしれません。

Engineer's Studio®がのデータは、他のベンダーのIFC対応ソフトで開くことができます。

次は、土木設計用ソフト、UC-1シリーズの「橋脚の設計」で、高架橋のT形橋脚のCIMモデルを作るという操作体験です。

従来の操作に加え、「UC-1 橋脚の設計」の画面上部にある「3D配筋生成」ボタンをクリックすると、鉄筋の1本1本が3D空間上に配置された非常に精細な3Dモデルができあがりました。

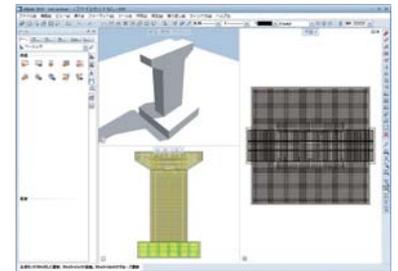
さらにこのモデルは、「3D配筋CAD」で開くことにより、3D空間上での鉄筋の干渉チェックが行えるのです。この橋脚や3D鉄筋のCIMモデルは、CIM用の3次元CADソフト「Allplan」に読み込み、詳細な設計を進めていくことができます。

この後、「UC-win/Road」によるCIMモデルの活用についての操作体験が行われました。3D地形の上に道路や街並みを作っていく過程で、先の実習で作成した橋脚のCIMモデルを読み込み、配置しました。3D配筋もそのままUC-win/Road上に引き継がれることが確認できました。

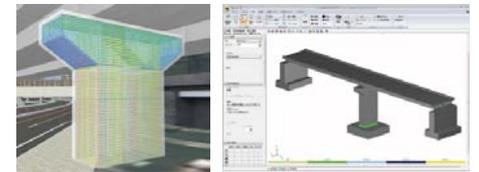
●イエイリコメントと提案

フォーラムエイトの膨大な土木設計用ソフトや3次元CAD、バーチャルリアリティソフトと、他社のCIMソフト間でデータ連携が行える機能が整備されてきたスピードには驚かされます。実際の業務では、1カ所でも業務の中でデータ連携がスムーズにいかない部分があるとそれがボトルネックになって生産性が上がらないこともよくあ

ります。データ連携が進んできたフォーラムエイトのソフトも、最終仕上げの段階として、ユーザーの視点で設計ワークフローを再度確認してみてもでしょうか。業務でよく使われる他社ソフトも視野に入れてデータ連携によってシームレスな業務が行えるようにするのがその作業によってフォーラムエイトのソフトがCIMのワークフローの大きな部分を担う時代が目の前まで迫っているように思います。



▲橋脚や3D鉄筋のCIMモデルは「Allplan」に引き継ぎ、詳細設計を進めていく



▲UC-win/Roadに読み込まれた橋脚CIMモデル

▲中央の橋脚下部の緑色部分にレベル1の損傷が発生することが解析の結果わかった

次回開催日程：2017年5月23日（火）

詳細 >> P.4

●製品の特長

積算作業は、頻りに改定される積算基準や単価の最新情報を常にチェックする必要があり、幅広い知識と熟練を要するものです。フォーラムエイトでは、こうした積算作業にITを生かすことで、ユーザーが様々な情報やデータを「連携」しながら「簡単」に使い、必要に応じて「サポート」も受けられるようにした積算システム「UC-1 Engineer's Suite積算」を開発・提供しています。

まず、積算で多くの手間がかかる数量データについては、UC-1 Engineer's Suiteの製品と連携することで積算効率を高めています。

また、ExcelやPDF形式の設計書を読み込むこともでき、積算のもとになる数量をスピーディーに取り込めるようになっています。

●体験セミナーの内容

題材は河川の築堤護岸工事です。川の上流から採取した約1500m³の土砂で既存の堤防をかさ上げし、高水護岸にコンクリートブロック張り、低水護岸に間道ブロック積みを施工する、という内容です。この工事を宮崎県内で行うという条件で、直接工事費（掘削工）と間接工事費（運搬費）を、土木工事積算基準マニュアルに基づいて算出しました。

直接工事費の算出は、ツリー状に整理されている工事工種を順にたどって入力していきます。

次は単価の入力です。直接工事費の名称欄に現れた「掘削」の行を選択し、「単価検索」のボタンをクリックすると、単価データベースが起動します。そこで単価の年度と月を選び、「施工パッケージ型単価」のタブをクリックすると、単価データが表示されます。その画面で「掘削」を選び、さらに「土質：土砂」、「施工方法：オープンカット」、「押土の有無：無し」、「障害の有無：無し」、「施工数量：50,000m³」など、施工方法や現場条件に合ったものを選んでいくと、「197.9円」という施工パッケージ型積算用の単価が自動的に入力されます。

最後に施工数量を「1500m³」と入力すれば、数量（1500）と単価（197.9）を掛け合わせた金額「296,850円」が積み上げられます。その後、間接工事費として土砂の運搬費を算出、最後にイメージアップ経費、共通仮設費、現場管理費、一般管理費を基準の式に従って計算すると、合計の請負工事費が2,095,200円と算出されました。

次に設計ソフト「橋台の設計」から書き出したファイルを読み込みました。すると、積算用の画面には橋台を構成する、多数の部材の名前や規格、数量が既に積算基準の階層に従って入力されています。あとはそれぞれの部材に対して、単価データベースから最新の単価を割り当てるだけです。

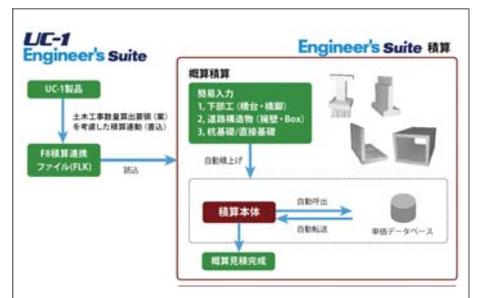
最後に「金抜き設計書」と呼ばれる数量総括表

をExcel形式などで読み込み、単価データベースを割り当てて工事費を積算する体験を行いました。

●イエイリコメントと提案

積算は人間の判断による部分が大きく、建築分野ではBIMのデータを使っても、効率化できるのは2~3割と言われています。しかし、土木の図面は建築と異なり、鉄筋の1本1本に至るまで書かれているので、図面やCIMのデータと連携した場合には、かなりの効率化が図れそうです。

単価を設定する際には、施工方法や現場条件、数量などによって人間が選んでいくようになっていますが、3Dや時間軸を加えた4Dによる施工シミュレーションで、これらの条件を入力し、積算まで連携するシステムが今後、できてくれば積算もほぼ自動化することが期待できます。



▲UC-1 Engineer's Suite 製品とはF8 積算連携ファイル（FLK）でデータ連携する

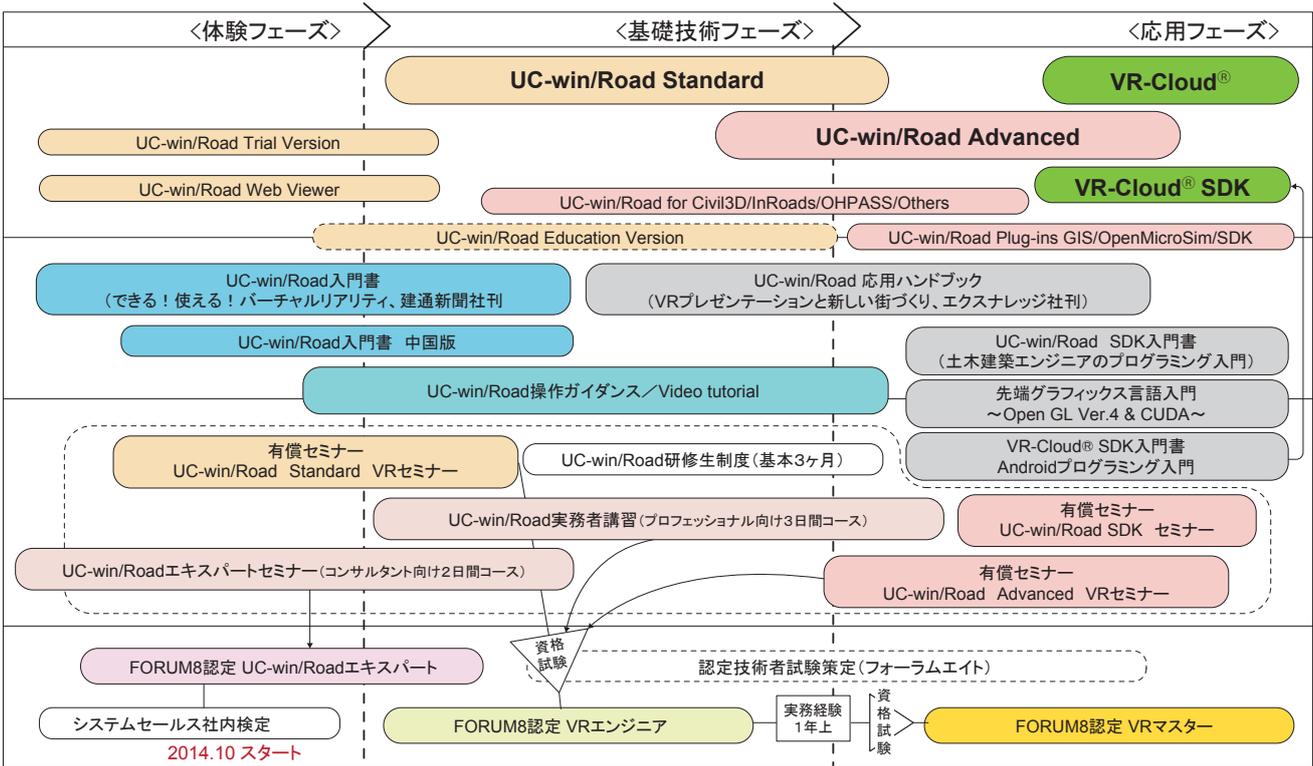
次回開催日程：2017年4月7日（金）

詳細 >> P.4

FORUM8 エンジニアキャリアパス

UC-win/Road・VR 技術者 / Engineer's studio®・FEM 技術者

■UC-win/Road VR技術者キャリアパス

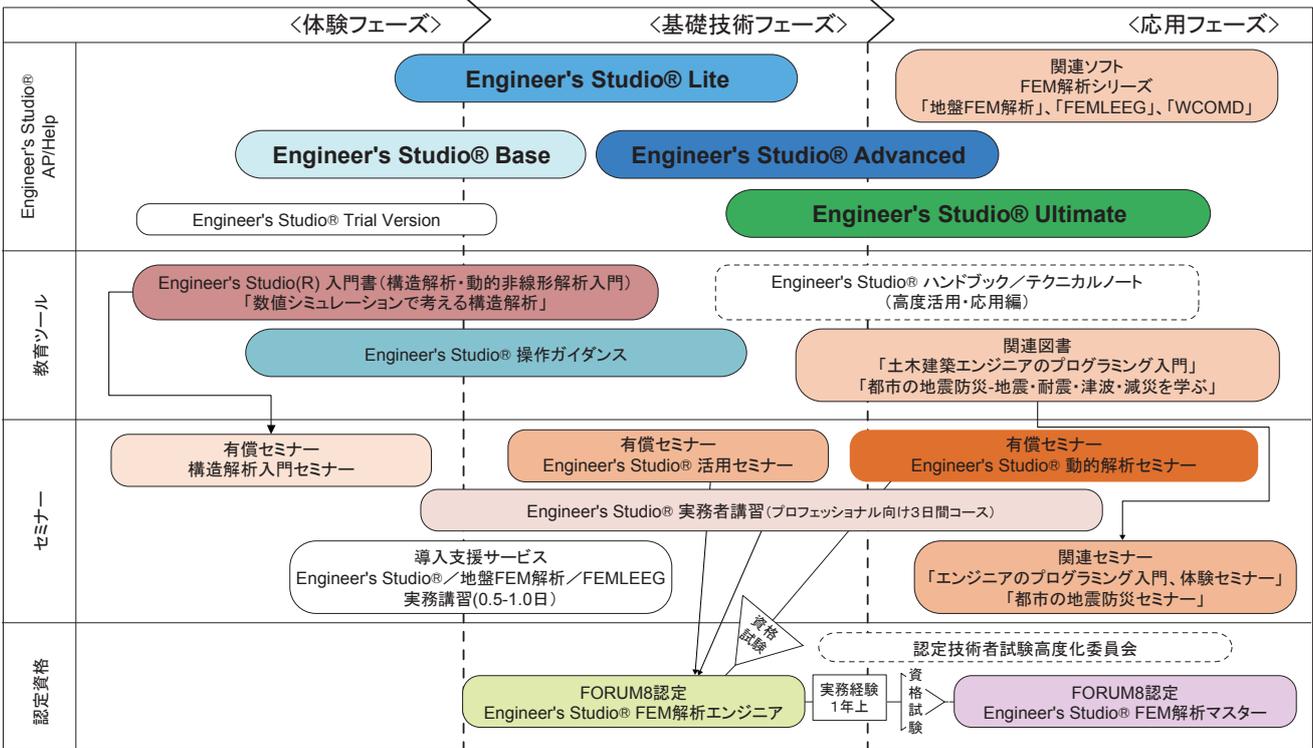


FORUM8認定／VRエンジニア試験概要
 3次元VRデータ作成とVRシミュレーションの基礎的技術、アプリケーションの基本操作技能、VRデータ作成に必要な関連専門知識を有する技術者を認定。当社が定める筆記、実技併用試験に合格したものを認定する。

FORUM8認定／VRマスター試験概要
 VRシミュレーションの実務経験と応用技術を有する技術者を認定。VRについて高度な知識・技能を身につけ、VRエンジニアの指導および業務における問題解決や適切な判断ができるレベルを想定する。VRの高度活用、上級プレゼンテーションができるシニアエンジニア水準。当社が定める経験またはVRエンジニア合格者を対象に筆記試験、実技試験を実施し、合格した者を認定する。

※一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会による「表技協検定」実施も予定しています

■Engineer's Studio® FEM技術者キャリアパス



FORUM8認定／Engineer's Studio® FEM解析エンジニア試験概要
 Engineer's Studio® の基本操作、モデリング、データ入力、解析結果評価の基礎的技術を有する技術者を認定する制度。筆記、実技併用試験に合格した者を認定する。50問4者択一式、AP操作20、AP情報関連10、動的解析・耐震設計関連知識10、土木工学関連知識10を予定。

FORUM8認定／Engineer's Studio® FEM解析マスター試験概要
 Engineer's Studio® の実務経験と応用技術を有する技術者を認定する制度。受験資格として、Engineer's Studio® FEM解析エンジニアでかつEngineer's Studio®の入力データ作成、解析結果評価などの関連業務の経験が1年以上有する者。筆記試験及び実務に関する小論文で試験を実施し、合格した者を認定する。マスター認定者特典などを設定予定。

■2016年11月～2017年4月のイベント

ハイウェイテクノフェア 2016

開催日	2016年11月1日(火)～2日(水)
会場	東京ビッグサイト
主催	EHRF 公益財団法人高速道路調査会
URL	https://www.express-highway.or.jp/htf2016/
概要	高速道路を支える最先端技術
出展内容	UC-win/Road、i-Construction対応IM&VRソリューション、ドライブシミュレータ 他



OCF CIMセミナー 2016

開催日	2016年 11月2日(水)
会場	かでの2・7 大会議室
主催	国土交通省関東地方整備局
URL	http://www.ocf.or.jp/top/event.shtml
概要	一般社団法人 オープンCADフォーマット評議会 「Open CIM Forum」
出展内容	UC-win/Road、IM&VR、Arcbazar+Project VR 他



建設技術フォーラム

開催日	2016年 11月10日(木)～11日(金)
会場	さいたま新都心合同庁舎1号館 2F講堂
主催	国土交通省関東地方整備局
URL	http://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000034.html
概要	「i-Construction (建設生産革命の推進)」
出展内容	UC-win/Road、IM&VR、Arcbazar+Project VR 他



建設技術フォーラム in 広島

開催日	2016年11月11日(金)～12日(土)
会場	広島中央公園
主催	建設技術フォーラム実行委員会
URL	http://www.cgr.mlit.go.jp/
概要	地域づくりを支える建設技術
出展内容	UC-win/Road、IM&VR、Allplan 他



ビジネスEXPO 2016

開催日	2016年11月10日(木)～11日(金)
会場	アクセスサッポロ
主催	北海道 技術・ビジネス交流会 実行委員会
URL	http://www.business-expo.jp/
概要	繋がる!北海道新時代～aggressiveに突き進め!～
出展内容	UC-win/Road、VR-Cloud®, Oculus Rift DK2、ドライブシミュレータ 他



G空間EXPO 2016

開催日	2016年 11月24日(木)～26日(土)
会場	日本科学未来館
主催	G空間EXPO2016 運営協議会
URL	http://www.g-expo.jp/
概要	建設IT界最大の国際会議
出展内容	UC-win/Road、UAVプラグイン、3D模型プロジェクトマッピング 他



ビジュアルメディアExpo 2016

開催日	2016年 12月7日(水)～9日(金)
会場	パシフィコ横浜
主催	アドコムメディア株式会社
URL	http://www.adcom-media.co.jp/vme/
概要	広がり続けるビジュアルメディア
出展内容	UC-win/Road、VR-Cloud®, Oculus Rift DK2、ドライブシミュレータ 他



SIGGRAPH Asia 2016 MACAO

開催日	2016年12月5日(月)～8日(木)
会場	The Venetian Macao (マカオ)
主催	ACM SIGGRAPH
URL	https://sa2016.siggraph.org/en/
概要	コンピュータグラフィックスとインタラクティブ技術に関する展示会
出展内容	UC-win/Road、ドライブシミュレータ、3D模型プロジェクトマッピング 他



第9回 国際カーエレクトロニクス技術展

開催日	2017年 1月18日(水)～20日(金)
会場	東京ビッグサイト
主催	リード エグジジション ジャパン 株式会社
URL	http://www.car-ele.jp/
概要	カーエレクトロニクスの進化を支えるさまざまな技術などが一堂に出展する専門展
出展内容	UC-win/Road、VR-Cloud®, Oculus Rift DK2、ドライブシミュレータ 他



第1回 関西クラウドコンピューティングEXPO

開催日	2017年 2月15日(水)～17日(金)
会場	インテックス大阪
主催	リード エグジジション ジャパン 株式会社
URL	https://www.cloud-japan.jp/ja/Home_Osaka/
概要	クラウドコンピューティングに関する製品・サービスが一堂に出展する専門展
出展内容	UC-win/Road、VR-Cloud®, Oculus Rift DK2、ドライブシミュレータ 他



CeBIT セビット 国際情報通信技術見本市

開催日	2017年 3月20日(月)～24日(金)
会場	ハンノバー国際見本市会場(ドイツ)
主催	ドイツメッセ社
URL	http://www.cebit.de/home
概要	世界最大規模のITビジネスに特化した専門展示会
出展内容	UC-win/Road、ドライブシミュレータ、3D模型プロジェクトマッピング 他



第2回 名古屋 設計・製造ソリューション展

開催日	2017年 4月12日(水)～14日(金)
会場	ポートメッセなごや
主催	リード エグジジション ジャパン 株式会社
URL	http://www.dms-nagoya.jp/
概要	製造業向けのITソリューションが一堂に出展する専門展
出展内容	UC-win/Road、ドライブシミュレータ、地震シミュレータ・3DCAD 他



NAB SHOW

開催日	2017年 4月22日(土)～27日(木)
会場	Las Vegas Convention Center (アメリカ)
主催	全米放送協会(NAB)
URL	http://www.nabshow.com/
概要	世界最大規模のITビジネスに特化した専門展示会
出展内容	UC-win/Road、ドライブシミュレータ、3D模型プロジェクトマッピング 他



▲UC-win/Road Ver.11



▲UC-win/Road コンパクト・ドライブ・シミュレータ

セミナー・イベントカレンダー

■…有償セミナー ■…体験セミナー ■…表技協セミナー

出展予定イベント

フォーラムエイト主催イベント

☞…TV 会議システム

(東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢・岩手・宮崎同時開催)

☞…WEB セミナー

【開催地】

- ☞…東京本社 ☞…大阪支社 ☞…名古屋ショールーム
- ☞…福岡営業所 ☞…仙台事務所 ☞…札幌事務
- ☞…金沢事務所 ☞…宮崎支社
- ☞…CRAVA media Lab (岩手)
- ☞…上海・青島・台湾 ☞…ベトナム
- ☞…英語セミナー (Web のみでの開催)

November 2016

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
31	1	2	3	4	5	6
		建築基礎、 地下車庫 ☞☞ OCFセミナー ハイウェイテクノフェア 2016				
7	8	9	10	11	12	13
	港湾 ☞☞	橋梁長寿命化 ☞☞		建設技術フォーラムin広島		
会社説明選考会			建設技術フォーラム ビジネスEXPO 2016			
14	15	16	17	18	19	20
	UC-win/Road・エキスパート・ トレーニング 東京					
		デザインフェスティバル2016 3Days+Eve				
21	22	23	24	25	26	27
		勤労感謝の日	Maxsurf ☞☞	LibreOffice ☞☞ UC-win/Road ・DS ☞☞		
	CIM技術 福岡		G空間EXPO 2016			
28	29	30	1	2	3	4
	河川シリーズ ☞☞					

December 2016

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
28	29	30	1	2	3	4
				UC-win/Road Advanced・VR ☞☞ ・DS ☞☞		
			CIM技術 高松			
5	6	7	8	9	10	11
	UC-win/Road Advanced・VR ☞☞	Archazar アゼス ☞☞	弾塑性地盤 (2D/3D) ☞☞	スパコン ☞☞		
	CIM技術 沖縄	ビジュアルメディアExpo 2016				
	SIGGRAPH Asia 2016 MACAO					
12	13	14	15	16	17	18
	橋脚・ 橋脚復元 ☞☞ UC-win/Road ・VR ☞☞	プログラミング 入門 ☞☞	VR道路設計 ☞☞ Engineer's Studio® ☞☞	動的解析 ☞☞		
19	20	21	22	23	24	25
	3D配筋CAD ☞☞	ESB/ポータル ラーメン橋 ☞☞ UC-1シリーズ ☞☞	UC-win/Road ・VR ☞☞	天皇誕生日		
26	27	28	29	30	31	1

January 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
26	27	28	29	30	31	1
						元日
2	3	4	5	6	7	8
振替休日						
				ジュニア・ソフトウェア・セミナー		
9	10	11	12	13	14	15
成人の日		橋台 ☞☞	ビッグデータ 解析 ☞☞	深礎フレーム ☞☞ 地盤解析 ☞☞		
16	17	18	19	20	21	22
	熱応力・ソリッド FEM解析 ☞☞	鋼橋自動/限界 状態設計 ☞☞ UC-win/Road・DS ☞☞	UC-win/Road ・VR ☞☞	UC-win/Road ・VR ☞☞		
		第9回 国際カーエレクトロニクス技術展				
23	24	25	26	27	28	29
	上水道・水道管 ☞☞	3Dプリンティング ☞☞	構造解析入門 ☞☞	UC-win/Road ・VR ☞☞		
30	31	1	2	3	4	5

February 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
30	31	1	2	3	4	5
			UC-win/Road Advanced・VR ☞☞	Design Builder ☞☞		
6	7	8	9	10	11	12
	基礎 ☞☞	レジリエンス CIM ☞☞	AR・S3D&VR ☞☞	UC-win/Road Advanced・VR ☞☞	建国 記念	
13	14	15	16	17	18	19
	浸水氾濫津波 解析 ☞☞	ウェルポイント・ 地盤改良 ☞☞	UC-win/Road ・VR ☞☞	UC-win/Road SDK・ VR-Cloud® SDK ☞☞		
		第1回 関西クラウドコンピューティング EXPO				
20	21	22	23	24	25	26
	交通解析・VRシミュ レーション ☞☞	土留め ☞☞ UC-win/Road ・VR ☞☞	UC-win/Road Advanced・VR ☞☞			
27	28	1	2	3	4	5

March 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
27	28	1	2	3	4	5
			UC-win/Road Advanced・VR ☞☞	都市の地震 防災 ☞☞		
6	7	8	9	10	11	12
	車両軌跡/ 駐車場 ☞☞ UC-win/Road ・SDK ☞☞	3DCAD Studio® ・VR ☞☞	浸透流解析 ☞☞	Engineer's Studio® 活用 ☞☞		
13	14	15	16	17	18	19
	UAV体験 ☞☞	レジリエンス BIM ☞☞	二柱式・ラーメ ン橋脚 ☞☞ Allplan ☞☞	UC-win/Road クリエイター入門 ☞☞		
20	21	22	23	24	25	26
春分の日		3Dプロジェクショ ンマッピング ☞☞				
		CeBIT セビット 国際情報通信技術見本市				
27	28	29	30	31	1	2
			交通解析 ☞☞			
				ジュニア・ソフトウェア・セミナー		

April 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5 EXODUS ☑	6 斜面 ☑ UC-win/Road・VR ☑	7 スイート積算 ☑	8	9
10	11 UAV体験 ☑	12 下水道耐震 ☑	13 ポクス加ハート ☑ EXODUS ☑	14 UC-win/Road クリエイター入門 ☑	15	16
第2回 名古屋 設計・製造ソリューション展						
17	18 橋梁下部工 ☑	19 地盤の動的有効応力解析 (UWLC) ☑	20 UC-win/Road・エキスパート・トレーニング 大阪	21	22	23
24	25 UC-win/Road Advanced・VR ☑	26 VRまちづくり ☑	27	28	29 昭和の日	30
NABSHOW						

May 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
1	2	3 憲法記念日	4 みどりの日	5 こどもの日	6	7
8	9	10 UC-win/Road・DS ☑	11 擁壁 ☑	12	13	14
15	16 土留め性能 ☑	17 橋門 ☑ DesignBuilder ☑	18 Allplan ☑	19 3次元構造解析 ☑	20	21
22	23 CIM入門 ☑	24	25	26 配水池・揚排水機場 ☑	27	28
29	30	31	1	2	3	4

申し込みはこちらまで ▶▶▶▶ FAX : 03-6894-3888 (東京本社・および各営業所窓口) URL : <http://www.forum8.co.jp/fair/fair.htm>

TOKYO JR品川駅直結

〒108-6021 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟21F

OSAKA JR肥後橋駅直結

〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-9-1 肥後橋センタービル2F

NAGOYA JR名古屋駅直結

〒450-6036 名古屋市中区名駅1-1-14 名古屋JRセントラルタワー36F

SAPPORO JR札幌駅直結

〒650-0047 札幌市中央区北5条西2-5 JRタワーオフィスプラザさっぽろ18F

FUKUOKA 各線博多駅より徒歩5分

〒812-0025 福岡市博多区博多駅南1-10-4 第二博多倍成ビル6F

SENDAI 地下鉄南北線 仙台駅より徒歩6分

〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-9-1 仙台トラストタワー6F

KANAZAWA 各線金沢駅より徒歩3分

〒920-0853 金沢市本町1-5-2リファレ10F

MIYAZAKI 宮崎空港から車で10分

〒889-2155 宮崎市学園木花台西2-1-1

IWATE IGRいわて銀河鉄道線 滝沢駅より徒歩約15分

〒020-0611 岩手県滝沢市菓子152-409 滝沢市IPU第2インベーションセンター会議室

SHANGHAI 上海地下鉄 東昌路駅より徒歩6分

邮编 200120 上海市浦东新区浦东南路855号 世界广场23楼E室

QINGDAO 软件园から徒歩2分 桔桃花卉中心駅から徒歩5分 桔桃花卉市場駅から徒歩10分

邮编 266061 青島市崂山区松嶺路 169号国際創新園B座11層B3-2

TAIPEI MRT南港ソフトウェアパーク駅から徒歩7分 MRT南港展覧館駅から徒歩10分 MRT南港駅から徒歩10分

〒11505 台北市南港区區園街3号4階

HANOI バス停Liêu Giai駅より徒歩15分

5th floor, TID Building, No 4 Lieu Giai street, Ba Dinh district, Ha Noi City

★2017年卒、第二新卒 / インターンシップ募集中

※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。

株式会社 フォーラムエイト 東京本社 Tel (代表) 03-6894-1888 (営業窓口) 0120-1888-58
 東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティ A 棟 21F Fax 03-6894-3888 | E-mail f8tokyo@forum8.co.jp
 ショールーム: 東京・名古屋 / セミナールーム: 東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢・宮崎・神戸研究室・上海・青島 / ハノイ・台北・ロンドン

FORUM 8
 フォーラムエイト®
www.forum8.co.jp
 (2016.10. 8,000 Copy Right by FORUM8 Co., Ltd.)