

■ JFMAフォーラム2016 展示会出展 ■

2016年2月25～26日

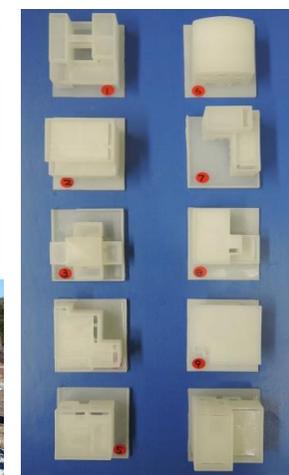
タワーホール船堀で行われたJFMAフォーラム2016 展示会に出展しました。出展テーマは「はじめの一步 ～中堅ゼネコンでも可能な3D技術導入～」。営業用イラストや社名を3Dプリンターで出力した模型やパネルの展示、モニターで動画を流したりなど、楽しい展示にできたのではないかと思います。沢山の方にご来訪いただき、おかげさまで盛況のうちに終了しました。



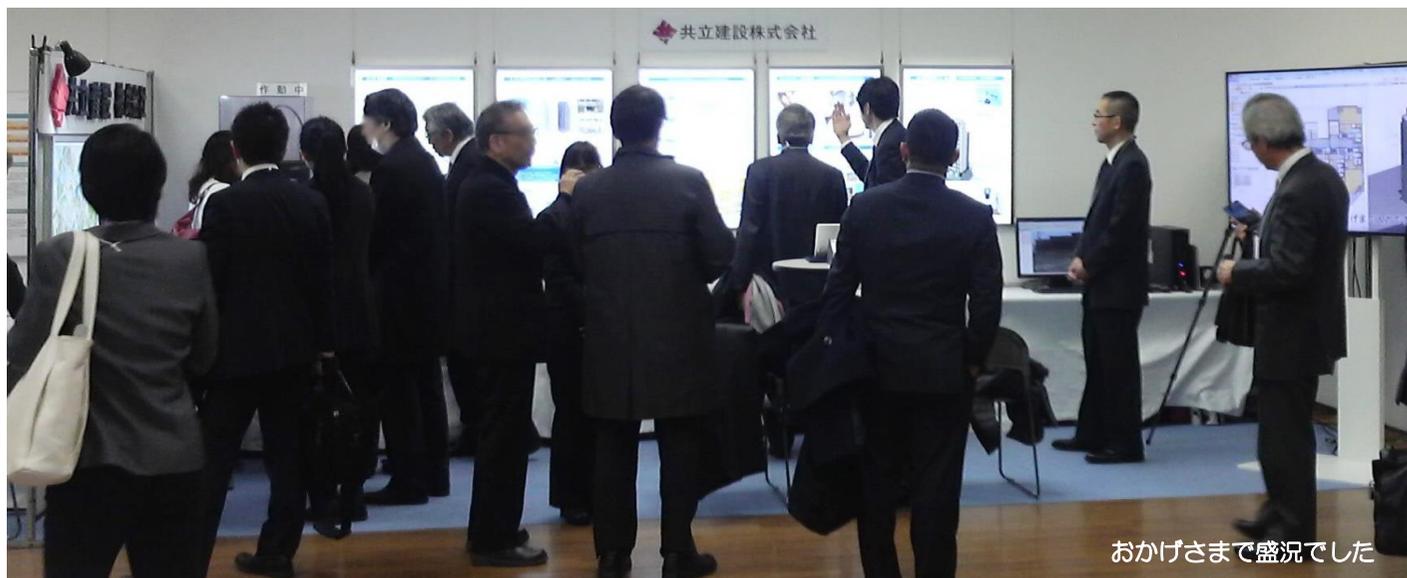
社名文字は3Dプリンターで作成



ドローンを活用した現場管理の実例説明



新入社員「夢の自宅」模型



おかげさまで盛況でした



3Dプリンターで
営業用イラストを
3D化

3D プリンターを営業ツールとして活用

～営業用イラストポスターの立体化～

当社施工物件をイラスト化したポスター



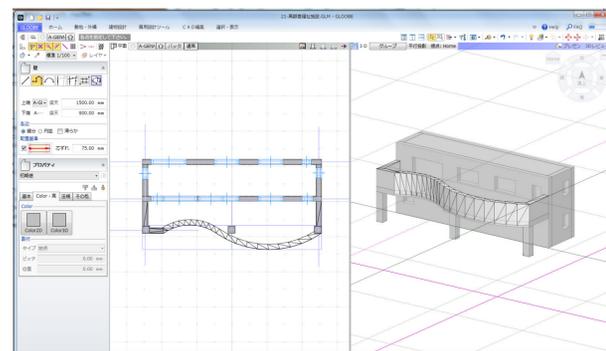
模型のできるまで



参考例

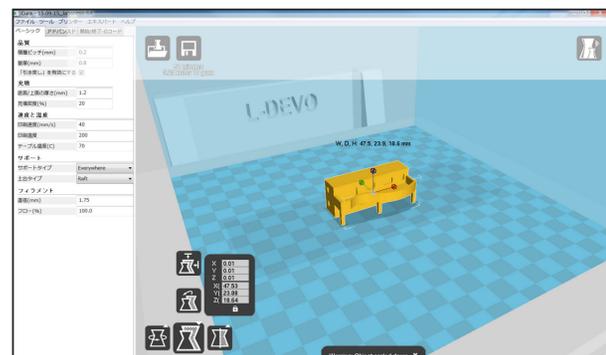


① BIM ソフトでモデリング 使用ソフト:GLOOBE 福井コンピュータアーキテクト (株)



② 3D 機器間の共通ファイル (STL) に変換

③ 3D プリンター印刷用ソフトに読み込み、大きさ等調整



3D プリンターの造形方式

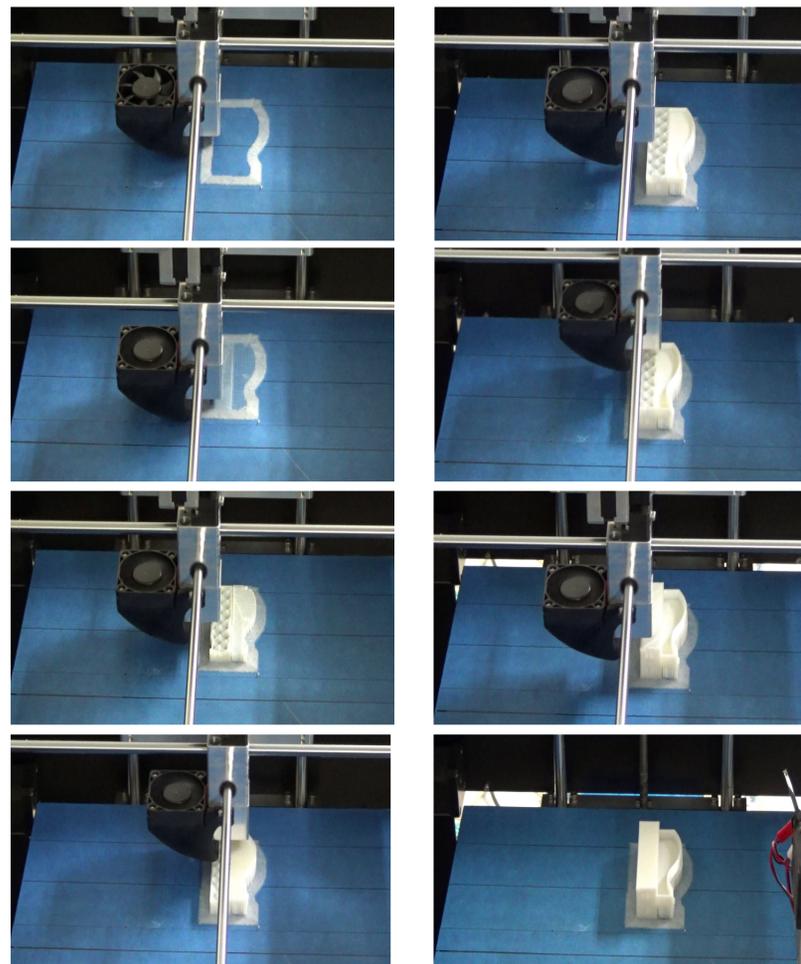
■ 当社導入機種的方式 (2機種を導入)

方式	概要
1. 紫外線硬化 光造形方式	3Dプリンターの初項からある方式で、最も実績があり信頼性が高い。 レーザー光線を使ってプール状の液体樹脂の表面に部品の断面を描き硬化させる事から光学造形方式と呼ばれる。硬化させた層は溶剤より下に沈み、同じ断面が厚みまで降り送られる。(現在は昇下方式と呼ばれる。硬化させた層を上に乗る上り方式が主流。プールさせる樹脂量がわずかなので経済的)
2. 熱溶解積層法 (FDM:fused deposition modeling)方式	カートリッジの中に線上の樹脂が収められ、樹脂を固く絞り出して加熱の後、ノズルから樹脂を押し出して、プリンターヘッドが動き溶けた樹脂を積層していく方式。 材料は繊維状でコイル状に提供され、その繊維を溶かしながら積層し。材料はABSやPCLタイプの樹脂。 現在の低価格帯のプリンターでは主流となっている。
3. 粉末焼結積層 造形方式	造字が読めない名前、、、粉末状の材料にレーザー光線をあててて凍結させて各層を硬化させていく方式。 材料が粉末状態で入手出来るもの、という必要がある
4. 石膏粉末固着 積層方式	インクジェットヘッドと炭素粉に似た水溶性の材料を使用し、石膏粉末の強い層の上をインクジェットヘッドによる微小水粒噴射で固形化する方式。 材料が石膏なので、強度的にはかなり弱くも脆いという特徴あり。着色が容易でカラーでの表現が可能なので、フィギュアなどの成形向きと言える。
5. インクジェット方式	インクジェットヘッドを使い、紫外線硬化性の樹脂を高解像度で噴射した樹脂を紫外線で固めながら積層して行く。 表面の仕上げも滑らかで、平滑度も高い仕上げが可能である。
6. シート積層法	紙などシート状の材料(樹脂、金属もあり)1枚を1層とし、各層ごとにレーザーやカッターを用いて切り出しながら積み重ねていく造形法。



3D プリンターの可能性は様々であるが、今回は「3D プリンターアイデア募集」社内コンテストで1位に輝いた「営業用イラストポスターの立体化」に挑戦
建物をイラスト化した後、再度 3D 化するというのも建設的パラドックス??

④ 3D プリンターにデータを送り、出力開始 ヘッドノズルから1層ごとに一筆書きで樹脂が押し出され、積層されていく



⑤ 約 2 時間後、出力終了



⑥ サポート材などを取り除き、完成

