



5年間の復元工事を経てリニューアルした JR 東京駅

Yes!
We
Will.

日本を笑顔に

この度の東日本大震災により被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。私共は一日も早く活力ある地域に復興されますことをお祈り致します。

Contents No.10 Winter 2012

1面 寄稿：日比谷総合設備株式会社

他 CAD から CAPE そして Tfas へ

2・3面 新機能ご紹介連載 ～今回は Tfas V 特集！
CADWe' II 「こ、こんな機能があったなんて！」

4面 ダイテック社員が贈る全国事業所発信企画
鎌倉『鶴岡八幡宮 例大祭』～800年の歴史と伝統

寄稿 日比谷総合設備株式会社

他 CAD から CAPE そして Tfas へ

工事統括部

主任 山本 好臣 氏

私は現在、日比谷総合設備株式会社工事統括部に在籍していますが、入社当初から CAD 関連の部に配属され CAD にて施工図を作成してきました。弊社の CADWe'll CAPE の導入から、現在の取り組みについて紹介いたします。

CAPE の導入は新製品発売後すぐで、当初使用していた CAD に比べると、操作性・機能性・利便性が格段に良いことに驚かされました。現場の技術社員に CAPE を導入することで図面も手書きから CAD へ変わっていきましたが、CAPE は機能を覚えてしまえば簡単に作図・修正ができてしまう。お陰で作図効率・図面精度の飛躍的なアップに繋がりました。CAPE から Tfas にバージョンアップし、操作性・機能性はさらにアップ。排水勾配機能も以前に比べて使いやすくなりました。

さらに 3D 機能が新たに追加されたことで図面の納まりが 3D で一目見てわかり、干涉チェックまでしてくれるのですから、図面の精度は格段に向上しました。また 3D 機能はプレゼンテーションにも有効で、打合せもスムーズ進められ、とても便利です。

現在、弊社では工事・設計部の全社員と協力業者を合わせて 500 本以上を導入し、設計でのプレゼンテーション、工事での図面効率アップ等到大変役立っております。

工事統括部として CAD への取組

1. Tfas 規則のルール作り

会社として図面を CAD で作成する上で基本となる規則を決めています。規則を決めることで図面

の統一を図ることができますし、外部に依頼するときでも、作図規則を渡せば日比谷スタイルになり、無用の混乱がなくなります。そのための規則を設定しています。

2. 施工図面の作成

工事統括部の工事支援の一つとして施工図作成があります。施工図は工事部より作図依頼書を受け、社内・社外の調整を行い作図を進めていきます。

3. CAD 教育

主に新入社員への直接研修と技術系社員の CAD 操作向上のために配信するメルマガがあります。新入社員研修はダイテックでいう「CAD スクール」と施工図研修。メルマガでは「CAD 操作ワンポイント集」、ダイテック情報誌でいう「こ、こんな機能があったなんて！」になりますが、部員自身が、これは「便利・スピードアップになる」と思ったものを紹介しています。今では 52 個にもおよんでいます。最後に Q&A です。社員の Tfas への質問を随時回答しています。

4. 3D スキャンからの図面化

今後の改修工事を見込んでのことですが、改修は図面がデータ化していなかったり、竣工図だけでは分からず、現場を何回か実測する必要があります。その手間を省くために 3D スキャン機を使用し、そのデータ（図 1）を Tfas データ（図 2）にします。そして Tfas データの平断面と 3D 機能を使って施主にプレゼンテーションを行います。

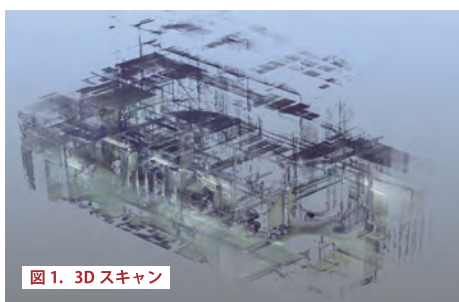


図 1. 3D スキャン

5. BIM の対応

施主・設計ゼネコンの動向を観た上でサブコンとして、どこまで協力できるか検討中です。

Tfas への要望

弊社では主要 CAD が Tfas なので Tfas の性能アップが、施工品質のアップ、施主・設計へのプレゼンテーション力のアップに繋がります。今後、Tfas のバージョンアップに参考にしてほしいので書かせて貰います。

1. さらなる操作性・機能のアップ

ダイテックのサポートには日々要望があると思います。自分もサポートには要望したり、機能を教えて貰ったりし、お世話になっております。要望を精査しバージョンアップに役立てて下さい。

2. 3D での修正

Tfas の 3D 機能がすごいことは確かなことですが、3D 時の修正・2D との連動については発展の余地があると思います。

3. 3DDXF の読込・保存

Tfas V では 3DDXF の読込・書出しが可能と聞いています。BIM を行う上で建築へのデータ受け渡しは 3DDXF になると思います。また、弊社では 3D スキャン機の使用データが 3DDXF なので、その点でも期待しております。

Tfas は設備 CAD の中では、普及割合・機能性・操作性で群を抜いている CAD だと思いますが、使用者はそれ以上を求めてしまいます。その期待に応えていって下さい。

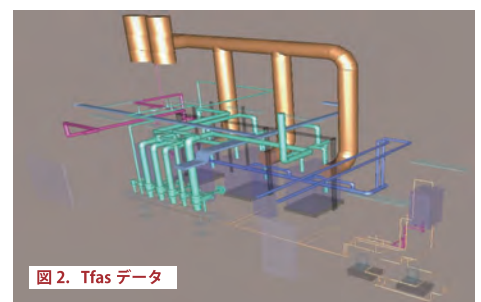


図 2. Tfas データ

当社 CAD ユーザー様へ贈る お役立ち連載企画

CADWe'II 「こ、こんな機能があったなんて！」 vol.7

Tfas V 新機能大特集！！

機能紹介

01

待望の3Dリアルタイム機能 3Dデータ登録機能を搭載！

◆◆3Dリアルタイム◆◆

遂に、Tfas Vで3D画面へのリアルタイム表示ができるようになりました！
配管・ダクト・ラック等の作図や編集（a）の結果は、3D画面にリアルタイム表示されます（b）。

現在3D画面で表示している位置（c）が、図面上（2D側）のどの位置かをリアルタイムに表示できるようになりました（d）。「3Dキット」上でグルグル回転しながらいろいろなところを表示していても、図面上の位置矢印で確認できるので、どこを覗いているのかすぐ分かります。

c) 3D画面表示位置



d) 図面位置（2D）



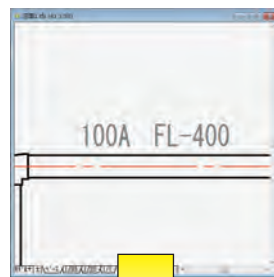
ボタンをクリック

視点方向を表示！

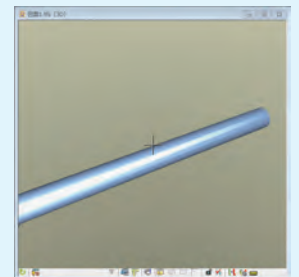
アイコンをクリックして、図面（2D側）上で図形をクリック後、方向を指示するようにもう一度クリックすると（e）、3D表示が切り替わるようになりました（f）。

図面上を2回クリックするだけで、3Dで観たい図形と方向を指定できます。

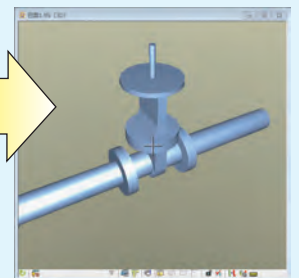
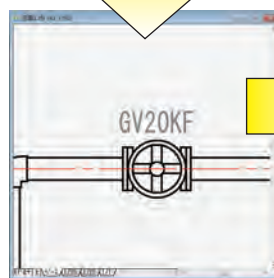
a) 図面（2D表示）



b) 3D画面



部材挿入すると… リアルタイムで反映！



e) 2D画面表示位置と方向指定



3D表示の方向を指示

f) 3D画面



指示された向きで表示！

◆◆3Dデータ登録◆◆

更に、空調衛生機器器具・電気部品に3Dデータを登録できるようになりました。

3Dデータを登録した機器器具・部品（g, h）を配置して3D表示すると、登録された3Dデータが3D画面に表示されます（i）。

g) 3D登録用紙

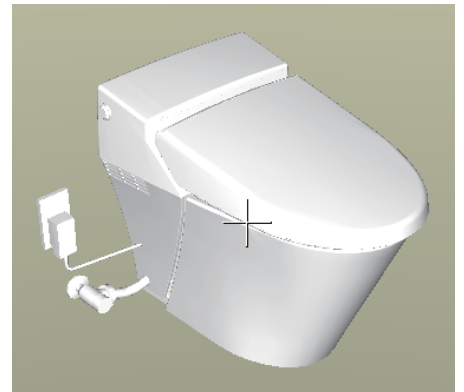


3D表示

h) ユーザー登録機器器具



i) ユーザー登録した3Dデータを表示



☆開発秘話

今回、空調衛生機器器具・電気部品の3Dデータ登録機能を開発するにあたり、未経験の技術（3D-DXF/DWG・SketchUp ファイル読み込み等）の活用にも挑戦しました。これらは非常に奥が深く使いこなすには苦難の日々が続きましたが、開発チームの仲間や先輩方の協力・助言を頂き、なんとか完成にこぎつけることができました。登録された機器器具が3D表示されているのを見た時は、思わず感動してしまいました。当機能をぜひご活用いただき、3Dモデルのリアルさや、更に磨きをかけた3D表示の色彩をご堪能下さい。

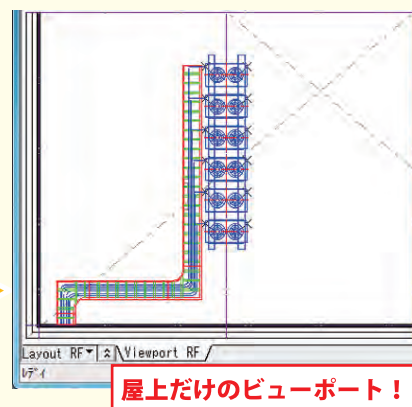
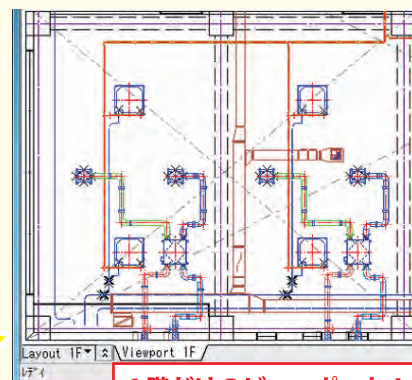
機能紹介

02

モデル空間の特定シートを選択表示！ 「ビューポート表示シート」

TfasIVまでは、モデルで見えている全シートの図形がビューポートに表示されていました。そのため例えば建物の各フロアをシートに分けて同じ場所に重ねて作図した図面から、ビューポートを利用して各フロアの平面図を個別に作成しようと思っても、表示したいフロアのシートだけをビューポートに表示することができませんでした。

Tfas Vでは「特定のフロアだけを表示するビューポート」を作ることができます。



☆開発秘話



この手のコマンドを作るときは「いかに少ない手数で簡単に使えるか」が命。今回はビューポートに表示するシートを指定する方法だけでなく、ビューポートを新しく作成するタイミングで「今の見た目（モデルの表示状態）をそのままビューポート表示シートに設定する」こともできるようになっています。

機能紹介

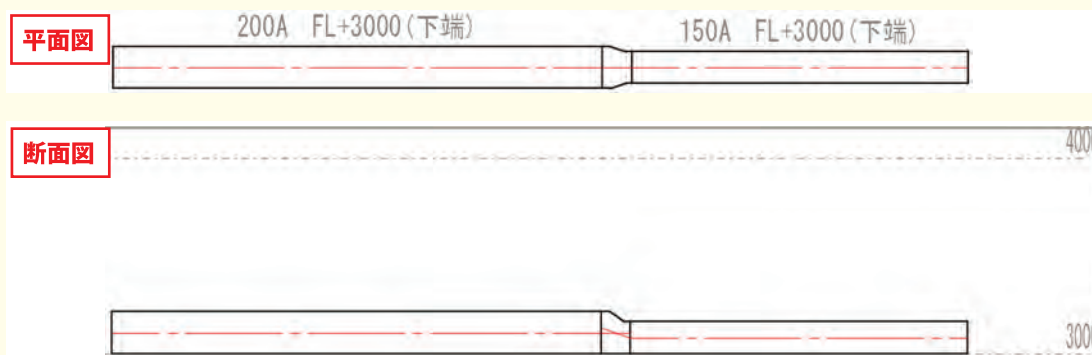
03

配管・ダクトを 上端／下端基準でルーティング！

角ダクトのルーティングのみに実装されていた上端／下端基準での作図が、丸ダクト、配管のルーティングでも可能になりました。従来は、中心基準で作図した後に断面図を開いてレベルを調整したり、直管の厚みを考慮して作図レベルを計算したりと、煩雑な作業が必要でしたが、本機能により一発で思い通りのレベルに作図することができます。

また、ルーティング途中でサイズを変更した場合は、管頂／管底を揃えるために偏心ソケットを自動作図します。もちろん、作図後のレベル変更／サイズ変更も上端／下端基準で変更することができます。

偏心ソケットが無い管種では、ルーティング途中でサイズを変更しても管頂／管底は揃えられません。



☆開発秘話



ユーザーからの要望も多かったこの機能、実は何年も前から実装の検討をしてきました。しかし、直管や継手のレベルに誤差が発生するなど様々な問題があり、これまで実装を断念してきました。今回、これら問題をクリアすることができ、ようやく機能の実現にこぎつけました。長年の汗と涙の結晶をぜひ体験してみてください。

全国事業所発信 / ご当地レポート

当社の全国営業拠点からお届けする、その土地ならではのエピソード。今回の舞台は神奈川県・鶴岡八幡宮です。

東日本営業部 関東営業第2課 岩瀬勇人

鎌倉

▶ 本堂へと続く巫女・
宮司の参列。

▼ 神輿!...のお披露目。



『鶴岡八幡宮 例大祭』～800年の歴史と伝統～

『吾妻鏡』によれば、文治3年(1187)8月15日に開催された放生会(ほうじょうえ)と流鏑馬が鶴岡八幡宮例大祭の始まりと言われています。以来絶えることなく800年続く伝統と歴史の重みがあるこのお祭りは毎年9月14日から16日までの3日間、鶴岡八幡宮で盛大に執り行われます。

今回、私は15日に開催された「例大祭」と「神幸祭」の拝観に行ってきました。

9月15日(土)の朝は9月とは思えないほど蒸し暑く、汗が粒状に滴り落ちるほどでしたが、鶴岡八幡宮に入ると少し緊張感のある透き通るような雰囲気、都内よりも涼しく感じました。

まずは本殿を参拝。外国人観光客で賑わっている人ばかりを見つけると、社務所前に緑の千早、緋袴姿が可愛い八乙女達が儀式的始まるのを整列して待っていました。刺すような強い陽射しの中、



境内前。お祭りの案内も荘厳です

儀式を待つ八乙女。緊張の夏、日本の夏です。

いよいよ例大祭が始まります。

色とりどりの鎌倉時代を彷彿させる衣装をまとった宮司、巫女の参列が厳かに本殿まで続く…引き寄せられるかのように観光客はその列を追いかけ、カメラのシャッターを押し続けていました。

午後は神幸祭が行われました。雲行きがだんだん怪しくなり大粒の雨が降りだしましたが、祭の始まる時間にはちょうど雨が上がり、神がかり的だなあと思いつつ本殿前へ行きました。ところがその雨の影響で、二の鳥居までの3基の神輿をはじめとする大行列は中止となり、本殿前での簡易的な儀式と神輿のお披露目だけで終わってしまうという結末に・・・残念。儀式での八乙女舞の「シャンシャン」という鈴の音が印象的でした。

久しぶりに“お祭り”に出かけましたが、日本古来の伝統に触れるのも良いものだなあと感じた1日でした。

絶賛発売中!!

実績が語る...

比類なき操作性。

統合設備 CAD **CADWe'll TfasV**

電気設備 CAD **CADWe'll TfasVE**

Easy

Speedy

Real Time 3D

BIM

編集後記

今年は、連日連夜の真夏日からいつ開放されるのか、クールビズ期限内に寒くなってくれるのか、ハラハラした毎日が続きましたが、無事涼しくなりネクタイと上着が着用できる気温に納まりました。さて、10月1日リリースのCADWe'll TfasVですが、開発中は「本当に10月1日にリリースできるのか?」とハラハラしてましたが、こちらも無事皆様のお手元へお届けできました。開発者の肉声が2・3面を彩っており新機能へのご理解も深まると思います・・・えっ? TfasVをまだ使われていない? すぐ最寄の下記営業所へお電話ください。お待ちしております。

ダイテック情報誌
[編集・発行]
[発行日]

Yes! We Will. vol.10
株式会社ダイテック
2012年11月30日

製品のお問い合わせ・ご用命は



株式会社 **ダイテック**

〒140-0013

東京都品川区南大井 6-16-19

URL : <http://www.daitec.co.jp/>

E-Mail : cad-setsu@daitec.co.jp

北海道 011-222-9631
北陸 076-226-0470

東北 022-225-0141
中国 082-244-8501

東京 03-5762-3511
四国 087-826-3691

中部 052-856-6633
九州 092-451-3320

関西 06-6965-4535

※ CADWe'll はダイテックの登録商標です。

※ 記載されているすべての社名・製品名等はそれぞれの会社の商標または登録商標です。