



Photo: 横浜みなとみらい

Contents No.6 Winter 2011

特集 1:

ちょっと聞きたい IFC の“調理法”

特集 2:

ダイテック BIM への取り組み

連載:

CADWe'll「こ、こんな機能があったなんて!」

全国事業所発信 ご当地レポート

「WebCADD.com」の管理人ブログ

編集後記

特集 1

ちょっと聞きたい IFC の“調理法”

「最近 IFC ってよく耳にするけど、なんなの？」

「んー。例えるなら、いろんな調理ができる栄養満点の食材みたいなもんな。」

1.「調理の前に」

IFC を一言で言うなら、建物情報を表す標準データです。非営利の国際組織である IAI が策定しているのですが、CAD 図面の交換に使う SXF や印刷に便利な PDF とはちょっと違います。SXF や PDF は他のパソコンにデータを渡しても、ちゃんと同じ「絵」が出てくることを大事にしていますが、IFC は「建物の情報」をちゃんと表すことを大事にしています。

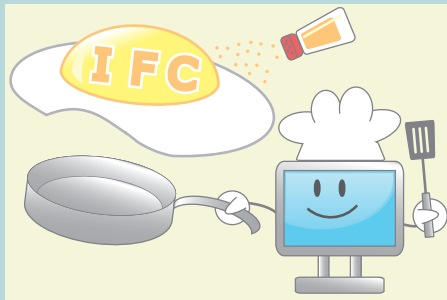
例えば「ドア」を表す場合も、そのドアがどの「壁」に関連があって、その壁はどの「部屋」に関連するのかなという、オブジェクト同士の関連情報も保持できます。その他にも建物の情報としてこれは是非保存しておきたい、是非伝えたいと思える情報があるなら、それも自由に追加していける仕組みを持っています。

そんな IFC を食材に例えるとして、次は調理のお話です。

2.「いろんな調理法」

料理には「煮る」「焼く」「蒸す」「揚げる」など、いろんな調理法があります。IFC にもいろんな利用法があります。例えば、「構造計算」「避難経路計算」「空調熱負荷計算」「積算」etc…。IFC にはオブジェクト同士の関連情報や、その他の建物にとっての大事な情報が詰まっているので、いろんな調理ができるのです。もし、絵柄データでしかないとしたら、結局それを表示したり印刷したりして人間が目で見えて理解するしかありません。IFC は「建物情報」が電子化されているので、それをソフトウェアが理解して調理できるのです。

ね。栄養満点の食材でしょ。



3.「下ごしらえも大事」

マカロニのゆで時間と塩加減をご存じですか？ 実は同じマカロニでもサラダに使う時とグラタンに使う時では加減が違うの

です。栄養満点の IFC ですが、その栄養を損なわずに保存したり交換したりする為には、ちょっと一工夫。A 社のソフトから B 社のソフトに IFC を渡しても情報がうまく伝わらないことがあります。こんな時、もし受け渡し先のソフトが明確になっているなら、それに合わせて IFC の出力設定を調整すると良いでしょう。IFC はいろんな情報をいろんな形で詰め込めるようになっていますが、それだけに IFC を出力する側に工夫の余地があるのです。

4.「みんなで食べるとおいしいよ」

IFC は仕様が公開されています。調理法の研究がしやすく、今後はいろんな場面でその利活用が広がっていきます。新しい調理法が発表されれば、そこに新しい食文化が生まれます。もちろんその逆も。建物情報をこんな風に味わいたいという思いがあれば、きっと新しい調理法も生まれます。その為には、まず試してみることです。そして感想を言い合いワイワイやりましょう。試食会とかレシピの交換会とかできたら楽しそうじゃないですか。

「どう？ IFC について少しはわかってくれた？」

「その前に、なんだかお腹すいてきたな。」

特集2 ダイテック BIMへの取り組み

BIM連携で使える
CADWe'll Tfas

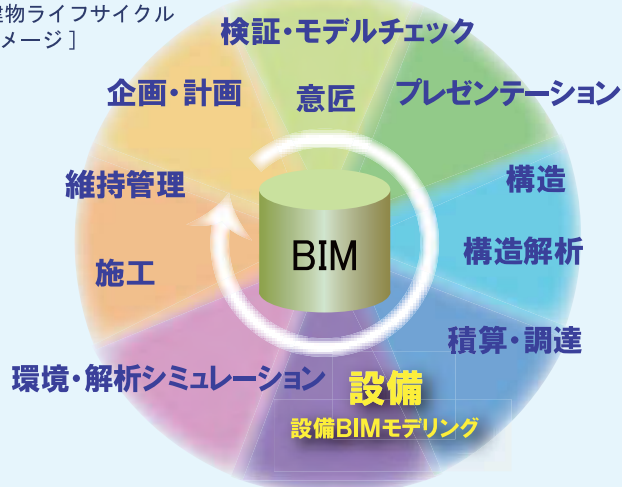
国内設備 CAD で初めて IFC ファイルのインポート機能を搭載した CADWe'll TfasⅢ/Ⅲ E。BIM データ連携での Tfas Ⅲ/Ⅲ E の使用例と今後の当社の BIM への取り組みについて紹介します。

設備分野におけるBIM

近年、日本国内において BIM への動きが急速に高まり、特に意匠分野での導入が先行してきましたが、最近では設備分野でも取り組みが始まっています。また、BIM の重要なファクターであるデータ連携を IFC (Industry Foundation Classes) で実施しているプロジェクトが国内外で多くみられるようになってきました。

このように IFC を軸に BIM のデータ連携が実施されることにより、建物ライフサイクルの設備モデル作成において複数の市販ツールが参加しやすくなる可能性があります。

〔建物ライフサイクルイメージ〕

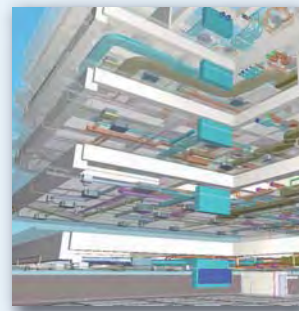
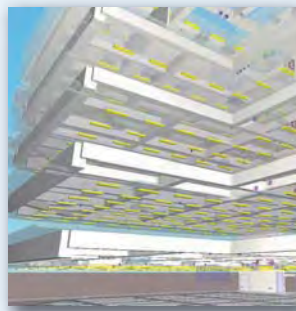


それでは、CADWe'll TfasⅢ/Ⅲ E を使い、BIM データ連携をどのように実施するのか、具体的に紹介します。

BIMデータ連携 インポート/エクスポート

CADWe'll TfasⅢ/Ⅲ E で実現した BIM データ連携の建築モデルインポートについて説明します。

今までは、2次元の汎用的な図面データを受け取り、設備の納まりを検討するのに必要な建築要素を再入力してから配管やダクトなどの設備図を入力してきました。しかし、IFC データのインポート機能が実装された CADWe'll TfasⅢ/Ⅲ E では、建築 CAD から出力された IFC データを読み込み、リアルな 3D 建築図を利用できるようになりました。



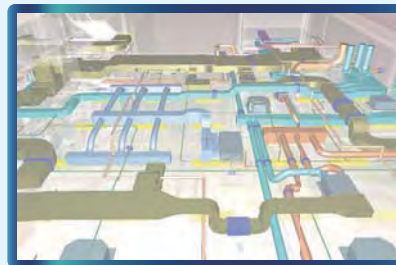
建築 IFC データの読み込みによる主なメリットは次の3点です。

- ①建築要素を入力する作業の削減
- ②正確な建築図を利用することによる設備図作成の精度向上
- ③建築に関わる問題点の早期解決

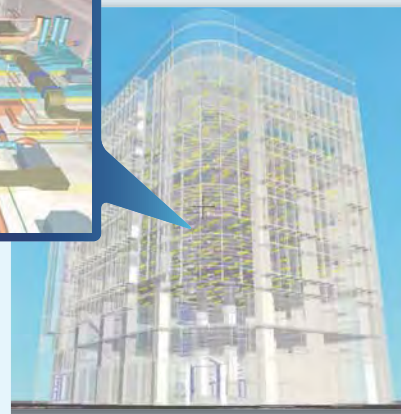
次に CADWe'll TfasⅢ/Ⅲ E で実現した BIM データ連携の設備データエクスポートです。これは、設備データを建築 CAD や統合ビューワに受け渡して表示するための機能です。CADWe'll TfasⅢ/Ⅲ E では、3D - DXF/DWG の出力機能を実装し、3D の設備データ出力を可能にしました。

設備 3D データ出力の主なメリットは次の2点です。

- ①建築に影響のある設備データを建築にフィードバックし早期検討に生かす
- ②3D 総合図による建物全体の完成イメージ共有



〔3D総合図表示イメージ〕



CADWe'll Tfas 今後の展開

CADWe'll Tfas では、設備モデルのエクスポート機能として現在設備 IFC の出力機能について開発を進めており、IFC 出力の実現により建築・設備の BIM 連携をより強化できます。

今後、BIM 連携の必要性が高まり、設計の早い段階から設備と建築要素のシミュレーションを行うことで、高い整合性が取れると考えられます。そして、コスト削減・工期短縮や環境問題解決へとつながっていきます。その糸口として CADWe'll Tfas を活用していただければ幸いです。

当社 CAD ユーザー様へ贈る お役立ち連載企画

CADWe'll 「こ、こんな機能があったなんて！」 vol.3

便利機能

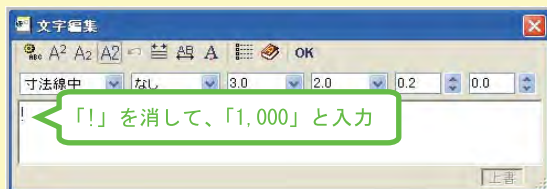
01

寸法値を手動で訂正したい！

図形を作画し寸法線を付けてみたら、「思っていた値と違う数値が出た！」。正確な数値を出すためには、その図形の位置や大きさを正しく編集して、寸法線を修正して…というように手間がかかります。「手間はかけたくない」「微小な誤差なので画面上で数値を簡単に合わせたい」というときに、寸法値だけを直すことができます。

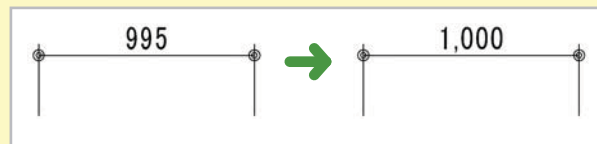
① メニューバー [基本図形]—[文字]—[編集] を選択し、修正したい寸法値をクリックします。

② 寸法値が「!」で表現されます(寸法値が実寸値を表している場合に、「!」表記となります)。この「!」を消して、設定したい寸法値を入力してください。



なお、カンマ (,) 区切りは自動で入らないので、手動で入力してください。

③ (OK) ボタンで確定すると、寸法値が入力した値に変わります。



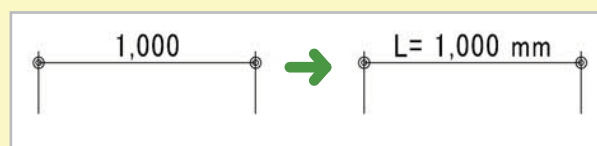
※変更後に正しい実寸値に直したい場合は、文字の編集機能で入力した数値を消してから、値を半角の「!」に戻します。



ワンポイント

文字列や単位も入力することができます。

例：もともと 1,000 と計測されている寸法値に対し「L=1mm」と入力すると、画面上で「L= 1,000 mm」と表現されます。



便利機能

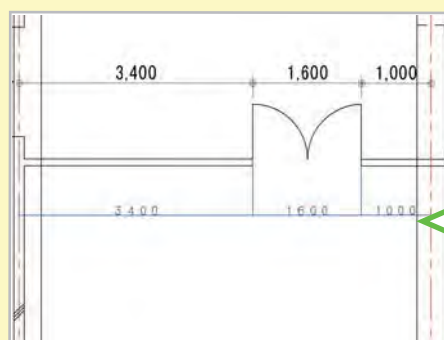
02

画面上の図形と同じ属性で作図したい！

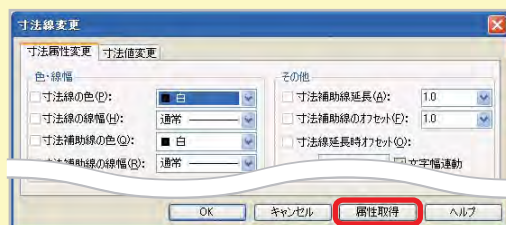
他の方と図面をやり取りする上で、「図面上にすでに書かれている図形と同じ見た目や属性で作図したい」ということがあると思います。

その時に「図形の色は何で、線幅はいくつで…」と図形の情報を調べて一つ一つ設定をしなくても、一気に情報を揃える機能があります。この機能を「属性取得」といいます。「属性取得」機能はいろいろなダイアログの中にあり、取得できる情報もさまざまです。今回は一例として、寸法線の見目を統一させる操作手順をご紹介します。

① メニューバー [基本図形]—[寸法線変更]—[変更] をクリックし、見目を変更したい寸法線を全て選択して〈Enter〉します。

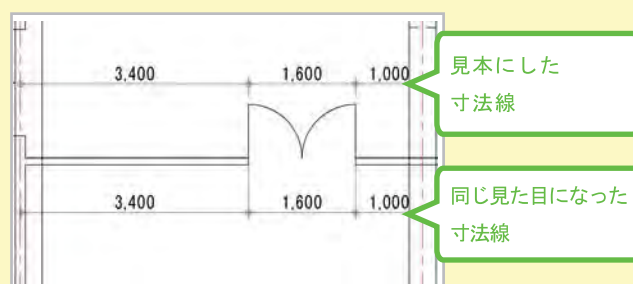


② 「寸法線変更」ダイアログが表示されるので、右下にある「属性取得」ボタンをクリック。



③ 図面上で見本となる寸法線をクリックすると、「寸法線変更」ダイアログに戻ります。このとき、内容が全てクリックした寸法線と同じ設定に切り替わっています。

④ (OK) ボタンをクリックすると、寸法線がすべて同じ見目に設定されます。



※寸法線の設定・変更以外に、色・線の設定や文字の属性、作図レイヤの指定等で属性を取得することができます。



九州最大の歓楽街中洲地区は、那珂川の中洲にあり福岡と博多のどちらからも遊びに行ける場所。ここには「福博であい橋」という橋があります。

全国事業所発信 / ご当地レポート

Text&Photos: 九州事業所 工藤博之

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。

九州からのレポートは『博多と福岡』です。

九州

平成23年3月九州新幹線が福岡県博多駅から鹿児島県鹿児島中央駅まで全線開通します。いま博多の街はこの九州新幹線開通に併せた新博多駅ビルの新築・改装で非常に活気があります。

私は転勤のため、この博多で仕事をしながら半年になります。初めて赴任したときも「なぜ福岡駅ではなく、博多駅なのか」と、疑問を持つことはまったくありませんでした。

しかし5月の「博多どんたく祭り」、7月の「博多祇園山笠」と大きな祭りが続き、「博多」と「福岡」では違う意味があるのではないかと思いつめました。たしかNHKの特番で山笠の特集を見たのをきっかけに、違いを調べた記憶があります。

簡単に言うと、那珂川と言う川をはさんで西側が昔の武士の町「福岡」



九州新幹線開通に向けて、新築・改装に活気づく「博多駅」。複数の重機が並んでいます。

で、東側が商人の町「博多」です。「福岡」と言う地名は、江戸時代に黒田家が勝手に黒田家ゆかりの地、岡山県から持ち込んだ名称で、それまで筑前国にも九州のどの地域にもない地名です。

一方「博多」は奈良時代から中国大陸や朝鮮半島と貿易が盛んで、国際交流都市として栄え、非常に歴史のある商人の町です。結局「福岡」と「博多」は別々の町として栄え、明治時代に合併し、現在の「福岡市」が誕生しました。

「福岡市」が誕生した後、「博多」の町の名前を残す良い方法はないかと思案した結果、福岡の表玄関である駅を、「福岡」ではなく「博多」にしたのです。

福岡駅もありますが、それは私鉄の西鉄が天神に持っている駅の事で、JRが博多駅、西鉄が福岡駅です。

「博多」と「福岡」の違いを、少し理解していただけたでしょうか？こんな歴史のある博多で働けることに誇りを持っております。

編集後記

先日、引越しをした編集長のTです。「部屋探しで活用すべきは Google マップのストリートビュー」というのが自分の定説です。

街の様子を画像で確認できるので、建物の外観、周辺の道路・線路、お店の有無などを事前に調べることができます。実際に、時間と電車賃をかけて物件を見にいったら「線路のすぐそばだった!」という結果を回避できたのは、ありがたいことでした。

さて、今号は「IFC 特集」。建築設計・設備設計の段階で、画面上で様々なシミュレーションが可能になってきています。IFC を活用すれば、時間やコストをかけずにリスクを回避できますから、今後の動向に注目です!

今号から
リニューアル
ダイテック情報紙
[編集・発行]
[発行日]

Yes! We Will.
株式会社 ダイテック
2011年1月28日

「WebCADD.com」の管理人ブログ

ウエカレンジャーです。僕達が大活躍している

「WebCADD.com」の管理人ブログを紹介させていただきます。

このブログは、CAD の操作方法やグルメ情報、新人の成長日記までアップしています。もしお時間がございましたら遊びに来てください。お待ちしております。

アクセスはこちらから → <http://webcadd.seesaa.net/>

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-setsubi@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。