

ユーザー事例紹介

「インフォマティクス AEC フォーラム 2002」でご講演いただいた事例をご紹介します。

「続・作図の大部分は変更だ！ MicroGDS カスタマイズの事例」

日本建設株式会社 営業開発部 CAD 担当 木戸岩夫 氏

日本建設株式会社では、自社でカスタマイズしたシステム「MgCust70」を併用されて MicroGDS をご使用いただいている。カスタマイズを担当された木戸氏は、MicroGDS 東日本ユーザー会の中心メンバーとしても活躍されている。今回は、業務に即した機能を簡単に使えるよう工夫された「MgCust70」の具体的な特徴を、実際の操作を交えてわかりやすくご紹介いただいた。日本建設株式会社では、自社でカスタマイズしたシステム「MgCust70」を併用されて MicroGDS をご使用いただいている。カスタマイズを担当された木戸氏は、MicroGDS 東日本ユーザー会の中心メンバーとしても活躍されている。今回は、業務に即した機能を簡単に使えるよう工夫された「MgCust70」の具体的な特徴を、実際の操作を交えてわかりやすくご紹介いただいた。



木戸岩夫 氏

木戸岩夫氏 プロフィール

- 1987 年 MicroGDS の前身である GDS を導入。カスタマイズにはまり込む。
- 1995 年 自宅設計のため個人で MicroGDS を購入。設計そっちのけでカスタマイズにはまり込む。
- 1997 年 日本建設株式会社にも MicroGDS を導入。現在、意匠・構造設計および一部作業所で 17 セット稼働中。
カスタマイズは「操作性の向上」「作図編集コマンドの充実」を重点的に行っているが、「操作性」については落ち着いてきたので、現在「作図編集コマンドの充実」に凝っているところである。

「MgCust70」カスタマイズは「操作性の向上」、「作図編集コマンドの充実」の 2 点に重点を置いて行っています。本日はその中から 20 項目(注:本文では一部抜粋)を紹介します。(メニュー図を参照)

❁ ワンクリックでオブジェクトを作る

MicroGDS はオブジェクトを有効に使うことで初めて活きる CAD なので、標準化されたオブジェクトを簡単に作成できるようにする必要があります。レイヤは 20 個なので、オブジェクト名もそれに合わせて、躯体、間仕切り、仕上げなど建築的な名前ものを 20 個と決めました。その他に、PH1、PH2...といった無機質な名前も用意し、トータル 40 個のオブジェクト名ですべての図面を描きます。オブジェクトはワンクリックで作成できます。例えば、メニュー上の「躯体」というボタンを押すと「KUTAI」という名前のオブジェクトが作成され、右クリックすると「PH7」というオブジェクトが作成されます。

❁ ワンクリックでレイヤの編集可 / 参照可 / 非表示を切り替える

レイヤ名の右側のボタンを押すと、レイヤのステータスが編集可 / 参照可 / 非表示に切り替わります。ステータスは色別に表示されるので、一目で判別できます。

❁ 選択したプリミティブを 1 つのオブジェクトにし、所定のレイヤに移動する

選択したオブジェクトを指定の名前に変更し、所定のレイヤに移動する

MicroGDS では図形をさわっただけで選択されているオブジェクトが変わるので、うっかり誤った名前の

オブジェクトを作ってしまうことがあります(たとえば本来は「仕上」レイヤに所属するオブジェクトを「外構」レイヤに作成してしまったなど)。このような場合は、オブジェクトを選んで、正しいレイヤの左端のボタンを押すと、そのレイヤに移動します。また、オブジェクト名の第1ファセットもレイヤに対して適切な名前に変わります。この機能を「プリミティブ選択」ではなく「オブジェクト選択」で実行すると、1つ1つのオブジェクトのかたまりはそのまま、所属レイヤの移動のみ行われます。

❖ 図面をコピーした時に1つのレイヤにまとまらないようにする

1つの図面のすべてのオブジェクトを選んでコピーして別の図面に移動し、「大量編集」の「オブジェクトの整列」を実行すると、オブジェクトは自動的に所定のレイヤに収納されます。

❖ 図面を開いた時にその図面の縮尺に自動リセットする

MicroGDSでは、1つの図面の中に異なる縮尺のオブジェクトを描けるので、図面によってスケールが変わるようになっていません。しかし、図面を描く人間にしてみれば、30分の1の詳細図は30分の1で、100分の1の平面図は100分の1で開いてほしいです。

この機能では、たとえば、「100分の1平面図」という図面があり、縮尺は1になっていますが、これを開くと、縮尺が1/100に変わります。この仕組みは、図面を開いた時に最初に100個のオブジェクトを読み、その中で最も多いスケールがその図面のスケールだと決めてしまうというものです。たとえば「100分の1平面図」に、1:100のオブジェクトが95個、1:1のオブジェクトが5個あった場合、この図面の縮尺は100分の1と判断されます。

❖ 1つのファイルに複数の図面が描かれている時にワンタッチでビューを切り替える

エリアをたとえば「PLOT6」というラインスタイルであらかじめ囲んでおきます。左側のメニューのビューのボタン「vie6」を選択すると、自動的に6番目のビューに切り替わります。外注業者が1枚のファイルに何枚も図面を描いてきた時に、それを分解して1枚ずつ当社用のスタイルに変えるのは大変なので、先方の作業がそのまま使えるよう作成した機能です。

❖ 印刷時に印刷しないレイヤを非表示にし、ビューを用紙サイズにする

下描き、枠下描き、参照、保管、メモなどの実際には印刷しないレイヤを、印刷時に1つ1つ外すのはめんどいので、印刷時にサイズを自動的に切り直して印刷のダイアログを表示し、下描き等のレイヤを全部消すことができます。

❖ ファイルを開かずに図面を100枚まで連続印刷する

「大量編集」の「ファイルバックドロップ」を使います。

❖ 微妙な色を使えるようにする

メニュー上側の虹色のボタンを押すと、多種類の色を選ぶことができます。MicroGDSのラインスタイルでは塗りつぶしの濃淡をパーセント刻みで変更できるので、組み合わせると色の選択肢が増え、きれいな着色図面が作成できます。

❖ よく使う線や文字をワンタッチで選択する

❖ 短い文字なら文字入力ダイアログを開かなくても入力できる

通常、文字を入力する時は文字入力コマンドを使いますが、文字を書くたびにコマンドを実行するのはめんどいので簡単に入力できるようにしました。

❖ 通り芯の自動作図

スパン数、寸法、通り符号などのパラメータを指定して通り芯を自動作図できます。上の通り符号を選ぶと下が自動的に適合し、不適切な縮尺で描くとワーニングが表示されます。また、壁の返り線を下描きできるようにしたので、すぐに柱を置くことができます。

❖ 三辺を与えて三角形を作図する

パラメータを指定して三角形を描くことができます。

❁ 選択した文字の足し算、掛け算をする

文字を選択して「×」ボタンを押し、桁数などのパラメータを選択して実行すると、倍面積が計算されます。トータルしたい場合は「」を実行します。半分の面積も計算できます。「坪」を押すと坪単位の値が計算されます。

❁ 建具

寸法や各種パラメータを指定して建具を描きます。計画している時は、幅などはアバウトで描くこともできます。

❁ 指定した線からの間隔を指定して線を移動する

壁厚を変更したい場合、たとえば200で描いてあることがわかっていれば、300に変更したい時には100移動すればよいのですが、正確な寸法が不明な場合や寸法が誤っていることがあります。この機能では、線を指定すると、現在の値が表示され、300と指定して「実行」ボタンを押すと値が300に変わります。

❁ 接しているのにバラバラな線を1本の連続プリミティブにする

接しているのにバラバラな線を1本の連続プリミティブにすることができます。ただし、アルゴリズムの都合上、200本を超える線をまとめるのは非常に時間がかかるのが改良すべきところでしょう。(注:その後、改良を加え、現在では1,000本を超える線でもまとめることができるようになりました。)



「MgCust70」のメニュー