

C A D S U P E R F X for Windows

バージョンアップ履歴

Ver. 9.0 平成16年3月

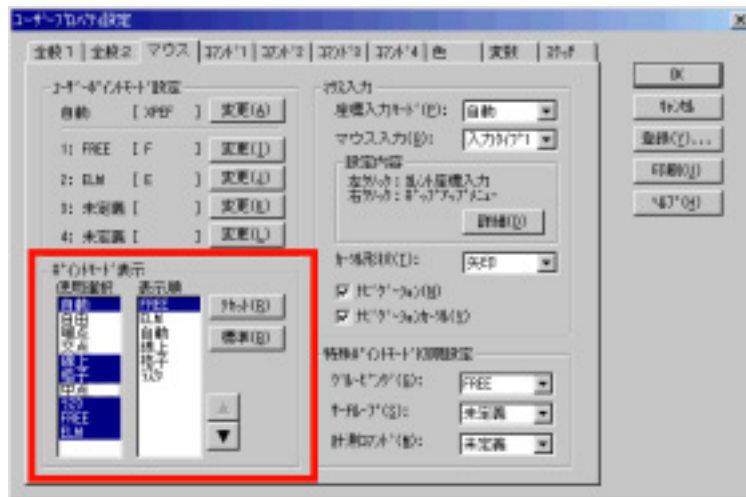
ポイントモード表示設定

8.1以前のFXで、ポイントモードは、固定的に表示される順番が決まっており、基本ポイントモード（自動、自由、端点、交点、線上、格子、自由、中点、ラスタ）+ユーザー作成ポイントモードとなっています。

多数のポイントモードで選択がわずらわしくなるのを解消するため、使用ポイントモードの限定、及びポイントモードの順番変更を行う機能を搭載しました。

ポイントモード「ラスタ」は、ラスタ編集機能を組み込んだ場合に使用可能となります。

変更機能は、[ユーザープロパティ設定] - [マウス] ページに設置します。



上記状態で作図中に表示されるポイントモードは以下のようになります。

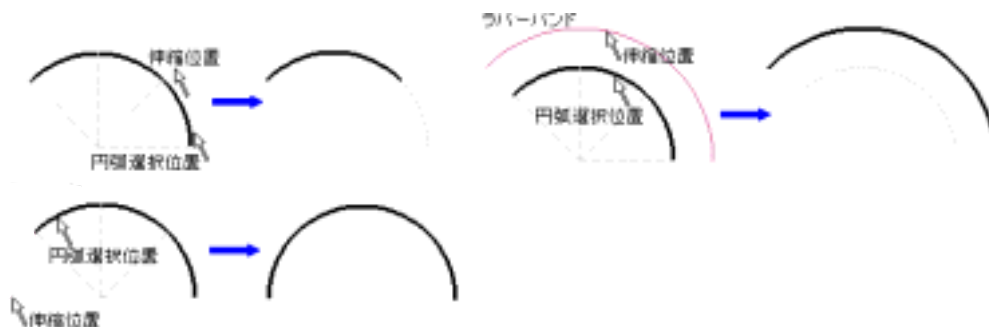


円弧の伸縮

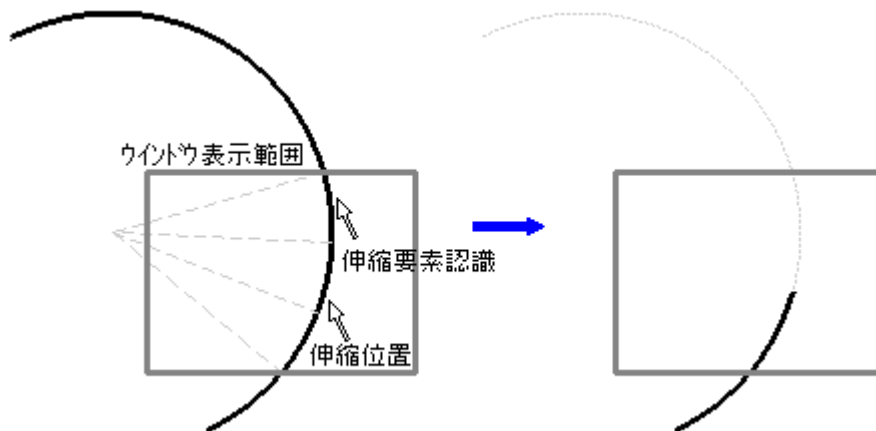
伸縮コマンドで円を選択した場合は、[円の径]が伸縮されます。円弧を選択すると、選択位置に[近いほうの端点]が伸縮されます。しかし[円弧の径]を伸縮することはできませんでした。また、ウインドウ内に一部分表示されている円弧について、線分のように「見た目の線分」で伸縮形状を指定することができませんでした。

今回、円弧の中央付近を認識した場合に、[円弧の径]を伸縮する機能を追加しました。選択位置で伸縮形状が変わるため、[円弧の径]伸縮時には、ラバーバンドを表示するようにしました。また、ウインドウ内に一部表示されている円弧について、「見た目の円弧」で伸縮形状を判定するようにしました。

始点側 / 終点側 / 円弧径の伸縮の判定は、円弧認識位置が円弧を3等分したどの範囲に入るかで分岐されます。円弧の始点側1/3で円弧を認識した場合は、始点側伸縮を行います。終点側1/3で円弧を認識した場合は終点側伸縮、真ん中の1/3の範囲だった場合は円弧径伸縮を行います。

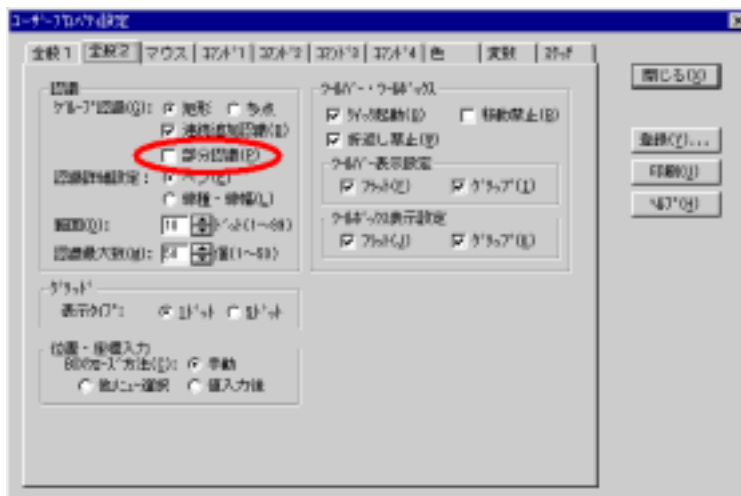


ウインドウ内に全体が表示されていない円弧(全円を除く)については、円弧を選択したウインドウ上に表示されている「見た目の円弧」で伸縮形状が判定されます。伸縮形状の判定は、「見た目の円弧」について上記位置判定を行った結果となります。



常時部分認識機能

グルーピングコマンドを、起動時から「部分認識」状態で認識できるようにしました。これにより、部分認識状態でよく使用される場合に、いちいち認識ダイアログを開くことなく作業が可能となります。

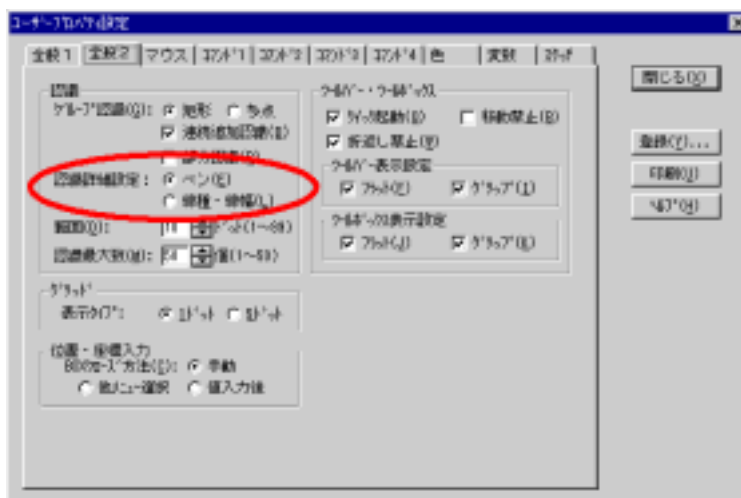


ただし、変形など認識方法が特殊な場合には、「部分認識」は適用されません。

線種・線幅による認識設定

8.1 以前の FX では、グルーピングの際に要素・色・ペンで認識マスクを設定することが可能でした。しかし「線種」や「線幅」については、ペンの属性であるため設定を行う機能は用意されていませんでした。今回、ペンと線種・線幅を切り替えてマスク設定を行えるように機能強化しました。これによって同一の線種、線幅を持つペンについて一括で設定できるようになり、このようなマスク設定を楽にできるようになりました。

「ペンで設定」「線種・線幅で設定」の選択初期状態は、ユーザーテンプレート設定で指定することができます。

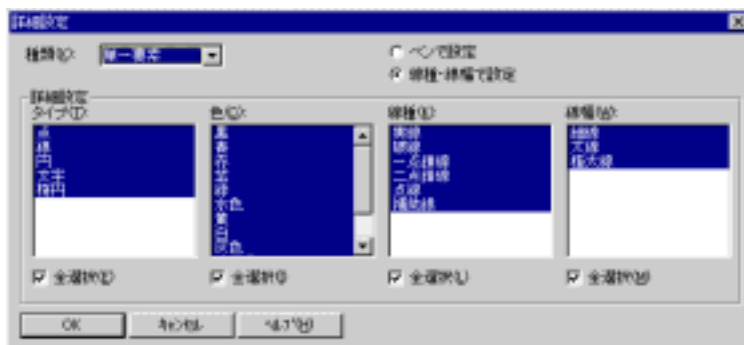


グルーピングコマンド実行中は、切り替えた設定が有効となります。

詳細な認識マスクをペンで設定を行う場合



詳細な認識マスクを線種・線幅で設定を行う場合

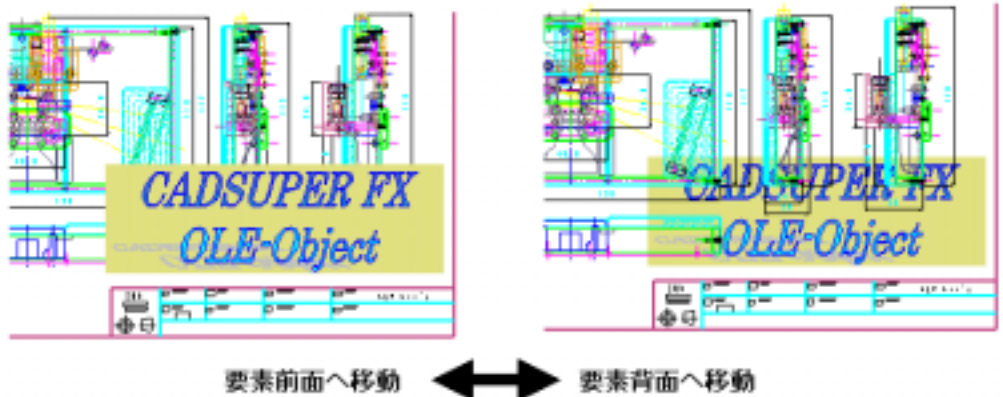


OLE・マーキングオブジェクトのCAD要素前面/背面への配置機能

OLE・マーキングオブジェクトをCAD要素の前面/背面へ配置できる機能を追加しました。

OLE・マーキングオブジェクトを選択し、図編集メニューより[要素前面へ移動]/[要素背面へ移動]を選択する事で、選択オブジェクトの配置位置を変更します。

また、印刷時においても、オブジェクトの配置位置が考慮されますので、CAD要素の背面にオブジェクトを配置した状態を印刷する事が可能になります。



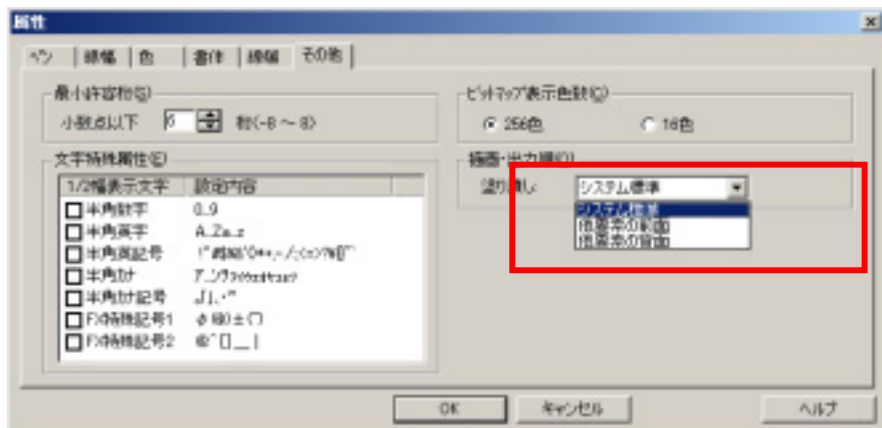
塗り潰し要素の描画/出力順の設定

図面内の全ての塗り潰し要素を、他のCAD要素の前面/背面に表示できる機能を追加しました。

設定を行わない場合は、以前のバージョンと同様にドローイングや出力キューティリティ等の内部処理に最適な順序で塗り潰しが描画/出力されます。

設定は、[テンプレート]-[図面]-[属性]の[その他]ページで行います。

他要素の前面/背面を選択している場合、システム標準を選択している場合より、ディスプレイへの表示やプリンタへの印刷速度が遅くなる場合があります。



出力線幅の設定

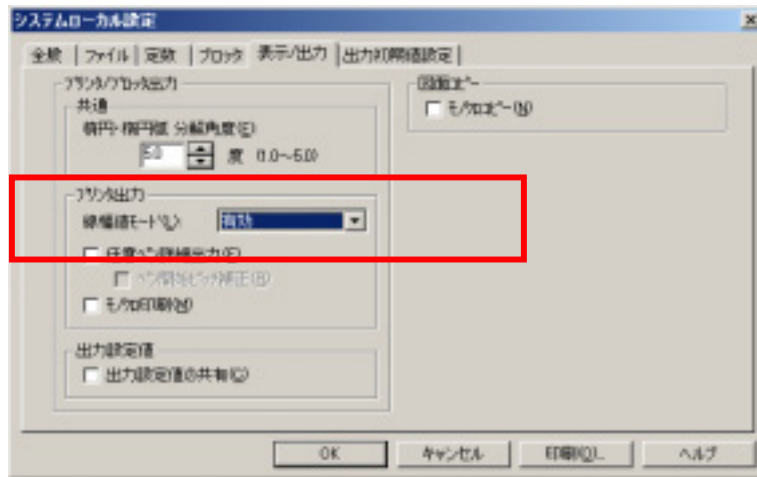
以前のドローイングでは、[ユーザープロパティ設定]で線幅値無効モードを設定している場合、プリンタ印刷でも線幅を無効とする仕様にしておりました。しかしながら、プリンタ印刷時には線幅を有効にして出力を行いたいといった要望が多くあげられておりましたので、当バージョンより、[システムローカル設定] - [表示/出力]ページに、プリンタ印刷時の線幅をどのように出力するかの設定を追加しました。

又、プリンタ印刷ダイアログにも出力線幅の有効 / 無効に関する設定を追加しておりますので、出力時に線幅の有効 / 無効を切り替える事が可能です。

なお、プリンタ出力コマンドを選択した際は、[システムローカル設定] - [表示/出力]ページで設定した線幅が出力初期値として設定されます。

当バージョンより、[ユーザープロパティ設定]で設定する線幅値無効モードは、画面表示上の線幅及び[図編集]-[図面のコピー]コマンドに有効な設定になります。

システムローカル設定



線幅値モード

プリンタへ印刷する際の線幅（線の太さ）の出力方法を設定します。

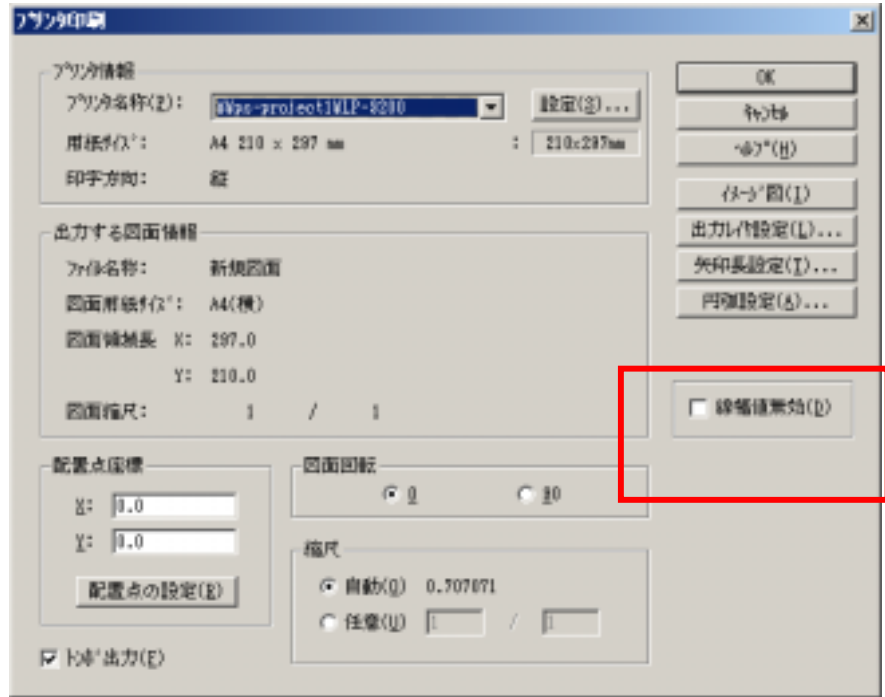
無効・・・線幅を表現せずに、全て同じ線幅で印刷します。

有効・・・図面の属性で設定されている線幅で印刷します。

表示設定を使用・・・[ユーザープロパティ設定]の線幅値無効モードの設定で印刷します。

[ユーザープロパティ設定]の線幅値無効モードが OFF の場合は、図面の属性で設定されている線幅で印刷し、ON の場合は、線幅は無効となり全て同じ線幅で印刷します。

プリンタ印刷



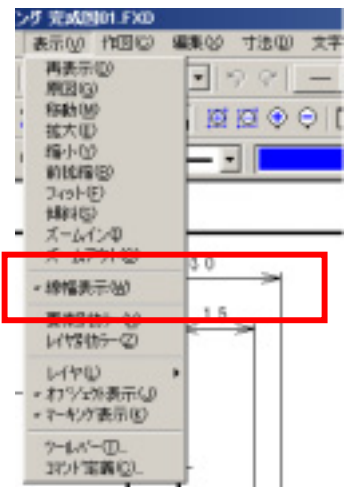
線幅値無効

- ON . . . 線幅を表現せずに、全て同じ線幅で印刷します。
- OFF . . . 図面の属性に設定されている線幅で印刷します。

線幅表示コマンド

画面上の表示線幅の有効/無効を切り替えるコマンドを[表示]メニューに追加しました。線幅が有効な場合には、メニューにチェックマークが付加されます。

なお、線幅の表示状態を変更するにあたって、当コマンドを利用する場合と、[ユーザープロパティ設定]「線幅値無効モード」の設定を変更する場合で、システム上特に違いはありません。従いまして、線幅表示のチェックが表示されている（線幅が有効）場合は、[ユーザープロパティ設定]の「線幅値無効モード」はOFFになり、チェックが表示されていない場合（線幅が無効）は、「線幅値無効モード」はONになります。



他形式登録機能の拡張

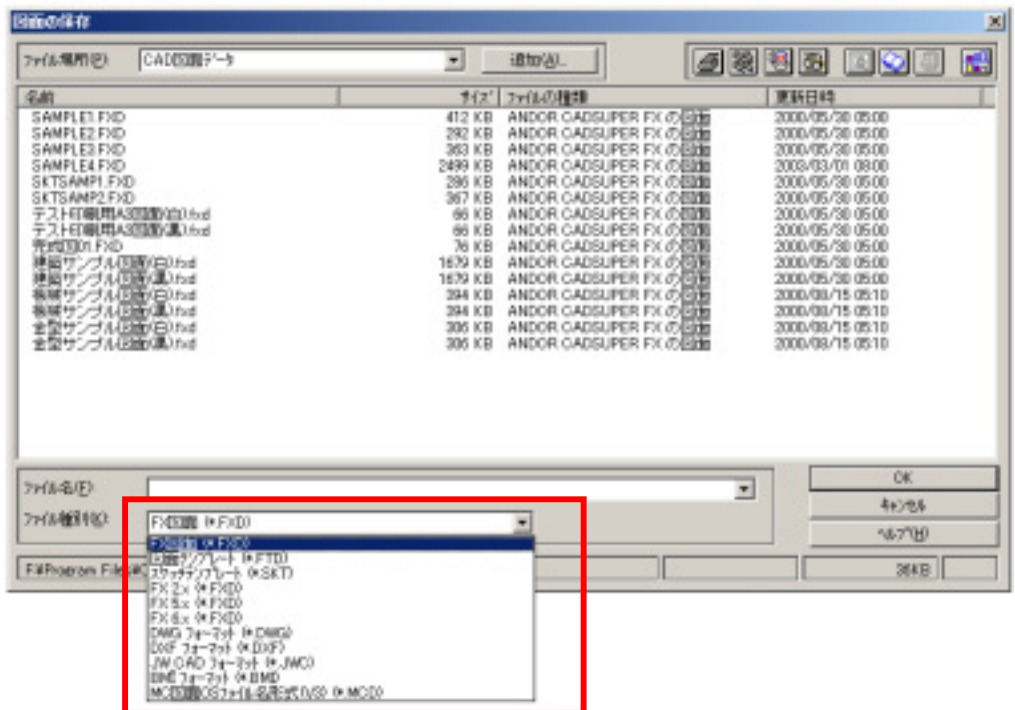
[ファイル] - [名前を付けて保存] - [図面の一部]コマンドで、他形式（他ファイルフォーマット形式）への登録が可能になります。

図面の保存ダイアログ - ファイル種別選択機能の拡張

[図面の全部] / [図面の一部]コマンドで表示される『図面の保存』ダイアログで、ファイル種別のコンボボックス内に他形式（他ファイルフォーマット形式）を含む登録可能なファイル形式の全てが表示されるようになります。

これによって、他形式へ登録する場合においても、ファイル種別のコンボボックス内から登録したいファイル形式を選択し登録する事ができるようになります。

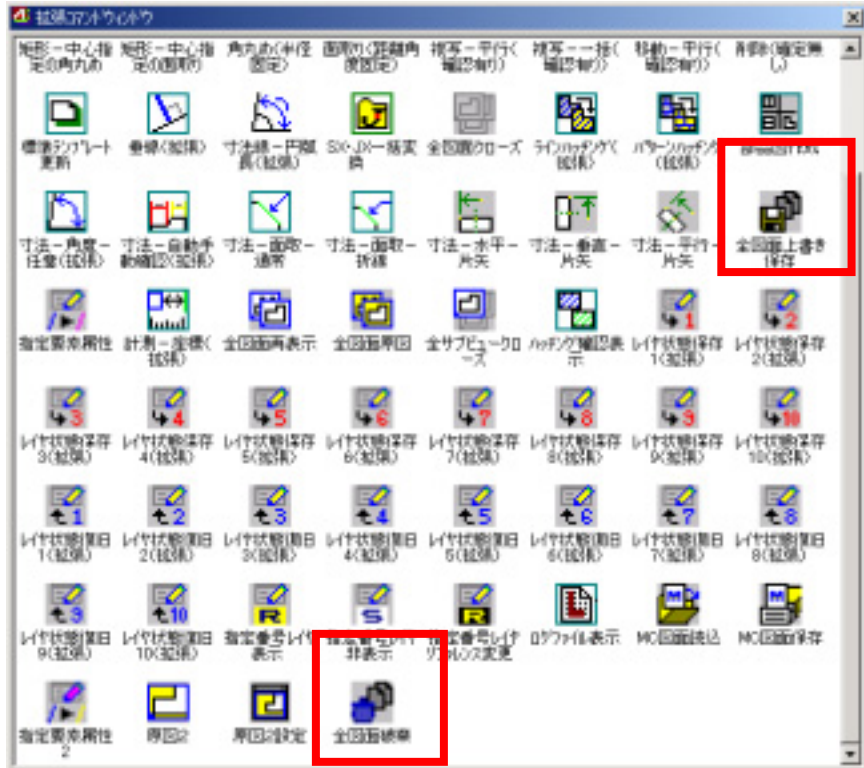
また、以前のバージョンと同様に、設定メニューの[他フォーマット ファイル種別]から、登録するファイルフォーマットを選択する事でも、他形式へ登録する事ができます。なお、設定メニューの[他フォーマット ファイル種別]よりファイル形式を選択した場合、ファイル種別のコンボボックス内には、選択したファイル形式のみが表示されます。



全図面上書き保存・破棄コマンド

図面を複数枚、開いている場合の上書き保存は一枚ずつ行わなければなりません。図面を複数枚開いている場合の破棄についても、更新があると処理を行わなければならず、煩わしい状態です。そこで、図面を一括で上書き保存するコマンドと図面を一括で破棄するコマンドを追加しました。

全図面上書き保存コマンドと全図面破棄コマンドは、拡張コマンドとして提供します。



・全図面上書き保存コマンドについて

すべての更新図面を順に上書き保存します。新規図面、排他制御図面、上書き禁止で開かれている図面、読み取り専用属性の図面の場合には、[名前を付けて保存] - [図面の全部]の処理を行います。更新されている既存図面は、[上書き保存]の処理を行います。保存が終了しましたら、図面を閉じます。更新されていない図面は、登録せず図面を閉じます。

【制限事項】

- ・傾斜中の図面が開かれている場合、処理を行いません。
- ・部品修正中の場合、元図面及び部品修正図面は処理を行いません。
- ・[名前を付けて保存] - [図面の全部]の処理時、基準点入力でコマンドキャンセルを選択した場合、当コマンドは処理を終了します。
- ・[名前を付けて保存] - [図面の全部]の処理時、図面の保存ダイアログでキャンセルが選択された場合、当コマンドは処理を終了します。

・全図面破棄コマンドについて

図面の更新状態に関わらず、すべての図面を破棄します。図面を破棄する前に確認ダイアログが表示されますので、指示に従って操作してください。

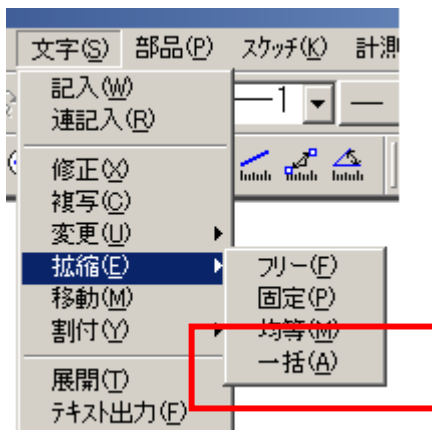
当コマンドは、図面の登録処理を行いませんので、登録の必要がある図面を開いている場合には実行しないでください。

【制限事項】

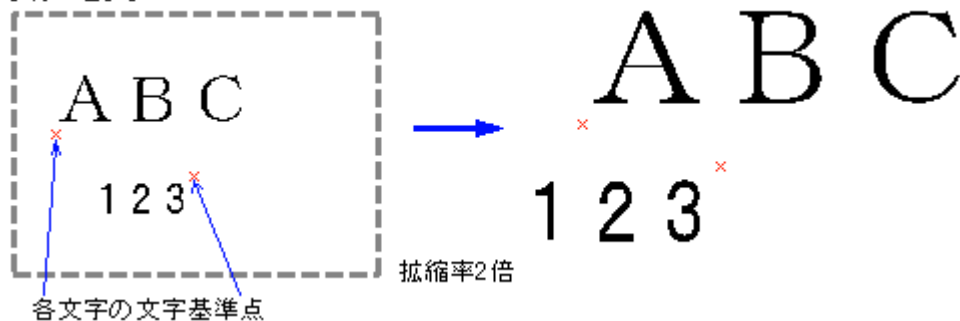
- ・ 傾斜中の図面が開かれている場合、処理を行いません。
- ・ 部品修正中の場合、元図面及び部品修正図面の処理は行いません。

文字一括拡張コマンド

複数の文字を文字基準点を変更せずに一括で拡張しようとした場合、現在あるコマンド群では行うことができません。そこで、文字基準点を維持したまま指定比率で複数の文字を一度に拡張するコマンドを追加しました。



グループピンダ



【補足事項】

- ・ 拡張対象の文字は、単一文字列、寸法値、集合要素内の文字列(埋め込みシンボル内の文字列を含む)です。内部参照部品及び外部参照部品の文字列は、対象外となります。
- ・ 縮小をした結果、文字の幅または高さが 0.000001mm 以下となる場合は、文字の縮小をすることができません。

メカニカルキットPlus強化機能

プロコマンド

円座標	タップ穴用に、径を「M」で表記するオプションを追加しました。
C面取り変更	面取り幅を、交点からの距離ではなく、斜線部分の長さで処理するオプションを追加しました。
円座標B、点座標B	座標を、Xのみ、Yのみ配置するオプションを追加しました。
2線間	中心線の線端矢印を、現属性で選択している形状になるようにしました。 円要素を指定した時に、その円に十字の中心線を描くか、2円の中心線を描くかを選択できるようにしました。
アイソメ	円をアイソメ図に描く際、その円の中心に点要素も描くオプションを追加しました。
寸法桁数変更	10進数と60進数を相互変換する機能を追加しました。
面取り	線と線以外に、線と円弧、円弧と円弧でも面取りするコマンドを追加しました。
座標補正	要素の座標を切りのよい数値に丸めるコマンドを追加しました。
グループ部分解除	グループにまとまっている要素から一部の要素だけグループ解除するコマンドを追加しました。
径引出	プロパティの文字属性設定にある「寸法文字属性をカレントにする」の表記を「指定しないサイズは寸法文字のサイズにする」と改めました。

機械要素

穴パターン	配置した部品の属性に「深さ」も追加して、属性表示や集計でも表示されるようにしました。 隠線で描くオプションを追加しました。
止め輪	平面図に、溝径を隠線で描くオプションを追加しました。
H形鋼	基準位置に「上」を追加しました。
設定のリセット	各部品で設定した値を、初期値に戻す機能を追加しました。「拡張 機械要素」で表示されるメニュー内の「ツール 標準データにリセット」を実行します。

文字アプリ

上下均等	文字列を1つだけしか指定しなかった場合は、2線の中心に配置するようにしました。(Y座標が同じ複数の文字列でも同様)
連続修正	修正する文字列の順番を、左から、上から、下から、右から等選択できるようにしました。
属性変更	属性変更後、対角点指定へ戻れるようにしました。(従来は代表要素の指定にしか戻れなかった)

パーツボックス

バルーン配置	バルーンに分数形式(バルーン内が上下二段の形状)を追加しました。
--------	----------------------------------

FXコンバータ強化機能

AutoCAD 2004対応

AutoCAD2004 フォーマットの読み書きに対応しました。

これによって、変換精度が向上すると共に、幾つかの変換仕様を改訂いたしました。

共通的な強化内容

- ・変換処理速度を改善いたしました。
- ・変換処理の最適化を行い、必要とするメモリ容量を軽減しました。この結果、以前のバージョンでは、変換処理に時間が掛かりすぎていた図面や、メモリ不足で変換出来なかったファイルを読み込める場合が増えました。

BLOCK/INSERT を多用している図面には、非常に効果的な改善となっています。

DWG/DXF FX

- ・塗り潰しハッチングに対応しました。
- ・パターンハッチングの変換に対応しました。但し、形状のみの変換とし運動しません。
- ・DXF/DWG で形状に違いのあった Fit 点のみの Spline に対応しました。
- ・SOLID/TRACE を塗り潰しハッチングに変換するオプションを追加しました。
- ・MTEXT の変換仕様を大幅に強化しました。
要素中に埋め込まれたプロパティ切替えのほとんどに対応（寸法線のスタック文字等・・・）。
縦書きスタイルでも文字列自体は忠実に変換するように変更
（フォントを後から FX 上で切り替えれば、縦書きになります）。
Z 軸反転された円弧、楕円弧等の変換に一部対応（鏡像化されている等・・・）。

FX DWG/DXF

- ・デフォルトの色変換を原色の 8 色のみの変換から、全ての AutoCAD 色番号（255 種）に対して RGB 近似するようにしました。
- ・塗り潰しハッチングの変換に対応しました（R14 以上）。

制限事項

- ・パスワードロックされた 2004 形式ファイルは読めません。
- ・AutoCAD2004 の TrueColor には対応していません。
- ・AutoCAD Release9/GX3 バージョンの DWG 形式はサポート対象外になりましたので、該当バージョンへの DWG 形式の出力はできません。但し、DWG 形式の入力・DXF 形式での入出力は可能です。

図面テンプレートの継承機能（DWG/DXF FX・MC/BMI FX）

変換時に参照する図面テンプレートの設定を変換後の FX 図面に反映するよう強化しました。要素属性、寸法線属性等の設定が対象となります。

補助線要素の選択（FX DWG/DXF・FX MC/BMI）

パラメータ設定により、補助線線種を持つ要素を変換するかどうかを選択可能にしました。

対象となる FX 要素は以下のとおりとなります。

線分

円・円弧

楕円・楕円弧

自由曲線

円弧曲線

Nurbs 曲線

デフォルトのパラメータ設定及び、旧バージョンファイルの読み込みでは、変換します。