

---

***dw-2000<sup>TM</sup>***

---

**Release Notes**

---

**Version 8.70**



dw-2000 version 8.70  
by Design Workshop Technologies

# © 2014 by MEDIX International Corp.

本書の著作権は株式会社メディックスにあります。

本書の内容の一部、または全部を株式会社メディックスの書面による許可なく複製、送信、複写、情報検索のために保存すること及び他の言語に翻訳することを禁じます。

本書の内容は予告なく変更する場合があります。

本書はカナダ国 Design Workshop Technologies 社が作成した文書を基に、その著作権者に許諾を得た上で(株)メディックスが作成したものです。よって本書の文責は全て(株)メディックスにあります。

その他本書に関するお問い合わせは以下までお願い申し上げます：

株式会社メディックス CAD 課

〒176-0012 東京都練馬区豊玉北 3-30-9

電話：03-5984-5555 FAX：03-5984-5556

e-mail：[eda@medix.co.jp](mailto:eda@medix.co.jp) URL：<http://www.medix.co.jp/Eda/>

Dw-2000 is a trademark of Design Workshop Technologies.  
UNIX is registered trademark of UNIX System Laboratories, Inc.  
Windows is a trademark of Microsoft Corp.  
AutoCAD is a trademark of AutoDesk Inc.

## 【目 次】

<b><u>Important Notes</u></b> .....	1
○ Windows8.0/8.1でのご利用について .....	1
○ ライセンスアクセス権限について .....	1
○ ライブラリの互換性について .....	1
<b><u>新機能・機能改善</u></b> .....	2
○ マルチストラクチャオペレーション(MSO) .....	2
○ 新規エレメント種類:Ellipse .....	3
○ Ellipse エレメントに含まれるプロパティ項目(属性)について .....	3
○ 座標及び座標情報のリアルタイム表示 .....	5
○ ルーラーバーの数値リアルタイム表示 .....	5
○ Derived Layer : 断片のリサイズ及びストレッチ .....	6
○ 新規Add-inコマンド : Spacing Measurement .....	7
○ 新規Derived Layerコマンド : 境界の作成 .....	7
○ バッチ処理によるHLE及びLVS .....	8
○ OASISファイル形式におけるレイヤー名について .....	8
○ AutoCAD新ファイル形式のサポート .....	8
<b><u>GPEコマンドの拡充、変更</u></b> .....	9
○ Ellipseエレメント関連新規コマンド .....	9
○ LVS関連新規コマンド .....	9
○ HLE関連新規コマンド .....	10
○ Derived Layer関連新規コマンド .....	10
○ 本バージョンから改善・仕様変更されたコマンド .....	11

# Important Notes

---

## Windows8.0/8.1 でのご利用について

ver.8.70 では Windows8.0 及び 8.1 をフルサポートしており、dw-2000 の機能を最大限発揮できるよう最適化が図られております。

## ライセンスアクセス権限について

ver.8.70 ではマシンをお使いの全てのユーザーにライセンスフォルダへアクセスできるよう改善を施しました。これにより管理者権限を持たないユーザーでもライセンスファイルの差し替えが行えるようになりました。

※ライセンスファイルを差し替えるには、新規ライセンスファイルをライセンスフォルダに上書き保存→「dw\_update\_license.bat」ファイルを起動して下さい。

## ライブラリの互換性について

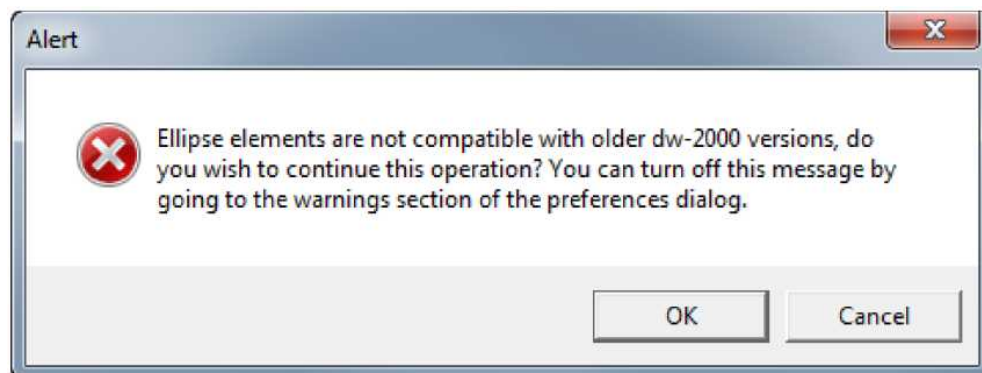
ver.8.70 では dw-2000 過去のバージョン全てのライブラリファイルをそのまま、一切内容を損なうことなく読み込むことが可能です。これにより過去の様々なバージョンで作成されたレイアウトデータを様々な属性設定を一切損なうことなく最新版でも活用することができます。

過去のバージョンで作成されたデータは一旦 ver.8.70 で読み込み、編集した後でもそのまま過去のバージョンで読み込み、編集することが可能です。つまり ver.8.70 では dw-2000 全バージョンと相互に互換性を保てるようになりました。

※但し過去のバージョンに無い機能（新規エレメントの種類など）を使用した場合、自動的に ver.8.70 専用データとなってしまいます。予めご注意ください。

※より新しいバージョンのライブラリファイルを過去のバージョンで読み込む為の専用 GPE スクリプトを標準で搭載しております。但し PCell などパラメータを持ったエレメントは全てポリゴンに展開されてエクスポートされますのでご注意ください。

過去のライブラリファイルに、ver.8.70 での新エレメント種類、Ellipse を使用した際は自動的に ver.8.70 専用ライブラリ形式となります。その際には以下のような警告ダイアログが表示されます：



## 新機能・機能改善

### マルチストラクチャオペレーション (MSO)

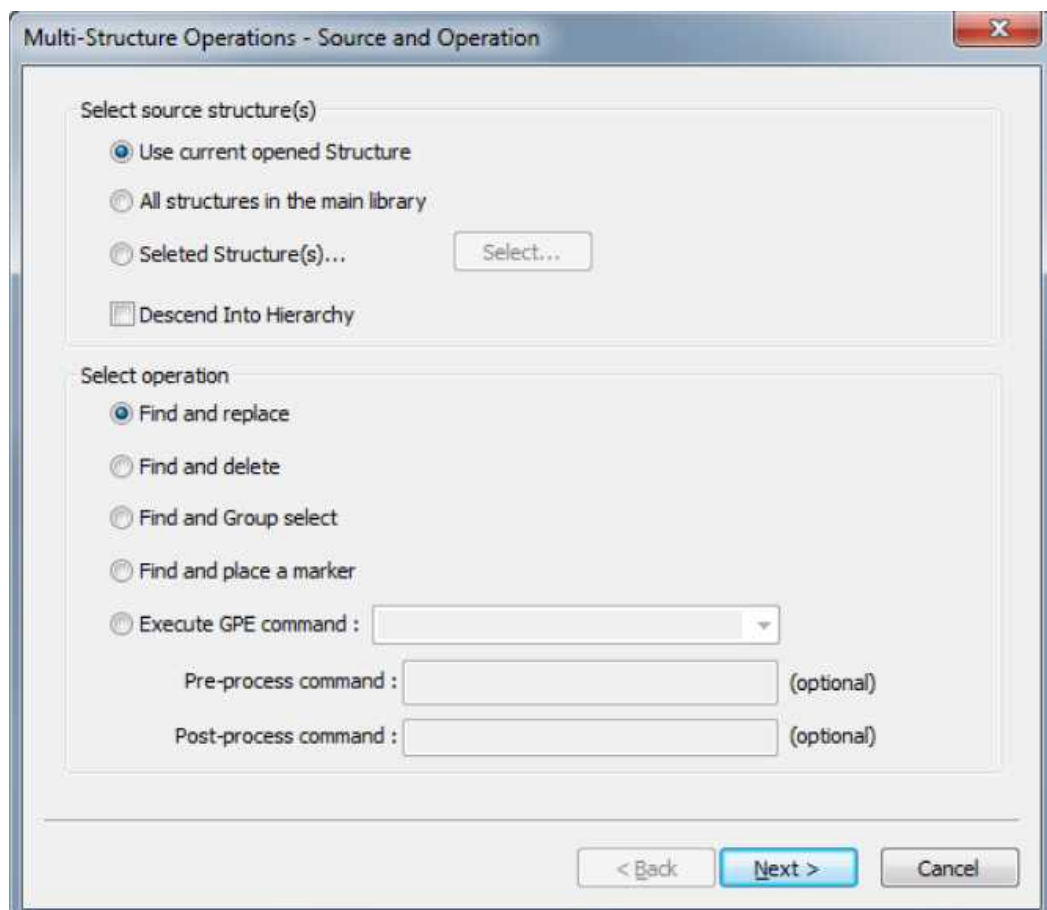
ver.8.70 より新たに加わった「マルチストラクチャオペレーション (MSO)」は、メインライブラリ内の一つまたは複数のストラクチャに対して様々な種類のバッチ処理を容易に行えるようにした新機能です。

MSO は対話形式のウィザードにてソースとなるストラクチャ、動作、ターゲットとするエレメントの種類 (バウンダリ・パスなどのエレメント種類及び参照ストラクチャの種類)、半径、大きさ、配置倍率など、配置されているエレメントのあらゆる情報でターゲットを絞り込んで実行することが可能です。

MSO で具体的に行えることは、ターゲットとして絞り込んだエレメント (群) を探し：

- それらのいかなる属性 (レイヤーやパス幅など) も変更
- それらを削除する
- それらをグループ化する。
- それらにマーカーを配置する。
- それらに位置情報を付加する (PAD やデバイスポートなど)

MSO は Tools メニューより起動することができます：



※ MSO に関する詳細は英文マニュアル「Using dw-2000」の Chapter20 をご参照下さい。

## 新機能・機能改善

### 新規エレメント種類：Ellipse

本バージョンより新たなエレメント種類として「Ellipse」が追加されました。他の一般的なファイル形式との互換性は以下の通りです：

File Format	Supports Circles	Supports Ellipses	Converted
GDSII	-	-	√
MEBES	-	-	√
Cambridge	-	-	√
ISI-2800	-	-	√
AutoCAD	√	√	√
OASIS	√	-	-
JEOL-01	√	-	-
JEOL-51	-	-	√

dw-2000 では各ファイル形式との互換性を保つため、全ての Circle 及び Ellipse エレメントを様々な方法でバウンダリ（ポリゴン）に展開することが可能です。

※ Ellipse エレメント変換に関する詳細は英文マニュアル「Using dw-2000」及び「Data conversion Module」をご参照下さい。

### Ellipse エレメントに含まれるプロパティ項目（属性）について

Ellipse エレメントには以下のプロパティ項目（属性）が関連付けられ、それぞれ下記リストの左側のプロダウンメニュー項目、右側の GPE コマンドにてそれぞれ現在の設定の確認及び変更が行えます：

Menu Commands	GPE commands
Element:PROPERTIES	Layer
Element:PROPERTIES	DataType
Element:PROPERTIES	Radius
Element:PROPERTIES	RadiusB

## 新機能・機能改善

Menu Commands	GPE commands
Group:Explode CIRCLE AND ELLIPSE	IDCircleExplode
Group:CHANGE:CIRCLE/ELLIPSE LAYER	IDCLayer
Group:CHANGE:CIRCLE/ELLIPSE LAYER	IDCCircleLayer
Group:CHANGE:CIRCLE/ELLIPSE RADIUS	IDCRadius
View:MASKS (Element:Circle)	SKIND "CI"
View:MASKS (Element:Circle)	VKind "CI CO"
View:FILTER (Element:Circle)	ZKIND "CI"
-	GedRadius
-	NewRadius

また、テキスト、参照エレメント、PCell エレメントなどと同様に、配置アングル（角度）についても属性に含まれ、下記プルダウンメニューまたは GPE コマンドにて確認・変更が可能です。

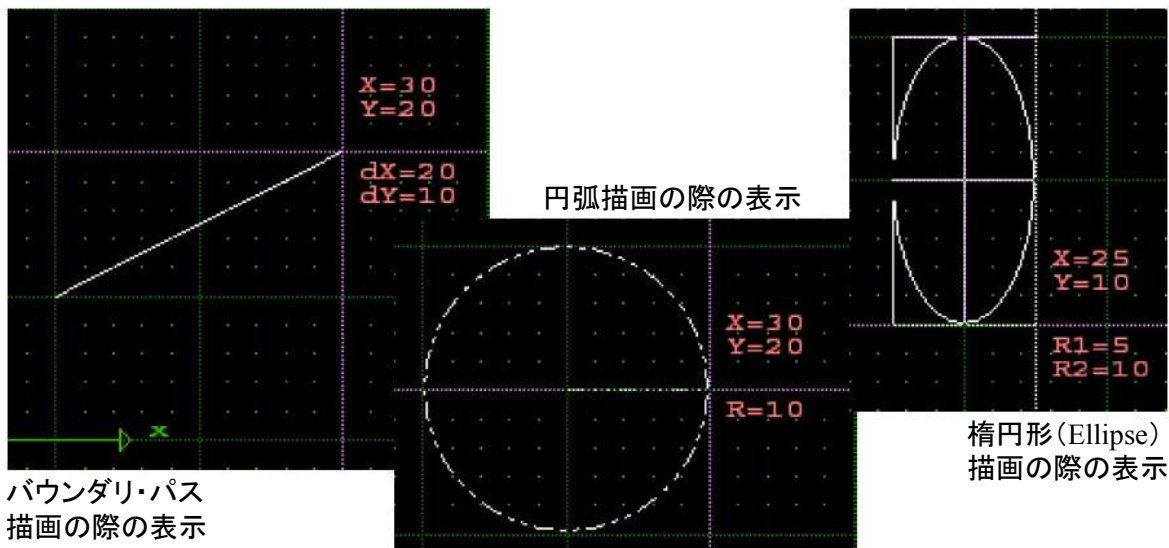
Menu Commands	GPE commands
Element:PROPERTIES	Angle
Group:CHANGE:ANGLE	IDCAngle
-	NewAngle

- ※ Ellipse エレメントに関する GPE コマンドの詳細は本書 17 ページの「GPE コマンドの拡充、変更」の項をご参照下さい。
- ※ Circle (Ellipse 含む) の 360 度当たりの最大断片数は Tools:Preferences...メニューの Circle タブで設定可能です（その他の様々な方法でも設定可能ですが、本メニューではライブラリ全体一括で設定できます）。最終的に出力するファイル形式に応じて設定ください。



### 座標及び描画情報のリアルタイム表示

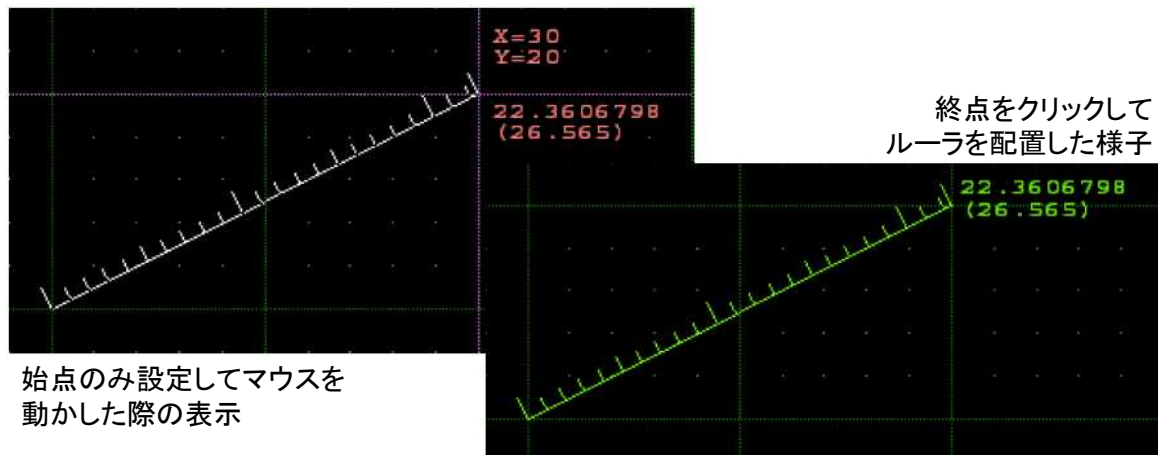
本バージョンよりレイアウトウィンドウ上にマウスカースルの座標位置がリアルタイムで表示されるようになりました。また、描画しているものの情報（断片の場合は現在の始点からの X・Y 座標距離、円弧の場合は半径）もリアルタイムで表示されるようになりました。



※ 本表示は Tools:Preferences...メニューの「Graphics」タブ内で表示／非表示の設定ができます。

### Ruler Bar の数値リアルタイム表示

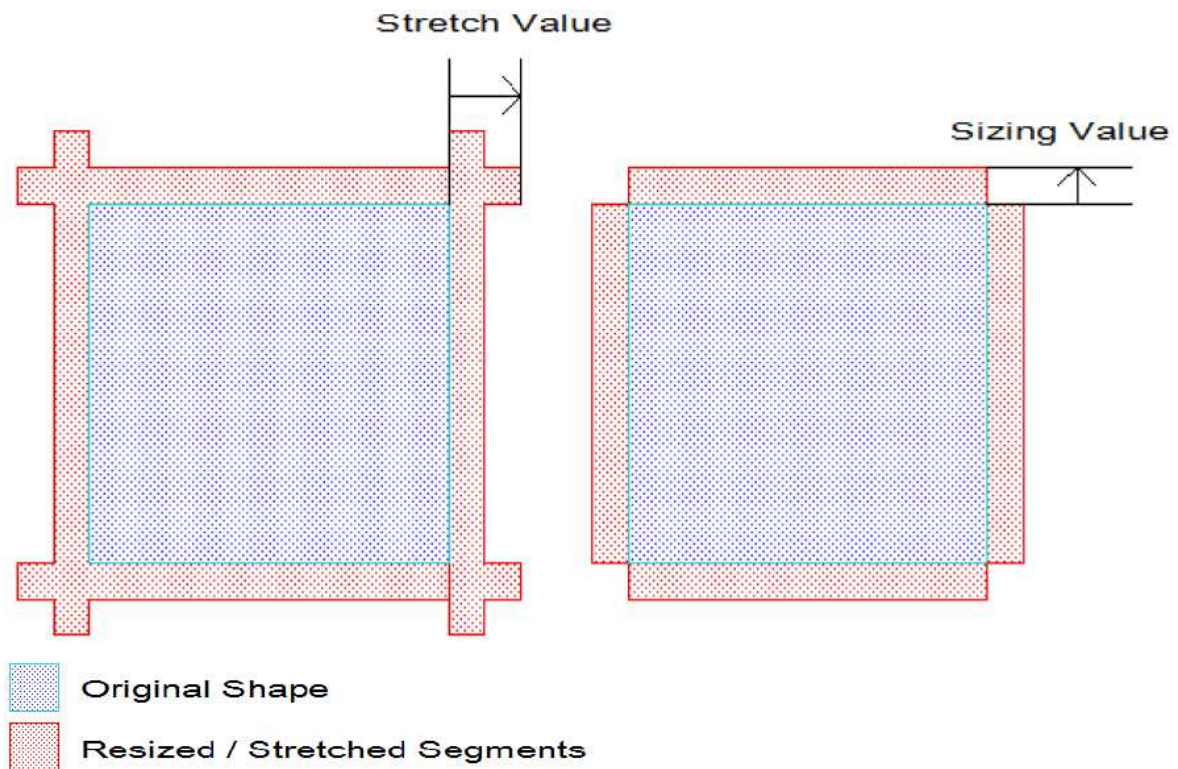
本バージョンより Ruler Bar を設置する際、Bar 設置基点からの現在のマウスカースルの位置までの距離及び、X 軸との相対角度または X・Y 座標距離（Ruler Option の Reporting Mode に依存）をリアルタイムで表示するようになりました。



## 新機能・機能改善

### 新規 Derived Layer コマンド：断片のリサイズ及びストレッチ

本バージョンより新たに DRC や抽出（Extraction）のスキプト内で使用できる「DiaSegStretch」コマンドが追加されました。これは Derived Layer の二方向の断片を同時にリサイズ及びストレッチします。

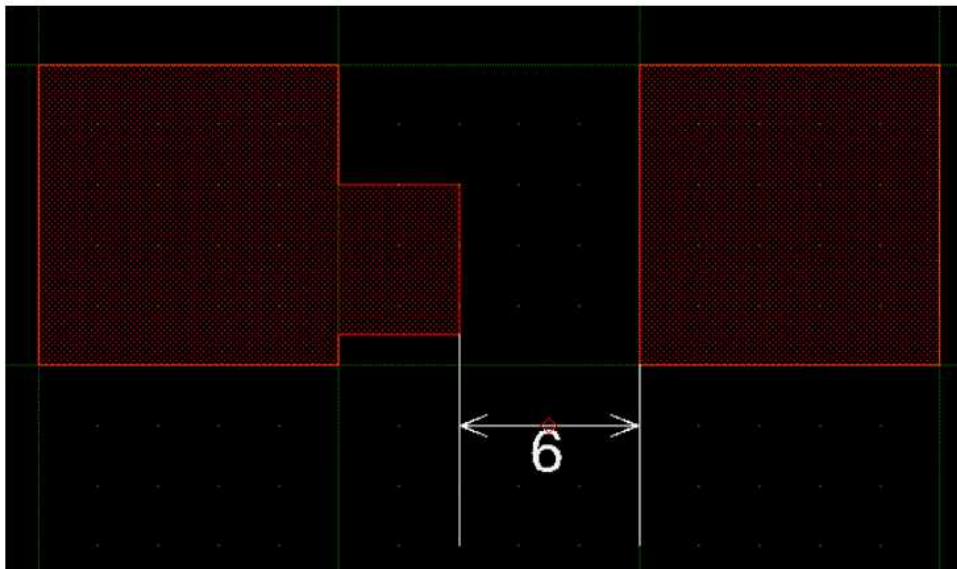
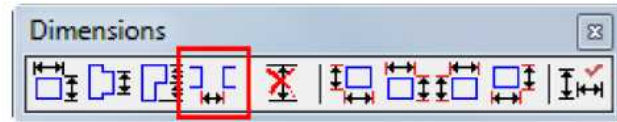


プラスの数値で実行した例

※ 本コマンドに関する詳細は英文マニュアル「Derived Layers」をご参照下さい。

### 新規 Add-in コマンド : Spacing Measurement

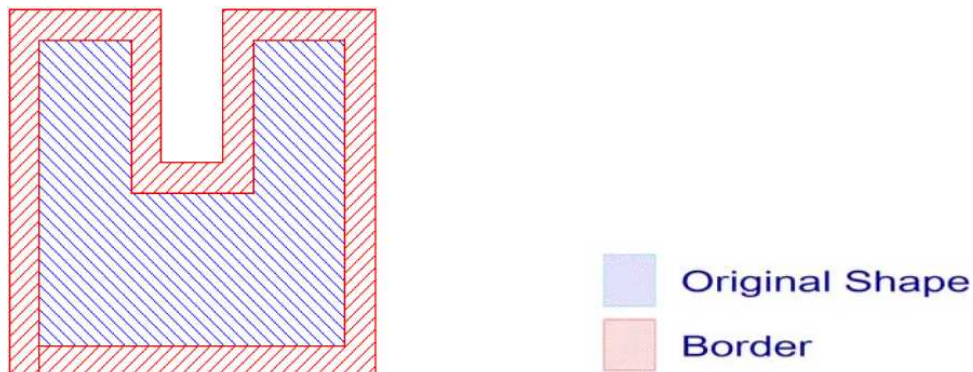
Add-in メニューに新たに Spacing Measurement コマンドが追加されました。これは二つのエレメントの端またはマウス指定の任意の二点間の距離を簡単に測定できるようにしたものです。



※ 本コマンドに関する詳細は英文マニュアル「Using dw-2000」をご参照下さい。

### 新規 Derived Layer コマンド : 境界の作成

本バージョンより新たに形状の周囲または内部に境界を作成するコマンド「DlaBorder」が追加されました。マイナス値を指定した場合は形状内部に、プラス値の場合は形状周囲に境界を作成します。



プラス値を指定した例

※ 本コマンドに関する詳細は英文マニュアル「Derived Layers」をご参照下さい。

## 新機能・機能改善

---

### バッチ処理による HLE 及び LVS

dw-2000 のユーザーインターフェース上でしか実行できなかった HEL（レイアウト抽出）及び LVS（Layout vs. Schematic）の作業が、本バージョンよりそれぞれのモジュールのインターフェース上でバッチ処理により実行できるようになりました。詳しくは英文マニュアル「HLVS」をご参照下さい。

### OASIS ファイル形式におけるレイヤー名について

本バージョンより OASIS ファイル形式を使用する際、dw-2000 で定義されたレイヤー名が保持され、検索できるようになりました。

### AutoCAD ファイル形式について

本バージョンの AutoCAD コンバータモジュール（ACC）では AutoCAD2013 形式（DXF 及び DWG）のファイルを完全サポートしています。

## GPEコマンドの拡充、変更

ここでは ver.8.70 で新規追加・改善された GPE コマンドについて解説して行きます。

### Ellipse エlement関連新規コマンド

コマンド名	内容
Ellipse	現在のElement種類をEllipseに設定します。
EllipseMark	全てのEllipseElementの配置原点にマーカーを設置します。
IDCRadius	現在のグループ内にある全てのEllipseElementの「b」半径の値を変更します。
RadiusB	編集選択中のEllipseElementの「b」半径の値を設定します。
NewRadius	EllipseElementの「b」半径を新しい値に変更します。
GedRadius	編集選択中のEllipseElementの「b」半径の値を取得します。

### LVS 関連新規コマンド

コマンド名	内容
LVSDelimiter	LVレポートファイルでセル階層を示す階層記号を設定または返します。「.'」の場合が0、「/」の場合が1となります。
LVSMaxError	LVS進行中に許容できるエラー回数を指定します。指定した数値(回数)に達した場合、自動的にスクリプト停止します。0に設定した場合は、エラーの回数に関わらずスクリプトを最後まで進めます。
LVSMergeOptions	LVSに於けるデバイスの統合設定を行います。7種類のデバイスに関して統合可否の指定ができ、0で否、1で可となります。各デバイスの種類、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
LVSPinSwapOptions	コンデンサ、インダクタ及びMOSFETのピンスワップを行えるコマンドです。詳しい構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
LVSReportOptions	LVレポートファイル内にどれだけ詳細な情報が必要かを設定します。6種類の情報に関して記載・非記載の指定ができ、0で非記載、1で記載となります。指定できる情報の内容、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
LVSSearchDepth	LVSに於ける検索精度を0~100で指定します。100が最大で、この場合進行に時間が一番かかりますが、最も精度が高くなります。詳細についてはHLVSコマンドをご参照下さい。
LVSTolerance	抵抗値や静電容量など6種類のパラメータについて許容値を設定します。指定できる情報の内容、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。



## GPEコマンドの拡充、変更

### HLE 関連新規コマンド

コマンド名	内容
XHLEExtractionOptions	レイアウト抽出でスパイスネットリストを作成する際の、ネットリストファイルの設定に関するオプションです。設定できる情報の内容、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
XHLEFileExtension	出力するネットリストファイルの拡張子を設定します。
XHLELeafCells	階層抽出する際のリーフセルを定義します。抽出中各リーフセルを「無視」、「抽出」、「インポート」のいずれかに定義できます。具体的な定義内容、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
XHLEMergeOptions	抽出に於けるデバイスの統合設定を行います。9種類のデバイスに関して統合可否の指定ができ、0で否、1で可となります。各デバイスの種類、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
XHLENetlistFileOptions	抽出するネットリストファイルの設定を行えます。設定できる情報は3種類で、ネットリストを一つのファイルで出力するか、結線されていない／不足しているデバイスを出力するか、既存のネットリストファイルに上書きするか、をそれぞれ設定できます。0で無効、1で有効となります。構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。
XHLENetPrefix	ネットリストファイル内に記載されるネット名の接頭辞を設定します。例えば「net」と設定した場合、ネットリストファイル内に各ネットは「net1」「net2」などと記載されます。何も指定しない場合ネット名は単純に1からの数字が割り当てられます。
XHLENotificationScript	XHLEExtractionOptionsコマンドの「Notify on netlist creation」オプションを有効にしている場合に作動するコマンドで、ネットリスト作成中に呼び出すGPE(マクロ)ルーチンを設定します。
XHLEOutputPath	ネットリストファイルを出力するフォルダを設定します。フォルダは「C:¥NetlistFolder」のようにフルパスで指定します。特に指定が無い場合は、出力時出力先フォルダの指定を促されます。
XHLESpiceOptions	MOSFETの長さ／幅など、ネットリストファイルに出力する内容を12種類のリストから設定します(設定パラメータは将来の機能の為にリザーブを含め13種類)。0で無効、1で有効となります。設定できる情報の内容、構文の記載方法についてはHLVSマニュアルをご参照下さい。

## GPEコマンドの拡充、変更

---

### Derived Layer 関連新規コマンド

コマンド名	内容
DlaSnapUnmerged	非統合のDerivedレイヤー内の形状に座標を加えます。座標は断片の交差部分に挿入されます。
DlaSegStretch	Derivedレイヤー内のエッジと断片を移動及び伸縮します。
DlaBorder	Derivedレイヤー内の形状の内部または周囲に境界を作成します。
DlaEllipseToLayer	Derivedレイヤーに楕円形状を加えます。

## GPEコマンドの拡充、変更

### 本バージョンから改善・仕様変更されたコマンド

コマンド名	内容
MSelect, SSelect, DSelect	これらのコマンドには新規エレメント種類としてEllipseを設定できるようになりました。新たにEllipseエレメントを含んだレイアウトに、過去にこれらのコマンドを使用して作成したスクリプトを実行する場合は、新たにEllipse用のパラメータを追加する必要があるかご確認下さい。
GetEl, PutEl	これらのコマンドには新規エレメント種類としてEllipseを設定できるようになりました。
XHLE	本バージョンより抽出画面のインターフェースを使用せずに、本コマンドを実行できるようになりました。
LVS	本バージョンよりLVS画面のインターフェースを使用せずに、本コマンドを実行できるようになりました。
Ben's Collection	Ver.8.60より追加されたGPEスクリプトを使用したアプリケーション群 (APP) の中のBen's Collection内のスクリプトで新規エレメント種類であるEllipseをサポートするよう改善を施しました。
Boolean	同じくAPPの中のBooleanでも新規エレメント種類であるEllipseをサポートするよう改善を施しました。
Conversion	各種データ変換モジュールの中から、特にCIF形式の入力に関して大きな改善を施しました。詳しくは階層の認識、参照エレメントの回転の認識等について大幅なスピードアップが図られています。
GroupExtension	APPの中のGroupExtensionでも新規エレメント種類であるEllipseをサポートするよう改善を施しました。
Dimension	本APPではエレメント間またはマウス指定の2点間の距離を示す定規線を配置できる新たなコマンドが追加されました。
LibraryExtension	APPの中のLibraryExtensionでも新規エレメント種類であるEllipseをサポートするよう改善を施しました。
CritInput LayerInput pLayerInput TypeInput pTypeInput	GPEスクリプト内でこれらのコマンドにより入力を促された際、Cancelボタンを押すとGPEの実行がその時点で中止され、それまでのGPE実行結果はレイアウトに反映されていましたが、本バージョンよりそれまでの実行結果を無効化 (クリーンアップ) できるようになりました。つまり誤ってCancelしてしまった際でも、それまでの結果を一つUndoして消す必要が無くなったということです。
StructureExtensions	APPの中のStructureExtensionでも新規エレメント種類であるEllipseをサポートするよう改善を施しました。





