
dw-2000TM

Release Notes

Version 8.40



dw-2000 version 8.40
by Design Workshop Technologies

© 2009 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 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】

<u>What's New</u>	1
<u>新機能・機能改善</u>	2
新オプション「AutoCAD[®] Conversionモジュール	2
OASISコンバータ(BETA)	3
FlexNet Publisher(旧FlexLM)	3
DRC Errorゾーン	3
コンポーザー(マクロ自動生成機能)の機能向上	4
Boolean Toolにおける結果のサポート頂点角の増加	5
Element Summaryウィンドウの変更	5
Bug Fixes	6
<u>新規標準添付GPEスクリプト</u>	7
Group Align Feature	7
Acute	7
Structure Diff	7
<u>新たに追加されたメニュー項目の解説</u>	8
File:Import:Oasis...	8
File:Import:AutoCAD Formats...	10
File:Import:AutoCAD Error Browser...	10
File:Export:Oasis...	11
File:Export:AutoCAD Formats...	14
<u>GPEコマンドの拡充、変更</u>	15

What's New

ver.8.40 ではユーザーのより一層の利便性向上を図るべく基本機能の向上と標準添付サンプルの拡充を行いました。また、AutoCAD®のネイティブデータ (.dwg 及び .dxf) の入出力を完全サポートした AutoCAD® Conversion モジュールを新たにオプション設定致しました。

今回のバージョンアップで行われた主な変更点は以下の通りです：

- ・ 新オプション「AutoCAD® Conversion モジュール」の追加
- ・ OASIS コンバータ (BETA) を標準機能に追加
- ・ ライセンスマネージャーの変更
- ・ DRC モジュールの強化 (DRC エラーゾーン機能の追加)
- ・ マクロコンポーザーの強化
- ・ ブール演算結果における最大頂点角数を 4,096 から 8,192 に増加
- ・ その他従来機能の改善
- ・ 標準添付 GPE スクリプトの追加
- ・ GPE コマンドの拡充、変更

新機能・機能改善

ここでは ver.8.40 より追加された新機能及び改善された機能について説明します。

新オプション「AutoCAD® Conversion モジュール」

dw-2000 ver.8.40 から新オプション「AutoCAD® Conversion モジュール」が追加されました。このコンバーターは dw-2000 のフレームワークに完全統合され、AutoCAD®のネイティブデータである.dwg 及び.dxf ファイルの入出力を完全サポートしております。変換に際しては GDSII フォーマットに完全準拠するようエラーチェックを行い、ユーザーが容易にエラー部分を修正できるようになっております。

【AutoCAD® Conversion モジュール標準機能】

- ・ dw-2000 環境に完全統合。dw-2000 の豊富な機能、オプションを AutoCAD®データに完全適用できます。
- ・ 簡単変換、エラーチェック
- ・ DWG 及び DXF 両形式との完全双方向変換
- ・ 全階層サポート
- ・ 充実した変換オプション（ユニット、ブロック、フラクチャ他）
- ・ レイヤーとストラクチャ（セル）選択

【データ検証】

- ・ GDSII フォーマットに完全準拠するようデータを検証
- ・ 便利なエラーブラウザ
- ・ 自動配線接続
- ・ 開ポリゴン、自己交差 / 重なり等のエラーポリゴンの表示
- ・ それらエラーポリゴンは dw-2000 内で簡単修復可能

入出力データは dw-2000 の様々な機能、GPE（マクロ）環境に完全統合されますので、AutoCAD®データの入力 プール演算を含む各種編集 出力までを全自動化することも可能です。

【サポートデータ】

dw-2000 ver.8.40 AutoCAD® Conversion Module では以下のバージョンの AutoCAD®データをサポートしております：

（.dwg ファイル – AutoCAD®ネイティブデータ）

AutoCAD® R14 ~ AutoCAD®2008 までの LT を含む全てのエディション

（.dxf ファイル）

AutoCAD® R12 ~ AutoCAD®2008 までの LT を含む全てのエディション

OASIS コンバータ (BETA)

dw-2000 ver.8.40 から、GDSII フォーマットよりも効率的にデータ圧縮できる **OASIS コンバータ**が標準装備となりました。

FlexNet Publisher (旧 FlexLM)

32 ビットまたは 64 ビットの新しいウィンドウズ OS をより効率的にサポートする為、ライセンスマネージャー (FlexLM) をアップグレード致しました。

注：同一マシンに旧バージョンがある場合、ver.8.20 以前のバージョンはこの新しいライセンスマネージャーでは動作致しません。ver.8.30 のみ最新のパッチを当てることで ver.8.40 と共存し動作させることができます。

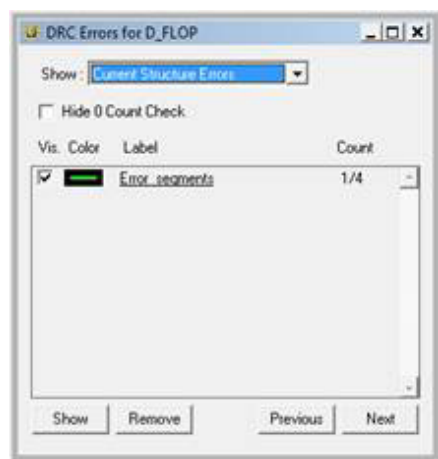
最新版取得先：www.designw.com/ProductUpdates.php

注：複数のバージョンをフローティングライセンスで共有している場合、ver.8.20 以前のバージョンは動作しなくなりますのでご注意ください。

注：今回の変更に伴い、UNIX 版のサポートは終了とさせていただきます。

DRC Error ゾーン

ver.8.40 より従来のセグメント単位でのエラーエントリーに加え、**ゾーンでのエラーエントリー**という概念も取り入れました。例えば四辺とも長さが要求を満たしていない長方形があり、それに対して DRC をかけた場合、従来では断片単位でのエラーとなり、4 個のエラーがエントリーされました。これをゾーンでエントリーすると、その長方形自体をエラーとし、1 個のエラーエントリーとなります。これによりエラーの特定、確認が容易となりました。



断片ごとにエラーエントリーされるため、エラー数は4個でカウント

同じエレメントに
DRCをかけた時
のカウン트의違い

=



1形状で1個のエラーとカウント

新機能・機能改善

(スクリプトの組み方例)

前項左図の場合 :

```
DRCInstallErrors "Error_segments";"D_Flop";(0,0,0,10),(0,10,10,10),(10,10,10,0),(10,0,0,0) ;0 65000 0;"
```

前項右図の場合 :

```
DRCInstallErrors "Error_zones";"D_Flop";"";65000 0 0;""; (0,0,0,10,10,10,10,0,0,0)
```

本機能はゾーン指定したスクリプトによる DRC の場合のみ有効です。コンポーザーでは指定できません。

コンポーザー (マクロ自動生成機能) の機能向上

従来より DRC Composer と Boolean Tool に標準装備されていた「Composer」機能を強化致しました。従来ではダイアログで指定した設定値に基く実際の動作部分のみを CLI に返しておりましたが、ver.8.40 ではマクロの宣言行と終了行を加えた完全実行マクロの形式で新しいテキストウィンドウに結果を返します。これにより CLI から実行マクロに変更する手間を省き、GPE Compile source file コマンドでそのままマクロファイル化することが可能となりました。

(従来のバージョン)

Compose ボタンをクリック

```
DrcSetWorld (ostruct)
DRC "Inside";3;"Inside check";"Metal";"";"";""
```

上記のような動作部分のみを CLI に返す。

(ver.8.40)

Compose ボタンをクリック

```
menu
    "My_DRC"
endmenu

Niladic procedure My_DRC
    DrcSetWorld (ostruct)
    DRC "Inside";3;"Inside check";"Metal";"";"";""
endsub
```

上記のように完全な実行マクロファイル形式で新しいテキストウィンドウに返します。

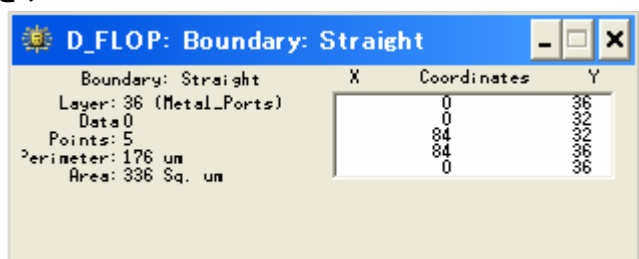
新機能・機能改善

Boolean Tool における結果のサポート頂点角数の増加

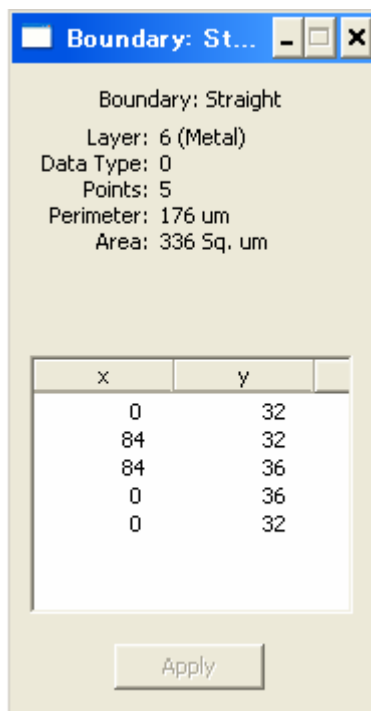
ver.8.40 よりブール演算時における結果のサポート頂点角数が従来の 4096 より 8192 に増加致しました（ポリゴンベースでは従来版より 8192 角をサポートしておりましたが、ブール演算結果は 4096 までとなっております）。

Element Summary ウィンドウの変更

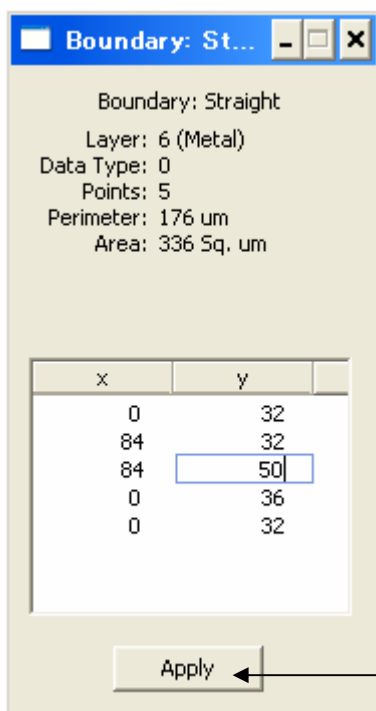
ver.8.40 より Element Summary ウィンドウの表記を以下のように変更し、より見やすく、ウィンドウの大きさも変更することができるようになりました。また、Element Summary ウィンドウ内で座標を編集することが可能となり、より簡単に各頂点の編集を行えるようになりました：



従来のウィンドウ



ver.8.40でのウィンドウ



座標変更後はApplyボタンをクリックして確定します

さらに座標ダブルクリックで直接編集可能に

新機能・機能改善

Bug Fixes

従来版で見受けられた細かいバグの修正を行いました。修正されたバグは以下の通りです：

- ・ GDSII コンバータで、日付形式によりエラーが生じるケースがありましたが、ver.8.40 では完全に修復されております。
- ・ エディットインプレース（階層越え編集）時、グループカット（Group cropping）が正しく動作しない場合がありましたが、ver.8.40 では完全に修復されております。
- ・ ある一つの条件下において、ストラクチャの起点を動かすと幾つかの元素が消滅することがありましたが、ver.8.40 では完全に修復されております。
- ・ バグではありませんが、マウスクリックによる Get の選択元素の定義を従来の「クリック地点から頂点角が一番近くにある元素」から「頂点角に関係無くクリック地点から一番近くにある元素」に変更致しました。
- ・ ストラクチャを開いた際のウィンドウサイズと位置について、従来は一度閉じて新たに開くとデフォルトでのサイズ・位置に戻ってありましたが、ver.8.40 ではそのストラクチャを最後の閉じた際のサイズ・位置を記憶し、以前のままのウィンドウ状態にて開けるようになりました。
- ・ dw-2000 起動時にマクロを自動読込する GPE パス指定（指定したパス（ディレクトリ）に含まれるマクロスクリプトを dw-2000 起動時に自動読込する機能）できる最大パス数を増やしました。
- ・ ストラクチャの保存アルゴリズムを改善し、より少ないメモリでより高速に保存できるようになりました。

新規標準添付GPEスクリプト

ここでは ver.8.40 より新たに追加・改善された標準添付 GPE スクリプトについてご説明します。お客様の要望で作成したスクリプトの内、特に要望が多かったものを標準添付として追加致しました。是非ご使用または他のスクリプトに転用なさって見て下さい。

サンプル GPE スクリプトは dw-2000 のプログラムフォルダ¥samples¥gpe_samples に保存されています。

Group Align Feature

新規で追加されたスクリプトです。グループ化されたエレメントを上・中・下・左・中・右の任意選択したライン・間隔で自動配列します。

保存先：¥dw-2000 トップフォルダ¥samples¥gpe_samples¥editing¥
スクリプトファイル名は「group_align_feature.gpe」です。

Acute

従来収録していたスクリプトの改善です。従来 Acute コマンドを使用して頂点角を丸めた場合、そのポリゴンの最大頂点角数を 256 角までに制限しておりましたが、改善版では制限が無くなくなり、プログラムの最大頂点角数である 8192 角まで OK となりました。

保存先：¥dw-2000 トップフォルダ¥samples¥gpe_samples¥editing¥

Acute に関する詳細は日本語メニュー解説マニュアル ex-14 ページ（全体の 317 ページ）をご参照下さい。

スクリプトファイル名は「acute.gpe」です。

Structure Diff

従来収録していたスクリプトの改善です。二つのストラクチャを指定したレイヤー毎に比較し、異なっている部分を第三のストラクチャに、新たなレイヤーとして出力するスクリプトで、今回の改善では実行スピードとメモリへの負荷を大幅に軽減する為に、比較するストラクチャ同士を指定したタイル数に分割しながら比較するように致しました。

例えば数百万エレメントを持つ大規模なストラクチャを比較する場合、一つのフラットなストラクチャとして全面を一括して比較・出力すると、非常に長い時間と膨大なメモリを消費しますが、例えばこれを全体を 5 万区画（タイル）に分割して行う場合、単純に 1 区画は数十～数百程度のエレメントとなる為、それぞれの区画の比較は瞬時に、かつ非常に少ないメモリ負荷で行うことができます。これを積み重ねて比較・出力していくことにより、大幅な時間とメモリ負荷の短縮を図ることが可能です。

保存先：¥dw-2000 トップフォルダ¥samples¥gpe_samples¥misc¥

Structure Diff に関する詳細は日本語メニュー解説マニュアル ex-32 ページ（全体の 335 ページ）をご参照下さい。

スクリプトファイル名は「structurediff.gpe」です。

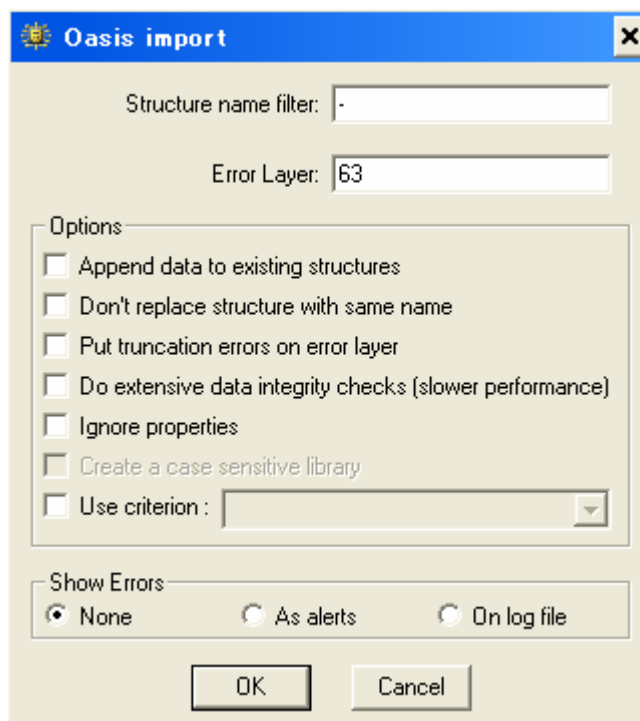
Layout Editor

新たに追加されたメニュー項目の解説

ver.8.40 より新たにメニューに追加された項目について解説致します。

File:Import:Oasis...

OASIS 形式 (.oas) のファイルを読み込みます。



Oasis Importオプション選択ダイアログ

【オプション項目】

< Structure name filter >

OASIS データに含まれる特定のストラクチャのみを指定して読み込みます。ストラクチャ名指定には以下の dw-2000 標準ワイルドカードが使用できます：

- @ □ - マ字 (A-Z,a-z)
- # 一桁数値 (0-9)
- * 全ての文字
- null を含むいかなる文字・数値
- / 交互パターン
- ^ 後に文字通り (定義通り) の文字が続く

< Error Layer >

変換中にエラ - を起こしているような (誤った) デ - タが見つかったとき、そのエラ - 箇所を Error Layer で指定したレイヤ - 番号のレイヤ - に置き換えます。通常あまり使用されないようなレイヤ - 番号 (例えば 255 番とか) を指定すると良いでしょう。

< Append data to existing Structures >

このオプションがチェックされている場合、インポートされる OASIS ファイルのストラクチャを現在開かれているライブラリに統合します。チェックされていない場合は、現在開かれているライブラリのストラクチャは破棄され、OASIS ファイルにあるストラクチャがそのまま入ります。

< Don't replace structure with same name >

dw-2000 では同一ライブラリ内に同名のストラクチャを複数含むことはできません。しかしながら、このオプションがチェックされている場合、OASIS ファイルに複数の同名のストラクチャがある場合でも、後から読み込んだ方に上書き置き換えをしません。逆にこのオプションがチェックされていない場合、後から読み込んだ方のストラクチャに上書き置き換えされます。また、後述の上述の < Append Data..... > オプションでストラクチャを現在開かれているライブラリに統合した際も同様です。

< Put truncation errors on error layer >

このオプションがチェックされている場合、打ち切り誤差 (Truncation errors) を持つ全てのオブジェクトを保存し、エラ - レイヤ - フィールドに置き換えます。チェックされていない場合、それらのオブジェクトはそれぞれのレイヤ - のまま残ります。

打ち切り誤差とは、例えば 1600 デ - タベ - スユニット (DBU) で作成されたデ - タを 1000DBU のライブラリに読み込んだ際などに起こります。つまり、 $1000 \div 1600$ は割り切れないので、そのままでは配置ポイントの出ない、つまり打ち切り誤差の出るオブジェクトが出てしまうということです。

< Do extensive data integrity checks [slower performance] >

このオプションがチェックされている場合、インポート後再度データの整合性をチェックします。この為、このオプションがチェックされていない場合よりも読込に多くの時間がかかります。

< Ignore properties >

このオプションがチェックされている場合、OASIS データに含まれるプロパティ情報を無視してインポートします。

< Create a case sensitive Library >

OASIS データを dw-2000 ライブラリデータに変換する際、ストラクチャ名の大文字小文字の区別を厳格にするかどうかを設定します。厳格に区別する場合はチェックします。

Layout Editor

< Use criterion >

このオプションがチェックされている場合、選択した Criterion (属性) と同じ属性(レイヤ・番号・データタイプ番号)のみインポートします。Criterion に関する詳細は日本語メニュー解説マニュアルの Library:Criteria の項をご参照ください。

< Show Errors >

インポートの間に起こった問題に対するシステム側の警告を表示するか、ログを残すかの設定をします。

• None

読み込み不可など、致命的な事態が起こった際のみ警告を表示します。それ以外の警告は無視されます。

• As Alerts

システムが発する警告を全て表示し、警告の種類に応じて中止か継続かを選択することができます。

• On Log File

インポートの作業ログを残します。このオプションがチェックされている場合、インポート実行後、ログファイル保存ダイアログボックスが表示されますので、ログファイルを残す場所と名前を選択・入力してください。

File:Import:AutoCAD Formats... AutoCAD®のデータ (.dwg または .dxf) を読み込みます。詳しくは AutoCAD® Conversion Module 日本語解説マニュアルをご参照下さい。

本メニューコマンドはオプションの AutoCAD® Conversion モジュールが無い場合は表示されません。

File:Import:AutoCAD Error Browser...

AutoCAD®のデータを読み込んだ際に生じたエラーを閲覧し、修正します。詳しくは AutoCAD® Conversion Module 日本語解説マニュアルをご参照下さい。

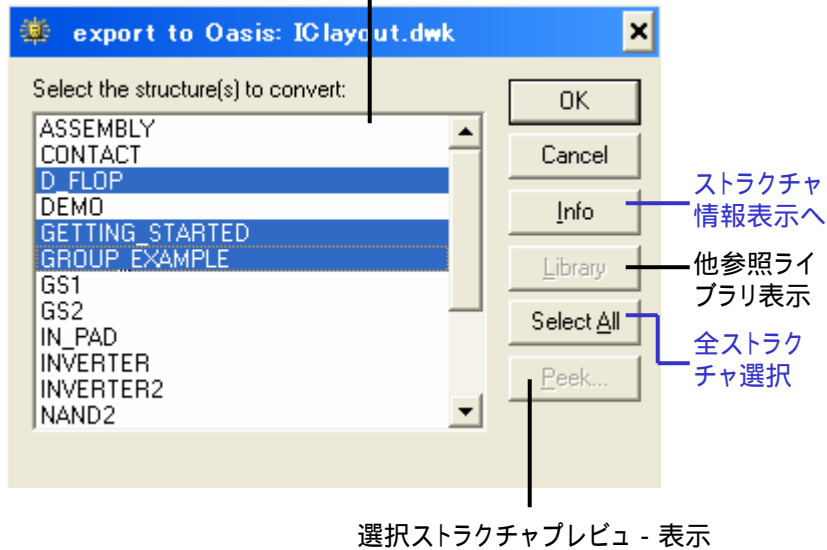
本メニューコマンドはオプションの AutoCAD® Conversion モジュールが無い場合は表示されません。

Layout Editor

File:Export:Oasis...

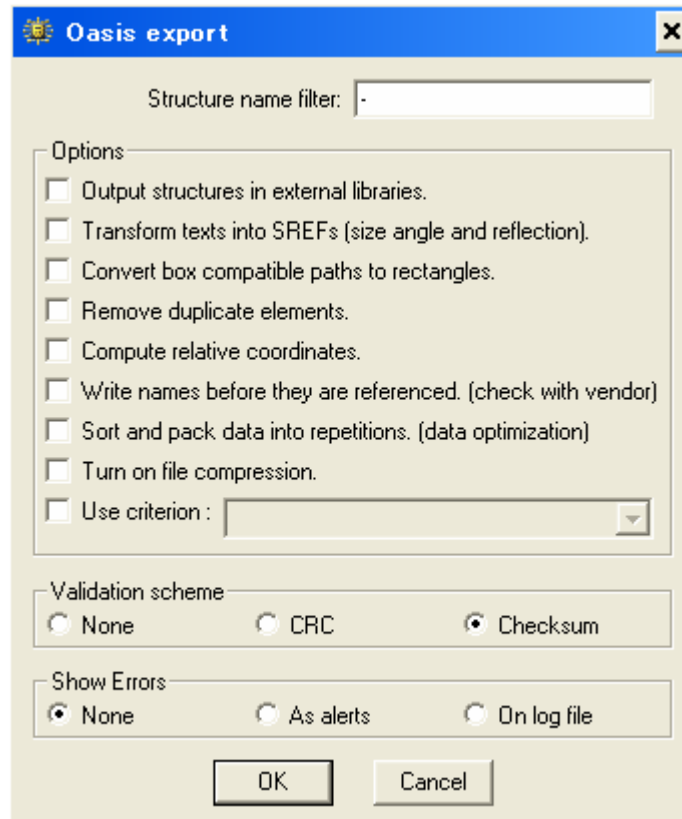
レイアウトデータを OASIS 形式 (.oas) のファイルに出力します。

エクスポートしたいストラクチャを選択。
マウス左ボタンドラッグ、もしくはCtrlキ - を押しながらかlickすることで同時に複数選択可



参照ストラクチャを持つストラクチャのみ選択した場合、自動的にそのストラクチャに属する参照ストラクチャもエクスポートされます。

Layout Editor



Oasis Exportオプション選択ダイアログ

【オプション項目】

< Structure name filter >

特定のストラクチャのみを指定して出力します。ストラクチャ名指定には以下の dw-2000 標準ワイルドカードが使用できます：

- @ □ - マ字 (A-Z,a-z)
- # 一桁数値 (0-9)
- * 全ての文字
- null を含むいかなる文字・数値
- / 交互パターン
- ^ 後に文字通り (定義通り) の文字が続く

< Output structures in external libraries >

このオプションがチェックされている場合、参照ライブラリからメインライブラリで参照しているストラクチャも一緒にエクスポートします。もしそのようなストラクチャがあるにも関わらずこのオプションをオフにした場合、参照ライブラリの参照ストラクチャは無視され、変換後のストラクチャにも関連付けされません(データ無しと判断されます)。また、参照ライブラリで参照しているストラクチャと、メインライブラリのそのストラクチャを参照しているストラクチャが同一名称の参照ストラクチャを持っている時は、その同一名称ストラクチャのどちらか後から読み込まれた方が優先されます。

< Transform texts into SREFs [size angle and reflection] >

このオプションがチェックされている場合、レイアウトデータに含まれるテキストデータをエクスポートの際参照ストラクチャ化します。この際サイズ・アングル及び反転設定もそのまま反映します。

< Convert box compatible path to rectangles >

このオプションがチェックされている場合、ボックス状のパスエレメントをバウンダリに変換してエクスポートします。

< Remove duplicate elements >

このオプションがチェックされている場合、重複したエレメントは削除してエクスポートします。

< Compute relative coordinates >

このオプションがチェックされている場合、相対的な座標を計算してエクスポートします。

< Write names before they are referenced [check with vendor] >

このオプションがチェックされている場合、参照前のストラクチャ名にて名称を記載してエクスポートします(ベンダーに要確認)。

< Sort and pack data into repetitions [data optimization] >

このオプションがチェックされている場合、圧縮最適化のためデータを整理し、出来るものは反復データに圧縮してエクスポートします。

< Turn on file compression >

このオプションがチェックされている場合、エクスポートファイルを更に圧縮して保存します。

< Use criterion >

このオプションがチェックされている場合、選択した Criterion(属性)と同じ属性(レイヤ・番号・データタイプ番号)のみエクスポートします。Criterion に関する詳細は日本語メニュー解説マニュアルの Library:Criteria の項をご参照ください。

< Validation scheme >

認証スキームを none(特に指定しない)、CRC 及び Check sum 方式から指定します。

Layout Editor

< Show Errors >

エクスポートの間に起こった問題に対するシステム側の警告を表示するかしないか、ログを残すかの設定をします。

• **None**

出力不可など、致命的な事態が起こった際のみ警告を表示します。それ以外の警告は無視されます。

• **As Alerts**

システムが発する警告を全て表示し、警告の種類に応じて中止か継続かを選択することができます。

• **On Log File**

エクスポートの作業ログを残します。このオプションがチェックされている場合、エクスポート実行後、ログファイル保存ダイアログボックスが表示されますので、ログファイルを残す場所と名前を選択・入力してください。

File:Export:AutoCAD Formats... レイアウトデータを AutoCAD®のデータ (.dwg または .dxf) に変換します。詳しくは AutoCAD® Conversion Module 日本語解説マニュアルをご参照下さい。
本メニューコマンドはオプションの AutoCAD® Conversion モジュールが無い場合は表示されません。

GPEコマンドの拡充、変更

ここでは ver.8.40 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。

新規追加されたコマンド	
コマンド名	内容
ACADExport	レイアウトデータをAutoCADRデータ(.dwgまたは.dxf)に出力する為のAutoCADR出力ウィザードを起動します。
ACADImport	AutoCADRデータ(.dwgまたは.dxf)を読み込む為のAutoCADR入力ウィザードを起動します。
DlaAppendLayerToFile	指定した既存ファイルにDerivedレイヤーを付加します。指定したファイルが無い場合は新規保存します。
DlaLoadLayerFromFile	指定した既存ファイルからDerivedレイヤーをロードします。
DlaSaveLayerToFile	指定したファイルにDerivedレイヤーを保存します。
DlgGetPosition	開かれているダイアログの左上のX座標、Y座標、ダイアログの幅、高さをピクセル(システム上の解像度)でCLIに返します。
DRCGetErrorCount	指定したストラクチャの指定したラベルのエラーの数をカウントし、CLIに返します。該当するエラーが存在しない場合はNullを返します。
GetScreenSize	現在使用している画面の解像度(幅・高さ)をピクセルでCLIに返します。複数の画面を使用している場合は、その拡張部分も含んだ値を返します。
Get_Files	パス指定文字列を返します。マクロの中で使用すると、指定したダイアログ名で指定した文字列のパスで、またはファイル名でファイル選択ダイアログを開きます。そのダイアログでファイルを指定すると、そのファイルのフルパスを変数として返します。本コマンドでは複数のファイルを指定することができます。
改善されたコマンド	
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。
LayerTool	Layer Toolダイアログを表示・非表示します。

