

CAD ファイルの直接利用 (DWG,DXF,DGN,TAB)

TNT 製品では、Autodesk 社の描画ファイル形式 (DWG) や、描画ファイル交換用の形式 (DXF)、Intergraph 社の MicroStation の描画ファイルの DGN 形式、および MapInfo 社の TAB 形式などの CAD ファイルのインポートや直接利用をサポートしています。これらの形式のファイルの上でのダブルクリックによるリンクや、空間データ表示やその他の処理で閲覧や選択をすると、リンク情報を含む同名のファイル (*.rlk) が作られます。インポート処理で作られるリンクはプロジェクトファイル (*.rvc) に保存されますが、CAD オブジェクトと機能的に同等のもので、このプロジェクトファイルには、他の形式の別のオブジェクトも含めることができます。リンクを作成せずに、インポートによって要素を CAD オブジェクトにコピーすることもできます。その場合、CAD オブジェクトは元の描画ファイルとは別の独立したデータになります。

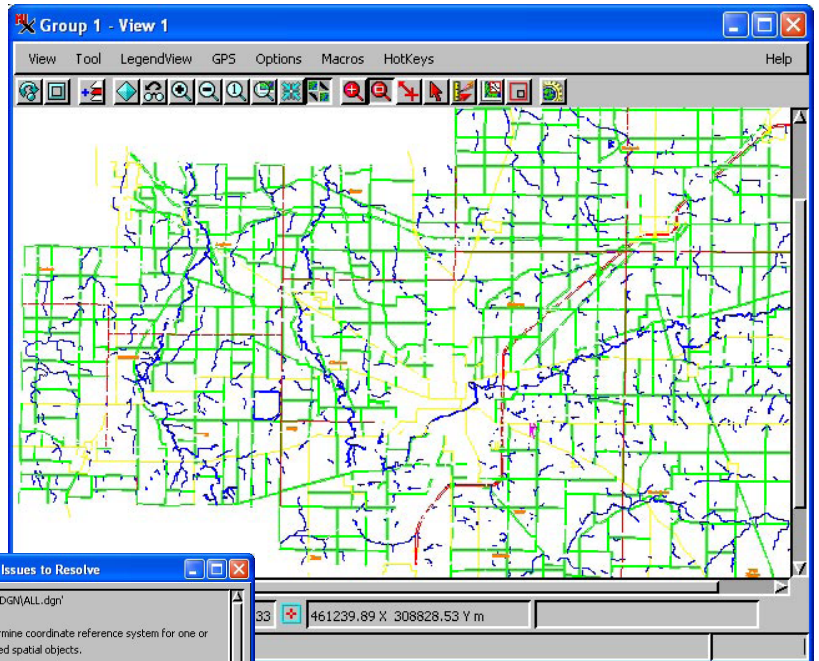
DWG と DXF ファイルは共に AutoCAD で作られ、DWG は AutoCAD 内部で使われるファイル形式、DXF は他のシステムとの交換用のファイル形式です。これらは主に構造物のデザインに使用されています。DWG と DXF ファイルの直接利用とインポートは Open Design Alliance の DWGdirect ライブラリでサポートされています。DXF と DWG の直接利用は、Windows、Macintosh などの、TNT 製品がサポートしている OS で使用できます。

DWG と DXF ファイルは、座標参照系 (CRS) を保存する場所を持ちません。直接表示のため初めて DWG または DXF ファイルを選択すると、

〈解決すべき自動リンク問題 (Auto-Link Issues to Resolve)〉ウィンドウが開き、CRS の欠落についての処理方法が提示されます。ファイルの座標が一般的な地球表面に結びつけられるような CRS であれば、ファイルに対して CRS を定義できますが、そうでない場合は CRS を「ローカルの座標 (Engineering/Local)」のままにします。CRS を決めれば、他の地理データと一緒に表示することができます。もし、CRS を「Engineering/Local」のままにすると、同じローカルの座標系、すなわち共通の原点やスケールを持ったレイヤとのみ意味のある表示をします。リンクする時に CRS を設定できない場合、TNTmips または TNTedit のジオリファレンス処理を使って地球楕円体に準拠した座標系を設定すれば、他の地理データと共に DWG や DXF ファイルを利用できます。

DGN 形式のファイルは、Bentley 社の MicroStation と Intergraph 社の MGE ソフトウェアにおいて作ることができます。これらのファイルは主に構造デザインに使われ、Windows プラットホームでのみ使用できます。DGN ファイルは、CAD オブジェクトとして表示や他の処理で直接利用できます。DGN ファイルの直接表示には、Open Design Alliance の DGNdirect ライブラリ (Windows プラットホームのみ) を使用しています。TNTmips がサポートしている他の OS で DGN ファイルを使用するには、インポート処理を使います。インポート処理では、DGNdirect ライブラリを使わないため、Windows プラットホームに限定されません。DXF や DWG と同様、DGN ファイルには CRS が保存されません。リンクの際に CRS を定義すると、他の地理データと共に DGN ファイルを表示することができますが、そうでない場合は同じ Engineering/Local の座標を持つファイルとしか一緒に表示できません。リンク時に CRS を設定できない場合、ジオリファレンス処理を使えば地球に準拠した座標を設定できます。

TAB ファイルは、Mapinfo 社の内部形式で、主にマッピングや地理空間解析に使われています。TAB ファイルの直接利用は TAB/MIF ライブラリでサポートされています。TAB ファイルはジオリファレンス情報を保存する場合があります、場合によって利用することができます。もしジオリファレンスが利用できない場合、DXF や DWG、DGN ファイルで見ると同じ 〈解決すべき自動リンク問題〉ウィンドウが表示されます。TAB ファイルに CRS の指定が無ければ、TNTmips や TNTedit のジオリファレンス処理を使って地球に準拠した座標を設定できます。TAB ファイルの直接利用は、Windows や Macintosh でサポートされています。



外部 CAD ファイルの多くは、ジオリファレンスのない設計用の図面です。このようなファイルを選んで直接利用する際、〈解決すべき自動リンク問題〉ウィンドウで [Leave as Engineering/Local] オプションを選択します。ジオリファレンスを付与したい場合は、ジオリファレンス処理を使って地球楕円体に準拠した座標系を設定します。