

はじめに：

フォーラムエイトでは、土木設計業務等の電子納品要領(案)」（建設省平成12年3月）に準拠した電子納品を支援する「電子納品支援ツール」をリリースし、土木設計業務等における成果品を電子媒体で納品する場合の支援ソフトとして、ライセンスユーザへ無償で提供しています。本ツールは、NetUPDATE（インターネット自動アップデートツール）と同様、統合的な製品の利用環境をさらに進め、建設CALSに対応した製品利用環境の構築を支援しています。平成12年5月の地質調査資料整理要領(案)にも対応。業務管理ファイル 報告書管理ファイル他のXML自動生成に対応しています。

1. 電子納品要領(案)の概要

土木設計業務等の電子納品要領(案)は、平成11年10月に土木研究所のホームページで意見募集が行われ、建設省の各工事事務所における実証実験を経て、改訂版が平成12年3月同ホームページで公開されています。

本要領案は、土木設計業務等委託契約書及び設計図書において定められる成果品を電子的手段により引き渡す場合に適用されます。また、測量作業、地質、土質調査等に関する業務についてもこれに準じた扱いにすることとなっています。土木設計業務の場合、各地方建設局の共通仕様書及び特記仕様書に規定される成果品を電子納品する場合に適用されることとなります。適用の開始は、平成13年4月以降に建設省が発注する業務からとされています。

電子納品要領(案)では、成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用するなど活用していくために管理ファイルをXML(eXtensible Markup Language 拡張型構造化記述言語)で記述することになっています。土木設計業務の場合、業務管理ファイルは、「INDEX.D.XML」として規定されており、電子媒体のルートに置くこととなっています。

電子媒体のフォルダは、報告書、図面、写真、測量データ、地質データで構成され、それぞれ固有のフォルダ名、管理用XMLファイルが規定されています。各フォルダは、以下の基準等に従って作成します。

報告書
設計業務等における報告書のファイル形式は、PDF(Portable Document Format Adobe社ドキュメントビューアソフトAcrobatのファイル形式)を採用しており、印刷イメージをAcrobat PDF Writerで出力したものを電子納品します。これは、当面の暫定的な措置で、今後SGML(あるいはXML)への移行を考慮することとなっています。

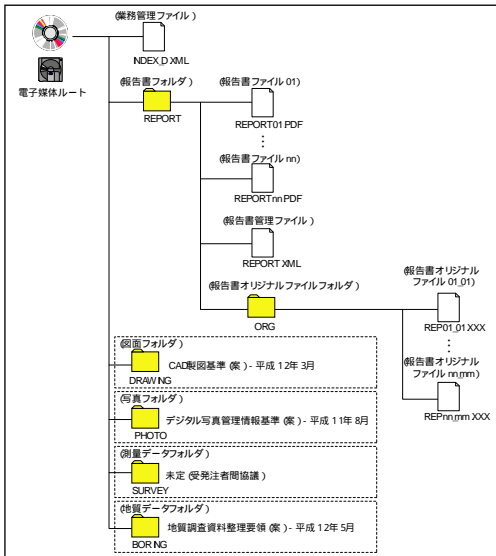
図面
電子納品される図面については、「CAD製図基準(案)」に準拠することとなり、既に基準(案)が平成12年3月に同時公開されています。(参照 CALS特集1)

写真
デジタル写真管理情報基準(案)に準拠して作成することとなっています。同基準(案)は、これらの電子納品基準案の中でも早くから整備が進められており、既に平成11年8月26日から運用されています。

測量データ
準拠する基準が規定されておらず、未定」とされていることから、受発注者間で協議により、決定することとなっています。

地質データ
ボーリングデータなどの地質データは、地質調査資料整理要領(案)に準拠して作成されることとなっています。同要領案は、平成12年5月に改訂され、フォルダ構成、ファイル形式等の標準仕様が規定されたことで、電子納品に対応できる基準が策定されました。

電子納品媒体のフォルダ構成図



なお、「工事完成図書の電子納品要領(案)」も平成12年3月に同時公開され、平成13年4月以降に建設省が発注する業務及び工事を対象として、成果品を電子媒体で提出する場合の仕様として適用が開始される予定です。現在の電子納品支援ツールでは、土木設計業務の電子納品支援を行うこととしており、「工事完成図書」については、対応を検討中です。

2. 電子納品支援ツールの特長

土木設計業務等の電子納品要領(案)準拠。ユーザ無償提供。
地質調査資料整理要領(案)（建設省平成12年5月）にも対応(2000.6.13)。フォーラムエイトユーザの土木設計業務を強力に支援します。
フォーラムエイトWindow製品で使用しているプロテクト(NetPRO含む)に対応。別途、本製品用に購入する必要はありません。また、プロテクトを占有することなく他の製品も従来どおりご利用いただけます。プロテクトが装着されていない場合、VIEWER版として動作します。

業務管理ファイル 報告書管理ファイルのXML自動生成に対応

電子納品要領案に従って、管理ファイルであるXML文書を自動で生成します。REPORT(報告書ファイルフォルダ)やORG(報告書オリジナルファイルフォルダ)にドラッグ、ドロップするだけでDTDを記述したXML文書を自動生成します。DRAWING(図面フォルダ)、PHOTO(写真フォルダ)の管理ファイル生成にも対応しています。

フォーラムエイト製品データの検索が可能

電子納品要領案では、報告書オリジナルファイルの保存を規定しており、報告書ファイルのPDF出力を行ったソフト固有のファイルを保存します。電子納品支援ツールでは、Window版製品のデータファイルとして、入力データ、結果データ、基準値データなどを自動検索し、データの管理やオリジナルファイルの保存を強力に支援します。

TECRIS登録情報のFD読み込みに対応

TECRIS登録を行った情報をCSV形式でFDへ出力したものを本ツールに読み込み、業務件名等の情報、発注者、受注者情報などの情報を取得することができます。効率的な業務管理ファイル(INDEX.D.XML)の生成を支援します。

複数の電子媒体(CD-R、MO)納品に対応

複数の電子媒体が必要な場合に管理ファイルの媒体数などのXML記述の自動変更が行えます。書き込みに必要な容量を表示し、書き込み媒体(CD-R、MO)に応じた処理が可能です。

ウイルスチェック情報の取得、媒体ラベル出力をサポート

要領案では、電子納品媒体のウイルスチェックが必須となっており、媒体ラベルにウイルスチェック情報を記入する必要があります。本ツールでは、主なウイルスチェックソフトの定義ファイルを自動検索し、媒体ラベルの情報入力を支援し、ラベル出力(CD-R、MO)も行えます。

便利なVIEW機能を装備

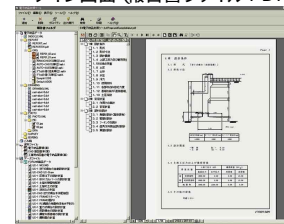
本ツールでは、写真など画像情報であるjpeg形式、BM形式の表示が行え、サムネイル(縮小版)の表示にも対応しています。文書ファイルは、HTML形式、リッチテキスト(rtf)形式、TEXT形式、CSV形式の表示が行えます。VoloView Express(Autodesk社) AcrobatReader(Adobe社)がインストールされていると、各々DXF、DWGなどのCADファイル、PDF文書ファイルが表示できます。

3. サポートの範囲と処理

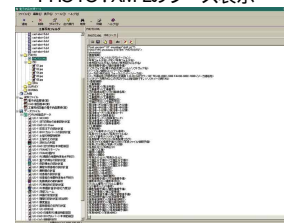
電子納品支援ツールでは、エクスプローラからファイルをドロップすることで、管理ファイルXMLを自動生成し、ファイルのリネームも支援します。媒体への書き込み自体は、CD-Rライタ等に添付のソフトで行う必要があり、また、媒体のウイルスチェックもウイルスチェックプログラムが必要になります。

XMLソースやラベル出力情報などは、自動生成されたものを編集することが可能です。

メイン画面(報告書ファイルPDF表示)



PHOTO、XMLのソース表示



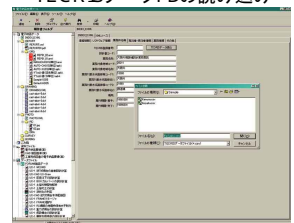
ウイルスチェック情報の取得



フォーラムエイト製品データの検索



TECRISデータFDの読み込み



媒体ラベル出力の例



4. 今後の予定

今後、電子媒体での納品が本格化すると電子成果品を共同作業で作成するための環境が必要になると考えられます。ワークグループがLAN上あるいは、Webでの作業を効率よく進めるための設計環境支援ソフトが電子納品のための機能として必須となると考えられます。

電子納品支援ツールでは、現在案とされている各種基準の改訂への対応を迅速に進めるとともに、コラボレーション機能など今後要求される機能の充実に積極的に取り組んでいく予定です。

(文中の製品名称、社名は、一般に各社の登録商標または、商標です。)