

はじめに:

電子納品に関係する基準類については、平成13年8月にほとんどの基準、要領が改訂され、より実的な電子納品の体制作りが進んでいます。フォーラムエイトでは、電子納品を支援するツールの開発をはじめ、関係製品の開発、対応を積極的に押し進めています。今回は、これらの製品の対応状況についてご紹介いたします。

■製品シリーズの電子納品対応

フォーラムエイト製品の電子成果としては、ご存じの通り、土木設計業務における報告書及び図面となり、基本的には、当社製品の全ての製品が関係することになります。報告書作成については、計算書、設計調書などを作成するUC-win、UC-1の各設計計算プログラム(図-1)のデータをオリジナルファイルとして扱うか、Wordなどのワープロファイルに一旦変換されて、編集されたものをオリジナルファイルとして扱います。これらで出力されたPDFファイルを電子納品しますが、PDFファイルには、しおりやサムネイルを作成する必要があります。

図面作成については、UC-1設計シリーズ(CAD統合版)、UC-CAD・UC-Drawの各プログラムによる図面の出力ファイルが対象となります。図面ファイルについては、ファイル名、レイヤ名、図面の書き方などは、CAD製図基準(案)に規定されていますが、CADデータ交換のフォーマットにあたるファイル形式が未だ規定されておらず、受発注者間協議となっています。ただし、解説に有るとおり、SXF形式を採用する見込みであり、これに対応したCADソフトの普及を待って、基準化する予定であることが説明されています。

これらに加え、土木設計業務の場合、地質データや測量データなどの電子成果が電子納品されますが、この電子納品の媒体作成に関しては、要領が定められており、これに則った管理ファイルなどの作成が必要になります。これを支援するためのツールとして、フォーラムエイトの場合は、「電子納品支援ツール」を開発し、ライセンスユーザには、基本的な機能を無償提供しています。

■報告書の電子納品対応

計算書や設計調書などの電子成果に関しては、電子納品要領に規定されているとおり、オリジナルファイルの保存、しおり作成、使用禁止文字、ファイルの拡張子などの項目に対応しておく必要があります。フォーラムエイトでは、これらへの対応として、新出力ライブラリ F8-PPFを開発し、主要な関係製品に2002年3月版として搭載します。この電子納品対応に関わるF8-PPFの仕様は以下の通りです。

■ファイル出力形式

- MS-Word※1 (MS-Word97以上が必要) HTML※2 プレーンテキスト※2
- F8-PPFオリジナルフォーマット ※1
- ※1: 画像は、EMF形式でファイル内に埋め込みます。
- ※2: 画像は、BMP、JPG、EMF、PNG形式のいずれかで別ファイルとして保存します。
- ・今後拡張予定の形式
- 一太郎(一太郎8以上が必要)、PDF(PDF 1.2 を予定)

■目次(しおり)への対応

F8-PPFよりMS-Wordファイルに出力する場合、目次をMS-Wordの見出しとして出力します。MS-WordよりAcrobatを通してPDFファイルに出力する場合、見出しをしおりとして出力できます。

■使用禁止文字のチェック

F8-PPF対応の製品では、出力データには電子納品使用禁止文字を一切使用しません。また、ユーザー入力の文字列も製品側でチェックし、使用禁止文字を使用している場合は、再入力を促します。

F8-PPFのプレビュー画面でも出力データの電子納品使用禁止文字のチェックが行えます。この機能は、F8-PPFの出力データをユーザーが直接変更した場合に、電子納品使用禁止文字が使われていない事を確認するために使用します。

拡張子については、現在のところ、3文字という規定があり、フォーラムエイト製品のデータをオリジナルファイルとして保存する場合、4文字から3文字へ変更する必要があります。これについても3文字、4文字への両方への対応などを同時に行う予定です。(参考: 図-5 UC-win/UC-1シリーズ 2002年3月版改訂内容)

■図面の電子納品対応

図面の電子納品対応については、大きく次の2点への対応となります。

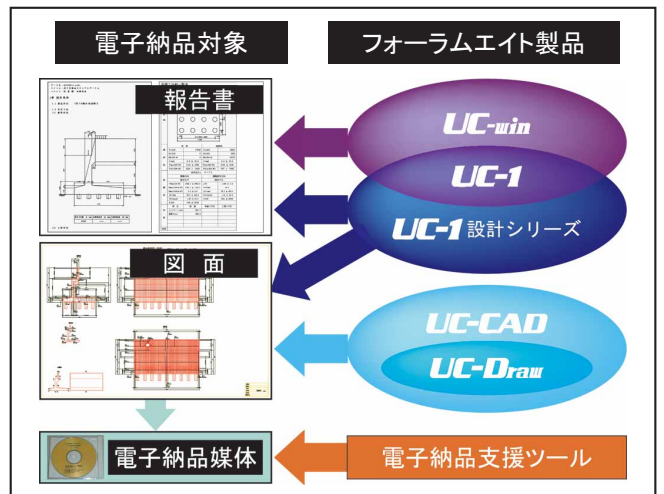
- 1) 国土交通省「CAD製図基準(案)H13年8月版及び日本道路公団「CADによる図面作成要領(案)H13年10月版への対応
- 2) UC-Draw Ver. 2.70、SXF仕様(Ver.2)のファイル(sfc, P21)出力に対応

これらの対応は、図-2の製品について既に完了しており、図面の電子納品が可能です。ただし、SXFへの対応については、SXFフォーマット入出力の適正さを判定する検定制度であるオープンCADフォーマット評議会(OCF)のOCF検定制度を受検し、UC-Draw Ver.2.70 は、昨年12月7日に正式認証を受けました。UC-1設計シリーズの出力についてもUC-Drawと同じ機能を使用しており、サポートしていると考えていますが、これらについても自動製図として正式認証を受ける予定です。図-3にOCFの認定証とSXFの制限事項を示します。

■電子納品支援ツールの利用

報告書、図面の電子成果は、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」等に基づき、XML形式の管理ファイルを作成して通常CD-Rで電子納品します。フォーラムエイトでは、管理ファイルの作成やチェック及びラベル/納品書出力(図-4)など電子納品媒体作成を広く支援する「電子納品支援ツール」を2000年5月よりライセンスユーザに無償で提供しています。ハードウェアプロセッサがあれば、基本的な機能が全て利用できます。

この上位版にあたる「電子納品支援ツール(ネットワーク版MV)」では、簡単にLAN上で電子納品環境を構築できるネットワーク機能をサポートしており、加えて、強力なVIEW機能(APがなくてもWORD、EXCEL、一太郎、Lotus及び圧縮ファイルの閲覧可能)及び便利なPDF検索機能/PDF変換機能(AcrobatがなくてもPDF文書内検索、ファイル変換(※3)をサポート)が可能で、定価2万円から提供しています。これらのソフトウェア、ツールを利用することで電子納品が円滑に実行できるものと考えています。



▲図-1 製品シリーズの電子納品対応

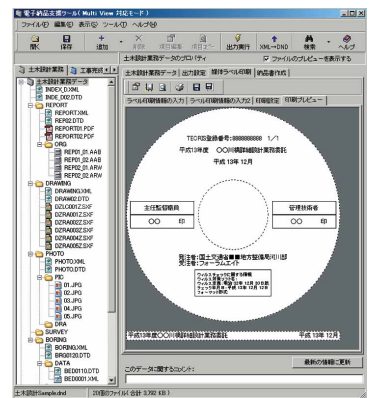
(CAD製図基準/SXF Ver2対応)

製品名	対応バージョン	リリース日	定価
橋台の設計	1.02.00	'01.12.11	30万円
橋脚の設計	1.00.00	'01.12.11	33万円
杭基礎の設計	1.02.00	'01.12.11	25万円
BOXカルバートの設計	1.04.00	'01.12.11	25万円
擁壁の設計	1.03.00	'01.12.11	25万円
UC-Draw	2.70	'01.12.11	10万円
任意形RC構造物配筋図	3.70	'01.12.13	20万円

▲図-2 電子納品対応CAD製品



▲図-3 OCFの認定証
▼OCFホームページ:
<http://www.jpasa.or.jp/ocf/index.html>



▲図-4 電子納品支援ツール(ラベル出力プレビュー、農水省仕様)

(○=対応、---=対象外、×=対応しない)

プログラム名	F8-PPF	電子納品			数量算出	調表ライブラリ	出力書式設定
		拡張子	禁止文字	しおり作成			
UC-winシリーズ							
UC-win/RC	×	○	○	×	×	○	×
UC-win/T&Wu	○	○	○	○	×	×	×
UC-1設計シリーズ(CAD統合版)							
橋台の設計	○	○	○	○	○	○	○
橋脚の設計	○	○	○	○	○	○	○
杭基礎の設計	○	○	○	○	○	○	○
土留め工の設計	○	○	○	○	○	○	○
BOXカルバートの設計	○	○	○	○	○	○	○
擁壁の設計	○	○	○	○	○	○	○
UC-1シリーズ							
RC断面計算	○	○	○	○	×	×	○
UC-BRIDGE(分割施工対応版)	○	○	○	○	×	×	○
任意形格字桁の計算	×	○	○	×	×	×	○
PC単純桁の設計計算	○	○	○	○	×	×	○
基礎の設計計算	○	○	○	○	×	×	○
深礎フレーム	○	○	○	○	×	×	○
仮設橋台の設計計算	○	○	○	○	×	×	○
二重締切工の設計計算	○	○	○	○	×	×	○
圧密沈下の計算	○	○	○	○	×	×	○
斜面の安定計算	○	○	○	○	×	×	○
調表ライブラリ	---	○	○	×	---	---	---

▲図-5 UC-win/UC-1シリーズ 2002年3月版改訂内容