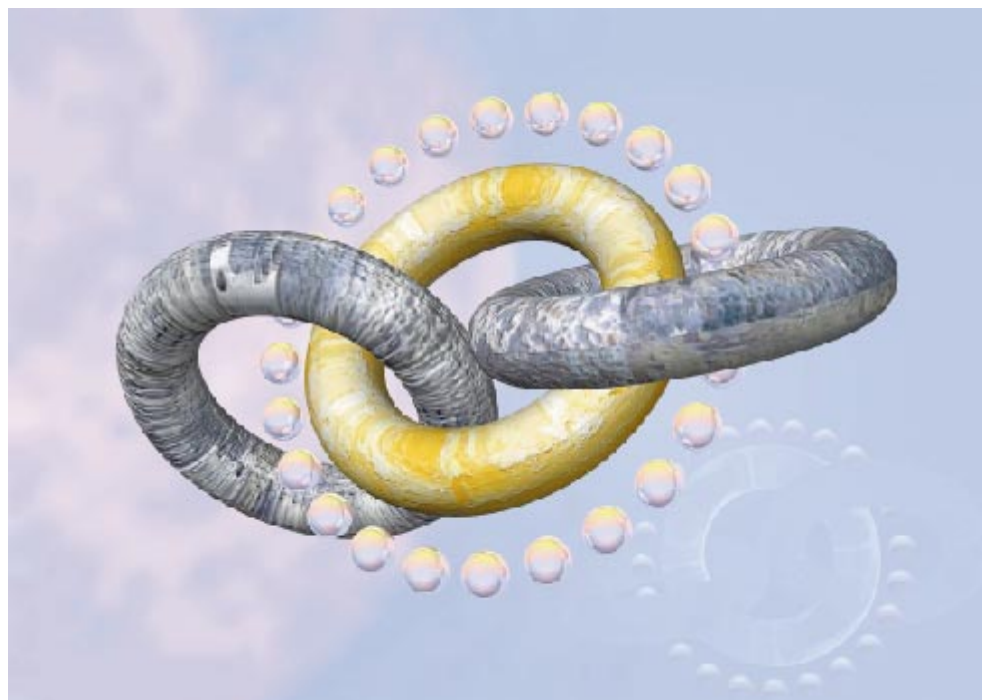


2次元CAD図面データ交換基準の開発

～ DXF運用ガイドラインとデータ交換用CADレイヤ基準～

建設コラボレーション実現のための図面データ活用基盤の統合に向けて

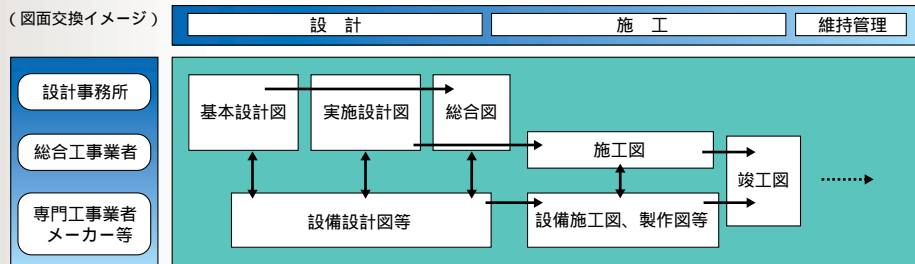


近年では、電子商取引またはEC（Electronic Commerce）という言葉が頻りに耳にするようになりましたが、これは、業務で扱う情報や取引の電子化を進め、業務革新を推進しようとする試みで、現在、わが国においても大きなトレンドとなりつつあります。

当C-CADECは、平成8年の発足以来、こうした状況に早くより注目し、建設分野の設計・製造データの効果的な共有・交換環境実現に向け、業界を取り巻く標準化動向を考慮しながら、現実の業務に役に立つ標準化や技術開発に取り組んでいます。

図面交換の現状

建設産業では、プロジェクトに関わる関係者が多種多様であるため、異なるCADシステム間で頻繁にデータが交換されます。この場合、図面を線や文字、記号等の描画要素で構成される2次元データ（以下、「描画データ」という）として交換するのが日常的な姿となっています。しかしながら、こうしたデータ交換については様々な問題点が指摘されており、必ずしも効果的な描画データ交換を実現するには至っていないのも実状です。



C-CADECでは、こうした問題認識に基づき、描画データの円滑な交換と効果的な業務活用に資する基盤整備推進を活動目標の一つとしてきました。この第一段目の取り組みとして、DXFの運用ガイドラインとデータ交換用のCADレイヤ基準の作成に取り組んできました。

DXF運用ガイドラインの作成

DXFについては、異なるCADシステム間のデータ交換において、業界標準的に用いられてはいるものの、変換トラブルが多いことも知られています。こうした状況を解決していくためには、現在流通しているCADシステムの特性を考慮しながら、曖昧さが残るDXFの仕様の解釈方法に一定のルールを示すことが一つの方法となります。このため、本取り組みでは、データ交換障害の原因となる可能性が高いDXFの仕様を対象に、その解釈方法にルールを示したガイドラインを作成しています。

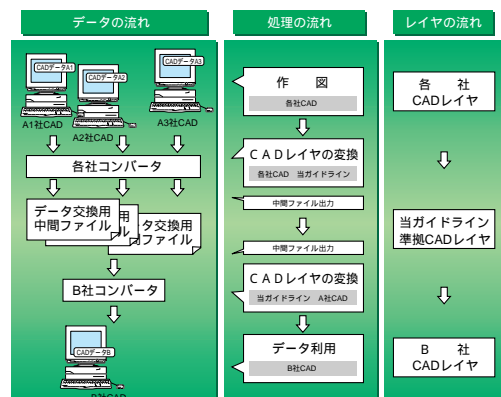
| DXF要素 | グループコード | 区分 | 規約内容 | 「規約内容違反データ」の変換事例 |
|--------------|--|--------|--|--|
| TEXT (文字) | 1(文字列) 10, 20(X,Y座標) 40(高さ) 41(幅尺度) | 必須項目 | 72 0かつ73 0ならば、11, 21は必須項目とする。 40 0は不可とする。 41 0は不可とする。 51で、±90、±270は不可とする。 | 規約外項目71を含むデータについて ・文字の反転を扱えるCADシステム 受け取ったデータ通り変換する。 ・代替機能を持つCADシステム CADシステムの仕様で受け取る。 |
| | 7(文字スタイル名) | 任意選択項目 | 50や51の値域は、-360 角度値 360とする。 | |

データ交換用CADレイヤ基準の開発

本CADレイヤ基準は、図面間相互の調整が多い生産設計段階の総合調整図の作成プロセスを効率化することを主たる目標に、他の図面交換にも適用できるように開発したものです。また、**作図のためのCADレイヤではなく、データ交換のためのCADレイヤを対象としています。**

本CADレイヤ基準の特徴

利用者は、独自に作成したCADデータと本基準との間のレイヤ変換を行うことにより、今までの作成方法を変えることなく、異なるCADシステムあるいは業務間で、共通的なレイヤを用いたCADデータ交換を行うことができるようになります。



本活動参加メンバー

| | | |
|-----------------|------------------|----------------|
| (株)インフォマティクス | 三機工業(株) | (株)フジタ |
| (株)奥村組 | 大成建設(株) | (株)パントリー・システムズ |
| (有)魂 | 大成温調(株) | (株)三菱総合研究所 |
| 鹿島建設(株) | (株)ダイテック | 武藤工業(株) |
| 兼松エレクトロニクス(株) | (株)竹中工務店 | 森ビル(株) |
| (株)関電工 | 中電コンピューターサービス(株) | (株)山下設計 |
| (株)きんでん | 東京ガス(株) | (株)雄電社 |
| (株)熊谷組 | (株)日建設計 | (株)四電工 |
| (株)構造システム | 日本ピーエーシー(株) | (財)建設業振興基金 |
| (株)鴻池組 | (株)間組 | |
| (株)コマダ工業システムKMD | 福井コンピュータ(株) | |

平成11年3月末現在

お問い合わせ先

建設CADデータ交換コンソーシアム

代表 財団法人 建設業振興基金

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-2-12 虎ノ門4丁目森ビル2号館

TEL 03-5473-4573 FAX 03-5473-1593

URL <http://www.kensetsu-kikin.or.jp/c-cadec/>

