

11.円滑な CAD データの運用対策チェックシート

本章では、本書で示したSXF利用のためのCAD製図の留意点、注意点をまとめたチェックシートを表 11-1に示す。CAD製図の際にご利用いただきたい。

表 11-1 CAD データ運用対策チェックシート

項目	チェック内容	チェック	備考（対応策など）
図面様式			
	CAD製図基準に従った図面の大きさを選定しているか		CAD製図基準に適合した図面の大きさを選択。それに抛りがたい場合は、受発注者と協議し、ISO5457:1999から図面の大きさを選択する。
	ラスタデータは図枠からはみ出さないように貼り付けているか		CADの背景色をラスタの背景色と変えて、はみ出しているかを確認する。はみ出している場合は、ラスタデータを調整し、はみ出さないようにする。
CADデータ作成			
	CADデータのファイル名が変更した場合は、添付しているラスタデータのファイル名も変更しているか		ラスタデータが図面から消えている場合は、CADデータのファイル名とラスタデータのファイル名が異なることが原因の1つである。CADデータとラスタデータのファイル名は拡張子を除いて同一名とする。
	図形のないレイヤが残っていないか		作図していないレイヤがSXF変換後に残っている場合は、何らかの要素がレイヤに残っている。レイヤのなかを確認し、必要なければ削除する。
	同一プロジェクトや同一事業所で流通する図面の背景色は統一しているか		工事発中図の分割、統合等を行う場合、背景色が異なると調整に手間がかかる。背景色は、統一することが望ましい。
	ラスタデータを貼り付けた図面では、ラスタの背景とCADの背景の双方の背景色以外の線色を用いているか		ラスタの背景色は白、CADデータの背景色は黒の場合、線色がどちらかの背景に同化して見えにくい場合もある。双方の背景色と違う線色を用いる。
	折線を作図する場合、線分フィーチャを用いず、折線フィーチャを用いているか		線分フィーチャを用いるとデータ容量が大きくなったり、破線が表現できない場合もある。折線フィーチャを用いることが望ましい
	ハッチングのある図形は、SXFのハッチングフィーチャを利用し、枠線を明示的に有りとしているか		ハッチングと枠線が重なると枠線が表示されない場合がある。枠線を明示的に有りとして回避する。
	極めて短い線分がある図面は、SXFデータに変換して線分が消えていないか		極めて短い線分はSXFに変換されない場合があるので、表示が消えていればCADの機能を用いて解消する。
	旗揚げををを引き出し線フィーチャで作図した場合、矢印が表記されていないか		旗揚げを引出し線フィーチャでSXFデータに変換するソフトでは矢印が表記される。矢印が表記されていなければ矢印を小さくする
	ラスタデータからベクタデータに変換した等高線などは、短い折線の存在の影響によって等高線(折線)が消えていないか		変換されたSXFデータとオリジナルCADデータを比較し、SXFデータの等高線が消えているかを確認する。等高線をラスタベクタ変換したときに極めて短い折線に変換されたことが原因の1つと考えられるため、適切な折線の長さに変換するようにラスタベクタ変換の設定を変えて、再度変換する。

項目	チェック内容	チェック	備考（対応策など）
	SXFに変換した場合、寸法線が分解されていないか		構造化された寸法線は、SXF変換によって構造が分解される場合がある。SXFブラウザで確認し、分解されている場合は分解されない作図方法で作図する。
	オブジェクトを文字や線分データに変換して出力できないCADソフトで、OLE貼り込み機能を利用していないか		SXFには表やイメージデータをCAD内に挿入することはできない。このためCADソフトでは線分や文字などに変換してSXFデータとする。このような機能を持たないCADソフトは、OLE貼り込み機能を利用せず、CADデータで作成する。
	外部参照部分を内部データとして出力できないCADソフトで、CADの外部参照機能を使っていないか		SXFには外部にある別の図面を取り込み図面に表示する外部参照の機能をもたない。外部参照部分を内部のSXFデータに変換できないCADは、外部参照機能を用いて作図しない。
	柱状図のハッチングによって、データ容量が肥大化していないか		土質柱状図をSXFデータに変換するとファイル容量が大きくなるソフトでは、ラスターデータにして図面に貼り付ける
	文字フォントはWindows用TrueType、固定ピッチフォントを利用しているか		多くのソフトが対応している文字フォントを利用する。ベクタフォントは利用しない。
	CAD製図基準で利用が制限されている文字の代替として、縮小した文字を利用する場合に、文字のサイズがCAD製図基準に適合しているか		JIS X 0208にない文字の代わりに代替文字を利用する場合、文字はCAD製図基準に規定された1.8mm以上の文字サイズを用いる。
CADデータのチェック			
	SXFに変換したCADデータの図形や文字等の表記がオリジナルCADデータと異なっていないか		SXFブラウザを用いて、SXFに変換したデータのデータの欠落、表記の変化、文字化け等がないかをオリジナルデータの図面と比較して目視確認する。
	SXFブラウザの画面に表示された図面と紙で印刷された図面と整合はとれているか		SXFブラウザとSXFブラウザを用いて印刷された紙図面を比較して整合性を確認する。また、SXFブラウザの画面では用紙外に作図要素が存在していないかも確認する
	CAD製図基準にある適切なレイヤに、正しく要素が作図されているか		SXFブラウザのレイヤ表示機能を用いて、CAD製図基準に適合した適切なレイヤに正しく要素が作図されているかを確認する。この際、線色の確認も合わせて実施する。
	国土交通省の電子納品チェックシステムでエラー確認を実施したか		CADデータをチェックするソフトに市販の検証ソフトと国土交通省電子納品チェックシステム、SXFブラウザがある。市販の検証ソフトは利便性が高いが、国土交通省の電子納品チェックシステムと同じチェックを実施していない。現時点では、市販の検証ソフトを用いた場合でも国土交通省の電子納品チェックシステムで最終確認を行う。もし、発注者側で市販の検証ソフトを利用している場合は、その対応は事前協議で対応する。