

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
ガイドライン名 年月	表 紙	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) 【土木編】 平成23年6月 (適用日：平成23年10月1日)	表 紙	CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】 平成31年3月 (適用日：平成31年10月1日)	
1. CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)の位置付け	1	1. CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)の位置付け	1	1. CAD製図基準に関する運用ガイドラインの位置付け	
1.1. 目的	1	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) CAD製図基準(案)	1	CAD製図基準に関する運用ガイドライン CAD製図基準	
1.2. 用語の定義(2)	1	各電子納品要領(案)	1	各電子納品要領	
脚注	1	電子納品要領(案) 電子納品要領(案)等	1	電子納品要領 電子納品要領等	
1.3 問合わせ	2	(3) 国土交通省電子納品に関する「Q&A」 http://www.cals-ed.go.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm	2	(3) 国土交通省電子納品に関する「Q&A」 http://www.cals-ed.go.jp/inq_qanda/	
2.1 CAD データ運用の流れと留意点 図 2-1	3	発注図の格納する DRAWINGS フォルダの作成は受注者が実施することを表現した図	3	発注図の格納する DRAWINGS フォルダの作成は受注者に貸与することを前提として、発注者が実施することを表現した図に変更	
脚注	3	CAD 製図基準(案)	3	CAD 製図基準	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
(3) CAD データの確認	4	納品、発注等に際しては、CAD データをSXF(P21)形式に変換して授受します。(ただし、紙で授受できる場合については、「8.2 CAD基準に完全に準拠していない業務成果」を参照してください。)現時点では、SXF(P21)形式に変換する際のデータ欠落やCADソフトによるSXF(P21)形式の表現の違いがあるおそれがあり、同一のCADデータを利用しても、CADソフトによって表示が異なる可能性があります。 そのため、当面は、SXF(P21)形式のCADデータを授受する際に、受発注者とも、SXF ブラウザ等※ を利用して目視確認を行ってください。 また、電子成果品や発注図作成時には、SXF(P21)形式のCADデータがCAD基準に基づいて作成されているか確認するために、横浜市電子納品チェッカーによるデータチェックを行ってください。	4	納品、発注等に際しては、CAD データをSXF(P21)形式もしくはSXF(P22)形式に変換して授受します。(ただし、紙で授受できる場合については、「8.2 CAD基準に完全に準拠していない業務成果」を参照してください。)現時点では、SXF(P21)形式もしくはSXF(P22)形式に変換する際のデータ欠落やCADソフトによるSXF(P21)形式もしくはSXF(P22)形式の表現の違いがあるおそれがあり、同一のCADデータを利用しても、CADソフトによって表示が異なる可能性があります。 そのため、当面は、SXF(P21)形式もしくはSXF(P22)形式のCADデータを授受する際に、受発注者とも、SXF ビューア等※ を利用して目視確認を行ってください。 また、電子成果品や発注図作成時には、SXF(P21)形式もしくはSXF(P22)形式のCADデータがCAD基準に基づいて作成されているか確認するために、横浜市電子納品チェッカーによるデータチェックを行ってください。	
(3) CAD データの確認	4	SXFブラウザ・横浜市電子納品チェッカーは、次のWebサイトでダウンロードすることができます。 ア) SXFブラウザ※ : (http://www.cals-ed.go.jp/index_dl2.htm) イ) 横浜市電子納品チェッカー※ (http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/checker.html)	4	SXF ビューア等は、(一社)オープン CAD フォーマット評議会(以下OCF)のWeb サイトにある OCF 検定認証ソフト一覧で紹介されています。 SXFビューア等・横浜市電子納品チェッカーは、次のWebサイトでダウンロードすることができます。 ア) SXF ビューア等 : http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml イ) 横浜市電子納品チェッカー※ http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/checker.html	
脚注	4	※3 SXF ブラウザ等 : SXF ブラウザ又はSXF 表示機能及び確認機能要件書(案)(平成21年3月)に従って開発されたソフトウェアを指します。 ※4 SXF ブラウザ : SXF 対応CAD ソフトによって作成された SXF 形式(P21、SFC)の図面データを表示・印刷するためのソフトウェアで、無償でダウンロードをすることができるツールです。CAD ソフトと違い、編集の機能はありません。	4	※3 SXF ビューア等 : SXF 表示機能及び確認機能要件書(案)(平成21年3月)に従って開発され、OCF の SXF 確認機能検定に合格した SXF データ閲覧ソフト(SXF ビューア)及び CAD ソフトを指します。このうち、SXF ビューアは SXF 対応 CAD ソフトによって作成された SXF 形式の図面データを表示・印刷するためのソフトウェアで、無償でダウンロードして入手 できるものもあります。CAD ソフトとの違いは、作図、編集 機能はありません。	
脚注	5	電子納品に関する要領(案)・基準(案)	5	電子納品に関する要領・基準	
脚注	5	(http://www.cals-ed.go.jp/calsec/checksystem.htm)	5	左記削除	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
《ポイント：受発注者》	6	イ) SXF 形式でCAD データを授受する際には、SXF ブラウザ 等を利用して目視確認を行います。電子成果品、発注図の作成の際には、電子納品チェックシステムを利用して確認を行います。	6	イ) SXF 形式で CAD データを授受する際には、 SXF ビューア等 を利用して目視確認を行います。電子成果品、発注図の作成の際には、電子納品チェックシステムを利用して確認を行います。	
《ポイント：受発注者》	6	エ) CAD 基準の平成 22 年 2 月版では、	6	エ) CAD 基準の平成 31 年 3 月 版では、	
2.2. (1)	7	SXF 形式には、P21 形式と SFC 形式があります。P21 形式 は、国際標準である ISO 規格に準拠したものです。SFC 形式 は、P21 形式を簡略的に表現した形式で ISO 規格には準拠していません。SXF 形式のレベルやバージョンが異なることにより、SXF Ver. 3.0 以上のファイルを SXF Ver. 2.0 対応ソフトで読み込んだ時に、正しく情報の受け渡し（情報の欠落等 による）ができない場合がありますので留意してください。	7	SXF 形式には、P21 形式と SFC 形式があります。P21 形式 は、国際標準である ISO 規格に準拠したものです。SFC 形式 は、P21 形式を簡略的に表現した形式で ISO 規格には準拠していません。SXF 形式のレベルやバージョンが異なることにより、SXF Ver. 3.0 以上のファイルを SXF Ver. 2.0 対応ソフトで読み込んだ時に、正しく情報の受け渡し（情報の欠落等 による）ができない場合がありますので留意してください。 SXF (P21 形式)の図面ファイル (SAF ファイルやラスタファイルが添付される場合はそれらを含む) を ZIP 方式により圧縮 したものを本書では、SXF (P2Z 形式)とといいます。同様に SXF (SFC 形式)の図面ファイル (SAF ファイルやラスタ ファイルが添付される場合はそれらを含む) を ZIP 方式により圧縮したものを、SXF (SFZ 形式)とといいます。	
2.3.1 SXF ブラウザ等 の利用（データの同一 性確認）	9	2.3.1 SXF ブラウザ等の利用（データの同一性確認）	9	2.3.1 SXF ビューア等 の利用（データの同一性確認）	
2.3.1 SXF ブラウザ等 の利用（データの同一 性確認）	9	そこで、当面は、納品時や発注時等、SXF形式のCADデータを授受する際、受発注者ともに、SXFブラウザ等を利用して目視確認を行ってください。SXFブラウザは、SXF (P21)形式のCADデータを正確に表示でき、かつ電子納品Webサイトから無償でダウンロードできるソフトウェアです。SXFブラウザ等を受発注者双方で利用することで、CADソフトの表示の違いによる目視確認結果の不一致を防ぎます。 また、当面は、CADソフトでのSXF形式のデータ読み込み時やSXF形式へのデータ変換時にも、CADソフトと同一な図面表現が行われていることをSXFブラウザ等で確認してください。 SXF ブラウザ等は、SXF (P21)形式、SXF (SFC)形式とも閲覧可能です。	9	そこで、当面は、納品時や発注時等、SXF形式のCADデータを授受する際、受発注者ともに、 OCF の SXF 確認機能検定に合格した SXF ビューア等 を利用して 目視確認を行ってください。 SXF ビューア等 は、SXF (P21, P2Z)形式の CAD データを正確に表示できます。SXF ビューア等を受発注者双方で利用することで、CAD ソフトの表示の違いによる目視確認結果の不一致を防ぎます。 また、当面は、CAD ソフトでの SXF 形式のデータ読み込み時や SXF 形式へのデータ変換時にも、CAD ソフトと同一な図面表現が行われていることを SXF ビューア等 で確認してください。 SXF ビューア等 は、SXF (P21, P2Z)形式、SXF (SFC, SFZ)形式とも閲覧可能です。	
《ポイント：受発注者》	9	そこで、当面は、納品時や発注時等、SXF 形式の CAD データ を授受する際、受発注者ともに SXF ブラウザ等を利用して CAD データの目視確認を行います。	9	そこで、当面は、納品時や発注時等、SXF 形式の CAD データ を授受する際、受発注者ともに SXF ビューア等 を利用して CAD データの目視確認を行います。	

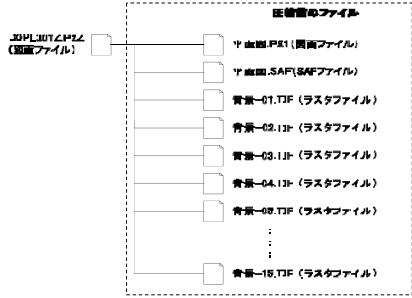
CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
2.3.2 (2)対応策 4) ファイルサイズの大きなデータの対応	12	上記の対応を行っても、1 枚の CAD 図面 SXF (P21) のファイルサイズが 30MB を超える場合は、SXF (P21) により納品を行うものの、データの受け渡しや検査については、その効率化を図る観点から、受発注者協議により閲覧性が確保される形式で実施することができます。	12	基本的に上記対応により、SXF (P21) のファイルサイズが 30MB を超えないようデータ量を軽減するようにしてください。また、圧縮形式である SXF (P2Z) 形式を用いることで、軽減を図ることが可能です。	
《ポイント： 受発注者》	12	ウ) ファイルサイズが大きくなるデータの留意点ならびに各種対応を行っても、ファイルサイズが 30MB を超える場合は、SXF (P21) により納品を行うものの、データの受け渡しや検査については、閲覧性が確保される形式で実施することができます。	12	ウ) 圧縮形式である SXF (P2Z) 形式を用いることで、ファイルサイズの軽減を図ることが可能です。	
3.1.2 背景色属性への対応	14	SXF Ver. 3.1 仕様書・同解説 附属書 共通属性セット編は電子納品Web サイトから取得できます。 http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi.htm	14	SXF Ver. 3.1 仕様書・同解説 附属書 共通属性セット編は電子納品 Web サイトから取得できます。 http://www.cals-ed.go.jp/sxf_ver3-1_specification_draft/	
3.1.3 ラスタファイルの複数枚への対応	15	SXF Ver. 2.0 においては、ラスタファイルは TIFF (G4) 形式で 1 図面に 1 ファイルだけの対応でした。SXF Ver. 3.0 以上ではラスタファイルの形式は、TIFF 形式または JPEG 形式が利用できることとなり、同時に 1 図面に 9 種類までのラスタファイルにも対応できるようになりました。この複数のラスタファイルへの対応は、SXF Ver. 3.1 仕様書・同解説 附属書共通属性セット編に、フィーチャ定義属性セットとして公開されています。具体的な対応は「6.2.1(8)ラスタファイル」を参照してください。	15	SXF Ver. 2.0 においては、ラスタファイルは TIFF (G4) 形式で 1 図面に 1 ファイルだけの対応でした。SXF Ver. 3.0 以上ではラスタファイルの形式は、TIFF 形式または JPEG 形式が利用できることとなり、同時に 1 図面に 9 種類までのラスタファイルにも対応できるようになりました。この複数のラスタファイルへの対応は、SXF Ver. 3.1 仕様書・同解説 附属書共通属性セット編に、フィーチャ定義属性セットとして公開されています。具体的な対応は「6.2.1(8)ラスタファイル」を参照してください。 また、SXF (P2Z) 形式を用いる場合は、9 種類までの制限が無く、10 種類以上のラスタファイルが使用可能です。	
《ポイント： 受発注	15	イ) SXF Ver. 3.0 以上の機能では、1 枚の図面にラスタファイル (TIFF、JPEG) を 9 種類まで対応することができます。	15	イ) SXF Ver. 3.0 以上の機能では、1 枚の図面にラスタファイル (TIFF、JPEG) を 9 種類まで対応することができます。 (SXF (P2Z) 形式の場合は 10 種類以上も可能)	
4. 設計業務における CAD データの流れ	16	各要領(案)に従った	16	各要領に従った	
4. 設計業務における CAD データの流れ 図 4-1	16	SXF ブラウザ等による目視確認 電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】	16	SXF ビューア等による目視確認 電子納品運用ガイドライン【業務編】	
5.2.1. 測量調 査成果	17	また、測量成果電子納品要領(案)において、CAD データのファイル形式ならびにバージョンは SXF Ver. 3.0 以上を原則としているが、	17	また、測量成果電子納品要領において、CAD データのファイル形式ならびにバージョンは SXF Ver. 3.0 以上を原則としています、	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
(d)DM データによる授 受	19	測量成果電子納品要領(案)	19	測量成果電子納品要領	
(2)測量段階で使用するレイヤ	19	測量成果電子納品要領(案)	19	測量成果電子納品要領	
表 5-1	20	表 5-1 測量成果電子納品要領(案)で定義しているレイヤー 覧	20	表 5-1 測量成果電子納品要領で定義しているレイヤー覧	
5.2.2.地質土 質調査結果の利用 (1)	22	また、CAD ソフトを利用してボーリング柱状図を作図するとファイルサイズが大きくなり、読み込みや書き込みが困難となる場合は、受発注者間協議により暫定的にファイルサイズの大きくなった (30MB 以上) ファイルのみを SXF(SFC)形式にしてファイルサイズを小さくすることにより対応してください。	21	左記削除	
5.2.2.地質土 質調査結果の利用 (2)	22	ただし、CAD ソフトを利用してボーリング柱状図を作図するとファイルサイズが大きくなり、読み込みや書き込みが困難となる場合は、受発注者間協議により暫定的にファイルサイズの大きくなった (30MB 以上) ファイルのみを SXF(SFC)形式にしてファイルサイズを小さくすることにより対応してください。	21	左記削除	
5.2.2.地質土 質調査結果の利用 《ポイント：受発注者》	22	ウ) 測量成果で利用するレイヤは、レイヤの図面オブジェクト (2 階層目) のSUVレイヤに作図してください	21	左記削除	
5.3.2.ファイル形式	23	電子納品する CAD データのファイル形式は、原則として SXF (P21) 形式とします。ただし、ファイルサイズが大きくなる等の場合は、受発注者間協議によりSXF(SFC)形式を利用してください	22	電子納品する CAD データのファイル形式は、原則として SXF (P21) 形式もしくは SXF (P2Z) 形式とします。	

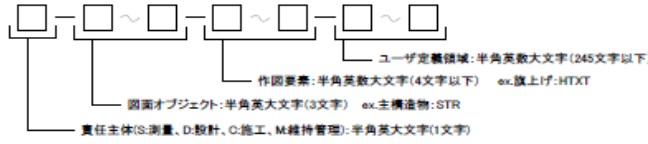
CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
5.3.3. CAD データに関	25		25	<p>(4) SXF (P2Z) 形式のデータ構成</p> <p>SXF (P2Z) 形式のファイルは、SXF (P21) 形式の図面ファイル (SAF ファイルやラスタファイルが添付される場合はそれらを含む) を ZIP 方式による圧縮したものです。</p> <p>(1) 「CAD データ」の命名規則の適用を受けるのは、拡張子を P2Z とした圧縮後のファイル名であり、圧縮前のファイル名は任意です。</p> <p>SXF (P2Z) 形式にすることで、見かけ上 SAF ファイルやラスタファイルの数は 0 になり、SXF Ver. 3.0 レベル 2 以上の場合、圧縮前のファイルとしては 10 以上のラスタファイルを添付することも可能となります。</p> <p>例) 10 以上のラスタファイルが添付された SXF (P21) 形式のデータを SXF (P2Z) 形式で格納</p> <div></div> <p>図 5-7 SXF (P2Z) 形式のデータ構成例</p>	
《ポイント：受発注者》	25	イ) 電子納品する CAD データのファイル形式は、SXF (P21) 形式とします。	26	イ) 電子納品する CAD データのファイル形式は、SXF (P21) 形式もしくは SXF (P2Z) 形式とします。	
5.3.4. (2)	26	SXF (P21) 形式	27	SXF 形式	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧			新																																																																																																							
	頁	内容	頁	内容																																																																																																							
5.3.4 レイヤ (5) レイヤの作図要素	27	(5) レイヤの作図要素 CAD 基準においては、工種大分類（道路編、構造編、河川海岸砂防編、都市施設編）ごとにレイヤの作図要素の整合を図りレイヤを整理しています。 作図要素で利用しているn の番号ならびに新規レイヤで追加することのできるn は、表 5-2のとおりです。作図要素のn を利用して新規レイヤを追加（作成）する場合は表 5-2の番号 から昇順にn を利用してください。 表5-2 の注釈 ※2 CAD 基準「付属資料2.レイヤ名一覧」に記載されていない場合でも、表に示す範囲であれば、新規レイヤに登録せず利用できます。	28	(5) レイヤの作図要素 CAD 基準においては、工種大分類（道路編、構造編、河川海岸砂防編、都市施設編）ごとにレイヤ(作図要素)の整合を図るため、作図要素を定義しています。作図要素として定義している n ならびに新規レイヤとして追加することのできる n は、表 5-2 のとおりです。作図要素の n を利用して新規レイヤを追加（作成）する場合には、表 5-2 の「新規レイヤとして追加する場合の n」から昇順に n を利用してください。 CAD 基準「付属資料 2.レイヤ名一覧」に作図要素が記載されていない場合でも、表 5-2 の「作図要素として定義している n」の範囲であれば、新規レイヤに登録せず利用できます。																																																																																																							
5.3.4 レイヤ (5) レイヤの作図要素表 5-2	27	<p>表 5-2 レイヤの作図要素における n の利用について</p> <table><tr><th>工種大分類</th><th>図面オブジェクト</th><th>作図要素で利用している n※2</th><th>新規レイヤで追加する場合の n</th></tr><tr><td rowspan="3">道路編※1</td><td>DCR</td><td>HCH1～HCH3</td><td>HCH4～HCHY まで利用可能</td></tr><tr><td>STR</td><td>STR1～STRF</td><td>STRG～STRY まで利用可能</td></tr><tr><td>BGD</td><td>EXS1～EXS2</td><td>EXS3～EXSY まで利用可能</td></tr><tr><td rowspan="2">構造編</td><td>DCR</td><td>HCH1～HCH3</td><td>HCH4～HCHZ まで利用可能</td></tr><tr><td>STR</td><td>STR1～STRL</td><td>STRM～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td rowspan="3">河川海岸砂防編</td><td>BYP</td><td>STR1～STR9</td><td>STRA～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td>BGD</td><td>BGD1～BGD3</td><td>BGD4～BGDZ まで利用可能</td></tr><tr><td>STR</td><td>STR1～STRK</td><td>STRL～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td rowspan="4">都市施設編</td><td>DCR</td><td>HCH1～HCH4</td><td>HCH5～HCHZ まで利用可能</td></tr><tr><td>DCR</td><td>HCH1～HCH2</td><td>HCH3～HCHZ まで利用可能</td></tr><tr><td rowspan="2">STR</td><td>STR1～STRH</td><td>STR1～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td>DIM1～DIMH</td><td>DIM1～DIMZ まで利用可能</td></tr><tr><td></td><td></td><td>TXT1～TXTH</td><td>TXT1～TXTZ まで利用可能</td></tr></table> <p>※1 道路工事完成図作成要領において、規定した地物を格納するレイヤ名として「C-STR-STRZ-〇〇〇・・・」を使用のため、道路編においては、「Z」を使用不可とします。</p> <p>※2 CAD 基準「付属資料 2.レイヤ名一覧」に記載されていない場合でも、表に示す範囲であれば、新規レイヤに登録せず利用できます。</p>	工種大分類	図面オブジェクト	作図要素で利用している n※2	新規レイヤで追加する場合の n	道路編※1	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHY まで利用可能	STR	STR1～STRF	STRG～STRY まで利用可能	BGD	EXS1～EXS2	EXS3～EXSY まで利用可能	構造編	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHZ まで利用可能	STR	STR1～STRL	STRM～STRZ まで利用可能	河川海岸砂防編	BYP	STR1～STR9	STRA～STRZ まで利用可能	BGD	BGD1～BGD3	BGD4～BGDZ まで利用可能	STR	STR1～STRK	STRL～STRZ まで利用可能	都市施設編	DCR	HCH1～HCH4	HCH5～HCHZ まで利用可能	DCR	HCH1～HCH2	HCH3～HCHZ まで利用可能	STR	STR1～STRH	STR1～STRZ まで利用可能	DIM1～DIMH	DIM1～DIMZ まで利用可能			TXT1～TXTH	TXT1～TXTZ まで利用可能	28	<p>表 5-2 レイヤの作図要素における n の利用について</p> <table><tr><th>工種大分類</th><th>図面オブジェクト</th><th>作図要素で利用している n</th><th>新規レイヤで追加する場合の n</th></tr><tr><td rowspan="4">道路編※ 1</td><td>STR</td><td>STR1～STRF</td><td>STRG～STRY まで利用可能</td></tr><tr><td>BYP</td><td>なし</td><td>STR1～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td>DCR</td><td>HCH1～HCH3</td><td>HCH4～HCHY まで利用可能</td></tr><tr><td>BGD</td><td>EXS1～EXS2、EXST</td><td>EXS3～EXSY まで利用可能（ただし、EXST は除く）</td></tr><tr><td rowspan="2">構造編</td><td>STR</td><td>STR1～STRL</td><td>STRM～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td>BYP</td><td>なし</td><td>STR1～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td rowspan="3">河川海岸砂防編</td><td>DCR</td><td>HCH1～HCH3</td><td>HCH4～HCHZ まで利用可能</td></tr><tr><td>STR</td><td>STR1～STRK</td><td>STRL～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td>BYP</td><td>STR1～STR9</td><td>STRA～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td rowspan="4">都市施設編</td><td>DCR</td><td>HCH1～HCH4</td><td>HCH5～HCHZ まで利用可能</td></tr><tr><td>BGD</td><td>BGD1～BGD3</td><td>BGD4～BGDZ まで利用可能</td></tr><tr><td>STR</td><td>STR1～STRH</td><td>STR1～STRZ まで利用可能</td></tr><tr><td></td><td>DIM1～DIMH</td><td>DIM1～DIMZ まで利用可能</td></tr><tr><td></td><td></td><td>TXT1～TXTH</td><td>TXT1～TXTZ まで利用可能</td></tr><tr><td></td><td>DCR</td><td>HCH1～HCH2</td><td>HCH3～HCHZ まで利用可能</td></tr></table> <p>※1 道路工事完成図作成要領において、規定した地物を格納するレイヤ名として「C-STR-STRZ-〇〇〇・・・」を使用のため、道路編においては、「Z」を使用不可とします。</p>	工種大分類	図面オブジェクト	作図要素で利用している n	新規レイヤで追加する場合の n	道路編※ 1	STR	STR1～STRF	STRG～STRY まで利用可能	BYP	なし	STR1～STRZ まで利用可能	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHY まで利用可能	BGD	EXS1～EXS2、EXST	EXS3～EXSY まで利用可能（ただし、EXST は除く）	構造編	STR	STR1～STRL	STRM～STRZ まで利用可能	BYP	なし	STR1～STRZ まで利用可能	河川海岸砂防編	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHZ まで利用可能	STR	STR1～STRK	STRL～STRZ まで利用可能	BYP	STR1～STR9	STRA～STRZ まで利用可能	都市施設編	DCR	HCH1～HCH4	HCH5～HCHZ まで利用可能	BGD	BGD1～BGD3	BGD4～BGDZ まで利用可能	STR	STR1～STRH	STR1～STRZ まで利用可能		DIM1～DIMH	DIM1～DIMZ まで利用可能			TXT1～TXTH	TXT1～TXTZ まで利用可能		DCR	HCH1～HCH2	HCH3～HCHZ まで利用可能	
工種大分類	図面オブジェクト	作図要素で利用している n※2	新規レイヤで追加する場合の n																																																																																																								
道路編※1	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHY まで利用可能																																																																																																								
	STR	STR1～STRF	STRG～STRY まで利用可能																																																																																																								
	BGD	EXS1～EXS2	EXS3～EXSY まで利用可能																																																																																																								
構造編	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHZ まで利用可能																																																																																																								
	STR	STR1～STRL	STRM～STRZ まで利用可能																																																																																																								
河川海岸砂防編	BYP	STR1～STR9	STRA～STRZ まで利用可能																																																																																																								
	BGD	BGD1～BGD3	BGD4～BGDZ まで利用可能																																																																																																								
	STR	STR1～STRK	STRL～STRZ まで利用可能																																																																																																								
都市施設編	DCR	HCH1～HCH4	HCH5～HCHZ まで利用可能																																																																																																								
	DCR	HCH1～HCH2	HCH3～HCHZ まで利用可能																																																																																																								
	STR	STR1～STRH	STR1～STRZ まで利用可能																																																																																																								
		DIM1～DIMH	DIM1～DIMZ まで利用可能																																																																																																								
		TXT1～TXTH	TXT1～TXTZ まで利用可能																																																																																																								
工種大分類	図面オブジェクト	作図要素で利用している n	新規レイヤで追加する場合の n																																																																																																								
道路編※ 1	STR	STR1～STRF	STRG～STRY まで利用可能																																																																																																								
	BYP	なし	STR1～STRZ まで利用可能																																																																																																								
	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHY まで利用可能																																																																																																								
	BGD	EXS1～EXS2、EXST	EXS3～EXSY まで利用可能（ただし、EXST は除く）																																																																																																								
構造編	STR	STR1～STRL	STRM～STRZ まで利用可能																																																																																																								
	BYP	なし	STR1～STRZ まで利用可能																																																																																																								
河川海岸砂防編	DCR	HCH1～HCH3	HCH4～HCHZ まで利用可能																																																																																																								
	STR	STR1～STRK	STRL～STRZ まで利用可能																																																																																																								
	BYP	STR1～STR9	STRA～STRZ まで利用可能																																																																																																								
都市施設編	DCR	HCH1～HCH4	HCH5～HCHZ まで利用可能																																																																																																								
	BGD	BGD1～BGD3	BGD4～BGDZ まで利用可能																																																																																																								
	STR	STR1～STRH	STR1～STRZ まで利用可能																																																																																																								
		DIM1～DIMH	DIM1～DIMZ まで利用可能																																																																																																								
		TXT1～TXTH	TXT1～TXTZ まで利用可能																																																																																																								
	DCR	HCH1～HCH2	HCH3～HCHZ まで利用可能																																																																																																								

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新												
	頁	内容	頁	内容											
(7)発注用レイヤ	-		30	<p>(7)発注用レイヤ</p> <p>前述の通常使用するレイヤの他に、発注用レイヤがあります。</p> <p>発注用レイヤは発注図に指示事項、注意事項等の注記や、施工区間等を示す旗上げやハッチングなどの作図に使用する発注図専用のものです。</p> <p>発注図レイヤの命名規則は次の通りです。</p> <div></div> <p>図 5-9 発注用レイヤ名称</p> <p>図面オブジェクトは「ORD」で、作図要素は使用せず、ユーザ定義領域に任意の全角文字、半角英数字を用いて内容を示すこととしています。</p> <p>【例】</p> <table><tr><th>レイヤ名</th><th>レイヤに含まれる内容</th></tr><tr><td>C-ORD--注記</td><td>発注図に記載する注記等の文章、文字</td></tr><tr><td>C-ORD--旗上げ</td><td>発注図に記載する旗上げ</td></tr><tr><td>C-ORD--ハッチ</td><td>発注図に記載するハッチング</td></tr><tr><td>C-ORD--色塗り</td><td>発注図に記載する色塗り</td></tr></table> <p>上記例のほか、ユーザ定義領域を省略し「C-ORD」も使用可能です。</p> <p>この発注用レイヤは、発注図に用いられる専用のレイヤであるため、工事完成図を作成の際には削除し、発注用レイヤは残さないようにしてください。なお、発注用レイヤに含まれる図面オブジェクトを工事完成図に流用する場合は、所定のレイヤに移動してください。</p>	レイヤ名	レイヤに含まれる内容	C-ORD--注記	発注図に記載する注記等の文章、文字	C-ORD--旗上げ	発注図に記載する旗上げ	C-ORD--ハッチ	発注図に記載するハッチング	C-ORD--色塗り	発注図に記載する色塗り	
レイヤ名	レイヤに含まれる内容														
C-ORD--注記	発注図に記載する注記等の文章、文字														
C-ORD--旗上げ	発注図に記載する旗上げ														
C-ORD--ハッチ	発注図に記載するハッチング														
C-ORD--色塗り	発注図に記載する色塗り														
5.3.7CAD データに使用する文字	31	また、以下のURL に「要領・基準で規定している使用文字の 参考資料」を掲載していますので、参照としてください。 http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi_sonota.htm	33	また、以下の URL に「要領・基準で規定している使用文字の 参考資料」を掲載していますので、参照としてください。 http://www.cals-ed.go.jp/cri_otherdoc/											

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
5.3.8 部分図の利用	32		34	施工段階では、旗上げのない寸法は CAD データより拾い出すことが多いことから、詳細設計で作成する平面図及び横断図は、部分図を利用して実寸でデータを作成することを原則とします。その際、平面図の場合、測量座標（平面直角座標系）を使って実寸で作成します。また、横断図の場合、横断図ごとに部分図を利用し、数学座標系を使って原点位置を定めて実寸で作成します。	
《ポイント：受発注者》	33	ウ) 部分図を利用することで、作図作業を効率化することが可能となります。	35	ウ) 詳細設計で作成する平面図、横断図は、部分図を利用して実寸で作成することが原則です。	
6.1. 電子成果品の作成に関する留意事項	34	成果品CADデータ作成方法のデータの格納方法は、「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」に従い、	36	成果品CADデータ作成方法のデータの格納方法は、「設計業務等の電子納品要領[土木編]」に従い、	
6.1. 電子成果品の作成に関する留意事項	34	ウ) オリジナルCADファイル形式の場合、SXF（P21）形式へ変換	36	ウ) オリジナル CAD ファイル形式の場合、SXF（P21）形式もしくはSXF（P2Z）形式へ変換	
6.2.1 一般事項 (6) SXF のバージョン	36	入力するSXF のバージョンは、利用した機能を考慮して入力するのではなく、CAD ソフトが対応しているSXF のバージョンを入力してください。 (例) SXF Ver. 2.0 の機能しか利用していないが、保存する CAD ソフトの対応が SXF Ver. 3.0 の場合 SXF のバージョンの記入：3.0	38	入力する SXF のバージョンは、CAD ソフトから出力されるデータの SXF バージョンを入力してください。 (例) SXFVer. 3.1 まで対応している CAD ソフトから SXFVer. 2.0 のデータを出力した場合 SXF のバージョンの記入： 2.0	
6.2.2 基準点情報（位置情報）の取得	38	基準点情報(位置情報)の取得は、既往の測量成果を利用するほか、次の国土地理院のホームページで取得することができます。 http://psgs.v.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html	40	基準点情報(位置情報)の取得は、既往の測量成果を利用するほか、次の国土地理院のホームページで取得することができます。 http://psgs.v2.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html	
《ポイント：受発注者》	38	イ) 図面管理項目には、SXF のバージョンを必ず入力します。入力するバージョンは、CAD ソフトが対応している SXF のバージョンを入力してください。	40	イ) 図面管理項目には、SXF のバージョンを必ず入力します。入力するバージョンは、CADソフトから出力された図面データの SXF のバージョンを入力してください。	
6.3. CAD データの確認	39	CADデータの確認は、SXFブラウザ等を利用した目視確認を行い、その後、	41	CADデータの確認は、SXFビューア等を利用した目視確認を行い、その後、	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

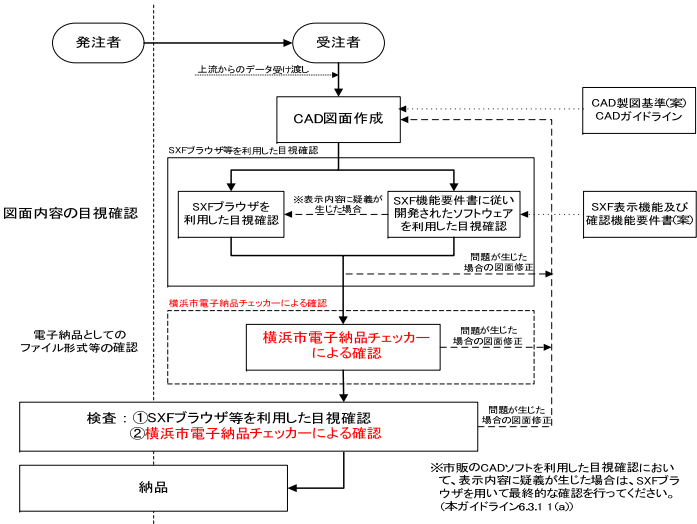
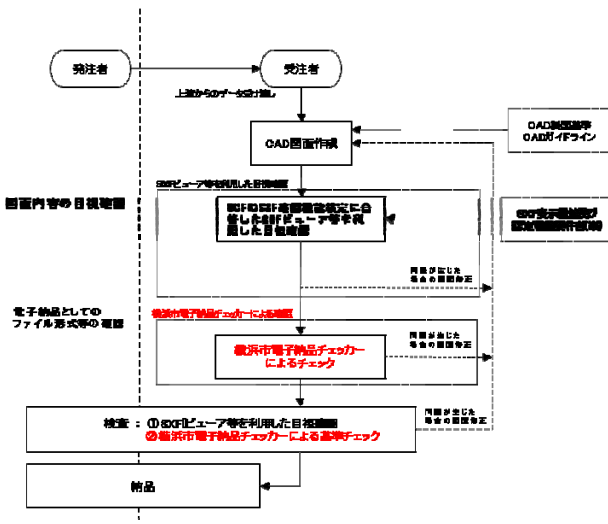
項目(番号は改定前)	旧		新	
	頁	内容	頁	内容
6.3.1SXF ブラウザ等 を利用した目視確認	39	<p>6.3.1SXF ブラウザ等を利用した目視確認 受注者は、成果データ（SXF(P21)形式）作成後、すべての図面について、SXF ブラウザ又は SXF 表示機能及び確認機能要件書(案)（平成 21 年 3 月）に従い開発されたソフトウェアを利用し、CAD 基準に従っていることの目視確認を行います。</p> <p>(a) 目視確認に使用するCAD ソフト等についてCAD ソフト等を利用した目視確認は、国土交通省より公開されているSXF 表示機能及び確認機能要件書(案)に従い開発されたソフトウェアを利用してください。CAD ソフト等を利用した目視確認において、表示内容に疑義が生じた場合は、SXF ブラウザを用いて最終的な確認を行ってください。</p>	41	<p>6.3.1SXF ビューア等を利用した目視確認 受注者は、成果データ（SXF(P21)形式もしくはSXF (P2Z) 形式）作成後、すべての図面について、SXF表示機能及び確認機能要件書(案)（平成21年3月）に従い開発され、OCFの SXF確認機能検定に合格したSXF ビューアまたはCADソフトを利用し、CAD基準に従っていることの目視確認を行います。</p> <p>（a）目視確認に使用する CAD ソフト等について CAD ソフト等を利用した目視確認は、国土交通省より公開されている SXF 表示機能及び確認機能要件書(案)に従い開発され、OCF の SXF 確認機能検定に合格したソフトウェアを利用してください。</p>
6.3.3 設計業務における CAD データの確認手順 図 6-3				
6.4. 部分利用	42	CADデータでやりとりを行う場合は、ファイルサイズを軽減できるSXF(SFC)形式を利用することも検討してください。	44	左記削除

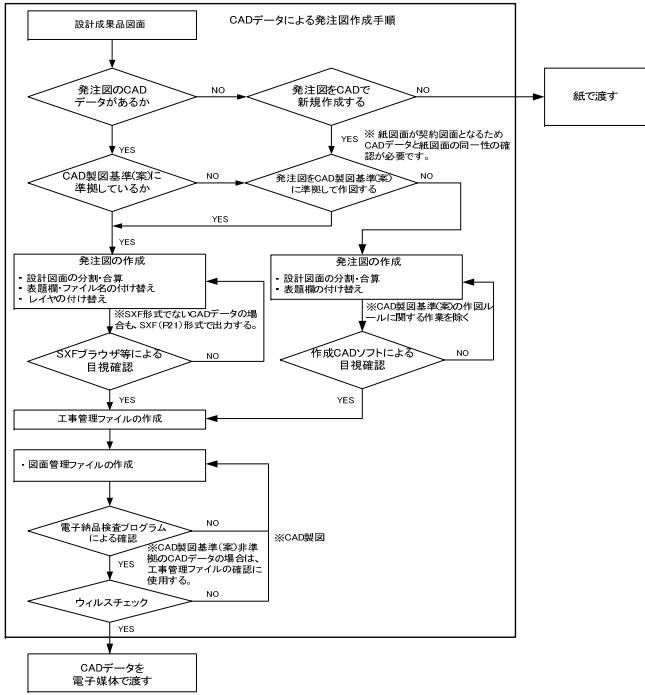
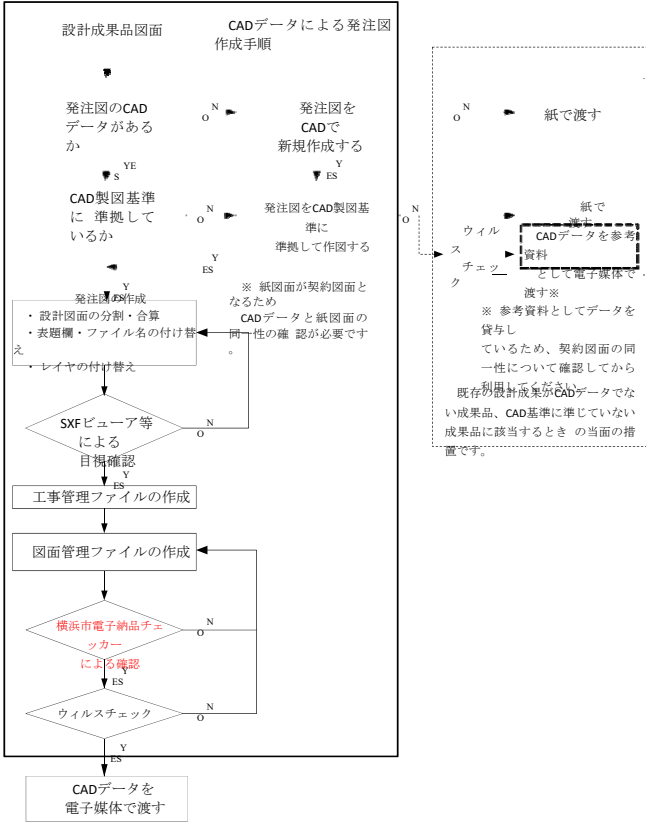
図6-3 設計業務におけるCADデータの確認手

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

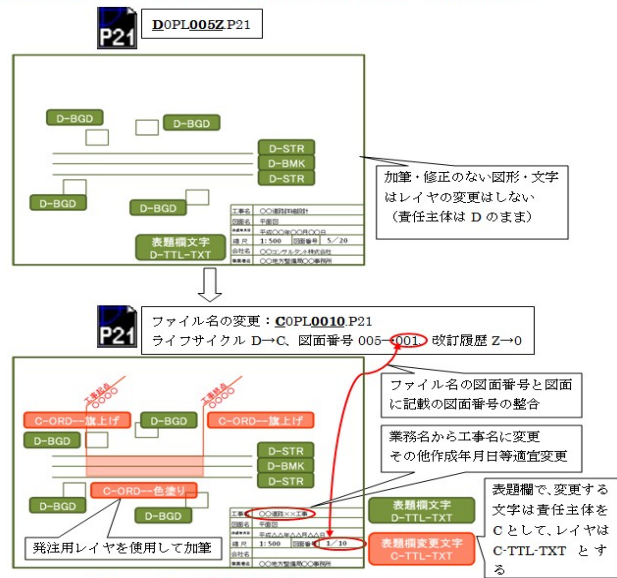
項目(番号は改定前)	旧		新	
	頁	内容	頁	内容
7. 工事における CAD データの流れ 図 7-1	44		45	

図 7-1 工事における CAD データの流れ

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
8.1.1 発注図の準備 図 8-1発注までの手順	47		49		

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新	
	頁	内容	頁	内容
8.1.3. 表題欄・ファイル名の付け替え	46	<p>1) 表題欄 (例) ○○道路詳細設計CADデータを○○道路××工事に使用する場合 表題欄の工事名欄：○○道路詳細設計⇒○○道路××工事</p> <p>2) ファイル名 設計段階で使用していたファイル名の責任主体を、ライフサイクルに合わせてD(設計)からC(施工)に付け替えます。改訂履歴はZから0にします。 (例) 道路詳細設計の平面図(PL)を発注図に使用する場合 ファイル名：D0PL001Z.P21⇒C0PL0010.P21</p> <p>3) レイヤ名 レイヤ名の責任主体は、レイヤ内容の責任主体を明確にするため、ファイル名の場合と異なり、加筆・修正を行わないレイヤに関しては、発注図面の段階においては、責任主体はD(設計)のままです。 (例) 発注図作成の際に、外枠文字列(-TTL-TXT)レイヤを修正した場合</p>	47	<p>【例】設計成果で図面番号5の平面図を、図面番号1の発注図として作成する場合。</p>  <p>図 8-2 設計成果から発注図の作成イメージ</p>
8.1.3. 表題欄・ファイル名の付け替え 4) 図面管理ファイルの作成	47	<p>8.1.3. 4) 図面管理ファイルの作成 電子納品Web サイトの電子納品に関する要領・基準のページから取得し、DRAWINGS フォルダに格納します。 (http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi.htm)</p>	48	<p>8.1.4. 図面管理ファイルの作成 電子納品 Web サイトの電子納品に関する要領・基準のページから取得し、DRAWINGS フォルダに格納します。 (http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/)</p>
8.2.1. 想定される業務成果	49	<p>横浜市では、発注者はCAD基準に準拠した発注図を受注者に渡し、受注者は発注図を利用して完成図を作成し、CAD基準に準拠したSXF(P21)形式で納品することを原則とします(図86 ケース3)。 ただし、「2.3.2(2)3)」や「5.2.2.」に示す場合等、SXF(P21)形式ではファイルサイズが大きくなる図面は、受発注者間協議によりSXF(SFC)形式を利用してください。</p>	49	<p>想定される業務成果の取扱いと対応は、「図84 CAD図面の基本的対応」のとおりとなります。横浜市では、発注者はCAD基準に準拠した発注図を受注者に渡し、受注者は発注図を利用して完成図を作成し、CAD基準に準拠したSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式で納品することを原則とします(図84 ケース3)。</p>

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
8.2.2. 想定される業務成果の取扱いと対応 (2)	51	(2) 業務成果や発注図がSXF形式以外のCAD基準に準拠していないCADデータの場合 発注者が、CAD基準に準拠していないSXF形式以外のCADデータを、そのまま発注図として提供した場合は、受注者はCAD基準に準拠した完成図を作成する義務はありません。	51	(2) 業務成果や発注図がSXF形式もしくはSXF(P2Z)形式以外のCAD基準に準拠していないCADデータの場合 発注者が、CAD基準に準拠していないSXF形式以外もしくはSXF(P2Z)形式のCADデータを、そのまま発注図として提供した場合は、受注者はCAD基準に準拠した完成図を作成する義務はありません。	
8.2.2. 想定される業務成果の取扱いと対応 (3)	52	(3) 業務成果がCAD基準に準拠している場合 発注者は、CAD基準に準拠しているSXF(P21)形式の発注図を受注者に渡し、受注者は渡された発注図を基にしてCAD基準に準拠したSXF(P21)形式の完成図を提出します。また、業務成果がCAD基準に準拠しているSXF(P21)形式以外のCADデータの場合、SXF(P21)形式に変換した上で発注に必要な加工を行い、発注図として請負人に提供します。※8 発注図がSXF(P21)形式の場合、請負人は必ず完成図をSXF(P21)形式で提出します。	52	(3) 業務成果がCAD基準に準拠している場合 発注者は、CAD基準に準拠しているSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式の発注図を受注者に渡し、受注者は渡された発注図を基にしてCAD基準に準拠したSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式の完成図を提出します。また、業務成果がCAD基準に準拠しているSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式以外のCADデータの場合、SXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式に変換した上で発注に必要な加工を行い、発注図として請負人に提供します。※8 発注図がSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式の場合、請負人は必ず完成図をSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式で提出します。	
脚注	52	※SXF(P21)形式でないCADデータの場合の対応手順 まず、SXF(P21)形式でないCADデータを、そのCADデータを作成したCADソフトで読み込みます。読み込んだデータをCADソフトの機能によりSXF(P21)形式のファイルに変換します。変換したSXF(P21)形式ファイルはSXFブラウザにより内容の確認を行ってください。CAD独自のオリジナルファイル形式にて加工する場合は、SXF(P21)形式へ変換した後に、正しく変換されているかの確認作業や修正が必要になることがあります。よってSXF(P21)形式ファイルに変換後、発注に必要な加工を行ってください。	52	※SXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式でないCADデータの場合の対応手順 まず、SXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式でないCADデータを、そのCADデータを作成したCADソフトで読み込みます。読み込んだデータをCADソフトの機能によりSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式のファイルに変換します。変換したSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式ファイルはSXFビューア等により内容の確認を行ってください。CAD独自のオリジナルファイル形式にて加工する場合は、SXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式へ変換した後に、正しく変換されているかの確認作業や修正が必要になることがあります。よってSXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式ファイルに変換後、発注に必要な加工を行ってください。	
1) DRAWINGF(完成図)フォルダに格納するデータ	54	カ) CAD ファイル形式を SXF(P21)形式へ変換	54	カ) CAD ファイル形式を SXF(P21)形式もしくはSXF(P2Z)形式へ変換	
3) 図面管理ファイル	54	完成図を格納するDRAWINGFフォルダについて、図面管理ファイルを作成します。(DRAWINGSフォルダは発注段階で作成)図面管理ファイルには、工事単位で入力する共通情報(適用要領基準、対象工種等)と、図面ファイルごとに記入する図面情報(図面名、追加図面種類、基準点情報等)があります。図面管理項目については、「6.2 図面管理項目」に入力する主な事項を参照してください。	54	完成図を格納するDRAWINGFフォルダについて、図面管理ファイルを作成します。図面管理ファイルには、工事単位で入力する共通情報(適用要領基準、対象工種等)と、図面ファイルごとに記入する図面情報(図面名、追加図面種類、基準点情報等)があります。図面管理項目については、「6.2 図面管理項目」に入力する主な事項を参照してください。 「(DRAWINGS フォルダは発注段階で作成)」の記述を削除	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
10.2CAD データの確認	55	CADデータの確認は、SXFブラウザ等を利用した目視確認を行い、	55	CADデータの確認は、 SXFビューア等 を利用した目視確認を行い、	
10.2.1. SXF ブラウザ	55	10.2.1. SXFブラウザ等を利用した目視確認 請負人は、成果データ（SXF(P21)形式）作成後、すべての図面について、SXFブラウザ又はSXF表示機能及び確認機能要件書(案)（平成21年3月）に従い開発されたソフトウェアを利用し、CAD基準に従っていることの目視確認を行います。	55	10.2.1. SXFビューア等 を利用した目視確認 請負人は、成果データ（SXF(P21)形式 もしくはSXF(P2Z)形式 ）作成後、すべての図面について、SXF 表示機能及び確認機能要件書(案)（平成21 年 3 月）に従い 開発され、 OCFのSXF確認認定機能に合格したSXFビューアまたはCADソフト を利用し、CAD基準に従っていることの目視確認を行います	
10.2.1. 1) (a)	55	(a) 目視確認に使用するCADソフト等について CADソフト等を利用した目視確認は、国土交通省より公開されているSXF表示機能及び確認機能要件書(案)に従い開発されたソフトウェアを利用してください。CADソフト等を利用した目視確認において、表示内容に疑義が生じた場合は、SXFブラウザを用いて最終的な確認を行ってください。	55	(a) 目視確認に使用するCADソフト等について CADソフト等を利用した目視確認は、国土交通省より公開されているSXF表示機能及び確認機能要件書(案)に従い開発され OCFのSXF確認認定機能に合格したソフトウェア を利用してください。	
10.2.1. 1) (b)	55	(b)SXF ブラウザの表示機能について SXF ブラウザの表示機能による確認にあたっては、「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイトの「SXFブラウザの利用に あたっての留意事項」（http://www.cals-ed.go.jp/index_d12）を事前に確認してください。	55	項目削除	
10.2.2. 横浜市電子納品 チェッカーによる確	56	電子納品に関する要領（案）・基準（案）	56	電子納品に関する 要領・基準	
10.2.3. 工事における CAD データの確認手順 図 10-1	57	図10-2内表記 CAD製図基準（案） CADガイドライン（案） SXFブラウザを利用した目視確認 SXF機能要件書に従い開発されてソフトウェアを利用した目視確認 ①SXFブラウザ等を利用した目視確認	57	図10-2内表記 CAD製図基準 CADガイドライン OCFのSXF確認認定機能に合格したSXFビューア等 を利用した目視確認 ① SXFビューア等 を利用した目視確認	
11.1.1. CAD データ交 換標準（SXF 形式）の 概 要 (1)	58	(いずれも事務局は(財)日本建設情報総合センター)	58	(いずれも事務局は(一 財)日本建設情報総合センター)	

CAD製図基準に関する運用ガイドライン【土木編】

項目(番号は改定前)	旧		新		
	頁	内容	頁	内容	
11.1.1. CAD データ交換標準 (SXF 形式) の概要 (3)	58	(3) SXF のファイル形式 (P21 形式と SFC 形式)	58	(3) SXF のファイル形式 (P21 形式と SFC 形式、および P2Z 形式と SFZ 形式) また、P21 形式の ZIP による圧縮形式である P2Z 形式、SFC 形式の ZIP による圧縮形式である SFZ 形式があります。	
11.1.1. CAD データ交換標準 (SXF 形式) の概要 (4)	59	CAD 基準では、SXF Ver2.0 以上の P21 形式で図面データを作成することとしています。	59	CAD 基準では、SXF Ver2.0 以上の P21 形式もしくは P2Z 形式で図面データを作成することとしています。	
11.1.2. CAD データ交換標準 (SXF 形式)	59	(1) SXF のファイル形式 (P21 形式と SFC 形式)	59	(1) SXF のファイル形式 (P21 形式と SFC 形式、および P2Z 形式と SFZ 形式) また、P21 形式の ZIP による圧縮形式である P2Z 形式、SFC 形式の ZIP による圧縮形式である SFZ 形式があります。	
11.2. スタイルシート の活用	63	200805-01	63	201603-01	
表 11-3 表 11-4	64 65	SXF(sf c)	64 ～ 65	SXF (P2Z)	
表 11-3 ～ 表 11-9	64 ～ 70	適用要領基準	64 ～ 70	最新版の追加	
表 11-5 ～ 表 11-8	66 ～ 69	SXFバージョン欄の備考 CADデータ保存時に利用したCADソフトウェアのSXFバージョンが正しく記入されているか確認する 【SXFブラウザ等による目視確認】	66 ～ 69	SXF バージョン欄の備考 CAD ソフトウェアから出力される SXF バージョンが正しく記入されているか確認する 【SXF ビューア等による目視確認】	
表 11-5 ～ 表 11-9	66 ～ 70	ファイル形式 基準(案)に示すP21形式で作図されていることを確認する。	66 ～ 70	ファイル形式 基準(案)に示す P21 形式もしくは P2Z 形式で作図されていることを確認する。	