2019年9月

# V-nasClair

## 「CIM事業における成果品作成の手引き」 に対応した成果品作成時の注意点

KTS 川田テクノシステム株式会社

1	は	じめに	1
2	統會	合モデル作成時の注意点	2
	2.1	外部参照機能を利用した場合 ※【ファイルー参照-外部参照】コマンド	. 2
	2.2	オルソ画像やテクスチャ(ラスター画像)を利用した場合 ※【イメージ】コマンド	. 3
	2.3	IFC 属性を付与した場合 ※【i-ConCIM – IFC ツール – IFC 属性】コマンド	. 5
	2.4	ハイパーリンク機能を利用した場合 ※【ツール-ハイパーリンク-設定】コマンド	.6
3	IF	C ファイル出力時(構造物モデル作成時)の注意点	8
	3.1	外部参照機能を利用した場合 ※【ファイルー参照-外部参照】コマンド	. 8
	3.2	テクスチャ(ラスター画像)を利用した場合 ※【イメージ】コマンド	.9
	3.3	IFC 属性を付与した場合 ※【i-ConCIM – IFC ツール – IFC 属性】コマンド1	10
	3.4	ハイパーリンク機能を利用した場合 ※【ツール-ハイパーリンク-設定】コマンド1	11
4	その	の他の注意点1	2
	4.1	ファイル名の文字数制限について1	12

## 1 はじめに

本テキストは「CIM事業における成果品作成の手引き」にもとづく、「統合モデルの作成」、「IFC ファイルの出力」について、モデル作成時と納品時の注意点についてまとめたテキストです。

本テキストで使用する川田テクノシステム株式会社の BIM/CIM 対応ソフトウェアは以下のとおりです。

·V-nasClair Ver.2019以上

※V-nasClair は、NETIS 新技術情報登録システムに登録されています。【登録番号:KK-160030-A】

· V-nasClair 『i-ConCIM\_Kit』 Ver.2019 以上

本テキストでは主に以下の内容について説明いたします。

- ・統合モデル作成時の注意点
- ・外部参照時の注意点
- ・属性付与時の注意点
- ・テクスチャ利用時の注意点
- ・成果品納品時の注意点

#### 2.1 外部参照機能を利用した場合 ※[ファイルー参照-外部参照]コマンド

外部参照時に、「外部参照の配置」ダイアログ<sup>※図1</sup>で「リンク」を選んだ場合、統合モデルファイルを保存する際は、【ファイル – 名前を付けて保存】を起動し、「名前を付けて保存」ダイアログ<sup>※図2</sup>の「ファイルの種類」から 「bfox」形式を選択して、統合モデルを保存してください。

「外部参照の配置」ダイアログで「埋め込み」を選んだ場合は、bfo 形式または bfox 形式のどちらで統合モデルを保存して頂いてもかまいません。

外部参照の配置	×
タイプ <ul> <li>タイプ</li> <li>リンク         ※部品ファイルとリンクした状態で貼り付けます。     </li> <li>埋め込み(図面スケール)         ※図形が保持しているスケールで貼り付けます。     </li> <li>埋め込み(アクティブスケール)         ※図面のアクティブスケールを参照して貼り付けます。     </li> </ul>	OK キャンセスル ヘルプ
回転角 0 度 図面参照 ページ 1	

【図1 外部参照の配置ダイアログ】

166 名前を付けて保存	Ŧ			×
保存する場所(I):	INTEGRATED_M	ODEL	- 6 👂 🛤	•
<b>ノ</b> クイック アクセス	名前	へ 検索条件に一致する	更新日時 項目はありません。	種類
デスクトップ				
PC				
マットワーク	<			>
	ファイル名(N):	統合モデル.bfox	~	保存(S)
	ファイルの種類(T):	V-nas ver.2016(*.bfox)	~	キャンセル
				ヘルプ(H)
種類(F)	:: <mark>V-nas</mark> SXF AutoCAD Jw_CAD	E): bfo bfox Ver(V): ver.2016 ver.2012		
		ファイル名作成	図面情報設定	.:

【図2 名前を付けて保存ダイアログ】

保存した bfox ファイルは、統合モデル納品用のフォルダ「INTEGRATED\_MODEL」フォルダ<sup>※図 3</sup> に収納し てください。その際、<u>外部参照したファイルを収納する必要はありません</u>。使用した外部参照ファイルは bfox フ ァイルの中にすべて保存されます。



【図3 統合モデルを収納するフォルダ】

## 2.2 オルソ画像やテクスチャ(ラスター画像)を利用した場合 ※[イメージ]コマンド

地形にオルソ画像を貼り付けた場合や、構造物にテクスチャを貼り付けた場合、統合モデルファイルを保存する際は、【ファイル – 名前を付けて保存】を起動し、「名前を付けて保存」ダイアログ<sup>※図4</sup>の「ファイルの種類」から「bfox」形式を選択して、統合モデルを保存してください。

K 名前を付けて保存	Ŧ			×			
保存する場所(I):	保存する場所(I): 📙 INTEGRATED_MODEL 🗸 🌍 🎓 📴						
<b>メ</b> クイック アクセス	名前	^ 検索条件に一致する	更新日時 項目はありません。	種類			
デスクトップ							
<b>ー</b> ライブラリ							
PC							
<b>ジ</b> ネットワーク	<			>			
	ファイル名(N):	統合モデル.bfox	~	保存(S)			
	ファイルの種類(T):	V-nas ver.2016(*.bfox)	~	キャンセル			
				ヘルプ(H)			
種業員(F)	:: <mark>V-nas</mark> SXF AutoCAD Jw_CAD	E): bfo bfox Ver(V): ver.2016 ver.2012					
		ファイル名作成	図面情報設定	.:			

【図4 名前を付けて保存ダイアログ】

保存した bfox ファイルは、統合モデル納品用のフォルダ「INTEGRATED\_MODEL」フォルダ<sup>※図 5</sup> に収納し てください。その際、張り付けたオルソ画像やテクスチャ、取り込んだラスター画像は統合モデル用のフォルダに収 納する必要はありません。使用した画像やテクスチャは bfox ファイルの中にすべて保存されます。



【図 5 統合モデルを収納するフォルダ】

ただし、地形モデルを納品する際、オルソ画像を使用している場合は、使用した画像データを「SURFACE\_ MODEL」フォルダの階層下にある「TEXTURE」フォルダ<sup>※図6</sup>に収納してください。



【図6 オルソ画像を収納するフォルダ・地形モデルの場合】

構造物モデルや広域地形モデルの場合も同様で、使用した画像データは、構造物モデルの場合は「STRUC TUAL\_MODEL」フォルダの階層下にある「TEXTURE」フォルダに、広域地形モデルの場合は「LANDSCAPI NG」フォルダの階層下にある「TEXTURE」フォルダに収納してください。

### 2.3 IFC 属性を付与した場合 ※【i-ConCIM-IFC ッール-IFC 属性】コマンド

IFC 属性付与時に、「IFC 属性」ダイアログ<sup>※図7</sup>で「ファイル参照」を行った場合(属性を外部ファイルに持た せた場合)、統合モデルファイルを保存する際は、【ファイル – 名前を付けて保存】を起動し、「名前を付けて保 存」ダイアログ<sup>※図8</sup>の「ファイルの種類」から「bfox」形式を選択して、統合モデルを保存してください。

<mark>影</mark> IFC属性			×
ブロバティセット名	プロパティ名	値	型
音邓本才·情幸服	ID	101	IFCTEXT
	構造物名称	A2橋台	IFCTEXT
	部材名称1	竪壁	IFCTEXT
品質管理基準情報	規格(設計基準強度)	24N/mm2	IFCTEXT
	コンクリート体積	C.¥Users¥Desktop¥desk¥コンクリート体積表pdf	IFCTEXT
追加	削除	ファイル	参照 ファイル開く
ヘルプ		ОК	キャンセル

【図 7 IFC 属性ダイアログ】

№ 名前を付けて保存	F			×
保存する場所(I):	INTEGRATED_M	ODEL	🧹 🌀 🤌 📂 🛙	•
クイック アクセス	名前	^ 検索条件に──致する	更新日時 項目はありません。	種類
デスクトップ				
<b></b> ライブラリ				
PC				
ネットワーク	<			>
	ファイル名(N):	統合モデル.bfox	~	保存(S)
	ファイルの種類(T):	V-nas ver.2016(*.bfox)	~	キャンセル
				ヘルプ(H)
種类員(F)	: <mark>V-nas</mark> SXF AutoCAD Jw_CAD	E): bfo bfox Ver(V): ver.2016 ver.2012		
		ファイル名作成	図面情報設定	

【図8 名前を付けて保存ダイアログ】

保存した bfox ファイルは、統合モデル納品用のフォルダ「INTEGRATED\_MODEL」フォルダ<sup>※図9</sup>に収納してください。その際、<u>外部参照した属性ファイルを収納する必要はありません</u>。**外部参照した属性ファイルは bf**ox ファイルの中にすべて保存されます。



【図9 統合モデルを収納するフォルダ】

#### 2.4 ハイパーリンク機能を利用した場合 ※[ツールーハイパーリンクー設定]コマンド

外部ファイルとモデルの関連付け時に、「ハイパーリンクの設定」ダイアログ<sup>※図 10</sup> で種類に「ファイル/フォルダ」を 選んだ場合、統合モデルファイルを保存する際は、【ファイル – 名前を付けて保存】を起動し、「名前を付けて保 存」ダイアログ<sup>※図 11</sup>の「ファイルの種類」から「bfox」形式を選択して、統合モデルを保存してください。

ハイパーリンクの設定				
ファイルの場所(I):	デスクトップ		v 🎯 🤌 🖡	"
デスクトップ PC	名前 ^ 配構這高表,xlsx	更 20	見新日時 019/09/20 14:56	種類 Microsoft Excel ワークシート
	< 構造(	高表.xlsx		~
アドレス C¥User	s¥Desktop¥構造高表xlsx			
1世末月 ・ファイル/フォリ	レダ O URL	○このドキュ	ュメント内	
○そのまま		bfoファイルペー	ジ 1	
マーク選択	Oł	く キャンセル	ヘルブ	

【図 10 ハイパーリンクの設定ダイアログ】

№ 名前を付けて保存	Ŧ			×				
保存する場所(I):	INTEGRATED_M	📙 INTEGRATED_MODEL 🗸 🌍 🌮 🛄						
<b>ノ</b> クイック アクセス	名前	へ 検索条件に一致する	更新日時 項目はありません。	種類				
デスクトップ								
<b>ー</b> ライブラリ								
PC								
ネットワーク	<			>				
	ファイル名(N):	統合モデル.bfox	~	保存(S)				
	ファイルの種類(T):	V-nas ver.2016(*.bfox)	~	キャンセル				
				ヘルプ(H)				
種類(F)	: <mark>V-nas</mark>	E): bfo bfox Ver(V): ver.2016 ver.2012						
		ファイル名作成	図面情報設定					

【図 11 名前を付けて保存ダイアログ】

保存した bfox ファイルは、統合モデル納品用のフォルダ「INTEGRATED\_MODEL」フォルダ<sup>※図 12</sup> に収納 してください。その際、<u>リンクで参照したファイルを収納する必要はありません</u>。**ハイパーリンクで関連付けしたファ イルや URL、ドキュメント内の要素は bfox ファイルの中にすべて保存されます**。

a 🕌 ICON	*	名前	更新日時	種類
a 🕌 CIM			2019/06/25 21:45	ファイル フォル
a 퉬 CIM_MODEL		VIEW	2019/06/25 20:11	ファイル フォル…
D 🌗 ALIGNMENT		✔ 統合モデル.bfox	2019/03/27 21:51	BFO ファイル
D 🎚 ALIGNMENT_GEOMETRY				
🛛 🛺 GEOLOGICAL				
DI LANDSCAPING				
DISTRUCTUAL_MODEL				
DISURFACE_MODEL	=			
DOCUMENT				
DINTEGRATED_MODEL				
DI MODEL_IMAGE	+	•		

【図 12 統合モデルを収納するフォルダ】

## 3 IFC ファイル出力時(構造物モデル作成時)の注意点

#### 3.1 外部参照機能を利用した場合 ※[ファイルー参照 – 外部参照]コマンド

外部参照時に、「外部参照の配置」ダイアログ<sup>※図 13</sup>で「リンク」(赤枠部分)を選んだ場合、IFC ファイルに 外部参照したモデルは出力されません。

外部参照したモデルを IFC ファイルに出力する場合は、外部参照時に、「外部参照の配置」ダイアログ<sup>※図1</sup> で「埋め込み」(青枠部分)を選択して外部参照を行ってください。

外部参照の配置	×
タイプ	OK
●リンク ※部品ファイルとリンクした状態で貼り付けます。	キャンセル
<ul> <li>○埋め込み(図面スケール)</li> <li>※図形が保持しているスケールで貼り付けます。</li> </ul>	ヘルプ
<ul> <li>○ 埋め込み(アクティブスケール)</li> <li>※図面のアクティブスケールを参照して貼り付けます。</li> </ul>	
回転角 0 度 図面参照 ページ 1	

【図13 外部参照の配置ダイアログ】

保存した IFC ファイルは、構造物モデル納品用のフォルダ「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダ<sup>※図 14</sup> に収納 してください。

なお、「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダに収納するオリジナルファイルは【ファイル – 名前を付けて保存】コマンドで「bfox」形式を選択して、構造物モデルを保存してください。その場合、**外部参照(リンクで外部参照)**で取り込んだモデルは bfox ファイルの中にすべて保存されます。

a 🕌 ICON	*	名前	更新日時	種類
a 膭 CIM			2019/09/27 10:23	ファイル フォルダー
CIM_MODEL		TEXTURE	2019/09/27 10:23	ファイル フォルダー
D 👪 ALIGNMENT		VIEW	2019/09/27 10:23	ファイル フォルダー
ALIGNMENT_GEOMETRY		✔ A1稿台.bfox	2019/09/27 10:20	BFOX ファイル
TEXTURE		🔂 A1橋台.ifc	2019/09/27 10:20	IFC File
VIEW				
Declogical				
D 🏭 LANDSCAPING				
STRUCTUAL_MODEL				
🕌 ATTRIBUTE				
TEXTURE	=			
Jiew VIEW				
DISTRACE_MODEL				
DOCUMENT				
D 🏭 INTEGRATED_MODEL	Ŧ	< III		

【図 14 構造物モデルを収納するフォルダ】

## 3.2 テクスチャ(ラスター画像)を利用した場合 ※[イメージ]コマンド

構造物モデルにテクスチャを貼り付けた場合、貼り付けたテクスチャは IFC ファイルに出力されません。

保存した IFC ファイルは、構造物モデル納品用のフォルダ「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダ<sup>※図 15</sup> に収納 してください。

なお、「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダに収納するオリジナルファイルは【ファイル – 名前を付けて保存】コマンドで「bfox」形式を選択して、構造物モデルを保存してください。その場合は**貼り付けたテクスチャも bfox フ**アイルの中にすべて含まれています。

ただし、使用した画像データは、「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダの階層下にある「TEXTURE」フォルダに 収納してください。オリジナル形式のファイルを読込めないシステムで、貼り付けたテクスチャを利用する場合がある ためです。



【図 15 構造物モデルを収納するフォルダ】

#### 3.3 IFC 属性を付与した場合 ※【i-ConCIM-IFC ッール-IFC 属性】コマンド

IFC 属性付与時に、「IFC 属性」ダイアログ<sup>※図 16</sup> で「ファイル参照」を行った場合(属性を外部ファイルに持たせた場合)、IFC ファイルを保存する際は、「IFC エクスポート」ダイアログ<sup>※図 17</sup> で「属性ファイルの出力先フォルダを指定する」を「ON」に設定し、「フォルダ名」は「ATTRIBUTE」として保存を行ってください。

腸 IFC属性				×
プロバティセット名	プロバティ名	値		型
部材情報	ID	101		IFCTEXT
	構造物名称	A2橋台		IFCTEXT
	部材名称1	竪壁		IFOTEXT
品質管理基準情報	規格(設計基準強度)	24N/mm2		IFCTEXT
	コンクリート体積	C:¥Users¥Desktop¥desk¥コンクリート体	積表pdf	IFOTEXT
追加	削除		ファイル参照	ファイル開く
ヘルプ			ОК	キャンセル

【図 16 IFC 属性ダイアログ】

IFCエクスポート						
変換する構造物 <u>名称</u> ○○橋	*	構造物追加				
✓ → □測地系を指定する						
平面直角座標糸 VIII系:新潟県 長野県 山梨県 静岡県 ✓ 図属性ファイルの出力先フォルダーを指定する ATTRINUTE						
	C操	キャンセル				

#### 【図 17 IFC エクスポートダイアログ】

保存した IFC ファイルと ATTRIBUTE フォルダは、構造物モデル納品用のフォルダ「STRUCTUAL\_MODE L」フォルダ<sup>※図 18</sup> に収納してください。コピー元の ATTRIBUTE フォルダには属性として外部参照した全てのファ イルが含まれています。

なお、「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダに収納するオリジナルファイルは【ファイル – 名前を付けて保存】コマンドで「bfox」形式を選択して、構造物モデルを保存してください。その場合、**外部参照した属性ファイルは bf**ox ファイルの中にすべて保存されます。



【図18 構造物モデルと属性ファイルを収納するフォルダ】

## 3.4 ハイパーリンク機能を利用した場合 ※[ツールーハイパーリンクー設定]コマンド

ハイパーリンク機能を利用して「ハイパーリンクの設定」ダイアログ<sup>※図 19</sup> で<u>モデルに関連付けしたファイルや</u> <u>URL、ドキュメント内の要素は IFC ファイルに出力されません</u>。

ハイパーリンクの設定					
ファイルの場所(I):	<b>ニ</b> . デスクトップ	✓ 🕝 🌶 🛤 🕶			
デスクトップ	名前 № 構造高表.xlsx	^	更新日時 2019/09/20 14:56	種類 Microsoft Excel ワークシート	
PC	<			,	
		構造高表.xlsx		~	
アドレス C¥Users¥Desktop¥構造高表×Is×					
種類 ・ ファイル/フォ.	เปรี ⊖uri	. 0:	このドキュメント内		
○そのまま		bfoファ-	イルページ 1		
マーク選択		OK +	ゃンセル ヘルプ	]	

【図 19 ハイパーリンクの設定ダイアログ】

保存した IFC ファイルは、構造物モデル納品用のフォルダ「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダ<sup>※図 20</sup> に収納 してください。

なお、「STRUCTUAL\_MODEL」フォルダに収納するオリジナルファイルは【ファイル – 名前を付けて保存】コマンドで「bfox」形式を選択して、構造物モデルを保存してください。その場合、**ハイパーリンクで関連付けしたファイルや URL、ドキュメント内の要素は bfox ファイルの中にすべて保存されます**。



【図 20 構造物モデルを収納するフォルダ】

## 4 その他の注意点

#### 4.1 ファイル名の文字数制限について

ローカル PC でモデル作成を行い、電子納品成果品を取りまとめる際は以下の点にご注意ください。

- ・納品するファイルのファイル名が、「フォルダ名」、「拡張子」を含めて 256 文字を超えないように注意してくだ さい。
- ・外部参照先のファイル名が、「フォルダ名」、「拡張子」を含めて 256 文字を超えないように注意してください。

© 2019, KAWADA TECHNOSYSTEM CO.,LTD.

KTSサポートセンター 〒114-0023 東京都北区滝野川6-3-1 FAX 03-5961-7718 E-Mail ktsinfo@kts.co.jp

http://www.kts.co.jp

発行:川田テクノシステム株式会社

発行日 2019年 9月 30日 初版

#### 「CIM事業における成果品作成の手引き」に対応した成果品作成時の注意点

V-nasClair

- 本書に記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
- 本製品および本書を運用した結果につきましては一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承くたい。
- 弊社またはお買い求めになられた販売店にご連絡下さいますようお願いいたします。 ・ 本製品および本書を運用した結果につきましては一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承くださ
- 本書の内容については万全を期していますが、万一ご不明の点や、誤り、お気付きの点がございましたら、
   酸社またはお買い求めにかられた販売店にご連絡下さいますとうお願いいたします。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。