

BIMWG I F Cデータ交換 WG

実際に I F C ファイルを交換する際の、設定や再現性について検討を行い、最も再現性の高い手法や設定を提示する

1. 検証の対象とする設備 CAD は、以下の 4 種類

(ア) Tfas 9

(イ) Real2017

(ウ) Rebro2017

(エ) FILDERCube V1.4

2. テスト用 IFC ファイルの選定は、出来るだけ得手不得手が出ない様に、又、対象とする建築系 CAD は ArchiCAD 及び Revit とする。

(ア) ArchiCAD データ（建築データの再現性検証）

① サンプルデータの選定（作画の仕方により、受け側に差が出る）

1. GRAPHISOFT がサンプル用に提供している物

② ArchiCAD のバージョンをどうするか

1. ArchiCAD 20

③ IFC 出力パラメーターをどうするか

1. 初期値設定＝一般的なトランスレーター（設定値リスト出荷時登録済み）

2. Tfas 用デフォルト設定（設定値リスト出荷時登録済み）

3. Rebro 用デフォルト設定（設定値リスト出荷時登録済み）

4. Real 用デフォルト設定（設定値リスト出荷時登録済み）

5. FINDER 用カスタマイズ設定（別途、ダイキン工業（株）様提供）

(イ) Revit データ（建築データの再現性検証）

① サンプルデータの選定（作画の仕方により、受け側に差が出る）

1. Autodesk がサンプル用に提供している物

② Revit のバージョンをどうするか

1. Revit 2018

③ IFC 出力パラメーターをどうするか

1. 初期値設定

3. テスト方法

(ア) ArchiCAD データ

① ArchiCAD→各設備 CAD

1. 各出力パラメーターのファイルを、最も適した設定で読み込み、元データと比較

(ア) 最適パラメーターを提示

(イ) 不具合箇所リストアップ

(イ) Revit データ

① Revit→各設備 CAD

1. 最も適した読み込み設定で読み込み、元データと比較

(ア) 最適パラメーターを提示

(イ) 不具合箇所リストアップ

4. 結果

下記の入出力組合せが、現状では最も再現性の高い組合せとなった。

但し、この結果は、各 CAD の改善やバージョンアップにより、日々結果が変わるので、その都度確認が必要である。

(ア) FILDERCube

① ArchiCAD データ

1. 出力側

(ア) FILDERCube 設定値（設定用ファイルはダイキン工業（株）様提供）

① 入手出来ない時は、一般的なトランスレーター（設定値リスト出荷時登録済み）

2. 読込側

(ア) FILDERCube カスタム設定値

② Revit データ

1. 出力側

(ア) Revit 初期値

2. 読込側

(ア) FILDERCube カスタム設定値

(イ) Real

① ArchiCAD データ

1. 出力側

(ア) FILDERCube 設定値 (設定用ファイルはダイキン工業 (株) 様提供)

① 入手出来ない時は、Rebro 設定値 (設定値リスト出荷時登録済み)

2. 読込側

(ア) Real デフォルト設定値 (カスタムも結果は同じ)

② Revit データ

1. 出力側

(ア) Revit 初期値

2. 読込側

(ア) Real デフォルト設定値 (カスタムも結果は同じ)

(ウ) Rebro

① ArchiCAD データ

1. 出力側

(ア) 一般的なトランスレーター (設定値リスト出荷時登録済み)

2. 読込側

(ア) Rebro デフォルト設定値

② Revit データ

1. 出力側

(ア) Revit 初期値

2. 読込側

(ア) Rebro デフォルト設定値

(エ) Tfas

① ArchiCAD データ

1. 出力側

(ア) 一般的なトランスレーター（設定値リスト出荷時登録済み）

① Tfas 用設定で出力されたものは、スリープ関係の問題で読み込めない為。

2. 読込側

(ア) Tfas カスタム設定値

② Revit データ

1. 出力側

(ア) Revit 初期値

2. 読込側

(ア) Tfas カスタム設定値

以上

出力側のカスタム設定値を、さらにカスタムすれば、よりよい結果が得られる可能性はあるが、読込み側から出力側への依頼を簡易にする為、今回は、FILDER を除き、既登録済み設定値を基本に評価を行った。

次ページ以降の3D操作方法

ページをクリックすると、3Dの操作が可能となります。
操作は、

回転 左ボタンでドラッグ

移動 両ボタンでドラッグ又はC T R L + 左ボタン
切断面の表示及び操作は、

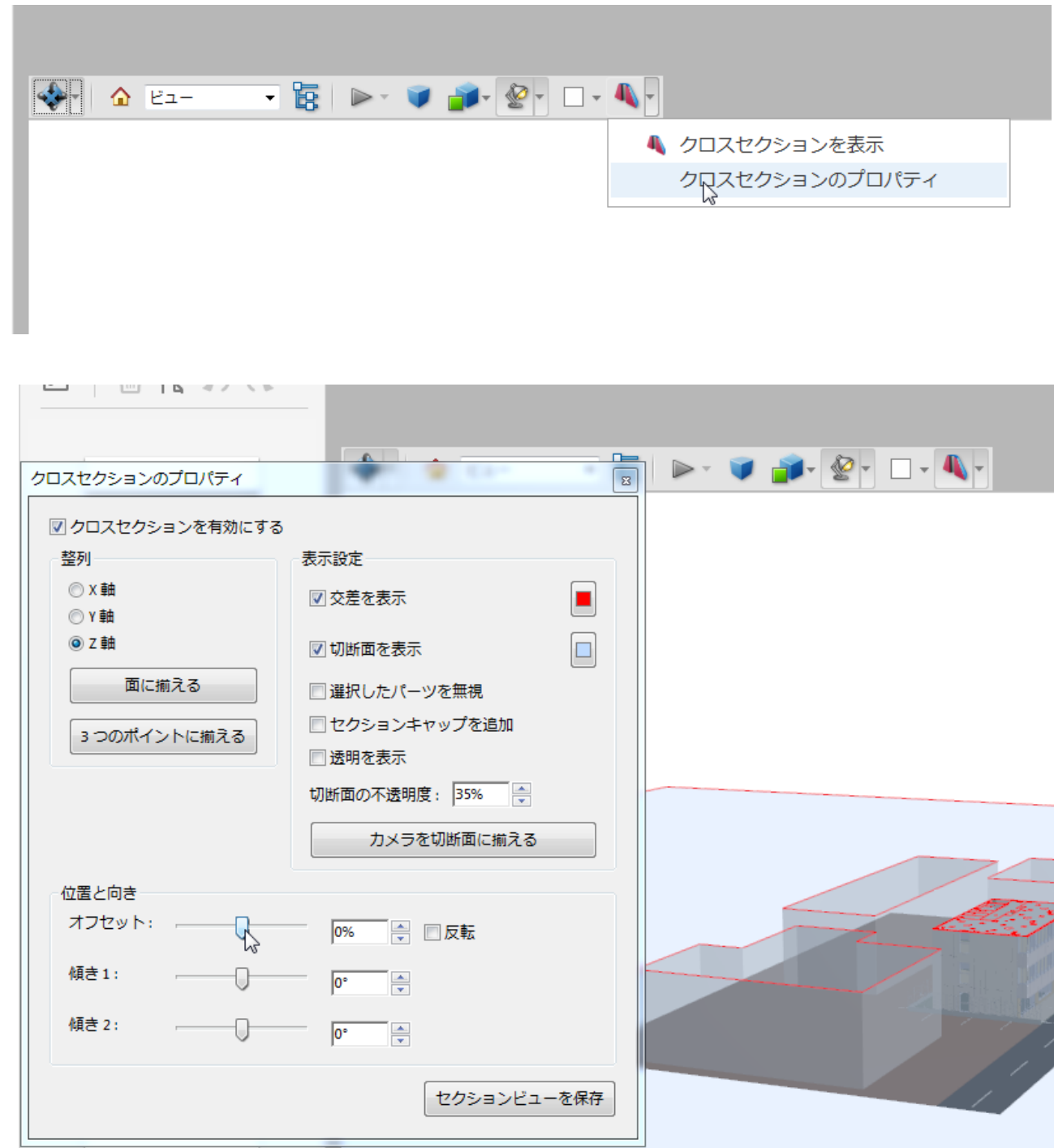
クロスセクション→のプロパティ

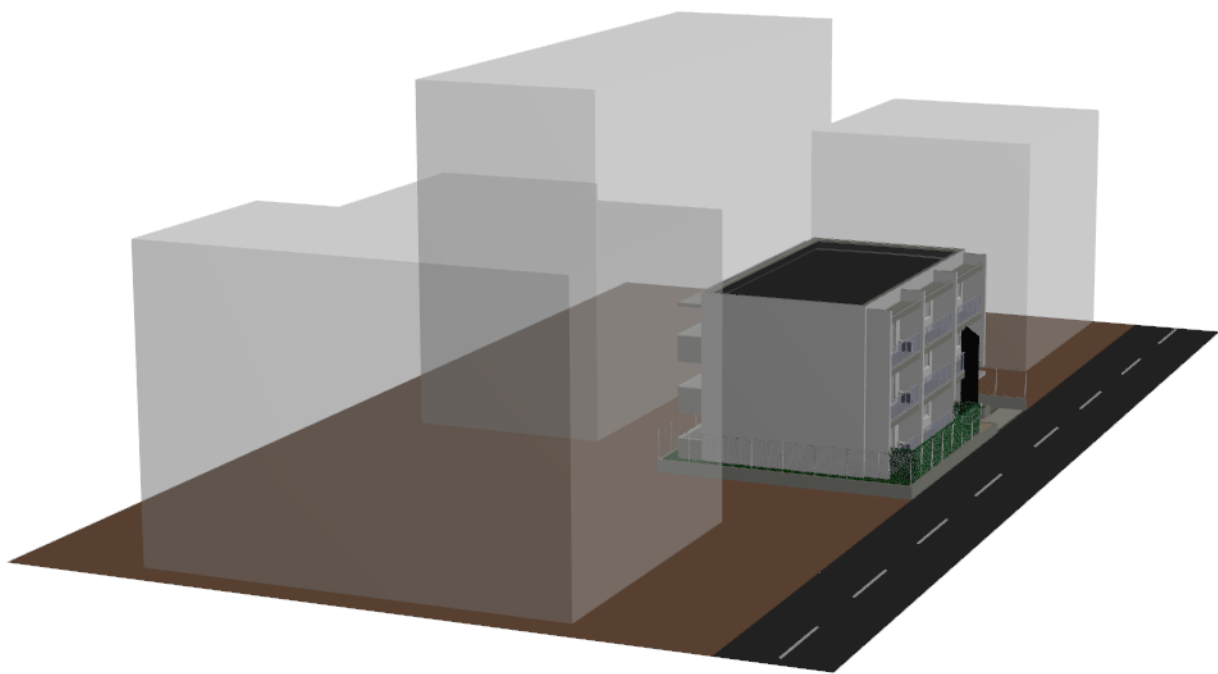
クロスセクションを有効

整列セクション→軸選択

位置と向きセクション→オフセット等スライド
要素毎の表示設定は、

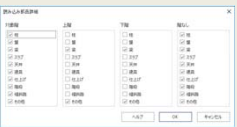
要素をクリック→右ボタン→パーツオプション





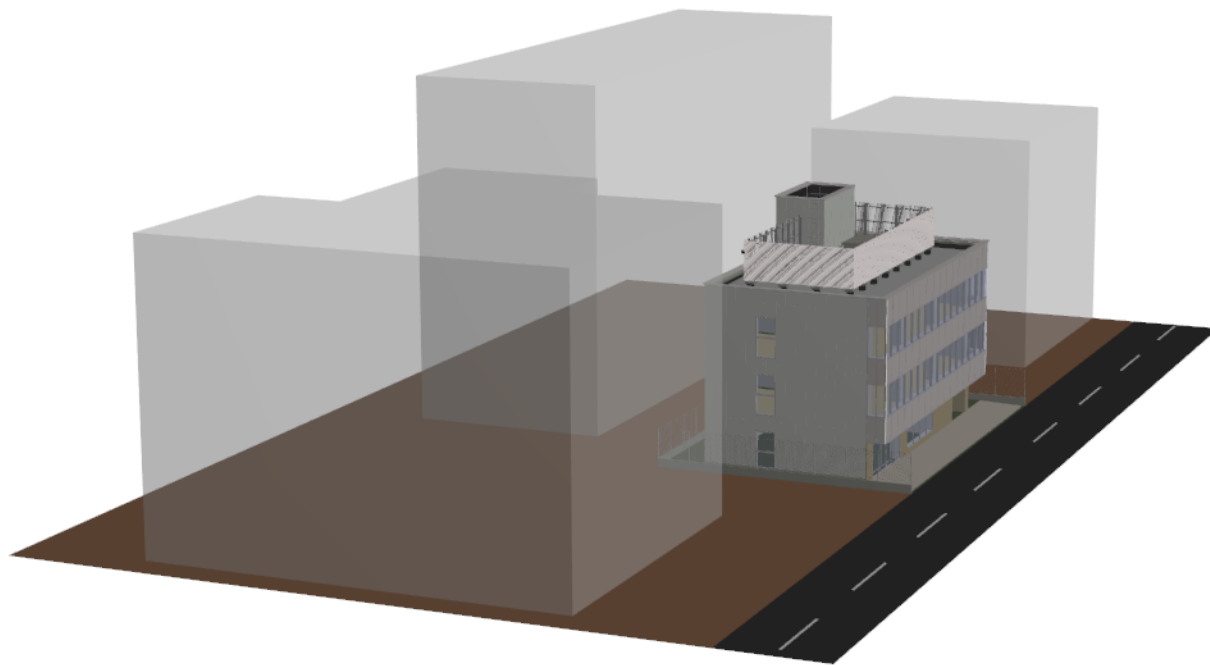
CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	一般的な トランスレータ	初期設定値 朝日追記 読み込み縮尺が指定できない？ 原点の指定が出来ない？ 読み込み時縮尺の指定はできません。 また、読み込み時原点の指定はできません (IFC内の原点を用紙の左下として読み込みます。)	建築及び設備要素をRealの建築及び設備要素で読み込む設定 	初期設定値 朝日追記 読み込み縮尺が指定できない？ 緯度・経度OFF→原点を要素範囲のセンターに配置してしまうので、受け渡し前提の場合不可	初期設定値 原点の指定が出来ない？
不具合		①壁、ベランダ、屋根が表示されない ②テレビ、テレビ台、ソファ、テーブル、ダイニングテーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、フェンス、生垣が表示されない	①ベランダ側の外壁が読み込まれていない。 ②階段廻りの壁が読み込まれていない。 ③屋上の屋根が読み込まれていない。 ④樹木が板形状になっている。(但し、Solibri Model Viewerでも板形状で表示される。) ⑤スロープ部分の床が読み込まれていない。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・植樹が板形状で表示される ・開口が空いていない ・壁が欠けている	【読み込めない】(SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、壁重なり(包絡)
出力設定値	一般的な トランスレータ				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェックをONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 ☐建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニングテーブル、いす、家具が表示されない ③看板、落葉樹、フェンス、生垣が表示されない	①ベランダ側の外壁が読み込まれていない。 ②階段廻りの壁が読み込まれていない。 ③屋上の屋根が読み込まれていない。 ④樹木が板形状になっている。(但し、Solibri Model Viewerでも板形状で表示される。) ⑤スロープ部分の床が読み込まれていない。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

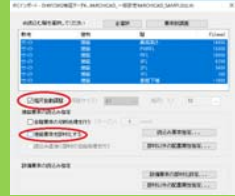
CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	FilderCube用 出力 カスタム設定値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されな い ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口形 状がおかしい。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。)	不具合 不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・植樹が板形状で表示される	【読み込めない】 (SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階 段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、 壁重なり(包絡)
出力設定値	FilderCube用 出力 カスタム設定値				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 ☐建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されな い ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口形 状がおかしい。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。)	初期設定値が最も適した設定で有る ので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Real用 出力 デフォルト設定 値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		①壁、ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない ④屋根が部分的に抜けている	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口さ れていない。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。) ③スロープの床レベルがおかしい。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・植樹が板形状で表示される ・開口が空いていない ・壁が欠けている	【読み込めない】 (SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階 段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、 壁重なり(包絡)
出力設定値	Real用 出力 デフォルト設定				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☒ 縮尺自動調整 ☐ 建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口さ れていない。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。) ③スロープの床レベルがおかしい。	初期設定値が最も適した設定で有る ので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

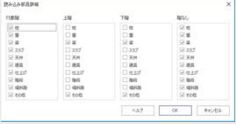
CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Rebro用 出力 デフォルト設定 値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口さ れていない。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。) ③スロープの床レベルがおかしい。	不具合 不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・植樹が板形状で表示される	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス
出力設定値	Rebro用 出力 デフォルト設定				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 ☐建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口さ れていない。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。) ③スロープの床レベルがおかしい。	初期設定値が最も適した設定で有る ので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Tfas用 出力 デフォルト設定 値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		①壁、ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない ④屋根が部分的に抜けている	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口さ れていない。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。) ③スロープの床レベルがおかしい。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・植樹が板形状で表示される ・開口が空いていない ・壁が欠けている	【読み込めない】 (SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階 段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、 壁重なり(包絡)
出力設定値	Tfas用 出力 デフォルト設定				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 ☐建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①壁、ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニング テーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、 フェンス、生垣が表示されない ④屋根が部分的に抜けている	①正面ベランダ側-外壁の窓の開口さ れていない。 ②樹木が板形状になっている。(但し、 Solibri Model Viewerでも板形状で表示 される。) ③スロープの床レベルがおかしい。	初期設定値が最も適した設定で有る ので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

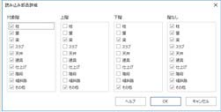


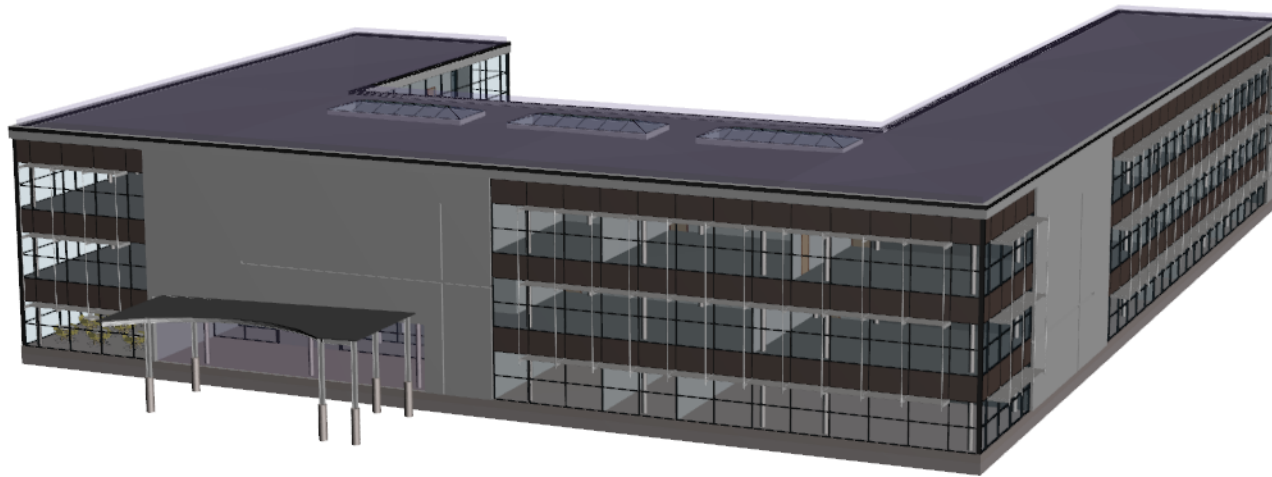
CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	一般的な トランスレータ	初期設定値 朝日追記 読み込み縮尺が指定できない？ 原点の指定が出来ない？ 読み込み時縮尺の指定はできません。 また、読み込み時原点の指定はできません (IFC内の原点を用紙の左下として読み込みます。)	建築及び設備要素をRealの建築及び設備要素で読み込む設定 	初期設定値 読み込み縮尺が指定できない？ 緯度・経度OFF→原点を要素範囲のセンターに配置してしまうので、受け渡し前提の場合不可	初期設定値 朝日追記 原点の指定が出来ない？ 方位の有効・無効設定が無い？
不具合		①壁の一部が表示されない ②フェンスが表示されない ③基礎の形が変わっている	①右側-外壁の一部が読み込まれていない。 ②1階-正面の窓が開口されていない。 ③屋上の屋根が読み込まれていない。 ④屋上-鳩小屋の外壁が読み込まれていない。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・壁が欠けている、トリムされていない	【読み込めない】 (SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、壁重なり(包絡)
出力設定値	一般的な トランスレータ				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェックをONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 □建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①カーテンウォールが下にずれている ②フェンスが表示されない	①右側-外壁の一部が読み込まれていない。 ②1階-正面の窓が開口されていない。 ③屋上の屋根が読み込まれていない。 ④屋上-鳩小屋の外壁が読み込まれていない。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

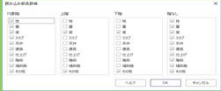
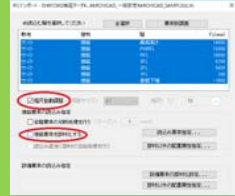
CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	FilderCube用 出力 カスタム設定値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		②フェンスが表示されない	①屋上基礎部分の形状が違っている。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・屋上の手すりに髭のような形状が表示される ・通り芯が保存されていない	【読み込めない】 (SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、壁重なり(包絡)
出力設定値	FilderCube用 出力 カスタム設定値				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェックをONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 ☐建築要素を部材化する(外す) 
不具合		②フェンスが表示されない	①屋上基礎部分の形状が違っている。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Real用 出力 デフォルト設定 値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		①壁の一部が表示されない ②フェンスが表示されない ③基礎の形が変わっている	①右側の一部外壁が開口されている。 ②1階-正面の窓が開口されていない。 ③屋上-鳩小屋の扉の開口がされていない。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・壁が欠けている、トリムされていない	エラーのため読み込み不能 Tfas8以下だと展開可能 (Tfas9 建築図スリープ穴あけ対応のため)
出力設定値	Real用 出力 デフォルト設定				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☒ 縮尺自動調整 ☐ 建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①壁の一部が表示されない ②フェンスが表示されない ③基礎の形が変わっている	①右側の一部外壁が開口されている。 ②1階-正面の窓が開口されていない。 ③屋上-鳩小屋の扉の開口がされていない。	初期設定値が最も適した設定で有る ので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Rebro用 出力 デフォルト設定 値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 IFC建築オブジェクトの読み込み設定 ● 建築部材として読み込む ○ IFCグループとして読み込む IFC設備オブジェクトの読み込み設定 ● 設備部材として読み込む ○ IFCグループとして読み込む	初期設定値	初期設定値
不具合		②フェンスが表示されない	①右側の一部外壁が開口されている。 ②1階-正面の窓が開口されていない。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・屋上の手すりに髭のような形状が表示される ・通り芯が保存されていない	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス
出力設定値	Rebro用 出力 デフォルト設定				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 IFC建築オブジェクトの読み込み設定 ● 建築部材として読み込む ○ IFCグループとして読み込む IFC設備オブジェクトの読み込み設定 ● 設備部材として読み込む ○ IFCグループとして読み込む	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 □建築要素を部材化する(外す) 
不具合		②フェンスが表示されない	①右側の一部外壁が開口されている。 ②1階-正面の窓が開口されていない。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

CAD名	ArchiCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Tfas用 出力 デフォルト設定 値	初期設定値	建築及び設備要素をRealの建築及び 設備要素で読み込む設定 	初期設定値	初期設定値
不具合		①壁の一部が表示されない ②フェンスが表示されない ③基礎の形が変わっている	①右側の一部外壁が開口されている。 ②1階-正面の窓が開口されていない。 ③屋上-鳩小屋の扉の開口がされていない。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・壁が欠けている、トリムされていない	エラーのため読み込み不能 Tfas8以下だと展開可能 (Tfas9 建築図スリープ穴あけ対応のため)
出力設定値	Tfas用 出力 デフォルト設定				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェック をONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが 初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素 として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☒ 縮尺自動調整 ☐ 建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①壁の一部が表示されない ②フェンスが表示されない ③基礎の形が変わっている	①右側の一部外壁が開口されている。 ②1階-正面の窓が開口されていない。 ③屋上-鳩小屋の扉の開口がされていない。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス



CAD名	Revit 2018	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	Revit 初期値	初期設定値 朝日追記 読み込み縮尺が指定できない？ 原点の指定が出来ない？ 読み込み時縮尺の指定はできません。 また、読み込み時原点の指定はできません (IFC内の原点を用紙の左下として読み込みます。)	建築及び設備要素をRealの建築及び設備要素で読み込む設定 	初期設定値 読み込み縮尺が指定できない？ 緯度・経度OFF→原点を要素範囲のセンターに配置してしまうので、受け渡し前提の場合不可	初期設定値 朝日追記 原点の指定が出来ない？ 方位の有効・無効設定が無い？
不具合		①いす机、手すり、ベンチが表示されない ②エントランス屋根、屋内壁が表示されない ③天窓が屋根で隠れてしまう	①天窓が屋根で隠れてしまう ②入口ひさしの円弧形状が直方体になっている。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される 朝工中野追記 天窓が屋根で隠れている	【変形】 柱の形状 【読み込めない】 ベランダ、入口ひさし、階段、屋上天窓
出力設定値	Revit 初期値				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェックをONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素として読み込む設定 	カスタマイズ設定値	☑縮尺自動調整 □建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①いす机、手すり、ベンチが表示されない ②エントランス屋根、屋内壁が表示されない ③天窓が屋根で隠れてしまう	①天窓が屋根で隠れてしまう ②入口ひさしの円弧形状が直方体になっている。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 ベランダ、入口ひさし、屋上天窓