

# IFCの読み込み・保存

目	次
	1.IFCについて
	2.IFCファイルの読み込み
	新規でIFCファイルを開く
	読み込み後の確認
	読み込み時の設定
	設備IFCデータ利用標準読み込み時の注意事項
	既存の図面にIFCファイルを読み込む
	IFCファイルの差し替え
	3.IFCファイルの保存
	IFCファイルを保存する
	保存時の設定
	レブロから保存される内容

更新日:2021/4/8 Rebro2021 対応

# 1. IFC について

IFC とは(一社)buildingSMART Japan(旧: IAI 日本)によって策定された3次元モデルデータの標準規格です。 「Industry(建設業界)、Foundation(共有のプロジェクト・モデルの基礎)、Classes(合意のもとに構築するための 共通な言語としてのクラス)」の略語です。

3D 対応の建築 CAD で保存された IFC は、形状だけではなく属性情報を持っています。これらの属性情報も読み込むことで、建築 CAD で作図された梁、柱などをレブロで作図した梁、柱と同様に扱うことができます。

3D 建築モデルを読み込むことができると、納まり検討などレブロの活用の範囲が広がります。 レブロでは IFC2x3 に対応しています。(\*.ifczip は、\*.ifc の圧縮形式ファイルです。)

## 設備 IFC データ利用標準について

設備 IFC データ利用標準<sup>\*1</sup>は、一般社団法人 buildingSMART Japan により策定された設備情報の交換フォーマットです。この仕様に対応している設備 CAD 間で「配管」「ダクト」「空調器具(制気口)」「電気」「機器」「建築(スリーブ)」の部材を属性付きで受け渡しをすることができます。

\*1 レブロは Ver.1.3 まで対応しています。

※Rebro2018 で(一社)buildingSMART Japan(旧: IAI 日本)が定める IFC 検定(2017 年度)に合格しています。

# 2. IFC ファイルの読み込み

# 新規で IFC ファイルを開く

1 [ホーム]タブ-[開く]をクリックします。

艶 ホーム 図形 配管 タ	ジクト 電気 機器器具	スリーフ・インサート	建築 ツール 加工 表示 二	アドイン		
<ul> <li>➡ 新規図面 ▼</li> <li>➡ 最近使った図面 ▼</li> </ul>	上書き保存	epişi) 🥪	<ul> <li>□ クリップボードヘコピー ▼ (ご)</li> <li>□ 貼り付け</li> </ul>	▶ 図枠 □ 図枠化 ● 登録	🎲 外部参照の設定	<ul> <li></li></ul>
🔣 🕺 👢 読み込み 🛛 🔻	🔄 名前を付けて保存 🔻	🎸 連続印刷	💁 画像ファイルの貼り付け キャプチャ	😪 図面のプロパティの記入	Þ 図面の位置変更	設定
围(	保存	EDRI	コピー・貼り付け	図枠	外部参昭	情報

2 IFC ファイルを選択し、[開く]をクリックします。

🛞 図面を開く					
← → · ↑ _ → PC	C > Windows (C:) > 図面		✓ ご 図面の検	索	Q
整理 ▼ 新しいフォルダー				· · ·	•
PC ^	名前 ^	更新日時	種類	サイズ	
🧊 3D オブジェクト	<ul> <li>事務所ビル.ifc</li> </ul>	2011/03/08 11:54	IFC ファイル	2,226 KB	
➡ ダウンロード	🔚 事務所ビル基準階平面図(建築2D).dwg	2010/08/10 13:14	DWG TrueView 図面	1,351 KB	
デスクトップ	🖭 設備データ.reb	2020/10/07 11:52	Rebro 図面	1,696 KB	
K#1X2h					
■ ピカチャ					
J 21-999					
Windows (C:)					
💣 ネットワーク					
~					
771	ル名(N): 事務所ビル.ifc		✓	図面 (*.reb;)	~
			開く	(0) 2 +1	ッンセル:

3 [IFC 形式を開く]ダイアログが表示されます。ここでは以下のように設定し、[OK]をクリックします。

		〒 巴・CG巴 フロバティゼット	建設備報
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		7 0	
	< 6	4 0 4 0	*
」/単仮向で、カロを読め込む	s 🕜	構良、種良を読み込い	2
//アウト			
引レイアウトを作成する 🔞			
3 フロアごとにレイアウトを作成	する		+「正面図」
3 レイアウトグループ名 事務	第所ビ	μ	~
ロフはおい通り対			
IFCファイル		読み込み後	7座槽値
RFL	⇒	RFL	+ 19,000
5FL	⇒	5FL	+ 15,200
FL	⇒	4FL	+ 11,400
DEI	⇒	3FL	+ 7,600
1 L	-	2FI	+ 3.800
FL	⇒	ET E	
PFL IFL	$\Rightarrow$	1FL	±0
PFL IFL AL	⇒ ⇒	1FL GL	± 0 - 450

※各設定の詳細については p.8 を参照してください。

# 4 IFCファイルが表示されます。

IFCファイルのフロアごとにレイアウトが作成されます。 また、IFCファイルに設定されている通り芯が読み込まれます。



# 読み込み後の確認

#### 変換結果



## レイヤー一覧

[表示]タブ-[レイヤー一覧]では読み込んだ IFC のレイヤーが確認できます。

レイヤー一覧										— 🗆	×
● 全体 ●	汎用	建	築	空調	設備 衛生 電気	≝ グループ			要素	💷 サムネイル表示 のないレイヤーは表示	: <b>▼</b> しない
□□- 事務所ビル.ifc	3	EZ.	-		$\pm$ $\equiv$				🗌 要素	のないフロアは表示した	ລເາ
	表示	検索	印刷	塗り	レイヤー名		区分	用途	材料	色	
	3	Eb.	-	-	🖽 🥩 汎用						
	3	22	-		田 🥌 建築						
	3	22	-		🗉 🥩 空調						
	3	Z	-		田 🥌 衛生						
BFL	3	To	-	- 73	🗉 🥩 電気	г					
	3	To	-	3	田 🥩 機器器具		レイヤーク	ループ			
	3	Z	-	3	田 🥌 鋼材·支持金	物					
		Z	-	- 78	田 🥌 スリーブ・インサ	t-h					
	3	Z	÷	- 78	🖽 🥌 干渉検査						
	3	Z	÷	- 78	🖯 🔹 事務所ビル.if	c					
	3	Z	-	- 73	001_基礎		建築			171	
	3	Z	-	- 78	スラブ		建築			171	
	3	Z	-	3	壁−躯体		建築			171	
簡易制御(区分)	3	Z	-	- 78	天井		建築			171	
🔿 🖓 🚙 🔜 汎用	3	Z	÷	- 78	柱		建築			171	
	3	Z	÷	3	梁		建築			171	
	3	Z	-	- 73	通り芯		建築			🔳 white	
	<										>
🧒 🖓 🚙 🔒 – ガス	💽 1/	ヤーのf	乍成	关 削り	余 🔻				選択したレイヤーを画	面上で要素選択する	0
🔿 🎜 📣 📪 電気	グル	ープの編	潗	設定	•					OK キャンt	216

ファイル単位でレイヤーグループが作成されます。

1つのレイヤーグループにまとめられた要素のうち、レブロの建築データに変換されたものは「建築」分類に、多角 形柱やポリメッシュなどの汎用図形として読み込まれたものは「汎用」分類に、それぞれファイル名でまとめて表示 されます。

:0 FB	7#	**		設備			
лн	Æ	×	空調	衛生	電気	<u>⊗</u> 970-7	
3	z	-		$\pm$ $\Xi$			
表示	検索	ED店	I塗り	レイヤージ	2		
3	Z	÷	- 78	屝			
3	Z	÷	3	材質記号			
3	Z	÷	3	柱			
3	Z	-	3	梁			
3	Z	-	- 78	点検□			
3	Z	-	3	窓			
3	Z	-	3	軽量鉄骨	(壁)		
3	Z	÷	3	軽量鉄骨	(天井)		
3	Z	-	3	通り芯			
3	Z	÷	3	鉄骨柱			
3	Z	-	3	鉄骨梁			
3	Z	-	3	티 🌆 🗐	事務所ビル.it	ic	
3	Z	-	3	スラブ			
3	Z	÷	3	壁−躯	函体		
3	Z	-	3	天井			
3	Z	÷	3	柱			
3	Z	÷	3	梁			
3	Zb	*		通りた	5		
<							

	z#			設備
лт	Æ	<del>3</del> 42	空調	衛生 電気
3	zz	-		$ \pm $
表示	検索	印刷	塗り	レイヤー名
1	Z	÷	- 78	照度分布図
3	Z	-	- 28	空調機器
3	Z	÷	3	竪管記号
3	Z	-	- 28	衛生器具
3	Z	÷	- 28	衛生機器
3	Z	-	3	表
3	Z	-	3	記号
3	Z	-	3	部屋
3	Z	-	3	部材
3	Z	-	3	配管化粧カバー
3	Z	-	3	鋼材
3	Z	-	3	雲マーク
3	Z	÷	3	電気(照明・スイッチ類)
3	Z	-	3	電気(盤·受変電設備)
3	Z	-	3	電気(自動火災報知設備)
3	Z	-	3	<ul> <li>IFG 事務所ビル.ifc</li> </ul>
3	Z	-	- 28	001_基礎(汎用図形)
3	Z	-	- 28	壁(汎用図形)
<				

## ● 補足説明

IFC ファイルから読み込んだ建築データはレブロの建築データと同様に扱うことができますが、レブロの建築要素 に置き換えられなかったものは[3D 図形]として扱います。スリーブの自動挿入や干渉検査を行うときは[その他 (3D 図形)]に、隠線処理を行うときは[3D 図形]にチェックを入れます。

## [スリーブ・インサート]タブ-[スリーブの自動挿入]

🚚 関始する	🖉 🖲 図面全体を対象	とする		基準フロアの設定	見上	(f 🗸	ŝ	科線	$\sim$
- 1917B - 2 W	└└── カレントビューのみ	対象とする		高さピッチ	5mm	n 🗸 🥝	Ŀ	_ッチ 1 mm	$\sim$
	配管・ダクト 電気								0
		☑ 配管		🗹 角ダクト		🗹 スパイラルダクト		🗹 円形ダクト	
	☑ 梁	ボイド	$\sim$	(なし)	$\sim$	ボイド	$\sim$	ボイド	$\sim$
	☑ 鉄骨梁	鉄骨スリーブ	$\sim$	(なし)	$\sim$	鉄骨スリーブ	$\sim$	鉄骨スリーブ	$\sim$
	□壁	ボイド		箱入れ		ボイド		ボイド	$\sim$
	☑ 床	ボイド	$\sim$	箱入れ	$\sim$	ボイド	$\sim$	ボイド	$\sim$
	☑ 鋼材	鉄骨スリーブ	$\sim$	箱入れ	$\sim$	鉄骨スリーブ	$\sim$	鉄骨スリーブ	$\sim$
	☑ その他(3D図形)	ボイド	$\sim$	箱入れ	$\sim$	ボイド	$\sim$	ボイド	$\sim$
	✓ 外部参照ファイルを検: ツ/	査対象に含む スリーブ# ぶのサイズ ▼ ○ 交差	長さ( して)	(グループ化されている面) いる範囲	に対し 内の語	して) 最大範囲			

#### [ツール]タブ-[干渉検査]

問題がする	○ 図面全体を検査する
1#1×0 9 0	▶ カレントビューのみ検査する
	検査ルート検査対象離隔 その他
干渉位置 🕅	✓ 機器器具 ✓ ユーザー部材 ✓ 制気□・ネック
表示数(0)	☑ 機械基礎 ☑ 支持金物·支持鋼材
วามส	☑ スプリンクラー ☑ 排水金具・防虫綱
NO. ①要	☑ 鋼材 □ メーター・バルブボックス ☑ その他(3D図形)
	☑ 建築 ☑ 壁 ☑ 柱  ☑ 梁  ☑ 建具  ☑ 輕量鉄骨
	🗹 床 🗹 天井 🗹 屋根 🔽 フーチング
	── 機器器具と検査対象を検査する
	□ ユーザー部材と検査対象を検査する
	☑ 梁・柱の耐火被覆を検査する

# [表示]タブ-[自動隠線]-[自動隠線の設定]

自動隠線の設定 ×
処理の対象 ✓ 配管   ✓ ダクト   ✓ 電気   ✓ 機器器具 ■ 建築   ✓ 綱材   □ 2D図形   ✓ 3D図形
建築を別に隠線処理する     処理の対象     御村 20図形 30図形     夕部参照ファイルを含む     ルートの芯線を含む
□ 隠線の表現 隠線線緑種 非表示 ~ □ 指定した対象に隠される場合は、別の線種を使用する 対象 破線(1.8mm) ~ □ 交線を表示する
政間       単線     1 mm       資源     1 mm       一     視線に隙間をあける
<ul> <li>優先方法</li> <li>● 高さ優先</li> <li>● 用途優先</li> <li>● 用途の優先順位で隠線を行う</li> <li>● ルート方向で隠線を行う</li> <li>● 縦方向が優先 ● 積方向が優先</li> <li>2項目ともチェックした場合は、用途の優先順位が同じ</li> </ul>
ルートに対して、方向の判断を行います。 すべてのビューに反映 OK キャンセル

#### [表示]タブ-[手動隠線]

🥙 ሐ-ፊ	図形	配管	ダク	ト電気	機器器具	スリーフ・インサート	建築	ツール	加工 表示	アドイン 🔜 🗄	手動隠線		
4月 日日かん オス	<ul> <li>高さ傷</li> </ul>	馳先		🔾 レイアウト	全体を処理す	る 🗹 配管	🗹 ダクト	🗹 電気	☑ 機器器具	すべて選択	隠線線種	- 点線(0.4mm)	$\sim$
- 0, 6 THING A (D	○ 用途(	憂先	•	○ カレントビ	ューのみ処理で	あ □ 建築	🗌 鋼材	🗌 2D図ቻ	ቔ ☑ 3D図形	すべて解除	□ 指定した対象に恐	思される場合は、別の約	線種を使用する
□ 前回の結	果に対して如	処理する	•	◉ 選択要≯	気のみ処理する	- 1 外部参	照ファイルを	දිඩ 🕜	🗌 ルートの芯	線を含める	対象	破線(1.8	imm) 🗸
		処理	里の開	治				処理	の対象			隠線の	表現

# 読み込み時の設定

#### [基本]タブ

2形式を開く				
・ファイル名 事務 ・アプリケーション名 Arc ・ファイルバージョン IFC	務所 shiC >2x3	iビル.ifc AD 14.0 3 ・設備IFCデータ利用標準 オ	≂設定 ・ファイルサイズ 2.17 MB	
基本 一 絞込み レイヤー 形状	系	統 色・CG色 プロパティセット	建築情報	
原点				
X 0 Y 0		Z 0		
□ 海抜高さ・方位を読み込む	?	🗌 緯度、経度を読み込む	)	
ーレイアウトー				
🗹 レイアウトを作成する 🔞				
□ フロアごとにレイアウトを作成す	5	●「平面図」 ○「平面図」+	「正面図」	
	所ド.	ιL	~	
フロア情報・通り芯				
IFCファイル		読み込み後	Z座標値	
RFL	⇒	RFL	+ 19,000	
5FL	⇒	5FL	+ 15,200	
4FL	⇒	4FL	+ 11,400	
3FL	⇒	3FL	+ 7,600	
2FL	⇒	2FL	+ 3,800	
1FL	⇒	1FL	±0	
GL	⇒	GL	- 450	
C形式を開く       ×         ・ファイル名 事務所ビル.ic         ・アブリケーション名 ArchiCAD 14.0         ・ファイルバージョン IFC2x3 ・設備IFCデータ利用標準 未設定 ・ファイルサイズ 2.17 MB         基本 叙込み レイヤー 形状・系統 色・CG色 クロパティセット 建築情報         原点 × 0       Y 0       Z 0         海抜高さ・方位を読み込む ④       律度、経度を読み込む         レイアウト       *         ノイアウト       *         ノイアウトを作成する ④       律度、経度を読み込む         シロアごとにレイアウトを作成する ④       *         フロアごとにレイアウトを作成する ●       *         シロアごとにレイアウトを作成する ●       *         シロアごとにレイアウトを作成する ●       *         マロアごとにレイアウトを作成する ●       *         アロアごとにレイアウトを作成する ●       *         アロアごとにレイアウトを作成する ●       *         マロアごとにレイアウトを作成する ●       *         アロアごとにレイアウトを作成する ●       *         アロアごとにレイアウトを作成する ●       *         アロアごとにした       *         アロアごをにんしアウト       *         第日       *				
<ul> <li>✓ 通り芯を読み込む</li> <li>✓ ラバー表示</li> </ul>				
			OK キャンヤル	Ŀ

#### ◆原点

読み込むファイルの原点位置を指定します。X=0、Y=0、Z=0の場合、レブロの原点に合わせて読み込みます。数 値を入力して配置位置を変更することができます。

フロアごとに分割された IFC ファイルを重ねて読み込むような場合は、「Z」に階高分の数値を入力して高さを調整します。

#### [海抜高さ・方位を読み込む]

チェックを入れると、IFC ファイルで設定されている海抜高さ・方位を読み込みます。北方向を図面の上向きに合わせ、海抜高さ分、基準点を移動して読み込みます。



#### [緯度、経度を読み込む]

チェックを入れると、IFC ファイルに設定された緯度・経度の座標を足した数字が XYZ 座標値となります。 チェックを外すと緯度・経度の座標は無視されます。

IFC ファイルの[保存]では、レブロの XYZ 座標値のまま保存され、緯度・経度は出力されません。

# ◆レイアウト

## [レイアウトを作成する]

チェックを入れると、すべての要素が表示されるレイ アウトを作成します。ファイル名がレイアウト名とし て設定されます。



# X1) 古前面 (V2) (VA) . 🖪 🗈 🗮 👰 🗆 🕶 🚳 🖛 🕀 🧬

事務所ビル.ifc 3L 1FL 2FL 3FL 4FL 5FL RFL 📑

↓ 事務所ビル.ifc GL 1FL 2FL 3FL 4FL 5FL RFL \_\_\_\_

# [フロアごとにレイアウトを作成する]

チェックを入れると、フロアごとにレイアウトを 作成します。

レイアウトに配置するビューは「平面図」または「平面図」+「正面図」のどちらかを選択します。

事務所ビル

事務所ビル







フロアごとに作成されたレイアウトには、部屋要素の他に、部屋情報(IfcSpace)が読み込まれます。 部屋情報は部屋名、部屋の外形が汎用図形に置き換えられて表示されます。



Θ	文字 (1)	~	
÷	共通		-
÷	デザイン		H
÷	フロアと高さ		- T
÷	テキスト		Ľ.
ŧ	段落		^
ŧ	引出し線		
÷	系統管理		
Ξ	IFC情報		
	要素クラス	IfcSpace	
	要素タイプ		
	名前	管理室	
	名前(LongName)	管理室	
	要素カテゴリ (Ps…	スペース	
	要素(Pset_Reb	部屋	
	名称(Pset_Reb	管理室	
	要素タイプ (Pset	General Zone.Room	
	要素ID (Pset_R	956	
	外部参照ID (Ps…	0	
÷	幾何情報		
ŧ	識別情報		

※図面上の要素として作図された汎用図形(2D図形、寸法線、文字)の読み込みは未対応です。

# [レイアウトグループ名]

チェックを入れると、読み込み先のレイアウトグループ 事務所ビル.ifc |GL | IFL | 2FL | 3FL | 4FL | 5FL | RFL | CP を設定することができます。

チェックを外すと、カレントのレイアウトグループに読み込まれます。

## ◆フロア情報・通り芯

IFC ファイルに設定されたフロア、通り芯を読み込むことができます。フロア情報が一覧で表示され、原点(Z)の移動や、海抜高さを反映した読み込み後の階高を表示します。

# [通り芯を読み込む]

			െത്ത
チェックを入れると、IFC データに設定されている通り芯を読み込	むこと 🛛	🛛 通り芯を読み込む	
ができます。通り芯記号のボタンをクリックして通り芯記号を表示	する	🗹 ラバー表示	
方向を選択します。	通り芯記号	の表示方向を選択	

[フロアごとにレイアウトを作成する]にチェックを入れている場合、各フロアに設定されている通り芯を表示 します。

同名の通り芯が存在する場合、名前の 末尾にインデックスを付けて読み込み ます。

ロ メッセージ × ○同名の通り芯情報が存在したため、名前を変更しました。 ・ X1 ⇒ X1(1) ・ X2 ⇒ X2(1)





チェックを入れると、通り芯ラバーが表示されます。

ラバー表示の通り芯(印刷されません)



#### [絞込み]タブ



#### ◆読み込む要素の絞込み

チェックを入れた組み合わせで読み込む要素を絞り込むことができます。

#### [IFC 要素クラス]

チェックを入れた IFC の要素クラスを読み込みます。

## [レイヤー]

チェックを入れたレイヤーを読み込みます。

# [フロア]

チェックを入れたフロアの要素を読み込みます。 フロア情報は全フロア分読み込みます。



**▼**RFL

▼5FL

前図 1/100 (正面) |

(X2)

(X3)

X4

X5

# ● 補足説明

[IFC 要素クラス]の[部屋情報-IfcSpace]にチェックを入れた場合、部屋情報(IfcSpace)をレブロの部屋として読み 込むことができます。

[ゾーン-IfcZone]にチェックを入れた場合、関連付けされた部屋情報(IfcSpace)ごとにレブロのゾーンとして読み



# [レイヤー]タブ

IFC形式を開く			×
<ul> <li>・ファイル名 事務</li> <li>・アグリケーション名 Arch</li> <li>・アグリケーション FG2</li> <li>基本 叙込み レイヤー</li> <li>ドイヤーの作成方法</li> <li>● FGC設定されているレイヤー</li> <li>● FGC設定されているレイヤー</li> <li>● FGC設定されているレイヤー</li> <li>● FG2設定されているレイヤー</li> <li>● FG2設定</li> <li>● FG2設定</li> <li>● FG2設定</li> <li>● FG2</li> <li>●</li></ul>	所じル.itc iCAD 14.0 x3 ・設備IFGデータ利用標準 系統 色・CG色 プロパティセット で読み込む @ ーを作成する -数定 大する -を作成する	未設定 ・ファイルサイズ 2.17 MI   建築情報	B
分類	用途	レイヤー名	^
配管 - 空調配管	その他	その他(空調)	
配管 - 空調配管	蒸気管	蒸気	
配管 - 空調配管	低圧蒸気管	低圧蒸気	
配管 - 空調配管	中圧蒸気管	中圧蒸気	
配管 - 空調配管	高圧蒸気管	高圧蒸気	
配管 - 空調配管	還水管	還水	
配管 - 空調配管	低圧還水管	低圧還水	
配管 - 空調配管	中圧還水管	中圧還水	
配管 - 空調配管	高圧還水管	高圧還水	
配管 - 空調配管	空気抜き管	空気抜き	
配管 - 空調配管	油送り管	油(往)	
配管 - 空調配管	油返り管	油(還)	
配管 - 空調配管	油タンク通気管	油タンク通気	
配管 - 空調配管	冷媒管	冷媒	¥
		OK キャン	セル

#### ◆レイヤーの作成方法

# 「IFC に設定されているレイヤーで読み込む」 IFC に保存されているレイヤーで読み込みます。 IFC にレイヤーが保存されていない場合、「IFC 要 素クラス、用途でレイヤーを作成する」と同じ動き になります。

# 「IFC 要素クラス、用途でレイヤーを作成する」 梁(IfcBeam)、柱(IfcColumn)など IFC の要

素クラスでレイヤーを作成します。 読み込む IFC ファイルが設備 IFC データ利用標準 に準拠していた場合、給水、雑排水などの用途名 でレイヤーを作成します。

# ◆設備 IFC データ利用標準のレイヤー設定

「「用途」単位でレイヤーを作成する」

用途ごとにレイヤーを分けて作成します。

#### 「「用途+系統」単位でレイヤーを作成する」

同じ用途でも系統ごとに分けて末尾に[0001][0002]~を付けた レイヤーを作成します。

ダイアログ上のリストで作成するレイヤー名が変更できます。 ただし、「¥」は半角スペースに置き換えます。

#### IFC要素クラス レイヤー フロア



#### IFC要素クラス レイヤー フロア

✓建築 — ✓梁 - IfcBeam [ 152/152 点 ]		
- ☑柱 - IfcColumn [ 75 ∕ 75 点 ]	 天井 - IfcCovering	建築
● 大开 - ItoCovering(Ceiling) [35/35 点]	 床 - IfcSlab	建築
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	桂 - IfcColumn	建築
- ✔璧 - IfcWallStandardCase [1019/1019 点] 🗸	 梁 - IfcBeam	建築
││ <sup>‱</sup> ☑開□ - IfcOpeningElement [9/9 点 ]		

レイヤー名	用途
衛生 - 給水	給水
衛生 - 汚水(汚水排水)	汚水
衛生 - 雑排水(雑排水)	雑排水
衛生 - 通気	通気

レイヤー名	用途
衛生 - 給水 [0001]	給水
衛生 - 給水 [0002]	給水
衛生 - 給水 [0003]	給水
衛生 - 汚水 (汚水排水) [0001]	汚水
衛生 - 汚水 (汚水排水) [0002]	汚水
衛生 - 汚水 (汚水排水) [0003]	汚水

分類	用途	レイヤー名	^
配管 - 空調配管	その他	その他(空調)	
配管 - 空調配管	蒸気管	蒸気	
配管 - 空調配管	低圧蒸気管	低圧蒸気	
配管 - 空調配管	中圧蒸気管	中圧蒸気 ]	
配管 - 空調配管	高圧蒸気管	高圧蒸気	

#### [形状・系統]タブ

IFC形式を聞く ×
<ul> <li>・ファイル名 ゆ事務所と局約(意)(意)から</li> <li>・アプリケーション名 Rebro2017.JP</li> <li>・ファイルバージョン IFC2x3 ・設備IFCデーダ利用標準 Ver.1.3 ・ファイルサイズ 105.53 MB</li> </ul>
基本
間□の読み込み 間□に対応していない躯体の読み込み ④ 間□を空け、躯体をポリメッシュにする  ❷
○ 開口位置に円柱、立方体などを置き、躯体は建築要素にする
□ 躯体を貫通していない閉口を読み込む(目地形状)
建築躯体の包格
☑ 読み込んだ躯体の包絡処理を行う
扉(IfcDoor)、窓(IfcWindow)の読み込み
● レブロの建具に置き換えて読み込む
○ 元の形状で読み込む
□ 建具の有効開□(OverallHeight、OverallWidth)で開□を空ける
設備IFCデータ利用標準の読み込み
● レブロの部材に置き換えて読み込む
○ 元の形状で読み込む
系統情報の読み込み
☑ 系統情報(IfcSystem)を読み込む
0k =+>22/L

#### ◆開口に対応していない躯体の読み込み

柱、梁、フーチング、円弧壁、傾斜をつけた壁など、レブロの躯体として開口 を開けられない躯体に対して開口を開ける場合の読み込み方法を選択します。

#### 「開口を空け、躯体をポリメッシュにする」

要素の形状を優先し、開口が開いたポリメッシュとして読み込みます。

#### 「開口位置に円柱、立方体などを置き、躯体は建築要素にする」

要素の属性を優先し、躯体は建築要素として読み込まれ、開口部分には 3D 図形が配置されます。 3D 図形

#### [躯体を貫通していない開口を読み込む(目地形状)]

チェックを入れると、表現を優先し、目地形状など躯体を貫通していない開口要素(IfcOpeningElement)を読み込みます。

チェックを外すと、貫通していない開口要素を読み込まず、データ容量を軽減します。

#### ◆建築躯体の包絡

#### [読み込んだ躯体の包絡処理を行う]

チェックを入れると、読み込んだ柱、梁、壁に対して[自動包絡]と同じ包絡処理が行 われます。

汎用図形の多角形柱やポリメッシュは包絡されません。

[建築]タブ-[自動包絡(要素指定)]で、読み込み後に包絡処理を行うこともできます。



チェックあり

チェックなし

## ◆扉(IfcDoor)、窓(IfcWindow)の読み込み

## 「レブロの建具に置き換えて読み込む」

要素の属性を優先し、レブロの建築要素として読み込みます。扉、窓としてひと つの要素にまとめられるため、容量が小さくなります。

## 「元の形状で読み込む」

要素の形状を優先し、元の形状をユーザー部材に置き換えて読み込みます。

# [建具の有効開口(OverallHeight、OverallWidth)で開口を空ける]

チェックを入れると、建具に設定された「OverallHeight」を高さ、「OverallWidth」を幅として開口を空けます。 チェックを外す、もしくは建具にパラメータが設定されていない場合、開口要素(IfcOpeningElement)に 設定されたサイズで開口を空けます。

CGの扉、窓のレイヤーには透明度(50%)が設定され、半透明で表示します。





# ◆設備 IFC データ利用標準の読み込み

「レブロの部材に置き換えて読み込む」

配管・ダクト・制気口・電気・機器をレブロの 部材として属性付きで読み込みます。



## 「元の形状で読み込む」

配管・ダクト・制気口・電気・機器を 3D 汎用図形 やユーザー部材に置き換えて元の形状で読み込みま す。部材としての属性はありません。

#### ◆系統情報の読み込み

#### [系統情報(IfcSystem)を読み込む]

チェックを入れると、IFC に保存されている系統情報(IfcSystem)を読み込みます。 IfcRelAssignsToGroup ごとに分類を分けて、[系統管理]パネルに手動設定として追加されます。



# [色・CG 色]タブ

IFC形式を開く	×
<ul> <li>・ファイル名 事務所ビルifc</li> <li>・アブリケーション名 ArchiCAD 14.0</li> <li>・アブイルバージョン IFC2x8 ・設備IFCデーが利用標準 未設定 ・ファイルサイズ 2.17 MB</li> <li>基本 約3.2 レイヤー 形状・系統 (声・CG声) プロパティケット 建築は基礎</li> </ul>	
CG色 ● IFCに色が設定されている場合、その色を要素色に使用する ○ すべての要素をレイヤー色にする レイヤーCG色の設定	
OK         キャンセル	

IFC に設定された色を使用するか、レイヤー色に置き換えるか選択することができます。 レイヤー色は図面上の色と CG 色を別に指定することができます。

#### ♦色

「IFC に色が設定されている場合、その色を要素色に使用する」 IFC データの要素に設定されている色で読み込みます。

## 「すべての要素をレイヤー色にする」

要素をレイヤー色に置き換えて読み込みます。

## [レイヤー色の設定]

「すべての要素をレイヤー色にする」を選択した場合のレイヤー色を設定します。 [レイヤー]タブで「IFC 要素クラス、用途でレイヤーを作成する」を選択した場合 は、躯体の種別ごとにレイヤー色を設定することができます。

色の設定		
ー「IFOに設定。 を選択した場	いているレイヤーで読み込む」―― 拾のレイヤー色	
	171	~
「IFC要素クラ を選択した場	シス、用途でレイヤーを作成する」 合のレイヤー色	
梁	<b>171</b>	~
柱	171	$\sim$
床	171	$\sim$
屋根	171	$\sim$
天井	171	~
壁	171	~
フーチング	171	~
その他	171	~
	OK キャン	セル

#### [ペイントの設定]

半透明のペイントを設定して読み込む IFC 要素クラスを 選択します。 出荷値では梁(IfcBeam)、柱(IfcColumn)、 フーチング(IfcFooting)、スリーブ (IfcBuildingElementProxy(ProvisionForVoid)) に設定されています。



# ♦CG 色

#### 「IFC に色が設定されている場合、その色を要素色に使用する」

IFC データの要素に設定されている色を CG 色に設定して読み込みます。

## 「すべての要素をレイヤー色にする」

要素をレイヤーCG 色に置き換えて読み込みます。

#### [レイヤーCG 色の設定]

「すべての要素をレイヤー色にする」を選択した場合のレイヤーCG 色を 設定します。

[レイヤー]タブで「IFC 要素クラス、用途でレイヤーを作成する」を選択 した場合は、躯体の種別ごとにレイヤーCG 色を設定することができます。



# 「プロパティセット1タブ

FC形式を開く		×	
・ファイル名         事務所だル.ifc           ・アブリケーション名         ArchiCAD 14.0           ・ファイルパージョン         IFC2x3         設備IFC5           基本         叙込み         レイヤー         形状・系統         色・CG色           IFC7ロパティセットの読み込み         要素の情報として読み込む、プロパティセットの名利	"ーダ利用標準 未設定 ・ファイルサイズ 2.17 MB 20パティセット 建築情報 か・項目を設定してください		
プロパティヤット名称	項目		
Pset Rebro PartsData	*		
Pset_Rebro_CustomProperty	*		
Pset_Rebro_Zone	*		
Pset_Rebro_System	*		ノロハティセットの項目を9へし読み込む場合は
Pset_Rebro_Fabrication	*		「*(アスタリスク)」を設定します。
Pset_Rebro_LightDistribution	*		
PSet_Revit_寸法	面積		IFCプロパティセット ×
PSet_Revit_寸法	周長		
寸法	面積		名称 *
寸法	周長		
寸法	容積		項目料
寸法	既定の天井高さ		
道加 🗣 編集 前服余			

# ◆IFCプロパティセットの読み込み

IFC データに設定されている要素のプロパティセットで読み込む項目を設定します。

汎用図形として読み込まれた要素にも 表示します。

0	部屋	~	
Ŧ	共通		
Ð	デザイン		긜
Ð	フロアと高さ		긟
Œ	スペース		101
Ξ	IFC情報		
	要素クラス	IfcSpace	
	要素タイプ		
	名前	1	
	名前(LongName)	部屋	
ſ	面積(寸法)	28.470000	
	周長(寸法)	22400.000000	
L	容積(寸法)	69.421248	



[プロパティセット]タブ、[建築情報]タブ(p.19) の内容は[設定]-[一般]タブの[他形式ファイル]-[IFC の設定]の[IFC プロパティセットの読み込 み] [耐火構造-壁、床の設定][防火区画-壁、床 の設定]からも設定できます。



#### [建築情報]タブ

IFC形式を開く	×
・ファイル名         事務所ビルifc           ・アブリケーション名         ArchiCAD 14.0           ・ファイルパージョン         IFC2x3           ・ファイルパージョン         IFC2x3           ・設備IFCデータ利用標準         未設定           ・ファイルゲーズョン         IFC2x3           ・ファイルゲーズョン         IFC2x3           ・ファイルゲーズ         2.17 MB	
asa WLED DTY JEK New LOOL DTY LANGE LOOL DTY LANGE ME	
OK キャンセル	

#### ◆耐火構造-[設定]

IFC データに設定されている要素のプロパティセットに対する、 レブロの要素に設定したい耐火構造を選択します。

一致するプロパティセットを持つ壁・床を読み込むと、 レブロで作成された壁・床要素に対して耐火構造が設定されます。



新しい設定を追加することができます。

Pset 防火区画

OK キャンセル

区画種類

防火区画 面積区画



#### ◆防火区画-[設定]

IFC データに設定されている要素のプロパティセットに対する、 レブロで作成される防火区画要素の区画名を選択します。 一致するプロパティセットを持ち、「耐火構造」として設定された 壁・床を読み込むと、選択した区画名で防火区画要素が自動で 作成されます。

分類

項目

値



 $\sim$ 

壁、床の設定

● 補足説明

対象となる要素クラスは下記の通りです。

- 壁:「IfcWallStandardCase」「IfcWall」
- 梁: 「IfcSlab」

		要素クラス
□ IFC情報		
要素クラス		壁 - IfcWallStandardCase
要素タイプ		IfcWallType
名前		/齋/隼壁:F1-65-L0:8950224
FireRating	(Pset_WallCommon)	耐火
項目	分類	值

# 設備 IFC データ利用標準読み込み時の注意事項

設備 IFC データ利用標準を読み込むと、CAD 間での部材や仕様の違いにより、メッセージや「?」「×」マークが表示 される場合があります。必要に応じて編集を行ってください。

レブロの継手は JIS やメーカーの規格品を参考に登録しています。前後のルートのサイズ、角度に適合する継手がない箇所には「?」マークが表示されます。



ふさわしい部材がない場合、汎用図形として元の形状のまま表示されます。

🗖 📼 Χντ-Ϋ 🗙
[設備IFCデータ利用標準の読み込み]
■1111日かり数 086 点 ○変換できなかった部材 1 種類 39 点
レフロの部材に相応しいものかなかったため、元凶で表示されています ・「その他「ハルフ」の部材のため「39 点」
- 10 ポリスッシュ (5003)
5FL+2500 JFC/接起L流(本制御(IfcFlowController))
レイヤー:都市ガス(汎用図形) [④事務所ビル設備(設備3D).ifc] (Space=)次候補, Ctrl+Space=前候補)

レブロでは、直管にスパイラルダクト継手を差込む長さが確保できているか確認することができます。差込代の長さ



レブロでは、矩形ダクト・円形ダクト・スパイラルダクトの直管の加工可能な最短長さを設定することができます。 最短長さより短い直管には「×」マークが表示されます。
[設定]-[一般]タブの[ダクト]-[作図規則]で設定された



「?」「×」マークはアイコンをクリックして表示/非表示を切り替えることができます。

ペーパー モデル 💢 37.6% 🔻 😋	🚽 💽 🗱 🕋 確認モード 🛛 👻
----------------------	-------------------

# 既存の図面に IFC ファイルを読み込む



# 1 [ホーム]タブ-[読み込み]-[IFC 読み込み]をクリックします。



# 2 IFC ファイルを選択し、[開く]をクリックします。

🄇 読み込み					×
← → ~ ↑ 📙 > PC	→ Windows (C:) → 図面		✓ <sup>0</sup> 図面の検索		Q
整理 ▼ 新しいフォルダー				== -	•
PC ^	名前 ^	種類	サイズ		
🧊 3D オブジェクト	<ul> <li>事務所ビル.ifc</li> </ul>	IFC ファイル	2,226 KB		
🖊 ダウンロード					
🔜 デスクトップ					
🔮 ドキュメント					
📰 ピクチャ					
📑 ビデオ					
🎝 ミュージック					
🛄 Windows (C:)					
💣 ネットワーク					
¥					
ファイル・	名(N): 事務所ビル.ifc		~ IFCファイル	(*.ifc;*.ifczip)	$\sim$
			開く(O	+++>+	zル 

3 [IFC 形式の読み込み]ダイアログが表示されます。ここでは以下のように設定し、[OK]をクリックします。

IFC形式の読み込み					
・ファイル名 ・アプリケージ ・ファイルバ・	事務所ビル.ifc Vョン名 ArchiCAD 14.C ージョン IFC2x3 ・設備	。 IFCデ	一刻用標準 未設?	定 ・ファイルサイズ	2.17 MB
基本 絞込み レイ	ヤー 形状・系統 色・	CG色	プロパティセット 建	築情報	
原点 × 0 □ 海抜高さ・方位で - レイアウト ☑ レイアウトを作成	Y 0 Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z	0 ] 緯度	図面上	で指定⇒	
🔽 フロアごとにレイア	ウトを作成する 💿「平	面図」	○「平面図」+「正面	「国国」	
🔽 レイアウトグルーン	9名 事務所ビル				$\sim$
- ノロア1首報。2週リ心-			2+++ 17 = 44		
現在の図面	1FCファイル		読み込み後	∠)坐標10	
RFL	RFL	⇒ 	RFL	+ 19,000	
		=	OFL AFL	+ 15,200	
9FL 9FL	9FL 2FL		9FL 2FL	+ 7 600	
	JAF L		JFL	+ 7,000	· ·
Z座標値を合わせる	קםלק	FL (±	0) ~ =	1FL (±0)	$\sim$
Z座標値が同じ場合	合に使用するフロア (	)現右	Eの図面 🛛 💿 IFC	ファイル 〇両:	方
□ 現在の図面で使	使用されていないフロアは消	削除す	5		
ー ☑ 通り芯を読み込 ☑ ラバー表示					
				ОК	キャンセル

4 IFCファイルが表示されます。

新たに作成されたレイアウトでは、読み込んだIFC ファイル以外のレイヤーは非表示になります。



レイアウトを切り替えると元の図面に重ねて表示 されます。



5 図面の位置がずれて読み込まれた場合は、読み込んだ ファイルの要素をすべて選択し、移動します。

[表示]タブ-[レイヤー一覧]で、読み込んだファイルの レイヤーグループを選択し、[選択したレイヤーを画 面上で要素選択する]をクリックします。

平面図 1/100 (平面) 🔻	(Y4)	(Y2)	(¥2)	(¥4) (¥4	(Y2	(ys)	(Y2)	(YA)		YE)	
	Ψ	4	Ψ	ဗဗ	<u>۳</u>	ųΨ.	Y	- Y		Ψ	
Y4)					-	-		-	_		 -0
$\sim$				14		Щ				T.	
					- 4	4				4	
Y3	•					-		-		<u> </u>	 
X4 •	1000 60	In Televi	1 4 <u> </u>	1.9			-	- 1		1	6
12	100	4		CAC.	.FI						-0
	100000			8 <b>1</b> 7	-	-				1	
<u>vi</u> e		- Hill									 -0
				th I		-					
Y2 0			1000								
~	用	日月	<b>[]-</b> [;	<b>e</b>		R.					
	[- <u>9</u> +	<u>e te te t</u>	- <u>6</u> -6-		:4						
<u> </u>	2			1 - 1	2	_					
					1			i		1	
				0	Ó		0	Ó		(i)	

レイヤー一覧								
<ul> <li>全体</li> <li>□-□ 衛生・空調・電気、</li> <li>□-□ 5F衛生配管</li> </ul>	汎用	建	築	空調	設備 衛生 電気 ◎ グループ		サム □ 要素のないレイ*	ネイル表示 ▼ ヤーは表示しない
田 □ 4F空調ダクト	3	Z	÷				□ 要素のないフロフ	アは表示しない
■····□ RF電気幹線	表示	検索	ED刷	塗り	レイヤー名	区分	用途	材料
- 平面図 1/100 [平面]	3	Z	-	- 78	田 🥌 汎用			
	3	Z	÷	3	田 🥌 建築			
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	3	zz	*	3	田 参 空調			
	8	26	*	3				
	3	50	*	- 73	田 🥩 電気			
	3	51	*	3	田 🥑 版研研具			
	2	л	-	3				
	a	EL.	-		□ → リンブル事務所(建築)dwg			
	3	EL.	-		田 🥌 スリーブ・インサート			
	3	Eb.	-		田 🔹 事務所ビル.ifc			
簡易制御(区分)								
🦝 🖧 🥪 属 汎用								
🧒 🎝 🛷 🔜 建築								
る み る 二 空調 - 配管								
● 品 → 二消火	<							>
🥽 🖧 🚙 😱 🛛 ー ガス	💽 ሥር	የ–ወŕ	乍成	关 削り	余 🔻	選択した	レイヤーを画面上で要認	素選択する 📐 🕜
🦝 🖓 🥪 🕞 電気	グルー	プの編	譙	設定			OK	キャンセル

#### 6 コンテキストメニューより[移動]をクリックし、基準点、移動先の座標を指定します。



#### ● 補足説明

以下の項目は[IFC 読み込み]で選択できる設定です。([開く]ではこの設定はありません。)



IFC ファイル

チェックなし

#### [Z座標値が同じ場合に使用するフロア]

Z座標値が同じで、フロア名が異なるフロアがある場合、選択した図面のフロア名で読み込まれます。

「両方」を選択した場合、両方追加されます。

現在の図面	IFCファイル		読み込み後	Z座標値
3F	3FL	⇒	3F	+ 8,000
2F	2FL	⇒	2F	+ 4,000
1F	1FL	⇒	1F	± 0
GL	GL	⇒	GL	- 100

現在の図面	IFCファイル		読み込み後	Z座標値
3F	3FL	⇒	3FL	+ 8,000
2F	2FL	⇒	2FL	+ 4,000
1F	1FL	⇒	1FL	± 0
GL	GL	⇒	GL	- 100

現在の図面

現在の図面	IFCファイル		読み込み後	Z座標値	^
3F		$\Rightarrow$	3F	+ 8,000	
	3FL	$\Rightarrow$	3FL	+ 8,000	
2F		⇒	2F	+ 4,000	
	2FL	⇒	2FL	+ 4,000	
15			10	1.0	~

両方

#### [現在の図面で使用されていないフロアは削除する]

#### チェックを入れると現在の図面で使用されていないフロアを削除してから読み込みます。

現在の図面	IFCファイル		読み込み後	Z座標値	^
	3FL	⇒	3FL	+ 8,000	
	2FL	⇒	2FL	+ 4,000	
1F		⇒	1F	±0	
	1FL	⇒	1FL	±0	
	0		<u>a</u>	100	· ·

現在の図面	IFCファイル	読み込み後	Z座標値	^
3F		⇒ 3F	+ 8,000	
	3FL	⇒ 3FL	+ 8,000	
2F		⇒ 2F	+ 4,000	
	2FL	⇒ 2FL	+ 4,000	
15		> 1E	1.0	~

チェックあり

### 現在の図面とフロア名が同じで階高が異なる場合、別名(末尾に(2)を付けた)のフロアとして読み込みます。

現在の図面	IFCファイル	読み込	み後 Z座標値	^
3FL		⇒ 3FL	+ 8,000	
	3FL	⇒ 3FL(2)	+ 7,800	
2FL		$\Rightarrow$ 2FL	+ 4,000	
	2FL	$\Rightarrow$ 2FL(2)	+ 3,900	
1.5	4.000		1.0	- V

# IFC ファイルの差し替え

IFC ファイルを差し替えます。

(例)「事務所ビルA.ifc」を読み込み後、「事務所ビルB.ifc」に差し替えます。

#### ファイルを読み込む方法

図面の原点が同じ場合は、[ホーム]タブ-[読み込み]で差し替える図面を直接読み込みます。

1 p.22「既存の図面に IFC ファイルを読み込む」の手順で IFC ファイルを読み込みます。

2 [表示]タブ-[レイヤー一覧]で読み込み済みの IFC ファイル名のレイヤーグループを選択し、コンテキストメニュ ーから[削除]をクリックし、「レイヤーを削除する」を選択してレイヤーごとグループを削除します。 または読み込み済みの IFC ファイル名のレイヤーグループを非表示にします。



● 補足説明

差し替えるファイルが元の IFC ファイルを更新したファイルなどで、ファイル名とレイヤー名が同じ場合、レイヤーの状態を維持して差し替えできます。

同じファイル名の図面を読み込むと、(2)が末尾についたグループ名、ファイル名が作成されます。 差し替える図面の要素を削除するため、グループ名を選択し、[選択したレイヤーを画面上で要素選択する]をクリ ックして要素選択し、コンテキストメニューから[削除]を行います。

レ1マー一覧				- U X
<ul> <li>● 全体</li> <li>● ● ● レイアウトグループ1</li> <li>● ● ● ● 務所ビルA</li> </ul>	汎用 建築 空調	設備 ■ 御生 電気 <sup>● グループ</sup>		… サムネイル表示 ▼ □ 要素のないレイヤーは表示しない
□-□ 事務所ビルAifc	🦸 IS 💰 🕞			要素のないフロアは表示しない
	表示検索印刷塗り	り レイヤー名 👼 団 🥩 スリーブ・インサート	要素数 分類	■ 771ル名 ^
⊕-⊡ 2FL ⊕-⊡ 3FL	# 56 # F	□ 参 事務所ビルAifc 001 基礎	<b>C</b> 3 1885	本務所ドルAife
⊕-⊡ 4FL ⊕-⊡ 5FL	💥 H 🕷 🗖	3 257	7 建築	事務所ビルA.ifc
i∎-⊡ RFL	👼 26 🐗 📮	。 ◎ <sup>磁-級(本</sup> ◎ <sup>ス#</sup> ①差し替え	しるファイル	のグループ名
	8 26 4 5 8 26 4 5	* を選択		
		通り芯 回 《 東黎新ビル4(2))(6	·	
	8 H #	a 001_基礎	23 建築	事務所ビルA(2).ifc
簡易制御(区分)	8 2 4 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	■ スラブ ■ 壁-躯体	7 建築 1019 建築	事務所ビルA(2).ifc 事務所ビルA(2).ifc
🦝 🎝 🛹 🕞 汎用 🛷 🎝 🛩 🕞 建築	8 K 8 .	■ 天井 ■ 柱	35 建築 75 建築	事務所ビルA(2).ifc 事務所ビルA(2).ifc
🦔 🎜 🥪 🕞 空調 - 配管 🦔 🎜 🚽 🕞 💿 – ダクト	8 5 4 F	■ 梁 ■ 通n芯	130 建築 g 建筑	事務所ビルA(2).ifc 事務所ビルA(2).ifc
◎&~ ◎ ◎ [選択	したレイヤー	-を画面上で要__	, 11 M	
◎& ◎ □ □ 素選択	する]をクリッ	1ク		レイヤーを画面上で要素選択する V
				11200

「建築」などの区分に切替え、ファイル名をクリックし、コンテキストメニューから[ファイル名の変更]でファイル名の(2)を消して、元の図面と同じファイル名に変更します。[ファイル名の変更]ダイアログが表示され、[はい] をクリックすると、元の図面のレイヤーと統合されます。



レイヤーが統合されると、差し替え前のレイヤーの表示状態をそのまま維持できます。

レイヤー一覧							— 🗆	
<ul> <li>● 全体</li> <li>● ● レイアウトグループ1</li> <li>● ● 事務所どルA</li> <li>● ● ■ 事務所どルAite</li> </ul>	汎用 <i>梁</i>	建码	¥	空調	設備 衛生 電気 参り	ループ 回要	… サムネイル表示 素のないレイヤーは表示し 素のないフロアは表示しな	● しない い
	表示	検索	ED局J	塗り	レイヤー名	要素数	ファイル名	^
in - □ IFL	8	22 II	-	- 79	通り芯 結長数	0		
in 3FL		5	-		鉄骨梁	0		
ini ⊡a 4FL	æ?	23	÷		日 🎦 事務所ビルA.ifc			
in the second s	3	22	-		001_基礎	23	事務所ビルA.ifc	
統員を削減的(マム)	*	20	-		スラブ	7	事務所ビルA.ifc 事務所ビルA.ifc	
	<b>3</b>	50	~	- 29	型=%21平 丁土	1019	事務所にルAlife 事務所ドルAlife	
2. ひ え 二 建築	8	EL.	-		杵	75	事務所ビルA.ifc	
🔿 🖓 🚙 属 空調 - 配管	3	26	-		·	130	事務所ビルA.ifc	
	3	Z	÷		通り芯	9	事務所ビルA.ifc	~
●● 6 ● 1 ● 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1	<							>
🔿 🎜 🥪 🖕 - ガス	👞 l/1	ヤーの	乍成	≫ 削	除 🔻	選択したレイヤーを	画面上で要素選択する	0
ar 7.2 ar 🖓 🕞 🖷 🗐	グル	ープの編	諜	設知	È ▼		OK キャンセ	204

#### 別図面から貼り付ける方法

図面の原点が不明、または図面の一部を読み込む場合は、[基準位置を指定してコピー]で別図面として読み込んだ図 面の位置を合わせて貼り付けます。

1 p.3「新規で IFC ファイルを開く」の手順で IFC ファイルを開きます。

2 読み込んだ IFC ファイルの要素をまとめて選択します。[表示]タブ-[レイヤー一覧]で①で読み込んだ IFC ファ イル名のレイヤーグループを選択し、[選択したレイヤーを画面上で要素選択する]をクリックします。



# ● 補足説明

読み込んだ IFC ファイルの一部を貼り付ける場合は、[要素選択]パネル-[オプション]-[選択要素の拡張]/[選択要素の絞り込み]で選択するか、レイヤーを個別に選択して、貼り付ける要素を選択します。

▼ <b>k</b> 7 ▼ <b>c</b> k ▼ <b>c</b> h ▼ <b>c</b> h ×	拡張 ×	<u> </u>
注訳セート オブション マ ジループ イン 全てを選択 (Ctrl+A) 選択要素の拡張 (Ctrl+Q) 選択要素の絞り込み (Ctrl+W) ジェ要素の変現 (Ctrl+E) 選択要素の反転 (Ctrl+R) 要素マスク ジ 通り芯を選択可能にする 座標指定の基準角度で範囲選択	拡張種類         同じレイヤー       同じ要素タイプ         同じとュー共通/専用         同じを       近いを         同じ名       近いを         同じなざ       」         同じなざ       」         回じろさ       」         ガンタムプロパティ(同じ値)       」         区分1       *         梁の選択       」         同じ種類       」	レイヤー 要素タイプ ビュー共通/専用 カスタム フロア 部屋 4 ・ - ■ ■ 建築 (1298) - ▽ ■ 通り芯 (9) - ● ■ 単体 (1289) - ● ● 梁 (188) - ● ● 梁 (188) - ○ ● 柱 (75) - ○ ● 壁 (1019) - ○ ● 床 (22) - ○ ● 天井 (35)
	自動選択 手動選択 図面全体 要素選択 プレンドビュー ぞヤンセル	田田 すべて躍訳 すべて解除 OK キャンセル

# 3 選択した要素をコピーします。

コンテキストメニューより[複写]-[基準位置を指定してコピー]をクリックし、基準位置を指定します。



# ● 補足説明

リボンの[高さ]のチェックを外して通り芯の交点で基準位置を取得すると通り芯の高さが貼り付け時の基準高さに なります。通り芯の高さは、[フロアの設定]-[高さの基準]で設定したフロアラインの高さ(Z=0)です。 [高さ]にチェックを入れて、基準位置の高さを指定することもできます。



4 貼り付け先の図面に切り替え、コンテキストメニューより[貼り付け]をクリックし、貼り付ける位置を指定しま



# ● 補足説明

[レイヤー]にチェックを入れると貼り付け時の要素のレイヤーを指定できます。チェックを外すとコピー元と同じ レイヤーで貼り付けられます。

tけられます。		•	汎用	$\sim$	
	🕜 レイヤー		ൽ‰■ 文字	$\sim$	
			—— 0.01mm ———— 実線		4
			レイヤー		

[レイヤーのファイル名を保持する]にチェックを入れると、貼り付ける図面のレイヤーには、「ファイル名」が付加 され、同名の他のレイヤーと区別されます。チェックを外すと、「ファイル名」はクリアされ、同名の他のレイヤー

にキとめらわます	レイヤー名	▼ ファイル名
	梁	
	軽量鉄骨(壁)	
👝 レイヤーのファイル名	軽量鉄骨(天井)	
└── を保持する · · · · -	通り芯	
	鉄骨柱	
	鉄骨梁	
	田 🎦 事務所ビルA.ifc	
貼り付け方法	<ul> <li></li></ul>	
	001_基礎	事務所ビルB.ifc
	スラブ	事務所ビルB.ifc
	璧─躯体	事務所ビルB.ifc
	天井	事務所ビルB.ifc
	柱	事務所ドルB.ifc

梁 通9芯

[高さ]にチェックを入れると、配置高さを数値指定します。チェックを外すと[基準位置を指定してコピー]で指定したは準位置の高さで配置します。

事務所ビルB.ifc

事務所ビルB.ife

☑ 高ざ	0 mm	1FL	•
		高さ	
	✓ 高さ	✓ 高さ 0 mm	✓ 高さ 0 mm 1FL 高さ

5 [表示]タブ-[レイヤー一覧]で読み込み済みの IFC ファイル名のレイヤーグループを選択し、コンテキストメニ ユーから[削除]をクリックし、「レイヤーを削除する」を選択してレイヤーごとグループを削除します。または読 み込み済みの IFC ファイル名のレイヤーグループを非<u>表示にしま</u>す。



3. IFC ファイルの保存 IFC ファイルを保存する 1 [ホーム]タブ-[名前を付けて保存]をクリックします。 🎐 ホーム 図形 配管 ダクト 電気 機器器具 スリーブ・インサート 建築 ツール 加工 表示 アドイン □ 新規図面 ▼ ↓ 最近使った図面 ▼ 🕞 クリップボードヘコピー 🔻 ◎ 図枠化
 □ 図枠化
 □ 登録
 □ <u></u> 🕜 ヘルプ 🥪 ध्वम्रह्म 1 🏹 外部参照の設定 🖺 貼り付け 🂖 バージョン ▼ 🔄 名前を付けて保存 🗽 🍼 連続印刷 💁 画像ファイルの貼り付け キャプチャ 🔂 図面のプロパティの記入 開く 👢 読み込み 設定 声 図面の位置変更 外部参照 醍 保存 印刷 コピー・貼り付け 図故

2 [ファイルの種類]を「IFC ファイル」に切り替え、保存先、ファイル名を入力し、[保存]をクリックします。

● 名前を付けて保存				
←	√ Č	IFC図面の検索		ρ
整理 ▼ 新しいフォルダー				?
	種類ません。	サイズ		
▼ ファイル名(N): 事務所ビル完成.ifc				~
ファイルの種類(T): IFCファイル (*.ifc)				~
▲ フォルダーの非表示		保存(S)	キャンセル	

3 [IFC(2x3)形式で保存]ダイアログが表示されます。保存する範囲、保存する要素の種類を選択し、[OK]をクリックします。

IFC(2x3)形式で保存	×
ファイルパージョン         IFC2x3           設備IFCデータ利用標準         Ver.1.3           事務所ビル完成.ifc	
基本設定	
保存する範囲	
○ モデル全体を保存する	
○ フロアを選択して保存する	
<ul> <li>□·⑦ 707の設定</li> <li>- ○ FRL (+ 19000)</li> <li>- ○ FRL (+ 15200)</li> <li>- ○ 4FL (+ 11400)</li> <li>- ○ 3FL (+ 7600)</li> <li>- ○ 3FL (+ 7600)</li> <li>- ○ 3FL (+ 4300)</li> <li>- ○ 1FL (± 0)</li> </ul>	
田 日 すべて選択 すべて解除	
● ビューを選択して保存する	
5F平面図 (1/30) ~	
✓ 外部参照図面を含む	
要素の種類 図 配管 図 ダクト 図 制気口 図 電気 図 機器・器具 □ 建築 図 スリーブ 図 鋼材 図 3D図形 図 スペース	
OK キャンセル	,

# 保存時の設定

#### [基本]タブ

IFC(2x3)形式で保存		×
ファイルバージョン 設備IFOデーダ利用標準 事務所ビル完成.ifc	IFC2x3 Ver.1.3	
基本 設定		
保存する範囲		
○ モデル全体を保存する		
○ フロアを選択して保存する		
<ul> <li>□ ⑦ □ ⑦ □ ⑦ □ ⑦ □ ⑦</li> <li>□ ○ RFL(+19000)</li> <li>□ ○ SFL(+15200)</li> <li>□ ○ 4FL(+11400)</li> <li>□ ○ 3FL(+7600)</li> <li>□ ○ 2FL(+8800)</li> <li>□ ○ 1FL(±800)</li> </ul>	* •	
⊞ ⊟	すべて選択 すべて解除	
◉ ビューを選択して保存する		
5F平面図 (1/30)	~	
☑ 外部参照図面を含む		
要素の種類		
🗹 配管 🗹 ダクト 🗹 制気口	🗹 電気 🗹 機器·器具	
□ 建築 🗹 スリーブ 🗹 鋼材 [	🗹 3D図形 🗹 スペース	
	OK キャンセル	,

#### ◆保存する範囲

#### 「モデル全体を保存する」

図面のモデルデータをすべて保存します。非表示のレイヤーの要素やクリップの範囲外の要素も保存します。

#### 「フロアを選択して保存する」

チェックを入れたフロアのデータを保存します。 要素のプロパティの「基準フロア」でフロアを判断します。 非表示のレイヤーの要素やクリップの範囲外の要素も保存します。

#### 「ビューを選択して保存する」

開いているレイアウトにあるビューがドロップダウンリストに 表示されます。選択したビューに表示されているデータを保存 します。非表示のレイヤーの要素やクリップの範囲外の要素は 保存しません。

🛛 サイズとルート			
サイズ	50		
基準フロア	5FL		

● ビューを選択して保存する
 5F平面図 (1/30)
 本前面図 (1/200)
 断面図 B-B' (1/30)
 断面図 A-A' (1/30)
 要応半面図 (1/30)

#### [外部参照図面を含む]

チェックを入れると、外部参照している図面の要素も IFC ファイルに保存します。

#### ♦要素の種類

チェックを入れた要素を IFC ファイルに保存します。 レブロで作図した設備データを IFC ファイルに保存して建築 CAD に渡す場合は、[建築]のチェックを外します。

## [設定]タブ

IFC(2x3)形式で保存	
ファイルパージョン         IFC2x3           設備IFCデータ利用標準         Ver.1.3           事務所じル完成.ifc         ************************************	
基本 該定 ■設備IFCデータ利用標準パージョン Ver. 1.3 ✓ ② ●の設定	
✓ CG色に設定されている色で保存する 曲面部分の分割構度	
表示精度 粗() < 普通 綺麗 (データ量) (小) (中) (大) - 直部形状の保存方法	
<ul> <li>○ 面形状(Brep)で(保存する </li> <li>④ 押出し形状(Swep(Solid)で(保存する)</li> </ul>	
- 文字書式の保存方法 ○ シフトJIS文字書式で保存する ◉ Unicode文字書式で保存する	
ОК <b>¥</b> +у/t	ZJU

## ◆設備 IFC データ利用標準バージョン

保存する設備 IFC データ利用標準のバージョンを選択します。Ver.1.3 まで対応しています。

#### ♦色の設定

#### [CG 色に設定されている色で保存する]

チェックを入れると、要素に設定された CG 色で保存します。チェック を外すと、要素に設定された色で保存します。



# ◆曲面部分の分割精度

保存する図形の表示粗さをスライダーで選択します。

#### ♦直部形状の保存方法

#### 「面形状(Brep)で保存する」

押し出し形状と比較するとデータ量は多くなります。

#### 「押し出し形状(SweptSolid)で保存する」

形状の受け渡しとして一般的に使用されています。

#### ◆文字書式の保存方法

IFC 形式ファイルを保存する文字書式を選択できます。使用するアプリケーションに合わせて文字書式を選択してください。

#### 「シフト JIS 文字書式で保存する」

シフト JIS コードにない特殊な文字は正しく変換されません。

#### 「Unicode 文字書式で保存する」

一般的に使用されている書式です。



# レブロから保存される内容



3Dのモデルデータ(CGに表示されるモデル形状)が保存されます。図面上の表示とは異なる場合があります。

- 単線で表現されている要素は、複線に置き換えて保存します。
- 機器やユーザー部材などはCGに表示される内容で保存します。



- モデル形状以外のプロパティ情報では下記の項目を保存します。
- ・要素の基本情報([共通]-[名称]、[識別情報]-[要素グループ][要素名][要素 ID][外部参照 ID][部材 ID])
- ・プロパティカテゴリ([用途]、[材料]、[カスタム]、[スペース]、[系統管理]、[配光データ]、[部材情報])
- ・その他プロパティ項目([加工]-[系統名][系統番号]、[サイズとルート]-[ナンバー])

#### 機器器具のプロパティに追加した情報も保存できます。

				□ IFC情報		
⇒」は <sub>て</sub> 、 プロパティ お小け	=L			要素クラス	エネルギー変換機器 - IfcEnergyConversionDevice	
	aT			要素タイプ		
フロバティ情報				名前	【空調機(ユーザー部材)】 隠ぺい型 隠ぺい型 FXYMP1404	A
機器番号 PAC				要素力テゴリ (Pset_Rebro_PartsData)	機器・器具ユーザー部材	
枝番号 1				要素(Pset_Rebro_PartsData)	空調機(ユーザー部材)	
				名称 (Pset_Rebro_PartsData)	隠ぺい型 隠ぺい型 FXYMP140A	
Stem 機器分類 空調機 [	50-05-300-0000-000]			要素タイプ (Pset_Rebro_PartsData)	Facility.UserPart.AHU	
項目	庙	Stem 仕样属性項目	<b>^</b>	要素ID (Pset_Rebro_PartsData)	683	
、会社はななのより	15.0			外部参照ID (Pset_Rebro_PartsData)	0	
が映著物売のガス	10.3			#BttID (Poot_Pobro_PortoDoto)	GUIDY6e22dfb1622e4e15edfeb522d4bdeceb¥Folder¥Iten	n
/节媒接統①)彼	9.5			機器番号(Pset_Rebro_PartsData)	PAC	
ドレン接続	25			枝番号(Pset_Rebro_PartsData)	1	
ドレンポンプ	標準装備		<b>'</b>	名称(2)(Pset_Rebro_PartsData)	隠ぺい型	
メーカー名	ダイキン工業株式会社			型番 (Pset_Rebro_PartsData)	隠ぺい型 FXYMP140A	
相	) 			機器分類コード (Pset_Rebro_PartsD	空調機 [50-05-300-0000-000]	
18	+		~	冷媒接続①ガス (Pset_Rebro_PartsD	. 15.9	
追加 編集 削除	î 🖡			冷媒接続①液(Pset_Rebro_PartsDa	9.5	
				ドレン接続(Pset_Rebro_PartsData)	25	
				ドレンポンプ (Pset_Rebro_PartsData)	標準装備	
				メーカー名(Pset_Rebro_PartsData)	ダイキン工業株式会社	
				(Pset_Rebro_PartsData)	単	

● 部屋、ゾーンは IfcSpace、 IfcZone として保存します。

#### ● 補足説明

保存できない要素・情報:

- ・文字、記号、表、寸法線、2D 図形等の 2D モデル要素
- ・電気配線
- ・インサート
- ・梁貫通可能領域
- ・防火区画、防火区画貫通
- ・保温
- ・耐火被覆

※保温や耐火被覆がついている場合、ない状態で出力します。