

標準化 TF 中間報告

属性項目解説書

3. 設備

2025. 03.10

標準化 TF

設備情報検討チーム

# 目次

I. この解説書について .....	1
II. 共通事項 .....	2
1. オブジェクトカテゴリーの分類 .....	2
2. 属性項目のルール .....	4
2-1. 属性項目と入力値のルール .....	4
2-2. 単位 .....	4
2-3. 役割区分 .....	4
III. 属性項目の解説 .....	5

## I. この解説書について

この解説書は、別紙の設備ロングリストの内容を解説したものになります。その構成は以下のようになっています。

### II. 共通事項

リスト全体に共通して関連するオブジェクトカテゴリの分類や、ルールについて解説しています。

### III. 属性項目の解説

各属性項目が示す内容の補足説明をしています。

## II. 共通事項

リスト全体に共通して関連するオブジェクトカテゴリの分類や、ルールについて解説します。

### 1. オブジェクトカテゴリの分類

今回作成した設備ロングリストは、BIM ライブラリ技術研究組合(以降、BLCJ)より公開された BLCJ オブジェクト標準 Version2.0(以下、標準 ver.2.0)の電気と設備のパラメータリストを元に、実務者の立場にたって実現可能性を重視した精査を行い編成したものになります。今回精査したパラメータリストでは、BIM に取り組む方の大多数が取り組める最低限の項目と、BIM 活用で先行している方が BIM を利用する上で当然取り組むべき項目(将来は皆が目指すべき項目)に分けて議論ができるように、必須「◎」、推奨「●」、必要に応じて「○」の三段階に優先順位を分けて整理を行っています。

元々、標準 Ver.2.0 においても、パラメータリスト自体は膨大な項目が定義されているものの、このすべてのパラメータを埋めることを目的にしている訳ではなく、利用シーンに応じて、必須「◎」、推奨「●」、必要に応じて「○」の三段階に分けて整理されており、ユーザーやメーカーの利用ニーズに応じて使いたい部分だけを抽出して利用することを想定して編成されたものになっております。

この考えを更に推し進めて、実務的な意見を反映して、より現実性を重視したものが今回整理されたものになります。

なお、ダクトや配管の B 材については BLCJ で規定している Be-bridge などがあるため、機器や器具の A 材を検討の対象とすることとしました。電気の配線については BIM ソフトでも扱いが確立されていない状況なので、今回は対象外としています。

また、対象とする機材には、標準 ver.2.0 では掲載されていない「VAV/CAV」も新たに検討に加えています。

以下に、設備・電気での検討の対象とした機器・器具を示します。

機械設備の検討対象

項目	機種	工種
機器類	ボイラ	空調設備 機器設備
	冷凍機(電動系)	〃
	冷凍機(燃料系)	〃
	冷却塔	〃
	空調機	〃
	FCU	〃
	EHP	〃
	GHP	〃
	PAC室内機	〃
	全熱交換器	〃
	送風機	換気設備 機器設備
	排煙機	排煙設備 機器設備
	ポンプ	空調設備 機器設備 給水設備 排水設備 給湯設備 消火設備
	衛生器具	衛生器具設備
	受水タンク	給水設備
	貯湯タンク	給湯設備
	給湯器	給湯設備

項目	機種	工種
器具類	制気口	空調設備 ダクト設備 換気設備 ダクト設備
	排煙口	排煙設備 ダクト設備
	ダンパー	空調設備 ダクト設備 換気設備 ダクト設備 排煙設備 ダクト設備
	バルブ	空調設備 配管設備 給水設備 排水設備 給湯設備
	制御バルブ	自動制御設備
	消火栓	消火設備
	スプリンクラーヘッド	消火設備
	VAV・CAV	空調設備 ダクト設備 換気設備 ダクト設備

電気設備の検討対象

項目	機種	工種
機器類	配電機器	動力設備 受変電設備
	通信機器	構内情報通信網設備 構内交換設備、など
	防災機器	火災報知設備
	自家発電設備	発電設備
	太陽電池	発電設備
器具	照明器具	電灯設備

## 2. 属性項目のルール

### 2-1. 属性項目と入力値のルール

属性項目のルールについても、今回作成した設備標準パラメーターリストでは BLCJ の「標準 Ver2.0」を踏襲しております。

### 2-2. 単位

単位やデータタイプについては、BLCJ の「標準 Ver.2.0」において単位設定 ID や単位グループが定義されているため、これを踏襲しています。設備 BIM ソフトウェアの中で Revit だけは、共有パラメータでこれらが規定されますが、BLCJ の「標準 Ver2.0」ではその対応表も提示されています。

### 2-3. 役割区分

メンバー内の共通理解をはかるために「パラメータ値入力者」の欄も追加して、設計者・施工者・メーカーなど誰がそのパラメータ値を入力するのかを想定して検討を行っている。

メーカーオブジェクトを利用する場合には、メーカー値をオブジェクトにプリセットされたものを利用すれば良いが、ジェネリックオブジェクトの利用を想定すると、設計者が入力し必要に応じて施工者が S5 で修正することが考えられるが、設計者がすべてデータ入力することは非現実的であるため、外部データからメーカー値を反映する仕組みを前提に役割区分を整理する必要がある。

### III. 属性項目の解説

<BLCJ オブジェクト標準 2.0 からの修正内容>

BLCJ より公開された標準 Ver.2.0 から、実務者の立場で実現可能性を重視して修正した内容を以下に示します。

前提として、当検討チームの検討にあたっては、ターゲットを BIM 図面審査など図面を目的にするのではなく、BIM データ審査等の時代をターゲットに、必要と考えられるパラメータの精査を行うこととしました。

また、一足飛びに理想論をまとめるのではなく、まずは現実的な STEP1 を想定して検討することとし、◎(必須)や●(推奨)として厳選する項目は、BIM データの中に埋没せずに、何かしらの成果品としてアウトプットが必要なものを選別することとしました。

その成果品としては、機械設備では、官庁営繕で一般的に利用されている機器表フォーマットで必要な項目を主な判断材料としています。

設備情報検討チーム内での検討を重ねて、BLCJ2.0 から変更を加えた主な項目を以下に示します。

①追加したパラメータは、主に以下のものがあげられる。

例) 共通 : 機械基礎\_W、機械基礎\_D、機械基礎\_H

冷却塔 : 外気湿球温度

制気口 : 制気口 BOX サイズ\_W、制気口 BOX サイズ\_D、制気口 BOX サイズ\_H、制気口 BOX 内貼\_t

排煙口 : 排煙口 BOX サイズ\_W、排煙口 BOX サイズ\_D、排煙口 BOX サイズ\_H

②主な修正方針としては、機器表などの図面に出力しないパラメータは、設計中は埋没して管理しきれないため、STEP1 としては、必須「◎」・推奨「●」とせず、必要に応じて「○」

利用したいものが自主的に使うパラメータと位置付けた。

- 例)
- 外形寸法を、◎→○に変更(S2～S4)
  - メンテナンススペースを、●→○に変更(S2～S4)
  - 始動方式を、●→○に変更(S2～S4)
  - 配管接続口などを、●→○に変更(S2～S4)

③逆に、官庁営繕で一般的に利用されている機器表で必要な項目は、積算でも必要な項目と判断して、推奨「●」以上に格上げした。

例) ・空調機の空気温度 DB 等、○→●に変更(S3～S4)

・冷凍機等のコイル耐圧、○→●に変更(S3～S4)

④施工に必要なパラメータについては、メーカーにヒアリングを行い精査した。今年度は、各機種に対して不足しているパラメータの洗い出しまでを行ったが、今後、施工者の立場や、メーカーの立場として、実務上必要なパラメータの精査を行う予定である。

⑤今回の検討の対象は、設計～施工までのステージで、維持管理・運用は対象外としたため、S2～S5までを精査し、S6については、BLCJ2.0からの変更は加えていない。

また、BLCJ2.0に掲載されている、カテゴリー別パラメータリストの中で、以下のグレーハッチした項目は、ライブラリ登録用などオブジェクト管理に必要な属性情報や、竣工後の維持管理・運用に必要な項目であり、設計・施工段階で実務上利用するものではないので、今回の検討からは除外している。