

# エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) XMLフォーマット仕様書 Ver.3.6.0

# 目次

1. はじめに	1
1.1. 対象範囲	1
1.2. 基本構造	1
1.3. 基本的事項	1
1.4. 更新履歴	2
2. 基本設定	11
2.1. House要素	11
2.2. Environment要素	14
3. 暖冷房設備の設定	16
3.1. Envelope要素	16
3.2. Zones/Zone要素	21
3.3. Heating要素	22
3.4. ElectricHeatPumpCentralHeating要素	24
3.5. RoomAirConditioningHeating要素	27
3.6. FFHeating要素	28
3.7. PanelRadiator要素	28
3.8. HotWaterFloorHeatingRadiator要素	29
3.9. FanConvactorRadiator要素	30
3.10. ElectricFloorHeating要素	31
3.11. ElectricRoomHeaterWithThermalStorage要素	32
3.12. HotWaterFloorHeatingRadiatorCombinedWithRAC要素	33
3.13. HotwaterHeatSource要素	34
3.14. FloorHeatingWithRAC要素	35
3.15. OtherHeatingDevice要素	37
3.16. Cooling要素	37
3.17. ElectricHeatPumpCentralCooling要素	38
3.18. RoomAirConditioningCooling要素	41
3.19. OtherCoolingDevice要素	42
4. 機械換気設備の設定	43
4.1. Ventilation要素	43
5. 給湯設備の設定	45
5.1. Hotwater要素	45
5.2. WaterHeater要素	46
5.3. ElectricHeatPumpParameters要素	50
5.4. HybridParameters要素	52
5.5. SolarWaterHeater要素	53
5.6. OpenSolarWaterHeaterParameters要素	56
5.7. EnclosedSolarWaterHeaterParameters要素	56

5.8. SolarSystemParameters要素	57
5.9. Bath要素	58
5.10. Pipe要素	59
5.11. Tap要素	59
6. 照明設備の設定	61
6.1. Lighting/LightingZone要素	61
7. 発電設備の設定	63
7.1. Photovoltaic要素	63
7.2. PhotovoltaicPanel要素	63
7.3. CogenerationUnit要素	65
7.4. CogenerationUnitParameters要素	66
8. 空気集熱設備の設定	71
8.1. AirBasedSolarSystem要素	71
8.2. AirBasedSolarPanel要素	73
9. 後方互換	75
9.1. 暖冷房設備の後方互換	75
9.2. 給湯設備の後方互換	76
9.3. 発電設備の後方互換	77

# 1. はじめに

「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」(<https://house.app.lowenergy.jp/>) または「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) BETA version」(<https://house.beta.lowenergy.jp/>) において採用されている電子データを作成するための仕様を示します。このフォーマットはWorld Wide Web Consortium (W3C)による規格であるXML 1.0 (JIS X 4159:2002)に準拠しています。

## 1.1. 対象範囲

本仕様書では、電子データの作成に必要な全ての定義について扱います。ただし、電子データ作成の基盤となるXML 1.0および計算手順に関わる内容を扱いません。

## 1.2. 基本構造

XML文書のルート要素としてHouse要素を定義します。House要素は住戸全体を表し、1つのXML文書には1つしか存在しません。House要素には、環境を表すEnvironment要素、暖冷房区画を表すZones/Zone要素、外皮を表すEnvelope要素、暖房設備を表すHeating要素、冷房設備を表すCooling要素、換気設備を表すVentilation要素、給湯設備を表すHotwater要素、照明設備を表すLighting/LightingZone要素、太陽光発電設備を表すPhotovoltaic要素、コージェネレーション設備を表すCogenerationUnit要素、空気集熱式太陽熱利用設備を表すAirBasedSolarSystem要素がそれぞれ最大1つずつ存在します。簡易入力のHouse要素には、太陽光発電設備を表すPhotovoltaic要素、コージェネレーション設備を表すCogenerationUnit要素、空気集熱式太陽熱利用設備を表すAirBasedSolarSystem要素は必要ありません。

## 1.3. 基本的事項

### 1.3.1. 文字コード

XML文書の文字コードはUTF-8とします。従って、XML文書の先頭に次のXML宣言があることを期待します。

XML宣言

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

### 1.3.2. 名前空間

他のXML仕様との混合利用を想定しないため、名前空間は未定義とします。

## 1.4. 更新履歴

### 1.4.1. Ver 1.0.0

- 初版作成

### 1.4.2. Ver 1.0.1 (2014/01/14)

- Tap/@Saving属性に”SavingB”を追加 (2014/01/14)

### 1.4.3. Ver 1.0.2 (2013/07/29)

- WaterHeater/@Type属性に”NotUsed”を追加 (2013/7/29)
- CogenerationUnit/@PowerUnit属性に”PEFC4”と”PEFC6”を追加し、”PEFC4\_PEFC6”を廃止した。(2014/2/17)
- HotwaterHeatSource/@Type属性に”ExternalSource”を追加し、”Cogeneration”を廃止した。(2014/3/26)
- WaterHeater/@Type属性に”WHybrid”を追加した。(2014/3/26)

### 1.4.4. Ver 1.0.3 (2014/04/01)

- HotwaterHeatSource/@Type属性に” HeatPumpGasHybrid”を追加した。
- [HotwaterHeatSource](#)要素に@TankPlace属性を追加した。

### 1.4.5. Ver 1.0.4 (2014/10/10)

- 給湯および温水暖房を整理した。

[HotwaterHeatSource](#)要素の変更：

追加	@Name
変更	@Type
廃止	@TankPlace

HotwaterHeatSource/@Type要素の変更：

変更	Oil → OilClassic
追加	Oil → OilLatentHeatRecovery
廃止	HeaPumpGasHybrid
追加	Integrated
廃止	ExternalSource
復活	Cogeneration
追加	NotUsed
追加	Other

## WaterHeater要素の変更：

追加	@HeatingJISEfficiency
追加	@TankPlace
追加	@TankCapacity
変更	@Type

## WaterHeater/@Type要素の変更：

追加	IntegratedGasClassic
追加	IntegratedGasLatentHeatRecovery
追加	IntegrateOil
追加	IntegratedOilLatentHeatRecovery
追加	IntegratedElectricHeater
追加	Hybid_Gas
追加	Hybrid_Hybrid
追加	Gas_HybridHFC
追加	Gas_HybridCO2
廃止	Hybrid1
廃止	Hybrid2
廃止	WHybrid

- 電気ヒーター床暖房および温水床暖房の上面放熱率の入力方法を変更した。
  - [\[HotWaterFloorHeatingRadiatorZone\]](#)および、[ElecricFloorHeating](#)要素のUpwardHeatFlowRate属性の入力が選択式から値の直接入力に変更になった。
- ルームエアコンディショナーの容量可変型コンプレッサーへの対応を行いました。
  - [RoomAirConditioningCooling](#)要素および、[RoomAirConditioningHeating](#)要素にCompressor属性を追加しました。
- ソーラーシステムのタンク容量の入力方法を変更しました。
  - [SolarWaterHeater](#)要素のTankCapacity属性の入力が選択式から値の直接入力に変更になりました。

### 1.4.6. Ver 1.0.5 (2015/07/23)

- HotwaterHeatSource要素のPipe属性を拡張し、配管が通過する空間の断熱について指定可能になりました。
- [WaterHeater](#)要素のType属性に選択肢にHybridHFC,HybridPropaneを追加しました。

### 1.4.7. Ver 1.0.6 (2015/10/02)

- 「住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム」 Ver 1.15相当に対応しました。
  - [Envelope](#)要素にUnderFloorVentilation、 UnderFloorVentilationAreaRateを追加しました。

- Photovoltaic/PhotovoltaicPanel要素にPowerConditionerEfficiencyを追加しました。

#### 1.4.8. Ver 2.0.0 (2016/04/01)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.0相当に対応しました。
  - Environment要素からWinterSolarLevel属性を削除しました。
  - Envelope要素にTotalEnvelopeArea属性、UA属性、WinterHValue属性、SummerHValue属性を追加しました。
  - Envelope要素からq属性、mC属性、mH属性を削除しました。
  - Envelope/@UnderFloorVentilation属性の選択肢からCoolingOnlyおよびHeatingOnlyを削除しました。
  - ElectricHeatPumpCentralHeating要素にPowerCorrection属性、Coefficient属性、RatedPower属性、RatedCapacity属性を追加しました。
  - Hotwater/@Type属性にOilClassicおよびOilLatentHeatRecovery、GasClassic、GasLatentHeatRecoveryを追加し、OilおよびGasを削除しました。
  - Hotwater/@EfficiencyType属性を追加しました。
  - Lighting/@Efficiency属性の選択肢にLEDを追加しました。
  - Photovoltaic要素をPhotovoltaic要素へ修正しました。
  - PhotovoltaicPanel要素をPhotovoltaicPanel要素へ修正しました。
  - Photovoltaic/@PowerConditionerEfficiency属性を追加しました。
  - PhotovoltaicPanel/@PowerConditionerEfficiency属性を廃止しました。
  - CogenerationUnit要素にTankUnit属性とBakupBoiler属性を追加しました。

#### 1.4.9. Ver 2.0.1 (2016/08/04)

- 太陽熱利用給湯設備の面積の入力方法の選択ができない問題を修正しました。
  - SolarWaterHeater要素にAreaType属性を追加し、選択肢にTotalとEffectiveを設定しました。このことによりArea属性はAreaTypeに基づく値を入力するようになりました。

#### 1.4.10. Ver 2.0.2 (2016/09/14)

- House要素にType属性を追加
- WaterHeater要素のType属性の値をGasLetentHeatRecoveryからGasLatentHeatRecoveryへ修正

#### 1.4.11. Ver 2.0.3 (2016/10/25)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.1相当に対応しました。
- Heating要素にFloorHeatingWithRAC要素を追加しました。

#### 1.4.12. Ver 2.0.4 (2017/03/31)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.2相当に対応しました。

- [Hotwater要素](#)にHeatPumpUnit属性、TankUnit属性、BackupBoiler属性を追加しました。
- [Hotwater要素](#)のType属性の選択肢にHybridを追加し、HybridHFC、HybridPropaneの選択肢を廃止しました。また、Gas\_Hybridを追加し、Gas\_HybridHFC、Gas\_HybridCO2の選択肢を廃止しました。
- [Envelope要素](#)にEvaluationMethod属性、FloorInsulation属性を追加しました。
- [House要素](#)のType属性に、Standard、Jigyonushi、Traditionalを追加。

#### 1.4.13. Ver 2.0.5 (2017/09/29)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.3相当に対応しました。
- 文書書式を入れ替えました。
- [WaterHeater要素](#)のEfficiencyType属性の値にM1SEJISEfficiencyを追加しました。
- [WaterHeater要素](#)のName属性の説明に、給湯熱源機が電気ヒートポンプ給湯機でM1スタンダードに基づくJIS相当効率を入力する場合を追加しました。

#### 1.4.14. Ver 2.0.6 (2018/04/02)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.4相当に対応しました。
- [AirBasedSolarSystem要素](#)を追加しました。

#### 1.4.15. Ver 2.0.7 (2018/10/01)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.5相当に対応しました。
- [Envelope要素](#)のEvaluationMethod属性の選択肢にSimpleCalcを追加しました。
- [Envelope要素](#)のEvaluationMethod属性にSimpleCalcを選択した場合の属性を追加しました。
  - HouseInsulation
  - BathInsulation
  - RoofUValue
  - WallUValue
  - DoorUValue
  - WindowUValue
  - BathFloorUvalue
  - OtherFloorUValue
  - EntranceDirtFloorPsiValue
  - BathDirtFloorPsiValue
  - OtherDirtFloorPsiValue
  - SummerWindowSolarGainRate
  - WinterWindowSolarGainRate
  - WindowSolarHeatCorrect



- SummerWindowSolarHeatCorrectCoefficient
- WinterWindowSolarHeatCorrectCoefficient
- **WaterHeater要素**のTankCapacity属性の説明を更新しました。
- **Heating要素**のHotWaterFloorHeatingRadiator要素要素およびElectricFloorHeating要素要素、FloorHeatingWithRAC要素要素に以下の属性を追加しました。
  - InputOpenCeilingSpace
  - AreaRateWithoutOpenCeilingSpace
- **AirBasedSolarSystem要素**に以下の属性を追加しました。
  - HotwaterHeating
  - AirSupplyTarget
  - UnderFloorAreaRat
  - UnderFloorInsulation
- **AirBasedSolarSystem要素**で以下の属性の必須条件を変更し、HotWaterHeating属性でHotWaterHeatingを選択した場合にのみ必須としました。
  - PumpPhotovoltaicType
  - TankCapacity
- **Envelope要素**に以下の属性を追加しました。
  - UnderFloorInsulation

#### 1.4.16. Ver 2.0.8 (2019/04)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.6相当に対応しました。
- **CogenerationUnit要素**に以下の属性を追加しました。
  - ReversePowerFlow

#### 1.4.17. Ver 2.0.9 (2019/10)

- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.7相当に対応しました。
- **Heating要素**のHotwaterHeatSource要素要素Type属性の選択肢にGeothermalHeatPumpを追加しました。
- **Heating要素**のHotwaterHeatSource要素要素にHeatExchanger属性を追加しました。
- **Heating要素**のRoomAirConditioningCooling要素要素Compressor属性の意味の容量可変型コンプレッサーを小能力時高効率型コンプレッサーに名称変更しました。
- **Cooling要素**のRoomAirConditioningCooling要素要素Compressor属性の意味の容量可変型コンプレッサーを小能力時高効率型コンプレッサーに名称変更しました。
- **ElectricHeatPumpCentralHeating要素要素**および**ElectricHeatPumpCentralCooling要素要素**に以下の項目を追加しました。
  - VAV
  - Duct

- GeneralVentilation
- InputSpec
- RatedPower
- RatedCapacity
- RatedAirVolume
- RatedFanPower
- MiddlePower
- MiddleCapacity
- MiddleAirVolume
- MiddleFanPower
- InputDesignAirVolume
- DesignAirVolume
- [ElectricHeatPumpCentralHeating要素](#)要素および[ElectricHeatPumpCentralCooling要素](#)要素で以下の属性を廃止しました。
  - PowerCorrection
  - Coefficient

#### 1.4.18. Ver 2.8.0 (2020/07/02)

- プログラムと仕様書のバージョン番号を一致するようにしました。
- 「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」 Ver 2.8相当に対応しました。
- 「年間日射地域区分」を「年間の日射地域区分」に変更しました。
- [House要素](#)のUniqueId属性、FileVer属性、UpdateDate属性を削除しました。
- [CogenerationUnit要素](#)のPowerUnit属性の値からGECを削除しました。
- [CogenerationUnit要素](#)のReversePowerFlow属性の説明を修正しました。
- [Envelope要素](#)のHeatStorage属性、UnderFloorVentilation属性を任意入力へ修正しました。
- [Ventilation要素](#)のSaving属性を任意入力へ修正しました。
- [Ventilation要素](#)にHeatExchangerEfficiency属性、HeatExchangerLeak属性、HeatExchangerBal属性を追加しました。
- 「敷設率(吹き抜けなし)」を「仮想床の床面積を除いた敷設率」へ修正しました。
- [HotwaterHeatSource要素](#)のType属性の値の説明を修正しました。(IntegratedおよびOther)
- [Bath要素](#)のInsulation属性の説明を修正しました。
- [House要素](#)にBuildingYear属性を追加しました。
- [Environment要素](#)にReferenceYear属性を追加しました。
- その他、古いままの文言を修正、より適切な表現へ修正しました。
- [House要素](#)にProgramName属性を追加しました。

- [House要素](#)にProgramVersion属性を追加しました。

#### 1.4.19. Ver3.0.0 (2021/04/01)

- [Envelope要素](#)にHouseStructure属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にEtrcBaseUValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にBathBaseUValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にOtherBaseUValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にRoofHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にWallHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にFloorHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にRoofWallHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にWallWallExternalCornerHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にWallWallInternalCornerHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にWallFloorHeatBridgePsiValue属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)のEntranceDirtFloorPsiValue属性の説明を修正しました。
- [Envelope要素](#)のBathDirtFloorPsiValue属性の説明を修正しました。
- [Envelope要素](#)のOtherDirtFloorPsiValue属性の説明を修正しました。
- [Envelope要素](#)のWindowSolarHeatCorrect属性を削除しました。
- [Envelope要素](#)のWinterWindowSolarHeatCorrectCoefficient属性を削除しました。
- [Envelope要素](#)のSummerWindowSolarHeatCorrectCoefficient属性を削除しました。
- [House要素](#)のBuildingYear属性を削除しました。
- [WaterHeater要素](#)に子要素[ElectricHeatPumpParameters要素](#)を追加しました。
- [WaterHeater要素](#)に子要素[HybridParameters要素](#)を追加しました。
- [CogenerationUnit要素](#)に子要素[CogenerationUnitParameters要素](#)を追加しました。

#### 1.4.20. Ver 3.1.0(2021/10/01)

- なし

#### 1.4.21. Ver 3.2.0(2022/04/01)

- [HotWaterFloorHeatingRadiator要素](#)のAreaRate属性の説明を変更しました。
- [ElecricFloorHeating要素](#)のAreaRate属性の説明を変更しました。
- [FloorHeatingWithRAC要素](#)のAreaRate属性の説明を変更しました。
- [HotwaterHeatSource要素](#)のHeatExchanger属性の説明を変更しました。
- [Ventilation要素](#)のHeatExchangerLeak属性の説明を変更しました。
- [Ventilation要素](#)のHeatExchangerBal属性の説明を変更しました。

#### 1.4.22. Ver.3.3.0(2022/10/01)

- [Envelope要素](#)にBathFloorTempDiffCoeff属性を追加しました。
- [Envelope要素](#)にOtherFloorTempDiffCoeff属性を追加しました。
- [Heating要素](#)に子要素[HotWaterFloorHeatingRadiatorCombinedWithRAC要素](#)を追加しました。

#### 1.4.23. Ver.3.3.1(2022/11/07)

- なし

#### 1.4.24. Ver.3.4.0(2023/04/01)

- [SolarWaterHeater要素](#)のType属性の選択肢にEnclosedSolarWaterHeater、SolarSystemを追加し、System1、System2の選択肢を廃止しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)のAreaType属性を廃止しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)にHotWaterConnectionType属性を追加しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)にSystemNumber属性を追加しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)にHeatCollector属性を追加しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)にHeatStorageTank属性を追加しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)のArea属性とTankCapacity属性の説明を変更しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)に子要素[EnclosedSolarWaterHeaterParameters要素](#)を追加しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)に子要素[SolarSystemParameters要素](#)を追加しました。

#### 1.4.25. Ver.3.5.0(2023/10/02)

- [Envelope要素](#)のEvaluationMethod属性の選択肢にSpecStandardおよびIndcSpecStandardを追加しました。
- [WaterHeater要素](#)にDayTimeHeating属性を追加しました。
- [WaterHeater要素](#)のType属性の選択肢にHybrid\_Gas\_TankLessを追加しました。
- [WaterHeater要素](#)のType属性の選択肢Hybrid\_Gasの意味を「暖房部：電気ヒートポンプ・ガス、給湯部：ガス」から「暖房部：電気ヒートポンプ・ガス、給湯部：ガス、貯湯タンク：あり」へ変更しました。

#### 1.4.26. Ver.3.5.0(2023/10/05)

- [WaterHeater要素](#)の「昼間沸上げ」の属性名をDayTimeHeatingからDaytimeHeatingに修正しました。

#### 1.4.27. Ver.3.6.0(2024/04/01)

- [SolarWaterHeater要素](#)のType属性の選択肢にOpenSolarWaterHeaterを追加しました。
- [SolarWaterHeater要素](#)のHotWaterConnectionType属性の選択肢にDirectToBathtubを追加しました。

- [SolarWaterHeater](#)要素にSolarWaterTap属性を追加しました。
- [SolarWaterHeater](#)要素に子要素[OpenSolarWaterHeaterParameters](#)要素を追加しました。

## 2. 基本設定

### 2.1. House要素

#### 2.1.1. 概要

住戸全体を表すルート要素です。最大11の子要素から構成されます。

#### 2.1.2. 属性

##### ProgramName属性

XML出力時に使用したプログラムの名称を示します。

##### ProgramVersion属性

XML出力時に使用したプログラムのバージョンを示します。

##### Name属性

住戸の名称を指定します。任意です。

##### Type属性

住宅の建て方を次の中から指定します。必須です。複数の値を指定する場合は、カンマ区切りします。

値	意味
Standard	住宅版
Simple	住宅版簡易入力
Jigyonushi	特定建築主基準版
Traditional	気候風土適応型住宅版
Independent	戸建て
Apartment	集合住宅

##### TotalArea属性

床面積の合計を小数で指定します。単位は平方メートルで、小数点以下2桁までとします。必須です。

##### CreateDate属性

作成日時です。ISO 8601に従います。任意です。

#### 2.1.3. 子要素

要素型	説明
<a href="#">Environment要素</a>	環境を定義します。1つのみ定義できます。

要素型	説明
Zones/Zone要素	暖冷房区画を定義します。1つのみ定義できます。
Envelope要素	外皮を定義します。1つのみ定義できます。
Heating要素	暖房設備を定義します。1つのみ定義できます。
Cooling要素	冷房設備を定義します。1つのみ定義できます。
Ventilation要素	機械換気設備を定義します。1つのみ定義できます。
Hotwater要素	給湯設備を定義します。1つのみ定義できます。
Lighting/LightingZone要素	照明設備を定義します。1つのみ定義できます。
Photovoltaic要素	太陽光発電設備を定義します。1つのみ定義できます。 簡易入力では必要ありません。
AirBasedSolarSystem要素	空気集熱設備を定義します。1つのみ定義できます。 簡易入力では必要ありません。
CogenerationUnit要素	コージェネレーション設備を定義できます。1つのみ定義できます。 簡易入力では必要ありません。

#### 2.1.4. 例

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<House Name="〇〇〇〇邸" Type="Standard,Independent" TotalArea="120.08"
CreateDate="2019-07-24T5:20:26">
  <Environment Region="6" />
  <Zones>
    <Zone Type="LDK" Area="21" NaturalWind="5" />
    <Zone Type="Other" Area="50" NaturalWind="0" />
  </Zones>
  <Envelope HeatStorage="None" EvaluationMethod="Real" TotalEnvelopeArea="307.51"
UAValue="0.87" SummerHValue="2.8" WinterHValue="4.3" />
  <Heating Type="Individual">
    <RoomAirConditioningHeating Zone="Other" />
    <HotWaterFloorHeatingRadiator Zone="LDK" AreaRate="50" UpwardHeatFlowRate="70"
InputOpenCeilingSpace="NotInput" />
    <HotwaterHeatSource Type="Cogeneration"
Pipe="Insulated,NotAllInsulatedCompartment" />
  </Heating>
  <Cooling Type="Individual">
    <RoomAirConditioningCooling Zone="LDK" Efficiency="HA" Compressor="Single" />
    <RoomAirConditioningCooling Zone="Other" Efficiency="Undefined" />
  </Cooling>
  <Ventilation Type="DuctVentilation2or3" SFP="0.3" HeatExchanger="None"
Frequency="HalfPerHour" Efficiency="1" />
  <Hotwater>
    <WaterHeater Install="TapAndBath" Type="Cogeneration" />
    <Bath Function="BathReheating" Insulation="Normal" />
    <Pipe Type="Header" Saving="Saving" />
    <Tap Type="BathShower" Saving="TwoValve" />
    <Tap Type="Kitchen" Saving="TwoValve" />
    <Tap Type="WashBowl" Saving="TwoValve" />
  </Hotwater>
  <Lighting>
    <LightingZone Zone="MainZone" Efficiency="HighEfficiency" Multi="Multi"
Dimming="Dimming" />
    <LightingZone Zone="OtherZone" Efficiency="LED" Dimming="Dimming" />
    <LightingZone Zone="NonLivingZone" Efficiency="HighEfficiency" Sensor="None"
/>
  </Lighting>
  <CogenerationUnit ReversePowerFlow="None" PowerUnit="FC-70JR13K" TankUnit="FC-
NUJR13S" BackupBoiler="-" />
</House>

```

### 2.1.5. 例 簡易入力



```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<House Name="〇〇〇〇邸" Type="Simple,Independent" TotalArea="120.08"
CreateDate="2019-07-24T5:20:26">
  <Environment Region="6" />
  <Zones>
    <Zone Type="LDK" Area="21" />
    <Zone Type="Other" Area="50" />
  </Zones>
  <Envelope TotalEnvelopeArea="307.51" UValue="0.87" SummerHValue="2.8"
WinterHValue="4.3" />
  <Heating Type="Individual">
    <HotWaterFloorHeatingRadiator Zone="LDK" />
    <RoomAirConditioningHeating Zone="Other" />
    <HotwaterHeatSource Type="OilClassic" />
  </Heating>
  <Cooling Type="Individual">
    <RoomAirConditioningCooling Zone="LDK" />
    <RoomAirConditioningCooling Zone="Other" />
  </Cooling>
  <Ventilation Type="DuctVentilation2or3" Frequency="HalfPerHour" />
  <Hotwater>
    <WaterHeater Install="TapAndBath" Type="GasClassic" />
    <Bath Function="BathReheating" />
  </Hotwater>
  <Lighting>
    <LightingZone Zone="MainZone" Efficiency="LED" />
    <LightingZone Zone="OtherZone" Efficiency="LowEfficiency" />
    <LightingZone Zone="NonLivingZone" Efficiency="HighEfficiency"/>
  </Lighting>
</House>

```

## 2.2. Environment要素

### 2.2.1. 概要

環境を表す要素です。次に示す属性から構成されます。

### 2.2.2. 属性

#### Region属性

省エネルギー基準地域区分を次の中から指定します。必須です。

値	意味
1	1地域
2	2地域
3	3地域

値	意味
4	4地域
5	5地域
6	6地域
7	7地域
8	8地域

### AnnualSolarLevel属性

年間の日射地域区分を次の中から指定します。太陽光発電設備又は太陽熱利用給湯設備を採用する場合は必須です。

値	意味
A1	A1区分(年間の日射量が特に少ない地域)
A2	A2区分(年間の日射量が少ない地域)
A3	A3区分(年間の日射量が中程度の地域)
A4	A4区分(年間の日射量が多い地域)
A5	A5区分(年間の日射量が特に多い地域)

### WinterSolarLevel属性

Ver2.0以降では削除されました。

### 2.2.3. 子要素

なし

### 2.2.4. 例

```
<Environment Region="6" AnnualSolarLevel="A3" />
```

## 3. 暖冷房設備の設定

### 3.1. Envelope要素

#### 3.1.1. 概要

外皮性能を表す要素です。次に示す属性から構成されます。

#### 3.1.2. 属性

##### EvaluationMethod属性

外皮性能の評価方法を次の中から指定します。任意です。

値	意味
Real	当該住宅の外皮面積の合計を用いて評価
Simple	当該住戸の外皮面積を用いず外皮性能を評価する（別途計算）
SimpleCalc	当該住戸の外皮面積を用いず外皮性能を評価する（ここで計算）
SpecStandard	仕様基準により外皮性能を評価する
IndcSpecStandard	誘導仕様基準により外皮性能を評価する

ただし、指定されない場合は“Real”が指定されたものとみなします。

#### 3.1.3. HouseStructure属性

構造の種別を次の中から指定します。EvaluationMethodに“SimpleCalc”が指定されている場合に必ず指定します。

値	意味
Wood	木造
ReinforcedConcrete	RC造
Steel	鉄骨造

##### FloorInsulation

床の断熱方法を次の中から指定します。EvaluationMethodに“Simple”が指定されている場合に必ず指定します。

値	意味
Foundation	基礎断熱住戸
Floor	床断熱住戸

##### TotalEnvelopeArea属性

外皮面積の合計[m<sup>2</sup>]を小数(小数点以下2桁まで)で指定します。EvaluationMethodに“Real”が指定されて

いる、もしくは指定されていない場合に必ず指定します。

### UAValue属性

外皮平均熱貫流率( $U_A$ ) [ $W/m^2 \cdot K$ ] を小数(小数点以下2桁まで)で指定します。EvaluationMethodに"Real"または"Simple"が指定されている場合に必ず指定します。

### WinterHValue属性

暖房期平均日射熱取得率( $\eta_{AH}$ 値) [-]を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。EvaluationMethodに"Real"または"Simple"が指定されている場合に必ず指定します。

### SummerHValue属性

冷房期平均日射熱取得率( $\eta_{AC}$ 値) [-]を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。EvaluationMethodに"Real"または"Simple"が指定されている場合に必ず指定します。

### HouseInsulation属性

断熱構造による住戸の種類を次の中から指定します。EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

値	意味
Floor	床断熱住戸
Foundation	基礎断熱住戸
Mix	床断熱住戸と基礎断熱住戸の併用

### BathInsulation属性

浴室の断熱構造を次の中から指定します。HouseInsulationに"Floor"または"Mix"が指定されている場合に必ず指定します。

値	意味
Floor	床断熱
Foundation	基礎断熱
NotFacing	浴室の床及び基礎が外気に面していない

### RoofUValue属性

屋根又は天井の熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### WallUValue属性

壁の熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### DoorUValue属性

ドアの熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### WindowUValue属性

窓の熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### BathFloorUvalue属性

浴室の床の熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

BathInsulationに"Floor"が指定されている場合に必ず指定します。

### BathFloorTempDiffCoeff属性

浴室の床の温度差係数を次の中から指定します。BathInsulationに"Floor"が指定されている場合に必ず指定します。

値	意味
Inside	0.7 (外気に通じる床裏等)
Outside	1.0 (外気等)

### OtherFloorUValue属性

その他の床の熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseInsulationに"Floor"または"Mix"が指定されている場合に必ず指定します。

### OtherFloorTempDiffCoeff属性

その他の床の温度差係数を次の中から指定します。HouseInsulationに"Floor"または"Mix"が指定されている場合に必ず指定します。

値	意味
Inside	0.7 (外気に通じる床裏等)
Outside	1.0 (外気等)

### EtrcBaseUValue

玄関等の基礎の熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### BathBaseUValue

浴室の基礎の熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

BathInsulationに"Foundation"が指定されている場合に必ず指定します。

### **OtherBaseUValue**

その他の基礎の熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseInsulationに"Foundation"が指定されている場合に必ず指定します。

### **EntranceDirtFloorPsiValue**属性

玄関等の土間床等の外周部の線熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### **BathDirtFloorPsiValue**属性

浴室の土間床等の外周部の線熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

BathInsulationに"Foundation"が指定されている場合に必ず指定します。

### **OtherDirtFloorPsiValue**属性

その他の土間床等の外周部の線熱貫流率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseInsulationに"Foundation"または"Mix"が指定されている場合に必ず指定します。

### **RoofHeatBridgePsiValue**属性

屋根又は天井の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### **WallHeatBridgePsiValue**属性

壁の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### **FloorHeatBridgePsiValue**属性

床の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### **RoofWallHeatBridgePsiValue**属性

屋根又は天井と壁の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### WallWallExternalCornerHeatBridgePsiValue属性

壁と壁（出隅）の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### WallWallInternalCornerHeatBridgePsiValue属性

壁と壁（入隅）の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### WallFloorHeatBridgePsiValue属性

壁と床の熱橋の線熱貫流率を少数で指定します。小数点以下3桁までとします。

HouseStructureに"ReinforcedConcrete"か"Steel"が指定されている場合に必ず指定します。

### SummerWindowSolarGainRate属性

冷房期の窓の垂直面日射熱取得率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### WinterWindowSolarGainRate属性

暖房期の窓の垂直面日射熱取得率を小数で指定します。小数点以下3桁までとします。

EvaluationMethodに"SimpleCalc"が指定されている場合に必ず指定します。

### HeatStorage属性

蓄熱の利用を次の中から指定します。 HeatStorage属性が存在しない場合は"None"を指定したとみなします。簡易入力では必要ありません。

値	意味
HeatStorage	蓄熱を利用する
None	蓄熱を利用しない

### UnderFloorVentilation属性

床下換気システムの利用を次の中から指定します。 UnderFloorVentilation属性が存在しない場合は"None"を指定したとみなします。簡易入力では必要ありません。

値	意味
AlwaysOn	通年利用する
None	利用しない

CoolingOnly、HeaingOnlyはVer2.0以降で廃止。

## UnderFloorVentilationAreaRate属性

外気が経路する床下の面積の割合を%(1~100までの整数)で指定します。床下換気システムを利用する場合は必須です。

## UnderFloorInsulation属性

床下空間の断熱を次の中から指定します。 UnderFloorInsulationが存在しない場合は"None"を指定したとみなします。床下換気システムを利用する場合は必須です。

値	意味
None	断熱区間外
Insulated	断熱区間内

メモ | q属性、mC属性、mH属性はVer2.0以降では削除されました。

### 3.1.4. 子要素

なし

### 3.1.5. 例1

```
<Envelope TotalEnvelopeArea="307.51" HeatStorage="None"
  UnderFloorVentilation="AlwaysOn"
  UnderFloorVentilationAreaRate="70"
  UnderFloorInsulation="Insulated" />
```

### 3.1.6. 例2

```
<Envelope EvaluationMethod="SimpleCalc"
  HouseInsulation="Floor" BathInsulation="Foundation"
  RoofUValue="0.240" WallUValue="0.530" DoorUValue="2.330" WindowUValue="3.490"
  OtherFloorUValue="0.480"
  EntranceDirtFloorPsiValue="1.800" BathDirtFloorPsiValue="1.800"
  SummerWindowSolarGainRate="0.510" WinterWindowSolarGainRate="0.510"
  WindowSolarHeatCorrect="UseDefaultValue"
  HeatStorage="None" UnderFloorVentilation="None" />
```

## 3.2. Zones/Zone要素

### 3.2.1. 概要

Zones要素は暖冷房区画を定義する要素です。 任意の数のZone要素を子要素として持ちます。 Zone要素は次の属性から構成されます。



### 3.2.2. 属性

#### Type属性

区画の種類を指定します。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### Area属性

面積を小数で指定します。単位は平方メートルで小数点以下2桁までとします。

#### NaturalWind属性

自然風による1時間あたりの換気回数を指定します。指定できる値は、次の通りです。簡易入力では必要ありません。

値	意味
0	自然風を利用しない
5	自然風を利用する(換気回数5回/h相当以上)
20	自然風を利用する(換気回数20回/h相当以上)

### 3.2.3. 例

```
<Zones>
  <Zone Type="LDK" Area="21" NaturalWind="5" />
  <Zone Type="Other" Area="50" NaturalWind="0" />
</Zones>
```

### 3.2.4. 例 簡易入力

```
<Zones>
  <Zone Type="LDK" Area="21" />
  <Zone Type="Other" Area="50" />
</Zones>
```

## 3.3. Heating要素

### 3.3.1. 概要

暖房設備を表す要素。

### 3.3.2. 属性

#### Type属性

暖房方式を指定します。指定できる値は、次の通りです。

値	意味
Central	ダクト式セントラル空調機を用いて、住戸全体を暖房する
Individual	「主たる居室」と「その他の居室」の両方あるいはいずれかに暖房設備機器または放熱器（以下、暖房設備機器等という）を設置する
NotInstalled	暖房設備機器等を設置しない

### 3.3.3. 子要素

要素型	説明
ElectricHeatPumpCentralHeating要素	ダクト式セントラル空調機 簡易入力では必要ありません
RoomAirConditioningHeating要素	ルームエアコンディショナー
FFHeating要素	FF暖房機
PanelRadiator要素	パネルラジエーター
HotWaterFloorHeatingRadiator要素	温水床暖房
FanConvactorRadiator要素	ファンコンベクター
ElectricFloorHeating要素	電気ヒーター式床暖房
ElectricRoomHeaterWithThermalStorage要素	電気蓄熱暖房器
HotwaterHeatSource要素	温水暖房用熱源機
FloorHeatingWithRAC要素	ルームエアコンディショナー付温水床暖房機
HotWaterFloorHeatingRadiatorCombinedWithRAC要素	温水床暖房（ルームエアコンディショナーの併用）
OtherHeatingDevice要素	その他の暖房設備機器等

### 3.3.4. 例

ダクト式セントラル空調機を用いて、住戸全体を暖房する例

```
<Heating Type=" Central">  
  <ElectricHeatPumpCentralHeating VAV="Installed" Duct="AllInsulatedCompartment"  
    GeneralVentilation="NotInstalled" InputSpec="InputRatedOnly" RatedPower="333"  
    RatedCapacity="10000" RatedAirVolume="222" RatedFanPower="111"  
    InputDesignAirVolume="Input" DesignAirVolume="444" />  
</Heating>
```

「主たる居室」と「その他の居室」の両方に暖房設備機器等を設置する例

```
<Heating Type=" Individual">
  <RoomAirConditioningHeating Zone="LDK" Efficiency="R0" Compressor="Single" />
  <FFHeating Zone="Other" Efficiency="12.5" />
</Heating>
```

温水暖房を設置する例

```
<Heating Type=" Individual">
  <RoomAirConditioningHeating Zone="LDK" Efficiency="R0" Compressor="Single" />
  <PanelRadiator Zone="Other" />
  <HotwaterHeatSource Type="GasLatentHeatRecovery" Pipe="Insulated" />
</Heating>
```

### 3.3.5. 例簡易入力

ダクト式セントラル空調機を用いて、住戸全体を暖房する例

```
<Heating Type=" Central" />
```

「主たる居室」と「その他の居室」の両方に暖房設備機器等を設置する例

```
<Heating Type=" Individual">
  <RoomAirConditioningHeating Zone="LDK" />
  <FFHeating Zone="Other" />
</Heating>
```

温水暖房を設置する例

```
<Heating Type=" Individual">
  <RoomAirConditioningHeating Zone="LDK" />
  <PanelRadiator Zone="Other" />
  <HotwaterHeatSource Type="GasLatentHeatRecovery" />
</Heating>
```

## 3.4. ElectricHeatPumpCentralHeating要素

### 3.4.1. 概要

ダクト式セントラル空調機(暖房)を表す要素。簡易入力では必要ありません。

### 3.4.2. 属性

## VAV属性

VAV方式の採用の有無を次から選択します。必須です。

値	意味
NotInstalled	採用しない
Installed	採用する

## Duct属性

ダクトが通過する空間の断熱について以下から選択します。必須です。

値	意味
NotAllInsulatedCompartment	全てもしくは一部が断熱区画外である
AllInsulatedCompartment	全て断熱区画内である

## GeneralVentilation属性

全般換気機能の有無を以下から選択します。必須です。

値	意味
NotInstalled	全般換気機能なし
Installed	全般換気機能あり

## InputSpec属性

機器の仕様を入力方法を以下から選択します。必須です。

値	意味
NotInput	入力しない
InputRatedOnly	定格能力試験の値を入力する
InputRatedAndMiddle	定格能力試験と中間能力試験の値を入力する

## RatedPower属性

定格暖房能力試験時の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

## RatedCapacity属性

定格暖房能力試験時の能力を整数で指定します。単位はWです。範囲は1000から30000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

## RatedAirVolume属性

定格暖房能力試験時の風量を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。単位はm<sup>3</sup>/hです。範囲は100から10000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定で

きます。

### RatedFanPower属性

定格暖房能力試験時の室内側送風機の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddlePower属性

中間暖房能力試験時の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddleCapacity属性

中間暖房能力試験時の能力を整数で指定します。単位はWです。範囲は1000から30000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddleAirVolume属性

中間暖房能力試験時の風量を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。単位は $m^3/h$ です。範囲は100から10000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddleFanPower属性

中間暖房能力試験時の室内側送風機の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### InputDesignAirVolume属性

設計風量の入力の有無を以下から選択します。必須です。

値	意味
NotInput	入力しない
Input	入力する

### DesignAirVolume属性

設計風量を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。単位は $m^3/h$ です。範囲は100から10000までとします。InputDesignAirVolume属性が"Input"の時に指定できます。

### PowerCorrection属性

Ver2.7で廃止されました。

### Coefficient属性

Ver2.7で廃止されました。

### 3.4.3. 子要素

なし

### 3.4.4. 例

```
<ElectricHeatPumpCentralHeating VAV="Installed" Duct="AllInsulatedCompartment"  
GeneralVentilation="NotInstalled" InputSpec="InputRatedOnly" RatedPower="333"  
RatedCapacity="10000" RatedAirVolume="222" RatedFanPower="111"  
InputDesignAirVolume="Input" DesignAirVolume="444" />
```

## 3.5. RoomAirConditioningHeating要素

### 3.5.1. 概要

ルームエアコンディショナー(暖房)を表す要素。

### 3.5.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### Efficiency属性

エネルギー消費効率の区分を次から選択できます。任意です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
I	区分(い)
RO	区分(ろ)
HA	区分(は)

#### Compressor属性

コンプレッサーの種類を次から選択します。必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Single	小能力時高効率型コンプレッサーを搭載しない
Variable	小能力時高効率型コンプレッサーを搭載する

### 3.5.3. 子要素

なし

### 3.5.4. 例

```
<RoomAirConditioningHeating Zone="LDK" Efficiency="R0" Compressor="Single"/>
```

## 3.6. FFHeating要素

### 3.6.1. 概要

FF暖房機を表す要素。

### 3.6.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### Efficiency属性

定格能力におけるエネルギー消費効率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。任意です。簡易入力では必要ありません。

### 3.6.3. 子要素

なし

### 3.6.4. 例

```
<FFHeating Zone="LDK" Efficiency="86.0"/>
```

## 3.7. PanelRadiator要素

### 3.7.1. 概要

パネルラジエーターを表す要素。

### 3.7.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

### 3.7.3. 子要素

なし

### 3.7.4. 例

```
<PanelRadiator Zone="LDK" />
```

## 3.8. HotWaterFloorHeatingRadiator要素

### 3.8.1. 概要

温水床暖房を表す要素。

### 3.8.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### AreaRate属性

敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。任意です。簡易入力では必要ありません。

#### InputOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を入力するかどうかについて次の中から指定します。Zone属性がLDKの場合のみ指定可能です。InputOpenCeilingSpaceが存在しない場合は"NotInput"を指定したとみなします。簡易入力では必要ありません。



値	意味
NotInput	入力しない
Input	入力する

### AreaRateWithoutOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。InputOpenCeilingSpace属性がInputの場合は必須です。

### UpwardHeatFlowRate属性

上面放熱率を整数で指定します。単位はパーセントです。範囲は1から100までとします。V1.0.3の値からの読み替えは次の表に従います。簡易入力では必要ありません。

V1.0.3における値	V1.0.4における値
Under70	70
Over70	70
Over80	80
Over90	90

### 3.8.3. 子要素

なし

### 3.8.4. 例

```
<HotWaterFloorHeatingRadiator Zone="LDK" AreaRate ="60.0"
  UpwardHeatFlowRate="70" InputOpenCeilingSpace="Input"
  AreaRateWithoutOpenCeilingSpace="75.0" />
```

## 3.9. FanConvactorRadiator要素

### 3.9.1. 概要

ファンコンベクターを表す要素。

### 3.9.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

### 3.9.3. 子要素

なし

### 3.9.4. 例

```
<FanConvectorRadiator Zone="LDK" />
```

## 3.10. ElectricFloorHeating要素

### 3.10.1. 概要

電気ヒーター床暖房を表す要素。

### 3.10.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### AreaRate属性

敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。任意です。簡易入力では必要ありません。

#### InputOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を入力するかどうかについて次の中から指定します。Zone属性がLDKの場合のみ指定可能です。InputOpenCeilingSpaceが存在しない場合は"NotInput"を指定したとみなします。簡易入力では必要ありません。

値	意味
NotInput	入力しない
Input	入力する

#### AreaRateWithoutOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。InputOpenCeilingSpace属性がInputの場合は必須です。

#### UpwardHeatFlowRate属性

上面放熱率を整数で指定します。単位はパーセントです。範囲は1から100までとします。V1.0.3の値か

らの読み替えは次の表に従います。簡易入力では必要ありません。

V1.0.3における値	V1.0.4における値
Under70	70
Over70	70
Over80	80
Over90	90

### 3.10.3. 子要素

なし

### 3.10.4. 例

```
<ElectricFloorHeating Zone="Other" AreaRate ="60.0" UpwardHeatFlowRate="70" />
```

## 3.11. ElectricRoomHeaterWithThermalStorage要素

### 3.11.1. 概要

電気蓄熱暖房器を表す要素。

### 3.11.2. 属性

**Zone**属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

### 3.11.3. 子要素

なし

### 3.11.4. 例

```
<ElectricRoomHeaterWithThermalStorage Zone="LDK" />
```

## 3.12.

# HotWaterFloorHeatingRadiatorCombinedWithRAC要素

### 3.12.1. 概要

温水床暖房（ルームエアコンディショナーの併用）を表す要素。簡易入力では評価できません。

### 3.12.2. 属性

#### Zone属性

設置場所は主たる居室とします。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室

#### AreaRate属性

敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。必須です。

#### InputOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を入力するかどうかについて次の中から指定します。Zone属性がLDKの場合のみ指定可能です。InputOpenCeilingSpaceが存在しない場合は"NotInput"を指定したとみなします。

値	意味
NotInput	入力しない
Input	入力する

#### AreaRateWithoutOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。InputOpenCeilingSpace属性がInputの場合は必須です。

#### UpwardHeatFlowRate属性

上面放熱率を整数で指定します。単位はパーセントです。範囲は1から100までとします。

### 3.12.3. 子要素

なし

### 3.12.4. 例

```
<HotWaterFloorHeatingRadiatorCombinedWithRAC Zone="LDK" AreaRate ="60.0"
UpwardHeatFlowRate="70" InputOpenCeilingSpace="Input"
AreaRateWithoutOpenCeilingSpace="75.0" />
```

## 3.13. HotwaterHeatSource要素

### 3.13.1. 概要

温水暖房機を表す要素。

### 3.13.2. 属性

#### Type属性

温水暖房機の種類を次から選択します。必須です。

値	意味
OilClassic	石油従来型温水暖房機
OilLatentHeatRecovery	石油潜熱回収型温水暖房機
GasClassic	ガス従来型温水暖房機
GasLatentHeatRecovery	ガス潜熱回収型温水暖房機
ElectricHeatPump	電気ヒートポンプ式温水暖房機(フロン系冷媒)
ElectricHeater	電気ヒーター式温水暖房機
GeothermalHeatPump	地中熱ヒートポンプ温水暖房機
Cogeneration	コージェネレーション 簡易入力での定義はありません。
Integrated	給湯・温水暖房一体型熱源機
Other	その他の温水暖房機
NotUsed	設置しない

#### Efficiency属性

石油従来型温水暖房機、ガス従来型温水暖房機、ガス潜熱回収型温水暖房機の場合には、定格能力におけるエネルギー消費効率を小数で入力できます。単位は%です。小数点以下1桁まで入力します。任意です。簡易入力では必要ありません。

#### HeatExchanger属性

地中熱交換器タイプを次から選択します。Type属性がGeothermalHeatPumpの場合のみ指定できます。任意です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Type1	1
Type2	2

値	意味
Type3	3
Type4	4
Type5	5

### Pipe属性

配管の断熱を次から選択します。Type属性がNotUsed以外の場合は必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Normal	断熱配管を採用しない
Insulated	断熱配管を採用する

Ver1.0.5以降においては、さらに配管が通過する空間の断熱についても追加で指定できます。追加で指定する場合、配管の断熱の指定の値とカンマ(,)区切りで接続します。例) Insulated, AllInsulatedCompartment

値	意味
AllInsulatedCompartment	全て断熱区画内である
NotAllInsulatedCompartment	全てもしくは一部が断熱区画外である

### 3.13.3. 子要素

なし

### 3.13.4. 例

```
<HotwaterHeatSource Type="OilClassic" Efficiency="86.0" Pipe="Insulated, AllInsulatedCompartment" />
```

## 3.14. FloorHeatingWithRAC要素

### 3.14.1. 概要

ルームエアコンディショナー付温水床暖房機を表す要素。

### 3.14.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### AreaRate属性

敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。任意です。簡易入力では必要ありません。

#### InputOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を入力するかどうかについて次の中から指定します。Zone属性がLDKの場合のみ指定可能です。InputOpenCeilingSpaceが存在しない場合は"NotInput"を指定したとみなします。簡易入力では必要ありません。

値	意味
NotInput	入力しない
Input	入力する

#### AreaRateWithoutOpenCeilingSpace属性

仮想床の床面積を除いた敷設率を小数で指定します。単位はパーセントです。小数点以下1桁まで指定します。InputOpenCeilingSpace属性がInputの場合は必須です。

#### UpwardHeatFlowRate属性

上面放熱率を整数で指定します。単位はパーセントです。簡易入力では必要ありません。

#### Pipe属性

配管の断熱を次から選択します。必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Normal	断熱配管を採用しない
Insulated	断熱配管を採用する

### 3.14.3. 子要素

なし

### 3.14.4. 例

```
<FloorHeatingWithRAC Zone="LDK" AreaRate="50.0" UpwardHeatFlowRate="70"
  Pipe="Insulated" InputOpenCeilingSpace="NotInput" />
```

## 3.15. OtherHeatingDevice要素

### 3.15.1. 概要

その他の暖房設備機器等を表す要素。

### 3.15.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### Name属性

その他の暖房設備機器等を指定します。必須です。

### 3.15.3. 子要素

なし

### 3.15.4. 例

```
<OtherHeatingDevice Zone="LDK" Name="薪ストーブ"/>
```

## 3.16. Cooling要素

### 3.16.1. 概要

冷房設備を表す要素。

### 3.16.2. 属性

#### Type属性

冷房方式を指定します。指定できる値は、次の通りです。

値	意味
Central	ダクト式セントラル空調機を用いて、住宅全体を冷房する
Individual	「主たる居室」と「その他の居室」の両方あるいはいずれかに冷房設備機器を設置する
NotInstalled	冷房設備機器を設置しない



### 3.16.3. 子要素

要素型	説明
<a href="#">ElectricHeatPumpCentralCooling要素</a>	ダクト式セントラル空調機 簡易入力では必要ありません
<a href="#">RoomAirConditioningCooling要素</a>	ルームエアコンディショナー
<a href="#">OtherCoolingDevice要素</a>	その他の冷房設備機器

### 3.16.4. 例

ダクト式セントラル空調を用いて、住宅全体を冷房する例

```
<Cooling Type="Central">
  <ElectricHeatPumpCentralCooling VAV="NotInstalled"
  Duct="NotAllInsulatedCompartment"
  GeneralVentilation="Installed" InputSpec="NotInput"
  InputDesignAirVolume="NotInput" />
</Cooling>
```

「主たる居室」と「その他の居室」の両方に冷房設備機器を設置する例

```
<Cooling Type="Individual">
  <RoomAirConditioningCooling Zone="LDK" Efficiency="R0" Compressor="Single" />
  <RoomAirConditioningCooling Zone="Other" Efficiency="R0" Compressor="Single" />
</Cooling>
```

### 3.16.5. 例 簡易入力

ダクト式セントラル空調を用いて、住宅全体を冷房する例

```
<Cooling Type="Central" />
```

「主たる居室」と「その他の居室」の両方に冷房設備機器を設置する例

```
<Cooling Type="Individual">
  <RoomAirConditioningCooling Zone="LDK" />
  <RoomAirConditioningCooling Zone="Other" />
</Cooling>
```

## 3.17. ElectricHeatPumpCentralCooling要素

### 3.17.1. 概要

ダクト式セントラル空調機(冷房)を表す要素。親要素にはCooling要素を持ちます。 簡易入力では必要ありません。

### 3.17.2. 属性

#### VAV属性

VAV方式の採用の有無を次から選択します。必須です。

値	意味
NotInstalled	採用しない
Installed	採用する

#### Duct属性

ダクトが通過する空間の断熱について以下から選択します。必須です。

値	意味
NotAllInsulatedCompartment	全てもしくは一部が断熱区画外である
AllInsulatedCompartment	全て断熱区画内である

#### GeneralVentilation属性

全般換気機能の有無を以下から選択します。必須です。

値	意味
NotInstalled	全般換気機能なし
Installed	全般換気機能あり

#### InputSpec属性

機器の仕様の入力方法を以下から選択します。必須です。

値	意味
NotInput	入力しない
InputRatedOnly	定格能力試験の値を入力する
InputRatedAndMiddle	定格能力試験と中間能力試験の値を入力する

#### RatedPower属性

定格冷房能力試験時の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

#### RatedCapacity属性

定格冷房能力試験時の能力を整数で指定します。単位はWです。範囲は1000から30000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### RatedAirVolume属性

定格冷房能力試験時の風量を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。単位は $m^3/h$ です。範囲は100から10000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### RatedFanPower属性

定格冷房能力試験時の室内側送風機の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedOnly"または"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddlePower属性

中間冷房能力試験時の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddleCapacity属性

中間冷房能力試験時の能力を整数で指定します。単位はWです。範囲は1000から30000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddleAirVolume属性

中間冷房能力試験時の風量を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。単位は $m^3/h$ です。範囲は100から10000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### MiddleFanPower属性

中間冷房能力試験時の室内側送風機の消費電力を整数で指定します。単位はWです。範囲は100から15000までとします。InputSpec属性が"InputRatedAndMiddle"の時に指定できます。

### InputDesignAirVolume属性

設計風量の入力の有無を以下から選択します。必須です。

値	意味
NotInput	入力しない
Input	入力する

### DesignAirVolume属性

設計風量を小数(小数点以下1桁まで)で指定します。単位は $m^3/h$ です。範囲は100から10000までとします。InputDesignAirVolume属性が"Input"の時に指定できます。

### PowerCorrection属性

Ver2.7で廃止されました。

## Coefficient属性

Ver2.7で廃止されました。

### 3.17.3. 子要素

なし

### 3.17.4. 例

```
<ElectricHeatPumpCentralCooling VAV="NotInstalled"  
Duct="NotAllInsulatedCompartment"  
GeneralVentilation="Installed" InputSpec="NotInput"  
InputDesignAirVolume="NotInput" />
```

## 3.18. RoomAirConditioningCooling要素

### 3.18.1. 概要

ルームエアコンディショナー(冷房)を表す要素。親要素にはCooling要素を持ちます。次の属性を持ちます。

### 3.18.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### Efficiency属性

エネルギー消費効率の区分を次から選択できます。任意です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
I	区分(い)
RO	区分(ろ)
HA	区分(は)

#### Compressor属性

コンプレッサーの種類を次から選択します。必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Single	小能力時高効率型コンプレッサーを搭載しない

値	意味
Variable	小能力時高効率型コンプレッサーを搭載する

### 3.18.3. 子要素

なし

### 3.18.4. 例

```
<RoomAirConditioningCooling Zone="LDK" Efficiency="RO" Compressor="Variable" />
```

## 3.19. OtherCoolingDevice要素

### 3.19.1. 概要

その他の冷房設備機器を表す要素。

### 3.19.2. 属性

#### Zone属性

設置場所を次から選択します。必須です。

値	意味
LDK	主たる居室
Other	その他の居室

#### Name属性

その他の冷房設備機器を指定します。必須です。

### 3.19.3. 子要素

なし

### 3.19.4. 例

```
<OtherCoolingDevice Zone="LDK" Name="扇風機"/>
```

## 4. 機械換気設備の設定

### 4.1. Ventilation要素

#### 4.1.1. 概要

機械換気設備を表す要素です。

#### 4.1.2. 属性

##### Type属性

機械換気設備の種類を次から選択します。必須です。

値	意味
DuctVentilation1	ダクト式第1種換気設備
DuctVentilation2or3	ダクト式第2種またはダクト式第3種換気設備
WallMount1	壁付け式第1種換気設備
WallMount2or3	壁付け式第2種換気設備または壁付け式第3種換気設備

##### Saving属性

ダクト式の場合は採用する省エネルギー手法を次から選択できます。比消費電力が指定されていない場合に選択できます。簡易入力では必要ありません。

値	意味
ThickDuctOnly	径の太いダクトを使用する
ThickDuctAndDCMotor	径の太いダクトを使用し、かつDCモーターを採用する。

##### SFP属性

比消費電力を小数で入力します。単位はW/(m<sup>3</sup>/h)で小数点以下2桁で入力します。採用する省エネルギー手法が指定されていない場合に入力できます。簡易入力では必要ありません。

##### HeatExchanger属性

熱交換型換気の有無を次から選択します。必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
HeatExchanger	熱交換型換気設備を採用する
None	熱交換型換気設備を採用しない

##### Frequency属性

換気回数を次から選択します。必須です。

値	意味
HalfPerHour	0.5回/h
ZeroPointSavenPerHour	0.7回/h
Zero	0.0回/h

### Efficiency属性

第1種換気設備の場合における有効換気量率を小数で指定します。小数点以下2桁で指定します。単位はありません。機械換気設備の種類がダクト式第1種換気設備または壁付け式第1種換気設備である場合、任意で指定します。簡易入力では必要ありません。

### HeatExchangerEfficiency属性

熱交換型換気設備における温度交換効率を整数で指定します。単位は%です。熱交換型換気設備を設置する場合は必須です。簡易入力では必要ありません。

### HeatExchangerLeak属性

熱交換型換気設備における排気過多時における住宅外皮経由の漏気による温度交換効率の補正係数を小数で指定します。小数点以下2桁で指定します。単位はありません。任意です。簡易入力では必要ありません。

### HeatExchangerBal属性

熱交換型換気設備における給気と排気の比率による温度交換効率の補正係数を小数で指定します。小数点以下2桁で指定します。単位はありません。熱交換型換気設備における排気過多時における住宅外皮経由の漏気による温度交換効率の補正係数を指定する場合は必須です。簡易入力では必要ありません。

## 4.1.3. 子要素

なし

## 4.1.4. 例

```
<Ventilation Type="DuctVentilation1" SFP="0.3" Frequency="HalfPerHour" HeatExchanger="HeatExchanger" Efficiency="1.00" HeatExchangerBal="0.9" HeatExchangerLeak="1" HeatExchangerEfficiency="65" />
```

## 4.1.5. 例 簡易入力

```
<Ventilation Type="DuctVentilation1" Frequency="HalfPerHour" />
```

## 5. 給湯設備の設定

### 5.1. Hotwater要素

#### 5.1.1. 概要

給湯設備を表します。子要素にWaterHeater要素、SolarWaterHeater要素、Bath要素、Pipe要素、Tap要素を持ちます。Bath要素、Pipe要素は必ず1要素のみ存在します。WaterHeater要素、SolarWaterHeater要素は最大1要素存在します。Tap要素は最大3要素存在します。浴室なしの場合はTap要素は2要素です。給湯設備がない場合はHouse要素はHotwater要素を含みません。簡易入力では子要素にWaterHeater要素、Bath要素のみ持ちます。

#### 5.1.2. 属性

なし

#### 5.1.3. 子要素

要素型	説明
WaterHeater要素	給湯熱源機
SolarWaterHeater要素	液体集熱式太陽熱給湯設備 簡易入力では必要ありません
Bath要素	ふろ
Pipe要素	給湯配管 簡易入力では必要ありません
Tap要素	水栓 簡易入力では必要ありません

#### 5.1.4. 例

```
<Hotwater>
  <WaterHeater Install="TapAndBath" Type="Gas" EfficiencyType="Other"
  JISEfficiency="82.5" />
  <SolarWaterHeater Type="System1" AreaType="Effective" Area="90" Direction="East75"
  Angle="30" />
  <Bath Function="BathReheating" Insulation="Normal" />
  <Pipe Type="Header" Saving="Saving" />
  <Tap Type="BathShower" Saving="TwoValve" />
  <Tap Type="Kitchen" Saving="TwoValve" />
  <Tap Type="WashBowl" Saving="TwoValve" />
</Hotwater>
```

#### 5.1.5. 例 簡易入力



```

<Hotwater>
  <WaterHeater Install="TapAndBath" Type="GasClassic" />
  <Bath Function="BathReheating" />
</Hotwater>

```

## 5.2. WaterHeater要素

### 5.2.1. 概要

給湯熱源機を表します。親要素にHotwater要素を持ちます。「給湯設備・浴室等の有無」において「給湯設備がない」を選択した場合は存在しません。

### 5.2.2. 属性

#### Install属性

給湯設備・浴室等の有無を指定します。Install属性が存在しない場合は"TapAndBath"を指定したとみなします。

値	給湯設備・浴室等の有無
TapAndBath	給湯設備がある（浴室等がある）
TapOnly	給湯設備がある（浴室等がない）

#### Type属性

給湯熱源機の種類を次から選択します。必須です。

値	意味
GasClassic	ガス従来型給湯機 Ver2.0以降
GasLatentHeatRecovery	ガス潜熱回収型給湯機 Ver2.0以降
OilClassic	石油従来型給湯機 Ver2.0以降
OilLatentHeatRecovery	石油潜熱回収型給湯機 Ver2.0以降
ElectricHeater	電気ヒーター給湯器
ElectricHeatPump	電気ヒートポンプ給湯機(CO2冷媒またはR32冷媒)(太陽熱利用給湯設備を使用しないもの)
HybridHFC	電気ヒートポンプ・ガス(フロン系冷媒) V1.0.5以降  Ver2.2にて廃止（Ver2.2以降においてはType = Hybrid、HeatPumpUnit = HFCを選択してください。）

値	意味
HybridPropane	電気ヒートポンプ・ガス(プロパン系冷媒)  V1.0.5以降  Ver2.2にて廃止 (Ver2.2以降においてはType = Hybrid、HeatPumpUnit = Propaneを選択してください。)
Gas	ガス給湯器 Ver2.0にて廃止
Oil	石油給湯器 Ver2.0にて廃止
Hybrid	電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯機 Ver2.2以降
IntegratedGasClassic	ガス従来型給湯温水暖房機
IntegratedGasLatentHeatRecovery	ガス潜熱回収型給湯温水暖房機
IntegratedOil	石油従来型給湯温水暖房機
IntegratedOilLatentHeatRecovery	石油潜熱回収型給湯温水暖房機
IntegratedElectricHeater	電気ヒーター給湯温水暖房機
Hybrid_Gas	暖房部：電気ヒートポンプ・ガス、給湯部：ガス、貯湯タンク：あり  V1.0.3において、温水暖房熱源に" HeatPumpGasHybrid"を指定することと同等。
Hybrid_Gas_TankLess	暖房部：電気ヒートポンプ・ガス、給湯部：ガス、貯湯タンク：なし
Hybrid_Hybrid	暖房部：電気ヒートポンプ・ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガス V1.03においてWHybridを指定することと同等
Gas_HybridHFC	暖房部：ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガス(フロン系冷媒)  V1.0.3においてHybrid1を指定することと同等  Ver2.2にて廃止 (Ver2.2以降においてはType = Gas_Hybrid、HeatPumpUnit = HFCを選択してください。)
Gas_HybridCO2	暖房部：ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガス(プロパン系冷媒)  V1.0.3においてHybrid2を指定することと同等  Ver2.2にて廃止 (Ver2.2以降においてはType = Gas_Hybrid、HeatPumpUnit = Propaneを選択してください。)
Gas_Hybrid	暖房部：ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガス  Ver2.2以降
Cogeneration	コージェネレーションを使用する 簡易入力での定義はありません。

値	意味
Other	その他の給湯設備機器
NotUsed	給湯設備機器を設置しない

### Name属性

給湯熱源機の名前を指定します。任意です。

給湯熱源機が電気ヒートポンプ給湯機でM1スタンダードに基づくJIS相当効率を入力する場合は、名前の指定は必須です。

簡易入力では必要ありません。

### EfficiencyType属性

ガス・石油・電気ヒートポンプ給湯機または給湯温水暖房機の場合には、当該給湯機またはその給湯部の効率の種類を指定します。簡易入力では必要ありません。

値	効率の種類
Mode	モード効率
M1SEJISEfficiency	M1スタンダードに基づくJIS相当効率
Other	熱効率,JIS効率またはエネルギー消費効率

### JISEfficiency属性

ガス・石油・電気ヒートポンプ給湯機または給湯温水暖房機の場合には、当該給湯機またはその給湯部の効率を小数で指定します。単位と入力桁数は次の表のとおりです。ガス・石油・電気ヒートポンプ給湯機または給湯温水暖房機の場合には必須です。簡易入力では必要ありません。

熱源機の種類	単位	入力桁数
ガス	%	小数点以下1桁まで
石油	%	小数点以下1桁まで
電気ヒートポンプ	なし	小数点以下1桁まで

### HeatingJISEfficiency属性

ガス・石油給湯温水暖房機の場合には、当該給湯温水暖房機の暖房部の効率を小数で指定します。単位と入力桁数は次の表のとおりです。ガス・石油給湯温水暖房機の場合には必須です。簡易入力では必要ありません。

熱源機の種類	単位	入力桁数
ガス	%	小数点以下1桁まで
石油	%	小数点以下1桁まで

### DaytimeHeating属性

昼間沸上げを指定します。給湯熱源機の種類が電気ヒートポンプ給湯機(CO2冷媒またはR32冷媒)(太陽熱

利用給湯設備を使用しないもの)かつ 給湯部の効率の種類がJIS効率を選択した場合は必須です。

値	意味
Evaluate	評価する
NotEvaluate	評価しない、または昼間沸上げ形ではない

### HeatPumpUnit属性

ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の場合または暖房部：ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガスの場合のヒートポンプユニットの品番を指定します。簡易入力では必要ありません。

■ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の品番を指定しない場合は次の表から値を選択します。

値	意味
HFC	フロン系冷媒
Propane	プロパン系冷媒

### TankUnit属性

ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の場合または暖房部：ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガスの場合の貯湯ユニットの品番を指定します。簡易入力では必要ありません。

### BackupBoiler属性

ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の場合または暖房部：ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガスの場合の補助熱源機の品番を指定します。簡易入力では必要ありません。

### TankPlace属性

ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型暖房機の場合にはタンクユニットの設置場所を次から選択します。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Inside	タンクユニットを室内に設置する
Outside	タンクユニットを室外に設置する

### TankCapacity属性

ヒートポンプユニットの品番でフロン系冷媒を選択した場合はタンクユニットの容量を、給湯・温水暖房一体型で暖房部：電気ヒートポンプ・ガス、給湯部：電気ヒートポンプ・ガスを選択した場合は電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機の区分を次から選択します。簡易入力では必要ありません。

### タンクユニットの容量

値	意味
Small	タンクユニット(小)
Large	タンクユニット(大)

値	意味
Small	区分1
Large	区分2

### 5.2.3. 子要素

要素型	説明
<a href="#">ElectricHeatPumpParameters要素</a>	電気ヒートポンプ給湯機(CO2冷媒)(太陽熱利用給湯設備を使用しないもの)の仕様 簡易入力では必要ありません
<a href="#">HybridParameters要素</a>	電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の仕様 簡易入力では必要ありません

### 5.2.4. 例

ガス給湯器

```
<WaterHeater Install="TapAndBath" Type="Gas" EfficiencyType="Other"
  JISEfficiency="82.5" />
```

## 5.3. ElectricHeatPumpParameters要素

### 5.3.1. 概要

電気ヒートポンプ給湯機(CO2冷媒)(太陽熱利用給湯設備を使用しないもの)の仕様を表します。親要素にWaterHeater要素を持ちます。 Type属性がElectricHeatPumpかつ電気ヒートポンプ給湯機(CO2冷媒)(太陽熱利用給湯設備を使用しないもの)の仕様を直接指定する場合必須です。 簡易入力では必要ありません。

### 5.3.2. 属性

属性、名称、単位および入力桁数は次の表のとおりです。給湯機の仕様を直接指定して計算する場合には必須です。

属性	名称	単位	入力桁数
P_HP_imd_std_test	試験時の中間期加熱条件におけるヒートポンプの消費電力	kW	小数点以下3桁まで
P_HP_sum_std_test	試験時の夏期加熱条件におけるヒートポンプの消費電力	kW	小数点以下3桁まで
P_HP_win_std_test	試験時の冬期加熱条件におけるヒートポンプの消費電力	kW	小数点以下3桁まで
q_HP_imd_std_test	試験時の中間期標準加熱条件におけるヒートポンプの加熱能力	kW	小数点以下2桁まで

属性	名称	単位	入力桁数
q_HP_sum_std_test	試験時の夏期標準加熱条件におけるヒートポンプの加熱能力	kW	小数点以下2桁まで
q_HP_win_std_test	試験時の冬期標準加熱条件におけるヒートポンプの加熱能力	kW	小数点以下2桁まで
e_HP_def_high_test	試験時の着霜期高温加熱条件におけるヒートポンプの除霜運転を含むエネルギー消費効率	-	小数点以下2桁まで
e_HP_frst_high_test	試験時の着霜期高温加熱条件におけるヒートポンプの除霜運転を除くエネルギー消費効率	-	小数点以下2桁まで
theta_bw_frst_high_test	試験時の着霜期高温加熱条件における沸き上げ温度		小数点以下1桁まで
theta_bw_imd_std_test	試験時の中間期標準加熱条件における沸き上げ温度		小数点以下1桁まで
theta_bw_sum_std_test	試験時の夏期標準加熱条件における沸き上げ温度		小数点以下1桁まで
theta_bw_win_std_test	試験時の冬期標準加熱条件における沸き上げ温度		小数点以下1桁まで
A_p	ヒートポンプの消費電力を求める回帰式の傾き	kW/	小数点以下4桁まで
B_p	ヒートポンプの消費電力を求める回帰式の切片	kW	小数点以下4桁まで
P_aux_HP_on_test	試験時のヒートポンプ運転時における補機の消費電力	W	整数
P_aux_HP_off_test	試験時のヒートポンプ停止時における補機の消費電力	W	整数
Q_loss_test	試験時の貯湯熱損失量	MJ/d	小数点以下1桁まで
R_tnk_test	貯湯タンク総括熱抵抗	K/W	小数点以下2桁まで
theta_hat_bw_win_cm_test_first	試験時のファーストモードの冬期条件におけるM1スタンダードモード沸き上げ温度		整数
theta_hat_bw_win_cm_test_second	試験時のセカンドモードの冬期条件におけるM1スタンダードモード沸き上げ温度		整数

### 5.3.3. 例

電気ヒートポンプ給湯機(CO2冷媒)(太陽熱利用給湯設備を使用しないもの)

```
<WaterHeater Install="TapAndBath" Type="ElectricHeatPump" >
  <ElectricHeatPumpParameters P_HP_imd_std_test="0.983" P_HP_sum_std_test="0.885"
  P_HP_win_std_test="1.102"
    q_HP_imd_std_test="4.55" q_HP_sum_std_test="4.50" q_HP_win_std_test="4.56"
    e_HP_def_high_test="2.93" e_HP_frst_high_test="3.15"
    theta_bw_frst_high_test="89.9" theta_bw_imd_std_test="64.8"
  theta_bw_sum_std_test="65.2" theta_bw_win_std_test="64.5"
    A_p="0.0161" B_p="0.4778" P_aux_HP_on_test="25" P_aux_HP_off_test="5"
  Q_loss_test="9.8" R_tnk_test="0.35"
    theta_hat_bw_win_cm_test_first="65" theta_hat_bw_win_cm_test_second="75" />
</WaterHeater>
```

## 5.4. HybridParameters要素

### 5.4.1. 概要

電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の仕様を表します。親要素にWaterHeater要素を持ちます。Type属性がHybridかつ電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯機の仕様を直接指定する場合必須です。簡易入力では必要ありません。

### 5.4.2. 属性

属性、名称、単位および入力桁数は次の表のとおりです。給湯機の仕様を直接指定して計算する場合には必須です。

属性	名称	単位	入力桁数
a_HP	推定日積算ヒートポンプ加熱量[MJ/d]を求める式の係数1	kW	小数点以下4桁まで
b_HP	推定日積算ヒートポンプ加熱量[MJ/d]を求める式の係数2	kW	小数点以下4桁まで
a_TU	推定日積算貯湯ユニット消費電力量[kWh/d]を求める式の係数1	kW	小数点以下4桁まで
b_TU	推定日積算貯湯ユニット消費電力量[kWh/d]を求める式の係数2	kW	小数点以下4桁まで
e_HPstd_m7	ヒートポンプ基準加熱効率 外気温度-7	-	小数点以下4桁まで
e_HPstd_2	ヒートポンプ基準加熱効率 外気温度2	-	小数点以下4桁まで
e_HPstd_7	ヒートポンプ基準加熱効率 外気温度7	-	小数点以下4桁まで

属性	名称	単位	入力桁数
e_HPstd_25	ヒートポンプ基準加熱効率 外気温度25	-	小数点以下4桁まで
Q_HP_max	最大ヒートポンプ加熱量	MJ/d	小数点以下4桁まで
eta_loss_TU	年平均貯湯槽熱損失率	-	小数点以下4桁まで
theta_ex_min_HP	ヒートポンプ運転下限外気温	-	小数点以下4桁まで
e_BB_jis	補助熱源機給湯モード熱効率 (JIS)	-	小数点以下3桁まで
R_day	ヒートポンプ昼間沸上率	-	小数点以下4桁まで

### 5.4.3. 例

電気ヒートポンプ・ガス併用型給湯機

```
<WaterHeater Install="TapAndBath" Type="Hybrid" >
  <HybridParameters a_HP="0.7048" b_HP="9.7827" a_TU="0.0009" b_TU="0.0236"
    e_HPstd_m7="2.5454" e_HPstd_2="3.2396" e_HPstd_7="4.2106" e_HPstd_25="5.4683"
    Q_HP_max="184.6246" eta_loss_TU="0.1573" theta_ex_min_HP="-7" e_BB_jis="0.905"
    R_day="0.4" />
</WaterHeater>
```

## 5.5. SolarWaterHeater要素

### 5.5.1. 概要

液体集熱式太陽熱利用給湯設備を表します。親要素に[Hotwater要素](#)を持ちます。簡易入力では必要ありません。

### 5.5.2. 属性

#### Type属性

液体集熱式太陽熱利用給湯設備の種類を次から選択します。必須です。

値	意味
OpenSolarWaterHeater	開放形太陽熱温水器
EnclosedSolarWaterHeater	密閉形太陽熱温水器 (直圧式)
SolarSystem	ソーラーシステム

#### HotWaterConnectionType属性

給湯接続方式の種類を次から選択します。必須です。

Type属性がOpenSolarWaterHeaterの場合は、DirectToBathtubを選択します。

Type属性がEnclosedSolarWaterHeaterの場合は、ConnectionUnitまたはPreHeatを選択します。

Type属性がSolarSystemの場合は、ConnectionUnitまたはThreeWayValveを選択します。



値	意味
DirectToBathtub	浴槽落とし込み方式
ConnectionUnit	接続ユニット方式
ThreeWayValve	三方弁方式
PreHeat	給水予熱方式

### SolarWaterTap属性

太陽熱用水栓を次から選択します。

HotWaterConnectionType属性がDirectToBathtubの場合は、必須です。

値	意味
ShowerAndBathtubTap	シャワー・浴槽水栓
BathtubTap	浴槽水栓

### Area属性

面積を小数で指定します。単位は平方メートルで小数点以下2桁までとします。必須です。

### Direction属性

パネル設置方位角を次から選択します。必須です。

値	意味
EastWest15	真南から東および西へ15度未満
East45	真南から東へ15度以上45度未満
East75	真南から東へ45度以上75度未満
East105	真南から東へ75度以上105度未満
East135	真南から東へ105度以上135度未満
East165	真南から東へ135度以上165度未満
EastWest180	真南から東および西へ165度以上真北まで
West165	真南から西へ135度以上165度未満
West135	真南から西へ105度以上135度未満
West105	真南から西へ75度以上105度未満
West75	真南から西へ45度以上75度未満
West45	真南から西へ15度以上45度未満

### Angle属性

パネル設置傾斜角を指定します。必須です。

値	意味
0	傾斜角0度

値	意味
10	傾斜角10度
20	傾斜角20度
30	傾斜角30度
40	傾斜角40度
50	傾斜角50度
60	傾斜角60度
70	傾斜角70度
80	傾斜角80度
90	傾斜角90度

### TankCapacity属性

貯湯タンクの容量を整数で指定します。必須です。単位はリットルです。範囲は1Lから1000Lまでとします。

### SystemNumber属性

密閉形太陽熱温水器（直圧式）またはソーラーシステムのシステム型式の品番を指定します。簡易入力では必要ありません。

### HeatCollector属性

ソーラーシステムの集熱器型式の品番を指定します。簡易入力では必要ありません。

### HeatStorageTank属性

ソーラーシステムの蓄熱槽型式の品番を指定します。簡易入力では必要ありません。

## 5.5.3. 子要素

要素型	説明
<a href="#">OpenSolarWaterHeaterParameters要素</a>	開放形太陽熱温水器の仕様 簡易入力では必要ありません
<a href="#">EnclosedSolarWaterHeaterParameters要素</a>	密閉形太陽熱温水器（直圧式）の仕様 簡易入力では必要ありません
<a href="#">SolarSystemParameters要素</a>	ソーラーシステムの仕様 簡易入力では必要ありません

## 5.5.4. 例

ソーラーシステム

```
<SolarWaterHeater Type="SolarSystem" HotWaterConnectionType="ConnectionUnit" Area="3"
Direction="EastWest15" Angle="20" TankCapacity="150" />
```

## 5.6. OpenSolarWaterHeaterParameters要素

### 5.6.1. 概要

開放形太陽熱温水器の仕様を表します。親要素にSolarWaterHeater要素を持ちます。Type属性がOpenSolarWaterHeaterかつ開放形太陽熱温水器の仕様を直接指定する場合必須です。簡易入力では必要ありません。

### 5.6.2. 属性

属性、名称、単位および入力桁数は次の表のとおりです。開放形太陽熱温水器の仕様を直接指定して計算する場合には必須です。

属性	名称	単位	入力桁数
b_0	集熱部効率係数(b0)	-	小数点以下2桁まで
b_1	集熱部損失係数(b1)	W/(m <sup>2</sup> · K)	小数点以下2桁まで
g_htm	循環流量係数	(kg/h)/ (W/m <sup>2</sup> )	小数点以下3桁まで
eta_r_tank	有効出湯効率	%	小数点以下1桁まで
UA_tank	熱損失係数	W/K	小数点以下2桁まで

### 5.6.3. 例

開放形太陽熱温水器

```
<SolarWaterHeater Type="OpenSolarWaterHeater" HotWaterConnectionType="DirectToBathtub"
SolarWaterTap="ShowerAndBathtubTap" Area="3" Direction="EastWest15" Angle="20"
TankCapacity="150" />
  <OpenSolarWaterHeaterParameters b_0="0.74" b_1="8.55" g_htm="0.190"
eta_r_tank="85.5" UA_tank="4.80" />
</SolarWaterHeater>
```

## 5.7. EnclosedSolarWaterHeaterParameters要素

### 5.7.1. 概要

密閉形太陽熱温水器（直圧式）の仕様を表します。親要素にSolarWaterHeater要素を持ちます。Type属性がEnclosedSolarWaterHeaterかつ密閉形太陽熱温水器（直圧式）の仕様を直接指定する場合必須です。簡易入力では必要ありません。

### 5.7.2. 属性

属性、名称、単位および入力桁数は次の表のとおりです。密閉形太陽熱温水器（直圧式）の仕様を直接指定して計算する場合には必須です。

属性	名称	単位	入力桁数
b_0	集熱部効率係数(b0)	-	小数点以下2桁まで

属性	名称	単位	入力桁数
b_1	集熱部損失係数(b1)	W/(m <sup>2</sup> · K)	小数点以下2桁まで
g_htm	循環流量係数	(kg/h)/ (W/m <sup>2</sup> )	小数点以下3桁まで
UA_hx	熱交換器伝熱係数	W/K	整数
eta_r_tank	有効出湯効率	%	小数点以下1桁まで
UA_tank	熱損失係数	W/K	小数点以下2桁まで

### 5.7.3. 例

密閉形太陽熱温水器（直圧式）

```
<SolarWaterHeater Type="EnclosedSolarWaterHeater"
HotWaterConnectionType="ConnectionUnit" Area="3" Direction="EastWest15" Angle="20"
TankCapacity="150" />
  <EnclosedSolarWaterHeaterParameters b_0="0.74" b_1="8.55" g_htm="0.190"
    UA_hx="220" eta_r_tank="85.5" UA_tank="4.80" />
</SolarWaterHeater>
```

## 5.8. SolarSystemParameters要素

### 5.8.1. 概要

ソーラーシステムの仕様を表します。親要素にSolarWaterHeater要素を持ちます。Type属性がSolarSystemかつソーラーシステムの仕様を直接指定する場合必須です。簡易入力では必要ありません。

### 5.8.2. 属性

属性、名称、単位および入力桁数は次の表のとおりです。ソーラーシステムの仕様を直接指定して計算する場合には必須です。

属性	名称	単位	入力桁数
b_0	集熱部効率係数(b0)	-	小数点以下2桁まで
b_1	集熱部損失係数(b1)	W/(m <sup>2</sup> · K)	小数点以下2桁まで
G_s_htm	基準循環流量	kg/h	整数
c_p_htm	熱媒の定圧比熱	kJ/(kg · K)	小数点以下2桁まで
UA_stp	集熱配管の線熱通過率	W/(m · K)	小数点以下3桁まで
UA_hx	熱交換器伝熱係数	W/K	整数
P_pump_hc	循環ポンプ連続運転時電力	W	小数点以下1桁まで
P_pump_non_hc	循環ポンプ集熱判定時電力	W	小数点以下1桁まで
eta_r_tank	有効出湯効率	%	小数点以下1桁まで
UA_tank	蓄熱槽熱損失係数	W/K	小数点以下2桁まで

### 5.8.3. 例

ソーラーシステム

```
<SolarWaterHeater Type="SolarSystem" HotWaterConnectionType="ConnectionUnit" Area="3"
Direction="EastWest15" Angle="20" TankCapacity="150" />
  <SolarSystemParameters b_0="0.70" b_1="8.55" G_s_htm="227" c_p_htm="3.82"
UA_stp="0.368"
  UA_hx="174" P_pump_hc="101.0" P_pump_non_hc="6.0" eta_r_tank="80.1"
UA_tank="6.52" />
</SolarWaterHeater>
```

## 5.9. Bath要素

### 5.9.1. 概要

ふろを表します。親要素に[Hotwater要素](#)を持ちます。

### 5.9.2. 属性

#### Function属性

ふろ機能の種類を次から選択します。必須です。

値	意味
SingleFunction	給湯単機能
BathNoReheating	ふろ給湯器(追い焚きなし)
BathReheating	ふろ給湯器(追い焚きあり)

#### Insulation属性

浴槽の保温措置を次から選択します。WaterHeater要素のInstall属性が"TapAndBath"の場合は必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
HighInsulation	高断熱浴槽を使用する
Normal	高断熱浴槽を使用しない

### 5.9.3. 子要素

なし

### 5.9.4. 例

```
<Bath Function="BathReheating" Insulation="HighInsulation" />
```

## 5.10. Pipe要素

### 5.10.1. 概要

給湯配管を表します。親要素に[Hotwater要素](#)を持ちます。簡易入力では必要ありません。

### 5.10.2. 属性

#### Type属性

配管方式を次から選択します。必須です。

値	意味
Branch	先分岐方式
Header	ヘッダー方式

#### Saving属性

配管方式がヘッダー方式の場合は節湯措置を次から選択します。配管方式がヘッダー方式の場合は必須です。

値	意味
Saving	ヘッダー分岐後のすべての配管径が13A以下
Normal	ヘッダー分岐後のいずれかの配管径が13Aより大きい

### 5.10.3. 子要素

なし

### 5.10.4. 例

ヘッダー方式の配管

```
<Pipe Type="Header" Saving="Saving" />
```

## 5.11. Tap要素

### 5.11.1. 概要

水栓を表します。親要素に[Hotwater要素](#)を持ちます。簡易入力では必要ありません。

## 5.11.2. 属性

### Type属性

水栓の種類を次から選択します。必須です。

値	意味
BathShower	浴室シャワー
Kitchen	台所
WashBowl	洗面

### Saving属性

水栓の節湯機能を次から任意の数選択し、カンマ区切りで指定します。必須です。

値	意味
TwoValve	2バルブ水栓
SavingA	手元止水機能
SavingB	小流量吐水機能
SavingC	水優先吐水機能

## 5.11.3. 子要素

なし

## 5.11.4. 例

台所水栓 手元止水機能および水優先吐水機能

```
<Tap Type="Kitchen" Saving="SavingA,SavingC" />
```

## 6. 照明設備の設定

### 6.1. Lighting/LightingZone要素

#### 6.1.1. 概要

Lighting要素は照明機器の集合を表します。子要素にLightingZone要素を持ち、任意の数だけ存在することができます。

#### 6.1.2. 属性

##### Zone属性

ゾーンを次から選択します。必須です。

値	意味
MainZone	主たる居室
OtherZone	その他の居室
NonLivingZone	非居室

##### Efficiency属性

白熱灯の使用を次から選択します。必須です。

値	意味
LowEfficiency	いずれかの機器において白熱灯を使用している
HighEfficiency	すべての機器において白熱灯を使用していない
LED	すべての機器においてLEDを使用している (Ver2.0から追加)

##### Multi属性

多灯分散照明方式を次から選択します。ゾーンが主たる居室で、白熱灯の使用をしていない場合には必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Multi	多灯分散照明方式を採用する
Single	多灯分散照明方式を採用しない

##### Dimming属性

調光が可能な制御を次から選択します。ゾーンが主たる居室またはその他の居室の場合は必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Dimming	調光が可能な制御を採用する



値	意味
None	調光が可能な制御を採用しない

### Sensor属性

人感センサの種類を指定します。ゾーンが非居室の場合は必須です。簡易入力では必要ありません。

値	意味
Sensor	人感センサを採用する
None	人感センサを採用しない

### 6.1.3. 例

```
<Lighting>
  <LightingZone Zone="MainZone" Efficiency="LowEfficiency" Multi="Multi"
  Dimming="None" />
  <LightingZone Zone="OtherZone" Efficiency="LowEfficiency" Dimming="None" />
  <LightingZone Zone="NonLivingZone" Efficiency="LowEfficiency" Sensor="Sensor" />
</Lighting>
```

### 6.1.4. 例 簡易入力

```
<Lighting>
  <LightingZone Zone="MainZone" Efficiency="LED" />
  <LightingZone Zone="OtherZone" Efficiency="LowEfficiency" />
  <LightingZone Zone="NonLivingZone" Efficiency="HighEfficiency"/>
</Lighting>
```

## 7. 発電設備の設定

### 7.1. Photovoltaic要素

#### 7.1.1. 概要

Photovoltaic要素は太陽光発電設備の集合を表します。簡易入力では必要ありません。

#### 7.1.2. 属性

##### PowerConditionerEfficiency属性

パワーコンディショナの定格負荷効率を小数で指定します。小数点以下は2桁までとします。単位は%です。

#### 7.1.3. 子要素

要素型	説明
PhotovoltaicPanel要素	方位の異なる太陽光パネルを定義します。4つまで定義できます。

#### 7.1.4. 例

```
<Photovoltaic PowerConditionerEfficiency="97.5" >
  <PhotovoltaicPanel Capacity="1" Cell="Silicon" Setup="Frame" Direction="East45"
  Angle="30" />
  <PhotovoltaicPanel Capacity="2" Cell="Silicon" Setup="Frame" Direction="West45"
  Angle="30" />
</Photovoltaic>
```

### 7.2. PhotovoltaicPanel要素

#### 7.2.1. 概要

PhotovoltaicPanel要素は方位の異なる太陽光パネルを表します。

#### 7.2.2. 属性

##### Capacity属性

太陽電池アレイのシステム容量を小数で指定します。小数点以下は2桁までとします。単位はキロワットです。必須です。

##### Cell属性

太陽電池アレイの種類を次から選択します。必須です。

値	意味
Silicon	結晶系
Other	結晶系以外

### Setup属性

太陽電池アレイ設置方式を次から選択します。必須です。

値	意味
Frame	架台設置形
RoofMount	屋根置き形
Other	その他

### Direction属性

パネル設置方位角を次から選択します。必須です。

値	意味
EastWest15	真南から東および西へ15度未満
East45	真南から東へ15度以上45度未満
East75	真南から東へ45度以上75度未満
East105	真南から東へ75度以上105度未満
East135	真南から東へ105度以上135度未満
Est165	真南から東へ135度以上165度未満
EastWest180	真南から東および西へ165度以上真北まで
West165	真南から西へ135度以上165度未満
West135	真南から西へ105度以上135度未満
West105	真南から西へ75度以上105度未満
West75	真南から西へ45度以上75度未満
West45	真南から西へ15度以上45度未満

### Angle属性

パネル設置傾斜角を指定します。必須です。

値	意味
0	傾斜角0度
10	傾斜角10度
20	傾斜角20度
30	傾斜角30度
40	傾斜角40度
50	傾斜角50度

値	意味
60	傾斜角60度
70	傾斜角70度
80	傾斜角80度
90	傾斜角90度

## PowerConditionerEfficiency

Ver 2.0で廃止されました。

### 7.2.3. 例

```
<PhotovoltaicPanel Capacity="1" Cell="Silicon" Setup="Frame" Direction="East45"
Angle="30" />
<PhotovoltaicPanel Capacity="2" Cell="Silicon" Setup="Frame" Direction="West45"
Angle="30" />
```

## 7.3. CogenerationUnit要素

### 7.3.1. 概要

コージェネレーション設備を表します。簡易入力では必要ありません。

### 7.3.2. 属性

#### PowerUnit属性

コージェネレーションの発電ユニットの品番を指定します。コージェネレーションの仕様を直接指定しない場合は必須です。

■コージェネレーション機器の品番を指定しない場合は次の表から値を選択します。

値	意味
PEFC	PEFC(固体高分子形燃料電池)
SOFC	SOFC(固体酸化物形燃料電池)
GEC	GEC GECを指定する場合はCogenerationUnitParameters要素が必要です。

■2015年以前の評価方法で指定する場合は次の表から値を選択します。

値	意味
PEFC1	PEFC1
PEFC2	PEFC2
PEFC3	PEFC3
PEFC4	PEFC4

値	意味
PEFC5	PEFC5
PEFC6	PEFC6
SOFC1	SOFC1
SOFC2	SOFC2
GEC1	GEC1
GEC2	GEC2

### TankUnit属性

コージェネレーションの貯湯ユニットの品番を指定します。コージェネレーションの仕様を直接指定する場合は必要ありません。

### BackupBoiler属性

コージェネレーションのバックアップボイラーの品番を指定します。コージェネレーションの仕様を直接指定する場合は必要ありません。

### ReversePowerFlow属性

コージェネレーション機器の逆潮流の評価について指定します。コージェネレーション設備の品番が入力されている場合または仕様を直接指定する場合のみ指定します。ReversePowerFlowが存在しない場合は"None"を指定したとみなします。

値	意味
ReversePowerFlow	評価する
None	評価しない

## 7.3.3. 子要素

要素型	説明
<a href="#">CogenerationUnitParameters要素</a>	コージェネレーションの仕様 簡易入力では必要ありません

## 7.3.4. 例

PEFC

```
<CogenerationUnit ReversePowerFlow="None" PowerUnit="PEFC" />
```

## 7.4. CogenerationUnitParameters要素

### 7.4.1. 概要

コージェネレーションの仕様を表します。親要素にCogenerationUnit要素を持ちます。コージェネレー

ションの仕様を直接指定する場合必須です。

## 7.4.2. 属性

### BackupBoilerType属性

温熱暖房のバックアップボイラー種類を指定します。必須です。

値	意味
GasClassic	ガス従来型
GasLatentHeatRecovery	ガス潜熱回収型

### UseExhaust属性

温水暖房への排熱利用を指定します。必須です。

値	意味
Yes	あり
No	なし

### ExhaustHeatType属性

排熱利用方式を指定します。UseExhaustがYesの場合必須です。

値	意味
HotwaterPriority	給湯優先
HeatingPriority	暖房優先

### HasReversePowerFlow属性

逆潮流を指定します。必須です。

値	意味
Yes	あり
No	なし

### その他属性

その他属性、名称、単位および入力桁数は次の表のとおりです。コージェネレーションの仕様を直接指定して計算する場合には必須です。 PowerUnitParam属性がSOFCの場合は、排熱量推定時の仮想ガス消費量の各係数は不要です。

属性	名称	単位	入力桁数
PUVirtualGenCoeff_a_PU	発電量推定時の仮想発電量 係数a_PU	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualGenCoeff_a_DHW	発電量推定時の仮想発電量 係数a_DHW	-	小数点以下4桁まで

属性	名称	単位	入力桁数
PUVirtualGenCoeff_a_HWH	発電量推定時の仮想発電量 係数a_HWH	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualGenCoeff_b	発電量推定時の仮想発電量 係数b	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualGenCoeff_c	発電量推定時の仮想発電量 係数c	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualFuelCoeff_a_DHW	排熱量推定時の仮想ガス消費量 係数a_DHW	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualFuelCoeff_a_HWH	排熱量推定時の仮想ガス消費量 係数a_HWH	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualExhaustHeatCoeff_a_DHW	PUの排熱量推定時の仮想排熱量上限比 係数a_DHW	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualExhaustHeatCoeff_a_HWH	PUの排熱量推定時の仮想排熱量上限比 係数a_HWH	-	小数点以下4桁まで
PUVirtualExhaustHeatCoeff_b	PUの排熱量推定時の仮想排熱量上限比 係数b	-	小数点以下4桁まで
PUGenEfficiencyCoeff_a_PU	PUの発電効率 係数a_PU	-	小数点以下6桁まで
PUGenEfficiencyCoeff_a_DHW	PUの発電効率 係数a_DHW	-	小数点以下6桁まで
PUGenEfficiencyCoeff_a_HWH	PUの発電効率 係数a_HWH	-	小数点以下6桁まで
PUGenEfficiencyCoeff_b	PUの発電効率 係数b	-	小数点以下4桁まで
PUGenEfficiencyCoeff_max	PUの発電効率 上限値	-	小数点以下4桁まで
PUGenEfficiencyCoeff_min	PUの発電効率 下限値	-	小数点以下4桁まで
PUExhaustHeatEfficiencyCoeff_a_PU	PUの排熱効率 係数a_PU	-	小数点以下6桁まで
PUExhaustHeatEfficiencyCoeff_a_DHW	PUの排熱効率 係数a_DHW	-	小数点以下6桁まで
PUExhaustHeatEfficiencyCoeff_a_HWH	PUの排熱効率 係数a_HWH	-	小数点以下6桁まで
PUExhaustHeatEfficiencyCoeff_b	PUの排熱効率 係数b	-	小数点以下4桁まで
PUExhaustHeatEfficiencyCoeff_max	PUの排熱効率 上限値	-	小数点以下4桁まで
PUExhaustHeatEfficiencyCoeff_min	PUの排熱効率 下限値	-	小数点以下4桁まで

属性	名称	単位	入力桁数
PUHotwaterExhaustHeatUsingRate	給湯排熱利用率	-	小数点以下4桁まで
PUHotwaterHeatingExhaustHeatUsingRate	温水暖房排熱利用率	-	小数点以下4桁まで
TankUnitHotwaterAuxPower	給湯タンクユニットの補機消費電力	W	小数点以下1桁まで
TankUnitHotwaterHeatingAuxPower	温水暖房タンクユニットの補機消費電力	W	小数点以下1桁まで
RatedPower	定格発電出力	W	整数

### 7.4.3. 例

PEFC

```
<CogenerationUnit ReversePowerFlow="ReversePowerFlow" PowerUnit="PEFC" >
  <CogenerationUnitParameters BackupBoilerType="GasLatentHeatRecovery"
  UseExhaust="Yes" ExhaustHeatType="HotwaterPriority" HasReversePowerFlow="Yes"
  PUVirtualGenCoeff_a_PU="0.9784" PUVirtualGenCoeff_a_PU="0"
  PUVirtualGenCoeff_a_HWH="0"
  PUVirtualGenCoeff_b="-4.8209" PUVirtualGenCoeff_c="0.8778"
  PUVirtualFuelCoeff_a_DHW="1" PUVirtualFuelCoeff_a_HWH="0"
  PUVirtualExhaustHeatCoeff_a_DHW="0" PUVirtualExhaustHeatCoeff_a_HWH="0"
  PUVirtualExhaustHeatCoeff_b="1.1405"
  PUGenEfficiencyCoeff_a_PU="0" PUGenEfficiencyCoeff_a_DHW="0.000052"
  PUGenEfficiencyCoeff_a_HWH="0" PUGenEfficiencyCoeff_b="0.3176"
  PUGenEfficiencyCoeff_max="0.325" PUGenEfficiencyCoeff_min="0.3103"
  PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_a_PU="0.003283" PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_a_DHW="0"
  PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_a_HWH="0" PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_b="0.3496"
  PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_max="0.4988" PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_min="
  0.4988"
  PUHotwaterExhaustHeatUsingRate="1.8"
  PUHotwaterHeatingExhaustHeatUsingRate="0.817"
  TankUnitHotwaterAuxPower="25" TankUnitHotwaterHeatingAuxPower="111.7"
  RatedPower="700" />
</CogenerationUnit>
```



```
<CogenerationUnit ReversePowerFlow="None" PowerUnit="SOFC" >
  <CogenerationUnitParameters BackupBoilerType="GasLatentHeatRecovery"
  UseExhaust="No" HasReversePowerFlow="No"
    PUVirtualGenCoeff_a_PU="1.1262" PUVirtualGenCoeff_a_PU="0"
  PUVirtualGenCoeff_a_HWH="0"
    PUVirtualGenCoeff_b="-6.5572" PUVirtualGenCoeff_c="0.9846"
    PUGenEfficiencyCoeff_a_PU="0.0058" PUGenEfficiencyCoeff_a_DHW="0"
  PUGenEfficiencyCoeff_a_HWH="0" PUGenEfficiencyCoeff_b="0.1611"
    PUGenEfficiencyCoeff_max="0.429" PUGenEfficiencyCoeff_min="0.3503"
    PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_a_PU="0.0028" PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_a_DHW="0"
  PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_a_HWH="0" PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_b="0.1854"
    PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_max="0.3179" PUExhaustHeatEfficnecyCoeff_min="0.2756"
    PUHotwaterExhaustHeatUsingRate="0.6885" TankUnitHotwaterAuxPower="11.8"
  RatedPower="700" />
</CogenerationUnit>
```

## 8. 空気集熱設備の設定

### 8.1. AirBasedSolarSystem要素

#### 8.1.1. 概要

AirBasedSolarSystem要素は空気集熱設備を表します。簡易入力では必要ありません。

#### 8.1.2. 子要素

要素型	説明
<a href="#">AirBasedSolarPanel要素</a>	集熱器群を定義します。4つまで定義できます。

#### 8.1.3. 属性

##### Direction属性

集熱部設置方位角を次から選択します。必須です。

値	意味
EastWest15	真南から東および西へ15度未満
East45	真南から東へ15度以上45度未満
East75	真南から東へ45度以上75度未満
East105	真南から東へ75度以上105度未満
East135	真南から東へ105度以上135度未満
Est165	真南から東へ135度以上165度未満
EastWest180	真南から東および西へ165度以上真北まで
West165	真南から西へ135度以上165度未満
West135	真南から西へ105度以上135度未満
West105	真南から西へ75度以上105度未満
West75	真南から西へ45度以上75度未満
West45	真南から西へ15度以上45度未満

##### FanPhotovoltaicType属性

空気搬送ファンの自立運転用太陽光発電装置の採用を次の中から指定します。必須です。

値	意味
Photovoltaic	採用する
None	採用しない

## FanType属性

空気搬送ファンの種別を次の中から指定します。必須です。

値	意味
DC	DCファン
AC	ACファン

## HotwaterHeating属性

集熱した熱の給湯への利用の有無を次の中から指定します。必須です。HotwaterHeatingが存在しない場合は"None"を指定したとみなします。

値	意味
HotwaterHeating	利用する
None	利用しない

## PumpPhotovoltaicType属性

循環ポンプの自立運転用太陽光発電装置の採用を次の中から指定します。集熱した熱の給湯への利用が「利用する」の場合は必須です。

値	意味
Photovoltaic	採用する
None	採用しない

## TankCapacity属性

給湯部のタンク容量を整数で指定します。単位はLです。集熱した熱の給湯への利用が「利用する」の場合は必須です。

## FanAirVolume属性

空気搬送ファンの送風機特性曲線において機外静圧をゼロとした時の空気搬送ファンの風量を小数で指定します。小数点以下は1桁までとします。単位はm<sup>3</sup>/hです。

## AirSupplyTarget属性

集熱後の空気を供給する空間を次の中から指定します。必須です。

値	意味
UnderFloor	床下
Room	居室

## UnderFloorAreaRate属性

集熱後の空気を供給する床下の面積の割合を整数で指定します。単位は%です。集熱後の空気を供給する空間が「床下」の場合必須です。

## UnderFloorInsulation属性

床下空間の断熱を次の中から指定します。集熱後の空気を供給する空間が「床下」の場合必須です。

値	意味
None	断熱区間外
Insulated	断熱区間内

### 8.1.4. 例1

```
<AirBasedSolarSystem Direction="EastWest15" FanPhotovoltaicType="Photovoltaic"
FanType="DC" HotwaterHeating="HotwaterHeating" PumpPhotovoltaicType="Photovoltaic"
TankCapacity="100" FanAirVolume="1.0" AirSupplyTarget="Room" >
  <AirBasedSolarPanel Area="1" Angle="30" Intercept="0.1" Slope="-2.0"
MassFlowRate="0.0107" />
  <AirBasedSolarPanel Area="2" Angle="30" Intercept="0.1" Slope="-2.0"
MassFlowRate="0.0107" />
</AirBasedSolarSystem>
```

### 8.1.5. 例2

```
<AirBasedSolarSystem Direction="EastWest15" FanPhotovoltaicType="Photovoltaic"
FanType="DC" HotwaterHeating="None" FanAirVolume="1.0" AirSupplyTarget="UnderFloor"
UnderFloorAreaRate="70" UnderFloorInsulation="Insulated" >
  <AirBasedSolarPanel Area="1" Angle="30" Intercept="0.1" Slope="-2.0"
MassFlowRate="0.0107" />
  <AirBasedSolarPanel Area="2" Angle="30" Intercept="0.1" Slope="-2.0"
MassFlowRate="0.0107" />
</AirBasedSolarSystem>
```

## 8.2. AirBasedSolarPanel要素

### 8.2.1. 概要

AirBasedSolarPanel要素は集熱器群を表します。

### 8.2.2. 属性

#### Area属性

集熱器群の面積を小数で指定します。小数点以下は1桁までとします。単位は $m^2$ です。必須です。

#### Angle属性

集熱器群設置角度傾斜角を指定します。必須です。

値	意味
0	傾斜角0度
10	傾斜角10度
20	傾斜角20度
30	傾斜角30度
40	傾斜角40度
50	傾斜角50度
60	傾斜角60度
70	傾斜角70度
80	傾斜角80度
90	傾斜角90度

### Intercept属性

集熱器の集熱効率特性線図一次近似式の切片を小数で指定します。小数点以下は1桁までとします。必須です。

### Slope属性

集熱器の集熱効率特性線図一次近似式の傾きを小数で指定します。小数点以下は1桁までとします。単位は $W/(m^2 \cdot K)$ です。必須です。

### MassFlowRate属性

集熱器の集熱性能試験時における単位面積当たりの空気の質量流量を小数で指定します。小数点以下は4桁までとします。単位は $kg/(h \cdot m^2)$ です。必須です。

### 8.2.3. 例

```
<AirBasedSolarPanel Area="1" Angle="30" Intercept="0.1" Slope="-2.0"
MassFlowRate="0.0107" />
<AirBasedSolarPanel Area="2" Angle="30" Intercept="0.1" Slope="-2.0"
MassFlowRate="0.0107" />
```

## 9. 後方互換

ファイルの後方互換を維持するための処理について述べます。完全な後方互換が維持できない場合もあります。

### 9.1. 暖冷房設備の後方互換

#### 9.1.1. $q$ 値, $m_H$ 値, $m_C$ 値の廃止

Envelope/@q,@mH,@mC は Ver2.0.0以降使用できません。  
Envelope/@TotalEnvelopeArea,@UA,@WinterHValue,@SummerHValue が指定されていない場合は、次の計算式により値を変換します。

- TotalEnvelopeArea = 307.51
- UA = q / TotalEnvelopeArea
- SummerHValue = mC / TotalEnvelopeArea × 100
- WinterHValue = mH / TotalEnvelopeArea × 100

#### 9.1.2. 浴室の床の温度差係数およびその他の床の温度差係数

Ver3.3.0で追加された浴室の床の温度差係数(BathFloorTempDiffCoeff属性)およびその他の床の温度差係数(OtherFloorTempDiffCoeff属性)は、規定値の設定がないため後方互換を行いません。

#### 9.1.3. 上面放熱率の設定方法の変更

Ver1.0.3以前の段階で上面放熱率(UpwardHeatFlowRate属性)が設定可能であった、[HotWaterFloorHeatingRadiator要素](#)及び[ElectricFloorHeating要素](#)において、設定値の読み替えを行います。

V1.0.3における値	V1.0.4における値
Under70	70
Over70	70
Over80	80
Over90	90

#### 9.1.4. 温水暖房熱源に関する整理

HotwaterHeatSource/@Type の互換

**ExternalSource**の廃止

HotwaterHeatSource/@Typeに"ExternalHeatSource"が指定されている場合

- Cogeneration要素が存在する場合は、HotwaterHeatSource/@Type に "Cogeneration" を指定したと

みなします。

- Cogeneration要素が存在しない場合は、HotwaterHeatSource/@Type に "Integrated" を指定したとみなします。

### HotwaterHeatSource/@TankPlaceの廃止

- WaterHeater/@TankPlace に HotwaterHeatSource/@TankPlace の値をコピーします。

### HeatPumpGasHybridの廃止

HotwaterHeatSource/@Typeに"HeatPumpGasHybrid"が指定されている場合

- WaterHeaterType/@Type に "Hybrid\_Gas" を指定したとみなします。
- HotwaterHeatSource/@Type に "Integrated" を指定したとみなします。

### 9.1.5. ダクト式セントラル空調機の互換性の廃止

ダクト式セントラル空調機の各種項目は、Ver2.7で互換性が失われます。

## 9.2. 給湯設備の後方互換

給湯の種類(WaterHeater/@Type)について給湯読み替え表にもとづいて読み替えます。

表 1. 給湯読み替え表

@Type(Old)	@Type(New)	@HeatPumpUnit(New)
Gas	GasClassic	-
Oil	OilClassic	-
GasLatentHeatRecovery	GasLatentHeatRecovery	-
HybridHFC	Hybrid	HFC
HybridPropane	Hybrid	Propane
Hybrid1	Gas_Hybrid	HFC
Hybrid2	Gas_Hybrid	Propane
Gas_HybridHFC	Gas_Hybrid	HFC
Gas_HybridCO2	Gas_Hybrid	Propane
WHybrid	Hybrid_Hybrid	-

### 9.2.1. WaterHeater/@Install の互換

WaterHeater/@Install が未指定の場合、"TapAndBath"が選択されたとみなします。

### 9.2.2. SolarWaterHeater/@Type がSystem1、System2の互換性の廃止

SolarWaterHeater/@Type がSystem1、System2の場合、Ver.3.4.0で互換性が失われます。

## 9.3. 発電設備の後方互換

### 9.3.1. パワーコンディショナの定格負荷効率の変更

PhotovoltaicPanel/@PowerConditionerEfficiency が全て同じ値である場合は、Photovoltaic/@PowerConditionerEfficiency にその値が指定されたとみなします。

注意

PhotovoltaicPanel/@PowerConditionerEfficiency の値が1つでも異なる場合は後方互換を維持できません。

### 9.3.2. 要素名の誤りの修正への後方互換

PhotovoltaicPanelおよびPhotovoltaicはPhotovoltaicPanelおよびPhotovoltaicへ読み替えます。