

# API仕様 Ver.3.5.0

住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム

# 目次

1. はじめに	1
2. 基本的事項	3
2.1. 制限事項	3
2.2. 通信プロトコル	3
2.3. パラメータ	3
3. APIリファレンス	4
3.1. eval	5
4. 計算結果XML	8
4.1. CalcResult要素	8
4.1.1. BuildingName属性	8
4.1.2. Region属性	8
4.1.3. Description属性	8
4.1.4. UA属性	8
4.1.5. UAStandard属性	8
4.1.6. EaterAC属性	8
4.1.7. EaterACStandard属性	8
4.1.8. EaterAH属性	9
4.1.9. q属性	9
4.1.10. mC属性	9
4.1.11. mH属性	9
4.1.12. TotalArea属性	9
4.1.13. TotalArea_Ai属性	9
4.1.14. TotalArea_AEF属性	9
4.1.15. TotalOuterLength属性	9
4.1.16. TotalHeatTransLoss_UA属性	9
4.1.17. TotalHeatTransLoss_q属性	9
4.1.18. TotalHeatTransLoss_q_BasicComponents属性	9
4.1.19. TotalHeatTransLoss_q_PsiComponents属性	9
4.1.20. SummerTotalWallsAndDoorsEAN属性	10
4.1.21. SummerTotalWindowEAN属性	10
4.1.22. WinterTotalWallsAndDoorsEAN属性	10
4.1.23. WinterTotalWindowEAN属性	10
4.1.24. 子要素	10
4.1.25. 例	10
4.2. Components要素	11
4.2.1. 子要素	11
4.3. ComponentResult要素	12
4.3.1. Name属性	12
4.3.2. Area属性	12

4.3.3. OuterLength属性	12
4.3.4. U属性	12
4.3.5. H-UA属性	12
4.3.6. HeatTransLoss-UA属性	12
4.3.7. H-q属性	12
4.3.8. HeatTransLoss-q属性	13
4.3.9. 子要素	13
4.4. WallAccurateResult要素	13
4.4.1. Adjacent属性	13
4.4.2. ComponentType属性	13
4.4.3. OutSide属性	13
4.4.4. 子要素	14
4.4.5. 例	14
4.5. WallSimple1Result要素	14
4.5.1. Adjacent属性	15
4.5.2. ComponentType属性	15
4.5.3. ConstructionMethod属性	15
4.5.4. InsulationPlace属性	15
4.5.5. OutSide属性	16
4.5.6. 子要素	16
4.5.7. 例	16
4.6. WallDirectResult要素	17
4.6.1. Adjacent属性	18
4.6.2. UValueInfo属性	18
4.6.3. 例	18
4.7. WallRCResult要素	18
4.7.1. Adjacent属性	18
4.7.2. ComponentType属性	19
4.7.3. OutSide属性	19
4.7.4. ExternalSurfaceHeatTransResistance属性	19
4.7.5. InternalSurfaceHeatTransResistance属性	19
4.7.6. TotalHeatResistance属性	19
4.7.7. GeneralPartHeatTransRate属性	19
4.7.8. 子要素	19
4.7.9. 例	19
4.8. WallSteelResult要素	20
4.8.1. Adjacent属性	20
4.8.2. ComponentType属性	20
4.8.3. OutSide属性	21
4.8.4. ExternalSurfaceHeatTransResistance属性	21
4.8.5. InternalSurfaceHeatTransResistance属性	21

4.8.6. TotalHeatResistance属性	21
4.8.7. GeneralPartHeatTransRate属性	21
4.8.8. R属性	21
4.8.9. CorrectedHeatTransRate属性	22
4.8.10. TotalLineHeatTrans属性	22
4.8.11. HeatTransRateIncreasingByHeatBridge属性	22
4.8.12. 子要素	22
4.8.13. 例	22
4.9. WindowResult要素	22
4.9.1. Adjacent属性	23
4.9.2. UwithoutAttachment属性	23
4.9.3. SashSpec属性	23
4.9.4. GlassType属性	23
4.9.5. UvalueInfo属性	24
4.9.6. Attachment属性	24
4.9.7. AttachmentR属性	24
4.9.8. FrameRef属性	24
4.9.9. IsSetWindow属性	24
4.9.10. OuterHeatTransferOpeningArea属性	24
4.9.11. InternalHeatTransferOpeningArea属性	24
4.9.12. UValueForInnerWindow属性	24
4.9.13. UValueInfoForInnerWindow属性	24
4.9.14. 例	24
4.10. DoorResult要素	25
4.10.1. Adjacent属性	25
4.10.2. UwithoutAttachment属性	25
4.10.3. UvalueInfo属性	26
4.10.4. Attachment属性	26
4.10.5. AttachmentR属性	26
4.10.6. 例	26
4.11. FoundationResult要素	26
4.11.1. Psi属性	26
4.11.2. Adjacent属性	26
4.11.3. DomaFloorArea属性	27
4.11.4. CalcMethod属性	27
4.11.5. 例	27
4.12. LinearHeatBridgeResult要素	27
4.12.1. Psi属性	27
4.12.2. Type属性	27
4.12.3. Length属性	27
4.12.4. ColumnInterval属性	28

4.12.5. BeamInterval属性	28
4.12.6. StructureType属性	28
4.12.7. ComponentNames属性	28
4.12.8. ExteriorThermalResistance属性	28
4.12.9. Adjacent属性	29
4.12.10. GammaH属性	29
4.12.11. GammaC属性	29
4.12.12. 例	29
4.13. SummerSolarHeating要素	29
4.14. WinterSolarHeating要素	30
4.15. SolarHeatingResult要素	30
4.15.1. Direction属性	30
4.15.2. SolarGain属性	30
4.15.3. SolarGainRate属性	30
4.15.4. DirectionCoeff属性	30
4.15.5. EAN属性	30
4.15.6. ELN属性	30
4.15.7. HasSolarAbsorptance属性	30
4.15.8. SolarAbsorptance属性	30
4.15.9. SolarAbsorptanceCoeff属性	30
4.16. WindowSolarHeatingResult要素	31
4.16.1. GlassSolarGainRate属性	31
4.16.2. SolarHeatGainCoefficient属性	31
4.16.3. SolarHeatGainCoefficientForInnerWindow属性	31
4.16.4. GlassType属性	31
4.16.5. GlassTypeForInnerWindow属性	31
4.16.6. Attachment属性	31
4.16.7. GlassSolarGainRateInfo属性	32
4.16.8. SolarHeatGainCoefficientInfoForInnerWindow属性	32
4.16.9. CalcMethod属性	32
4.16.10. GlassClass属性	32
4.16.11. GlassClassForInnerWindow属性	32
4.16.12. y1属性	32
4.16.13. y2属性	32
4.16.14. z属性	32
4.16.15. f属性	32
4.16.16. GammaC属性	33
4.16.17. GammaH属性	33
4.16.18. IsSetWindow属性	33
4.16.19. GlassSpecForCategory属性	33
4.16.20. OuterHeatTransferOpeningArea属性	33

4.16.21. InternalHeatTransferOpeningArea属性	33
4.16.22. HasShade属性	33
4.17. Parts要素	33
4.17.1. 子要素	33
4.18. PartResult要素	33
4.18.1. Type属性	33
4.18.2. DetailTypeLabel属性	34
4.18.3. AreaRate属性	34
4.18.4. PartialHeatTransRatio属性	34
4.18.5. PartialHeatTransAreaRatio属性	34
4.18.6. ExternalSurfaceHeatTransResistance属性	34
4.18.7. InternalSurfaceHeatTransResistance属性	34
4.18.8. TotalHeatResistance属性	34
4.18.9. 子要素	34
4.19. Surfaces要素	34
4.19.1. 子要素	34
4.20. SurfaceResult要素	34
4.20.1. Area属性	35
4.20.2. SurfaceAreaRate属性	35
4.20.3. SurfacePartialHeatTransRatio属性	35
4.20.4. SurfacePartialHeatTransAreaRatio属性	35
4.21. Layers要素	35
4.21.1. 子要素	35
4.22. LayerResult要素	35
4.22.1. Type属性	35
4.22.2. Thickness属性	35
4.22.3. LambdaValue属性	35
4.22.4. Material(MaterialEN)属性	35
4.22.5. HeatResistance属性	38
4.22.6. ExternalReduction属性	38

# 1. はじめに

「住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム」(<https://envelope.app.lowenergy.jp/>)  
または「住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム BETA version」(<https://envelope.beta.lowenergy.jp/>)  
をコンピュータプログラムやネットワークサービス等から内部的に実行するためのAPIを提供します。得られる計算結果にはウェブブラウザ上で得られるものと同等です。

## 対象範囲

本仕様書では、計算APIを利用するのに必要な全ての定義について扱います。ただし、基盤となるTCP、HTTP、REST、JSON、PDF、Base64、XMLの定義およびXMLフォーマット仕様については取り扱いません。

## 変更履歴

### • Ver.2.8.1

2020.08.12	作成
2020.09.11	外皮の計算モデルから外皮性能を計算するエンドポイントの名称を「eval」から「calc」に修正

### • Ver.3.0.0

2021.03.03	* 計算開始例におけるヘッダー部分のContent-typeをapplication/xmlに変更しました。  * 計算開始例のXMLにおけるEnvelope要素、Version属性で指定する値を3に変更しました。
2021.03.24	* エンドポイントのパスおよび使用例を修正しました。

### • Ver.3.1.0

2021.10.01	バージョン番号更新に伴う修正。仕様に変更はありません。
------------	-----------------------------

### • Ver.3.2.0

2021.10.18	バージョン番号更新に伴う修正。仕様に変更はありません。
2022.02.16	* PartResult要素のDetailType属性を削除しました。  * 計算結果XMLの例を更新しました。

2022.03.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>* DoorWindowResult要素を削除しました。</li> <li>* CalcResult要素にTotalArea_Ai属性、TotalArea_AEF属性、TotalOuterLength属性、TotalHeatTransLoss_q_BasicComponents属性、TotalHeatTransLoss_q_PsiComponents属性を追加しました。</li> <li>* ComponentResult要素からPsi属性を削除しました。</li> <li>* WindowResult要素にIsSetWindow属性、OuterHeatTransferOpeningArea属性、InternalHeatTransferOpeningArea属性、UValueForInnerWindow属性、UValueInfoForInnerWindow属性を追加しました。</li> <li>* FoundationResult要素にPsi属性を追加しました。</li> <li>* FoundationResult要素のAdjacent属性の属性名称がTypeになっていた問題を修正しました。</li> <li>* LinearHeatBridgeResult要素のPsi属性を追加しました。</li> <li>* SolarHeatResult要素にELN属性を追加しました。</li> <li>* WindowSolarHeatingResult要素にSolarHeatGainCoefficient属性、SolarHeatGainCoefficientForInnerWindow属性、GlassTypeForInnerWindow属性、SolarHeatGainCoefficientInfoForInnerWindow属性、GlassClassForInnerWindow属性、f属性、GammaC属性、GammaH属性、IsSetWindow属性、GlassSpecForCategory属性、OuterHeatTransferOpeningArea属性、InternalHeatTransferOpeningArea属性、HasShade属性を追加しました。</li> <li>* 計算結果XMLの例を更新しました。</li> </ul>
2022.03.08	APIリファレンスに文字コードについての説明を追加しました。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver.3.3.0</li> </ul>	
2022.10.01	バージョン番号を更新。仕様に変更はありません。
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver.3.3.1</li> </ul>	
2022.11.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WallAccurateResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• WallSimple1Result要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• WallDirectResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• WallRCResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• WallSteelResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• WindowResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• DoorResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• FoundationResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> <li>• LinearHeatBridgeResult要素のAdjacent属性にSeparatorZeroを追加しました。</li> </ul>



- Ver.3.4.0

2023.4.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• SolarHeatingResult要素にHasSolarAbsorptance属性、SolarAbsorptance属性、SolarAbsorptanceCoeff属性を追加しました。</li><li>• LayerResult要素のMaterial(MaterialEN)属性の材料名・種類の値を修正しました。</li><li>• 応答メッセージの例を更新しました。</li></ul>
----------	---

- Ver.3.5.0

2023.10.02	バージョン番号を更新。仕様に変更はありません。
------------	-------------------------

## 2. 基本的事項

計算APIは「住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム」の計算専用のAPIです。計算APIを利用するにあたって、次の上げられる事項をご理解ください。

### 2.1. 制限事項

- 計算実行を連続実行しないこと。連続実行とは、計算が完了する前に次の計算要求を出すことを言います。
- 計算APIの仕様は事情により予告なく変更されることがあります。
- 計算要求に対して十分な計算リソースが確保できない場合にエラーを返すことがあります。

### 2.2. 通信プロトコル

HTTP(Hypertext Transfer Protocol) [1: RFC2616 Hypertext Transfer Protocol—HTTP/1.1] およびREST(Representational State Transfer) を用います。

### 2.3. パラメータ

通信に用いる文字コードはUTF-8とします。要求パラメータおよび応答パラメータはJSON. [2: ECMA-404 The JSON Data Interchange Standard] とします。

### 3. APIリファレンス

計算APIは次のサービスから構成されます。

API名	説明
eval	外皮の計算モデルから外皮性能を計算します。

なお、「外皮の計算モデル」とは、「住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム XMLフォーマット仕様書」において定義されるXML文書フォーマットです。最新バージョンのXMLフォーマット仕様書を参照ください。 APIから利用する場合は文字コードはUTF-8を使用してください。またXML宣言は不要です。

## 3.1. eval

計算を実行します。クライアントプログラムは外皮の計算モデルを送信します。成功すると、計算結果XMLが返ってきます。

### ■エンドポイント

エンドポイントについては下記を参照ください。

[https://house.lowenergy.jp/jutaku\\_api](https://house.lowenergy.jp/jutaku_api)

### ■例

例 1). 計算開始

```
POST https://api.lowenergy.jp/envelope/1/eval
Content-Type: application/xml; charset=utf-8
Accept: */*

<Envelope Version="3" Name="サンプル" Region="6" Description="東京都〇〇区">
  <Wall Name="外壁北" Direction="N" Type="ExternalWall" Adjacent="Outside"
Area="48.05" SolarGain="Yes" GammaH="1" GammaC="1" Method="Simple" Outside="No"
ConstructionMethod="FrameWall" InsulationPlace="PillarInterval"
SolarAbsorptance="0.65">
  <GeneralPart>
    <SolidLayer Thickness="0.0125" ExternalReduction="No"
Material="StainlessSteel"/>
    <SolidLayer Thickness="0.1" ExternalReduction="Yes" Material="GW16K"/>
    <SolidLayer Thickness="0.009" ExternalReduction="Yes"
Material="PlywoodBoard"/>
    <AirLayer Type="AirTight"/>
  </GeneralPart>
  <HeatBridge>
    <SolidLayer Thickness="0.0125" ExternalReduction="No"
Material="Aluminum"/>
    <SolidLayer Thickness="0.1" ExternalReduction="Yes" Material="Wood"/>
    <SolidLayer Thickness="0.009" ExternalReduction="No"
Material="PlywoodBoard"/>
  </HeatBridge>
</Wall>
</Envelope>
```

例 2). 計算要求に成功して計算結果が返ってきた応答メッセージ

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/xml

<CalcResult xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" BuildingName="サンプル" Region="R6"
Description="東京都〇〇区" UA="0.52" UAStandard="0.87" EaterAC="0.5"
```

```

EaterACStandard="2.8" EaterAH="0.3" q="24.847604504076408" mC="0.23406754037896282"
mH="0.17915433442495393" TotalArea="48.05" TotalArea_Ai="48.05" TotalArea_AEF="0"
TotalOuterLength="0" TotalHeatTransLoss_UA="24.847604504076408"
TotalHeatTransLoss_q="24.847604504076408"
TotalHeatTransLoss_q_BasicComponents="24.847604504076408"
TotalHeatTransLoss_q_PsiComponents="0"
SummerTotalWallsAndDoorsEAN="0.23406754037896282" SummerTotalWindowEAN="0"
WinterTotalWallsAndDoorsEAN="0.17915433442495393" WinterTotalWindowEAN="0">
  <Components>
    <ComponentResult xsi:type="WallSimple1Result" Name="外壁北" Area="48.05"
U="0.5171197607508098" H_UA="1" HeatTransLoss_UA="24.847604504076408" H_q="1"
HeatTransLoss_q="24.847604504076408" Adjacent="Outside" ComponentType="ExternalWall"
ConstructionMethod="FrameWall" InsulationPlace="PillarInterval" Outside="false">
      <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.014285433390741122" DirectionCoeff="0.341" GammaH="1" GammaC="1"
HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125"
EAN="0.23406754037896282" ELN="0" />
      <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.014285433390741122" DirectionCoeff="0.261" GammaH="1" GammaC="1"
HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125"
EAN="0.17915433442495393" ELN="0" />
    <Parts>
      <PartResult Type="General" DetailTypeLabel="断熱部分(一般部分)"
AreaRate="0.83" PartialHeatTransRatio="0.423467137185708"
PartialHeatTransAreaRatio="0.3514777238641376"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="2.361458333333333">
        <Layers>
          <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.0125" LambdaValue="15"
Material="ステンレス鋼" MaterialEN="StainlessSteel"
HeatResistance="0.00083333333333333334" ExternalReduction="false" />
          <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.1" LambdaValue="0.045"
Material="グラスウール断熱材 16K相当" MaterialEN="GW16K" HeatResistance="2"
ExternalReduction="true" />
          <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.009"
LambdaValue="0.16" Material="合板" MaterialEN="PlywoodBoard"
HeatResistance="0.050624999999999996" ExternalReduction="true" />
          <LayerResult Type="空気層" Thickness="NaN"
Material="面材で密閉された空気層" MaterialEN="AirTight" HeatResistance="0.09"
ExternalReduction="false" />
        </Layers>
      </PartResult>
      <PartResult Type="HeatBridge" DetailTypeLabel="熱橋部分(軸組部分)"
AreaRate="0.17" PartialHeatTransRatio="0.9743649228627771"
PartialHeatTransAreaRatio="0.16564203688667212"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="1.0263095238095237">
        <Layers>
          <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.0125"
LambdaValue="210" Material="アルミニウム" MaterialEN="Aluminum"
HeatResistance="5.9523809523809524E-05" ExternalReduction="false" />

```

```
<LayerResult Type="固体層" Thickness="0.1" LambdaValue="0.12"
Material="天然木材" MaterialEN="Wood" HeatResistance="0.75" ExternalReduction="true"
/>
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.009"
LambdaValue="0.16" Material="合板" MaterialEN="PlywoodBoard"
HeatResistance="0.056249999999999994" ExternalReduction="false" />
    </Layers>
  </PartResult>
</Parts>
</ComponentResult>
</Components>
</CalcResult>
```

## 4. 計算結果XML

### 4.1. CalcResult要素

環境を表す要素です。次に示す属性から構成されます。

#### 4.1.1. BuildingName属性

建物名称を示します。

#### 4.1.2. Region属性

地域区分を示します。

値	意味
R1	1地域
R2	2地域
R3	3地域
R4	4地域
R5	5地域
R6	6地域
R7	7地域
R8	8地域

#### 4.1.3. Description属性

所在地を示します。

#### 4.1.4. UA属性

外皮平均熱貫流率の算定値を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

#### 4.1.5. UAStandard属性

外皮の平均熱貫流率の基準値を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

#### 4.1.6. EaterAC属性

冷房期の外皮の平均日射熱取得率の算定値を示します。単位[%]

#### 4.1.7. EaterACStandard属性

冷房期の外皮の平均日射熱取得率の基準値を示します。単位[%]

#### 4.1.8. EaterAH属性

暖房期の平均日射熱取得率の算定値を示します。単位[%]

#### 4.1.9. q属性

単位温度差あたりの外皮熱損失量 (q) を示します。単位[W/K]

#### 4.1.10. mC属性

単位日射強度当たりの冷房期の日射熱取得量 (mC) を示します。単位[W/(W/m<sup>2</sup>)]

#### 4.1.11. mH属性

単位日射強度当たりの冷房期の日射熱取得量 (mH) を示します。単位[W/(W/m<sup>2</sup>)]

#### 4.1.12. TotalArea属性

外皮の合計面積を示します。単位[m<sup>2</sup>]

#### 4.1.13. TotalArea\_Ai属性

一般部位（土間床等を除く）の面積の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>]

#### 4.1.14. TotalArea\_AEF属性

土間床等の面積の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>]

#### 4.1.15. TotalOuterLength属性

土間床等の合計周長を示します。単位[m]

#### 4.1.16. TotalHeatTransLoss\_UA属性

貫流熱損失（UA値計算）を示します。単位[W/(m<sup>2</sup>K)]

#### 4.1.17. TotalHeatTransLoss\_q属性

貫流熱損失（q値計算）を示します。単位[W/(m<sup>2</sup>K)]

#### 4.1.18. TotalHeatTransLoss\_q\_BasicComponents属性

一般部位（土間床等を除く）の貫流熱損失（q値計算）を示します。単位[W/(m<sup>2</sup>K)]

#### 4.1.19. TotalHeatTransLoss\_q\_PsiComponents属性

土間床等の貫流熱損失（q値計算）を示します。単位[W/(m<sup>2</sup>K)]

#### 4.1.20. SummerTotalWallsAndDoorsEAN属性

単位日射強度あたりの冷房期日射熱取得量の合計(壁等・ドア)を示します。単位[W/(W/m2)]

#### 4.1.21. SummerTotalWindowEAN属性

単位日射強度あたりの冷房期日射熱取得量の合計(窓)を示します。単位[W/(W/m2)]

#### 4.1.22. WinterTotalWallsAndDoorsEAN属性

単位日射強度あたりの暖房期日射熱取得量の合計(壁等・ドア)を示します。単位[W/(W/m2)]

#### 4.1.23. WinterTotalWindowEAN属性

単位日射強度あたりの暖房期日射熱取得量の合計(窓)を示します。単位[W/(W/m2)]

#### 4.1.24. 子要素

要素型	説明
Components要素	外皮の部位の計算結果のリストを示します。

#### 4.1.25. 例

```
<CalcResult xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" BuildingName="サンプル" Region="R6"
Description="東京都〇〇区" UA="0.52" UAStandard="0.87" EaterAC="0.5"
EaterACStandard="2.8" EaterAH="0.3" q="24.847604504076408" mC="0.23406754037896282"
mH="0.17915433442495393" TotalArea="48.05" TotalArea_Ai="48.05" TotalArea_AEF="0"
TotalOuterLength="0" TotalHeatTransLoss_UA="24.847604504076408"
TotalHeatTransLoss_q="24.847604504076408"
TotalHeatTransLoss_q_BasicComponents="24.847604504076408"
TotalHeatTransLoss_q_PsiComponents="0"
SummerTotalWallsAndDoorsEAN="0.23406754037896282" SummerTotalWindowEAN="0"
WinterTotalWallsAndDoorsEAN="0.17915433442495393" WinterTotalWindowEAN="0">
  <Components>
    <ComponentResult xsi:type="WallSimple1Result" Name="外壁北" Area="48.05"
U="0.5171197607508098" H_UA="1" HeatTransLoss_UA="24.847604504076408" H_q="1"
HeatTransLoss_q="24.847604504076408" Adjacent="Outside" ComponentType="ExternalWall"
ConstructionMethod="FrameWall" InsulationPlace="PillarInterval" Outside="false">
      <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.014285433390741122" DirectionCoeff="0.341" GammaH="1" GammaC="1"
HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125"
EAN="0.23406754037896282" ELN="0" />
      <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.014285433390741122" DirectionCoeff="0.261" GammaH="1" GammaC="1"
HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125"
EAN="0.17915433442495393" ELN="0" />
    <Parts>
      <PartResult Type="General" DetailTypeLabel="断熱部分(一般部分)"
```



```

AreaRate="0.83" PartialHeatTransRatio="0.423467137185708"
PartialHeatTransAreaRatio="0.3514777238641376"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="2.361458333333333">
  <Layers>
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.0125" LambdaValue="15"
Material="ステンレス鋼" MaterialEN="StainlessSteel"
HeatResistance="0.0008333333333333334" ExternalReduction="false" />
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.1" LambdaValue="0.045"
Material="グラスウール断熱材 16K相当" MaterialEN="GW16K" HeatResistance="2"
ExternalReduction="true" />
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.009"
LambdaValue="0.16" Material="合板" MaterialEN="PlywoodBoard"
HeatResistance="0.050624999999999996" ExternalReduction="true" />
    <LayerResult Type="空気層" Thickness="NaN"
Material="面材で密閉された空気層" MaterialEN="AirTight" HeatResistance="0.09"
ExternalReduction="false" />
  </Layers>
</PartResult>
<PartResult Type="HeatBridge" DetailTypeLabel="熱橋部分(軸組部分)"
AreaRate="0.17" PartialHeatTransRatio="0.9743649228627771"
PartialHeatTransAreaRatio="0.16564203688667212"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="1.0263095238095237">
  <Layers>
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.0125"
LambdaValue="210" Material="アルミニウム" MaterialEN="Aluminum"
HeatResistance="5.9523809523809524E-05" ExternalReduction="false" />
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.1" LambdaValue="0.12"
Material="天然木材" MaterialEN="Wood" HeatResistance="0.75" ExternalReduction="true"
/>
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.009"
LambdaValue="0.16" Material="合板" MaterialEN="PlywoodBoard"
HeatResistance="0.056249999999999994" ExternalReduction="false" />
  </Layers>
</PartResult>
</Parts>
</ComponentResult>
</Components>
</CalcResult>

```

## 4.2. Components要素

外皮の部位の計算結果のリストを表す要素です。

### 4.2.1. 子要素

要素型	説明
<a href="#">ComponentResult</a> 要素	外皮の部位の計算結果を示します。

## 4.3. ComponentResult要素

外皮の部位の計算結果を表す要素です。component\_resultは以下のいずれかの要素を指します。

- 壁等詳細計算法計算結果 (WallAccurateResult)
- 壁等簡略計算法計算結果 (WallSimple1Result)
- 壁等直接指定計算結果 (WallDirectResult)
- 壁等RC造計算結果 (WallRCResult)
- 壁等鉄骨造計算結果 (WallSteelResult)
- 窓計算結果 (WindowResult)
- ドア計算結果 (DoorResult)
- 基礎計算結果 (FoundationResult)
- 熱橋計算結果 (LinearHeatBridgeResult)

上記の要素は、要素ごとに持つ属性・子要素と上記の要素全てに共通する属性・子要素から構成されます。

共通する属性

### 4.3.1. Name属性

外皮の部位の名称を示します。

### 4.3.2. Area属性

外皮の部位の面積を示します。単位[m<sup>2</sup>]

### 4.3.3. OuterLength属性

外皮の部位の外周の長さを示します。単位[m]

### 4.3.4. U属性

外皮の部位の熱貫流率を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

### 4.3.5. H-UA属性

外皮の部位の温度差係数H (UA値計算) を示します。

### 4.3.6. HeatTransLoss-UA属性

外皮の部位の貫流熱損失 (UA値計算) を示します。単位[W/K]

### 4.3.7. H\_q属性

外皮の部位の温度差係数H (q値計算) を示します。

### 4.3.8. HeatTransLoss\_q属性

外皮の部位の貫流熱損失（q値計算）を示します。単位[W/K]

### 4.3.9. 子要素

要素型	説明
SummerSolarHeating要素	外皮の部位の単位日射強度あたりの冷房期日射熱取得量（壁等・ドア）を示します。
WinterSolarHeating要素	外皮の部位の単位日射強度あたりの暖房期日射熱取得量（壁等・ドア）を示します。

## 4.4. WallAccurateResult要素

壁等詳細計算法計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.4.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.4.2. ComponentType属性

部位の種類を示します。

値	意味
Roof	屋根
Ceiling	天井
ExternalWall	外壁
Floor	床
BoundaryWall	界壁
BoundaryFloor	下階側界床
BoundaryCeiling	上階側界床

### 4.4.3. OutSide属性

外気の種類を示します。

値	意味
true	外気側が外気

値	意味
false	外気側が外気でない

#### 4.4.4. 子要素

要素型	説明
<a href="#">Surfaces</a> 要素	断面部分の計算結果のリストを示します。

#### 4.4.5. 例

```
<ComponentResult xsi:type="WallAccurateResult" Name="Wall" Area="11"
U="0.9361702127659574" H-UA="1" HeatTransLoss-UA="10.297872340425531" H-q="1"
HeatTransLoss-q="10.297872340425531" Adjacent="Outside" ComponentType="ExternalWall"
Outside="true">
  <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.031829787234042554" DirectionCoeff="0.341" GammaH="1" GammaC="1"
EAN="0.11939353191489364" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.031829787234042554" DirectionCoeff="0.261" GammaH="1" GammaC="1"
EAN="0.09138331914893619" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <Surfaces>
    <SurfaceResult Type="General" DetailTypeLabel="断熱部分(一般部分)"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.04" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="1.0681818181818181" Area="11" SurfaceAreaRate="1"
SurfacePartialHeatTransRatio="0.9361702127659575"
SurfacePartialHeatTransAreaRatio="0.9361702127659575">
      <Layers>
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="1" LambdaValue="1"
Material="Sample" MaterialEN="Sample" HeatResistance="0.9" ExternalReduction="true" />
        <LayerResult Type="空気層" Thickness="NaN"
Material="他の空間と連通していない空気層" MaterialEN="On Site Non Connected"
HeatResistance="0" ExternalReduction="false" />
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="1" LambdaValue="55" Material="
鋼" MaterialEN="Steel" HeatResistance="0.01818181818181818" ExternalReduction="false"
/>
      </Layers>
    </SurfaceResult>
  </Surfaces>
</ComponentResult>
```

## 4.5. WallSimple1Result要素

壁等簡略計算法計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.5.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.5.2. ComponentType属性

部位の種類を示します。

値	意味
Roof	屋根
Ceiling	天井
ExternalWall	外壁
Floor	床
BoundaryWall	界壁
BoundaryFloor	下階側界床
BoundaryCeiling	上階側界床

### 4.5.3. ConstructionMethod属性

構法の種類を示します。

値	意味
FrameFloorBeam	軸組構法（床梁工法）
FrameSleeper	軸組構法（束立大引工法）
FrameRigidFloor	軸組構法（剛床工法）
FrameSameLevel	軸組構法（床梁土台同面工法）
FrameWall	軸組構法（外壁）
FrameCeiling	軸組構法（天井）
FrameRoof	軸組構法（屋根）
WallFloor	枠組構法（床）
WallWall	枠組構法（外壁）
WallRoof	枠組構法（屋根）

### 4.5.4. InsulationPlace属性

断熱箇所を示します。

値	意味
FloorJoistInterval	根太間
FloorBeamInterval	大引間
FloorJoistBeamInterval	根太間+大引間
PillarInterval	柱・間柱間
PillarIntervalHorizontalAdditional	柱・間柱間+付加断熱(横下地)
PillarIntervalVerticalAdditional	柱・間柱間+付加断熱(縦下地)
StudInterval	たて枠間
StudIntervalHorizontalAdditional	たて枠間+付加断熱(横下地)
StudIntervalVerticalAdditional	たて枠間+付加断熱(縦下地)
RoofBeamInterval	桁・梁間
RafterInterval	たるき間
RafterIntervalHorizontalAdditional	たるき間+付加断熱(横下地)

#### 4.5.5. Outside属性

外気の種類を示します。

値	意味
true	外気側が外気
false	外気側が外気でない

#### 4.5.6. 子要素

要素型	説明
<a href="#">Parts要素</a>	断熱部位の計算結果のリストを示します。

#### 4.5.7. 例

```
<ComponentResult xsi:type="WallSimple1Result" Name="Wall" Area="48.05"
U="0.5171197607508098" H_UA="1" HeatTransLoss_UA="24.847604504076408" H_q="1"
HeatTransLoss_q="24.847604504076408" Adjacent="Outside" ComponentType="ExternalWall"
ConstructionMethod="FrameWall" InsulationPlace="PillarInterval" Outside="false">
  <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.017582071865527533" DirectionCoeff="0.341" GammaH="1" GammaC="1"
EAN="0.2880831266202619" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.017582071865527533" DirectionCoeff="0.261" GammaH="1" GammaC="1"
```

```

EAN="0.22049764236917405" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <Parts>
    <PartResult Type="General" DetailTypeLabel="断熱部分(一般部分)"
AreaRate="0.83" PartialHeatTransRatio="0.423467137185708"
PartialHeatTransAreaRatio="0.3514777238641376"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="2.361458333333333">
      <Layers>
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.0125" LambdaValue="15"
Material="ステンレス鋼" MaterialEN="StainlessSteel"
HeatResistance="0.0008333333333333334" ExternalReduction="false" />
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.1" LambdaValue="0.045"
Material="グラスウール断熱材 16K相当" MaterialEN="GW16K" HeatResistance="2"
ExternalReduction="true" />
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.009" LambdaValue="0.16"
Material="合板" MaterialEN="PlywoodBoard" HeatResistance="0.050624999999999996"
ExternalReduction="true" />
        <LayerResult Type="空気層" Thickness="NaN"
Material="面材で密閉された空気層" MaterialEN="AirTight" HeatResistance="0.09"
ExternalReduction="false" />
      </Layers>
    </PartResult>
    <PartResult Type="HeatBridge" DetailTypeLabel="熱橋部分(軸組部分)"
AreaRate="0.17" PartialHeatTransRatio="0.9743649228627771"
PartialHeatTransAreaRatio="0.16564203688667212"
ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11"
TotalHeatResistance="1.0263095238095237">
      <Layers>
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.0125" LambdaValue="210"
Material="アルミニウム" MaterialEN="Aluminum" HeatResistance="5.9523809523809524E-05"
ExternalReduction="false" />
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.1" LambdaValue="0.12"
Material="天然木材" MaterialEN="Wood" HeatResistance="0.75" ExternalReduction="true"
/>
        <LayerResult Type="固体層" Thickness="0.009" LambdaValue="0.16"
Material="合板" MaterialEN="PlywoodBoard" HeatResistance="0.056249999999999994"
ExternalReduction="false" />
      </Layers>
    </PartResult>
  </Parts>
</ComponentResult>

```

## 4.6. WallDirectResult要素

壁等直接指定計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.6.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.6.2. UValueInfo属性

熱貫流率の入力根拠を示します。

### 4.6.3. 例

```
<ComponentResult xsi:type="WallDirectResult" Name="Wall" Area="12" U="5" H_UA="0.7"
HeatTransLoss_UA="42" H_q="0.7" HeatTransLoss_q="42" Adjacent="Close"
UvalueInfo="aaa">
  <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true" SolarGainRate="0.17"
DirectionCoeff="0" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true"
SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true" SolarGainRate="0.17"
DirectionCoeff="0" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true"
SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
</ComponentResult>
```

## 4.7. WallRCResult要素

壁等RC造計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.7.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）



### 4.7.2. ComponentType属性

部位の種類を示します。

値	意味
Roof	屋根
Ceiling	天井
ExternalWall	外壁
Floor	床
BoundaryWall	界壁
BoundaryFloor	下階側界床
BoundaryCeiling	上階側界床

### 4.7.3. OutSide属性

外気の種類を示します。

値	意味
true	外気側が外気
false	外気側が外気でない

### 4.7.4. ExternalSurfaceHeatTransResistance属性

外気側表面熱伝達抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>k/W]

### 4.7.5. InternalSurfaceHeatTransResistance属性

室内側表面熱伝達抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>k/W]

### 4.7.6. TotalHeatResistance属性

熱抵抗の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>K/W]

### 4.7.7. GeneralPartHeatTransRate属性

一般部の熱貫流率を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

### 4.7.8. 子要素

要素型	説明
<a href="#">Layers要素</a>	層の計算結果のリストを示します。
<a href="#">[RCHeatBridgeResult]</a>	熱橋部の計算結果のリストを示します。

### 4.7.9. 例

```

<ComponentResult xsi:type="WallRCResult" Name="Wall" Area="12" U="0.02292092281628382"
H_UA="0.7" HeatTransLoss_UA="0.19253575165678408" H_q="0.7"
HeatTransLoss_q="0.19253575165678408" Adjacent="Close" ComponentType="ExternalWall"
Outside="true" ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.04"
InternalSurfaceHeatTransResistance="0.11" TotalHeatResistance="43.62826086956522"
GeneralPartHeatTransRate="0.02292092281628382">
  <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.00077931137575365" DirectionCoeff="0" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0"
ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.00077931137575365" DirectionCoeff="0" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0"
ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <Layers>
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="1" LambdaValue="0.023"
Material="硬質ウレタンフォーム 保温板 2種1号" MaterialEN="PUFPlate1"
HeatResistance="43.47826086956522" ExternalReduction="false" />
  </Layers>
</ComponentResult>

```

## 4.8. WallSteelResult要素

壁等鉄骨造計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.8.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.8.2. ComponentType属性

部位の種類を示します。

値	意味
Roof	屋根
Ceiling	天井
ExternalWall	外壁
Floor	床

値	意味
BoundaryWall	界壁
BoundaryFloor	下階側界床
BoundaryCeiling	上階側界床

#### 4.8.3. Outside属性

外気の種類を示します。

値	意味
true	外気側が外気
false	外気側が外気でない

#### 4.8.4. ExternalSurfaceHeatTransResistance属性

外気側表面熱伝達抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>k/W]

#### 4.8.5. InternalSurfaceHeatTransResistance属性

室内側表面熱伝達抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>k/W]

#### 4.8.6. TotalHeatResistance属性

熱抵抗の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>K/W]

#### 4.8.7. GeneralPartHeatTransRate属性

一般部の熱貫流率を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

#### 4.8.8. R属性

外装材+断熱補強材の熱抵抗を示します。

値	意味
Over1_7	1.7以上
Under1_7	1.7未満1.5以上
Under1_5	1.5未満1.3以上
Under1_3	1.3未満1.1以上
Under1_1	1.1未満0.9以上
Under0_9	0.9未満0.7以上
Under0_7	0.7未満0.5以上
Under0_5	0.5未満0.3以上
Under0_3	0.3未満0.1以上
Under0_1	0.1未満

### 4.8.9. CorrectedHeatTransRate属性

補正熱貫流率を示します。[W/m2K]

### 4.8.10. TotalLineHeatTrans属性

熱橋部の線熱貫流率と長さの積の和を示します。

### 4.8.11. HeatTransRateIncreasingByHeatBridge属性

熱橋による熱貫流率の増加を示します。

### 4.8.12. 子要素

要素型	説明
Layers要素	層の計算結果のリストを示します。

### 4.8.13. 例

```
<ComponentResult xsi:type="WallSteelResult" Name="Wall" Area="12"
U="0.20284238752607012" H_UA="0.7" HeatTransLoss_UA="1.7038760552189889" H_q="0.7"
HeatTransLoss_q="1.7038760552189889" Adjacent="Close" ComponentType="BoundaryFloor"
Outside="true" ExternalSurfaceHeatTransResistance="0.15"
InternalSurfaceHeatTransResistance="0.15" TotalHeatResistance="43.778260869565216"
GeneralPartHeatTransRate="0.022842387526070117" R="Unknown"
CorrectedHeatTransRate="0.18" TotalLineHeatTrans="0"
HeatTransRateIncreasingByHeatBridge="0">
  <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.006896641175886385" DirectionCoeff="0" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0"
ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.006896641175886385" DirectionCoeff="0" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0"
ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <Layers>
    <LayerResult Type="固体層" Thickness="1" LambdaValue="0.023"
Material="硬質ウレタンフォーム 保温板 2種1号" MaterialEN="PUFPlate1"
HeatResistance="43.47826086956522" ExternalReduction="false" />
  </Layers>
</ComponentResult>
```

## 4.9. WindowResult要素

窓の計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性から構成されます。

### 4.9.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.9.2. UwithoutAttachment属性

熱貫流率（付属部材除く）を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

### 4.9.3. SashSpec属性

建具仕様を示します。

値	意味
SinglePlastic	（一重）木製又はプラスチック製
SingleCompound	（一重）金属・プラスチック(木)複合 構造製
SingleInsulatedSteel	（一重）金属製熱遮断構造製
SingleSteel	（一重）金属製
DoubleSteelPlastic	（二重）金属製+プラスチック(木)製
DoubleSteelSteel	（二重）金属製+金属製(枠中間部熱遮断構造)
Other	指定なし 熱貫流率・日射熱取得率を直接指定する場合のみ選択

### 4.9.4. GlassType属性

ガラス仕様を示します。

値	意味
TriplePairDoubleLowEG	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス2枚）日射取得型
TriplePairDoubleLowES	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス2枚）日射遮蔽型
TriplePairLowEG	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス1枚）日射取得型
TriplePairLowES	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス1枚）日射遮蔽型
TriplePairClear	三層複層 三層複層ガラス
DoublePairLowEG	二層複層 Low-E複層ガラス日射取得型
DoublePairLowES	二層複層 Low-E複層ガラス日射遮蔽型
DoublePair	二層複層 二層複層ガラス
DoublePairClear	二層複層 単板ガラス2枚
SingleClear	単層 単板ガラス

#### 4.9.5. UvalueInfo属性

熱貫流率の根拠を示します。

#### 4.9.6. Attachment属性

付属部材を示します。

値	意味
No	なし
Shutter	シャッター
Shoji	障子
WindbreakSpace	風除室
ExteriorBlind	外付けブラインド

#### 4.9.7. AttachmentR属性

付属部材による熱抵抗の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>K/W]

#### 4.9.8. FrameRef属性

枠の影響の有無を示します。

#### 4.9.9. IsSetWindow属性

二重窓の入力を示します。

#### 4.9.10. OuterHeatTransferOpeningArea属性

二重窓における外気側窓の伝熱開口面積を示します。

#### 4.9.11. InternalHeatTransferOpeningArea属性

二重窓における室内側窓の伝熱開口面積を示します。

#### 4.9.12. UValueForInnerWindow属性

熱貫流率（内窓）を示します。

#### 4.9.13. UValueInfoForInnerWindow属性

熱貫流率の根拠（内窓）を示します。

#### 4.9.14. 例

```

<ComponentResult xsi:type="WindowResult" Name="Window" Area="4.59"
U="2.3088954542069073" H-UA="1" HeatTransLoss-UA="10.597830134809705" H_q="1"
HeatTransLoss_q="10.597830134809705" Adjacent="Outside" UwithoutAttachment="4.65"
SashSpec="WoodenOrResin" GlassType="DoublePair" UvalueInfo="試験成績書別添"
Attachment="No" AttachmentR="0" FrameRef="true" IsSetWindow="true"
OuterHeatTransferOpeningArea="5" InternalHeatTransferOpeningArea="5"
UValueForInnerWindow="4.65">
  <SummerSolarHeating xsi:type="WindowSolarHeatingResult" Direction="S"
SolarGain="true" SolarGainRate="0.39724514208" DirectionCoeff="0.434" GammaH="1"
GammaC="1" EAN="0.7913361577318848" ELN="0" GlassSolarGainRate="0.47631312"
SolarHeatGainCoefficient="NaN" SolarHeatGainCoefficientForInnerWindow="NaN"
GlassType="DoublePair" GlassTypeForInnerWindow="DoublePair" Attachment="No"
CalcMethod="Simple" GlassClass="2" GlassClassForInnerWindow="2" y1="60" y2="1800"
z="300" f="0.8340000000000001" IsSetWindow="true" GlassSpecForCategory="Single"
OuterHeatTransferOpeningArea="5" InternalHeatTransferOpeningArea="5" HasShade="true"
/>
  <WinterSolarHeating xsi:type="WindowSolarHeatingResult" Direction="S"
SolarGain="true" SolarGainRate="0.34294544639999996" DirectionCoeff="0.936" GammaH="1"
GammaC="1" EAN="1.4733759446415358" ELN="0" GlassSolarGainRate="0.47631312"
SolarHeatGainCoefficient="NaN" SolarHeatGainCoefficientForInnerWindow="NaN"
GlassType="DoublePair" GlassTypeForInnerWindow="DoublePair" Attachment="No"
CalcMethod="Simple" GlassClass="2" GlassClassForInnerWindow="2" y1="60" y2="1800"
z="300" f="0.72" IsSetWindow="true" GlassSpecForCategory="Single"
OuterHeatTransferOpeningArea="5" InternalHeatTransferOpeningArea="5" HasShade="true"
/>
</ComponentResult>

```

## 4.10. DoorResult要素

ドアの計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.10.1. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.10.2. UwithoutAttachment属性

熱貫流率（付属部材除く）を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

### 4.10.3. UvalueInfo属性

熱貫流率の入力根拠を示します。

### 4.10.4. Attachment属性

付属部材を示します。

値	意味
No	なし
Shutter	シャッター
Shoji	障子
WindbreakSpace	風除室
ExteriorBlind	外付けブラインド

### 4.10.5. AttachmentR属性

付属部材による熱抵抗の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>K/W]

### 4.10.6. 例

```
<ComponentResult xsi:type="DoorResult" Name="Door" Area="1.62" U="3" H-UA="1"
HeatTransLoss-UA="4.86" H-q="1" HeatTransLoss-q="4.86" Adjacent="Outside"
UwithoutAttachment="3" UvalueInfo="試験成績書別添" Attachment="No" AttachmentR="0">
  <SummerSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.10200000000000001" DirectionCoeff="0.341" GammaH="1" GammaC="1"
EAN="0.056346840000000016" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="N" SolarGain="true"
SolarGainRate="0.10200000000000001" DirectionCoeff="0.261" GammaH="1" GammaC="1"
EAN="0.04312764000000001" ELN="0" HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65"
SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
</ComponentResult>
```

## 4.11. FoundationResult要素

基礎の計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.11.1. Psi属性

外皮の部位の線熱貫流率を示します。単位[W/mK]

### 4.11.2. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。



値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

### 4.11.3. DomaFloorArea属性

土間床等の面積を示します。[m2]

### 4.11.4. CalcMethod属性

計算方法を示します。

### 4.11.5. 例

```
<ComponentResult xsi:type="FoundationResult" Name="Foundation" Area="2"
OuterLength="1" U="0" Psi="3" H-UA="0.15" HeatTransLoss-UA="0.44999999999999996"
H-q="0.15" HeatTransLoss-q="0.44999999999999996" Adjacent="Separator"
DomaFloorArea="2" />
```

## 4.12. LinearHeatBridgeResult要素

熱橋の計算結果を示します。ComponentResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。

### 4.12.1. Psi属性

外皮の部位の線熱貫流率を示します。単位[W/mK]

### 4.12.2. Type属性

熱橋の種類を示します。

値	意味
JoistAndBeam	根太材+大引材等
PillarAndHeatBridge	構造部材等+付加断熱層内熱橋部
LintelAndHeatBridge	まぐさ+付加断熱層内熱橋部
Column	柱 [Steel]
Beam	梁 [Steel]

### 4.12.3. Length属性

線熱橋長さを示します。

#### 4.12.4. ColumnInterval属性

柱見付寸法[Steel]を示します。

値	意味
Over300	300以上
Under300	200以上300未満
Under200	100以上200未満
Under100	100未満

#### 4.12.5. BeamInterval属性

梁見付寸法[Steel]を示します。

値	意味
Over400	400以上
Under400	200以上400未満
Under200	200未満

#### 4.12.6. StructureType属性

構造種別を示します。

値	意味
Wood	木造
RC	鉄筋コンクリート造等
Steel	鉄骨造

#### 4.12.7. ComponentNames属性

接する部位の名前を示します。

#### 4.12.8. ExteriorThermalResistance属性

外装材+断熱補強材の熱抵抗 [RC]を示します。

値	意味
Over1_7	1.7以上
Under1_7	1.7未満1.5以上
Under1_5	1.5未満1.3以上
Under1_3	1.3未満1.1以上
Under1_1	1.1未満0.9以上
Under0_9	0.9未満0.7以上
Under0_7	0.7未満0.5以上

値	意味
Under0_5	0.5未満0.3以上
Under0_3	0.3未満0.1以上
Under0_1	0.1未満

#### 4.12.9. Adjacent属性

隣接空間の種類を示します。

値	意味
Outside	外気
Open	外気に通じる空間
Close	外気に通じていない空間又は外気に通じる床裏
Separator	住宅、住戸と同様の熱的環境の空間又は外気に通じていない床裏
SeparatorZero	住戸（温度差係数を0とする要件を満たす場合）

#### 4.12.10. GammaH属性

暖房期の日よけの効果係数を示します。

#### 4.12.11. GammaC属性

冷房期の日よけの効果係数を示します。

#### 4.12.12. 例

```
<ComponentResult xsi:type="LinearHeatBridgeResult" Name="LHB" Area="NaN" U="0" Psi="1"
H-UA="1" HeatTransLoss-UA="1" H_q="1" HeatTransLoss_q="1" Type="Unknown" Length="1"
ColumnInterval="Unknown" BeamInterval="Unknown" StructureType="Wood"
ComponentNames="外壁南,外壁西" ExteriorThermalResistance="Unknown" Adjacent="Unknown"
GammaH="1" GammaC="1">
  <SummerSolarHeating Direction="Unknown" SolarGain="true" SolarGainRate="0.034"
DirectionCoeff="0.469" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0" ELN="0.015946000000000002"
HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
  <WinterSolarHeating Direction="Unknown" SolarGain="true" SolarGainRate="0.034"
DirectionCoeff="0.7295" GammaH="1" GammaC="1" EAN="0" ELN="0.024803000000000002"
HasSolarAbsorptance="true" SolarAbsorptance="0.65" SolarAbsorptanceCoeff="0.8125" />
</ComponentResult>
```

### 4.13. SummerSolarHeating要素

外皮の部位の単位日射強度あたりの冷房期日射熱取得量を表す要素です。SolarHeatingResult要素に示す属性から構成されます。ただし、親要素が”WindowResult”の場合はWindowSolarResult要素の属性も含まれます。

## 4.14. WinterSolarHeating要素

外皮の部位の単位日射強度あたりの暖房期日射熱取得量を表す要素です。SolarHeatingResult要素に示す属性から構成されます。ただし、親要素が"WindowResult"の場合はWindowSolarResult要素の属性も含まれます。

## 4.15. SolarHeatingResult要素

外皮の部位の日射熱取得量を表す要素です。次に示す属性から構成されます。

### 4.15.1. Direction属性

外皮の部位の方位を示します。

### 4.15.2. SolarGain属性

外皮の部位の日射熱取得の有無を示します。

### 4.15.3. SolarGainRate属性

外皮の部位の日射熱取得率を示します。単位[%]

### 4.15.4. DirectionCoeff属性

外皮の部位の方位係数を示します。

### 4.15.5. EAN属性

外皮の部位のEANを示します。

### 4.15.6. ELN属性

外皮の部位のELNを示します。

### 4.15.7. HasSolarAbsorptance属性

外皮の部位の外気側表面の日射吸収率の指定の有無を示します。

値	意味
true	指定する
false	指定しない

### 4.15.8. SolarAbsorptance属性

外皮の部位の外気側表面の日射吸収率を示します。

### 4.15.9. SolarAbsorptanceCoeff属性

外皮の部位の外気側表面の日射吸収率に応じた係数を示します。HasSolarAbsorptance属性がtrueの場合

はSolarAbsorptance属性の値を用いて計算された値となります。HasSolarAbsorptance属性がfalseの場合は1となります。

## 4.16. WindowSolarHeatingResult要素

外皮の部位（窓）の日射熱取得量を表す要素です。次に示す属性から構成されます。

### 4.16.1. GlassSolarGainRate属性

ガラスの日射熱取得率を示します。単位[%]

### 4.16.2. SolarHeatGainCoefficient属性

日射熱取得率（入力値）を示します。

### 4.16.3. SolarHeatGainCoefficientForInnerWindow属性

日射熱取得率（内窓入力値）を示します。

### 4.16.4. GlassType属性

ガラス仕様を示します。

値	意味
TriplePairDoubleLowEG	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス2枚）日射取得型
TriplePairDoubleLowES	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス2枚）日射遮蔽型
TriplePairLowEG	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス1枚）日射取得型
TriplePairLowES	三層複層 Low-E三層複層ガラス（Low-Eガラス1枚）日射遮蔽型
TriplePairClear	三層複層 三層複層ガラス
DoublePairLowEG	二層複層 Low-E複層ガラス日射取得型
DoublePairLowES	二層複層 Low-E複層ガラス日射遮蔽型
DoublePair	二層複層 二層複層ガラス
DoublePairClear	二層複層 単板ガラス2枚
SingleClear	単層 単板ガラス

### 4.16.5. GlassTypeForInnerWindow属性

ガラス仕様（内窓）を示します。選択肢はGlassType属性と同じです。

### 4.16.6. Attachment属性

付属部材を示します。

値	意味
No	付属部材なし
Shutter	シャッター又は雨戸

値	意味
Shoji	障子
WindbreakSpace	熱的境界外部に存する風除室
ExteriorBlind	外付けブラインド

#### 4.16.7. GlassSolarGainRateInfo属性

ガラスの日射熱取得率の入力根拠を示します。

#### 4.16.8. SolarHeatGainCoefficientInfoForInnerWindow属性

ガラスの日射熱取得率の入力根拠（内窓）を示します。

#### 4.16.9. CalcMethod属性

計算方法を示します。

値	意味
No	計算しない
Simple	簡易法
Accurate	精算法

#### 4.16.10. GlassClass属性

ガラス仕様の区分を示します。

#### 4.16.11. GlassClassForInnerWindow属性

ガラス仕様の区分（内窓）を示します。

#### 4.16.12. y1属性

日除け下端から一般部位及び大部分がガラスで構成されていないドア等の開口部の上端までの垂直方向の距離を示します。単位[mm]

#### 4.16.13. y2属性

一般部位及び大部分がガラスで構成されていないドア等の開口部の高さ寸法を示します。単位[mm]

#### 4.16.14. z属性

壁面からの日除けの張り出し寸法を示します（軒等の出寸法は壁表面から先端までの寸法）。単位[mm]

#### 4.16.15. f属性

取得熱補正係数を示します。

#### 4.16.16. GammaC属性

冷房期の日よけ効果係数を示します。

#### 4.16.17. GammaH属性

暖房期の日よけ効果係数を示します。

#### 4.16.18. IsSetWindow属性

二重窓の入力を示します。

#### 4.16.19. GlassSpecForCategory属性

ガラス仕様（区分）を示します。

#### 4.16.20. OuterHeatTransferOpeningArea属性

二重窓における外気側窓の伝熱開口面積を示します。

#### 4.16.21. InternalHeatTransferOpeningArea属性

二重窓における室内側窓の伝熱開口面積を示します。

#### 4.16.22. HasShade属性

日よけの有無を示します。

### 4.17. Parts要素

断熱部位のリストを示します。

#### 4.17.1. 子要素

要素型	説明
<a href="#">PartResult要素</a>	断熱部位の計算結果を示します。

### 4.18. PartResult要素

断熱部位の計算結果を示します。次の属性で構成されます。

#### 4.18.1. Type属性

断熱部位の入力種別を示します。

値	意味
General	一般部（断熱部）
Mix	断熱部＋熱橋部
HeatBridge	熱橋部

### 4.18.2. DetailTypeLabel属性

部分の種類(ラベル)を示します。

### 4.18.3. AreaRate属性

面積比率を示します。

### 4.18.4. PartialHeatTransRatio属性

部分熱貫流率を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

### 4.18.5. PartialHeatTransAreaRatio属性

面積比率と部分熱貫流率の積を示します。

### 4.18.6. ExternalSurfaceHeatTransResistance属性

外気側表面熱伝達抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>k/W]

### 4.18.7. InternalSurfaceHeatTransResistance属性

室内側表面熱伝達抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>k/W]

### 4.18.8. TotalHeatResistance属性

熱抵抗の合計を示します。単位[m<sup>2</sup>K/W]

### 4.18.9. 子要素

要素型	説明
<a href="#">Layers要素</a>	層の計算結果のリストを示します。

## 4.19. Surfaces要素

断面部分の計算結果のリストを表す要素です。

### 4.19.1. 子要素

要素型	説明
<a href="#">SurfaceResult要素</a>	断面部分の計算結果を示します。

## 4.20. SurfaceResult要素

断面部分の計算結果を表す要素です。PartResultに含まれる属性および次の属性で構成されます。



### 4.20.1. Area属性

断面部分の面積を示します。[m<sup>2</sup>]

### 4.20.2. SurfaceAreaRate属性

断面部分の面積比率を示します。

### 4.20.3. SurfacePartialHeatTransRatio属性

断面部分の部分熱貫流率を示します。単位[W/m<sup>2</sup>K]

### 4.20.4. SurfacePartialHeatTransAreaRatio属性

断面部分の面積比率と部分熱貫流率の積を示します。

## 4.21. Layers要素

層の計算結果のリストを示します。

### 4.21.1. 子要素

要素型	説明
LayerResult要素	層の計算結果を示します。

## 4.22. LayerResult要素

層の計算結果を示します。次の属性で構成されます。

### 4.22.1. Type属性

層の種類を示します。

### 4.22.2. Thickness属性

厚みを示します。[m]

### 4.22.3. LambdaValue属性

熱伝導率を示します。[W/mK]

### 4.22.4. Material(MaterialEN)属性

材料名・種類の日本語表記（英語表記）を示します。

材料名・種類の値

日本語表記	英語表記
鋼	Steel

日本語表記	英語表記
アルミニウム	Aluminum
銅	Copper
ステンレス鋼	StainlessSteel
岩石	Rock
土壌	Mud
コンクリート	Concrete
軽量コンクリート(軽量1種)	LC1
軽量コンクリート(軽量2種)	LC2
コンクリートブロック(重量)	CBheavy
コンクリートブロック(軽量)	CBlight
セメント・モルタル	Mortar
押出成型セメント板	ECP
せっこうプラスター	GypsumPlaster
しっくい	CementPlaster
土壁	MudWall
ガラス	Glass
タイル	Tile
れんが	Brick
かわら	RoofTile
ロックウール化粧吸音板	DressedRockwoolBoard
火山性ガラス質複合板	Vsboard
天然木材	Wood
合板	PlywoodBoard
木毛セメント板	CementWoodWool
木片セメント板	CementWoodFlake
ハードファイバーボード(ハードボード)	HardFiberBoard
シーシングボード	GypsumSheathingBoard
ミディアムデンシティファイバーボード(MDF)	MDF
直交集成版 (CLTパネル)	CLT
ビニル系床材	VinylFloor
FRP	FRP
アスファルト類	Asphart
畳	Tatami
カーペット類	Carpet
グラスウール断熱材 10K相当	GW10K

日本語表記	英語表記
グラスウール断熱材 16K相当	GW16K
グラスウール断熱材 20K相当	GW20K
グラスウール断熱材 24K相当	GW24K
グラスウール断熱材 32K相当	GW32K
高性能グラスウール断熱材 16K相当	HGW16K
高性能グラスウール断熱材 24K相当	HGW24K
高性能グラスウール断熱材 32K相当	HGW32K
高性能グラスウール断熱材 40K相当	HGW40K
高性能グラスウール断熱材 48K相当	HGW48K
吹込み用グラスウール 13K相当	BlowingGW13K
吹込み用グラスウール 18K相当	BlowingGW18K
吹込み用グラスウール 30K相当	BlowingGW30K
吹込み用グラスウール 35K相当	BlowingGW35K
吹付けロックウール	SprayedRockWool
ロックウール断熱材(マット)	RockWoolMat
ロックウール断熱材(フェルト)	RockWoolFelt
ロックウール断熱材(ボード)	RockWoolBoard
吹込み用ロックウール 25K相当	BlowingRockWool25K
吹込み用ロックウール 65K相当	BlowingRockWool65K
吹込み用セルローズファイバ - 25K	BlowingCelluloseFiber25K
吹込み用セルローズファイバ - 45K	BlowingCelluloseFiber45K
吹込み用セルローズファイバ - 55K	BlowingCelluloseFiber55K
押出法ポリスチレンフォーム 保温板 1種	XPSplate1
押出法ポリスチレンフォーム 保温板 2種	XPSplate2

日本語表記	英語表記
押出法ポリスチレンフォーム 保温板 3種	XPSPlate3
A種ポリエチレンフォーム 保温板 1種2号	PolyethyleneFoam1
A種ポリエチレンフォーム 保温板 2種	PolyethyleneFoam2
ビーズ法ポリスチレンフォーム 保温板 特号	EPSPlateSP
ビーズ法ポリスチレンフォーム 保温板 1号	EPSPlate1
ビーズ法ポリスチレンフォーム 保温板 2号	EPSPlate2
ビーズ法ポリスチレンフォーム 保温板 3号	EPSPlate3
ビーズ法ポリスチレンフォーム 保温板 4号	EPSPlate4
硬質ウレタンフォーム 保温板 2種1号	PUFPlate1
硬質ウレタンフォーム 保温板 2種2号	PUFPlate2
フェノールフォーム 保温板 1種1号	PhenolicFoamPlate1
フェノールフォーム 保温板 1種2号	PhenolicFoamPlate2

#### 4.22.5. HeatResistance属性

熱抵抗を示します。単位[m<sup>2</sup>K/W]

#### 4.22.6. ExternalReduction属性

外張断熱材の低減を示します。