

エネルギー消費性能計算プログラム API 仕様

プログラムバージョン Ver.2.4.0

1. 概要

これは、エネルギー消費性能計算プログラムの API の仕様を記述したものです。API は、エネルギー消費性能の計算及び様式出力の機能を提供します。

計算するプログラムのバージョンに合わせた API 仕様書を参照してください。過去バージョンからの変更点は以下の通りです。

変更バージョン	変更内容
Ver.2.4.0	<ul style="list-style-type: none">様式 1.基本情報入力シートの『「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値』が、『「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値（冷熱）』と『「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値（温熱）』に分けられました。Ver.2.3の入力シートで計算すると、『「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値』が Ver.2.4 の『「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値（冷熱）』であるとして計算されます。様式 4.照明入力シートの「明るさ検知制御」の選択肢が変更されました。

2. 通信プロトコル

HTTP を用います。認証は不要です。

URL は、

`http://<ホスト名>/api/v1/<機能ごとのパス>`

です。ホスト名は、プログラムのバージョンにより以下のいずれかを選択します。

プログラムバージョン	ホスト名
最新バージョン	<ホスト名>
最新バージョンの 1 つ前	building.prev.lowenergy.jp
特定のバージョン	building.vXXX.lowenergy.jp
※ただし、最新バージョンと最新バージョンの 1 つ前しか利用できません。	例：Ver.2.3 は building.v203.lowenergy.jp Ver.2.4 は building.v204.lowenergy.jp

各プログラムバージョンの API 仕様は、それぞれの仕様書を参照してください。

3. 文字コード

文字コードは、JSON では UTF-8、CSV では Shift_JIS とします。これは、要求、応答とも共通です。

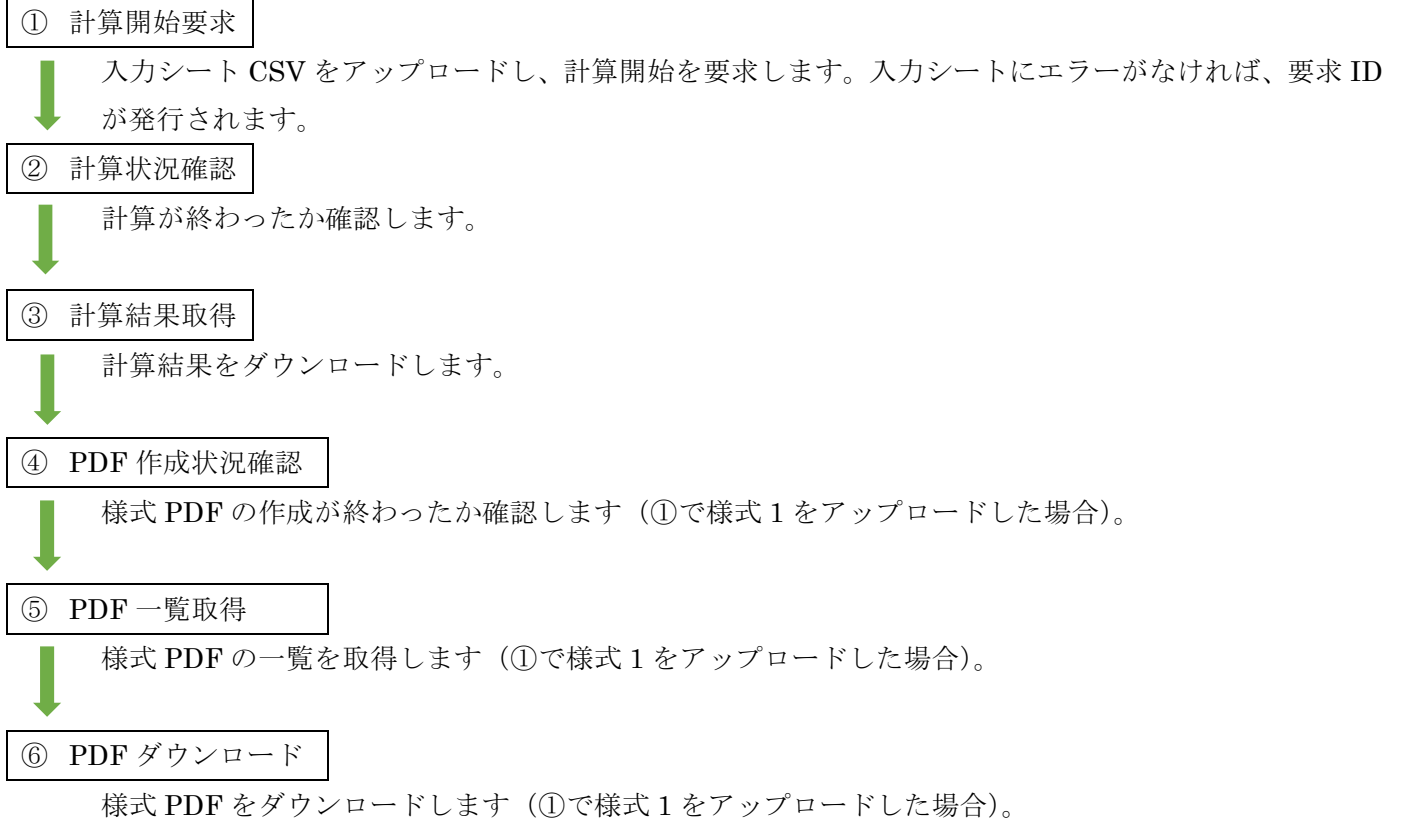
4. 複数ファイルによる要求、応答

1 つの要求、応答が複数のファイルによって構成される場合、multipart/mixed を用います。

参照：RFC2046 Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part Two

5. 計算の流れ

計算の流れは、以下の通りです。



6. API リファレンス

6.1. 計算開始要求

HTTP Method

POST

URL

http://<ホスト名>/api/v1/compute

要求

以下のファイルにより構成されます。計算を行わない設備については、入力シートを省略することができます。

ファイル名	説明	形式
F0	様式 0 基本情報入力シート。必須です。	CSV
F1	様式 1 (共通)室仕様入力シート。このシートをアップロードすると、様式 PDF が作成されます。	CSV
F2-1	様式 2-1 (空調)空調ゾーン入力シート	CSV
F2-2	様式 2-2 (空調)外壁構成入力シート	CSV
F2-3	様式 2-3 (空調)窓仕様入力シート	CSV
F2-4	様式 2-4 (空調)外皮仕様入力シート	CSV
F2-5	様式 2-5 (空調)熱源入力シート	CSV
F2-6	様式 2-6 (空調)二次ポンプ入力シート	CSV
F2-7	様式 2-7 (空調)空調機入力シート。このシートがない場合、空調は計算されません。	CSV
F3-1	様式 3-1 (換気)換気対象室入力シート	CSV
F3-2	様式 3-2 (換気)給排気送風機入力シート	CSV
F3-3	様式 3-3 (換気)換気代替空調機入力シート	CSV
F4	様式 4 (照明)照明入力シート	CSV
F5-1	様式 5-1 (給湯)給湯対象室入力シート	CSV
F5-2	様式 5-2 (給湯)給湯機器入力シート	CSV
F6	様式 6 (昇降機)昇降機入力シート	CSV
F7-1	様式 7-1 (効率化)太陽光発電システム入力シート	CSV
F7-2	様式 7-2 (効率化)コージェネレーション入力シート	CSV
F8	様式 8 (空調)非空調外皮仕様入力シート	CSV

以下に要求の例を示します。

<pre>POST /api/v1/compute HTTP/1.1 Content-Type: multipart/mixed; boundary=123456789 Content-Length: *** --123456789 Content-Disposition: mixed; name="F0" Content-Type: text/csv ***** 基本情報入力シート CSV の内容 ***** --123456789</pre>

```

Content-Disposition: mixed; name="F1"
Content-Type: text/csv

***** 室仕様入力シート CSV の内容 *****
--123456789
Content-Disposition: mixed; name="F2-1"
Content-Type: text/csv

***** 空調ゾーン入力シート CSV の内容 *****
--123456789
Content-Disposition: mixed; name="F2-2"
Content-Type: text/csv

***** 外壁構成入力シート CSV の内容 *****
--123456789
<<< 省略 >>>
***** 最後の入力シート CSV の内容 *****
--123456789--

```

応答

応答は、以下のプロパティによる単一の JSON で返されます。

プロパティ	説明
Status	正常に計算が開始された場合は「OK」、エラーが発生した場合は「Error」となります。
RequestID	計算リクエストごとに割り当てられる ID です。文字列型です。
BasicInformationValidationResult	様式 0 基本情報入力シートの入力チェック結果です。(※1)
RoomValidationResult	様式 1 室仕様入力シートの入力チェック結果です。(※1)
AirConditioningZoneValidationResult	様式 2-1 空調ゾーン入力シートの入力チェック結果 (空調計算用) です。(※1)
PALStarAirConditioningZoneValidationResult	様式 2-1 空調ゾーン入力シートの入力チェック結果 (PAL*計算用) です。(※1)
WallConfigureValidationResult	様式 2-2 外壁構成入力シートの入力チェック結果 (空調計算用) です。(※1)
PALStarWallConfigureValidationResult	様式 2-2 外壁構成入力シートの入力チェック結果 (PAL*計算用) です。(※1)
WindowConfigureValidationResult	様式 2-3 窓仕様入力シートの入力チェック結果 (空調計算用) です。(※1)
PALStarWindowConfigureValidationResult	様式 2-3 窓仕様入力シートの入力チェック結果 (PAL*計算用) です。(※1)
EnvelopeValidationResult	様式 2-4 外皮入力シートの入力チェック結果 (空調計算

	用) です。(※1)
PALStarEnvelopeValidationResult	様式 2-4 外皮入力シートの入力チェック結果 (PAL*計算用) です。(※1)
HeatSourceSetValidationResult	様式 2-5 熱源入力シートの入力チェック結果です。(※1)
SecondaryPumpValidationResult	様式 2-6 二次ポンプ入力シートの入力チェック結果です。(※1)
AirHandlingUnitValidationResult	様式 2-7 空調機入力シートの入力チェック結果です。(※1)
VentilationRoomValidationResult	様式 3-1 換気対象室入力シートの入力チェック結果です。(※1)
VentilationFanValidationResult	様式 3-2 給排気送風機入力シートの入力チェック結果です。(※1)
VentilationAirConditionerValidationResult	様式 3-3 換気代替空調機入力シートの入力チェック結果です。(※1)
LightingValidationResult	様式 4 照明入力シートの入力チェック結果です。(※1)
HotwaterRoomValidationResult	様式 5-1 給湯対象室入力シートの入力チェック結果です。(※1)
HotwaterBoilerValidationResult	様式 5-2 給湯機器入力シートの入力チェック結果です。(※1)
ElevatorValidationResult	様式 6 昇降機入力シートの入力チェック結果です。(※1)
PhotovoltaicGenerationValidationResult	様式 7-1 太陽光発電入力シートの入力チェック結果です。(※1)
CogenerationValidationResult	様式 7-2 コージェネレーション入力シートの入力チェック結果です。(※1)
NonACEnvelopeValidationResult	様式 8 非空調外皮入力シートの入力チェック結果です。(※1)
Errors	入力シートの入力チェックを除くエラーの配列です。(※2)

入力シートの入力チェック結果 (※1) は、以下のプロパティを持つオブジェクトです。

プロパティ	説明
IsValid	入力シートが有効であるか (エラーがないか) を表す真理値です。
HasWarning	入力シートに警告があるかを表す真理値です。
Errors	エラーの配列です。(※2)
Warnings	警告の配列です。各警告は、エラーと同様のプロパティを持つオブジェクトです。

エラー (※2) は、以下のプロパティを持つオブジェクトです。

プロパティ	説明
Code	エラーコードです。文字列型です。
Message	エラーメッセージです。文字列型です。
Line	エラーのある行番号です。数値型です。

以下に応答の例を示します。

```
200 OK HTTP/1.1
```

```
Content-Type: text/json
```

```
Content-Length: ***
```

```
{  
  "Status": "OK",  
  "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"  
}
```

```
200 OK HTTP/1.1
```

```
Content-Type: text/json
```

```
Content-Length: ***
```

```
{  
  "Status": "Error",  
  "AirConditioningZoneValidationResult": {  
    "IsValid": true,  
    "HasWarning": false,  
    "Errors": [],  
    "Warnings": []  
  },  
  "WallConfigureValidationResult": {  
    "IsValid": false,  
    "HasWarnings": false,  
    "Errors": [  
      {  
        "Code": "EC-AC61",  
        "Message": "壁の種類が入力されていません。外壁名称または総熱貫流率が入力されている行には入力  
が必要です。",  
        "Line": 11  
      },  
      {  
        "Code": "EC-AC73",  
        "Message": "建材番号に不正な値が入力されています。選択項目から選択してください。",  
        "Line": 13  
      }  
    ],  
    "Warnings": []  
  },  
  <<< 省略 >>>  
  "Errors": []  
}
```

6.2. 計算状況確認

HTTP Method

POST

URL

http://<ホスト名>/api/v1/computingState

要求

以下のプロパティを持つ JSON です。

プロパティ	説明
RequestID	計算開始要求で与えられた要求 ID

以下に要求の例を示します。

```
POST /api/v1/computingState HTTP/1.1
Content-Type: text/json
Content-Length: ***

{
  "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
}
```

応答

応答は、以下のプロパティによる単一の JSON で返されます。

プロパティ	説明
Status	計算が完了していれば「Done」、計算中であれば「Computing」、計算実行時にエラーが発生した場合は「Error」となります。RequestID が間違っている場合は、常に「Computing」になる点に注意してください。文字列型です。
RequestID	要求 ID です。文字列型です。

以下に応答の例を示します。

```
200 OK HTTP/1.1
Content-Type: text/json
Content-Length: ***

{
  "Status": "Computing",
  "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
}
```

```
200 OK HTTP/1.1
Content-Type: text/json
Content-Length: ***

{
  "Status": "Done",
```

```
"RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
```

```
}
```


6.3. 計算結果取得

HTTP Method

POST

URL

http://<ホスト名>/api/v1/result

要求

以下のプロパティを持つ JSON です。

プロパティ	説明
RequestID	計算開始要求で与えられた要求 ID

以下に要求の例を示します。

POST /api/v1/result HTTP/1.1 Content-Type: text/json Content-Length: *** { "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" }

応答

以下のファイルにより構成されます。計算を行わなかった設備のファイルはありません。

ファイル名	説明	形式
AC	空調の計算結果	JSON もしくは CSV
V	換気の計算結果	JSON もしくは CSV
L	照明の計算結果	JSON もしくは CSV
HW	給湯の計算結果	JSON もしくは CSV
EV	昇降機の計算結果	JSON もしくは CSV
PAL	PAL* の計算結果	JSON もしくは CSV
ES	効率化設備の計算結果	JSON もしくは CSV

各設備の計算結果は、正常に計算が終わった場合は CSV 形式、エラーが発生した場合は JSON 形式です。CSV は、設備ごとに形式が異なります。詳しくは「CSV 出力仕様」を参照してください。JSON は、以下のプロパティを持ちます。

プロパティ	説明
Errors	エラーの配列です。

6.4. PDF 作成状況確認

HTTP Method

POST

URL

http://<ホスト名>/api/v1/pdfGeneratingState

要求

以下のプロパティを持つ JSON です。

プロパティ	説明
RequestID	計算開始要求で与えられた要求 ID

以下に要求の例を示します。

<pre>POST /api/v1/result HTTP/1.1 Content-Type: text/json Content-Length: *** { "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" }</pre>
--

応答

応答は、以下のプロパティによる単一の JSON で返されます。

プロパティ	説明
Status	作成が完了していれば「Done」、作成中であれば「Generating」、作成時にエラーが発生した場合は「Error」となります。RequestID が間違っている場合、様式 0 と 1 をアップロードしていない場合は、常に「Generating」になる点に注意してください。文字列型です。
RequestID	要求 ID です。文字列型です。

6.5. PDF ダウンロード

HTTP Method

POST

URL

http://<ホスト名>/api/v1/pdfDownload

要求

以下のプロパティを持つ JSON です。

プロパティ	説明
RequestID	計算開始要求で与えられた要求 ID

以下に要求の例を示します。

POST /api/v1/result HTTP/1.1 Content-Type: text/json Content-Length: *** { "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" }

応答

以下のファイルにより構成されます。計算を行わなかった設備のファイルはありません。

ファイル名	説明	形式
EnergyConservation.pdf	エネルギー消費性能の計算結果	PDF
PALStar.pdf	PAL*の計算結果	PDF
AC.pdf	空調の計算結果	PDF
V.pdf	換気の計算結果	PDF
L.pdf	照明の計算結果	PDF
HW.pdf	給湯の計算結果	PDF
EV.pdf	昇降機の計算結果	PDF
ES.pdf	効率化設備の計算結果	PDF

以下に応答の例を示します。

POST /api/v1/pdfDownload HTTP/1.1 Content-Type: multipart/mixed; boundary=123456789 Content-Length: *** --123456789 Content-Disposition: mixed; name="EnergyConservation.pdf " Content-Type: application/pdf ***** PDF のデータ ***** --123456789 Content-Disposition: mixed; name="PALStar.pdf" Content-Type: application/pdf

***** PDF のデータ *****

--123456789

<<< 省略 >>>

***** 最後の PDF のデータ *****

--123456789--