

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.2.2.2

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。

2. 通信プロトコル

HTTP を用います。認証は不要です。

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。

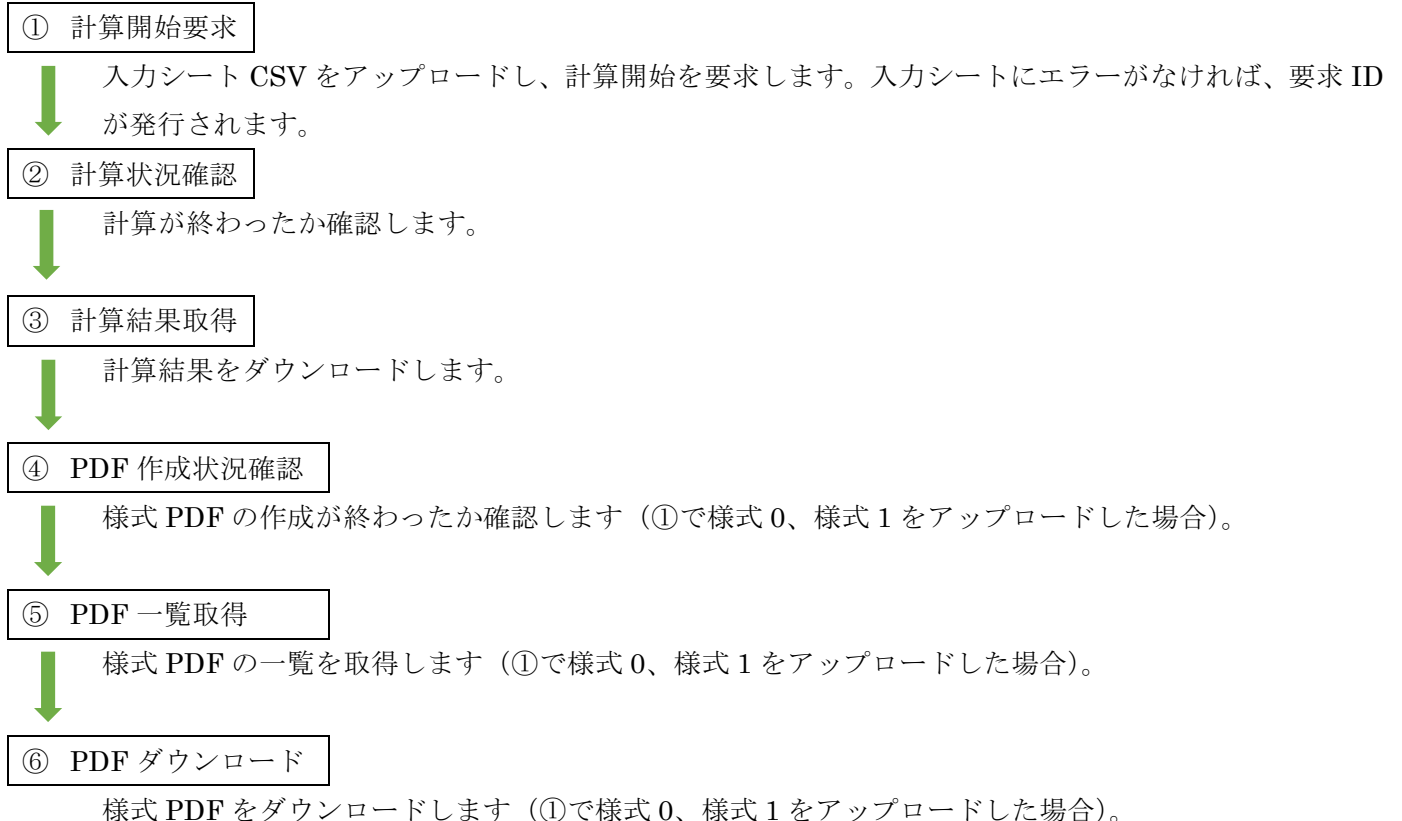
4. 複数ファイルによる要求、応答

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://building.app.lowenergy.jp/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
request	計算のための基本パラメータです。構成要素は、後述します。	JSON
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	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

request は、以下のプロパティによって構成されます。

プロパティ	説明																
Name	建物の名称を指定します。任意です。																
Region	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。 <table><tr><th>値</th><th>意味</th></tr><tr><td>1</td><td>1 地域</td></tr><tr><td>2</td><td>2 地域</td></tr><tr><td>3</td><td>3 地域</td></tr><tr><td>4</td><td>4 地域</td></tr><tr><td>5</td><td>5 地域</td></tr><tr><td>6</td><td>6 地域</td></tr><tr><td>7</td><td>7 地域</td></tr></table>	値	意味	1	1 地域	2	2 地域	3	3 地域	4	4 地域	5	5 地域	6	6 地域	7	7 地域
値	意味																
1	1 地域																
2	2 地域																
3	3 地域																
4	4 地域																
5	5 地域																
6	6 地域																
7	7 地域																

	8	8 地域	
TotalArea	床面積の合計[m ²]を小数(小数点以下 2 桁まで)で指定します。必須です。		
DHCRducedValue	他人から供給された熱の一次エネルギー換算値（一次エネルギー = 二次エネルギー × 換算値）を指定します。単位は kJ/kJ です。任意です。		
AnnualSolarLevel	年間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)	

以下に要求の例を示します。

```
POST /api/v1/compute HTTP/1.1
Content-Type: multipart/mixed; boundary=123456789
Content-Length: ***

--123456789
Content-Disposition: mixed; name="request"
Content-Type: text/json

{
  "Name": "サンプル建築物",
  "Region": 3,
  "TotalArea": 1234.56
}

--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。
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です。(※1)
EnvelopeValidationResult	様式 2-4 外皮入力シートの入力チェック結果です。(※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。

<pre>200 OK HTTP/1.1 Content-Type: text/json Content-Length: *** { "Status": "OK", "RequestID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" }</pre>

<pre>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 }] } }</pre>

"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://building.app.lowenergy.jp/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://building.app.lowenergy.jp/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://building.app.lowenergy.jp/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。

POST /api/v1/result 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	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://building.app.lowenergy.jp/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--