

Python実行ダウンロード集

目次

データ作成

- [応力計算用特殊荷重（軸力）のグリッド入力（usr_py_c03）](#)
- [複数の『SS7』データを連結して新たな物件データを作成する（usr_py_c05）](#)
- [計算条件等を変更した複数の計算結果を含む『SS7』データを作成する（usr_py_d06）](#)
- [長期軸力による面圧の選定計算を満足する『SS7』データの作成（usr_py_d07）](#)

計算

- [下水道施設の構造特性係数Csの算出（usr_py_b04）](#)
- [ステップ毎の応力結果の確認（usr_py_c01）](#)
- [耐震診断の曲げ終局強度（ピース断面分割）の計算（usr_py_c04）](#)
- [指定した塑性率となるステップ数を求める（usr_py_d05）](#)

出力

- [荷重計算結果をグラフで比較（usr_py_a04）](#)
- [指定したフォルダ内のすべての『SS7』データからSTBファイルを生成する（usr_py_b05）](#)
- [指定した『SS7』データからSTBファイルを生成する（usr_py_e03）](#)

外部連携

- [Excel 連携『SS7』の特殊荷重リストをシートに読み込む（usr_py_a02）](#)
- [『SS7』データの情報をWordファイルに書き出す（usr_py_a06）](#)
- [『SS7』データの一覧表\(Excel\)を作成するツール（usr_py_e02）](#)
- [『SS7』の結果CSVをExcelシートに出力するツール（usr_py_e05）](#)

その他

- [入力CSVファイルによる入力データのバックアップ（usr_py_b07）](#)

応力計算用特殊荷重（軸力）のグリッド入力

本プログラムの説明

- 応力計算用特殊荷重（軸力）をグリッドで入力することができます。
主な用途としては、『SS7』で基礎のみをモデル化する場合に用います。上部構造で発生した軸力を基礎に作用させる場合、応力計算用特殊荷重で入力しますが、マウス入力で登録、配置を行うと時間がかかる場合があります。そこで、グリッド入力で登録、配置を行えるようにし、入力の手間を省きます。

本プログラムの実行方法

1. データ準備

応力計算用特殊荷重を入力する『SS7』データを用意します。

※層名、軸名をデフォルトから変更したデータは対象外になります。

※応力計算用特殊荷重が入力済みのデータは対象外になります。

2. パラメータ設定

`input_grid_axial.py` ファイルのmain関数の引数を編集して必要なパラメーターを設定します。

変数名	説明	デフォルト
ss7_version	『SS7』のバージョン "None"で最新バージョンでの処理になります。	"1.1.1.19"
ss7_path	『SS7』データのパス	r"C:\UsrData\input.ikn"
case	『SS7』応力計算用特殊荷重の荷重ケース名	["G+P", "EX", "EY"]

3. プログラム実行

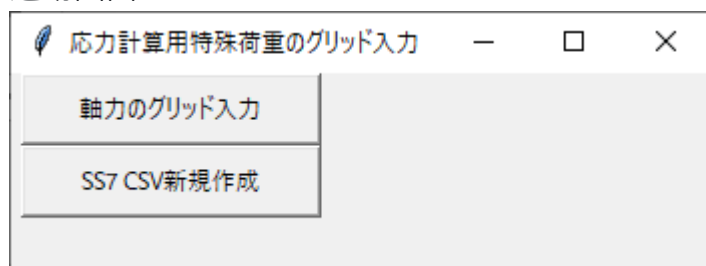
コマンドラインからプログラムを実行します。

例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合

```
cd C:\example\src
python input_grid_axial.py
```

4. 入力

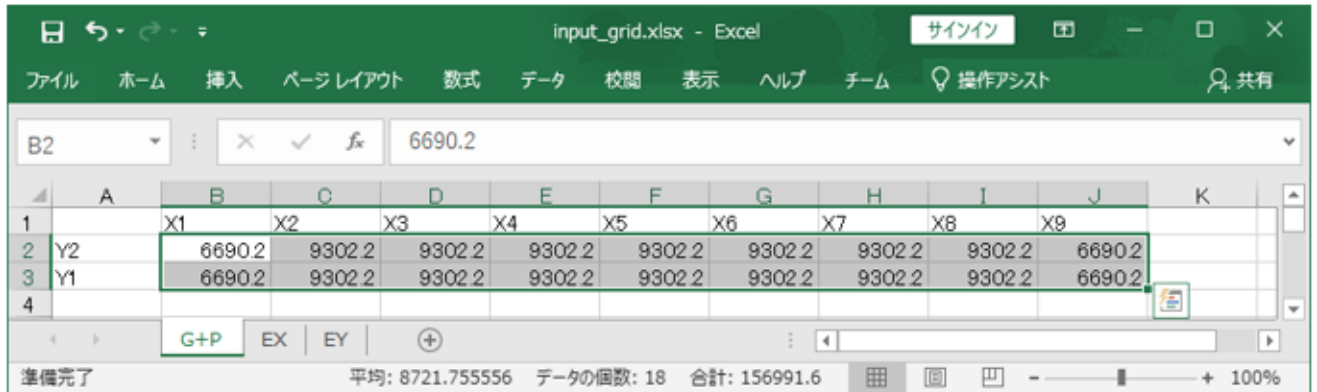
起動画面



i. [軸力のグリッド入力]ボタンをクリックします。

Excelのグリッド入力画面（input_grid.xlsx）が起動します。

※Excelが起動しない場合、直接、input_grid.xlsxを開いてください。

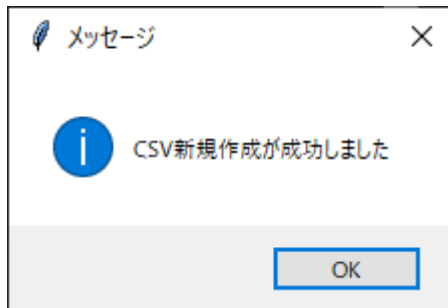


ii. 荷重ケースのシート毎に、各位置の軸力を入力します。

iii. Excelファイルを保存し、Excelを終了します。

iv. [SS7 CSV新規作成]ボタンをクリックします。

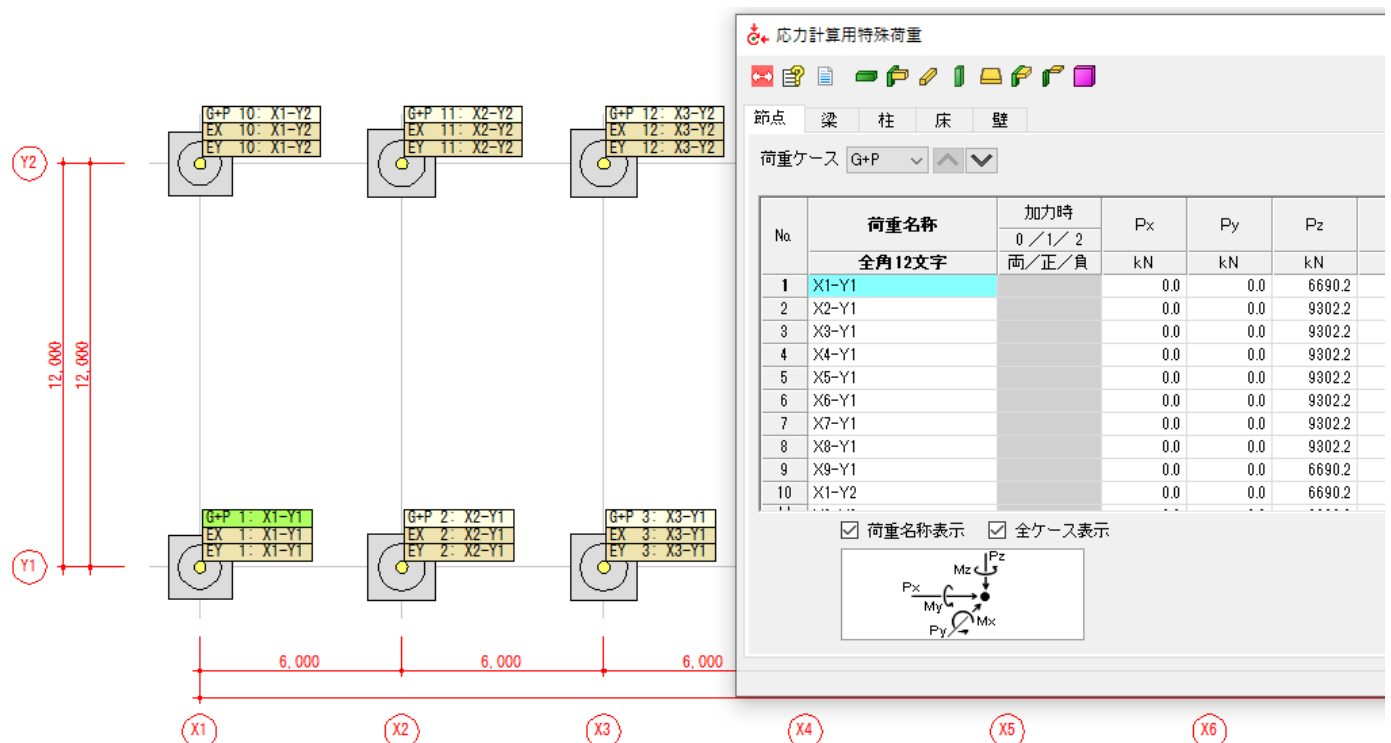
作成に成功すれば「CSV新規作成が成功しました」のメッセージボックスが表示されます。



5. 結果の確認

Pythonが実行されている作業ディレクトリ（カレントディレクトリ）にCSV新規作成した『SS7』データ（input_after.ikn）が保存されます。

応力計算用特殊荷重が正しく登録、配置されているか確認してください。



結果	説明
input_grid.xlsx	応力計算用特殊荷重のグリッド入力用のExcelファイル
input.csv	応力計算用特殊荷重のグリッド入力を反映する前の入力CSVファイル
input_after.csv	応力計算用特殊荷重のグリッド入力を反映した後の入力CSVファイル
input_after.ikn	応力計算用特殊荷重のグリッド入力を反映した『SS7』データ

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- openpyxl：Excelの操作ができるパッケージです。

```
pip install openpyxl
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

複数の『SS7』データを連結して新たな物件データを作成する

複数のSS7物件データやCSVファイルを対象に、部分的に抽出したデータを連結して、新たな物件データやCSVファイルを生成します。

本プログラムの説明

SS7物件マージ

物件パス(1)

①

② 物件選択

物件のCSV情報 ③

抽出したCSV情報 ④

⑤ 抽出 >>

⑥ << 取消

⑦ すべて選択

⑧ CSV確認

⑨ すべて選択

⑩ CSV確認

⑪ 保存

⑫ 終了

⑬ 戻る

⑭ 次へ

起動画面

1. 『SS7』物件データまたはCSVファイルのパス名を入力します。
2. 上記パス名を入力後に【物件選択】ボタンを押すと、データを読み込み後に「物件のCSV情報」を表示します。
3. 読み込んだデータの情報を表示します。項目の詳細については、『SS7入力データCSV出力』解説書を参考にしてください。
4. 抽出したデータの情報を表示します。
5. 選択した「物件のCSV情報」を抽出します。
6. 選択した「抽出したCSV情報」を取り消します。
7. 「物件のCSV情報」の全項目を選択、未選択にします。
8. 「物件のCSV情報」のCSV情報を確認します。
9. 「抽出したCSV情報」の全項目を選択、未選択にします。
10. 「抽出したCSV情報」のCSV情報を確認します。
11. 「抽出したCSV情報」を保存する画面を表示します。
12. プログラムを終了します。
13. 前の画面に戻ります。画面左上の物件パス(x)に現在の画面番号を表示します。※最大100画面
14. 次の画面に進みます。画面左上の物件パス(x)に現在の画面番号を表示します。※最大100画面

保存

保存するパス名

①

保存形式

②

☒ CSVファイル ☐ SS7データ

③ 保存 ④ CSV確認 ⑤ 取消

保存画面

1. 保存するパス名を表示します。
パス名の初期値はカレントフォルダの"csv_xxx.csv"、"ss7data_xxx.ikn"になります。
パス名を変更することもできます。
2. 保存形式を選択します。
3. データを保存します。
4. 保存するCSV情報を確認します。

5. この画面を閉じます。

本プログラムの実行方法

1. データ準備

本プログラムで利用する、『SS7』物件データまたは入力データCSVファイルを用意します。

2. プログラム実行

コマンドラインからプログラムを実行します。

```
例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合  
cd C:\example\src  
python BkMarge.py
```

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver.1.1.1.19で動作確認を行いました。
- 物件選択で『SS7』データパス名を入力すると、最新バージョンの『SS7』が起動して、必要であればデータ変換を行います。
- 複数の物件データから抽出するため、出来上がった物件データやCSVファイルが『SS7』で読み込めない場合があります。このプログラム上では読み込みの判定は行っておりませんので、『SS7』側で確認するようにお願いします。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

このプログラムは外部ライブラリを使用していません。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

計算条件等を変更した複数の計算結果を含む『SS7』データを作成する

本プログラムの説明

『SS7』の結果を検証するため、計算条件等を変更した複数の計算結果（最大5）を含む『SS7』データを作成します。

『SS7』の入力データCSVファイルを使用し、以下の例のように変更したい項目の「行」「列」「変更後の値」をresult_paramsというリスト（配列）で指定します。

各要素の並びについては、後述の「本プログラムの実行方法」や「main.py」内のコメントを参考にしてください。

(例1)

最大ステップ数を151～154ステップに変更した結果を作成します。

	A	B	C	D	E	F
990			Y加力	軸圧縮破壊	柱	1
991	Ds算定時の定義	層間変形角	重心(1/n X加力時			10
992				Y加力時		10
993			最大(1/n X加力時			10
994				Y加力時		10
995		最大ステップ数	正加力	X加力時		9999
996				Y加力時		9999
997			負加力	X加力時		9999
998				Y加力時		9999
999	P-Δ効果の考慮	X加力時				1
1000		Y加力時				1

```
result_params = [  
    [(995, 6, "151")],  
    [(995, 6, "152")],  
    [(995, 6, "153")],  
    [(995, 6, "154")],  
]
```

(例2)

荷重増分解析方法を「1（弧長法）」または「2（Newton-Raphson法）」、増分量の分割方法（X方向・Y方向）を「1（等分割）」または「2（等差級数分割）」と変更した、すべての組合せの結果を作成します。

	A	B	C	D	E
978	保有水平耐力時	X加力時			1
979		Y加力時			1
980		木質混合階の保有水平耐力の定義	主体構造が木造		1
981			主体構造が木造		1
982	荷重増分解析方法				1
983	荷重増分量	推定崩壊荷重の倍率	X加力時		0.25
984			Y加力時		0.25
985		推定崩壊荷重までのステップ数	X加力時		20
986			Y加力時		20
987		増分量の分割方法	X加力時		1
988			Y加力時		1

```
result_params = [  
    [(982, 5, "1"), (987, 5, "1"), (988, 5, "1")],  
    [(982, 5, "1"), (987, 5, "2"), (988, 5, "2")],  
    [(982, 5, "2"), (987, 5, "1"), (988, 5, "1")],  
    [(982, 5, "2"), (987, 5, "2"), (988, 5, "2")],  
]
```


(例3)

移動荷重として、集中荷重の作用位置[mm]を変えた結果を作成します。

それぞれの位置(P2, P4, P6)は、

結果1(2000, 4000, 6000)、結果2(3500, 5500, 7500)、結果3(5000, 7000, 9000)とします。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3097	name=特殊荷重登録 梁									
3098	No.	荷重名称	タイプ	P1	P2	P3	P4	P5	P6	CMoQo
3099	<data>									
3100		1 集中P	1	200	2000	300	4000	200	6000	No
3101										
3102	name=特殊荷重登録 床									
3103	No.	荷重名称	入力方法	q	W	CMoQo	LL/TL	地/ラ		
3104	<unit>									
3105				N/m2	kN					

```
result_params = [  
    [(3100, 5, "2000"), (3100, 7, "4000"), (3100, 9, "6000")],  
    [(3100, 5, "3500"), (3100, 7, "5500"), (3100, 9, "7500")],  
    [(3100, 5, "5000"), (3100, 7, "7000"), (3100, 9, "9000")],  
]
```

本プログラムの実行方法

- 元となる『SS7』の入力データCSVファイルを「src」フォルダにコピーします。
そのCSVファイルを開いて、変更したい項目の行・列を確認します。
- 「main.py」を編集して、必要なパラメータを設定します

変数	説明
csv_name	作成元の『SS7』入力データCSVファイル名
version	『SS7』のバージョン番号 ("1.1.1.19"など)
calc_item	解析する計算項目 (NULLはすべての計算項目を実行します)
result_params	変更する「行」「列」「変更後の値」をセットで並べます。 行は計算結果の数 (最大5)、列は変更箇所の数 (可変) です。

- コマンドラインからプログラムを実行します。
例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合

```
cd C:\example\src  
python main.py
```

- 「src」フォルダに複数の計算結果を含む『SS7』データ (入力データCSVファイルと同名.ikn) が作成されます。
『SS7』で開いて検証等にご利用ください。

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。
- 同じ計算条件等の設定項目であっても、行や列は入力データCSVファイルごとに異なる場合があります。毎回確認してください。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツール – 環境設定 – Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

外部ライブラリは不要です。

著作者

Copyright(C)2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

長期軸力による面圧の選定計算を満足する『SS7』データの作成

本プログラムの説明

符号ごとに配置した免震支承材の種別、メーカー、シリーズから面圧を満足する選定計算を行います。
また、選定結果を反映した『SS7』データを作成します。

本プログラムの実行方法

1. 「main.py」を編集して、必要なパラメータを設定します

変数	説明
data_pass	選定計算の対象とする物件データの絶対パス（入力・結果csvファイルの掃き出しや『SS7』データの作成にも使用します）「r"C:\\$\$\$\$\$\$"」など
ss7_data_name	選定計算の対象とする『SS7』の物件データ名（"###.ikn"など）本プログラムではss7_data_nameで指定した物件データに変更は加えません。
version	『SS7』のバージョン番号（"1.1.1.19"など）
result_no	対象とする結果名（"結果1"など）
ss7_data_res_name	選定結果を反映した『SS7』の物件データ名（".ikn"は不要）必ずss7_data_nameと別名にしてください。ss7_data_nameが既に選定を満足しているときはss7_data_res_nameを作成しません。

2. コマンドラインからプログラムを実行します。

例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合

```
cd C:\example\src
python main.py
```

3. data_pass で指定した場所に選定計算を反映した『SS7』の物件データが作成されます。
また、data_passに選定の間中間結果として以下のcsvファイルが出力されます。

ファイル名	説明
input.csv	ss7_data_nameで指定した『SS7』物件データの入力csvファイル
input_select.csv	選定終了後の『SS7』物件データの入力csvファイル
result.csv	選定終了後の『SS7』物件データの結果csvファイル
select_temp.csv	選定計算中の製品および面圧の間中間結果ファイル

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。
- 『SS7 Op.免震部材』のデータは「応力解析（一次）」まで終了しておく必要があります。
- 符号ごとに選定計算を行うため、ある程度長期軸力でグルーピングしておく必要があります。
- ユーザー登録製品で作成された『SS7』データが対象となり、メーカー製品リストの読み込みが行われている『SS7』データは対象外となります。
- 選定計算により製品が変更されることで免震支承材の鉛直剛性が変わる場合がありますので、選定後の製品を用いた「応力解析（一次）」の計算を行い、変動した長期軸力による選定計算を繰り返します。
そのため、『SS7 Op.免震部材』のライセンスが必要となります。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定－Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

外部ライブラリは不要です。

著作者

Copyright(C)2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

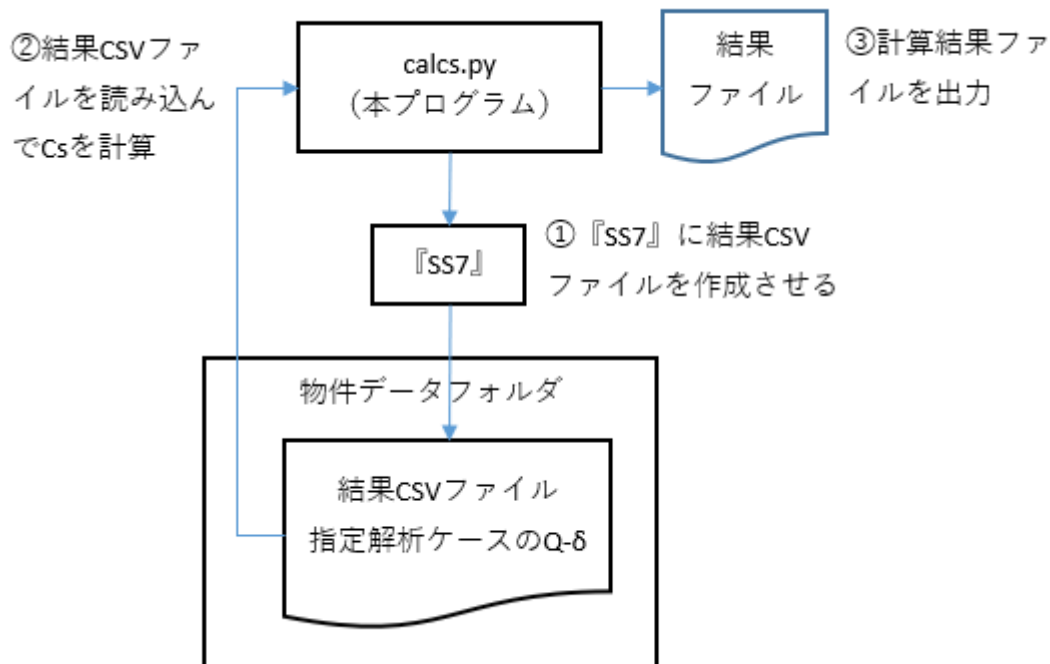
下水道施設の構造特性係数Csの算出

本プログラムの説明

『SS7』の計算結果を2次利用して別途計算を行う事例を示します。

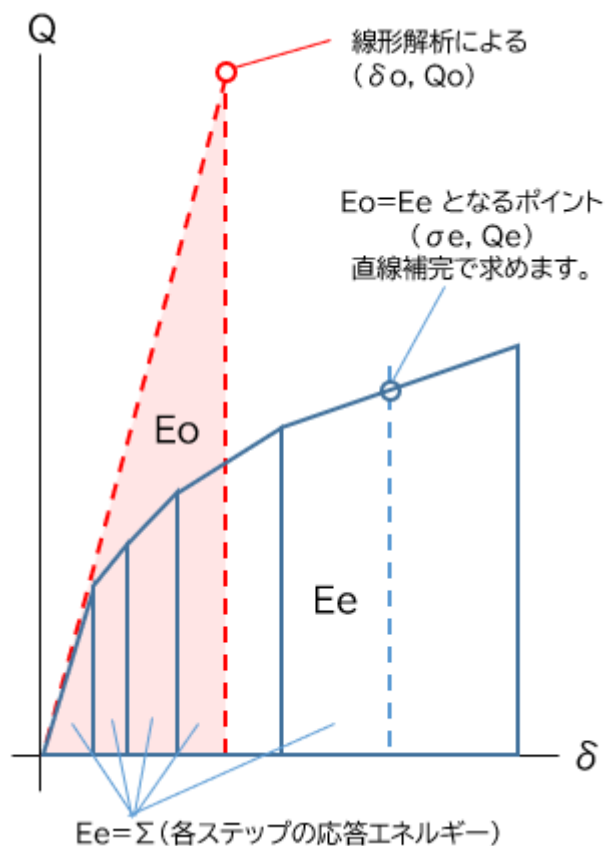
『SS7』の応力解析結果より下水道施設（土木構造物）における構造特性係数Csを算出します。

処理の流れ



計算内容の概略

下図において、線形解析時の応答エネルギー E_0 = 非線形解析時の応答エネルギー E_e となる (δ_e, Q_e) を求めて、 $C_s = Q_e / Q_0$ を算出します。



記号	説明
Q	下水道施設部の最下階の層せん断力
δ	下水道施設部の最上階の絶対変位
Q_o	線形解析における層せん断力
δ_o	線形解析における絶対変位
E_o	線形解析における応答エネルギー
Q_e	非線形解析における層せん断力
δ_e	非線形解析における絶対変位
E_e	非線形解析における応答エネルギー

本プログラムの実行方法

```
python calcs {PATH} {No.} {CASE} {minF} {maxF} {Qo} {Do} [r=0/1/2] [OUTPUT]
```

オプション	説明
{ }	必須
[]	省略可能

オプション	説明
PATH	物件データフォルダのフルパス名
No.	結果セットの番号
CASE	解析ケース名 （結果ツリー[12.24.Q- δ]の解析ケース名）
minF	下水道部の最下階 （結果ツリー[12.24.Q- δ]の階名）→層せん断力を取得
maxF	下水道部の最上階 （結果ツリー[12.24.Q- δ]の階名）→絶対変位を取得
Qo	線形解析による最下階の層せん断力Qo [kN]
Do	線形解析による最上層の絶対変位 δ_o [mm]
r=0/1/2	剛床（省略時:0） 0=主剛床 1=副1剛床 2=副2剛床 （注意事項を参照）
OUTPUT	結果ファイルの出力先（省略時:PATHと同じ）

例1

```
cd /d C:\example\src
python calcs "example.ikn" 1 DSX+ B5F B1F 6731.4 3.064 "Other"
```

物件データ	結果セット	解析ケース	最下階	最上階	Qo	δ_o	剛床	出力先
"example.ikn"	結果1	DSX+ (Ds時X正)	B5F階	B1F階	6731.4 [kN]	3.064 [mm]		"Other"

例2

```
cd /d C:\example\src
python calcs "example.ikn" 1 DSX+ B5F B1F 3731.4 2.064 r=1
```

物件データ	結果セット	解析ケース	最下階	最上階	Qo	δ_o	剛床	出力先
"example.ikn"	結果1	DSX+ (Ds時X正)	B5F階	B1F階	3731.4 [kN]	2.064 [mm]	副1	"example.ikn"

ファイル構成

ファイル	内容
calcs.py	メイン
calcs_define.py	共通定義
calcs_prm.py	コマンドライン関連
calcs_ss7.py	『SS7』関連
calcs_cs.py	Cs値の計算と結果出力

結果ファイルの内容

結果ファイルは以下のCSV形式ファイルです。

```
rgd, bottom, top, step, Qe, De, Ee, Q0, D0, E0, Cs
```

- 1行目 Csの算定結果
- 2行目以降 1～iステップ目のQe, δe , Ee

列	説明
rgd	剛床名（多剛床のときのみ有効）
bottom	下水道施設部の最下階名
top	下水道施設部の最上階名
step	ステップ数
Qe	非線形解析のQe[kN]
De	非線形解析の δe [mm]
Ee	非線形解析のEe[kN・mm]
Q0	線形解析のQ0[kN]
D0	線形解析の $\delta 0$ [mm]
E0	線形解析のE0[kN・mm]
Cs	構造特性係数Cs

注意事項

- 『SS7』Ver.1.1.1.19を前提としています。別のバージョンに変更するには、calcs_ss7.py のコメント「# SS7のバージョン」の行で "1.1.1.19" を変更してください。
- 物件データは応力解析(二次)まで解析済みにしてください。自動的に解析を行いません。
(理由：弾塑性解析の性質上、解析に時間を要することが多いため)
- 旧バージョンの物件データを自動的にデータ変換および再計算しません。
(理由：バージョンの違いによる解析結果の差異，入力データの保護)
- 線形解析の値 Q_o , δ_o は別途計算してください。
例：
『SS7』で C_o =二次設計の値 として弾性解析を行う
層せん断力 Q_o は地震力の計算結果から取得
絶対変位 δ_o はG+Pと地震時の節点変位（重心位置）から取得
- コマンドラインの指定 "r=0/1/2" は以下の場合、無視されます。
多剛床の指定が無い
計算条件[5.8.地震荷重 - 多剛床の地震力] "全体をまとめて外力分布を求める" を選択
- Q- δ 曲線に乱れが生じた場合（不釣り合い力解除に支障が発生した場合）を考慮していません。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

- 『SS7』を起動し、[ツール - 環境設定 - Op.Python実行]画面を表示します。
- “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
- デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。
- （必要な場合は）「Python」フォルダ名を「〇〇」に変更します。

必要な外部ライブラリ

外部ライブラリは不要です。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

ステップ毎の応力結果の確認

本プログラムの説明

- 指定した『SS7』データの柱について、増分解析が終了するまでの各ステップの応力をCSVファイルに出力することができます。

本プログラムの実行方法

1. パラメーター設定

`step_stress.py` ファイルのmain関数の引数を編集して必要なパラメーターを設定します。

変数名	説明	デフォルト
version	『SS7』のバージョン "None"で最新バージョンでの処理になります。	"1.1.1.19"
folder_path	物件データのパス	r"C:\UsrData\Ss7Data\TEST.ikn"
end_step	CSVファイルに出力する最終ステップ "0"で現データで解析した場合の最終ステップを採用します。	"0"
step	CSVファイルに出力するステップの刻み	"1"
floor	階名（出力する柱の位置）	"1F"
line_x	X軸名（出力する柱の位置）	"X1"
line_y	Y軸名（出力する柱の位置）	"Y1"

2. プログラム実行

コマンドラインからプログラムを実行することで、指定された条件での解析が開始されます。

```
例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合
cd C:\example\src
python step_stress.py
```

3. 結果の確認

結果は物件データと同じフォルダ内に `folder_path_result.csv` で保存されます。

また、繰り返し解析を行なうために `Temp.ikn` という仮の物件データが作成されますが、不要な場合は削除してください。

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。
- end_stepを大きく、stepを小さく設定すると解析回数が増え、処理時間が長くなることがあります。
- 文字列検索をする都合上、X、Y方向の正、負で1方向だけ解析を行なうようにしてください。
例ではルート3で保有水平耐力X方向正加力のみ解析を行なっています。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- pandas：CSVデータの検索に使います。

```
pip install pandas
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

耐震診断の曲げ終局強度（ピース断面分割）の計算

耐震診断で用いられるピース断面分割により，RC長方形柱に対する曲げ終局強度を計算します。

本プログラムの説明

機能

- 『SS7』の建物データを利用して，RC柱の曲げ終局強度を計算します。
柱の軸力は任意の値をユーザーが入力します。

入力

- 以下の入力内容(7項目)について入力します。

入力内容	入力例	備考
1.物件データの絶対パス	例. C:\.....\物件データ名.ikn	
2.柱の位置 階名	例. 1F	結果CSVの"柱部材断面情報"の 階 を指定
3.柱の位置 X軸名	例. X1	結果CSVの"柱部材断面情報"の X軸を指定
4.柱の位置 Y軸名	例. Y1	結果CSVの"柱部材断面情報"の Y軸を指定
5.解析方向	例. X	< X > : X方向 , < Y > : Y方向
6.断面位置	例. T	< T > : 柱頭 , < B > : 柱脚
7.軸力 (単位 : kN)	例. 123.4...	

なお、[1.物件データの絶対パス]，[5.解析方向] および [6.断面位置]は，大文字と小文字を区別しません。
また、[5.解析方向]，[6.断面位置] および [7.軸力]では，不正な値が入力された場合，再入力となります。

計算

- 曲げ終局強度の計算手順について (詳細な説明は『RC診断』の解説書を参照してください)
 - ピース断面ごとに中立軸があると仮定し，中立軸 Z を算出します。
 - 上記の1.で求めたそれぞれの中立軸 Z を用いて，曲げ終局強度 Mu を算定します。
 - 3つの中立軸の中から整合が取れた中立軸 Z を探します。
 - 曲げ終局強度は，整合が取れた中立軸 Z を用いた曲げ終局強度 Mu を採用します。

出力

- 計算ができる場合は，次のような5つの項目を出力します。
 - 階名
 - フレーム名 (解析方向の入力より判別します)
 - 軸名
 - 軸力 (単位 : kN)
 - 柱頭 または 柱脚の曲げ終局強度 (単位 : kN・m)

・結果CSVのエクスポートについて

『SS7』結果データをCSV形式で、指定した物件データ内の「Result_Shin.csv」のファイルに出力します。
上記のことが正しくできたとき、“結果CSVのエクスポートが成功しました”のメッセージを出力します。

・結果CSVのエクスポートが成功しても計算ができない場合、次のようなメッセージを出力します。

1. 柱の鉄筋重心位置(1段目dt)を2倍した長さが柱せいの1/2を超えている場合
"ピース断面分割において、柱の鉄筋重心位置を2倍した長さが柱せいの1/2を超えています"
2. ピース断面内に中立軸が無い場合 や、検討対象の柱が見つからない場合
"曲げ終局強度Muの計算ができませんでした"

本プログラムの実行方法

1. プログラム実行:コマンドラインからプログラムを実行します。

(「python ファイル名.py」の形式で実行します)

```
例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合
    cd C:\example\src
    python calcmu.py
```

2. これにより、前述の「本プログラムの説明」における入力内容(7項目)のデータ入力を開始します。
3. データ入力後、結果CSVのエクスポートが成功すると曲げ終局強度を計算します。
4. 計算が終了すると、指定した“柱の位置”と“軸力”および“曲げ終局強度”の結果を画面に出力します。

注意事項

1. 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。
2. 以下のような建物データを取り扱います。
 - ・純RC造の建物データである。
 - ・[柱の鉄筋位置]の入力方法に“1段目dt”を指定している。(*1)
 - ・全階に、長方形柱のみを配置している。
 - ・全階に、X方向主筋径とY方向主筋径が同じ径である柱を配置している。(*2)
併せて、主筋降伏点強度もX方向とY方向が同じである。

*1：『SS7』の[柱の鉄筋位置]の入力方法に“かぶり”を指定した場合、かぶりを1段目dtと見なします。

*2：柱主筋に関する留意点は、次のとおりです。

 - ・[芯鉄筋あり]の指定にチェックを付けしないでください。
 - ・直交配筋を考慮しません。さらに、寄筋の指定を無視し、常に1段目の主筋を採用します。
 - ・主筋降伏点強度 σ_y は『SS7』の材料をそのまま利用し、RC造耐震診断基準の材料に準じません。
(異形のときは $\sigma_y + 49\text{N/mm}^2$ と扱わない、丸鋼のときは 294N/mm^2 と扱わない)
3. 入力内容の[柱の位置 (2.階名, 3.X軸名, 4.Y軸名)] は、結果CSVファイル“Result_Shin.csv”の「柱部材断面情報」の“階, X軸, Y軸”と同じ文字列を入力してください。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツール – 環境設定 – Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

特にありません

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

指定した塑性率となるステップ数を求める

本プログラムの説明

『SS7』で解析を繰り返し行い、指定された目標塑性率となるステップ数を二分探索法によって求めるプログラムです。

収束条件

二分探索法を用い、効率的に目標塑性率となるステップ数を特定します。
収束条件は、すべての指定された解析ケースが、以下のいずれかに該当する場合です。

条件	説明
目標塑性率に到達	指定された部材のいずれかの塑性率が設定された目標値に正確に達した。
解析上の限界	最大試行回数に達したにもかかわらず、目標塑性率に到達していない。
ステップ数が変わらない	二分探索法によるステップ数の更新が行われない場合。 特定の範囲内で最適なステップ数に収束したとみなされます。

計算条件変更箇所

- [1.基本事項－2.基本事項－5.保有水平耐力]
収束した場合や対象外のケースに該当する場合、解析を行わないように変更します。
- [2.計算条件－2.9.保有水平耐力計算条件－1.基本条件と荷重増分－1.保有水平耐力時の定義]
「Ds算定時の定義を採用する」へと変更し、解析時間を短縮します。（初回のみ）
- [2.計算条件－2.9.保有水平耐力計算条件－2.Ds算定時－4.Ds算定時の定義－最大ステップ数]
収束していない場合、最大ステップ数を二分探索法を用いて求めた適切なステップ数に変更します。

本プログラムの実行方法

1. **データ準備:** 対象とする物件の入力csvファイルを `input` フォルダに保存します。
2. **パラメータ設定:** `main.py` ファイルを編集して必要なパラメータを設定します。

変数名	説明	デフォルト
<code>input_csv_name</code>	入力csvファイル名	<code>"input.csv"</code>
<code>member_types</code>	対象とする部材（例： <code>["梁","柱"]</code> ） ※ <code>["all"]</code> は全部材対象	<code>["all"]</code>
<code>directions</code>	対象とするケース（例： <code>["DSX+","DSY-"]</code> ） ※ <code>["all"]</code> は全ケース対象	<code>["all"]</code>
<code>target_plasticity</code>	目標とする塑性率	<code>1.0</code>

変数名	説明	デフォルト
max_count	最大試行回数	10
version	『SS7』のバージョン（例："1.1.1.19"） ※Noneは最新バージョン	None

3. プログラム実行：コマンドラインからプログラムを実行します。

例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合

```
cd C:\example\src
python main.py
```

4. 結果の確認: 結果は output フォルダ内の 入力csvファイル名 フォルダに保存されます。

入力csvファイル名 の中身は以下です。

- Ss7Data.ikn（物件データ）
- input.csv（入力csv）
- result.csv（結果csv）

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。
※バージョンを変更するには、version パラメータを変更してください。
- プログラムの使用にあたっては、適切なデータファイルの準備やパラメータの設定が必要です。
- output フォルダ内に同じ名前の 入力csvファイル名 がある場合、上書きされます。
- 脆性破壊などの条件で最大ステップ数が決定する場合、正しく求められない可能性があります。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定－Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

外部ライブラリは不要です。

著作者

Copyright(C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

荷重計算結果をグラフで比較

2つの荷重計算結果をグラフに出力します。

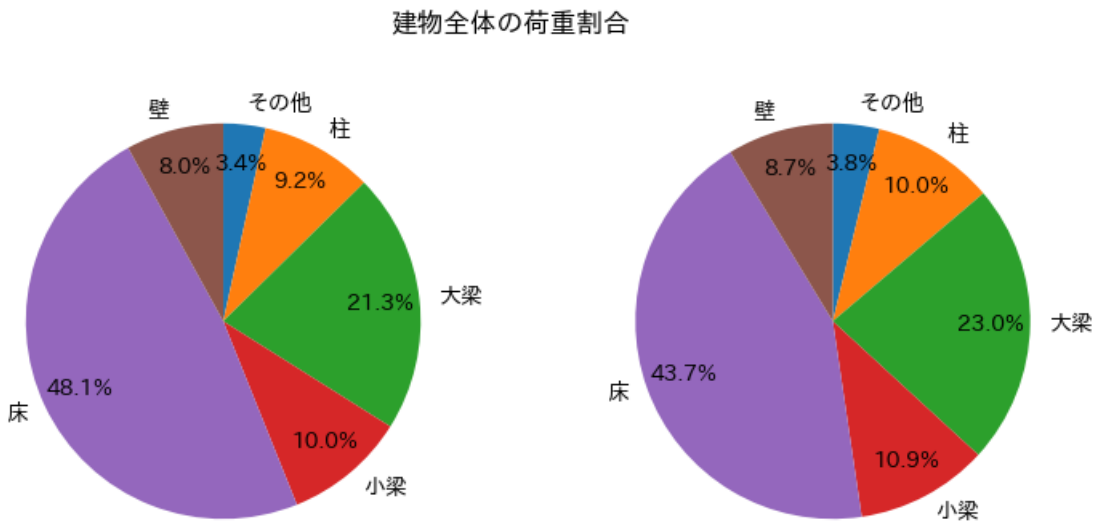
本プログラムの説明

出力するグラフは

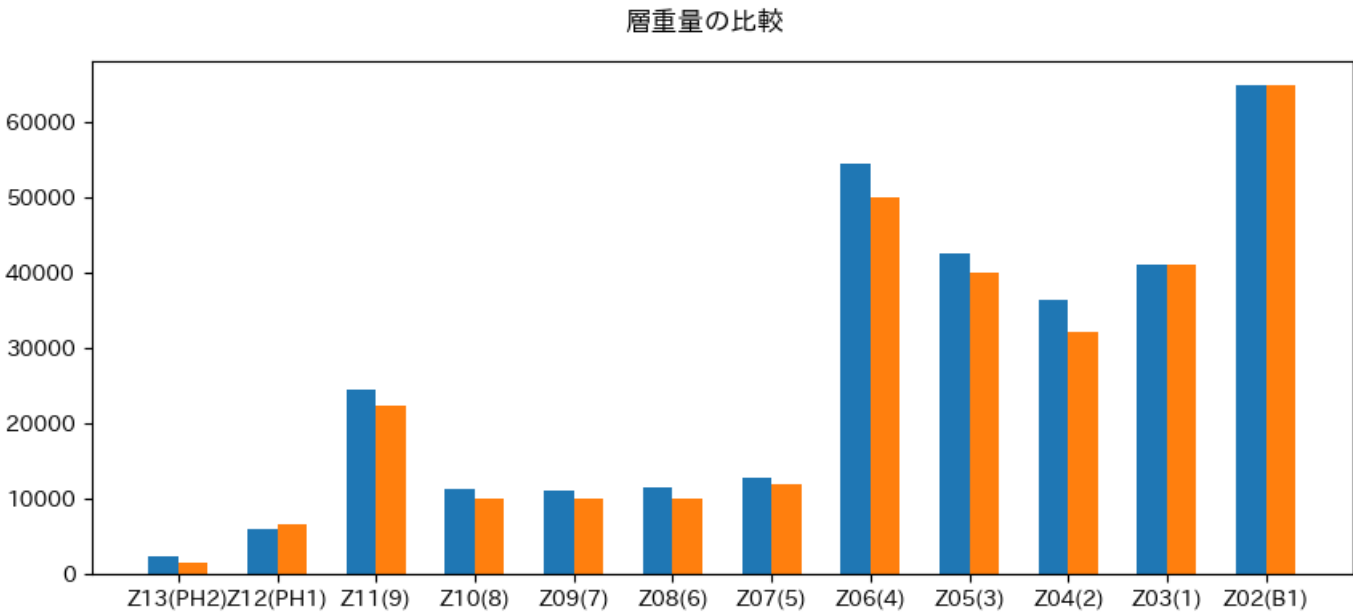
- ・建物全体の部材ごとの荷重割合の円グラフ
- ・各層の地震重量の棒グラフ
- ・各層の節点重量(地震時)によるコンター図

の3種類です。

円グラフ例

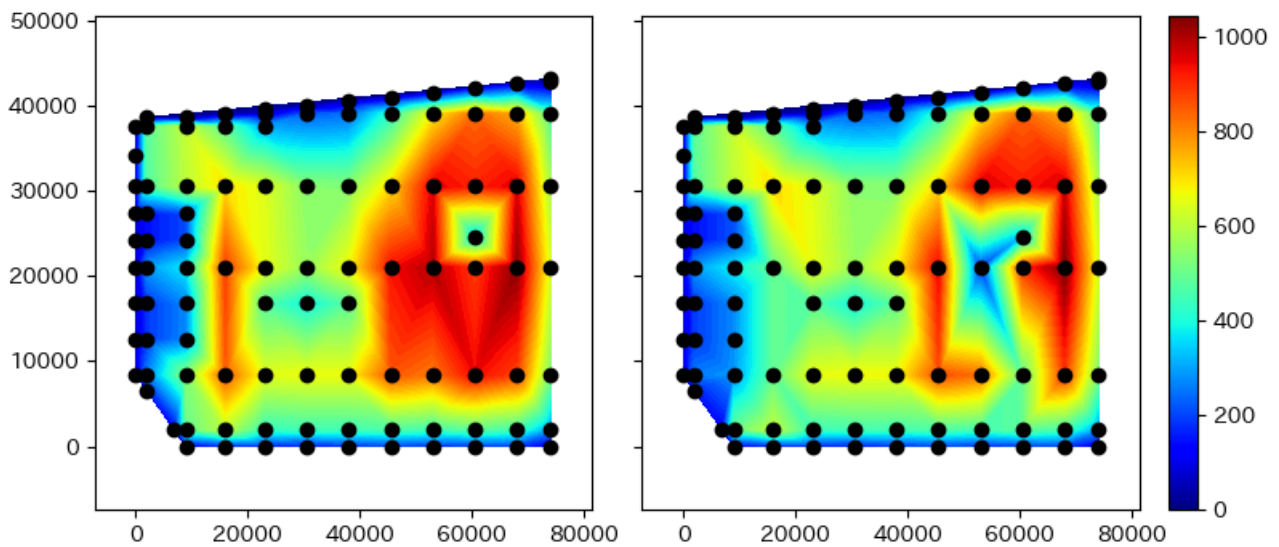


棒グラフ例



コンター図例

節点重量の比較



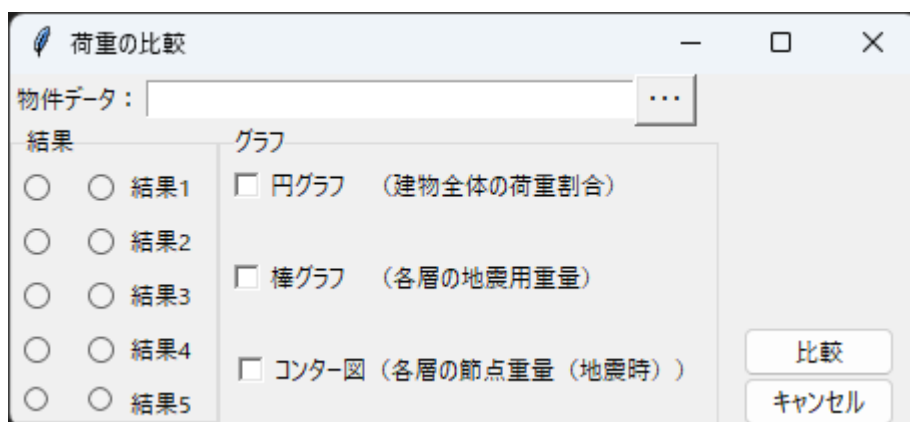
本プログラムの実行方法

gui.pyにメイン関数があります。

```
cd src
python gui.py
```

gui.pyを実行すると以下のウィンドウが表示されます。以下の手順でグラフを出力します。

1. 一番上にある物件データの欄に物件データのパスを入力します。
2. 結果のラジオボタンについて比較したい結果を選択します。
3. 出力したいグラフにチェックを入れます。
4. "比較"ボタンをクリックします。



注意事項

比較できるのは同じ物件内に存在する結果ケースになります。
結果ケースが無い場合や物件データが最新バージョンで無い場合、グラフは出力されません。
本プログラムは『SS7』Ver.1.1.1.19で動作確認を行いました。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定－Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。
本プログラムは以下のバージョンで動作確認を行いました。

- pandas 2.0.3
- numpy 1.26.0
- matplotlib 3.7.2
- japanize_matplotlib 1.1.3

```
pip install pandas
pip install numpy
pip install matplotlib
pip install japanize_matplotlib
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

指定したフォルダ内のすべての『SS7』データからSTBファイルを生成する

指定したフォルダ内の全ての物件データからST-Bridgeを生成します。

本プログラムの説明

このモジュールは『SS7 Op.Python実行』を活用していただくためのサンプルプログラムです。

指定したフォルダ内にある『SS7』の物件データを洗い出し、ST-Bridgeに変換していくプログラムとなっています。

このサンプルプログラムにより、『SS7 Op.Python実行』の使用方法として、

- ・『SS7』の物件データの基本的な扱い方
- ・『SS7』にコマンドを送信して動作させる方法
- ・『SS7』以外のプログラムを呼び出して連携する方法

を学ぶことができます。

また、複数の『SS7』物件データに対して連続的に何かの処理を行わせたいバッチ処理のための雛形としても活用いただけます。

本プログラムの実行方法

任意のフォルダ内に、本モジュールと『SS7 Op.Python実行』のモジュール群をコピーします。

例) C:\example\src に入れる場合

```
C:\example\src\  
├ AutoStbMakeer.py  
├ Ptyhon\  
│   ├── Ss7Python.pyd  
│   └ Ss7WrapCmd.dll
```

Python実行用コマンドプロンプトから以下のコマンドで実行します。

```
cd /d C:\example\src  
python AutoStbMaker.py C:\UsrData\Ss7data
```

注意事項

このプログラムは、指定されたフォルダに含まれるSS7物件データ内の結果フォルダの空きを1つ使用します。結果1から結果5まですべて残っている物件データには処理を行わずスキップします。

このプログラムは、『SS7 ST-Bridge OUT』を使用します。実行前にあらかじめライセンスを取得しておいてください。プログラムの118行目に『SS7 ST-Bridge OUT』の実行プログラムのフルパスを指定しています。

Ver.1.1.3.1の標準のインストール先を指定していますので、ご利用のバージョンや環境に応じて調整してください。

変換の対象となるSS7物件データは、インストールされている『SS7』の最も新しいバージョンのデータのみとしています。そ

れよりも古い物件データもバージョン変換を行って対応する場合は、Open()関数の第2引数を3から1に変更してください。※バージョン変換された物件データは元のバージョンには戻せません。

本プログラムは、『SS7』Ver.1.1.1.19で動作確認しています。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツール－環境設定－Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、AutoStbMaker.pyを入れたフォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

本プログラムは、Pythonの標準の物のみを使用しており、『SS7 Op.Python実行』以外の外部ライブラリは使用しておりません。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

指定した『SS7』データからSTBファイルを生成する

本プログラムの説明

『SS7』を起動することなく、CAD7ファイルを出力してSTB変換を実行し、STBファイルの生成を一気に行います。

本プログラムの実行方法

1. プログラム（Ss7_ExportSTB.py）をエディタ等で開きます。
2. Pythonコード内の『SS7』の物件データや『SS7 ST-Bridge 変換プログラム』などのパス名を定義して保存します。
3. プログラムを実行します。

例) C:に「example」というフォルダ名で配置する場合

```
cd C:\example\src
python Ss7_ExportSTB.py
```

4. 1で指定した物件のSTBファイルが指定したフォルダに生成されます。

注意事項

本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。

あらかじめ弊社ソフトウェア『SS7 ST-Bridge変換プログラム』をインストールしてください。

実行時には、『SS7 STB変換プログラム & STBビューワー』ライセンス（ASP）が必要です。

『SS7』データは、準備計算が計算済みの状態にしておいてください。

『SS7』で計算したバージョンと本プログラムで実行するバージョンは一致させてください。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツール - 環境設定 - Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

本プログラムは、Python標準ライブラリのみを使用しています。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

Excel 連携『SS7』の特殊荷重リストをシートに読み込む

本プログラムの説明

Python のライブラリは豊富で、Excel と連携できるものもあります。そのライブラリ（xlwings）と『Op.Python 実行』を利用することで、Excel 上の操作のみで『SS7』を起動することなく『SS7』のデータを読み込みが可能になります。



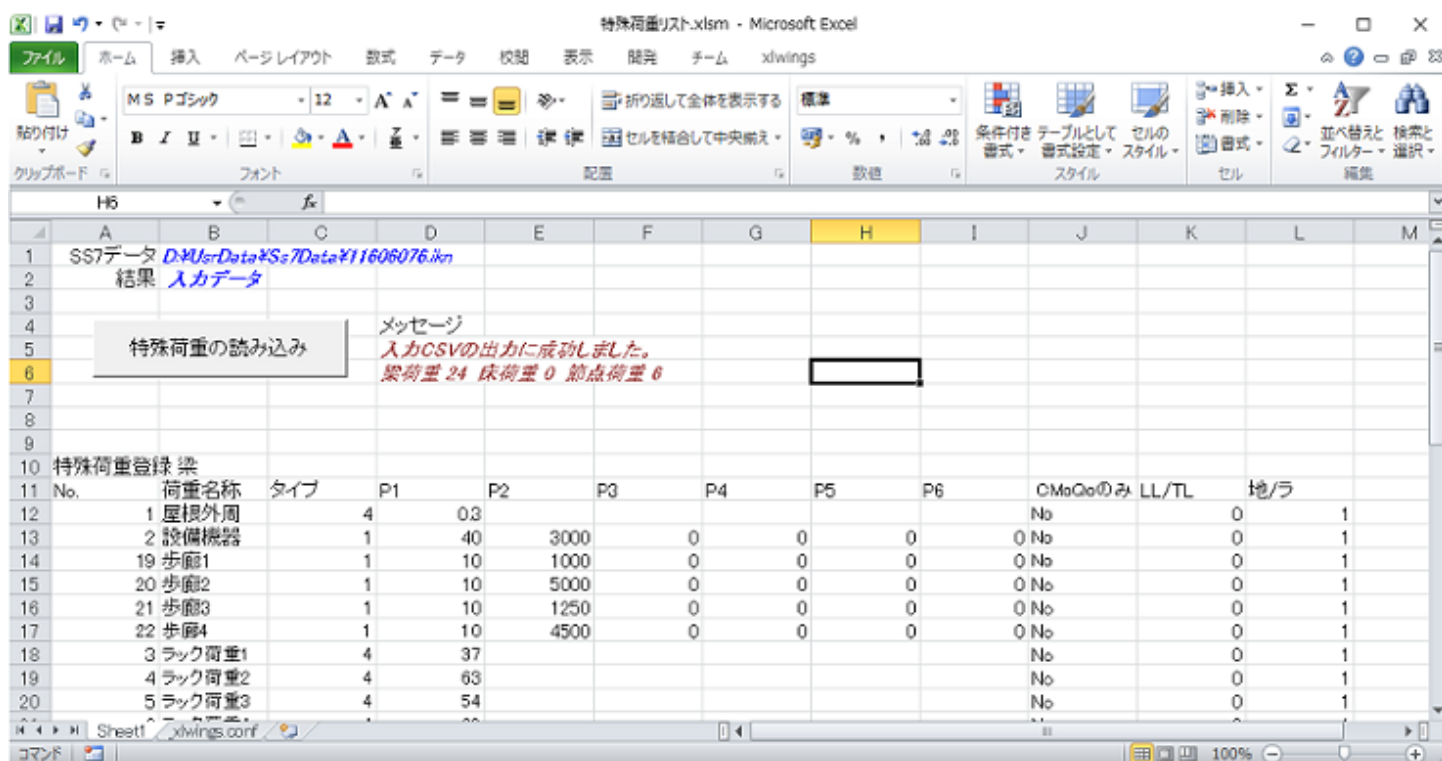
このサンプルでは、Excelのシートに記載している『SS7』データパスを読み込み、該当する『SS7』データの入力データCSVを出力し、特殊荷重リストの部分を Excelシートにコピーします。

本プログラムの実行方法

マクロが組み込まれているExcelファイル（特殊荷重リスト.xlsm）の[特殊荷重の読み込み]ボタンがあるシートで、以下のように設定します。

B1セル：SS7データのパスを拡張子.iknまで入力してください。

B2セル：入力データ,結果1～5 を選択してください。



[特殊荷重の読み込み]ボタンをクリックすることで、Pythonの関数を実行するマクロを実行します。

読み込みに成功すれば、D5セルに「入力CSVの出力に成功しました。」、D6セルに梁荷重，床荷重，節点荷重の数が表示され、10行目以降に『SS7』で入力した特殊荷重リストが読み込まれます。

読み込みに失敗すれば、D5セルに「物件データを開くことができませんでした。」「この物件データに 結果# は見つかりませんでした。」「入力CSVの出力に失敗しました。」のいずれか、D6セルにその理由が表示されます。

注意事項

『SS7』データはセットアップされている最新バージョンが対象になります。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- xlwings 0.29.1

```
pip install xlwings
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

xlwingsについて、アドイン設定も必要です。詳しくは [xlwingsアドイン設定.pdf](#) を参照してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

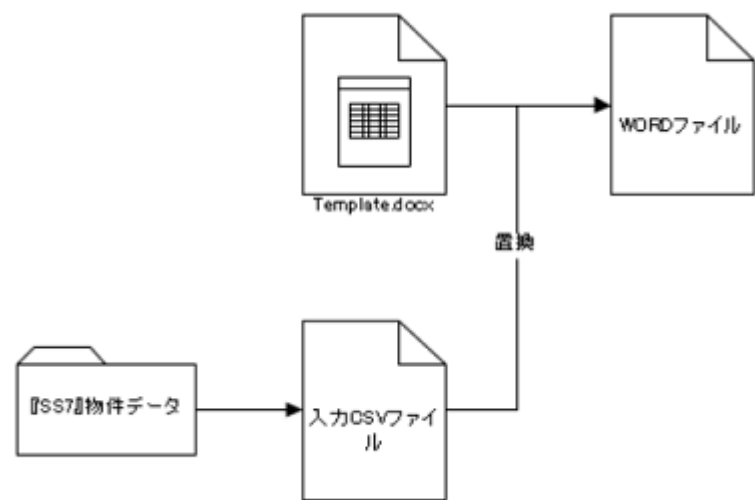
ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

『SS7』データの情報をWordファイルに書き出す

本プログラムの説明

Wordのテンプレートファイル（template.docx）を用意します。
テンプレートファイルには『SS7』の物件データを挿入する箇所にキーワード {""} が埋め込まれています。
プログラムを実行することで、キーワードを『SS7』の物件データの内容に置き換えます。
指定したファイル名で『SS7』の物件フォルダに保存します。



【5. 規模】	（参照頁	）	↵
【イ. 延べ面積】	{nobe_area}	m ²	↵
【ロ. 建築面積】		m ²	↵
【ハ. 構造】	{kouzou}	造	一部
			造↵
【ニ. 階数】	地上 {ground_floor}	階	地下 {under_floor} 階
			塔屋 {penthouse} 階↵
【ホ. 高さ】	{height}	m	↵
【ヘ. 軒の高さ】	{eave_height}	m	↵
【ト. 基礎の底部の深さ】		m	↵



【5. 規模】	（参照頁	）	↵
【イ. 延べ面積】	5393.4	m ²	↵
【ロ. 建築面積】		m ²	↵
【ハ. 構造】	RC 造, SRC 造, S 造	造	一部
			造↵
【ニ. 階数】	地上 6	階	地下 0 階
			塔屋 0 階↵
【ホ. 高さ】	14501	m	↵
【ヘ. 軒の高さ】	0	m	↵
【ト. 基礎の底部の深さ】		m	↵

- 上がWordのテンプレートファイル（template.docx）です。
- 下がキーワードを置換したWordファイルです。
- 赤枠で囲まれた文字列がキーワードです。
- 青枠で囲まれた文字列が置換された値です。

本プログラムの実行方法

任意のフォルダ内に、ソースコードと『SS7 Op.Python実行』のモジュール群をコピーします。

例）C:\example に入れる場合

Python実行用コマンドプロンプトから以下のコマンドで実行します。

```
cd /d C:\example
python main.py {PATH} {OUTPUT}
```

オプション	説明
{ }	必須
PATH	物件データフォルダのフルパス名(例：C:\USRDATA\SS7DATA\Sample.ikn)
OUTPUT	置換後のWordファイル名（例：Output.docx）

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver.1.1.1.19で動作確認を行いました。
- 『SS7』の物件フォルダの中にinput.csvファイルがあると、上書きされます。
- プログラムと同じ場所にtemplate.docxを用意する必要があります。
- キーワードを用意する場合、プログラムを編集する必要があります。main.pyファイルを参照してください。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツール－環境設定－Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- python-docx 1.1.0


```
pip install python-docx
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

『SS7』データの一覧表(Excel)を作成するツール

本プログラムの説明

『SS7』の物件データを保存しているフォルダを指定すると、フォルダ内の『SS7』データの一覧をエクセルの表で作成します。

『SS7』の「開く」には無い情報として、建物規模や計算ルートを追加した一覧表を作成します。

また、エクセル表内に選択した物件データで『SS7』が起動するリンクを作成します。



No.	工事名称	Ver	階	Xスパン	Yスパン	RC	SRC	S	CFT	木	構造	ルートX	ルートY	path
1	A物件	1.1.1.19	3	10	6	-	-	○	-	-	S	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\aaaaa.ikn
2	B物件	1.1.1.10	13	15	7	○	-	○	-	-	RC	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\bbbbbb.ikn
3		unknown												D:\UsrData\Ss7Data 1\ccccc.ikn
4	D物件	1.1.1.13	11	11	4	○	-	○	-	-	S	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\ddddd.ikn
5	E物件	1.1.1.7	8	16	12	○	○	○	-	-	SRC	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\eeeee.ikn
6	F物件	1.1.1.16	3	6	7	-	-	○	-	○	木	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\ffffff.ikn
7	G物件	1.1.1.10	2	3	2	-	-	○	-	-	S	ルート2	ルート2	D:\UsrData\Ss7Data 1\ggggg.ikn
8		unknown												D:\UsrData\Ss7Data 1\hhhhh.ikn
9	I物件	1.1.1.18	8	6	9	-	-	○	-	-	S	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\iiii.ikn
10	J物件	1.1.1.13	3	6	8	-	-	○	-	-	S	ルート3	ルート3	D:\UsrData\Ss7Data 1\jjjj.ikn

本プログラムの実行方法

1. 指定フォルダに『SS7』の物件データをコピーします。
2. プログラム(Ss7datalist.py)内の、“dir_path”に指定フォルダを記載します。
3. プログラムを実行します(Ss7datalist.py)。

例) C:に「example」というフォルダ名で本プログラムを配置する場合

```
cd C:\example\src
python Ss7datalist.py
```

4. 指定フォルダに“SS7データ一覧.xlsx”が作成されます。

注意事項

- 本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。
- プログラムで指定した『SS7』のバージョンと同じバージョンのデータは、プログラム実行後にデータフォルダの日付が更新されます（データに変更はありません）。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

本プログラムは以下のバージョンで動作確認を行いました。
以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- pandas 2.1.2
- openpyxl 3.0.10

```
pip install pandas  
pip install openpyxl
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

『SS7』の結果CSVをExcelシートに出力するツール

本プログラムの説明

「別途検討用Excel」をお使いのお客様において毎度の手間を削減します。

「CSV出力で該当項目を指定し→出力実行→CSVを開く→別途検討用Excelへコピーする」作業が「Python実行し、作成されたExcelシートから別途検討用Excelへコピーする」作業になります。さらに、既存のExcelに単純に上書きするパターンも提供します。

本プログラムの実行方法

1. プログラムのコードに『SS7』の物件データのパス、採用する結果番号、結果CSVの出力項目名、Excelファイルのパスとシートの名前を定義します。
2. プログラムを実行します。

例) C: に「example」というフォルダ名で本プログラムを配置する場合
`cd C:\example\src`
`python SS7CSV_Excel.py`

3. 指定したExcelに結果CSVのシートが作成されます。

注意事項

本プログラムは『SS7』Ver1.1.1.19で動作確認を行いました。

あらかじめ該当する結果が出力できる計算項目を計算済みの状態にしておいてください。

『SS7』で計算したバージョンと本プログラムで実行するバージョンは一致させてください。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

本プログラムは以下のバージョンで動作確認を行いました。以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- pandas 2.1.2
- openpyxl 3.0.10

```
pip install pandas
pip install openpyxl
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

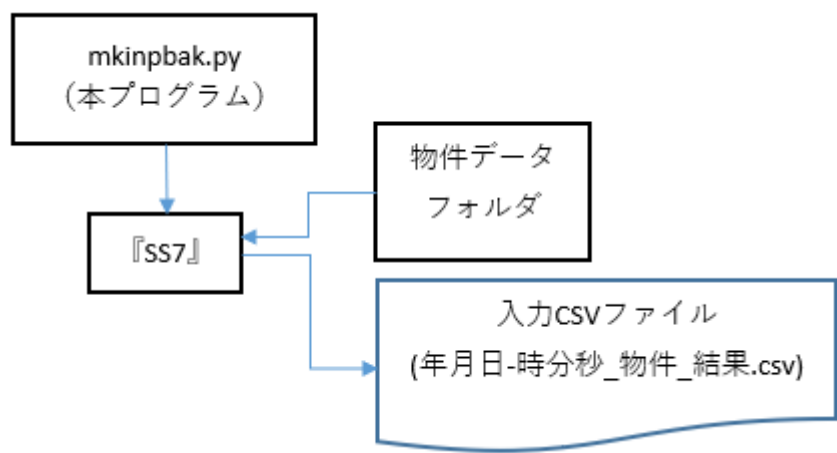
本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。

入力CSVファイルによる入力データのバックアップ

本プログラムの説明

『SS7』の入力CSVファイルを作成する事例を示します。
入力データのバックアップとして使えるように、現在時刻、 物件データフォルダ名、 結果セット名
含んだファイル名で保存します。

処理の流れ



本プログラムの実行方法

```
python mkinpbak.py {PATH} {N[,N]...} [OUTPUT]
```

オプション	説明
{ }	必須
[]	省略可能
PATH	物件データフォルダのフルパス名
N	結果セット番号 1～5 「,」区切りで複数指定可能 0で1～5すべて指定とする（優先的に採用）
OUTPUT	入力CSVファイルの出力先フォルダ（省略時:PATHと同じ）

作成する入力CSVファイルの名前

YYMMDD-HHMMSS-物件データフォルダ名- 結果#.csv

例


```
cd /d C:\example\src
python mkinpbak.py "example.ikn" 1,3 "Other"
```

物件データ	結果セット	出力先
"example.ikn"	結果1, 結果3	"Other"

出力ファイル名（2023年1月1日 6時30分30秒 に実行）
230101-063030-example-結果1.csv
230101-063030-example-結果3.csv

注意事項

- 『SS7』Ver.1.1.1.19を前提としています。別のバージョンに変更するには、mkinpbak.py のコメント「# SS7のバージョン」の行で "1.1.1.19" を変更してください。
- 旧バージョンの物件データを自動的にデータ変換しません。
（理由：バックアップが目的のため）
- 出力するファイル名が重複している場合、ファイル名の末尾に「(連番)」を付けます。
- このプログラムを実行したときの日時と時刻がファイル名になります。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

- 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定－Op.Python実行]画面を表示します。
- “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
- デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

外部ライブラリは不要です。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。