

ファイル変換（TXTtoRTS）

CSV形式やテキスト形式のファイルからRTSファイルを作成するプログラムです。TXTtoRTSでは以下の形式のファイルをRTSファイルに変換できます。No1～No3までのデータタイプは簡易なデータ構造からRTSファイルを作成します。No4はRTSファイルの内容と同等でRTSファイルのテキスト版です。テキスト形式のファイルで作成したい場合にご使用下さい。

No	データタイプ	説明
1	離散型	X座標、Y座標、値のデータ
2	矩形	矩形を定義する2点のX・Y座標と値のデータ
3	グリッド	基準点、X・Y方向の長さと分割数のデータ
4	FEM詳細形式	節点、要素、計算結果などから構成されるデータ



<操作手順>

以下に操作手順の概要を示します。

- 変換元ファイルのファイル参照ボタンをクリックし、変換元となるファイルを指定します。
- 変換先ファイルは変換元ファイルを指定した時点で、自動的に設定されますが、ファイル名を変更したい場合、変換先のファイルを指定して下さい。
- <変換> ボタンをクリックするとRTSファイルが作成されます。

<離散型データの形式と説明>

離散型データはX座標、Y座標、値で構成されたデータです。X・Y座標が節点に相当し、この節点に基いて要素を自動的に生成します。1ステップ、複数アイテムのRTSフ

ファイルを作成します。要素を生成するために、データは3つ以上必要です。また、平面要素が構成できないデータは扱えません。（座標の並びが直線にしかないデータ）

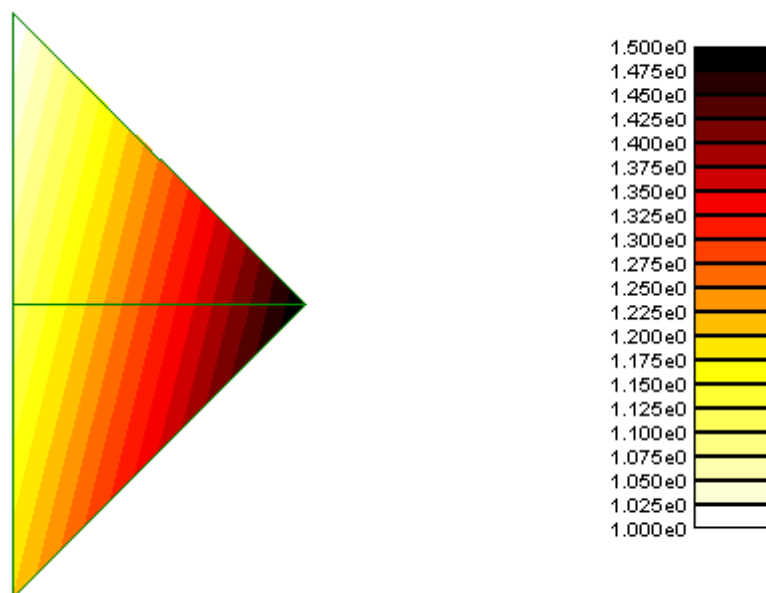
以下に離散型データの形式を示します。データの区切りはカンマもしくはスペースで表現します。

行数	説明
1行目	固定文字列「#TPPOINT10」を記述
2行目	データラベル「値1のラベル～値Nのラベル」
3行目以降	複数のデータ「X座標、Y座標、値1～値N」

<データ例>

```
#TPPOINT10
沈下量
0.0    0.0    1.0
0.0    -1.0   1.1
0.0    -2.0   1.2
1.0    -1.0   1.5
```

<表示例>



<矩形データの形式と説明>

矩形型データは矩形を構成する2点のX・Y座標と値で構成されたデータです。矩形情報から擬似メッシュを生成します。1ステップ、複数アイテムのRTSファイルを作成します。擬似メッシュは通常のFEMメッシュとは異なります。

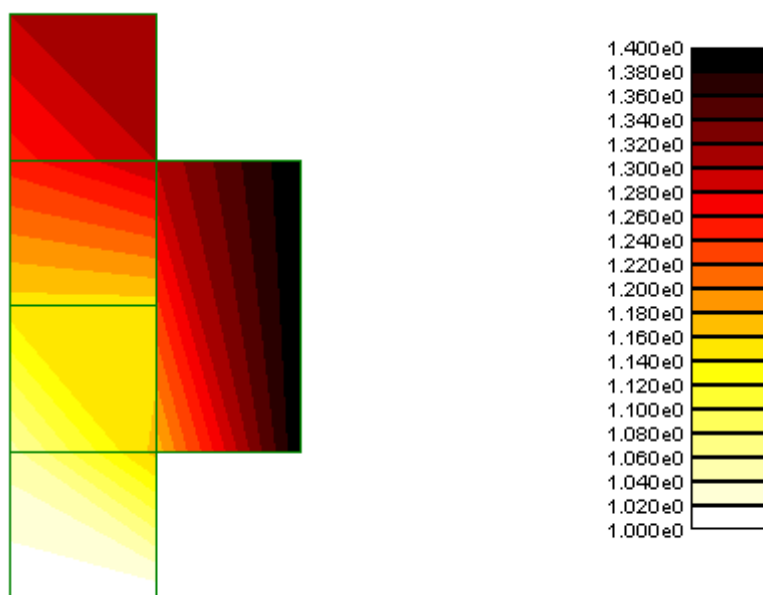
以下に矩形データの形式を示します。データの区切りはカンマもしくはスペースで表現します。

行数	説明
1行目	固定文字列「#TPRECT10」を記述
2行目	データラベル「値1のラベル～値Nのラベル」
3行目以降	複数のデータ「X1座標、X2座標、Y1座標、Y2座標、値1～値N」 X1・Y1座標は矩形の左下の座標、X2・Y2は矩形の右上の座標です。

<データ例>

#TPRECT10						
全層沈下量 沖積層沈下量 洪積層沈下量						
0.0	10.0	0.0	10.0	1.00	0.70	0.30
0.0	10.0	10.0	20.0	1.10	0.77	0.33
0.0	10.0	20.0	30.0	1.20	0.84	0.36
0.0	10.0	30.0	40.0	1.30	0.91	0.39
10.0	20.0	10.0	30.0	1.40	0.98	0.42

<表示例>



<グリッドデータの形式と説明>

矩形型データはX・Y座標の基準点、X・Y方向の長さで分割数のデータで構成されたデータです。グリッド情報からメッシュを生成します。1ステップ、複数アイテムのRTSファイルを作成します。

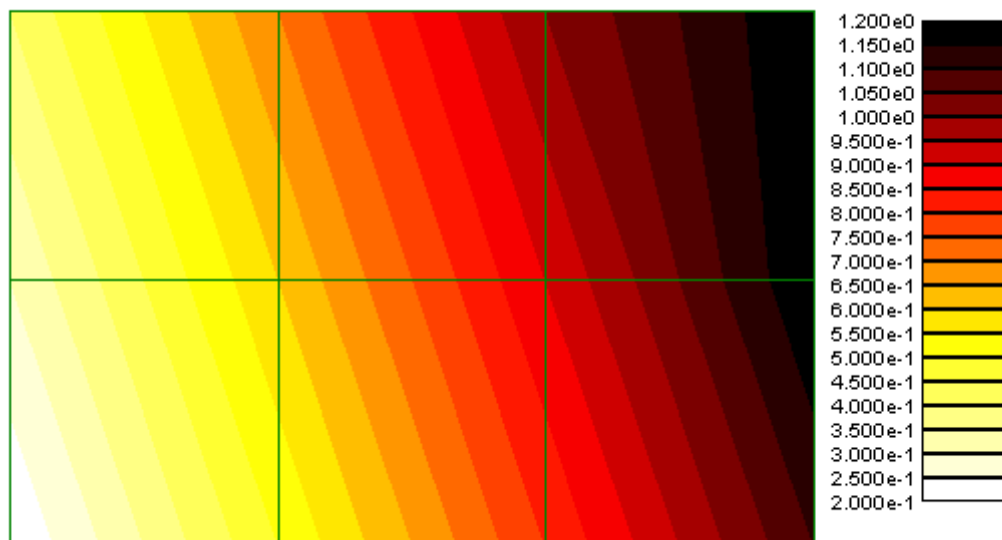
以下にグリッドデータの形式を示します。データの区切りはカンマもしくはスペースで表現します。

行数	説明
1行目	固定文字列「#TPGRID10」を記述
2行目	グリッド「X座標、Y座標、X方向長さ、Y方向長さ、X方向分割数、Y方向分割数」
3行目	データラベル「値1のラベル～値Nのラベル」
4行目以降	複数のデータ「値1～値N」 Y方向昇順後、X方向昇順にデータを並べます。以下のメッシュイメージ参照

<データ例>

#TPGRID10 0.0 0.0 3.0 2.0 3 2 沈下量 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 1.1 1.2	メッシュイメージ 3 6 9 12 +-----+ 2+-----+11 5 8 +-----+ 1 4 7 10
---	---

<表示例>



<FEMデータの形式と説明>

FEM形式で構成されたデータです。複数ステップ、複数アイテムのRTSファイルを作成します。

以下にFEMデータの形式を示します。

形式

"#"以降はコメント行です。

6つのセクションからなり、各セクションでは他のセクションに依存する値を持ちます。

各セクションの出力順番は以下の通りです。

セクションは文字列が[]で囲まれています。

1行目には固定文字列 **#TPTMS10** を記述します。以下の説明ではラベルは赤色で表示しています。

■ 初期条件

[ATTRIBUTE]ラベルで始まるセクション

description=title

title	解析タイトル
-------	--------

■ アイテム

[TIME]ラベルで始まるセクション

name={target, attribute}

name	アイテム名称
target	出力対称
attribute	属性

■ 節点

[NODE]ラベルで始まるセクション

number={x-coord, y-coord}

number	節点番号 要素セクションで要素を構成する節点番号と対応
x-coord	X座標
y-coord	Y座標

■ 要素

[ELEMENT]ラベルで始まるセクション

number={number-of-coords, coord-1, coord-2, coord-3...}

number	他の要素番号と重複しない一意の値
number-of-coords	要素を構成する節点総数
coord-*	要素を構成する節点番号 節点セクションのnumberに対応 number-of-coordsがnの場合は、coord-1～coord-nまで定義

■ 計算結果

[STEP]ラベルで始まるセクション

このセクションは必要ステップ分記述します。

time=time-of-total

procname=time-of-name

elemattrib={element-1～element-n}

itemname={result-1～result-n}

time-of-total	経過時間
time-of-name	工程名称
itemname	アイテム名称
element-*	要素属性（全要素数出力） element-1～element-n個数出力
result-*	計算値 注1） result-1～result-n個数出力

注1）節点对応の場合には節点総数の計算結果を出力、要素対応の場合にはそのステージに存在する要素の計算結果のみ出力します。

注2）全ステップを通して共通のメッシュを使用する場合、elemattribラベルは記述する必要がありません。

注3）単一の値の場合には以下のように{}は出力しません。

ITEM-1=1.0

注4) 計算値は以下の例のように複数行に分けて記述可能です。行を分ける場合にはデータの行末に ¥ を記述して下さい。

```
ITEM-1={
    1.000,      1.500, ¥
    2.000,      2.500, ¥
    4.000,      3.500, ¥
    6.000,      4.500, ¥
    8.000,      5.500, ¥
}
```

<データ例>

```
#TPFEM10

[ATTRIBUTE]
description="サンプルファイル"

[ITEM]
X方向変位={-1, 1}
Y方向変位={-1, 2}
応力={ 0, 0}

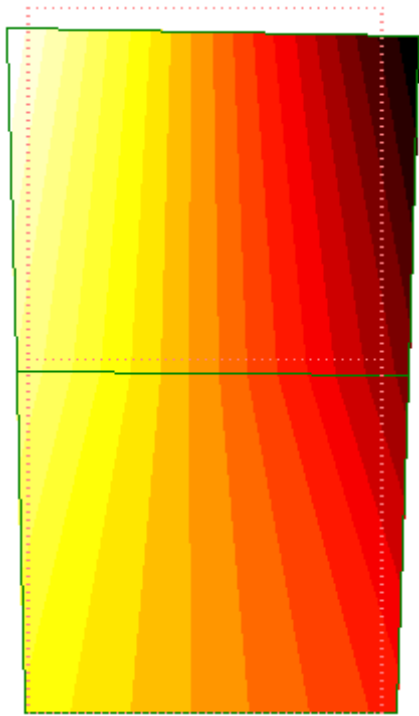
[NODE]
1={ 0.0, 0.0}
2={ 0.0, -1.0}
3={ 0.0, -2.0}
4={ 1.0, 0.0}
5={ 1.0, -1.0}
6={ 1.0, -2.0}

[ELEMENT]
1={1, 2, 5, 4}
2={2, 3, 6, 5}

[STEP]
time=0.0
procname="初期"
X方向変位={-0.10, -0.07, -0.02, 0.15, 0.10, 0.05}
Y方向変位={-0.10, -0.05, 0.00, -0.12, -0.08, 0.00}
応力={1.5, 1.0}

[STEP]
time=1000.0
procname="最終"
X方向変位={-0.17, -0.10, -0.03, 0.28, 0.20, 0.11}
Y方向変位={-0.15, -0.09, 0.00, -0.22, -0.13, 0.00}
応力={2.1, 1.2}
```

<表示例>



[前章\[関連プログラム\]△](#)