

# TSS Converter for MIDAS iGen(S 造)

ユーザーズマニュアル

操 作 編



株式会社 ソフトウェアセンター

<Program Ver2.00>



## ご注意

- このソフトウェアおよびマニュアルの全部若しくは一部を無断で使用、複製することはできません。
- このソフトウェアおよびマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
- このソフトウェアおよびマニュアルを運用した結果による影響に関しては、いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。
- このソフトウェアをご使用になるには、別掲の「ソフトウェア使用許諾条項」にご同意いただくことが必要です。ご使用と同時に、同条項へのご同意があったものとさせていただきます。
- 本製品は、株式会社ソフトウェアセンターの商品であり、MIDAS IT社は、一切関与しておりません。

### 商標について

- 日本語 Microsoft® Windows® 10 は米国マイクロソフト・コーポレーションの登録商標です。
- 『Tekla Structures』は、株式会社トリンブル・ソリューションズの登録商標です。
- 『midas Gen』、及び、『midas iGen』は、MIDAS IT社の登録商標です。

# 目次

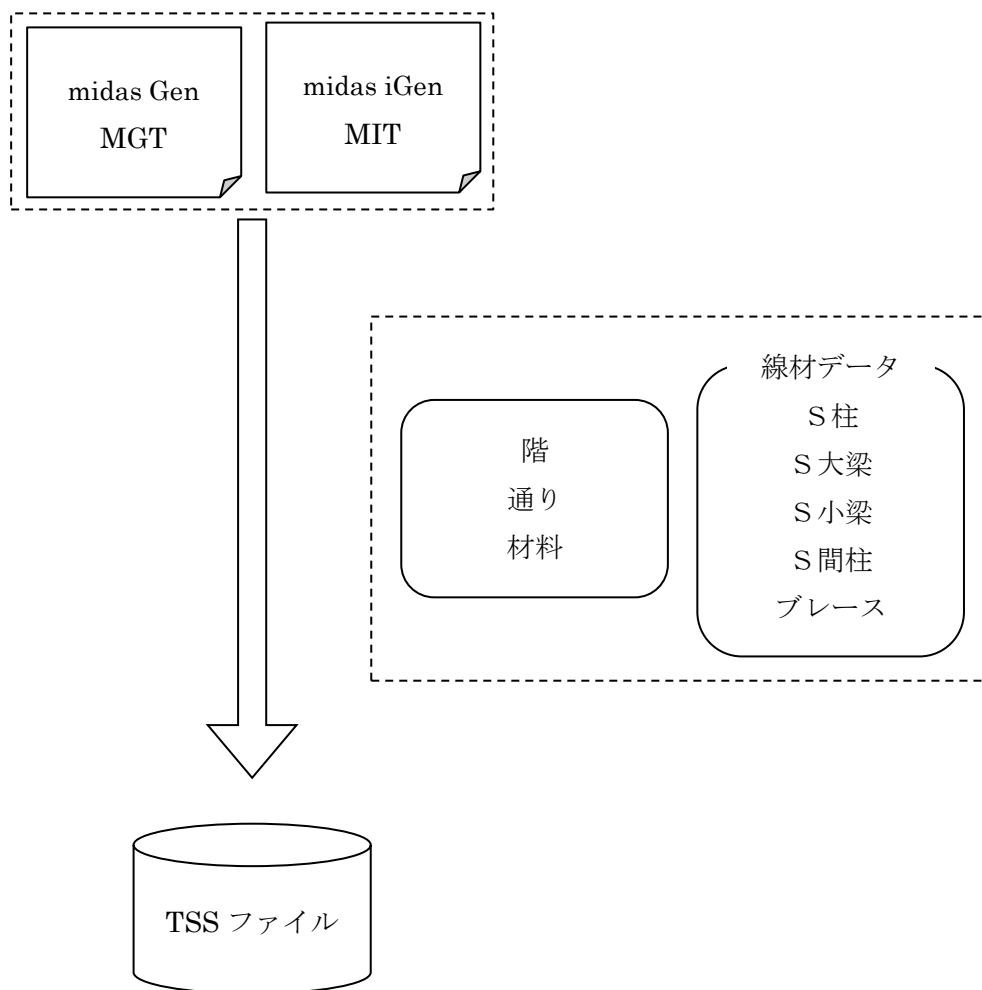
1. 開発の目的および概要 .....	1
2. 動作環境 .....	2
3. インストール .....	2
3-1. 認証方式 .....	2
3-2. インストール .....	2
4. 起動 .....	3
5. 操作方法 .....	4
5-1. メイン画面 .....	4
5-2. 断面編集画面 .....	7
6. 変換対応表 .....	9
6-1. 概要 .....	9
6-2. S部材 .....	10
7. 付録（部材の単一化について） .....	11
7-1. 単一部材指定 .....	11
7-2. ハンチ梁指定 .....	12

# 1. 開発の目的および概要

汎用3次元解析プログラム『midas Gen』のテキスト形式データ(以下 MGT)、及び、『midas iGen』のテキスト形式データ(以下 MIT)を『Tekla Structures』の中間ファイル(以下 TSS : Tekla Skeleton Structure file)に変換する目的で開発しました。

midas のモデルデータは、明確な建物部材属性を持っていないため、変換時において、符号および鉛直と部材との角度によって、部材の属性を決めてから変換しています。

尚、対応している MGT、及び、MIT ファイルのデータバージョンは Ver. 9 です。



## 2. 動作環境

動作環境は、以下の通りです。

Windows 10

その他：「.Net Framework4.0」以上がインストールされている

Windows Update で更新されている

## 3. インストール

### 3-1. 認証方式

別冊の「インストールマニュアル」をご参照ください。

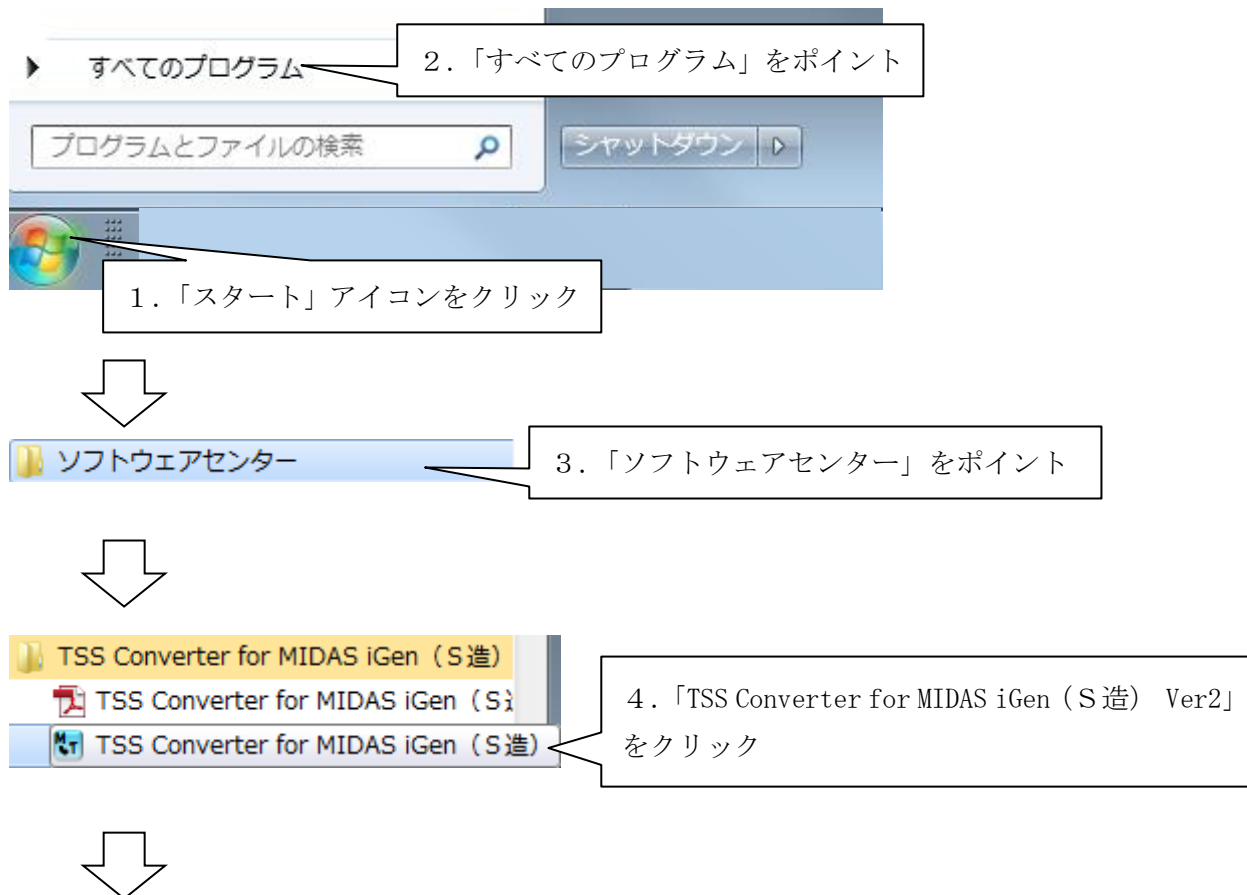
### 3-2. インストール

別冊の「インストールマニュアル」をご参照ください。

## 4. 起動

アイコンをダブルクリック、または、画面左隅にあるタスクバーの「スタート」ボタンをクリックします。

- ・ スタートメニューからの起動



TSS Converter for MIDAS iGen (S造) Ver.2 が起動します。



## 5. 操作方法

### 5-1. メイン画面



#### ① 入力ファイル

「midas Gen」のMGTファイル、または、「midas iGen」のMITファイルを指定します。  
[参照]ボタンをクリックすると、エクスプローラからファイルを指定できます。  
尚、対応しているMGT、及び、MITファイルのデータバージョンはVer.9です。

#### ② 出力ファイル

変換後の「TSS」ファイル名を、保存先フォルダを含めて指定します。  
[参照]ボタンをクリックすると、エクスプローラからファイルを指定できます。

#### ③ 出力設定

出力設定を設定します。

##### ● 部材符号から認識

- midas Genの線材モデルでは、柱、大梁、小梁、間柱などの部材属性が無い場合、部材符号から分類する際にチェックします。
- 先頭文字列が、チェックを付けた部材の符号とマッチした場合、その部材として認識します。  
初期値は、以下のようになります。

<input type="checkbox"/> 柱	C	SC		
<input type="checkbox"/> 間柱	P	SP		
<input type="checkbox"/> 大梁	G	SG	CG	SCG
<input type="checkbox"/> 小梁	B	SB	CB	SCB
<input type="checkbox"/> ブレース	V	HV		

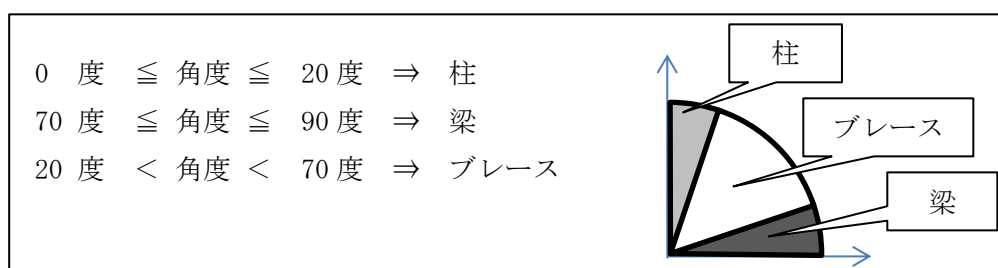
- 認識の順番は、柱→間柱→大梁→小梁→ブレース になります。



- 部材の角度から認識

- 部材符号で、部材属性が認識出来ない場合に、部材の角度によって認識します。角度は、鉛直軸（+Z 軸）と線材の始終点ベクトルとのなす角度の絶対値とします。90 度以上になった場合は、-Z 軸とのなす角度とし、0~90 度の範囲とします。

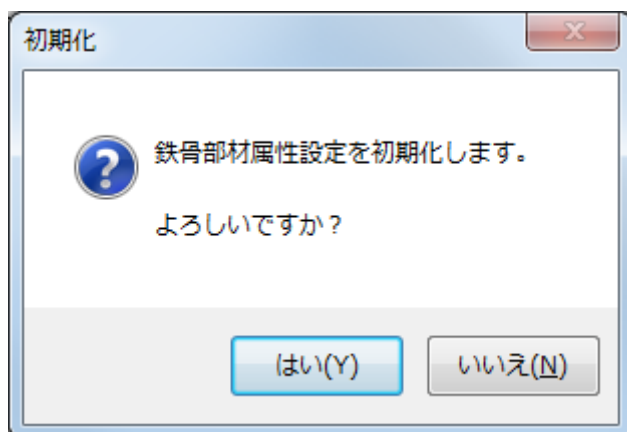
以下のように、角度によって部材を分類します。



- 認識の順番は、柱→梁→ブレース になります。
- 角度で認識する場合、間柱と小梁には分類されません。

#### ④ 初期化

初期化ボタンをクリックすると、以下のメッセージが出ます。



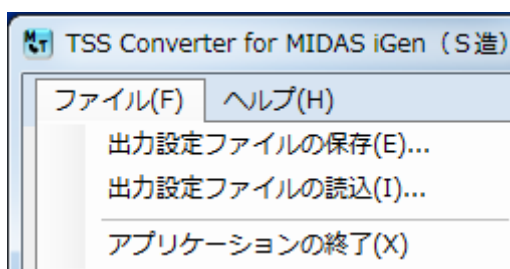
「はい(Y)」をクリックすると、符号の先頭文字列指定が、初期状態に戻ります。

#### ⑤ 編集

断面の編集(プロファイル名の変更)を行う断面編集画面を開きます。

断面編集画面の詳細は、「5-2. 断面編集画面」をご参照ください。

## ⑥ ファイル (F)



### ⑥-1 出力設定ファイルの保存

出力設定ファイルを保存します。

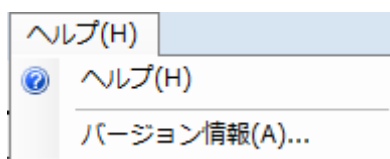
### ⑥-2 出力設定ファイルの読込

保存されている出力設定ファイルを読み込みます。

### ⑥-3 アプリケーションの終了

プログラムを終了します。

## ⑦ ヘルプ (H)

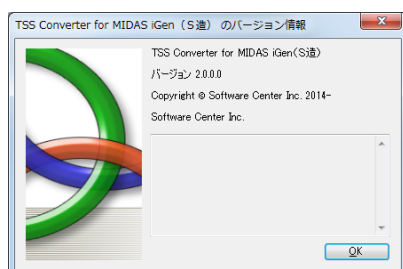


### ⑦-1 ヘルプ

ユーザズマニュアルの PDF を開きます。

### ⑦-2 バージョン情報

バージョン情報を表示します。



## ⑧ 実行

変換を実行します。

## ⑨ 閉じる

プログラムを終了します。

## 5-2. 断面編集画面

メイン画面の断面編集ボタンをクリックすると、以下の断面の編集画面が開きます。  
断面の編集（プロファイル名の変更）を行います。

以前に設定した内容がある場合は、設定した内容が表示されます。



### ■MIDAS 定義

Midasにて設定された断面番号／断面名称／タイプ（規格）／鋼材名が表示されます。

### ■TSS 変換（プロファイル名）

TSS ファイルに変換する際のプロファイル名を編集します。

#### ① しない

プロファイル名を修正しない場合に、チェックします。

#### ② 頭のみ

プロファイル名の先頭のキー文字のみを修正する場合に、チェックします。

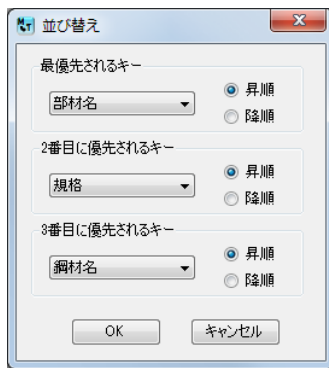
#### ③ 全体

プロファイル名を全て修正する場合に、チェックします。

#### ④ 修正内容

修正する内容を入力してください。

## ⑤ 並び替え



断面設定画面の部材、規格、鋼材名で表の並び替えを行います。

### ⑤-1 OK

画面で設定された通りに断面編集画面の表を並び替えます。

### ⑤-2 キャンセル

並び替えの設定を終了し、断面編集画面へ戻ります。

## ⑥ OK

設定した断面編集設定をテキストファイルとして保存し、設定画面を終了します。

## ⑦ キャンセル

設定画面を終了します。

## 6. 変換対応表

### 6-1. 概要

midas の項目	TSS ファイルへの変換情報
*ELEMENT ; Elements	S 柱、S 梁、S 間柱、S 小梁、 ブレースの配置
*NODE ; Nodes	
*MATERIAL ; Material	鋼材種別
*SECTION ; Section	断面情報

※ 柱、梁、間柱、小梁、ブレースへの分類は、設定によります。

## 6-2. S部材

midas				TSS ファイル	
形状名称	形状	DB	材料	形状名称	形状
山形断面	L (規格 JIS) or L- (規格 JIS2K)			山形鋼	L
溝形断面	C (規格 JIS) or C- (規格 JIS2K)			溝形鋼	[
H-断面	H (規格 JIS) or H- (規格 JIS2K)	規格		H形鋼・T形鋼	H
		ユーザー		任意サイズのH形鋼	BH
T-断面	T (規格 JIS) or T- (規格 JIS2K)	規格		T形鋼	CT
		ユーザー		任意サイズのT形鋼	BT
ボックス断面 ※フィレットRの寸法が無い(R=0)	B (規格 JIS) or B- (規格 JIS2K)	規格		角形鋼管	□
		ユーザー		任意サイズの角型鋼管	BBOX
パイプ断面	PG, PS, P (JIS) or P-, PG- (JIS2K)			丸鋼管	○
2山形断面	2L			ダブルアングル	2-L
2溝形断面	2C			ダブルチャンネル	2-[
冷間成形溝形	LC (規格 KS) or CC (規格 CNS91)			リップ溝形鋼	C
冷間成形角型 ※フィレットRの寸法がある(R>0)	LC (規格 KS) or CC (規格 CNS91)		BCP 材	冷間プレス成形コラム	BCP
			BCR 材	冷間ロール成形コラム	BCR
			それ以外	角形鋼管	□
U-リブ	URIB				URIB
山形T断面	UDT				UDT
丸鋼	SR			丸鋼	M

※1 『Tekla Structures』の標準テーブル(登録済み鋼材名)にないものは、ログに出力しますので、『Tekla Structures』側で登録してください。

※2 『midas Gen』、または、『midas iGen』のDBの規格は、冷間成形角型以外はJIISとJIS2Kに対応しています。

## 7. 付録（部材の単一化について）

midas にて単一部材指定およびハンチ梁指定で入力された部材は、TSS ファイル変換時に自動で 1 つの部材と認識し変換するようになっています。以下でその仕様について説明します。

### 7-1. 単一部材指定

#### midas データ

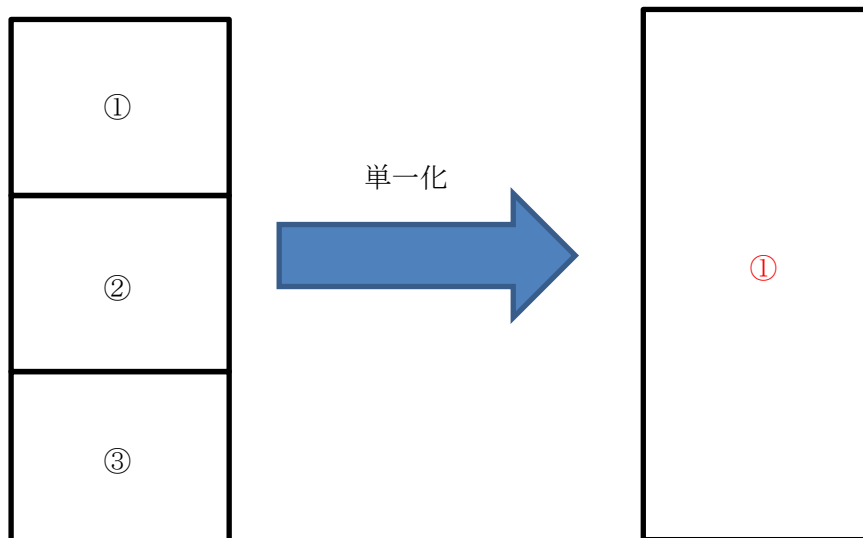
```
*MEMBER      ; Member  
; ELEM, bREVERSE, AELEM1, AELEM2, ...  
1, NO, 2, 3
```

#### 説明

midas データの MEMBER で指定された部材を単一化し、1 つの部材として TSS ファイルに変換します。

例えば上の場合は、midas にて要素番号が 1, 2, 3 の部材を 1 つの部材として変換します。

#### イメージ図



## 7-2. ハンチ梁指定

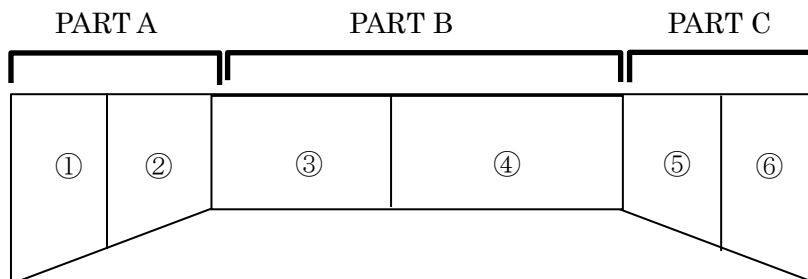
### midas データ

```
*HAUNCH-BEAM ; Haunched Beam
; NAME = NAME, nDesign Position, dL1, dL2
; PART A = ELEM 1, ELEM 2, ELEM 3, ...
; PART B = ELEM 1, ELEM 2, ELEM 3, ...
; PART C = ELEM 1, ELEM 2, ELEM 3, ...
NAME = 1, 0, 3000, 3000
PART A = 1, 2
PART B = 3, 4
PART C = 5, 6
```

### 説明

midas データの HAUNCH-BEAM で指定された部材を単一化し、1つのハンチ梁として TSS ファイルに変換します。midas データの PART A, PART B, PART C が、それぞれ TSS ファイルの i 端、中央部分、j 端に対応するよう変換しています。

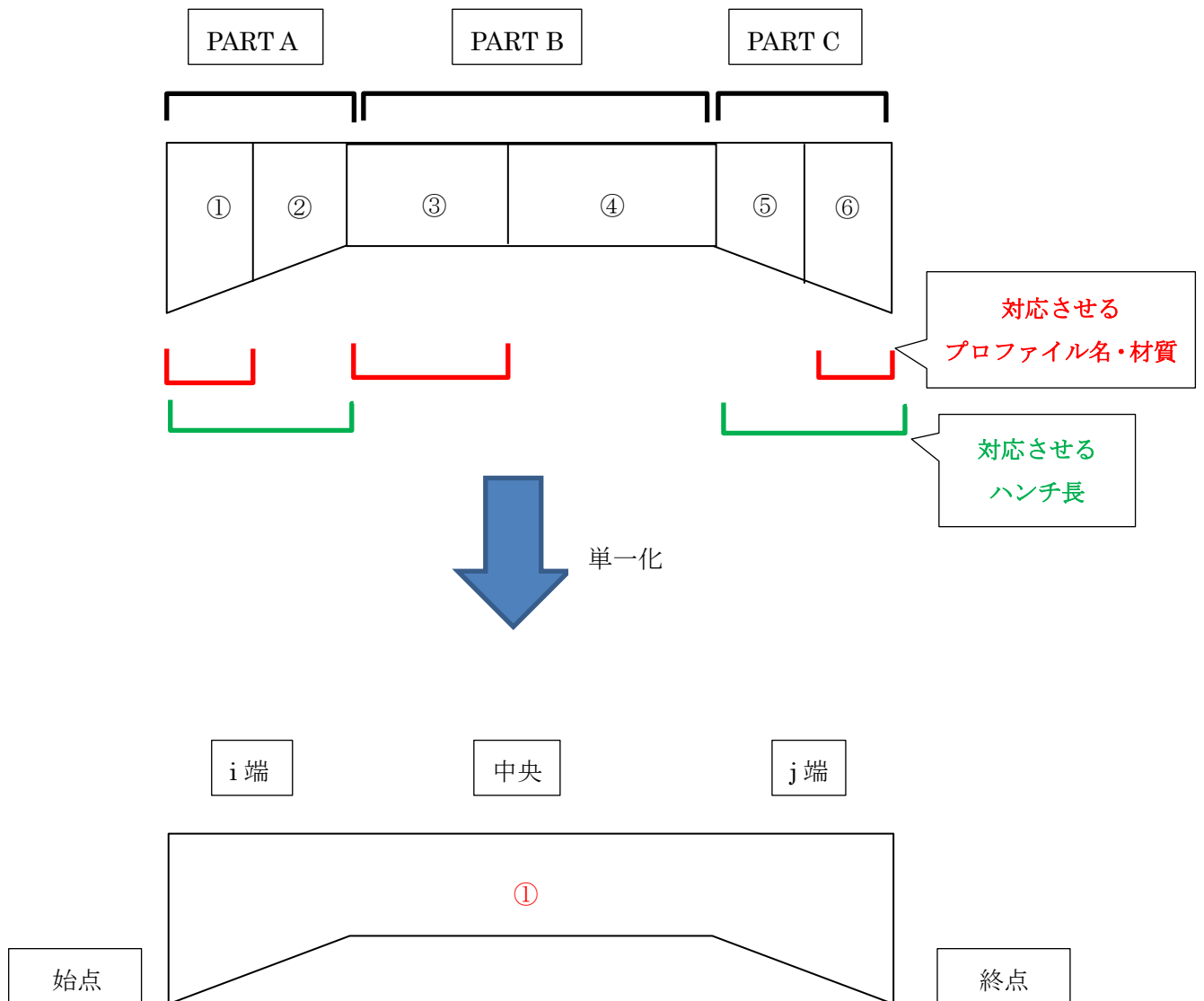
midas にて各 PART に異なる材料・断面の要素を選択でき、かつ同じ PART 内でも材料・断面等が異なる要素を選択できます。TSS ファイルに変換する際は、以下のように変換しています。



TSS ファイルの項目	midas データで対応させる部材
i 端プロファイル名、材質	PART A の ELEM 1
中央プロファイル名、材質	PART B の ELEM 1
j 端プロファイル名、材質	PART C の最後の ELEM
始点	PART A の ELEM 1 の i 端
終点	PART C の最後の ELEM の j 端
押え位置、回転角	PART A の ELEM 1
設計符号	PART B の ELEM 1
i 端 (j 端) ハンチ長	PART A (PART C) の部材の長さ ただし、PART A と PART B (PART C と PART B) の材料と断面が 全て同じときは 0



イメージ図



- (1)  
 「i 端のプロファイル名・材質は①の部材」  
 「中央部分のプロファイル名・材質は③の部材」  
 「j 端のプロファイル名・材質は⑥の部材」  
 を対応させる。
- (2)  
 ハンチ長は、上図の緑色部分の長さを対応させる。なお、それぞれ材料・断面が中央部分のものと全て一致していたらハンチ長は0とする。

TSS Converter for MIDAS iGen (S造)

ユーザーズマニュアル  
操作編

2015年7月 初版

2021年12月 改訂



株式会社 ソフトウェアセンター

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-6-2 大和ビル 6F  
<https://www.scinc.co.jp/>