Training Of Matrix Structure Analysis

処理開始

import
節点情報

import
ばね情報

節点情報表示

ばね角度の計算

繰り返し：ばねの数

ばねの角度を算出
(arctan)

ばね情報に角度追加

節点情報表示

支持情報の読み込み
節点IDと方程式IDの関連付け

空配列の作成
free, fix

繰り返し：節点の数

支持情報 = Free　NO　支持情報 = Fix　NO

YES　　　　　　YES

配列freeに文字列
節点ID + x、節点ID + yを追加

配列fixに文字列
節点ID + x、節点ID + yを追加

節点ID配列作成
（配列free + 配列fix）

節点IDと方程式IDの辞書作成
（節点ID配列に方程式ID付与）

剛体マトリクスの作成

節点数×2の
空行列作成

繰り返し：ばねの数

座標変換マトリクスの作成
（４行４列）

座標変換マトリクス
の表示

繰り返し：節点の数

ばねID = 節点ID　NO

YES

基本部材マトリクスの作成
（４行４列）

基本部材マトリクスを
座標変換

変換前、変換後を
出力

部材マトリクスの
空行列作成

座標変換した基本部材マト
リクスの各要素と方程式ID
の
関連付け

要素を代入した部材マトリ
クスを全体剛性マトリクス
に加算