

ACS SASSI Version 3 Installation KiT Rev.10 の新機能紹介

2018年4月11日
株式会社 テラバイト

目 次

1. 厚肉シェルおよび積分オプションの追加
2. 時刻歴データの出力方法の改良

1. 厚肉シェルおよび積分オプションの追加

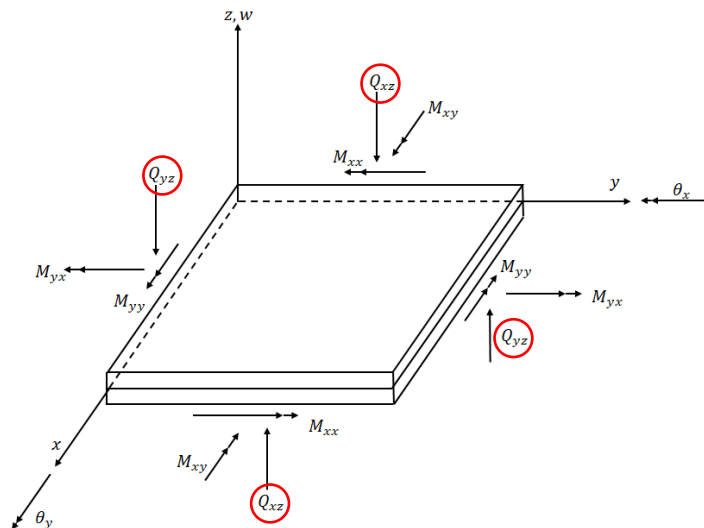
IKTR8まではKirchhoffの理論に基づいた、薄肉シェルのみサポートされていましたが、IKTR9からはMindlinの理論を用いた厚肉シェル（TSHELL要素）が追加されました。これにより面外せん断力の評価が可能になります。Preファイル中の“SHELL”を“TSHELL”に変更していただくと、ご使用できます。

IKTR9では厚肉シェル要素は三角形要素の面外せん断力の出力に対応しておりませんでした。IKTR10で三角形要素の面外せん断力の出力に対応いたしました。

厚肉シェルには以下の2つの積分オプションが用意されています。

積分点オプション	曲げ	せん断
Reduced integration	1×1	1×1
Selective integration	2×2	1×1

TSHELLで出力可能なパラメータを以下に示します。



N_{xx} : X方向の軸力

N_{yy} : Y方向の軸力

N_{xy} : XY方向の面内せん断力

M_{xx} : X方向の曲げモーメント

M_{yy} : Y方向の曲げモーメント

M_{xy} : XY方向のねじりモーメント

Q_{xz} : XZ方向の面外せん断力

Q_{yz} : YZ方向の面外せん断力

※上記パラメータは単位長さあたりの値で出力されます。

2. 時刻歴データの出力方法の改良 (その1)

加速度・応力・変位の時刻歴データ出力方法の改良

IKTR10では、加速度・応力・変位の時刻歴データ出力方法の改良が行われました。

- (2-1) 大規模SSIモデルにおける構造要素の応力時刻歴データの処理速度の向上
 IKTR10から時刻歴データをバイナリ出力で管理できるようになりました。
 また、実行時間が速くなり、ディスク容量が小さくなりました。

【解析モデル】 節点数：34000
 要素数：18000
 【解析条件】 補間オプション：2
 スムージングパラメータ：10
 【実行モジュール】 MOTION, STRESS, RELDISP

	応力時刻歴データの出力時間		
	①テキスト出力	②バイナリ出力	比較
実行時間	52時間 49分	12時間 16分	バイナリ出力の方が 4.3 倍速い
ディスク容量	72.9 GB	9.87 GB	バイナリ出力の方が 1/7 容量

2. 時刻歴データの出力方法の改良（その2）

応力時刻歴データの処理機能の改良

(2-2) 特別な座標変換後処理機能の追加

シェル要素の応力を平面および円筒の壁および床に沿った座標系に座標変換できます。

(2-3) シェル要素の応力および主応力の処理機能（中央面、外面、内面）

シェル要素の中央面および外面、内面で出力することができます。

平面壁と円筒壁の両方に適用することができます。

(2-4) 要素の座標系変換に関するコマンドが追加されました。

- CTRVEC：局所要素座標系から直行座標系へ変換されます。
- CTRCCV：局所要素座標系から円筒座標系へ変換されます。
- CTRAVETBL：複数ケースのCTRVECコマンドやCTRCCVコマンドの出力の平均値を求めます。

株式会社テラバイト

東京都文京区湯島3-10-7 NOVビル3F

TEL : 03-5818-6888 FAX : 03-5818-6889

ホームページ : <http://www.terrabyte.co.jp>

※許可なくコピーすることを禁止致します。