



地震時の貯槽(タンク)の流体-構造連成解析

貯槽(タンク)の流体-構造連成を考慮した静的・動的解析で高精度な設計データをご提供いたします。

解析評価の概要

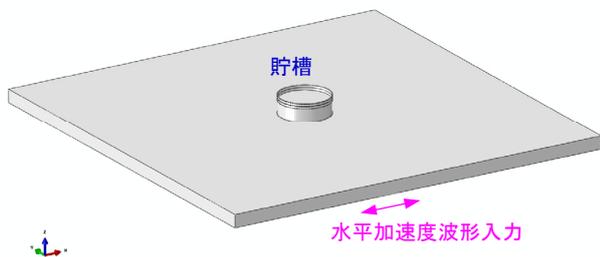
- 設計解析法の選定(適用設計指針などに準じて選定・組合せ)
 - 静的解析(修正震度法による加速度入力または地盤変位を再現する強制変位入力による解析)
 - 動的解析(基盤または地表入力用の加速度波形や速度波形を選定した直接積分法による時刻歴解析)
 - 固有値解析(修正震度・構造減衰設定、座屈・動的応答モード確認、モデル重量/剛性検証)
- モデル作成

汎用解析コード(Abaqus etc.)のシェル、ソリッド、はり、ばねおよび接触を含む各要素を用い、貯槽本体、内部水、周辺地盤などの相互作用を材料特性に反映し、境界・初期条件を考慮して合理的なモデルを作成いたします。
- 解析の実行

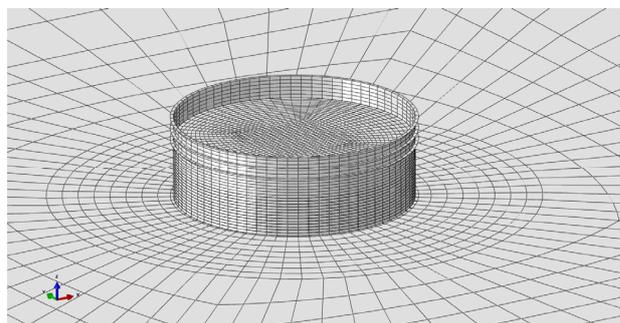
専用WS(マルチCPU、マルチGPU、大規模メモリ)による大規模自由度モデルの高速計算を実現いたします。
- 耐震性照査

検討対象に応じて建築設備耐震設計・施工指針、容器構造設計指針・同解説、道路橋示方書・同解説などを参照して評価いたします。

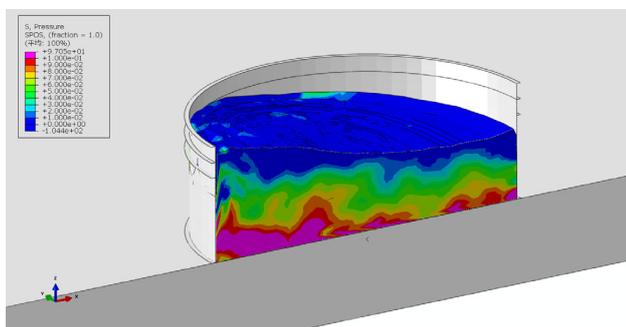
解析事例



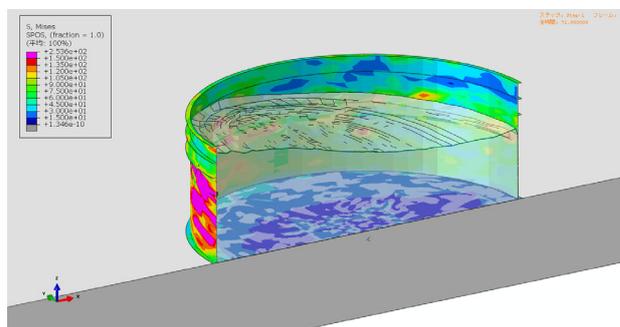
解析モデル(15ML級)の全体外観と入力



解析モデルの要素分割



内部水の圧力分布(中央断面、フルスケール0.1N/mm²)



貯槽本体の相当応力分布(中央断面、フルスケール150N/mm²)

- 地震時の貯槽の構造-流体連成解析は貯槽の設計、災害のリスク低減にご活用いただけます。
- 大型の貯槽で解析事例を示しましたが、大小様々な構造-流体解析をご提供いたします。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2015 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。