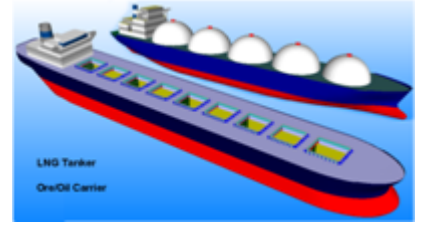


# 船のスロッシング解析 (NX Nastran SOL103、SOL108、SOL109)

キーワード) 石油タンカー LNG船 液状貨物揺動 液体と構造の連成 スロッシング 仮想流体 大規模解析

## 事例概要

石油タンカーや液化ガスを輸送する船では、船体の揺れによる液体の揺動が発生します。特に液状貨物が半載されている場合、船体運動によってスロッシングという大きな液体運動が生ずることがあります。タンク内液体と側壁構造の連成振動や複数タンク間と船体全体の相互作用の影響を考慮しなければなりません。本例題では、Femap with NX Nastranによる仮想流体法を用いたFEM解析での実船タンク内のスロッシング数値計算を紹介いたします。



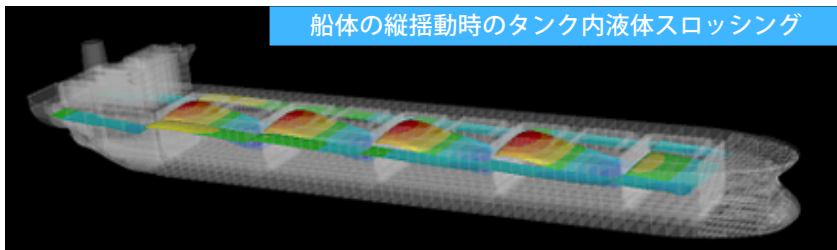
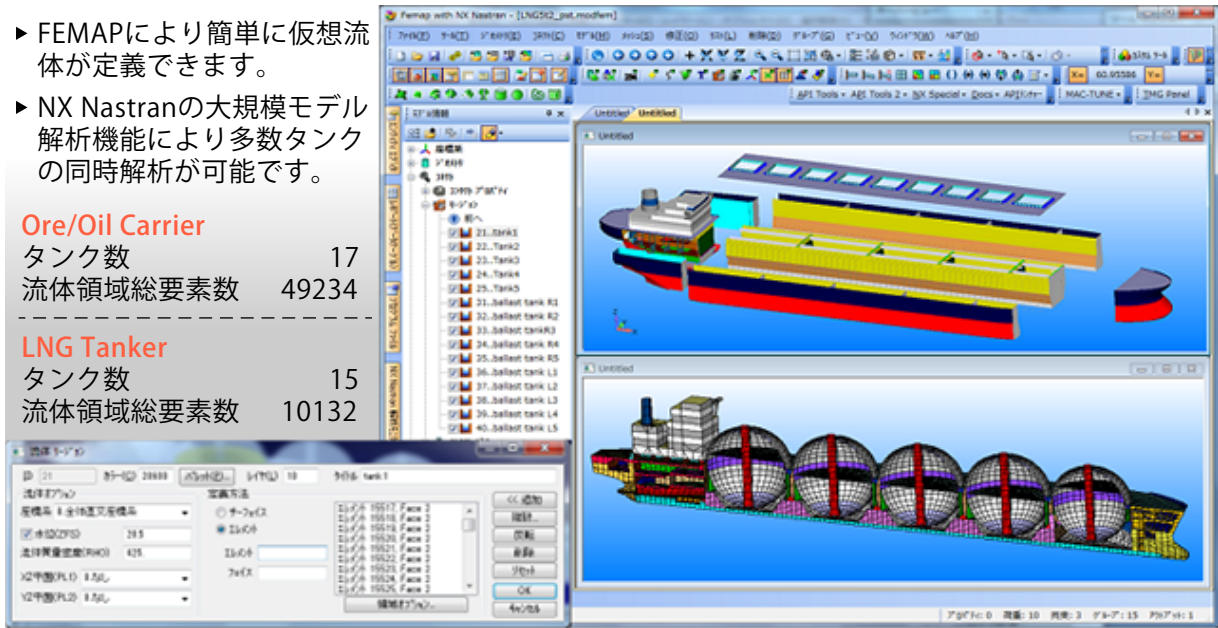
- ▶ FEMAPにより簡単に仮想流体が定義できます。
- ▶ NX Nastranの大規模モデル解析機能により多数タンクの同時解析が可能です。

### Ore/Oil Carrier

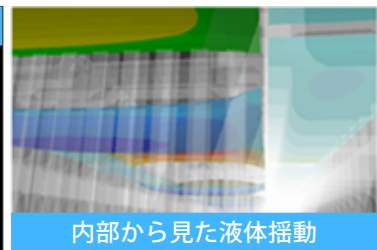
タンク数 17  
流体領域総要素数 49234

### LNG Tanker

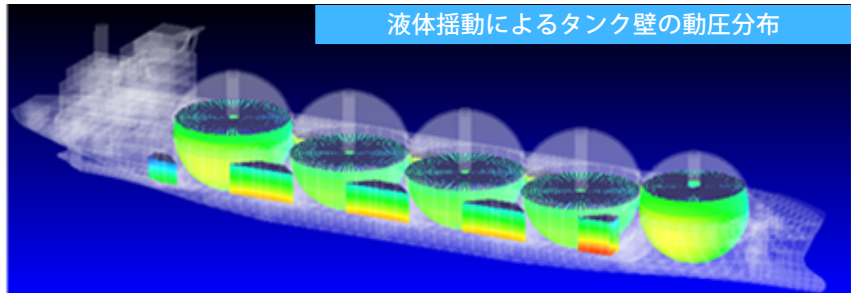
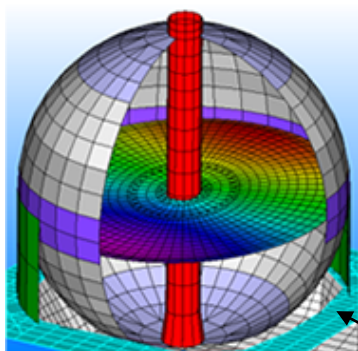
タンク数 15  
流体領域総要素数 10132



船体の縦揺動時のタンク内液体スロッシング



内部から見た液体揺動



液体揺動によるタンク壁の動圧分布

Edge/Surface固着によりモデルを簡単に生成

さらに詳しい内容についてご興味がある方は、弊社までお問い合わせください。

■お問い合わせは