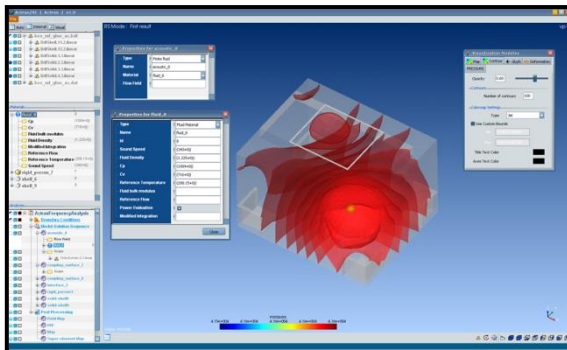
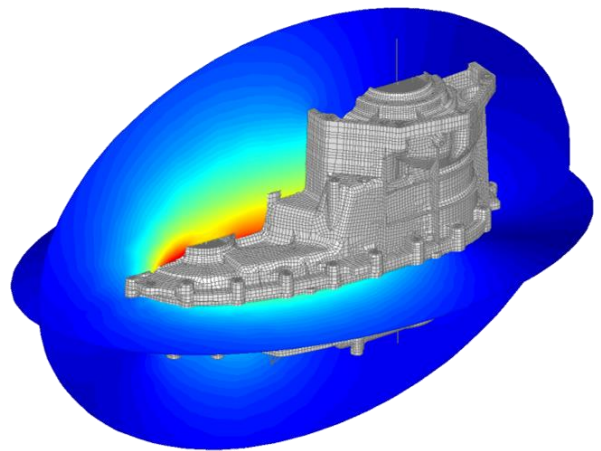


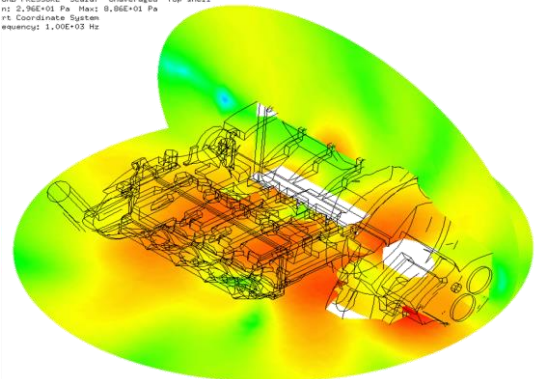
内部音響、無限要素による外部音響、流体騒音、トリム材による吸音・遮音性、制振性など、音響特性を解析するためのFEM(有限要素法)ベースの音響解析ソルバ

主な特徴

- 有限要素法(FEM)と無限要素モデルがベースの振動音響解析ソルバで、境界要素法(BEM)と比較して計算時間が短い
- 豊富な要素ライブラリ
 - ・ 音響有限要素(FE)と無限要素(IFE)
 - ・ 粘弾性ソリッド要素とシェル要素
 - ・ 多孔質リジット要素
 - ・ 多孔質弾性要素
 - ・ 粘性と熱の減衰を考慮した薄膜要素
- 加振力
 - ・ 構造加振、音響加振
- 専用Prepost
 - ・ Actran/VI
- 適用用途
 - ・ エンジン放射音
 - ・ 車室内こもり音
 - ・ ファンノイズ
 - ・ 吸排気系
 - ・ 積層材吸音・遮音 など



UND PRESSURE Scalar Unaveraged Top shell
 n1 2.06E+01 Pa Max: 0.86E+01 Pa
 r1 Coordinate System
 frequency: 1.00E+03 Hz



エムエスシーソフトウェア株式会社

E-mail:mscj.market@mscsoftware.com

本社 〒160-0023 東京都新宿区西新宿1丁目23番7号 新宿ファーストウエスト8F

TEL.03-6911-1200 FAX.03-6911-1201

大阪営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原3丁目5番36号 新大阪トラストタワー3F

TEL.06-6393-0701 FAX.06-6393-0702

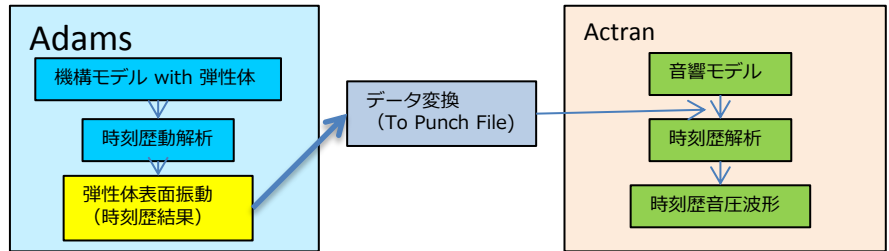
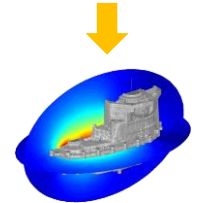
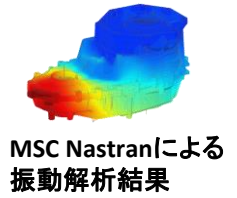
名古屋営業所 〒450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47番1号 名古屋国際センタービル18F

TEL.052-589-8505 FAX.052-561-0339

解析事例

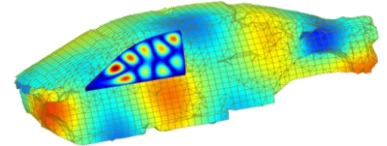
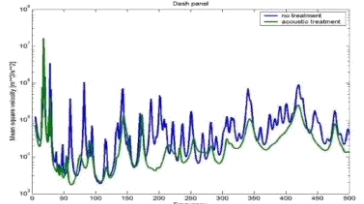
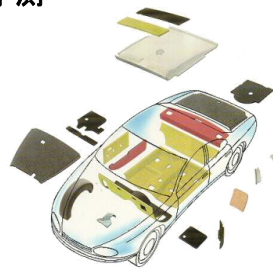
構造体からの放射音解析(弱連成解析)

- 構造から発せられる音の予測には、壁面からの反射及び無限空間の特性を無視できません。Actranでは無限要素 (IFE) を用いて、必要最小限の空間定義により、効率的、且つ、精度のよい解析が可能です。
- 周波数領域だけでなく、過渡応答解析も可能です。
音響特性を知るためには、周波数領域での解析が有効ですが、打音などの短時間の現象は、時刻歴の解析のアプローチも有効です。
機構解析ソフトウェアAdamsの解析結果を利用して、システムレベルの挙動解析結果を使った過渡的な音響解析も可能です。
- 構造解析結果の利用
振動解析で最も実績のあるMSC Nastranの振動解析結果を利用して、構造から発せられる音響放射パワー等を求めることが可能です。



構造振動と連成した音響解析(強連成解析)

- 構造から音、音から構造というような相互間の影響を無視できない現象
音響加振による車室内音の予測・透過損失予測
- 吸音材の考慮
ポアラス要素 (Biotモデル採用)
材料特性・周波数依存性を考慮



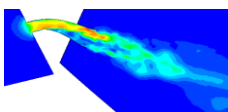
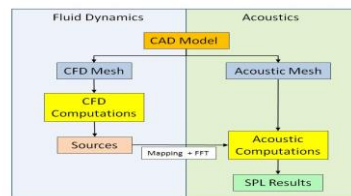
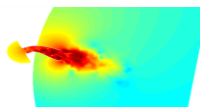
流体騒音

流体ソルバで算出した流れ場の情報からActran用の音源作成を行い、音響解析を実施。

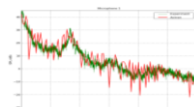
- ダクトからの放射音
- ファン騒音



実験



CFD



Actran結果

