

FE/SEA ハイブリッド 技術のご紹介

日本イーエスアイ(株) 前谷 智史

**ESI GROUP**  
THE VIRTUAL TRY-OUT SPACE COMPANY

**ESI振動音響ソフト VA One 2006**  
**FE/SEAハイブリッド技術ご紹介**

制振工学研究会事例研究発表会

2007年2月2日  
日本イーエスアイ

CREATE WITHOUT LIMITS

www.esi-group.com Copyright © ESI Group, 2007. All rights reserved.

**ESI GROUP**  
THE VIRTUAL TRY-OUT SPACE COMPANY

**ESI VA製品の概要**

CREATE WITHOUT LIMITS

www.esi-group.com Copyright © ESI Group, 2007. All rights reserved.

**ESI GROUP**  
THE VIRTUAL TRY-OUT SPACE COMPANY

**ESI振動騒音解析のパートナー**

ESI Group VA Software Branch

- U. Cambridge UK: SEA Variance Mid-frequency
- UTC Comptel, FR: FE, BE Acoustics Inverse BEM
- ESI - France: RAYON
- ESI - NA: AutoSEA2
- U. Sherbrooke QC, Canada: Poro-elastic materials
- Virginia Tech Blacksburg, VA: Smart Materials ASAC

www.esi-group.com

**ESI GROUP**  
THE VIRTUAL TRY-OUT SPACE COMPANY

**産業別VA製品お客様例(一部)**

- 500以上のAutoSEA2ユーザー
- 450以上のRayon /I-DEAS VA ライセンス

- 自動車**
  - Ford
  - Daimler-Chrysler
  - GM
  - ホンダ
  - マツダ
  - 三菱自動車
  - 日産
  - 日産ディーゼル
  - Rover-BMW
  - Renault
  - SAAB
  - トヨタ
- 航空宇宙**
  - Boeing
  - Airbus
  - NASA
  - Aerospace Corp.
  - Lockheed
  - Hughes
  - TRW
  - Raytheon
  - Northrop G.
  - EADS
  - 宇宙航空研究開発機構
- 造船**
  - US Navy
  - Newport News
  - Electric Boat
  - Lockheed
  - ユニバーサル造船
  - BBN
  - DRA - UK
  - DCN - France
  - TNO
  - Fincantieri
- その他**
  - IHI
  - IBM
  - Seagate
  - Johns Manville
  - Owens Corning
  - SONY
  - GE
  - OLIS
  - SRI
  - ダイキン
  - 日立グループ
  - 三菱重工

AND MANY MORE...

www.esi-group.com

**ESI GROUP**  
THE VIRTUAL TRY-OUT SPACE COMPANY

**ESIのVA製品**

- RAYON (FEM/BEM音響解析ソフト)
- AutoSEA2 (SEA解析ソフト)
- VA One: (統合振動音響解析ソフト)
  - SEA
  - 構造FEM (COSMIC NASTRAN)
  - 音響FEM/BEM
  - SBNM (中間周波数帯モジュール)
- NOVA (音響材料解析系)
- FOAM-X (音響材料実験系)

www.esi-group.com

**ESI GROUP**  
THE VIRTUAL TRY-OUT SPACE COMPANY

**各製品の関係**

Characterization Process

Material Property Parameter Identification → Acoustic Properties → NOVA → VA One, AutoSEA2, RAYON/EM → Noise Reduction Application

積層材音響特性測定 → NOVA

材料物性パラメータ測定 → Acoustic Properties

製品の振動音響性能解析 → VA One, AutoSEA2, RAYON/EM

www.esi-group.com