

# エステックの実験技術 および技術開発センターのご紹介

ESTECH



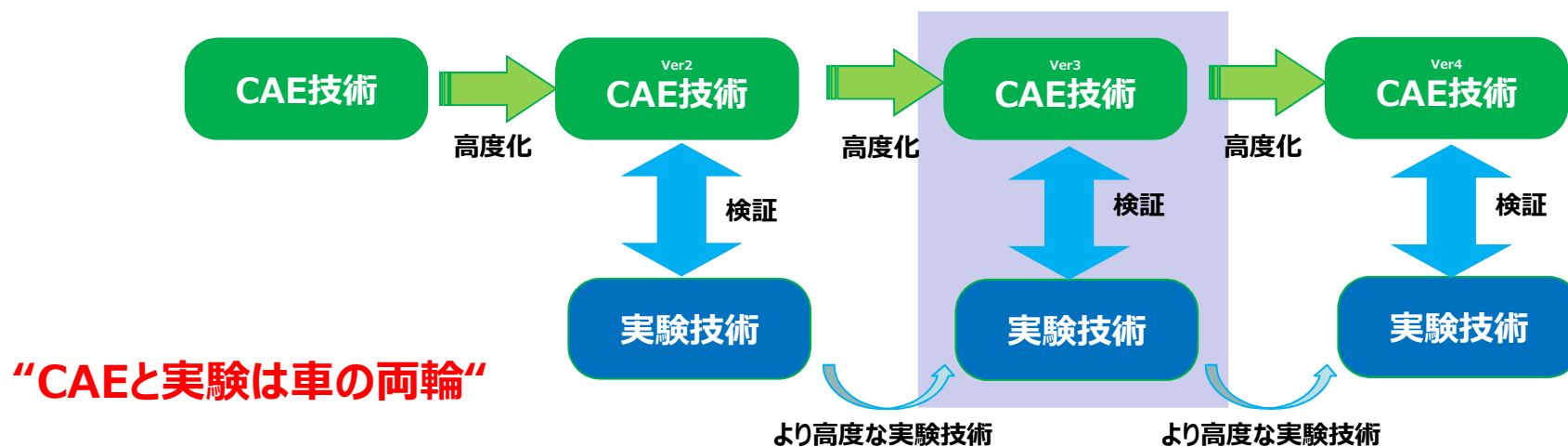
株式会社 エステック  
Engineering Solutions and Technologies

技術実験部 池田



「独自CAE技術の創造と挑戦」で未来のものづくりを支援する、エンジニアリング・パートナー

- CAE技術の高度化には、実験技術との連携、実験技術の高度化が不可欠
- “固有の分析技術・モデル化技術・予測精度技術”で付加価値の高いCAEソリューションを提供するため、より高度な実験技術を併せ持つオンリーワンカンパニー



## エステックの実験技術 ～ 3つの特徴 ～



# エステックの実験技術の特徴 ①

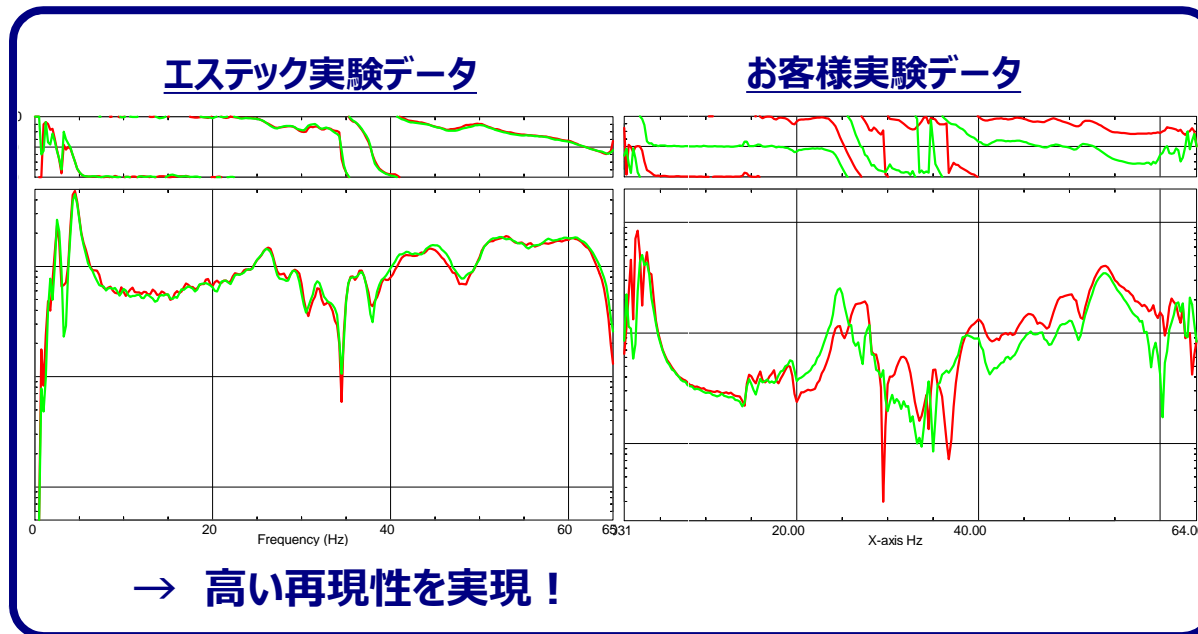
## 圧倒的な高品質実験データ

### ➤ 弊社熟練実験エンジニアによる妥協のないセットアップと高品質実験

- ・境界条件（支持方法）
- ・センサーの選定
- ・加振方法 など

準備 8 割、本番 2 割

### ➤ 解析エンジニアによるプリ解析情報

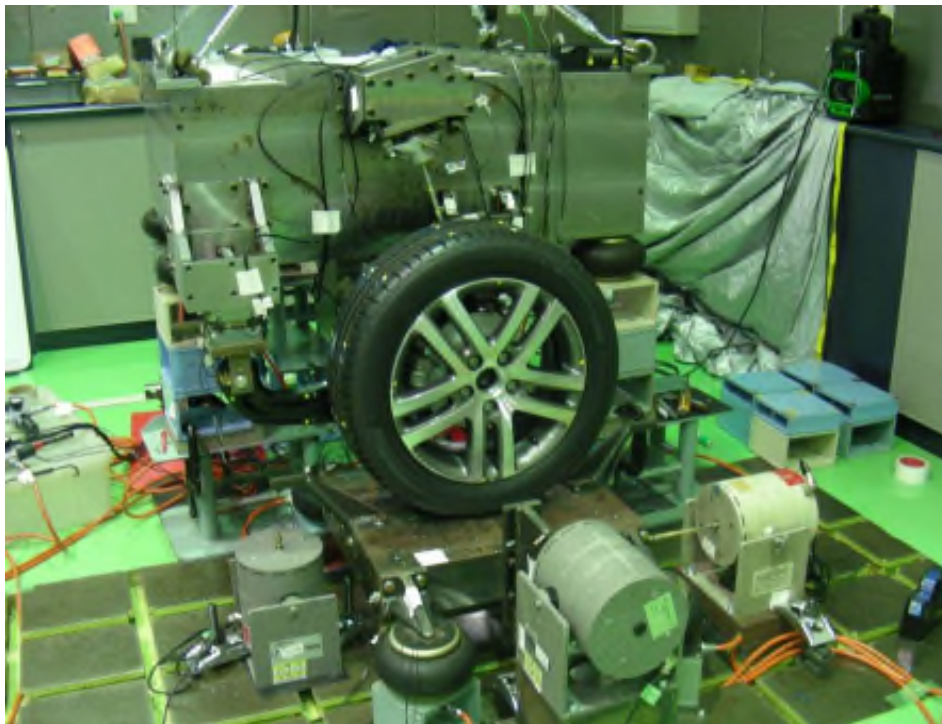


# エステックの実験技術の特徴 ②

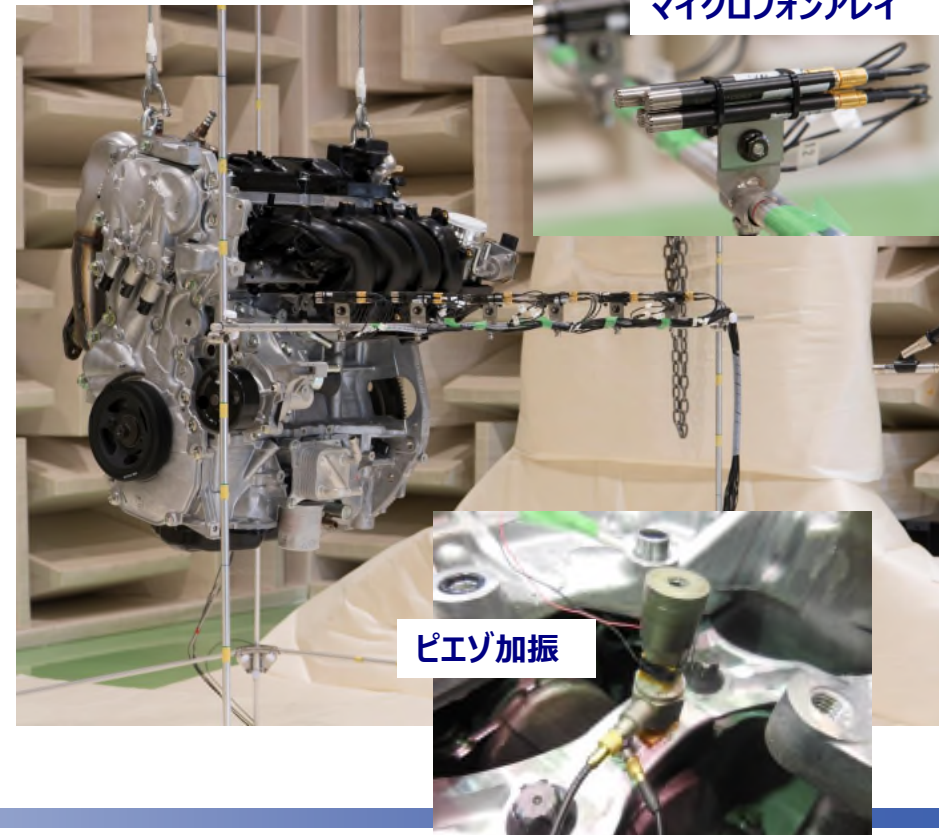
## 非定型な実験手法開発・分析技術

- 仮説を検証し、実機現象の本質を把握する実験計画と遂行

サスペンション台上加振実験システム



エンジン音響インテンシティー計測

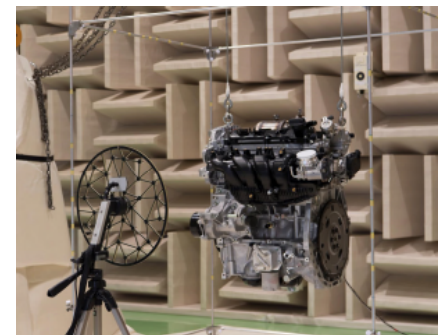


# エステックの実験技術の特徴 ③

## 計測設備を豊富に準備

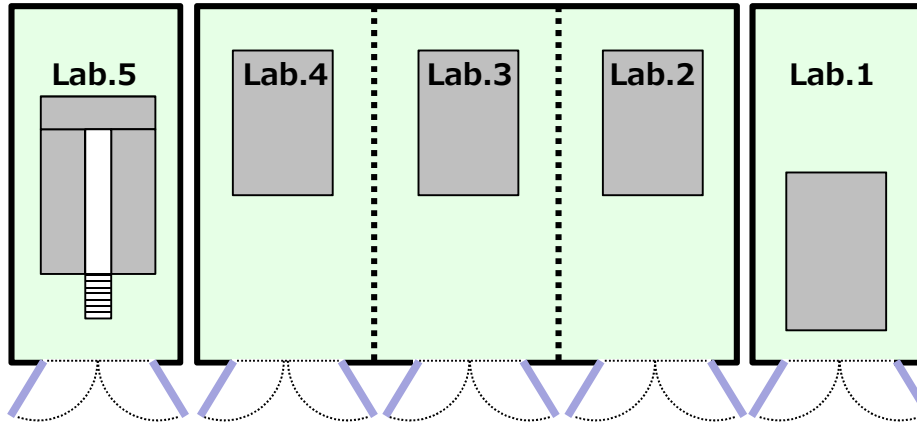
- 多チャンネル同時測定
- 各種計測機器を適材適所に使用し、高精度な計測を実現

フロントエンド	800ch以上
加速度センサー	900個
マイク	100本
インパクトハンマー	26個
多面体スピーカー	20個
電磁加振器	20台
油圧加振器	2台
音源探査 アコースティックカメラ	1台
3次元座標計測機	2台
	etc.



# エステック 技術開発センター





➤ **実験室×5室 L12m×W6m×H5m**

- ✓ 2室は完全独立空間
- ✓ 特に秘匿性が高い供試品の実験や、お客様の長期滞在型実験業務に対応
- ✓ 3室は連続した大空間とし、柔軟性の高い実験レイアウトが可能
- ✓ 壁、天井、大扉に吸音材配置（簡易無響室）

➤ **大型T溝付き床埋込定盤×5枚**

L4.5m×W3m

- ✓ 厚さ1m以上のコンクリ塊の独立基礎により、一般床と縁切り
- ✓ 暗振動を遮断し精度の高い振動実験環境を実現

**Lab.5**



ピット

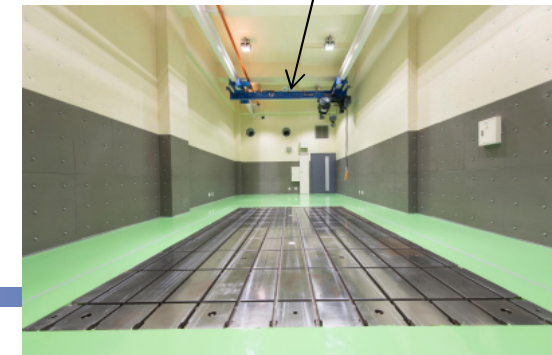
大扉  
W3.8m×H3.05m

**Lab.2,3,4**



天井クレーン 2.8ton

**Lab.1**



**Lab.2,3,4 (パーティション)**



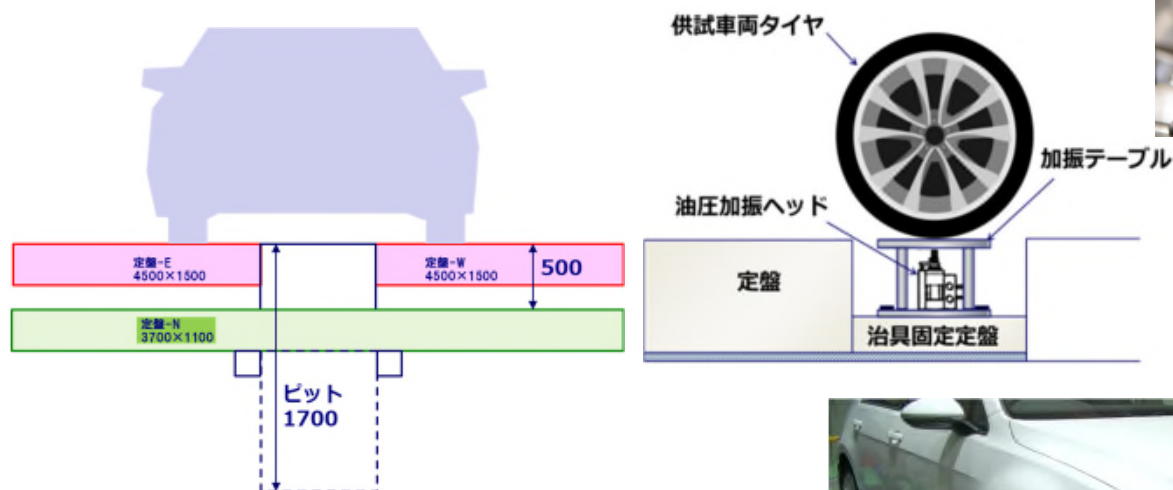
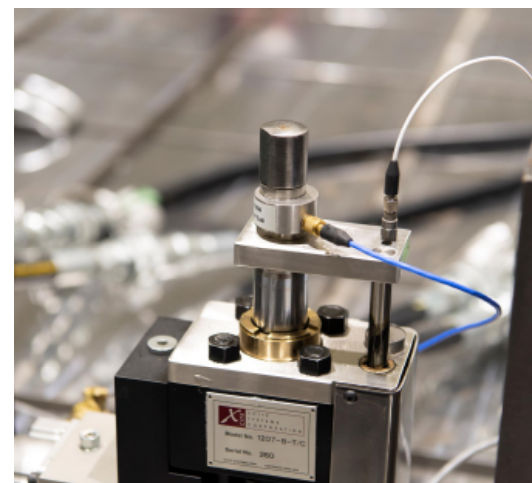


# 油圧加振システム

## ➤ 油圧加振器×2ch.

- ✓ 大振幅、大入力
- ✓ 小型で汎用性の高い加振ヘッド
- ✓ ランダム加振、スイープサイン加振、複合加振、実働加振
- ✓ ブッシュ等ゴム部品の動ばね特性計測、車体ヒステリシス計測
- ✓ 車両のタイヤ接地面加振によるロードノイズ試験

## 加振ヘッド



## 接地面加振実験



# 音響実験棟

## 音響実験棟 (旧実験場)

### ✓ 半無響室

- 暗騒音6.8dB(A) 空調OFF
- JIS性能をクリア
- 有効寸法 W6.5m×L8.5m×H4.4m
- 大型定盤 4.5m×2.5m 設置
- 吸音楔 L=500mm
- 大扉 W3.8m×L0.8m×H3.5m

### ✓ 加振実験室

- 小型定盤 2枚設置

### ✓ 車両準備室

- 無柱油圧カーリフター



エンジン排気設備



加振実験室



車両準備室



**未来のものづくりを支援する、エンジニアリング・パートナー**

**独自CAE技術の創造と挑戦**

**たゆみない研鑽、やり抜く力**

**期待を超えた貢献、感動の共有**



**ESTECH**

<http://www.estech.co.jp>

