

# Microflown 社製 音響粒子速度プローブを用いた測定例

(株)東陽テクニカ 久世 千絵



## Microflown センサを用いた アプリケーションの紹介

**Microflown Technologies**  
The Netherlands  
[www.microflown.com](http://www.microflown.com)

株式会社東陽テクニカ チームPCB  
03-3245-1240  
pcb@toyo.co.jp


Microflown presentation



### 内容

- ✓ 会社概要
- ✓ 動作原理
- ✓ アプリケーション
  - 1) 非接触振動測定
  - 2) 伝播経路寄与度解析
  - 3) 反射係数測定
  - 4) アコースティックカメラ
  - 5) ライン検査での使用例

Microflown presentation



### 概要

- 1994: マイクフロウンの開発 by Hans-Elias de Bree Twente大学にて
- 1997: Hans-Elias de Bree 博士号取得
- 1998: マイクフロウン・テクノロジー社設立 (de Bree, Koers)
- 2001: マイクフロウンの製品化
- 2003: 受感素子として広帯域までの測定が可能となる素子 (通称Titan)を導入
- 2004: 最初のアプリケーションが科学的に証明される / 初のアレイ販売
- 2005: 自動車業界で急成長
- 2005: Professor 'Applied Acoustics' at the HAN automotive university
- 2006: 現在社員8名、4名の博士課程の学生

Microflown presentation



### 納入実績

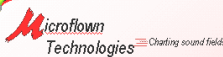
**自動車業界:** Head, BMW, Porsche, PSA (Peugeot), DaimlerChrysler, VW, Renault, Faurecia, Stankiewicz, Borgers, Rieter, Muller BBM

**航空業界:** Airbus Germany and France, US air force, DLR, Eurocopter

その他: 公的研究機関, 大学

日本でも既に納入実績あり(自動車、建築、大学etc.)

Microflown presentation



### 粒子速度プローブ


マイクフォン → 音圧 の測定

マイクフロウン → 粒子速度 の測定

音響 <-> 電気  
音圧 <-> 電圧  
粒子速度 <-> 電流

インピーダンス  $z = p/v$  <->  $z = E/I$

Microflown presentation



### プローブ受感部

粒子速度受感部の拡大写真



Microflown presentation