

エネルギー・環境新技術先導プログラム／
トリリオンセンサ社会を支える高効率MEMS振動発電
デバイスの研究

第3回高効率MEH推進委員会・
第3回高効率MEH知的財産権分科会

平成27年10月5日(月)
14:00 ~ 18:30

技術研究組合NMEMS技術研究機構(MEH)

1. 実証WGの計画

2015-10-5 三原 孝士

- ④-(1)交通インフラにおけるターゲット振動の調査と活用仮説立案
- ④-(2)屋外長期動作におけるエネルギーハーベスタの活用例の提言
- ⑤-(1)センサネットワーク用の端末の仕様抽出とアプリケーション開発
- ⑤-(2)待機電力の削減に向けたエネルギーハーベスタの活用例の提言

課題1:センサの設置場所は不明(未だ研究段階である)→ 振動の最も大きな場所とする。
課題2:アプリケーション仮説(センシング項目?)→ 振動モードや振動状態のモニタとする。

2. 進捗 その1

課題を共有化し、発電素子の理解と、今後の方向性を探るための合同WGを行った。

- ① 発電素子の理解:等価モデルの学習
- ② 加速度データから、発生エネルギーを予測する手段:発電量試算ツールの提供
- ③ 計測データとして、加速度・(卓越)周波数に、予測電荷量(クーロン/時間)を加える。

デバイス開発チーム(静岡大・
鷺宮)との合同WG実施
2015年9月10日



3. 進捗 その2

計画に従って以下の施設の振動状態を計測し、可能な範囲で発電量の予測を行った。

- ① 交通インフラ系: 京都大学から報告
- ② 人体・オフィス・工場系: ダイキンから報告