

# 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4回高効率MEH研究会

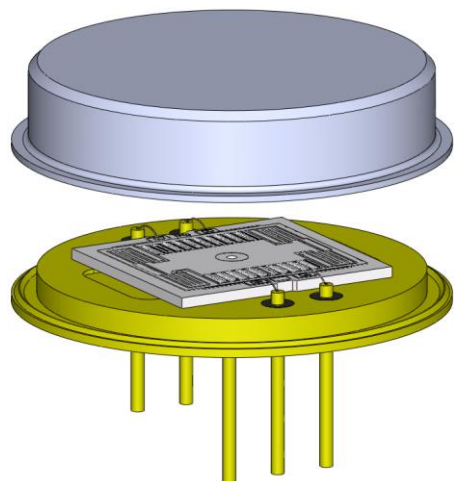
平成27年8月18日(火)  
15:00 ～ 17:30

技術研究組合NMEMS技術研究機構(MEH)

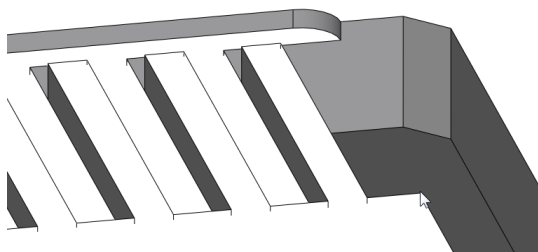
報告：鷺宮製作所 芦澤久幸(研究項目C)

## ●高効率エナジーハーベスタ 二次試作状況

### 二次試作

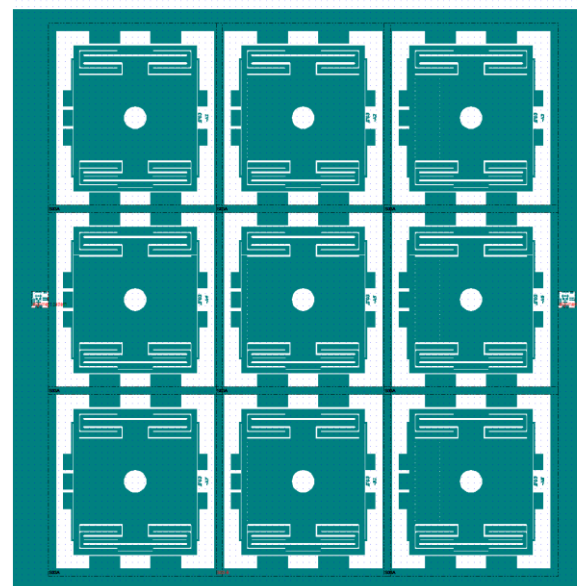


### 段付くし歯



### フォトマスク完成

SAGINOMIYA S03(2015.7) LAYER 0

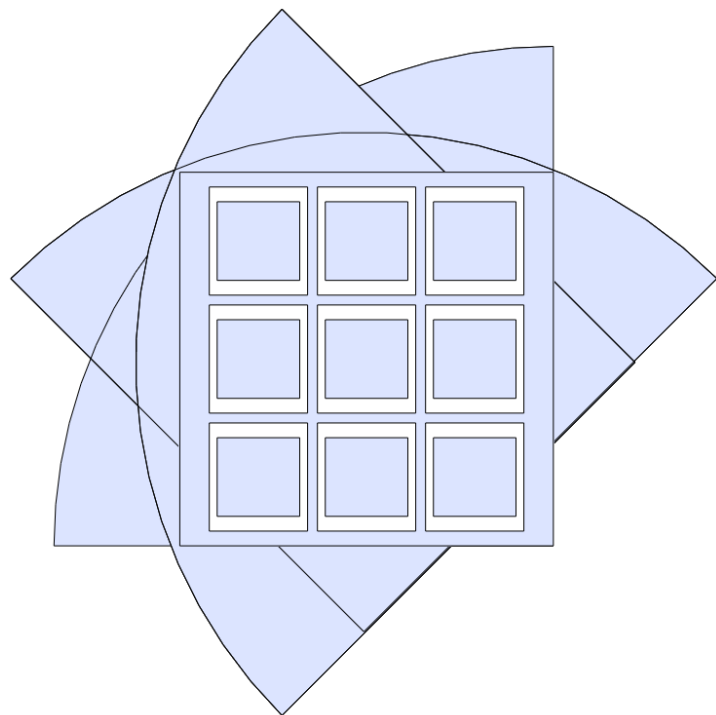


9月上旬加工開始

9月下旬完成

10月デモ(指はじきでLED点灯)

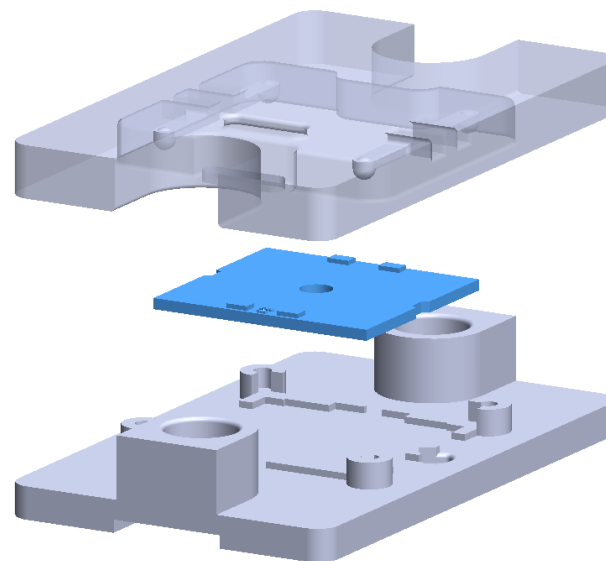
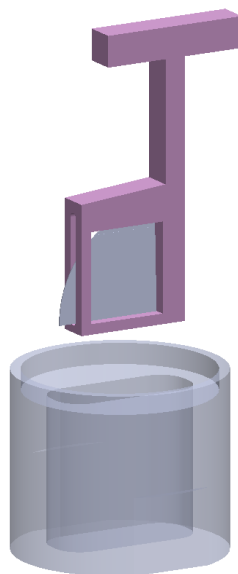
## ●高効率エナジーハーベスタ 二次試作品・改善点



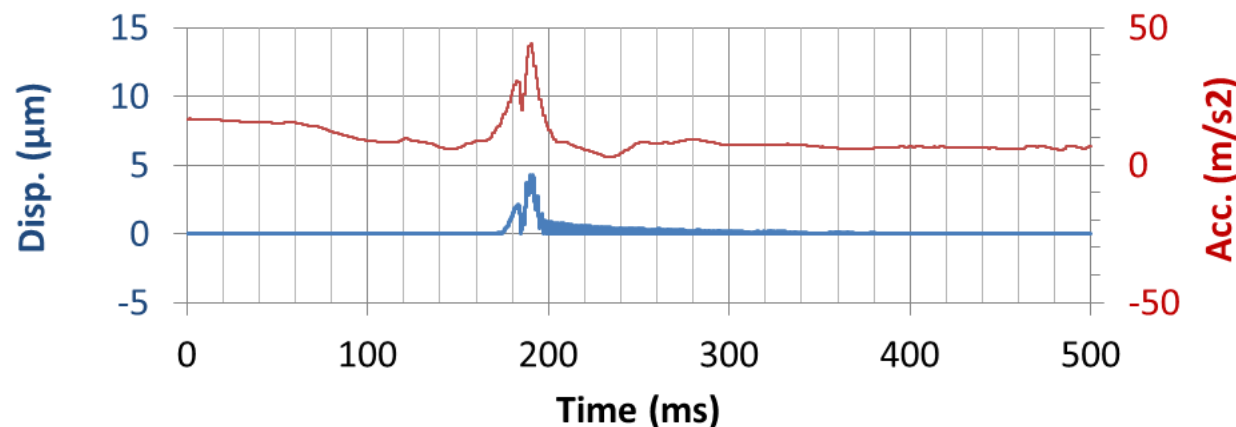
一次試作品は脆かったので...



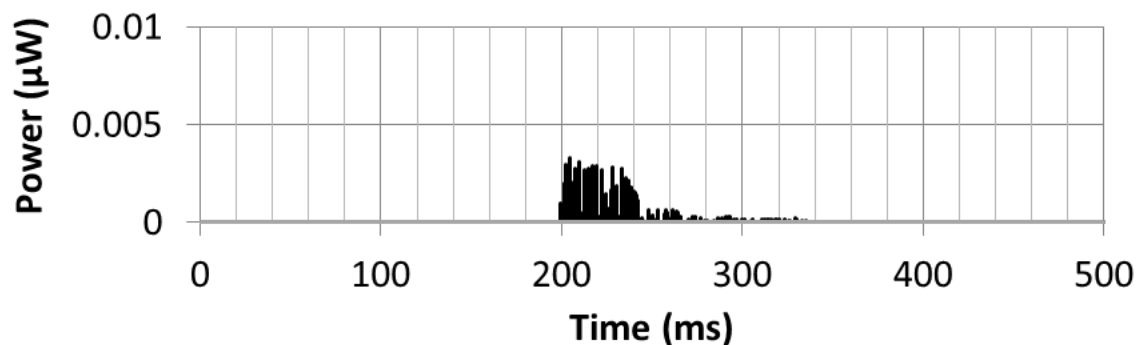
- ・梁長さをUP (1.5mm → 2.2mm)
- ・劈開方向を避ける
- ・加工時, 運搬時の治具を製作



## ●人体振動データ(ダイキン殿提供2015.8.6)によるシミュレーション

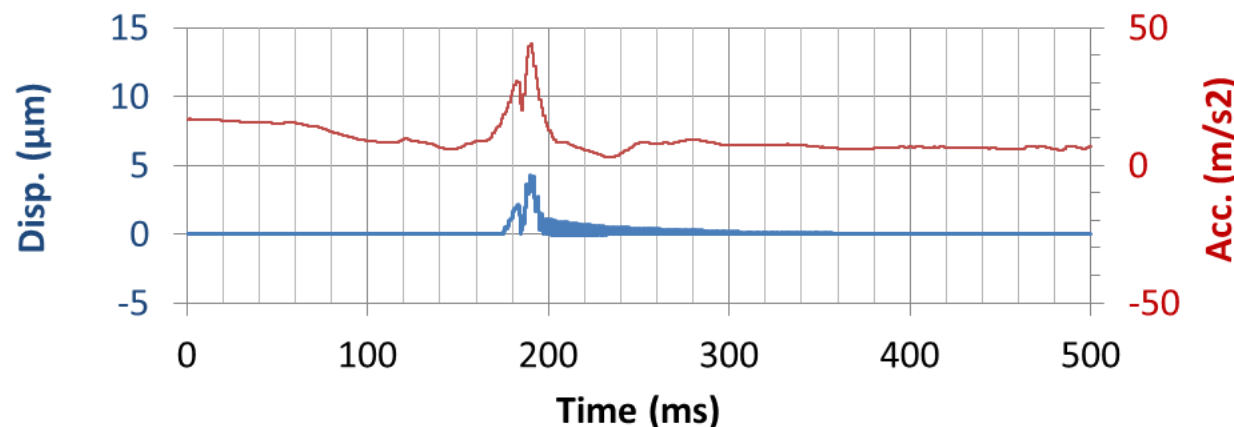


＜振動データ＞  
足上下15.5s～

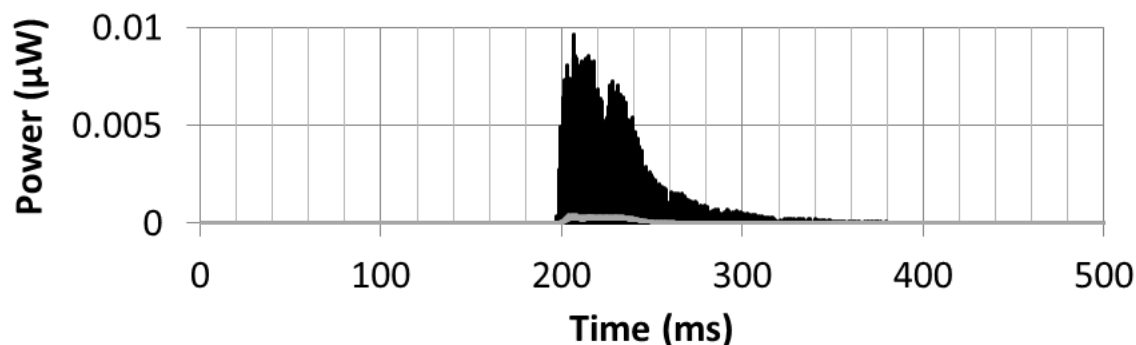


＜デバイス＞  
段付き5 μm  
帯電200V

## ●人体振動データ(ダイキン殿提供2015.8.6)によるシミュレーション



＜振動データ＞  
足上下15.5s～



＜デバイス＞  
段付き5 μm  
帯電100V

帯電電圧を落とした方が振動しやすいため、  
出力が増す場合もある → 最適な電圧を理論と実験で検証予定