

開発項目 「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」

平成 26 年度～平成 27 年度のうち平成 26 年度分中間年報

委託先名 技術研究組合 NMEMS 技術研究機構

[記載項目]

1. 研究開発の内容及び成果等

①-(1)の成果として

エレクトレット型発電素子の効率と帯電電圧を記述する解析モデルを構築し、それに基づく発電素子の形状・寸法を決定した。なお、実際の試作は平成 27 年 4 月以降に実施する。

①-(2)の成果として

シリコン酸化膜中に存在するカリウム固体イオン型エレクトレットの長期信頼性に関するデータを解析し、室温 25 度における特性劣化 1dB までの寿命が少なくとも 400 年以上あるものと予想できた。

③-(1)の成果として

SPICE 等の回路シミュレータ上で動作する電気機械結合系の等価回路モデルを用いて、エレクトレット型振動発電素子の解析モデルを構築した。

2. 成果（当該年度分についてのみ記載）

(1) 研究発表・講演（口頭発表も含む）

なし。

(2) 特許等

なし。（出願済特許等リスト）

(3) 受賞実績

なし。

3. その他特記事項（当該年度分についてのみ記載）

(1) 成果普及の努力（プレス発表等）

(2) その他

契約管理番号	14102921-0
--------	------------

備考：様式の寸法は、日本工業規格 A 列 4 とし、左とじとすること。