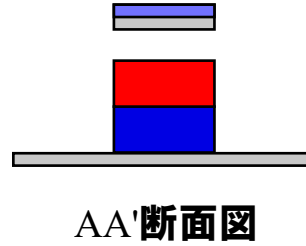
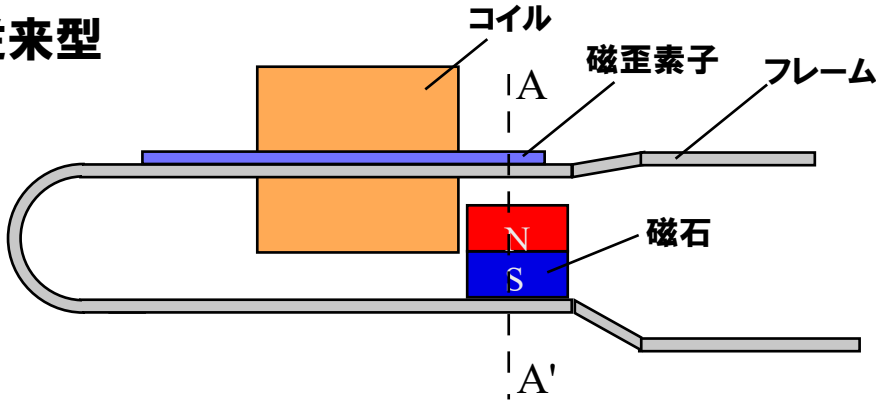


# 出力向上のためのバイアス磁石の構造

上野 敏幸 2023年1月27日公開

磁歪振動発電デバイスの出力は永久磁石とその回りの磁気回路(磁気抵抗)に大きく依存する。  
 今回、磁気抵抗を大きく低減し、磁束変化(出力電圧)を助長させる磁石固定板を提案する

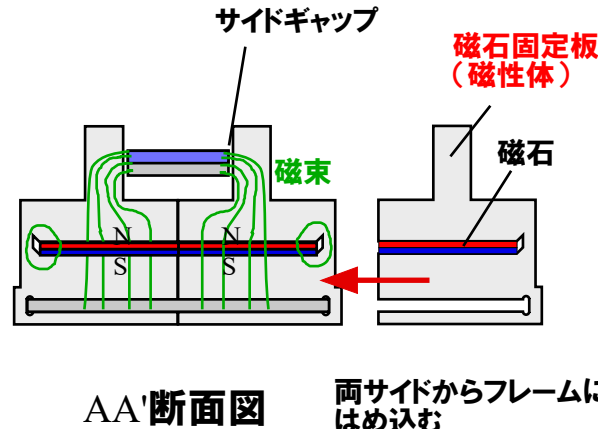
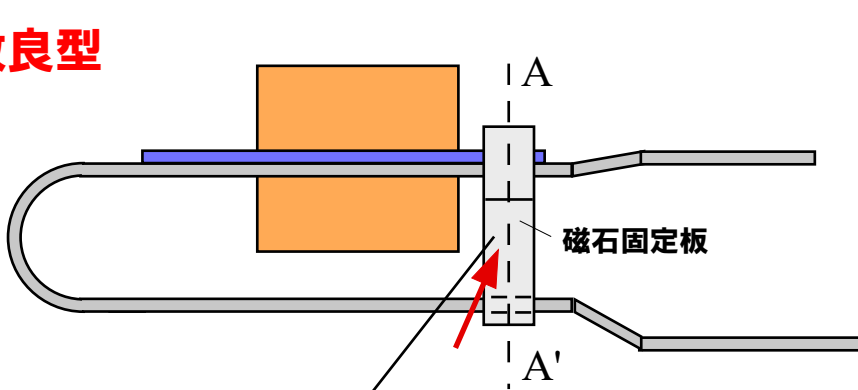
## 従来型



**メリット**  
 磁石一個でよい。

**デメリット**  
 磁石が大きい。  
 大型の場合、取り扱いが危険。  
 磁気抵抗が高い。  
 磁石の下のフレーム部が磁気飽和する

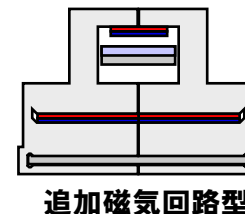
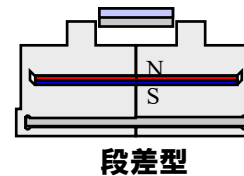
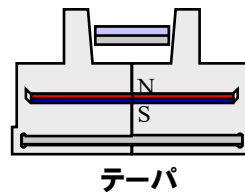
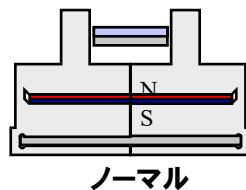
## 改良型



**メリット**  
 磁石の上下に磁性体を配置できる。  
 更に、サイドのギャップを使える。  
 (位置決めができるためこのギャップを微小にできる。)  
 磁石も扁平にすることで磁気抵抗が大幅に小さくなる。  
 使用する磁石の体積も小さくできる。  
 結果、出力が向上する  
 以下のサイドの端効果を使える。  
 取り扱いが楽になる。

**デメリット**  
 部品点数が多い。  
 磁石2個、固定板2個

渦電流損が大きい場合  
 積層板で構成する



ギャップにテーパや段差を付けることで形状効果により磁束の変化が助長させる