

磁歪振動発電材料

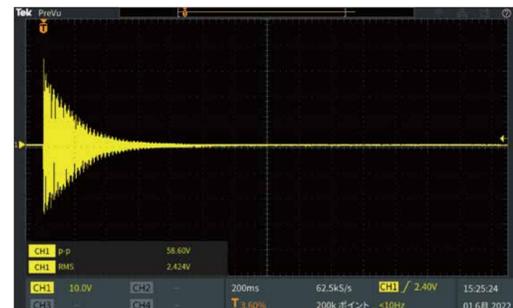
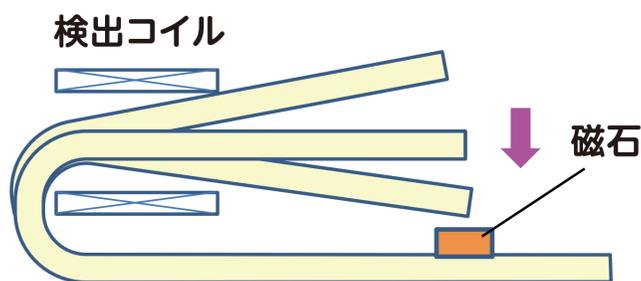
開発品

鉄で発電

特許登録

磁歪振動発電は、IoTの弱点である電源の課題を払拭する、半永久的に使用できるメンテナンスフリー電源です。従来の振動発電と異なり高い発電力を持ち、耐久性に優れた新たなエネルギーハーベスティング発電で、環境問題、LCA (Life Cycle Assessment) を考慮した発電素材です。

基本構造



磁歪振動発電材料の目標仕様と測定結果

目標材料仕様	サイズ mm	電力量 mJ	検出コイル巻数	磁石 G	
製品寿命	20年	平板タイプ(8.8×55.3×1.25)	0.42	3500	1600 (10×5×1)
動作温度範囲	-30 ~ 85°C	U字フレーム(8.8×58×19)	2.06	3500	4120 (8×5×4)
		U字フレーム(15×56×16)	6.19	3500	3400 (15×10×5)

特長

- ▶ 電気抵抗が小さく、小さな力でも効率よく発電
- ▶ 丈夫で耐久性が高く、長寿命のため電池交換、管理が不要
- ▶ 平板タイプ先端振幅2 mmで300万回以上振動クリア
- ▶ シンプルな構造で、磁歪振動発電材料、コイル、磁石の3つの部品から構成

主な用途例

- ▶ 電池・配線の要らないIoT無線通信電源用途
- ▶ 物流コンテナ、シェアリングサービス、監視モニタリング、故障予知など
- ▶ 電池・配線の要らない通報システム(防犯、防災、セキュリティ)
- ▶ 振動や揺れで光る表示灯(夜間灯、杖、玩具など)
- ▶ アニマルウォッチ
- ▶ 羽のない風力発電