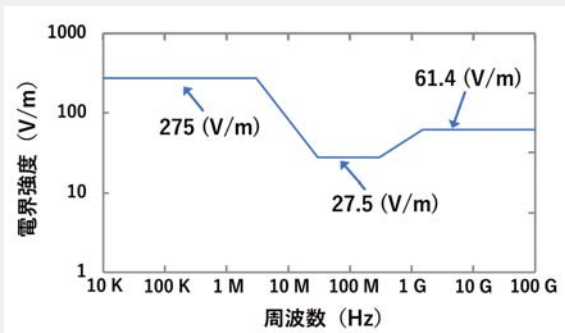


# 電磁波を用いた無線給電で 光るアクセサリー

電池レスで超小型・軽量なウェアラブル機器を実現

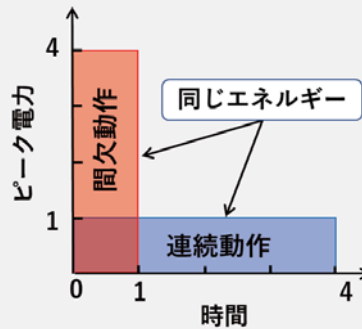
## 間欠送電による送電距離の延長

電波防護指針値



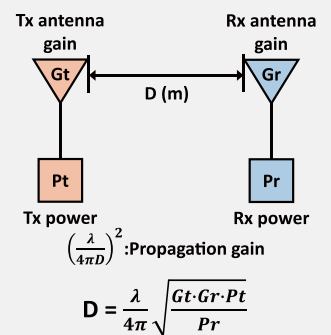
2.45 GHz: 6分間の平均が61.4 V/m以下

ピーク電力とDutyの関係

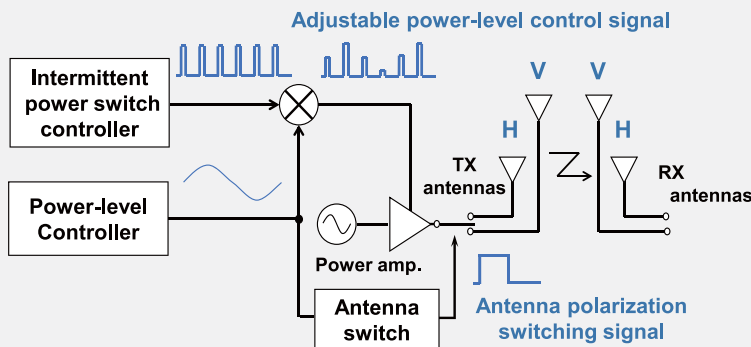


間欠送電 ⇒ ピーク電力:大 ⇒ 最大送電距離:大

フリスの公式



## 送電電力制御と偏波切替え機能付き間欠制御方式

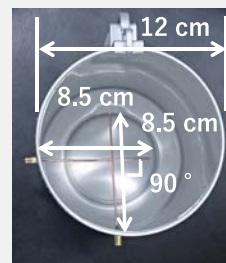


- 間欠信号と送電電力制御信号を合わせた信号で送電電力の大小を制御
- 送電電力制御信号のレベルに応じてアンテナの切替えタイミングを制御

## 応用・活用例

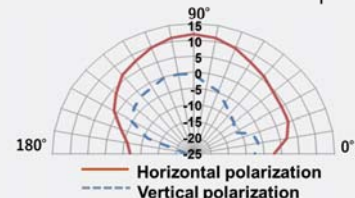
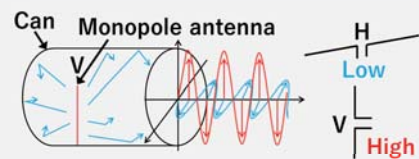
- ファッションショーやコンサートなどでの演出
- ウェアラブル型バイタルセンサなどへの給電
- 内部から光る宝飾品

## 水平/垂直偏波切替が可能な缶テナ



水平アンテナ選択  
水平成分:強  
垂直成分:弱

垂直アンテナ選択  
水平成分:弱  
垂直成分:強



偏波の異なる複数の受電機に対して同時に大小の変化をつけて給電可能

### RESEARCHER

田中 亜実 講師、道関 隆国 教授  
立命館大学 理工学部・電子情報工学科、マイクロパワーシステム研究室  
西川 久 研究指導委託教員(客員教員)  
立命館大学 理工学研究科、マイクロパワーシステム研究室

### PATENT/PRESENTATION

・特開2019-037355、特開2019-013100  
・2019 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC), London, UK, June 17-21, 2019