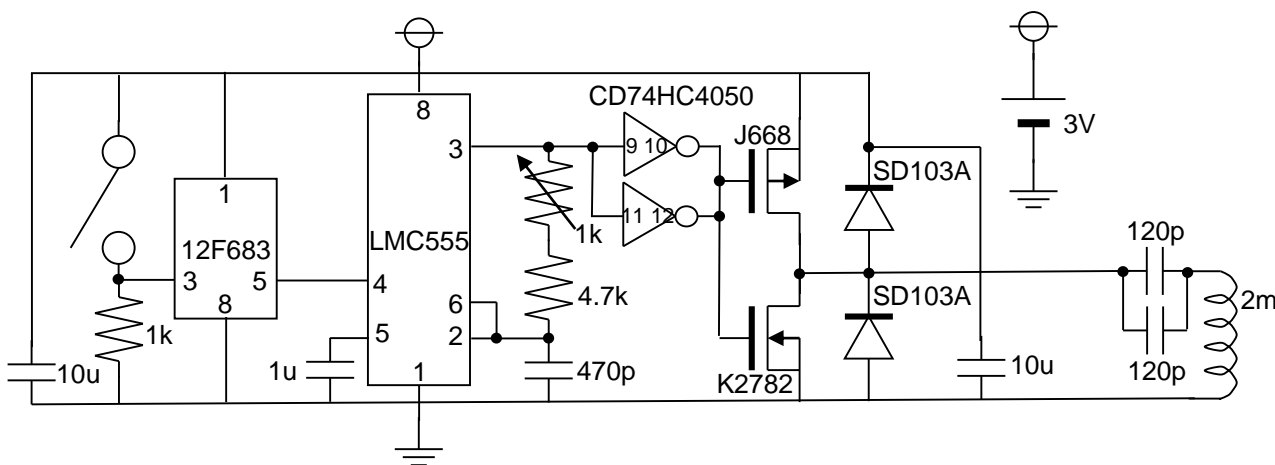


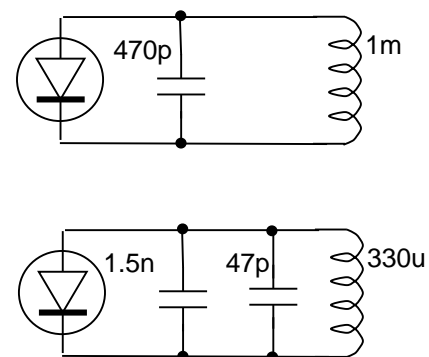
# 回路図

送電側

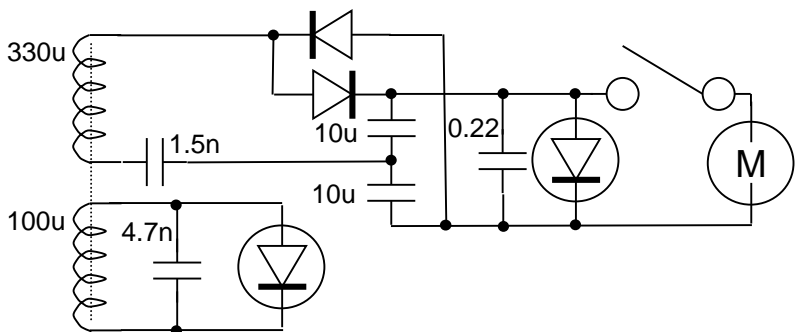


受電側例

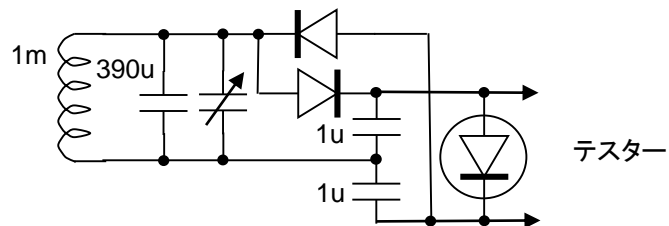
\*Cの値は調整要



充電回路



測定回路

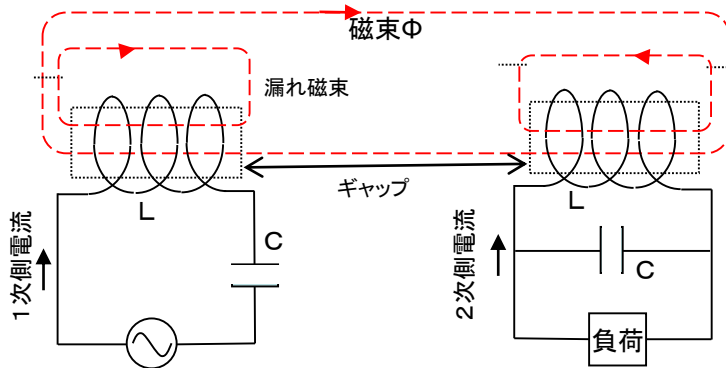


# ワイヤレス給電の主な方式

方式	実用化	当面の主なターゲット
電磁誘導方式	○ シェーバー・歯ブラシ・携帯/電話機(～5W)・RFID(Felicaなど)	携帯機器(～100W)・電気自動車(～kW)
共鳴方式	磁界結合型	× (2007年MITの実証試験以後各社開発中)
	電界結合型	△ モジュール量産化、試作机発表(～25W)
電波放射方式	○ RFIDタグ(物流など、UHF帯,2.4GHz帯)	RFIDタグ・携帯機器(～mW)
平行平板導波路方式	× (東大、伝送シート技術研究発表, 2.4GHz帯など)	オフィス用携帯機器など(～10W?)

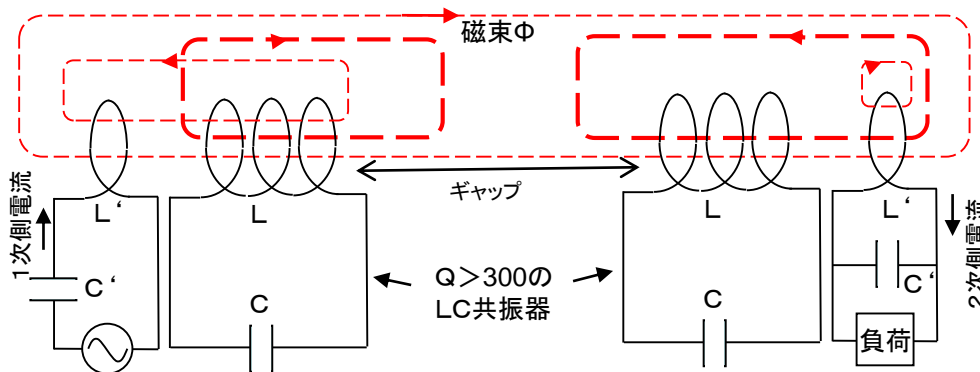
## 今回の実験回路

### ①電磁誘導方式



距離が離れると漏れ磁束が増え結合係数kが低下する。  
1次側と2次側を共振周波数の同じLC共振回路にすることで  
給電効率をある程度改善することが出来る。

### ②共振現象をより積極的に利用した共鳴方式 ～ 磁界共鳴、磁界共振結合などと呼ばれる



Qを極端に高める(～1000)ことで小さい結合係数kを補う。  
(給電効率  $\propto Q \times k$ )  
Qの高い1次側LC共振器に共振エネルギーを溜め込むことで  
強い磁界を形成・保持し、近傍界に置いた同じ共振周波数を  
有する2次側LC共振器にエネルギーを送る。

Q: 保持エネルギーの指標  $= \frac{\omega L}{R}$   
R: 抵抗成分など(損失要因)  
 $\omega$ : 角周波数