

目 次

1 ファラデーの発見

1-1 磁気と電気	1
1-2 電気から磁気が生じる	4
1-3 ファラデーと王立研究所	6
1-4 磁気から電気を作る試み	10
1-5 電磁誘導の発見	14
1-6 磁石による電磁誘導	16
1-7 地磁気による電磁誘導	21
1-8 電磁誘導の法則	26

2 電磁誘導の理論

2-1 静電場、静磁場の復習	32
2-2 磁力線を横切る導体の電磁誘導	37
2-3 磁場中を動く閉回路の電磁誘導	41
2-4 電磁誘導とローレンツ力	46
2-5 動く磁力線による電磁誘導	49
2-6 自己誘導と相互誘導	56
2-7 電磁誘導とエネルギー	60

3 さまざまなお電磁誘導

3-1 発電機	68
3-2 超伝導コイル	71
3-3 リニアモーターカー	75
3-4 反磁性	78
3-5 宇宙空間の電磁誘導	82

4 磁電誘導

4-1 ファラデーの試み	89
4-2 磁電誘導の法則	91
4-3 マクスウェルの方程式と電磁波	97
4-4 電場と磁場の相対性	99
もっと勉強したい人のために	106
索引	111

