

目 次

1 空調・衛生設備と電気の概略	1
1.1 電気設備の目的と役割	1
1.2 空調設備と電気設備	2
1.3 衛生設備と電気設備	4
2 電気の理論	7
2.1 直流回路	7
2.1.1 電圧と電流	7
2.1.2 電気抵抗とオームの法則	8
2.1.3 合成抵抗	9
2.1.4 電力と電力量	9
2.1.5 ジュールの法則	10
2.1.6 熱電現象	10
2.2 電磁気現象	11
2.2.1 電流の磁気作用	11
2.2.2 電磁力	12
2.2.3 電磁誘導	12
2.3 静電気	15
2.3.1 静電現象	15
2.3.2 静電容量	15
2.4 交流回路	17
2.4.1 単相交流回路	17
2.4.2 三相交流回路	25
2.5 電子素子とその働き	28
2.5.1 半導体	28
2.5.2 ダイオード	29
2.5.3 トランジスタ	29
2.5.4 増幅器	30
2.5.5 電子計算機	30
2.6 電気計測機器	31
2.6.1 直流電流計・電圧計	31
2.6.2 整流形交流電流計	33
2.6.3 直続抵抗計	33
2.6.4 ホイートストンブリッジ	34
2.6.5 直流電位差計	35
2.6.6 自動平衡計器	36
2.6.7 電力計	36
2.6.8 積算電力計	37
2.6.9 ブラウン管オシロスコープ	37
2.6.10 指示電気計器の分類	38
3 屋内配線と工事	41
3.1 電気方式	41
3.1.1 交流と周波数	41
3.1.2 電圧の区分	41
3.1.3 電気方式	42
3.2 配線の設計	45
3.2.1 屋内配線回路の構成	45
3.2.2 幹線の配線とその方式	45
3.2.3 分岐回路の配線とその方式	53
3.2.4 電路の絶縁と接地	59
3.2.5 電線の太さ	62
3.3 配線工事	64
3.3.1 低圧屋内配線と施工場所	64
3.3.2 電線の接続	64
3.3.3 金属管工事	65

