



# 目 次

## 第1章 電気関係法規の大要と電気事業

1.1	電気関係法規の体系	1
1.2	法律の必要性	2
	〔1〕 電気事業に関する法律の必要性	2
	〔2〕 電気施設の保安に関する法律の必要性	3
	〔3〕 電気の計量に関する法律の必要性	4
	〔4〕 その他電気に関する国の特別の施策に関する法律の必要性	4
1.3	電気事業の種類と特質	4
	〔1〕 電気事業の種類	4
	〔2〕 電気事業の特質	5
1.4	電気事業と電気法規の変遷	7
	〔1〕 電気事業の創業時代	7
	〔2〕 電気事業の発展時代	8
	〔3〕 電気事業の保護助長時代	9
	〔4〕 電力統制による国家管理時代	10
	〔5〕 電力再編成時代	11
	〔6〕 現行電気事業法と広域運営時代	12
1.5	電気事業法の目的と事業規制	13
	〔1〕 電気事業法の目的	13
	〔2〕 電気事業規則	14
1.6	計 量 法	23
	〔1〕 計量単位の規制	23
	〔2〕 計量単位および計量器の使用規制	24
	〔3〕 計量器の製造事業および修理事業の規制	25
	〔4〕 計量器の検定	25
	〔5〕 型式承認制度	26
1.7	電源開発促進法・農山漁村電気導入促進法	26
	〔1〕 電源開発促進法	27
	〔2〕 農山漁村電気導入促進法	27

復習問題 1 .....	28
--------------	----

## 第2章 電気工作物の保安に関する法規

2.1 電気の保安確保の考え方 .....	29
2.2 電気事業法における電気保安体制 .....	31
2.3 電気工作物の範囲と種類 .....	33
〔1〕 電気工作物の定義 .....	33
〔2〕 電気工作物の種類 .....	35
2.4 電気事業用および自家用電気工作物の保安 .....	37
〔1〕 自主保安体制 .....	37
〔2〕 国の直接的な監督体制 .....	45
2.5 電気主任技術者資格の取得 .....	54
〔1〕 電気主任技術者の資格の取得 .....	54
〔2〕 電気主任技術者国家試験 .....	56
2.6 一般用電気工作物の保安体制 .....	57
〔1〕 調査業務 .....	58
〔2〕 技術基準適合命令と立入検査 .....	58
〔3〕 調査業務の委託と指定調査機関 .....	59
2.7 電気工事士法 .....	59
〔1〕 電気工事士法の目的 .....	59
〔2〕 電気工事士でなければならない電気工事の作業 .....	60
〔3〕 電気工事士でなくても作業できる軽微な工事 .....	61
〔4〕 電気工事士免状の交付 .....	61
〔5〕 電気工事士試験 .....	62
〔6〕 電気工事士の義務 .....	64
2.8 電気用品取締法 .....	64
〔1〕 電気用品取締法の目的 .....	65
〔2〕 電気用品の範囲 .....	65
〔3〕 甲種電気用品の製造および輸入に関する規制 .....	68
〔4〕 乙種電気用品の製造および輸入に関する規制 .....	70
〔5〕 販売および使用の規制 .....	71

〔6〕 その他の規制	72
〔7〕 指定試験機関	72
復習問題 2	73

### 第3章 電気工作物の技術基準

3.1 総説	75
〔1〕 技術基準の種類と規制の内容	75
〔2〕 電気設備技術基準の変遷	79
〔3〕 電気工作物による障害防止の基本的な考え方	83
〔4〕 電気設備技術基準の施設場所による規制の考え方	87
3.2 基本事項	89
〔1〕 用語の定義	89
〔2〕 電圧の区分	95
〔3〕 電線	96
〔4〕 電路の絶縁と絶縁耐力	101
〔5〕 接地工事	105
〔6〕 電気機械器具の施設	115
〔7〕 開閉器および自動しゃ断器の施設	118
〔8〕 電路の保安装置	120
3.3 発電所、変電所等の電気工作物	123
〔1〕 構内、構外の区分とさく・へいの施設	123
〔2〕 騒音の防止	124
〔3〕 電路の相および接続状態の表示	124
〔4〕 各機器の保護装置	125
〔5〕 主機、母線等の施設	125
〔6〕 計測装置	126
〔7〕 圧縮空気装置の施設	126
〔8〕 照明設備の施設	127
〔9〕 常時監視をしない発電所および変電所の施設	127
3.4 電線路	130
〔1〕 電線路の種類	130
〔2〕 架空電線路の施設	131
〔3〕 地中電線路	155

3.5	電力保安通信設備	158
3.6	電気使用場所の施設	159
	〔1〕 対地電圧の制限	160
	〔2〕 電気機械器具の施設	161
	〔3〕 低圧の配線工事	166
	〔4〕 電球線の施設	180
	〔5〕 移動電線の施設	181
	〔6〕 高圧の屋内配線の施設	183
	〔7〕 特別高圧屋内配線の施設	184
	〔8〕 電気使用場所におけるその他の規制	184
3.7	電気鉄道および鋼索鉄道	185
	〔1〕 電車線路の使用電圧の制限	186
	〔2〕 電車線路の施設制限	186
	〔3〕 電車線路の施設方法の概要	186
	〔4〕 通信線に対する障害防止	187
	〔5〕 地球の磁気および電気の観測障害の防止	188
	〔6〕 電食防止	188
	〔7〕 交流式電気鉄道による障害	191
	〔8〕 その他の規制	191
	復習問題 3	192

## 第4章 電気に関する標準規格

4.1	工業標準化の必要性	193
4.2	工業標準化の定義	194
4.3	工業標準の種類	195
4.4	工業標準と法規の関係	197
4.5	わが国の工業標準化事業の沿革	198
4.6	日本工業規格 (JIS)	200
4.7	表示制度	202
4.8	標準の国際化	204
	復習問題 4	205

## 第5章 その他の関係法規

5.1	電波法	207
	〔1〕 電波法の目的	207
	〔2〕 電波法の内容	208
	〔3〕 電波に関する法令の体系	213
	〔4〕 電波法と条約との関係	215
5.2	放送法	215
5.3	有線電気通信法	217
5.4	公衆電気通信法	218
5.5	原子力基本法	219
5.6	核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律	220
5.7	放射性同位元素による放射線障害の防止に関する法律	221
5.8	放射線障害防止の技術的基準に関する法律	223
	復習問題5	224

## 第6章 電気施設管理

6.1	電力需給および電源開発	225
	〔1〕 電力需要の増大の傾向	225
	〔2〕 電力需給のバランスと電源開発	227
	〔3〕 負荷の種類とその特性	228
	〔4〕 供給力	233
	〔5〕 電力需給計画	237
	〔6〕 電源開発計画	239
6.2	電力系統の運用	247
	〔1〕 周波数の調整	247
	〔2〕 電圧の調整	252
6.3	自家用電気設備の保守管理のあり方	256
	〔1〕 自家用電気工作物の保守管理の意義	256
	〔2〕 自家用電気工作物の保守管理の考え方	256
	〔3〕 電気事業法上の保守管理体制	258

〔4〕	電気主任技術者の地位と保守管理体制	258
〔5〕	保安規程と保守管理体制	259
〔6〕	生産保全と保守管理体制	261
〔7〕	自家用電気工作物の保守管理の問題点	262
	復習問題 6	265
	索引	267