

「建築電気設備の計画と設計」

目 次

1. 総 論	1
1.1 建築設備計画の目的	1
1.2 建築設備計画の基本事項	2
1.3 建築電気設備の概要	3
1.3.1 電源設備	3
1.3.2 負荷設備	4
1.3.3 情報・通信設備	4
1.3.4 管理設備	5
1.3.5 その他	5
1.4 建築電気設備の計画と設計	5
1.4.1 基本構想・基本計画	5
1.4.2 基本設計	6
1.4.3 実施設計	6
1.5 建築電気設備と法規	7
1.5.1 建築基準法・消防法関連法令	7
1.5.2 電気事業法関連法規	8
1.5.3 電気用品安全法	8
1.5.4 通信事業関連法令	9
1.5.5 労働安全衛生法関連法令	9
1.5.6 公害防止関連法令	9
1.5.7 省エネルギー関連法規	9
1.5.8 その他の法令	9
1.5.9 規格など	10
2. 計 画	11
2.1 計画の基本	11
2.1.1 計 画	11

[1]	計画の目的	11
[2]	計画の手順	12
2.1.2	計画のコンセプト	13
[1]	環境デザインとの調和	13
[2]	生活機能の高度化	14
[3]	社会資本のストック化	15
2.1.3	計画のポイント	15
[1]	建築計画との整合	16
[2]	建築設備計画と業際領域	16
[3]	新しいテクノロジー	18
2.1.4	計画の与条件	19
[1]	建築主の要望	19
[2]	建設地の環境	20
[3]	関係法規の把握	20
2.2	計画の実務	22
2.2.1	基本サービスとグレード設定	22
[1]	電源設備	22
[2]	負荷設備	23
[3]	情報通信設備	25
[4]	管理設備	25
2.2.2	概略容量の算定	26
[1]	算定の方法	26
[2]	電源設備	26
[3]	情報通信設備	28
2.2.3	システム計画	29
[1]	システム計画の方法	29
[2]	システム計画の例示	29
2.2.4	ゾーニング及び動線計画	31
[1]	ゾーニング計画	32
[2]	動線計画	33
2.2.5	所要スペース及び配置等の計画	34
[1]	スペース・配置計画	34
[2]	縦動線のスペース・配置計画	36
2.2.6	建築及び他設備との整合	36
[1]	建築担当者との協議	36

06	[2]	空調・衛生設備担当者との協議	38
07	2.3	計画上の検討課題の基礎知識	39
09	2.3.1	高調波対策	39
07	2.3.2	電磁波(ノイズ)対策	40
10	2.3.3	耐震対策	41
17	2.3.4	省エネルギー関連技術	42
15	2.3.5	省資源技術	43
27	2.3.6	リニューアル技術	43
15	2.3.7	LCC(ライフサイクルコスト)	43
07	2.3.8	身体障害者対応技術	44
05	2.3.9	その他	45
07	2.4	建物用途別計画	47
17	2.4.1	事務所ビル	47
17	[1]	種類と特徴	47
17	[2]	負荷設備の計画	48
07	[3]	電源設備の計画	49
05	[4]	情報通信設備の計画	51
08	[5]	管理設備の計画	52
14	[6]	搬送設備の計画	53
08	2.4.2	事務センター(電算)	53
08	[1]	種類と特徴	53
08	[2]	負荷設備の計画	53
08	[3]	電源設備の計画	54
02	[4]	情報通信設備の計画	57
05	[5]	管理設備の計画	58
18	[6]	搬送設備の計画	59
15	2.4.3	集合住宅	59
08	[1]	種類と特徴	59
08	[2]	負荷設備の計画	61
08	[3]	電源設備の計画	61
08	[4]	情報通信設備の計画	63
08	[5]	管理設備の計画	64
08	[6]	搬送設備の計画	65
08	2.4.4	ホテル	65
08	[1]	種類と特徴	65

[2]	負荷設備の計画	66
[3]	電源設備の計画	67
[4]	情報通信設備の計画	68
[5]	管理設備の計画	70
[6]	搬送設備の計画	71
2.4.5	ホール・劇場	71
[1]	種類と特徴	71
[2]	負荷設備の計画	72
[3]	電源設備の計画	74
[4]	情報通信設備の計画	75
[5]	管理設備の計画	76
[6]	搬送設備の計画	76
2.4.6	デパート・店舗	77
[1]	種類と特徴	77
[2]	負荷設備の計画	77
[3]	電源設備の計画	78
[4]	情報通信設備の計画	79
[5]	管理設備の計画	80
[6]	搬送設備の計画	81
2.4.7	教育施設・研修所	82
2.4.7.1	教育施設	82
[1]	種類と特徴	82
[2]	負荷設備の計画	82
[3]	電源設備の計画	83
[4]	情報通信設備の計画	83
[5]	管理設備の計画	84
[6]	搬送設備の計画	84
2.4.7.2	研修所	85
[1]	種類と特徴	85
[2]	負荷設備の計画	85
[3]	電源設備の計画	86
[4]	情報通信設備の計画	86
[5]	管理設備の計画	87
2.4.8	病院・福祉施設	87
[1]	種類と特徴	87

881	[2]	負荷設備の計画	88
181	[3]	電源設備の計画	92
281	[4]	情報通信設備の計画	94
381	[5]	管理設備の計画	94
481	[6]	搬送設備	95
581	2.4.9	研究所	96
681	[1]	種類と特徴	96
781	[2]	負荷設備の計画	97
881	[3]	電源設備の計画	98
981	[4]	情報通信設備の計画	99
1081	[5]	管理設備の計画	99
1181	[6]	搬送設備の計画	100
1281	2.4.10	工場	100
1381	[1]	種類と特徴	100
1481	[2]	負荷設備の計画	101
1581	[3]	電源設備の計画	102
1681	[4]	情報通信設備の計画	103
1781	[5]	管理設備の計画	104
1881	[6]	搬送設備の計画	105
1981	[7]	工場空間の特殊設備の計画	106
2081	2.4.11	流通センター	107
2181	[1]	種類と特徴	107
2281	[2]	負荷設備の計画	108
2381	[3]	電源設備の計画	109
2481	[4]	情報通信設備の計画	111
2581	[5]	管理設備の計画	111
2681	[6]	搬送設備の計画	112
2781	2.4.12	スポーツ施設	112
2881	[1]	種類と特徴	112
2981	[2]	負荷設備の計画	113
3081	[3]	電源設備の計画	116
3181	[4]	情報通信設備の計画	117
3281	[5]	管理設備の計画	118
3381	2.4.13	展示場	119
3481	[1]	種類と特徴	119

3.1	[3]	幹線方式の選定	205
3.1	[4]	幹線用配線材料の選定	206
3.1	[5]	幹線サイズの選定	209
3.1	[6]	幹線ルートの考え方	210
3.2		負荷設備	212
3.2.1		動力・電熱設備	212
3.2.1	[1]	設計上の留意事項	212
3.2.1	[2]	動力設備の制御の考え方	215
3.2.1	[3]	動力設備の制御方式・保護方式の考え方	216
3.2.1	[4]	かご形誘導電動機の始動方式	217
3.2.1	[5]	動力制御盤の仕様と配置	219
3.2.1	[6]	電熱設備	219
3.2.2		照明設備	220
3.2.2	[1]	設計上の留意事項	220
3.2.2	[2]	照明方式の選定	222
3.2.2	[3]	光源の選定	223
3.2.2	[4]	照明器具の選定	224
3.2.2	[5]	特殊環境と照明器具	224
3.2.2	[6]	自然光と照明設計	225
3.2.2	[7]	照度計算	225
3.2.2	[8]	点滅制御・調光方式の検討	228
3.2.2	[9]	配管配線設計の留意事項	229
3.2.2	[10]	分電盤	230
3.2.3		コンセント設備	232
3.2.3	[1]	設計上の留意事項	232
3.2.3	[2]	負荷容量の算出	234
3.2.3	[3]	コンセント配線	235
3.2.3	[4]	分電盤の仕様と配置	235
3.3		情報通信設備	237
3.3.1		LAN 設備	237
3.3.1	[1]	設計上の留意事項	237
3.3.1	[2]	LAN 設備の設計	239
3.3.1	[3]	電源設備	249
3.3.2		電話設備	250
3.3.2	[1]	設計上の留意事項	250

005	[2]	電話設備の設計	252
005	3.3.3	インターホン設備	263
003	[1]	設計上の留意事項	263
005	[2]	システムの選定	263
003	[3]	配線設計	264
005	3.3.4	ページング設備	265
002	[1]	設計上の留意事項	265
002	[2]	システムの選定	265
003	[3]	配線設計の考え方	266
005	3.3.5	ITV 設備	266
004	[1]	設計上の留意事項	266
006	[2]	システムの選定	267
008	[3]	機器の仕様と選定	267
010	[4]	配線設計の考え方	268
010	3.3.6	放送設備	268
010	[1]	設計上の留意事項	268
012	[2]	設計手順及びシステム構成の概要	269
018	[3]	機器の仕様と選定	270
016	[4]	配線設計	272
010	[5]	非常用放送設備	272
010	[6]	特殊音響設備	272
010	3.3.7	電気時計設備	273
009	[1]	設計上の留意事項	273
010	[2]	システムの選定	274
010	[3]	機器の仕様と選定	274
010	[4]	配線設計上の考え方	274
017	3.3.8	テレビ共聴設備	274
019	[1]	設計上の留意事項	274
020	[2]	システムの選定	276
020	[3]	機器の仕様と選定	279
020	3.3.9	AV 設備	282
020	[1]	設計上の留意事項	282
020	[2]	システム、機器の仕様と選定	284
020	[3]	機器配置と配線設計の考え方	288
020	3.3.10	自動車管制設備	290

[1]	用途別エスカレータの留意事項	349
[2]	種 類	349
[3]	電源及び配線設計の考え方	350
4.	工事監理	351
4.1	一般事項	351
4.1.1	監理者の立場	352
4.1.2	監理者の業務概要	352
[1]	工事工程の統括監理	352
[2]	出来形、性能、品質管理	353
[3]	法令上の手続と検査の確認	354
[4]	契約内容履行の最終確認	354
[5]	設計変更等	355
[6]	工事請負契約への協力	355
4.1.3	書 類 等	355
[1]	法令手続上必要な書類	355
[2]	工事進行の確認に必要な書類	355
[3]	出来形、性能、品質の確認に必要な書類	355
[4]	完成引渡しに必要な書類	355
4.2	工事監理	356
4.2.1	工事工程の統括監理	356
4.2.2	出来形、性能、品質	356
[1]	施工要領書	356
[2]	施 工 図	357
[3]	製 作 図	357
[4]	工場検査	357
[5]	現場個別検査	357
[6]	総合検査	357
[7]	試験成績書	357
4.2.3	法令手続関係機関との折衝と検査、確認	358
[1]	建築基準法	358
[2]	消 防 法	358
[3]	電気事業法	358
[4]	その他の関係法令	358
4.2.4	完成検査と引渡し	358

[1] 完成検査.....	358
[2] 引渡し.....	359
[3] 取扱い説明と必要書類.....	359
[4] 年次検査.....	359

