

建築電気設備施工標準

建築電気設備施工標準の発行にあたって

社団法人 建築設備技術者協会

建築電気設備施工標準の発刊にあたり、本書の出版経緯とその主な内容について述べる。

建築設備技術者協会では、昭和53年に空気調和・給排水設備施工標準を発行し順次再版、現在3版に至っているものである。

当協会では、技術講習会の一連として施工関係の講習会を開催しているが、従来使用している電気設備施工のテキストは、講習会用にまとめた簡単な解説集であったため、数年前より電気設備施工に関する技術書の出版を計画していたものである。

当協会は既知のごとく空気調和換気設備、給排水衛生消火設備、電気設備、搬送設備等の建築設備の全部門にわたる技術者（建築設備資格者）の団体であり、既刊として空気調和・給排水設備施工標準が発行されていたが、電気設備の施工に関する図書については発行されていなかった。今回、電気設備施工標準を出版することにより建築設備全般にわたって充実することになる。

建物を建設する手順としては、企画・計画・設計、施工・製作、運営・保全等の流れにより進めるもので、まず計画・設計業務を行うには、施工関係ならびに管理保全・運転関係等を基本ベースとした知識が必要となる。

本書は、各建設の目的に従い設計図書作成の作業に必要な、施設の組み立て、作り方、納まり、取り合い等を主な内容とし、機能的で且つ安全な使い易い施設作りを目的とした施工技術書である。

また、本書は施工の標準シリーズとして、教科書、講習会、現場施工の参考に役立つ施工技術書であり、電気設備の施工概要、項目別解説、各施工資料、現場資料等の実務的内容を記載したものであり広く活用して頂きたい。

本書発行にあたり編集委員ならびに各執筆者の方々には、ご協力を頂き感謝いたします。

平成10年10月

建築電気設備施工標準編集委員会委員長

中村守保

目 次

第1章 電気設備の施工概要

1.1 電気設備の位置付け	1
1.1.1 電気設備の構成	4
1.1.2 電気設備の項目	4
1.1.3 施工技術	6
1.2 施工の流れ	7
1.2.1 受注より竣工までの流れ	7
1.2.2 施工作業の内容の手順	8
1.2.3 計画, 設計, 監理, 施工の作業分担範囲及び作業内容	14

第2章 施工管理

2.1 施工管理	21
2.1.1 現場管理と現場代理人	21
2.1.2 管理の種類	23
2.2 施工計画	45
2.2.1 施工計画の構成	45
2.2.2 施工計画書に記載する主要項目	45
2.2.3 工程管理計画と準備	46
2.2.4 実行予算計画	51

第3章 法規・資格と申請手続き

3.1 電気設備関連法規	57
3.1.1 電力設備関係の主な法規	58
3.1.2 通信・情報設備関係の主な法規	59
3.1.3 防災設備関係の主な法規	59
3.1.4 その他関連の主な法規	60
3.2 電気設備関連資格	60
3.2.1 電気工事士	63
3.2.2 電気工事施工管理技士	63
3.3 施工時の申請手続き	63

第4章 施工共通事項

4.1 機器・材料の製作発注	65
4.1.1 事前調査	65
4.1.2 仕様書および設計図の検討	65
4.1.3 価格の検討	66
4.1.4 メーカーの選定	66
4.1.5 メーカーリストの作成	66
4.1.6 主要資材の発注	67

4.2	機器承諾図	68
4.2.1	機器承諾図の作成	68
4.3	試験・検査	70
4.3.1	試験・検査の種類	70
4.3.2	資材の受入検査	70
4.3.3	工場検査	70
4.3.4	官庁検査	74
4.3.5	中間検査	77
4.3.6	引渡し検査（完成検査）	77
4.4	完成引渡し	78
4.4.1	完成図書	78

第5章 建築・他設備との関わり

5.1	建築との関わり	86
5.1.1	建築施工計画と電気設備	86
5.1.2	建築設計図の見方と建築施工図	87
5.1.3	建築工事との関わり	91
5.2	建築設備との関わり	96
5.2.1	空気調和設備工事との関わり	96
5.2.2	衛生設備工事との関わり	98
5.2.3	その他工事との関わり	99
5.3	施工図作成	99
5.3.1	施工図の役割	99
5.3.2	施工図の種類	100
5.3.3	施工図作成手順	100
5.3.4	施工図作成の時期	102

第6章 工事の種類と方法

6.1	電路工事	103
6.1.1	金属管工事	103
6.1.2	合成樹脂管工事	147
6.1.3	合成樹脂管工事（合成樹脂製可とう電線管）	163
6.1.4	可とう電線管（金属製可とう電線管）	186
6.1.5	金属線び工事（1種金属線び工事）	196
6.1.6	金属線び工事（二重金属線び工事）	202
6.1.7	合成樹脂線び工事（ビニルモール）	209
6.1.8	フロアダクト工事	217
6.1.9	セルラダクト工事	229
6.1.10	金属ダクト	246
6.1.11	塗装工事	254
6.2	ケーブル工事とケーブルラック	255
6.2.1	ケーブルラック工事	255
6.2.2	ケーブル工事（電力関係）	260

6.2.3	ケーブル工事（情報通信関係）	276
6.2.4	ケーブル工事（防災関係）	286
6.2.5	配線付属品	296
6.2.6	ケーブル付属品	298
6.2.7	特殊付属品	301
6.3	特殊配線	308
6.3.1	電力用配線	308
6.3.2	情報通信用配線	321
6.4	接地・避雷設備工事	325
6.4.1	接地工事	325
6.4.2	避雷設備工事	334
6.5	その他の配線工事	341
6.5.1	架空配線工事	341
6.5.2	地中配線	349
6.5.3	水中配線	359
6.5.4	防爆工事	361
6.6	機材・器具・各種盤	365
6.6.1	配線器具，照明器具	365
6.6.2	機材	376
6.6.3	各種盤類	404

第7章 施工図例

7.1	施工図の概念	411
7.1.1	施工要領図	411
7.1.2	配置計画図	411
7.1.3	配線系統図	411
7.1.4	総合図	412
7.1.5	配線図	412
7.1.6	機器据付・取付図	412
7.1.7	ケーブルラック・ダクトふ設図	413
7.1.8	埋込配管・金物図	413
7.1.9	機器用基礎・トレンチ・孔明け・埋込金物図	413
7.1.10	施工詳細図	413
7.2	施工図の種類	414
7.2.1	接地極埋設図	414
7.2.2	インサート取付図	414
7.2.3	一般図（配管・配線）	414
7.2.4	外構設備	414
7.2.5	幹線設備	414
7.2.6	照明器具供給設備（平面図は一般図に入る）	414
7.2.7	情報設備（平面図は一般図に入る）	415
7.2.8	受変電設備	415
7.2.9	予備電源設備	415

7.2.10 防災設備	415
7.3 施工図例	415
7.3.1 電力設備関係	415
7.3.2 情報設備	416
7.3.3 防災設備	416

第8章 工具・工法

8.1 内線作業工具	436
8.2 外線作業工具	440
8.3 工法	442