

目次

第1章 光の性質と視覚

1.1	光と放射	1 - 2
1.2	光の発生	1 - 3
1.3	視覚生理	1 - 3
1.3.1	眼の構造	1 - 3
1.3.2	視覚の空間分解能	1 - 4
1.3.3	視野	1 - 4
1.3.4	順応	1 - 4
1.3.5	色覚	1 - 5
1.3.6	明るさの感度：分光視感効率	1 - 5
1.4	色の表現方法	1 - 6
1.4.1	CIE 1931 XYZ表色系による色の表示方法	1 - 6
1.4.2	均等色空間	1 - 7
1.4.3	色の見えによる色の表示方法	1 - 9
1.5	視覚心理	1 - 10
1.5.1	コントラスト感度の時空間特性	1 - 10
1.5.2	色の可視性	1 - 11
1.5.3	色の見えのモード	1 - 11
1.5.4	色順応と色の恒常性	1 - 11

第2章 光と測光量

2.1	光束	2 - 2
2.2	光度	2 - 2
2.3	照度	2 - 3
2.4	光束発散度	2 - 3
2.5	輝度	2 - 3
コラム	透過率, 反射率, 吸収率, 屈折, 均等拡散反射	2 - 4
コラム	照度計	2 - 5

第3章 人工照明

3.1	光源	3 - 2
3.1.1	光源の種類	3 - 2
3.1.2	固体光源 (LED, 有機EL)	3 - 3
3.1.3	放電光源	3 - 18
3.1.4	白熱灯	3 - 31
3.2	照明器具	3 - 35
3.2.1	照明器具の機能と構成要素	3 - 35
3.2.2	照明器具の種類と用途	3 - 41

目次

3.2.3	照明用装置と機器	3 - 4 9
3.2.4	配光による分類	3 - 5 1
3.3	照明システムと管理	3 - 5 3
3.3.1	点灯回路の機能	3 - 5 3
3.3.2	照明制御	3 - 5 5
3.3.3	配電・配線の基礎	3 - 5 9
3.3.4	照明設備の保守	3 - 6 9
3.3.5	照明設備の省エネルギー性	3 - 7 6
3.4	照明関連規格及び法令	3 - 8 2
3.4.1	はじめに	3 - 8 2
3.4.2	規格の階層	3 - 8 2
3.4.3	IEC（国際電気標準会議）	3 - 8 3
3.4.4	JIS（日本産業規格）	3 - 8 4
3.4.5	電気用品安全法	3 - 8 4
第4章 昼光照明		
4.1	昼光光源	4 - 2
4.1.1	直射日光	4 - 2
4.1.2	天空光	4 - 3
4.2	窓と昼光調整設備	4 - 4
4.2.1	窓	4 - 4
4.2.2	昼光調整設備	4 - 5
第5章 照明計算		
5.1	測光量の相互関係	5 - 2
5.1.1	光束と光度との関係	5 - 2
5.1.2	光度と照度との関係	5 - 2
5.1.3	照度と光束発散度との関係	5 - 5
5.1.4	光束発散度と輝度との関係	5 - 5
5.2	照明設計と照明計算	5 - 7
5.2.1	逐点法	5 - 7
5.2.2	間接照度略算法	5 - 8
5.2.3	光束法	5 - 9
第6章 視環境評価		
6.1	明るさ	6 - 2
6.2	明視性	6 - 3
6.3	グレア	6 - 4
6.4	光色	6 - 5
6.5	物体色	6 - 6
6.6	演色	6 - 7

コラム 照明の非視覚的影響による評価	6 - 9
コラム 動植物にとっての光環境の評価	6 - 10

第7章 照明環境の基準

7.1 日本産業規格 (JIS)	7 - 2
7.2 照明学会の照明技術指針	7 - 5
7.3 国土交通省の基準, 建築学会の規準	7 - 6
7.4 国際基準 (ISO 規格)	7 - 6

第8章 照明環境デザインの流れ

8.1 照明環境デザインの役割とプロセス	8 - 2
8.2 照明環境デザインの流れ	8 - 2
8.2.1 調査・ヒアリング	8 - 2
8.2.2 概念設計	8 - 3
8.2.3 基本設計	8 - 4
8.2.4 実施設計	8 - 5
8.2.5 施工・現場管理	8 - 5
8.2.6 事後評価	8 - 6
8.3 照明環境デザインのツール	8 - 6
8.3.1 スケッチ	8 - 6
8.3.2 模型	8 - 6
8.3.3 照明シミュレーション	8 - 6

第9章 施設別照明設計

9.1 オフィス照明	9 - 2
9.1.1 基本的な考え方	9 - 2
9.1.2 照明計画の手順	9 - 2
9.1.3 照明基準の要点	9 - 4
9.1.4 オフィス照明における制御	9 - 6
9.1.5 オフィス照明における新しい考え方	9 - 9
9.1.6 オフィスビルを構成するその他の空間	9 - 9
9.2 住宅照明	9 - 11
9.2.1 住宅照明の目的	9 - 11
9.2.2 住宅照明の光源と照明器具	9 - 11
9.2.3 住宅の照明設計	9 - 14
9.2.4 住宅照明における失敗事例とメンテナンス	9 - 16
9.2.5 部屋別照明	9 - 17
9.3 工場照明	9 - 24
9.3.1 工場照明の目的	9 - 24
9.3.2 工場照明の要件	9 - 25
9.3.3 工場照明の計画	9 - 27

目次

9.3.4	特殊な場所の照明	9 - 28
9.3.5	検査照明	9 - 29
9.3.6	天窓採光の概要と留意点	9 - 30
9.3.7	工場照明の実際	9 - 30
9.4	店舗照明	9 - 32
9.4.1	店舗照明の基本的な考え方	9 - 32
9.4.2	大型店舗の実際	9 - 38
9.4.3	専門店の実際	9 - 41
9.5	屋外照明	9 - 46
9.5.1	屋外照明とは	9 - 46
9.5.2	屋外照明の目的	9 - 47
9.5.3	屋外照明の要件	9 - 47
9.5.4	環境への配慮	9 - 48
9.5.5	景観と安全の両立	9 - 50
9.5.6	屋外照明の光源	9 - 51
9.5.7	街路・公園・広場の照明	9 - 51
9.5.8	景観照明	9 - 56
9.5.9	建物の投光照明	9 - 61
9.6	スポーツ照明	9 - 66
9.6.1	スポーツ照明の目的	9 - 66
9.6.2	スポーツ照明の要件	9 - 66
9.6.3	スポーツ照明の計画	9 - 69
9.6.4	照明制御	9 - 73
9.6.5	照明設備の維持管理	9 - 73
9.6.6	具体的事例	9 - 74
9.7	道路照明	9 - 76
9.7.1	考え方と留意事項	9 - 76
9.7.2	道路照明	9 - 77
9.7.3	トンネル照明	9 - 80
9.7.4	設計および保守管理	9 - 84
9.8	非常時用照明	9 - 85
9.8.1	非常時用照明の目的と関係法令	9 - 85
9.8.2	誘導灯の種類	9 - 86
9.8.3	誘導灯の設置基準	9 - 90
9.8.4	非常用照明器具の種類	9 - 90
9.8.5	非常用照明器具の設置基準	9 - 91
9.8.6	非常電源および予備電源の種類	9 - 92
9.8.7	保守点検	9 - 93
9.8.8	機器の認定と評定	9 - 94

付録1	数学の基礎	付1 - 2
付録2	主な電気用語と単位	付2 - 2
付録3	照明専門用語の抜粋	付3 - 2

索引