

電設業における
電気技術者育成指針

平成23年4月

[改訂版]



一般社団法人 日本電設工業協会

序

我が国の建設業界は、需要構造や社会的要求が大きく変化する状況下、事業の継続性や低炭素化社会へ向けての環境対応等、様々な課題に直面しています。また、団塊世代の退職による技術の継承問題が大きく取り上げられているように、技術の継承と事業を継続していく上での技術力の確保のための人材確保は、業界としての最重要課題であります。

建築物の大規模化・システム化に伴い、電気設備工事に関わる技術も高度化・複雑化し、空調・衛生設備を含めた建築物の高度なエネルギー・情報管理を通じて、最適かつ高効率な建築物の構築・運用が不可欠となっています。さらに、低炭素化社会へ向けて省エネルギー対策、再生可能エネルギーの活用など電気技術者の技術レベルの向上とその対応は企業にとって不可欠であります。

人材委員会では、電気設備工事の生産性の向上、電気設備と情報技術の高度化等に伴い電気設備工事技術者の業務内容が多様化、高度化していることから、これらに対応できる職務年齢に応じた「時代に即した技術者像」を確立し、またその確保・育成を図ることにより、地域の会員企業が高度な技術力を発揮して適切な評価を受け、社会に貢献していくことが求められていると認識しています。

このような観点から今般、平成15年に改訂された「電気技術者育成指針」の見直しを行いました。

これをモデルとして追加・修正等を加え、人材育成にご活用いただければ幸いです。

一般社団法人 日本電設工業協会
人材委員長 菅 沼 敬 行

目 次

1. はじめに	1
2. 電気設備業界の現状調査	2
3. 電気技術者と関係機関等の関わり	4
4. 育成・教育	
(1) 技術レベルに合せた職位・職階・経験年数との標準的關係	5
(2) 教育・訓練のガイドライン	6
(3) O J T	7
(4) O F F J T	8
(5) C P D (継続職能教育)	8
(6) I S O	9
5. 電気技術者の現場実務	
(1) 施工管理	10
(2) 工程管理	11
(3) 品質管理	11
(4) 原価管理	12
(5) 労務管理	12
(6) 資材管理	13
(7) 安全衛生管理	13
(8) 事務管理	14
(9) 環境管理	14
<付 録>	
(1) 法体系の概要	16
(2) 法規一覧	17
(3) 電気関係資格と資格取得一覧表	19

1. はじめに

労働集約型の典型である電気設備工事に携わる我々にとって人材確保と就業後の「電気技術者の育成」は、現在および将来において最重要課題となっています。

人材確保と人材の育成そして電気設備工事の担い手として人を定着させることは、企業にとって永遠の重要テーマであります。電気設備業界としても「人づくり」に積極的に取り組むことを促し、ひいては電気技術者の生涯を通じた職業意欲を醸成し、労働意欲と生きがいを持ちながら生活を送ることができる体制を整えることを明確に打ち出しておく必要があります。そのモデル指針として活用していただくために「電気技術者育成指針」を平成7年5月に初版、平成15年11月に改訂版を出しました。

電気技術者を育成する基本的事項については大きな変更はないと考えられることから、平成15年の改訂版を軸に今の状況に合わせ、見直しを行いました。

会員各社におかれては、本指針を基本として生涯学習を前提に具体的な人材育成体系を見直し、若年技術者層のみならず全技術者を対象に教育訓練を進めていくことが基本となると考えます。企業が「経営に優れた企業」として成長を継続するには「人づくり」を進めることは最も重要な課題であることは周知の事実であります。

本指針が、会員各社の指針作成及び見直しの参考になれば幸いです。

人材委員会 人材確保・育成専門委員会

電設業における「電気技術者育成指針」見直WG

主査 妻田 辰雄

2. 電気設備業界の現状調査

◎ 調査結果の概要

調査対象数 227社

(正会員本社を対象に、17年度から21年度まで、毎年回答を頂いた227社のデータを集計)

1. 資本金階層別会員数

(単位：社)

5,000万円未満	88
5,000万円～1億円未満	65
1億円以上～10億円未満	49
10億円以上	25
合計	227

2. 建設業許可分類別会員数

(単位：社)

大臣	特定	153
	一般	2
知事	特定	65
	一般	7
合計	特定	218
	一般	9
		227

3. 建設業従事職員数等

建設業従事職員数・内線工事技術職員数は18年度を底にほぼ横ばい。技術職員数は18年度以降、増加傾向にあり、21年度は前年度比1.6%増加。技術職員の平均年齢は41.8歳であった。

(単位：人、歳、%)

区 分	17年度		18年度		19年度		20年度		21年度	
	人・歳	1社当	人・歳	1社当	人・歳	1社当	人・歳	1社当	人・歳	1社当
建設業従事職員数等	80,708	356	80,338	354	80,403	354	81,785	360	80,580	355
技術職員数*1	59,021	260	57,648	254	58,121	256	59,418	262	60,365	266
内線工事技術職員数*2	27,441	121	26,360	116	26,367	116	26,668	117	2,667	117
技術職員の平均年齢*3	-	-	-	-	42.0	-	42.2	-	41.8	-

注)

*1「技術職員数」は、経営事項審査申請上の技術職員をいう。

*2「内線工事技術職員数」は、調査技術職員数の内の職員数をいう。

*3「技術職員の平均年齢」は、平成19年から調査。

4. 工事関係資格取得者数

電気工事施工管理技士（1級）と建設業経理士（1級）は4年連続増加。電気工事施工管理技士（2級）と電気工事士（2種）も18年度を底に増加傾向にある。一方で18年度以降、年々増加していた電気主任技術者（2種）、（3種）と建設業経理士（2級）は21年度で減少し建築設備士においても減少に転じた。

(単位：人、%)

資格の種類		17年度		18年度		19年度		20年度		21年度	
		人	1社当	人	1社当	人	1社当	人	1社当	人	1社当
電気工事 施工管理技士	1級	22,466	99	22,593	100	23,145	102	23,561	104	23,901	105
	2級	5,952	26	5,765	25	5,911	26	5,935	26	6,181	27
技術士		749	3	727	3	633	3	621	3	824	4
電気主任技術者	一種	180	1	141	1	172	1	169	1	155	1
	二種	372	2	356	2	378	2	395	2	353	2
	三種	5,507	24	5,634	25	6,004	26	6,024	27	5,891	26
電気工事士	1種	30,461	134	29,533	130	31,071	137	30,746	135	31,427	138
	2種	11,642	51	11,055	49	14,545	64	15,429	68	15,920	70
建築設備士		1,202	5	1,224	5	1,224	5	1,197	5	1,193	5
電気工事基幹技能者		-	-	-	-	713	3	778	3	1,018	4
建設業経理士	1級	393	2	418	2	446	2	485	2	510	2
	2級	3,259	14	3,257	14	3,315	15	3,440	15	3,383	15

注)

電気工事施工管理技士と電気主任技術者、電気工事士は、1級、2級（一種・二種・三種）の双方の資格取得者については、上位のみカウントした。
電気工事基幹技能者は、平成19年度から調査。

5. 資本金別資格取得状況

電気工事施工管理技士（1級）と建設業経理士（1級）は、資本金別に17年度～21年度を見ても連続して増加している。電気工事施工管理技士（2級）は、全体では増加しているものの1億円未満の企業で減少している。その他は、資本金別でも上記の全体的な傾向を示している。下記に平成21年度の資本金別資格取得状況を示す。

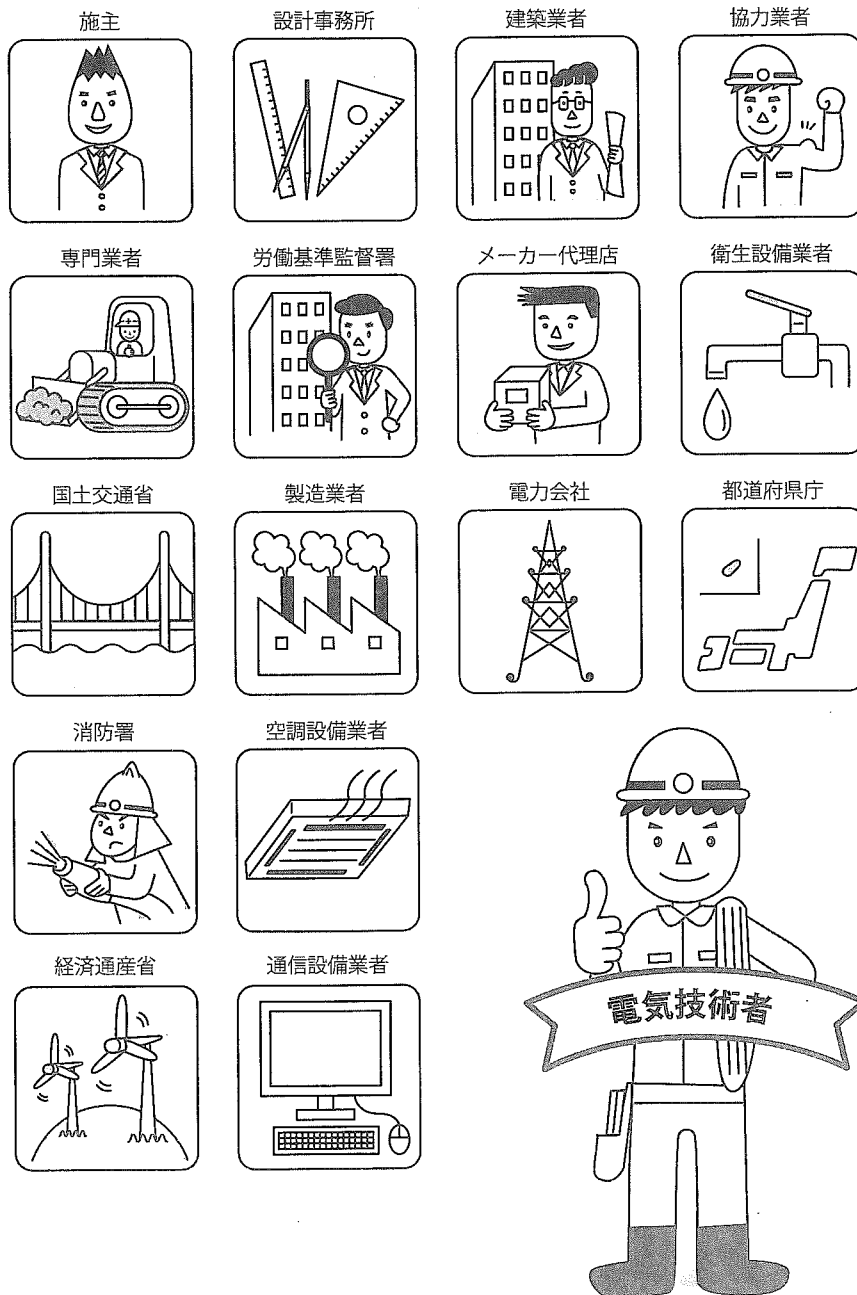
資格取得者 資本金	21年度												
	会員数	電気工事施工 管理技士		技術士	電気主任技術者			電気工事士		建築設備士	電気工事 基幹技能 者	建設業経理士	
		1級	2級		一種	二種	三種	1種	2種			1級	2級
5千万円未満	88	1,266	422	37	2	15	137	1,964	787	13	154	21	232
	1社当り	14	5	0.4	0.0	0.2	2	22	9	0.1	2	0.2	3
5千万円以上 1億円未満	65	2,615	952	22	39	35	329	3,405	1,665	30	178	57	419
	1社当り	40	15	0.3	1	1	5	52	26	0.5	3	1	6
1億円以上 10億円未満	49	4,675	1,552	36	41	96	819	4,857	2,990	75	114	101	722
	1社当り	95	32	1.0	1	2	17	99	61	2	2	2	15
10億円以上	25	15,345	3,255	729	73	207	4,606	21,201	10,478	1,075	572	331	2,010
	1社当り	614	130	29.0	3	8	184	848	419	43	23	13	80
計	227	23,901	6,181	824	155	353	5,891	31,427	15,920	1,193	1,018	510	3,383
	1社当り	105	27	4.0	1	2	26	138	70	5	4	2	15

注)

各項の下段は1社当りの人数

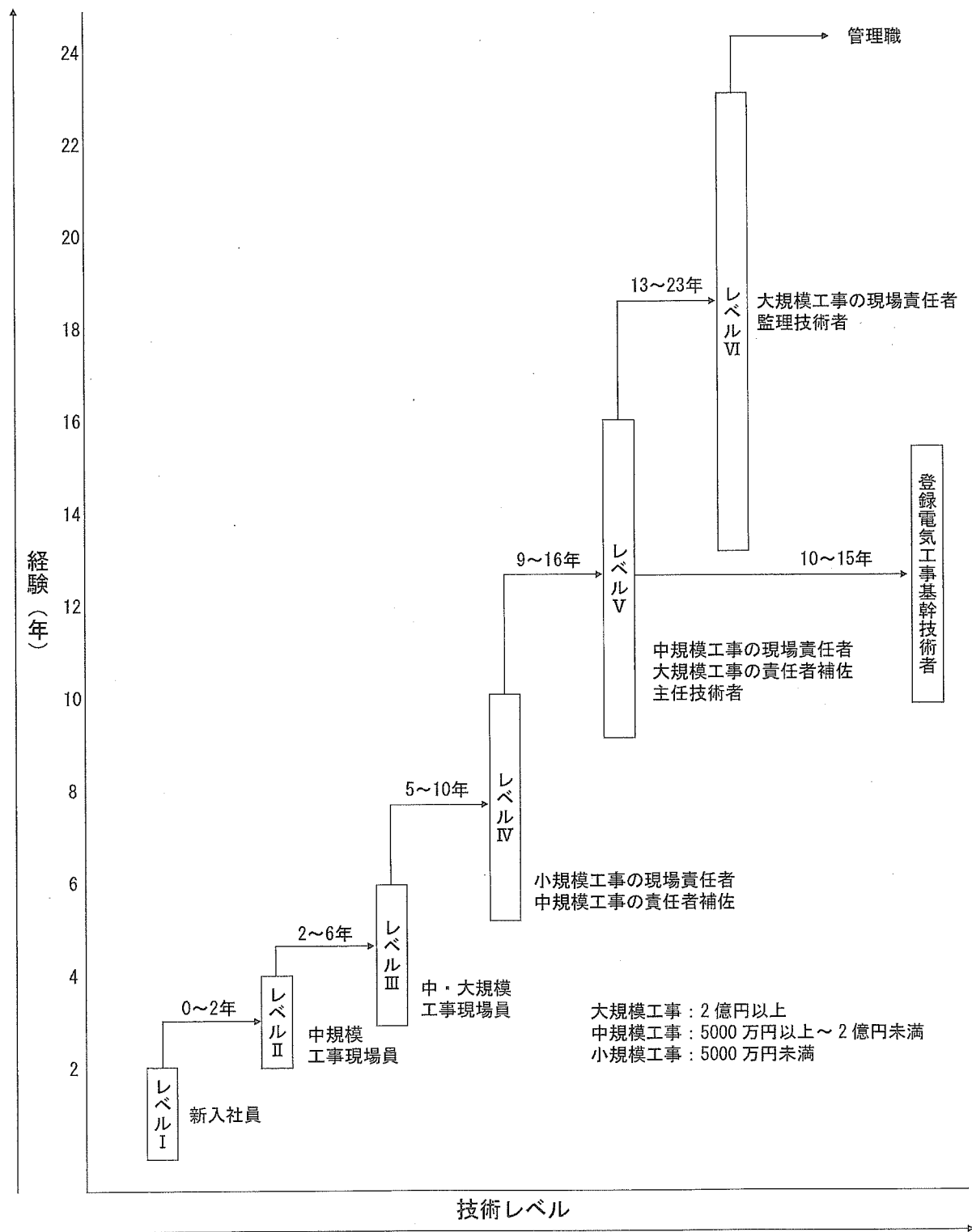
3. 電気技術者と関係機関等のかかわり

関係機関等



4. 育成・教育

(1) 技術レベルに合わせた職位・職階・経験年数の標準的關係



(2) 教育・訓練のガイドライン

電気技術者に求められる役割能力及び資格に応じた教育訓練カリキュラムの基本的なモデルを示すと下記の通りである。

電気技術者の教育・訓練カリキュラム

ランク	社員経歴年数	育成段階	教育のねらい	取得すべき資格 ◎ 目指すべき資格	求められる能力	求められる役割・技術
技術者 (レベルⅠ) 0～2年 新入社員	新入社員 (入社2年迄)	基礎知識 学習期間	・ 現場内を安全 に行動でき現 場補助者とし ての基礎を身 につける	◎ 第二種電気工事 士 ◎ 第一種電気工事 士 ◎ 2級電気工事施 工管理技士	・ 電気設備工事の基礎知識 ・ 施工管理基礎知識 ・ 安全管理基礎知識 ・ 図面読解能力 (基礎)	・ 現場の雰囲気になれる ・ 工事の流れ、用語などが理解できる ・ 作業標準にそった施工工程の確認 ・ 作業工程にそった行程の確認
技術者 (レベルⅡ) 2～4年 中規模工事現場員	高卒 短大卒 大卒	適正啓発期Ⅰ	・ 電気設備工事 の基礎知識、 工事施工に関 する基礎知識 を習得する。	◎ 第一種電気工事 士 ◎ 2級電気工事施 工管理技士 ◎ 1級電気工事施 工管理技士 ◎ 消防設備士	・ 電気設備工事の知識 ・ 施工管理知識 ・ 安全管理知識 ・ 図面読解能力 ・ 施工図作成能力	・ 工事責任者のもとで担当分野の施工管理遂行 ・ 工事責任者のもとで作業員に対する作業指示
技術者 (レベルⅢ) 3～6年 中・大規模工事現場員	高卒 短大卒 大卒	適正啓発期Ⅱ	・ 電気設備工事 の知識 (応 用)、工事施 工に関する知 識 (応用) を 習得する。	◎ 1級電気工事施 工管理技士 ◎ 消防設備士 ◎ 第3種電気主任 技術者 ◎ 建築設備士	・ 電気設備工事の知識 (応用) ・ 施工管理知識 (応用) ・ 安全管理知識 (応用) ・ 図面読解能力 (応用) ・ 施工図作成能力 (応用)	・ 工事責任者のもとで担当分野の施工管理遂行 ・ 工事責任者のもとで作業員に対する作業指示
技術者 (レベルⅣ) 5～10年 小規模工事の現場責任者 中規模工事の責任者補佐	高卒 短大卒 大卒	主業務の 基礎習得	・ 電気設備工事 の基礎・施工 管理に関する 基礎知識を確 立する。	◎ 第3種電気主任 技術者 ◎ 建築設備士 ◎ 技術士	・ 電気設備工事の専門知識 ・ 施工分野の専門知識 ・ 施工管理能力 ・ 設計能力 ・ 各種書類の作成能力 ・ 作業員の統率・掌握能力	・ 小規模工事の工事責任者としての能力 ・ 中規模工事における工事責任者の補佐としての施工管 理 (安全・品質・工期・調達・原価・労務) ・ 作業員の指導管理
技術者 (レベルⅤ) 9～16年 中規模工事の現場責任者 大規模工事の責任者補佐 主任技術者		関連業務の 習得期	・ 電気設備工事 の応用を初め とし関連技術 業務を習得す るとともに施 工計画・施工 要領・管理の 向上を図る	◎ 技術士	・ 電気設備工事の高度専門技術知識 ・ 施工全体にわたる施工管理能力 ・ 対外折衝能力及び調整力	・ 中規模工事の工事責任者又は主任技術者としての能力 ・ 現場における施工全体の管理監督 (安全・品質・工 程・調達・原価・労務) ・ 発注者関係者との対外折衝 ・ 大規模工事における工事責任者の補佐としての施工管 理 (安全・品質・工期・調達・原価・労務) ・ 作業員の指導・管理
技術者 (レベルⅥ) 13～23年 大規模工事の現場責任者 監理技術者		高度専門化期	・ 電気設備工事 の施工管理技 術についての 深耕に努める	◎ 上記未取得資格	・ 電気設備工事全般の管理監督技術 指導	・ 大規模工事の工事責任者又は監理技術者としての能力 ・ 施工目標を達成させるための実行可能な最も効果的な 手段・方法・資材・工具等を計画立案できる企画能力 ・ 工事の円滑な施工のための渉外能力 ・ 社員・作業員の信頼を得て、とりまとめる統率能力 ・ 経営方針をよく理解し広い視野に立って目標達成する 経営意識

(3) OJT

1) OJTの目的

企業・組織は時代、環境に対応して常に新陳代謝がおこなわれることにより、活力を生み、活性化が図られる。したがって組織は自ら将来を見据えて、次代の幹部養成をおこなっていかなければならない。特に近年は仕事の細分化、専門化がすすみ、また IT 普遍化に伴ない経験の少ない下位職員に対して第一線の管理、監督者による職場内での体系的に実施される人材育成活動が極めて有効となる為に、仕事を通じて日々指導・教育するのがOJTの目的である。

2) OJTの基本

OJTとは職場の管理・監督者が仕事を進めながらあるいは仕事に関連して、日常的に、個別に部下を指導、育成する研修方法で、その前提として最も必要なことは管理・監督者自らがOJTの必要性を認識して、その方法を示していかなければならない。

すなわちOJTは

先輩（管理・監督者）が部下に対して
仕事をとおして
意図的、計画的、重点的に
（部下の能力に応じて）マンツーマンで

指導育成することといえる。

3) OJTの取り組み

① OJTは個別教育

部下の特性（性格、適性、業務内容、環境等）にあわせて適切な指導、育成方法を自らの能力を踏まえて選択し、実施する。

② 総合力を育成

OJTの内容は専門的知識や技能の付与だけでなく、問題解決の決断力、状況判断力、創造力、洞察力等を含めた問題解決能力や問題形成力という実践的能力を体験的に獲得させる。

③ 動機付け

OJTは社員の意識と組織目的の遂行に向けて集約し、行動させる動機付けが基本。

④ その他

管理者は部下が自らを超えて成長する度量を持って育成する。

成果を性急に求めない。

管理・監督者は自らも可能性に挑戦する意欲を持って行動する。

(4) OFF JT (集合教育研修)

集合教育研修は、大きく分けると「社内」と「社外」(業界)の2種類があげられる。

1) 社内研修

前述の(2)教育・訓練のガイドラインにあるカリキュラムに準じて下記事項を順次定期的に実施する。

① 新入社員研修

新入社員受入教育、基礎知識教育期間(一般的には入社後半年から1年)

② 階層別研修

技術者レベルⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴの階層ごとに定期的に同年代の人材を集め集中的に研修を行う。

③ 管理職研修

技術者レベルⅥの集合教育、現場の関連業務及びその技術をマスターし、経営目標を達成すべく経営意識を中心にしたマネジメント研修を行う。

④ 技術項目研修

技術は、常に新しいシステムが生まれている。それぞれの技術者レベルにあった受変電設備、高調波対策、耐震設計、LED照明器具の動向、通信技術等を選択し継続教育とし定期的に状況に応じて実施する。

2) 社外研修

当協会をはじめ各地域の電業協会等においては、新入社員受入教育等各種技術講習会を実施している。業界団体の技術講習会や資格取得のための受験準備講習会等に参加することを企業が率先して促し技術力の向上に努める。

当協会のHPに毎年の技術講習メニューを掲載しているので活用されたい。

(5) CPD (継続職能教育)

建築物が大型化、高度化、複雑化している現在、電気設備工事に携わる電気技術者にはそれに応じた質の高い技術が常に要求される。電気設備工事に携わる電気技術者、プロフェッショナルとしての職業能力は現場での経験と継続的な教育によって向上していくことは言うまでもないが、日々、進歩する技術に対応するために絶えず自己研鑽を積み、社会の信頼と期待にこたえることが重要である。

しかし、忙しい現場の中で自己研鑽に努めることは、なかなか難しいことである。従って前述の(2)「教育・訓練のガイドライン」を目標として達成できれば、資格取得後の電気技術者として質の高い技術力を持つものと社会的に評価される。

企業は、個人の資格取得が自社技術力の向上に寄与することを理解し資格取得の啓蒙と支援をすることが必要である。具体的には、各企業は、上位レベルの資格取得を目指すカリキュラ

ムを共に協議・作成しその実践を図れる様にするために、外部で行われる講習会の参加を促し技術の進歩への対応と新たな分野への挑戦を可能とする環境を作ると共に、資格手当、資格と役職の連動等のインセンティブを整備することが必要となる。

最近では、技術者に対する継続職能教育（CPD：Continuing Professional Development）が多くの分野でその必要性・重要性が指摘され広まってきている。

資格取得後も継続して職能教育を実施することが重要である。

(6) ISO

1) 品質マネジメントシステム

ISO（国際標準化機構）の規格はほとんどが工業製品や材料等の規格で、物理量や化学的デジタル量を定めているが、昭和62年に制定されたISO9000はこれらの規格とは異なり、組織（企業等）が製品（サービス等も含む）を実現するための「シゴト」を進めるうえで守らねばならない基本原則（規格要求事項）を定め、ある一定の品質を提供しようとする品質管理の仕組みを規定し国際的に標準化したもので、「品質マネジメントシステム」（Quality Management System）とされている。

なお、ISO9000と14000については、平成23年4月より経営審査評価点として各々5点加算されることとなった。

ISO9000は、品質マネジメントを「品質に関して組織を指揮し、管理するための調整された活動」と定義している。企業等の組織が、下記の事項を継続して実施し事業活動がスパイラルアップすることが重要となっている。

- ① 品質管理に取り組む管理体制を構築する。
- ② 顧客およびその他の利害関係者のニーズ、並びに期待を明確にする。
- ③ 組織全体と各組織の中で目的と目標を達成するために計画（Plan）を立て、実行（Do）し、「シゴト」を監視し、測定しその結果を報告（Check）し、「シゴト」の実施状況を継続的に改善するための処置（Action）をとり記録に残す。

2) 環境マネジメントシステム

ISO14000は、組織活動が環境に及ぼす影響を最小限に食い止めることを目的に定められた環境に関する国際的な標準規格。

平成8年に発行されたISO14001には、組織活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組み、継続的に改善されるシステムを構築するための要求事項が規定されている。

ISO9001と同様に、ISO14001は、組織が規格に適合した環境マネジメントシステムを構築しているかどうか、自己適合宣言あるいは第三者機関の認証（審査登録）を取得することによりその企業が環境パフォーマンスの改善とその継続が実施されているか顧客から評価され選ばれた企業となりひいては経営に貢献するものである。

従って、企業等の組織は、下記の事項を継続して実施し事業活動がアップすることが重要となっている。

- ① 環境に対して取り組む管理体制を構築する。
- ② 環境における顧客およびその他の利害関係者のニーズ、並びに期待を明確にする。
- ③ 環境に対して組織全体と各組織の中で目的と目標を達成するために計画（Plan）を立て、実行（Do）し、「シゴト」を監視し、測定しその結果を報告（Check）し、環境を考慮した「シゴト」の実施状況を継続的に改善するための処置（Action）をとり記録に残す。

3) 情報セキュリティマネジメントシステム

ISO 27000は、組織等における情報セキュリティを管理するための仕組みで基本主旨は、組織の情報資産について、機密性、完全性、可用性をバランスよく維持し改善することである。

具体的には、各組織の情報資産の紛失、漏洩、改ざんなどのリスクの回避対策について、各組織の個々のリスクごとの技術的な対策ではなく、組織自体によるリスク評価に基づいて必要なレベルを決め、プランを持ち、資源配分して、システムを運用することを定めることが重要である。

企業では、基本方針（セキュリティポリシー）を作成し、①情報セキュリティ対策の具体的な計画・目標（Plan）を策定、②計画に基づいて対策の導入・運用（Do）、③実施した結果の監視・見直し（Check）、④経営陣による改善・処置（Action）を行うことによりこのPDCAサイクルを回し組織の情報セキュリティを高めることが重要となる。

また、セキュリティの構築ガイドラインについては、当協会発信の「機密漏洩に関するガイドライン」「情報セキュリティに関するガイドライン」も参考に活用されたい。

5. 電気技術者の現場実務

(1) 施工管理

施工管理とは、工事を円滑に進める為に施工計画をたて、目標を設定したうえで日々の工程に従ってこれらを管理していくことである。

電気工事の施工管理は、建築工事をはじめとした他業種との関連が多く、そのうえ個々の仕事有机的に関連しあっているため、しばしば計画や目標の見直し修正を余儀なくされる。従って、現場代理人は、常に現場の状況を把握、判断しこれに対応した施工管理を行なう必要がある。

電気工事の施工管理の中には、安全管理・工程管理・労務管理・資材管理・品質管理・原価管理・環境管理・事務管理などがあり、これらの管理がすべて円滑におこなわれて始めて品質の

良い電気設備を工期内に、効率的に、無事故・無災害で完成し、顧客に引き渡すことが可能になる。

(2) 工程管理

工程管理とは、単に工事を着工から竣工まで、工期内に完成するための時間的な管理をすることではなく、その過程（プロセス管理）において安全性、品質、施工性に優れ、労務・資材を効率的に管理し、環境に配慮し、経済的に工事を計画し期間内に完了するよう管理することである。このことは現場代理人において、3M（ムリ、ムダ、ムラ）をなくすように常に心がけて現場の状況を把握し見直し修正をかけ管理をする重要な業務である。

また、現場代理人が施工管理するうえでの5大管理要素「Q（品質）・C（コスト）・D（工期）・S（安全）・E（環境）」の一つであるが他の要素においても、工期、時期が関係する重要な役割を担っている。

電気工事で作成する工程表には大きく分けて下記のようなものがある。

① 全体工程表（着工～竣工引渡しまで）

近年では、ソフト工程（施工図作成・機器承諾・物決め等）、ハード工程（実際の工事）等を記載する。

② 月間工程・週間工程表（全体工程をもとに月間・週間等の詳細工程を記す。）

③ 詳細工程表（工事の項目、主要機器類搬入、受電・送電、試験・調整等の工程を記す）

(3) 品質管理

品質管理とは発注者の要求事項を満たし、それを使用する人が満足するもので、かつ経済的に施工するものである。

電気設備としての製品は複雑であり、出来上がった製品の検査だけではその品質を確認することは非常に困難である。そこで設計から施工、竣工までのそれぞれの過程の方法を明確にし、そのとおり実行することにより品質を保証して、顧客の要求を満足させることが求められている。この過程の管理の方法、すなわち品質プロセスを管理して電気設備工事の品質を保証していくのが品質管理である。

ISO9000シリーズの規格「品質マネジメントシステム」は品質システムを決め、これをマネジメントすること、すなわち企業の品質保証体制によって、ある一定の品質を提供しようとした品質管理の仕組みを規定した国際規格である。この規格の考え方は、複雑な電気設備工事の品質管理、顧客への品質保証に大いに役立つ考え方である。

(4) 原価管理

原価管理とは受注した工事の支出内容を事前に把握できるように書式化し、進捗状況により管理できる仕組みである。すなわち、現場代理人及び工事責任者が、会社に決裁を受けた実行予算に従い、その予算の範囲内で合理的に正しく支出し、工事を遂行完成させる金銭に関する管理手法である。さらに、工事の途中でその工事の施工高および完成予想利益が予見でき、日々の支出が確認できる仕組みになっていなければならない。

このように原価管理は、工事が発生し、その工事を設計図書に従い顧客の要求事項を満足させる材料費、労務費、外注費、人件費、現場経費、労務人件費などに関連した諸経費用を合理的に管理し会社に利益をもたらすための手法が原価管理といえる。

(5) 労務管理

労務管理は、労働集約型産業である建設業において、現場の運営を円滑に行うために欠くことのできない重要な管理項目の一つである。

現場代理人の広範多岐にわたる管理業務は、多くの労働者との関わりを示すものであり、それは同時に多くの労働関係法規への関わりをも示すものである。

主な労働関係法規には、次のものがあげられる。

労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法、雇用保険法、建設雇用改善法、健康保険・厚生年金保険等の社会保険、建設業退職金共済制度等があり、現場代理人としてこれらの法令及び制度を理解して実施していくことが必要となる。

建設業における事業所において、原則として適用事業所設置に係る官公署へ届出を行う必要がある。また、労働保険の保険関係成立等に関する届出や、安全管理体制に係る管理者等の選任・届出がある。

その他に、法定労働時間を越えて、あるいは法定休日に労働させる場合には、労働条件に関する届出として、時間外労働・休日労働に関する協定書（36協定）を届け出ることが必要である。

電気工事業界においては、請負者自らが、工事を完成する直営施工と、請負者が工事の施工の一部を他の業者に依頼する直営・下請併存方式とがあるが、元請・下請関係には従属関係が生じやすく、ともすれば一方的な代金設定、代金支払や工期等の押しつけといった片務性を招きかねない。

このようなことから、多種多様な業種間および元請・下請関係の接点となって、日常業務を直接担当する現場代理人の役割が重要性を増し、特に請負契約に基づく受注者の管理業務は適正な元請・下請関係の実現のために欠かせないものとなっている。

その中でも重要となる適正な下請契約の締結を行うには、次のものがあげられる。

工事内容、請負代金、変更代金、変更工期、紛争時の解決方法など、建設工事の請負契約の当事者は、契約の締結に際して契約の内容となる13項目にわたる事項を書面に記載し、相互に

交付することを義務付けている。(建設業法第19条)

また、適正な施工体制を確立するため、一括下請の禁止はもちろんのこと、受注者の評価選定(建設業許可の有無、施工能力、経営管理能力、有資格者数など)を十分に行う必要がある。

近年、悪質な施工業者による金銭トラブルが多発している中、一次二次間あるいは二次三次間といった末端までの下請契約を事前に締結させることが、現場代理人の管理業務としても重要である。

(6) 資材管理

受変電機器から通信機器など付加価値をもった多種多様の機器が建築物に導入されている。

このため、工事原価のうち機材費が占める割合はかなり大きく、主要材料の搬入は工程管理の節目となるので、現場運営していくなかで重要となってきた。

したがって、現場における資材管理の目的は、適正な品質の資材を適正な価格で発注し、適正な数量ごとに順序よく指定した場所へ搬入し、適正な保管をして工事を円滑に運営することである。

工事受注後は必要とする機材の仕様を十分に検討し、予算内での価格を考慮したメーカー決定までの承諾期間や製作期間、搬入工程を検討した工程表を作成する必要がある。

また、発注者に関する系列会社あるいは資材の指定・限定がないかを、受注までの経緯を営業担当者に確認し検討する必要もある。

発注した資材を受け入れる際に必要な検査として、製品の目視確認を目的とする受入れ検査や、機能および性能を確認する目的とする工場立会い検査などがある。

いずれも承諾図や仕様書に合致しているかを検査し、不適合品があれば速やかに是正し、工程および品質に影響をあたえないようにすることが重要である。

搬入した資材は、雨風や湿気対策を講じた資材置場を整備し、整理整頓し保管することが大切である。

また、保管されている資機材には高価なものが多いため、盗難予防にも十分な対策が必要である。

残材は出さないのが原則であるが、原価低減と環境配慮を目的に、資源の有効利用を図るリサイクル活動が重要とされている。

(7) 安全衛生管理

電気設備業界が年々厳しい環境に置かれていることは周知のとおりである。

「この厳しい時期に、いかにして企業を存続させるか」と真剣に取り組んでいるなか、もし、労働災害を起こすようなことにでもなれば、安全配慮義務違反という道義的責任とともに、お客様からの工事発注の停止や指名停止、抹消等の行政上の処分及び多額な保証が課され、企業にとって大きな負担となり、企業の存続すら危なくなる。

法律上の安全衛生管理責任は社長にあるが、現場が多く作業員も多数となれば、各現場の災害防止措置を社長が行うことは不可能である。そのため、社長はその責任と権限の分配を行い、最終的には現場代理人が災害防止措置の責任と権限を負うことになる。

ゆえに、現場代理人の責任は重大であると認識し、労働災害を防止するために、労働基準法、労働安全衛生法などの関係諸法規を遵守し、安全衛生管理をすべてに優先して、工事の施工管理を推進しなければならない。

(8) 事務管理

現場代理人の業務内容は非常に多岐に渡っており、その中で事務処理といわれるものが大きな比重を占めている。事務には収集、記録、分類、整理、計算、伝達、保管など、工事において必然的に必要なものと法的必要性（官公庁手続き）から発生するものがある。

また、その性格から工事の大小を問わず、工事の成果を判断するために最小限必要な基本事務（記録、照合、計算、整理、保管、手続など）と、内部管理体制を強化し情報伝達の行き違いやモラルの低下を防止するために必要な管理事務（原価管理事務、施工管理事務、工程管理事務、品質管理事務、労務安全管理事務、日報、週報、月報などの報告事務など）に分類できる。

事務を適切に行わずに放置すると自然に増えて複雑化し、処理にかなりの労力を要することがある。

現状をどう判断するかによって、事務管理のやり方もそれに投ずる手数や費用も変わってくる。事務のコストの大部分が人件費であることから、現場代理人は必要性の有無、費用対効果等を十分吟味して過不足の無い“価値ある事務”とすべきであり、そのような管理体制を作り、活動を展開する事が肝要である。

(9) 環境管理

環境とは、「大気、水、土地、天然資源、植物、動物、人およびそれらの相互関係を含む、組織の活動を取り巻くもの」としており、これらの環境を維持、改善をする活動が環境管理と言われている。

現場では、地球環境に対する社会情勢、近隣環境への対応を踏まえ、当該工事で実施する予定の「環境への配慮事項」を計画し実行することが重要である。

現場での状況に応じて計画を立て実施するために必要とされる項目を下記に示す。

- 1) 環境管理方針
- 2) 環境管理重点項目（目的・目標）
- 3) 工期全体での環境活動の計画

概要としては、各種関連法令等を踏まえ、現場での発生材処理の実態を十分に把握し、次の項目について対応方法を示し、実施する。

- ①建設発生材の抑制（リデュース：減らす）
 - ②建設副産物の有効利用（リユース：再使用）
 - ③建設廃棄物の適正処理（リサイクル：再資源化）
 - ④建設作業環境の改善
 - ⑤地域コミュニケーションの実施
- 4) 現場内外の整理・整頓
 - 5) 公害防止対策
騒音・振動等、現場における公害発生抑制対策

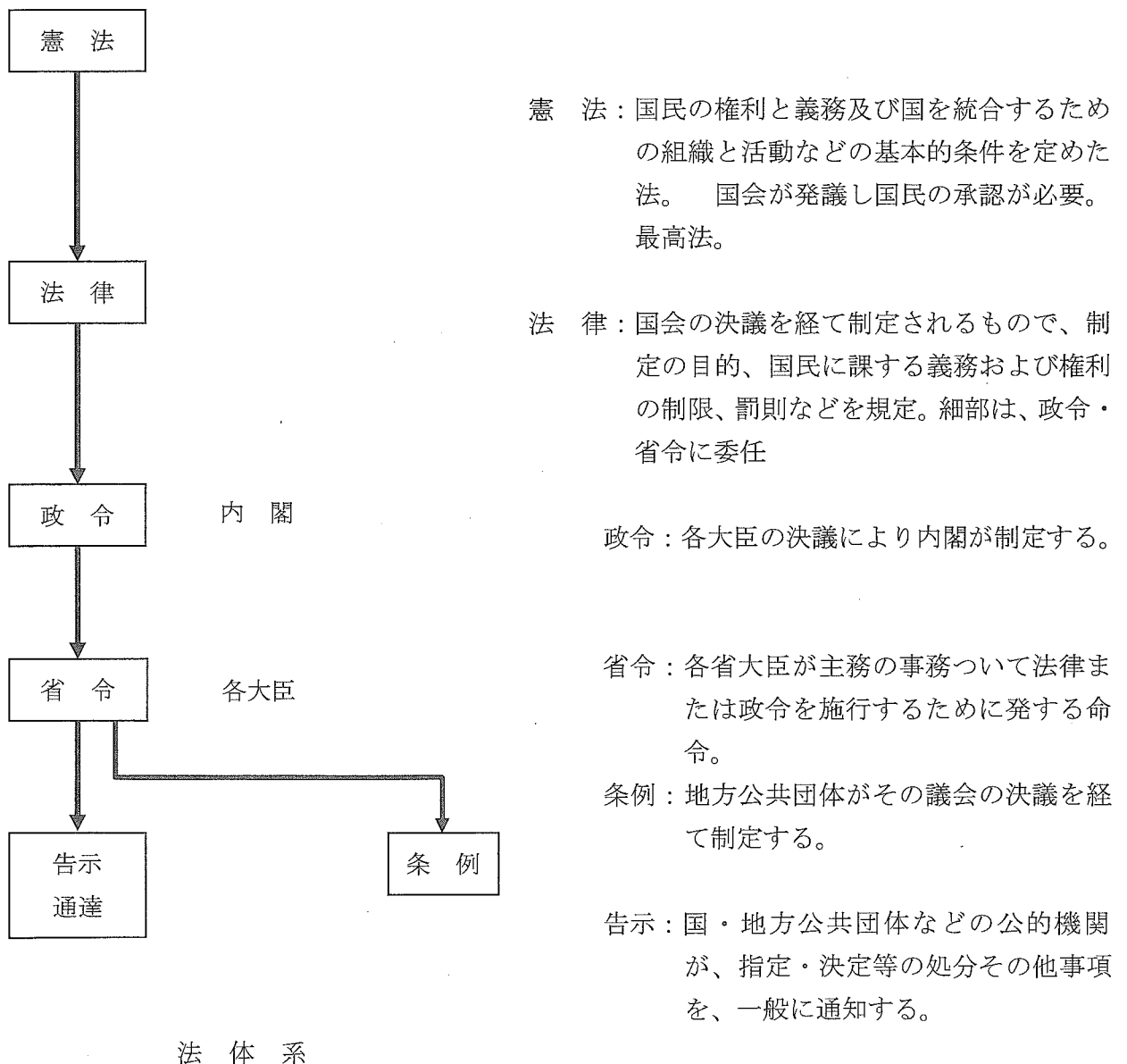
参考文献

電気設備技術者のための 現場管理技術—現場代理人— (社) 日本電設工業協会

<付 録>

(1) 法体系の概要

一般に法令とは、国が定める規則類の総称として使われるが、法令には法律と命令があり、命令には政令と省令がある。さらに実際の業務には、地方の法律に相当する条例も関係する。現在の我が国における法体系イメージを下図に示す。



(2) 法規一覧

1. 建設業法
 - (1) 建設業法の趣旨
 - (2) 建設業法の許可
 - (3) 大臣許可と知事許可
 - (4) 一般建設業の許可と特定建設業許可
 - (5) 許可の基準
 - (6) 施工基準
 - (7) 建設工事紛争処理
2. 建築基準法
 - (1) 建築基準法の趣旨
 - (2) 建築基準法に規制されるもの
 - (3) 建築物の安全のための材料、
 - (4) 工法の規制
 - (5) 目的、用語
 - (6) 建築設備
 - (7) 排煙設備
 - (8) 非常用の照明
 - (9) 非常用の進入口
 - (10) 防火戸
3. 建築士法
 - (1) 一級建築士
 - (2) 二級建築士
 - (3) 木造建築士
 - (4) 構造設計一級建築士
 - (5) 設備設計一級建築士
4. 電気事業法
 - (1) 定義
 - (2) 電気工作物
 - (3) 事業用電気工作物
 - (4) 使用前安全管理検査
 - (5) 自家用電気工作物の使用の開始
 - (6) 一般用電気工作物
 - (7) 技術基準適合命令
5. 電気用品安全法
 - (1) 総則
 - (2) 電気用品と特定電気用品
 - (3) 製造業者等の届出制への移行
 - (4) 検査記録の作成保存の義務付
 - (5) 表示
6. 電気工事士法
 - (1) 目的及び定義
 - (2) 電気工事士資格内容
 - (3) 電気工事士免状
 - (4) 特殊電気工事士
 - (5) 電気工事の義務
7. 電気工事業の業務の適正化に関する法律
8. 消防法
 - (1) 総則
 - (2) 消防法の目的
 - (3) 消防法の関連法令
 - (4) 消防設備士種類と資格内容
 - (5) 自動火災報知設備
 - (6) 共同住宅の警報設備
 - (7) ガス漏れ火災警報設備
 - (8) 危険物の規則に関する政令
9. 電気通信事業法
 - (1) 総則
 - (2) 端末設備の接続の技術基準

- 10. 電 波 法
 - (1) 総則
 - (2) 無線局の免許
 - (3) 雑則
- 11. 労働基準法
 - (1) 総則
 - (2) 労働契約
 - (3) 賃金
 - (4) 労働時間、休憩、休日及び年次有給
休暇
 - (5) 年少者
 - (6) 女性
 - (7) 災害補償
 - (8) 就業規則
- 12. 労働安全衛生法
 - (1) 総則
 - (2) 安全衛生管理体制
 - (3) 労働者の危険又は健康障害を防止す
るための措置
- (4) 労働者の就業にあたっての措置
- (5) 健康保持するための措置
- (6) 監督等
- 13. その他の関連法規
 - (1) 公害対策基本法
 - (2) 騒音規制法
 - (3) 振動規制法
 - (4) 水質汚濁防止法
 - (5) 大気汚染防止法
 - (6) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
 - (7) 公害紛争処理法
 - (8) 道路交通法
 - (9) 道路法
 - (10) 駐車場法
 - (11) 計量法
- 14. 電気設備技術基準
- 15. 内線規程

(3) 電気関係資格と資格取得一覧表

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考										
経済産業省	電気主任技術者	第1種	事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督。	制限なし	第1次 筆記試験 第2次 筆記試験 ・第2次試験は第1次試験の合格者に対して行われる。	郵送振替用紙、インターネット 5月中旬～6月上旬	第1次 9月上旬	電気事業法(第44条) 同施行規則(56条)	(財)電気技術者試験センター各地方支部 ・電話 本部(03)3552-7691	学歴又は資格及び実務の経験による認定申請制度がある。										
		第2種	電圧17万V未満の事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督。				第2次 11月下旬													
		第3種	電圧5万V未満の事業用電気工作物(出力5,000kW以上の発電所を除く)の工事、維持及び運用に関する保安の監督。				9月上旬													
	電気工事士	第一種	一般用電気工作物及び自家用電気工作物(最大電力500kW未満の需要設備)の電気工事(特殊電気工事は除く)。	制限なし	筆記試験 技能試験 ・技能試験は筆記試験合格者及び筆記試験免除者に対して行われる。 ・免状申請の条件がある。	7月初旬～7月下旬	筆記 10月上旬 技能 12月上旬	電気工事士法(第7条第1項)	(財)電気技術者試験センター各地方支部 ・電話 本部(03)3552-7691	筆記試験について免除規定がある。										
		第二種	一般用電気工作物の電気工事。			3月中旬～4月初旬	筆記 6月上旬 技能 7月下旬				(認定講習) (独)製品評価技術基盤機構 生活・福祉技術センター 講習業務室 ・電話 本部(03)3481-1907	保有資格及び実務経験による認定申請制度及び認定講習制度がある。								
	認定電気工事従事者		簡易電気工事 (自家用電気工作物であって、最大電力500kW未満の需要設備のうち電圧600V以下の電気工事(ただし、電線路を除く))	①(財)電気工事技術講習センターが実施する「認定電気工事従事者認定講習」による方法の場合(A表) ②その他の方法による場合(B表)	認定申請及び認定講習	12月	3月	電気工事士法(第4条の2第4項)	(財)電気工事技術講習センター ・電話 (03)3435-0897											
				<p>A表 認定電気工事従事者認定講習 受講資格</p> <table border="1"> <tr> <td>(イ)</td> <td>第二種電気工事士(旧電気工事士も含む)免状取得者</td> </tr> <tr> <td>(ロ)</td> <td>電気主任技術者免状取得者または旧電気事業主任技術者有資格者</td> </tr> </table> <p>B表 次に該当する者は、①の認定講習を受講しなくても資格者認定申請および認定証交付申請を行うことにより資格が与えられる。</p> <table border="1"> <tr> <td>(イ)</td> <td>第一種電気工事士試験合格者</td> </tr> <tr> <td>(ロ)</td> <td>第二種電気工事士免許取得後、3年以上の電気に関する工事の実務経験</td> </tr> <tr> <td>(ハ)</td> <td>電気主任技術者免状取得後または電気事業主任技術者有資格後、3年以上の電気工作物の工事、維持若しくは運用に関する実務経験</td> </tr> </table>							(イ)	第二種電気工事士(旧電気工事士も含む)免状取得者	(ロ)	電気主任技術者免状取得者または旧電気事業主任技術者有資格者	(イ)	第一種電気工事士試験合格者	(ロ)	第二種電気工事士免許取得後、3年以上の電気に関する工事の実務経験	(ハ)	電気主任技術者免状取得後または電気事業主任技術者有資格後、3年以上の電気工作物の工事、維持若しくは運用に関する実務経験
(イ)	第二種電気工事士(旧電気工事士も含む)免状取得者																			
(ロ)	電気主任技術者免状取得者または旧電気事業主任技術者有資格者																			
(イ)	第一種電気工事士試験合格者																			
(ロ)	第二種電気工事士免許取得後、3年以上の電気に関する工事の実務経験																			
(ハ)	電気主任技術者免状取得後または電気事業主任技術者有資格後、3年以上の電気工作物の工事、維持若しくは運用に関する実務経験																			
経済産業省	特殊電気工事資格者	ネオン工事資格者	自家用電気工作物であって、最大電力500kW未満の需要のうちネオン用として設置される分電盤、主開閉器(電源側の電線との接続部分を除く。)、タイムスイッチ、点滅機、ネオン変圧器、ネオン管およびこれらの付属設備に係る電気工事。	①(財)電気工事技術講習センターが実施する「ネオン工事資格者認定講習」・「非常用予備発電装置設置司資格者認定講習」による方法(C表) ②その他の方法 次に該当するものは、①の認定講習を受講しなくても資格者認定申請および認定証交付申請を行うことにより資格が与えられる。 ・「ネオン工事」の場合 (社)全日本ネオン協会が実施するネオン工事技術者試験合格者 ・「非常用予備発電装置工事」の場合 (社)日本内燃力発電設備協会が実施する自家用発電設備専門技術者講習を修了し、かつ、自家用発電設備専門技術者試験合格者	講習受講による。	10月	1月	電気工事士法(第4条の2第3項)	(財)電気工事技術講習センター ・電話 (03)3435-0897											
		非常用予備発電装置工事資格者	自家用電気工作物であって、最大電力500kW未満の需要設備のうち非常用予備発電装置として設置される原動機、発電機、配電盤(他の需要設備との間の電線との接続部分を除く。)およびこれらの付属設備に係る電気工事。																	
				<p>C表 ネオン工事資格者の認定申請ができる条件</p> <p>第一種電気工事士免状、または第二種電気工事士免状の取得者 認定証取得に必要な実務経験 特殊電気工事資格者認定証の交付を受けるには、上記免状取得後5年以上の次の実務経験が必要である。</p> <table border="1"> <tr> <td>ネオン工事の場合</td> <td>ネオン用として設置される分電盤、主開閉器(電源側の電線との接続部分を除く。)、ネオン変圧器、ネオン管等の設置工事、配線工事及び接地工事ならびにこれらの付属設備を設置し、または変更する工事に従事した経験。</td> </tr> <tr> <td>非常用予備発電装置工事の場合</td> <td>非常用予備発電装置として設置される原動機、発電機、配電盤等の据付工事ならびにこれらの付属設備を設置し、または変更する工事に従事した経験。</td> </tr> </table>							ネオン工事の場合	ネオン用として設置される分電盤、主開閉器(電源側の電線との接続部分を除く。)、ネオン変圧器、ネオン管等の設置工事、配線工事及び接地工事ならびにこれらの付属設備を設置し、または変更する工事に従事した経験。	非常用予備発電装置工事の場合	非常用予備発電装置として設置される原動機、発電機、配電盤等の据付工事ならびにこれらの付属設備を設置し、または変更する工事に従事した経験。						
ネオン工事の場合	ネオン用として設置される分電盤、主開閉器(電源側の電線との接続部分を除く。)、ネオン変圧器、ネオン管等の設置工事、配線工事及び接地工事ならびにこれらの付属設備を設置し、または変更する工事に従事した経験。																			
非常用予備発電装置工事の場合	非常用予備発電装置として設置される原動機、発電機、配電盤等の据付工事ならびにこれらの付属設備を設置し、または変更する工事に従事した経験。																			

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考																																																				
国土交通省	電気工事 施工管理技士	1級	<p>特定建設業のうち電気工事業(指定建設業)の専任の技術者 建設業法(第15条第2号) 建設省告示第1317号</p> <p>上記業種の建設工事における主任技術者および監理技術者</p> <p>発電設備工事、送配電設備工事、構内電気設備工事等の電気工事において、主任技術者または監理技術者として施工計画を作成し、現場における工程管理、品質管理、安全管理等工事施工に必要な技術上の管理等の措置を適切に実施することを業務とするもので、1級電気工事施工管理技士は、電気工事に関し高度の応用能力を有する技術者として指導監督的立場で、また2級電気工事施工管理技士は電気工事に関し高度の応用能力を有する技術者として、それぞれ現場の施工管理にあたる。</p>	<p>1. 1級電気工事施工管理技術検定 学科試験 下記のいずれかに該当する者 ①学歴と必要な実務経験年数(G表a) ②資格と必要な実務経験年数(G表b)</p>	<p>学科試験 実地試験 ・実地試験は学科試験の合格者に対して行われる。</p>	<p>学科 2月初旬～3月下旬 実地 7月下旬～8月上旬</p>	<p>学科試験 6月上旬 実地試験 8月上旬</p>	建設業法(第27条)	(財)建設業振興基金 電話(03)5473-1581																																																					
		<p>G表 1級電気工事施工管理技術検定 学科試験及び実地試験</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">学歴</th> <th colspan="2">実務経験年数</th> </tr> <tr> <th>指定学科</th> <th>指定学科以外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">a</td> <td>大学</td> <td>卒業後 3年以上</td> <td>卒業後4年6月以上</td> </tr> <tr> <td>短期大学・5年制高等専門学校</td> <td>卒業後 5年以上</td> <td>卒業後7年6月以上</td> </tr> <tr> <td>高等学校</td> <td>卒業後 10年以上(※)</td> <td>卒業後11年6月以上(※)</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td colspan="2">15年以上(※)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">b</td> <td colspan="2">2級電気工事施工管理技術検定合格証明書の交付を受けた者</td> <td colspan="2">合格後5年以上(※)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2級電気工事施工管理技術検定合格証明書交付後、5年未満で次の学歴の者</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>短期大学・5年制高等専門学校</td> <td>(aの区分参照)</td> <td colspan="2">卒業後9年以上(※)</td> </tr> <tr> <td>高等学校</td> <td>卒業後9年以上(※)</td> <td colspan="2">卒業後10年6月以上(※)</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td colspan="3">14年以上(※)</td> </tr> <tr> <td>電気事業法による第1種、第2又は第3種電気主任技術者の免状の交付を受けた者</td> <td colspan="3">6年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">電気工事士法による第一種電気工事士の免状の交付を受けた者</td> <td colspan="3">実務経験年数は問いません。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1 上記年数には、指導監督的実務経験年数1年以上を含むことが必要。 注2 上記表中で(※)がついている実務経験年数に限っては、指導監督的実務経験年数として「専任の主任技術者を1年以上経験した者」であれば、必要とされる実務経験年数が表中の年数より2年短縮される。</p> <p>1級電気工事施工管理技術検定 実地試験</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>イ</td> <td>1級電気工事施工管理技術検定学科試験のその年および前年度の合格者</td> </tr> <tr> <td>ロ</td> <td>技術士法による第二次試験のうち技術部門を電気電子部門、建設部門又は総合技術管理部門(選択科目が電気電子分門又は建設部門に係るもの)に合格した者で1級電気工事施工管理技術検定学科試験の受験資格を有する者</td> </tr> </tbody> </table>										区分	学歴	実務経験年数		指定学科	指定学科以外	a	大学	卒業後 3年以上	卒業後4年6月以上	短期大学・5年制高等専門学校	卒業後 5年以上	卒業後7年6月以上	高等学校	卒業後 10年以上(※)	卒業後11年6月以上(※)	その他	15年以上(※)		b	2級電気工事施工管理技術検定合格証明書の交付を受けた者		合格後5年以上(※)		2級電気工事施工管理技術検定合格証明書交付後、5年未満で次の学歴の者				短期大学・5年制高等専門学校	(aの区分参照)	卒業後9年以上(※)		高等学校	卒業後9年以上(※)	卒業後10年6月以上(※)		その他	14年以上(※)			電気事業法による第1種、第2又は第3種電気主任技術者の免状の交付を受けた者	6年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)			電気工事士法による第一種電気工事士の免状の交付を受けた者		実務経験年数は問いません。			イ	1級電気工事施工管理技術検定学科試験のその年および前年度の合格者
区分	学歴	実務経験年数																																																												
		指定学科	指定学科以外																																																											
a	大学	卒業後 3年以上	卒業後4年6月以上																																																											
	短期大学・5年制高等専門学校	卒業後 5年以上	卒業後7年6月以上																																																											
	高等学校	卒業後 10年以上(※)	卒業後11年6月以上(※)																																																											
	その他	15年以上(※)																																																												
b	2級電気工事施工管理技術検定合格証明書の交付を受けた者		合格後5年以上(※)																																																											
	2級電気工事施工管理技術検定合格証明書交付後、5年未満で次の学歴の者																																																													
	短期大学・5年制高等専門学校	(aの区分参照)	卒業後9年以上(※)																																																											
	高等学校	卒業後9年以上(※)	卒業後10年6月以上(※)																																																											
	その他	14年以上(※)																																																												
	電気事業法による第1種、第2又は第3種電気主任技術者の免状の交付を受けた者	6年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)																																																												
電気工事士法による第一種電気工事士の免状の交付を受けた者		実務経験年数は問いません。																																																												
イ	1級電気工事施工管理技術検定学科試験のその年および前年度の合格者																																																													
ロ	技術士法による第二次試験のうち技術部門を電気電子部門、建設部門又は総合技術管理部門(選択科目が電気電子分門又は建設部門に係るもの)に合格した者で1級電気工事施工管理技術検定学科試験の受験資格を有する者																																																													

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考																										
国土交通省	電気工事 施工管理技士	2級	一般建設業のうち電気工事の専任の技術者	建設業法(第15条第2号)建設省告示第352号 上記業種の建設工事における主任技術者	2級電気工事施工管理技術検定 下記のいずれかに該当する者 ①学歴と必要な実務経験年数(H表a) ②資格と必要な実務経験年数(H表b)	学科試験及び実地試験	7月下旬～8月上旬	11月中旬	(財)建設業振興基金 電話(03)5473-1581																											
			発電設備工事、送配電設備工事、構内電気設備工事等の電気工事において、主任技術者または監理技術者として施工計画を作成し、現場における工程管理、品質管理、安全管理等工事施工に必要な技術上の管理等の措置を適切に実施することを業務とするもので、1級電気工事施工管理技士は、電気工事に関し高度の応用能力を有する技術者として指導監督的立場で、また2級電気工事施工管理技士は電気工事に関し高度の応用能力を有する技術者として、それぞれ現場の施工管理にあたる。																																	
H表 2級電気工事施工管理技術検定 学科試験及び実地試験																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">学歴</th> <th colspan="2">実務経験年数</th> </tr> <tr> <th>指定学科</th> <th>指定学科以外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">a</td> <td>大学</td> <td>卒業後1年以上</td> <td>卒業後1年6月以上</td> </tr> <tr> <td>短期大学・5年制高等専門学校</td> <td>卒業後2年以上</td> <td>卒業後3年以上</td> </tr> <tr> <td>高等学校</td> <td>卒業後3年以上</td> <td>卒業後4年6月以上</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td colspan="2">8年以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">b</td> <td>電気事業法による第1種、第2又は第3種電気主任技術者の免状の交付を受けた者</td> <td colspan="2">1年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)</td> </tr> <tr> <td>電気工事士法による第一種電気工事士の免状の交付を受けた者</td> <td colspan="2">実務経験年数は問いません。</td> </tr> <tr> <td>電気工事士法による第二種電気工事士の免状の交付を受けた者(旧電気工事士も含む)</td> <td colspan="2">1年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)</td> </tr> </tbody> </table>		区分	学歴	実務経験年数		指定学科	指定学科以外	a	大学	卒業後1年以上	卒業後1年6月以上	短期大学・5年制高等専門学校	卒業後2年以上	卒業後3年以上	高等学校	卒業後3年以上	卒業後4年6月以上	その他	8年以上		b	電気事業法による第1種、第2又は第3種電気主任技術者の免状の交付を受けた者	1年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)		電気工事士法による第一種電気工事士の免状の交付を受けた者	実務経験年数は問いません。		電気工事士法による第二種電気工事士の免状の交付を受けた者(旧電気工事士も含む)	1年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)			
区分	学歴	実務経験年数																																		
		指定学科	指定学科以外																																	
a	大学	卒業後1年以上	卒業後1年6月以上																																	
	短期大学・5年制高等専門学校	卒業後2年以上	卒業後3年以上																																	
	高等学校	卒業後3年以上	卒業後4年6月以上																																	
	その他	8年以上																																		
b	電気事業法による第1種、第2又は第3種電気主任技術者の免状の交付を受けた者	1年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)																																		
	電気工事士法による第一種電気工事士の免状の交付を受けた者	実務経験年数は問いません。																																		
	電気工事士法による第二種電気工事士の免状の交付を受けた者(旧電気工事士も含む)	1年以上 (交付後ではなく、通算実務経験年数)																																		
2級電気工事施工管理技術検定 学科試験のみ試験																																				
<ul style="list-style-type: none"> イ 高等学校の指定学科を卒業見込み又は卒業後3年以内 ロ 短期大学・5年制高等専門学校の指定学科を卒業見込み又は卒業後2年以内 ハ 大学の指定学科を卒業見込み又は卒業後1年以内 																																				
2級電気工事施工管理技術検定 実地試験のみ試験																																				
<ul style="list-style-type: none"> イ 技術士法による第2次試験の技術部門のうち電気電子部門、建設部門又は総合技術監理部門(選択科目が電気電子部門又は建設部門に係るもの)に合格した者 ロ 前年度2級電気工事施工管理技術検定学科試験及び実地試験の受験者で学科試験の合格者 ハ 学科試験のみ受験の合格者で、かつ、学科試験及び実地試験の受験に必要な学歴と実務経験年数に該当する者は、次表のとおり学科試験が免除される。 																																				
				<table border="1"> <tbody> <tr> <td>学科試験受験時の受験資格</td> <td>免除される学科試験</td> </tr> <tr> <td>高校指定学科卒業(見込)</td> <td>卒業後6年以内に実施される連続する2回の学科試験</td> </tr> <tr> <td>短大・5年制高専指定学科卒業(見込)</td> <td>卒業後5年以内に実施される連続する2回の学科試験</td> </tr> <tr> <td>大学指定学科卒業(見込)</td> <td>卒業後6年以内に実施される連続する2回の学科試験</td> </tr> </tbody> </table>		学科試験受験時の受験資格	免除される学科試験	高校指定学科卒業(見込)	卒業後6年以内に実施される連続する2回の学科試験	短大・5年制高専指定学科卒業(見込)	卒業後5年以内に実施される連続する2回の学科試験	大学指定学科卒業(見込)	卒業後6年以内に実施される連続する2回の学科試験																							
学科試験受験時の受験資格	免除される学科試験																																			
高校指定学科卒業(見込)	卒業後6年以内に実施される連続する2回の学科試験																																			
短大・5年制高専指定学科卒業(見込)	卒業後5年以内に実施される連続する2回の学科試験																																			
大学指定学科卒業(見込)	卒業後6年以内に実施される連続する2回の学科試験																																			
平成17年度までの「電気工事施工技術者試験」の合格者で、学科試験及び実地試験の受験に必要な学歴と実務経験年数に該当する者(平成23年度までの学科試験が免除となる)																																				
電気工事施工管理に関する実務経験																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>主な工事種別</th> <th>主な工事内容</th> <th>主な作業内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 構内電気設備工事 (非常用電気設備工事を含む)</td> <td>*受変電設備工事、自家発電設備工事等 *発電設備工事、発電機据付後の試運転、調製等 *変電設備工事、変電設備据付後の試運転、調製等</td> <td rowspan="9">施工管理 設計監理 施工監督</td> </tr> <tr> <td>2. 発電設備工事</td> <td>*架空送電線工事、架線工事、地中送電線工事等</td> </tr> <tr> <td>3. 変電設備工事</td> <td>*引込線工事等</td> </tr> <tr> <td>4. 送配電線工事</td> <td>*屋外照明設備工事、街路灯工事等</td> </tr> <tr> <td>5. 引込線工事</td> <td>*交通信号工事、交通情報・制御・表示装置工事等</td> </tr> <tr> <td>6. 照明設備工事</td> <td>**(鉄道に伴う)変電所工事、発電機工事等</td> </tr> <tr> <td>7. 信号設備工事</td> <td>*ネオン装置工事等</td> </tr> <tr> <td>8. 電車線工事</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. ネオン装置工事</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		主な工事種別	主な工事内容	主な作業内容	1. 構内電気設備工事 (非常用電気設備工事を含む)	*受変電設備工事、自家発電設備工事等 *発電設備工事、発電機据付後の試運転、調製等 *変電設備工事、変電設備据付後の試運転、調製等	施工管理 設計監理 施工監督	2. 発電設備工事	*架空送電線工事、架線工事、地中送電線工事等	3. 変電設備工事	*引込線工事等	4. 送配電線工事	*屋外照明設備工事、街路灯工事等	5. 引込線工事	*交通信号工事、交通情報・制御・表示装置工事等	6. 照明設備工事	**(鉄道に伴う)変電所工事、発電機工事等	7. 信号設備工事	*ネオン装置工事等	8. 電車線工事		9. ネオン装置工事										
主な工事種別	主な工事内容	主な作業内容																																		
1. 構内電気設備工事 (非常用電気設備工事を含む)	*受変電設備工事、自家発電設備工事等 *発電設備工事、発電機据付後の試運転、調製等 *変電設備工事、変電設備据付後の試運転、調製等	施工管理 設計監理 施工監督																																		
2. 発電設備工事	*架空送電線工事、架線工事、地中送電線工事等																																			
3. 変電設備工事	*引込線工事等																																			
4. 送配電線工事	*屋外照明設備工事、街路灯工事等																																			
5. 引込線工事	*交通信号工事、交通情報・制御・表示装置工事等																																			
6. 照明設備工事	**(鉄道に伴う)変電所工事、発電機工事等																																			
7. 信号設備工事	*ネオン装置工事等																																			
8. 電車線工事																																				
9. ネオン装置工事																																				

(3) 電気関係資格と資格取得一覧表

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考
国土交通省	建築設備士		大規模の建築物その他建築物の建築設備に係る設計または工事監理を行う場合の建築士に対するアドバイザー。 建設業法の規定により、一般建設業のうち「電気工事業」・「管工事業」の営業所に置く専任の技術者および主任技術者（資格取得後1年以上の実務経験が必要）になることができる。	D表参照	第一次試験 ・学科試験 第二次試験 ・設計製図	3月上旬～3月下旬	第一次試験 6月下旬 第二次試験 8月下旬	建築士法 (第20条4項) 建築士法施行規則 (第17条の18)	(財)建築技術教育普及センター 電話(03)5524-3105	
				D表 建設設備士受験資格						
				条件	学歴、資格等		建築設備に関する実務経験年数			
				区分	最終卒業学校又は資格	課程				
				(一)	大学(新制大学、旧制大学)	正規の建築、機械、電気又はこれらと同等と認められる類似の課程	卒業後2年以上			
				(二)	短期大学、高等専門学校、旧専門学校	同上	卒業後4年以上			
				(三)	高等学校、旧中等学校	同上	卒業後6年以上			
				(四)	イ	専修学校(専門課程)※1	同上	卒業後4年以上		
					ロ	化に掲げる専修学校(専門課程)以外の専修学校(専門課程)	同上	卒業後6年以上		
				(五)	イ	職業能力開発総合大学校又は職業能力開発大学校(長期課程)	同上	卒業後2年以上		
					ロ	職業能力開発総合大学校又は職業能力開発大学校(応用課程)※2				
ハ	職業訓練大学校(長期指導員訓練課程又は長期課程)									
ニ	職業訓練短期大学校(特別高等訓練課程、専門訓練課程又は専門課程)を卒業した後、職業能力開発総合大学校又は職業能力開発大学校(応用課程)									
(六)	イ	職業能力開発総合大学校、職業能力開発大学校又は職業能力開発短期大学校(専門課程)	同上	卒業後4年以上						
	ロ	職業訓練短期大学校(特別高等訓練課程、専門訓練課程又は専門課程)								
(七)	イ	高等学校卒業後、職業能力開発促進法による職業能力開発校、職業能力開発促進センター又は障害者職業能力開発校(普通課程)	同上	修了後6年以上						
	ロ	高等学校卒業後、旧職業能力開発促進法による職業訓練施設(職業訓練短期大学校を除く)(高等訓練課程、普通訓練課程又は普通課程)	同上							
(八)	イ	一級建築士	同上	2年以上 (資格取得の前後を問わず、通算の実務経験年数)						
	ロ	一級電気工事施工管理技士								
	ハ	一級管工事施工管理技士								
	ニ	空気調和・衛生工学会設備士								
(九)	イ	第1種又は第2種電気主任技術者	同上	9年以上						
	ロ	第3種電気主任技術者								
(十)	建築設備に関する実務経験のみの者			9年以上						
(十一)	区分(一)～(十)と同等以上の知識及び技能を有すると認められる者									

※1 修業年限が2年以上、かつ、60単位以上を修了した者に限る。

※2 職業能力開発総合大学校、職業能力開発大学校又は職業能力開発短期大学校において、専門課程のうち正規の建築、機械又は電気に関する課程を修めて卒業した者に限る。

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考																																																												
国土交通省	建築士	一級建築士 二級建築士 木造建築士	<p>①建築物の設計 ②建築物の工事監理 ③建築工事契約に関する事務 ④建築工事の指導監督 ⑤建築物に関する調査または鑑定 ⑥建築に関する法令または条例に基づく手続きの代理</p> <p>上記のうち①および②に関する業務で、下記に該当する建築物については、建築物の資格のない者は設計または工事監理を行えない。</p>	<p>一級・二級・木造建築士試験による。 ただし合格後該当する区分の建築士名簿に登録することにより、一級は国土交通大臣、二級・木造は都道府県知事の免許を受けなければならない。</p> <p>・一級受験資格 (E表) ・二級・木造受験資格 (F表)</p>	<p>学科試験 設計製図試験</p>	<p>一級 5月中旬 二級・木造 4月中旬</p>	<p>一級・木造 ・学科試験 7月下旬 ・設計製図試験 10月中旬</p> <p>二級 ・学科試験 7月上旬 ・設計製図試験 9月中旬</p>	<p>建築士法 (第4条第1項、2項)</p>	<p>(財)建築技術教育普及センター 本部 電話 (03) 5524-3105</p>																																																													
		建築士	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">構造 階層F 高さH 軒高N</th> <th colspan="3">木造</th> <th colspan="3">木造以外 ※1</th> </tr> <tr> <th colspan="3">H ≤ 13mかつN ≤ 9m</th> <th colspan="2">H ≤ 13mかつN ≤ 9m</th> <th rowspan="2">H > 13mまたはN > 9m</th> </tr> <tr> <th>延べ面積A (㎡)</th> <th>F=1</th> <th>F=2</th> <th>F=3</th> <th>F ≤ 2</th> <th>F ≥ 3</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A ≤ 30</td> <td colspan="3">(誰でもできる)</td> <td colspan="2">(誰でもできる)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 < A ≤ 100</td> <td colspan="3">(一級、二級又は木造建築士でなければならない)</td> <td colspan="2">(一級又は二級建築士でなければならない)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 < A ≤ 300</td> <td colspan="3">(一級又は二級建築士でなければならない)</td> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>300 < A ≤ 500</td> <td colspan="3"></td> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>500 < A ≤ 1000</td> <td>特定用途 ※2</td> <td colspan="5">(一級建築士でなければならない)</td> </tr> <tr> <td>1000 < A</td> <td>特定用途 ※2</td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 鉄筋コンクリート造、鉄骨造、石造、れんが造、コンクリートブロック造、無筋コンクリート造をいう。 ※2 学校、病院、劇場、映画館、観覧場、公会堂、集会場（オーディトリウムを有しないものを除く）、百貨店。</p>	構造 階層F 高さH 軒高N	木造			木造以外 ※1			H ≤ 13mかつN ≤ 9m			H ≤ 13mかつN ≤ 9m		H > 13mまたはN > 9m	延べ面積A (㎡)	F=1	F=2	F=3	F ≤ 2	F ≥ 3		A ≤ 30	(誰でもできる)			(誰でもできる)			30 < A ≤ 100	(一級、二級又は木造建築士でなければならない)			(一級又は二級建築士でなければならない)			100 < A ≤ 300	(一級又は二級建築士でなければならない)						300 < A ≤ 500							500 < A ≤ 1000	特定用途 ※2	(一級建築士でなければならない)					1000 < A	特定用途 ※2										
		構造 階層F 高さH 軒高N	木造			木造以外 ※1																																																																
H ≤ 13mかつN ≤ 9m			H ≤ 13mかつN ≤ 9m		H > 13mまたはN > 9m																																																																	
延べ面積A (㎡)	F=1	F=2	F=3	F ≤ 2		F ≥ 3																																																																
A ≤ 30	(誰でもできる)			(誰でもできる)																																																																		
30 < A ≤ 100	(一級、二級又は木造建築士でなければならない)			(一級又は二級建築士でなければならない)																																																																		
100 < A ≤ 300	(一級又は二級建築士でなければならない)																																																																					
300 < A ≤ 500																																																																						
500 < A ≤ 1000	特定用途 ※2	(一級建築士でなければならない)																																																																				
1000 < A	特定用途 ※2																																																																					
建築士	<p>【その他の建築士の資格により行うことのできる業務等】</p> <p>①特殊建築物等調査資格者の資格 ②建設業法による一般建設業・特定建設業の許可基準の一つである営業所ごとの専任の技術者および工事現場に置く主任技術者・監理技術者として認められる資格の一つとなる。なお、建築工事業および鋼製造物工事業は特定建設業のうち指定建設業となっている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">建設業の許可基準、技術者区分</th> <th colspan="2">一般建設業</th> <th colspan="2">特定建設業</th> </tr> <tr> <th>専任の技術者</th> <th>主任技術者</th> <th>専任の技術者</th> <th>主任技術者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建築工事業</td> <td colspan="2">一級・二級</td> <td colspan="2">一級・二級</td> </tr> <tr> <td>大工工事業</td> <td colspan="2">一級・二級・木造</td> <td colspan="2">一級・二級*・木造*</td> </tr> <tr> <td>屋根工事業</td> <td colspan="2">一級・二級</td> <td colspan="2">一級・二級*</td> </tr> <tr> <td>タイル・れんが・ブロック工事業</td> <td colspan="2">一級・二級</td> <td colspan="2">一級・二級*</td> </tr> <tr> <td>内装仕上げ工事業</td> <td colspan="2">一級・二級</td> <td colspan="2">一級・二級*</td> </tr> <tr> <td>鋼構造物工事業</td> <td colspan="2">一級</td> <td colspan="2">一級</td> </tr> </tbody> </table> <p>*発注者から請負った4,500万円以上の工事に関し、2年以上の指導監督の実務経験を有する者。</p>	建設業の許可基準、技術者区分	一般建設業		特定建設業		専任の技術者	主任技術者	専任の技術者	主任技術者	建築工事業	一級・二級		一級・二級		大工工事業	一級・二級・木造		一級・二級*・木造*		屋根工事業	一級・二級		一級・二級*		タイル・れんが・ブロック工事業	一級・二級		一級・二級*		内装仕上げ工事業	一級・二級		一級・二級*		鋼構造物工事業	一級		一級																															
建設業の許可基準、技術者区分	一般建設業		特定建設業																																																																			
	専任の技術者	主任技術者	専任の技術者	主任技術者																																																																		
建築工事業	一級・二級		一級・二級																																																																			
大工工事業	一級・二級・木造		一級・二級*・木造*																																																																			
屋根工事業	一級・二級		一級・二級*																																																																			
タイル・れんが・ブロック工事業	一級・二級		一級・二級*																																																																			
内装仕上げ工事業	一級・二級		一級・二級*																																																																			
鋼構造物工事業	一級		一級																																																																			
	構造設計一級建築士	一定規模以上（高さ20mを超える建築物や構造適合性判定機関の構造審査にかかるほとんどの建築物）の建築物の構造設計についての設計、構造関係規定への適合性の確認を行う。	一級建築士として5年以上構造設計の業務に従事した後、国土交通大臣の登録を受けた登録講習機関が行う講習の課程を修了すること	講習および試験による	6月上旬～6月下旬	講習 9月上旬～下旬のうち、連続する2日間 試験 10月下旬	新建築士法	(財)建築技術教育普及センター 本部 電話 (03) 5524-3105																																																														
	設備設計一級建築士	一定規模（階数3以上かつ床面積の合計5,000㎡超）の建築物の設備設計についての設計若しくは設備関係規定への適合性の確認を行う。	一級建築士として5年以上構造設計の業務に従事した後、国土交通大臣の登録を受けた登録講習機関が行う講習の課程を修了すること	講習および試験による	6月上旬～6月下旬	講習 8月下旬～9月上旬のうち、連続する3日間 試験 10月初旬	新建築士法	(財)建築技術教育普及センター 本部 電話 (03) 5524-3105																																																														

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日 (予定)	試験日 (予定)	根拠法令	問合せ先	備考																		
国土交通省	建築設備検査資格者		建築基準法の規定に基づく特殊建築物に付随する建築設備（昇降機を除く）の定期検査報告の業務。	①全課程を修了し、建築設備検査資格者となる場合（I表） ②建築士法に基づく建築設備士の資格を有する方で、受講科目の一部免除を希望する場合	指定期間の講習	6月上旬～7月上旬	講習10月上旬～11月中旬	建築基準法 (第12条第3項)	(財)日本建築設備・昇降機センター（設備部） 電話 (03)3591-2422																			
				I表 建築設備検査資格者 受講資格																								
										<table border="1"> <thead> <tr> <th>学歴</th> <th>学科</th> <th>建築設備に関する実務経験年数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大学の卒業生</td> <td>精機の建築学、機械工学、電気工学またはこれらに相当する学科※</td> <td>卒業後2年以上</td> </tr> <tr> <td>短期大学（3年課程）の卒業生</td> <td>〃</td> <td>〃 3年以上</td> </tr> <tr> <td>上記以外の短期大学、高等専門学校または旧専門学校の卒業生</td> <td>〃</td> <td>〃 4年以上</td> </tr> <tr> <td>高等学校または中等教育学校の卒業生</td> <td>〃</td> <td>〃 7年以上</td> </tr> <tr> <td>その他の者</td> <td>-</td> <td>11年以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>建築行政（建築設備に関する者に限る）に関して2年以上の実務の経験を有する者</p> <p>一級建築士、二級建築士または建築基準適合判定資格者の資格を有する者</p> <p>建築士法に基づく建築設備士の資格を有する者</p> <p>※①正規の建築学、機械工学、電気工学と同等と認める課程 建築工学科、建築学科、建築家、建築デザイン工学科、建築設備工学科、建築設備学科、建築設備科、設備工業科、衛生工学科、機械工学科、機械学科、機械科、機械システム工学科、機械情報工学科、機械情報技術学科、生産機械工学科、精密機械工学科、応用機械工学科、電気工学科、電気科、電気技術科、電気工作科、電気電子工学科、電気電子システム工学科、電気電子情報工学科、電子工学科、電子学科、電子科、電子情報工学科、電子情報電気工学科、電子・情報工学科、電子機械工学科、電気通信工学科、電気通信学科、電気通信科、電気工学科、電子通信工学科、情報通信工学科、情報電子工学科</p> <p>※②その他個々に認める課程 上記①の課程以外の学科を卒業された方は、全員履修科目証明書又は成績証明書を提出いただいた上で判断する。</p>	学歴	学科	建築設備に関する実務経験年数	大学の卒業生	精機の建築学、機械工学、電気工学またはこれらに相当する学科※	卒業後2年以上	短期大学（3年課程）の卒業生	〃	〃 3年以上	上記以外の短期大学、高等専門学校または旧専門学校の卒業生	〃	〃 4年以上	高等学校または中等教育学校の卒業生	〃	〃 7年以上	その他の者	-	11年以上
学歴	学科	建築設備に関する実務経験年数																										
大学の卒業生	精機の建築学、機械工学、電気工学またはこれらに相当する学科※	卒業後2年以上																										
短期大学（3年課程）の卒業生	〃	〃 3年以上																										
上記以外の短期大学、高等専門学校または旧専門学校の卒業生	〃	〃 4年以上																										
高等学校または中等教育学校の卒業生	〃	〃 7年以上																										
その他の者	-	11年以上																										
国土交通省	計装士	1級	建築物その他の工作物、またはその設備に計測装置、制御装置等を装備する工事、またはこれらの装置の維持管理を行う。 1級計装士は、建設業法の規定により、一般建設業のうち「電気工事業」・「管工事業」の営業所に置く専任の技術者および主任技術者（合格後1年以上の実務経験が必要）になることができる。	計装士の受験資格は、実務試験によるものとする。（L表）	登録計装試験実施規程に基づく学科試験および実地試験による。	5月中旬～5月下旬	学科試験 8月下旬 実地試験 12月中旬	建設業法施行規則 (第7条の3) (2級計装士を除く)	(社)日本計装工業会 電話 (03)3580-8921																			
		2級			2級計装士技術審査実施規程に基づく学科試験および実地試験による。																							
国土交通省	登録電気工事基幹技能者		建設工事現場において中核的役割を担うものと位置付けられている。 ①現場の状況に応じた施工方法の提案・調整等 ②現場の作業を効率的に行うための技能者の適切な配置、作業方法、作業手順の校正 ③生産グループ内の一般の技能者の施工に係る指示、指導 ④前工程・後工程に配慮した他の職長との連絡調整 国土交通省では、基幹技能者制度による人材を現場において積極的に活用するため、平成20年1月に建設業法の改正を行い、登録講習制度の導入と経営事項審査における技術力評価項目（3点）として追加した。	①登録制度による基幹技能者（M表） イ. 登録制度による認定講習を修了すること。 ロ. 登録制度導入以前に基幹技能者となった場合は、所属団体が実施する特例講習を修了することで登録制度における基幹技能者と認められる。	講習	5月初旬～5月下旬	8月～9月		(社)日本電設工業協会 電話 (03)5413-2161																			
			②国土交通大臣の登録を受けていない基幹技能者制度の場合は、所属団体が実施する講習等を修了することによる。（N表）	講習および試験による。	8月初旬～8月下旬	10月下旬の2日間																						

(3) 電気関係資格と資格取得一覧表

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考
厚生労働省	衛生管理者	第一種	常時50人以上の労働者を使用する事業場では、衛生管理者免許を有する者のうちから労働者数に応じ一定数以上の衛生管理者を選任し、安全衛生業務のうち、衛生に係わる技術的な事項を管理させることが必要である。 労働者の健康障害を防止するための作業環境管理、作業管理及び健康管理、労働衛生教育の実施、健康の保持増進措置を行う。 第一種衛生管理者免許を有する者は、すべての業種の事業場において衛生管理者となることができる。	J表参照	学科試験	①郵送の場合 第1受験希望日の2ヶ月前から14日前(消印)までに郵送。 ②センター窓口へ持参の場合 第1受験希望日の2か月前から(①、②とも定員に達した場合は第2希望日となる)	年複数回	労働安全衛生法(第12条)	(財)安全衛生技術試験協会 電話(03)5275-1088	
		第二種	第二種衛生管理者免許を有する者は、有害業務と関連のうすい情報通信業、金融・保険業、卸売・小売業など一定の業種の事業場においてのみ、衛生管理者となることができる。	J表 衛生管理者(第一種、第二種)受験資格						

受験資格		添付書類
1	学校教育法による大学(短期大学を含む)又は高等専門学校(※1)を卒業した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・卒業証明書(原本)又は卒業証書の写
2	学校教育法による高等学校又は中等教育学校(※2)を卒業した者で、その後3年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・事業者証明書
3	船員法による衛生管理者適任証書の交付を受けた者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・衛生管理者適任証書の写 ・事業者証明書
4	高等学校卒業程度認定試験に合格した者、外国において学校教育における12年の課程を修了した者など学校教育法施行規則第150条(旧規則第69条)の規定により高校卒と同等以上と認められる者で、その後3年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・合格証の写等 ・事業者証明書
5-1	職業能力開発促進法施行規則第9条に定める専門課程の高度職業訓練(※3)のうち同令別表第6に定めるところにより行われるものを修了した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・職業訓練修了証の写
5-2	職業能力開発促進法施行規則第9条に定める応用課程の高度職業訓練のうち同令別表第7に定めるところにより行われるものを修了した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・事業者証明書
6	職業能力開発促進法施行規則第9条に定める普通課程の普通職業訓練(※3)のうち同令別表第2に定めるところにより行われるものを修了した者で、その後3年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	
7	職業訓練法施行規則の一部を改正する省令(昭和53年労働省令第37号)附則第2条第1項の専修訓練課程の普通職業訓練を修了した者で、その後4年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	
8	10年以上労働衛生の実務に従事した経験を有する者	・事業者証明書
9-1	外国において、学校教育における14年以上の課程を修了した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・卒業証明書(原本)又は卒業証書の写 ・事業者証明書
9-2	水産大学校、防衛大学校、気象大学校又は海上保安大学校を卒業した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・卒業証明書(原本)又は卒業証書の写 ・事業者証明書
9-3	職業能力開発総合大学校(旧職業能力開発大学校)における長期課程の指導員訓練(※3)を修めて卒業した者で、その後1年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・卒業証明書(原本)又は卒業証書の写 ・事業者証明書
9-4	特別支援学校(旧盲学校、聾学校又は養護学校)の高等部を卒業した者など学校教育法第90条(旧法第56条)第1項の規定による通常の課程による12年の学校教育を修了した者で、その後3年以上労働衛生の実務に従事した経験を有するもの	・修了証明書(原本)、卒業証明書(原本)又は卒業証書の写 ・事業者証明書

(※1)高等専門学校には、専修学校・各種学校等は含まれません。
 (※2)中高一貫教育の学校のことで中学校ではありません。
 (※3)改正前の法令により当該訓練と同等とみなされるものを含みます。
 (※4)専門学校(専修学校の専門課程)の卒業証の写等は、受験資格を示す書面として認められません。
 (※5)大学院の修了証明書等は、受験資格を示す書面として認められません。
 (※6)卒業証明書又は修了証明書は、返却いたしません。
 (※7)外国語で書かれた卒業証書の写、卒業証明書等を添付する場合は、その日本語訳も添付してください。

(3) 電気関係資格と資格取得一覧表

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日 (予定)	試験日 (予定)	根拠法令	問合せ先	備考
文部科学省	技術士		登録を受け、技術士の名称を用いて科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う。	1. 総合技術監理部門以外の技術部門 (1) 技術士補として、通算4年を超える期間技術士を補助していること。 (2) 技術士第一次試験合格後若しくは、文部科学大臣が指定した教育機関を修了後、科学技術に関する専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う監督者の指導の下で、当該業務に通算4年を超える期間従事していること。 (3) 技術士第一次試験に合格している者であって、科学技術に関する専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務に通算7年（技術士第一次試験合格前の従事期間を算入することができる）を超える期間従事していること。 2. 総合技術管理部門を受験する場合 (1) 技術士補として、通算7年を超える期間技術士を補助していること。 (2) 技術士第維持し試験合格後若しくは、文部科学大臣が指定した教育機関を修了後、科学技術に関する専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務に通算10年（技術士第一次試験合格前の従事期間を算入することができる）を超える期間従事していること。 なお、既に総合技術管理部門以外の技術士又は技術士第二次試験合格者にあつては、通算して7年を超える期間従事していること。	第一次試験 ・筆記試験 第二次試験 ・筆記試験 ・口頭試験	第一次試験 ・郵送及び窓口 6月中旬～7月上旬 ・インターネット 6月上旬～中旬 第二次試験 ・郵送及び窓口 4月中旬～5月上旬 ・インターネット 4月上旬～中旬	第一次試験 10月中旬 第二次試験 ・筆記試験 8月上旬 ・口頭試験 12月～1月までのあらかじめ受験者に通知する1日	技術士法 (第5条、6条)	(社)日本技術士会 技術士試験センター 電話 (03)3459-1333	
	技術士補		技術士となるのに必要な技能を修習するため、登録を受け、技術士補の名称を用いて、技術士業務を補助する。	制限なし	第一次試験 ・筆記試験	5月上旬	10月中旬			
				技術士または技術士補の名称を用いて業務を行う場合には、登録することが必要となる。 ①建設コンサルタント登録における技術管理者の資格条件の1つ（部門・科目の指定を受ける） ②地質調査業者登録における技術管理者の資格要件の1つ（部門・科目の指定を受ける） ③建設業法による一般建設業・特定建設業の許可基準の1つである営業所ごとの専任の技術者および工事現場に置く主任技術者・監理技術者として認められる資格の1つとなる。						

(3) 電気関係資格と資格取得一覧表

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考																											
総務省(消防庁)	消防設備士	甲種	特類及び第1類～第5類の工事設備対象設備等の工事又は整備を行うことができる。	イ. 甲種(特類を除く)消防設備士試験(K表) ロ. 甲種特類消防設備試験 甲種第1類～第3類のいずれか1つ以上と甲種第4類及び第5類の消防設備士免状の交付を受けている者 ハ. 乙種消防設備士試験制限なし	筆記試験 実技試験(鑑別・製図)	提出期間は各都道府県によって異なる。	通常前期(8月中心)に1回であるが、各都道府県により異なる。 東京の場合は類別に年4～9回程度実施している。	消防法(第17条の8)	各都道府県の(財)消防試験研究センター 東京の場合(財)消防試験研究センター・中央試験センター 電話(03)3460-7798																												
		乙種	第1類～第7類の消防用設備等の整備を行うことができる。																																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>甲種</th> <th>乙種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特種</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第一類</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>第二類</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>第三類</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>第四類</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>第五類</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>第六類</td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>第七類</td> <td></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		甲種	乙種	特種	○		第一類	○	○	第二類	○	○	第三類	○	○	第四類	○	○	第五類	○	○	第六類		○	第七類		○							
	甲種	乙種																																			
特種	○																																				
第一類	○	○																																			
第二類	○	○																																			
第三類	○	○																																			
第四類	○	○																																			
第五類	○	○																																			
第六類		○																																			
第七類		○																																			
		点検資格者	点検できる消防設備等の種類	1. 甲種又は乙種の消防設備士。 2. 第一種又は第二種電気工事士。 3. 1級又は2級の管工事施工管理技士。 4. 水道布設工事監督者の資格を有する者。 5. 建築設備検査資格者、特殊建築物調査資格者又は昇降機検査資格者 6. 1級又は2級の建築士 7. 技術士の第2次試験に合格した者(機械部門、電気・電子部門、化学部門、水道部門又は衛生工学部門に係わる者に限る。) 8. 第1種、第2種又は第3種の電気主任技術者。 9. 1級、2級又は3級の海技士(機関) 10. 建築基準適合判定資格検定に合格した者 11. 消防用設備等の工事又は整備について5年以上の実務経験を有する者。 12. 消防行政に係わる事務のうち消防用設備等に係わる事務に関し、1年以上の実務経験を有する者。 13. 建築行政に係わる事務のうち建築物の構造及び建築設備にかかわる事務に関し2年以上の実務経験を有する者。 14. 学校教育法による大学もしくは高等専門学校、旧大学令による大学又は旧専門学校令による専門学校において機械、電気、工業化学、土木又は建築に関する学科を修めて卒業した後、消防用設備等の工事又は整備について1年以上の実務経験を(前11.の実務経験と同じ)を有する者。 15. 学校教育法による高等学校若しくは中等教育学校又は旧中等学校令による中等学校において、機械、電気、工業化学、土木又は建築に関する学科を修めて卒業した後、消防用設備等の工事又は整備について2年以上の実務経験を(前11.の実務経験と同じ)を有する者。	指定機関の講習	講習日の2～3ヶ月前		消防法(第17条3の3) 消防法施行規則(第31条の6)	(財)日本消防設備安全センター 電話(03)3501-7912																												
		消防設備点検資格者																																			
		特種	特類	特殊消防用設備等																																	
		第1種	第1類	屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、屋外消火栓設備、共同住宅用スプリンクラー設備																																	
			第2類	泡消火設備																																	
		第1種 第2種	第1類 第2類	動力消防ポンプ設備、消防用水、連結散水設備、連結送水管、共同協同住宅用連結送水管																																	
			第3類	不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備																																	
			第6類	消火器、簡易消火用具																																	
			第1類 第2類 第3類	パッケージ型消火設備 パッケージ型自動消火設備																																	
		第2種	第4類	自動火災報知設備、ガス漏れ火災警報設備、消防機関へ通報する火災報知設備、共同住宅用自動火災報知設備、住戸用自動火災報知設備																																	
			第5類	避難器具																																	
			第7類	漏電火災警報器																																	
			第4類 第7類	非常警報器具、非常警報設備、排煙設備、非常コンセント設備、無線通信補助設備、共同住宅用非常コンセント設備、共同住宅用非常警報設備誘導灯、誘導標識																																	
			第4類又は第7類の消防設備士のうち電気工事士又は電気主任技術者免状の交付を受けている者																																		

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日 (予定)	試験日 (予定)	根拠法令	問合せ先	備考	
	電気通信主任技術者	伝送交換主任技術者	電気通信事業の用に供する伝送交換設備ならびにこれらに付属する設備の工事、維持及び運用	①電気通信主任技術者試験による方法の場合、制限なし ②養成課程の修了による方法の場合、総務大臣が指定する養成課程を修了すること	筆記試験	第1回 3月上旬～4月下旬 第2回 9月上旬～10月下旬	第1回 7月第2日曜日 第2回 翌年1月中旬	電気通信事業法 (第45条、48条)	(財)日本データ通信協会 電気通信国家試験センター 電話 (03)5907-6556		
		線路主任技術者	電気通信事業の用に供する線路設備ならびにこれらに付属する設備の工事、維持及び運用						受験資格②の場合、総務省の各総合通信局		
総務省	工事担任者	AI第1種	回線数の制限なく、すべてのアナログ電話回線及びISDN回線の接続工事を行うことができる。	①工事担当者試験による方法の場合、制限なし ②養成課程の修了による方法	筆記試験	第1回 1月上旬～2月下旬 第2回 7月上旬～8月下旬	第1回 5月第4日曜日 第2回 11月第4日曜日	電気通信事業法 (第71条、73条)	(財)日本データ通信協会 電気通信国家試験センター 電話 (03)5907-6556		
		AI第2種	端末設備に収容される回線数が、アナログ電話回線の場合は外線（電気通信回線）が50回線以下かつ内線が200回線以下の接続工事。ISDN回線を接続する場合は、64キロビット/秒換算で50回線以下（例えばISDN一次群インターフェースなら1～2回線）の工事を行うことができる。						受験資格②の場合、総務省の各総合通信局		
		AI第3種	端末設備に収容される外線（電気通信回線）が、アナログ電話回線の場合は1回線。ISDN回線では基本インターフェース1回線（64キロビット/秒換算で2回線相当）の接続工事を行うことができる。								
		DD第1種	デジタルデータ回線（ISDN回線を除く）のすべてについて、接続工事を行うことができる。								
		DD第2種	デジタルデータ回線（ISDN回線を除く）で、通信速度が100メガビット/秒以下の回線（例えばIP-VPN、広域イーサネット、フレームリレー、ATMなどの100メガビット/秒以下の通信網）の接続工事を行うことができる。								
		DD第3種	デジタルデータ回線（ISDN回線を除く）で、通信速度が100メガビット/秒以下で主にインターネット接続に用いる回線（例えばFTTH、ADSLなど）の接続工事を行うことができる。								
		AI・DD総合種	AI第1種とDD第1種の対象となる接続工事を全て行うことができる。								
	有線テレビジョン放送技術者	第1級	大規模CATV施設の設計・設置・維持管理等についての業務を総合監理すること 建造物等による受信障害調査についての業務を総合管理すること	①CATV施設の設置、維持管理等の業務について2年以上の実務経験を有する者 ②第2級有線テレビジョン放送技術者であって、その第2級試験に合格した日の翌月から数えてCATV施設の設置、維持管理等の業務について1年以上の実務経験を有する者 ※実務経験を有しない者も、受験できるが、試験に合格した場合は、予備試験合格者となる。予備試験合格者は、所定の実務経験（2年）を経た後、申請により第1級有線テレビジョン放送技術者証が交付される。	講習および試験による	11月	講習 1月 試験 2月		(社)日本CATV技術協会 電話 (03)5273-4671		
		第2級		制限なし		5月	講習 7月 試験 8月				

(3) 電気関係資格と資格取得一覧表

所管官庁	資格名	種類	業務内容	受験資格	試験内容	申込期日(予定)	試験日(予定)	根拠法令	問合せ先	備考
(国土交通省)	ビルディングドクター (建築仕上診断技術者) (建築設備診断技術者)	非構造	建築仕上診断技術者は、旧建設省住宅局建築技術審査委員会によりまとめられた「剥落による災害防止のためのタイル外壁、モルタル塗り外壁診断指針」と「タイル外壁等剥離防止のための設計・施工上の留意事項」について外壁診断を行う。 (平成2年度にBELCAが創設した資格制度)	0表参照。 0表 ビルディングドクター(非構造)受験資格	講習及び試験による	7月初旬～8月下旬	9月中旬～10月下旬		公益社団法人 ロングライフビル推進協会 ・電話(03)5408-9830	
		建築設備	建築設備は、日常の維持保全業務として定期的な検査、診断が必要とされている。建築基準法等の法律による安全の確保といった観点から各種の規定があるが、経済性、機能性についても考慮した設備診断業務が必要とされている。これらを考慮し適切な設備診断を行う業務。	P表参照。 P表 ビルディングドクター(建築設備)受験資格	講習及び試験による	4月中旬～5月下旬	7月上旬～7月下旬			

0表 ビルディングドクター(非構造)受験資格

1	所有資格を前提とするもの 次のいずれかの資格を所有し、かつ、外壁又は防水の施工時の検査又は診断(※1)の実績を5件以上有する者。 ①1級建築士、②2級建築士、③特殊建築物等調査資格者 ④1級建築施工管理技(建築又は仕上げ)、⑤2級建築施工管理技士(建築又は仕上げ)
2	学歴を前提とするもの [4年制大学、短期大学、工業高等専門学校、工業高等学校]の建築系学科(※2、※3)(但し、各種学校、高等専門学校、専門学校は該当しない。) ① 外壁又は防水の施工実務及び診断実務(※4)の経験年数を5年以上有するとともに診断の実績を10件以上有する者。 ② 外壁又は防水の診断実務の経験年数を5年以上有するとともに診断の実績を10件以上有する者。
3	実務経験を前提とするもの(次のいずれかに該当するもの) ① 外壁又は防水の施工実務及び診断実務(※4)の経験年数を8年以上有するとともに診断の実績を10件以上有する者。 ② 外壁又は防水の診断実務の経験年数を8年以上有するとともに診断の実績を10件以上有する者。
4	その他認定委員会が上記1、2、3と同等以上と特に認めた者
5	過去に「建築仕上診断技術者」の資格を取得し、更新登録をせず失効となった者

※1 外壁又は防水の診断とは、外壁又は防水の劣化等を調査、測定し、測定したデータを評価するとともに、報告書を作成する一連の行為をいう。
 ※2 建築系学科とは、「建築学科」、「建築第2学科」、「建築科」、「建築工学科」、「建設学科」、「建設工学科」をいい、これらに類似の学科については区分4による。
 ※3 職業能力開発大学校(長期課程)又は職業能力開発短期大学校(専門課程)の建築学科を卒業した者、課程で建築学科を修了した者は区分2の学歴に準じる者とする。
 ※4 外壁又は防水の施工実務とは、外壁工事又は防水工事の計画、実施、管理、検査の全部又は一部に係る実務をいう。
 また、外壁又は防水の診断実務とは、外壁又は防水の劣化等を調査、測定し、測定したデータを評価するとともに、報告書を作成する一連の業務をいう。

P表 ビルディングドクター(建築設備)受験資格

	所有資格を前提とするもの	必要実務経験年数
1	次の資格のいずれか一つを所有している者 ① 技術士(機械、電気・電子、衛生工学) ② 1級施工管理技士(電気工事又は管工部門に限る) ③ 1級建築士、④ 電気主任技術者、⑤ 1級計装士 ⑥ 建築設備検査資格者 ⑦ 建築士法に基づく建築設備資格者(建築設備士) ⑧ 建築物環境衛生管理技術者、⑨ 建築・設備総合管理技術者 ⑩ 空気調和・衛生工学会設備士	不問
2	学歴を前提とするもの 4年制大学、短期大学、工業高等専門学校、工業高等学校の建築、建築設備、電気、電子、機械、衛生工学科等を卒業している者	7年以上
3	実務を前提とするもの 建築設備の設計・施工・維持管理の実務及び診断実務の経験者	10年以上
4	その他認定委員会が上記1、2、3と同等以上と特に認めた者	
5	過去に「建築設備診断技術者」の資格を取得し、更新登録をせず失効となった者	

【名 簿】

人材委員会 委員長 菅沼 敬行 住友電設(株)

人材確保・育成専門委員会

主査	池田 秀基	日昭電気(株)
委員	太田 正男	川北電気工業(株)
委員	大村 知巳	住友電設(株)
委員	菊井 伸幸	(株)関電工
委員	鈴木 聡	振興電気(株)
委員	土屋 一広	(株)トーエネック
委員	妻田 辰雄	三機工業(株)
委員	門間 正	(株)ユアテック

電設業における 「電気技術者育成指針」見直WG

主査	妻田 辰雄	三機工業(株)
委員	大村 知巳	住友電設(株)
委員	菊井 伸幸	(株)関電工
委員	鈴木 聡	振興電気(株)

事務局

種部 恵三、野々村 裕美、米田 典生

電設業における 電気技術者育成指針

平成 7年 5月 初版
平成 15年 11月 改訂新版
平成 23年 4月 改訂2版

発行所 一般社団法人 日本電設工業協会
〒107-8381 東京都港区元赤坂1丁目7番8号
電 話 (03) 5413-2161
F A X (03) 5413-2166
<http://www.jeca.or.jp>
