

電気主任技術者について (第二種電気工事士) H30年入学者用

電気主任技術者・電気工事士になれば・・・

火力・原子力・水力発電所、変電所、送配電線路 → 発電・送配電設備
工場、ビル、マンションなどの住宅 → 受電設備、配線設備

電気主任技術者は、これら電気設備の保安監督という仕事に従事する。

電気工事士は、これら電気設備の安全を守るために工事ができる。(電気工事は一定の資格のある人でなければ、電気工事を行ってはならないことが、法令で決められています。)

電気主任技術者・電気工事士は社会的評価が高い資格と言えるでしょう。

電気設備を設けている事業主は、工事・保守や運転などの保安の監督者として、電気主任技術者を選任しなければならないことが法令で義務づけられています。

電気主任技術者資格担当: 金子先生, 山納



1

電気主任技術者とは・・・

電気を送電し、配電する設備である電気工作物(全国に数十万件)による事故や災害を防止し、効率的な運用を行うために、**電気工作物の工事や維持、その運用の保安と監督**にあたることを仕事とする。

電気主任技術者の仕事内容・・・

- 電気設備における工事計画の立案
- 電気設備の運用並びに維持
- 電気設備における人的管理指導
- 災害対策
- 電気設備に関する事務的業務

2

電気工事士とは・・・

- 電気工事の欠陥による災害の発生を防止するために、電気工作物について電気工事の作業に従事する者の資格が定められております。

第二種電気工事士の仕事内容・・・

- 一般用電気工作物の電気工事の作業

3

資格としての電気主任技術者



<国家> 電気主任技術者

現代社会の動力源、電気設備の運用と管理

全国の数十万件あるという電気を送電し、配電する設備である電気工作物による事故や災害を防止し、効率的な運用を行うための電気の専門家として、工事、維持、運用の保安と監督にあたるのが電気主任技術者の仕事。資格取得者の数がまだまだ少なく、また今後も対象施設が増える見込みなので、**電気業界の中ではニーズが高い。**

職業案内◆全国数十万件の電気工作物が保安・監督の対象

現代社会の動力源として利用率が高いのが電気である。実際、われわれの生活から電気を取り去ってしまうとどうなるかを考えればわかる。テレビなし、電話なし、照明なし、コンピュータなし、電車なし。高層ビルも、エレベーター、空調、照明などすべて電気によって管理されている。

電気主任技術者は、これらの電気を送電し、配電する電気設備である電気工作物を管理するための国家資格であ

る。職場としては、数十万件あるという電気工作物のあるさまざまな施設で、新設・増設などの設計から保安・点検・維持・運用にあたる。

電気事業者および自家用電気工作物の設置者は、免状の交付を受けている者のなから電気主任技術者を選任しなければならないと定められていること、**電気主任技術者を必要とする施設が増大していることなどから、まだまだニーズの高い資格だ。**

資格の内容

電気主任技術者の資格には、保安・監督ができる電気工作物の規模により、第1種から第3種までである。
第1種=すべての電気工作物の保安・監督。
第2種=構内に設置する電圧17万ボルト未満の電気工作物、および構内以外の場所に設置する電圧10万ボルト

未満の電気工作物の工事・維持・運用。
第3種=構内に設置する電圧5万ボルト未満の電気工作物、および構内以外の場所に設置する電圧2万5000ボルト未満の電気設備の工事・維持・運用。

試験の現状◆第3種の受験者数は約53,000人、合格率は12%程度

試験は1次試験(第1種・第2種・第3種)と2次試験(第1種・第2種)

で行われる。第3種の受験者数が約53,000人、合格率が12%程度に対し、

4

資格としての電気主任技術者

第2種では約6,900人、28%程度、第1種では約1,300人、24%程度となり、難関である。
電気業界以外でビル管理などに資格

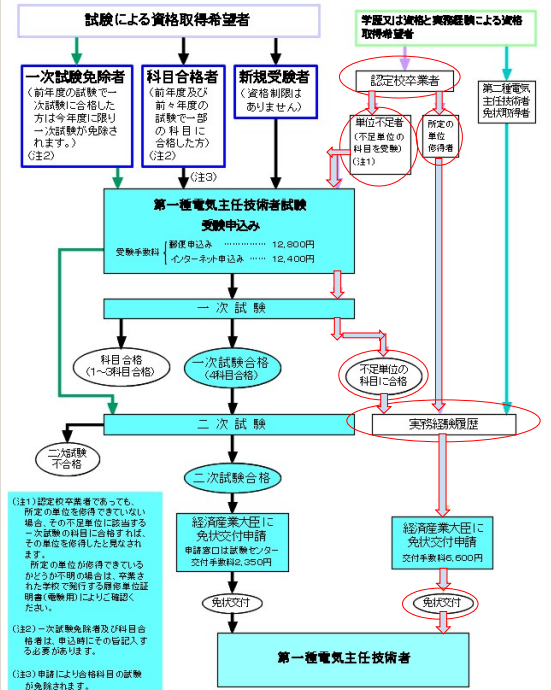
を生かすのであれば、第3種で十分。
試験勉強は、すべての基礎となる電気理論を中心に、各科目を確実にマスターしておく必要がある。

人気度	☆☆☆	将来性	☆☆☆	難易度	☆☆☆
受験制限	なし	年齢制限	なし	学歴	なし

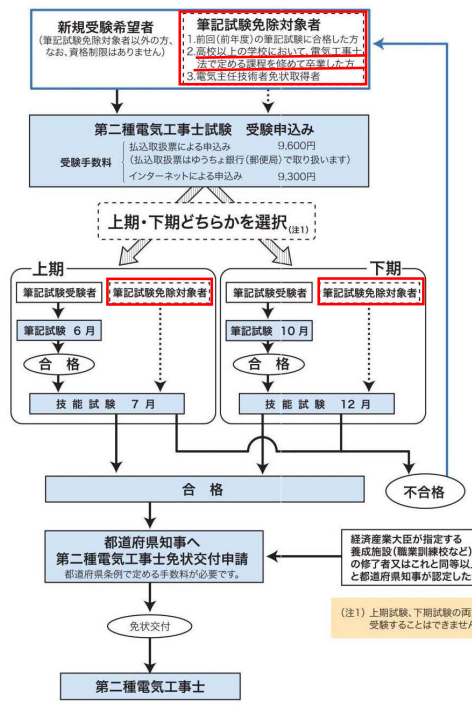
将来性
マナー度
電気業界ではニーズが高く、将来性のある資格である。たとえば高層ビルでも、災害に対する安全性から電気を主動力源としているので、電気設備の保安・管理をする電気主任技術者の任務は重要。

- ▼ 受験資格
 - 制限なし
- ▼ 試験科目
 - 第1種・第2種は1次試験と2次試験がある。ただし、第3種は1次試験のみ。
 - 科目は、第1種・第2種・第3種ともに同じだが、それぞれ難易度が異なる。第1種は、大学の電気工学科卒業程度。第2種は、短大・高専の電気工学科卒業程度。第3種は、高校の電気科卒業程度。
 - 1次試験
 - ①理論：電気理論、電子理論、電気計測と電気計測に関するもの
 - ②電力：発電所と変電所の設計および運転、送電線の設計および運行ならびに電気材料に関するもの
 - ③機械：電気機器、パワーエレクトロニクス、電動機応用、照明、電熱、電気化学、電気加工、自動制御、メカトロニクス・電力システムに関する情報伝送および処理に関するもの
 - ④電気法規：電気法規（保安に関するもののみ）および電気施設管理に関するもの（各科目それぞれ12問出題される。10問はA問題、2問はB問題）
 - 2次試験（第1種・第2種のみ。筆記試験合格者・筆記試験免除者）
 - ①電力・管理
 - ②機械・制御
- ▼ 試験日
 - 第1種・第2種：1次、8月下旬 2次、11月下旬
 - 第3種：筆記、8月下旬
- ▼ 合格率（受験者/合格者/合格率）
 - 第1種（1次） 1,328 / 327 / 24.6%
 - 第2種（1次） 6,889 / 1,931 / 28.0%
 - 第3種 53,446 / 6,490 / 12.1%
- ▼ 試験場
 - 第1種・第2種：札幌、仙台、東京、名古屋、富山、大阪、広島、高松、福岡、那覇
 - 第3種：上記の他、新潟、熊本
- ▼ 問い合わせ先
 - (財)電気技術者試験センター 本部事務局
tel.03-3213-5994
〒1008401 東京都千代田区有楽町1-7-1 有楽町電気ビル北館3F
および全国の同センター支部
(北海道、東北、関東、中部、北陸、関西、中国、四国、九州、沖縄)

電気主任技術者になるためのフローチャート



第二種電気工事士になるためのフローチャート



一次・二次試験が免除されるためには...

6. 電気主任技術者資格について

自家用工作物(例えば発電所、工場の電気設備等)の運用をうけるための資格が経済産業省により定められている。電気電子物理工学科の学生は、在学中に別表2に示す科目を履修してあれば、卒業後、所定期間(第一種:5年以上、第二種:3年以上、第三種:1年以上)の実務を経た後、この資格を申請し取得することができる。

別表2

科目区分	必要単位数	該当科目(単位数)
1. 電気電子理論	17 単位以上	①電磁気学I・II (4)
		②基礎電気回路(2)
2. 電力発生輸送	9 単位以上	③基礎電気回路演習(1)
		④計測工学(2)
3. 電気利用等	10 単位以上	⑤電子回路(2)
		⑥デバイス工学(2)
4. 実験・実習	6 単位以上	⑦電力発生工学(2)
		⑧電気法規(1)
5. 設計・製図	2 単位以上	⑨電気エネルギー基礎工学(2)
		⑩電気機器学(2)

注1) 科目区分毎に該当科目から必要単位数分の科目を修得すること。なお、◎印の科目は必ず修得すること。
注2) 各科目区分の必要単位数は最低単位数であり、その単位数以上修得することが望ましい。

履修案内P.28およびP.52参照すること

※実務経験とは・・・(会社などから実務経験証明書を発行してもらった方があります。)

実務経験として認められる職種は次のとおりです。

(1)500V(*)以上の電気工作物(一般用電気工作物を除く)である発電設備(除:ダム、水路設備)、変電設備、送電設備、配電設備、給電・遠隔制御等の設備(除:電力保安通信設備)、需要設備に関する工事・維持・運用の業務及びこれらの業務を監督指導する業務。

(*第2種については10kV以上、第1種については50kV以上)

その他、第二種電気工事士の筆記試験免除対象も可能です。詳しくは、学務係に問い合わせてください。