

## 日本電設工業協会の要望について

2020.02.28

### 課題1 第一種電気工事士 実務経験年数の見直し

- (1) 第一種電気工事士試験合格に加え、実務経験5年で資格取得になる。  
実務経験 5年を3年に要望



#### 【理由】

- ・近年は、安全を考慮した工具又は材料等が増え、安全面と保守の容易化
  - ・高圧端末処理等の絶縁性能の品質維持と均一化が図られている。
  - ・配管等もPF管が主流となり以前の作業量の効率も図られている。
  - ・作業が標準化(マニュアル化)されている。
  - ・その他もあるがこのような事で、専門的な技術・技能の習得が容易になり、いろいろな工事の作業方法等が、マニュアルにより短期間で習熟でき、品質・安全も今まで以上に確保されている。
  - ・2年で現場2～3件は経験するので、電気工事の大まかな事は経験する。  
故に3年目で、先輩(作業副長程度)に肝心な部分は見てもらいながら、自分で作業を進めていけるようになる為、実務経験3年で良いと考えます。
- \* 現状として実務経験が5年と長い為、経験途中で試験合格者の離職が増加しました、企業に就職し、現場を経験しながら第一種電気工事士試験合格をするが、資格取得までの5年が待てず、転職をする人も増加傾向に有る。

## 電気工事の変遷

資料-1

工事種別	工事内容の変化	作業内容	その他
受変電工事	設備が開放式(オープンフレーム式)から閉鎖式(キュービクル式)へ	キュービクル式は、現地工事が基本的に無く、据付工事が主体となった 据付だけをみれば電気設備技術基準の知識を必要としなくなった 高圧機器の取り付けなどの経験が不要となった	盤メーカーによる工場生産により品質が向上
		充電部が露出しない閉鎖式が普及してきた	一般需要家はキュービクル式が普及し、オープンフレーム式は一部の工場需要家を除き、殆ど皆無となった
		仕様はモジュール化され、仕様の標準化と共に列盤構成もブロック化されてきた。	安全面の向上と保守の容易化が図られた
	閉鎖式はメーカー工場にて製作のため、変電機器類の設置や取り付けなどの技能を要しなくなった		
	高圧ケーブルの端末処理・中間接続がテープ処理からプレハブ化へ、また部材の性能向上や効率化、縮小化が図られてきた	高度な技能習得や、特殊な工具を有しない方法へ	絶縁性能の品質維持と均一化が図られた
配管配線工事	配管が必要な箇所は合成樹脂管(PF管)が主流となった		ベンダやねじ切り工具を保有している業者がいなくなった
	金属管工事(絶縁電線)からケーブル工事が一般的となった	配管の曲げや支持、接続などの作業がなくなった	ケーブル支持材製品種類が豊富となり、ケーブル支持も容易となった
	コンクリート埋設配管工事から、隠蔽部ケーブル工事が主流となった	躯体工事での配管がなくなり、必要箇所に配線用の貫通処理を施すだけとなった	躯体工事における業者間の調整業務が少なくなった
	幹線分岐ケーブル・各戸用分岐ケーブルなどがプレハブ化されてきた	画一的な配線はユニットケーブルやプレハブケーブルにて対応している	施工品質が工場加工となり、より安定した品質確保が可能となった
フロアダクト工事	IV配線と線び工事からフリーアクセスフロア内ケーブルころがし配線工事となった	フリーアクセス内の配線器具類がユニット化やプレハブ化が進み、結線や器具への接続が簡素化され、作業が容易となった	
電線接続工事	ねじ込み方式から差し込み式となってきた	専用工具での作業となり、習熟期間が短縮できる	配線器具、照明器具への接続は、ほとんどが差込式となった協約型のプレーカも差込式となってきた
	電灯点滅配線は2線式リモコンが主流となった	3路、4路や複雑な結線がなくなった	照明制御がシステム化されてきた
器具取付工事	照明器具、配線器具、リモコンスイッチなどはユニット化	取り付け支持材が多様化し、器具の取り付けが容易となってきた	照明器具は電圧フリーが主流となり、電源間違えによる事故が減少した
	動力盤・分電盤は壁面埋込型方式から、シャフト内露出型へ	盤への電源や負荷配線はケーブル工事となり、配管工事がなくなった。	
工事全般	作業が標準化(マニュアル化)された	専門的な技術・技能の習得が容易となった 品質・安全が確保された	各種の設計・施工のマニュアル化によって短期間で習熟できるようになった

## 電気工事士実務経験の作業割合 新旧数値比較アンケート (作業項目別集計結果)

- ・主旨: 技術・技能の早期習得が可能となる具体的事例の電気工事作業割合について、電気工事士法改正前を100とした場合と現在の数値比較を作業項目毎<記入-1><記入-2>に集計
- ・回答者: 技術・安全委員会企業内の電気工事士法改正前の実務経験者
- ・回答者総数: 185人(17社)

### <記入-1>

(開放式高圧受変電設備の実務作業時間を100とした場合、キュービクル方式との割合比較)

作業項目 工事項目	設計図	複線図	配置図	材料手配	据付配線	キュービクル 搬入計画	キュービクル 据付	ケーブル 端末処理	試験	実務作業計
開放式 受変電設備 (改正前)	◎	◎	◎	◎	◎	⇒	⇒	◎	◎	
	16.1	11.5	15.1	11.2	31.4	-	-	8.8	6.0	100.0
キュービクル式 受変電設備 (現在)	◎	メーカ製作図 チェック	◎	⇒	⇒	◎	◎	プレハブ端末	◎	
	7.5	4.9	7.1	-	-	9.1	7.9	5.0	5.3	46.6

・高圧受変電設備では、開放式受変電設備(改正前)を100(5年)とするとキュービクル式(現在)では、46.6(2.3年)となる。

### <記入-2>

(電灯コンセント設備の実務作業時間を100とした場合、CD・PF管工事、ケーブル工事との割合比較)

作業項目 工事項目	施工図	配管	配管接続	通線・配線	結線	器具取付	盤据付	盤内結線	試験	実務作業計
金属管工事 (改正前)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	12.2	21.5	11.8	13.6	9.0	7.5	9.4	9.8	5.2	100.0
CD・PF管工事 (現在)	◎	◎	◎	◎	差込端子	差込端子	◎	差込端子	◎	
	10.5	11.4	6.1	12.6	4.6	5.1	8.5	5.7	5.1	69.8
ケーブル工事 (現在)	◎	⇒	⇒	◎	差込端子	差込端子	◎	差込端子	◎	
	9.0	-	-	11.7	4.6	5.0	8.3	5.6	5.2	49.2

・電灯コンセント設備では、金属管工事(改正前)を100(5年)とするとCD・PF管工事(現在)では、69.8(3.5年)となる。

・電灯コンセント設備では、金属管工事(改正前)を100(5年)とするとケーブル工事(現在)では、49.2(2.5年)となる。