

令和 7 年度
電力系 電気工事科
見直し案（新旧対照）

- ・ 教科の細目
- ・ 設備の細目
- ・ 技能照査の基準の細目

本提案は基礎研究会において審議した見直し案であり、改正は本提案を踏まえ厚生労働省で審議されるものであること。

教科の細目(令和7年度見直し案比較)(赤字:削除、青字:修正・追加等)

電力系 電気工事科 現行(令和2年度)			
訓練科	電力系 電気工事科	教科の科目	細目
		教科の科目	細目
系基礎学科	訓練時間	1 自動制御概論	20 制御理論、制御方式と特徴
		2 生産工学概論	20 職場と組織、工程管理、品質管理
		3 電気理論	120 電気磁気学、回路理論
		4 電気材料	20 電気材料の種類、性質及び用途
		5 電力工学	30 電力系統の構成、建築電気設備の概要、環境対策、エネルギーの有効利用
		6 電気機器	60 発電機、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器
		7 製図	20 製図一般、電気製図
		8 測定法及び試験法	20 計測一般、電気計測、機器試験
		9 安全衛生	20 安全衛生関係法規の概要、安全衛生管理の実際
		10 関係法規	50 電気事業法、その他関連法規
系基礎実技		系基礎学科合計	380
		1 電気基本実習	計測一般、電気回路の組立て計測、電線の取扱い、器具の使用法、機器試験
		2 コンピュータ操作基本実習	30 コンピュータ操作基本実習
		3 安全衛生作業法	20 安全衛生作業法、救急処置
		系基礎実技合計	110
専攻学科		1 電気応用	20 照明・電熱とその応用、動力とその応用
		2 設計図・施工図	50 配線図、結線図、配電理論、施工図、設計・積算の概要
専攻実技		3 電気工事	100 建築設備の概要、建築電気設備、接地、電気工事材料、電気工事用器具、各種施工法、検査方法
		専攻学科合計	170
専攻実技		1 電気機器制御実習	50 制御機器の取扱い、制御回路図、制御機器配線
		2 電気工事実習	120 灯配線工事、動力配線工事、通信設備工事、接地工事、検査方法、保守、管理
		専攻実技合計	170

電力系 電気工事科 令和7年度見直し案			
訓練科	電力系 電気工事科	教科の科目	理由
		教科の科目	理由
系基礎学科	訓練時間	1 自動制御概論	20 制御理論、制御方式と特徴、 制御方式と特徴 を特記制御理論
		2 生産工学概論	20 職場と組織、工程管理、品質管理
		3 電気理論	120 電気磁気学、回路理論
		4 電気材料	20 電気材料の種類、性質及び用途
		5 電力工学	30 電力系統の構成、建築電気設備の概要、環境対策、エネルギーの有効利用
		6 電気機器	60 発電機、電動機、変圧器、 充電電機 、パワーエレクトロニクス機器
		7 製図	20 製図一般、電気製図
		8 測定法及び試験法	20 計測一般、電気計測、機器試験
		9 安全衛生	20 安全衛生関係法規の概要、安全衛生管理の実際
		10 関係法規	50 電気事業法、その他関連法規
系基礎実技		系基礎学科合計	380
		1 電気基本実習	計測一般、電気回路の組立て計測、電線の取扱い、器具の使用法、機器試験
		2 コンピュータ操作基本実習	30 コンピュータ操作基本実習
		3 安全衛生作業法	20 安全衛生作業法、救急処置
		系基礎実技合計	110
専攻学科		1 電気応用	20 照明・電熱とその応用、動力とその応用
		2 設計図・施工図	50 配線図、結線図、配電理論、施工図、設計・積算の概要
専攻実技		3 電気工事	100 建築設備の概要、建築電気設備、接地、電気工事材料、電気工事用器具、各種施工法、検査方法
		専攻学科合計	170
専攻実技		1 電気機器制御実習	50 制御機器の取扱い、制御回路図、 シーケンス制御 、制御機器配線
		2 電気工事実習	120 灯配線工事、動力配線工事、通信設備工事、接地工事、検査方法、保守、管理
		専攻実技合計	170

設備の細目(令和7年度見直し案比較)(赤字:削除、青字:修正・追加等)

電力系 電気工事科 現行(令和2年度)				
種別	名称	摘要	数量	
			高等学校卒業生等	中学校卒業生等
建物の他の工作物	教室		30人を1訓練単位として訓練を行う場合	50人を1訓練単位として訓練を行う場合
	実習場		60㎡	100㎡
	電気工事実習場		200㎡	280㎡
	高電圧実習場		200㎡	300㎡
	制御実験室		33㎡	33㎡
	測定実習場		30㎡	40㎡
	バーンナルコンピュータ実習場		50㎡	50㎡
	工具室		40㎡	68㎡
	更衣室		17㎡	23㎡
	倉庫		15㎡	22㎡
	実習用高圧受変電設備		20㎡	33㎡
	キュービクル		1式	1式
	機械		標準形 単相20kVA 三相 45kVA	1式
	太陽光発電システム	模擬屋根等含む。	1式	1式
	実習用家屋	50㎡	1式	1式
	耐圧試験設備	50kVA(油試験可能)	1式	1式
	自動制御実験装置	液面制御、圧力制御、温度制御等	1式	1式
	シーケンス回路実験装置	有接点及び無接点(制御盤模型、センサー及び負荷、付属品等を含む。)	5式	8式
	半導体及び回路実験装置	ハネル展開方式	1式	1式
	火災報知器実験装置	ハネル展開方式	1式	1式

電力系 電気工事科 令和7年度見直し案						
種別	名称	摘要	数量		理由	
			高等学校卒業生等	中学校卒業生等		
建物の他の工作物	教室		30人を1訓練単位として訓練を行う場合	50人を1訓練単位として訓練を行う場合		
	実習場		60㎡	100㎡		
	電気工事実習場		200㎡	280㎡		
	高電圧実習場		200㎡	300㎡		
	制御実験室		33㎡	33㎡		
	測定実習場		30㎡	40㎡		
	バーンナルコンピュータ実習場		50㎡	50㎡		
	工具室		40㎡	68㎡		
	更衣室		17㎡	23㎡		
	倉庫		15㎡	22㎡		
	実習用高圧受変電設備		20㎡	33㎡		
	キュービクル		標準形 単相20kVA 三相 45kVA	1式	2式	
		太陽光発電システム	模擬屋根等含む。 太陽光発電システム、再生可能エネルギーシステム	1式	1式	現在の住宅等には、ZEH(Net Zero Energy House)やGX志向型住宅に代表されるエネルギーの有効利用に係るシステムの普及が進んでおり、太陽光発電システムを含む、より広範な再生可能エネルギーシステム(蓄電池、EV充電設備、エコキュート等)が導入され、それらに対応する電気工事が必要となっている。よって、太陽光発電システムに限らず、現在の再生可能エネルギーシステムに必要な電気工事の訓練を実施するため、必要となる設備の名称を「再生可能エネルギーシステム」とし、摘要を「太陽光発電システム、模擬屋根、蓄電池等含む。」とする。
	実習用家屋	50㎡	1式	1式		
	耐圧試験設備	50kVA(油試験可能)	1式	1式		
	自動制御実験装置	液面制御、圧力制御、温度制御等	1式	1式		
	シーケンス回路実験装置	有接点及び無接点(制御盤模型、センサー及び負荷、付属品等を含む。)	5式	8式		
	半導体及び回路実験装置	ハネル展開方式	1式	1式		
	火災報知器実験装置	ハネル展開方式	1式	1式		

ろう電警報器実験装置	ハネル展開方式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	ろう電警報器実験装置	ハネル展開方式	1 式	1 式	1 式	1 式
直流電源装置	シリコン、サイリス	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	直流電源装置	シリコン、サイリス	1 式	1 式	1 式	1 式
ガスもれ警報実験装置	ハネル展開方式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	ガスもれ警報実験装置	ハネル展開方式	1 式	1 式	1 式	1 式
ネオン管点灯装置	ハネル展開方式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	ネオン管点灯装置	ハネル展開方式	1 式	1 式	1 式	1 式
試験用発電機	直流、三相交流	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	試験用発電機	直流、三相交流	2 台	2 台	2 台	2 台
試験用変圧器	1~20kVA	3 台	3 台	3 台	3 台	3 台	試験用変圧器	1~20kVA	3 台	3 台	3 台	3 台
誘導電圧調整器	単相2~5kVA、三相5~10kVA	3 台	3 台	3 台	3 台	3 台	誘導電圧調整器	単相2~5kVA、三相5~10kVA	3 台	3 台	3 台	3 台
電気動力計	渦流式	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	電気動力計	渦流式	1 式	1 式	1 式	1 式
高圧遮断器盤	各種	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	高圧遮断器盤	各種	1 式	1 式	1 式	1 式
負荷抵抗器	単相、三相	5 台	5 台	5 台	5 台	5 台	負荷抵抗器	単相、三相	5 台	5 台	5 台	5 台
コーラツェアブリツジ	0.01~50,000Ω	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	コーラツェアブリツジ	0.01~50,000Ω	2 台	2 台	2 台	2 台
ホイートストンブリツジ	0~1,111,000Ω	4 台	4 台	4 台	4 台	4 台	ホイートストンブリツジ	0~1,111,000Ω	4 台	4 台	4 台	4 台
ダブルブリツジ	0.001~11Ω	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	ダブルブリツジ	0.001~11Ω	2 台	2 台	2 台	2 台
万能ブリツジ	L、C、R形直続形	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	万能ブリツジ	L、C、R形直続形	2 台	2 台	2 台	2 台
継電器試験器		1 台	1 台	1 台	1 台	1 台	継電器試験器		1 台	1 台	1 台	1 台
電界強度計	携帯用	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	電界強度計	携帯用	2 台	2 台	2 台	2 台
ハーンゲルコンヒュータ	本体、ディスプレイ等を含む。	30 台	50 台	30 台	50 台	30 台	ハーンゲルコンヒュータ	本体、ディスプレイ等を含む。	30 台	50 台	30 台	50 台
カラープリンタ		1 台	2 台	1 台	2 台	2 台	カラープリンタ		1 台	2 台	1 台	2 台
油圧管曲げ機	手動式曲げ可能径19~75mm	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	油圧管曲げ機	手動式曲げ可能径19~75mm	2 台	2 台	2 台	2 台
油圧着機	標準形	3 台	4 台	3 台	4 台	4 台	油圧着機	標準形	3 台	4 台	3 台	4 台
油圧式ノックアウトハンチヤ	19~51mm	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	油圧式ノックアウトハンチヤ	19~51mm	2 台	2 台	2 台	2 台
油圧カッタ	電動式可搬式管径19~60mm	2 台	3 台	2 台	3 台	3 台	油圧カッタ	電動式可搬式管径19~60mm	2 台	3 台	2 台	3 台
管ねじ切り機	50kV	2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	管ねじ切り機	50kV	2 台	2 台	2 台	2 台
絶縁油試験器	各種	1 台	1 台	1 台	1 台	1 台	絶縁油試験器	各種	1 台	1 台	1 台	1 台
絶縁抵抗計		6 台	10 台	6 台	10 台	10 台	絶縁抵抗計		6 台	10 台	6 台	10 台
接地抵抗計		6 台	10 台	6 台	10 台	10 台	接地抵抗計		6 台	10 台	6 台	10 台
回路計		30 台	50 台	30 台	50 台	50 台	回路計		30 台	50 台	30 台	50 台
検電器	高圧用、低圧用	5 台	8 台	5 台	8 台	8 台	検電器	高圧用、低圧用	5 台	8 台	5 台	8 台
漏電遮断器アスタ乾燥器		2 台	2 台	2 台	2 台	2 台	漏電遮断器アスタ乾燥器		2 台	2 台	2 台	2 台
	三相200V/10kW	1 台	1 台	1 台	1 台	1 台		三相200V/10kW	1 台	1 台	1 台	1 台
	12~30kVA(安全含む。)	2 台	3 台	2 台	3 台	3 台		12~30kVA(安全含む。)	2 台	3 台	2 台	3 台
交流アーク溶接機	ホルター、ヘルメツト、その他付属品を含む。)	15 台	25 台	15 台	25 台	25 台	交流アーク溶接機	ホルター、ヘルメツト、その他付属品を含む。)	15 台	25 台	15 台	25 台
電力量計	各種	10 台	16 台	10 台	16 台	16 台	電力量計	各種	10 台	16 台	10 台	16 台
電力計	各種						電力計	各種				

抜柱機	標準形	1	1	1	1	1	1	1	1	1
運輸用小型自動車	1～2t	1	1	1	1	1	1	1	1	1
フレゼンテーション	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
機器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(器具類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
電線接続用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
縄及び工事用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
管工事用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
建柱用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
活線作業用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(計測器類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
(製図器及び製図用具類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
製図器及び製図用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
CADソフト		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
(教材類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
模型等		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

抜柱機	標準形	1	1	1	1	1	1	1	1	1
運輸用小型自動車	1～2t	1	1	1	1	1	1	1	1	1
フレゼンテーション	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
機器	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
インパクトドライバ	充電式もしくは電源コード式	15	25	15	25	15	25	15	25	15
電動ドライバ	充電式	30	50	30	50	30	50	30	50	30
(器具類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
電線接続用工具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
縄及び工事用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
管工事用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
建柱用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
活線作業用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
安全関係用具類	ヘルメット、落下制止用具等	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
(計測器類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
計測器類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
(製図器及び製図用具類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
製図器及び製図用具類		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
CADソフト		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
(教材類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
模型等		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
(安全衛生用品類)		必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数
スポットクーラー	床置き型	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数	必要数

ドライバを扱う作業については、電動ドライバ等手工具の使用が基本として推奨されるが、汎用性の高い電動工具として「インパクトドライバ」や「電動ドライバ」は、電気工事において必須となり、訓練においても使用されるべきである。よって、使用頻度を考慮し、「インパクトドライバ」2人1台、「電動ドライバ」1人1台を標準的な数とし設備の細目に追加する。

名称「縄及び工事用具類」はわかりにくいいため、縄ひき事と配線工事の用具類とわかるように、「縄ひき及び配線工事用具類」とする。

安全法規等遵守のためには「安全関係用具類」が必須であるため、種別「その他」、名称「安全関係用具類」、摘要「ヘルメット、落下制止用具等」、数量「必要数」を追加する。

安全衛生の観点から、熱中症対策として、金属加工系・自動車系・機械系訓練科と同様に、種別「その他」、名称「安全衛生用品類」「スポットクーラー」、摘要「床置き型」、数量「必要数」を追加する。

電力系 電気工専科 令和2年度		技能照査の基準の細目
系基礎学科	教科の科目	
	1 自動制御概論	1 自動制御について知っていること。
	2 生産工学概論	2 生産工学について知っていること。
	3 電気理論	3 電気理論についてよく知っていること。
	4 電気材料	4 電気材料の種類、性質及び用途について知っていること。
		5 電力設備の構成について知っていること。
	5 電力工学	6 環境、省エネルギー技術について知っていること。
		7 電気機器の種類及びそれらのしくみについて知っていること。
		8 電気図について知っていること。
		9 計測器の種類、構造及び使用方法について知っていること。
		10 安全衛生についてよく知っていること。
	11 関係法規についてよく知っていること。	
系基礎実技	1 電気基本実習	1 計測器を使うことができること。
	2 コンピュータ操作基本実習	2 電気回路の組立て及び試験ができること。
	3 安全衛生作業法	3 コンピュータの基本的な操作ができること。
		4 安全作業及び衛生作業ができること。
専攻学科	1 電気応用	1 照明、電熱及び動力について知っていること。
	2 設計図・施工図	2 配線図について知っていること。
		3 電気工事用材料の種類、構造及び用途について知っていること。
	3 電気工事	4 建築構造及び建築設備について知っていること。
		5 屋内配線工事についてよく知っていること。
専攻実技	1 電気機器制御実習	1 制御機器配線作業ができること。
	2 電気工事実習	2 屋内配線工事がよくできること。

技能照査の基準の細目(令和7年度見直し案比較)(赤字:削除、青字:修正・追加等)

電力系 電気工専科 令和7年度見直し案		技能照査の基準の細目	理由
系基礎学科	教科の科目		
	1 自動制御概論	1 自動制御について知っていること。	
	2 生産工学概論	2 生産工学について知っていること。	
	3 電気理論	3 電気理論についてよく知っていること。	
	4 電気材料	4 電気材料の種類、性質及び用途について知っていること。	
		5 電力設備の構成について知っていること。	
	5 電力工学	6 環境、省エネルギー技術、省エネエネルギーの有効利用技術について知っていること。	現在は省エネルギーのみならず、太陽光発電を代表とした再生可能エネルギーの活用等を念めたエネルギーの有効利用技術が求められており、教科の細目において環境対策及び省エネエネルギーの有効利用が挙げられている。よって、該当する技能照査の基準の細目である「6. 環境・省エネルギー技術」について知っていること。に「省エネ」環境対策及びエネルギーの有効利用技術について知っていること。」とする。
		7 電気機器の種類及びそれらのしくみについて知っていること。	
		8 電気図について知っていること。	
		9 計測器の種類、構造及び使用方法について知っていること。	
		10 安全衛生についてよく知っていること。	
	11 関係法規についてよく知っていること。		
系基礎実技	1 電気基本実習	1 計測器を使うことができること。	
	2 コンピュータ操作基本実習	2 電気回路の組立て及び試験ができること。	
	3 安全衛生作業法	3 コンピュータの基本的な操作ができること。	
		4 安全作業及び衛生作業ができること。	
専攻学科	1 電気応用	1 照明、電熱及び動力について知っていること。	
	2 設計図・施工図	2 配線図について知っていること。	
		3 電気工事用材料の種類、構造及び用途について知っていること。	
	3 電気工事	4 建築構造及び建築設備について知っていること。	
		5 屋内配線工事についてよく知っていること。	
専攻実技	1 電気機器制御実習	1 制御機器配線作業ができること。	
	2 電気工事実習	2 屋内配線工事がよくできること。	

