

## 「今年のエネルギー管理士試験を振り返る」

エネルギー管理士の試験は例年 8 月に実施されます。（今年は節電のため 9 月）  
 今年の試験の内容を見てみると、随所に電験三種との類似問題が見られます。  
 8 月にエネルギー管理士、9 月に電験三種を受験するのも選択肢の一つです！！

### 「科目Ⅰ. エネルギー管理士総合管理及び法規」を振り返る！

配点：問題 1：50 点、問題 2：50 点、問題 3：100 点＝合計 200 点

問題No	出題内容の総括	キーポイント	三種との合致
<b>問題 1</b>	<b>エネルギーの使用の合理化に関する法律及び命令</b>		
(1)	省エネ法の目的・基本方針・判断基準・合理化計画	省エネ法の学習	新規学習 ↑
(2)	原油換算エネルギー	使用料の計算	新規学習 ↑
(3)	エネルギー管理企画者、エネルギー管理者、特定建築物	省エネ法の学習	新規学習 ↑
<b>問題 2</b>	<b>エネルギー情勢・政策，エネルギー概論</b>		
(1)	国際単位系（S I 単位）	組立単位	●
(2)	ヒートポンプ	4 過程と成績係数	●
(3)	ハイブリッド車のバッテリー	二次電池	●
<b>問題 3</b>	<b>エネルギー管理技術の基礎</b>		
(1)	燃焼効率	火力発電の燃焼知識	●
(2)	空気比と酸素濃度	工場等判断基準	新規学習 ↑
(3)	伝熱	工場等判断基準	新規学習 ↑
(4)	放射エネルギー	ステファン・ボルツマンの法則	●
(5)	廃熱の回収計画	工場等判断基準	新規学習 ↑
(6)	工業炉	工場等判断基準	新規学習 ↑
(7)	炉壁からの放熱の低減	工場等判断基準	新規学習 ↑
(8)	熱伝導率	熱回路のオームの法則	●
(9)	蒸気輸送配管の保温	工場等判断基準	新規学習 ↑
(10)	エネルギー消費原単位	熱量の計算	●
(11)	燃料使用量	発電端熱効率	●
(12)	空気調和設備	工場等判断基準	新規学習 ↑
(13)	三相回路の消費電力と力率	電力と力率の式	●
(14)	三相回路の電圧と電力損失	電力損失の式	●

(15)	送風機の所要動力	送風機の電力の式	●
(16)	送風機系の制御応答	慣性モーメントと応答	●
(17)	電気化学システム	ファラデーの法則	●
(18)	平均演色評価数	照明の演色性	●

## 「科目Ⅱ. 電気的基础」を振り返る!

配点：問題4：50点、問題5：50点、問題6：50点＝合計150点

問題No	出題内容の総括	キーポイント	三種との合致
問題4	電気及び電子理論		
(1)	R L C直並列回路	電圧・電流・電力	●
(2)	三相電力の測定	二電力計法	●
問題5	自動制御及び情報処理		
(1)	ブロック線図と制御応答	ラプラス変換	▲一部は二種
(2)	R A I D	分散記録	新規学習↑
(3)	音声データの処理	A/D変換とバイト計算	▲一部は新規
問題6	電気計測		
(1)	電子式電力量計	電力・電力量	●
(2)	液体・気体の流量測定	流量測定器	新規学習↑

## 「科目Ⅲ. 電気設備及び機器」を振り返る!

配点：問題7：50点、問題8：50点、問題9：50点、問題10：50点＝合計200点

問題No	出題内容の総括	キーポイント	三種との合致
問題7	工場配電		
(1)	電気設備事故の原因と対策	保護協調	●
(2)	三相線路の力率改善	電力ベクトル	●
問題8	工場配電		
(1)	高調波の発生源・障害・防止	高調波の知識	●
(2)	瞬時電圧低下と対策	瞬時電圧低下の知識	●
問題9	電気機器		
(1)	電圧調整・同期発電機の並行運転	タップ切換・並行運転知識	●
(2)	変圧器の無負荷試験と短絡試験	全損失と電圧変動率	●
問題10	電気機器		
(1)	誘導電動機・直流チョップ	始動方法・通流率	●
(2)	かご形誘導電動機	トルクと効率	●

## 「科目Ⅳ. 電力応用」を振り返る！

配点：問題 11：50 点、問題 12：50 点、問題 13（選択）：50 点、問題 14（選択）：50 点、  
問題 15（選択）：50 点、問題 16（選択）：50 点＝合計 200 点 <注>選択は 2 問を選択

問題No	出題内容の総括	キーポイント	三種との合致
問題 11	電動応用		
(1)	ポンプ・ファンと誘導電動機	速度制御	●
(2)	巻上装置	慣性モーメントとトルク	●
問題 12	電動応用		
(1)	自動車と巻上機	運動方程式	二種
(2)	自動車と巻上機	数値計算	二種
問題 13	電気加熱		
(1)	電気加熱の特徴と誘導加熱	表皮効果	●
(2)	誘電加熱・マイクロ波加熱・レーザー加熱・省エネルギー対策	各種加熱方式の特徴	●
(3)	抵抗炉の熱計算	熱回路のオームの法則	●
問題 14	電気化学		
(1)	食塩の電気分解	ファラデーの法則	●
(2)	アルカリ蓄電池	ニッケル・カドミウム蓄電池	●
問題 15	照明		
(1)	LED（発光ダイオード）と 3 波長発光域形蛍光ランプ	照明器具の特徴	二種
(2)	室指数と照度・光束発散度	照明用語と計算式	●
問題 16	空気調和		
(1)	エネルギー性能評価方法	エネルギー消費係数	新規学習 ↑
(2)	空調設備の日常管理	温度・水質管理等	新規学習 ↑
(3)	搬送系の省エネルギー	インバータでの速度制御	●

電気分野での受験者を対象に、分析結果を紹介しました！

「こんなに電験三種とのラップ度合いが大き

かったとは☆☆☆ー！！」