

家電製品エンジニア(生活家電)資格審査基準

期待する水準	内容	
	基礎技術	応用技術
<p>家電製品の不具合診断と処置(ソリューション)を的確・迅速に行うために、次の幅広い知識と実践能力を有すること。</p> <p>1.各種家電製品の基礎理論と動作原理を理解している。</p> <p>2.不具合の原因をハードウェアとソフトウェアに切り分けることができる。</p> <p>3.不具合の原因を製品要因とその他要因に切り分けることができる。</p> <p>4.論理的で合理性のある診断と処置の方法を理解し、実行できる。</p> <p>5.必要な治工具測定器を適切に使える。</p> <p>6.安全点検の知識および関連する法規の知識を有し、実行できる。</p> <p>7.消費者に家電製品の安全で上手な使い方等について適切な指導をすることができる。</p> <p>8.家電関連の技術トレンドを認識し、市場に顕在化している先端技術の概要や実務への応用方法、あるいは、その可能性などを理解し、消費者等に分かりやすく説明できる。</p>	<p>1.スマートハウス</p> <ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー／買取制度 HEMS 電力システム改革 スマート家電など <p>2.太陽光発電システム</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電の原理と太陽電池の性質 太陽光発電システムなど <p>3.燃料電池</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電の原理 燃料電池の種類と装置の構成など <p>4.蓄電池</p> <ul style="list-style-type: none"> リチウムイオン蓄電池の原理と特徴 火災予防条例への対応 V2H(電気自動車の電池利用)など <p>5.LED照明</p> <ul style="list-style-type: none"> 発光の原理 LED電球の特徴と構造など <p>6.エアコン</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷凍サイクル(原理と各部件の構造、機能) ヒートポンプ式エアコン 冷媒について(HFC冷媒)など <p>7.エコキュート</p> <ul style="list-style-type: none"> ヒートポンプサイクルのしくみ 高圧力型エコキュート 転倒防止対策など <p>8.IHクッキングヒーター</p> <ul style="list-style-type: none"> 加熱の原理(電磁誘導加熱) オールメタル対応など <p>9.IHジャー炊飯器</p> <ul style="list-style-type: none"> 炊飯の工程 圧力式炊飯器など <p>10.電子レンジ</p> <ul style="list-style-type: none"> 加熱の原理(誘電過熱) オープンレンジ 過熱水蒸気レンジなど <p>11.冷蔵庫</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷凍サイクル(構造と機能) ノンフロン冷蔵庫など <p>12.除湿機</p> <ul style="list-style-type: none"> 各方式の除湿の原理 コンプレッサー式除湿機、デシカント式除湿機など <p>13.加湿器</p> <ul style="list-style-type: none"> 加湿方式 ハイブリッド加湿器など <p>14.空気清浄機</p> <ul style="list-style-type: none"> フィルター方式／コロナ放電方式 大気汚染物質(PM2.5など)など <p>15.換気扇</p> <ul style="list-style-type: none"> 建築基準法の改正／科学物質 換気扇の種類と適用例など <p>16.洗濯機</p> <ul style="list-style-type: none"> 洗剤の知識(界面活性剤) 洗濯機の構造と機能 洗濯乾燥機の方式など <p>17.温水洗浄便座</p> <ul style="list-style-type: none"> 洗浄の構造(貯湯式・瞬間式)など <p>18.掃除機</p> <ul style="list-style-type: none"> 掃除機の方式(紙パック式・サイクロン式) 床ブラシの方式など <p>19.生活家電に関する法規</p> <ul style="list-style-type: none"> 消費生活用製品安全法 電気用品安全法など <p>20.生活家電の基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気加熱方式 インバーター 電気用図記号など <p>21.全項目 共通事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用上の注意 製品安全(安全機構／安全表示) 施工方法、注意点など 	<p>(全項目共通)</p> <ul style="list-style-type: none"> 取扱い 使用上のトラブルとその対応 故障症状とその原因 故障診断と修理方法 設置と調整 故障症状と問題切り分け 信号波形と故障診断 回路の動作判定 受信障害の防止と改善処置 デバイスの良否判定 安全な修理、安全点検、機器設置の方法など