# 家電製品エンジニア（生活家電）資格審査基準

2024年版

| 資格要件（期待する水準） | 知識要件 | |
|---|---|---|
| | 基礎技術 | 応用技術 |
| 家電製品の不具合診断と処置（ソリューション）および製品設置を的確、かつ迅速に行うために、次の幅広い知識と実践能力を有すること。<br><br>1. 各種家電製品の基礎理論と動作原理を理解している。<br><br>2. 不具合の原因をハードウェアとソフトウェア（ネットワーク含む）に切り分けることができる。<br><br>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。<br><br>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。<br><br>5. 必要な治工具・測定器等を適切に使える。<br><br>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。<br><br>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。<br><br>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。 | **1.生活家電の基礎**<br>・電気加熱の種類と原理<br>・インバーター制御<br>・電気安全の点検・修理に必要な測定技術など<br><br>**2.冷凍サイクルの基礎**<br>・冷凍の原理、冷媒線図<br><br>**3.ルームエアコン**<br>・エアコンの原理、主な部品の働き<br>・圧縮機の回転制御<br>・HFC採用エアコン、冷媒について<br><br>**4.冷蔵庫**<br>・構造と機能、電気回路<br>・ノンフロン冷蔵庫など<br><br>**5.除湿機**<br>・温度と湿度の関係など<br>・除湿方式の種類と原理、特徴<br><br>**6.加湿器**<br>・温度と湿度の関係など<br>・加湿方式の種類と原理、特徴<br><br>**7.空気清浄機**<br>・方式の種類と仕組み、特徴<br>・大気汚染物質など<br><br>**8.換気扇**<br>・改正建築基準法に基づくシックハウス対策<br>・換気扇の種類と設置適用例など<br><br>**9.洗濯機**<br>・洗濯に関する知識（界面活性剤の働きなど）<br>・洗濯機（洗濯乾燥機）の種類と構造、特徴<br>・安全および保護機能など<br><br>**10.電子レンジ**<br>・加熱の原理、タイプ別の構造と機能<br>・各種センサーの働き<br>・過熱水蒸気式レンジの特徴など<br><br>**11.IHクッキングヒーター**<br>・加熱の原理（電磁誘導加熱）と構造<br>・使用できる鍋など<br><br>**12.IHジャー炊飯器**<br>・炊飯の一般知識<br>・圧力式IHジャー炊飯器の仕組みなど<br><br>**13.掃除機**<br>・タイプ別の構造と特徴<br>・床ブラシの方式など<br><br>**14.温水洗浄便座**<br>・種類と機能<br>・方式ごとの洗浄水給水例など<br><br>**15.ヒートポンプ給湯器**<br>・エコキュートの仕組みと構造<br>・タイプ別の機能など<br><br>**16.太陽光発電システム**<br>・発電の原理、太陽電池の性質と特徴<br>・住宅用太陽光発電システムの基本構成など<br><br>**17.蓄電池システム**<br>・リチウムイオン蓄電池の原理と特徴<br>・蓄電池に関する法規<br>・V2H（電気自動車の電池利用）など<br><br>**18.LED照明**<br>・発光の原理<br>・LEDランプの構造と特徴など<br><br>**19.生活家電に関する法規**<br>・消費生活用製品安全法、電気用品安全法<br>・電気事業法、電気工事士法、家電リサイクル法など<br><br>**20.CS（顧客満足）活動**<br>・CS（顧客満足）の概要<br>・接客マナーの基本など<br><br>**21.全項目 共通事項**<br>・使用上の注意<br>・製品安全（安全機構／安全表示）<br>・施工および設置に関する注意点など | **（全項目共通）**<br>・製品の取扱い<br>・使用上のトラブルとその対応<br>・故障症状とその原因<br>・故障診断と修理方法<br>・設置と調整<br>・故障症状と問題切り分け<br>・信号波形と故障診断<br>・回路の動作判定<br>・デバイスの良否判定<br>・安全な修理、安全点検、機器設置の方法<br>・関連法規など |