

家電製品エンジニア(AV情報家電)資格審査基準

2021年3月改定

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)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。</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(ネットワーク含む)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・測定器等を適切に使える。</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><b>1.修理業務の基礎</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電子回路上の部品/電源回路</li> <li>テレビの点検</li> <li>点検を行う主な部品</li> <li>デジタル放送の測定</li> </ul> <p><b>2.デジタル信号処理技術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル信号処理の基礎</li> <li>オーディオ信号、静止画像/動画像の圧縮方法</li> <li>MPEG4 AVC/H.264</li> <li>MPEG-H HEVC/H.265(HEVC)など</li> </ul> <p><b>3. ネットワーク技術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット技術の基礎</li> <li>電子メールの基礎</li> <li>LAN接続</li> <li>無線接続(Wi-Fi、Bluetooth、ZigBeeなど)</li> <li>DLNA</li> <li>情報セキュリティ対策</li> </ul> <p><b>4.デジタル放送とテレビ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル放送の特長・概要</li> <li>デジタル放送(地上・BS・CS・新4K8K衛星放送)</li> <li>テレビのブロック構成</li> <li>著作権保護受信</li> <li>受信障害</li> </ul> <p><b>5.ディスプレイ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>液晶ディスプレイ(TN、VA、IPS方式)、有機EL</li> <li>液晶プロジェクター(透過型、反射型など)</li> <li>酸化物半導体(IGZO)など</li> </ul> <p><b>6.オーディオシステム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>音の物理</li> <li>Compact Disc、ハイレゾオーディオ</li> <li>可逆圧縮、非可逆圧縮</li> <li>ネットワーク・オーディオ、ホームシアターなど</li> </ul> <p><b>7.デジタルスチルカメラ・デジタルビデオカメラ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オートフォーカス、手ブレ補正、主な付加機能など</li> <li>AVCHD方式ハイビジョンデジタルカメラなど</li> <li>記録ファイル規格、形式</li> <li>記録媒体など</li> </ul> <p><b>8.デジタルディスクレコーダー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハイビジョンBD/HDDレコーダー</li> <li>ディスクレコーダーの音声形式、著作権保護など</li> <li>外付けUSB HDD録画</li> <li>Ultra HD Blu-ray規格</li> </ul> <p><b>9.映像機器の接続・設定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各種接続規格と端子、ケーブル</li> <li>HDMI</li> <li>MHL</li> <li>映像機器の接続・設定の実用例</li> </ul> <p><b>10.電話機/ファクシミリ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DECT電話機</li> <li>IP電話、G3～G5携帯・スマートフォン</li> <li>ファクシミリの規格と基本動作など</li> </ul> <p><b>11.カーナビゲーションシステム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ナビゲーションの種類(PNDなど)</li> <li>準天頂衛星など</li> </ul> <p><b>12.電池</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電池の種類</li> <li>化学電池(一次電池、二次電池)</li> <li>物理電池(太陽電池など)</li> </ul> <p><b>13.スマートハウス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HEMS、ECHONET Lite</li> <li>AIIoTの基本</li> </ul> <p><b>14.CS(顧客満足)活動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CS(顧客満足)概要</li> <li>アフターサービスにおけるCS</li> </ul> <p><b>15.関連法規/規格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電気用品安全法、電波法、電気通信事業法</li> <li>防じん・防水</li> <li>お知らせアイコンなど</li> <li>個人情報保護法、著作権法、PL法</li> </ul>	<p><b>(全項目共通)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>取扱い</li> <li>使用上のトラブルとその対応</li> <li>故障症状とその原因</li> <li>故障診断と修理方法</li> <li>設置と調整</li> <li>故障症状と問題切り分け</li> <li>信号波形と故障診断</li> <li>回路の動作判定</li> <li>受信障害の防止と改善処置</li> <li>デバイスの良否判定</li> <li>安全な修理、安全点検、機器設置の方法など</li> </ul>