家電製品エンジニア(AV 情報家電)資格審査基準

期待する水準	内容	
	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)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。 1.各種家電製品の基礎理論と動作原理を理解している。 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。 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。 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。 5.必要な治工具測定器を適切に使える。 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。 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。 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.修理の基礎** ・電子回路、電源回路、基本となる部品 ・テレビの点検、測定器・治工具の取扱 ・デジタル放送の測定など **2.デジタル信号処理技術** ・オーディオ信号、静止画像/動画像の圧縮方法 ・MPEG4 AVC/H.264 ・MPEG-H HEVC/H.265(HEVC)など **3.ネットワーク技術** ・TCP/IP、インターネット ・セキュリティ対策 ・無線LAN(IEER802.11シリーズ、Wi-SUN) ・ブルートゥース、Zigbee、PLC ・DLNA ・クラウドサービスなど **4.デジタル放送と受信機** ・周波数再利用計画 ・4K・8Kテレビ放送 ・著作権保護など **5.ディスプレイ** ・液晶ディスプレイ ・液晶プロジェクター ・画質を評価するパラメーターなど **6.オーディオシステム** ・Compact Disc ・可逆圧縮、非可逆圧縮 ・ホームシアターなど **7.デジタルスチルカメラ・デジタルビデオカメラ** ・手ブレ補正 ・CMOSセンサー ・AVCHD方式ハイビジョンデジタルカメラなど **8.デジタルディスクレコーダー** ・BD/DVD/HDDレコーダー ・ディスクレコーダーの音声形式、著作権保護など **9.映像機器の接続・設定** ・各種接続規格と端子、ケーブル ・HDMIなど **10.電話機／ファクシミリ** ・DECT電話機 ・ファクシミリの規格と基本動作など **11.カーナビゲーション** ・ナビゲーションの種類(PNDなど) ・準天頂衛星など **12.電池** ・一次電池と二次電池 ・太陽電池など **13.スマートハウス** ・HEMS、ECHONET Lite ・電力システム改革など **14.顧客対応** ・接客マナー ・アフターサービスにおけるCSなど **15.関連法規/規格** ・電気用品安全法、電気通信事業法など ・防じん・防水 ・お知らせアイコンなど	**(全項目共通)** ・取扱い ・使用上のトラブルとその対応 ・故障または不具合症状とその故障診断など ・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 ・修理実務 ・デバイスの良否判定 ・関連法規 ・製品安全 ・安全な修理、安全点検、機器設置の方法など