スマートマスター資格審査基準

2023年版

資格要件（期待する水準）	知識要件	
	スマートハウスの基礎	スマートハウスを支える機器・技術の基礎
スマートハウスのスペシャリストとして、家の構造・性能、エネルギーマネジメント、住設機器、家電機器に関する幅広い知識に加え、各種製品とサービスを組み合わせる分野横断的な知識を有しており、お客さま個々のニーズに合ったスマートハウスの構築を提案できる能力を有すること。 1. スマートハウスの将来性とメリットについて説明できる。 2. 住宅・建築物の省エネルギー化のための知識とその推進手順を理解している。 3. 省エネルギー住宅の種類と施策・制度を説明できる。 4. スマートハウス化に向けたビジネスのポイントを理解し、実務のための基礎ができている。 5. HEMSやスマートメーター等、住まいの省エネ化のための基幹システムの構成や機能について説明できる。 6. 太陽光発電や蓄電システムほか主要なエネルギー関連商材について説明できる。 7. IoTやAI、ロボットなどの最新技術、およびそれらが家庭内インフラとなって実現される暮らしのサービスなどについて理解している。 8. スマートハウス構築における関連法規やルールを理解するとともに、お客さまに対する説明スキルを身につけている。	**1. スマートハウス総論** ・新たな進化が求められているスマートハウス 　デジタル田園都市国家構想、Society5.0、スーパーシティー、SDGs ・脱炭素社会を目指して 　カーボンニュートラル、温室効果ガス ・日本を取り巻く社会環境 **2. 中心課題たるエネルギー問題** ・日本のエネルギー政策 　グリーン成長戦略 ・電力システム改革 ・再生可能エネルギーの現状と今後 **3. 住宅・建築総論** ・脱炭素・省エネルギー化で加速度を増し進展するスマートハウス ・今、求められるスマートハウスとは… **4. 住宅・建築物の省エネルギー化** ・省エネルギー住宅・建築物についての基本知識 ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネルギー法）の概要と省エネ基準の評価 ・住宅を省エネルギー化に導くための手法 ・省エネルギー住宅のメリット **5. 省エネルギー住宅の種類と施策・制度** ・普及拡大が期待されるZEH ・その他省エネルギー・省CO2化を促進する住宅制度 ・国によるさまざまな省エネルギー支援事業（補助金制度） **6. スマート化リフォームのポイント** ・スマート化リフォームについて ・住宅設備機器（水回り設備）の基礎知識と身近なリフォーム提案 ・スマート化リフォームの付加価値を高める提案事項 **7. 省エネルギー住宅・リフォームのための建築基礎知識** ・住宅、建築の基礎知識 ・スマートハウスのための住宅関連法規 **8. スマートハウスにおけるIoTの基礎** ・IoTの基礎知識 ・IoTによる仕組み（システム）の基本構成 **9. エネルギーの供給を管理する電力量計スマートメーター** ・スマートメーターの基礎知識 ・スマートメーターの機能 ・スマートメーターの種類 ・スマートメーターの通信ルートと通信方式 ・スマートメー ターの活用により実現されるサービス **10. 家のエネルギーを管理し、さまざまなサービスにつながるHEMS** ・HEMSの基礎知識 ・HEMSで使用される共通言語ECHONET Lite ・HEMSコントローラー　その役割と機能 ・エネルギー計測ユニット ・HEMSの設置工事 **11. エネルギーの自給自足（ZEH）を実現するエネルギー機器・技術** **・太陽光発電システム** 　FIT制度、FIP制度、レジリエンス機能(自立運転機能)、廃棄問題 **・住宅用蓄電システム** 　系統連系、ピークカット・ピークシフト、レジリエンス機能、HEMS連携 **・エネファーム(燃料電池コージェネレーションシステム)** 　レジリエンス機能、ネットワーク接続 **・創蓄連携で広がる用途、サービス** 　太陽光発電・蓄電システム、自動車との連携、自家消費 **・エコキュート** 　レジリエンス機能、HEMS連携 **・換気設備** 　換気方式、換気扇の種類、換気制御	**1. ホームヘルスケアサービス** ・IoT機器やHEMSによる見守りサービス ・地域包括ケアサービス ・ヘルスケア機器とヘルスケアサービス ・ロボット介護機器 **2. ホームセキュリティーサービス** ・ネットワークカメラと映像解析技術 **3. 快適生活サービス** **・エアコン** 　IoT、AI、クラウドとの連携 　冷房/暖房/除湿の仕組み 　インバーター制御 　機種選定（畳数の目安、冷房能力・暖房能力など） 　フロンの見える化、フロン排出抑制法 **・空気清浄機** 　HEMS連携、クラウド連携 　集じん性能、脱臭性能 **・ロボットクリーナー** 　マッピング型とランダム型 **・照明** 　HEMS、スマートフォンとの連携 　LEDの発光原理、白色LEDの仕組み 　電球形LEDランプ、LEDシーリングライト、 　直管LEDランプ、環形LEDランプ **・冷蔵庫** 　IoT、AI、クラウドとの連携 　物質の三態と状態変化、冷凍サイクル 　定格内容積・食品収納スペースの目安 **・テレビ** 　スマートフォンでの操作・検索・再生 　液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイ 　画素数 　High Dynamic Range 　デジタル放送および視聴方法 　衛星放送 　放送番組のインターネット配信 　4K放送、8K放送と動画配信サービス 　デジタル放送のリモート視聴 **4. モバイル端末を利用するサービス** **・スマートフォン、タブレット** 　HEMSとの連携、IoT・AIで機器連携 　スマートフォンの通信技術 　5Gおよびローカル5G **5. 通信技術** 　ホームネットワークの通信方式 　インターネット接続に用いられる通信技術 **6. CSと関連法規** **・CS（顧客満足）** 　CS経営、ﾃﾞｼﾞﾀﾙ時代のCS、高齢社会におけるCS **・礼儀・マナーの基本** 　おもてなし、あいさつ、身だしなみ、言葉づかい 　家庭訪問時のマナー **・CS実践のポイント** 　接客、アフタフォロー、不具合・修理対応 **・家電業界に関連する法規** 　電安法、消安法、産業標準化法、家電リサイクル法、 　小型家電リサイクル法、省エネ法、独占禁止法、 　デジタルプラットファーム取引透明化法、景品表示法、 　公正競争規約、表示および図記号 **・エネルギー関連法規および通信関連法規** 　電気事業法、電気工事士法、電波法