



2024年度 第1回 EMC設計技術者資格試験

Certified by KEC & iNARTE(Exemplar Global)

電子機器・電気電子回路・プリント基板・実装の設計技術者を主対象とし、「EMC対応設計力を評価し、認証する」資格です。

KEC関西電子工業振興センターと米国のiNARTE(Exemplar Global)が、「世界共通の資格」として共同で設立運営している資格制度です。

| | |
|-------|--|
| 試験資格 | ・EMC設計技術者 ・シニアEMC設計技術者 |
| 試験日時 | 2024年8月23日(金) 受付時間8:30～9:00(試験時間は4時間) |
| 募集期間 | 2024年4月15日(月)～2024年7月5日(金) 詳細は弊センター ウェブサイトに掲載 |
| 受験料 | 14,300円(消費税込) 合格された方は別途 認証料 20,900円(消費税込) |
| 試験方法 | オンライン試験 ご自宅等の他者の侵入がない部屋にて、ネットワークで通信ができる環境の下、受験者自身でパソコンとモバイル端末(本人確認、認証、受験場所確認用)を設置し、パソコンで受験。 |
| 準備物 | 受験用のパソコン(カメラ必要)とモバイル端末(カメラ、マイク、スピーカー)。両者ともネットワークに接続が必要。 |
| 持込可能物 | オープンブック方針を採用、関数電卓等の計算用具、参考資料は持込み可能。受験用パソコン以外の資料蓄積・検索用のパソコン、タブレット等の持込みは不可。 |
| 試験要領 | 3～5者択一 / 解答問題数 50問 / 合格基準 70点以上 |
| 受験資格 | ・EMC設計技術者：学士以上、または本分野 実務経験5年以上(学生時に受験可、卒業後登録) ・シニアEMC設計技術者：EMC設計技術者資格 取得後3年以上の実務経験が必要 |
| 事前提出物 | ・申請書 ・推薦書(2名の推薦を受け、所定用紙にて提出。再受験及びシニア受験の場合は推薦書不要) ・試験問題案1問(所定用紙に日本語と英語で作成し、受験申請時に提出。問題案を審査し、優良なものについては加点し合否判定) |
| 受験申込 | 弊センター ウェブサイトよりお申込みください。 https://www.kec.jp/seminar/emcde2024-1/ |



オープンブック方式と事前整理の必要性

参考資料と自作ノートの持込み可能(資料をパソコンに入れて持込むことは不可)。暗記力を試すものではなく、試験では準備した資料で判断力・応用力を発揮いただく趣旨。持込み資料に制限はないが、3～5冊程度にして索引を作っておく等、十分な事前準備が望ましい。

問い合わせ先

一般社団法人KEC関西電子工業振興センター
専門委員会推進部 事務局 細田 一夫
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台3丁目2番地2
TEL 0774-29-9041/FAX 0774-93-4564
E-mail emcde01@cec.jp



■iNARTE-EMC資格との違い

| 項目 | EMC設計技術者資格 | iNARTE-EMC 資格 |
|----|---|--|
| 概要 | EMCの原理/原則を理解し、それを土台に開発の上流段階(LSIや回路・基本設計、商品開発、機器・システム設計など)、モノづくりの前にEMCを作り込む「EMC設計」の技術力を評価・認証します。 | EMCの原理/原則を理解し、それを土台に社会に信頼されるEMC評価結果を導き出せる技術力を中心に、EMC測定環境の構築や規格超過試験品に対する対策技術について評価・認証します。 |

■出題内容

出題分野と要求レベル

| | 略号 | 技術カテゴリー | 標準 | シニア |
|-------------------|----|---------------------|----|-----|
| 実用分野 | CM | EMC対策手法・対策部品 | 活用 | 専門 |
| | DS | EMC設計・デザインレビュー | 専門 | 専門 |
| | SR | EMCシミュレーション・ルールチェック | 活用 | 専門 |
| | SP | SI PI | 活用 | 専門 |
| | EP | 電子回路・パワーエレクトロニクス | 基本 | 活用 |
| 基礎分野 | ES | 電磁気学・シールド | 活用 | 専門 |
| | EC | 回路理論 | 活用 | 専門 |
| | MA | 測定と解析 | 基本 | 活用 |
| | SS | 規制と規格 | 基本 | 基本 |
| | MM | 数学的基礎 | 基本 | 基本 |
| | BK | EMC基礎知識 | 専門 | 専門 |
| | TM | EMC技術関連用語 | 専門 | 専門 |
| 要求レベルの深さ 基本<活用<専門 | | | | |

EMC資格の主たる対象と要求技術

| Level H ↑ L | EMC設計技術者資格 要求分野 | | iNARTE-EMC資格 要求分野 | |
|----------------------|---|---|--|---|
| | 強化分野 | 共通分野 | | |
| 要求技術分野 | 非線形回路 分布定数回路 過渡現象 対策部品 SI・PI EMCシミュレーション ルールチェック デザインレビュー 電子回路基礎 パワーエレクトロニクス | 電気回路 電磁界理論 伝送線路 シールド 静電気放電 接地・結合 EMC予測・解析 EMC設計 アンテナの基礎 | 専門用語 スペクトラム解析 数学 フィルタ 規格と仕様 試験と測定 | ミリタリ関連 EMC管理 試験施設 電磁パルス (EMP) 落雷 特殊アンテナ |
| | 新規・重点強化 | 同等レベル | 要求レベル低減 | 対象外 |

■最近5回の試験結果

| 試験実施 | | 2021年 | 2022年 第1回 | 2022年 第2回 | 2023年 第1回 | 2023年 第2回 | 累計 |
|-------------|-----|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| EMC設計技術者 | 受験者 | 23人 | 13人 | 37人 | 28人 | 41人 | 632人 |
| | 合格者 | 10人 | 10人 | 18人 | 16人 | 14人 | 304人 |
| | 合格率 | 43% | 77% | 49% | 57% | 34% | 48% |
| シニアEMC設計技術者 | 受験者 | 6人 | 5人 | 4人 | 4人 | 3人 | 52人 |
| | 合格者 | 3人 | 4人 | 1人 | 1人 | 1人 | 26人 |
| | 合格率 | 50% | 80% | 25% | 25% | 33% | 50% |

■日本における会社別合格者数:上位6社 (法人格省略)

2024年3月

| | | | |
|--------------|-----|--------------------|-----|
| 三菱電機エンジニアリング | 44人 | パーソルパナソニックHRパートナーズ | 23人 |
| パナソニック | 26人 | 村田製作所 | 18人 |
| デンソー | 23人 | 東海理化 | 13人 |

■試験に向けて

| | |
|----------|---|
| 練習問題 | https://www.kec.jp/img/committee/2024/emcde24-1_005.pdf |
| 参考問題(外部) | http://www.gxk.jp/elec/musen/1ama/ |
| 参考図書 | https://www.kec.jp/img/committee/2024/emcde24-1_004.pdf |

主催 一般社団法人KEC関西電子工業振興センター
iNARTE (Exemplar Global)

<https://www.kec.jp/>
<https://inarte.org/>

後援 一般社団法人エレクトロニクス実装学会

<https://jiep.or.jp/index.php>