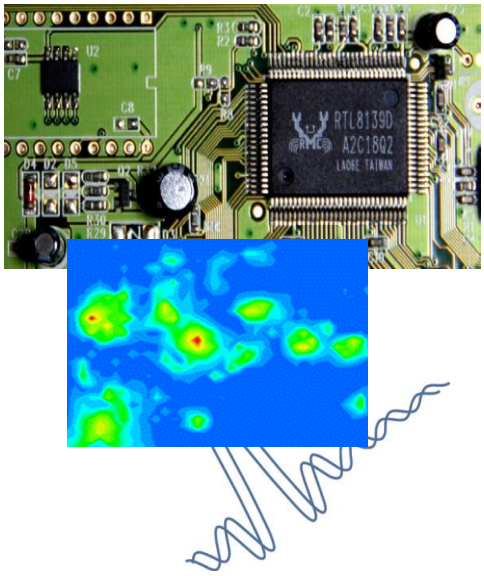
EMC Design Engineer

Certified by
KEC & iNARTE(Exemplar Global)

EMC設計技術者資格

電子機器や電気電子回路・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、認定する」**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。業界においては、モノづくりを支えるこの分野の技術力の強化育成が大きな課題であり、これを保有する技術者のニーズが高くなってきたことに応えるものです。



■資格のお役立ち（企業・団体運営の方へ）

（１）EMC 対応に必要な設計技術水準を有する技術者育成のトリガ
機器や基板設計技術者に求められる技術の向上、教育のレベル向上。

（２）客観的評価尺度としてグローバル展開にも有利
設計技術者の採用や評価を行う際に役立つ比較可能な客観的評価尺度

（３）企業が保有する技術ポテンシャルのアピール
高品質高性能な製品設計ができるポテンシャルの証

■設計技術者に必須の資格（設計技術者の方へ）

（１）企業から高い評価（持っていることが強みになっていく）
この資格制度は、EMC の課題に苦労する企業群から支持され、その方向付けの下で構築されたものです。
主要な企業の中では、この資格取得と社内評価制度との連動がされているところもあります。

（２）高速ディジタルの時代に必須の技術力アピール
EMC 設計技術力を保有する技術者としてアピールの明確な指標。認知度やSTATUS の向上に役立ちます。

■資格の保有状況

（2015年４月1日現在）

		時期	会場	合格率	受験企業G数
国内の実施実績(標準資格)	第1回	2011/10	東京大阪	48%	13
	第2回	2012/05		51%	15
	第3回	2012/11		24%	7
	第4回	2013/11		64%	10
	第5回	2014/11		35%	13
	合計			45%	36
資格者数	日本	114名（全ランク）　28企業・団体			
		コンピュータ、情報、家電商品、電子部品、車載機器、ツール・計測器 等の国内主要電気機器メーカー			
	米国	83名			

主催　一般社団法人　KEC 関西電子工業振興センター　www.kec.jp
iNARTE (Exemplar Global)　www.narte.org
後援　一般社団法人　エレクトロニクス実装学会　www.e-jisso.jp

■資格制度の内容

項目	内容
資格名 内容	・EMC Design Engineer（EMC設計技術者） ・EMC Senior Design Engineer（EMCシニア設計技術者） EMCを理解し、それに対応した機器設計ができる技術力を評価認定 電子機器や回路基板等の設計技術者を対象として想定。 更新不要の永久資格、World-Wideの共通資格。2011年創設
推進母体	KECとiNARTEの共同創設・運営(問題開発やD/B管理、試験の実施、連名による認定)
受験条件	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） シニア資格は標準取得後3年以上の実務経験が必要
認定と登録	3~5者択一マークシート方式問題（午前午後各 30問）　70%以上の正解で合格・登録
費用	受験料　12,000円　　登録料　20,000円
問題作成	学会や関連業界でEMCを牽引されている日米双方の著名な専門グループにより、 基礎から最近のHOTなものまで質の高い試験問題を開発（作成・精査）
試験日時	**2015年11月12日（木）　9:00～16:30（試験時間は午前午後 各3時間）** ※ 標準・シニア　同日実施
試験会場	関東地区：日本教育会館　　（地下鉄神保町駅 A1出口　徒歩3分） 関西地区：CIVI北梅田研修センター　　（JR大阪駅 御堂筋北口　徒歩5分）

■iNARTE-EMC資格との違い

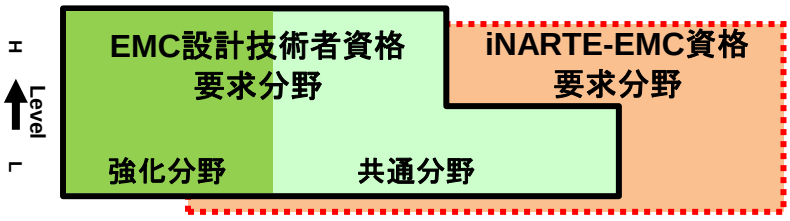
項目	EMC設計技術者資格	iNARTE-EMC 資格
有効範囲	国際資格	
概要	EMCの原理/原則を理解し、それを土台に開発の上流段階（LSIや回路・基本設計、商品開発、機器・システム設計など）、モノづくりの前にEMCを作り込む「EMC設計」の技術力を評価・認定します。	EMCの原理/原則を理解し、それを土台に社会に信頼されるEMC評価結果を導き出せる技術力を中心に、EMC測定環境の構築や規格超過試験品に対する一部の対策技術について評価・認定します。

■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
実応用分野	CM	EMC対策手法・対策部品	専門	専門
	DS	EMC設計・デザインレビュー	活用	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・ﾊﾟ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	熟知	
	TM	EMC技術関連用語	熟知	
要求レベルの深さ　基本＜活用・熟知＜専門				

EMC資格の主たる対象と要求技術



要求技術分野				
非線形回路 分布定数回路 過渡現状、ストレス 対策部品 SI,PI EMCｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ ルールチェック EMC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 EMI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
新規追加・重点強化	同等レベル	要求レベル低減	対象外

■受験のための参考情報　（当センターのホームページに受験のための参考情報を掲載しています。）

http://www.kec.jp/committee/inarte/emcde

お問合わせは…　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
EMC設計技術者資格推進事務局　　中村　emcde01@kec.jp
Tel. 0774-29-9041(専門委員会推進部直通)
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台３丁目２番地２　　（代）0774-93-4563