



2024年度

iNARTE EMC Engineer/Technician資格試験 ご案内

一般社団法人KEC関西電子工業振興センター
2024年5月

iNARTE資格制度と日本への導入

iNARTE:International Association for Radio, Telecommunications and Electromagnetics,

1982年	NARTEは非営利の認証団体として発足 米国連邦通信局(FCC)の技術者養成奨励の意向を受け 無線および通信分野の技術者資格認証業務を開始 (National Association of Radio and Telecommunications, Engineers,)
1988年	US Navy(米国海軍)の要請を受け、NARTE EMC技術者資格制度を発足
1998年	KECが日本国内で日本語にてNARTE EMC資格試験を実施・導入開始
2007年	米国外にもNARTE技術者資格を展開すべく、NARTE⇒ iNARTEと名称変更
2012年	日本での資格者数 約1,000名 (全世界資格者数 約26ヶ国 2,000名) iNARTEは2012年6月RABQSAの傘下となる
2013年	RABQSAはExemplar Global Inc.と名称変更
2021年	KECが日本国内で日本語にてiNARTE EMCオンライン資格試験を実施

2024年度 iNARTE EMC Engineer/Technician資格試験

今年度から受験資格に新しくAssociate(アソシエイト)資格が導入されます。
Associate(アソシエイト)資格は、業務経験不問で受験・取得できる本資格に準ずる資格です。

日 時	エンジニア : 2024年11月6日(水) 定員 : 60名 エンジニア : 2024年11月8日(金) 定員 : 70名 テクニシャン : 2024年11月6日(水) 定員 : 10名 入室開始時間8:30~ 試験時間は4時間 但し13時までには終了すること エンジニアは6日または8日の どちらか1日を申込時に選択して受験
募集期間	2024年7月1日(月)~9月10日(火) ただし定員になり次第締切(詳細はKECウェブサイトに掲載)
受 験 料	14,300円(消費税込) なお、合格された方は 別途認証料 12,100円(消費税込)が必要です。
会 場	オンライン(ご自宅またはご勤務先等、パソコン/ネット環境のある場所から受験)

iNARTE-EMCオンライン試験を受験いただくには、スマートフォン・カメラ付きパソコン・本人確認用の顔写真付身分証(ローマ字表記)が必要です。

<パソコン>

OS(※)	Windows 10以上 または macOS
CPU	1GHz以上
メモリ	4GB以上
ブラウザ(※)	Google Chrome/Microsoft Edge/Safari
通信速度	1Mbps以上

(※) OS及びブラウザは
最新版を推奨

<スマートフォン> 試験中電源は常時ON

OS	iOS または Android
ブラウザ	Safari/Google Chrome
アプリ(※)	Google Meet(推奨)

(※) Google Meetが利用
できない場合は
ブラウザでも対応可能

<試験要領>

各問3~5者選択肢からの選択方式、解答問題数50問、合格基準70点以上

<持込可能物>

参考図書、受験者が作成したノート、関数電卓、筆記用具
※パソコンに資料を入れて閲覧することは出来ません。

<オープンブック方式と事前整理の必要性>

参考図書に制限はありませんが、3~5冊程度にし、索引を作っておくなど事前準備を推奨します。

《受験資格》

資格名	合格基準	最終学歴	受験に要する業務経験年数	認証取得に要する業務経験年数
Associate Engineer	70点以上	高等学校卒、高等専門学校卒、短期大学卒 学士学位取得、修士学位以上取得	N/A	N/A
Engineer	70点以上	高等学校卒	3	9
		高等専門学校(本科)卒、短期大学卒		7
		学士学位取得		5
		修士学位以上取得		4
Associate Technician	70点以上	高等学校卒、高等専門学校卒、短期大学卒 学士学位取得、修士学位以上取得	N/A	N/A
Technician	70点以上	高等学校卒	1	6
		高等専門学校(本科)卒、短期大学卒		4
		学士学位取得		2
		修士学位以上取得		1

- 受験資格 ① EMC業務に従事していること
 ② 3人の推薦が必要(受験申請書に推薦書が含まれている)

《受験時の注意点(Associate資格と本資格との選択判断)》

Associate資格導入に伴い、受験時の資格選択には以下の内容にご留意ください。

- ・ **Associate資格で受験された場合**
 試験での合格基準点をクリアすれば、Associate資格を取得できます。
 本資格の認証取得に必要な業務経験年数に到達した時点で本資格に切り替わります。
- ・ **認証取得に要する業務経験年数をクリアして、本資格を受験された場合**
 試験での合格基準点をクリアすれば、本資格を取得できます。
- ・ **受験に要する業務経験はクリアしているが、認証取得に要する業務経験が足りず、本資格で受験された場合**
 早期合格者という扱いとなり、合格時点では本資格は取得できません。
 認証取得に必要な業務経験年数に達した時点で本資格を取得できます。
 ※試験実施後、早期合格者がAssociate資格への変更を申し出られてもお受けできません。

《Associate資格と本資格 それぞれの合格後の扱いについて》

業務経験年数は受験月を含めて月末で計算してください。

- ・ 受験申込時に業務経験年数未達の方は、本資格/Associate資格のいずれかを選択してください。
 本資格とAssociate資格は同問題が出題されます。
- ・ Associate資格を受験し合格した場合は、Associate資格の認証書を授与します。その際、認証料が発生し、翌年以降、活動報告書の提出と更新料が発生します。
 認証取得に必要な業務経験年数到達時に本資格を自動取得、本資格の認証書を授与します。認証料は発生しません。資格認証番号は新たに付与されます。
- ・ 本資格で受験し、早期合格者となられた方は認証取得に必要な業務経験年数到達時に認証書を授与します。その際、認証料が発生し、翌年以降、活動報告書の提出と更新料が発生します。

(消費税込)

	Engineer	Associate Engineer	Technician	Associate Technician
受験料	14,300円	14,300円	14,300円	14,300円
認証料	12,100円	12,100円	12,100円	12,100円
更新料	15,400円	7,700円	14,300円	7,150円

例：2021年3月に学士学位取得、EMC業務年数が3年8ヶ月(2021年4月～2024年11月)の方が
 2024年11月にエンジニアを受験し合格した場合

申込・受験	本資格を受験し合格 (早期合格者)	Associate資格を受験し合格 (EMCアソシエイトエンジニア合格者)
合格後 (合否連絡)	合格通知のみ	Associate資格の認証書・認証料(12,100円) ※認証期間:2024年12月1日～2025年11月30日
更新手続時		2年目: 活動報告書の提出・更新料(7,700円) ※認証期間:2025年12月1日～2026年11月30日 3年目: 活動報告書の提出・更新料(7,700円) ※認証期間:2026年12月1日～2027年11月30日
業務経験年数到達時 (本資格取得時)	本資格の認証書 認証料(12,100円)	本資格の認証書(Associate資格から本資格に切り替わり) 認証料はなし
翌年更新手続時	活動報告書の提出・更新料(15,400円)	

No.	Subjects	ENG	TECH	No.	Subjects	ENG	TECH
1	Field Theory 電磁界論理	○		12	Spectrum Analysis スペクトラム解析	○	○
2	Antennas アンテナ	○	○	13	Test and Measurement/Test Facilities 試験と測定試験施設	○	○
3	Coupling 結合	○	○	14	EMC Design EMC設計	○	
4	Shielding シールド	○	○	15	Terminology 専門用語	○	○
5	Transmission Line 伝送線路	○	○	16	Special Devices Materials and components 特殊デバイス	○	○
6	Electrical Networks 電気回路網	○	○	17	ESD ESD	○	○
7	Filters フィルタ	○	○	18	Lightning 落雷	○	○
8	Amplifiers 増幅器	○	○	19	Specifications and Standard 規格と仕様	○	○
9	Mathematics 数学	○	○	20	Grounding and Bonding 接地	○	○
10	EMC Prediction and Analysis EMC予測と解析	○		21	Safety (HERP, HERF, HERO) 安全	○	○
11	Signal and Transforms 信号と変換	○	○	22	EMC Management EMC管理	○	

【問題例】【分野:EMC予測と解析】

長さが 30 [cm] の1本の線状導線に、10 [μ A] の電流が一樣な大きさで流れている。周波数を100 [MHz] とすると、この導線から10 [m] 離れた点における最大電界強度を推定せよ。但し、周囲は自由空間であると仮定する。

- A. 13.7 [dB μ V/m]
- B. 19.5 [dB μ V/m]
- C. 25.5 [dB μ V/m]
- D. 31.5 [dB μ V/m]

正解:C

【問題例】【分野:アンテナ】

30 [MHz] から 300 [MHz] の周波数帯域において、EMI 測定で使用されているバイコニカル・アンテナの 30 [MHz] 付近におけるアンテナ入力端子から見た反射係数の絶対値は通常どれくらいか？下記の中から選べ。

- A. 0.6
- B. 1.5
- C. 0.9
- D. 0.1

正解:C

【問題例】【分野:伝送線路】

方向性結合器を使用して、放射アンテナへの供給電力をモニターしている。入射電力が 10 [W]、反射電力が1 [W]であった。このときの反射係数および不整合損失はどれくらいの値か？

- A. 反射係数 0.1, 不整合損失 10 [dB]
- B. 反射係数 0.1, 不整合損失 20 [dB]
- C. 反射係数 0.3, 不整合損失 0.5 [dB]
- D. 反射係数 0.3, 不整合損失 10 [dB]

正解:C

【問題例】【分野:電気回路網】

75 [Ω] のシステムにおいて、100 [dB μ A] の電流によって生ずる電圧は何[dB μ V]か？

- A. 134.0 [dB μ V]
- B. 137.5 [dB μ V]
- C. 66.0 [dB μ V]
- D. 62.5 [dB μ V]

正解:B

《国内のiNARTE EMC資格試験状況》

試験実施月		‘18年11月	‘19年11月	‘20年11月	‘22年2月	‘22年11月	‘23年11月
Engineer	受験者(人)	183	167	105	91	125	120
	合格者(人)	61	51	53	23	56	38
	合格率(%)	33	30	50	25	45	32
Technician	受験者(人)	19	19	15	12	15	11
	合格者(人)	2	3	4	3	4	5
	合格率(%)	11	15	26	25	27	45

《日本におけるiNARTE EMC資格者数》

Engineers 1,186名 Technician 83名 (2024年4月現在/含むLifetime資格者)

《iNARTE EMC資格者10名以上の会社・団体を掲載》

(Lifetime資格者を含まない)

アルプスアルパイン株式会社	株式会社東海理化電機製作所
株式会社e・オータマ	株式会社東陽テクニカ
株式会社アイシン	株式会社東陽EMCエンジニアリング
北川工業株式会社	トヨタ自動車株式会社
小島プレス工業株式会社	パナソニックG
セイコーエプソン株式会社	三菱電機G
ソニーグローバルマニュファクチャリング & オペレーションズ株式会社	矢崎G 株式会社村田製作所
TDK株式会社	株式会社UL Japan
株式会社デンソーテン	ラボテック・インターナショナル株式会社
株式会社デンソーEMCエンジニアリングサービス	一般財団法人日本品質保証機構
株式会社デンソー	NTTアドバンステクノロジー株式会社
株式会社電研精機研究所	
TOA株式会社	一般社団法人KEC関西電子工業振興センター

お問い合わせ先:

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 稲岡 浩子

〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台3丁目2番地2

TEL : 0774-29-9041

E-mail : narte-emc01@kec.jp