



2020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
iNARTE/Japan EMC分科会
2020年5月

iNARTE資格制度と日本への導入

iNARTE : International Association for Radio, Telecommunications and Electromagnetics, Inc.

1982年	非営利団体NARTE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, Inc)
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

資格の効用

測定結果の信頼性を評価する手段に活用される（資格保有者の有無の問い合わせがある）

EMC試験所認定を取得する場合に資格保有者が必要とされる場合がある

高度なレベルのEMC技術者への動機付けとなる

2020年度 iNARTE EMC Engineer/Technician資格試験

日 時： 2020年11月17日（火） 13:00～17:00 （50問4時間）
 募集開始： 2020年7月1日（水） 詳細はKECウェブサイトに掲載（定員になり次第締切）
 受験料： 14,000円（消費税込）
 尚、合格された方には別途認証料 12,000円が必要です
 英語受験を希望される方は事務局迄お問い合わせください

地区	会場	定員
東京	日本教育会館	60名
大阪	新大阪丸ビル別館	30名
名古屋	愛知県産業労働センター	40名



<試験要領>

3～5者択一マークシート方式、解答問題数50問、合格基準70点以上

<持込可能物>

筆記用具（濃い鉛筆・消しゴム）、関数電卓等の計算用具、参考資料、パソコン（外部接続は禁止）

<その他注意事項>

試験中携帯電話OFF（マナーモード禁止）、無線LAN、インターネット等接続禁止、試験問題の転写禁止

<オープンブック方式と事前整理の必要性>

参考資料・パソコンに取り込んだデータの持込可。判断力・応用力を要求し暗記力を試すものではない。正解が複数個の場合もあるが、複数の正解があっても1つだけ解答

持込資料に制限はないが、3～5冊程度にし、索引を作っておくなど事前準備が必要

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響により本資格試験を中止とする場合は、
9月30日までに、申込者に連絡をし、弊センターウェブサイトにて中止の案内を掲載いたします。
 また、「三つの密」を避けるため、定員数を変更いたしました。ご理解、ご協力お願いいたします。

《受験資格》

【受験に必要なEMC経験年数と資格認証に必要な経験年数表】

卒業区分 (理工系推奨)	経験年数	エンジニア		テクニシャン	
		受験資格 EMC経験年数 (年以上)	資格取得 経験年数 (年以上)	受験資格 EMC経験年数 (年以上)	資格取得 経験年数 (年以上)
高等学校卒業生	3	3	9	1	6
高等専門学校(本科)、短期大学卒業生			7		4
学士学位 取得者			5		2
修士学位以上 取得者			4		1

受験資格 ① EMC業務に従事していること

② 受験資格に必要な経験年数としてエンジニアは 3年 テクニシャンは 1年以上を要する

③ 3人の推薦が必要 (受験申請書に推薦書が含まれている)

《出題カテゴリー》

No.	Subjects	No.	Subjects
1	Filed Theory	13	Test and Measurement · Facilities
2	Antennas	14	EMC Design
3	Coupling	15	Terminology
4	Shielding	16	Special Devices, Materials and Component
5	Transmission Line	17	EMP
6	Electrical Networks	18	ESD
7	Filters	19	Lightning
8	Amplifiers	20	Specifications and Standard
9	Mathematics	21	Grounding and Bonding
10	EMI Prediction and Analysis	22	(HERP,HERF,HERO) Safety
11	Signal and Transforms	23	EMC Management
12	Spectrum Analysis		

【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]
- e) 反射係数 0.01, 不整合損失 0.5 [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[dBμA]の電流によって生ずる電圧は何[dBμV]か？

- a) 134.0[dBμV]
- b) 137.5[dBμV]
- c) 66.0[dBμV]
- d) 62.5[dBμV]

[正解] b)

《年次更新について》

資格取得後、1年毎の更新と活動報告書の提出が必要です。

更新料：エンジニア 15,000円 テクニシャン 14,000円 (消費税込)

《iNARTE EMC 資格者 (参考)》

世界のiNARTE EMC 資格者数 (2018年4月)

	Japan (KEC)	North America	Asia	Other	Total
EMC Engineer	1,031	1,068	195	6	2,300
EMC Technician	87	116	94	0	297
	1,118	1,184	289	6	2,597

《日本におけるiNARTE EMC最近の合格率》

試験実施日		'15年2月	'16年2月	'17年2月	'17年11月	'18年11月	'19年11月
エンジニア	受験者 (人)	217	187	185	194	183	167
	合格者 (人)	45	32	24	56	61	51
	合格率 (%)	20	17	13	28	33	30
テクニシャン	受験者 (人)	19	25	33	21	19	19
	合格者 (人)	6	1	7	1	2	3
	合格率 (%)	31	4	21	4	11	15

《日本における会社別資格者数》

Engineers 1106名 (2020年3月)

資格者10名以上の御会社を掲載

(早期合格者は含まない)

70名以上	パナソニック グループ
40名以上	ソニー グループ/株式会社UL Japan/株式会社村田製作所/三菱電機グループ
30名以上	株式会社東海理化電機製作所
20名以上	株式会社デンソーEMCエンジニアリングサービス/株式会社デンソーテン 矢崎グループ/株式会社東陽テクニカ/北川工業株式会社/セイコーエプソン株式会社 アルプスアルパイン株式会社/一般社団法人KEC関西電子工業振興センター
10名以上	TDK株式会社/株式会社デンソー/TOA株式会社/小島プレス工業株式会社 株式会社e・オタマ/一般財団法人日本品質保証機構 ラボテック・インターナショナル株式会社/株式会社電研精機研究所 株式会社トーキンEMCエンジニアリング

Technicians 80名 (2020年3月)

資格者5名以上の御会社を掲載

(早期合格者は含まない)

10名以上	株式会社UL Japan
5名以上	株式会社デンソーEMCエンジニアリングサービス

早期合格者：受験資格年数を経過し合格するが、資格認証年数に達していない為、認証書発行をお待ちいただいている方