

VCCI だより

No.134 2019.10

目 次

寄書 VCCIの技術力の発展に思うこと

VCCI技術専門委員会技術アドバイザー 桑原 伸夫 …… 1

委員会等活動状況 …… 3

● 評議員会 …… 3

● 理事会 …… 3

● 運営委員会 …… 4

● 技術専門委員会 …… 4

● 国際専門委員会 …… 5

● 市場抜取試験専門委員会 …… 5

● 教育研修専門委員会 …… 6

● 広報専門委員会 …… 7

● 測定設備等審査委員会 …… 8

● 委員会等活動報告 略語集 …… 9

連載 第18回

TC77が作成するIEC 61000-5（設置及び対策ガイドライン）

シリーズのEMC規格 徳田 正満 …… 11

ベトナム・インドネシアの情報通信規制に関する現地調査報告 …… 14

第38回 REDCA 総会 出張報告 …… 23

VCCIセミナー開催報告 2019年 情報通信月間参加行事 …… 25

EMC Sapporo & APEMC 2019シンポジウム 報告 …… 26

日台 EMC 技術協力に関する会議 報告 …… 30

事業報告会 開催報告 …… 32

2019年度市場抜取試験実施状況 …… 33

事務局だより …… 34

● 会員名簿（2019年5月～7月） …… 34

● VCCI 2019年度スケジュール …… 35

● 適合確認届出状況（VCCI 32-1） …… 36

● 測定設備等の登録状況 …… 37

VCCI の技術力の発展に思うこと

VCCI 技術専門委員会技術アドバイザー
桑原 伸夫

VCCI は 1985 年に発足しているもので、今年で 34 年目を迎えている。発足当時、私は NTT 茨城電気通信研究所に勤務しており、上司から言われてはるばる東海村から設立説明会に参加したことを覚えている。その時は、VCCI というものが発足するそうですと上司に報告をして終わりと思っていた。次の機会は、1992 年に VCCI が当時実施していた海外調査に参加したことである。そして、当時運営委員会の委員長をされていた長沢晴美さんたちと一緒に地球を一周した。VCCI とはどんな団体か十分に知らないまま参加したので、VCCI の調査活動にはなんら貢献できなかったが、同行したメンバの行動力・体力に圧倒されると同時に、海外での EMC 評価の実情を学べて私にとっては有意義な調査であった。

その後、私は、現在に至るまで、技術専門委員会等の委員として活動を行って来た。技術専門委員会では、当時、VCCI の技術基準が、VCCI が関与できない国際標準化機関の強い影響を受けていることが課題だと思っていた。私は当時、CISPR 関連の国内委員会である G 検討会のメンバもしていたので、VCCI より寄与文書が出せるようサポートした。その後、VCCI の国際標準化への活動が認められ、現在、技術アドバイザーをされている長部邦廣さんが、エキスパートとして CISPR/G に出席することになった。また、エキスパートには標準化活動へ貢献が求められているので、その支援体制も整備され、組織変更に伴い名称は変更されたが、現在は技術専門委員会配下の CISPR 対応 WG がその任を負っている。私もこの WG のメンバとして、VCCI の会員の皆様に有意義な活動ができるようエキスパートを支援すると同時に、CISPR における VCCI の知名度を上げるための支援を日頃心がけて活動させて頂いている。

CISPR における VCCI の知名度を上げるためには、CISPR に対して VCCI が主導で標準化提案を行うことが重要である。VCCI がまず取り組んだのは EUT のレイアウト図として実情に近いものを標準化の文書に追加することであった。これは、関連したエキスパートと委員の努力により CISPR 22 第 5 版に反映されたことは皆様の知る所である。

次の重要な貢献は、放射妨害波測定において電源線の終端インピーダンスを規定するデバイスの提案である。放射妨害波測定時に電源線の終端に終端インピーダンスを一定に保つデバイスを使用することにより、放射妨害波評価結果のサイト間相関を向上できることを指摘したのは、VCCI の技術専門委員会の委員をされていた前田篤哉さんであった。彼は、1992 年に電子情報通信学会の英文論文誌でこの有効性を発表している。その後も、技術専門委員会では、有効性の検証を続けその結果を国際会議で発表してきたが、標準化機関への提案は行っていなかった。VCCI が本格的に標

準化に取り組んだのは2011年であった。この頃、CMADを電源ポートに挿入する方法が提案されており、これよりはVCCIで検討して来た終端デバイスであるVHF-LISNの方が有効と判断できたので、CISPRに提案をした。VCCIの主導により国際ラウンドロビンテストが実施され、VCCIの主張は国際的に認知された。ただ、他の終端デバイスも提案されており、現在標準化に向けて審議が進んでいる。

現在、VCCIには技術アドバイザーを含めて3名のエキスパートが所属しており、それ以外にも、技術専門委員会の委員の中にエキスパートや国内委員会の委員がいる。このように、皆様の努力により、CISPRに関していえば、VCCIは知名度の高い団体に発展したと私は思っている。

EMC国際シンポジウムにVCCIが参加するようになったのがいつ頃か私はわからない。VCCI設立当初は、技術専門委員会の委員の方々が所属する企業名で論文を発表していた。VCCIの所属名が出てくる最初のEMC国際会議の発表は、私が知る限り、1999年に東京で開催されたEMC国際シンポジウムで、この時は主にVCCIの取り組みについて発表をしていた。IEEEのデータベースによれば、VCCIが共著で技術的な内容の発表を始めたのは2000年にアメリカで開催されたEMC国際シンポジウムである。その後は、VCCIの技術力のアピールの場として、毎年のように、アメリカ、ヨーロッパ、アジアで開催されるEMC国際シンポジウムに、厳しい査読を通過して数多くの論文を発表している。最近では、発表件数も増え、IEEEのデータベースによれば、2018年には、EMC国際シンポジウムにおいて5件の論文を発表している。また、2014年に東京で開催されたEMC国際シンポジウムや今年度、札幌で開催された国際シンポジウムではセッションを企画している。

VCCIの技術専門委員会は企業のエンジニアによって構成されている。そして、構成員のレベルアップがVCCIの技術力の発展に資すると考えている。その点でいえば、CISPRにおける標準化活動、EMC国際シンポジウムにおける研究発表においても、構成員のレベルは向上していると考えている。そして、今後も、委員会を構成しているエンジニアの努力によりVCCIの技術レベルがさらに発展することを私は信じている。



桑原 伸夫 (くわばら のぶお)

1952年6月 岐阜県生まれ

1977年3月 静岡大学大学院修士課程修了

1977年4月 日本電信電話公社(現NTT)入社

2001年4月～2016年3月 九州工業大学工学部 教授

2011年6月～2013年5月 電子情報通信学会環境電磁工学研究専門委員会(EMCJ)委員長

2014年1月～2015年12月 IEEE EMC Society Japan Chapter, Chair

2016年6月 九州工業大学名誉教授

2018年7月 九州工業大学客員教授

現在 VCCI技術専門委員会技術アドバイザー

委員会等活動状況

● 評議員会

開催日時	2019年6月25日
審議事項	<ul style="list-style-type: none">● 審議事項 1 2018年度 事業報告● 審議事項 2 2018年度 決算● 審議事項 3 理事、監事の選任
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none">● 審議事項 1 承認された● 審議事項 2 承認された● 審議事項 3 承認された● 報告事項 1 2019年度 事業計画● 報告事項 2 2019年度 予算

● 理事会

開催日時	2019年6月11日、6月25日
審議事項	<ul style="list-style-type: none">● 審議事項 1 2018年度 事業報告● 審議事項 2 2018年度 決算● 審議事項 3 測定設備等審査委員の選任● 審議事項 4 代表理事等の選任
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none">● 審議事項 1 承認された● 審議事項 2 承認された● 審議事項 3 承認された● 審議事項 4 承認された

● 運営委員会

開催日時	2019年5月22日、6月19日、7月17日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2018年度 事業報告 ● 審議事項 2 2018年度 決算 ● 審議事項 3 市場抜取試験専門委員会 委員長選出 ● 審議事項 4 4月～6月の入会会員について
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 承認された ● 審議事項 2 承認された ● 審議事項 3 承認された ● 審議事項 4 承認された ● 報告事項 1 各専門委員会（技術、国際、市場抜取試験、教育研修、広報）の4月～6月活動報告 ● 報告事項 2 事務局業務（新入退会動向、適合確認届出、収支等）に関わる状況報告 ● 報告事項 3 EMC Sapporo & APEMC 2019 VCCI Tutorial 開催（26 ページ参照） ● 報告事項 4 事業報告会 開催（32 ページ参照）

● 技術専門委員会

開催日時	2019年5月15日、7月10日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2019年度 技術専門委員会活動計画について ● 審議事項 2 CISPR 32 Ed.2.0 追補1のFDISについて ● 審議事項 3 1GHz超の放射エミッション測定でのEUTボリュームと測定距離について ● 審議事項 4 有線ネットワークポートのスペクトルマスク測定について ● 審議事項 5 フリースペースアンテナファクタの校正検討について ● 審議事項 6 電源ケーブル終端条件でのRRT実施について 6月SC-A&I JAHG6メンバーに回付し、7月より測定を実施予定
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 ● 審議事項 3 ● 審議事項 4 ● 審議事項 5 ● 審議事項 6
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 2 承認された ● 報告事項 1 CISPR シンガポール会議報告について ● 報告事項 2 EMC Sapporo & APEMC 2019 VCCI Tutorial 報告について (26 ページ参照)

● 国際専門委員会

開催日時	2019年4月18日、5月10日、6月12日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 国際フォーラム ● 審議事項 2 世界の EMC 規格動向調査 ● 審議事項 3 今年度の海外調査
審議継続事項	● 審議事項 1
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 2 6月28日に、世界の ITE 関連規格調査票本年度版を、VCCI ウェブサイトの会員専用ページに掲載した。 ● 審議事項 3 海外調査の一環として、3月にインドネシアの SDPPI、ベトナム MIC を訪問して行った会議レポートを、VCCI ウェブサイトの会員専用ページに掲載した（14 ページ参照）。

● 市場抜取試験専門委員会

開催日時	2019年5月9日、6月6日、7月4日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 書類審査 ● 審議事項 2 表示実態調査 継続調査報告 ● 審議事項 3 合同委員会 ● 審議事項 4 2019 年度選定方針 ● 審議事項 5 書類様式
審議継続事項	● 審議事項 2
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 今年度 40 件の予定に対して、現状 10 件までの選定を行い、問題なし 8 件、是正済 2 件と判定した。 ● 審議事項 3 今年度の市場抜取試験における留意事項を指定4試験機関と審議。昨年度に引き続き、届出時に採用した技術基準を基に抜取試験を行うことで合意された。 ● 審議事項 4 本年度も 100 件の市場抜取試験を実施する。HDMI インタフェースを持つ製品、モバイル小型製品および無線機能を持つ製品等に重点を置く。 ● 審議事項 5 市場抜取試験実施状況表の様式を見直し、修正した。

● 教育研修専門委員会

開催日時	2019年6月14日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 「第 39 回 EMI 測定の基礎技術」、「第 49 回、第 50 回電磁波の基本と 1 GHz 以下の EMI 測定技術」のアンケート結果について ● 審議事項 2 2019 年度に開催する教育研修のテキスト検討について ● 審議事項 3 2019 年度の教育研修の開催状況について
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 2 ● 審議事項 3
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 アンケート結果は、いずれも満足以上であった。 ● 審議事項 2 テキストの修正は、完了した。今後、アンケート結果をもとに適宜テキストに反映する。 <ul style="list-style-type: none"> ・「EMI 測定の基礎技術」のアンケート結果から、受講者がより分かりやすくするため、下期開催から一部構成を見直し対応する。 ・「電磁波の基本と 1 GHz 以下の EMI 測定技術」のアンケート結果から、EUT 配置について大変関心が高いことがわかり、数種類の EUT を用意した実習を実施する。 ● 審議事項 3 <ul style="list-style-type: none"> ・5月9日と10日(座学)、16日と17日(実習)に「第49回電磁波の基本と1GHz以下のEMI測定技術」を開催、並びに、5月9日と10日(座学)、23日と24日(実習)に「第50回電磁波の基本と1GHz以下のEMI測定技術」が開催され、計24名が受講し、修了証書を授与した。 ・6月13日と14日に「第15回1GHz超のEMI測定技術」が開催され、12名が受講し、修了証書を授与した。 ・7月11日に「第5回EMI測定技術のレベルアップ」が開催され、12名が受講し、受講証書を授与した。 ・7月12日に「第2回EMI測定装置の不確かさ」が開催され、25名が受講し、受講証書を授与した。

● 広報専門委員会

開催日時	5月10日、6月13日、7月12日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 テクノフロンティア 2019 開催報告 ● 審議事項 2 EMC Sapporo & AP EMC 2019 開催報告 ● 審議事項 3 展示会向け LED パネルの導入について ● 審議事項 4 2020 年版卓上カレンダー表紙デザインについて ● 審議事項 5 日比谷線ドア窓ステッカーデザイン変更について ● 審議事項 6 2018 年度事業報告会発表資料について
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 3 ● 審議事項 4 ● 審議事項 5
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 4月に開催されたテクノフロンティア 2019 の出展報告をし、承認された。 ● 審議事項 2 6月に開催された EMC Sapporo & AP EMC 2019 の出展報告をし、承認された (26 ページ参照)。 ● 審議事項 6 7月4日に開催された VCCI 協会 2018 年度事業報告会の発表資料について審議し承認された (32 ページ参照)。

● 測定設備等審査委員会

開催日時	2019年5月20日
審議事項	● 測定設備等審査ワーキンググループの審査結果を審議した。
決定事項	登録を承認したもの（補足資料請求、コメントを付しての登録証発行を含む）21社 放射妨害波測定設備 11基 電源ポート伝導妨害波測定設備 11基 通信ポート伝導妨害波測定設備 13基 1GHz超放射妨害波測定設備 12基 コメントを付し返却としたもの なし 次回審議としたもの なし
開催日時	2019年6月24日
審議事項	● 測定設備等審査ワーキンググループの審査結果を審議した。
決定事項	登録を承認したもの（補足資料請求、コメントを付しての登録証発行を含む）21社 放射妨害波測定設備 14基 電源ポート伝導妨害波測定設備 13基 通信ポート伝導妨害波測定設備 7基 1GHz超放射妨害波測定設備 11基 コメントを付し返却としたもの なし 次回審議としたもの 1基
開催日時	2018年7月22日
審議事項	● 測定設備等審査ワーキンググループの審査結果を審議した。
決定事項	登録を承認したもの（補足資料請求、コメントを付しての登録証発行を含む）17社 放射妨害波測定設備 10基 電源ポート伝導妨害波測定設備 9基 通信ポート伝導妨害波測定設備 8基 1GHz超放射妨害波測定設備 8基 コメントを付し返却としたもの なし 次回審議としたもの なし

● 委員会等活動報告 略語集

略語	FULL NAME	日本語意
AAN	Asymmetric Artificial Network	不平衡擬似回路網
AMN	Artificial Mains Network	擬似電源回路網
ANSI	American National Standards Institute	アメリカ規格協会
APD	Amplitude Probability Distribution	振幅確率分布
APAC	Asia Pacific Accreditation Corporation	アジア太平洋認定協力機構
AQSIQ	General Administration of Quality Supervision , Inspection and Quarantine of the People's Republic of China	国家品質監督検閲検疫総局
BSMI	Bureau of Standards, Metrology and Inspection	經濟部標準檢驗局 (台湾)
CALTS	Calibration Test Site	(アンテナ) 校正試験場
CB	Certification Body	認証機関
CB	Competent Body	有資格者団体
CCC	China Compulsory Product Certification	中国強制製品認証
CD	Committee Draft	委員会原案
CDN	Coupling Decoupling Network	結合/減結合回路網
CDNE	Coupling Decoupling Network for Emission	エミッション測定用結合/減結合ネットワーク
CDV	Committee Draft for Vote	投票用委員会原案
CEMC	China Certification Center for Electromagnetic Compatibility	中国 EMC 認証センター
CEN	European Committee for Standardization	欧州標準化委員会
CENELEC	European Committee for Electro Technical Standardization	欧州電気標準化委員会
CISPR	International Special Committee on Radio Interference	国際無線障害特別委員会
CMAD	Common Mode Absorbing Device	コモンモード吸収機器
CQC	China Quality Certification Center	中国品質認証センター
CSA	Classical (Conventional) Site Attenuation	基本サイトアッテネーション
CSA	Canadian Standards Association	カナダ規格協会
DAF	Dual Antenna Factor	デュアルアンテナファクタ
DC	Document for Comment	コメント文書
DoC	Declaration of Conformity	適合宣言書
DOW	Date of Withdrawal	従来の規格を廃止する最終期限
DTI	Department of Trade and Industry	通商産業省 (イギリス)
DUT	Device Under Test	供試デバイス
ECANB	EC Association of Notified Bodies	EC 通知試験所協会
Ecma	Ecma International	Ecma インターナショナル
EICTA	European Information, Communications and Consumer Electronics Technology Industry Association	欧州情報通信技術製造者協会
EMCC	Electro Magnetic Compability Conference	電波環境協議会
EMCAB	Electromagnetic Compatibility Advisory Bulletin	EMC 助言広報
EMF	Electromagnetic Field	電磁界
EMF	Electromotive Force	起電力
ETSI	European Telecommunication Standards Institute	欧州通信規格協会
EUANB	European Union Association of Notified Bodies	欧州連合通知機関協会
EUT	Equipment Under Test	供試装置
FAR	Fully Anechoic Room	電波全無響室
FDIS	Final Draft International Standard	国際規格最終案
GB	guo jia biao zhun (National Standard of China)	中華人民共和国国家標準
GSO	Gulf Cooperation Council Standardization Organization	湾岸協力会議標準化機構
ICES	Interference-Causing Equipment Standards	カナダ妨害波規則

略語	FULL NAME	日本語意
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection	国際非電離放射線防護委員会
IS	International Standard	国際規格
ISM	Industrial Scientific and Medical	工業科学医療
ITE	Information Technology Equipment	情報技術装置
LCL	Longitudinal Conversion Loss	縦方向変換損失（不平衡減衰量）
MIC	Ministry of Information and Communication	情報通信省（ベトナム）
MME	Multimedia Equipment	マルチメディア機器
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
MP	Magnetic Probe	磁界プローブ
MRA	Mutual Recognition Agreement/Arrangement	相互承認取り決め 政府-政府間：Agreement 民間-民間間：Arrangement 政府-民間間：Arrangement
NCB	National Certification Body	国家認証機関
NICT	National Institute of Information and Communications Technology	情報通信研究機構
NIST	National Institute of Standards and Technology	米国国家標準技術研究所
NP	New Work Item Proposal	新業務項目提案
NSA	Normalized Site Attenuation	正規化サイトアッテネーション
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiplex	直交周波数分割多重通信方式
PAS	Publicly Available Specification	公開仕様書
PLT	Power Line Telecommunication	電力線通信
R&TTE	Radio & Telecommunications Terminal Equipment	無線および電気通信端末機器
RBW	Resolution Band Width	分解能帯域幅
REF	Reference	基準
RRA	Radio Research Agency	電波研究所（韓国）
RRT	Round Robin Test	ラウンドロビンテスト
RSM	Reference Site Method	参照サイト法
RVC	Reverberation Chamber	反射箱
SAC	Semi Anechoic Chamber	電波半無響室
SDPPI	Semangat Disiplin Profesional Procuktiv Integritas	情報通信資源規格総局（インドネシア）
S/N	Signal to Noise ratio	信号対雑音比
TF	Task Force	タスクフォース、特別委員会
TG	Tracking Generator	トラッキングジェネレータ
UPS	Uninterruptible Power Supply	無停電電源装置
VBW	Video Band Width	ビデオ帯域幅
VHF-LISN	Very High Frequency-Line Impedance Stabilization Network	VHF帯電源線インピーダンス安定化回路図
VSWR	Voltage Standing Wave Ratio	電圧定在波比
WG	Working Group	ワーキンググループ
WP	Working Party	作業部会

TC77 が作成する IEC 61000-5(設置及び対策ガイドライン) シリーズの EMC 規格

徳田 正満

1. まえがき

IEC (国際電気標準会議) の TC77 (第 77 専門委員会: 電磁両立性 (EMC: ElectroMagnetic Compatibility)) で作成する EMC 規格は IEC 61000 シリーズの番号が付与されており、パート 1 (一般) からパート 9 (雑則) のパートで構成されている¹⁻⁵⁾。

本稿では、機器の設置と対策に関するガイドラインを規定した IEC 61000-5 シリーズの規格を紹介する。

2. IEC 61000-5 (設置及び対策ガイドライン) シリーズの規格

IEC 61000-5 (設置及び対策ガイドライン) シリーズの規格は、表 1 に示す通り TC77 (EMC) の親委員会と SC77C (高電磁界過渡現象) の小委員会が国際規格を作成している。1992 年 5 月にイタリアのローマで開催された TC77 全体会議で、TC77 のタイトルから「システムを含む電気装置間の」という修飾語を削除して、現在のように単純に「電磁両立性」とし、より一般的な電気電子機器に対する EMC を取り扱うようにした。その時に、高々度で核爆発したときに発生する電磁パルスに対するイミュニティを検討する SC77C 「高高度核爆発電磁パルスに対するイミュニティ: Immunity to high altitude nuclear electromagnetic pulse (HEMP)」が新規に設立された。SC77C の設立時点では、HEMP に nuclear が含まれていたが、最近では、nuclear がなくなり、HEMP (High-altitude ElectroMagnetic Pulse: 高高度電磁パルス) となっている。その後、SC77C に関しては、1998 年にタイトルを「High power transient phenomena: 高電磁界過渡現象」に変更し、HEMP ばかりでなく、より一般的な高電磁界過渡現象に対するイミュニティを検討するようになり、さらに IEC 61000-5 で対象とする EMC 設置及び対策ガイドラインも検討するようになった。

TC77 が作成している IEC TR 61000-5-1 (一般的考察) では、適切な設置と設計の目的、妨害の伝搬経路、電磁妨害、電磁環境の選択、機器のイミュニティ、対策法等の概要を規定している。また、IEC TR 61000-5-2 (接地と配線法) では、機器の接地とボンディング、ケーブルやワイヤの配線法等が規定されている。

SC77C が作成している規格の中で HEMP 以外の規格は 2 編あり、まず IEC TR 61000-5-6 では、伝導妨害と放射妨害に対する対策法として、シールド、フィルタ、減結合デバイス及びサージ防護デバイスを規定している。また、IEC TR 61000-5-7 では、シールドを指定する周波数とレベルの組合せ表記方法及び、測定機器の要求条件が規定されている。

SC77C が作成している規格の中で HEMP に関する規格は 6 編あるが、IEC TR 61000-5-3 で、HEMP に対する防護の概念を規定し、IEC TS 61000-5-4 で HEMP 放射妨害に対する防護デバイスの仕様を規定し、IEC 61000-5-5 で HEMP 伝導妨害に対する防護デバイスの仕様を規定している⁶⁾。そして、IEC TS 61000-5-8 では、分散した設備に対する HEMP 防護法を規定し、IEC TS 61000-5-9 では、HEMP ばかりでなく HPEM

(High Power ElectroMagnetic : 高強度電磁界) も含めた現象に対するシステムレベルの感受性評価を規定している。さらに、IEC TS 61000-5-10 では、HEMP ばかりでなく IEMI (Intentional ElectroMagnetic Interference: 意図的電磁妨害) も含めた現象に対する設備の防護に関するガイドラインを規定している。なお、IEC TR 61000-5-3 では、HEMP と雷サージパルスの防護法に関する比較も行っている。

表 1 TC77 が作成する規格 IEC 61000-5 (設置及び対策ガイドライン) シリーズの規格 [2019-07 現在]

国際規格 [最新版]	作成組織	規 格 名 称
IEC TR 61000-5-1 [Ed.1.0: 1996-12]	TC77	電磁両立性 (EMC) - 第 5-1 部: 設置及び対策ガイドライン - 一般的考察 - 基本 EMC 刊行物
IEC TR 61000-5-2 [Ed.1.0: 1997-11]	TC77	電磁両立性 (EMC) - 第 5-2 部: 設置及び対策ガイドライン - 接地と配線法
IEC TR 61000-5-3 [Ed.1.0: 1999-07]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-3 部: 設置及び対策ガイドライン - HEMP に対する防護の概念
IEC TS 61000-5-4 [Ed.1.0: 1996-08]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-4 部: 設置及び対策ガイドライン - HEMP に対するイミュニティー HEMP 放射妨害に対する防護デバイスの仕様 基本 EMC 刊行物
IEC 61000-5-5 [Ed.1.0: 1996-05]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-5 部: 設置及び対策ガイドライン - HEMP 伝導妨害に対する防護デバイスの仕様 基本 EMC 刊行物
IEC 61000-5-6 [Ed.1.0: 2002-06]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-6 部: 設置及び対策ガイドライン - 外的電磁 (EM) 影響に対する対策
IEC 61000-5-7 [Ed.1.0: 2001-01]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-7 部: 設置及び対策ガイドライン - 電磁妨害に対する筐体による防護の程度 (EM コード)
IEC TS 61000-5-8 [Ed.1.0: 2009-08]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-8 部: 設置及び対策ガイドライン - 分散した設備に対する HEMP 防護法
IEC TS 61000-5-9 [Ed.1.0: 2009-07]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-9 部: 設置及び対策ガイドライン - HEMP と HPEM に対するシステムレベルの感受性評価
IEC TS 61000-5-10 [Ed.1.0: 2017-05]	SC77C	電磁両立性 (EMC) - 第 5-10 部: 設置及び対策ガイドライン - HEMP と IEMI に対する設備の防護に関するガイダンス

HEMP: High-altitude ElectroMagnetic Pulse : 高高度電磁パルス

HPEM: High Power ElectroMagnetic : 高強度電磁界

IEMI: Intentional ElectroMagnetic Interference : 意図的電磁妨害

【参考文献】

- 1) EMC 電磁環境ハンドブック (編集委員会委員長: 佐藤利三郎) 資料編 EMC 規格規制 (編集主査: 徳田正満), 三松 (発行所), 丸善 (発売所), pp.88-110, 2009.9.
- 2) 電気学会電気電子機器のノイズイミュニティ調査専門委員会編 (委員長: 徳田正満): 電気電子機器におけるノイズ耐性試験・設計ハンドブック, 科学技術出版 (発行所), 丸善 (発売所), pp.31-32, pp.54-55, 2013.4.
- 3) 徳田正満: I. EMC 関連国際標準化組織と EMC 規格, 特別企画「世界の EMC 規格・規制」(2019 年度版), 日本能率協会, p.2-14, 2019.4.
- 4) IEC, EMC Zone, Basic EMC Publications, IEC 61000 Structure
http://www.iec.ch/emc/basic_emc/basic_61000.htm
- 5) IEC Guide 107: Electromagnetic compatibility - Guide to the drafting of electromagnetic compatibility publications
<https://webstore.iec.ch/publication/7518>
- 6) 正田英介、橋本栄二、坂下榮二及び徳田正満監訳: 「IEC 1000 シリーズ 邦訳版 Ver.1 電磁両立性 (EMC)」, 日本規格協会, pp.833-871, 1997.3.



徳田 正満 (とくだ まさみつ)

1967 年 北海道大学工学部電子工学科卒業
1969 年 日本電信電話公社に入社し電気通信研究所に配属
1987 年 NTT 通信網総合研究所通信 EMC 研究グループリーダー
1996 年 九州工業大学工学部電気工学科教授
2001 年 武蔵工業大学工学部電子通信工学科教授
2010 年 東京都市大学 名誉教授
東京大学 大学院 新領域創成科学研究科 客員共同研究員

主要な受賞

1986 年 電子通信学会業績賞を受賞
(光ファイバケーブル設計理論と評価法の研究)
1997 年 平成 9 年度情報通信功績賞受賞 (郵政省)
(EMC 技術の開発・標準化)
2003 年 工業標準化事業功労者として経済産業大臣賞を受賞
2004 年 電子情報通信学会フェロー
2007 年 IEEE Fellow に昇格

ベトナム・インドネシアの情報通信規制に関する 現地調査報告

国際専門委員会

1. 目的

ベトナム情報通信省（Ministry of Information and Communications: MIC）は2018年5月に通信機器における改正 Circular を公布している。また、インドネシア通信情報技術省（KOMINFO）は、通信機器に関する改正規則及び関連通達を公布した。

しかしながら、ウェブサイトなどから得られる情報だけでは情報機器における EMC 要求を含む規制化動向の把握が難しく、それら規制の動向を早期に把握することが望まれる。国際専門委員会では会員の皆様からのこのような要望に応えるため、ベトナムの規制の所轄官庁である情報通信省（MIC）とインドネシア通信情報技術省 情報通信資源規格総局（Direktorat Jenderal Sumber Daya Dan Perangkat Pos Dan Informatika (SDPPI)）を訪問し、最新の規制状況について調査した。その結果について報告する。

なお、本報告に記載した内容については全面的に保証するものではない。最終的には規制当局等へのご確認をお願いしたい。

2. ベトナム調査

2-1 期 間 2019年3月25日（月）

2-2 訪問先

情報通信省（Ministry of Information and Communications: MIC）

(<http://english.mic.gov.vn/Pages/home.aspx>)

2-3 出席者

MIC

Mr. DINH HAI DANG: Official

TÜV Rheinland Vietnam

Mr. Nguyen Dinh Quy: Specialist

VCCI

国際専門委員会委員長 : 内田由紀夫 (パナソニック株式会社)

国際専門委員会副委員長 : 堀 和行 (ソニー株式会社)

国際専門委員会事務局 : 稲垣 容子 (一般財団法人 VCCI 協会)

2-4 調査結果

(1) 対象範囲

質問	回答
<p>Circular No. 04/2018/TT-BTTTT*において、携帯電話、タブレット、ノート PC 用リチウム 2 次電池（リチウムイオン 2 次電池を含む）への安全要求がある。対象となる "Lithium battery for mobile phone" の定義を明確にさせていただきたい。</p> <p>例：「携帯電話を充電する外付けパワーバンクは除く」等。</p>	<p>Circular No.04 の Scope は 3 カテゴリー（携帯電話、タブレット、ノート PC）に搭載される 2 次電池、および、それらのサービス部品のみが対象、パワーバンクは対象外となる。</p> <p>バッテリーに関する対象製品拡大計画あり、2019 年 6 月に強制となる予定、詳細は未定。製品リストは原則毎年更新される。</p> <p>Technical Regulation QCVN101/2016 BTTT 改訂計画あり、いま 2 か月間のコメントを募集している。バッテリーに関する IEC 最新規格を採用しているため製造者への影響はないと認識している。</p>

*：正式タイトルは、Circular No. 04/2018/TT-BTTTT Regulations on list of products and goods liable to cause unsafety under the management responsibilities of the Ministry of Information and Communications

(2) マーキング

質問	回答
<p>ICT マークなどについて電子表示の選択肢を導入する予定はあるか？</p>	<p>電子表示の計画はない。 マーキングは製品上および包装上に表示。 取扱説明書への表示はオプション。</p>
<p>Decision No.1983/QD-TDC Appendix 3において、電気機器が 2 つの異なる認証機関（安全と EMC）によって認証されている場合は、2 つ認証機関の名前を表示しなければならないと理解している。図の例は示されていないので、それらは、はっきりと、読みやすく、消えずに、そして取れないように表示されていれば、どのような表示でも受け入れられるか？</p>	<p>認証マーク／ロゴは同じであっても、規制当局が異なる（MOST～安全/EMC、MIC～無線（EMC））ので、認証機関情報とあわせ、認証マーク／ロゴを 2 つ表示する必要がある。</p>

注：TÜV Rheinland より、無線機能付冷蔵庫の表示例を提示していただいた。MIC より、簡素化するためによりアイデアがあれば提案してほしいとの依頼があった。

(3) 適用規格

質問	回答
ベトナム規格が参照している EN 規格などのバージョンがアップデートされていないために、最新の規格に適合した製品についての適合確認が難しい状態にある。引用する EN 規格などを更新する予定はあるか？	原則毎年 1 回は規格を更新しているが、技術規則が 100 以上あるので最新規格のリストが追いついていない。 規格は国際規格を可能な限り採用している。最新規格がリストされていないことで何か問題あれば連絡してほしい。
技術規格 (特に EMC 要求事項) は国際規格 (例えば CISPR 規格) と全く同じ (差異なし) か？もしそうなら、どのようにして技術規格を国際規格の最新版と整合して更新しているのか？	同上

(4) 適合性評価

質問	回答
携帯電話、タブレット、ノート PC 用リチウム 2 次電池 (リチウムイオン 2 次電池を含む) への安全要求において、現在はベトナム当局が認定した試験所が発行したテストレポートのみが認められている、と理解している。従来のように、ISO/IEC 17025 認定済みの製造者の社内ラボの、または同認定済みの製造者以外の試験所のテストレポートは受け入れられないか？	その理解通りである。ベトナム国内は 2 か所 (ハノイ、ホーチミン) のみ。 日本の製造者から ISO/IEC 17025 認定済みの製造者の社内ラボの、または同認定済みの製造者以外の試験所のテストレポートを受け入れてほしいという要望、問い合わせがきているが、まだ日本とベトナム政府間の MRA は締結されていない。 もし、国家間で MRA が締結されれば、認可試験所の数も増えることになると思う*。
無線試験サンプルのベトナム輸入時、伝導試験用に改造すると通関で中古品と見做されて止められるケースがあり、通関トラブル防止のために無改造の試験サンプルを新品のように梱包して提出し、ベトナム国内試験所で放射試験を実施している。実際に無改造サンプルで試験は可能か？ 伝導試験用に改造したサンプルを通関トラブルなくベトナムへ輸入できる方法があれば紹介していただきたい。	伝導試験のための改造は不要。実際に無改造サンプルで放射試験を実施している。

* : MIC のウェブサイトには現状 (米国、韓国、カナダ、シンガポール) の認可ラボが掲載されている。

(5) 手続き

質問	回答
現在の MRA 対象国が、米国、韓国、カナダ、シンガポールのみ認識だが、この対象国は増加する予定はあるか？	現時点、MRA の拡大計画はない。 2018年11月頃中国から問い合わせがあったが、それ以外はない。
送信出力 60mW 以下は除外という法律はありますが、送信出力の確認のためだけに試験を行っているのは非常に手間がかかる。書類申請のみで良いとするなどの運用の変更の予定はあるか？	60mW 以下の送信出力確認のための試験は不要、60mW 以下を宣言するレター／文書の提出のみで問題なし。
TA (Type Approval) と DoC のルールがあり、DoC の意味合いが一般的な DoC と異なるのがわかりづらい。DoC という言葉を廃止して違う言葉にする予定はあるか？	Circular 30/2011/TT-BTTTT amended by Circular No.15/2018TT-BTTTT に従い、TA 取得後の DoC 発行登録は不要となり、TA 取得後、輸入者による当局への登録に簡素化されている。

(6) その他

面談調査により事前準備した質問に加えて次の情報の確認ができた。

MIC サイト情報	MRA 関連 http://mic.gov.vn/mra/Pages/trangchu.aspx
規則案の周知	ベトナムは WTO 加盟国であり、新規制案発行時は TBT 通報を行い、ステークホルダーからコメントを募集している。
CISPR 32 採用動向	QCVN 118:2018 (=CISPR 32 Ed.2.0 RLV:2015+Corrigendum 1:2016) を 2019 年 7 月に強制化する。 この規則発行により、TCVN7189:2009 (=CISPR 22)、TCVN7600:2010 (=CISPR 13) を CISPR 32 に置き換える。
Circular と Technical Regulation の関係	Circular はリーガル文書、大臣がサイン、TR は技術文書、こちらも Circular として発行アナウンスされる。

3. インドネシア調査

3-1 期間 2019年3月26日(火)

3-2 訪問先

情報通信資源規格総局 (Direktorat Jenderal Sumber Daya Dan Perangkat Pos Dan Informatika : SDPPI)
(<https://www.postel.go.id/>)

3-3 出席者

SDPPI

Mr. BUDHI SETIYANTO : HEAD of Section for Data Information

Ms. CENDRAWNASIH ARDHI PUTRI : Analyst of Quality of Service and Standard Harmonization

PT TÜV Rheinland Indonesia

Ms. Susi Indah Yani: Project Engineer

VCCI

国際専門委員会委員長 : 内田由紀夫 (パナソニック株式会社)

国際専門委員会副委員長 : 堀 和行 (ソニー株式会社)

国際専門委員会事務局 : 稲垣 容子 (一般財団法人 VCCI 協会)

3-4 調査結果

(1) 対象範囲

質問	回答
<p>Regulation No.16/2018*の公式な発行日／施行日／強制日はいつか？ また、猶予期間はあるか？</p> <p>図面作成、ラベル等手配、生産中製品の切り替え、出荷と通関の日程調整等、通関までに時間が必要になるため、強制日の1年以上前に情報を出してほしいが可能か？</p>	<p>強制日は2018年12月31日で、猶予期間は設定されない。ウェブサイトでの公開は2019年1月14日であったが遅れてしまった。</p> <p>通常新規制、規制変更の場合、1年ぐらい前にステークホルダー（現地登録された製造者／メーカー）を招集し、意見募集を行う。その後、ウェブサイトにて3週間を期限としてコメント募集を行う。このプロセスをとっているため、即強制、猶予期間なしという運用がされている。</p>
<p>無線機能を有する全ての製品が規制対象だが、Receiverのみの機能（NFC Passive等）を有する製品は認証取得対象外でよいか？ そしてそれらの製品には表示対応は不要でよいか？（それらの製品については当局のレコメンデーションレターの取得が望ましいと言及されたことがある）</p>	<p>Receiverのみの機能（NFC Passive等）を有する製品は認証取得対象外。レコメンデーションレターもSDPPIとしては不要。</p> <p>規制の対象かどうか判断できない場合はメール（クラリフィケーションレターとして回答される）にて問い合わせしてほしい。</p> <p>レコメンデーションレターが要求されているのは、以下の4カテゴリーである：トライアル製品、試験サンプル、イベントのための製品、災害時に必要となる製品。</p>

* : 正式タイトルは、Regulation No.16/2018 (Operational Provisions of Certification of Telecom Equipment/devices)

(2) マーキング

質問	回答
<p>フォント／サイズ／色指定の要求はあるか？</p> <p>警告文について改行まで例と一致させる必要があるか？</p> <p>同じモデルについて新たに認証を取得する際、認証番号、QR コードは異なるものになるが、それらの貼付はいつまでに切り替えなければならないか？</p>	<p>フォント、サイズについては、判読できるものであれば問題ない。Warning ラベルの三角の枠は赤字であること。</p> <p>Warning ラベル下の警告文についての改行は Regulation No.16 の表示例に従う必要はない。単語の途中での改行は許されないが、同じテキストを記載し判読できればよい。</p> <p>更新した認証書の発行日以降通関する製品については、新しい認証番号、QR コードの表示が必要となる。すでに通関が終わり市場にある製品については切替対応不要。</p>
<p>QR コード、および Warning ラベルのデータを海外からもダウンロードできるようにしてほしいが可能か？</p> <p>データの形式を図面が描けるように AI データにしてほしいが可能か？</p> <p>小さい製品に貼り付けることが出来るように、Warning ラベルのマークと文字のサイズを別々に規定して欲しいが可能か？</p>	<p>インドネシア国内のみ。インドネシア国内販社等を経由し入手してほしい。</p> <p>AI データについては、SDPPI 内部で議論、確認する。</p> <p>サイズについては、規定はなく、判読できればよい。</p>

(3) 適用規格／試験所

質問	回答
<p>インドネシア国内規格、EN 規格が主に採用されているという理解でよいか？</p> <p>採用されている規格は公式で確認できるようになっているか？</p> <p>無線本テストの前に実施される「プリテスト」の評価項目や条件を明確にしていきたい。</p> <p>EMC 要求に関し、以下詳細を確認したい。インドネシアの放射妨害規格は CISPR 32 ベースで 6GHz 上限か？</p> <p>Radiated/Conducted 両方の測定が要求されるか？</p>	<p>インドネシア国内規格、EN 規格を主に採用している。</p> <p>SDPPI のウェブサイトを確認できる*。</p> <p>プリテストの詳細は、試験所ごとで異なるので、各試験所に確認してほしい。</p> <p>未回答。</p> <p>Radiated と Conducted については選択可。</p>

<p>EMC 測定時の無線モードは ON にする必要があるか？</p> <p>現地試験のテストレポート（英語表記有）の提供を希望するが可能か？</p>	<p>EMC 測定時無線モードは ON でよい。</p> <p>現地試験所のレポートはインドネシア語。</p> <p>その他:イミュニティは要求していない。(注:試験所によってはイミュニティのデータが含まれていることがある)</p> <p>その他:無線試験のための改造をされることがあり、その後の EMC 試験に影響することが考えられるので試験の順番を考えたほうがよいとのコメントあり。</p>
<p>最新の当局認定試験所はどこで確認できるか？</p> <p>認定試験所はどのような基準で選定されているか？ 現在未認定試験所が、認定試験所になるための条件／手順は何か？</p> <p>無線試験サンプル仕様について、小型機器の場合は SMA コネクタを引き出すのが困難なのでマイクロ F 型コネクタで対応はできないか？</p> <p>測定方法を確認するため、現地試験への立ち合いを希望するが可能か？</p> <p>EMC テストレポートの期間限定対応（例外的に認定試験所以外のレポートを受諾）が毎月小刻みに延期されるが、いつまで延期されるか？ 最終的な期限を出してほしい。</p>	<p>認定試験所のウェブサイト情報は以下の通り： インドネシア国内： http://elab.postel.go.id/home/budn インドネシア国外： http://elab.postel.go.id/home/buln</p> <p>ISO/IEC 17025 による試験所の能力に関する一般要求事項による。インドネシア国外については、国家間の MRA がまず必要となる。</p> <p>改造に関する詳細については、試験所ごとで運用、解釈が異なる可能性があるため、試験所に確認してほしい。</p> <p>立ち合い試験については問題ない。公式依頼レターを試験所に提出し、必要であれば SDPPI としてもサポートする。</p> <p>インドネシア国内 EMC 試験所のキャパをその都度確認し、試験受け入れが困難である場合はその都度認定試験所以外のレポートを受け入れる旨のレターを発行している。</p>
<p>認定試験場を増やしていただきたいが可能か？</p>	<p>現在 3 か所の新規試験所の認可登録を計画している。なお、インドネシア国内試験所数が十分となった場合、国外の認可を取り下げる。</p>

* : <https://www.postel.go.id/regulasi-keputusan-direktur-jenderal-41>

<https://www.postel.go.id/regulasi-peraturan-direktur-jenderal-42>

<https://www.postel.go.id/regulasi-rancangan-peraturan-direktur-jenderal-51>

(ドラフト規格)

(4) 適合性評価

質問	回答
<p>新製品の出荷までに認証を取得したいため、認証取得の期間を短縮していただきたいが可能か？</p>	<p>申請書類が全てそろい、問題ない場合、午前 11 時(現地時間)までにウェブサイトアップロードされていればその日中に、11 時以降であれば翌日認証書を発行している。</p>
<p>HS CODE:8443.31.31 及び、HS CODE:8443.31.39 のみ、通関時に Warning ラベル、QR コードを確認されるのか、その理由を確認したい。</p>	<p>Ministry of Trade からの要求により、偽札印刷防止のための通関時の確認である。</p>
<p>新規認証取得から 3 年後、認証再取得が発生するため、認証番号も新規に再取得する必要がある。認証番号を再取得した前後で、製造者の出荷や物流の観点から新しい番号と古い番号をコントロールするのは難しい。 そのため、緩和措置を検討いただきたい。 例えば、 認証期限の 1 年前から、1 つの製品に対して 2 つの認証番号の付与を可能にする。 認証失効から 1 年間は、同一製品が認証再申請中であれば、1 つ前の認証番号を有効とする。</p>	<p>更新した認証書の発行日以降通関する製品については、新しい認証番号、QR コードの表示が必要となる。すでに通関が終わり市場にある製品については切替対応不要。</p>
<p>無線 LAN 用の周波数が 2.4GHz と 5.8GHz (W58) のみだが、いつ 5.2GHz (W52)、5.3GHz (W53)、5.6GHz (W56) が無線 LAN 用に割り当てられるか？</p>	<p>現在関連部署で議論中。5.2GHz (W52)、5.3GHz (W53)、5.6GHz (W56) が無線 LAN 用で使用できることになった場合、Indoor Use に限定される。</p>
<p>同じ型番の製品を異なる国で製造している場合、異なる認証書の取得が必要との情報があるが事実か？</p>	<p>その通り。原産地国が異なる場合、認証書は複数必要となる。ただし、試験レポートの流用は可能。</p>

(5) 手続き

質問	回答
<p>認証取得後 30WD 以内に、量産品の梱包／製品を用意することが難しい場合、最終品ではない梱包／製品の写真をアップロードしても良いか？ 認証取得後 30WD 以内に写真アップロードが間に合わなければどうなるか？</p>	<p>最終品ではない梱包／製品の写真をアップロードしても良いが、3 か月以内にアップロードしていただきたい。</p>

(6) その他

面談調査により事前準備した質問に加えて次の情報の確認ができた。

市場監視	市場監視を行っている。SDPPI の予算で市場から製品を買い上げ、試験を行っている。NG となった場合は認証を取り消すことになる。メーカーとして疑義がある場合はメーカー立ち合いのもと(費用はメーカー負担)試験を行う。
------	--

4. おわりに

今回、会員皆様の要望に応え、現地に赴き、面談形式での対応で情報を収集できたことは、大きな成果と考える。今後も会員皆様への影響拡大や、法律の解釈に関する部分など、より具体的な疑問が発生すると推測される。そのような課題解決のために、今回構築してきたベトナム MIC とインドネシア SDPPI とのネットワークを有効活用し、更に情報を提供させていただくとともに、両規制当局との信頼関係をより強固に築き上げていきたい。

最後に、今回の調査の実施にあたり、MIC および SDPPI の皆様にはご多忙の中、突然の訪問にもかかわらず、ご快諾いただいた上、多くの質問に丁寧にご回答くださったことに深く感謝したい。

また、TÜV Rheinland Vietnam、PT TÜV Rheinland Indonesia、および、TÜV Rheinland Japan の皆様には当局訪問の調整や、現地でのサポートについて強力にご支援を頂戴し、心から御礼を申し上げます。



ベトナム MICにて



インドネシア SDPPIにて



第 38 回 REDCA 総会 出張報告

運営委員会

日 時 : 2019 年 5 月 13 日 (月) 9:00~17:00、14 日 (火) 9:00~17:00
場 所 : Hilton Sofia, Sofia, Bulgaria
参加者 : 欧州、米国、中国、韓国、日本などより 120 名 (会員/オブザーバ) が参加
(内、EU commission、ETSI、NIST/USA が参加)
Chairman : Mr. Pieter de Beer、Technical Secretariat : Mr. Nick Hooper
出張者 : 渡 義徳 運営委員会委員長 (日本電気株式会社)
小田 明 常務理事 (VCCI 協会)
参 考 : REDCA 会員 (2019 年 5 月 5 日現在) 約 260 団体 (正会員、オブザーバ)
正会員 : 251 団体 (内、日本会員 : 16 団体)
新規正会員 (今回の会議で承認) : 13 団体 (内、日本会員 0)
オブザーバ : 8 団体 (内、日本 2 団体 (総務省他))

1. はじめに

REDCA (The Radio Equipment Directive Compliance Association) は、RE 指令 (2014/53/EU) の要件に基づいて組織化されており、欧州経済領域 (EEA : European Economic Area) の規制と技術基準、ならびに EU、米国、カナダ、日本、ニュージーランド、オーストラリア等の相互承認協定を締結している国々における無線機器の適合性に関する会員のための総会を年 2 回開催している。

なお、会議における配布資料、議事の詳細は、REDCA メンバに限定のため、一般公開情報のみについて記す。

2. 総会の概要

(1) 新会員加入状況

前回ベルリン会議以降、新規正会員 13 団体が報告され承認された。

(2) WORKSHOP に関する審議事項

以下の内容の報告と審議があった。

- An introduction to medical devices and the RED
- A SAR standards update
- Cyber Security
- EN 62368-1 Ed.3 updates
- Fake test reports

(3) 本会議に関する審議事項

- Updates on a number of the draft TGNs (Technical Guidance Notes)
- Updates from the EU commission
- Updates from ADCO (Administrative Cooperation Group) RED on market surveillance
- ETSI (European Telecommunications Standards Institute ; 欧州電気通信標準化機構) updates on the progress of their standards
- CISPR updates
- TCB (Telecommunication Certification Body) Council / ISED (Innovation, Science and Economic Development) updates

3. 次回会議

次回会議は、2019年11月にマルタで開催予定。

4. 所感

今回は個人情報保護法 (GDPR) やサイバーセキュリティ対策等、製品のIoTの進展に伴った内容、データの改ざんや IT・NW・マルチメディア機器の最新国際安全規格 IEC62368-1 : 2018 最新版のトピックスも入り、EMC 以外にもトピックスに幅が広がっていた。

ワークショップでは、内容に偽りのある試験報告書に関して、数年間にわたり調査した結果の報告があった。また、本会議では、欧州での市場抜取試験結果の報告があった。これらは、VCCI 協会の市場抜取専門委員会の活動に直接関係の深いものであるとともに、今後の協会運営に参考になるものであった。

VCCI 協会は、今後も REDCA への参加を続け、関連団体との協調関係を強化し親交を深めるとともに、議論されているさまざまな最新動向を注視し、協会としての活動にフィードバックしてまいります。



Chair、Secretary とともに



会議風景

2019年 情報通信月間参加行事

運営委員会

2019年 総務省情報通信月間参加行事 VCCIセミナー を開催しましたので、以下に概要を報告いたします。

1. 実施日 : 2019年5月24日(金) 13:30~16:30
2. 場所 : VCCI協会 5階 A・B会議室
3. 出席者 : 46名
4. 特別講演 : 都築 伸二 愛媛大学 大学院理工学研究科 准教授
電気学会 IoT時代のシステムとEMC調査専門委員会 委員長
5. 講演者 : 小田 明 常務理事 (VCCI協会)
渡 義徳 運営委員会委員長 (日本電気株式会社)
菅野 伸 市場抜取試験専門委員会委員長 (NTTアドバンステクノロジー株式会社)
奥山 真一 教育専門委員会委員長 (NECプラットフォームズ株式会社)
深谷 成潤 測定設備等審査委員会事務局 (VCCI協会)

6. セミナー実施概要

VCCI協会では、毎年、総務省提唱の情報通信月間参加行事として 公開セミナーを開催しています。今回は、①協会活動と今後の電磁妨害波の規制動向、②CISPR 32に準拠した「運用規程」VCCI 32-1の制定とこの新規程への移行期間後の運用について、③市場抜取試験に関する規程と市場抜取試験結果について、④教育研修事業の概要、⑤測定設備等の登録に関する規程と審査結果について、等々をご理解頂くことを目的にセミナーを開催しました。また、特別講演として「IoT時代のEMC」について、電気学会 IoT時代のシステムとEMC調査専門委員会 委員長である、愛媛大学大学院理工学研究科 都築 伸二 准教授にご講演いただきました。さまざまな質問、意見交換もなされました。



EMC Sapporo & APEMC 2019 シンポジウム 報告

運営委員会／技術専門委員会／広報専門委員会

本年度の EMC Sapporo & APEMC 2019 において、VCCI 協会の新規程の普及・啓発を行う目的で Tutorial の開催と Exhibition への出展をした。また、Technical Program および Poster Session での発表、Plenary Session、Tutorials & Workshops、Technical Program、Poster Sessions に参加し情報収集することを目的にシンポジウムに参加した。

開催場所：札幌コンベンションセンター（札幌）

開催期間：2019 年 6 月 3 日（月）～7 日（金）

参加者：渡 義徳	運営委員会委員長（日本電気株式会社）
秋山 佳春	運営委員会委員（NTT 株式会社）
中森 拓也	技術専門委員会委員長（パナソニック株式会社）
飯塚 二郎	広報専門委員会委員長（沖電気工業株式会社）
菅野 伸	市場抜取試験専門委員会委員長（NTT アドバンステクノロジー株式会社）
角田 幸一	技術専門委員会委員（NTT アドバンステクノロジー株式会社）
平川 靖	技術専門委員会委員（NEC プラットフォームズ株式会社）
三浦 勝紀	技術専門委員会委員（一般財団法人 日本品質保証機構）
奥山 真一	技術専門委員会委員（NEC プラットフォームズ株式会社）
小林 剛	技術専門委員会委員（三菱電機株式会社）
三宅のぞみ	技術専門委員会委員（NEC プラットフォームズ株式会社）
長部 邦廣	技術アドバイザー（VCCI 協会）
深谷 成潤	測定設備等審査委員会事務局（VCCI 協会）
小田 明	常務理事（VCCI 協会）
星野 正広	事務局長（VCCI 協会）
村松 秀則	技術部長（VCCI 協会）
堀 直子	プログラムマネージャー（VCCI 協会）

シンポジウム概要

今回のプログラムは、Plenary Session、Tutorials & Workshops、Technical Program、Poster Sessions、Exhibition で構成されていた。

Tutorials & Workshop 発表件数：6 件（内、日本 2 件）であった。発表論文は 22 か国・地域から 271 件、国・地域別の論文発表件数は、日本 114 件、中国 57 件、韓国 24 件、台湾 24 件の順であった。

VCCI 協会からは、6 月 4 日に運営委員会主催の Tutorial を“Application of "Rules for Voluntary Control

Measures" in Compliance with CISPR 32 Ed.2.0” の題名で開催した。

Technical Program では、VCCI 協会からの投稿論文として、6月4日の EMC Management で技術専門委員会の小林委員と奥山委員が発表。6月6日の EMC Measurements (1) では三宅委員が発表。Poster Session では、6月5日に長部委員が説明した。なお、Exhibition へは、6月4日～7日に出席した。

1. Tutorial

開催日時：2019年6月4日（火） Session 1: 14:10~15:50、Session 2: 16:20~18:00

場 所：札幌コンベンションセンター ミーティングルーム 108

受講者：46名

主 旨

2016年11月に世界に先駆けて CISPR 32 Ed.2.0 対応の規制を日本国内で運用開始した VCCI 協会の新規程について紹介した。旧運用規程 (V-2:CISPR 22 準拠) は、2019年3月31日に移行期間が終了した。この tutorial では、Session 1 で日本市場にマルチメディア機器を出荷している、または出荷を検討している製造業者を対象として、新自主規制措置運用規程、技術基準、市場抜取試験に関する規程、および測定設備等の登録に関する規程、規程の解釈、ガイダンスから構成される新規程類の説明と、移行期間終了後の運用上の注意事項などについて説明を実施した。Session 2 では、現在、CISPR 32 Ed.2.0 の改定審議がされており、その技術的審議項目に対する検証結果等の VCCI 協会としての活動内容について報告した。

(1) Tutorial 題名：“Application of "Rules for Voluntary Control Measures" in Compliance with CISPR 32 Ed.2.0”

(2) Tutorial 実施内容

Chair：VCCI 協会 運営委員会委員 秋山 佳春

Session 1: 14:10~15:50

① “VCCI Point of View for a New Rules”

VCCI 協会 常務理事 小田 明

② “Closing of Registration Application According to Rules V-2 (Compliant with CISPR 22)” -

Closing of Transition Period according to Rules VCCI 32-1 (Compliant with CISPR 32) -

VCCI 協会 運営委員会委員長 渡 義徳

③ “Formulation of Technical Requirements (VCCI-CISPR 32:2016) ”

VCCI 協会 技術専門委員会委員長 中森 拓也

④ “Rules for and results of market sampling tests”

VCCI 協会 市場抜取試験専門委員会委員長 菅野 伸

⑤ “Overview and Notes On VCCI Facility Registration”

VCCI 協会 測定設備等審査委員会 事務局 深谷 成潤

Session 2: 16:20~18:00

“Technical review result for revision of technical requirements”

⑥ “Technical Report on the Influence of Radio Function Activation on Conducted Emission Measurements”

VCCI 協会 技術専門委員会委員 角田 幸一

- ⑦ “Technical Report on the Influence of Radio Function Activation (Radiated Emissions)”
VCCI 協会 技術専門委員会委員 平川 靖
- ⑧ “Verification of Free-space Antenna Factor Calibration of Bi-conical, Log-periodic and Hybrid Antennas”
VCCI 協会 技術専門委員会委員 三浦 勝紀
- ⑨ “Termination condition of the mains cable leaving from test area”
VCCI 協会 技術専門委員会委員 奥山 真一

2. VCCI 協会の論文発表

① 放射 WG 関連の論文発表

- ・論文名：“Investigation into the influence of Mains Cable Bundling on Reproducibility of Radiated Emission Measurements”
- ・発表者：小林 剛 技術専門委員会委員
- ・セッション名：EMC Management

② 伝導 WG 関連の論文発表

- ・論文名：“Verification of suitability of the AAN shown in Fig. G.3 of CISPR 32 for conducted emission measurement on single and two-pair unscreened balanced cables”
- ・発表者：三宅のぞみ 技術専門委員会委員
- ・セッション名：EMC Measurements (1)

③ VHF-LISN WG 関連の論文発表

- ・論文名：“Influence of Power Line Termination Device Placed on Ground Plane to NSA Measurement”
- ・発表者：奥山 真一 技術専門委員会委員
- ・セッション名：EMC Management

④ VHF-LISN WG 関連の論文発表

- ・論文名：“An Adequate Impedance Measurement Adaptor with a Metal Support to use for VHF-LISN Validation”
- ・発表者：長部 邦廣 技術アドバイザー
- ・セッション名：Poster Session 2

3. Exhibition

展示期間：2019年6月4日（火）～2019年6月7日（金）

場 所：札幌コンベンションセンター メインホール（ブース No.6）

Exhibition は、EMC Sapporo & APEMC 2019 シンポジウムと同会場内のメインホールで催された。国内外 30 社による EMC に関する展示が行われ、シンポジウム参加者に対して VCCI を紹介することができた。また、台湾・韓国など近隣諸国・地域を含む海外の来訪者と、北海道・東北地域の大学教授・研究者・学生の多くの方々に VCCI ブースに立ち寄っていただき、VCCI マークや活動内容、新規運用等について説明をし御理解いただいた。

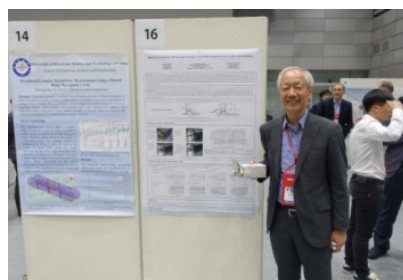
4. 所 感

今回の VCCI 協会主催の Tutorial および論文発表では、聴講者から VCCI 32-1 に関する技術的な質問を多数いただき大変盛況であった。

次回は、2020 年 6 月 19 日～22 日に APEMC 2020 がシドニー（オーストラリア）で、IEEE EMC SIPI 2020 がネバダ州（米国）で、EMC EUROPE 2020 がローマ（イタリア）で開催される予定である。VCCI 協会は、測定法に関する課題についての検討を行い、実験およびその検証結果を基に積極的にシンポジウムへ論文投稿を行うとともに、有識者との意見交換および情報交換を継続していく所存である。



参加者および事務局



長部技術アドバイザー
Poster Session



VCCI 協会 出展ブース

日台 EMC 技術協力に関する会議 報告

日 時 : 2019年6月5日(水) 9:30~11:30

場 所 : 札幌コンベンションセンター101 会議室

出席者

台湾側 8名

BSMI (Bureau of Standards, Metrology and Inspection)

- ・王 俊超 (Wang, Chun-Chao)、第三組 副組長
- ・林 良陽 (Lin, Liang-Yang)、第六組 電磁相容科長
- ・唐 永奇 (Tang, Yung-Chi)、台湾再生能源第三、兼 ETC 執行長助理

CTCA (中華民国検測験證協会)

- ・邱 志宏 (Steven Chiou)、International Cooperation Commission Chair,
兼 SGS Taiwan, Managing Director,
- ・廖 伯寅 (Paul Liao)、International Cooperation Commission member,
兼 ETC, Manager of EMC Testing Laboratory
- ・王 銓亮 (Charles Wang)、EMC Commission Vice Chair,
兼 TERTEC, Supervisor of EMC Testing Laboratory
- ・陳 玉龍 (Kevin Chen)、member, 兼 DEKRA, Director
- ・王 欣蔚 (Allen Wang)、member, 兼 Audix, Assistant General Manager

日本側 10名

- | | |
|-------|----------------------------------|
| 渡 義徳 | 運営委員会委員長 (日本電気株式会社) |
| 中森 拓也 | 技術専門委員会委員長 (パナソニック株式会社) |
| 奥山 真一 | 教育研修専門委員会委員長 (NEC プラットフォームズ株式会社) |
| 小田 明 | 常務理事 (VCCI 協会) |
| 星野 正広 | 事務局長 (VCCI 協会) |
| 平田 稔 | 主管技師 (VCCI 協会) |
| 村松 秀則 | 技術部長 (VCCI 協会) |
| 長部 邦廣 | 技術アドバイザー (VCCI 協会) |
| 深谷 成潤 | 測定設備等審査委員会事務局 (VCCI 協会) |
| 稲垣 容子 | プログラマネージャー (VCCI 協会) |

1. 背景と目的

台湾と日本とでは、2014年頃、EMCに関する定期的な技術交流会を開催する計画があったが、具体的な実行に移せないままだった。2019年2月に、BSMIとの打ち合わせ（於：台北BSMI）の場において、台湾側より、今後、日本と台湾の間で、技術交流会の実現に向けた打ち合わせをしたい旨を承った。背景には、マルチメディア機器に対する国際規格CISPR 32 Ed.2.0に則った運用は、世界でも日本が先行しており、今後、台湾でもCISPR 32 Ed.2.0に則った規制が開始される予定であるためである。EMC Sapporo & APEMC 2019には、台湾メンバーも来日されることから、本学会開催期間中に、技術交流会の今後の進め方等を議論することとしたもの。

2. 当日のまとめ

- ・ 来年以降の技術交流の実施方法、内容について、以下、双方合意した。
- ・ 実施期間：セミナー、ワークショップ、試験所見学などで、2日間。
- ・ 内 容：次回、2020年に向けての案として、以下が考えられる。具体的には、別途決定。
 - ・ CISPR 32の試験を実施する上での課題
 - ・ CISPR 32に関する教育研修内容
 - ・ 国際規格とのデビエーション など
- ・ 実施時期：2020年は、6月のComputex Taipei 2020会期の前後
- ・ 実施場所：毎年、台湾と日本とで、交互に開催

3. 今後（次回に向けて）

会議終了後、Computex Taipei 2020の開催期間が6月2日（火）～6日（土）の予定と判明したので、次回は6月1日（月）あるいは、6月1日～2日（火）で想定することとしたい。

4. その他

従来、台湾側の窓口を務めていただいた唐永奇（Mr.Tang）氏は来年の2月に定年を迎えられる。今までの唐氏の御協力に感謝するとともに、今後も台湾－日本のコミュニケーションを維持していきたい。

事業報告会 開催報告

事業報告会を開催しましたので、以下に概要をご紹介します。

1. 実施日 : 2019年7月4日(木) 13:30~17:00
2. 場所 : 機械振興会館 6階 会議室 66
3. 出席者 : 55名
4. 登壇者 :
川上 景一 VCCI 協会理事長
開催ご挨拶
小田 明 VCCI 協会常務理事
2018年度事業報告、2019年度事業計画等を報告
渡 義徳 運営委員会 委員長 (日本電気株式会社)
中森 拓也 技術専門委員会 委員長 (パナソニック株式会社)
奥山 真一 教育専門委員会 委員長 (NECプラットフォームズ株式会社)
菅野 伸 市場抜取試験専門委員会 前委員長 (NTTアドバンステクノロジー株式会社)
内田由紀夫 国際専門委員会 委員長 (パナソニック株式会社)
飯塚 二郎 広報専門委員会 委員長 (沖電気工業株式会社)
の順にて、2018年度活動報告、2019年度活動計画を報告。
終了後、川上理事長より、大橋 英征 前運営委員長 (三菱電機) および平原 実 前技術専門
委員長 (元 富士通) も含めて、前年度各委員長に感謝状を贈呈した。
5. 特別講演 : 越塚 登 東京大学大学院情報学環 副学環長・教授
ユビキタス情報社会基盤センター長
「データ駆動型社会 Society 5.0 に向けた IoT の役割と取組みの現状」



越塚教授 特別講演



登壇者一同



理事長、常務理事と前年度各委員長

2019 年度市場採取試験実施状況

市場採取試験専門委員会

2019年7月31日

計画件数	借入		45		100		判定結果			
	買入		55				試験完了 件数	判定待	合格	不合格水準
選定時期	選定件数	中止 (未出荷 等)	応答待 件数	試験確定 有効 件数	試験完了 件数	判定待				合格
総 計	45	4	2	39	14	10	4	0	0	0
(前月総計)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

市場借入試験 計	25	4	0	21	6	3	3	0	0	0
第 1 四半期	13	2	0	11	6	3	3	0	0	0
第 2 四半期	12	2	0	10	0	0	0	0	0	0
第 3 四半期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 4 四半期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

市場買入試験 計	20	0	2	18	8	7	1	0	0	0
第 1 四半期	20	0	2	18	8	7	1	0	0	0
第 2 四半期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 3 四半期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 4 四半期	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

合格	不合格	調査中
4	0	0

書類審査	選定件数	中止 (退会等)	応答待 件数	審査確定 有効 件数	予備 審査済	確認 待ち	確認 完了	確認結果	
								問題なし	是正済
	21	0	4	17	15	1	14	12	2

注 書類審査の内 1 件は、借入試験からの変更分。

事務局だより

● 会員名簿（2019年5月～7月）

新入会員

会 員	会員番号	会社名	国 名
国内正会員	3980	株式会社 JOLED	JAPAN
国内正会員	3995	株式会社サカキコーポレーション	JAPAN
国内正会員	4005	株式会社日立インダストリアルプロダクツ	JAPAN
国内賛助会員	4003	株式会社アクセル	JAPAN
海外正会員	3981	MAKERBOT INDUSTRIES, LLC	USA
海外正会員	3982	Big Innovation Company Limited	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3986	Sequent Ltd.	SWITZERLAND
海外正会員	3988	Verico International Co., LTD.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3989	DIGIEVER Corporation	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3990	ValueHD Corporation	CHINA
海外正会員	3991	SHENZHEN HYUNION ELECTRONICS CO., LIMITED	CHINA
海外正会員	3992	Cosmo Industries (Dongguan) Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3993	Cambricon Technologies Corporation Limited	CHINA
海外正会員	3994	Biamp Systems, LLC	USA
海外正会員	3996	PENSANDO SYSTEMS	USA
海外正会員	3997	Nozomi Networks Inc.	USA
海外正会員	3998	Impossible B.V.	THE NETHERLANDS
海外正会員	4000	Endace Limited	NEW ZEALAND
海外正会員	4006	Drobo, Inc.	USA
海外正会員	4007	Waltop International Corp.	CHINESE TAIPEI
海外賛助会員	3987	Radiometrics Midwest Corporation	USA
海外賛助会員	4004	TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.	CHINA

社名変更

会 員	会員番号	会社名	国 名	旧社名
国内正会員	3511	ノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社	JAPAN	ノキアソリューションズ&ネットワークス株式会社/Nokia Solutions and Networks Japan Corp.
国内正会員	3671	HOYA デジタルソリューションズ株式会社	JAPAN	HOYA サービス株式会社/HOYA Service Corporation
海外正会員	1182	Marvell Semiconductor Inc.	USA	Qlogic a Cavium company
海外正会員	3486	Contec Americas Inc	USA	Contec DTx Inc.
海外正会員	3529	Moxa Inc.	CHINESE TAIPEI	MOXA INC.
海外正会員	3668	Veritas Technologies LLC	USA	Veritas Technologies Corp.
海外正会員	3713	Tintri by DDN, Inc.	USA	Tintri, Inc.

会 員	会員番号	会社名	国 名	旧社名
海外正会員	3758	Everest Networks, Inc.	USA	Tembo Systems, Inc.
海外正会員	3829	Warwick Acoustics Limited	U.K.	Sonoma Acoustics Ltd.
海外正会員	3901	Commcepts	USA	Telestream, LLC
海外正会員	3904	PAKERS CO., LTD	KOREA	DAEJIN DMP CO., LTD
海外賛助会員	433	TÜV SUD Ltd.	U.K.	TÜV SUD (UK) Ltd.
海外賛助会員	3081	Bureau Veritas Consumer Products Services, Inc.	USA	SIEMIC INC.

お願い：会社名等を変更された場合は、ウェブサイト内の「様式9 変更届」をご提出ください。

退会会員

国内正会員	2289	株式会社ディーオン		JAPAN
国内正会員	2861	DKSH ジャパン株式会社		JAPAN
国内正会員	3233	フォン・ジャパン株式会社		JAPAN
海外正会員	3853	Acrox Technologies Co., Ltd.		CHINESE TAIPEI
海外賛助会員	2213	Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH		GERMANY

● VCCI 2019 年度スケジュール

4月 テクノフロンティア出展 EMI測定の基礎技術	5月 電磁波の基本と1 GHz以下の EMI測定技術	6月 EMC SAPPORO & APEMC 2019 1 GHz 超の EMI測定技術 VCCI だより No.133
7月 VCCI事業報告会 EMI測定技術のレベルアップ EMI測定装置の不確かさ アニュアルレポート 発行	8月	9月 VCCI だより No.134
10月 CEATEC出展 国際フォーラム EMI測定の基礎技術	11月 電磁波の基本と1 GHz 以下の EMI測定技術	12月 1 GHz 超の EMI測定技術 VCCI だより No.135
1月 技術シンポジウム EMI測定技術のレベルアップ EMI測定装置の不確かさ	2月	3月 VCCI だより No.136

● 適合確認届出状況 (VCCI 32-1)
(2019年4月～6月)

			2019年4月					2019年5月			2019年6月		
			クラスA	クラスB	クラスA	クラスB	合計	クラスA	クラスB	合計	クラスA	クラスB	合計
コンピュータ	サーバ	スーパーコンピュータ、サーバなど	A2	a2	26	1	27	22	2	24	25	1	26
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B2	b2	3	12	15	0	22	22	3	25	28
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C2	c2	0	47	47	1	47	48	0	53	53
	その他	その他のコンピュータ、ウェアラブルコンピュータなど	E2	e2	5	2	7	5	4	9	5	2	7
周辺・ 端末装置	記憶装置	HDD、SSD、USBメモリ、メディアドライブなど ディスク装置、NAS、DAS、SANなど	G2	g2	3	22	25	22	33	55	12	19	31
	印刷装置	プリンタ（複合機含む）など	H2	h2	10	14	24	7	8	15	3	9	12
	表示装置	CRTディスプレイ、モニタ、プロジェクタなど	J2	j2	7	36	43	12	49	61	11	37	48
	入出力装置 （記憶装置、印刷装置、表示装置を除く）	イメージスキャナ、OCRなど	M2	m2	4	8	12	7	8	15	6	5	11
	汎用端末装置	ディスプレイコントローラ端末など	N2	n2	0	0	0	1	2	3	0	0	0
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q2	q2	7	2	9	10	1	11	10	5	15
	その他周辺装置	その他（PCIカード、グラフィックカード、マウス、キーボードなど）	R2	r2	1	38	39	15	87	102	16	60	76
AV機器	放送用受信機	テレビ、ラジオ、チューナ、ビデオレコーダ、セットトップBOXなど	K2	k2	0	1	1	0	0	0	3	2	5
	オーディオ機器	スピーカ、アンプ、ICレコーダ、MP3プレーヤ、ヘッドセットなど	L2	l2	0	15	15	0	5	5	1	13	14
	ビデオ・カメラ 機器	デジタルビデオカメラ、Webカメラ、ネットワークカメラ、ビデオプレーヤ、フォトフレーム、デジカメなど	I2	i2	5	12	17	5	5	10	12	35	47
	その他	その他のAV機器	P2	p2	8	3	11	0	3	3	6	6	12
複写機・ 複合機	-	複写機・複合機など	S2	s2	1	4	5	0	1	1	2	1	3
通信装置	端末機器	携帯電話、スマートフォン、PHS電話機	T2	t2	0	5	5	0	13	13	0	3	3
		電話装置（PBX、FAX、ボタン電話装置など）、コードレス電話機	U2	u2	0	1	1	0	2	2	1	3	4
	ネットワーク 関連機器	回線接続装置（変復調装置（モデム）、デジタル伝送装置、DSU、TAなど）	V2	v2	0	1	1	2	3	5	0	6	6
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機など	W2	w2	40	12	52	43	15	58	55	23	78
その他	その他の通信装置	X2	x2	16	8	24	16	4	20	11	9	20	
娯楽・ 教育機器	電子文具	電子辞書、電子書籍リーダーなど	D2	d2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
	電子玩具	ゲーム機、ゲームパッド、玩具用ドローンなど	Y2	y2	1	1	2	0	4	4	0	2	2
	娯楽用照明 制御装置	娯楽用照明制御装置	Z2	z2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	その他（ナビゲータなど）	F2	f2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他			O2	o2	7	6	13	8	4	12	11	6	17
計					144	253	397	176	322	498	193	325	518

● 測定設備等の登録状況

測定設備等の最近3か月の新規登録分を以下に示します。

ここに掲載されているものは、原則として登録者から掲載希望があったもののみです。

全設備はウェブサイトに掲載しています。

新規登録測定設備一覧 (2019年5月～7月)

会社名	設備名	3 m	10 m	30 m	暗 3m	暗 10m	登録番号	有効期限	設備所在地	問い合わせ先 TEL
Jiangsu Electronic Information Product Quality Supervision & Inspection Institute	RES10	-	-	-	○	○	R-20055	2022/5/19	No.100 Jinshui Road,Wuxi,Jiangsu,P.R.China	+86-510-85140038
DEKRA Testing and Certification Co., Ltd.	CB8	-	-	-	○	-	R-20074	2022/5/19	No.5-22, Ruishukeng, Linkou Dist., New Taipei City, Taiwan, R.O.C.	+886-2-86013788
新潟県工業技術総合研究所	10m 電波暗室 (登録)	-	-	-	-	-	G-20073	2022/5/19	新潟県長岡市深沢町2085-17	025-886-8141
新潟県工業技術総合研究所	10m 電波暗室 (登録)	-	-	-	○	○	R-20072	2022/5/19	新潟県長岡市深沢町2085-17	025-886-8141
新潟県工業技術総合研究所	10m 電波暗室 (登録)	-	-	-	-	-	C-20055	2022/5/19	新潟県長岡市深沢町2085-17	025-886-8141
新潟県工業技術総合研究所	10m 電波暗室 (登録)	-	-	-	-	-	T-20051	2022/5/19	新潟県長岡市深沢町2085-17	025-886-8141
3C Test Ltd	Anechoic Chamber 4	-	-	-	-	○	R-20073	2022/5/19	Silverstone Technology Park, Silverstone Circuit, Northamptonshire, United Kingdom	+44-1327-857500
KES Co., Ltd.	KES Co., Ltd. (D-Dong, Yeosu Site)	-	-	-	-	○	R-20079	2022/6/23	473-21 Gayeo-ro, Yeosu-si, Gyeonggi-do, Korea	+82-31-425-6200
Shenzhen Morlab Communications Technology Co., Ltd.	EMC LAB-1	-	-	-	○	-	R-20068	2022/6/23	"F1.1,Building A, Feiyang Science Park, No.8 Longchang Road, Block 67, Baoan District" Shenzhen, Guangdong Province, China	+86-75536698555
Shenzhen Academy of Metrology and Quality Inspection	Shenzhen Academy of Metrology and Quality Inspection	-	-	-	○	-	R-20077	2022/6/23	NETC Building, No.4 Tongfa Rd., Xili, Nanshan, Shenzhen, China	+86-86009898
Guangzhou Quality Supervision And Testing Institute (GQT)	CE Test Site	-	-	-	-	-	C-20056	2022/6/23	NO. 1-2 zhujiang Road, chaotian Industrial Area, Shilou, Panyu District ,Guangzhou, Gongdong, China	+86-20-82022358
Guangzhou Quality Supervision And Testing Institute (GQT)	10m Chamber	-	-	-	-	-	G-20074	2022/6/23	NO. 1-2 zhujiang Road, chaotian Industrial Area, Shilou, Panyu District ,Guangzhou, Gongdong, China	+86-20-82022358

R : 放射妨害波測定設備 C : 電源ポート伝導妨害波測定設備 T : 通信ポート伝導妨害波測定設備 G : 1GHz 超放射妨害波測定設備

会社名	設備名	3 m	10 m	30 m	暗 3m	暗 10m	登録番号	有効期限	設備所在地	問い合わせ先 TEL
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1RE test site in Dongguan (3m chamber)	-	-	-	○	-	R-20076	2022/6/23	Section D, No.2, New City Avenue, Songshan Lake Sci. & Tech. Industry Park, Dongguan, P.R.C	+86-769-23830808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1RE test site in Dongguan (3m chamber)	-	-	-	-	-	G-20075	2022/6/23	Section D, No.2, New City Avenue, Songshan Lake Sci. & Tech. Industry Park, Dongguan, P.R.C	+86-769-23830808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.2 CE test site in Dongguan	-	-	-	-	-	C-20057	2022/6/23	No.2, New City Avenue, Songshan Lake Sci. & Tech. Industry Park, Dongguan, 523808, P.R.C	+86-769-23830808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.2 CE test site in Dongguan	-	-	-	-	-	T-20053	2022/6/23	No.2, New City Avenue, Songshan Lake Sci. & Tech. Industry Park, Dongguan, 523808, P.R.C	+86-769-23830808
株式会社インタフェース	第一電波暗室	-	-	-	○	-	R-20079	2022/7/21	広島県大竹市晴海二丁目10番36号	0827-57-7000
株式会社インタフェース	第一電波暗室	-	-	-	-	-	G-20077	2022/7/21	広島県大竹市晴海二丁目10番36号	0827-57-7000
株式会社インタフェース	計測室	-	-	-	-	-	C-20058	2022/7/21	広島県大竹市晴海二丁目10番36号	0827-57-7000
株式会社インタフェース	計測室	-	-	-	-	-	T-20055	2022/7/21	広島県大竹市晴海二丁目10番36号	0827-57-7000
東芝キャリアエンジニアリング&ライフサポート株式会社	#505 電波暗室	-	-	-	-	-	T-20055	2022/7/21	静岡県富士市蓼原336番地	0545-62-5739
KCTL Inc.	10m Chamber	-	-	-	-	○	R-20080	2022/7/21	65, Sinwon-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea	+82-10-6744-3391
KCTL Inc.	10m Chamber	-	-	-	-	-	G-20078	2022/7/21	65, Sinwon-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea	+82-10-6744-3391
KCTL Inc.	Shielded Room No.1	-	-	-	-	-	C-20059	2022/7/21	65, Sinwon-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea	+82-10-6744-3391
KCTL Inc.	Shielded Room No.1	-	-	-	-	-	T-20056	2022/7/21	65, Sinwon-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea	+82-10-6744-3391
KCTL Inc.	10m Chamber	-	-	-	-	-	G-20079	2022/7/21	52-20, Sinjeong-ro 41 beon-gil, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea	+82-31-326-6750

R：放射妨害波測定設備 C：電源ポート伝導妨害波測定設備 T：通信ポート伝導妨害波測定設備 G：1GHz超放射妨害波測定設備

スマホがあれば

先日、久々に遠方への出張があった。いつもの出張先へは電車、飛行機、タクシーを乗り継ぎ最寄り駅から目的地までほぼ往復するのみであったが、今回は、帰りの飛行機の時間まで、観光するぞと心に決めていた。

出張先での仕事が終わりと、同じ会社の人たちと打ち上げを終えると、すっかりいい気分になり、お店から少し離れたホテルまでなんとかたどり着き、ベッドに倒れこむように眠りについた。

早朝に目覚め、シャワーをあびて、開店時間を待って朝食へと向かった。ホテルの朝食ブッフェは別腹だ。いつもの3倍は軽く食べることができる。私だけだろうか？最後にホットコーヒーを飲みほしたとき、あの決心を思い出した。ぐずぐずしてはいられない、残された時間は3時間、ホテルのレストランを出ると、何も準備しないまま軽装でホテルを飛び出した。いつものガラケーしかないが、どうにかなるさ。5kmくらいなら往復できる自信もあり、道を行くタクシーを横目に歩きはじめた。

30分くらい歩いたころ、ホテルと会社のビルから、お役所らしき建物も増えてきた。たまにお店もあるが、開店前で人もいない。知らない土地で、

ちょっと心細くなっていた。そろそろ歩きはじめて40分だ。すれ違う人がひとり、ふたりと増えてきた。もうすぐなのかと期待しながら、足を進めた。もうすぐか、はやる気持ちのせい、足に力が入る。しかし、目の前には、これまでと同じ光景が広がるばかりで目指す建物は見当たらない。そのとき、ぽつぽつと雨粒が落ちてきた。1つ2つとめがねについてきた。まだ、小粒だが、空は灰色に曇ってきた。これなら、部屋にもどってから出発すればよかった。

まだ目的の建物は見えないが、決断のときとなった。たいそうな決断でもないが、帰り道を考えると、足もそろそろ限界に近づいている。大粒の雨が体にあたる回数も増えてきた。ここまでだ、帰ろう。ホテルへの帰路につくことにした。雨粒の数が増してきたので、途中からは小走りとなった。到着するころには、雨か、汗かはわからないほどシャツはずぶぬれだった。

部屋にもどりネットで検索すると、めざす建物の直前でUターンしたことがわかった。他の建物で見えなかったのだ。「次こそ」、そう何度かつぶやきながらホテルを後にした。

(K.K.)

無断複製・転載を禁ず

	VCCI だより	No.134 (2019.10) 非売品
	発行 2019年9月20日 編集発行 一般財団法人VCCI協会 〒106-0041 東京都港区麻布台2-3-5 ノアビル7階 TEL 03-5575-3138 FAX 03-5575-3137 http://www.vcci.jp	