

VCCI だより

No.129 2018.7

目 次

横島先生のおもいで	石上 忍……	1
委員会等活動状況		4
● 理事会		4
● 運営委員会		4
● 技術専門委員会		5
● 国際専門委員会		5
● 市場抜取試験専門委員会		6
● 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		7
● 委員会等活動報告 略号集		8
連載 第13回		
住宅、商業、工業等の環境に対する EMC 共通規格		10
2018 年 技術シンポジウム 開催報告		14
2017 年度市場抜取試験実施状況		17
事務局だより		18
● 会員名簿 (2018 年 2 月～2018 年 4 月)		18
● VCCI 2018 年度スケジュール		20
● 適合確認届出状況 (V-2+VCCI 32-1)		21
● 適合確認届出状況 (VCCI 32-1)		22
● 2017 年度 適合確認届出集計 (V-2+VCCI 32-1)		23
● 2017 年度 適合確認届出集計 (VCCI 32-1)		24
● 測定設備等の登録状況		25

横島先生のおもいで

石上 忍

1988年（昭和63年）当時の電気通信大学応用電子工学科には、同学科3年生を対象とした「電子機器学」という講義があった。前年度までは学科プロパーの教授が担当していたが、この年度は非常勤講師として横島一郎先生が担当されることになった。当時の横島先生の所属は、工業技術院電子技術総合研究所（電総研）である。この講義が、先生との初めての出会いであった。

翌年、横島先生は電通大に教授として異動され、西2号館5階中央階段そばに居室を構えられた。もともと先生は電通大のご出身であり、古巣に戻られたことになる。研究室配属を控えた4月、研究室見学のために同じ建物5階の西奥の教授室へ向かう途中、白衣を着て居室の掃除をされている横島先生の姿が目に入った。目的の教授の部屋に行く前に、話を聞いておこうというくらいの気軽な気持ちで、白衣の先生に声をかけ、話を伺った。研究内容は“EMC”に関するもの、ということであった。先生は「古くて新しい問題」とも言われた。それが大層面白そうに思えたが、その時点では“EMC”、すなわち「電磁両立性」のことについて充分理解していたわけではない。しかしながら、「古くて新しい」という言葉に何か心惹かれるものがあったのであろう、横島研究室を第1希望とする旨お伝えし、その日は辞去した。5階奥の研究室には結局行くことはなかった。その後、4月末に無事横島研究室に配属になった。

その当時横島先生がEMCの分野に広めようと考えておられたのは、「複素アンテナ係数」の考え方とその応用についてである。複素アンテナ係数とは、電界強度に対するアンテナ受信電圧の比で定義され、放射妨害波計測等に通常用いられているアンテナ係数に、位相の情報を付加したものである。私が大学院生であったある日、この複素アンテナ係数について丁寧に書かれたノートとともに説明を受けた。説明は次の三項目、すなわちすべての受動型アンテナに適用できること、複素アンテナ係数の3アンテナ法による測定方法、及び近傍界領域で3アンテナ法を用いた場合の補正方法についてである。この複素アンテナ係数は、静電気放電などによる過渡電磁界をアンテナより計測される出力波形より正確に再現することに用いられ、電磁界センサの重要な特性の一つである。先生が当時参加されていた電気学会電磁波雑音のタイムドメイン計測調査専門委員会（委員長は高木相先生）においても発表・提案されていた。

大学院修士の2年間は、前述の複素アンテナ係数を用いた静電気放電の過渡電磁界に関する研究を行った。これがまさか生涯の研究テーマになるとは思わなかったが、それにしても長い付き合い

である。大学院時代は、2日に1回しか帰宅しなかったが、研究も遊びも充実した毎日を送っていた。修士2年のとき、先生より「助手として残らないか」と言われ、もともと研究活動が楽しかったということもあり、あまり深く考えることなく承諾した。実はこの時点で、とある電機メーカーに就職が決まりかけていたが、丁重にお断りをした。ところが助手となって1年も経たない1994年8月に、逝去された。入院されてから亡くなるまで、わずか十日余りだった。亡くなる前日に、病院に見舞いに伺ったが、その日は朝から雨だった。病院より帰路につく時間には、叩きつけるような、滝のような大雨となっていた。

前述の調査専門委員会の成果物である単行本において先生が執筆する予定であった、複素アンテナ係数を用いた時間領域測定法については、私が代理で担当することになった。また複素アンテナ係数の3アンテナ法による測定については、IEEEのEMC Transactionsに論文化することができた。その際には電通大・上芳夫先生には大変お世話になった。いまもお世話になりっぱなしである。例えば、横島先生が亡くなった際には、徳田正満先生、藤原修先生をはじめ、EMCに関係する多くの先生方にお世話になっている。この世界に足を踏み入れるきっかけとなったのは横島先生であるが、今もなおこの世界に踏みとどまられているのは、この多くの先生方のおかげである。この場を借りて深く感謝したい。

大学の研究室における私の居室の半分は、かつては手作りの電波暗室であった。とある建設会社の所有する電波暗室が取り壊されることになり、そこで使われていた電波吸収体が不要となった。横島先生がそれらの一部を100個程貰い受け、電磁波やアンテナの測定などをするための小型の電波暗室として、私の居室の一部（といっても実際は部屋の面積の6、7割を占めていたが）に組み立て直したものである。角材とベニヤ板を使って土台や梁を作り、外部からの電波を遮蔽するため（実際に遮蔽できていたかどうかは不明であるが）窓にアルミ箔を貼り、学生を総動員して約1週間で作りあげた。基本的な設計図は先生が引き、それを私や学生がああでもない、こうでもないとやりながら完成させた電波暗室であった。この手作り暗室も、電通大共同研究センターの電波暗室が完成するのを待って、撤去された。かつて暗室のあった空間には、横島先生後任の、同じ電総研より教授として来られた岩崎俊先生の学生・大学院生の机が配置された。

横島先生には、一度新宿に飲み連れて行ってもらったことがある。その日は、ある英語論文の内容を、二人で3時間ほど議論・検討したあとであった。たまたま研究室には私一人しかおらず、「今日はもう頭がサチってしまったので、飲みに行こう」とのことであった。まだ電総研が田無にあったころに、よく新宿に飲みに行かれたとのことで、その行きつけの店であったと思う。そこでどんなことを話したか、詳細は憶えていないが、田無時代の電総研の話などであったと思う。私ばかりがしこたま酔っ払ったということは憶えている。

また、私がまだ研究室に所属して間もないころ、研究の話で先生の部屋に出向いて行ったとき、紅茶をご馳走になったことがあった。私の前に紅茶のカップを置くと、今度は戸棚から小さな瓶（確かサントリーオールドの非常に小さい瓶だったと思うが）を取り出して、その中身を数滴紅茶に垂

らしてくれた。「ブランデー……と言いたいところだけど、ウイスキーだよ」香りづけだそうである。ウイスキーで香りづけになるかどうかは今持ってわからないが、それ以来私も紅茶に数滴ウイスキーを入れることがある。その紅茶を飲んだ後、先生と研究の話が継続されたかどうかは憶えていない。きっといろんな世間話をして、仕事の邪魔をしてしまったのかも知れない。しかしながら、にこにこしながら自ら話し、また私の話に耳を傾けてくれた、あのときの先生の姿は今も心に生き続けている。



石上 忍 (いしがみ しのぶ)

1994年～ : 電気通信大学電子工学科助手

1999年

～2016年 : 郵政省通信総合研究所

(現 : 国立研究開発法人情報通信研究機構)

2016年～ : 東北学院大学工学部情報基盤工学科教授

委員会等活動状況

● 理事会

開催日時	2018年3月26日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2018年度事業計画 ● 審議事項 2 2018年度収支予算 ● 審議事項 3 運営委員選任の審議
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 EMI規制動向とMOUに関する報告

● 運営委員会

開催日時	2018年2月21日、3月22日、4月18日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2018年度活動計画（案）の審議 ● 審議事項 2 2018年度予算（案）の審議 ● 審議事項 3 1月～3月に入会申し込みのあった会員の入会について審議 ● 審議事項 4 次期運営委員候補の審議 ● 審議事項 5 次期運営委員長選出の考え方について審議 ● 審議事項 6 無線機能を搭載したマルチメディア機器の測定に対する対応
審議継続事項	● 審議事項 6
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 了承されたので理事会に上程 ● 審議事項 2 了承されたので理事会に上程 ● 審議事項 3 承認された ● 審議事項 4 了承されたので理事会に上程 ● 審議事項 5 審議し、了承された ● 報告事項 1 各専門委員会（技術専門、国際専門、市場抜取試験専門、教育研修専門、広報専門）1月～3月の委員会活動報告 ● 報告事項 2 事務局業務（新入退会会員動向、適合確認届出）の1月～3月までの状況報告 ● 報告事項 3 今年度情報通信月間行事セミナー開催について ● 報告事項 4 2017年度事業報告会プログラムについて

● 技術専門委員会

開催日時	2018年3月23日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2018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 メンテナンス ケーブルレイアウトの検証結果について ● 審議事項 3 CISPR 32 Ed.2.0 メンテナンス 意図放射の伝導エミッション除外に対する寄与文書について ● 審議事項 4 トランスタイプ 8W AAN で2W または 4W 測定時における接続対線による測定結果への影響検証について ● 審議事項 5 VHF-LISN の CISPR 規格化提案について ● 審議事項 6 2018年度 技術専門委員会活動計画について
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 2 ● 審議事項 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"> ● 報告事項 2017年度 技術専門委員会活動実績について ● 報告事項 CISPR ミラノ会議報告について

● 国際専門委員会

開催日時	2018年2月9日、3月20日、4月11日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 世界の EMC 規格動向調査 ● 審議事項 2 最新 EMC 規格採用情報規格調査 ● 審議事項 3 国際フォーラム ● 審議事項 4 海外調査
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 世界の EMC 規格動向調査資料作成 ● 審議事項 2 最新 EMC 規格採用情報規格調査 (6月末頃掲載予定)
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 3 2018年度国際フォーラムは、10月19日(金) CEATEC JAPAN 会場にて開催することになった。

● 市場抜取試験専門委員会

開催日時	2018年2月9日、3月8日、4月12日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 優遇措置 ● 審議事項 2 不合格水準対応 ● 審議事項 3 書類審査 ● 審議事項 4 非会員の適合性の確認試験 ● 審議事項 5 表示実態調査報告 ● 審議事項 6 2018年度の選定方針
審議継続事項	● 審議事項 6 前年度選定方針を踏襲し、重点分野を指定するが、ランダムな選定も残す。年間100件を予定、優遇措置は試行継続
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2017年度2件目の優遇措置の適用を決定 ● 審議事項 2 不合格判定2件の対応状況、および不合格水準3件の調査状況 ● 審議事項 3 今年度計画の40件の書類審査はすべて完了し、過去5年間の指摘件数が減少方向にある ● 審議事項 4 非会員会社の製品6件を購入して適合確認試験を実施した。不合格レベルが2件、合格レベルは4件 ● 審議事項 5 2017年度の調査結果の報告があった。調査対象製品数は、会員(1,260件)、非会員(347件)の計1,607件

● 教育研修専門委員会

開催日時	2018年2月13日、3月14日、4月6日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2018年度教育研修の開催について ● 審議事項 2 2018年度開催予定の教育研修テキストの見直し検討について ● 審議事項 3 教育研修用の供試装置見直しについて
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"> ● 報告事項 2017年度は3講座を開催し、のべ66名の方が受講した。 ● 審議事項 1 2018年度は、5講座の開催を計画しており、ウェブページに年間スケジュールを掲載した。なお、開催予定の講座は次のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・EMI測定の基礎技術 ・電磁波の基本と1GHz以下のEMI測定技術 ・1GHz超のEMI測定技術(2018年度リニューアル) ・EMI測定技術のレベルアップ ・EMI測定装置の不確かさ(2018年度新規開設) ● 審議事項 2 5月からCISPR 32に準拠した測定技術者研修会を5講座開始するため、テキストの内容の見直しを計画的に実施する。 ● 審議事項 3 教育研修用の供試装置の見直し選定が完了し、その機材における事前評価並びに座学、実習講師による研修手順について整合を行った。

● 広報専門委員会

開催日時	2018年2月9日、3月12日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 動画について ● 審議事項 2 2018年度の活動予算について ● 審議事項 3 2018年度のノベルティについて ● 審議事項 4 テクノフロンティア 2018 について ● 審議事項 5 新規展示ツールについて ● 審議事項 6 COMPUTEX TAIPEI 2018 について
審議継続事項	● 審議事項 4、6
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 VCCI 協会を紹介する動画が完成した。ウェブサイトから閲覧可能。今後展示会等でも放映する。英語版は 2018 年度初めより着手する ● 審議事項 2 2018 年度予算について決定したと事務局から報告があった ● 審議事項 3 展示会等で配布するノベルティグッズを作成した ● 審議事項 5 新規展示ツールが完成した

● 測定設備等審査委員会

開催日時	2018年2月19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）18社 放射妨害波測定設備 8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 3基 1GHz 超放射妨害波測定設備 6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	2018年3月19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）24社 放射妨害波測定設備 17基 電源ポート伝導妨害波測定設備 7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 3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 略号集

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
APLAC	Asia Pacific Laboratory Accreditation Corporation	アジア太平洋試験所認定協力機構
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

略語	FULL NAME	日本語意
ICES	Interference-Causing Equipment Standards	カナダ妨害波規則
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）
MME	Multimedia Equipment	マルチメディア機器
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
MP(法)	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
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

住宅、商業、工業等の環境に対する EMC 共通規格

徳田 正満

1. まえがき

住宅、商業、工業等の環境に設置するすべての機器に適用する EMC 規格として共通規格が存在する。CISPR（国際無線障害特別委員会）の CIS/H（無線業務保護のための妨害波許容値）では、エミッションに関する共通規格を作成しており、TC77（EMC）の WG13 では、イミュニティに関する共通規格を作成している。本稿では、エミッションとイミュニティに関する共通規格を紹介する^{1~4)}。

2. 共通規格と製品群・製品規格の関係²⁾

EMC 製品群・製品規格と EMC 共通規格との関係を図 1 に示す。共通規格は、住宅環境とか工業環境に設置されるすべての製品に対して適用されるのに対して、製品群・製品規格は特定の製品群・製品に適用される規格である。共通規格は、EU（欧州連合）がある環境に存在するすべての製品に対して EMC 指令を適用するために考えられた規格であり、ある環境に対する限度値を共通規格で規定し、試験法は基本規格で規定することにより、当初の目的を達成することができた。なお、EMC 製品群・製品規格を有する製品群・製品は、EMC 共通規格に優先するため、共通規格に不満のある製品群・製品の TC は、固有の EMC 製品群・製品規格を作成した。しかし、エミッション規格に関しては、共通規格より緩い限度値を設定する必要がある TC は、CISPR と協議しなければならないことが、IEC ガイド 107 に規定されている。

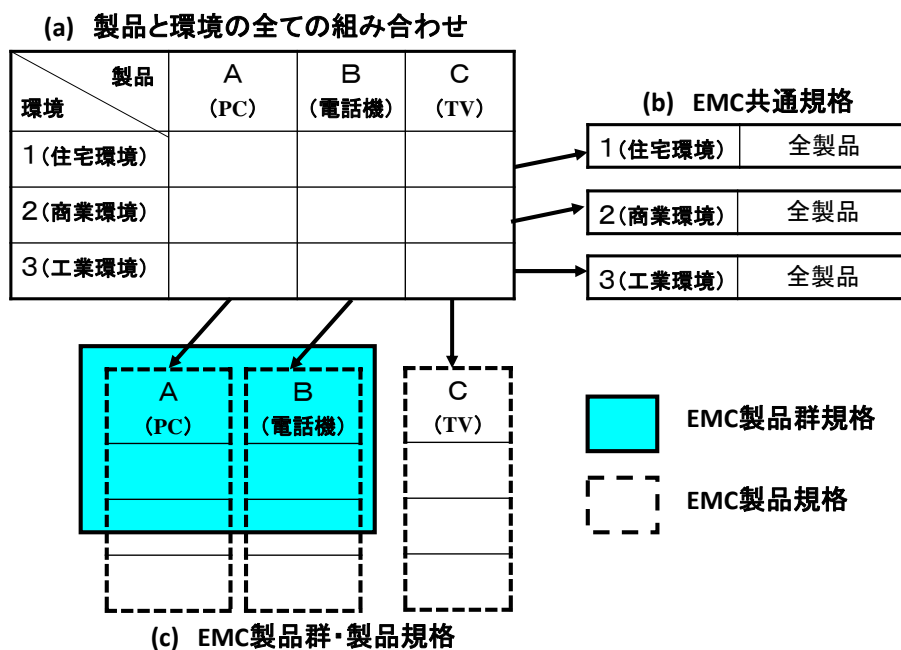


図 1 EMC 製品群・製品規格と EMC 共通規格との関係

3. EMC 共通規格の作成経緯⁴⁾

EMC 共通規格は、最初 CENELEC で作成され、以下の 4 つの共通規格が作成された。

- ① 住宅環境、商業環境及び軽工業環境に関するエミッション規格 (EN50081-1)
- ② 工業環境に関するエミッション規格 (EN50081-2)
- ③ 住宅環境、商業環境及び軽工業環境に関するイミュニティ規格 (EN50082-1)
- ④ 工業環境に関するイミュニティ規格 (EN50082-2)

EU におけるこのような状況を受けて、ACEC (電磁両立性諮問委員会) は国際的に適用可能な EMC 共通規格が必要と考え、エミッションに関しては CISPR に、また、イミュニティに関しては TC77 に作成するように要請した⁵⁾。そのため、CISPR では 1992 年に運営委員会のもとに CISPR/S/WG1 が設置され^{6~8)}、エミッション共通規格の作成を行っていたが、エミッション共通規格と妨害波許容値の根拠を検討する CIS/H が 1998 年に設立されたため、CIS/H でエミッション共通規格を検討することになった。

一方、TC77 では親委員会である TC77 のもとに WG13 を設置し、イミュニティ共通規格を作成している^{9~11)}。なお筆者は、CISPR/S/WG1 と TC77/WG13 のエキスパートメンバとして、エミッションとイミュニティの両方の共通規格の作成に参画した。

4. エミッション共通規格と総務省による国内答申の状況²⁾

エミッション共通規格と総務省による国内答申の状況を表 1 に示す。CISPR で作成する国際規格は、CISPR **のように番号付けされているが、エミッション共通規格だけは、IEC 61000-6-3 (住宅、商業及び軽工業環境に関するエミッション規格) もしくは IEC 61000-6-4 (工業環境に関するエミッション規格) のように、TC77 と同じような番号付けがなされている。ただし、表 1 の対応国際規格を見ると分かるように、1996 年 12 月に発行された IEC 61000-6-3 の第 1 版だけは、CISPR/IEC 1000-6-3 と番号付けされており、CISPR と IEC のダブルロゴのような名称が付与されていたが、その 1 か月後に発行された IEC 61000-6-4 では、CISPR がなくなり、IEC だけになっている。この時には、IEC 規格全体の規格番号体系が見直されて、TC77 が作成する EMC 規格は、IEC 1000 シリーズから IEC 61000 シリーズに変更されており、IEC 61000-6-4 ではそのことも反映されている。

表 1 エミッション共通規格と総務省による国内答申の状況 (2018 年 4 月現在)

国際規格 (最新版:発行年月)	規格名称	国内答申 (答申年月)	対応国際規格 (版数:発行年月)
IEC 61000-6-3 (Ed.2.1: 11-03)	電磁両立性 (EMC) に関する共通規格 その1: 住宅、商業及び軽工業環境 に関するエミッション規格	平成 9 年度電気通信技術審議会答申 (総務省電波環境課) (答申: 97-09)	CISPR/IEC 1000-6-3 (Ed.1.0: 96-12)
IEC 61000-6-4 (Ed.3.0: 18-02)	電磁両立性 (EMC) に関する共通規格 その2: 工業環境に関する エミッション規格	平成 9 年度電気通信技術審議会答申 (総務省電波環境課) (答申: 97-09)	IEC 61000-6-4 (Ed.1.0: 97-01)

IEC 61000-6-4 の国際規格の最新版は、2018 年 2 月に第 3 版が発行されているが、IEC 61000-6-3 の国際規格の第 3 版はまだ発行されておらず、第 2.1 版が 2011 年 3 月に発行された状態が最新版である。

CISPR に対する日本の審議団体は、情報通信審議会／情報通信技術分科会／電波利用環境委員会で、その事務局は総務省総合通信基盤局電波部電波環境課である。電波利用環境委員会は、審議会諮問第3号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」に基づいて、①CISPR 勧告案等に対する評価について、および②CISPR 勧告の国内規格化について審議を行っており、CISPR が作成した規格に対して国内答申を行っている。IEC 61000-6-3 と IEC 61000-6-4 に対しても国内答申をしており、その状況も表1に示している。両方の規格とも第1版が、平成9年度の電気通信技術審議会で1997年9月に答申されている。なお、表1に記載した規格の名称は答申で記載された名称に相当している。

5. イミュニティ共通規格と経済産業省による JIS 化の状況²⁾

イミュニティ共通規格に関しては、IEC 61000-6-1（住宅、商業及び軽工業環境に関するイミュニティ規格）の第1版が1997年7月に発行され、また IEC 61000-6-2（工業環境に関するイミュニティ規格）第1版が1999年1月に発行された。その少し前に、TC77 が作成した IEC 61000 シリーズの規格を JIS 化する検討が経済産業省で始まり、JIS 原案を作成する組織として、1996年9月に正田英介東京大学教授（当時）を委員長とする JIS/EMC 制定委員会が電気学会の中に設置された。イミュニティ共通規格の JIS 原案は、JIS/EMC 制定委員会の第1分科会（筆者が主査）で1998年から検討を開始して、1999年に JIS 原案を作成した。その後、経済産業省での審議を経て2003年3月に JIS C 61000-6-1 および JIS C 61000-6-2 として制定された。

その後、IEC 61000-6-1 の第2版が2005年3月に、また IEC 61000-6-2 の第2版が2005年1月に発行され、それらに対応した国内規格 JIS C 61000-6-1 と JIS C 61000-6-2 が2008年3月に改定された。さらに、IEC 61000-6-1 と IEC 61000-6-2 の第3版が2016年8月に発行されたので、それらに対応した国内規格 JIS C 61000-6-1 と JIS C 61000-6-2 を作成する JIS C 61000-6-1/6-2 原案作成委員会が2017年4月電気学会に設置され、2017年3月にはそれらの原案が作成された。今後、経済産業省において、IEC 61000-6-1 と IEC 61000-6-2 の第3版に対応した JIS に改定される見通しである。

表2 イミュニティ共通規格と経済産業省による JIS 化の状況（2018年4月現在）

国際規格 (最新版:発行年月)	規格名称	JIS (制定年月・改定年月・確認年月)	対応国際規格 (版数:発行年月)
IEC 61000-6-1 (Ed.3.0: 16-08)	電磁両立性—第6-1部：共通規格— 住宅、商業及び軽工業環境における イミュニティ	JIS C 61000-6-1 (制定年月：03-03) (最終改定年月：08-03) (最終確認年月：17-10)	IEC 61000-6-1 (Ed.2.0: 05-03)
IEC 61000-6-2 (Ed.3.0: 16-08)	電磁両立性—第6-2部：共通規格— 工業環境におけるイミュニティ	JIS C 61000-6-2 (制定年月：03-03) (最終改定年月：08-03) (最終確認年月：17-10)	IEC 61000-6-2 (Ed.2.0: 05-01)

【参考文献】

- 1) EMC 電磁環境学ハンドブック (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」(2018 年度版)、日本能率協会、p.2-12、2018.4.
- 4) 徳田: EMC 基本規格と共通規格、電子機器の EMC ワークショップ、電子情報通信学会 環境電磁工学研究専門委員会、1995.11.
- 5) 正田、徳田: IEC/ACEC の動向、OHM、pp.22-26、1994.3.
- 6) 徳田、岡村、高橋: 第 1 章 CISPR/S/WG1 (妨害波に対する共通規格)、CISPR の現状と動向 (ロッテルダム会議の結果を踏まえて)、不要電波問題対策協議会、1994.1.
- 7) 徳田、杉浦、高木: 第 1 章 CISPR/S/WG1 - 妨害波の共通規格 -、CISPR の現状と動向 (北京会議の結果を踏まえて)、不要電波問題対策協議会、1995.2.
- 8) 徳田、杉浦、高木: CISPR の現状と動向 - ガーバン会議の結果を踏まえて - 第 3 章 CISPR/S/WG1 (妨害波に対する共通規格等)、不要電波問題対策協議会、pp.9-20、1996.2.
- 9) 正田、坂下、徳田: IEC/TC77 (電磁的両立性専門委員会) の動向、OHM、pp.27-34、1994.3.
- 10) 徳田: イミュニティ規格と試験技術(2)、IEC/TC77 (電磁的両立性)、電磁環境工学情報 EMC、No.75、pp.129-137、1994.7.
- 11) 徳田: 世界のノイズイミュニティ規制・規格の現状と動向、電子技術、Vol.36、No.7、pp.9-14、1994.7.



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

2018 年 技術シンポジウム 開催報告

技術専門委員会

2017 年度「技術専門委員会」の活動内容を紹介する「2018 年 技術シンポジウム」を開催した。

実施日：2018 年 1 月 12 日（金）

時 間：13:00～17:00

場 所：ホテルメルパルク東京 5 階 ZUIUN

出席者：約 140 名



シンポジウム会場風景

シンポジウム開催にあたり、初めに小田常務理事より、VCCI 協会の主な活動内容と技術シンポジウムの位置づけの紹介があり、今後とも VCCI マークの信頼性維持に向けて、会員の皆様のご理解、ご協力を賜りたいとの挨拶があった。

次に、「特別講演」として、東北学院大学 石上 忍教授より、「ワイヤレス社会における EMC の課題」としてスマートフォン、ウェアラブル機器、また IoT など、さまざまな電気・電子機器にワイヤレスデバイスが搭載されたワイヤレス社会で検討されるべき EMC（電磁両立性）の課題や通信の干渉評価法などについて紹介いただいた。



東北学院大学 石上教授



小田 常務理事挨拶



平原 技術専門委員会委員長説明

技術シンポジウムとして、平原氏より 2017 年度技術専門委員会および WG における活動と国内外学会等への論文投稿計画と実績について説明した。

続けて、2017 年 7 月に発効された CISPR 32 準拠 規格に関するガイダンスの概要および検討課題について説明し、各 WG の活動成果の発表に移った。

以下に当日のプログラムを掲載する。

テーマ	講師 (敬称略)
ご挨拶	一般財団法人 VCCI 協会 常務理事 小田 明
特別講演 「ワイヤレス社会における EMC の課題」 PC の中に無線通信機能を備えたスマートフォンのみならず、近年はウェアラブル機器、また IoT など、さまざまな電気・電子機器にワイヤレスデバイスが搭載される時代である。本講演では、ワイヤレス社会で検討されるべき EMC (電磁両立性) の課題や通信の干渉評価法などについて紹介	CISPR/A エキスパート IEC ACEC エキスパート 東北学院大学 工学部 教授 石上 忍
技術専門委員会 「技術シンポジウムを始めるに当たり」 技術専門委員会として CISPR の審議動向を踏まえた、2017 年度活動内容及び今後の活動計画について説明	技術専門委員会 一委員長 富士通アドバンステクノロジー株式会社 平原 実
技術専門委員会 「ガイダンスの概要及び検討課題について」 CISPR 32 準拠 規格に関するガイダンスの概要及び検討課題について説明	技術専門委員会 一委員長 富士通アドバンステクノロジー株式会社 平原 実
技術専門委員会 - 「CISPR 対応 WG」 「CISPR 規格審議動向と国内答申の進捗状況」 CISPR 16、CISPR 32/35 規格の審議動向、国内答申の進捗状況と CISPR 会議 SC-A、SC/H、SC-I での審議結果について報告	技術専門委員会 - CISPR 対応 WG 主査 セイコーエプソン 株式会社 北原 一弘
技術専門委員会 - 「VHF-LISN WG」 「VHF-LISN の CISPR 規格化に向けた審議動向と各国意見への対応」 海外発表論文の内容と CISPR ウラジオストック会議においてスタートした CISPR/SC-A と SC-I とのジョイントアドホック会議審議動向として、CD 文書に対する各国意見概要と会議における審議内容について報告	CISPR/A/I ジョイント AHG コ・コン ビーナ 技術専門委員会 - VHF-LISN WG 委員 一般財団法人 VCCI 協会 長部 邦廣
技術専門委員会 - 「放射 WG」 「無線機能オン/オフの影響検証報告 (放射エミッション)」 VCCI-CISPR 32 での無線機能を有する EUT の放射エミッション測定における、無線機能オン/オフによる測定への影響や動作条件による差分の検証結果を報告	技術専門委員会 - 放射 WG 主査 NEC プラットフォームズ株式会社 平川 靖
技術専門委員会 - 「伝導 WG」 「無線機能オン/オフの影響検証報告 (伝導エミッション)」 海外発表論文の内容と VCCI-CISPR 32 での伝導エミッション周波数帯域を使用する無線機器が伝導エミッション測定に与える影響の検証結果について報告	技術専門委員会 - 伝導 WG 主査 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 - 「アンテナ校正・サイト評価 WG」 「小型バイコニカルアンテナを送信源とした SAC の NSA 評価」 海外発表論文の概要と通常の BICON・LPDA アンテナを用いた NSA と EUT を模擬した Omni-Directional 放射パターンを持つ小型バイコニカルアンテナを送信源とした NSA 評価の比較について報告	技術専門委員会 - アンテナ校正・サ イト評価 WG 主査 一般財団法人 日本品質保証機構 三浦 勝紀



北原 CISPR 対応 WG 主査説明



長部 VHF-LISN WG 委員説明



平川 放射 WG 主査説明



角田 伝導 WG 主査説明



三浦 アンテナ校正・サイト
評価 WG 主査説明



講師全員

2017 年度市場採取試験実施状況

市場採取試験専門委員会

2018年4月30日

計画件数	借上		45		100		判定結果			
	買上		55				試験完了 件数	判定待ち	合格	不合格水準
選定期間	選定件数	中止 (未出荷 など)	応答待 件数	試験確 定有効 件数	試験完了 件数	判定待ち				合格
総 計	108	8	0	100	99	0	91	5	2	1
(前月総計)	108	8	1	99	83	6	71	2	2	2

市場借入試験 計	53	8	0	45	44	0	40	3	1	0
第 1 四半期	12	3	0	9	8	0	7	0	1	0
第 2 四半期	12	2	0	10	10	0	9	1	0	0
第 3 四半期	22	3	0	19	19	0	18	1	0	0
第 4 四半期	7	0	0	7	7	0	6	1	0	0

市場買入試験 計	55	0	0	55	55	0	51	2	1	1
第 1 四半期	20	0	0	20	20	0	18	1	1	0
第 2 四半期	6	0	0	6	6	0	5	1	0	0
第 3 四半期	19	0	0	19	19	0	18	0	0	1
第 4 四半期	10	0	0	10	10	0	10	0	0	0

合格	不合格	調査中
96	2	1

書類審査	選定件数	中止 (退会 など)	応答待 件数	審査確 定有効 件数	予備 審査済	判定 待ち	判定 完了	判定結果	
								問題なし	問題あり
	41	1	0	40	40	0	40	38	2

事務局だより

● 会員名簿（2018年2月～2018年4月）

新入会員

会 員	会員番号	会社名	国 名
国内正会員	3873	アコ・ブランズ・ジャパン株式会社	JAPAN
国内正会員	3879	DGSHAPE 株式会社	JAPAN
国内正会員	3881	株式会社クラフティ	JAPAN
国内正会員	3886	株式会社 NextGen ビジネスソリューションズ	JAPAN
国内正会員	3887	ビーウィズ株式会社	JAPAN
国内正会員	3889	株式会社ワーテックス	JAPAN
国内正会員	3895	株式会社エヌ・エム・アール	JAPAN
国内賛助会員	3891	一般財団法人日本ガス機器検査協会	JAPAN
国内賛助会員	3893	一般財団法人ふくしま医療機器産業推進機構	JAPAN
海外正会員	3871	OCTON INC.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3874	Christie Digital Systems USA, Inc.	USA
海外正会員	3875	UPG Company LLC	USA
海外正会員	3883	Thunder Software Technology Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3885	Lifesize Inc.	USA
海外正会員	3890	Gigamon Inc.	USA
海外正会員	3897	EXTERITY LIMITED	U.K.
海外賛助会員	3884	Shenzhen Morlab Communications Technology 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	138	PHC 株式会社	JAPAN	パナソニックヘルスケア株式会社
国内正会員	214	三井 E&S システム技研株式会社	JAPAN	三井造船システム技研株式会社
国内正会員	2242	萩原テクノソリューションズ株式会社	JAPAN	萩原電気株式会社
国内正会員	3854	SINKA 株式会社	JAPAN	新華情報システム株式会社
国内賛助会員	2563	SGS ジャパン株式会社	JAPAN	SGS アールエフ・テクノロジー株式会社
国内賛助会員	3283	富山県産業技術研究開発センター	JAPAN	富山県工業技術センター
海外正会員	2084	ARRIS International plc	USA	Arris Group, Inc.
海外賛助会員	2003	TUV SUD Canada (Ottawa)	CANADA	Flextronics Canada Design Services 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	60	セイコープレジジョン株式会社	JAPAN
国内正会員	516	富士ゼロックスマニュファクチャリング株式会社	JAPAN
国内正会員	729	株式会社 neix	JAPAN
国内正会員	1469	株式会社 OKI データ・インフォテック	JAPAN
国内正会員	1898	株式会社アドバンスト・コミュニケーションズ	JAPAN
国内正会員	2176	イージェネラ株式会社	JAPAN
国内正会員	2292	安川情報システム株式会社	JAPAN
国内正会員	2701	株式会社ハイテックシステム	JAPAN
国内正会員	2979	ゴールデン・マイクロ・システムズ株式会社	JAPAN
国内正会員	3043	サンデン・アドバンストテクノロジー株式会社	JAPAN
国内正会員	3088	株式会社 NTT フィールドテクノ	JAPAN
国内正会員	3153	株式会社アイ・ディー・エクス	JAPAN
国内正会員	3155	クラリオン株式会社	JAPAN
国内正会員	3363	スペクトロニクス株式会社	JAPAN
国内正会員	3382	トランセンドジャパン株式会社	JAPAN
国内正会員	3534	株式会社システムイオ	JAPAN
国内正会員	3605	プラスワン・グローバル株式会社	JAPAN
国内正会員	3655	アロットコミュニケーションズジャパン株式会社	JAPAN
国内正会員	3662	オンキヨー&パイオニアイノベーションズ株式会社	JAPAN
国内正会員	3688	株式会社ビズライト・テクノロジー	JAPAN
国内賛助会員	884	キャノンイメージングシステムズ株式会社	JAPAN
国内賛助会員	911	八洲電機株式会社	JAPAN
国内賛助会員	2586	技研興業株式会社 テクノシールド事業本部	JAPAN
海外正会員	1281	WatchGuard Technologies, Inc.	USA
海外正会員	1322	Dell Inc.	USA
海外正会員	2173	SUNNY COMPUTER TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINA
海外正会員	2246	Isilon Systems Inc.	USA
海外正会員	2469	TDK Hong Kong Co., Ltd. - EMC Department	HONG KONG
海外正会員	2645	Thomson Video Networks	FRANCE
海外正会員	2669	CS Corporation	KOREA
海外正会員	2835	Sling Media, Inc.	USA
海外正会員	2856	Burroughs, Inc.	USA
海外正会員	2901	Ulticom Inc.	USA
海外正会員	2963	Vidyo, Inc.	USA
海外正会員	3033	NEXTLINK Co., LTD	KOREA
海外正会員	3122	SanDisk Corp.	USA
海外正会員	3133	Mad Catz Interactive Asia Limited Inc.	USA
海外正会員	3179	GS Instech Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3192	INFINITT Healthcare Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3277	Violin Memory, Inc.	USA
海外正会員	3365	HYUNDAI MEDIA Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3392	AM TECH Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3401	TPV-INVENTA TECHNOLOGY CO., LTD.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3483	Coriant Operations Inc	USA
海外正会員	3497	Linear Technology	USA
海外正会員	3522	Acano (UK) Ltd	U.K.

海外正会員	3526	AHNLAB, INC.	KOREA
海外正会員	3536	Pen Generations, Inc.	KOREA
海外正会員	3588	Coho Data, Inc.	USA
海外正会員	3596	GES CO., LTD.	KOREA
海外正会員	3607	SMAX Technology Co., Ltd.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3687	Cleversafe, Inc.	USA
海外正会員	3703	Nextbit Systems Inc.	USA
海外正会員	3704	Data Ltd Inc	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3707	Savvius, Inc.	USA
海外正会員	3709	ADVANCED-CONNECTEK INC. (ACON)	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3742	Beijing Memblaze Technology Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3743	Genew Technologies Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3753	Royole Corporation	CHINA
海外正会員	3767	DASAN Networks, Inc.	KOREA
海外正会員	3783	Sound and Light Co. Ltd	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3784	U-HAN PRESEN Co., LTD	KOREA
海外正会員	3861	COMPUCASE ENTERPRISE CO., LTD.	CHINESE TAIPEI
海外賛助会員	842	Spectrum Research & Testing Laboratory Inc.	CHINESE TAIPEI
海外賛助会員	1132	Liberty Labs, Inc. 株式会社エスアンドエー	USA
海外賛助会員	3026	HCL TECHNOLOGIES LTD.	INDIA
海外賛助会員	3418	PEP Certification Corp.	CHINESE TAIPEI
海外賛助会員	3604	Radiometrics Midwest Corporation	USA
海外賛助会員	3648	UniLab (Shanghai) Co., Ltd.	CHINA
海外賛助会員	3702	Nebraska Center for Excellence in Electronics (NCEE Labs)	USA

● VCCI 2018 年度スケジュール

4月 テクノフロンティア出展	5月 測定技術者研修会 「EMI測定の基本技術」	6月 COMPUTEX TAIPEI 出展 測定技術者研修会「電磁波の基本と 1GHz以下の EMI測定技術」 VCCIだより No.129 発行
7月 VCCI事業報告会 アニュアルレポート発行	8月	9月 VCCIだより No.130 発行
10月 CEATEC出展 国際フォーラム 測定技術者研修会 「EMI測定の基本技術」	11月 測定技術者研修会「電磁波の基本と 1GHz以下の EMI測定技術」 測定技術者研修会「1GHz超の EMI測定技術」	12月 測定技術者研修会「EMI測定技術の レベルアップ」 VCCIだより No.131 発行
1月 技術シンポジウム	2月 測定技術者研修会「EMI測定 装置の不確かさ」	3月 VCCIだより No.132 発行

● 適合確認届出状況 (V-2+VCCI 32-1)

(2018年1月～3月)

			2018年1月					2018年2月			2018年3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	15	1	16	40	1	41	22	2	24
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B2	b2	1	19	20	2	9	11	2	21	23
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C2	c2	0	37	37	0	34	34	0	44	44
	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	1	0	1	5	2	7	2	1	3
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	5	14	19	11	22	33	9	17	26
	印刷装置	プリンタ（複合機含む）など	H2	h2	0	4	4	3	6	9	2	7	9
	表示装置	CRTディスプレイ、モニタ、プロジェクタなど	J2	j2	5	41	46	9	35	44	10	49	59
	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	3	7	5	6	11	7	8	15
	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	2	1	3	0	0	0
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q2	q2	3	0	3	5	0	5	6	0	6
	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	7	22	29	6	21	27	12	27	39
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	0	0	0	0	0	0	1	1
	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	4	4	0	3	3	1	4	5
	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	1	6	2	6	8	9	3	12
	その他	その他のAV機器	P2	p2	3	1	4	2	2	4	3	2	5
複写機・複合機	-	複写機・複合機など	S2	s2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
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	0	0	0	1	1	0	2	2
		電話装置（PBX、FAX、ボタンの電話装置など）、コードレス電話機	U2	u2	2	0	2	4	3	7	2	4	6
	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	0	0	3	0	3	0	0	0
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機など	W2	w2	24	13	37	34	11	45	54	26	80
その他	その他の通信装置	X2	x2	13	6	19	8	13	21	19	8	27	
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	0	0	0	3	3	0	1	1
	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	0	0	0	0	2	2	0	0	0
	娯楽用照明制御装置	娯楽用照明制御装置	Z2	z2	0	1	1	0	0	0	0	1	1
	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	6	7	13	14	5	19	9	9	18
計				94	174	268	155	186	341	169	238	407	

● 適合確認届出状況 (VCCI 32-1)

(2018年1月～3月)

			2018年1月					2018年2月			2018年3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	11	1	12	29	1	30	15	1	16
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B2	b2	1	8	9	0	6	6	1	19	20
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C2	c2	0	22	22	0	25	25	0	37	37
	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	3	5	8	2	2	4	1	0	1
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	10	9	19	7	9	16	5	14	19
	印刷装置	プリンタ（複合機含む）など	H2	h2	1	1	2	1	3	4	0	4	4
	表示装置	CRTディスプレイ、モニタ、プロジェクタなど	J2	j2	2	24	26	4	25	29	5	41	46
	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	2	9	11	4	4	8	4	3	7
	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	0	1	1	0	0	0
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q2	q2	5	0	5	4	0	4	3	0	3
	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	7	9	16	4	18	22	7	22	29
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	0	0	0	0	0	0	0	0
	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	5	5	0	2	2	0	4	4
	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	6	5	11	1	6	7	5	1	6
	その他	その他のAV機器	P2	p2	2	1	3	2	1	3	3	1	4
複写機・複合機	-	複写機・複合機など	S2	s2	0	1	1	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	1	1	0	0	0
		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	0	0	1	2	3	2	0	2
	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	4	1	5	2	0	2	0	0	0
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機など	W2	w2	29	22	51	24	7	31	24	13	37
その他	その他の通信装置	X2	x2	30	4	34	6	10	16	13	6	19	
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	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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	1	1	
	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	8	1	9	6	5	11	6	7	13
計					121	128	249	97	128	225	94	174	268

● 2017 年度 適合確認届出集計 (V-2+VCCI 32-1)

					2017 年度		
			クラス A	クラス B	クラス A	クラス B	合計
コ ン ピ ユ ー タ	サーバ	スーパーコンピュータ、サーバなど	A 2	a 2	338	34	372
	据置型	WS、デスクトップ PC など	B 2	b 2	16	196	212
	可搬型	ノート PC、タブレット PC など	C 2	c 2	1	445	446
	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	E 2	e 2	40	40	80
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	G 2	g 2	115	256	371
	印刷装置	プリンタ (複合機含む) など	H 2	h 2	58	94	152
	表示装置	CRT ディスプレイ、モニタ、プロジェクタなど	J 2	j 2	150	525	675
	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	M 2	m 2	53	109	162
	汎用端末装置	ディスプレイコントローラ端末など	N 2	n 2	4	9	13
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q 2	q 2	91	14	105
	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)	R 2	r 2	124	380	504
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	K 2	k 2	0	5	5
	オーディオ機器	スピーカー、アンプ、IC レコーダ、MP3 プレーヤ、ヘッドセットなど	L 2	l 2	7	61	68
	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	I 2	i 2	73	112	185
	その他	その他の AV 機器	P 2	p 2	22	22	44
複写機・ 複合機	-	複写機・複合機など	S 2	s 2	34	16	50
通 信 装 置	端末機器	携帯電話、スマートフォン、PHS 電話機	T 2	t 2	0	31	31
		電話装置 (PBX、FAX、ボタンの電話装置など)、コードレス電話機	U 2	u 2	28	14	42
	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)	V 2	v 2	43	19	62
		LAN 関連装置 (ルータ、ハブなど)、局用交換機など	W 2	w 2	627	184	811
その他	その他の通信装置	X 2	x 2	189	101	290	
娛 楽 ・ 教 育 機 器	電子文具	電子辞書、電子書籍リーダーなど	D 2	d 2	0	12	12
	電子玩具	ゲーム機、ゲームパッド、玩具用ドローンなど	Y 2	y 2	0	17	17
	娯楽用照明 制御装置	娯楽用照明制御装置	Z 2	z 2	0	2	2
	その他	その他 (ナビゲータなど)	F 2	f 2	1	7	8
その他			O 2	o 2	135	65	200
計					2149	2770	4919

● 2017年度 適合確認届出集計 (VCCI 32-1)

			2017年度				
			クラスA	クラスB	クラスA	クラスB	合計
コ ン ピ ユ ー タ	サーバ	スーパーコンピュータ、サーバなど	A 2	a 2	202	28	230
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B 2	b 2	10	125	135
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C 2	c 2	1	301	302
	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	E 2	e 2	21	23	44
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	G 2	g 2	51	120	171
	印刷装置	プリンタ（複合機含む）など	H 2	h 2	16	42	58
	表示装置	CRTディスプレイ、モニタ、プロジェクタなど	J 2	j 2	35	155	190
	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	M 2	m 2	38	69	107
	汎用端末装置	ディスプレイコントローラ端末など	N 2	n 2	1	2	3
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q 2	q 2	42	6	48
	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）	R 2	r 2	54	218	272
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	K 2	k 2	0	3	3
	オーディオ機器	スピーカー、アンプ、ICレコーダ、MP3プレーヤ、ヘッドセットなど	L 2	l 2	1	35	36
	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	I 2	i 2	28	48	76
	その他	その他のAV機器	P 2	p 2	15	13	28
複写機・ 複合機	-	複写機・複合機など	S 2	s 2	4	4	8
通 信 装 置	端末機器	携帯電話、スマートフォン、PHS電話機	T 2	t 2	0	21	21
		電話装置（PBX、FAX、ボタンの電話装置など）、コードレス電話機	U 2	u 2	12	4	16
	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）	V 2	v 2	12	6	18
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機など	W 2	w 2	292	80	372
その他	その他の通信装置	X 2	x 2	101	53	154	
娯 楽 ・ 教 育 機 器	電子文具	電子辞書、電子書籍リーダーなど	D 2	d 2	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	Y 2	y 2	0	10	10
	娯楽用照明 制御装置	娯楽用照明制御装置	Z 2	z 2	0	1	1
	その他	その他（ナビゲータなど）	F 2	f 2	1	5	6
その他			O 2	o 2	62	34	96
計					999	1406	2405

● 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（2018年2月～2018年4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
ESTECH Co., Ltd.	Conducted disturbance-Telecom	-	-	-	-	-	T-20023	2021/2/18	140-16,Eongmalli-ro,Maj ang-myeon,Icheon-si, Gyeonggi-do, 17382 REPUBLIC OF KOREA	82-31-631-8037
Bureau Veritas Consumer Products Services(H.K.) Ltd., Taoyuan Branch	Hwa Ya Chamber 2	-	-	-	○	-	R-20018	2021/2/18	No.19, Hwa Ya 2nd Rd., Wen Hwa Vil., Kwei Shan Dist., Taoyuan City, TAIWAN (R.O.C.)	886-3-318-3232
Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Taiwan)	10m Chamber	-	-	-	-	○	R-20021	2021/2/18	70, Lane 169, Sec. 2, Datong Road,Xizhi Dist., New Taipei City 22183, Taiwan, R.O.C.	02-2647 6898
Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Taiwan)	966-B Chamber	-	-	-	○	-	R-20022	2021/2/18	70, Lane 169, Sec. 2, Datong Road,Xizhi Dist., New Taipei City 22183, Taiwan, R.O.C.	02-2647 6898
ESTECH Co.,Ltd.	10 m Semi-anechoic chamber	-	-	-	-	○	R-20023	2021/2/18	140-16,Eongmalli-ro,Maj ang-myeon,Icheon-si, Gyeonggi-do, 17382 REPUBLIC OF KOREA	82-31-631-8037
Global EMC Standard Tech. Corp.	A1	-	○	-	-	-	R-20024	2021/2/18	No.3, Baodoucuokeng, Linkou Dist., New Taipei City 244, Taiwan ,R.O.C.	+886226035321 #391
MRT Technology (Suzhou) Co., Ltd	AC1	-	-	-	-	-	G-20034	2021/2/18	D8 Building, Youxin Industrial Park, No.2 Tian'edang Rd., Wuzhong Economic Development Zone, Suzhou, China	+86-512- 66308358
Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Taiwan)	966-B Chamber	-	-	-	-	-	G-20035	2021/2/18	70, Lane 169, Sec. 2, Datong Road,Xizhi Dist., New Taipei City 22183, Taiwan, R.O.C.	02-2647 6898
Compliance Certification Services Inc.	CCS Xindian Chamber#E	-	-	-	-	-	G-20036	2021/2/18	No.163-1, Jhongsheng Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23151, Taiwan	+886-2-22170894
Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Taiwan)	Conduction Room	-	-	-	-	-	C-20019	2021/2/18	70, Lane 169, Sec. 2, Datong Road,Xizhi Dist., New Taipei City 22183, Taiwan, R.O.C.	02-26476898
MRT Technology (Suzhou) Co., Ltd	SR2	-	-	-	-	-	C-20020	2021/2/18	D8 Building, Youxin Industrial Park, No.2 Tian'edang Rd., Wuzhong Economic Development Zone, Suzhou, China	+86-512- 66308358

R：電界強度測定設備 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
Standard Bank Co., Ltd	Standard Bank Co., Ltd	-	-	-	-	-	C-20024	2021/2/18	48, Gunpocheomdansaneop 2-ro, Gunpo-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea	+82-31-393-9394
Wendell Industrial Co., Ltd.	Wendell Electrical Testing Laboratory(W06)	-	-	-	-	-	T-20027	2021/3/18	No.67-9, Shimen Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan (R.O.C.)	+886-2263-1839
Wendell Industrial Co., Ltd.	Wendell Electrical Testing Laboratory	-	-	-	○	-	R-20027	2021/3/18	No.67-9, Shimen Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan (R.O.C.)	+886-2263-1839 #319
SGS Korea Co., Ltd.	SGS KOREA Co., Ltd.	-	-	-	-	-	G-20037	2021/3/18	35, Giheungdanji-ro 121beon-gil, Giheung-gu, Youngin-si, Gyeonggi-do, Korea	82-31-548-0716
SGS Korea Co., Ltd.	SGS KOREA Co., Ltd.	-	-	-	-	-	G-20038	2021/3/18	23, Giheungdanji-ro 24beon-gil, Giheung-gu, Youngin-si, Gyeonggi-do, Korea	82-31-548-0716
BTL Inc.	CB18	-	-	-	○	-	R-20015	2021/3/18	No.18,Ln.171,Sec.2,Jiuzong Rd.,Neihu Dist.,Taipei	+886-2-2646-5426
BTL Inc.	CB19	-	-	-	○	-	R-20016	2021/3/18	No.18,Ln.171,Sec.2,Jiuzong Rd.,Neihu Dist.,Taipei	+886-2-2646-5426
BTL Inc.	CB16	-	-	-	○	-	R-20017	2021/3/18	No.68-1, Ln. 169, Sec. 2,Datong Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, Taiwan (R.O.C)	+886-2-641-8198

R : 電界強度測定設備 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

3番、8番、33番

3、8、33。この3つは幼い私が最初に覚えた数字です。この数字を掲げて走る車体が目に焼き付いていたからですが、生まれた頃に住んでいた街の大通りを走る路面電車の系統（路線）を示す番号です。

実は、この3つの系統が同じ通りを走るのはごく僅かな区間でした。ここでピンと来たなら、とても都電に造詣が深い方と存じますが、この「ごく僅かな区間」とは、まさに VCCI 眼下の飯倉交差点から神谷町交差点まで。皆様にも馴染み深い一帯が、私の心の故郷であります。

3歳半で郊外に転居したため、私のおぼろげな記憶は、住んでいた借家の窓から聳えていた、私より少し年長の東京タワーと、モーター音を唸らせ走る都電、愛宕山トンネルの3点セットです。その後もしばらく、近くに親類がいたため記憶は補正されていますが、まだ、日比谷線の全線開通前、東京オリンピックを控えた時代で、まさに「ALWAYS 三丁目の夕日」の世界が目の前の現実でした。

当時、大人に教わった知識の下に、3番と8番はしばらく一緒に桜田通りを走るが、33番は飯倉交差点を左折で合流し、神谷町交差点で右折し離れていくことも知っていたような気がします。3番は虎ノ門から外堀通りに沿う路線、8番は中目黒と築地を結ぶ、日比谷線の前身ともいえる路線でした。大きく違うのは、広尾や六本木には寄らずに、恵比寿から古川橋や一ノ橋（麻布十番）を通り、赤羽橋で左折し桜田通りに至るルートで、その方が素直なコースだと感じてしまいます。

この3路線が廃止されてから約半世紀。東京タワーが見える場所も限られ、すっかり街並みも変わりましたが、たまには、桜田通りを頻りに都電が走っていた時代を想像（空想）してはいかかでしょうか。神谷町や飯倉という地名は住居表示から消えて久しいですが、飯倉交差点周辺には「飯倉一丁目」や「飯倉四丁目」、「飯倉片町」といった電停があり、往来は今より賑わっていたような気もしてきました。 (M.H.)

無断複製・転載を禁ず

	VCCI だより	No.129 (2018.7) 非売品
	発行 2018年6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	