

VCCI だより

No.124 2017.4

目 次

寄書 茶旅から見えるもの	須賀 努	1
委員会等活動状況		3
● 運営委員会		3
● 技術専門委員会		4
● 国際専門委員会		4
● 市場抜取試験専門委員会		5
● 教育研修専門委員会		5
● 広報専門委員会		6
● 測定設備等審査委員会		6
● 委員会等活動報告 略号集		7
連載 第8回		
ITU-T/SG5（環境と気候変動）の歴史	徳田 正満	9
「第33回 REDCA 総会」会議出張報告		12
2017年 CISPR 32 準拠 新規程類の運用・技術シンポジウム 開催報告		16
VCCI 国際フォーラム 2016 開催報告		21
2016年度市場抜取試験実施状況		27
事務局だより		29
● 会員名簿（2016年11月～2017年1月）		29
● VCCI 2016年度スケジュール		31
● VCCI 2017年度スケジュール（予定）		31
● 適合確認届出状況（V-2+VCCI 32-1）（2016年10月～12月）		32
● 適合確認届出状況（VCCI 32-1）（2016年10月～12月）		33
● 測定設備等の登録状況		34

茶旅から見えてくるもの

須賀 努

『茶旅』を始めてもう 15 年以上が過ぎた。茶旅とは読んで字のごとく、お茶をキーワードに旅をするもの。仕事で駐在していた北京で、体調を崩して入院したことがきっかけで、お茶を飲み始めた。元々酒に弱い体質のため、当時の中国での宴会、白酒の乾杯に困っていた折であり、このドクターストップは有り難かった。

最初に飲んだお茶は福建省の岩茶と言われる烏龍茶だった。店であれこれ聞いていると「答えるのが面倒だから自分で見てきて」と言われ、当時世界遺産になったばかりの武夷山に降り立った。そこで茶商は勿論、実際に茶を作っている茶農家、政府関係者など、お茶に関わる様々な人々と出会った。この一度の旅で茶旅にハマった。「そんなにお茶が好きなんですか？」とよく聞かれるが、実は真相はちょっと違う。

何故なら、茶をキーワードにすると、茶だけではなく、その地の生活習慣から、文化、歴史、そして現在の経済、社会、農業政策など、あらゆるものが見えてくる。正直日本企業の駐在員で、農村で農家のおじさんと茶を飲みながら、現地のお話を聞く機会などあるはずもなく、マスコミ報道などにはない、ナマの中国を読み解く 1 つの手法として、この茶旅を採用したわけである。

それから 10 年、サラリーマンとして長期休暇に中国の他、台湾、ミャンマー、タイ、ベトナムなど茶の産地を回り、様々な体験をした。タイ北部のメーサロンという高地を訪ねてみると、そこは何と国民党残党の村であり、タイでありながら、中国語が普通に話されていた。

彼らは国共内戦で共産党に負けて雲南からビルマを経てタイの山中に逃げ込んだのだが、そこからラオスを含めた一帯は、俗にゴールドトライアングルと呼ばれるかつての麻薬地帯だったのだ。茶葉とアヘンのルートが重なっていることもこの時初めて知った。近年なぜ茶畑が増えたのか、それは国際社会によるケシからの転作要請だったとは驚きだった。期せずして、そんなところへ迷い込むのも茶旅の醍醐味である。

そして 6 年前、会社を辞めて本格的な茶旅に出た。現在は年間 200 日以上をアジアで過ごしている。茶畑は基本的にほぼアジアにあるからだ。インドやスリランカ、トルコまで足を延ばして、その実態を見てきた。トルコでは多くの人が日に何杯もチャイを飲むが、その歴史は僅か 100 年足らず。財政難の国を救うための苦肉の策が今や国民飲料に育っている。ただ砂糖の入れすぎで糖尿病患者が続出。

昨年初めてアジアから踏み出した。向かった場所はロシア。昔も今も茶葉の一大消費国だが、国内に茶畑が殆どない。そこで中国清朝から茶葉を輸入、湖南省、福建省からモンゴルを経由してシベリア、サンクトペテルブルクまで、その壮大な茶葉の道が『万里茶路』として近年にわかに注目を集めている。

お茶のシルクロードとも呼ばれ、駱駝や馬で運ばれていく光景はロマンティックだが、往時は国際的な戦略物資。その戦略的な道を政治的に復活させようというのが、習近平主席が提唱する『一帯一路政策の第三の道』、このルートで貿易、開発を促進し、プーチン大統領との連携を強めるといふのだから、現代でもたかがお茶、とは言い切れない。

紅茶と言えばセイロンティが有名だが、なぜスリランカの紅茶が安価で美味しいのか、それはイギリス植民地時代から続く、タミル人の過酷な労働のうえに成り立っていることも知る。だが長い内戦が終わり、経済発展の波が押し寄せ、生産コストの上昇、茶葉価格の下落に悩まされている。近年日の出の勢いで世界市場に食い込んできたのがケニア。次回の目的地はついにアフリカになりそうだ。

直接ビジネスには関係ないが、もし海外投資、ビジネス展開をお考えなら、その国の背景を知ることが重要であり、深く実態を知ったうえで入っていくことをお勧めする。その際に茶旅のような手法を用いると自らも楽しめ、予想外の収穫があるかもしれない。



須賀 努 (すが つとむ)

1961年東京生まれ。東京外国語大学中国語学科卒。
コラムニスト／アジアウォッチャー

金融機関在職中に、上海語学留学1年、台湾地場金融機関への出向2年。香港駐在合計9年、北京駐在合計5年では合弁会社日本側代表。合計17年の駐在経験を有し、日経BP社主催『中国ビジネス基礎講座』でトータルコーディネーター兼講師を務めた他、日本およびアジア各地で『アジア最新情勢』に関する講演活動も行っている。亜細亜大学嘱託研究員、香港大学名誉導師にも任ぜられ、日本国内およびアジア各地の大学で学生向け講演活動も合わせて行っている。

その国、地域の経済・社会・文化・歴史などを独特の視点で読み解き、ビジネスへのヒントとしている。時事通信社『金融財政ビジネス』、日本政策投資銀行の『日本経済研究所』月報などでアジアを広くカバーした独自の執筆活動にも取り組む。

なお、お茶をキーワードにした旅、『茶旅』を敢行、アジア各国の茶事情、茶の歴史に精通。静岡県茶業会議所の専門誌『月刊茶』へも連載中。本年1月からは中国の日本語雑誌『人民中国』に「中国紅茶の旅」の連載を開始。

委員会等活動状況

● 運営委員会

開催日時	2016年11月28日、12月21日、2017年1月18日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2017年度事業計画の審議 ● 審議事項 2 2017年度予算案の審議 ● 審議事項 3 10月～12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 8月に開催される IEEE EMC 2017 (Washington, D.C.) での CISPR 32 準拠 新規説明会、開催応募について審議 ● 審議事項 5 6月に開催される Computex TAIPEI 2017 での CISPR 32 準拠 新規説明会、開催について審議
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 2017年度事業計画を了承した ● 審議事項 3 新入会員の入会を承認された ● 審議事項 4 開催応募について承認された ● 審議事項 5 開催について承認された ● 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）10月～12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10月～12月までの状況報告 ● 報告事項 3 2016年度予算（会費、各事業）の10月～12月までの進捗状況 ● 報告事項 4 11月に開催された「REDCA 総会」会議（ザグレブ）出張報告

● 技術専門委員会

開催日時	2016年11月14日、12月15日、2017年1月30日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2017年 CISPR 32 準拠 新規程類の運用・技術シンポジウムについて ● 審議事項 2 2016年度 技術専門委員会／各ワーキンググループ活動内容について ● 審議事項 3 CISPR 32 で追加される新機能の検証について ● 審議事項 4 自由空間アンテナファクタの校正方法検討について ● 審議事項 5 VHF-LISN の CISPR 規格化提案について ● 審議事項 6 EUT 台のガイダンスについて
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 ● 審議事項 6
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 報告事項 1月13日に2017年 CISPR 32 準拠 新規程類の運用・技術シンポジウムを開催 ● 報告事項 VHF-LISN の CISPR 規格化提案について、SC-I/WG2 会議で CD (Committee Draft) 化が承認され、12月2日に CISPR/I/541/CD として回付

● 国際専門委員会

開催日時	2016年11月8日、12月9日、2017年1月17日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 世界の EMC 規格動向調査資料作成 ● 審議事項 2 海外 EMC 調査 ● 審議事項 3 国際フォーラムアンケートレビュー
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 ● 審議事項 2 海外 EMC 調査企画・準備
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界の ITE 関連規格調査表 2016 年度版を掲載した。 ● 世界の EMC 規格動向調査資料の定期的アップデートを行った。

● 市場抜取試験専門委員会

開催日時	2016年11月7日、12月12日、2017年1月16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 不合格水準対応 ● 審議事項 3 2017年度計画および予算審議 ● 審議事項 4 優遇措置の検討
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 4 現在、試行中であり、2件の申請があったうち、1件の試験を免除した。今後も事例を収集して内規化を検討していく。
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 書類審査 22件を実施し、記載漏れや誤記等を指摘し修正を要求した。会費未納による通知留保もあった。 ● 審議事項 2 不合格4件が確定した。 ● 審議事項 3 来年度も100件の市場抜取試験を実施する。重点テーマを設定した選定方法を継続する。マルチメディア機器の市場抜取試験方法を検討する。

● 教育研修専門委員会

開催日時	2016年11月8日、12月14日、2017年1月11日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 第44回測定技術者研修「研修会」、第13回1GHz超放射妨害波測定コース、第15回アンテナ校正・NSA測定コースのアンケート結果について ● 審議事項 2 CISPR 32準拠の規程に対応した教育研修の検討について ● 審議事項 3 CISPR 32準拠の規程に対応した実習内容の3機関の標準化について ● 審議事項 4 2017年度教育研修の計画について
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 2 ● 審議事項 3
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 3つの研修を開催し、受講者からのアンケート結果は満足であった。 ● 審議事項 4 当委員会は、会員のEMC管理者および測定技術者にVCCI規程などの周知徹底と測定技術の向上を図るために、教育研修計画を策定し、実施する。主な活動計画は次のとおりとする。 <ul style="list-style-type: none"> ・上期の教育研修は休止とし、下期からCISPR 32に準拠した測定技術者研修「基礎」、「研修会」、「自動／手動測定の活用」の3講座を開始する。 ・「1GHz超放射妨害波測定」と「測定機器の不確かさ」の2講座は、2018年度からの開催に向けて活動する。 ● 2016年度教育研修事業 <ul style="list-style-type: none"> ・11月10日、11日に第13回1GHz超放射妨害波測定コースが開催され6名が受講 ・11月24日、25日に第15回アンテナ校正・NSA測定コースが開催され6名が受講 ・12月6日の第2回自動／手動測定活用コースは中止とし、来年度に延期

● 広報専門委員会

開催日時	2016年11月11日、12月9日、2017年1月13日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 2017年度活動方針について ● 審議事項 2 2017年度予算について ● 審議事項 3 CISPR 32 準拠の EMI 規格表作成 ● 審議事項 4 テクノフロンティア出展について
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 3 ● 審議事項 4 ノベルティ、パネル、CISPR 32 準拠のチラシ作成について継続審議する。
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 審議事項 1 駅看板、車内ステッカー、TV 売場の動画を継続する。 国内 2ヶ所 (テクノフロンティア・CEATEC)、海外 1ヶ所で展示会を行う。紙媒体への広告は終了とする。 ● 審議事項 2 予算案を承認

● 測定設備等審査委員会

開催日時	2016年11月21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) 9 社 放射妨害波測定設備 9 基 電源ポート伝導妨害波測定設備 6 基 通信ポート伝導妨害波測定設備 2 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
開催日時	2016年12月12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) 20 社 放射妨害波測定設備 13 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 6 基 1GHz 超放射妨害波測定設備 2 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	2017年1月16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) 20 社 放射妨害波測定設備 1 基 電源ポート伝導妨害波測定設備 6 基 通信ポート伝導妨害波測定設備 4 基 1GHz 超放射妨害波測定設備 7 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

● 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) 校正試験場所
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	放射妨害波用結合/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
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
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	被試験素子
ECANB	EC Association of Notified Bodies	EC 通知試験所協会
Ecma	European association for standardizing information and communication systems	欧州 (ヨーロッパ) コンピュータ工業会
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

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
ISN	Impedance Stabilization Network	擬似通信回路網
ITE	Information Technology Equipment	情報技術装置
LCL	Longitudinal Conversion Loss	不平衡減衰量
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 Proposal	新提案
NSA	Normalized Site Attenuation	正規化サイト減衰量
NWIP	New Work Item Proposal	NPと同じ
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	基準サイト法
RVC	Reverberation Chamber	反射箱
SAC	Semi Anechoic Chamber	電波半無響室
SN	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
WP	Working Party	作業部会

ITU-T/SG5（環境と気候変動）の歴史

徳田 正満

1. まえがき

ITU-T（International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector：国際電気通信連合一電気通信標準化セクタ）は、国際連合の一組織である ITU の常設機関であり、電話等の電気通信設備の国際規格を作成している。ITU-T には、通信設備の電磁防護や EMC に関する勧告を作成する組織として SG5（Study Group 5）があり、K シリーズの勧告を作成している。

本報告では、ITU-T/SG5 とそれに対応する国内組織の歴史を紹介する。

(1) ITU/SG5 の設立とその後の展開

SG5 は、IUT-T の前身である CCITT（国際電信電話諮問委員会）の設立当初 1957 年より、通信システムの雷害対策、強電設備からの誘導、混触に関する検討を開始し、その後無線周波の EMC 問題など高周波の領域に検討範囲を拡大してきたが、その当時の SG5 のタイトルは「Protection against electromagnetic environment effects：電磁環境影響に対する防護」であった。その後、2009 年に気候変動も含めて、SG5 のタイトルが「Environment and climate change：環境と気候変動」と拡大した¹⁾⁵⁾。

SG5 は、WP1、WP2 および WP3 の 3 つのワーキングパーティ（WP）で構成されている。WP1 では、主に過電圧防護、雷害、電磁誘導、人体安全等の課題について検討を行っている。WP2 では、エミッション、イミュニティ、電磁界ばく露、EM（Electromagnetic）セキュリティ等の課題について検討を行っている。なお WP2 の議長は、2001 年 1 月より日本人である NTT 通信網総合研究所の服部光男氏（当時）が務め、現在に至っている。また、WP3 では、ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）と気候変動の関係について検討が行われている。

なお、ITU-T は 4 年ごとに会期が設定され、2013 年～2016 年の会期の最終会合が 10 月に開催され、今会期の実質審議が終了している。その後、ITU-T の最高意思決定会議である World Telecommunication Standardization Assembly（WTSA）が 10 月 25 日～11 月 3 日にかけてチュニジアで開催され、SG5 の副議長として NTT ネットワーク基盤技術研究所の高谷和宏氏が選出された。表 1 に示すように、2017 年～2020 年の会期では、WP1 および WP2 の課題が大幅に統合され、課題数が 10 課題から 5 課題になっている。また、SG5 の第一回全体会合は 2017 年 5 月に開催される予定であり、この会合で新たな WP の議長、各課題のレポーターが選出される予定である。

SG5 は、雷や電力システムからの過電圧・過電流に対して、電気通信施設や人体を防護するための技術検討から始まり、その後高周波における EMC 技術の検討が追加され、最近では電磁界ばく露の課題検討が活発になってきている。また、セキュリティの課題には中性子線による装置のソフトウェア（一時的故障）に関する試験・対策方法の検討が追加されている。その背景としては、通信装置の多機能化やデジタル化が急速に進んだ結果、無線通信システムへの影響が重要な課題と

なったことと、最近では開発途上国を含めて携帯電話の利用が盛んになったが、電磁界ばく露に関する一般の理解が重要となったことによる。

表1 今会期と前会期における課題の比較

2017-2020 会期		2013-2016 会期	
課題番号	課題名	課題番号	課題名
課題 A	ICT インフラの電磁サージからの防護	課題 3	電気通信網に対する電力及び電鉄からの妨害
		課題 5	通信システムの雷防護と接地
課題 B	装置の耐力と防護コンポーネント	課題 2	防護素子とアセンブリ
		課題 4	通信装置の過電圧耐力と安全
課題 C	ICT からの電磁界に対する人体ばく露	課題 7	無線システム及び移動機器による電磁界に対する人体ばく露
課題 D	通信環境において発生する EMC 問題	課題 6	情報技術装置と通信装置の融合に起因する EMC 問題
		課題 8	ホームネットワークの EMC 問題
		課題 9	電気通信設備の EMC 共通勧告及び製品群勧告
		課題 11	電気通信の EMC 勧告
課題 E	ICT システムの電磁放射と放射線に関するセキュリティと信頼性	課題 10	電磁環境に関する通信と情報システムの安全

(2) ITU-T/SG5 の国内審議体制

国内では、以前、総務省の情報通信審議会／情報通信技術分科会／ITU-T 部会／電磁防護・屋外設備委員会が SG5 の審議団体になっていたが、2009 年 1 月に情報通信審議会／情報通信技術分科会／ITU-T 部会／伝送網・電磁環境委員会（主査：日立製作所の高瀬晶彦氏）が SG5 の審議団体になった。その後、2011 年 1 月には、情報通信技術分科会の体制が大幅に見直され、情報通信審議会／情報通信技術分科会／ITU 部会／電気通信システム委員会（主査：平松幸男大阪工業大学教授）が SG5 も含めて、ITU-T の各 SG の審議団体になった。これとともに、対処方針の原案審議は、TTC（Telecommunication Technology Committee：情報通信技術委員会）で行うこととなった。当初 TTC は ITU の国際標準を国内標準にするというダウンストリームを目的に設立されたが、2011 年 1 月に実施された情報通信技術分科会の体制見直しに対応するために、ITU の国際標準に日本の意見を反映させるというアップストリームの活動もすることになった。SG5 の WP1 と WP2 が担当する通信装置の EMC に関しては、TTC の情報転送専門委員会 WG1300 に存在する小委員会 SWG1305（情報通信装置の EMC）が担当している。SWG1305 の取りまとめ役であるモデレータは、ITU-T/SG5/WP2

の議長を務めている服部氏である。なお、SG5 の WP3 が担当している ICT と気候変動については、TTC の「ICT と気候変動専門委員会 WG1800」が担当している。

【参考文献】

1) ITU-T SG5: Environment and climate change

<http://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/05/Pages/default.aspx>

2) 中村尚倫、奥川雄一郎、高谷和宏:ITU-T SG5 における通信 EMC の標準化動向、NTT 技術ジャーナル、vol.28、No.1、pp.53-56、2016.1.

3) 本間文洋、奥川雄一郎、高谷和宏:ITU-T SG5 における通信 EMC の標準化動向、NTT 技術ジャーナル、vol.26、No.2、pp.78-80、2014.2.

4) 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.3-12、2009.9.

5) 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.11-22、2013.4.



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

「第 33 回 REDCA 総会」会議出張報告

運営委員会・国際専門委員会

日 時 : 2016 年 11 月 16 日 (水) 9 : 30~17 : 30

場 所 : Double Tree Hilton Hotel、Zagreb Croatia

参 加 者 : 95 名 (会員/オブザーバ)

Chairman: Mr. Nick Hooper

Secretary: Mr. Jan Coenraads

出 張 者 : 峰運営委員会委員長、小田常務理事、鶴見事務局長

1. はじめに

REDCA (The Radio Equipment Directive Compliance Association) は、無線機器に関する欧州指令の適合性に関心のある欧州および他国の認証機関と製造業者等 (主に適合性認証機関) で構成された組織で、適合性スキームから無線機器にかかわる技術並びに測定技術に至る技術的課題を扱っており、年 2 回の会員による定期会議を開催している。

VCCI 協会では、欧州のエンジニアとの交流を図るとともに協会の認知度を高め欧州各国の認証機関、試験所との協調関係を築くこと、そして最新の欧州規制動向および市場監視状況を把握し、その内容を VCCI 協会の会員に展開することを目的に 2011 年より本会議に参加している。

2. REDCA 運営報告、会員の承認および事務報告

前回の Cobham 会議以降の新規正会員、脱退会員等が報告され、新規 17 団体の入会が承認された。また、会計報告等の事務報告があった。

3. RE 指令に関する審議概要

R&TTE 指令 (1999/5/EC) から RE 指令 (2014/53/EU) への移行期間は、2016 年 6 月 13 日~2017 年 6 月 12 日で、2017 年 6 月 13 日以降は 2014/53/EU が強制適用される。2014/53/EU の整合規格に関しては (当初は 2016 年 3 月 15 日が発行期限だったが) 徐々に発行はされているが、まだ多くがドラフトであり、中には強制適用開始日に間に合わない規格も出てくるのが危惧されている。今回の会議では今後の見通しの確認が最大関心事であったが、やはり強制適用開始 (2017 年 6 月 13 日) までには間に合わない見込みであり、これらの遅延に対する対応方針が Chairman よりガイダンスとして示された。しかし、RE 指令が新しくカバーする製品領域が多岐にわたることから、第三者として適合性評価作業を担う通知機関 (Notified Body) の負担と責任が重くなる状況は変わらず、さまざまな技術的課題に対する意見交換が行われた。

(1) REDCA、TCAM（通信適合性評価・市場監視委員会）関連

下記項目について、配布文書に基づき説明され、意見交換が行われた。

① 前回の TCAM 会議と活動内容の報告（計 5 文書）

文書「TCAM-WG10（11 月 3 日～4 日開催）報告」では、RE 指令の実行に関する最新状況が報告された。RE 指令の各国国内法への落とし込みが低調、RED ガイドはまだドラフト版であり 11 月 7 日の週に回覧された版でも、まだ多くの未解決事項がある、等々。

② RED ガイドワーキンググループの活動結果

ドラフトの最新版が発行された。2016 年 12 月 12 日まで会員からのコメントを募集する。提出されたコメントは 2017 年 2 月に審議予定。

③ リスクアセスメントと技術文書

製造者によるリスクアセスメントは、モジュール A でもモジュール B、C の場合でも必ず実行されなければならない。リスクアセスメントに関する情報は、Blue guide や CENELEC Guide 32 を参照のこと。

④ RE 指令を適用するにあたっての通知機関での課題

主な課題事項を以下に紹介する。

(a) NB 証明書の有効期間

ETSI が整合規格のいくつかを 2017 年後半まで（あるいは 2018 年まで）用意できそうにないことから、REDCA は、ETSI に対して、ETSI 規格が EU 官報で公示されてから最短 18 か月間は『NB EU Type Examination Certificate』を有効とする内容の提案を行った。

(b) 整合規格の未整備に関する質問

R&TTE の有効期限は 2017 年 6 月 12 日であるが、RE 指令の整合規格が未整備のものがあ、その場合は、どのように対処すべきかについて、会員からの質問と意見が紹介された。

(c) 異なる無線機器部品の NB アセスメントに関する質問

質問内容は「NB アセスメントが RE 指令第 3.2 条を扱う場合に、もし製品が複数の送信機を持つ場合は、すべての無線機能を評価する義務があるか」

REDCA Chairman から、「EU 委員会および ADCO（Administrative Co-operation Working Group）からの要求は、拒否はできない。EU RED 法律担当および ADCO RED との以下の協議結果をガイダンスとして提示した」との説明があった。

「RED NB は『無線機器』製品全体の評価を担当する。NB が『無線機器』製品の『当該部分』だけの評価を担当するという選択肢はない。RE 指令は整合規格でカバーされた部品かそうでない部品かで無線機器を区別しない。したがって、整合された第 3.2 条と非整合規格の組み合わせがある場合は、NB は『無線機器』製品全体の適合を、少なくとも第 3.2 条によって立証する義務がある。」

前述の見解に対する Q&A では、NB が安全、EMC の各分野の最新の整合規格でテストすればその結果を代替策として REDCA は受け入れる、との方針が示された。

(2) その他機関との連携についての報告、紹介

① ADCO (Administrative Co-operation Working Group) 報告

第 8 回市場監視キャンペーンの結果報告があった。

- ・対象装置：無線コントロール玩具（車、飛行機、船など）
- ・期間：2016 年 1 月 1 日～2016 年 5 月 31 日
- ・サンプル：111 台（111 台の 97%は中国製）
- ・結果：111 台の 81%が、一つ以上の不適合項目がある、等

② ECC (Electric Communication Committee) 活動紹介

周波数規制や新サービスの導入に向け、既存の規制を自由化する検討を継続して活動している（2 GHz 帯、5 GHz 帯など）。

③ ETSI (European Telecommunications Standards Institute) 活動紹介

RE 指令に対する整合規格の整備状況および ETSI ガイド (EG 203 367) が 2016 年 6 月に発行されたこと等が報告された。

所 感

会議内容は REDCA メンバー限定情報である。すでに RE 指令が開始され強制化が 2017 年 6 月に迫っているが、未だに整合規格の整備が追い付いていない。そのような状況の中、従前より責任が増した NB に限らず、製造業者にとっても、最新情報の収集と意見交換の貴重な場となっている。今回会議では整合規格遅延に対する対応案が示されたこともあり、今後も REDCA からの発信情報には注視していきたい。

この会議には EU 域外からも多くのメンバーが参加しており、彼らのプレゼンを通じて各国規格の動向の最新状況を早く把握することにも役立っている。今後とも関連団体との協調関係構築、およびより深い親交を継続するとともに、積極的な参画による欧州規制の最新動向の入手を推進することで、VCCI 会員の皆様に貢献して行きたい。



REDCA 会議



Chairman : Mr. Nick Hooper (中央)
Secretary : Mr. Jan Coenraads (左)



VCCI 協会 会議参加風景

2017 年 CISPR 32 準拠 新規程類の運用・技術シンポジウム 開催報告

運営委員会・技術専門委員会

「2017 年 CISPR 32 準拠 新規程類の運用・技術シンポジウム」として CISPR 32 答申に基づいた新規程類の運用ならびに技術的な成果を発表した。

まず、基調講演として「CISPR 32 第 2.0 版の発行と今後の課題」、第 1 部として「CISPR 32 準拠 新規程類の運用」と題し、2016 年 11 月に発行した CISPR 32 準拠 新規程類の運用 VCCI-32-1、技術基準 VCCI-CISPR 32 におけるデビエーションと適用における注意点および設備登録方法の主な変更点に関する内容の説明、第 2 部として、2016 年度における「技術専門委員会」の活動内容を紹介する「技術シンポジウム」を下記の要領で実施した。

日 時：2017 年 1 月 13 日（金） 13：00～17：00

場 所：機械振興会館 地下 2 階 大ホール

出席者：約 160 名

プログラム

時 間	テ ー マ	講 師
13:10 13:15	ご挨拶	小田 明 一般財団法人 VCCI 協会 常務理事
第 1 部 CISPR 32 準拠 新規程類の運用		
13:15 13:35	運営委員会 「CISPR 32 準拠 新規程類の運用について」 2016 年 11 月 1 日に発行し、運用を開始した、CISPR 32 準拠 新規程類の運用・移行期間・届出および発行後のご意見と回答について説明する。	山内 健史 運営委員会副委員長 沖電気工業株式会社
13:35 13:55	技術専門委員会 技術基準 VCCI-CISPR 32 と国際規格 CISPR 32 第 2.0 版とのデビエーション、VCCI-CISPR 32 適用における注意点および今後発行予定のガイダンス案について説明する。	星 綾太郎 技術専門委員会委員長 株式会社 日立情報通信エンジニアリング
13:55 14:15	測定設備等審査委員会 CISPR 32 準拠 新規程類の運用に伴う、設備登録方法の主な変更点について説明する。	島ノ江 博之 測定設備等審査委員会 審査・登録ワーキンググループ主査 S Tech
14:15 14:25	質疑応答	
第 2 部 技術シンポジウム		
14:25 14:30	技術専門委員会 「技術シンポジウムを始めるに当たり」 2016 年度活動内容および今後の活動計画について説明する。	星 綾太郎 技術専門委員会委員長 株式会社 日立情報通信エンジニアリング
14:30 14:45	技術専門委員会－CISPR 対応ワーキンググループ 「CISPR 規格審議動向と国内答申の進捗状況」 CISPR 16、CISPR 22/24 および CISPR 32/35 規格の審議動向、国内答申の進捗状況と CISPR 杭州会議/SC-A、SC-I 会議での審議結果について報告する。	北原 一弘 技術専門委員会 CISPR 対応ワーキンググループ主査 セイコーエプソン株式会社

時 間	テーマ	講 師
14:45 15:00	技術専門委員会－VHF-LISN ワーキンググループ 「VHF-LISN の CISPR 規格化に向けた CD 文書案の詳細」 CISPR 杭州会議 SC-I/WG2 において VHF-LISN の CD (Committee Draft) 文書発行が決定した。VHF-LISN ワーキンググループでの議論が基になっている CD 文書案およびこれに関連した論文について報告する。	長部 邦廣 技術専門委員会 VHF-LISN ワーキンググループ委員 一般財団法人 VCCI 協会
15:00 15:15	技術専門委員会－放射ワーキンググループ 「放射エミッションでの映像表示及びビデオ信号条件の比較検証の報告」 VCCI-CISPR 32 における表示画像の複雑度レベルによる測定結果への影響とビデオ信号条件による放射エミッションレベル比較実験結果および EUT 台の材質による影響についての論文について報告する。	竹内 裕 技術専門委員会 放射ワーキンググループ主査 キヤノン株式会社
15:15 15:25	休憩	
15:25 15:40	技術専門委員会－伝導ワーキンググループ 「VCCI-CISPR 32 の伝導エミッション測定に関する検証報告」 VCCI-CISPR 32 での配置条件と表示画像の複雑度レベルが測定結果に与える影響の検証結果を報告する。	角田 幸一 技術専門委員会 伝導ワーキンググループ 主査 NTT アドバンステクノロジー株式会社
15:40 15:55	技術専門委員会－アンテナ校正・サイト評価ワーキンググループ 「FAR 評価用基準値の校正方法検討」 FAR の NSA 評価用基準値は、CISPR 16-1-4 ではオープンサイトのアンテナ高さ 8m 以上で実施するとの記述があるが、高さ 4m 程度で基準値校正を実現する手段についての検証結果を報告する。あわせて、小型バイコニカルを用いた NSA 評価の論文を報告する。	牧野 郁夫 技術専門委員会 アンテナ校正・サイト 評価ワーキンググループ主査 株式会社 富士通ゼネラルイーエムシー研究所
15:55 16:50	基調講演 「CISPR 32 第 2.0 版の発行と今後の課題」 本講演では、なぜ CISPR/I 小委員会が設立されたのか、CISPR 32 の検討経緯、CISPR 32 第 2.0 版の概要ならびに修正・改訂に向けた検討課題について紹介する。	雨宮 不二雄 CISPR/I Technical Secretary 電波利用環境委員会 I 作業班主任 NTT アドバンステクノロジー株式会社
16:50 17:00	質疑応答 (全体を通して)	講師全員

シンポジウム開催にあたり、初めに、小田常務理事より挨拶があった。新規程類の発行に伴い、一年半にわたる会員、工業会の皆様のご協力への感謝の意を述べた後、新規程類の大きな変更点とその背景について紹介があった。また、VCCI マークの信頼性維持に向けて、今後とも会員の皆様のご理解、ご協力を述べた。

次に、第 1 部 CISPR 32 準拠 新規程類の運用に入り、「新規程類の運用について」として、山内氏より、2016 年 11 月 1 日に発行し、運用を開始した、CISPR 32 準拠 新規程類の運用・移行期間・届出および発行後のご意見と回答について説明された。

次に、星氏より 2016 年 11 月 1 日に発行した「技術基準 VCCI-CISPR 32 に基づいた測定」の注意点および今後の取り込みについて説明された。

さらに、島ノ江氏より「新規程類による設備登録方法の主な変更点」について説明された。

以上の報告をもって Q&A に移った。

Q&A の内容は以下のとおり。

Q1 : CISPR 32 準拠 新規程類の運用の移行期間の①にある、旧規程から新規程類への運用移行期間後に発生した届出済み機器の変更で、新規測定項目への対応が必要な場合について、注) に記述し

である内容（チューナポートの有無、ディスプレイ複雑度への対応、無線機能への対応等）を一覧表にしていきたい。

A1：ガイダンス等で明示していきたい。

Q2：届出済みの機器について、新たに技術基準 VCCI-CISPR 32 で届出する場合、機器への表示は従来のものと同じでよいのか。

A2：自主規制措置運用規程 VCCI 32-1 では例文としているので、自主規制措置運用規程 V-2 で規定している機器への表示内容でも問題ない。

Q3：新たに届出する機器のカラーバー表示について、ガイダンス「B.2.2 ビデオ信号」に関するコリジェンドムの扱いが発行されるまでは、どちらを使用するのか。

A3：技術基準 VCCI-CISPR 32 に基づいた測定をするための注意点と今後の取り組み紹介資料の 27 ページ「カラーバーのコリジェンドムの取り扱い」において説明しており、VCCI-CISPR 32 では、B.2.2 項の表 B.1 ディスプレイおよびビデオポートの動作方法と、コリジェンドムに記載されている表 B.1 ディスプレイおよびビデオポートの動作方法のいずれも適用することができる。

Q4：技術基準 V-3 で届出済みの機器は、技術基準 VCCI-CISPR 32 のビデオ信号の複雑度レベルに従った再測定が必要か。

A4：届出済みの機器について、再測定の必要はない。

（これに関して、第 1 部の「CISPR 32 準拠 新規程類の運用について」の資料 6～8 ページで、上記の補足説明をしている。）

Q5：技術基準 V-3 において、無線機能をオンした状態で、それ以外の妨害波を測定した結果は、技術基準 VCCI-CISPR 32 で有効と認められるのか。

A5：技術基準 V-3 では、無線機能をオフして試験を行えばよいとなっているが、技術基準 VCCI-CISPR 32 では、無線機能をオンにして測定することとなっている。技術基準 V-3 で無線機能をオンにして行った測定結果は、技術基準 VCCI-CISPR 32 でも有効と認められる。

次に、第 2 部「技術シンポジウム」として、星氏より 2016 年度技術専門委員会およびワーキンググループ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報告がされ、各ワーキンググループの活動成果の発表に移った。

最後のセッション「基調講演」として、雨宮氏より、「CISPR 32 第 2.0 版の発行と今後の課題」として CISPR/I 小委員会設立の経緯から第 2.0 版の概要および今後の課題として、短期的作業 26 項目・長期的作業 11 項目のうち、短期的作業 3 件、長期的作業 1 件を具体的に紹介いただいた。

以上の報告をもって Q&A に移った。

Q&A の内容は以下のとおり。

Q6：「CISPR 32 第 2.0 版の発行と今後の課題」の資料 18 ページの基準大地面上の絶縁体の必要性に記載のある絶縁体は、EUT および周辺機器の電源線にも対応する必要があるか。

A6：対応する必要がある。

Q7：Q6で質問のあった、資料18ページの実験結果は絶縁体の厚みだけのパラメーターで実験をしているのか。

A7：そのとおり。

Q8：Q7に関連して、絶縁体の材質の違いでの実験は行っているのか。

A8：材質の違いでの実験は、現時点では行っていない。

Q9：技術基準 VCCI-CISPR 32 では、絶縁体の厚さ 150mm 以下となっているが、絶縁体の厚さは、10mm から 150mm で測定を行っておいた方がよいのか。

A9：絶縁体の厚さ 10mm から 150mm の範囲の任意の厚さで、実施しておくことを推奨している。

Q10：無線機能をオンにした場合、AE（無線の対向装置）を動作させて、EUT と AE 間を通信状態で測定するのか。

A10：技術基準 VCCI-CISPR 32 では、通信するまでは要求していない。したがって、EUT 単独の無線機能をオンにして測定すればよい。

Q11：EUT 内で使用される内部最高周波数が 2.4GHz であれば、6GHz までの測定が必要なのか。

A11：そのとおり。

Q12：無線機能は、オン／オフの両方を測定する必要があるのか。

A12：技術基準 VCCI-CISPR 32 の付則 B（測定時の EUT 動作条件および試験信号仕様）では、最終測定での動作条件は、最大エミッションが発生するモードを選ぶこととなっており、その条件で測定を行う必要がある。

Q13：無線機能オン／オフに関するガイダンスは作成されるのか。

A13：作成することも検討する。

Q14：VHF-LISN について、例えば 3 相で 50 オームであると、ローインピーダンスとなり、従来の測定結果と異なるためノイズが大きくなるのではないか。そのため、従来と比べノイズが大きくなることを懸念している。

A14：国際ラウンドロビンテストの結果から、単相保護接地付きでは、16 サイトの測定結果の平均値をとると、各相を 50 オーム終端した VHF-LISN での平均値が、終端デバイスなしでの平均値に最も近くなっている。サイト間の相関性を改善するという観点からも、VHF-LISN の導入が最適であることを確認している。

Q15：有線ネットワークについては、シールドケーブル、非シールドケーブルの両方の測定が必要になるのか。

A15：使用が想定されるケーブルで、かつ、最大エミッションとなる条件で測定が必要である。



シンポジウム会場風景



小田 VCCI 常務理事挨拶



山内 運営委員会副委員長説明



星 技術専門委員会委員長説明



島ノ江 測定設備等審査委員会 審査・登録ワーキンググループ主査説明



北原 CISPR 対応ワーキンググループ主査説明



長部 VHF-LISN ワーキンググループ委員説明



竹内 放射ワーキンググループ主査説明



角田 伝導ワーキンググループ主査説明



牧野 アンテナ校正・サイト評価ワーキンググループ主査説明



雨宮 CISPR/I Technical Secretary 説明



講師全員



交流会 風景

VCCI 国際フォーラム 2016 開催報告

国際専門委員会

VCCI では、EMC 規制を行っている、あるいは検討している国・地域の状況について、会員の皆様に向けて情報の提供を行っている。その一環として国際フォーラムを毎年開催しており、今年は初の試みとして、CEATEC Japan において 2016 年 10 月 7 日に VCCI 国際フォーラム 2016 を開催した。

今回の国際フォーラムでは、EU、オーストラリア、EAEU（ユーラシア経済共同体）から講演者を招聘し、各国・地域の規制動向に関するプレゼンテーションを実施した。

【招聘国・地域とプレゼンテーションテーマ】

- ・ EU： 電子製品の欧州立法：利害関係者に優しいアプローチ
- ・ オーストラリア： ACMA の規制の仕組みと最近の進展
- ・ EAEU： ユーラシア経済共同体（EAEU）概要

プレゼンテーションでは、予定された時間を十分に活用し、フォーラム参加者にとって有益な情報を提供することができた。また、すべてのプレゼンテーション後には、前回の国際フォーラムで好評であった Q&A セッションを今回も設け、ゲストスピーカーとフォーラム参加者の交流の充実を図った。この Q&A セッションでは、フォーラム参加者からの事前質問、および当日の会場からの質問に対してゲストスピーカーから直接回答が得られ、情報および課題の理解をより深めることができた。

VCCI International Forum 2016 Program

Time	Minutes	Item
13:00-13:10	10 min	“VCC Update” Mr. Akira Oda, Director, VCCI Council
13:10-14:00	50 min	“European legislation on electrical equipment: a stakeholder friendly approach” Mr. Gwenole Cozigou Director Industrial Transformation and Advanced Value Chains DG for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SME’s European Commission, EU
14:00-14:50	50 min	“ACMA regulatory arrangements and recent developments”. Mr. Cuong Nguyen Senior Policy Officer Technical Regulation and NBN Section Operations, Technologies and Services Branch Australian Communications and Media Authority (ACMA), Australia
14:50-15:10	20 min	Coffee break
15:10-16:00	50 min	INTRODUCTION TO EURASIAN ECONOMIC UNION (EAEU) Technical Regulations on “Safety of Low-Voltage Equipment” and “Electromagnetic Compatibility of Technical Devices” Procedures, standards, schemes Mr. Sergey Smirnov GOST, Russia
16:00-16:50	50 min	Q&A Hosted by Mr. Yukio Uchida (Chairman of VCCI IRSC)
16:50-17:05	15 min	Appreciation to the guests and wrap up

フォーラム参加者は、国内会員の製造業者や試験機関を中心に、海外会員も含めて 100 名におよび、非常に盛況であった。ゲストスピーカーとプログラムは前ページのとおりである。

Q&A の概要

Q&A の内容は VCCI 会員の皆様に参考として提供するものであり、最終的なご判断は各社にてお願いいたします。

◆「電子製品の欧州立法：利害関係者に優しいアプローチ」（スピーカー：Mr. Gwenole Cozigou）に関する Q&A

Q1：RE 指令の整合規格がほとんど公表されていないが、ETSI で作成されているドラフトを使用してもよいか？

A1：整合規格の発行が多少遅れているが、整合規格のドラフトでは「みなし適合」を適用できない。EU の O.J.（官報）に掲載されて初めて公式なものになり、その段階で初めて適合の推定が成立することになる。もちろん、なるべく早く進めようとはしており、移行期間の期限ということは十分に念頭に置いている。意図的に遅くしているわけではないが、それでも後から問題が出ないようにするためにきちんと評価をする必要があると思っている。

Q2：整合規格を EN55032 に切り替える際に製品すべてについて試験するというのは大変なコストがかかる。例えば、規格値とのマージンが少ないモデルで適合を確認すれば、マージンが大きいモデルは適合とみなすというような簡略化の考え方は成立するか？

A2：ブリュッセルで確認する必要があるが、それは難しいと思う。外挿推定しても、きちんと法令を遵守しているということを保証することは難しいと思うので、恐らくそのような方法でコストを削減することは不可能ではないか。

Q3：RED の整合規格が出ておらず、遅い規格だと移行期間後に発行されるスケジュールの規格もある。このような状態で我々はどのようにして適合宣言するのか？ 例えば、移行期間を 1 年延ばすとか、NB の関与によりドラフト版を使うとか、何か明確な回答がほしい。

A3：我々の意図としては、期限に間に合うように整合規格を発行する予定になっている。もし問題がある、あるいは心配であるということであれば、我々にコンタクトを取ってもらえれば我々のほうから現状を説明する（担当職員のアドレスは A4 参照）。ただし、ヨーロッパの標準化機関というのは独立したところなので、我々のところで EU の標準化団体の仕事のスピードについてコントロールすることはできない。我々としては早くやってほしいと望んでいるけれども、時間に関して大きな懸念があれば、そのメッセージを EU の標準化団体に私どものほうからも送りたいと思うので、我々にもぜひアラートを送っていただきたい。

Q4：O.J.に掲載される整合規格はどのような手順で選択・決定されるか？ 前回の O.J.からの変更は DG 内の委員会等で審議されるのか？ それとも担当者の判断に任されているのか？ もし、採用された整合規格について問い合わせが可能ならば、問い合わせ先の E メールアドレスを知らせていただけないか？

A4 : 規格は CENELEC と ETSI が用意する。そして EUO.J.に公示する前に、それらが RED の必須要求を満たすのに十分かどうかを委員会の職員が評価する。

委員会の RED 担当職員の連絡アドレスは以下のとおり。

nikos.michailidis@ec.europa.eu

pier-francesco.sammartino@ec.europa.eu

Q5 : 通信装置 (radio equipment) を白物家電のような非通信機器 (non-radio products) に組み込む場合、主に通信装置を外付けする場合と、組み込みとする場合が考えられる。このような場合、適合する指令は、それぞれどのように考えたらよいか。

A5 : 我々はこれらに関するガイドを作成している。そのような場合にはどんなリスクアセスメントが必要なのか、特にそのような組み合わせ製品に関してはどうすればいいのかということにつき、法的な取り扱いを明確にしていきたい。

どんなディスカッションが今行われているのかという雰囲気をつかんでいただくために1つの例を挙げると、もしそのモジュールが内蔵されている場合、および無線機器ではない機器にモジュールが入っている場合には RED が適用される。また、モジュールが内蔵されておらず、その機器が電波を発射しない製品の場合、モジュール自体は RED でカバーされるけれども、電波を発射しない機器についてもカバーするかどうかという質問に答えるのは非常に難しい。

Q6 : ガイドラインの最終版の発行見込み時期を教えてください。

A6 : 現在ガイドラインを作成している最中であるが、あと数か月かかると思う。今の段階でいつ出るということを明確に申し上げることはできない。たくさんのステークホルダーと議論が進められており、包括的なプロセスにしたいと思っているので、ガイドラインは、EU として我々のほうで勝手に決めて皆さんにすぐ出せればそれが一番いいかもしれないけれども、ステークホルダーからのご意見をいただく必要があるので、発行がいつになるか、まだわからない。

皆さんのほうもぜひ私どものウェブサイトにも注意して、いつO.J.が出るのか、見ていただきたい。あと数か月内に何らかのアナウンスメントが出ると思うので我々のウェブサイトを注視していただきたい。

◆ 「ACMA の規制の仕組みと最近の進展」(スピーカー : Mr. Cuong Nguyen) に関する Q&A

Q1 : 1) RCM マークを表示するには EMC と製品安全 (Product Safety) の両方を満足しなければならないが、EMC、無線関係は ACMA で、製品安全は別の機関が管轄をしているのか？

2) ACMA と ERAC との両方に登録して、初めて RCM が表示できるという認識でよいか？

A1 : 1) 電気安全は別の機関 ERAC (イーラック) という当局が管轄している。

2) ERAC が持っている 1 つのサプライヤーのデータベースにサプライヤーとして登録されていれば RCM のマークを使うことができる。

Q2 : 最近の EMC の問題点がリストアップされたスライドにある、NFC の問題点について説明してほしい。

A2 : NFC は、電力伝送の部分に無線通信を使っているけれども、私どもの法律では、無線電力伝送は電気エネルギーを使った通信というように定義されている。しかし、NFC の場合は、電気エネルギーが十分ではないために電磁場が十分形成されないという状況にあるので、厳密に言うと定

義に当てはまらない。したがって、NFCについては EMC のルールでカバーする必要があるということを示した。CISPR 11 がこれに該当する規格となっている。

Q3 : 1) ACMA のサイトで公開されている EMC の規格リストで、CISPR 13 と 22 から 32 への切りかえは、2017 年の中ごろより早くはならないであろうと書かれているが、具体的な切りかえの期限の見通しがあるようなら教えてほしい。

2) 今、両方使われているのは認識しているが、今後、22 を使ってはいけなくなるのはいつなのかということをお聞きしたい。

A3 : 1) CISPR 32 は現在使われていると認識している。

2) 現在、2017 年の半ばということぐらいしかわかっていない。

Q4 : 適用すべき EMC 規格の変更はどのようなときに、どのようにして決定されるか？ ACMA 内の委員会等で審議されるのか？ それとも担当者の判断に任されているのか？

A4 : ACMA は、EMC の規格のリストをウェブサイト上で公開している。リストに出ていない場合には、オーストラリアでは使えないということになる。ただ、サプライヤー（メーカー）は、我々に対して新しい規格を加えてほしいということをいつでも ACMA に申請していただくことができる。そのようなことが起こった場合には、ACMA では EMC の委員会を設立して、そこから助言をもらう。この新しい規格が提案されているけれども、どうだろうかということを探ねる。また、パブリックコンサルテーションも行って、こういう新しい規格を載せることについてどのように思うのか、一般からの意見も受け付ける。このようなフィードバックをオーストラリアの産業界からもらった上で、また、内部の調査も踏まえて、我々のほうで新しく提案された規格を実際に採択するのかどうかを決める。

我々が新しい規格を使うと決める場合には、産業界のニーズとイノベーション、それから市場参入へのバリアの除去といったものをバランスさせる必要がある。新しい規格の導入によって、例えばスペクトルが保護されているかどうかとか、我々の政府としての方針が何らかの阻害要因とならないかどうかといったことも踏まえて、新しい規格を導入するかどうかを決めることになっている。

Q5 : 適用すべき規格は製造者が EMC 規格リストに掲載された AS/NZS、EN、CISPR 規格の中から選択できると理解しているが、優先順位はあるか？

A5 : EMC 規格のいろいろなバージョンがウェブサイトに載っているが、業界がどの規格を選ぶか、また、どれを使いたいかを選ぶことができ、私どものほうでは優先順位というものはないので、サプライヤーで自由にバージョンを選んでいただくことができる。なぜかという、企業の中では特定の機種を規格に照らして試験をするという場合に、「もう 1 回テストしてください」というようなお願いをすると、さらなる財政的な負担が増してしまうので、そこはしたくないというのが私どもの考えである。

Q6 : AS/NZS はオーストラリア規格協会が発行しているが、新規格または更新規格が作成されてから EMC 規格リストに採用されるまでの期間は決まっているか？

A6 : 新しいバージョンの規格が出た場合、あるいは更新した場合、それはすぐに我々のほうで承認する。ただ、古いバージョンも 2 年間は有効な状態が続く。ACMA としては、オーストラリアの

EMC 規格を策定しているオーストラリア規格協会の規格委員会にも参加しているので、実際に規格が出る前に、私どものほうでもどんな規格が討議されているのかは把握している。したがって、出たときは直ちに我々のほうでそれを認めることができる。EN、CISPR、IEC に関して、EU 官報等の中に何が出ているのかというのを私どももフォローしている。

◆「ユーラシア経済共同体（EAEU）概要」（スピーカー：Mr. Sergey Smirnov）に関する Q&A

Q1：IT 機器、AV 機器のエミッション規格として、CISPR 22 と CISPR 13 が整合規格として使われているが、EN 規格でも EN55032 が出たので、我々は基本的に CISPR 32 に切りかえている。ロシアのほうではまだ整合されていないと思っているので、ロシアのために CISPR 13 を別に試験を行っているが、CISPR 32 が使えるようになるのはいつか？

A1：現在は EMC のスタンダードのリストの中に CISPR 22 が入っているが、新しい CISPR 32 というスタンダードはリストに入っていない。いつ新しい EMC のリストに載るか、この技術規程がアップデートされるかわからないが、通常は 1 年に 1 回行うということなので、このスタンダードも今年中、あるいは来年年初にリストに含まれるのではないかと思う。

Q2：装置に直接表示するユーザーに対するインフォメーションで、製造者、装置の名前とかタイプ、トレードマーク、モデルのほかに装置のパラメーター（スライドに書かれていた、メイン・パラメーターズ・アンド・キャラクタリシティーズ）として、定格電圧とか定格電流の他に、例えば EMI のクラス A というような表示が必要なのであれば、具体的にどのような表示が必要かということをお教えしてほしい。

A2：要求事項の一部として、7 つから 8 つ、それぞれの技術規則の中に書かれているもののほかに特別な要求事項もある。そのパラメーターについては、製造業者に任されており、主要な技術パラメーターとしては、電力（ワット）というような主要なパラメーターは表示しなければならないが、クラスを入れるかどうかということについては製造業者に任されている。貯蔵条件、ライフサイクルとかも入れることはできるが、それは製造業者に任されている。オペレーションマニュアル、ユーザーガイドなど、技術的な文書はかなり盛りだくさんなので、メーカーは主要な技術的特徴、特性等、必要最低限のものを入れておけばよい。

Q3：EAEU の無線規則について、EU の RE 指令相当の規則の発行の予定はあるか？
もし、ある場合は、発行はいつごろになるのか？

A3：無線機器に関する規則はまだ採択されていない。後日採択する予定はあるが、今のところ発行されていない。現在は古い電気通信装置、関税同盟の技術規則が適用される。新しい無線機器の規則がいつ採択されるのか、発行されるのかわからないが、計画はあり、1 年か 2 年で採択、発行されるのではないかと。採択されるというニュースがあれば皆さんにお知らせしたい。

Q4：スライドに RoHS とエネルギー効率の草案発行日が記載されているが、これらの規則においても EAC マークは要求されるか？

A4：この新しい 2 つのレギュレーションが施行されるのはまだ先で、2018 年以降だと思う。各国で公聴会を行い、採択後にこのレギュレーションが出るということだが、私の感触ではまだ内容が

策定されていないようだ。EAC マークが要求されるかどうかについては、この EAC マークは両方の技術規則に使われるものなので、同じ EAC マークが有効であろう。



小田VCCI常務理事



Mr. Gwenole Cozigou



Mr. Cuong Nguyen



Mr. Sergey Smirnov



Q&A Session

2016 年度市場抜取試験実施状況

市場抜取試験専門委員会

2017年1月31日

計画件数	借上		45		100		判定結果			
	買上		55				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		合格判定	不合格	調査中
総 計	108	8	7	100	83	7	71	0	3	2
(前月総計)	108	8	8	92	75	8	63	0	3	2

市場借入試験 計	53	8	0	45	39	2	34	0	1	2
第1四半期	22	5	0	17	16	1	13	0	1	1
第2四半期	12	1	0	11	11	1	9	0	0	1
第3四半期	19	2	0	17	12	0	12	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	55	0	7	55	44	5	37	0	2	0
第1四半期	17	0	0	17	17	0	15	0	2	0
第2四半期	9	0	0	9	9	0	9	0	0	0
第3四半期	12	0	0	12	12	0	12	0	0	0
第4四半期	17	0	7	17	6	5	1	0	0	0

合格	不合格	調査中
71	3	2

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	審査完了 件数	判定待ち	判定結果	
							問題なし	問題あり
	41	1	0	40	40	3	32	2

2016 年度不合格の内容

2017 年 1 月現在

社名	Newline Interactive Inc.
機種名：型式	Visualizer TC-20P
試験結果	放射妨害波測定 541.3MHz で Ver: 9.3dB オーバー 1000.0MHz で Hor: 3.4dB オーバー
原因・改善	<p>原因： 本製品の届出試験時に、現場で修正を加えて合格したが、対策織り込み後の量産品について放射妨害波を再確認しなかった。セカンドソース部品への変更後も放射妨害波を再確認しなかった。</p> <p>改善・再発防止策： 主基板のレイアウトを変更して LAN 接続部の使用していない円形パターンを削除した。 部品仕様の変動を見込んでシールドを強化した。</p> <p>在庫品・出荷済製品への対応： 本品の日本への出荷を停止した。在庫品は新版のハードに変更した。 出荷済製品 10 台については、顧客の要求を受けて置き換える。</p> <p>改善・再発防止策： 部品変更を確実に把握し、その EMI への影響を確認する。</p>

社名	プラネックスコミュニケーションズ株式会社
機種名：型式	ネットワークカメラ CS-W72HD
試験結果	放射妨害波測定 312.0MHz で Ver: 12.2dB オーバー 270.0MHz で Ver: 9.6dB オーバー
原因・改善	<p>原因： 届出試験時には、主基板と IO 基板を結ぶ信号ケーブルを撚って合格したが、この撚りは経年変化でケーブル強度を低下させることがわかり、量産時に撚りをやめた。この変更後に放射妨害波を再確認しなかった。</p> <p>在庫品・出荷済製品への対応： 信号ケーブルにチョークコイル（2 回巻き）を追加し、主基板のグラウンドを改良した製品を製造する。日本語ウェブサイトへに公告し、顧客の要求に従って、良品と交換する。</p> <p>改善・再発防止策： 適合確認試験実施後の変更を確実に把握し、EMI を測定して変更の影響を確認する。</p>

事務局だより

● 会員名簿（2016年11月～2017年1月）

新入会員

会 員	会員番号	会社名	国 名
国内正会員	3774	株式会社 SAC	JAPAN
国内正会員	3775	株式会社インタフェース	JAPAN
海外正会員	3763	Weihai Daewoo Electronics Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3771	TECO SMART TECHNOLOGIES CO. LTD.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3773	Sonicwall, Inc.	USA
海外正会員	3777	Digital Check Corp.	USA
海外正会員	3778	Bigben Interactive (HK) Ltd.	HONG KONG
海外正会員	3779	JiranSecurity Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3781	Trustwave Holdings, Inc.	USA
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
海外賛助会員	3772	BV 7Layers Communications Technology (Shenzhen) Co., Ltd.	CHINA
海外賛助会員	3776	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Taiwan)	CHINESE TAIPEI

退会会員

会 員	会員番号	会社名	国 名
海外賛助会員	618	TUV SUD America Inc.	USA
海外賛助会員	2657	Eurofins Product Service GmbH	GERMANY

社名変更

会 員	会員番号	会社名	国 名	旧社名
国内正会員	147	APRESIA Systems 株式会社	JAPAN	日立金属株式会社
国内正会員	2791	ハンドリームネット株式会社	JAPAN	Handreamnet Co., Ltd.
国内正会員	3233	フォン・ジャパン株式会社	JAPAN	FON Wireless Ltd.
国内正会員	3237	オンキヨーデジタルソリューションズ株式会社	JAPAN	MOL ジャパン株式会社
海外正会員	1322	Dell Inc.	USA	EMC Corporation
海外正会員	2469	TDK Hong Kong Co., Ltd. - EMC Department	HONG KONG	SAE Technologies Development (Dongguan) Co., Ltd. Chang An Branch
海外正会員	3483	Coriant Operations Inc	USA	Tellabs Inc
海外賛助会員	564	Element Materials Technology Portland-Evergreen Inc.	USA	Northwest EMC, Inc.
海外賛助会員	910	DELTA a part of FORCE Technology	DENMARK	DELTA Danish Electronics, Light & Acoustics
海外賛助会員	1153	DEKRA Testing and Certification Co., Ltd.	CHINESE TAIPEI	QuieTek Corporation
海外賛助会員	3772	BV 7Layers Communications Technology (Shenzhen) Co., Ltd.	CHINA	Bureau Veritas 7Layers Communication Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

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。

● VCCI 2016 年度スケジュール

<p>4月</p> <p>VCCI測定技術者基礎コース テクノフロンティア出展</p>	<p>5月</p> <p>VCCI測定技術者研修会 Computex Taipei</p>	<p>6月</p> <p>VCCI 1GHz超放射妨害波測定コース VCCIだより No.121 発行</p>
<p>7月</p> <p>VCCI事業報告会 VCCI運用研修コース アニュアルレポート発行</p>	<p>8月</p>	<p>9月</p> <p>VCCI測定技術者基礎コース VCCIだより No.122 発行</p>
<p>10月</p> <p>VCCI測定技術者研修会 シーテック出展 国際フォーラム</p>	<p>11月</p> <p>VCCI 1GHz超放射妨害波測定コース VCCIアンテナ校正・NSA測定コース</p>	<p>12月</p> <p>VCCI自動/手動測定活用コース VCCIだより No.123 発行</p>
<p>1月</p> <p>VCCI技術シンポジウム</p>	<p>2月</p>	<p>3月</p> <p>VCCIだより No.124 発行</p>

● VCCI 2017 年度スケジュール（予定）

<p>4月</p> <p>テクノフロンティア出展</p>	<p>5月</p> <p>Computex Taipei</p>	<p>6月</p> <p>VCCIだより No.125 発行</p>
<p>7月</p> <p>VCCI事業報告会 アニュアルレポート発行</p>	<p>8月</p>	<p>9月</p> <p>VCCI測定技術者基礎コース VCCIだより No.126 発行</p>
<p>10月</p> <p>VCCI測定技術者研修会 シーテック出展 国際フォーラム</p>	<p>11月</p>	<p>12月</p> <p>VCCI自動/手動測定活用コース VCCIだより No.127 発行</p>
<p>1月</p> <p>VCCI技術シンポジウム</p>	<p>2月</p>	<p>3月</p> <p>VCCIだより No.128 発行</p>

● 適合確認届出状況 (V-2+VCCI 32-1)

(2016年10月～12月)

			2016年10月					2016年11月			2016年12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	A 2	a 2	15	0	15	16	1	17	21	1	22
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B 2	b 2	2	14	16	0	13	13	0	34	34
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C 2	c 2	1	27	28	2	44	46	0	41	41
	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	1	2	3	2	3	5	1	3	4
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	4	32	36	13	13	26	17	12	29
	印刷装置	プリンタ（複合機含む）など	H 2	h 2	4	7	11	6	5	11	1	4	5
	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	9	49	58	9	68	77	11	72	83
	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	3	20	23	6	13	19	1	16	17
	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	2	0	2	3	0	3	0	0	0
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q 2	q 2	7	1	8	6	0	6	8	5	13
	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	11	34	45	6	24	30	6	19	25
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	1	1	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	L 2	l 2	0	5	5	0	4	4	0	7	7
	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	7	9	16	4	14	18	3	6	9
	その他	その他のAV機器	P 2	p 2	3	2	5	5	1	6	4	2	6
複写機・複合機	-	複写機・複合機など	S 2	s 2	6	0	6	0	2	2	1	3	4
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	4	4	0	5	5	0	0	0
		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	0	2	2	2	1	3	0	1	1
	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	2	1	3	0	0	0	2	4	6
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機など	W 2	w 2	41	19	60	41	13	54	44	12	56
その他	その他の通信装置	X 2	x 2	13	8	21	15	8	23	16	11	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	D 2	d 2	0	0	0	0	3	3	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	2	16	18	0	2	2	0	3	3
	娯楽用照明制御装置	娯楽用照明制御装置	Z 2	z 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	その他（ナビゲータなど）	F 2	f 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他			O 2	o 2	7	2	9	6	4	10	16	3	19
計				140	255	395	142	241	383	152	260	412	

● 適合確認届出状況 (VCCI 32-1)

(2016年10月～12月)

			2016年10月					2016年11月			2016年12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				1	0	1	1	0	1
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B2	b2				0	0	0	0	0	0
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C2	c2				0	0	0	0	0	0
	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				0	0	0	0	0	0
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				0	0	0	0	0	0
	印刷装置	プリンタ（複合機含む）など	H2	h2				0	0	0	0	0	0
	表示装置	CRTディスプレイ、モニタ、プロジェクタなど	J2	j2				0	0	0	0	0	0
	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				0	0	0	0	3	3
	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	1	1	0	0	0
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q2	q2				0	0	0	0	0	0
	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				0	0	0	0	0	0
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
	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	0	0	0	1	1
	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				0	0	0	0	0	0
	その他	その他のAV機器	P2	p2				0	0	0	0	0	0
複写機・複合機	-	複写機・複合機など	S2	s2				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	0	0
		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				0	0	0	0	0	0
	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	0	0	0
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機など	W2	w2				0	0	0	2	0	2
その他	その他の通信装置	X2	x2				0	1	1	0	2	2	
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
	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
	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
	その他	その他（ナビゲータなど）	F2	f2				0	0	0	0	0	0
その他			O2	o2				0	0	0	0	0	0
計							1	2	3	3	6	9	

● 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（2016年11月～2017年1月）

No	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
11744	Shenzhen Huatongwei International Inspection Co., Ltd	SAC2	-	-	-	○	-	R-4398	2019/11/20	Bldg3. Hongfa Hi-tech Industrial Park, Genyu Road, Tianliao, Gongming, Shenzhen, China	86-756-26748078
11796	EMTEK (shenzhen) Co., Ltd.	10m Semi-anechoic chamber 2#	-	-	-	-	○	R-4410	2019/11/20	Bldg 69, Majialong industry Zone, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China	86-755-26954280-856
11828	WH Technology Corp.	WH Technology Corp.	○	○	-	-	-	R-4418	2019/12/11	No.120-1, Ln.5, Hudong St., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan	886-2-7729-7707
11829	WH Technology Corp.	WH Technology Corp.	-	-	-	-	-	C-4909	2019/12/11	7F., No.262, Sec.3, Datong Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, Taiwan	886-2-7729-7707
11830	WH Technology Corp.	WH Technology Corp.	-	-	-	-	-	T-2389	2019/12/11	7F., No.262, Sec.3, Datong Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, Taiwan	886-2-7729-7707
11831	BTL Inc.	DG-CB03	-	-	-	○	-	R-4419	2019/11/20	No.3 Jinshagang 1st Road Shixia Dalang Town Dongguan City, Guangdong Province China	86-769-83183000-618
11843	岡山県工業技術センター	電波暗室	-	-	-	-	-	G-10747	2019/12/18	岡山県岡山市北区芳賀5301	086-286-9600

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

野球グローブ

息子が、小3から少年野球を始めて3年が経つ。始めた当初は、ボールも満足に投げる事ができなかったが、今では、レギュラーとしてサードの守備を任され、たまにピッチャーとして試合に出場するまでになった。

野球が上達すると、道具も良いものが欲しくなるようである。

私が、子供の頃に使っていたグローブは、ホームセンター等で売っていた安いグローブで、メーカーや素材などは何も意識していなかった。当時の友達も同じようなグローブを使用していたように思うが、現在では、スポーツ用品店でスポーツメーカーのグローブを購入するのが一般的である。スポーツ用品店では、多種多様なグローブが販売されている。

内野手用だけでも、キャッチャーミットやファーストミットをはじめ、全てのポジションを想定したグローブがあり、メーカーや皮の種類などにより値段も大きく異なる。また、形などがメーカーにより微妙に異なる。そのように、数多くのグロー

ブの中から子供達は自分のポジション、好みに合ったグローブを真剣に悩み選ぶ。

肝心の息子だが、やはり好みがあるようで、大手スポーツのメーカー品ではなく、世間ではあまり知られておらず、大手スポーツ用品店でも取り扱われていない、玉澤というメーカーのグローブを選択した。

このグローブは、国産和牛の皮を使用し職人の完全手作りが特徴であり、手に馴染みやすく、捕球した際の音が良い。また、グローブに貼られている漢字のロゴも珍しい。

コーチとして参加をしている私も欲しくなり、同じ玉澤のグローブを購入した。

練習後は、二人でグローブの手入れをするのも日課になっている。

息子が、スポーツ少年団を卒団するまであと1年、同じグローブを使って、一緒に白球を追いかけたいと思う。

(S.K.)

無断複製・転載を禁ず



VCCI だより

No.124 (2017.4)

非売品

発行 2017年3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>