

# VCCI だより

No.137 2020.7

## 目 次

寄書 パワーエレクトロニクス機器の普及とEMC 東京都立大学 システムデザイン研究科 教授 清水 敏久 ……	1
委員会等活動状況 ……	3
● 理事会 ……	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 ……	7
● 委員会等活動報告 略語集 ……	8
連載 第21回 ISO/TC22で作成されている自動車関連のイミュニティ規格 徳田 正満 ……	10
ニュージーランド・オーストラリアのEMC規制、 および情報通信規制に関する現地調査報告 ……	16
2019年度市場抜取試験実施状況 ……	30
事務局だより ……	31
● 会員名簿（2020年2月～4月） ……	31
● VCCI 2020年度スケジュール ……	33
● 適合確認届出状況（VCCI 32-1） ……	34
● 測定設備等の登録状況 ……	35

## パワーエレクトロニクス機器の普及とEMC

東京都立大学大学院 システムデザイン研究科 教授  
清水 敏久

筆者は民間企業を経て現職を勤めていますが、42年間に渡り一貫してパワーエレクトロニクス分野の研究開発に携わってきました。分野違いにもかかわらず、今般ご縁があり VCCI だよりに掲載させていただく機会を頂戴したことを大変ありがたく思うと同時に、浅学非才の身を思うと戸惑いもありますが、どうかご容赦ください。

パワーエレクトロニクスとは「電力、電子および制御の技術を総合した電力変換および電力開閉に関する技術」であり、その一分野として半導体電力変換という技術群があります。この技術群は「電力用半導体を使用して、電圧、電流、周波数、位相、相数などの電気的特性のうち、一つ以上を実質的な損失を生じることなく変えること」と定義されています。半導体電力変換回路は、スイッチ動作を行う電力用半導体（以下、パワーデバイス）、変圧器、インダクタ、コンデンサなどの受動デバイス、制御用 IC や各種センサなどの多様な部品で構成され、パワーデバイスのオン・オフ動作に伴う繰り返し過渡現象を利用して所望の変換を行います。そこで重要な点は、変換過程で生じる電力損失を如何に抑制するかです。電力損失の大きな要因はパワーデバイスのオン・オフ過程（スイッチング）で発生するスイッチング損失です。一方で、電力変換装置の小型・軽量化や制御速度の向上には高周波数のスイッチングが望ましく、その結果スイッチング損失が増加するというトレードオフの関係があります。そこで、一回のスイッチング時に生じる損失を減少させるために、パワーデバイスには高速なスイッチング性能が期待されてきました。

1970年代に使用されたサイリスタではスイッチング時間は高々数十マイクロ秒でしたが、最近の SiC や GaN などのワイドバンドギャップパワーデバイスでは数十ナノ秒という驚異的な高速化が見込まれています。その恩恵を受けて、パワーエレクトロニクス機器の小型化・軽量化・高効率化・高性能化が進展し、民生機器、交通運輸、社会インフラ等に広範に使用され、省エネ機器としても極めて重要な技術として認識されるに至りました。その一方で、高速スイッチングに伴う過渡現象に起因して、パワエレ装置から放射・伝搬する電磁ノイズ量の増大やノイズ周波数帯域の拡大が、情報通信機器への電磁妨害波となり、社会的問題に発展しています。

省エネ機器が電磁環境を阻害するという皮肉な結果を何としても防止したいという思いが研究目標となったのは 1990 年に入って間もない頃でした。当時開発した IGBT 式無停電電源装置を顧客に納入したところ、建屋内の計装機器が一斉に誤動作するという、大きなクレームを発生させたことが契機になります。当時はパワエレ機器のノイズメカニズムはもとより、測定法や限度値の十分な理解もないままに、FCC 規格等を参考にノイズフィルタや接地コンデンサを増設するしか手段は

なく、全くの手探り状態でした。

1993年に大学に職を移しパワーエレ EMI の研究に取り組んだ結果、パワーエレ装置内の配線インダクタンスや寄生キャパシタンス等が共振要素となり、これらがパワーデバイスの高速なスイッチング（過渡現象）によって励起され、間欠性の電磁ノイズを発生するメカニズムをある程度解明できました。それを踏まえて、無闇にノイズフィルタを挿入するのではなく、パワーエレ装置からのノイズ発生量そのものを極力抑制する手法の研究に取り組みました。その後、WPT システムの EMC に関して総務省 CISPR-B 作業班として国際会議に出席し、多くの EMC 専門家の方々のご指導をいただきながらパワーエレ機器が関わる EMC の研究のあり方について勉強させていただきました。

パワーエレクトロニクスと情報通信機器は全くの異分野でありながら、電磁環境という共通軸を踏まえて問題解決に当たるという視点から、本学にエネルギーインテグリティシステム研究センターを設置して研究を進めております。パワーエレ機器の間欠性ノイズと情報通信線路のパルス信号とのノイズ干渉について、従来の周波数領域の分析だけでなく、時間領域での相関性分析により、効果的な EMC 手法を見出すことが現在の目標です。それぞれ異なる技術分野の研究者が一つの目標に向けて研究を進めるには、各技術分野の表現・用語の違いはもとより、場合によっては技術文化の違いの克服が重要になりますが、これこそが分野横断研究であるという信念を持って挑戦したいと考えています。まだまだ素人集団ではありますが、VCCI 協会に関わる皆様のご指導・ご鞭撻を賜れば望外の幸せです。



清水 敏久（しみず としひさ）

1980年 東京都立大学大学院電気工学専攻修士課程修了  
1980年 富士電機製造株式会社入社  
1993年 東京都立大学工学部電気工学科助教授  
2005年 首都大学東京（旧、東京都立大学）電気電子工学科教授  
現 在 東京都立大学（旧、首都大学東京）副学長、  
東京都立大学大学院システムデザイン研究科  
システムデザイン専攻電子情報システム工学域教授  
工学博士  
電気学会フェロー会員、IEEE Fellow  
電気学会学術貢献賞論文賞（2000年）、  
電気学会産業応用部門論文賞（2010年、2016年）、  
EPE2010 Best Paper Award、他多数  
先進パワーエレクトロニクスに関する研究に従事

## 委員会等活動状況

### ● 理事会

開催日時	2020年3月26日
審議事項	● 審議事項 1 2020年度 事業計画 ● 審議事項 2 2020年度 予算
審議決定事項	● 審議事項 1 承認された ● 審議事項 2 承認された

### ● 運営委員会

開催日時	2020年2月19日、3月18日
審議決定事項	● 審議事項 1 2020年度 事業計画 ● 審議事項 2 2020年度 予算
報告事項	● 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2月～3月の活動 ● 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） ● 報告事項 3 ガイダンス VCCI 32-1-F:2020 無線機能を有する供試装置の放射エミッション（案）の英文版について ● 報告事項 4 機器分類コードの修正（案）、自主規制の流れ、内容、適用範囲の修正（案）について

## ● 技術専門委員会

開催日時	2020年3月6日が中止となり、メール審議を実施
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 2019年度 技術専門委員会活動実績について</li> <li>● 審議事項 2 2020年度 技術専門委員会活動計画案について</li> <li>● 審議事項 3 有線ネットワークポートの伝導エミッション測定の代替法であるスペクトルマスクでの測定について</li> <li>● 審議事項 4 AAN 測定ポートの減衰器有無による影響検証について</li> <li>● 審議事項 5 電源ケーブル終端条件での RRT 実施結果について</li> </ul>
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1</li> <li>● 審議事項 2</li> <li>● 審議事項 3</li> <li>● 審議事項 4</li> <li>● 審議事項 5</li> </ul>
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 報告事項 3月11日 VCCI 32-1-F:2020 “GUIDANCE FOR MEASURING RADIATED EMISSIONS FROM EUT WITH RADIO FUNCTIONS — Points to Consider for Pre-amplifier Usage — ”をウェブサイトに掲載</li> </ul>

## ● 国際専門委員会

開催日時	2020年2月12日、3月（休会）
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 世界の EMC 規格動向調査</li> <li>● 審議事項 2 2019年度の海外調査</li> <li>● 審議事項 3 国際フォーラム準備開始</li> </ul>
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1</li> <li>● 審議事項 2</li> </ul>
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 2 2020年1月に、オーストラリア ACMA、ニュージーランド RSM へ訪問して海外調査を行った（16 ページ参照）。</li> <li>● 報告事項 1 新型コロナウイルスの政府要請を考慮して、3月に予定していた UK と EU Commission への海外調査は延期とした。</li> <li>● 報告事項 2 政府要請を鑑みながら、新型コロナウイルス状況が終息するまでは、集まって開催する委員会は休会とし、必要に応じてメールベースで行うこととした。</li> </ul>

ACMA: Australian Communications and Media Authority

RSM: Radio Spectrum Management

MBIF: Ministry of Business, Innovation & Employment

## ● 市場抜取試験専門委員会

開催日時	2020年2月13日、3月5日（開催中止）、4月（休会）
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 市場抜取試験</li> <li>● 審議事項 2 書類審査</li> <li>● 審議事項 3 2020年度事業計画及び予算</li> <li>● 審議事項 4 届出時に使用する機器分類コード表と協会ウェブサイトの自主規制の流れに関する記載内容の見直し</li> </ul>
審議継続事項	● 審議事項 4
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 不合格水準1件について会員へ通知し、調査を依頼した。</li> <li>● 審議事項 2 書類審査4件を審議し、承認された。</li> <li>● 審議事項 3 承認された。</li> </ul>

## ● 教育研修専門委員会

開催日時	2020年3月12日、13日が中止となり、メール審議を実施
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 2020年度 教育研修の開催計画について</li> <li>● 審議事項 2 2020年度 教育研修（上期分）の開催状況について</li> </ul>
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"> <li>● 報告事項 2019年度に実施した教育研修について 5講座を2回ずつ開催し、192名が受講した。</li> <li>● 審議事項 1 2020年度 教育研修の開催計画について 2020年度は、5講座の開催を計画しており、ウェブサイトを開催スケジュールを掲載した。なお、開催予定の講座は次の通りである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>① EMI 測定の基礎技術</li> <li>② 電磁波の基本と1GHz以下のEMI測定技術</li> <li>③ 1GHz超のEMI測定技術</li> <li>④ EMI測定技術のレベルアップ</li> <li>⑤ EMI測定装置の不確かさ（MIU）</li> </ul> </li> <li>● 審議事項 2 2020年度 教育研修（上期分）の開催状況について 新型コロナウイルス対応に関する政府発表を受け、6月までの教育研修は中止とし、申し込みされた受講者には連絡した。 7月以降の開催については、状況を鑑みながら開催を検討する。</li> </ul>

● 広報専門委員会

開催日時	2020年2月14日、3月6日（開催中止）、4月（休会）
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 2020年度予算案の修正について</li> <li>● 審議事項 2 2020年度以降のビックカメラ動画広告について</li> <li>● 審議事項 3 VCCI協会紹介動画中国語版の制作について</li> <li>● 審議事項 4 ノベルティについて</li> <li>● 審議事項 5 テクノフロンティア 2020 について</li> <li>● 審議事項 6 COMPUTEX TAIPEI について</li> <li>● 審議事項 7 CEATEC で配布するノベルティについて</li> </ul>
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 7</li> </ul>
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 修正された2020年度予算案で委員会にて承認された。</li> <li>● 審議事項 2 ビックカメラのTV売り場で放映されている、VCCI協会動画広告の英語版の制作が完成し、「音声：日本語、字幕：英語」および「音声：英語、字幕：日本語」の2パターンを交互に放映することにした。4月1日より全国のビックカメラ22店舗にて放映開始されたと事務局より報告された。</li> <li>● 審議事項 3 VCCI協会紹介動画の簡体字版（中国向け）が1月末に完成し、簡体字版・繁体字版共にVCCI協会のウェブサイトで公開されていると事務局より報告された。</li> <li>● 審議事項 4 COMPUTEX TAIPEI で配布予定のノベルティグッズのA4サイズのメッシュポーチが完成したと事務局より報告があった。</li> <li>● 審議事項 5 4月8日から10日まで幕張メッセで開催予定だった、テクノフロンティア2020が主催社側から中止の連絡があった旨、事務局より報告された。</li> <li>● 審議事項 6 6月に台北市で開催予定のCOMPUTEX TAIPEI は、9月下旬に延期となり、出展是非についてアンケートがきたため、状況好転の場合は再考の余地も記しながら、今回は一旦出展キャンセルと回答したと事務局より報告された。</li> </ul>

● 測定設備等審査委員会

開催日時	2020年2月17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）12社 1 GHz 以下放射エミッション測定設備 8基 AC 電源ポート伝導エミッション測定設備 5基 通信（有線）ポート伝導エミッション測定設備 4基 1 GHz 超放射エミッション測定設備 4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	2020年3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 1 GHz 以下放射エミッション測定設備 11基 AC 電源ポート伝導エミッション測定設備 11基 通信（有線）ポート伝導エミッション測定設備 11基 1 GHz 超放射エミッション測定設備 10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	2020年4月20日（メール審議）
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）22社 1 GHz 以下放射エミッション測定設備 13基 AC 電源ポート伝導エミッション測定設備 18基 通信（有線）ポート伝導エミッション測定設備 10基 1 GHz 超放射エミッション測定設備 5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	コモンモード吸収装置
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
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 Compatibility 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	完全無響室
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 Standard	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

略語	FULL NAME	日本語意
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網
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

# ISO/TC22 で作成されている 自動車関連のイミュニティ規格

徳田 正満

## 1. まえがき

自動車関連のエミッション規格は、CISPR（国際無線障害特別委員会）の SC-D で作成されているが、自動車関連のイミュニティ規格は、ISO（International Organization for Standardization：国際標準化機構）の TC22（Road vehicles：路上走行車）で作成されている。また、電気自動車用充電器の EMC 規格に関しては、IEC（国際電気標準会議）の TC69（電気自動車及び電動産業車両）で作成している<sup>1,2)</sup>。本稿では、ISO/TC22 で作成されている自動車関連のイミュニティ規格を紹介する。

## 2. 自動車のイミュニティ試験規格<sup>1)</sup>

無線周波数の電磁界に対する自動車のイミュニティ試験は、ISO において 1990 年代初めに審議が開始され、1994 年から 1995 年にかけて ISO 11451 が 4 パート構成で発行された。これら 4 パートの最新情報を表 1 に示す。

表 1 ISO 11451 : Road vehicles – Vehicle test methods for electrical disturbances  
from narrowband radiated electromagnetic energy –

規格番号 [最新版:発行年月]	パートのタイトル	概要
ISO 11451-1 [Ed.4.0:15-06]	Part 1: General principles and terminology	用語の定義、各試験の共通事項など
ISO 11451-2 [Ed.4.0:15-06]	Part 2: Off-vehicle radiation sources	アンテナによる照射試験
ISO 11451-3 [Ed.3.0:15-06]	Part 3: On-board transmitter simulation	車載無線機による照射試験
ISO 11451-4 [Ed.3.0:13-04]	Part 4: Bulk current injection (BCI)	BCI プローブによる電流印加試験

ISO 11451-1 は、この規格で使われる用語の定義や各パートに共通な試験条件などを規定している。また、ISO 11451-2 は広く一般に使われているアンテナによる照射法である。パート 1 とパート 2 は、2015 年版にて電動車の充電モードの規定が完了し現在改定の動きはない。パート 3 は車載無線機による照射試験であるが、ISO 11452-9 の試験アンテナの議論が済み次第、それに合わせた試験アンテナの変更が行われる見込みである。パート 4 は BCI (Bulk current injection) プローブによる電流印加試験であるが、3 GHz までの試験周波数拡張の提案を日本が行い、2023 年度の発行を目指し作業が行われている。規格名称が、部品試験の ISO 11452-4 と同じ “Harness excitation method” となる。車両試験用反射箱法 (Reverberation chamber) は、パート 5 として 2019 年 4 月に新規提案 (NWIP) が承認され審議が開始された。

### 3. 自動車部品のイミュニティ試験規格<sup>1)</sup>

車載部品のイミュニティ試験は、表 2 に示す ISO 11452 のシリーズに規定されている。パート 7 までは ISO 11451 と同じ時期に並行して作業が行われ、1990 年代半ばに初版が発行された。その後、試験法が増え現在では 11 パート構成となっている（但し、パート 6 は 2002 年に廃止されている）。

表 2 ISO 11452 : Road vehicles – Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy –

規格番号 [最新版:発行年月]	パートのタイトル	概要
ISO 11452-1 [Ed.4.0:15-06]	Part 1: General principles and terminology	用語の定義、各試験の共通事項など
ISO 11452-2 [Ed.3.0:19-01]	Part 2: Absorber-lined shielded enclosure	アンテナによる照射試験
ISO 11452-3 [Ed.3.0:16-09]	Part 3: Transverse electromagnetic (TEM) cell	TEM セルによる試験
ISO 11452-4 [Ed.4.0:11-12]	Part 4: Harness excitation methods	BCI 及び TWC による電流(電力) 印加試験
ISO 11452-5 [Ed.2.0:02-04]	Part 5: Stripline	ストリップラインによる試験
ISO 11452-6 (廃止 2002 年)	Part 6: Parallel plate antenna	—
ISO 11452-7 [Ed.2.1:13-06]	Part 7: Direct radio frequency (RF) power injection	電力注入試験
ISO 11452-8 [Ed.2.0:15-06]	Part 8: Immunity to magnetic fields	コイルによる低周波磁界試験
ISO 11452-9 [Ed.1.0:12-05]	Part 9: Portable transmitters	可搬型無線機による照射試験
ISO 11452-10 [Ed.1.0:09-04]	Part 10: Immunity to conducted disturbances in the extended audio frequency range	低周波伝導性試験
ISO 11452-11 [Ed.1.0:10-09]	Part 11: Reverberation chamber	反射箱による照射試験

ISO 11452-1 は、この部品試験で使われる用語の定義や各パートに共通な試験条件などを規定している。試験信号の変調に対する Peak Conservation など規定の多くは自動車の ISO 11451-1 と共通する。

図 1 は、パート 2～パート 11 の試験法の概略図である。パート 2 は照射法である。供試品をグランドプレーン上に車載と同じようなグランディング条件で設置する。アンテナは、1 GHz まではハーネス中央から 1 m の距離に置きハーネスめがけて照射し、1 GHz 以上では供試品の正面から 1 m の距離にアンテナを置き供試品めがけて照射する。パート 3 は TEM セル法である。供試品を TEM 波に晒して試験する。パート 4 は、試験信号をハーネスに直接印加する方法である。従来からの BCI 法と新しく追加された TWC (Tubular wave coupler) 法の 2 つの方法が規定されている。BCI 法が試験レベルを電流で規定す

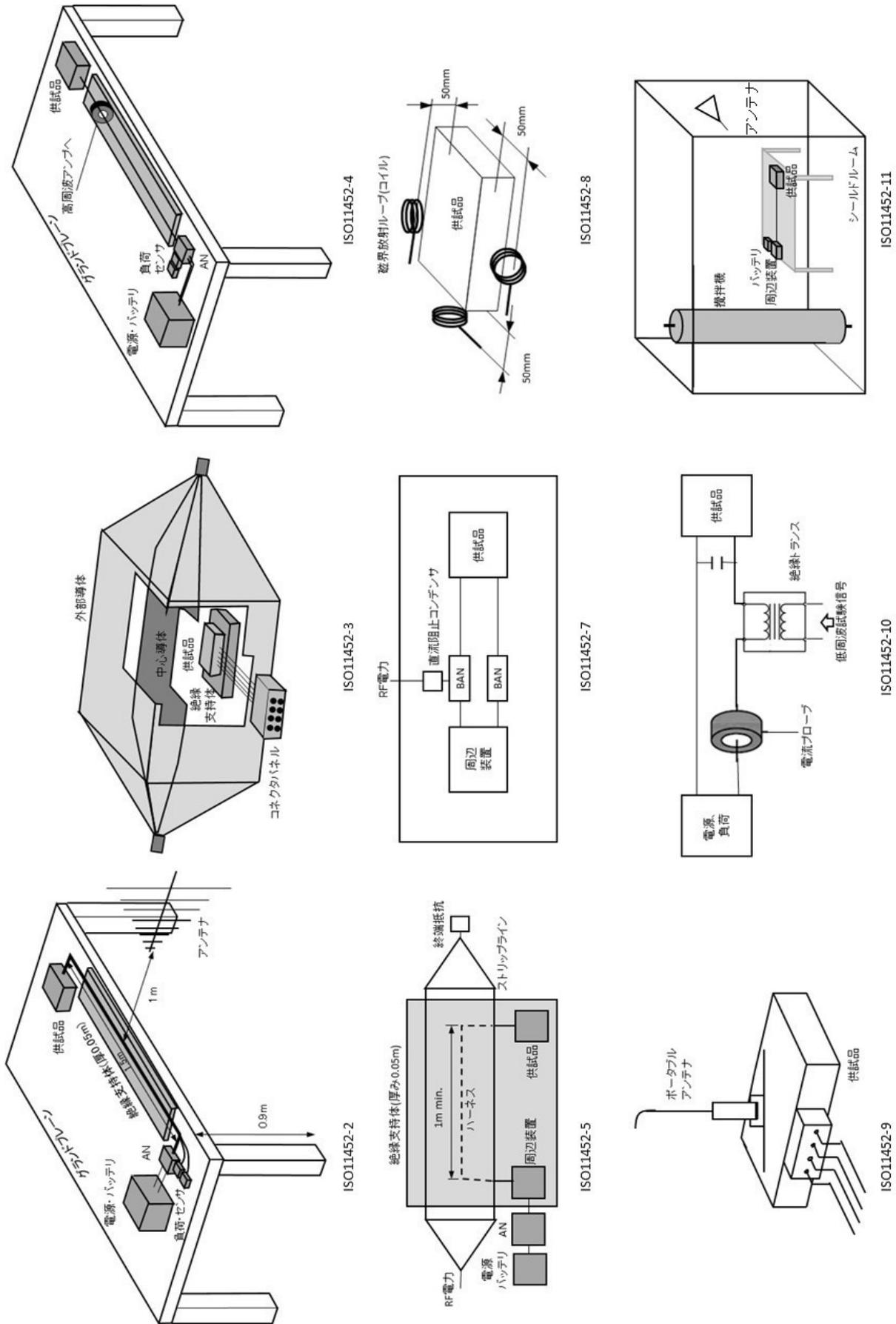


図1 車載部品のイミュニティ試験法

るのに対し、TWC 法は試験レベルを 150 Ω の校正治具を用いて電力で規定する。適用できる周波数範囲は、それぞれ 1 MHz～400 MHz、400 MHz～3 GHz となっている。パート 5 は、ストリップライン法である。TEM セル法と同様に TEM 波を生成して試験する方法であるが、TEM セル法とは違い、一般的に供試品はストリップラインの外に置きハーネスのみに電磁波を印加することが多い。パート 7 は、BAN (Broadband artificial network) を用いた電力注入法である。供試品のコネクタ端子に直接妨害波を印加する伝導性のイミュニティ試験である。パート 8 は、低周波磁界に対する試験法である。鉄道や送電線の磁界、車載モータから発生する磁界を想定している。試験磁界の発生には、小さな放射用ループ (MIL STD 461 F の放射ループの使用が推奨されている) か、ヘルムホルツコイルを用いる。パート 9 は、自動車に装着される無線機や携帯電話などの可搬タイプの無線機を想定した試験である。実際の無線機を用いる場合もあるが、信号発生器と高周波アンプを用いて試験を行うことが多い。パート 10 は、オルターネータや車載のパワエレ機器が動作したときに発生する伝導性の妨害波を想定した、可聴周波数を中心とした低周波域における試験である。絶縁トランスを用いて供試品のハーネスに結合させる方法が用いられる。SAE (Society of Automotive Engineers) J1113-2 から ISO に導入された試験である。パート 11 は、反射箱法である。パート 2 の照射法のように照射方向が固定である試験法とは違い、方向、偏波、位相がランダムな電磁環境を作ることができるため、ハーネスだけでなく供試品 (PCB: printed circuit board) の様々な形状や向きの違いにも対処できる、特に高周波域で有効な手法である。

電動車の高電圧部品への対応は、パート 1、パート 2、パート 4 が完了し、パート 9 が DIS (国際規格原案) の段階であり現在審議中となっている。

#### 4. 静電気放電試験<sup>1)</sup>

静電気放電 (ESD) 試験は表 3 の ISO 10605 で規定されている。自動車試験と車載部品試験の両方が規定されている。車室内での乗員の摩擦帯電による放電、乗員が車両から降りたときに生じる放電、工場での部品梱包時の放電、工場での組み付け時の放電などが想定されている。ESD 試験機の放電抵抗が、初版では 2000 Ω のみであったが、第 2 版では 330 Ω が追加となったため、静電容量との組み合わせは 4 つになる：150 pF / 330 Ω、330 pF / 330 Ω、150 pF / 2 000 Ω、330 pF / 2 000 Ω。静電容量 150pF は車外用に、330pF は車室内用に使われることを想定している。放電方法に関しては、自動車ではインテリア材に樹脂部材が多く使われているため接触放電だけでなく気中放電の規定もされている。規格の推奨試験レベルの最大値は、接触放電が ±15 kV、気中放電が ±25 kV となっている。ISO 10605 は、電動車とその高電圧部品の試験織り込みなど第 3 版に向けた改正審議に 2019 年より入っている。

表 3 ISO10605: Road vehicles — Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge

規格番号 [最新版:発行年月]	タイトル	概要
ISO 10605 [Ed.2.1:14-04]	Test methods for electrical disturbances from electrostatic discharge	静電気放電試験

## 5. 過渡電圧（サージ）試験<sup>1)</sup>

表4のISO 7637では、車載のモータやソレノイドなどの誘導負荷部品がON・OFFしたときに発生する過渡電圧を対象としている。自動車外部からやってくる過渡電圧は対象としていない（EV充電時に外部からやってくる過渡電圧に対してはIEC 61000-4-4、5を用いる）。パート2では、車載誘導負荷部品の代表波形として、マイクロ秒オーダーの比較的低速のパルスと、リレーなどの機械的接点を持つスイッチやリレーにより生じるナノ秒オーダーの高速のパルスを規定している。一方、自動車の場合、過渡電圧の発生側となる誘導負荷部品やスイッチも車載部品であるため、それらから発生する過渡電圧レベルを測定する方法も規定されている。車外に発生源があり発生レベルをコントロールできない外来電圧や静電気とは違って、自動車の過渡電圧試験は、サージ発生源が車載部品であるため、その発生レベルは自動車としてコントロールすることができる。そのため電子機器への試験レベルは、発生レベルを考慮したうえで決められる。

パート2は電源線に結合する過渡電圧を、パート3は電源線以外の通信線や制御線に結合する過渡電圧を扱っている。対象部品は現在、12Vと24V部品であるが48V部品も対象に加えるためのスコープ変更が承認されたのを受け4版に向けた審議が行われており現在CDとなっている。パート3は通信線や制御線への試験方法を規定している。カップリングクランプを用いるCCC法、コンデンサを用いるDCC法、BCIプローブを用いるICC法の3つの試験法の規定がある。第4版ではそのうちDCC法の校正法と試験法が改正された。パート4は、電動車に使用されるインバータなどの高電圧部品に適用される規格である。NWIPではIS化する計画で作業に入ったが、技術的な困難さから十分なコンセンサスが得られずTS（Technical Specification）として発行することになった。現在DTSであるが審議の時間が取れていなく発行は2019年から1年遅れの2020年となる見込みである。パート5はパート2、3で規定している試験機の校正法に追加の校正条件を規定したTR（Technical Report）である。試験の再現性向上を目的としているがTR扱いであるため、パート2の校正法が優先される。

表4 ISO 7637: Road Vehicles – Electrical disturbance by conduction and coupling

規格番号 [最新版:発行年月]	タイトル	概要
ISO 7637-1 [Ed.3.0:15-10]	Part 1: Definitions and general considerations	用語の定義、各試験の共通事項など
ISO 7637-2 [Ed.3.0:11-02]	Part 2: Electrical transient conduction along supply lines only	電源線への過渡電圧試験
ISO 7637-3 [Ed.3.0:16-07]	Part 3: Electrical transient transmission by capacitive and inductive coupling via lines other than supply lines	電源線以外の線への過渡電圧試験
ISO TS 7637-4 [Ed.1.0:20-04]	Part 4: Electrical transient conduction along shielded high voltage supply lines only	シールドされた高電圧電源線への過渡電圧試験
ISO TR7637-5 [Ed.1.0:16-11]	Part 5: Enhanced definitions and verification methods for harmonization of pulse generators according to ISO 7637	過渡電圧試験機の校正方法

【参考文献】

- 1) 塚原 仁：VI. 自動車と充電器に関する EMC 規格と規制，特別企画「世界の EMC 規格・規制（2019 年度版）」、日本能率協会、p.38-48, 2019.4.
- 2) 徳田正満：ISO/TC22（路上走行車）と UN 規則 No.10（R10）の歴史、VCCI だより、No.123、pp.10-12、2017.1.



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 北海道大学大学院工学研究科電子工学専攻修了  
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

# ニュージーランド・オーストラリアの EMC規制、および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

ニュージーランドやオーストラリアにおける規制の動きはウェブサイトなどから得られる情報からだけではマルチメディア機器における EMC 要求を含む規制化動向の把握が難しく、その規制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、ニュージーランドの規制の所管官庁である企業・技術革新・雇用省（Ministry of Business, Innovation & Employment : MBIE）無線周波数管理局（Radio Spectrum Management: RSM）とオーストラリア通信メディア庁（Australian Communications and Media Authority: ACMA）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。

本報告に記載した内容についてその内容を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. ニュージーランド調査

2.1 期 間 2020年1月28日（火）

2.2 訪問先 RSM（RSM は、MBIE の中の一つの組織）

2.3 出席者

RSM

Mr. Nathan Schaffer, Investigations Manager

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) 一般

質問
EMC および無線規制の最新状況 － 適用範囲 － 認証手続 － 適用規格 － 表示要求（適合マーク、ユーザー情報等（製品、パッケージ、付随文書）） － 市場監視要求
回答
<p>◆EMC</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・法律：Radiocommunication Act 1989</li><li>・規制／規格：Radiocommunications（EMC Standards） Notice 2019 (<a href="https://gazette.govt.nz/notice/id/2019-go2372">https://gazette.govt.nz/notice/id/2019-go2372</a>)</li><li>・ニュージーランド（NZ）の規制内容は、原則、オーストラリア（AUS）の規制と整合されている。ただし、AS CISPR 11 は AUS のみで採用し、NZ では不採用。 また、SDoC については、AS CISPR 11 で ACMA としての SDoC が提出されている場合は、RSM としての SDoC は不要。（回答（2）参照）例外あり。</li><li>・CISPR 13、CISPR 22、EN 55013、EN 55022 は、適用規格から削除。</li><li>・適用規格に、年号の記載がない場合は、最新版の適用が必要。</li><li>・規格の強制（発効）化の考え方は、AS/NZS や IEC/CISPR 規格の新規／修正版の発行日より 2 年経過後に強制となる。EN 規格については EU OJ に従う。 これは、ACMA と同一である。</li><li>・適用範囲：電磁妨害波を発生する電気電子機器。Notice 2019 に記載されている規格の適用範囲に該当するもの。</li><li>・認証手続：Conformity レベル 1、2、3 による。SDoC 発行、テストレポート作成、Compliance label 貼付要求が Conformity レベルにより規定。 Radiocommunications（Compliance） Notice 2013 No.2 (<a href="https://gazette.govt.nz/notice/id/2013-go4980">https://gazette.govt.nz/notice/id/2013-go4980</a>) 参照。 EMC に関する Conformity レベルは、 Radiocommunications（EMC Standards） Notice 2019 (<a href="https://gazette.govt.nz/notice/id/2019-go2372">https://gazette.govt.nz/notice/id/2019-go2372</a>) section 6、7&amp;8 を参照。</li><li>・表示：Compliance label（RCM マーク）（AUS と共通）</li></ul> <p>◆無線</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・法律：Radiocommunication Act 1989</li><li>・規制／規格：Radiocommunications Regulations（Radio standards） Notice 2020 (<a href="https://gazette.govt.nz/notice/id/2020-go115">https://gazette.govt.nz/notice/id/2020-go115</a>) 訪問日の翌日（2020/1/29）発行 注：RSM から入手したものは、Notice 2016 (<a href="https://gazette.govt.nz/notice/id/2016-go2007">https://gazette.govt.nz/notice/id/2016-go2007</a>)</li><li>・ACMA と原則整合をとっているが、AUS と NZ 間で周波数割当が異なることがあり、その場合は Deviation を設定することがある。</li></ul>

- 規格の強制（発効）化の考え方は、AS/NZS や IEC/CISPR 規格の新規／修正版の発行日より 2 年経過後に強制となる。EN/ETSI 規格については EU OJ に従う。  
これは ACMA と同一である。
- 適用範囲：無線通信機器
- 認証手続：Conformity レベル 1、2、3 による。SDoC 発行、テストレポート作成、Compliance label 貼付要求が Conformity レベルにより規定。  
Radiocommunications (Compliance) Notice 2013 No.2  
(<https://gazette.govt.nz/notice/id/2013-go4980>) 参照。
- 無線機器の Conformity レベル 1、2、3 は、  
Radiocommunications Regulations (Radio Standards) Notice 2020  
(<https://gazette.govt.nz/notice/id/2020-go115>) Table 1 を参照。
- 表示：Compliance label (RCM マーク) (AUS と共通)

◆ 共通

- 市場コントロール  
通関では、SDoC や RCM マークの表示等の確認は行っていない。320 のサプライヤーに対し、実際の市場（店頭）での確認を行っている。無線機器、Aviation 関連機器については、これまでに法律違反のケースあり。その場合、サプライヤーにレターを発行し、その後やり取りを行い、最終的に法律違反となった場合は、罰金 700 ドル～200,000 ドルを課す。ネットビジネスへの取り締まりは、NZ にある会社のみを対象としている。

質問

- 1) EMC および無線規制の今後の動向
- 2) EMC／無線規制における SDoC に関し、適用規格が失効し更新された場合は、SDoC も更新する必要があるか？

回答

- 1) 規制が改訂された場合は、下記 2 つの URL にて公開される。  
<https://gazette.govt.nz/notice/id/2019-go2372>  
<https://gazette.govt.nz/notice/id/2020-go115>
- 2) 当該機器の SDoC を発行した時点以降に適用規格が更新、修正規格が追加されても、当該機器の型式（モデル名）の変更、および、設計変更されていない場合は発行済みの SDoC は有効であり、更新／再発行は不要である。

(2) EMC 規格

質問	回答
<p>"Radiocommunications (EMC Standards) Notice 2019"によるといくつかの規格（例：AS/NZS CISPR 11）はオーストラリアにおける ACMA 規格リストと異なる記述となっている。（AS CISPR 11）</p> <p>要求内容が同等である場合、AS 規格を適用することは受け入れられるか？</p>	<p>AS CISPR 11 については、ACMA が Deviation を設定（オーストラリアにおける"900 ISM band"は規格にある通り、915-928 MHz であり、902-928 MHz ではない。"900 MHz ISM"装置で 915-928 MHz 以外での使用はできない）し NZ としては Accept しなかったため、そのような Suffix になっている。NZ としては、CISPR 11、EN 55011 が選択肢としてあるため、NZ CISPR 11 を発行する計画はない。なお、SDoC については AS CISPR 11 で ACMA としての SDoC が発行されていれば RSM としての SDoC は不要。</p>

(3) CISPR 32 採用版

質問	回答
<p>1) 下記規格が有効で、旧規格との移行期間は 2 年間で理解しているが移行期間の詳細を確認したい。 （旧規格：AS/NZS CISPR 32:2013 他）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ AS/NZS CISPR 32:2015</li> <li>・ EN 55032:2015</li> <li>・ CISPR 32:2015</li> </ul> <p>2) EU EN 規格適用時は、移行期間は OJ に掲載の移行期間でよいのか？ （EN 55032:2012 は、現在期限なしで有効との理解）</p> <p>3) CISPR 32 A1:2019 の採用計画</p>	<p>1) AS/NZS CISPR 32:2015、CISPR 32:2015 は発行日+2 年後が強制。 EN 55032:2015 は EU OJ に従う。 （EN 55032:2015 は OJ に掲載されていない。今現在 RSM は Notice に記載している強制規格で十分と考えているので、近い将来に変更する計画はない。） CISPR 32 A1:2019 の AS/NZS 規格として発行する予定。</p> <p>2) その通り。</p> <p>3) 未確認（ACMA への再確認結果を参照）</p>

(4) 第三国（例：日本）で製造し、オーストラリア経由でニュージーランドに輸入する製品

質問	回答
例えば日本で製造し、オーストラリア経由でニュージーランドに輸入する製品の場合、その製品はオーストラリア規格に適合し、RCMマークを表示しているとき、製造者にとって注意すべきことがあるか？ 追加対応が必要かどうかアドバイスいただきたい。	追加の要求はない。MRAは輸入ルートによって影響は受けず、オーストラリアを経由せず、ニュージーランドに直接輸入されても、SDoCがACMAのものであっても発行されており、RCMマークが貼付されていれば問題はない。

(5) PLC

質問	回答
PLC (Power Line Communication) に関する EMC 規格はあるか？ HD (High Definition) PLC に関する EMC 規格はあるか？	ACMA/AUSのEMC規格リストにはEN 50561-1が掲載されているが、NZとしては、PLCについては市場での問題もないので規格化を行う予定はない。

(6) MRA（相互承認協定）

質問	回答
EMC／無線規制において、EUとオーストラリア間でMRAを締結していると理解している。Brexit後英国と新しいMRAを締結する予定はあるか？	詳細は把握できていない。

(7) SDoC（供給者適合宣言）

質問	回答
オーストラリアとニュージーランドの両サプライヤー情報を記載し、1つのDoCを発行することは可能か？	ACMAのSDoCかRSMのSDoCのどちらかが発行されていればよい。RSMとしてはACMAのSDoCを受け入れると言っているため、ACMAのDoCフォーマットを使用し、NZ特有の情報はACMA SDoCに記載されていたほうがよいが、それも強制ではない。
ACMA書式を使用することができる場合、オーストラリアとニュージーランドの両サプライヤー情報を記載し、1つのDoCとして発行することは可能か？	上記参照

(8) SDoC 書式

質問	回答
Radiocommunications (Compliance) Notice 2013 No.2にてDoC上の記載項目が要求されている。RSMとしてACMAのSupplier's declaration of conformityのような書式はあるか？ ニュージーランドのためにACMAのDoC書式を使用することはできるか？	回答 (7) 参照 RSMのSDoCフォーマットは以下から入手可能： <a href="https://www.rsm.govt.nz/assets/Uploads/documents/Forms/RSM_-_Suppliers_declaration_of_Conformity.pdf">https://www.rsm.govt.nz/assets/Uploads/documents/Forms/RSM_-_Suppliers_declaration_of_Conformity.pdf</a>

(9) 無線規格

質問	回答
1) AS/NZS 無線規格と EN/ETSI 規格の違いはあるか？  2) 規格の版について、EN/ETSI 規格の最新版を適用しなければならないと理解しているが、正しいか？	1) AS/NZS 規格は原則参照している EN/ETSI 規格と同様であるが、Deviation がある場合は AS/NZS 規格に記載されている。 注：再確認の結果、いつもではなく、国際規格から直接テキストを引用する場合がある。  2) NZにおける周波数割当や無線仕様等により、古い規格を意図的に残しているため、リストに掲載されている規格 (Version / 発行年度を含め) を適用すること。
Radiocommunications (Radio Standard) Notice 2016によると、Table 1は適用規格を示しているが、古い版のEN規格が掲載されている。最新版を適用することは受け入れられるか？ ( <a href="https://gazette.govt.nz/notice/id/2016-go2007">https://gazette.govt.nz/notice/id/2016-go2007</a> )	上記参照

(10) 人体曝露

質問	回答
オーストラリアでは人体曝露について Radiocommunications (Electromagnetic Radiation-Human Exposure) Standard 2014 がある。ニュージーランドにおいても同様の規制 / 規格があるか？ ( <a href="https://www.legislation.gov.au/Details/F2019C00004">https://www.legislation.gov.au/Details/F2019C00004</a> )	RSM 担当外の領域なので詳細は把握できていない。Ministry of Health 管轄。 URL 情報 <a href="https://www.health.govt.nz/our-work/environmental-health/non-ionising-radiation/radiofrequency-field-exposure-standard">https://www.health.govt.nz/our-work/environmental-health/non-ionising-radiation/radiofrequency-field-exposure-standard</a>

(11) SRD (Short Range Device) 要求

質問	回答
<p>ACMA web site            (https://www.acma.gov.au/technical-standards#radiocommunications-standards) によると、SRD に関する無線規格はオーストラリアのみ適用できるため、ニュージーランドでは異なる規格があると理解している。無線機器をニュージーランドのみに販売する場合、注意すべきことがあるか？</p>	<p>ACMA Radio Communication (SRD) 2014 では、2400-2483.5、5150-5250、5725-5850 MHz のみを SRD としているが、これは ACMA/AUS の Deviation であり、RSM はこのような Deviation はなく Accept している。</p>

(12) 無線モジュール搭載最終製品に対する認証手続

質問	回答
<p>無線モジュールと無線モジュールを使用しての最終製品に対する認証手続を確認したい。            背景：無線モジュールとして SDoC が発行されている場合でもその無線モジュールを挿入した最終製品に対し放射妨害（スプリアス）試験が追加で要求されるという情報がある。無線モジュールとして SDoC が発行できるのかどうか、ACMA、および RSM より公式回答をいただきたい。発行できない場合、最終製品として追加試験が要求されるのかどうか確認したい。</p>	<p>無線モジュールの種類／仕様とそれが組み込まれる親機器による。また製品の主機能による。グレーエリア。ガイドライン等なし。原則は最終製品として EMC を評価すべき。親機器としての SDoC が必要。</p>

(13) 無線規制における NFC (Near Field Communication、13.56 MHz) に対する適用規格

質問	回答
<p>EU ではすでに EN 300330 を適用しているが、AUS/NZ では EN 302291-1 を要求している。EN 302291-1 は RE 指令の OJ に掲載されてなく、EN 300330 を使っているため、AUS/NZ においても EN 300330 の適用を認めていただきたい。</p>	<p>現状古い規格のみを適用いただきたい。改訂の可能性については、RSM にて審議検討いただける。</p>

(14) ニュージーランドにおける Radio Communications (EMC Standards) Notice の更新頻度

質問	回答
<p>Radio Communications (EMC Standards) Notice は1年に1回更新されるのか？ RSM はどのような頻度で更新しているのか？</p>	<p>定期的な更新は決まっていない。新規、修正規格が発行されたときその都度 ACMA と連携し、リストを更新することになる。</p>

(15) ニュージーランドにおける EMC 規格改訂動向

質問	回答
CISPR 規格ベースの EMC 規格において、AS/NZS CISPR のかわりに AS CISPR（例：AS CISPR 14.1 または AS CISPR 11）として発行されている。ニュージーランドにおける今後の CISPR 規格ベースの EMC 規格発行においても AS/NZS ではなく、NZS 規格として発行するのか？	ACMA、および RSM 両方が合意した規格は AS/NZS となり、ACMA のみの場合は AS という Suffix となる。回答 (2) 参照

### 3. オーストラリア調査

3.1 期 間 2020 年 1 月 29 日（水）

3.2 訪問先

オーストラリア通信メディア庁（Australian Communications and Media Authority: ACMA）

3.3 出席者

ACMA

Ms. Linda Caruso – General Manager, Communications Infrastructure Division

Mr. Allan Major – Executive Manager, Licensing and Infrastructure Safeguards Branch  
Technical Regulation and Carrier Infrastructure Section

Mr. Dominic Byrne – Manager

Mr. Colin Payne – Assistant Manager

Mr. Cuong Nguyen – Senior Policy Officer

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) 一般

質問
<p>EMC および無線規制の最新状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 適用範囲</li> <li>－ 認証手続</li> <li>－ 適用規格</li> <li>－ 表示要求（適合マーク、ユーザー情報等（製品、パッケージ、付随文書））</li> <li>－ 市場監視要求</li> </ul>
回答
<p>◆EMC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 法律：Radiocommunications Act 1992 (<a href="https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00262">https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00262</a>)</li> <li>・ 規制：Radiocommunications Labelling (Electromagnetic Compatibility) Notice 2017 (<a href="https://www.legislation.gov.au/Details/F2018L00028">https://www.legislation.gov.au/Details/F2018L00028</a>) が最新</li> <li>・ 規格：最新リスト：<a href="http://www.acma.gov.au/standards/emc">www.acma.gov.au/standards/emc</a></li> <li>・ オーストラリア (AUS) の規制内容は、原則、ニュージーランド (NZ) と整合されている。 (一部例外はあるが、例えば AS CISPR 11 は AUS のみで NZ は不採用)</li> <li>・ CISPR 13、CISPR 22、EN 55013、EN 55022 は、適用規格リストから削除。</li> <li>・ 適用規格に、年号の記載がない場合は、最新版の適用が必要。</li> <li>・ 規格の強制（発効）化の考え方は、AS/NZS、IEC/CISPR 規格の新規／修正版の発行日より 2 年経過後に強制となる。EN 規格については EU OJ に従う。これは、RSM と同一である。</li> <li>・ 適用範囲：電磁妨害波を発生する電気電子機器。EMC 規格リストに記載されている規格の適用範囲に該当するもの。</li> <li>・ 認証手続：Conformity レベル 1、2、3 による。SDoC 発行、テストレポート作成（認可ラボの使用条件あり）、Compliance label 貼付要求が Conformity レベルにより規定。</li> <li>・ 表示：Compliance label (RCM マーク) (NZ と共通)</li> </ul> <p>◆無線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 法律：Telecommunications Act 1997</li> <li>・ 規制：Radiocommunications (Compliance Labelling - Devices) Notice 2014 (<a href="https://www.legislation.gov.au/Details/F2019C00052">https://www.legislation.gov.au/Details/F2019C00052</a>)</li> <li>・ RSM と原則整合をとっているが、AUS と NZ 間の周波数割当が異なることがあり、その場合 Deviation を設定することがある。</li> <li>・ 規格 (SRD)：最新リスト：<a href="https://www.legislation.gov.au/Details/F2019C00004">https://www.legislation.gov.au/Details/F2019C00004</a></li> <li>・ 規格の強制化の考えは AS/NZS 新規発行、修正規格は発行日より 2 年経過後に強制となる。EN/ETSI 規格については EU OJ に従う。これは RSMA と同一である。</li> <li>・ 適用範囲：無線通信機器</li> </ul>

- ・ 認証手続：Conformity レベル 1、2、3 による。SDoC 発行、テストレポート作成、Compliance label 貼付要求が Conformity レベルにより規定。

Radiocommunications Labelling (Electromagnetic Compatibility) Notice 2017

(<https://www.legislation.gov.au/Details/F2018L00028>) を参照。

この文書は認証のための文書（試験レポート、宣言書）、表示、および Conformity レベル要求を説明している。

- ・ 表示：Compliance label (RCM マーク) (NZ と共通)

◆EMR (人体曝露)

- ・ 規則：Radio Communications (Compliance Labelling - Electromagnetic Radiation) Notice 2014 (<https://www.legislation.gov.au/Details/F2014L00965>)

◆共通

- ・ 市場コントロール

通関でSDoCやRCMマークの表示等の確認を行っていない。規制が対象となるのはサプライヤーが市場に販売した時点。

- ・ RCM マークについて：

- ・ 高さ：3mm 以上
- ・ 条件：耐久性があること
- ・ 場所：製品表面上。但しそれが不可能な場合はパッケージおよび製品に付随する書類に記載する。なお不可能な場合は、その理由をサプライヤーとして記録しておくこと。
- ・ その他：電子表示可能（製品が Built-in モニターを持っている場合）

質問

1) EMC および無線規制の今後の動向

2) EMC/無線規制における SDoC は、適用規格が失効し更新された場合、SDoC も更新する必要があるのか？

回答

1) 新規制／規格や修正等を行う場合、ウェブサイト経由でパブリックコメント募集を行っている。今回、内田委員長、堀副委員長のメールアドレスをメーリングリストに追加登録いただくことになった。(メーリングリスト者には、パブリックコメントを実施する場合にアラートメールが通知される)

2) 当該機器の SDoC を発行した時点以降に適用規格が更新、修正規格が追加されても、当該機器の型式 (モデル名) の変更、および、設計変更されていない場合は発行済みの SDoC は有効であり、更新／再発行は不要である。

(2) EMC 規格

質問	回答
<p>ACMA 発行強制 EMC 規格リストにおいて、"AS/NZS" (例: AS/NZS CISPR 32) と "AS" (例: AS CISPR 11) から始まる規格がある。これらの規格を適用するために何か違いがあるのか確認したい。</p> <p>(<a href="https://www.acma.gov.au/publications/2019-06/standard/acma-mandated-emc-standard">https://www.acma.gov.au/publications/2019-06/standard/acma-mandated-emc-standard</a>)</p>	<p>AS CISPR 11 については、ACMA として Deviation を設定 (オーストラリアにおける "900 ISM band" は規格にある通り、915-928 MHz であり、902-928 MHz ではない。"900 MHz ISM" 装置で 915-928 MHz 以外での使用はできない) しており、一方、NZ は受け入れなかったため、Suffix が AS のみになっている (Suffix "AS/NZS" は CISPR 11 では採用されなかった)。</p>

(3) 適用規格/試験所

質問	回答
<p>1) 下記規格が有効で、旧規格との移行期間は 2 年間と理解しているが移行期間の詳細を確認したい。</p> <p>(旧規格: AS/NZS CISPR 32:2013 他)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS/NZS CISPR 32:2015</li> <li>• EN 55032:2015</li> <li>• CISPR 32:2015</li> </ul> <p>2) EU EN 規格適用時は、移行期間は OJ に掲載の移行期間でよいのか?</p> <p>(EN 55032:2012 は、現在期限なしで有効との理解)</p> <p>3) CISPR 32 A1:2019 の採用計画</p>	<p>1) AS/NZS CISPR 32:2015、CISPR 32:2015 は発行日+2 年後が強制。 EN 55032:2015 は EU OJ に従う。 CISPR 32 A1:2019 の AS/NZS 規格として発行する予定。</p> <p>2) その通り。</p> <p>3) 未確認 注 (打ち合わせ後に確認): ACMA が認めている EMC 規格のフルリストは以下から確認できる: <a href="https://www.acma.gov.au/publications/2019-06/standard/acma-mandated-emc-standard">https://www.acma.gov.au/publications/2019-06/standard/acma-mandated-emc-standard</a> このリストでは、CISPR 32 は日付なしで記載しているので、ACMA は CISPR 32 最新版を採用する予定である。ACMA は CISPR 32 A1:2019 が最新版と理解しているので、CISPR 32 A1:2019 の適合目的で採用する予定である。</p>

(4) PLC

質問	回答
PLC (Power Line Communication) に関する EMC 規格はあるか？ HD (High Definition) PLC に関する EMC 規格はあるか？	ACMA/AUS の EMC 規格リストには EN 50561-1 のみ掲載している。

(5) MRA (相互承認協定)

質問	回答
EMC/無線規制において、EU とオーストラリア間で MRA を締結していると理解している。Brexit 後英国と新しい MRA を締結する予定はあるか？	オーストラリアと UK は 2020 年 1 月 20 日付で Conformity Assessment に関し MRA を締結した。MRA の管轄当局は Department of Industry, Innovation and Science である。

(6) 無線規制における NFC (Near Field Communication, 13.56MHz) に対する適用規格

質問	回答
EU ではすでに EN 300330 を適用しているが、AUS/NZ では EN 302291-1 を要求している。EN 302291-1 は RE 指令の OJ に掲載されてなく、EN 300330 を使っているため、AUS/NZ においても EN 300330 の適用を認めていただきたい。	NFC は SRD に対する共通規格 EN 300330 を適用する。AS/NZS 4268:2017 参照

(7) 無線モジュール搭載最終製品に対する認証手続

質問	回答
無線モジュールと無線モジュールを使用しての最終製品に対する認証手続を確認したい。 背景：無線モジュールとして SDoC が発行されている場合でもその無線モジュールを組み込んだ最終製品に対し放射妨害 (スプリアス) 試験が追加で要求されるという情報がある。 無線モジュールとして SDoC が発行できるのかどうか、ACMA、および RSM より公式回答をいただきたい。発行できない場合、最終製品として追加試験が要求されるのかどうか確認したい。	無線モジュールの種類/仕様とそれが組み込まれる親機器による。また製品の主機能による。グレーエリア。ガイドライン等なし。原則は最終製品として EMC を評価すべき。親機器としての SDoC が必要。

(8) EMC 規格改訂動向

質問	回答
CISPR 規格ベースのオーストラリア EMC 規格において、AS/NZS CISPR のかわりに AS CISPR (例：AS CISPR 14.1 または AS CISPR 11) として発行されている。今後の CISPR 規格ベースの EMC 規格発行においても AS/NZS ではなく、AS 規格として発行するのか？	ACMA、および RSM 両方が合意した規格は AS/NZS となり、ACMA のみの場合は AS という Suffix となる。回答 (2) 参照

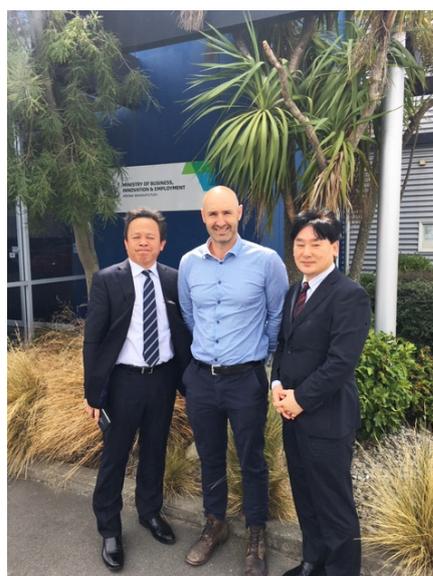
(9) ACMA による EMC 規格リストの更新頻度

質問	回答
ACMA は強制 EMC 規格リストを定期的に更新しているのか？ どのような頻度で更新しているのか？	定期的な更新は決まっていない。新規、修正規格が発行されたときその都度 RSM と連携し、リストを更新することになる。

4. おわりに

今回、会員の皆様の要望に応え、現地へ赴き、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。今後も会員の皆様への影響も大きくなり、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。その要望に応えるために、今回構築してきたニュージーランド RSM とオーストラリア ACMA 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、RSM および ACMA の皆様にはご多忙の中、訪問にもご快諾していただいたうえ、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。



ニュージーランド RSMにて



オーストラリア ACMAにて

# 2019 年度市場採取試験実施状況

市場採取試験専門委員会

2020年4月28日

計画件数	借入	45	100
	買入	55	

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 (内数)	判定待	判定結果			
							合格	不合格水準		
								合格 判定	不合格	調査中
総 計	105	5	0	100	100	0	96	3	1	0
(前月総計)	105	4	1	100	88	10	75	2	1	0

市場借入試験 計		50	5	0	45	45	0	43	1	1	0
時期 (内数)	第1 四半期	13	2	0	11	11	0	10	0	1	0
	第2 四半期	12	2	0	10	10	0	9	1	0	0
	第3 四半期	12	0	0	12	12	0	12	0	0	0
	第4 四半期	13	1	0	12	12	0	12	0	0	0

市場買入試験 計		55	0	0	55	55	0	53	2	0	0
時期 (内数)	第1 四半期	20	0	0	20	20	0	19	1	0	0
	第2 四半期	12	0	0	12	12	0	12	0	0	0
	第3 四半期	7	0	0	7	7	0	7	0	0	0
	第4 四半期	16	0	0	16	16	0	15	1	0	0

合格	不合格	調査中
99	1	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
	40	0	0	40	40	0	40	34	6

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（2020年2月～4月）

#### 新入会員

会 員	会員番号	会社名	国・地域
国内正会員	4058	デラオ家プロジェクト合同会社	JAPAN
国内正会員	4070	GES Japan 株式会社	JAPAN
国内賛助会員	4055	地方独立行政法人大阪産業技術研究所	JAPAN
海外正会員	4039	Appcessori Corporation	USA
海外正会員	4047	Jabil Inc.	USA
海外正会員	4050	SOLID STATE STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION	CHINESE TAIPEI
海外正会員	4052	Wincomm Corporation	CHINESE TAIPEI
海外正会員	4054	CRU Inc.	USA
海外正会員	4059	SGM, Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	4060	Actions Microelectronics Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	4062	Ruijie Networks Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	4068	Innowireless Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	4071	Tobii Pro AB	SWEDEN
海外賛助会員	4014	Tarang labs- Product Qualification and Compliance Planet, Wipro Ltd.	INDIA
海外賛助会員	4057	LabTest Certification Inc.	CANADA
海外賛助会員	4065	RN Electronics Limited	U.K.
海外賛助会員	4066	UL Korea, Ltd.	KOREA

#### 社名変更

会 員	会員番号	会社名	国・地域	旧社名
国内正会員	1231	CTC エスピー株式会社	JAPAN	シーティーシー・エスピー株式会社/ CTCSP Corporation
国内正会員	2420	レノボ・ジャパン合同会社	JAPAN	レノボ・ジャパン株式会社/Lenovo (Japan) Ltd.
国内正会員	3284	株式会社バルテック	JAPAN	株式会社オフィス 24/OFFICE24 CO., LTD.
国内正会員	3495	IDEC AUTO-ID SOLUTIONS 株式会社	JAPAN	株式会社ウェルキャット/Welcat Inc.
国内賛助会員	2024	パナソニック スマートファクトリー ソリューションズ株式会社	JAPAN	パナソニック株式会社/Panasonic Co., Ltd.
海外正会員	578	Plantronics Limited	U.K.	Polycom, Inc.
海外正会員	1229	Zebra Technologies Corporation	USA	ZEBRA TECHNOLOGIES CORPORATION
海外正会員	3085	CA Inc.	USA	Symantec Corporation
海外正会員	3235	Honeywell Safety and Productivity Solutions (SPS)	USA	Honeywell Scanning & Mobility
海外正会員	3372	Hitachi Vantara LLC	USA	Hitachi Vantara

会 員	会員番号	会社名	国・地域	旧社名
海外正会員	3782	Thales DIS CPL USA, Inc.	USA	Thales e-Security, Inc.
海外正会員	3901	Telestream, LLC	USA	Commcepts

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（退会届を提出された会員）

会 員	会員番号	会社名	国・地域
国内正会員	218	株式会社 AOI 開発センター	JAPAN
国内正会員	2676	アンリツネットワークス株式会社	JAPAN
国内正会員	2691	竹中エンジニアリング株式会社	JAPAN
国内正会員	2760	ルネサスエレクトロニクス株式会社	JAPAN
国内正会員	2928	株式会社セルクロス	JAPAN
国内正会員	2977	株式会社シー・シー・ピー	JAPAN
国内正会員	3308	加賀マイクロソリューション株式会社	JAPAN
国内正会員	3664	亀通株式会社	JAPAN
国内正会員	3801	株式会社朝日ネット	JAPAN
国内賛助会員	1823	株式会社日立ハイテクノロジーズ	JAPAN
国内賛助会員	2264	栃木県産業技術センター	JAPAN
国内賛助会員	2923	PFU テクノコンサル株式会社	JAPAN
海外正会員	754	MONTEREY INTERNATIONAL CORP.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3475	Genband Japan GK	USA
海外正会員	3487	Aerohive Networks, Inc.	USA
海外正会員	3855	Nebbiolo Technologies Inc.	USA
海外正会員	3938	Beijing Horizon Robotics Technology Research and Development Co., LTD.	CHINA
海外賛助会員	3756	East China Institute of Telecommunications	CHINA
海外賛助会員	4037	SERTC Testing Center Corporation Limited	CHINESE TAIPEI

#### 会費未納による退会扱い会員（2020.04.01付）

会 員	会員番号	会社名	国・地域
国内正会員	1163	中島オールプリシジョン株式会社	JAPAN
国内正会員	1870	エレクトクス工業株式会社	JAPAN
国内正会員	3331	スカラ株式会社	JAPAN
海外正会員	671	Digi International Inc.	USA
海外正会員	2354	CastleNet Technology Inc.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	2462	Cherry Americas, LLC	USA
海外正会員	3145	Withings	FRANCE
海外正会員	3229	Champ Vision Display Inc.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3395	ParTech Inc.	USA
海外正会員	3430	RAD Data Communications Ltd.	ISRAEL
海外正会員	3483	Coriant Operations Inc	USA
海外正会員	3595	Hyve Solutions Corporation	USA
海外正会員	3609	UGREAT ELECTRONIC CO., LTD.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3635	Plexxi, Inc.	USA
海外正会員	3699	Waterfall Security Solutions LTD.	ISRAEL
海外正会員	3707	Savvius, Inc.	USA
海外正会員	3708	BARUN ELECTRONICS	KOREA

会 員	会員番号	会社名	国・地域
海外正会員	3736	HGST Inc.	USA
海外正会員	3760	Shenzhen 3NOD Information Technology Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3795	Sungchang telecom co. ltd.	KOREA
海外正会員	3805	SMC Networks, Inc.	USA
海外正会員	3806	Tiun Yuan Technology Co., Ltd.	CHINESE TAIPEI
海外正会員	3832	Loop Labs Inc.	USA
海外正会員	3844	Wowza Media Systems, LLC	USA
海外正会員	3845	NOASystems Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3883	Thunder Software Technology Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	3892	WALT DISNEY PARKS RESORTS U.S., INC.	USA
海外正会員	3899	Light Blue Optics Limited	U.K.
海外正会員	3903	ZIONCOM ELECTRONICS (SHENZHEN) LTD.	CHINA
海外正会員	3914	SUMIT Co., Ltd.	KOREA
海外正会員	3918	VEXATA, INC.	USA
海外正会員	3919	LINE INCORPORATION LTD.	BERGIUM
海外正会員	3933	Garland Technology	USA
海外正会員	3948	Facebook Technologies, LLC	USA
海外賛助会員	1006	YORK EMC SERVICES LTD.	U.K.
海外賛助会員	2752	Global Testing Laboratories	USA
海外賛助会員	3329	BEC Incorporated	USA
海外賛助会員	3376	Laboratoria De Nayer VZW	BERGIUM
海外賛助会員	3647	GRG Metrology & Test (Shenzhen) Co., Ltd.	CHINA
海外賛助会員	3677	Guangzhou Quality Supervision And Testing Institute (GQT)	CHINA
海外賛助会員	3863	Shenzhen Huaxia Testing Technology Co., Ltd.	CHINA
海外賛助会員	3941	Shenzhen POCE Technology Co., Ltd.	CHINA
海外賛助会員	3951	Shenzhen Microtest Co., Ltd.	CHINA

## ● VCCI 2020 年度スケジュール

4月	5月	6月 VCCIだよりNo.137 情報通信月間「VCCIセミナー」
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.138
10月 CEATEC出展 国際フォーラム	11月	12月 VCCIだよりNo.139
1月 技術シンポジウム	2月	3月 VCCIだよりNo.140

● 適合確認届出状況 (VCCI 32-1)

(2020年1月～3月) (製品名は例を示しており、これに限定するものではありません)

分類・製品名 (例)			分類コード		2020年1月			2020年2月			2020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	16	4	20	26	1	27	22	0	22
	据置型	WS、デスクトップPCなど	B2	b2	2	20	22	2	10	12	2	36	38
	可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C2	c2	0	61	61	0	50	50	0	80	80
	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	3	4	1	2	3	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	6	20	26	10	27	37	2	23	25
	印刷装置	プリンタ (複合機含む) など	H2	h2	4	8	12	5	12	17	10	2	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	26	37	63	6	24	30	15	32	47
	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	6	10	1	5	6	2	0	2
	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	0	0	5	0	5
	専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q2	q2	11	0	11	2	1	3	2	3	5
	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	9	27	36	9	25	34	5	48	53
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	2	2	1	2	3	0	0	0
	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	L2	l2	0	4	4	0	5	5	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	4	12	16	2	5	7	2	4	6
	その他	その他のAV機器	P2	p2	2	3	5	2	1	3	0	0	0
複写機・ 複合機	-	複写機・複合機など	S2	s2	2	0	2	1	5	6	1	1	2
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	4	4	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	0	0	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	1	2	3	3	1	4
		LAN関連装置 (ルータ、ハブなど)、局用交換機など	W2	w2	45	10	55	22	4	26	42	11	53
その他	その他の通信装置	X2	x2	13	10	23	14	6	20	22	9	31	
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	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	2	2	0	0	0	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	13	3	16	24	4	28	4	4	8
計				158	234	392	129	195	324	145	269	414	

## ● 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（2020年2月～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
Nemko AS	LYSAKER Laboratory, SR3	-	-	-	-	-	T-20067	2023/2/16	Philip Pedersens vei 11, 1366 Lysaker, Norway	+47-415-69-511
Nemko AS	LYSAKER Laboratory, SR3	-	-	-	-	-	C-20067	2023/2/16	Philip Pedersens vei 11, 1366 Lysaker, Norway	+47-415-69-511
Nemko AS	LYSAKER Laboratory, SAC3	-	-	-	○	-	R-20095	2023/2/16	Philip Pedersens vei 11, 1366 Lysaker, Norway	+47-415-69-511
BV CPS ADT Korea Ltd.	10 m SAC	-	-	-	-	○	R-20092	2023/2/16	49, Heungan-daero, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea	+82-10-7747-8994
BV CPS ADT Korea Ltd.	3 m SAC	-	-	-	○	-	R-20093	2023/2/16	49, Heungan-daero, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea	+82-10-7747-8994
Bay Area Compliance Laboratories (Chengdu)	conducted emissions	-	-	-	-	-	C-20069	2023/3/15	"No. 5040, Huilongwan Plaza No 1 Shawan Road	+86-028-6552-5123
Bay Area Compliance Laboratories (Chengdu)	conducted emissions	-	-	-	-	-	T-20070	2023/3/15	Jinniu District Chengdu, Sichuan, People's Republic of China"	+86-028-6552-5123
Bay Area Compliance Laboratories (Chengdu)	3m Semi-anechoic chamber	-	-	-	○	-	R-20097	2023/3/15	"No. 5040, Huilongwan Plaza No 1 Shawan Road	+86-028-6552-5123
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 RE test site in Chengdu	-	-	-	○	-	R-20096	2023/3/15	Jinniu District Chengdu, Sichuan, People's Republic of China"	+86-769-2383-0808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 RE test site in Chengdu	-	-	-	-	-	G-20092	2023/3/15	"No. 5040, Huilongwan Plaza No 1 Shawan Road	+86-769-2383-0808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 CE test site in Chengdu	-	-	-	-	-	C-20068	2023/3/15	Jinniu District Chengdu, Sichuan, People's Republic of China"	+86-769-2383-0808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 CE test site in Chengdu	-	-	-	-	-	T-20069	2023/3/15	No.1899, Xiyuan Avenue, Hi-tech Western District, Chengdu, Sichuan, China	+86-769-2383-0808
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 CE test site in Xi'an	-	-	-	-	-	C-20071	2023/3/15	No.1899, Xiyuan Avenue, Hi-tech Western District, Chengdu, Sichuan, China	+86-181-9210-8766

R : 1 GHz 以下放射エミッション測定設備

C : AC 電源ポート伝導エミッション測定設備

T : 通信（有線）ポート伝導エミッション測定設備

G : 1 GHz 超放射エミッション測定設備

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.1 CE test site in Xi'an	-	-	-	-	-	T-20071	2023/3/15	No.127, Jinye Road, Xi'an High-Tech Development District, Xi'an, Shaanxi, China	+86-181-9210-8766
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 RE test site in Xi'an	-	-	-	○	-	R-20098	2023/3/15	No.127, Jinye Road, Xi'an High-Tech Development District, Xi'an, Shaanxi, China	+86-181-9210-8766
Huawei Technologies CO., LTD.	No.1 RE test site in Xi'an	-	-	-	-	-	G-20094	2023/3/15	No.127, Jinye Road, Xi'an High-Tech Development District, Xi'an, Shaanxi, China	+86-181-9210-8766
ローランド ディー.ジー.株式会社	ローランド ディー.ジー.都田事業所 電波暗室	-	-	-	-	-	G-20095	2023/3/15	静岡県浜松市北区新都田 1-1-3	053-428-8879
ローランド ディー.ジー.株式会社	ローランド ディー.ジー.都田事業所 シールドルーム	-	-	-	-	-	C-20070	2023/3/15	静岡県浜松市北区新都田 1-1-3	053-428-8879
ローランド ディー.ジー.株式会社	ローランド ディー.ジー.都田事業所 電波暗室	-	-	-	○	○	R-20100	2023/4/19	静岡県浜松市北区新都田 1-1-3	053-428-8879
Intertek Testing Services Hong Kong Ltd.	Conducted Emission (Telecom Port)	-	-	-	-	-	T-20075	2023/4/19	Workshop No.3 G/F, World Wide Industrial Centre, 43-47 Shan Mei Street, Fo Tan, Sha Tin	+852-3912-6901
パナソニック株式会社	門真 EMC サイト 10m 法電波暗室	-	-	-	-	-	G-20096	2023/4/19	大阪府門真市大字門真 1048	06-6903-3384
パナソニック株式会社	門真 EMC サイト 第一 EMI 用シールド室	-	-	-	-	-	C-20074	2023/4/19	大阪府門真市大字門真 1048	06-6903-3384
パナソニック株式会社	門真 EMC サイト 第一 EMI 用シールド室	-	-	-	-	-	T-20072	2023/4/19	大阪府門真市大字門真 1048	06-6903-3384
パナソニック株式会社	門真 EMC サイト 10m 法電波暗室	-	-	-	-	○	R-20102	2023/4/19	大阪府門真市大字門真 1048	06-6903-3384
株式会社イー・エム・シー・ジャパン	第2テストサイト	-	-	-	-	-	C-20076	2023/4/19	神奈川県相模原市緑区 長竹 210-3	042-784-8005
株式会社イー・エム・シー・ジャパン	第2テストサイト	-	-	-	-	-	T-20076	2023/4/19	神奈川県相模原市緑区 長竹 210-3	042-784-8005
株式会社イー・エム・シー・ジャパン	第2テストサイト	-	-	-	○	○	R-20104	2023/4/19	神奈川県相模原市緑区 長竹 210-3	042-784-8005
株式会社イー・エム・シー・ジャパン	第2テストサイト	-	-	-	-	-	G-20098	2023/4/19	神奈川県相模原市緑区 長竹 210-3	042-784-8005
株式会社イー・エム・シー・ジャパン	第4テストサイト	-	-	-	-	-	C-20077	2023/4/19	神奈川県相模原市緑区 長竹 210-3	042-784-8005

R : 1 GHz 以下放射エミッション測定設備

C : AC 電源ポート伝導エミッション測定設備

T : 通信 (有線) ポート伝導エミッション測定設備

G : 1 GHz 超放射エミッション測定設備

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
株式会社イー・エム・シー・ジャパン	第4テストサイト	-	-	-	-	-	T-20077	2023/4/19	神奈川県相模原市緑区 長竹 210-3	042-784-8005
富士電機株式会社	三重工場 3m 法電 波暗室	-	-	-	○	-	R-20099	2023/4/19	三重県四日市市富士町 1-27	059-330-1627
富士電機株式会社	三重工場 3m 法電 波暗室	-	-	-	-	-	C-20072	2023/4/19	三重県四日市市富士町 1-27	059-330-1627
洛菱テクニカ株式会社	洛菱・電波暗室	-	-	-	-	-	C-20073	2023/4/19	京都府長岡京市馬場 所1番地	075-958-3122
DEKRA Testing and Certification Co., Ltd.	SR9-H	-	-	-	-	-	C-20075	2023/4/19	No.372-2, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County 310, Taiwan 31061, R.O.C.	+886-3-582-8001
DEKRA Testing and Certification Co., Ltd.	SR9-H	-	-	-	-	-	T-20074	2023/4/19	No.372-2, Sec. 4, Zhongxing Rd., Zhudong Township, Hsinchu County 310, Taiwan 31061, R.O.C.	+886-3-582-8001
EST Technology Co., Ltd.	844 Shield room	-	-	-	-	-	T-20073	2023/4/19	Santun Management Zone, Houjie District Dongguan, Guangdong, China	+86-769-8308-1888
EST Technology Co., Ltd.	966 Chamber	-	-	-	-	-	G-20097	2023/4/19	Santun Management Zone, Houjie District Dongguan, Guangdong, China	+86-769-8308-1888
EST Technology Co., Ltd.	10m chamber	-	-	-	-	○	R-20103	2023/4/19	Santun Management Zone, Houjie District Dongguan, Guangdong, China	+86-769-8308-1888
Nemko Canada Inc.	Nemko Montreal - Radiated Emissions Below 1 GHz	-	-	-	○	-	R-20101	2023/4/19	292 Labrosse Avenue, Pointe-Claire, Quebec, Canada	+1-514-694-2684

R : 1 GHz 以下放射エミッション測定設備

C : AC 電源ポート伝導エミッション測定設備

T : 通信（有線）ポート伝導エミッション測定設備

G : 1 GHz 超放射エミッション測定設備

## 筆をおくまえに

この編集後記の原稿を書いている2020年の春は、ある想定外の出来事の影響で先行きが非常に不透明な、酷い春霞の様相となっている。

遡って2020年元旦、令和初の新年、オリンピックを控えた日本、そして世界のアスリートをはじめその躍動を期待する各国の人々、果たして誰がこの状況を予想しただろうか？

原因不明のウイルス性肺炎の最初の症例が確認されて以来、瞬く間に世界中へ拡散していったのである。

2020年1月7日、この感染症の原因が新種のコロナウイルスであることが判明、1月9日に初の死者が確認され、1月16日には日本でも感染者が確認された。1月31日にはWHOが、国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態を宣言、その後アジア諸国をはじめ欧米各国への感染拡大が進み、3月11日にはパンデミック相当との認識を表明、3月24日には東京オリンピックの1年延期が決定された（2020年4月28日時点）。

このウイルスによる感染症で多くの人命が失われ、更に多くの人々が感染発症し、医療関係者をはじめ膨大な数の方々がその治療や対策に追われ

ている。感染拡大対策でいわゆる「3密」を避けるため、学校は休校となり、公共・商業施設は臨時休業、多くの飲食店は営業自粛、スポーツ・文化イベントは中止や延期、企業は在宅勤務等の対応を余儀なくされた。世界的に人々の移動が制限され、都市ロックダウン等によって経済活動が停滞し、この3ヵ月余りでまさに世界の様相が一変してしまったのである。

しかし、変わってしまったのは“人間様”の世界だけなのかも知れない。

ステイホームでなまった体をリフレッシュすべく、自宅からほど近い低山の森の散策道を散歩していると、激変した人間社会のことなど全く感じさせない、例年と同じ自然がそこにあった。突然の雷雨を避けるため、小屋の軒下に逃げ込んだ見ず知らずの中年二人が、ソーシャルディスタンスは保ちつつ、挨拶程度の会話中に同じ感覚を共有したのは偶然ではないだろう。我々は所詮、この自然界の“生き物”なのだ、と。

雨宿り後、再び歩き出したその先は、美しい春霞の世界が広がっていた。 (Y.H.)

## 無断複製・転載を禁ず



**VCCI** だより **No.137 (2020.7)**  
非売品

発行 2020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>