

# VCCI だより

No.155 2025.1

## 目 次

年頭のご挨拶	一般財団法人 VCCI協会 理事長 平井 淳生	1
寄書 無線通信とEMC 電波はなぜ見えないのか	松本 泰	3
委員会等活動状況		5
● 運営委員会		5
● 技術専門委員会		6
● 国際専門委員会		6
● 市場抜取試験専門委員会		7
● 広報専門委員会		7
● 教育研修専門委員会		8
● 測定設備等審査委員会		9
● 委員会等活動報告 略語集		10
連載 第1回		
EMCとの出会いとCISPRでの国際標準化活動	雨宮EMC コンサルティング代表 雨宮 不二雄	12
2023年度 事業報告会 開催報告		15
総務省 情報通信月間参加行事		
VCCI 세미나 2024 開催報告		16
TECHNO-FRONTIER 2024出展報告		17
IEEE EMC+SIPI 2024 出張報告		19
2024 年度 市場抜取試験実施状況		28
事務局だより		30
● 会員名簿 (2024年7月～9月)		30
● VCCI 2024 年度イベント等スケジュール		31
● 適合確認届出状況		32
● 測定設備等の登録状況		33
VCCIだより No.151～No.154 目次		35

## 年頭のご挨拶

一般財団法人 VCCI 協会 理事長

平井 淳生



2025年の年頭にあたり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年2024年は、正月早々の能登半島地震や被災地支援に向かう航空機の事故、能登半島や各地での集中豪雨など、災害の多い一年となりました。被災された皆様へ心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈りします。

さて、新型コロナウイルス感染症の蔓延により普及したテレワークやオンライン会議、キャッシュレス等の新たな生活様式は、そのまま定着し、コロナ禍からの回復を超えてデジタル技術を活用した高度な社会へと進化を遂げていく渦中にあります。当協会においても、原則オンライン開催としていた各種イベントを、2022年度より実習を伴う教育研修や海外出張を一部再開し、2024年度は以前の活動レベルを回復しました。

具体的には、5月には、沖縄で開催されたEMC Japan/APEMC Okinawa 2024にてブース展示を行うとともに、Tutorial発表では、当協会のCISPR 32 Ed.2.0に準拠した規程の運用状況と次期CISPR 32改定に向けた取り組みについて紹介し、国際的なPRを行うことができました。同じ時期に台湾の政府機関であるBSMIや業界団体であるCTCAとの合同会議も沖縄で行いました。台湾では、CISPR 32に準拠した規定を2024年1月から施行開始していることもあり、先行して運用開始している日本の市場採取試験の状況等を共有することが出来ました。

また、台湾のComputex TAIPEI 2024にも出展し、積極的なVCCIマークのPR活動を行うとともに、欧米で開催された国際シンポジウムでも論文発表を行いました。

当協会と関係が深いIT・エレクトロニクス産業は、デジタル技術の急速な進展と世界的な厳しい競争の中で培ってきた技術力を活かし、社会課題先進国である我が国が抱える様々な課題を解決しSociety 5.0実現に貢献することが期待されています。

2024年10月、25周年を迎えた国内最大級のデジタルイノベーション総合展示会 CEATEC 2024 が「Toward Society 5.0」のコンセプトのもと開催されました。IT・エレクトロニクス企業はもちろん、スタートアップやグローバル企業、若手エンジニアや学生といった様々な立場から、前年を2万人以上上回る11万2千人もの参加を得て、デジタル技術に親しみ、学び、社会実装にむけた共創を実践する機会となりました。

“Society 5.0”を実現する上で、いつでも・どこでも・だれとでも繋がることのできる電波・無線通信の利用が欠かせません。この貴重な電波資源とますます高度化するデジタル機器を安全・安

心かつ効率的に使うために、クリーンな電磁環境の確保が不可欠であり、日々増大する当協会の役割と責任の重さを心に刻んで、今後も業務に邁進して参ります。

当協会は、前身の情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）が発足した1985年以来、情報技術装置が発する妨害波による障害を防止し、電子・電気装置の利用者・消費者の利益を擁護することを目的に活動して参りました。当時と比較すれば、CPUの動作周波数はMHzオーダーからGHzオーダーへと向上し、GPUはパソコン・ゲーム機器に限らず高度なAI機能を発揮するコア・デバイスとして様々な機器への搭載が期待されています。インターネットへの高速無線接続は、2019年から提供が始まったWi-Fi 6の普及が進んでいます。

このように技術が急速に進展し、新しいデジタル機器が次々に登場する中、VCCI協会の活動の源泉は、常にVCCIマークへの信頼にあります。測定設備等の登録制度、会員による適合確認届出と自己宣言、公正な市場抜取試験の3つを柱とした運用規程を定め、信頼確保を第一に運営しております。現在、このVCCIマークが広く社会的に認知されているのも、ひとえに関係省庁・団体のご支援・ご協力、並びに会員の皆様のご努力の賜物であり、厚く御礼申し上げます。

マルチメディア機器のエミッション国際規格は、現在CISPR 32第2版が世界的に主流です。日本では、世界に先駆けて、この国際規格に準拠した新VCCI運用規程を2016年11月から発行・運用を開始し、8年を経過しております。会員の皆様におかれては、この運用規程を十分ご理解いただき、順調に運用いただいておりますことに感謝申し上げます。現在は、次期CISPR 32第3版に向けCISPR会議に積極的に参加しており、2026年末頃には国際規格化される見込みです。適合確認届出件数も堅調に推移しており、また、これまで会員がいなかった国から新たに入会いただくケースも増え、現在30か国・地域となっております。

今年は、55年ぶりに大阪で国際博覧会が開催されます。この大阪・関西万博が目指すものにも「日本の国家戦略Society 5.0の実現」が挙げられています。当協会としても、“Society 5.0”の実現に向け、クリーンな電波環境の形成に貢献し、当協会の活動が会員の皆様、ひいては世界中の消費者にとって意義あるものとなりますよう、取り組んで参ります。また各種会議のオンライン化・ハイブリッド化への対応も継続して行って参ります。皆様におかれてはVCCI協会への引き続きのご理解・ご支援を賜りますようお願い申し上げますとともに、今年2025年が、日本の社会・経済にとって飛躍の年になることを願い、新年のご挨拶とさせていただきます。

本年も、宜しく願い申し上げます。

## 無線通信とEMC 電波はなぜ見えないのか

松本 泰

今から40年ほど前に当時の郵政省電波研究所（現在のNICT）に入所して以来、電波関係の仕事をしてまいりましたが、少し振り返ってみたいと思います。

最初に配属されたのは衛星通信の研究を行う、茨城県鹿島（現 鹿嶋市）にある研究室でした。しかし学生時代の専攻は全く異なる分野だったので、右も左もわからない世界でした。実は大学の研究室配属の前にアンテナ工学で著名な虫明先生の研究室を見学に行ったのですが、「電波の見える人」が必要と言われ、（内心「見えるわけないだろう」と思い）諦めたのです。鹿島で最初に命じられた仕事は、一般公開に展示するための衛星の模型作りでした。食堂にあったプラスチックの皿を削り出して反射鏡アンテナにしたり、ポスター用のパネルを加工して太陽電池パネルを模したりする楽しい作業でした。この研究室では洋上を航行中の航空機や船舶で使える衛星通信装置の実証実験などを数年行いました。その後NASDA（現在のJAXA）に出向して、田中正人氏から引き継いだ衛星搭載用のSバンドのフェーズドアレーアンテナの開発を担当しました。一連の衛星通信の仕事で感じたのは、設計通り・理論通りに動作する装置やシステムの凄さでした。衛星から地上まで4万kmの距離を伝搬して受信される電波の強度は計算値と1デシベル位しか変わらず、また復調時のビット誤り率も理論値とわずかしき異なりませんでした。もちろんこれは先人の方々の努力の結晶だったのですが、当時はそれが分からず、装置をブロック図の通りに結線して電波を飛ばせばシステムが成立すると考えてしまいました。

さて、NASDAで担当したアンテナは、技術試験衛星VI型（ETS-VI）と呼ばれる衛星に搭載され、1994年にH-IIロケットの2号機で打ち上げられました。ロケットは上手くいったのですが、衛星に搭載されていたアポジエンジンの不具合で静止軌道には入れず、短寿命の周回衛星となってしまいました。その様子はNHKの特別番組でも放映されたのを記憶しています。打ち上げ後は限られた寿命の中で、田中氏や鹿島の実験局のメンバーと搭載実験機器の性能実証に追われました。幸い担当したアンテナの動作は完璧で、多くの成果が得られました。その一方でアンテナビームを地球のあちこちに向けると、地上から放射された様々な雑音や干渉信号が受信されることがありました。これが通信システムへの電磁干渉に関心を持った最初の機会だったと思います。

その後、ご縁をいただき杉浦行先生のもとで通信システムのEMCの研究を始めました。ここで実感したのはEMCの研究に必要な考え方の転換です。例えば、図面の通りに装置を接続しても期待し

た信号が得られない、逆に不要な信号が生ずるといった現象がなぜ起こるのか、それを防ぐにはどうすべきかといったことを、物理現象として考える必要がありました。ここに至ってようやく、かつて「電波が見えるように」と言われた意味が少し分かりました。しかし必要性は分かっても、いまだに電波が見えるという境地には道遠しという実感です。

ところで、電波がなぜ見えないのかという疑問に、自分なりに答えが出たのは最近のことです。冒頭で申し上げた通り、私の最初の配属先では洋上での衛星通信の研究を行っていましたが、その源流は1960年代の電磁波による海洋通信の研究に遡ります。当時、超長波から紫外線まで様々な波長の電磁波の海水中における伝搬特性が調査されました。その結果は過去の電波研究所季報に詳述されていますが、超長波と可視光のみが比較的伝搬減衰が小さいとされています。ちょうど可視光の波長帯に一致して減衰が小さくなる物理的理由はあまり詳しく記載されていません。しかし見方を変えれば、減衰が小さい波長域であるが故に、海中で誕生した我々の遠い祖先が感受性を獲得した（「可視」になった）とも考えられます。光が見えれば獲物や外敵に対して圧倒的に有利です。逆に海中でほとんど伝搬しない波長の電波は見える必要が無かったとも言えるでしょう。ただ、生命の誕生が地上や淡水中であったなら、あるいは光の減衰が大きい媒質中であったならば、電波を感じる器官を獲得した可能性も否定できません。そうだとしたら、電波が見える生物はどのような器官をもっていたのでしょうか。昆虫の触覚のような線状アンテナを備えていたのでしょうか。複眼のようなアレーアンテナだったのでしょうか。空想は尽きませんが紙数が尽きました。最後までとりとめのない文章にお付き合いいただき、有難うございました。



松本 泰 (まつもと やすし)

1985年 東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻（前期課程）修了  
同年郵政省電波研究所（現：国立研究開発法人情報通信研究機構）  
入所  
衛星通信の研究開発

1989年～1994年 宇宙開発事業団（現：宇宙航空研究開発機構）にて衛星搭載通信機  
器の開発

1994年～1999年 通信総合研究所（現：情報通信研究機構）にて衛星通信の研究開発

1999年～2005年 東北大学にて電磁波工学およびEMCの教育・研究

2005年～ 情報通信研究機構にてEMCの研究開発および標準化  
令和2年度文部科学大臣表彰科学技術賞（開発部門）、IEC1906  
Award（2023年）などを受賞。現在CISPR SC-Hエキスパートメン  
バー、電波利用環境委員会CISPR H作業班主任

## 委員会等活動状況

### ● 運営委員会

開催日時	2024年7月17日、9月18日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 運営委員会委員長の選任、副委員長の指名</li> <li>● 審議事項 2 「供試装置（EUT）の電源ケーブルをVHF-LISNにより終端した条件で実施する放射エミッション測定」VCCI 32-1-L：2024（案）</li> <li>● 審議事項 3 「自主規制措置運用規程に関するガイダンス」VCCI 32-1-J：2024（案）</li> <li>● 審議事項 4 新入会員承認</li> </ul>
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 4</li> </ul>
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 承認</li> <li>● 審議事項 2 承認</li> <li>● 審議事項 3 承認</li> <li>● 報告事項 1 評議員会の開催</li> <li>● 報告事項 2 各専門委員会（技術、国際、市場抜取試験、広報、教育研修）の6月～8月活動</li> <li>● 報告事項 3 事務局業務（入会退会動向、適合確認届出件数、収支実績等）</li> <li>● 報告事項 4 TECHNO-FRONTIER 2024への出展</li> <li>● 報告事項 5 APEMC 2025 Tutorial（案）</li> <li>● 報告事項 6 IEEE EMC+SIPI 2024 参加報告</li> <li>● 報告事項 7 “Guidance For Calculation Of Measurement Instrumentation uncertainty On Radiated Emission Measurement with A Hybrid Antenna”VCCI 32-1-K：2024 改正報告</li> <li>● 報告事項 8 2023年度事業報告会 開催報告（15ページ参照）</li> <li>● 報告事項 9 総務省情報通信月間参加行事 VCCI 세미나 2024 開催報告（16ページ参照）</li> <li>● 報告事項10 EMC EUROPE 2024 参加報告（速報）</li> </ul>

● 技術専門委員会

開催日時	2024年8月23日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 2024年度 技術専門委員会活動計画</li> <li>● 審議事項 2 ガイダンス「供試装置（EUT）の電源ケーブルをVHF-LISNにより終端した条件で実施する放射エミッション測定」</li> <li>● 審議事項 3 改良トランス結合型AANに関する電圧／電流変換比の検証とRRT</li> <li>● 審議事項 4 ハイブリッドアンテナの位相中心測定実施</li> <li>● 審議事項 5 ハイブリッドアンテナでのNSA評価の有効性確認と課題検討</li> <li>● 審議事項 6 電源ケーブルの終端条件の規格化に向けた活動</li> </ul>
審議継続事項	● 審議事項 1、2、3、4、5、6
審議決定・報告事項	● 報告事項 IEEE EMC+ SIPI 2024にて1件の論文を発表（19ページ参照）

● 国際専門委員会

開催日時	2024年7月10日、9月11日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 世界のITE / MME関連規格調査表</li> <li>● 審議事項 2 EMC規制動向調査</li> <li>● 審議事項 3 本年度の海外調査</li> <li>● 審議事項 4 本年度のオンデマンド国際フォーラム</li> </ul>
審議継続事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 2</li> <li>● 審議事項 3 本年度の海外調査は韓国で実施</li> <li>● 審議事項 4 講演者を10月の委員会で検討</li> </ul>
審議決定・報告事項	● 審議事項 1 ウェブサイトの「世界のITE / MME関連規格調査表CISPR 22、24、32、35 2024年度版」を7月19日付で更新

● 市場抜取試験専門委員会

開催日時	2024年7月8日、7月11日、9月4日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 市場抜取試験報告</li> <li>● 審議事項 2 書類審査報告</li> <li>● 審議事項 3 試験機関との合同委員会</li> <li>● 審議事項 4 不合格水準対処ガイドの改版</li> <li>● 審議事項 5 VHF-LISNガイダンス案に関するコメント</li> </ul>
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 2024年度の抜取試験は、試験対象品の選定と試験を推進中。その結果、不合格水準が1件あり、会員にて調査中。また、2023年度不合格水準で調査継続の1件は、会員が不合格を認めるとの報告があり、不合格判定とした</li> <li>● 審議事項 2 2024年度の書類審査は、43件までの選定が進み審査推進中</li> <li>● 審議事項 3 2024年度の市場抜取試験における留意事項について、今年度の委託試験機関と合意</li> <li>● 審議事項 4 不合格水準対処ガイドの一部追記を審議し、承認</li> <li>● 審議事項 5 技術専門委員会から運営委員会に上程されたVHF-LISNガイダンス案に関し、委員会で審議を行い、コメントを提出</li> </ul>

● 広報専門委員会

開催日時	2024年7月5日、9月13日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 VCCI沿革（年表）パネル</li> <li>● 審議事項 2 台湾以外のアジア圏（中国、韓国）などの展示会出展検討</li> <li>● 審議事項 3 TECHNO-FRONTIER 2024 出展報告</li> <li>● 審議事項 4 CEATEC 2024</li> <li>● 審議事項 5 2025年卓上カレンダー</li> <li>● 審議事項 6 FAQの一部多言語化</li> </ul>
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"> <li>● 審議事項 1 VCCI沿革（年表）パネルの修正版を最終確認し、承認。今後はCEATEC・TECHNO-FRONTIER 2024等の展示会で掲出</li> <li>● 審議事項 2 2025年度はAPEMC台湾台北が5月19日～23日まで開催され、ほぼ同時期（5月20日～23日）にCOMPUTEX TAIPEIが開催されるのに伴い、COMPUTEX TAIPEIに出展する。他の展示会候補については、参加委員各社にて引き続き各社検討事項とする。</li> <li>● 審議事項 3 TECHNO-FRONTIER 2024の出展報告（17ページ参照）</li> <li>● 審議事項 4 10月に開催されるCEATECについてブースの位置、デザイン等の確認</li> <li>● 審議事項 5 卓上カレンダーのデザインの最終確認を行い、承認。CEATECで配布および VCCIオフィスにも常設予定</li> </ul>

● 教育研修専門委員会

開催日時	2024年7月23日、9月19日
審議事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1 2024年度 開催準備状況</li> <li>● 審議事項 2 2024年度 テキスト改訂</li> <li>● 審議事項 3 2024年度 開催実績</li> </ul>
審議継続事項	● 審議事項 1、2、3
審議決定・報告事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 審議事項 1           <ul style="list-style-type: none"> <li>・「EMI測定の基礎技術（10月4日開催）」の募集は、募集人数に達し開催が了承</li> <li>・「電磁波の基本とEMI測定技術（座学：11月28日～29日、実習TELEC：12月5日～6日開催）」と「電磁波の基本とEMI測定技術（座学：11月28日～29日、実習KEC：12月12日～13日開催）」の募集を開始</li> <li>・「EMI測定技術のレベルアップ（2025年1月31日開催）」と「EMI測定装置の不確かさ（2025年2月6日～7日開催）」の募集を開始</li> </ul> </li> <li>● 審議事項 2           <ul style="list-style-type: none"> <li>・「電磁波の基本とEMI測定技術」のテキスト改訂作業として、理解度チェックの向上施策を検討中</li> <li>・「EMI測定装置の不確かさ」のテキスト改訂作業として、昨年のアンケート結果の意見反映を検討中</li> </ul> </li> <li>● 審議事項 3           <ul style="list-style-type: none"> <li>・「EMI測定の基礎技術（10月4日開催）」をオンライン（ライブ配信）開催で準備中</li> </ul> </li> </ul>

● 測定設備等審査委員会

開催日時	2024年7月29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。												
審議決定・報告事項	<p>登録を承認したもの（補足資料要求、コメントを付しての登録証発行を含む） 15社</p> <table> <tr> <td>1 GHz以下放射エミッション測定設備</td> <td>7基</td> </tr> <tr> <td>AC電源ポート伝導エミッション測定設備</td> <td>6基</td> </tr> <tr> <td>有線ネットワークポート伝導エミッション測定設備</td> <td>10基</td> </tr> <tr> <td>1 GHz超放射エミッション測定設備</td> <td>12基</td> </tr> <tr> <td>コメントを付し返却としたもの</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>次回審議としたもの</td> <td>なし</td> </tr> </table>	1 GHz以下放射エミッション測定設備	7基	AC電源ポート伝導エミッション測定設備	6基	有線ネットワーク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	12基	コメントを付し返却としたもの	なし	次回審議としたもの	なし
1 GHz以下放射エミッション測定設備	7基												
AC電源ポート伝導エミッション測定設備	6基												
有線ネットワーク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	12基												
コメントを付し返却としたもの	なし												
次回審議としたもの	なし												
開催日時	2024年9月9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。												
審議決定・報告事項	<p>登録を承認したもの（補足資料要求、コメントを付しての登録証発行を含む） 22社</p> <table> <tr> <td>1 GHz以下放射エミッション測定設備</td> <td>7基</td> </tr> <tr> <td>AC電源ポート伝導エミッション測定設備</td> <td>9基</td> </tr> <tr> <td>有線ネットワークポート伝導エミッション測定設備</td> <td>8基</td> </tr> <tr> <td>1 GHz超放射エミッション測定設備</td> <td>13基</td> </tr> <tr> <td>コメントを付し返却としたもの</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>次回審議としたもの</td> <td>なし</td> </tr> </table>	1 GHz以下放射エミッション測定設備	7基	AC電源ポート伝導エミッション測定設備	9基	有線ネットワークポート伝導エミッション測定設備	8基	1 GHz超放射エミッション測定設備	13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
1 GHz以下放射エミッション測定設備	7基												
AC電源ポート伝導エミッション測定設備	9基												
有線ネットワークポート伝導エミッション測定設備	8基												
1 GHz超放射エミッション測定設備	13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
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	国家品質監督検験検疫総局
BSMI	Bureau of Standards, Metrology and Inspection	經濟部標準検験局 (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	貿易産業省 (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
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
IS	International Standard	国際規格

略語	FULL NAME	日本語
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
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 Procuktif 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

## EMCとの出会いとCISPRでの国際標準化活動

雨宮 EMC コンサルティング代表  
雨宮 不二雄

### 1. はじめに

標記の題目での連載を開始するに当たり、挨拶及び自己紹介を兼ねて最初に、EMCとの出会いについて触れたいと思っておりますが、その前に、学生時代に従事した研究をごく簡単に紹介し、その後入社した日本電信電話公社電気通信研究所（以下電電公社通研と略）で、暗中模索を繰り返しながら担当した我が国の標準電話機の電磁波妨害対策設計（当時はEMCという用語はまだポピュラーには使用されていなかったと記憶しています）に関する何件かの体験を、「EMCとの出会い」として紹介します。

そして、いつの間にかEMCとは切っても切れない世界にはまり込み、1989年10月31日に、郵政省（当時）の通信政策局長より文書にて「電気通信技術審議会における調査研究の協力依頼」を受け、国際電気標準会議（IEC）の国際無線障害特別委員会（CISPR）の委員（CISPR/G/WG2のエキスパート）として、CISPRの国際標準化活動に参画する身となりました。

私はオブザーバとして1988年にオランダ・アイントホーヘンで開催されたCISPR/GのWG1、WG2及びWG3の国際会議へ出席したのを皮切りに、これまでCISPR/G及びCISPR/Iとその作業班会議への出席を中心として140回を超えるCISPRの国際標準化会議に出席してきました。そこで今回スタートする連載ではCISPR/G及びCISPR/I関係が中心になるものと思いますが、これまで出席した一連のCISPR国際会議での審議にまつわるトピックスを連載の形で紹介（旅行記を追加する場合も有るかもしれません）していく予定です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

### 2. 学生時代の高密度磁気記録に関する研究と電電公社入社直後の研究について

ここでは私がEMCとの出会いに至るまでのイントロとして、学生時代（学部4年～修士2年の3年間）に従事した磁気記録方式に関する研究につきまして、ごく簡単に紹介します。磁気記録とEMCとでは技術的分野は大きく異なりますが、磁気テープや磁気ディスクに記録された磁気が物理的に動く際の磁界変化の計測（ピックアップ）と、電源線や通信線を伝導する電磁妨害波の計測につきましては、少なくとも電磁気学的には共通する面があるのではないかと思います、本連載の冒頭部に少しだけ触れることにしました。

#### (1) 磁気記録における「高密度磁気記録方式に関する研究」について

私は、東北大学工学部及び工学研究科で約3年間、高密度磁気記録方式に関する研究に従事しました。当時、磁気テープへの記録は磁気ヘッドを用いた磁気テープの長さ方向への記録であり、私は磁気テープの磁性層の厚みより短い波長の高密度記録は難しいのではないかという漠然とした思いを抱きながら、高密度磁気記録方式の研究に取り組んでいました。結局、磁性層の長さ方向ではなく厚み方向に

意図的に記録し、これを効率良く再生するための新たな高密度磁気記録方式の研究に着眼するまでには至らず、電電公社への就職が内定した頃、同社へ入社後に武蔵野電気通信研究所への入所を希望し、もし可能であれば同所の磁気記録研究室にて学生時代に果たせなかった研究を継続できないものかとの「夢」を抱いていました。残念ながら、武蔵野通研に入所できたものの、配属先は宅内機器研究部電話機研究室（以後電話機研究室と略）であったため、この件は夢のまま消滅しました。

## (2) 電話機研究室への配属直後に体験したEMCとの最初の出会い

私は1973（昭和48）年4月に電電公社に入社し、入社時に約1か月受けた訓練終了後の5月連休明けに武蔵野通研電話機研究室に配属されましたが、配属されて間もない頃、上司、先輩のお供をして埼玉県川口市のお客様宅で発生した電話機の苦情対応に同行しました。振り返りますとこの時の体験がEMCとの最初の出会いであったと記憶しています。

当時全国で大量に使用されていた600型電話機（回転ダイヤル式の黒電話機）をプッシュホン（600P型電話機）に更改して戴いたお客様から、電話機がオンフック状態（着信待ち状態）の時に、受話器からラジオ放送が絶え間なく聞こえ、昼間はまだしも夜は深夜放送が一晩中電話機から聞こえてくるため安眠できない、さりとて電話機を外しておく訳にもいかないの、大至急何とかして欲しいとの苦情でした。

現地電話局の技術者が即刻お客様宅に出向き改善を図ろうとしましたが、問題解決までには至らず、武蔵野通研の電話機研究室に原因調査と復旧対策が要請されたとのことでした。私は電話機研究室へ配属されて間もない新人でしたが、現地調査に参加する機会を与えられ、新品のプッシュホンを数台抱えてお客様宅へ同行しました。その時、電話局が用意してくれた軽自動車現地へ到着後、新品のプッシュホンが入っている箱を抱えてお客様宅に歩みだして間もなく、抱えている箱の中からラジオ放送が聞こえてきたことをはっきりと覚えています。私は大変びっくりして、プッシュホン内部の回路に「鉱石ラジオ」と同等の回路が潜んでいるのではないかと思いつくと同時に、これは抜本的な対策を打たないと全国のラジオ放送のアンテナ周辺地域ではプッシュホンは使用できなくなるのではないかと、事の重要性を認識したことを覚えています。本件の顛末は長くなりますので割愛させていただきますが、上司がその場で語ってくれました「これが研究開発と研究実用化の違いだよ。実用化のためにはチェックリストを整備し、全項目をしっかりとチェックすると共に、常に実態を把握して改善を図っていく必要があるんだよ。今回の事例はそのいい例かもしれない。」という一言が意味するところを、深く心に刻んだ最初の「EMCとの出会い」の一日でした。



## 雨宮不二雄

### 【略歴】

- 1967年 東北大学工学部電気系入学
- 1971年 東北大学工学部通信工学科卒業
- 1973年 東北大学工学研究科電気及通信工学専攻修士課程修了
- 1973年 日本電信電話公社入社、武蔵野電気通信研究所宅内機器研究部電話機研究室に配属：電子化電話機回路の研究に従事
- 1977年 日本電信電話公社横須賀電気通信研究所へ異動：デジタル電話機の研究に従事
- 1985年 日本電信電話公社武蔵野電気通信研究所へ異動：ISDN実験システムの運用・評価に従事
- 1988年 NTT通信網総合研究所へ異動：通信EMCの研究、CISPR標準化業務への参画を開始
- 1992年 NTT技術協力センタへ異動：通信機器・装置のEMC故障対策、CISPR標準化業務に従事
- 1996年 NTT通信網研究所へ異動：ITSの通信網の研究、CISPR標準化業務に従事
- 2000年 NTTアドバンステクノロジー社へ転籍：EMC試験評価・対策コンサルタント、CISPR標準化業務に従事
- 2019年 NTTアドバンステクノロジー社を退職、「雨宮EMCコンサルティング」を設立、VCCI技術アドバイザーに就任

### 学協会委員等

- 郵政省電気通信技術審議会CISPR委員会調査研究員（1989年より）
- IEC CISPR Subcommittee Gエキスパート（1989年より）
- 電子情報通信学会環境電磁工学研究専門委員会幹事（1995年より2年間）
- 郵政省電気通信技術審議会CISPR委員会G分科会主任代理（1998年より）
- 総務省情報通信審議会CISPR委員会専門委員及びIグループ主任（2001年より）
- IEC CISPR SC-I 幹事補及びSC-Iエキスパート（2001年より）

### 表彰・受賞

- 2007年 IEC活動推進会議議長表彰、澁澤賞
- 2008年 電子情報通信学会業績賞、IEC 1906賞、前島賞
- 2011年 文部科学大臣表彰科学技術賞（開発部門）
- 2011年 電波産業会電波功績賞

### その他

- 2007年 博士（工学）東北大学

# 2023年度 事業報告会 開催報告

運営委員会

コロナ禍明けに対面型式にて再開した事業報告会について、昨年につき開催しましたので、以下に概要を紹介します。なお、本年は2019年より5年振りに交流会も開催しました。

1. 開催日 : 2024年7月17日(水) 15:00~17:15
2. 場所 : 機械振興会館 6階 6D-4会議室
3. 参加者 : 40名(会員申込者、各社運営委員、専門委員会委員長等)
4. 発表者 : 小田 明 一般財団法人VCCI協会 常務理事  
大塚泰平 運営委員会 前委員長(シャープ株式会社)  
奥山真一 技術専門委員会 委員長(NECプラットフォームズ株式会社)  
堀 和行 国際専門委員会 副委員長(ソニーグループ株式会社)  
鈴木宏明 市場抜取試験専門委員会 前委員長(カシオ計算機株式会社)  
飯塚二郎 広報専門委員会 委員長(沖電気工業株式会社)  
奥山真一 教育専門委員会 委員長(NECプラットフォームズ株式会社)  
の順にて、2023年度活動を報告
5. 特別講演 : 「CISPR Hにおける審議動向 — CISPR 32に関連する事項を中心に—」  
松本 泰 国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT) 電磁波研究所  
電磁波標準研究センター 電磁環境研究室 研究員

終了後、平井 理事長より、前年度の運営委員会委員長、全運営委員、各専門委員会委員長に感謝状を授与した。



特別講演 NICT 松本 泰研究員



平井理事長と感謝状授与者

# 総務省 情報通信月間参加行事 VCCI セミナ 2024 開催報告

運営委員会

当協会では、総務省 情報通信月間への参加行事として、毎年5月にVCCI セミナを開催しています。2024年度は、2023年度に引き続き、特例により情報通信月間の対象が7月末まで延長されているなかで、参加者（視聴者）の利便性を考え、7月18日（木）から31日（水）まで約2週間の日程で当協会ウェブサイト上にて、視聴希望の方に以下に関する紹介動画を視聴いただくこととしました（視聴申込者数：81名）。

	講演テーマ	講師
1	VCCI協会活動のご紹介	小田 明 常務理事
2	適合確認試験実施上の注意点	平田 稔 参与
3	設備登録の概要と指摘・確認事例	深谷 成潤 参事
4	お問合せに対する回答	星野 正広 事務局長
5	教育研修のご紹介	島先 敏貴 参事



# TECHNO-FRONTIER 2024 出展報告

広報専門委員会

標記の展示会に出展したことを以下に報告する。

展示会名：TECHNO-FRONTIER 2024 EMC・ノイズ対策技術展

<https://www.jma.or.jp/tf/>

リアル展会期：2024年7月24日（水）～26日（金）

出展者数：474社

実来場者数：36,644名

会場：東京ビッグサイト



## 1. VCCI協会が出展したEMC・ノイズ対策技術展について

TECHNO-FRONTIER は、製造業のエンジニアに向けた、開発促進と市場創出のためのメカトロニクス、エレクトロニクス専門展示会である。電磁波ノイズ対策部品・材料をはじめ、計測機器・測定施設からコンサルティングまで、EMC・ノイズ対策に関連する最新の製品・技術が一堂に集う“国内唯一”の専門技術展であり、VCCI の技術的な質疑応答、最新の規制動向、教育研修の紹介他を目的として出展した。

## 2. リアル展@東京ビッグサイト

入会案内等の資料を置き、2種類のパネルを掲出し、VCCI 協会紹介動画を放映した。

### ●資料

- ・VCCI 協会について（3つ折りパンフレット）
- ・VCCI 入会案内
- ・アニュアルレポート 2022 年度版
- ・VCCI 協会の教育研修案内
- ・国際規格 CISPR 32 の適用範囲



VCCI 協会ブース

### ●紹介動画

「VCCI マークとは」「VCCI マークをつけるには」「VCCI の適用範囲について」の3テーマ（約7分）

●ブース訪問者数

100名超。その内、名刺をいただいた方は76名で、名刺と引き換えにノベルティグッズを配布した。内訳は会員32名、非会員44名で、後日、会員・非会員別に御礼メールをお送りした。

3. オンライン展

主催者のオンライン展フォーマットに合わせて、当協会についての概要説明、紹介動画、ダウンロード可能な資料を日本語・英語共にオンライン上に掲載した。

●オンラインブースアクセス者数：112名（のべ人数）



オンラインブースイメージ

4. 所感

展示会リアル展では、初日から多くの方に訪問いただいた。展示会の性質上、来場者の中でVCCIのことを知らない方は少なく、VCCIの規制動向、VCCI教育研修会等の質問が見受けられた。

展示会出展は、VCCI協会活動やVCCIマークについての広報活動における有効な機会であると同時に、来場者と直接コミュニケーションが取れる貴重な場でもあるため、今後も引き続き、出展を行う予定である。

# IEEE EMC+SIPI 2024 出張報告

運営委員会、技術専門委員会

2024 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Signal/ Power Integrity (EMC+SIPI 2024) に参加したので、以下に報告する。

- ・開催場所 : Convention Center, Phoenix, Arizona, USA
- ・学会参加期間 : 2024年8月4日 (日) ~8月8日 (木)
- ・学会開催期間 : 2024年8月4日 (日) ~8月9日 (金)
- ・参加者 : 小田 明 一般財団法人VCCI協会 常務理事  
長部 邦廣 技術専門委員会 テクニカルアドバイザー  
稲垣 容子 プログラムマネージャ

## I. IEEE EMC+SIPI 2024概要

VCCI協会から投稿した論文の発表と聴講、展示会見学を通じての情報収集を目的に本シンポジウムに参加した。

開催期間中の発表論文数は、テクニカルセッション146件 (内、日本5件)、ポスターセッション30件であった。その他に、スペシャルセッション8件、ワークショップ及びチュートリアル24件、実験&デモ：21件が開催された。

シンポジウム参加者：1,112名、33の国と地域、業種別では、工業・製品業界57 %、政府機関8 %、教育機関 8 %、技術コンサル 6 %、学生 8 %、その他 7 %であった。

出展会社は93社 (認定機関A2LA, ANAB, NVLAP) と昨年並みであった。

EMC Society Awards では、NICT 電磁波研究所電磁波標準研究センター長の渡辺聡一氏が、Technical Achievement Awardを受賞した。



フェニックスコンベンションセンター入口

## 1.VCCI協会からの論文発表

- ・日時：8月8日（木）8：30～9：00
- ・セッション：Technical Session：EMC Measurements – VHF-LISN Termination, Current Coupling and Capacitive Coupling
- ・論文名：Justification and Background for Terminating AC Mains Cable with Balanced VHF-LISN to Radiated Emission Measurement
- ・著者名：長部（VCCI協会）、桑原（九州工業大学）、村松（VCCI協会）
- ・発表者：長部（VCCI協会）
- ・発表概要：VHF-LISNを提案した背景として、放射エミッション測定の相関性を改善するためのサイト間比較実験とその結果を基にCISPRへ提案し、現在に至った経過を説明し、その間に得られた検証結果から平衡型VHF-LISNによるAC電源ケーブル終端の妥当性についてまとめたものである。
- ・発表質疑：

発表内容について、EUTから出るケーブルの処理を明確にすることが重要ではないかとの質問があったが、電源ケーブルについては、それ以前に各サイトの電源供給点におけるインピーダンスが異なることで、同じ処理をしても問題は解決しないので、終端条件を明確にすることは重要であるとの回答を行い、セッション議長からも賛同を得た。
- ・発表者所感：

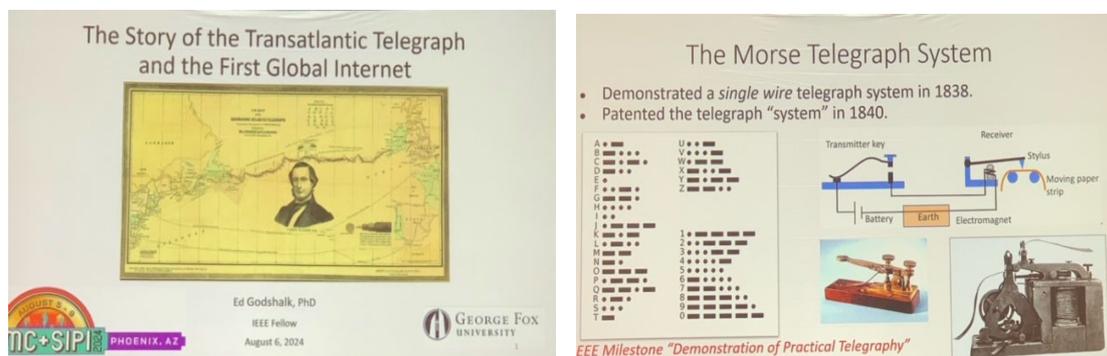
発表会場は、2つの会場を合わせた少し大きめの場所で、セッションテーマには、VHF-LISN Terminationが上がっていた。発表開始時には、多くの出席者があり、関心の深さが感じられた。発表に対する質問は上述の一件のみであったが、VHF-LISNの規格化について、発表後に参加者からメールにて発表資料を入手したいとの希望もあり、放射妨害波エミッション測定における電源ケーブルをVHF-LISNにより終端する提案の背景と、その必要性について認識されたと思う。



Technical Sessionにて、長部テクニカルアドバイザーの発表風景

## 2. Keynote presentation

- ・日時：8月6日（火） 8:30～9:30
- ・セッション名：Keynote
- ・題名：The Story of the Transatlantic Telegraph and the World's First Internet



発表者スライドから

- ・発表者：Ed Godshalk, Ph.D.
- ・所属：George Fox University, USA
- ・発表概要：今回のシンポジウムを象徴するKeynoteスピーチは、180年以上前にスタートしたグローバルな通信ネットワーク構築に向けた伝送線路工学の進化がテーマになっていた。一般に「ビクトリア朝のインターネット」として電気通信の最初の実用化と見なされているモールス信号による電信通信についての話から始まり、その後、1858年に大西洋横断電信ケーブルが敷設されたが、伝送線路の時定数の概念や、海底ケーブルに対するサメ、クジラ等の脅威を含めた話があり、19世紀の多くの偉人（Samuel Morse, Hans Christian Orsted, Joseph Henry, Carl Friedrich Gauss, and many others）がこの問題の解決に寄与し、海底ケーブルによる通信信号伝送技術が、バッテリー設計の改善、絶縁電線、同軸ケーブル、変調方式技術の発展に繋がったこと、そして、その集大成が現在の大洋横断光ファイバーケーブルであり、これが現在のグローバル通信ネットワークのバックボーンになっているとの内容であった。現在、海洋を横断するデータトラフィックの99%は海底ケーブルで伝送されている。海底ケーブルの総伝送容量はテラビット／秒の範囲であるが、衛星は通常1ギガビット／秒の能力しかない。

## 3. テクニカルセッションで聴講した主な論文

- ・日時：8月6日（火） 13:30～14:00
- ・セッション：EMC Measurements for Wireless Communications, Pulsed Interference and Transistors
- ・論文名：Assessing Time-Scale-Dependent Interference Vulnerabilities in Wireless Communications
- ・著者名：Michelle Pirrone<sup>1,2</sup>, Jordan Bernhardt<sup>1</sup>, Adam Wunderlich<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> National Institute of Standards and Technology, USA  
<sup>2</sup> University of Colorado Boulder, USA

- ・発表者：Michelle Pirrone
- ・発表概要：本論文では、無線通信に対する障害評価法について、一般的には広帯域ノイズと通信信号の比で評価し許容レベルが設定されるが、通信品質の観点で従来の方法では十分な評価は出来ないとして、世の中に存在するパルス性ノイズによる障害を時間に依存する通信品質を規定するスループットレベルの劣化で評価する手法を提案している。また、パルス性ノイズの発生時間の違いによる通信品質に与える影響についても言及して評価方法に関する課題についても問題提起している。

・日時：8月7日（水）14：00～14：30

・セッション：Technical Papers Session：Control of Electromagnetic Interference: Shielding, Filtering, Modeling and Prediction

・論文名：Analysis of Common-Mode Filter Effect for Induced Voltage by Bulk Current Injection Using Chain Parameter Matrix

・著者名：Nobuo Kuwabara, Tohlu Matsushima, Yuki Fukumoto  
Kyushu Institute of Technology, Japan

・発表者：Nobuo Kuwabara

- ・発表概要：本論文は、BCI(バルク・カレント・インジェクション装置)により通信ケーブルに注入された妨害波電圧をチェーン・パラメータ・マトリックスによる計算により推定することで、コモンモードフィルタ (CMF) の効果を解析したもので、1 MHzから400 MHzまで注入信号電圧と誘導された電圧の関係をバラ、CMF、BCIプローブと非遮蔽ツイスト・ペア線のマトリックス要素により計算した結果が実際の測定値と良く合うことから、CMFによる妨害波抑圧効果は、提案された方法で解析できることを示したものである。

・日時：8月8日（木）14：30～15：00

・セッション名：Modeling of Wireless Power Transfer System

・論文名：Radiated Emission Modeling of a Wireless Power Transfer System

・著者名：Hanyu Zhang<sup>3</sup>, Guanghua Li<sup>4</sup>, Viswa Pilla<sup>4</sup>, and Chulsoon Hwang<sup>3</sup>  
<sup>3</sup> EMC Laboratory, Missouri University of Science and Technology, Rolla, MO, USA  
<sup>4</sup> Apple Inc., Cupertino, California, USA

・発表者：Hanyu Zhang

- ・発表概要とコメント：本論文は、半導体スイッチング素子を供給源としたWPT装置から出る30 MHz～1 GHzの放射エミッション特性についてモデル化し推定する手法を提案するものであった。その手法の妥当性を実際の測定により検証する中で、電源供給源のケーブルを擬似電源回路網 (AMN) により終端していた。しかしながら、AMNの特性として、100 MHz以上では2線のCMインピーダンスが25Ωから大きく外れているデータが示されていた。そこで、現在CISPRではVHF-LISNが規格化される段階になっていることを、Q&Aの場でコメントした。この論文からVHF-LISNの用途の一つとして、電源ラインをモデル化して検証する場合のツールとしても利用できることを認識した。なお、この論文は、EMC Best Paper候補の一つに推薦されていた。

#### 4. Tutorial

- ・日時：8月5日（月） 8:30～12:00
- ・セッション名：Understanding EMC Regulations and Standards
- ・Topics & Speakers
  - ・“Introduction to Standards and Regulations”, Henry Benites, USA
  - ・“USA FCC Overview”, William Hurst, ANAB, USA
  - ・“TCB Overview of FCC Testing Development”, William H Graff, TCB, USA
  - ・“Success of Mutual Recognition Agreements”, Nathalie Rioux, NIST, USA
  - ・“FDA”, Yaswaman Ardeshipour, USFDA, USA
  - ・“Role of Accreditation Bodies”, Megan McConnell, A2LA, USA
  - ・“CISPR H and CISPR A”, Andy Griffin, Cisco, USA
  - ・“CISPR SCI, CISPR 32 and CISPR 35”, Ghery S. Pettit, USA
  - ・“Automotive Standards Development by CISPR/D”,  
“Review of CISPR 12, CISPR 36 and CISPR 25”, Craig Fanning, USA

EMC関連全般規則の歴史、USAやEUの規則の歴史についての解説。「VCCI」や「VLAC」も発表資料に記載があった。CISPR Aの解説では、VHF-LISNの国際規格化についても解説があった。

- ・日時：8月5日（月） 13:30～15:00
- ・セッション名：EMC Measurements
- ・Topics & Speakers
  - ・“Use of Basic Measurement Facilities, Methods and Associated”,  
Ghery S. Pettit, USA
  - ・“CISPR 32 Emissions Testing”, Ghery S. Pettit, USA
  - ・“Performing Immunity Testing to Transient Signals”, Tom Braxton, USA

RVC(reverberation Chamber)について解説があった。CISPR 32は、CISPR 13とCISPR 22をマージしたものだが、背景には、デジタルTVの出現があったとの解説があった。60 GHzクラスのエミッションについて検討しているかとの質問があったが、未定との回答であった。

## 5. 所 感

今回のシンポジウムは、アリゾナ州フェニックスのコンベンションセンターで開催された。この時期、日本も猛暑が続いていたが、フェニックス到着時は華氏115度（摂氏45度）であった。ただし、会場は空調が効いていて上着が必要という状況は例年通りだった。今年は、沖縄で5月に開催されたEMC JAPAN/APEMC 2024の影響のためか、日本からの採択論文件数が前年11件から5件に減少してしまったことは残念であった。ぜひ来年は、日本から多くの論文投稿を期待したいが、VCCI協会からも技術専門委員会で十分な精査を行った上で、WGでの検討結果を論文にまとめて投稿することを推進したい。2019年から始まったStandards Sessionが定着して、多くのCISPRで議論しているメンバーにも会うことが出来た。IEEE EMCシンポジウムにおいて、国際規格制定の位置付け、重要性が認識されてきたと感じた。



IEEE EMC+SIPI 2024 表示板の前で



協賛会社展示場ホール

## II. A2LA ミーティング報告

日 時：2024年8月7日（水）10:00～10:30

場 所：学会会場, Exhibit Hall

出席者：A2LA : Ms. Megan Riebau ; EMC Program Manager

Mr. Daniel Hopp ; Accreditation Officer

VCCI : 小田常務理事、稲垣プログラムマネージャ

趣 旨：A2LA（American Association for Laboratory Accreditation）は当協会とMOUを締結しており、IEEE EMC+SIPI 2024への出展機会に、Face-to-Faceで互いの最新状況の報告と意見交換を行うもの。

議 事：

### 1. VCCI協会より、最新状況について説明

- ・資料：VCCI Update（Aug. 2024）

小田常務理事より、以下の項目を中心に当協会の事業概要及び最新状況等を説明

- ・矢島評議員、林理事の就任、会員数や海外会員数、適合確認届出数の推移、市場抜取試験結果、ガイダンス、国際フォーラム（対面開催）、40周年等。
- ・現在、VCCIに登録されているA2LAが認定した試験所のリストを説明。

### 2. A2LAより、最新状況について説明

Ms. Megan Riebau氏より、最近の認定状況や最新のトピックス等の説明があった。最新の認定動向として、認定のメニューが電子部門のみならず、最近は食品関連にも手掛けている。VCCI規程に対応した認定試験所は178サイトである。このうち152サイトは、VCCI-CISPR 32技術基準に対応するものである。

### 3. 主な意見交換

VCCI協会の旧「技術基準」V-3は、まだ、認定のスコープに入っているかという質問があり、新規の届出では新「技術基準」VCCI-CISPR 32のみ有効であるが、追加届出や市場抜取試験での確認試験においては、V-3を適用する場合があるとの回答をした。VCCI協会の会員専用ページへのアクセス方法の確認があったので、その場で教示した。現在のMOUの期限は、来年5月までであるが、来年のMOU更新の意向であることを確認した。



A2LA 出展会場にて

### III. ANABミーティング報告

日 時：2024年8月7日（水） 10:40～11:10

場 所：学会会場, Exhibit Hall

出席者：ANAB：Mr. Randy Long ； Accreditation Manager

VCCI：小田常務理事、稲垣プログラムマネージャ

趣 旨：ANAB (ANSI National Accreditation Board) は、当協会とMOUを締結しており、IEEE EMC+SIPI 2024への出展機会に、Face-to-Faceで互いの最新状況の報告と意見交換を行うもの。

議 事：

#### 1. VCCI協会より、最新状況について説明

- ・資料：VCCI Update (Aug. 2024)

小田常務理事より、以下の項目を中心に当協会の事業概要及び最新状況等を説明。

- ・矢島評議員、林理事の就任、会員数や海外会員数、適合確認届出数の推移、市場抜取試験結果、ガイダンス、国際フォーラム（対面開催）、40周年等。
- ・現在、VCCIに登録されているANABが認定した試験所のリストを説明。

#### 2. ANABよりの状況説明

現在、セキュリティ関連業務強化を目的に、組織の運用システムを刷新中で、2025年に完成する予定。

#### 3. 主な意見交換

VCCI協会の市場抜取試験で不適合案件が報告されているが、不適合案件を試験した試験所で、ANABが認定した試験所はあるかという質問があった。ここ8年間では該当案件はない。2023年度の不適合率が従来と比較し大きい、スレッシュホールドを定めているかという質問があり、スレッシュホールドを定めてはいないが、不適合の内容（重要度）を吟味している。今のところ、重大な不適合はない。現在のMOUの期限は、来年5月までであるが、来年のMOU更新の意向であることを確認した。



ANAB 出展会場にて

#### IV. NVLAPミーティング報告

日 時：2024年8月7日（水） 11:20～11:50

場 所：学会会場, Ballroom C

出席者：NVLAP : Ms. Amanda McDonald ; Program Manager

Ms. Janneth I. Marcelo ; Program Manager

VCCI : 小田常務理事、稲垣プログラムマネージャ

趣 旨：NVLAP（National Voluntary Laboratory Accreditation Program）は、当協会とMOUを締結しており、IEEE EMC+SIPI 2024の機会に、Face-to-Faceで互いの最新状況の報告と意見交換を行うもの。

議 事：

##### 1. VCCI協会より、最新状況について説明

・資料：VCCI Update (Aug. 2024)

小田常務理事より、以下の項目を中心に当協会の事業概要及び最新状況等を説明。

- ・矢島評議員、林理事の就任、会員数や海外会員数、適合確認届出数の推移、市場抜取試験結果、ガイダンス、国際フォーラム（対面開催）、40周年等。
- ・現在、VCCIに登録されているNVLAPが認定した試験所のリストを説明

##### 2. NVLAPからの最新情報

・NVLAPは米国商務省傘下のNIST(National Institute of Standard and Technology) 内の機関として存在している。Federal Stake Holdersには、コンピュータやセキュリティ関係の機関も加わっている。NVLAPは、ILAC、APLAC、IAAC 3機関のメンバーである。EMC関係も含めて各種の認定を行っているが、最近では中国が減少傾向にある。また、製品安全、医療機器関係、生体認証、食品関係の認定も行っている。

##### 3. 主な意見交換

VCCI「技術基準」VCCI-CISPR 32の改版があったら連絡が欲しい。来年の40周年には何かイベントをするのかと質問があったので、記念式典を計画しているので、良かったら来てくださいと答えた。現在のMOUの期限は、来年5月までであるが、来年のMOU更新の意向であることを確認した。



NVLAP 打ち合わせ会場にて

# 2024 年度 市場採取試験実施状況

市場採取試験専門委員会

2024年9月30日

計画件数	買入	65
------	----	----

選定時期	選定件数	中止 (未出荷等)	試験確定 有効件数	試験完了 件数 (内数)	判定結果			
					合格	不合格水準		
						合格判定	不合格	調査中
総 計	32	0	32	25	24	0	0	1

市場借入試験 計		32	0	32	25	24	0	0	1
時期 (内数)	第1四半期	20	—	20	20	19	—	—	1
	第2四半期	12	—	12	5	5	—	—	—
	第3四半期	—	—	—	—	—	—	—	—
	第4四半期	—	—	—	—	—	—	—	—

2023 年度選定 不合格水準	対象	合格判定	不合格	調査中
	2	—	1	1

2024 年度集計 (2023 年度不合格水準含む)	合格	不合格	調査中
	24	1	2

書類審査	計画件数	選定件数	中止 (退会等)	審査確定 有効件数	予備 審査済	審査完了	審査結果内訳	
							問題なし	是正済
	50	43	2	36	35	24	23	1

社名	ハイテクインター株式会社
機種名：型式	屋外用無線アクセスポイント：MO10
試験結果	伝導エミッション測定 ・有線ネットワークポート：0.207 MHz で 24.7dB オーバ（AV 値）
原因・改善	<p><b>原因：</b> 海外の OEM 元が実施した VCCI クラス B 適合試験時は、基板上に EMI コアを実装していたが、量産品への適用漏れが発生した。</p> <p><b>改善策：</b> 該当品はアース無しで使用した場合、「技術基準」VCCI-CISPR 32:2016 クラス A の許容値を満たしているため、PRISM MO10 と名称変更を行いクラス A 機器として再度新規に届出を行う。 EMI コアを実装することは現時点で困難であり、顧客からクラス B を要求されていないことから、上記を改善策とする。</p> <p><b>在庫品・出荷済製品への対策：</b> 出荷済み製品は、顧客へクラス A 機器である旨の説明とクラス A 機器対応の取扱説明書の送付を実施し、電波障害の報告を受けた場合は事実確認及び製品回収等に対応する。 在庫品は型式 PRISM MO10 に変更、クラス A 機器仕様へ取扱説明書差し替えなど対応する。</p> <p><b>再発防止策：</b> 新規 OEM 元作成報告書など、社外で測定された製品に対して弊社で適合確認を徹底する。</p>

## 事務局だより

### ● 会員名簿（2024年7月～9月）

#### 新入会員

会 員	会員番号	会社名	国・地域
国内正会員	4387	エフサステクノロジーズ株式会社	JAPAN
国内正会員	4388	EnGenius Networks Japan株式会社	JAPAN
国内正会員	4389	リチューナルエナジー株式会社	JAPAN
国内正会員	4393	株式会社スペース	JAPAN
国内正会員	4396	TVS REGZA 株式会社	JAPAN
海外正会員	4384	Penguin Computing - Part of Smart Global Holdings	USA
海外正会員	4385	Vertiv Tech Co., Ltd.	CHINA
海外正会員	4386	VHOOD PTE LTD	SINGAPORE
海外正会員	4391	Rebellions Inc.	KOREA
海外正会員	4395	Wuhan TenaFe Electronics Co., LTD	CHINA
海外正会員	4397	Lonton Information Technology (Heyuan) Co., Ltd.	CHINA
海外賛助会員	4382	Intertek Semko AB	SWEDEN
海外賛助会員	4390	Element Materials Technology Dallas-Plano West	USA

#### 社名変更

会 員	会員番号	会社名	国・地域	旧社名
海外正会員	3780	Ericsson Enterprise Solutions, Inc.	USA	Cradlepoint, Inc.
海外賛助会員	757	Eurofins Electrical and Electronic Testing NA, Inc.	USA	Eurofins MET Laboratories, Inc.
海外賛助会員	892	HCT AMERICA, INC.	USA	Hyundai C-Tech, Inc. dba HCT America, Inc.
海外賛助会員	3498	Keyway Testing Technology (Guangdong) Co., Ltd.	CHINA	Guangdong Keyway Testing Technology Co., Ltd.
海外賛助会員	3598	Intertek Testing Services (Shanghai FTZ) Co., Ltd.	CHINA	Intertek Testing Services Ltd., Shanghai

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 2024年度イベント等スケジュール

<p>4月</p>	<p>5月</p>	<p>6月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VCCIだよりNo.153発行</li> <li>• COMPUTEX TAIPEI</li> <li>• 教育研修「EMI測定の基礎技術」</li> </ul>
<p>7月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TECHNO-FRONTIER 2024</li> <li>• 教育研修「電磁波の基本とEMI測定技術」</li> <li>• 事業報告会</li> </ul>	<p>8月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アニュアルレポート発行</li> </ul>	<p>9月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VCCIだよりNo.154発行</li> </ul>
<p>10月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CEATEC 2024</li> <li>• 教育研修「EMI測定の基礎技術」</li> </ul>	<p>11月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教育研修「電磁波の基本とEMI測定技術（座学）」</li> </ul>	<p>12月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VCCIだよりNo.155発行</li> <li>• 教育研修「電磁波の基本とEMI測定技術（実習）」</li> </ul>
<p>1月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教育研修「EMI測定技術のレベルアップ」</li> </ul>	<p>2月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術シンポジウム（予定）</li> <li>• 教育研修「EMI測定装置の不確かさ」</li> </ul>	<p>3月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VCCIだよりNo.156発行</li> </ul>

● 適合確認届出状況

2024年7月～9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		2024年7月			2024年8月			2024年9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	
情報技術装置	コンピュータ	大型	スーパーコンピュータ、サーバなど	A 2	a 2	20	0	20	23	1	24	18	0	18
		据置型	WS、デスクトップPCなど	B 2	b 2	4	11	15	4	15	19	6	8	14
		可搬型	ノートPC、タブレットPCなど	C 2	c 2	0	24	24	0	24	24	0	37	37
		その他のコンピュータ	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	0	1	1	0	1	1	3	4	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	G 2	g 2	7	21	28	13	12	25	13	14	27
		印刷装置	プリンタ（複合機含む）など（可搬型）	H 2	h 2	6	3	9	3	8	11	2	5	7
		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	11	55	66	6	67	73	6	76	82
		その他の入出力装置	イメージスキャナ、OCRなど	M 2	m 2	1	4	5	2	3	5	3	1	4
		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	0	2	2	0	0	0	0	0	0
		専用端末装置	POS、金融・保険用など	Q 2	q 2	8	7	15	5	1	6	5	1	6
通信装置	通信端末機器	携帯電話、スマートフォン、PHS電話機	T 2	t 2	0	1	1	0	0	0	0	11	11	
		電話装置（PBX、FAX、ボタン電話装置、など）、コードレス電機	U 2	u 2	0	0	0	3	0	3	5	0	5	
	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	2	4	1	3	4	2	0	2	
		LAN関連装置（ルータ、ハブなど）、局用交換機、など	W 2	w 2	32	17	49	47	29	76	108	17	125	
その他の通信装置	その他の通信装置	X 2	x 2	5	4	9	17	3	20	11	3	14		
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	/	0	0	/	0	0	/	2	2	
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	6	6	0	6	6	0	9	9	
ビデオ機器	ビデオ機器	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	4	6	10	7	7	14	7	15	22	
	その他のビデオ機器	VRゴーグルなど	P 2	p 2	0	0	0	2	0	2	1	1	2	
娯楽用照明制御装置		娯楽用照明制御装置など	Z 2	z 2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
その他のMME	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	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	Y 2	y 2	0	1	1	0	0	0	2	13	15
		その他の娯楽・教育機器	ナビゲータなど	F 2	f 2	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	その他のMME	上記いずれにも該当しない	O 2	o 2	1	8	9	6	2	8	8	1	9	
計					111	209	320	141	207	348	203	258	461	

● 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、原則として登録申請会員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（2024年7月～9月）

会社名	設備名	3 m	10 m	30 m	暗3m	暗10 m	登録番号	有効期限	設備所在地	問い合わせ先 TEL
KSIGN TESTING CO., LTD.	KSIGN TESTING CO., LTD.	-	-	-	○	-	R-20227	2027/7/28	Building 5, No. 316, Jianghong South Road, Binjiang District, Hangzhou 310052, China	KSIGN TESTING CO., LTD.
Taiwan Testing and Certification Center	Conduction Test Site 10 m	-	-	-	-	-	C-20186	2027/7/28	No. 8, Lane 29, Wenming road, Guishan district, Taoyuan city, Taiwan, R.O.C.	Taiwan Testing and Certification Center
LabTest Certification Inc.	LabTest Richmond Lab	-	-	-	○	-	R-20229	2027/7/28	3128-20800 Westminster Hwy, Richmond, BC, Canada	LabTest Certification Inc.
LabTest Certification Inc.	LabTest Richmond Lab	-	-	-	-	-	C-20189	2027/7/28	3128-20800 Westminster Hwy, Richmond, BC, Canada	LabTest Certification Inc.
LabTest Certification Inc.	LabTest Richmond Lab	-	-	-	-	-	T-20189	2027/7/28	3128-20800 Westminster Hwy, Richmond, BC, Canada	LabTest Certification Inc.
LabTest Certification Inc.	LabTest Richmond Lab	-	-	-	-	-	G-20225	2027/7/28	3128-20800 Westminster Hwy, Richmond, BC, Canada	LabTest Certification Inc.
International Standards Laboratory Corp.	Chamber 02	-	-	-	-	-	C-20188	2027/7/28	No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd., Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan	International Standards Laboratory Corp.
International Standards Laboratory Corp.	Chamber 02	-	-	-	-	-	T-20188	2027/7/28	No. 120, Lane 180, Hsin Ho Rd., Lung-Tan Dist., Tao Yuan City 325, Taiwan	International Standards Laboratory Corp.
Kiwa Netherlands B.V.	Kiwa EMC & Wireless lab. Apeldoorn	-	-	-	-	-	G-20223	2027/9/9	Wilmersdorf 50, The Netherlands	Kiwa Netherlands B.V.
The State Radio_monitoring_center Testing Center	SAC-10	-	-	-	-	-	C-20190	2027/9/9	No. 80, Zhaojiachang, Beizang, Daxing District, Beijing, People's Republic of China	The State Radio_monitoring_center Testing Center
The State Radio_monitoring_center Testing Center	SAC-10	-	-	-	-	-	T-20190	2027/9/9	No. 80, Zhaojiachang, Beizang, Daxing District, Beijing, People's Republic of China	The State Radio_monitoring_center Testing Center
Audix Technology (WuJiang) Co., Ltd.	Audix Wujiang No. 3 3 m Semi-anechoic chamber	-	-	-	○	-	R-20230	2027/9/9	No. 1289, Jiangxing East Road, The Eastern Part of Wujiang Economic Development Zone, JiangSu, China	Audix Technology (WuJiang) Co., Ltd.

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：有線ネットワーク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 10 m	登録番号	有効期限	設備所在地	問い合わせ先 TEL
Audix Technology (WuJiang) Co., Ltd.	Audix Wujiang No. 3 3 m Semi-anechoic chamber	-	-	-	-	-	G-20226	2027/9/9	No. 1289, Jiangxing East Road, The Eastern Part of Wujiang Economic Development Zone, JiangSu, China	Audix Technology (WuJiang) Co., Ltd.

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 : 有線ネットワーク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

## VCCI だより No.151~No.154 目次

### No.151 2024.1

年頭のご挨拶 一般財団法人 VCCI協会 理事長 平井 淳生	1
寄書 ワイヤレス電力伝送 (WPT) の将来 一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター 久保田 文人	3
委員会等活動状況	6
● 運営委員会	6
● 技術専門委員会	7
● 国際専門委員会	7
● 市場採取試験専門委員会	8
● 広報専門委員会	8
● 教育研修専門委員会	9
● 測定設備等審査委員会	9
● 委員会等活動報告 略語集	10
連載 第35回	
ITU-T/SG5で作成されるEMC関連勧告(その2) 徳田 正満	12
2022年度事業報告会 開催報告	16
岐阜県産業技術総合センター VCCI セミナー 開催報告	17
TECHNO-FRONTIER 2023 出展報告	18
IEEE EMC+SIPI 2023 参加報告	20
2023年度 市場採取試験実施結果	28
事務局だより	29
● 会員名簿(2023年7月~9月)	29
● VCCI 2023年度イベント・研修会等スケジュール	30
● 適合確認届出状況	31
● 測定設備等の登録状況	32
VCCIだより No.147~No.150 目次	33

### No.152 2024.4

寄書 私とEMC、そしてVCCI 一人間万事塞翁が馬一 田上 雅照	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
● 市場採取試験専門委員会	5
● 広報専門委員会	5
● 教育研修専門委員会	6
● 測定設備等審査委員会	7
連載 第36回	
VCCIだよりの連載記事の執筆者・徳田の研究略歴(その1) ~生誕から光ファイバケーブルの研究直前まで~ 徳田 正満	8
EMC Europe 2023 シンポジウム報告	14
CEATEC 2023 出展報告	18
第46回 REDCA 出張報告	20
VCCI Seminar 2023 開催報告	23
2023年度 市場採取試験実施結果	24
事務局だより	26
● 会員名簿(2023年10月~12月)	26
● VCCI 2024年度イベント等スケジュール	27
● 適合確認届出状況	28
● 測定設備等の登録状況	29

### No.153 2024.7

寄書 ITU-Tにおける標準化活動経験について 服部 光男	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
● 市場採取試験専門委員会	5
● 広報専門委員会	5
● 教育研修専門委員会	6
● 測定設備等審査委員会	7
連載 第37回	
VCCIだよりの連載記事の執筆者・徳田の研究略歴(その2) ~光ファイバケーブルの研究~ 徳田 正満	8
2024年 技術シンポジウム 開催報告	17
東葛テクノプラザ VCCIセミナー 開催報告	19
VCCI 国際フォーラム 2024 開催報告	20
2023年度 市場採取試験実施結果	25
事務局だより	28
● 会員名簿(2024年1月~3月)	28
● VCCI 2024年度イベント等スケジュール	29
● 適合確認届出状況	30
● 測定設備等の登録状況	31

### No.154 2024.10

寄書 18~40GHzにおける放射妨害波測定サイト評価のラウンドロビン試験 国立研究開発法人 情報通信研究機構 チャカロタイ ジェドヴィスノブ	1
委員会等活動状況	7
● 評議員会	7
● 理事会	7
● 運営委員会	8
● 技術専門委員会	8
● 国際専門委員会	9
● 市場採取試験専門委員会	9
● 広報専門委員会	10
● 教育研修専門委員会	10
● 測定設備等審査委員会	11
連載 第38回	
VCCIだよりの連載記事の執筆者・徳田の研究略歴(その3) ~通信装置のEMC研究~ 徳田 正満	12
EMC Japan/APEMC Okinawa 2024 シンポジウム報告	23
BSMI/CTCA/VCCI 技術交流会 開催報告	27
COMPUTEX TAIPEI 2024 出展報告	30
2024年度 市場採取試験実施状況	33
事務局だより	34
● 会員名簿(2024年4月~6月)	34
● VCCI 2024年度イベント等スケジュール	36
● 適合確認届出状況	37
● 測定設備等の登録状況	38

## 筆をおくまえに

VCCI協会が設立された1985年には、「つくば科学万博」こと国際科学技術博覧会（つくば万博）が開催されました。あれから来年で40年になります。

当時、私は学生でしたが、その時の感動は、今でも鮮明に脳裏に焼き付いています。あの頃の興奮と驚き、そして未来への希望を胸に、改めてつくば万博について考えてみたいと思います。

まず、圧倒されたのはそのスケール感です。広大な会場には、未来都市を思わせる斬新な建築物が立ち並び、各国の科学技術の粋を集めたパビリオンが点在していました。当時、まだ珍しかったマルチメディア技術やロボット技術には、大きな衝撃を受けました。特に、日本の技術力の高さは誇り高く、同時に我が国の未来への希望を強く感じました。今となっては懐かしい未来都市を模した展示は、まるでSF映画の中に迷い込んだようでした。

特に印象に残っているのは、宇宙開発に関する展示です。宇宙ステーションの模型や、宇宙飛行士の訓練の様子を再現した展示には、宇宙への憧れを大きく膨らませました。当時、スペースシャトルの打ち上げは一大イベントであり、宇宙開発は未来への希望そのものでした。

一方で、各国の文化に触れる機会も多くありました。様々な国の料理や工芸品、そして人々の文化に触れることで、世界は広く、多様であることを実感しました。これは、閉塞的な日本の社会の中で育っていた私にとって、大きく視野を広げてくれる貴重な経験となりました。異なる文化や価値観に触れることで、自分の考えや価値観を再確認し、より柔軟な思考を養うことができたように思います。

しかし、つくば万博は単なるエンターテインメントではありませんでした。科学技術の進歩が、私たちの生活をどのように変えていくのか、そしてその進歩がもたらす課題についても考えさせられました。環境問題やエネルギー問題など、現代社会が抱える多くの問題が、既に万博において提起されていたことを、今になって改めて認識します。

同じ年に設立されたVCCI協会は、環境問題の一つであるマルチメディア機器から発生する電磁妨害波の自主規制を行う団体です。当時、まだ大きく顕在化していなかった環境問題にいち早く取り組んできた団体として、今後の益々の発展を目指します。（K.S.）

## 無断複製・転載を禁ず



**VCCI だより** No.155 (2025.1)  
非売品

発行 2024年12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  
<https://www.vcci.jp/>