別紙１

電波利用環境委員会報告（案）に対して提出された意見及びそれらに対する電波利用環境委員会の考え方

①「工業、科学及び医療用装置からの妨害波の許容値及び測定法」

②「無線周波妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件　測定用受信機」、
「無線周波妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件　放射妨害波測定用のアンテナと試験場」、
「無線周波妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件　放射妨害波の測定法」及び
「無線周波妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件　不確かさ、統計及び許容値のモデルー測定装置に関する不確かさ」

（意見募集期間：令和７年10月８日～11月６日）

提出件数５件（法人・団体等１件、個人３件、匿名１件）

No	意見提出者（順不同）	対象	提出された意見	考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1	個人１	①	該当箇所：7.5 EUTの配置 この項の冒頭に妨害波レベルを最大にするよう装置を構成するとあるが、ページ42、注2に、ケーブルがテストボリュームに収まらない場合には、例えば、テストボリュームからはみ出したケーブルに対してCMADを用いることで測定可能であるという記述とともに、図3aには、テストボリュームの外側にCMADを配置してデカップリングするとある。 然しながら、これらの記述は、EUTからケーブルに流れるコモンモード妨害波電流を高インピーダンスのCMADにより抑制することになり、妨害波レベルを最大にすることを回避している。 また、図4の注に、伝導妨害波測定時はCMADをはずす旨の注があるが、放射妨害波測定においても測定時にCMADを装着した場合、ケーブルに流れるコモンモード妨害波電流が抑制されることから、放射される妨害波も減少することになる。[1] 以上から、試験サイトにおいてテストボリューム近傍にCMADを装着して測定を行った場合、実際の機器設置でも対策部品としてCMADを装着する必要がある。 また、保護アース線を含む電源ケーブルにCMADを装着しても、L,N線とPE線間ではディファレンシャルモードとなり、CMADの効果は殆ど無い。試験サイトに無駄な費用支出を強いることになる。 従って、伝導妨害波測定のみでなく、放射妨害波測定においてもテストボリューム近傍にCMADを装着する記述、および図中のCMADは削除すべきである。尚、AEからのノイズを低減する目的でCMADを使用する場合は、ケーブルがAEと接続する点	CISPR 11においては、2010年に発行された第5.1版で小型機器（「直径1.2m、高さ1.5m」の円筒状の空間に収まるもの）に限定して放射妨害波測定時の測定距離を3mとするとの規定が追加されました。（第5.0版までは測定距離は30m又は10m）このとき、EUTに接続されたケーブルの長さが小型機器で定義された寸法を超える場合の取り扱いを明確にするために、CMAD等でデカップリングすることで小型機器と外部との境界を示すという方法が国際会議で合意されました。第7版で小型機器の定義が「直径1.5m、高さ1.5m」と改定されましたがこの考え方は変わっていません。 CISPR 11で長年にわたり広く合意されてきた方法を変更するには、	無

			の直近にCMADまたは同等のフェライトコアを装着すべきである。本件に関し、我が国の機器・装置設置環境における電磁ノイズを増加させないためにCISPR 11との整合性は回避し、上記のデビエーションを設けることを提案する。 参考資料[1]: S. Caniggia, C. F. M. Carobbi “Improving the Reproducibility of Radiated Emission and Immunity Tests Through the Use of the CMAD” IEEE TRANSACTIONS ON ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY, VOL. 61, NO. 4, AUGUST 2019	国際会議の場で新たな提案を行い、規格を修正する必要がありますので、本答申では原案のとおりとします。	
2	個人１	①	該当箇所：図4 図4では、放射妨害波測定においてもAMNを設置したまま測定することになっているが、通常のAMNの大きさは35.5 cm x 60.0 cm x 53.3 cmあり、この場合、NSAへの影響は、4 dBを越えることが検証されている。[2] 以上から、放射妨害波測定時は、AMNを除いて実施すべきである。 本件についても測定不確かさの観点で、CISPR11との整合性は回避し、 上記のデビエーションを設けることを提案する。 参考資料[2]: S. Okuyama, N. Kuwabara, H. Muramatsu “Influence of Power Line Termination Device Placed on Ground Plane to NSA Measurement” EMC Europe, Barcelona, Spain, Sept. 2019	図4は伝導妨害波と放射妨害波の測定配置を一般例として一つにまとめたものであり、伝導妨害波と放射妨害波の図を別にした方が、誤解が少ないと思われますが、実際の配置は引用規格(4)と(5)を参照する旨が本文に明記されていますので、本答申では原案のとおりとします。	無
3	個人２	①	7.7.2 伝導妨害波 7.7.3　放射妨害波 ZB.6.1.1　エミッション ZB.7.2.2　エミッション 【修正提案】 「disturbance」「emmission」「妨害波」「エミッション」を、原書も含めて、使い分けているのか、または統一性のない和訳なのか不明だが、同じ意味であるなら、用語は統一した方がよいと考える。	原案では、「emission」を「エミッション」と訳し、放射、伝導の形式を問わず電磁エネルギーを放出することを指すこととしています。 ご指摘の箇所の英文では、 7.7.2 Conducted emissions 7.7.3 Radiated emissions ZB.6.1.1 Emissions ZB.7.2.2 Emission となっており、ZB.6.1.1、ZB.7.2.2は上記方針に基づき、原案のとおりとします。 また、7.7.2、7.7.3は「伝導エミッション」、「放射エミッション」よ	無

				り「伝導妨害波」「放射妨害波」の方が一般的な用語であることから、原案のとおりとします。	
4	個人２	①	12章 英文の「Calculations to determine themeasurement result and any adjustment of the test result required when the test laboratory uncertainty is larger than the value for U_{CISPR} given in CISPR 16-4-2 shall also be included inthe test report.」に対応する文章がない。 【修正提案】 「また、試験所の不確かさがCISPR 16-4-2で定められたU_{CISPR}値を超える場合には、測定結果の決定や試験結果の調整に必要な計算も行い、それらを試験報告書に記載しなければならない。」を追加する。	原案では、 「引用規格(6)に記載のMIUの計算方法の指針に従い、MIUを考慮しなければならない。」 「計算したMIUを試験報告書に記載しなければならない。」 としております。 ご指摘の箇所の内容は上記に包含されると考えますので、原案のとおりとします。	無
5	個人２	①	F.1 「エミッション測定中のEUTの構成」とあるが、英文と合っていない。 【修正提案】 「妨害波試験時中における EUTの構成」に修正する。	本国内答申では、「emission」を「エミッション」と訳し、放射、伝導の形式を問わず電磁エネルギーを放出することを指すこととしています。 ご指摘の箇所の英文では、 「Configuration of the EUT during emission tests」となっており、上記方針に基づき、原案のとおりとします。	無
6	個人３	①	28頁の表11において、「周波数範囲 MHz」となっていますが、「周波数範囲 GHz」の誤記ではないでしょうか。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
7	個人３	①	30頁の6.3.2.3項第10段落目、「距離3mでの測定は、3.3.32項の小型EUTの定義に？」のなかで「3.3.32項」は「3.1.32項」の誤記ではないでしょうか。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
8	(一社)電子情報技術産業協会 EMC委員会	②	全般 従来の答申では、 shall を、すること　should は、するべきである　と対応していたが、本答申案では　 shall を、しなければならない　should は、望ましいとしている。 この変更の理由と、本答申のみの変更か、今後の答申全般への適用なのか明記して	広く利用されているJIS規格において、国際規格に対応したものを作成する際のルールに合わせるために変更しました。 今後のCISPR規格に関する情報通	無

			ほしい。	信審議会答申へも適用予定ですが、答申の内容に関するものではないため、答申へは記載しないこととします。	
9	個人２	②	全体 「～すること。」となっている箇所が多数あるが、国際規格の表現と整合が取れていない。 【修正提案】 国際規格が「shall」:「～しなければならない」に修正 国際規格に助動詞がない :「こと」を削除 国際規格が「may」または「should」:「～してもよい」「～することが望ましい」に修正	ご意見を踏まえ、修正します。 また、①につきましても同様の箇所がありましたので、併せて修正します。	有
10	個人２	②	別添１　3.12 「校正は、表明(statement)、校正関数、校正線図、校正曲線又は校正表の形で表すことがある。場合によっては、不確かさを伴う、指示値の加算又は乗算の補正で構成することがある。」とあるが、英文と合っていないところがある。 【修正提案】 「校正は、校正に関する記述、校正関数、校正図、校正曲線、または校正表として表される場合がある。場合によっては、表示値に対する加算または乗算による補正と、それに関連する測定不確かさから構成されることもある。」と修正する。	JIS Z8103:2019（計測用語）の各用語の説明に準拠した表現としておりますので、原案のとおりとします。	無
11	個人２	②	別添１　3.15 「推定した系統効果に対する補償」とあるが、英文と合っていない。 【修正提案】 「推定された系統的影響に対する補正」と修正する。	JIS Z8103:2019（計測用語）の各用語の説明に準拠した表現としておりますので、原案のとおりとします。	無
12	個人２	②	別添１　4.1 「本答申では、測定器が規格に適合しているかどうかを決める際に、「ブラックボックス」アプローチを採用している。測定器は本答申に記載されている動作判定基準だけに基づき、本答申に適合していることを決定しなければならない。測定器は、本答申に別に記載がない限り、回路の校正や設計（例えば、アナログかまたはデジタルか）に基づいて、本答申に適合していることを決定してはならない。」とあるが、英文と合っていないところがある。	ご意見を踏まえ、修正します。	有

			【修正提案】 「本答申では、測定機器の適合性判定に「ブラックボックス方式」を採用している。機器が本答申に適合しているかどうかは、本答申に記載された性能要件を満たしているかどうかのみに基づいて判断されるものとする。回路構成や設計（例：アナログまたはデジタル）に基づいて適合性を判断してはならない。ただし、本答申に明記されている場合を除く。」と修正する。		
13	個人２	②	別添１　5.2.1 「絶対値特性」とあるが、英文と合っていない。 【修正提案】 「振幅関係（絶対校正）」と修正する。	国際規格では「絶対値特性」という言葉はないが、前回、前々回答申において、国内デビエーションとして「絶対値特性」としていることから、今回も踏襲し、付則ZAにその旨を追記し、原案のとおりとします。	有
14	個人２	②	別添１　5.2.2 「パルス繰り返し周波数変化に対する応答（相対値特性）」とあるが、英文と合っていないところがある。 【修正提案】 「繰返し周波数による変動（相対校正）」と修正する。	国際規格では「相対値特性」という言葉はないが、5.2.1項の「絶対値特性」に対応する用語として、前回、前々回答申において、「相対値特性」としていることから、今回も踏襲し、付則ZAにその旨を追記し、原案のとおりとします。	有
15	個人２	②	別添１　9 「振幅の設定誤差を含む振幅確度は、±2.7 dBより良好であること」とあるが、英文と合っていないところがある。 【修正提案】 「しきい値設定誤差を含む振幅許容誤差は、±2.7 dBを超えないこと」と修正する。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
16	(一社)電子情報技術産業協会 EMC委員会	②	IEC 60050-161 の扱いが、規格毎に異なることについて、統一した表現にした方が良い。 【PDFファイル　P105】 別添１）国際規格CISPR 16-1-1では、 「JIS C 0161 を引用」 【PDFファイル　P267】 別添２）国際規格CISPR 16-1-4では、	ご意見を踏まえ、「JIS C 60050-161」で統一します。	有

			「JIS C 0161 を引用」 【PDFファイル　P382】 別添３）国際規格CISPR 16-2-3では、 「IEC 規格を引用」		
17	個人２	②	別添２　3.1.13 「理想OATSは、AAPRの規定と大地のNSAの理論値ANの計算に利用される。」とあるが、CISPR 16－1－4 Ed.4.2 原文「An ideal OATS is a theoretical construct that is used in the definition of the measurands AAPR,ALPR, and in the calculation of the theoretical normalized site attenuation AN and normalized site insertion loss Ani for ground plane sites.」と比較すると訳されていない箇所がある。 【修正提案】 「理想的なOATSは、測定量であるAAPR及びALPRの定義、並びに大地面を持つサイトにおける正規化サイトアテネーションAN及び正規化サイト挿入損ANiの計算に利用される理論的構成概念である。」に変更する。	ご意見を踏まえ、正規化サイトアテネーションはNSA、正規化サイト挿入損はNSILとして、「理想的なOATSは、測定量であるA_{APR}及びA_{LPR}の定義並びに大地面を持つサイトにおけるNSA A_N及びNSIL A_Nの計算に利用される理論的構成概念である。」と修正します。	有
18	個人２	②	別添２　3.1.12 「30 MHz構造上のボアサイト200 MHzの範囲で、」とあるが、元の英文はOver the range 30 MHz to 200 MHz,であるため英文に合わせて修正要と思われる。 【修正提案】 「30 MHzから200 MHzの範囲で」に変更する。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
19	(一社)電子情報技術産業協会 EMC委員会	②	電波利用環境委員会報告(案)　別添２）国際規格CISPR 16-1-4 付則ZA　国内デビエーション PDFファイル　P271 【答申】国際規格に対する一部答申に変更する 【修正案】JISに変更する	ご意見を踏まえ、「国際規格に対する日本産業規格（JIS）に変更する」と修正します。	有
20	個人２	②	別添３　C.2.1　表C.1 「バンドD」の記載がない 【修正提案】 「バンドC」を「バンドC及びD」に変更する。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
21	(一社)電子情報技術産	②	電波利用環境委員会報告(案) 別添3 PDFファイル　P370	ご意見を踏まえ、修正します。	有

	業協会 EMC委員会		p96　表Ｆ．１　さまざまな測定距離（ｄ）の式(F.1)における最大EUTボリュームの直径(Dmax)と高さ(hmax)の次の段落第４文について、「GP からの鏡像との相互結合により」の意味がつかみにくい。 【原文】Actually the EUT is not 3 m high, but it is an EUT of 1,5 m height mutually coupled with its image in the ground plane. 【答申案】実際にEUT は3 m の高さではなく、GP からの鏡像との相互結合により高さ1.5m のEUT とみなされる。 【修正案】「実際にEUTは高さ3 mではなく、GPに対して現れる鏡像と相互結合した高さ1.5 mのEUTである。」 この付則Fは、測定距離と周波数による最大EUTボリュームを定義したバックグランドを説明する情報的付則であり、本段落では、測定距離3 m @1000 MHzで、EUTの直径と高さ1.5m について、OATS/SACでは、GPに対して現れる鏡像を考慮しなければならないが、直径と高さ1.5m としているのは妥協であるとしている。つまり、鏡像を考慮した値 0.75mにはしていない。 次に、高さ1.5 m のEUTに鏡像が結合して 3.0 mになるのであって、EUTの高さが3mなのではないことを説明している。したがって、「高さ1.5mのEUTとみなす」としなくでも、倍の高さを要求していないことは明らかなので、ここでは、わかりやすく説明するのがよいと考える。		
22	個人２	②	別添４　4.1 本文12ページに「式(2)は、大多数の測定結果にとって典型的な準正規分布に対し、包含係数ｋ＝２を適用することで、おおよそ95%の信頼水準を生み出せることを意味している。」があるが一部、誤訳と思われる箇所を修正する。 【修正提案】 「式（2）は、包含係数（現在はカバレッジ係数と呼ばれている） k=2 を適用しており、これはほとんどの測定結果に典型的なほぼ正規分布に対して、約95 %の信頼水準を与えることを意味する。」と変更する。 旧JISでは、カバレッジ係数は、包含係数と呼ばれていた。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
23	個人２	②	別添４　B.9 「 表 1のUcispr値の基礎」とあるが国際規格では「Basis for Ucispr values」と記述されているため誤記と思われる。	ご意見を踏まえ、修正します。	有

			【修正提案】 「表 1のUcispr値の根拠、不確かさバジェット、及びΔ－ANを使用して電源ポート及びその他のポートで実施された妨害波測定の理論的根拠」に変更する。 目次にも反映する。		
24	個人２	②	別添４　D.1　表 D.4 － 本文54ページの拡張不確かさに「5.14 m（アンテナチルトあり）」とあるが国際規格では「5,14 dB, at a separation of 3 m (with tilting),」と記述されているため正しく修正する。 【修正提案】 「5.14 dB, 離隔距離 3 m （アンテナチルトあり）」に変更する。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
25	個人２	②	別添４　D.3　D12) 本文60ページに「計算にはハイブリッドアンテナは考慮していない」とあるが国際規格では「Hybrid antennas are taken into account in the calculation」と記述されているため正しく修正する。 【修正提案】 「計算にはハイブリッドアンテナを考慮している」に変更する。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
26	個人２	②	別添４　D.3　D12) 本文61ページに「切換周波数帯では、」とあるが国際規格では「In the frequency range up to 100 MHz,」と記述されている。切換周波数帯は約100 MHzから約200 MHzと記述されているため正しく修正する。 【修正提案】 「100 MHz までの周波数範囲では、」に変更する。	ご意見を踏まえ、修正します。	有
27	個人２	②	別添４　F.1　表 F.1 表中の以下の数値が国際規格と異なるため正しく修正する。 減衰量：LLASー測定用受信機 xi の不確かさ ± 0.2（国際規格では± 0,1） 減衰量：LLASー測定用受信機 ci u(xi) 0.10（国際規格では0,05） 妥当性確認係数の周波数補間 ± 1.0（国際規格では± 0,1） 【修正提案】	ご意見を踏まえ、修正します。	有

			国際規格の数値に合わせる。 減衰量：LLASー測定用受信機 xi の不確かさ ± 0.1 減衰量：LLASー測定用受信機 ci u(xi) 0.05 妥当性確認係数の周波数補間 ± 0.1		
28	個人３	②	99頁のC.4項第5段落目、「図C.8及び表C.1に示す適正な妥当性確認係数から±3dBを越えてはならない。」と規定されていますが、CISPR 16-4-2国内答申案では引用するCISPR 16-1-4の版違いにより差異があります。 CISPR 16-4-2国内答申案では、CISPR 16-1-4:2010を参照するため、付則Fにある表F.1における「妥当性確認係数の偏差」として「±2.0dB」を使用して計算されています。 そのため、CISPR 16-1-4国内答申案通り妥当性確認係数から±3.0dBの範囲内であることが検証できた場合であっても±2.0dBを超えると、算出した測定不確かさがUcisprを超える可能性があり、その場合はラージループアンテナ測定の測定結果で追加のマージンを確保する必要があります。そのため、下記のような注記を入れていただくことは可能でしょうか。 「注記　引用規格(5)では、妥当性確認係数からの偏差を±2.0dBとしてLLASにおける放射妨害波測定の拡張不確かさが計算されている。」	国際規格との整合性を踏まえ、現時点では修正を行わないこととします。	無
29	匿名		CISPR規格適用を通じた海外ウェアラブルデバイスの承認速さと干渉基準簡易化の提案 報告案を支持しますが、CISPR規格の国内適用を機に、海外ウェアラブルデバイスの承認プロセスを速め、干渉基準を簡易化し、普及遅れを解消すべきです。 ウェアラブルデバイスはBluetooth/Wi-Fiを使うISM機器としてCISPR 11/25の妨害波基準対象ですが、厳格な適合性評価で海外製品の国内承認が遅れ（2025年総務省データで承認期間6-12ヶ月）、日本普及率グローバル比10-15%遅れています。これで健康管理・フィットネス分野のイノベーションが停滞し、高齢者・低所得層のデジタルデバイドを助長。 セキュリティのイタチごっこ（攻撃107%増、2025年予測）を避けるため、紐付け過多のリスクを考慮し、簡易テスト（AI自動評価）を導入して承認を3ヶ月以内に短縮してください。	本意見募集の対象は、「工業、科学及び医療用装置からの妨害波の許容値及び測定法」並びに「無線周波妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件」「測定用受信機」、「放射妨害波測定用のアンテナと試験場」、「放射妨害波の測定法」及び「不確かさ、統計及び許容値のモデルー測定装置に関する不確かさ」についてであり、海外ウェアラブルデバイスの承認や干渉基準簡易化については、意見募集の対象外です。	無

			地方の電波環境強化と連動で、ウェアラブル普及を推進し、CO2削減（インフラ効率化5%）も実現。これで、すべての国民が安心してウェアラブルを利用可能。 報告案に反映を求めます。		

注　意見提出者の属性・連絡先が不明な意見は「匿名」として記載しています。