

CISPR会議 A&I小委員会 第6アドホックグループ(JAHG6) 国際会議(2021.06.03,06.28,06.29) 審議結果報告(案)

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
1. 開会	<p>2021年6月3日(木) 14:00~16:00 (CEST) 21:00~23:00 (JST)</p> <p>2021年6月28日(月) 14:00~16:00 (CEST) 21:00~23:00 (JST)</p> <p>2021年6月29日(火) 14:00~16:00 (CEST) 21:00~23:15 (JST)</p>	日本からの参加者、長部委員、雨宮委員、堀委員、千代島委員、島先委員(以上電波利用環境員会構成員・関係者)、5名	<p>コンビーナの Gorini 委員が謝辞を述べて開会 コンビーナ: Beniamino Gorini (IT) コ・コンビーナ: 長部委員</p> <p>6/3 は、合計 16 名が参加 6/28 は、合計 13 名が参加 6/29 は、合計 16 名が参加</p> <p>この審議結果報告は、三日間(6/3、6/28、6/29)の審議結果を記載している。参加者の詳細は、最後に一覧表として記載している。</p>
2. 議事次第の承認	CISPR/AHG6(A/I)/21-02 ^{rev}	確認する。	承認
3. 前回会議の議事録確認	CISPR/AHG6(A/I)/21-01	上海会議の議事録を確認する。	承認
4. 前回会議からのアクション事項	<p>Action 03-19: B. Gorini: to send the 1st draft CD of CISPR 16-1-4 to SC/A editing committee and then to IEC-CO for circulation to NCs by end January 2020.</p> <p>Action 04-19: B. Gorini/K. Osabe: to write the RR for the amendment of CISPR 16-1-4 on cable termination specifications by end November 2020</p>	各アクション事項への対応状況を確認する。	<p>コンビーナから Action アイテムの対応状況が報告された。 Action 03-19: 完了 Action 04-19: 完了</p> <p>D02-19: 完了 D03-19: 完了 D04-19: 完了 D05-19: 継続 D06-19: 継続</p>
5. CISPR16 改訂文書審議			
5.1 CISPR16-1-4 修正 DC 文書へのコメント審議	<p>CC_CIS_A_1333_CD CISPR/A/1333/CD CISPR/A/1332/RR CISPR/A/1331/RQ CISPR/A/1326/Q CISPR/A/1294/INF (CISPR/II/614/INF)</p>	<p>CD 文書に対する各国コメントについて、審議が必要となる項目に対して、以下に示す方針で対処する。 (1)CD に対する一般(Ge)コメントについて 終端デバイスの使用法、ガイダンスについては、測定法基本規格 16-2-3 及び製品委</p>	<p>長部委員から NC Comments and Observation_20210521 を使って NC コメントに対するオブザベーションの説明があり審議を進めた。</p> <p>(1)一般的意見(Page 2):</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
	<p>CISPR/A/1265/DC (CISPR/1/604/INF) CC_CIS_A_1333_CD with draft observation for discussion_order of line number NC Comments and Observation_20210521</p>	<p>員会審議に委ね、平衡型 VHF-LISN の規格化推進を加速化する方向で対処する。</p> <p>(2)3.1.7 CMAD の定義 AC 電源ケーブルに対する使用を除外する方向で対応する。</p> <p>(3)3.1.30 VHF-LISN の定義 CD の内容を基に CA,DE,CN の修正コメントに対処する。</p> <p>(4)8.1 CMAD 概要の内容 CMAD は AC 電源ケーブルの終端デバイスとしては適さないことが RRT で確認できたことを説明するとともに、CMAD が物理的及び技術的に装着が難しいケーブル、配置状況では装着の除外について追加することをコメントする。</p> <p>(5)11.VHF-LISN の章立て変更提案 カナダ提案をベースに修正する方向で対応する。</p> <p>(6)VHF-LISN 章 General の内容 3 相用平衡型 VHF-LISN については、対応可能であることをコメントする。 物理的及び技術的に VHF-LISN による終端が難しいケーブル、配置状況における装着の除外についてコメントする。</p> <p>(7)平衡型 VHF-LISN 一般の機器については、平衡型 VHF-LISN による電源ケーブル終端が適切であることを RRT 結果からコメントする。</p> <p>(8)不平衡型 VHF-LISN 各ポートのインピーダンス許容範囲を広げたことによる測定再現性への影響、技術要求を満たすデバイスの実現可能性、不平衡終端に対する測定手順の明確化等、不平衡型 VHF-LISN が持つ課題を指摘し、</p>	<p>長部委員から各国の一般的意見についてオプザベーションの説明があった。</p> <p>Popovici 委員(CA)から CA-1 で LISN は 1 種類にした方がよいとの意見があった。</p> <p>Kootz 委員から CMAD と VHF-LISN との使い分けを明確にするべきで、特に CMAD については SC-H から SC-A に意見書を出している。</p> <p>Deter 委員から CMAD は電源に使えないのか？CMAD は削除されるのか？との意見があり、詳細は、次の Page 3 以降の“CMAD の定義”で議論することになった。</p> <p>(2)CMAD の定義 (Page 3) : 長部委員から 3.1.7 項 (CMAD の定義) に対するコメントは基本的に採用し、Page 4 の 2 案について、参加者の意見を求めた。</p> <p>Deter 委員から CMAD は AC 電源でも利用したい。一部の製品群規格で採用されている。</p> <p>Kootz 委員から CMAD は 3 線の場合は、VHF-LISN より改善効果が少ないことが、RRT で明確である。</p> <p>長部委員から Deter 委員に家電製品は試験サイト間の相関性を考慮する必要はないのかとの質問に対し、Deter 委員は、現時点でそのようなデータは持っていないとの回答があった。</p> <p>雨宮委員から CMAD 終端は過小評価になり、最大 20 dB も変化することが明確となり、CISPR 22 では CMAD は削除しているとの紹介があった。</p> <p>3.1.7 項の文章の審議を行い、一部意見と取り入れ、文章案が了承された。</p> <p>(3)VHF-LISN の定義 (Page 5) :</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
		<p>現時点で不平衡型 VHF-LISN の規格化は時期尚早とコメントする。</p> <p>(9)VHF-LISN の評価方法 カナダからのコメントに対して技術的な理解を得るための説明を行い、CD で提案している評価方法の妥当性を説明する。測定例の図に対するカナダからの指摘については、極力分かり易くした修正図案を提示する。</p>	<p>長部委員から 3.1.30 項(VHF-LISN の定義)に対するコメントは基本的に採用する。Page 6 に 2 案を提示するので審議したい。特に、2 タイプの VHF-LISN の詳細(DE-4)は、Note として追加したい。</p> <p>Kootz 委員からは、Note に記述することで賛同された。</p> <p>(4)CMAD の概要(Page 7) : 長部委員から 8.1 節(CMAD の概要)に対するコメントは、基本的に採用する。Page 7 に各国意見を採用した案を示し、文章の審議を行った。</p> <p>Deter 委員から physical hazards の表現は適切でないため、削除すべき。</p> <p>Griffin 委員から may help は can help でないと CMAD の定義で雨宮委員が言った内容が反映されない。</p> <p>Deter 委員から CIS/A/1333/CD の Fig.A2 の d) CMAD の測定結果を見て、VHF-LISN は、明確に改善している。しかし、CMAD もデバイス無しよりは、改善しているとの意見があった。</p> <p>JP-1:採用 JP-2:Noted JP-3:採用</p> <p>議論の末、Note に CMAD の注意点や使い方を記述することとなった。</p> <p>(5)VHF-LISN の章立て変更提案(Page 9) (6)VHF-LISN 章 概要の内容(Page 10) : 11 章(VHF-LISN の概要)に対するコメントは、Page 11 に各国意見を採用した案を示し、センテンスの修正を行った。</p> <p>IT-05 のオブザベーションに対し、Kootz 委員か</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
			<p>ら、平衡型 VHF-LISN と不平衡型 VHF-LISN の選択に関する記述に関して、不平衡型 VHF-LISN の適用は、意図的に DM 信号が結合する機器という記述は問題があるとの意見があった。</p> <p>長部委員から実機測定では CM 特性の機器しかなかったことが明らかであり、不平衡型デバイスを使用する機器は非常に少ないと考えられることからこの表現になったことを説明した。審議の結果、オブザベーションに 2 タイプの選択に関する記述の中で intentionally を削除することとした。</p> <p>また、US(-2)に対する回答が明確でない。実機 Power Bank 測定におけるデバイス無しとの差について説明が無いとのコメントがあった。関連して、300 MHz 以上に規定が必要でないとする資料について情報提供することとした。</p> <p>→CISPR_A_I_Joint-AHG6_Osabe_Shimasaki_19-04a</p> <p>6/3 は、ここまでの審議とした。</p> <p>6/28 の審議を開始。</p> <p>はじめに、コンビーナの Gorini 委員から 6/3 の審議進捗について報告があった。</p> <p>Deter 委員から CISPR 16-1-4 は WG1、CISPR 16-2-3 は WG2 が所掌している。JAHG6 はダイレクトに CO に CD をアウトプットするのかなどの質問があった。</p> <p>Gorini 委員から、WG1、WG2 メンバがこの JAHG6 に参加して技術的な審議を行い、CISPR 文書を作成している。当然 WG1、WG2 には情報展開すると共に、発行していきるとの認識であるのと回答があった。</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
			<p>Popovici 委員からケーブル配置は、この審議で含まないのかとの質問があり、この項では CISPR 16-1-4 に追加する終端デバイスの審議であり、ケーブル配置は、CISPR 16-2-3 を対象として、別に行うことが確認された。</p> <p>(7)平衡型 VHF-LISN (Page 12)の続きから審議が開始された。</p> <p>NO-04 は、一部修正し採用する。</p> <p>Kootz 委員から平衡型 VHF-LISN の要求仕様の表について、インピーダンスの振幅に PE 接続のインピーダンス値を追加する提案があった。本件は、Kootz 委員と協力し記載内容を検討する。</p> <p>CA-62 に対し 300MHz 以上の周波数では影響がないことを上海会議で報告している。寄書を Gorini 委員へ送付し、オブザベーションに文書名を追加する。</p> <p>JP-4: 不採用 JP-5: Noted JP-6: 将来課題 JP-7: Noted JP-13: 採用 JP-14: 採用</p> <p>(8)不平衡型 VHF-LISN (Page 17) : DK-2 は、平衡型 VHF-LISN と不平衡型 VHF-LISN では、共振周波数が異なることから測定結果が異なる。また、多くの装置が高周波で DM エミッションを発生することは示されていない。よって、不平衡型 VHF-LISN を削除すべきとの提案であった。しかし、不採用となった。測定結果の説明文は、11.1 の概要に Note 3 として Product and Product Family</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
			<p>Committees are advised to pay attention that the two VHF-LISN types will result in different radiated emissions from the EUT.を追加する。</p> <p>不平衡型 VHF-LISN の要求仕様(スライドの 17-22 の)については、また新たな回路提案があるため、明日、GB が出席する時に審議する。</p> <p>JP-15:採用</p> <p>(9)VHF-LISN の評価方法 (Page 23) : GB-13 は不平衡型 VHF-LISN の評価法については明日審議する。</p> <p>CA-37 の図 36 は採用となった。Popovici 委員は長部委員に図の生データを送付する。</p> <p>CA-43: Popovici 委員からシリンダが金属であるなら垂直プレートとは接続があるのか、接続がなかったとしてもシリンダと金属プレート間の隙間が記載されていないので、浮遊容量を持つのではとの質問があり、図 37 と図 38 は分かりやすく見直すこととなった。</p> <p>6/28 は、ここまでの審議とした。</p> <p>6/29 の審議を開始。</p> <p>はじめに、コンビーナの Gorini 委員から 6/28 の審議進捗について報告があった。</p> <p>また、昨日までの審議結果を反映した CD 案が島先委員からコンビーナ、コ・コンビーナに届いているとの紹介があった。</p> <p>(9)VHF-LISN の評価方法 (Page 30) から審議を開始した。</p> <p>平衡型 VHF-LISN の PE 端子インピーダンス</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
			<p>要求について見直すことが求められた。次回に再提案する。</p> <p>CA-60 の 11.4.4 項の PE 端子に関する記述については、議論の末、削除することになった。それ以外は、6/28 に決定した評価治具の図 37 と図 38 を修正することで、了承された。</p> <p>Auty 委員から IT-05 (二つの VHF-LISN のガイダンス追加) について、意見が提出された。長部委員から平衡型 VHF-LISN の利用ガイダンスの記述は、RRT 結果が反映されていないと反論を行った。しかし、Kootz 委員などから掲載に賛同する意見があり、11 章の VHF-LISN の定義に注として住宅地域には不平衡型、工業地域には平衡型 VHF-LISN が模擬できるという Note を追加する提案について、AHG6 として了解され、追加することとなった。</p> <p>(8)不平衡型 VHF-LISN (Page 17) :</p> <p>DK-2 に対し、CISPR 16-1-4 は、ケーブル終端デバイスの仕様を提供するもので、最適な終端を選択するための製品委員会へのガイドラインは、CISPR16-2-3 で提供すべきであるとのことで不採用となった。DK-2 は、不平衡型の仕様の導入という概念は認められない。DM と CM の両方の VHF インピーダンスがあるため、2 回の放射エミッション測定を行う必要がある。これは二重試験時間であり、多くの機器がそのような高周波数で DM エミッションを生成することは示されていないとの意見であった。長部委員からも日本も賛同すると意見した。結果として、CISPR 16-1-4 は、ケーブル終端の仕様を提供するもので、最適な終端を選択するための製品委員会へのガイドラインは、</p>

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
			<p>CISPR16-2-3 で提供するとなった。</p> <p>DE-8 は、Kootz 委員から 6.2 節の寄書の説明があり、インピーダンスの許容範囲拡大は採用された。</p> <p>GB-10 は、6.2 節での議論の結果、Auty 委員が提案を取り下げた。</p> <p>JP-10: 不採用 JP-11: 不採用 (CISPR 16-2-3 で対応する) JP-12: 不採用。</p> <p>長部委員から不平衡型 VHF-LISN の要求特性が、各端子のインピーダンスで終端回路を規定しようとしているのか、CM インピーダンス、DM インピーダンス、LCL で回路を規定しようとしているのか不明確であると意見した。</p> <p>雨宮委員から Auty 委員に不平衡型 VHF-LISN は DM、CM、LCL の評価結果があつて要求特性を決めているのかと質問があつた。</p> <p>Auty 委員からは、実験結果はなく過去の論文から明確であるとの回答であつた。</p> <p>長時間の審議の末、設置条件として扱い CISPR 16-1-4 では不採用となった。</p> <p>JP-8: 不採用 JP-9: 不採用 (CISPR 16-2-3、又は製品規格に記載する)</p> <p>JP は、ここまでの審議結果を反映した CC と 2nd CD 案を作成し、Gorini 委員に提出する。</p>
5.2 CISPR16-2-3 修正 DC 文書へのコメント審議	CISPR/A/1293/INF (CISPR/1/615/INF) CISPR/A/1266/DC (CISPR/1/605/INF)	CD 案作成に向け、大筋の方向を決める。	次回
6 RRT 結果と終端			

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
デバイスに対する 技術文書審議			
6.1 RRT 結果報告	CISPR/A/1322/INF CISPR_A_I_Joint- AHG6_Osabe_Shimasaki_20-02a CISPR A JAHG6 200608 Comments on RRT results Federal Network Agency	RRT 結果報告およびそれに対するドイツおよび我が国からの寄与文書について説明を聞き、必要があればコメントする。	次回
6.2 終端デバイスについての寄与文書	200608 Difficulty LISN construction with high impedance CISPR/A/JAHG6_Auty2021-01-25	寄与文書について説明を聞き、必要があればコメントする。	Kootz 委員から寄書の説明がされた。不平衡型 VHF-LSIN は周波数に対して優れた安定性を提供する。しかし、既存のソケットの容量のために、不平衡型 VHF-LISN の仕様を達成することは困難であるとの説明があった。これは日本の測定結果とシミュレーションからも明らかである。よって、インピーダンスの許容範囲を±30%から±40%にする提案 (DE-8) があった。 Auty 委員からはよく検討しており、インピーダンスの許容範囲を拡大する提案で同意するとの意見であった。 長部委員からインピーダンスの許容範囲を±40%にすると不確かさが増大する (JP-8) ので、問題であるとの意見をした。また、本当に実現できるか検証がされておらず、RRT 結果と異なるデバイス特性となると意見した。さらに、長部委員から GB-10 で新たな特性が提案されたが、終端インピーダンスは提案された回路では実現できないことを意見した。 Auty 委員から、GB-10 は取り下げ、Kootz 委員の許容範囲に賛同するとの回答があった。
7. ケーブル配置(ケーブル終端での配置後の検討)	CISPR/A/1172/INF CISPR/A/1156/DC CISPR/JAHG6(Gorini)18-01 CISPR/AHG6(Rome/Chiyojima)01-01 CISPR_AHG6(AI)_2021-06-	寄与文書について説明を聞き、必要があればコメントする。	次回

審議項目	審議文書および内容	我が国エキスパートの対処方針	審議結果
	28_Deter_cable-arrangement		
8. その他審議事項	CC_CIS_A_1328_Q CISPR/A/1328/Q	CMAD の問題点について、RRT 結果を基に指摘する。	次回
9. 次回会議予定		時間的に議論が完了出来なかった場合は、再度リモート会議を設定することを提案する。	次回の会議は、9/13から9/末で調整する。 日本から次の資料を作成し、コンビーナへ提出する。 ・ CIS/A/1333/CDのCC案の提出 ・ 2 nd CD案の提出
10 閉会			コンビーナが謝辞を述べて閉会

三日間の参加者一覧

Role	Name	NC	6/3 (木)	6/28 (月)	6/29 (火)
Convenor	Mr Beniamino Gorini	IT	○	○	○
Co-convenor	Mr Kunihiro Osabe	JP	○	○	○
Member	Mr Fujio Amemiya	JP	○	○	○
Member	Mr Kazuyuki Hori	JP	○	○	○
Member	Mr Toshio Chiyojima	JP	○	○	○
Member	Mr Toshiki SHIMASAKI	JP	○	○	○
Member	Mr Simon J Auty	GB			○
Member	Mr Qiang Cui	CN	○		
Member	Mr Frank Deter	DE	○	○	○
Member	Mr Andrew Griffin	US	○		
Member	Mrs Nikola Kiwull	DE	○	○	○
Member	Mr Roger Marthinsen	NO		○	○
Member	Mr John Howard Mowbray	CA	○	○	○
Member	Mr Janne Nyman	FI		○	○
Member	Mr Friedrich-Wilhelm Trautnitz	DE	○		
Ovserber	Mr David Knight	GB	○		
Ovserber	Mr Thilo Kootz	DE	○	○	○
Ovserber	Mr Horia Popovici	CA	○	○	○
Ovserber	Mr Dongsu Jin	KR	○		○
Member	Mr Jens Medler	DE			○
			16 名	13 名	16 名