



資料2 - 3に対する質問事項等への回答(追加分)

高速電力線通信推進協議会

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
65	【全体的な意見】 「PLC - J」から許容値の提案」と言う事であれば、「電力線を含むPLCシステム」から発射される漏洩電界を立体的に捉え、妨害波が強力に発射される方向の結果を示し、その方向でも被害を受けないとする技術的根拠を示す必要が有る。複数PLCによる累積効果が無いとするなら、そうなる技術的根拠と結果を示すべき。	日経ラジオ社	・地上1mの点において、建物周囲で測定した結果については、すでに示した通りであり、位置により漏えい電界に変化があると同時に、最大漏えいであっても、想定する漏えい電界強度の許容値以下であることを示しました。 なお、高さ方向の測定に関しましては、測定方法を含め検討させていただきます。 ・複数PLCによる累積の検討結果については、第3回研究会資料3 - 8にて提出いたしました。	修正なし
66	技術的根拠に、文書及び出典文書ナンバー表示と、結果のみの提示となっているが、当方は、文書の入手が困難なため、出典文書もできる限り添付して頂きたい。	日経ラジオ社	文書入手が困難なものについては、資料提供も検討いたします。ご指摘の文書はITU REPORTのことだと思われませんが、258-5ではなく、258-4の誤りでした。また、258-4で参照した外部雑音の評価式については、併記したP.372に記載されております。	参考文献「ITU-R REPORT 258 - 5」の記載を削除します
67	また、結果のみの提示は、技術的根拠及びその条件などから、どの様な過程(計算根拠も含め)により、結果が導き出されているのか、その説明を理解することができないので、結果をどう判断して良いかわからないので、資料を添付して頂きたい。	日経ラジオ社	外部雑音については、ITU - R勧告の式をそのまま使用しております。適用した値については、米国と日本、および測定当時と現在で状況異なりますので、日本で測定した実測データ(資料2-3 P.16のグラフ参照)と、EIPRから算出しております。詳細については、資料3 - 8に記載しておりますのでご参照ください	値の算出根拠についての資料を追加します。
68	PLCの妨害波が100mの地点で外部雑音以下に落ちるという考え方が示されたが、具体的にどの程度外部雑音よりレベルが低下できているのか示して頂きたい。	日経ラジオ社	資料2 - 3に示した通りでございます。 実測については、外部雑音以下になるということからも、モデムを用いた実験では観測できません。ただし、必要に応じてSGを用いた試験によって評価することは可能ですが、その方法などについては、研究会で議論いただいたほうが良いかと思えます。	修正なし
69	100mという距離自体が何を意味し、何を技術的根拠としているのかも示して頂きたい。	日経ラジオ社	短波帯の固定受信局に関する、通常PLC機器が当該受信局に近づき得る、離隔距離の定義です。 また、このような無線局の実態としては、ほとんどの場合、100m以上の離隔距離を確保可能です。	修正なし
70	【資料2 - 3に関する具体的な質問事項、及び不足しているデータ項目等】 1. 利用形態 PLC - Jから利用形態を明確にするとして「 <u>構内ネットワーク(集合住宅、学校、オフィス、工場、病院など)も、周波数拡大の対象とする</u> 」という表明が有った。PLCは、積極的に電力線にパワーを送り込む、漏洩電界を伴う技術なので、大きな集合住宅などの建物を対象にするという説明は、少なくとも今の段階では疑問。	日経ラジオ社	疑問点が具体的でないので回答いたしかねますが、構内NWと宅内NWにて、モデムの利用形態に本質的な違いは無いと考えております。	修正なし

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
71	実現できるという表明なら、技術的根拠を具体的に提示頂きたい。漏洩電界抑圧技術と通信できる距離の実験での結果、建物の大きさの実態規模とモデム出力の設定、利用形態の実態、実現できる技術的根拠を提示頂きたい。	日経ラジオ社	本研究会は、漏えい電界による既存無線との共存が対象ですので、モデムの通信能力などに関する評価は別の機会にお願いいたします。 ビルなどを含む、各実験フィールドでの漏えい電界の測定結果については、既に提出しております。	修正なし
72	2. 共存条件の基本的考え方 共存条件の考え方「現状の運用に対して、実用上の影響を与えないこと」の提示では、平成14年研究会の当時との違いを明確に提示して頂きたい。	日経ラジオ社	一部のモデムは当時からの改良品ですが、大半のモデムは新規設計となっており、比較は困難です。 低減技術開発のポイントについては、第一回資料にて提示しております。	修正なし
73	2.1外部雑音の設定 計算式が提示され、の値が指定されているが、Quiet Ruralの区分でも妨害しない事を示すべき。高雑音地域を検討対象にしても意味が無い。	日経ラジオ社	Quiet Rural地域における、放送受信者ならびにアマチュア無線局の数は非常に少ないと考えており、また、PLCの設置数も少ないという認識のもとで、条件を設定しました。 Quiet Rural地域における実態について、研究会の場で開示していただき、実用上の問題があるという判断であれば、検討させていただきます	修正なし
74	値を設定した根拠を示してほしい。	日経ラジオ社	第3回資料3 - 8にて提示しました。	左記資料を資料2 - 3に追加します
75	PLC - Jの測定又は想定した、日本の外部雑音の実態値を示して頂きたい。	日経ラジオ社	第2回資料2 - 3のP.7のグラフは実測結果です。 その他区分のデータについても、提示いたします	その他区分の実測結果も追加します
76	引用しているReport258-5は既にITUにおいて廃止され入手できない。どの様なものか提示して頂きたい。	日経ラジオ社	項目66で回答したとおり、ご指摘の資料番号は誤りでした。 もう一つのP.372に記載の内容と同一ですので、そちらを参照ください	参考文献を削除
77	示されている数値の技術的根拠を示してほしい。	日経ラジオ社	資料2-3のP.7の実態値にあっておりますので、数値(値に関する指摘でしょうか?)に問題は無いと思います。 その他区分での実態値も添付いたします	その他区分の実態値も追加します
78	中波放送区域を適用することの妥当性を示してほしい。	日経ラジオ社	項目2で回答しましたように、共存条件の検討は微弱無線局の答申の考え方を踏襲しており、それと同じ条件を適用しました。	修正なし
79	「測定した例と一致する」との説明であるが、一例しか示されていないので、その他の技術的根拠となる結果も提示して頂きたい。	日経ラジオ社	その他区分の実態値も添付します。 なお、測定データは一箇所での測定データではなく、全国各所での測定データとなっております。	その他区分の実態値も追加します
80	ITU - R勧告P.372の人工雑音レベル当時と現状の差異を具体的に示し、今回適用した実態値を技術的根拠とできる理由を示して頂きたい。	日経ラジオ社	資料2 - 3ならびに資料3 - 8で示したとおりです。	資料3 - 8の該当部分を資料2-3に追記します。

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
81	2.2距離減衰特性 「文献をごらん頂ければ…」という説明をするなら、少なくともその引用した文献の内容自体も提示して頂きたい。	日経ラジオ社	参考文献に関しては、数式や考え方を引用したものであり、引用した内容自体は、提出した資料に記載しておりますので、その文献そのものを全て提示する必要は無いと考えます。 必要に応じて入手していただくか、一般的に入手困難なものについては、別途提供についても考慮いたします。	修正なし
82	地表波の減衰だけでなく、ノイズ(N)レベル累積効果の実態の究明が必要。 短波帯の電波は直接波や地表波の減衰は早く、実態の測定も現実的に可能で有ろう。 最悪の事態は、PLCの短波帯の周波数を帯びた不必要な電波雑音が、単なる人工雑音の増加としてしか認知できない場合である。短波帯の放送については、地表波の届く範囲は限定され、カバーエリアの殆どが電離層反射波となっている。PLCからでる微弱な不必要な電波の放射がどの程度の影響になるかは現在判断できない。しかし、放射された不必要な電波は人工雑音のレベル増加の要因となると考えられる。いわゆるS/NのN:ノイズ部分の増加は、通信信号のS/Nを劣化させる。放送波と同一の周波数によるPLCによる累積された人工雑音レベルが、Nレベルと同じにまで増加した場合、Nレベルは重畳され3dBの増加となる。送信機でSレベルを3dB増加させるという事は、現用送信機の出力を2倍にする必要があり、非現実的な話となる。また、雑音レベルの増加は、即ち受信機感度の低下となる。人工雑音は既存の許容値が決められているからと言っても、できる限り増やすべきでは無い。 PLCは積極的にパワーを送り込んで、不要波な電波を発射するので、PLCを開発し使用する者の責任として、この分野の究明は是非とも必要。	日経ラジオ社	漏えいの累積については、資料3 - 8に検討結果を示しました	漏えい電界の累積について、資料3-8の添付資料2を追加します。

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
83	2.3実用上の漏洩電界低減効果 総務省への要望(平16.12.24高速電力線通信推進協議会報道資料)のように利用の手続きを総務大臣による型式指定とした場合、使用される環境を限定することは困難なことから、確定的に認められる低減効果以外は、実用上その効果を見込むのは不適當ではないか。	日経ラジオ社	最悪のケースだけを想定する場合であれば、確定的でない低減効果を見込むべきではないと考えますが、実用上という観点からは、可能性のある低減効果は、考慮すべきだと考えております。	修正なし
84	アンテナの指向性 PLC漏洩電界の放射する位置と、送受信アンテナの指向性と関係付けての低減量は確定できないのではないかと。送受信アンテナの指向性は周波数により変化するし、メインローブ・サイドローブ・それ以外の場合の位置が想定できる。	日経ラジオ社	無線受信機での所望受信信号帯域での指向性が考慮の対象であり、それ以外の広帯域にわたる指向性については、考慮しておりません。	修正なし
85	距離減衰 上記「2.2距離減衰特性」の理由で、Nレベルの増加について考慮する必要がある。	日経ラジオ社	漏えいの累積については、資料3 - 8に検討結果を示しました	漏えい電界の累積について、資料3-8の添付資料2を追加します。
86	PLCシステムの妨害波を立体的に捉える必要が有る。	日経ラジオ社	・地上1mの点において、建物周囲で測定した結果については、すでに示した通りであり、位置により漏えい電界に変化があると同時に、最大漏えいであっても、想定する漏えい電界強度の許容値以下であることを示しました。 なお、高さ方向の測定に関しましては、測定方法を含め検討させていただきます。	修正なし
87	PLCシステムの妨害波と受信アンテナの高さとの関係を示す資料が必要。	日経ラジオ社	高さ方向の測定に関しましては、測定方法を含め検討させていただきます。	検討後、必要に応じ修正
88	シールド効果 漏洩電波の経路上、必ず見込める効果ではないものを算入する意味が有るのか。	日経ラジオ社	最悪のケースだけを想定する場合であれば、確定的でない低減効果を見込むべきではないと考えますが、実用上という観点からは、可能性のある低減効果は、考慮すべきだと考えております。	修正なし
89	遮蔽効果 木造の住居の遮蔽効果は考慮できない。	日経ラジオ社	全てが鉄筋コンクリートの遮蔽効果が得られるわけではありませんが、木造の住居であっても、壁の材質、家具や家電機器の配置により、屋外への漏えい電界は異なります。遮蔽効果を全く見込まないのは、実用上という観点から適切ではありません。	修正なし

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
90	建物近傍での外部雑音増加 影響が無い事を研究するのであれば、外部雑音が最小の場合(Quiet Rural地域)での、影響が無いことを検討すべきではないか。日本全国が高雑音地域ばかりではない。	日経ラジオ社	Quiet Rural地域における、放送受信者ならびにアマチュア無線局の数は非常に少ないと考えており、また、PLCの設置数も少ないという認識のもとで、条件を設定しました。 Quiet Rural地域における実態について、研究会の場で開示していただき、実用上の問題があるという判断であれば、検討させていただきます	修正なし
91	周波数分布 可能性で低減量を想定するのではなく、最悪の場合を想定して考慮すべき。	日経ラジオ社	・周波数分布については、漏えい電界の発生要因が、線路長に基づく共振(電力線がアンテナとなって放射する)、LCLの周波数分布(平衡度の変化により、コモン電流が変化する)、コモン電流の周波数分布(流れる電流の大きさにより漏えい電界は変化する)などによるものですから、十分に想定されるものです。 なお、コモン電流の周波数分布については、資料3 - 6での実測結果を参照してください。 ・最悪値を想定した上で、そこから実用上の緩和条件を考慮することも必要だと考えております。	修正なし
92	位置分布 PLC導入後、既存のポータブル性のあるアンテナを移動することを前提として漏洩電界の低減量を見込む必要が有るといのか。隣の住人のアンテナ移動を見込むと言う事か。	日経ラジオ社	既に回答したとおり、PLCの有無に関わらず、ポータブル性のあるアンテナは移動(場所の移動、受信チャンネルの変更、アンテナ角度の変更など)を行い、もっとも受信感度の良い状態で聞いていると考えています。	修正なし
93	2, 4各無線局の設置環境による分類 分類 短波放送の受信者は、高雑音地域だけでは無く日本全国津々浦々に存在する。 「現状の運用に対して、実用上の影響を与えないこと」とするなら高雑音地域ではなく、Quiet Rural地域を前提とすべきではないか。	日経ラジオ社	Quiet Rural地域における、放送受信者ならびにアマチュア無線局の数は非常に少ないと考えており、また、PLCの設置数も少ないという認識のもとで、条件を設定しました。 Quiet Rural地域における実態について、研究会の場で開示していただき、実用上の問題があるという判断であれば、検討させていただきます	修正なし
94	住居の状況は、一概に離隔距離 10 m以上 3 m以上という基準は該当しにくい。 住宅の接近や木造アパートの両隣に隣接する部屋の住人がPLCを使用する場合も想定される。壁面から3 mと言うのは、事実上部屋の中央となる可能性が多い。部屋の中央に据え置き型のラジオを設置するという事は、ラジオの実際の使用と乖離している。	日経ラジオ社	無論、それより短い場合、長い場合もあるかと思いますが、何らかの基準が必要だと思います。 また、想定ケースも起こりえる事象ですが、最悪条件の事象だけでなく、一般的な共存条件の検討を行いたいと考えております。	修正なし

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
95	計算結果のみが記入されているが、計算根拠となった式と計算過程も示して頂きたい。 計算結果だけ示されても、技術的根拠となる判断基準としての理解ができない。	日経ラジオ社	資料2 - 3で示した数値は、実測に基づいた低減効果であり、適用条件により効果に幅があるものと考えております。一例として、数値適用の考え方を資料3-8で示しましたが、これらの評価については、研究会で議論していただきたいと考えております。	修正なし
96	2.5各分類における許容妨害の検討 10mの距離に換算していると言う事だが、換算式を示して頂きたい。	日経ラジオ社	資料2 - 3の2.2節で説明したとおり、26 ~ 40 dB/Decとなります。	修正なし
97	a)短波放送 (1)外部雑音(雑音地域区分)で高雑音を引いているが、短波放送の電波は日本全国あまねく届いており、受信者はいかなる地域にも想定できる。	日経ラジオ社	短波放送受信者の実態として、多くの受信者が高雑音地域(都市部)に居ると想定しました。	修正なし
98	(2)距離減衰(離隔距離)、両隣でPLCを使用した場合は、3mは無理、聴取者の部屋の構造や家具の配置により、どの位置で短波ラジオを受信するかは聴取者の判断で自由。PLC使用で、隣の住人が受信位置を移動しなければならない必然的理由とはならない。	日経ラジオ社	想定ケースも起こりえる事象ですが、最悪条件の事象だけでなく、一般的な共存条件の検討を行いたいと考えております。 また、このような場合であっても、アンテナ等の移動による運用は可能であり、放送受信が全く不可能になるケースは、少ないものと想定しております。	修正なし
99	(3)低減効果、具体的に何と何からこの数値が出たのか示して頂きたい。	日経ラジオ社	資料2 - 3で示した数値は、実測に基づいた低減効果であり、適用条件により効果に幅があるものと考えております。一例として、数値適用の考え方を資料3-8で示しましたが、これらの評価については、研究会で議論していただきたいと考えております。	修正なし
100	(4)Eplc、についても上記の理由により、数値を示している根拠を示して頂きたい。	日経ラジオ社	議論のたたき台として、何らかの数値目標が必要であると判断し、資料で示した考え方から、限度値を設定しました。これらの数値の評価については、研究会で議論していただきたいと思っております。	修正なし
101	3.漏洩電界強度の許容値 漏洩電界低減を確実に見込めるもの、数値に範囲のある場合は悪いケースを前提として、許容値を再度提示していただきたい。 (良い数値を積み上げたものと、最悪のケースを積み上げた場合では、かなり違った結果が提示されるものと思われる。)	日経ラジオ社	適用した数値は、数値幅の最低値にて算出しております。	修正なし

	質 問 事 項	質 問 者	回 答 案	資料2 - 3への修正事項
102	<p>【関連事項としての提案】 漏洩電波だけでなく、平衡度の向上によっては解消不可能な電源線を経由した受信機への直接流入妨害も想定されるため、その状況(コンセント側に出力される伝導妨害波の調査)及びとり得る対策についての検討も必要。 電源流入妨害に関しては、短波ラジオは電源線もカウンターポイズとして利用される事から受信周波数における電源妨害には非常に弱く、妨害のために全くAC電源動作ができなくなる。</p>	日経ラジオ社	<p>伝導妨害に関しては、雷サージなどに対するイミュニティ対策がほとんどの機器に施されていると認識しております。 また、家電機器は電源ラインにノイズフィルタを有しており、伝導妨害の規制対象である短波帯においては、PLC信号による影響は無いと考えております。 さらに、資料3 - 8で提示したとおり、隣家へのPLC信号の伝導は30 dB以上の減衰となります。この場合、CISPRで定義される伝導妨害規制値とほぼ同等になります。(米HomePlug仕様の場合)</p>	資料の修正は行いませんが、伝導妨害の検討が必要であれば研究会の場で議論願います。
103	複数PLCによる影響(累積効果)についての検討が必要。	日経ラジオ社	漏えいの累積については、資料3 - 8に検討結果を示しました	漏えい電界の累積について、資料3-8の添付資料2を追加します。
104	<p>許容値の決定の要件として、「実際にPLC妨害波の影響を受けない。」とする受信機メーカー及び送信機メーカーの意見を必須条件とする事を提案します。 当社は放送局であり、放送業務を主業務としている。送・受信機の専門研究機関は無い。 放送サービスで妨害波の影響を受けないための最大限の意見提出を行うが、実際の受信機及び送信機の性能及び開発については、メーカーに依存することとなる。</p>	日経ラジオ社	PLC-Jとして回答できませんので、研究会での議論をお願いいたします	修正なし

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
105	<p>(1) 共存条件の考え方</p> <p>基本的に、漏洩電磁界による既存無線設備との共存条件のほかに、電源線を用いる機器との間の伝導妨害による副次的干渉も考慮した共存検討が必要と思います。</p>	ソニー	<p>伝導妨害に関しては、雷サージなどに対するイミュニティ対策がほとんどの機器に施されていると認識しております。</p> <p>また、家電機器は電源ラインにノイズフィルタを有しており、伝導妨害の規制対象である短波帯においては、PLC信号による影響は無いと考えております。</p> <p>さらに、資料3 - 8で提示したとおり、隣家へのPLC信号の伝導は30 dB以上の減衰となります。この場合、CISPRで定義される伝導妨害規制値とほぼ同等になります。(米HomePlug仕様の場合)</p>	資料の修正は行いませんが、伝導妨害の検討が必要であれば研究会の場で議論願います。
106	<p>・距離減衰の評価に関して</p> <p>測定・評価のモデルを、実際の利用を想定して幾つかに分類して測定の条件を具体的に設定することが必要と思います。(個別住宅、マンション、ビル、集合住宅等)</p> <p>また、漏洩電磁界の測定範囲(距離、方向(角度)など)も想定実態に合わせて設定が必要です。</p>	ソニー	<p>高さ方向の測定に関しましては、測定方法を含め検討させていただきます。</p> <p>また、建屋の違いによるモデル化も研究会で議論いただきたいと考えております。</p>	
107	<p>・漏洩評価のモデル理論解析</p> <p>全てを実験・測定だけではカバーできないので、電力線をアンテナと見立てての理論解析は有効と考えます。ただし、理論解析を今後の共存の判断の材料に利用することを考えると、アンテナとしてのモデル化を想定実態に合わせてより現実的なモデル化も必要と思います。(電力線配線や負荷状態等の実態を考慮したモデリング)</p>	ソニー	<p>実測だけでは一例に過ぎないことは理解しており、シミュレーションにより評価することは必要だと考えております。</p> <p>ただし、闇雲に条件を細分化するのではなく、いくつかのパターンへのモデル化が必要になるかと思っておりますので、そのあたりの議論を研究会でお願いしたいと思います。</p>	
108	<p>・実用上の漏洩電磁界低減効果・隔離距離</p> <p>幾つかの漏洩電界低減効果が示されておりますが、全てに関して実測定結果が示されて居る訳ではないので、また条件等によって大きく変わる可能もあり、より現実的な根拠で、最悪の場合を想定して具体的に示すべきである。現在の表現では「定性的」な表現で説得力に欠ける。</p>	ソニー	<p>低減効果につきましては、条件によって異なるかと思っております。ただし、条件も含め、定量的に低減効果を決定することも困難ですが、提示させていただいた低減効果を一切見込まない最悪条件だけで許容値を決定するのは、実用上の共存条件としては適当でないと考えております。</p> <p>これらについては、研究会での議論をお願いしたいと考えております。</p>	

	質問事項	質問者	回答案	資料2 - 3への修正事項
109	<p>(2) 漏洩電界強度の測定について 例えば22 ページに次のような測定結果があります。ほとんどの帯域で短波放送やアマチュア無線の信号に隠れてしまい、このグラフからはPLC モデム信号の漏洩の程度を見極めることが難しいように思えます。(中略) 観測を難しくしているのは既存システムの受信強度がPLC モデムの漏洩強度よりも大きいからです。従って、全帯域でモデムの信号の漏洩を観測しようとするのであれば、次の方法が考えられます。 a) 既存システムの信号を除去する。 b) PLC モデムの信号を大きくする。 c) 他の装置を用いる。</p>	ソニー	<p>今回提出させていただいた実験結果については、PLCからの漏えいの解析という観点ではなく、実環境下でどのように観測されるかを示したものとご理解いただきたいと思います。 ご指摘の漏えいの解析という観点であれば、シミュレーションによる解析が一番わかりやすいのではないかと考えております。</p>	
110	<p>a)の方法: 既存システムの信号を除去することは極めて難しいと思えるので、電波暗室内で測定することになると思われます。実際の環境が寸法的に電波暗室に入るとは思えませんのでa)による対応は難しいと思います。</p>	ソニー	<p>単純なモデルでの試験は可能だと思います。 コモン電流の分布などを測定可能です。</p>	
111	<p>b)の方法: モデムの出力を大きくすればよいのでこの対処法は不可能ではありません。ただし、貼付のグラフからはモデムの出力を20dB 以上あげることが必要と思えますので難しいかも知れません。</p>	ソニー	<p>モデムの出力を上げての評価は、ご指摘のように20～30dBの出力UPが必要ですので、実施困難です。</p>	
112	<p>c)の方法: SG を利用すれば既存システムの影響を低減可能と考えます。PLC の送信電力は-50dBm/Hz 程度であり、10kHz 幅に換算すると-10dBm となります。電力密度を上げれば既存システムの影響を軽減できるはずで、SG を用いることで20-30dB 程度大きな電力密度を実現できると思います。実際の家屋を用いて電磁波の漏洩を測定するのに実機を用いる必要があるのでしょうか。 SG を用いることで全帯域の漏洩を観測しやすくなると思いますがいかがでしょうか。</p>	ソニー	<p>SGによる評価であれば実施は可能ですが、下記の点で課題があります。これらについては、漏えい低減のための対策が施されている部分であり、実機と測定機では結果が異なる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入出力インピーダンスの違い ・モデムと測定器の接地条件の違い ・アナログフロントエンドの違い 	

	質 問 事 項	質 問 者	回 答 案	資料2 - 3への修正事項
113	(3) 出力制御に関して(28 ページ) アマチュア無線バンドについて出力を抑えて妨害を低減する方法はHomePlug でもとられていますしよく紹介されています。この説明ではWavelet OFDM がその効果が大きいとの説明に利用されています。ところでユーザーが心配するのは効果の大きいWavelet OFDM の場合だけではなく、FFT OFDM やSS 方式を採用している装置の場合ではないでしょうか。これに関しても最悪の場合も想定しておくべきと考えます。	ソニー	出力制御が必要という結論になれば、その帯域での出力レベルに関して規制値が決定されると考えております。いずれの方式であってもこの条件に適合したものだけが使用できることになるかと思われま す。	
114	(4) 実機器との与干渉・被干渉実験 無線設備・固定局での実干渉実験は運用上難しいと思われませんが、幾つかの短波放送受信機を用いたPLC と受信機の干渉実験はフィールドでも可能と考えます。実態を考慮した使用条件・測定条件を設定して実施することが最低限必要かと思いま す。	ソニー	短波放送との共存のためのフィールド実験は必要と考えております。ただし、ご指摘にありますように、実態を考慮した使用条件が明確でない と正しい評価が行えません。短波放送受信者がどのような環境で放送を聞いているかの実態調査が必要かと思いま す。	
115	(5) その他 3年前の研究会において、各機関からのヒヤリング等で、多くの懸念事項や提案等が出されておりますが、それらについても実測定・実験の設定が可能なものについては実施し、また実実験不可能なものであってもモデルを作ってシミュレーション・解析が出来るもので必要不可欠なものについては実施して、共存の条件や可不可を明確化して行く事が必要と考えます。	ソニー	研究会において、モデル化や測定方法の定義が行われると思われま すので、それに従って評価を行いたいと考えております。	