

2012年度 VCCI 規程集改訂内容比較表

技術専門委員会

規程 WG

2012年3月6日現在

	<p>通信ポートを適切に駆動するために能動装置を接続すること。</p> <p>6) AE の接続が必要でない場合は、ケーブルの AE 側終端部でポートを受動素子で終端すること。</p>	<p>通信ポートを適切に駆動するために能動装置を接続すること。</p> <p>5) AE の接続が必要でない場合は、ケーブルの AE 側終端部でポートを受動素子で終端すること。</p>	
<p>技-55</p>	<p>6. 5. 2. 5. 2 一般的な測定手順</p> <p>どのような供試装置でも、まず予備測定を行い（6. 5. 2. 6. 3項参照）、最大値を示す供試装置の動作条件および妨害波の周波数を特定する。その後、最終測定を行う（6. 5. 2. 6. 4項参照）。</p> <p>これらの測定を行う場合、試験に先立って許容値に対して十分な測定感度があるか否かを調べること。もし、測定感度が不十分な場合は、低雑音前置増幅器、近距離での測定、高利得アンテナを使ってもよい。近距離測定あるいは高利得アンテナを利用する場合は、供試装置の大きさとビーム幅の関係に注意すること。なお、前置増幅器を使う場合は、飽和しないよう十分に留意すること。</p>	<p>6. 5. 2. 5. 2 一般的な測定手順</p> <p>どのような供試装置でも、まず予備測定を行い（6. 5. 2. 6. 3項参照）、最大値を示す供試装置の動作条件および妨害波の周波数を特定する。その後、最終測定を行う（6. 5. 2. 6. 4項参照）。</p> <p>ただし、高電圧放電現象である、アークやスパークで発生する妨害波には尖頭値許容値を適用してはならない。このような妨害は、インダクタンス内の電流を制御するスイッチ、または静電気を発生するサブシステム(例えば紙を扱う装置)を I T E が持っているか、あるいは制御する場合に発生する。アークやスパークによる妨害波には、平均値許容値を適用し、I T E から発生するその他の妨害波には尖頭値許容値と平均値許容値の両方を適用する。</p> <p>これらの測定を行う場合、試験に先立って許容値に対して十分な測定感度があるか否かを調べること。もし、測定感度が不十分な場合は、低雑音前置増幅器、近距離での測定、高利得アンテナを使ってもよい。近距離測定あるいは高利得アンテナを利用する場合は、供試装置の大きさとビーム幅の関係に注意すること。なお、前置増幅器を使う場合は、飽和しないよう十分に留意すること。</p>	<p>情報通信審議会 答申内容にある 高電圧放電現象 についての記載 漏れ</p>

<p>技-57</p>	<p>7 試験成績書 試験成績書は以下の内容を含め記述すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 表題（例えば、試験報告書または試験成績書等） 2) 試験を実施した試験所および試験設備名称または VCCI 設備登録番号 3) 試験を実施した試験所の住所または設備の住所 4) 試験報告書番号および報告書を示すページ番号と全ページ数 5) 試験依頼者の名称（会社または団体名）または VCCI 会員番号 6) 試験依頼者の所在地 7) VCCI 技術基準の版（VCCI 技術基準の一部の試験を実施する場合は、版とその項番） 8) 試験機器（EUT）の識別番号（モデル名、型式番号） 9) 試験実施日 10) 試験結果 <ul style="list-style-type: none"> ・電源ポート伝導妨害波試験 測定周波数毎の各相測定値および最大値と許容値からのマージンを記述する。 ・通信ポート伝導妨害波試験 測定周波数毎の各 ISN 接続条件による測定値および最大値と許容値からのマージンを記述する。 ・放射妨害波試験 測定周波数毎の各偏波測定値および最大値と許容値からのマージンを記述する。 1GHz 超の測定値については、3m の値に 	<p>7 試験成績書 試験成績書は以下の内容を含め記述すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 表題（例えば、試験報告書または試験成績書等） 2) 試験を実施した試験所および試験設備名称またはVCCI 設備登録番号 3) 試験を実施した試験所の住所または設備の住所 4) 試験報告書番号および報告書を示すページ番号と全ページ数 5) 試験依頼者の名称（会社または団体名）または VCCI 会員番号 6) 試験依頼者の所在地 7) VCCI 技術基準の年度(版)（VCCI 技術基準の一部の試験を実施する場合は、年度(版)とその項番）（例：V-3/2012.04 とする） 8) 試験機器（EUT）の識別番号（モデル名、型式番号） 9) 試験実施日 10) 試験結果 <ul style="list-style-type: none"> ・電源ポート伝導妨害波試験 測定周波数毎の各相測定値および最大値と許容値からのマージンを記述する。 ・通信ポート伝導妨害波試験 測定周波数毎の各 ISN 接続条件による測定値および最大値と許容値からのマージンを記述する。 ・放射妨害波試験 測定周波数毎の各偏波測定値および最大値と許容値からのマージンを記述する。 1GHz 超の測定値については、3m の値に 	<p>試験設備名称は設備を特定できないため</p> <p>誤解が多いため変更</p>
-------------	--	---	--

<p>技-58</p>	<p>換算した結果を記述する。</p> <p>11) 試験報告書の発行権限を持つ人の氏名、所属、署名あるいは押捺</p> <p>12) 環境条件</p> <p>13) 試験条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測定器・設備の名称、型番および製造番号 ・EUT 動作条件 <p>測定時の EUT 動作条件を記述する。</p> <p>通信ポートについては、測定時に関連機器との間で伝送される通信状態（例えば、伝送方式（100Base-T Ethernet protocol 等）、伝送データの種類・容量、伝送速度、および AE を接続するために使用したケーブルの種類・長さ等、を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EUT 試験配置（図、写真等） ・1GHz 超放射妨害波測定を行った場合は、内部使用最高周波数を記述する <p>備考：必要な場合、通常使用状態において最大妨害波レベルを設定するために必要な記述</p> <p>14) VCCI技術基準で要求される許容値への適合・不適合の記述</p> <p>15)1GHz超の測定に使用するアンテナのビーム幅wの値</p> <p>16)1GHz超の測定に使用した受信アンテナの高さの走査範囲</p>	<p>換算した結果を記述する。</p> <p>11) 試験報告書の発行権限を持つ人の氏名、所属、署名あるいは押捺</p> <p>12) 環境条件</p> <p>13) 試験条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・測定器・設備の名称、型名および製造番号または識別番号 ・EUT 動作条件 <p>測定時の EUT 動作条件を記述する。</p> <p>通信ポートについては、測定時に関連機器との間で伝送される通信状態（例えば、伝送方式（100Base-T Ethernet protocol 等）、伝送データの種類・容量、伝送速度、および AE を接続するために使用したケーブルの種類・長さ等、を記述する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EUT 試験配置（図、写真等） ・1GHz 超放射妨害波測定を行った場合は、内部使用最高周波数を記述する <p>備考：必要な場合、通常使用状態において最大妨害波レベルを設定するために必要な記述</p> <p>14) VCCI技術基準で要求される許容値への適合・不適合の記述</p> <p>15)1GHz超の測定に使用するアンテナのビーム幅wの値</p> <p>16)1GHz超の測定に使用した受信アンテナの高さの走査範囲</p>	<p>登録様式フォーム(106)で”型名”、”Model No”となっているため修正製造番号がない場合は識別番号を記載</p>
-------------	--	---	---

<p>技-79</p>	<p>〈付属文書Ⅳ〉</p> <p>2006.04.01 制定</p> <p>2011.04.01 改訂5版</p> <p>2011.04.01 適用開始</p> <p>通信ポート伝導妨害波測定の配置および測定方法</p> <p>1. 配置および測定</p> <p>1. 1 ISN または IEC 61000-4-6 に記載されている結合減結合回路網 (CDN) を用いる方法</p> <p>本方法は5. 2. 3項で規定する ISN が存在する場合に適用する。また、EUT を接続するケーブルに挿入した時 EUT の通常動作を確保することが可能である場合は、IEC 61000-4-6 に記述されている CDN を使用することができる。</p> <p>(1) CDN または ISN の基準アースを直接、基準金属面に接続する。</p> <p>(2) 電圧測定を行う場合は、CDN または ISN の測定ポートで電圧を測定し、当該 CDN または ISN において電圧変換係数 (5. 2. 3 e)) 項で定義) で補正を行って電圧許容値と比較する。</p> <p>(3) 電流測定を行う場合は、電流プローブで電流を測定し、電流許容値と比較する。CDN または ISN の測定ポートには 50 Ω の負荷を接続すること。</p> <p>(4) CDN または ISN を用いた測定の場合は、電圧許容値と電流許容値の両者を適用する必要はない。</p>	<p>〈付属文書Ⅳ〉</p> <p>2006.04.01 制定</p> <p>2012.04.01 改訂6版</p> <p>2012.04.01 適用開始</p> <p>通信ポート伝導妨害波測定の配置および測定方法</p> <p>1. 配置および測定</p> <p>1. 1 ISN または IEC 61000-4-6 に記載されている結合減結合回路網 (CDN) を用いる方法</p> <p>EUT を接続するケーブルに挿入した時 EUT の通常動作を確保することが可能である場合は、IEC 61000-4-6 に記述されている CDN を使用することができる。</p> <p>(1) CDN または ISN の基準アースを直接、基準金属面に接続する。</p> <p>(2) 電圧測定を行う場合は、CDN または ISN の測定ポートで電圧を測定し、当該 CDN または ISN において電圧変換係数 (5. 2. 3 e)) 項で定義) で補正を行って電圧許容値と比較する。</p> <p>(3) 電流測定を行う場合は、電流プローブで電流を測定し、電流許容値と比較する。CDN または ISN の測定ポートには 50 Ω の負荷を接続すること。</p> <p>(4) CDN または ISN を用いた測定の場合は、電圧許容値と電流許容値の両者を適用する必要はない。</p> <p>注1: IEC 61000-4-6 もしくは JIS C 61000-4-6 に記載されて</p>	<p>この規格を満足する CDN は無い CDN に関する記述を削除</p>
-------------	---	--	--

	<p>注1：IEC 61000-4-6 もしくは JIS C 61000-4-6 に記載されている CDN を使用することが出来る。</p> <p>注2：CDN の LCL は、5. 2. 3 項に示されている EUT に接続されるケーブルカテゴリに最適な ISN の低い側の偏差の値を超えてはならない。</p> <p>注3：適切な CDN または ISN が入手不能であったり、システムの動作が CDN または ISN の挿入によって影響を受けたりする。このため専用の CDN または ISN を使用しない別の方法が必要である。1. 2 項から 1. 3 項は、この様な場合に適用可能な代替案を示している。</p> <p>注4：本測定法の適用が可能な場合、1. 1 の測定法は、測定の不確かさが最小となる最良な測定結果を提供する。</p>	<p>いる CDN を使用することが出来る。</p> <p>注2：CDN の LCL は、5. 2. 3 項に示されている EUT に接続されるケーブルカテゴリに最適な ISN の低い側の偏差の値を超えてはならない。</p> <p>注1 注：適切な CDN または ISN が入手不能であったり、システムの動作が CDN または ISN の挿入によって影響を受けたりする。このため専用の CDN または ISN を使用しない別の方法が必要である。1. 2 項から 1. 3 項は、この様な場合に適用可能な代替案を示している。</p> <p>注2：本測定法の適用が可能な場合、1. 1 の測定法は、測定の不確かさが最小となる最良な測定結果を提供する。</p>	
--	--	--	--

技-80

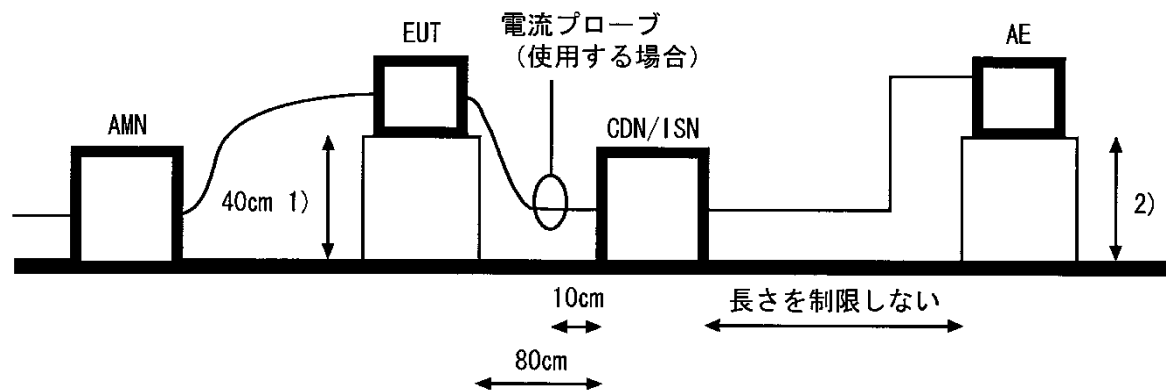


図1 IEC 61000-4-6 に示された CDN を CDN または ISN として使用する測定法

変更前

技-80

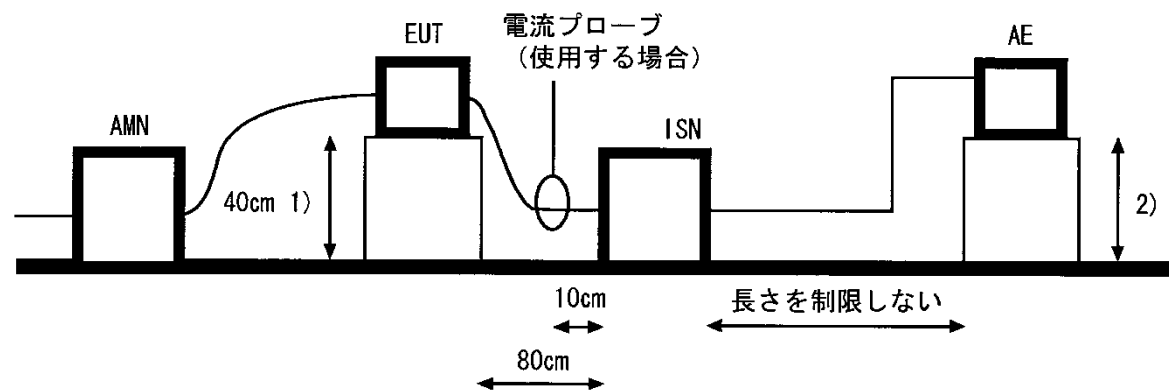
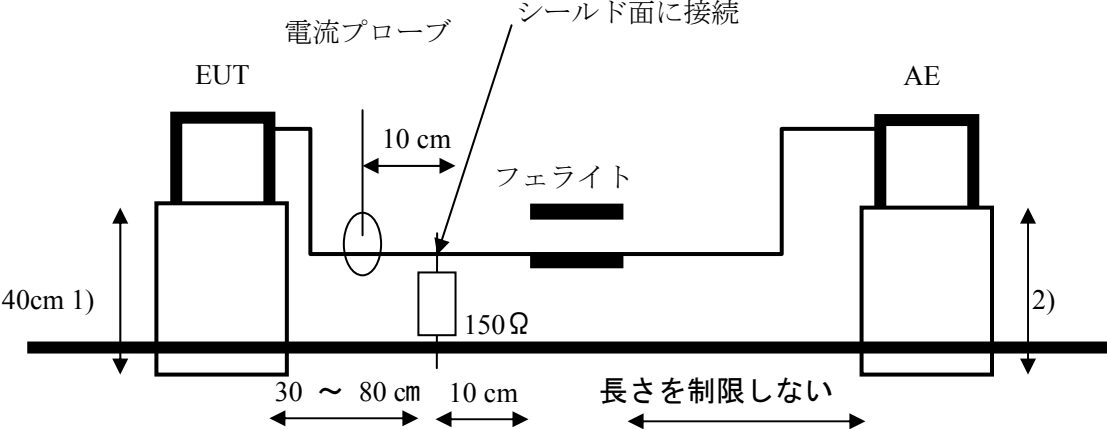
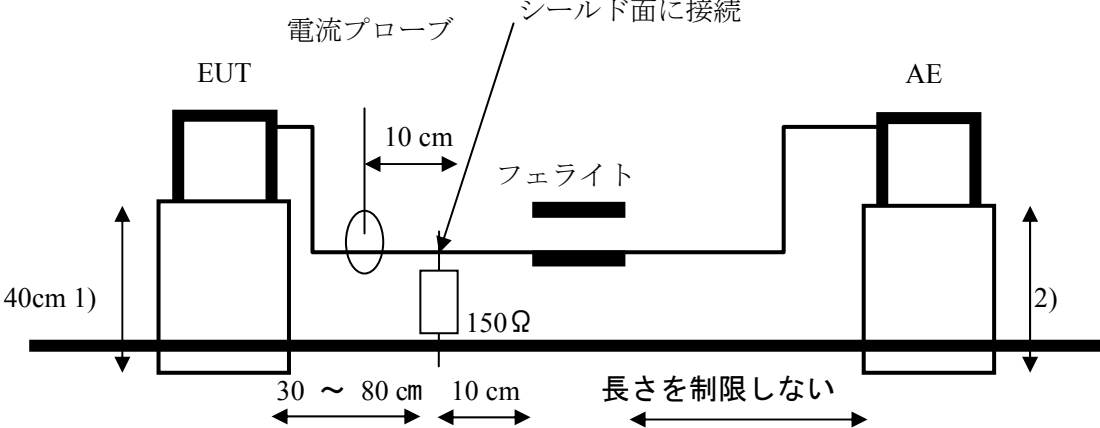
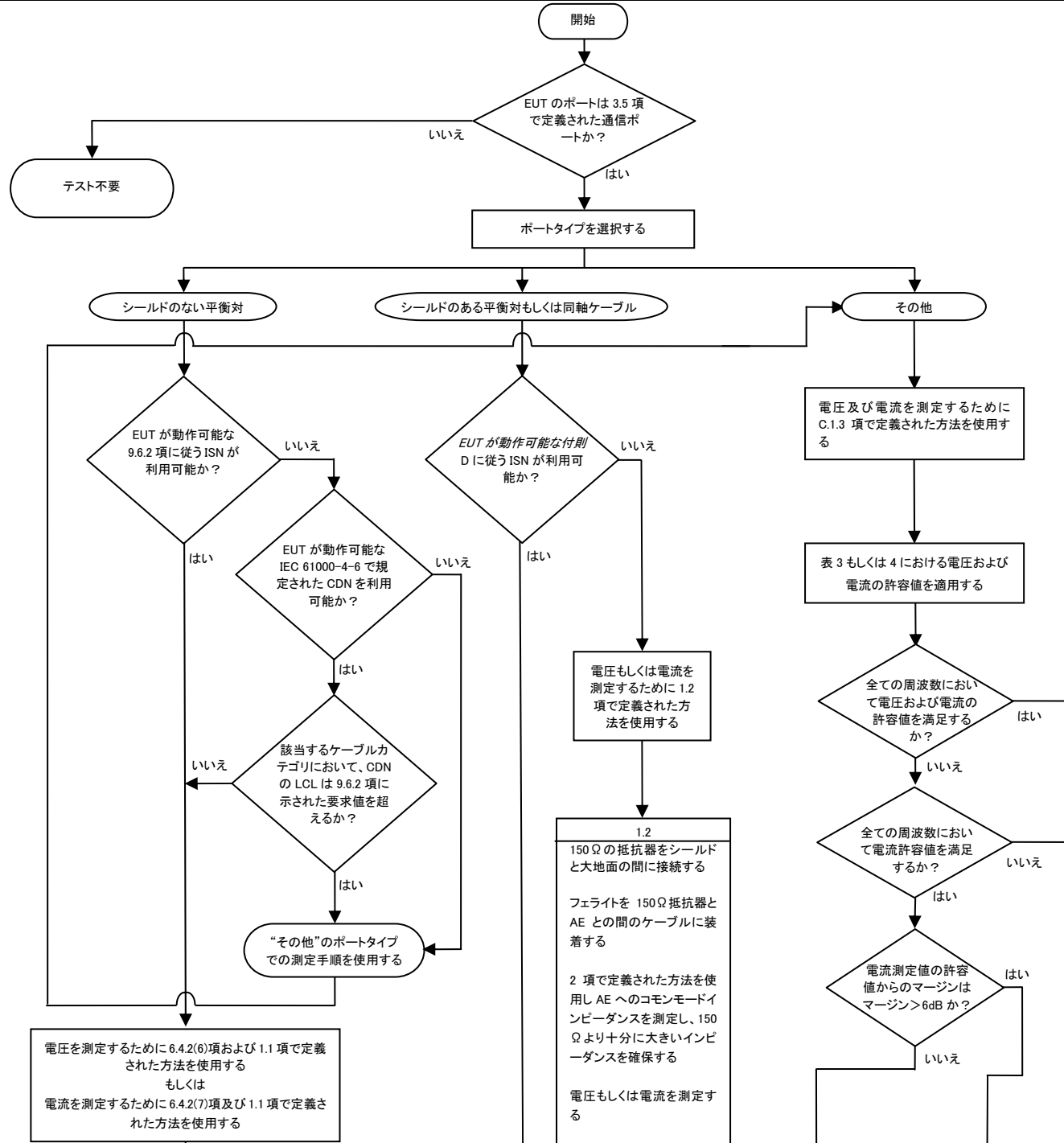


図1 ~~IEC 61000-4-6 に示された CDN を CDN または~~ ISN を ~~として~~使用する測定法

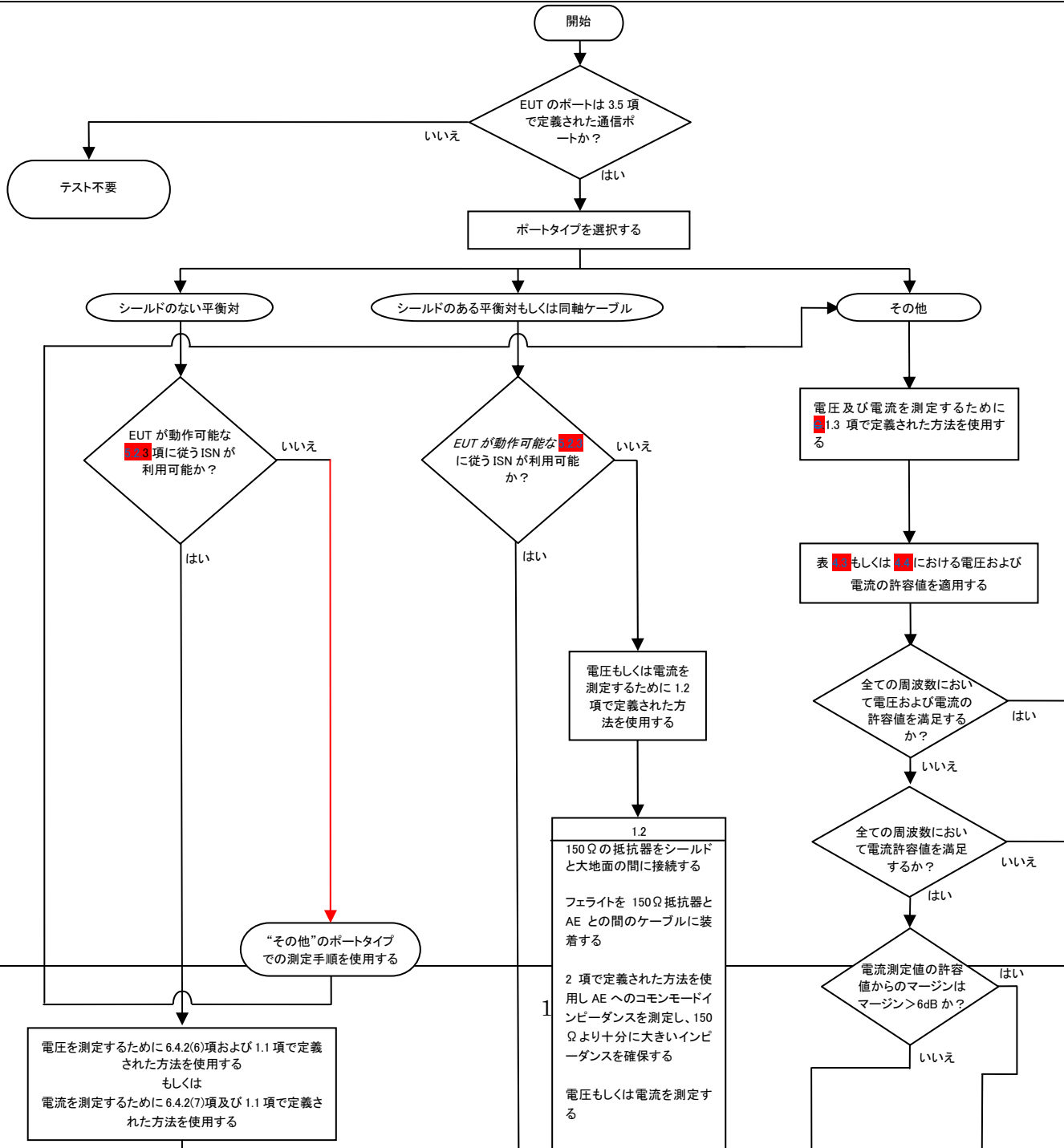
変更後

技-80	1. 2 150 Ω負荷をシールドの外側表面に接続する方法（設置場所での CDN または ISN ）	1. 2 150 Ω負荷をシールドの外側表面に接続する方法（設置場所での CDN または ISN ）	この規格を満足する CDN は無い CDN に関する記述を削除
------	--	---	------------------------------------

<p>技-81</p>	 <p>図2 150Ω負荷をシールドの外側表面に接続する方法（設置場所での CDN または ISN ）</p>		<p>変更前</p>
<p>技-81</p>	 <p>図2 150Ω負荷をシールドの外側表面に接続する方法（設置場所での CDN または ISN ）</p>		<p>変更後</p>



変更後



技-93	情報技術装置の通信ポート伝導妨害波の許容値は、2010年4月から適合確認届出をする装置について適用を開始する。	情報技術装置の通信ポート伝導妨害波の許容値は、2010年4月から適合確認届出をする装置について適用を開始する。なお、本付属文書Vの運用は、2013年3月31日をもって終了する。	旧規格(2005.04.01版)通信ポート伝導妨害波測定の許容値、測定設備および測定方法の適用を終了するため
-------------	---	--	---

シールドのない平衡多対ケーブル用 ISN の選定

シールドのない平衡多対ケーブルの接続を意図する通信ポートの伝導妨害波を測定する場合、当該ポートに接続されるケーブルのカテゴリに合った LCL 特性を有する ISN を選択しなければならない。

平衡多対ケーブルのカテゴリは、低速から高速までの通信システムにどのような平衡対ケーブルを適用すればよいのかを明確にするため、各種の平衡対ケーブルが有する電気的特性に基づいてケーブルを分類したものである。一般的に使用されている通信ケーブルのカテゴリを表 1 に示す。

表 1 シールドのない平衡対ケーブルのカテゴリ

区 分	内 容	使用する ISN の LCL
カテゴリ 1 および 2	<ul style="list-style-type: none"> 音声や低速のデータ伝送に使用される。 一般に LAN では使用されない。 例) 通常の電話線など。	55 dB
カテゴリ 3	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：16MHz までの信号伝送。 音声および 10Mbps までのデータ伝送に使用される。 例) IEEE 802.3 10BASE-T、IEEE 802.5 トークンリングの 4Mbps の UTP*)版、25 Mbps の ATM-LAN/100VG-Any LAN。 *) UTP: Unshielded twist-pair cable	55 dB
カテゴリ 4	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：20MHz までの信号伝送。 音声および 16Mbps までのデータ伝送に使用される。 例) IEEE 802.5 トークンリングの 16 Mbps の UTP 版	55 dB
カテゴリ 5	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：100MHz までの信号伝送。 音声および 100Mbps までのデータ伝送に使用される。 例) CDDI*)、100BASE-TX、156 Mbps の ATM-LAN、1000BASE-T *)CCDI: Copper Distributed Data Interface	65 dB
カテゴリ 6	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：250MHz までの信号伝送。 音声および 1Gbps までのデータ伝送に使用される。 例) 1000BASE-T/TX、1.2 Gbps の ATM-LAN	75 dB

注 1：カテゴリ 5e は 65dB の ISN を、カテゴリ 6e および 6a は 75dB の ISN を用いること。

注 2：カテゴリ 7 は一般的にシールドケーブルを用いる。付属文書Ⅳのフローに従って測定すること。

注 3：使用する ISN の LCL の値は、5. 2. 3 項に規定された ISN の LCL 特性の 150 kHz における

値である。

また、6. 4. 2節(6)項には、以下のように記載されている。

シールドのない平衡 1 対線の妨害波電圧を測定する場合は、適切な 2 線用の ISN を使用すること。

シールドのない平衡 2 対線の妨害波電圧を測定する場合は、適切な 4 線用の ISN を使用すること。

平衡 4 対を含むシールドのないケーブルを測定する場合は、適切な 8 線用の ISN を使用すること。

(5. 2. 3 項を参照)。

それゆえ、ISN の選定は、試験対象のインタフェースによって実際に使われているペア数ではなく、ケーブルの物理的なペア数に基づいている。

しかし、付属文書IVに記載されている構成例から最適な ISN を選定するには、さらなる考慮が必要である。図 8 から図 11 に記載されている ISN 構成例は、ケーブル内の平衡線全てがアクティブ状態の場合にのみ適しているため、それらの利用には試験対象の EUT ポートに関するより詳細な知識が必要となる。図 6 と図 7 に記載されている ISN 構成例にはその様な制限はなく、ペア線の実際の利用状況が不明な場合に適している。

また、図 6 と図 7 に記載の ISN 構成例は、ISN が有する最大のペア数よりも少ないシールドのない平衡対ケーブルの測定に適している。(例 2 を参照)

アクティブペアをどのように考えるべきかを決定する手助けとなるよう、以下の定義を作成した。

アクティブペアは、アクティブなデジタル、アナログもしくは電源回路を構成する導線対や、既定のインピーダンスで終端、または、接地もしくは装置のフレームやシャーシに接続されている状態を指す。

注) これらの回路には、Power over Ethernet も含まれる。

意図する機能を実現している状態にあるとき、その回路をアクティブ回路という。これには、通信、電圧/電流検知、インピーダンス整合や電源供給が含まれる。

注) 意図する機能で利用されない導線は、アクティブ回路の一部とはならない。

ペア線の全てがアクティブ状態でない場合、図 8 から図 11 に記載の ISN を用いた測定では、妨害波測定に重大なエラーを生じる可能性がある。それゆえ、試験所では、付属文書IVに記載された構成例のどの ISN とするか決定することが重要となる。ケーブル内のアクティブペア数を見積もる必要がある場合は決定した後に、その必要がなければ、次に、利用する ISN が測定対象のポートに適しているか、代替の測定技術を使う必要があるかどうかを決定する。

6. 4. 2 項に従う測定の際にこれを適用する。

試験成績書に以下の内容を記載することを推奨する。

- ・利用した ISN の型名、モデル名、LCL、ケーブルのペア総数、アクティブペア数

例 1)

EUT は、カテゴリ 5 もしくは 6 のいずれかが接続されるイーサポートを持っている。一般に、これらのケーブルは 4 対であるため、4 対線用 ISN を利用する。1000 Base-T イーサネットプロトコルの伝送では、一般的なケーブルの 4 対全てを使う。10 Base-T と 100 Base-T イーサネットプロトコルの伝送では、通信のために 4 対のうち 2 対しか使わない。それゆえ、この場合は、以下に示す ISN のうちの 1 つを使うことができる：

1. 図 7 に示すような ISN ; もしくは、
2. ケーブル内の全てのペア線がアクティブであることが分かっているならば、図 10 もしくは図 11 に示すような ISN。これは、1000 Base-T イーサネットプロトコルを利用している場合である。また、もし未使用のペア線を設計により EUT ポートにて終端できるのであれば、EMC の観点から全てのペア線をアクティブとみなし、これらの ISN を 10 Base-T もしくは 100 Base-T プロトコルに対しても適用できる。

もしイーサネットポートを持つ EUT に、2 対線からなるケーブルを準備できるのであれば、図 6、図 8 もしくは図 9 タイプの ISN のいずれも使うことができる。また、図 7 のタイプの ISN も、ISN が所有する最大のペア数よりも少ないケーブルの測定に適しているので、使用可能である。

例 2)

EUT として 1 つの ADSL ポートと 2 対からなるケーブルが提供されている。ADSL は 1 対のみ利用するシステムのため 1 対のみがアクティブである。以下の ISN を利用することができる：

1. 図 6 もしくは図 7 に示すような ISN

シールドのない平衡多対ケーブル用 ISN の選定

シールドのない平衡多対ケーブルの接続を意図する通信ポートの伝導妨害波を測定する場合、当該ポートに接続されるケーブルのカテゴリに合った LCL 特性を有する ISN を選択しなければならない。

平衡多対ケーブルのカテゴリは、低速から高速までの通信システムにどのような平衡対ケーブルを適用すればよいのかを明確にするため、各種の平衡対ケーブルが有する電気的特性に基づいてケーブルを分類したものである。一般的に使用されている通信ケーブルのカテゴリを表 1 に示す。

表 1 シールドのない平衡対ケーブルのカテゴリ

区 分	内 容	使用する ISN の LCL
カテゴリ 1 および 2	<ul style="list-style-type: none"> 音声や低速のデータ伝送に使用される。 一般に LAN では使用されない。 例) 通常の電話線など。	55 dB
カテゴリ 3	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：16MHz までの信号伝送。 音声および 10Mbps までのデータ伝送に使用される。 例) IEEE 802.3 10BASE-T、IEEE 802.5 トークンリングの 4Mbps の UTP*)版、25 Mbps の ATM-LAN/100VG-Any LAN。 *) UTP: Unshielded twist-pair cable	55 dB
カテゴリ 4	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：20MHz までの信号伝送。 音声および 16Mbps までのデータ伝送に使用される。 例) IEEE 802.5 トークンリングの 16 Mbps の UTP 版	55 dB
カテゴリ 5	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：100MHz までの信号伝送。 音声および 100Mbps までのデータ伝送に使用される。 例) CDDI*)、100BASE-TX、156 Mbps の ATM-LAN、1000BASE-T *)CCDI: Copper Distributed Data Interface	65 dB
カテゴリ 6	<ul style="list-style-type: none"> ケーブル特性：250MHz までの信号伝送。 音声および 1Gbps までのデータ伝送に使用される。 例) 1000BASE-T/TX、1.2 Gbps の ATM-LAN	75 dB

注 1：カテゴリ 5e は 65dB の ISN を、カテゴリ 6e および 6a は 75dB の ISN を用いること。

注 2：カテゴリ 7 は一般的にシールドケーブルを用いる。付属文書Ⅳのフローに従って測定すること。

注3：使用する ISN の LCL の値は、5. 2. 3 項に規定された ISN の LCL 特性の 150 kHz における値である。

また、6. 4. 2 節(6)項には、以下のように記載されている。

シールドのない平衡 1 対線の妨害波電圧を測定する場合は、適切な 2 線用の ISN を使用すること。
シールドのない平衡 2 対線の妨害波電圧を測定する場合は、適切な 4 線用の ISN を使用すること。
平衡 4 対を含むシールドのないケーブルを測定する場合は、適切な 8 線用の ISN を使用すること。
(5. 2. 3 項を参照)。

それゆえ、ISN の選定は、試験対象のインタフェースによって実際に使われている対数ではなく、ケーブルの物理的な対数に基づいている。

しかし、付属文書IVに記載されている構成例から最適な ISN を選定するには、さらなる考慮が必要である。図 8 から図 11 に記載されている ISN 構成例は、ケーブル内の平衡線全てがアクティブ状態の場合にのみ適しているため、それらの利用には試験対象の EUT ポートに関するより詳細な知識が必要となる。図 6 と図 7 に記載されている ISN 構成例にはそのような制限はなく、対線の実際の利用状況が不明な場合に適している。

また、図 6 と図 7 に記載の ISN 構成例は、ISN が有する最大の対数よりも少ないシールドのない平衡対ケーブルの測定に適している。(例 2 を参照)

アクティブな線数をどのように考えるべきかを決定する手助けとなるよう、以下の定義を作成した。

アクティブな線数は、アクティブなデジタル、アナログもしくは電源回路を構成する導線対や、既定のインピーダンスで終端、または、接地もしくは装置のフレームやシャーシに接続されている状態を指す。

注) これらの回路には、Power over Ethernet も含まれる。

意図する機能を実現している状態にあるとき、その回路をアクティブ回路という。これには、通信、電圧/電流検知、インピーダンス整合や電源供給が含まれる。

注) 意図する機能で利用されない導線は、アクティブ回路の一部とはならない。

対線の全てがアクティブ状態でない場合、図 8 から図 11 に記載の ISN を用いた測定では、妨害波測定に重大なエラーを生じる可能性がある。それゆえ、試験所では、付属文書IVに記載された構成例のどの ISN とするか決定することが重要となる。ケーブル内のアクティブな線数を見積もる必要がある場合は決定した後に、その必要がなければ、次に、利用する ISN が測定対象のポートに適しているか、代替の測定技術を使う必要があるかどうかを決定する。

6. 4. 2 項に従う測定の際にこれを適用する。

試験成績書に以下の内容を記載することを推奨する。

- ・利用した ISN の型名、モデル名、LCL、ケーブルの対総数、アクティブな線数

例 1)

EUT は、カテゴリ 5 もしくは 6 のいずれかが接続されるイーサネットポートを持っている。一般に、これらのケーブルは 4 対であるため、4 対線用 ISN を利用する。1000 Base-T イーサネットプロトコルの伝送では、一般的なケーブルの 4 対全てを使う。10 Base-T と 100 Base-T イーサネットプロトコルの伝送では、通信のために 4 対のうち 2 対しか使わない。それゆえ、この場合は、以下に示す ISN のうちの 1 つを使うことができる：

1. 図 7 に示すような ISN ; もしくは、
2. ケーブル内の全ての対線がアクティブであることが分かっている場合、図 10 もしくは図 11 に示すような ISN。これは、1000 Base-T イーサネットプロトコルを利用している場合である。また、もし未使用の対線を設計により EUT ポートにて終端できるのであれば、EMC の観点から全ての対線をアクティブとみなし、これらの ISN を 10 Base-T もしくは 100 Base-T プロトコルに対しても適用できる。

もしイーサネットポートを持つ EUT に、2 対線からなるケーブルを準備できるのであれば、図 6、図 8 もしくは図 9 タイプの ISN のいずれも使うことができる。また、図 7 のタイプの ISN も、ISN が所有する最大の対数よりも少ないケーブルの測定に適しているため、使用可能である。

例 2)

EUT として 1 つの ADSL ポートと 2 対からなるケーブルが提供されている。ADSL は 1 対のみ利用するシステムのため 1 対のみがアクティブである。以下の ISN を利用することができる：

1. 図 6 もしくは図 7 に示すような ISN

通信ポート伝導妨害波測定に関するガイドライン

2012.04.01制 定

2012.04.01適用開始

1. 目的

本ガイドラインは、通信ポート伝導妨害波測定に関して、測定を実施した試験サイト等の違いによる測定結果の差異を、極力小さくすることを目的として、会員に対して、差異が生じる主な要因を示すとともに、判断の指針を示すものである。

なお、本ガイドラインの記載内容は、技術基準の改訂、国際規格及びその答申の改訂等に伴って、随時変更されるものとする。

2. 通信ポート伝導妨害波の測定結果に差異が生じる主な要因と選択方法

市場抜き取り試験を実施する4試験所の協力のもと、通信ポート伝導妨害波の測定結果に、試験所間等で差異が生じる要因について検討を行った。その結果、以下に示す5項目に関する選択方法や試験条件等の解釈を統一することが必要であることがわかった。

- 測定方法の選択
- ISNの選択
- 伝送速度（通信モード）の選択
- EUTおよび周辺機器の接地の接続
- 通信に用いるソフトウェア等の選択

本ガイドラインでは3項以降に、これら5項目の判断指針を示している。

(1) 測定方法の選択

通信ポート伝導妨害波測定では、被測定ポートに接続を意図するケーブルの種類などによって、適用する測定法が異なる。そこで、被測定ポートの種類に基づいて測定法を選択するためのフロー図を、【手順1】として3項に記載している。

(2) ISNの選択

ISNを用いて通信ポート伝導妨害波を測定する場合、被測定ポートに接続を意図するケーブルのカテゴリや線数などに

じて、適切なISNを選択する必要がある。ケーブルカテゴリ及びシールドケーブルか否かによるISNの選択に関するフロー

図を、【手順2-1】として4項に記載している。

また、ケーブルの線数及びアクティブな線数によっても、適用するISNが異なるので、【手順2-2】として選択のためのフ

ロー図を5項に記載している。併せて、アクティブな線数の定義や解釈例に関する補足を記載している。

以上、【手順2-1】及び【手順2-2】に示したISNの選択方法をまとめて、ISN選択の早見表を5項の末尾に掲載している。

なお、この早見表に該当しないケースについては、【手順2-1】及び【手順2-2】に従ってISNを選択すること。

(3) 伝送速度（通信モード）の選択

被測定ポートが複数の伝送速度または通信モードでの動作が可能な場合について、その選択に関する指針を、【手順3】として6項に示している。

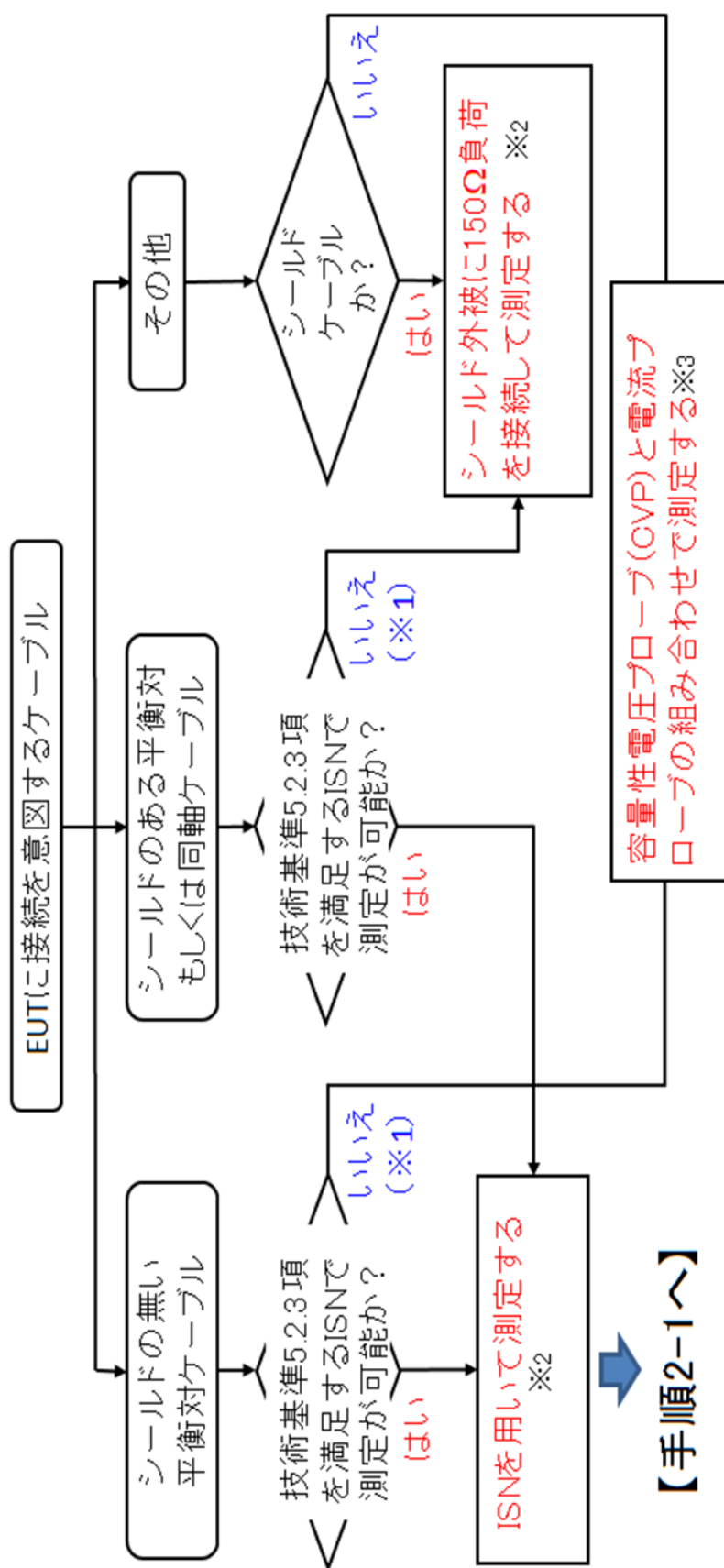
(4) EUTおよび周辺機器の接地の接続

EUT、周辺機器及び対向装置の接地の接続の有無によって妨害波のレベルが変化するので、その接続に関する指針を【手順4】として7項に示している。

(5) 通信に用いるソフトウェア等の選択

妨害波のレベルは、通信に用いるソフトウェア等の種類によって変化するので、その選択に関する指針と、試験所間で同じ条件による試験を行うための指針を、8項に示している。

3. 【手順1】 測定方法の選択



※1: 下記の場合“いいえ”となる。

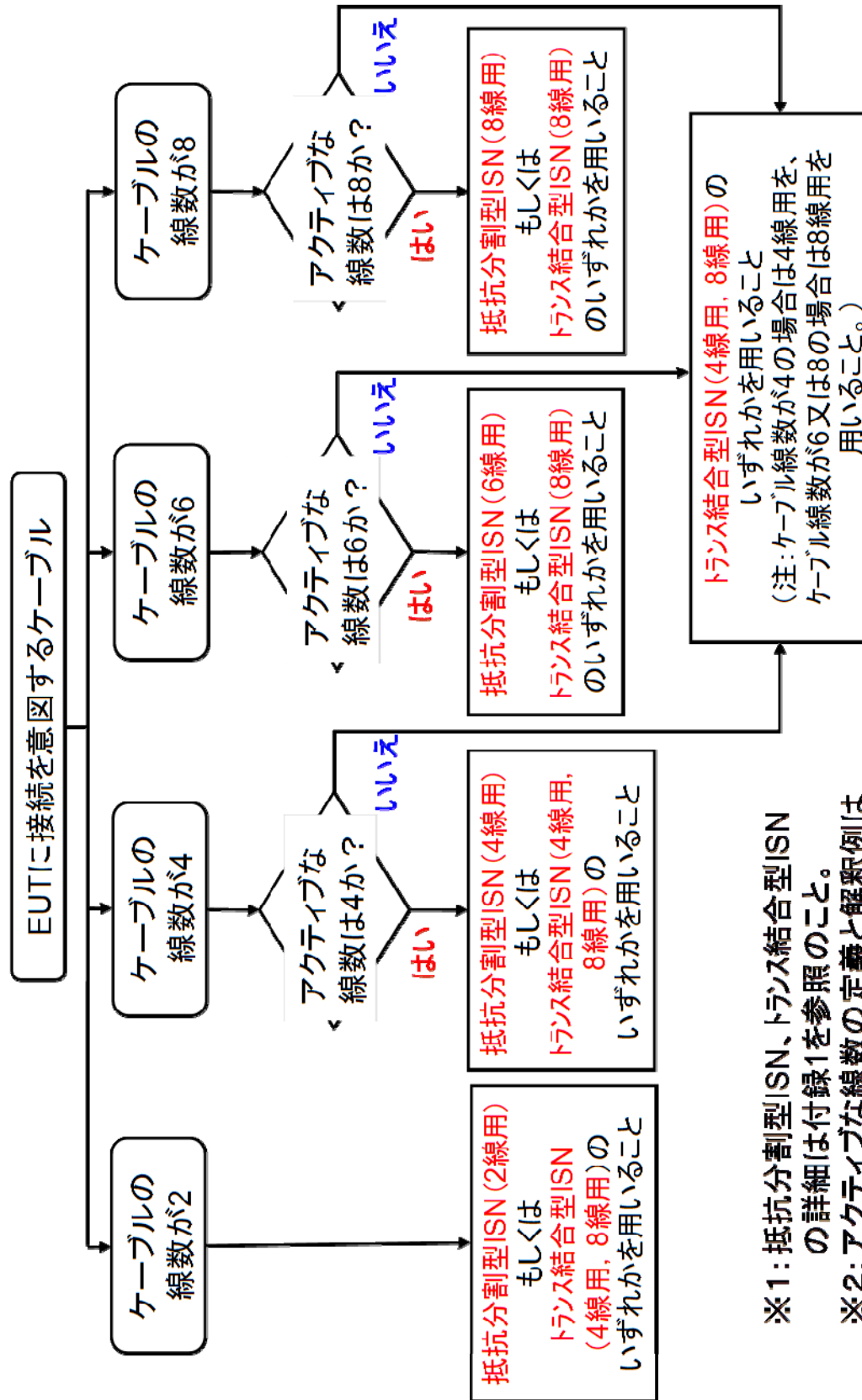
① 技術基準5.2.3項を満足するISNが世の中に存在しない。あるいは所有していない。

② ISNを接続した場合にEUTの通常動作が実現できない。

※2: 電圧もしくは電流許容値に適合すること。

※3: 電圧と電流双方で許容値に適合すること。

5. 【手順 2-2】ISN の選択 (2)



※1: 抵抗分割型ISN、トランス結合型ISN
 の詳細は付録1を参照のこと。
 ※2: アクティブな線数の定義と解釈例は
 次頁を参照のこと。

なお、【手順2-2】のフロー図で用いている“アクティブな線数”の定義と解釈は以下のとおりである。

(1) アクティブな線数の定義（技術基準 付属文書Ⅷより）

アクティブな線数は、アクティブなデジタル、アナログもしくは電源回路を構成する銅線対や、既定のインピーダンスで終端、または、接地もしくは装置のフレームやシャーシに接続されている状態を指す。

ここで、“アクティブ”とは、“意図する機能を実現している状態”を意味し、これには通信、電圧/電流検知、インピーダンス整合や電源供給が含まれる。（CISPR22第6版答申、付則Iより抜粋し、一部改変、一部見直し。）

(2) アクティブな線数の解釈

イーサネットポートを例に、アクティブな線数の解釈を示す。なお、以下の解釈は抵抗分割型ISNを用いる場合である。トランス結合型ISNを用いる場合は、アクティブな線数を考慮する必要は無く、ケーブルの線数に合ったISNを使用すること。

- ① EUTの通信ポートが1000 Base-T, 100 Base-TX及び10 Base-Tの通信が可能なEthernetポートの場合、4対8線全てがパルストランスに接続されているので、アクティブな線数は8となる。
- ② EUTの通信ポートが100 Base-TXと10 Base-Tの通信が可能なEthernetポートで、信号の送受に使用しない2対4線が任意のインピーダンスで終端もしくはシャーシ等に接続されている場合、アクティブな線数は8となる。
- ③ EUTの通信ポートが100 Base-TXと10 Base-Tの通信が可能なEthernetポートで、信号の送受に使用しない2対4線が開放端となっている場合、アクティブな線数は4となる。

6. 【手順3】 伝送速度（通信モード）の選択

測定を行う通信ポートが、複数の伝送速度（通信モード）での通信が可能な場合、技術基準に基づき、代表的な使用例に従って、最も高い伝導妨害波となる伝送速度で行う。（FAQより）

例えば、100Base-TXと1000Base-Tの二つのモードで通信可能なEUTの場合、それぞれのモードで妨害波が最大となる周波数が異なることがあるので、代表的な使用例に従って伝送速度を選択する必要がある。

7. 【手順4】 EUTおよび周辺機器の接地の接続

妨害波のレベルがEUTと周辺機器、対向装置の接地の接続の有無によって異なることが良く知られている。例えば、

- ・ 接地を接続することでISNを接続した通信ポート以外に、低インピーダンスの大地帰路が形成され、妨害波レベルが下がる場合がある。
- ・ 接地を接続することで、周辺機器の妨害波がEUTの通信ポートに流入し、妨害波レベルが高くなる場合もある。

こうしたことから、EUT、周辺機器及び対向装置の接地の接続は、通常の使用状態に基づいて決定する必要がある。このとき、試験時のEUT、周辺機器及び対向装置の構成や配置は、技術基準に準拠していることが前提となる。

8. 【その他】 通信に用いるソフトウェア等

妨害波のレベルは、通信で使用するソフトウェア等によっても変化する。そこで、以下にしたがって試験を実施すること。

- ・ EUTの代表的な使用例に基づいて、通信に使用するソフトウェア等を選択する。
- ・ また、試験所間で同じ試験条件での測定が行えるよう、測定時に関連機器との間で伝送される通信状態（例えば、伝送方式(100Base-T Ethernet Protocol等)、伝送データの種類・容量、伝送速度およびAEを接続するために使用したケーブルの種類・長さ等)を試験成績書に記述すること。

【付録1】 ISNの種類

本ガイドラインに記載されているISNの種類について、以下に解説する。なお、使用するISNが下記のいずれに相当するか不明な場合は、メーカー等に確認すること。

・抵抗分割型ISN（2線用）

技術基準の図5に従った構成のISN。

・抵抗分割型ISN（4線用）

技術基準の図8及び図9に従った構成のISN。アクティブな線数が4線の場合のみ使用可能。

・抵抗分割型ISN（8線用）

技術基準の図10及び図11に従った構成のISN。アクティブな線数が8線の場合のみ使用可能。

・トランス結合型ISN（4線用）

技術基準の図6に従った構成のISN。アクティブな線数が4もしくは2の場合に使用可能。

・トランス結合型ISN（8線用）

技術基準の図7に従った構成のISN。アクティブな線数が8、6、4、2の場合に使用可能。

試-1	付則 1-1 <p style="text-align: center;">V-4/2010.04 供試装置の試験条件の補則 1987.03.25 制定 2010.04.01 改訂 14 版 2010.04.01 適用開始</p>	付則 1-1 <p style="text-align: center;">V-4/2012.04 供試装置の試験条件の補則 1987.03.25 制定 2012.04.01 改訂 15 版 2012.04.01 適用開始</p>	
試-4	1. 2 供試装置の配置、ケーブル類の処理 1. 2. 2 妨害波電界強度測定の場合 (1) プラグ付き電源コードを持つ卓上型装置にあつては、電源コードをテーブルの端から垂直に金属大地面上に落とし、金属大地面上のACコンセントに接続する。 (2) 装置の配置やケーブルの布線は、実際にその装置が使用される条件に近い状態を模したものとする。取扱説明書等に指定のある場合はそれに従う。 なお、専用ラックに展開する場合は、製造業者の指定する並べ方に従う。 (3) 卓上型装置を非導電性机の上に並べて配置する場合は、装置と装置の間は特に指定のない限り、10 cmとする。 (4) 接続ケーブル等については、製造業者が販売に際して指定する物を使用する。 ケーブルの指定のない場合は、シールド等が付加されていないケーブルを使用する。 適合性を得るために、シールド・ケーブル又は特別なケーブルを使用した場合は、このようなケーブルを使う必要がある事を示す注意書きを取扱説明書に記述すること。	1. 2 供試装置の配置、ケーブル類の処理 1. 2. 2 放射妨害波電界強度 測定の場合 (1) プラグ付き電源コードを持つ卓上型装置にあつては、電源コードをテーブルの端から垂直に金属大地面上に落とし、金属大地面上のACコンセントに接続する。 (2) 装置の配置やケーブルの布線は、実際にその装置が使用される条件に近い状態を模したものとする。取扱説明書等に指定のある場合はそれに従う。 なお、専用ラックに展開する場合は、製造業者の指定する並べ方に従う。 (3) 卓上型装置を非導電性机の上に並べて配置する場合は、装置と装置の間は特に指定のない限り、10 cmとする。 (4) 接続ケーブル等については、製造業者が販売に際して指定する物を使用する。 ケーブルの指定のない場合は、シールド等が付加されていないケーブルを使用する。 適合性を得るために、シールド・ケーブル又は特別なケーブルを使用した場合は、このようなケーブルを使う必要がある事を示す注意書きを取扱説明書に記述すること。	修正

試-5	<p>1. 2. 3 最大放射妨害波発生の配置決定</p> <p>(1) 初期試験は、代表的なシステムの配列において、代表的な動作モード及びケーブルの配置を用いて供試装置を動作させた状態で最大妨害波の発生周波数を確認するものである。</p> <p>(2) 限度値を満たした上で妨害が最大となる周波数の選定は、いくつかの該当しそうな周波数について測定することで探し出すこと。この作業は、最大の妨害を発生するであろう周波数を見つけることと、ケーブルの組み合わせ、供試装置の配置、動作モードの選定を確定するために行われる。</p> <p>(3) 初期試験でも、技術基準及び本補則に従って供試装置を配置すること。</p> <p>(4) 最終測定は、電源ポートおよび通信ポート伝導妨害波、及び妨害波電界強度の各々について、「技術基準」及び本補則に定める方法を用いて実施すること。</p>	<p>1. 2. 3 最大放射妨害波発生の配置決定</p> <p>(1) 初期試験は、代表的なシステムの配列において、代表的な動作モード及びケーブルの配置を用いて供試装置を動作させた状態で最大妨害波の発生周波数を確認するものである。</p> <p>(2) 限度値を満たした上で妨害が最大となる周波数の選定は、いくつかの該当しそうな周波数について測定することで探し出すこと。この作業は、最大の妨害を発生するであろう周波数を見つけることと、ケーブルの組み合わせ、供試装置の配置、動作モードの選定を確定するために行われる。</p> <p>(3) 初期試験でも、技術基準及び本補則に従って供試装置を配置すること。</p> <p>(4) 最終測定は、電源ポートおよび通信ポート伝導妨害波、及び放射妨害波電界強度の各々について、「技術基準」及び本補則に定める方法を用いて実施すること。</p>	修正
-----	--	--	----

校-1	付則 1-3 <p style="text-align: center;">V-10/2009.04 測定機器の校正および点検 1994.06.14 制定 2009.04.01 改訂 6版 2009.04.01 適用開始</p>	付則 1-3 <p style="text-align: center;">V-10/2012.04 測定機器の校正および点検 1994.06.14 制定 2012.04.01 改訂 7版 2012.04.01 適用開始</p>	
校-7	<p>2.3.2 平均値測定機能 (Band Bの測定器のみに適用)</p> <p>①正弦波電圧の精度 CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の6.3項に従い、正弦波電圧の測定精度の評価を行う。 校正を行う周波数は以下のとおり。(ただし、5%の偏差を許容する) Band B (0.15~30MHz) : 0.15、1、10、30MHz</p> <p>②パルス応答特性 Band Bの周波数帯域内の任意の1周波数において、CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の6.4項に規定する絶対値校正を行う。 (注) なお、前記2.3.1②項に注意書きしたように、CISPRが規定するパルスのほか、これと等価な“パルス変調正弦波 (Pulsed RF signal)”を用いてもよい。</p>	<p>2.3.2 平均値測定機能 (Band Bの測定器のみに適用)</p> <p>①正弦波電圧の精度 CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の6.3項に従い、正弦波電圧の測定精度の評価を行う。 校正を行う周波数は以下のとおり。(ただし、5%の偏差を許容する) Band B (0.15~30MHz) : 0.15、1、10、30MHz Band E (1~6GHz) : 1、2、3、4、5、6GHz</p> <p>②パルス応答特性 Band Bの周波数帯域内の任意の1周波数において、CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の6.4項に規定する絶対値校正を行う。 (注) なお、前記2.3.1②項に注意書きしたように、CISPRが規定するパルスのほか、これと等価な“パルス変調正弦波 (Pulsed RF signal)”を用いてもよい。 1GHzを超える周波数のBand E(1GHz~6GHz)では、CISPR 16-1-1 Ed.2.1:2006 (Ed.3:2010)第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装</p>	1GHz 超につ いての校正 および点検を 追加

		置の5.2.1項で規定する、1MHzの測定帯域幅（インパルス帯域幅 B_{imp} ）が±10%以内であることを確認する。	
校-7	<p>2.3.3 尖頭値測定機能</p> <p>①正弦波電圧の精度</p> <p>CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の5.3項に従い、正弦波電圧の測定精度の評価を行う。</p> <p>校正を行う周波数は以下のとおり。（ただし、5%の偏差を許容する）</p> <p>Band B (0.15~30MHz) : 0.15、1、10、30MHz</p> <p>Band C/D (30~1000MHz) : 30、100、300、1000MHz</p>	<p>2.3.3 尖頭値測定機能</p> <p>①正弦波電圧の精度</p> <p>CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の5.3項に従い、正弦波電圧の測定精度の評価を行う。</p> <p>校正を行う周波数は以下のとおり。（ただし、5%の偏差を許容する）</p> <p>Band B (0.15~30MHz) : 0.15、1、10、30MHz</p> <p>Band C/D (30~1000MHz) : 30、100、300、1000MHz</p> <p>Band E (1~6GHz) : 1、2、3、4、5、6GHz</p>	1GHz 超についての校正および点検を追加
校-8	<p>②パルス応答特性</p> <p>以下の周波数帯毎に、その帯域内の1周波数において、CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の5.4項に規定する絶対値校正を行う。ただし、繰り返しパルスの繰り返し周波数は以下のとおり。</p> <p>Band B (0.15~30MHz) : 25Hz</p> <p>Band C/D (30~1000MHz) : 100Hz</p> <p>(注) なお、前記2.3.1②項に注意書きしたように、CISPRが規定するパルスのほか、これと等価な“パルス変調正弦波 (Pulsed RF signal)”を用いてもよい。</p>	<p>②パルス応答特性</p> <p>以下の周波数帯毎に、その帯域内の1周波数において、CISPR 16-1-1 Ed2.1:2006 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の5.4項に規定する絶対値校正を行う。ただし、繰り返しパルスの繰り返し周波数は以下のとおり。</p> <p>Band B (0.15~30MHz) : 25Hz</p> <p>Band C/D (30~1000MHz) : 100Hz</p> <p>(注) なお、前記2.3.1②項に注意書きしたように、CISPRが規定するパルスのほか、これと等価な“パルス変調正弦波 (Pulsed RF signal)”を用いてもよい。</p>	

		<p>1GHz を超える周波数の Band E(1GHz～6GHz)では、CISPR 16-1-1 Ed. 2.1:2006 (Ed. 3:2010 ?) 第1-1部 無線妨害波及びイミュニティ測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティ測定装置の5.2.1項で規定する、1MHz の測定帯域幅 (インパルス帯域幅 B_{imp}) が±10%以内であることを確認する。</p>	<p>1GHz 超についての校正および点検を追加</p>
校-8		<p>2. 6 電圧プローブ</p> <p>2. 6. 1 ハイインピーダンス電圧プローブ 50Ω系での挿入損失を 150kHz～30MHz で校正する。</p> <p>2. 6. 2 容量性電圧プローブ 電圧変換係数の周波数特性を、CISPR16-1-2 Ed. 1.2:2006 第1-2部 無線妨害波およびイミュニティの測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティの測定装置—付属機器—伝導妨害波の、付則Gにしたがって校正する。</p> <p>また、容量性電圧プローブは外部電界に対する追加の遮蔽が必要となる場合がある。その場合は、CISPR16-1-2 Ed. 1.2:2006 第1-2部 無線妨害波およびイミュニティの測定装置特性および測定法—無線妨害波およびイミュニティの測定装置—付属機器—伝導妨害波の、付則Gにしたがって、追加の遮蔽の必要性を確認する。</p>	<p>電圧プローブについての校正および点検を追加</p>

<p>登-3</p>	<p>(有効期間)</p> <p>第 8 条</p> <p>1) 第7条により発行された登録証の有効期間は3年とする。更新の申請受付後、協会の審査(改善のための再審査を含む)中に失効となる場合は、審査結果が出るまでの間、協会はその登録証の有効期間を、6ヵ月を限度として延長する。この場合、登録証は発行は行わない。</p> <p>2) 第14条および第15条の登録申請により登録をされた測定設備の登録証の有効期間は、第14条の場合には諸外国の機関が承認した有効期間、第15条の場合には試験所認定機関が認定した有効期間とする。この有効期間の扱いは第10条の登録の更新においても同様とする。第14条の場合、諸外国の機関が承認した有効期間が、登録の更新申請を受け付けた後、協会の審査(改善の為の再審査を含む)中に失効となり、且つ失効以前に諸外国の機関に承認の更新申請を行っている場合は、その機関の承認結果が出るまでの間、協会は登録証の有効期間を、6ヵ月を限度として延長する。また第15条の場合、試験所認定機関の更新手続きが有効期間内に完了しなかった場合は、その結果が出るまでの間、協会は登録証の有効期間を6ヵ月を限度として延長する。</p> <p>この場合、登録証は発行は行わない。</p>	<p>(有効期間)</p> <p>第 8 条</p> <p>1) 第7条により発行された登録証の有効期間は3年とする。更新の申請受付後、協会の審査(改善のための再審査を含む)中に失効となる場合は、審査結果が出るまでの間、協会はその登録証の有効期間を、6ヵ月を限度として延長する。この場合、登録証の発行は行わない。</p> <p>2) 第14条および第15条の登録申請により登録をされた測定設備の登録証の有効期間は、第14条の場合には諸外国の機関が承認した有効期間、第15条の場合には試験所認定機関が認定した有効期間とする。この有効期間の扱いは第10条の登録の更新においても同様とする。第14条の場合、諸外国の機関が承認した有効期間が、登録の更新申請を受け付けた後、協会の審査(改善の為の再審査を含む)中に失効となり、且つ失効以前に諸外国の機関に承認の更新申請を行っている場合は、その機関の承認結果が出るまでの間、協会は登録証の有効期間を、6ヵ月を限度として延長する。この場合、登録証の発行は行わない。また第15条の場合、登録の更新申請を受け付けた後、試験所認定機関の更新手続きが有効期間内に完了しなかった場合は、その結果が出るまでの間、協会は登録証の有効期間を6ヵ月を限度として延長する。</p> <p>この場合、登録証の発行は行わない。</p>	<p>誤記修正</p> <p>追加 追加</p> <p>誤記修正</p>
<p>登-5</p>	<p>(諸外国の機関により承認された測定設備等の登録)</p> <p>第 14 条 1) 会員は、CISPR 勧告に準じて定められた規格に則して運用されている、本条2)項に列記した諸外国の機関により、</p>	<p>(諸外国の機関により承認された測定設備等の登録)</p> <p>第 14 条 1) 会員は、CISPR 勧告に準じて定められた規格に則して運用されている、本条2)項に列記した諸外国の機関により、承認</p>	

<p>登-6</p>	<p>承認を受けた測定設備等について登録をしたい場合、第3条の登録申請に代えて次の方法により登録を申請することができる。</p> <p>測定設備等登録申請書(様式 151、152A)および測定設備審査等登録申請付属書を作成し、測定設備等登録申請書に承認の際適用した規格、機関名を記すと共に、その機関に提出した申請書類の写し一式(初回および更新時の資料を含む)、合格を証する書類の写しおよび審査料を添付して申請する。</p> <p>ただし、申請書提出時に審査料の添付がむずかしい場合は、別途請求書によるものとし、後日、指定の銀行口座へ振込まなければならない。</p> <p>なお、諸外国の機関で通信ポートおよび1GHz 超(サイト VSWR 法によるサイト評価を含む)測定設備が承認対象になっていない場合は、別途、通信ポートおよび1GHz 超測定設備の追加登録が必要である。</p> <p>協会は、第4条の登録に関する要件に代えて、諸外国の規格と機関の審査結果を準用して第5条により審査を行う。審査が終了したら、第6条により審査結果の通知を行い、審査結果が承認であった場合は第7条により登録証を発行する。この場合の登録の更新申請は第10条2)項による。</p>	<p>を受けた測定設備等について登録をしたい場合、第3条の登録申請に代えて次の方法により登録を申請することができる。</p> <p>測定設備等登録申請書(様式 151、152A)および測定設備審査等登録申請付属書を作成し、測定設備等登録申請書に承認の際適用した規格、機関名を記すと共に、その機関に提出した申請書類の写し一式(初回および更新時の資料を含む)、合格を証する書類の写しおよび審査料を添付して申請する。</p> <p>ただし、申請書提出時に審査料の添付がむずかしい場合は、別途請求書によるものとし、後日、指定の銀行口座へ振込まなければならない。</p> <p>協会は、第4条の登録に関する要件に代えて、諸外国の規格と機関の審査結果を準用して第5条により審査を行う。審査が終了したら、第6条により審査結果の通知を行い、審査結果が承認であった場合は第7条により登録証を発行する。この場合の登録の更新申請は第10条2)項による。なお、諸外国の機関で通信ポートおよび1GHz 超(サイト VSWR 法によるサイト評価を含む)測定設備が承認対象になっていない場合は、別途、通信ポートおよび1GHz 超測定設備の追加登録が必要である。</p>	<p>入れ替え ↑ ↓ 入れ替え</p>
------------	---	---	----------------------------------

<p>登-6</p>	<p>(試験所認定機関により認定された試験所の測定設備等の登録)</p> <p>第15条 1) 会員は、本条 2) 項に定める試験所認定機関により認定された試験所(但しその認定機関が登記された国または地域内での認定に限る)の測定設備について登録をしたい場合、第3条の登録申請に代えて次の方法により登録を申請することができる。</p> <p>測定設備等登録/更新申請書(様式201, 201G, 202A, 202B)を作成し、登録を申請する。</p> <p>なお、試験所認定機関で通信ポートおよび1GHz超(サイトVSWR法によるサイト評価を含む)測定設備が認定されていない場合は、別途、通信ポートおよび1GHz超測定設備の追加登録が必要である。</p> <p>協会は、登録の申請書を受領後本条2)項に定めた試験所認定機関により認定された試験所の測定設備であることを確認し、確認された時点で登録を認め、その結果を登録番号と共に通知する。但し、第7条3)項により登録証の発行は行わない。</p> <p>本条による登録の場合、審査は行わず、従って第13条の審査費用は不要である。</p> <p>この場合の登録の更新申請は第10条3)項による。</p>	<p>(試験所認定機関により認定された試験所の測定設備等の登録)</p> <p>第15条 1) 会員は、本条 2) 項に定める試験所認定機関により認定された試験所(但しその認定機関が登記された国または地域内での認定に限る)の登録(認定書に記載された名称またはその住所の範囲の一括り)をしたい場合、その認定試験に関して第3条の登録申請に代えて次の方法により登録を申請することができる。</p> <p>測定設備等登録/更新申請書(様式211)を作成し、登録を申請する。</p> <p>なお、試験所認定機関で通信ポートおよび1GHz超(サイトVSWR法によるサイト評価を含む)測定設備が認定されていない場合は、別途、通信ポートおよび1GHz超測定設備の追加登録が必要である。</p> <p>協会は、登録の申請書を受領後本条2)項に定めた試験所認定機関により認定された試験所の測定設備であることを確認し、確認された時点で登録を認め、その結果を登録番号と共に通知する。但し、第7条3)項により登録証の発行は行わない。</p> <p>本条による登録の場合、審査は行わず、従って第13条の審査費用は不要である。</p> <p>この場合の登録の更新申請は第10条3)項による。</p>	<p>測定設備毎から測定場所一括りで登録できるようにする</p>
------------	---	---	----------------------------------

記-1	<p>付則 2-2</p> <p style="text-align: right;">V-11/2011.04</p> <p>測定設備等登録に関する書類の記入要領</p> <p style="text-align: right;">1997.01.20制定</p> <p style="text-align: right;">2011.04.01改訂11版</p> <p style="text-align: right;">2011.04.01適用開始</p>	<p>付則 2-2</p> <p style="text-align: right;">V-11/2012.04</p> <p>測定設備等登録に関する書類の記入要領</p> <p style="text-align: right;">1997.01.20制定</p> <p style="text-align: right;">2012.04.01改訂12版</p> <p style="text-align: right;">2012.04.01適用開始</p>	
記-1	<p>1.1.3 (V-5)の第15条による新規登録</p> <p>(1) 放射妨害波測定設備の新規登録申請に必要な書類 : 様式201、及び様式201の第4項で添付を要求している資料</p> <p>(2) 電源ポート伝導妨害波測定設備の新規登録申請に必要な書類 : 様式202A、及び様式202Aの第5項で添付を要求している資料</p> <p>(3) 通信ポート伝導妨害波測定設備の新規登録申請に必要な書類 : 様式202B、及び様式202Bの第4項で添付を要求している資料</p> <p>(4) 1GHz超放射妨害波測定設備の新規登録申請に必要な書類 : 様式201G、及び様式201Gの第4項で添付を要求している資料</p>	<p>1.1.3 (V-5)の第15条による新規登録</p> <p>(1) 新規登録申請に必要な書類 : 様式211、及び様式211の第4項で添付を要求している資料</p> <p>注) 申請書は、試験所認定機関の“一つの認定番号の範囲”の全ての設備で1枚提出する。登録は認定範囲を一括りでおこなうため、全ての設備に対して1つの登録番号が付与される。</p>	<p>測定設備毎から測定場所一括りで登録できるようにする</p>

記-2	<p>1.2.3 (V-5)の第15条による更新登録</p> <p>(1) 放射妨害波測定設備の更新登録申請に必要な書類 ：様式201、及び様式201の第4項で添付を要求している資料</p> <p>(2) 電源ポート伝導妨害波測定設備の更新登録申請に必要な書類 ：様式202A、及び様式202Aの第4項で添付を要求している資料</p> <p>(3) 通信ポート伝導妨害波測定設備の更新登録申請に必要な書類 ：様式202B、及び様式202Bの第5項で添付を要求している資料</p> <p>(4) 1GHz超放射妨害波測定設備の更新登録申請に必要な書類 ：様式201G、及び様式201Gの第4項で添付を要求している資料</p>	<p>1.2.3 (V-5)の第15条による更新登録</p> <p>(1) 更新登録申請に必要な書類 ：様式211、及び様式211の第4項で添付を要求している資料</p> <p>注) 申請書は、試験所認定機関の“一つの認定番号の範囲”の全ての設備で1枚提出する。登録は認定範囲を一括りでおこなうため、全ての設備に対して1つの登録番号が付与される。</p>	<p>測定設備毎 から測定場 所一括りで 登録できる ようにする</p>
-----	---	---	--

記-3	種別 様式	新規										更新												変更前
		V-5 第3条				V-5 第14条			V-5 第15条			V-5 第3条				V-5 第14条			V-5 第15条					
		放 射	電 源	通 信	1 G	放 射	電 源		放 射	電 源	通 信	1 G	放 射	電 源	通 信	1 G	放 射	電 源		放 射	電 源			
101	○																							
102A		○																						
102B			○																					
103	○				○							○				○								
104	○				○							○				○								
105A		○				○							○				○							
105B			○											○										
106A	○	○			○	○						○	○			○	○							
106B			○											○										
107												○												
108A													○											
108B														○										
109A	○				○							○				○								
109B	○				○							○				○								
110A	○				○							○				○								
110B	○				○							○				○								
111	○				○							○				○								
151					○																			
152A						○																		
157																○								
158A																	○							
201								○											○					
202A									○											○				
202B										○											○			
101G				○																				
103G				○											○									
104G				○											○									
106G				○											○									
107G															○									
111G				○											○									
201G											○												○	

記-3

種別 様式	新規											更新												
	V-5 第3条				V-5 第14条				V-5 第15条				V-5 第3条				V-5 第14条				V-5 第15条			
	放 射	電 源	通 信	1 G	放 射	電 源			放 射	電 源	通 信	1 G	放 射	電 源	通 信	1 G	放 射	電 源			放 射	電 源	通 信	1 G
101	○																							
102A		○																						
102B			○																					
103	○				○							○					○							
104	○				○							○					○							
105A		○				○							○					○						
105B			○											○										
106A	○	○			○	○						○	○				○	○						
106B			○											○										
107												○												
108A													○											
108B														○										
109A	○											○												
109B	○											○												
110A	○											○												
110B	○											○												
111	○											○												
151					○																			
152A						○																		
157																		○						
158A																			○					
101G				○																				
103G				○												○								
104G				○												○								
106G				○												○								
107G																○								
111G				○												○								
211																								

変更後

測定設備毎
から測定場
所一括りで
登録できる
ようにする

記-3	<p>○：申請に必要な様式</p> <p>放射：放射妨害波測定設備</p> <p>1G：1GHz 超放射妨害波測定設備</p> <p>電源：電源ポート伝導妨害波測定設備</p> <p>通信：通信ポート伝導妨害波測定設備</p>	<p>○：申請に必要な様式</p> <p>放射：放射妨害波測定設備</p> <p>1G：1GHz 超放射妨害波測定設備</p> <p>電源：電源ポート伝導妨害波測定設備</p> <p>通信：通信ポート伝導妨害波測定設備</p> <p>注1：測定設備の種類や数に関係なく1枚提出</p>	<p>測定設備毎 から測定場 所一括りで 登録できる ようにする</p>
記-8	<p>2.11 様式 201、202A、202B、および 201G</p> <p>(1) 1項(a)：VCCIに登録している会社名及び付与された会員番号を記入する。</p> <p>(2) 1項(b)：登録責任者の氏名を記入する。登録責任者に登録証を送付します。</p> <p>(3) 1項(c)：登録申請書に関する問合せなどの応対者を記入する。</p> <p>(4) 2項(a)：所有設備が複数ある場合には、申請する設備を特定できる固有の名称を記入すること。 例：①○○○事業所 No.1 サイト ②○○○工場 A サイト</p>	<p>2.11 様式 211</p> <p>(1) 1項(a)：VCCIに登録している会社名及び付与された会員番号を記入する。</p> <p>(2) 1項(b)：登録責任者の氏名を記入する。</p> <p>(3) 1項(c)：登録申請書に関する問合せなどの応対者を記入する。</p> <p>(4) 2項(a)：申請する試験場所（一つの認定番号の範囲）を特定できる固有の名称を記入すること。 例：①○○○事業所 ②○○○工場 EMC試験センター</p>	<p>測定設備毎 から測定場 所一括りで 登録できる ようにする</p>

記-8	<p>3. 申請書類のまとめ方</p> <p>複数の設備を同時に申請する場合、各設備に共通な添付書類はそれぞれの設備の申請書類に添付するか、又はその共通な添付書類が添付されない申請書には、どこの申請書類に添付されているかを明記する。添付データには「書類の評価に必要な情報」を記入のこと。</p>	<p>3. 申請書類のまとめ方 (15条申請を除く)</p> <p>複数の設備を同時に申請する場合、各設備に共通な添付書類はそれぞれの設備の申請書類に添付するか、又はその共通な添付書類が添付されない申請書には、どこの申請書類に添付されているかを明記する。添付データには「書類の評価に必要な情報」を記入のこと。</p> <p>書類のまとめ方は様式 100 を参照のこと。</p>	<p>要求明確化 および現行 の運用に合 わせた</p>
記-8	<p>3.1 測定設備等の登録申請書類は登録する設備毎にまとめて、以下の例に示すようなファイリング順とし、書類の順序が乱れないようにクリップ等により束ねて提出する。</p> <p>以下の説明はオープンサイトの電界強度測定設備を登録申請する場合の例である。</p> <p>(1) 様式 101 (2) 様式 103 (3) 様式 106A (4) 見取り図 (5) 図面 (設備に関する物理的な記述)</p>	<p>3.1 測定設備等の登録申請書類は登録する設備の種類毎に分けて提出すること。各申請書には目次を添付し、以下の例に示すようなファイリング順とし、書類の順序が乱れないようにクリップ等により束ねて提出する。目次のサンプルは様式 100A を参照のこと。</p> <p>以下の説明は電波半無響室の電界強度測定設備を登録申請する場合の例である。</p> <p>(1) 様式 101 (2) 様式 104 (3) 様式 106A (4) 様式 101 添付の見取り図 (5) 様式 101 添付の図面 (設備に関する物理的な記述)</p>	<p>要求明確化 および現行 の運用に合 わせた</p>

記-9	<p>(6) 写真：イ. 測定サイトの全景</p> <p>ロ. 金属大地面（金属大地面の状況がわかるもの）</p> <p>ハ. 回転台（EUTを設置する台（机など）を含む。 また埋め込み型の回転台では回転台周縁と金属大地面との電気的な結合構造が判るもの）</p> <p>ニ. アンテナ・マスト（マストの基台、アンテナ取付け部分がわかるもの）</p> <p>(7) 様式 111、様式 109A、109B（技術基準（V3）付属文書Ⅱを適用したときは様式 110A、110B も添付する）</p> <p>(8) N S A測定に使用したアンテナの校正データ</p> <p>(9) 同軸ケーブルの損失データ*：被測定ケーブルの識別（例：RG-214、10D2W、記号 A）、長さ、測定日等を明記したものの。</p>	<p>(6) 様式 101 添付の 写真：イ. 測定サイトの全景</p> <p>ロ. 金属大地面（金属大地面の状況がわかるもの）</p> <p>ハ. 回転台（EUTを設置する台（机など）を含む）</p> <p>ニ. アンテナ・マスト（マストの基台、アンテナ取付け部分がわかるもの）</p> <p>(7) 様式 111、様式 109A、109B（技術基準（V3）付属文書Ⅱを適用したときは様式 110A、110B も添付する） 周波数は様式 109A に記入されている 35 種類を提出すること（35 種類以上の詳細データは不要）</p> <p>(8) 様式 101 の添付 N S A測定に使用した送信及び受信アンテナの校正データ</p> <p>(9) 様式 101 の添付同軸ケーブルの損失データ*：ケーブルの型名（例：RG-214、10D2W 注：ケーブル名とアッセンブリ名を混同しないこと）、長さ、測定日等を明記したものの データの詳細は様式 101 を参照のこと。</p> <p>(10) 電界強度測定測定システムのブロックダイアグラム（同軸ケーブルの損失データとの関係を明記する事）</p> <p>(11) 様式 104 添付の図面、写真（埋め込み型の回転台では回転台周縁と金属大地面との電気的な結合構造が判るもの）</p> <p>(12) 様式 111 添付の周波数掃引方のデータ データはグラフにし、測定周波数ステップを記入すること。このデータは様式 109B と異なるので混同しないこと。詳細は様式 111 を参照すること。</p>	<p>要求明確化 および現行 の運用に合 わせた</p>
-----	--	--	--