

諮問第3号「国際無線障害特別委員会（C I S P R）の諸規格について」のうち
「ワイヤレス電力伝送システムに関する技術的条件」のうち
「6. 7MHz 帯の周波数を用いた電界結合型ワイヤレス電力伝送システム
に関する技術的条件」

1 対象システム

1.1 6.7 MHz 帯の周波数を用いた電界結合型ワイヤレス電力伝送システム

(1) 6.7 MHz 帯の周波数を用いた電界結合型ワイヤレス電力伝送システム（以下「6.7MHz 帯電界結合型 WPT」という。）とは、1 次側（送電側）電極と 2 次側（受電側）電極の間の電磁気的な共振結合現象を用いたワイヤレス電力伝送システム（以下「WPT システム」という。）であって、ロボットや自動搬送車（AGV）等への無線による給電を目的とし、高周波出力の定格値が 1kW 超～4kW 以下、又は 1kW 以下（いずれもピーク時で定格値の 130 %未満）のものをいう。

(2) 電力伝送に用いる周波数は、6.765MHz - 6.795MHz を使用することが適当である。

2 電磁妨害波の許容値

2.1 高周波出力及び許容値

電磁妨害波の許容値は、以下のとおりとすることが適当である。

2.1.1 電源端子における妨害波電圧の最大許容値

表 1 に示すとおり、高周波利用設備の管理環境における放射妨害波許容値である無線設備規則第 65 条第 1 項第 3 号に基づく許容値とする。高周波出力に関わらず、この許容値とする。

表 1 電源端子における妨害波電圧の許容値

周波数帯 (無線通信規則に規定する我が国で使用することが認められている産業科学医療用の周波数(以下「ISM 用周波数」という。)に係る部分を除く)	許容値 (1 μ V を 0dB とする。)	
	準尖頭値	平均値
150kHz～500kHz	100dB	90dB
500kHz～5MHz	86dB	76dB
5MHz～30MHz	90～73dB ※	80～60dB ※

※ 周波数の対数に対して直線的に減少した値

2.1.2 距離 10m における利用周波数による発射による磁界強度の最大許容値

高周波出力が 1kW 超～4kW 以下の場合には、電波法施行規則第 46 条の 2 の第 1 項第 9 号(2)に規定されている放射妨害波の許容値とする。ただし、高周波出力が 1kW 以下の場合に

は、1kW 超～4kW 以下の許容値より 6dB 減ずる。したがって、以下のとおりとする。

高周波出力定格値 1kW 超～4kW 以下の場合：

6. 765MHz～6. 776MHz においては 44dB μ A/m (距離 10m)

6. 776MHz～6. 795MHz においては 64dB μ A/m (距離 10m)

高周波出力定格値 1kW 以下の場合：

6. 765MHz～6. 776MHz においては 38dB μ A/m (距離 10m)

6. 776MHz～6. 795MHz においては 58dB μ A/m (距離 10m)

2. 1. 3 距離 10m における不要発射による磁界強度の最大許容値

表 2 に示すとおり、高周波利用設備の管理環境における放射妨害波許容値である無線設備規則第 65 条第 1 項第 3 号に基づく許容値とする。高周波出力に関わらず、この許容値とする。

表 2 不要発射による磁界強度の許容値

周波数帯 (ISM 用周波数に係る部分を除く)	許容値 (1 μ A/m を 0dB とする。)
	準尖頭値
10kHz～150kHz	48. 5dB
150kHz～490kHz	57. 5dB
490kHz～1705kHz	47. 5dB
1705kHz～2194kHz	52. 5dB
2194kHz～3. 95MHz	43. 5dB
3. 95MHz～20MHz	18. 5dB
20MHz～30MHz	8. 5dB

2. 1. 4 距離 10m における不要発射による電界強度の最大許容値

表 3 に示すとおり、高周波利用設備の管理環境における放射妨害波許容値である無線設備規則第 65 条第 1 項第 3 号に基づく許容値とする。高周波出力に関わらず、この許容値とする。

表 3 不要発射による電界強度の許容値

周波数帯 (ISM 用周波数に係る部分を除く)	許容値 (1 μ V/m を 0dB とする。)
	準尖頭値
30MHz～47MHz	68dB
47MHz～68MHz	50dB
68MHz～80.872MHz	63dB
80.872MHz～81.848MHz	78dB
81.848MHz～87MHz	63dB
87MHz～134.786MHz	60dB
134.786MHz～136.414MHz	70dB
136.414MHz～156MHz	60dB
156MHz～174MHz	74dB
174MHz～188.7MHz	50dB
188.7MHz～190.979MHz	60dB
190.979MHz～230MHz	50dB
230MHz～400MHz	60dB
400MHz～470MHz	63dB
470MHz～1000MHz	60dB

2.2 測定設備

電磁妨害波の測定に使用する設備は、以下のとおりとすることが適当である。

2.2.1 測定用受信機

準尖頭値測定用受信機は、情報通信審議会答申 諮問第 3 号「国際無線障害特別委員会 (CISPR) の諸規格について」のうち「無線妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件 第 1 部－第 1 編：無線妨害波及びイミュニティの測定装置 ー測定用受信機ー」(平成 28 年 10 月 12 日)の 4「周波数 9kHz から 1000MHz までの準尖頭値測定用受信機」又は関連する最新の CISPR 規格に規定された特性を満足すること。平均値測定用受信機は、同答申の 6「周

波数 9kHz から 18GHz までの平均値測定用受信機」に規定された特性を満足すること。

2.2.2 伝導妨害波測定設備

2.2.2.1 測定場

伝導妨害波の測定は、水平基準大地面又は垂直基準大地面を備える試験場で行う。

2.2.2.2 擬似電源回路網

擬似電源回路網 (AMN) は、情報通信審議会答申 諮問第 3 号「国際無線障害特別委員会 (CISPR) の諸規格について」のうち「無線妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件 補助装置 -伝導妨害波-」(令和 4 年 2 月 8 日) の 4.4「周波数範囲 150kHz から 30MHz までで使用する $50\Omega/50\mu\text{H}$ V-AMN」に規定された特性を満足すること。また、6.7MHz 帯電界結合型 WPT に対応するため、十分な電流容量があることも留意すること。

擬似電源回路網は、測定点において供試装置の電源線間に規定の高周波インピーダンスを与え、電源線上の周囲雑音が供試装置に混入しないようにするために必要である。

また、測定設備へ供給される AC 電源に重畳する雑音は、フィルタにより 150kHz から 30MHz の周波数範囲で十分遮断されていること。

2.2.3 放射妨害波測定設備

2.2.3.1 測定場

周波数 9kHz-30MHz の測定に使用する放射妨害波測定場は、情報通信審議会答申 諮問第 3 号「国際無線障害特別委員会 (CISPR) の諸規格について」のうち「工業、科学、医療用装置からの妨害波の許容値と測定法」(平成 25 年) (以下「CISPR 11 答申」という。) の 8「試験場における測定に関する特別規定 (9kHz から 1GHz)」で規定された測定場の特性を満足すること。

周波数 30MHz-1000MHz の測定に使用する放射妨害波測定場は、CISPR 11 答申の 8 及び情報通信審議会答申 諮問第 3 号「国際無線障害特別委員会 (CISPR) の諸規格について」のうち「無線妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件 第 1 部-第 4 編：無線妨害波及びイミュニティの測定装置 -放射妨害波測定用のアンテナと試験場-」(平成 28 年 10 月 12 日) (以下「CISPR 16-1-4 答申」という。) の 5「周波数 30MHz から 1000MHz までの無線妨害波測定用試験場」又は関連する最新の CISPR 規格に規定された測定距離 10m に使用する測定場の特性を満足すること。

なお、野外試験場の代わりに金属基準大地面を持つ 5 面電波暗室を利用する場合は、CISPR 16-1-4 答申の 5 又は関連する最新の CISPR 規格に規定された特性を満足すること。

2.2.3.2 測定用アンテナ

周波数 30 MHz 以下の測定に使用するアンテナは、CISPR 16-1-4 答申の 4「無線周波放

射妨害波測定用アンテナ」又は関連する最新の CISPR 規格の特性を満足するループアンテナを用いること。アンテナは、垂直面内に保持し、垂直軸の周りに回転できることとし、ループ最下端の地上高は 1 m とする。

周波数 30MHz-1000MHz の測定に使用するアンテナは、CISPR 16-1-4 答申の 4 のうち、4.5「30MHz から 1000MHz の周波数範囲」又は関連する最新の CISPR 規格に規定された特性を満足すること。また、水平偏波及び垂直偏波の両方で測定を実施し、垂直偏波の測定においては、アンテナ最下端の地上高は 0.25 m 以上とすること。

2.2.4 測定用治具

2.2.4.1 測定用負荷

実際の電池を用いること。なお、実際の電池に代えて、模擬負荷を用いてもよい。

2.2.4.2 測定用受電装置

供試装置（EUT：測定対象のワイヤレス電力伝送システム）が送電装置単体の場合には、当該送電装置に対応した受電装置（2 次装置）と互換性のある測定用受電装置を用いて測定を行う。

測定用受電装置は、測定用模擬負荷を接続した状態で妨害波を可能な限り低減するようあらかじめ調整し、その特性を記録するとともに、供試装置の測定データにこれを添付する。

2.2.4.3 測定用送電装置

供試装置が受電装置単体の場合には、当該受電装置に対応した送電装置（1 次装置）と互換性のある測定用送電装置を用いて測定を行う。

測定用送電装置は、妨害波を可能な限り低減するようあらかじめ調整し、その特性を記録するとともに、供試装置の測定データにこれを添付する。

2.3 供試装置

2.3.1 供試装置の構成と配置

供試装置は、電源、AC/DC 変換部、DC/RF 変換部、送電電極（一次側）部及び制御を行う部分から構成される送電装置及び 受電電極（二次側）部、RF/DC 変換部（整流部）、電池又は模擬負荷、及び制御を行う部分から構成される受電装置で構成する。

供試装置は、床置きを送電装置と固定治具の下部に取りつけた受電装置、さらに電池を置換した模擬負荷があるため、全体の規模が大きくなる。これらを電波暗室のターンテーブル上に納めることは困難な場合がある。このような場合、あらかじめ想定される水平面内の最大放射方向で、10 m 離れた位置に測定用アンテナがくるように設置する。なお、送電装置が電源部と送電電極部とが分離してケーブルで接続される構成の場合、太いケーブルの処理を CISPR の基準通りに実行することは困難であるが、やむを得ないものとする。

なお、供試装置は、金属大地面に直接置くのではなく、絶縁性の薄い台に置くこととなるが、これを物流で使う樹脂製等のパレット（T11（1100×1100×144mm）等）にて代用し、作業効率を高めることができる。

2.3.2 供試装置の動作条件

供試装置の典型的な使用形態の範囲内で、以下の条件により、当該装置の構成と配置を変化することによって妨害波レベルを最大にすること。

- ① 負荷条件に関わらず最大電力伝送時で測定すること。
- ② 送電電極と受電電極の位置ずれ（横ずれ）については、運用する範囲内で測定すること。
- ③ 放射妨害波に関しては、送電電極に対する受電電極位置、放射方向について最悪条件で測定すること。

なお、受電電極側については、供試装置が確定していない場合は供試装置の筐体に代わる金属板に受電電極、RF/DC 変換器、電池/模擬負荷を搭載したものでも代用することを可とする。ただし、このときの金属板サイズは、「受電電極長×（受電電極幅×2+受電電極間隔（内側））以上」かつ「900mm 以下×900mm 以下」とする。

2.4 測定法

2.4.1 伝導妨害波の測定法

図1に示す総務省告示第69号（平成28年3月15日）の電気自動車用非接触電力伝送装置の測定法を用いる。放射妨害波の測定時も含め、高周波電源も含めた供試装置を回転台の上に乗せ、基準大地面との間に15cm以下の絶縁支持台を挟む。

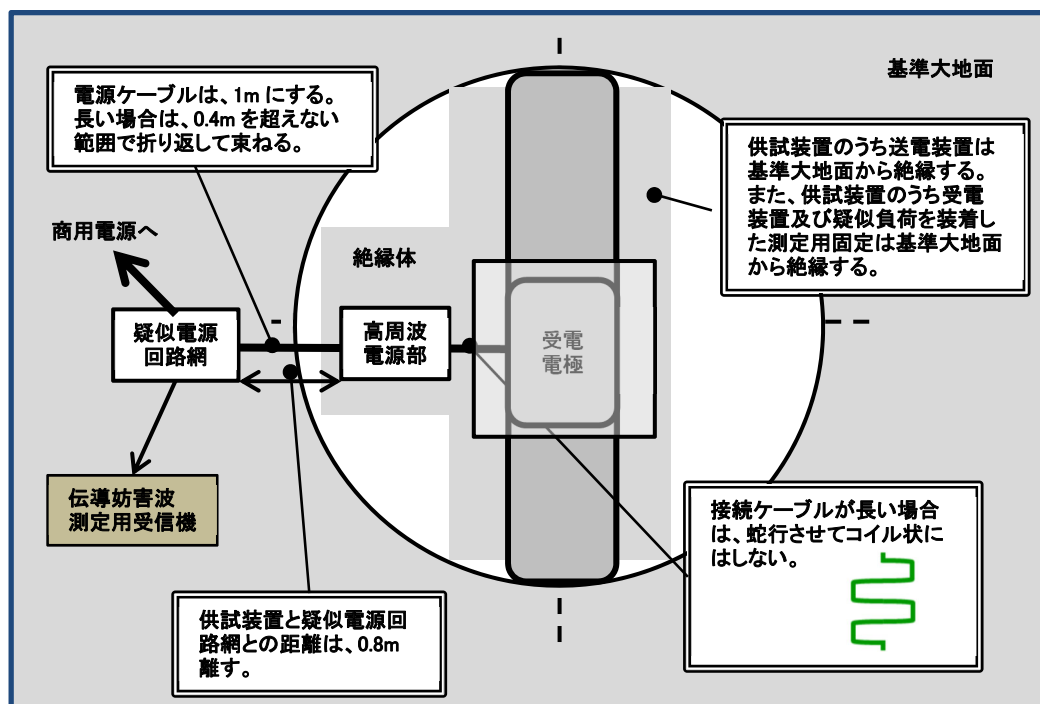


図 1 伝導妨害波の測定方法

2.4.2 放射妨害波の測定法

放射妨害波の測定方法を図 2 及び 3 に示す。伝導妨害波と同様に、総務省告示第 69 号（平成 28 年 3 月 15 日）の電気自動車用非接触電力伝送装置の測定法を踏襲する。測定の際には、以下の点を考慮する。

- ・ 実用時も含めて床面が金属である場合には、絶縁材料の上に供試装置の配置すること。
- ・ 磁界の二つ水平成分（紙面に垂直と水平方向）の測定に加えて、磁界の垂直成分の測定も行うこと。その場合には、受信用ループを床面に対して水平に設置し、その高さを 1.0m＋ループの半径とすること。
- ・ 全ての測定周波数において、ターンテーブルを回転させて磁界成分の最大値を測定すること。

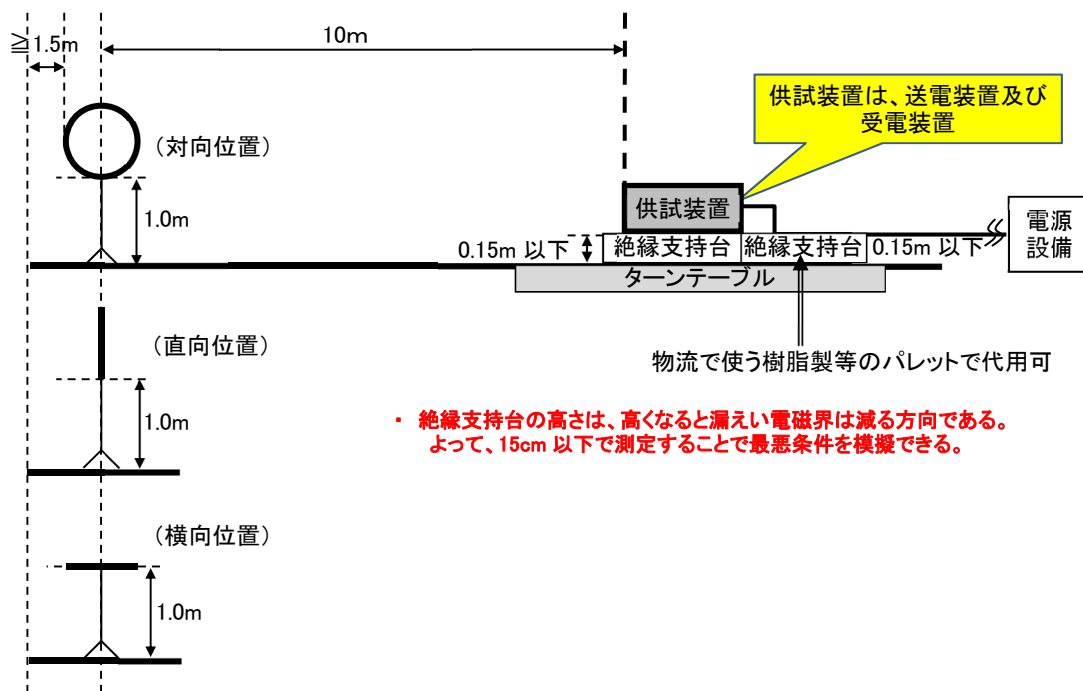


図 2 放射妨害波（電界成分、30MHz～1GHz）の測定方法

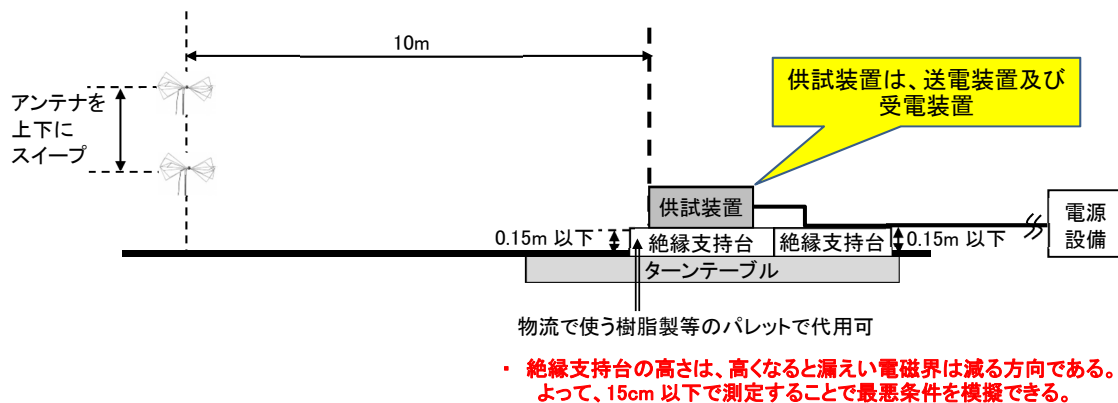


図 3 放射妨害波（電界成分、30MHz～1GHz）の測定方法

3 電波防護指針への適合性の確認

我が国では、電波が人体に与える影響に関する様々な研究結果に基づき、電波のエネルギーが人体に好ましくない影響を及ぼさないよう、指針となる電波のエネルギー量等に関して、以下の電波防護のための指針（以下「防護指針」という。）を策定している。WPT システムについても、システムの運用形態に応じて、これらに適合する必要がある。

(1) 電気通信技術審議会答申 諮問第 38 号

「電波利用における人体の防護指針」（平成 2 年 6 月 25 日）

(2) 電気通信技術審議会答申 諮問第 89 号

「電波利用における人体防護の在り方」（平成 9 年 4 月 24 日）

(3) 情報通信審議会 諮問第 2030 号

「局所吸収指針の在り方」に関する答申（平成 23 年 5 月 17 日）

(4) 情報通信審議会答申 諮問第 2035 号

「電波防護指針の在り方」のうち「低周波領域（10kHz 以上 10MHz 以下）における電波防護指針の在り方」に関する答申（平成 27 年 3 月 12 日）

WPT システムから発射される漏えい電波が人体に有害な影響を与えないよう、防護指針への適合性を確認するための以下の評価方法を整備することが適当である。

3.1 対象

本評価は、6.7MHz 帯電界結合型 WPT を対象とするが、高周波利用設備の各種設備に位置づけられている WPT システムについては、本評価で示した適用すべきガイドライン及び適合性評価方法が適用可能である。

3.2 電波防護指針への適合確認についての考え方

情報通信審議会答申 諮問第 3 号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のうち「ワイヤレス電力伝送システムに関する技術的条件」のうち「電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムに関する技術的条件」（平成 27 年 7 月 17 日）に関する電波利用環境委員会報告（https://www.soumu.go.jp/main_content/000369518.pdf）で明確化された WPT システムの電波防護指針への適合性確認を行うための評価方法に則り評価を行うこととする。具体的には、6.7MHz 帯電界結合型 WPT は、同報告の家電機器用 WPT システム③と技術方式が同じ電界結合型 WPT であり、刺激と熱作用の両方を考慮すべきであることから、「5.2.5.4 家電機器用 WPT システム③」に記載されたパターン①（表 4）を適用する。

表 4 電波防護指針への適合性確認を行うための評価方法

人体が接触又は近接（20cm 以内）したり、人体の一部が沿う受電コイル間に入る可能性：なし（又は極めて低い）					
接触ハザード		接触ハザードが防止されていない			
非接地条件		対象外			
評価方法の分類		パターン①	パターン②	パターン③	
適用が考えられる指針値及び根拠となるガイドライン等の組合せ	SAR	全身平均 SAR		局所吸収指針	
		局所 SAR		局所吸収指針	
	体内誘導電界強度			局所吸収指針	
	接触電流		接触電流に関する補助指針 ※ 2	接触電流に関する補助指針 ※ 3	
			※ 2：接地金属体を用いた接触電流評価のみ実施	※ 3：接地金属体及び非接地金属体を用いた接触電流評価を実施	
	足首誘導電流				
	外部電界		電磁界強度指針表 3 (b) ※ 1	電磁界強度指針表 3 (b) ※ 1	
			※ 1：不均一ばく露に関する補助指針の使用可	※ 1：不均一ばく露に関する補助指針の使用可	
	外部磁界		電磁界強度指針表 3 (a) 及び 電磁界強度指針表 3 (b) 及び 接触電流に関する補助指針から算出される磁界強度 (式 5.2-2) ※ 1	電磁界強度指針表 3 (a) 及び 電磁界強度指針表 3 (b) ※ 1	
			※ 1：不均一ばく露に関する補助指針の使用可	※ 1：不均一ばく露に関する補助指針の使用可	

3.3 適用すべき指針値

表 4 に示すように、パターン①による評価を行う際には、電波防護指針（情報通信審議会 答申 諮問第 2035 号「電波防護指針の在り方」のうち「低周波領域（10kHz 以上 10MHz 以下）における電波防護指針の在り方」（平成 27 年 3 月 12 日）
<https://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/material/dwn/guide2035.pdf>）における電磁界強度指針表 2（管理環境における指針値）及び表 3（一般環境における指針値）を用いる（表 5～7）。

表 5 管理環境における電磁界強度指針値（表 2(a)に記載の内容）

周波数 f	電界強度の実効値 E[V/m]	磁界強度の実効値 H[A/m]	電力密度 S[mW/cm ²]
100kHz — 3MHz	614	$4.9f(\text{MHz})^{-1}$ (49—1.63)	
3MHz — 30MHz	$1,842f(\text{MHz})^{-1}$ (614—61.4)	$4.9f(\text{MHz})^{-1}$ (1.63—0.163)	
30MHz — 300MHz	61.4	0.163	1
300MHz—1.5GHz	$3.54f(\text{MHz})^{1/2}$ (61.4—137)	$f(\text{MHz})^{1/2}/106$ (0.163—0.365)	$f(\text{MHz})/300$ (1—5)
1.5GHz—300GHz	137	0.365	5

表 6 管理環境における電磁界強度指針値（表 2(b)に記載の内容）

周波数 f	電界強度の実効値 E(kV/m)	磁界強度の実効値 H(A/m)	磁束密度の実効値 (T)
10kHz — 10MHz	1.7×10^{-1}	80	1×10^{-4}

表 7 一般環境における電磁界強度指針値（表 3(a)に記載の内容）

周波数 f	電界強度の実効値 E[V/m]	磁界強度の実効値 H[A/m]	電力密度 S[mW/cm ²]
100kHz — 3MHz	275	$2.18f(\text{MHz})^{-1}$ (21.8—0.728)	
3MHz — 30MHz	$824f(\text{MHz})^{-1}$ (275—27.5)	$2.18f(\text{MHz})^{-1}$ (0.728— 0.0728)	
30MHz — 300MHz	27.5	0.0728	0.2
300MHz—1.5GHz	$1.585f(\text{MHz})^{1/2}$ (27.5—61.4)	$f(\text{MHz})^{1/2}/237.8$ (0.0728—0.163)	$f(\text{MHz})/1500$ (0.2—1)
1.5GHz—300GHz	61.4	0.163	1

表 8 一般環境における電磁界強度指針値（表 3(b)に記載の内容）

周波数 f	電界強度の実効値 (kV/m)	磁界強度の実効値 (A/m)	磁束密度の実効値 (T)
10kHz ～10MHz	8.3×10^{-2}	21	2.7×10^{-5}

なお、評価に用いる電波防護指針の特徴として、以下の点について留意する必要がある。

- ・ 刺激作用に基づく指針値（瞬時）：周波数範囲 10kHz～10MHz
- ・ 熱作用に基づく指針値（平均時間 6 分間）：100kHz 以上

以上の指針値より、6.7MHz 帯に関する指針値は以下のとおりである。

受電装置の端から 20cm で（送電時に 20cm 以内には人体は入らない条件において）、

(1) 電界（刺激作用に関する表 2(b) 及び 3(b) 瞬時値）

[一般環境] 指針値 83V/m、[管理環境] 指針値 170V/m

(2) 磁界

（熱作用 表 2(a) 及び 3(a) 6 分間平均値）

[一般環境]指針値 322mA/m [管理環境]指針値 722mA/m

（刺激作用 表 2(b) 及び 3(b) 瞬時値）

[一般環境]指針値 21A/m [管理環境]指針値 80A/m

(3) 接触電流に関する磁界

電波防護指針における式 5.2-2 から 200mA/m

ここで、電界の方が刺激作用に関する指針値のみで、磁界の方が刺激作用と熱作用の二つの指針値を考慮している理由は以下のとおりである。

- ・ 電界について、刺激作用より熱作用の指針値が高く、刺激作用の指針値以下であれば熱作用の指針値を越えないことは明らかであるため。
- ・ 磁界については、熱作用の指針値が低い、6 分間の時間平均値であり、一瞬でも磁界強度の指針値を超える可能性があることから両方を確認する必要があるため。

3.4 適合性確認のための評価方法

6.7MHz 帯電界結合型 WPT の利用における電波防護指針の適合性確認のための前提条件は以下のとおりである。

- ・ 工場や管理施設など管理環境においてのみ利用する（原則として電波防護指針における管理環境での指針値を適用する）。
- ・ 送電電極（レール）の長さは、長手方向 5m 以内とする。
- ・ 受電電極の形状・サイズは限定しない。
- ・ 送電装置及び受電装置に人が近づいた場合には送電は行わない。送電停止に必要な送電装置及び受電装置と人の距離並びに人の検知方法は各製造者の設計による。

電波ばく露評価のための測定方法としては以下の点に留意する。

- ・ 送電時に、送受電装置を中心に水平面内、垂直面内における電磁界強度を測定する。特に、電磁界強度が高いと予想されるエリアを測定する。例えば、水平面内については送受電装置を中心に、床面からある高さにおける、送電電極（レール）に平行及び直交方向に、垂直面内については、送受電装置を中心に垂直方向に測定を行う。
- ・ 送電時に、人が最も近づくエリアにおいて、電磁界強度指針値以下であることを確認する。

3.5 安全装置のあり方

電磁波源が電磁環境の源であることから、電磁波源側で人体を電磁界から保護する対策を講ずる必要がある。対策の構成としては、以下に示すように、電磁波源等をハード面及びソフト面の二つの側面から捉え、その対策の効果を最大限発揮できるような対策を適用する必要がある。

（ハード面の対策）

- ・ 利用状態において一定範囲に人が立ち入れないような状態にする。
- ・ 受電装置が存在しない場合に送電を開始しない。
- ・ 電力伝送時に受電装置の近傍（装置の端から 200mm 以内）に人体が入った場合に送電を停止する。
- ・ 機器の異常状態を感知し送電を停止する。

等の方法がある。

（ソフト面の対策）

- ・ WPT システムから放射される電波の強さに関する情報提供を行う。
- ・ 安全管理マニュアルや機器の操作説明等において、防護に関して必要な情報を明示する。

等の方法がある。

3.6 留意事項

- (1) 防護指針の値は、十分な安全率を考慮した人体防護を前提としたものであることから、防護指針値を超えたからといってそれだけで人体に影響があるものではないことに注意が必要である。
- (2) 防護指針は、現時点において専門家が共通の認識に達している事項に基づいて記述されており、暫定的な性格も有している。したがって、今後、この分野における調査研究が進展し、科学的に裏付けされた根拠や新しい考え方が示された場合には、電波利用の状況や諸外国の状況等に応じて、防護指針の内容が改定される可能性があることにも留意す

る必要がある。

- (3) 本技術的条件で示した適合性評価方法とは異なる方法については、適正な工学的技術に基づいたものであれば、必ずしもその適用を排除するものではない。さらに、適合性評価方法については、技術の進展や諸外国の状況等に応じて見直しを行うことが望ましい。
- (4) ワイヤレス電力伝送システムが生活圏の近辺に設置され、利用者が電磁波源に近接して使用する場合は多いことに鑑み、次の事項についても配慮することが必要である。
- ・ ペースメーカー装着者がワイヤレス電力伝送システムを利用する場合は、担当医師の指示に従い、適切に評価・防護することが必要である。防護指針は、ペースメーカー装着者を対象とはしておらず、防護指針に適合していてもペースメーカーに影響を与える可能性があることに留意すること。
 - ・ 金属を身につけている場合や体内に金属を埋め込んでいる場合は、指針値以下の電磁界でも予想外の局所的な発熱などを引き起こす可能性があり、注意が必要である。

4 その他

4.1 他の電子機器との相互干渉についての課題

将来的に、高周波で動作する高度な PC などに送電装置や受電装置に搭載するようなことになった場合に、相互干渉の懸念が問題になる可能性がある。システムとしての高度化・高機能化が行われる時期に、改めてこの問題について検討する必要があるとともに、それまでに相互干渉のメカニズムの特定や対策技術の確立などのための研究を進めていくことが重要である。

4.2 国際規格や標準化動向の把握と制度上の見直しの必要性

WPT システムについては、国際標準化機関等において、詳細な技術仕様や高度化に向けた検討が引き続き行われていることから、今後、これらの国際的な動向等を踏まえ、必要に応じて許容値及び測定法を見直すことが必要である。

加えて、WPT システムからの電磁界への人体ばく露量の評価方法についても、国際動向等を踏まえた評価方法等の見直しを適切に行うことが必要である。

4.3 埋め込み型医療機器等への影響への配慮

ワイヤレス電力伝送システムは、大きな電力を伝送する場合には周囲に大きな電磁界を発生させることがあるため、実用化に当たっては、ペースメーカー等の高度な埋め込み型医療機器への影響についても、十分に注意しつつ推進することが必要である。こうした影響については、ワイヤレス電力伝送システムの製造業者など関係者によって、実用化前に技術的な検討が行われ、取扱説明書等に適切な取扱い方法が示されることが必要である。

4.4 ロボット用 WPT システムの更なる高度化や技術拡張

ロボットへの WPT システムの適用は労働人口の減少への対応、脱炭素社会の実現といった社会改革に極めて有益であり、新たな成長産業として社会実装が普及していくと考えられる。このような動向を踏まえ、利用形態の拡大、周波数有効利用の高度化、更なる低価格化、他の WPT 技術の適用の可能性などについて検討も進めて行くことが重要と考えられる。