

**電波利用環境委員会報告(案)「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」に対して
提出された意見と電波利用環境委員会の考え方
【意見募集期間:平成27年5月27日(水)～平成27年6月25日(木)】**

意見提出 番号	提出された意見(概要)	考え方
1	本技術的条件は、電波利用の他のシステムとの詳細な共用検討の結果に基づき、長波帯(85KHz帯)を利用するWPTシステムについて、10m地点における磁界強度の許容値および測定法を示されるという、世界に先駆けた条件を示していただきました。 一方の電波防護の視点でも、このWPTシステムに適用すべき指針値のパターンとその評価手順を、世界で初めて提示していただいたことは素晴らしいことだと理解しております。 この技術的条件は、本分野における日本発産業化の促進に大いに寄与するものと考えます。加えて、このような詳細かつ緻密な報告を国内だけの成果に留めることなく、国際的にIEC,ISO,ITU,CISPR等に積極的に発信し、WPT技術のグローバルかつ健全な産業化をリードするような施策を引き続き推進いただくことを期待いたします。	頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。
2	電気自動車等のためのワイヤレス電力伝送システムに関する技術的条件として、利用周波数、放射電磁界強度、測定法等の製品設計・製造に係る詳細な基準をお示しいただきまして、ありがとうございます。 本報告は、導出された技術的条件の妥当性及び普遍性並びに技術的条件導出に至る周波数共用等の手法において、世界で最も先駆的な成果であると考えております。 今後は、積極的な国際協調・展開を推進されることを期待いたします。	頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。
3	電波利用環境委員会報告(案)「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」に賛同いたします。 電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムは地道にかつ着実に研究開発が進められ、製品開発も佳境に入っています。標準化についても審議が進められ、将来的には世界標準に適合したワールドワイド対応の製品が求められるようになります。 今回の制度化により、従来は個別に設置許可申請する必要があった電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムが、型式指定もしくは型式確認により、ユーザーが製品を購入し設置後にすぐに利用できるようになります。これにより電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムの普及がスムーズに行われるようになると思います。 また、電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムにおける放射妨害波の許容値の測定法について、測定距離10メートルが認められました。従来の規定では測定距離は30メートルおよび100メートルが必要だったため屋外でしか測定することができませんでしたが、測定距離10メートルが認められたことで電波暗室での測定が可能になり、周囲の環境や天候に左右されずに測定できるようになったことは、測定における利便性と安全性の向上に寄与するところが大きいと思われまます。	頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。
4	本報告書の主旨に賛同いたします。その上で、以下2点について、意見を述べさせていただきます。 【1点目】 別紙1 P.12～P.13 第2章 対象としたWPTシステム「2.2 各システムの技術的仕様 (1)電気自動車用WPTシステム」および「図2.2-2 電力伝送の基本的な制御シーケンス」および「図2.2-3 周波数スキャン機能」の記載内容について 固定周波数による給電動作に限定せず、充電動作中の周波数可変も許容される表現に変更されることが望ましいと考えます。 充電過程において、バッテリーの電圧変化等により最大効率となる送電周波数も変化することが予測されます。 その変化に追従するため、周波数可変による自動チューニング技術等を搭載してシステムを高効率化することは、漏洩電磁界抑制やエネルギー消費低減の面で有益と考えられるためです。 尚、充電動作中の周波数可変を許容したとしても、想定外の位置ずれなど異常状態で充電停止すること、P.285以降「諮問第3号」の記載内容に基づくことなどに変わりはありません。 【2点目】 別紙1 P.287 別添 諮問第3号 1対象システム 1.1電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムの記載内容について、 原案では出力が7.7kW以下、とありますが、これは現時点で想定している最大値であって、出力の最大値を制限するものではない、旨の表現に変更されることが望ましいと考えます。 今後の漏洩電磁界抑制技術の進歩により、現在よりも更に電磁妨害波が低減される場合、出力が7.7kW以上であっても、2項以降に記載の許容値を満足できると考えられるためです。	頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。 なお、個別のご意見のうち、1点目のご意見については、今回の検討は固定周波数による給電を行うシステムを前提として行ったものであり、その前提の下に許容値や測定法等の技術的条件を取りまとめしておりますので、原案のままいたします。 ご意見のような周波数可変のシステムについては、今後の実用化動向等を考慮した上で、必要に応じて、追加的な検討等を行っていきたくと考えております。 また、2点目のご意見については、今回、最大出力7.7kWのシステムまでを検討対象としたことにより、現時点において、普及に向けたより簡易な手続きの導入が期待されるシステムは全て含まれるものと認識しております。 加えて、現在の高周波利用設備の型式指定又は型式確認の制度においては、各システムの許容値は、高周波出力及び漏えい電磁界強度等を含む複数の技術的条件で規制されていることから、本報告(案)における技術的条件についても、同様の整理とし、原案のままいたします。

5	<p>関係者の皆様には、電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムの制度化に向け、ご尽力いただき深謝いたします。 電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムは、環境にやさしい電気自動車に対し、ドライバーに特段の作業をさせることなく、給電を行うことが出来るシステムであり、今後電気自動車を普及させるためには欠くべからざる重要なインフラの一つであると考えます。 今後も諸外国との整合性を取りつつ、我が国での早期実用化を目指した制度化手続きの完了を期待いたします。</p>	<p>頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。</p>
6	<p>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に関わる報告書の作成およびご提案いただき誠にありがとうございます。 現代社会において将来の地球温暖化防止の為にトータル二酸化炭素排出量がガソリン車と比較して半分以下である電気自動車を普及させる事を多くの会社が目指しております。電気自動車はユーザーがコンセントを挿すかの様に家電感覚で簡単に充電する事ができていますが、更なる便利な電気自動車を目指してここで提案されるワイヤレス電力伝送があります。この技術では自動で充電されるため、ユーザーはより便利に電気自動車を利用する事ができますが、新しい技術であるがために他電子機器への電磁的影響の基準を各メーカーが個別に模索しているところでした。今回の報告書では、他機器への電磁的影響がない規制値を示しており、この報告書に従うことでどのメーカーでも共通に問題なく非接触充電を利用する事ができることが証明されています。 この報告書の内容を省令等としてまとめることで現代の多くの電子機器がありふれる社会の中でも安心して電気自動車を運用できることを期待します。 また、この完成度の高い解析および実験に基づく内容を国内の基準にとどめるだけでなく、今後の国際規格へ提案する事で日本が世界基準をリードできるように国際標準化活動の推進をお願いいたします。</p>	<p>頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。</p>
7	<p>本報告書内容は今日の国内および国際的な見地から周波数選定、放射規制値、人体ばく露評価方法などに関する検討と技術的条件がまとめられており、今後の電波利用の状況、諸外国の状況、ITU-RやCISPRなど国際機関の検討状況等に応じて改定がなされていくものと考えられ、進め方に賛同します。 一方、人体に与える影響の評価を行う場合の指針値のパターンは多岐にわたり、必ずしもまだ実用的なものとはいえず、国際的な基準との整合を含め、今後整備が必要と思います。 実測技術とシミュレーション技術の進歩を日本が積極的に評価し、世界に発信し、実用化に向けた取り組みを図る必要があると思います。</p>	<p>頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。</p> <p>なお、本報告(案)では、ワイヤレス電力伝送システムが発する漏えい電磁波による人体への安全性を十分に確保するための評価方法として、我が国の電波防護指針に基づき、現時点で測定方法が確立されており、かつ、人体への安全性が十分に確保可能な評価項目の組み合わせを示しております。</p> <p>本報告(案)で示した評価手順は、世界に先駆けて結合係数を導入する等、実用に際しての簡便性及び効率性の向上を図ったものとなっております。 また、我が国の電波防護における規制値は、国際ガイドライン(ICNIRPガイドライン)と同等のものであり、実際の利用環境を考慮した十分に安全なものとなっております。 したがって、本報告(案)で示した漏えい電磁波による人体への影響についての評価方法は、現時点において、十分に実用的であり、国際的な基準にも整合した内容となっていると考えます。</p> <p>本委員会では、今後とも、電波防護指針に基づく、最新の科学的知見を根拠とした、国際的なリスク評価と調和した人体防護の維持に努めてまいります。</p>
8	<p>電波利用環境委員会報告(案)に賛成致します。 弊社はプラグインハイブリッド車(PHV)及び電気自動車(EV)の普及を促進するために、自動車向けワイヤレス給電システムの早期実現に向けた非接触給電技術の開発を進めており、今後も、上記システムの早期実用化を目指し、関係者と連携しながら積極的に推進してまいります。 引き続き、国際協調を図りつつ、実用化に向けた制度整備が着実に進められます様、積極的な推進をお願い致します。</p>	<p>頂いた御意見は、報告(案)に対する賛同意見として承ります。</p>