

「陸上無線通信委員会報告（案）」に対して提出された意見と意見に対する陸上無線通信委員会の考え方

○ 意見募集期間：令和 7 年 8 月 23 日（土）～同年 9 月 22 日（月）

○ 意見提出件数：6 件（法人等 6 件）

No	意見提出者 (順不同)	提出された意見（全文）	意見に対する 陸上無線通信委員会の 考え方	提出意見を踏 まえた案の修 正の有無
総論				
1	エイターリ ンク株式会 社	全体 諮問第 2043 号「陸上無線通信委員会報告（案）」に対する意見募集（「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件」のうち「920MHz 帯空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの屋外利用等に係る技術的条件」）に関し、委員会報告（案）に記載されている内容に賛同いたします。 全体 2022 年の空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムに関する制度が整備されて以降、当社は 920MHz 帯のワイヤレス電力伝送技術を核とした製品を展開しています。しかし、屋内閉空間での利用に限定されていたことによって導入を断念されたケースがあることから、今回の技術的検討を基にした制度が早期に整備されることを強く要望します。 p.5 1.2 製品化に関する状況 あわせて、委員会報告（案）の「1.2 製品化に関する状況」に記載されているとおり、認証のみで空中線電力 15W を可能とする国・地域も存在します。引き続き、この分野で日本が世界をリードし続けていくための更なる規制の見直しに資する技術検討の実施をご検討いただきたくお願い申し上げます。	本案に対する賛同のご意見として承ります。 更なる規制の見直しに関するご意見につきましては、国内の周波数割当や電波の利用状況を踏まえた上で、今後の検討における参考とさせていただきます。	無

2	ブロードバンドワイヤレスフォーラム	諮問第 2043 号「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件」のうち「920MHz 帯空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの屋外利用等に係る技術的条件」についての検討結果の報告案の内容について、ワイヤレス電力伝送システムの実用化を進める産業界の代表として全面的に賛同します。 今回の検討結果から明確化された 920MHz 帯を利用する屋外型空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムおよび特小型空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件は、現在実用化されている屋内型空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムを工場や物流倉庫の積荷現場のような一部区画が開放されている空間やオフィスのエントランス、屋上、テラス席のような屋外環境などで利用するセンサーなどへ利用範囲を拡大できるものであり、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの利用者へ多大な価値・利益を提供できるものになります。また、特小型空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件についても、家庭・オフィス・公共空間や物流現場などで無線局の免許なしにセンサーなどへの給電を手軽かつ柔軟に利用することが可能になり、ユーザへの利便性向上や物流分野での省人化などの社会的な効果が期待できます。更に、これらのワイヤレス電力伝送システムの利用が広がることにより、CO2 排出量の削減などの波及効果も期待されます。業界としては、省令化されましたら、産業界として積極的に実用化を進め、社会へ貢献していきたいと思います。	本案に対する賛同のご意見として承ります。	無
3	株式会社 Space Power Technologies	本報告案の内容について全面的に賛同致します。空間伝送型 WPT システムは既に多くのシステムが運用開始されておりますが、さらなる普及のため、市場要望の多い、壁の一部が開放されているビル内等での運用や、免許不要な技術的条件の範囲での運用が他システムと共用可能であることが共用検討により示されております。 当該周波数帯の利用範囲の拡大は労働者不足を補う IoT の普及促進並びに各種自動化システムの需要拡大に繋がると考えます。	本案に対する賛同のご意見として承ります。	無
4	パナソニック ホールディングス株式会社	パナソニック ホールディングス株式会社は、「920MHz 帯空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの屋外利用等に係る技術的条件」に関する当該報告案に対して賛同いたします。	本案に対する賛同のご意見として承ります。	無

	式会社	空間伝送型ワイヤレス電力伝送(WPT)はIoT/DXにおける様々なエッジ端末に対して通信・電源供給の完全ワイヤレス化を実現できる技術として非常に有用な技術であると考えております。 当社では令和4年5月に実施された空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの制度整備以降、国内にて複数の免許を取得し実証実験を重ねて参りました。この度の技術的条件は、本技術の利用範囲が屋内から屋外に拡大され、また免許不要で運用を可能とする特定小電力無線局としての取り扱いが新たに定められるものと存じます。 本技術的条件により、従来設置が困難であった屋外や、電波遮断フィルム等の施工が困難な賃貸オフィス等においてもWPTシステムを活用できるようになり、より多くの環境における導入・活用が期待されます。また、特定小電力型の制度の新設により家電製品への適用や、車載設置が可能となることから、従来適用が困難であった用途においてもWPT技術の導入が加速すると考えられます。 また、本技術的条件における空中線電力、不要発射の強度の許容値、空中線利得等の諸元は現行のRFIDシステムと同等以下であり、既存の無線通信システム等への影響についても現行と同等程度であると思われます。 また、本報告書案においては、WPTシステム導入に関する重要な検討事項である、他の無線システムへの干渉および人体への安全性に関して、慎重に検討がなされていると考えます。 今後は、本技術的条件に基づき、早急に制度整備を推進頂くことを希望いたします。						
5	ソフトバンク株式会社	<table><tr><th>該当箇所</th><th>意見</th></tr><tr><td>3.3 他の無線システムとの周波数共用条件 (P36, P46-47)</td><td>本報告(案)は、従来の構内利用型における運用と同様に、携帯電話システムとの個別調整による共用を前提として、WPT屋外利用等の導入を可能とするものです。これを踏まえて、当社は以下の点を要望します。 1. 900MHz帯携帯電話システムの確実な保護 900MHz帯携帯電話システムはプラチナバンドとして全</td></tr></table>	該当箇所	意見	3.3 他の無線システムとの周波数共用条件 (P36, P46-47)	本報告(案)は、従来の構内利用型における運用と同様に、携帯電話システムとの個別調整による共用を前提として、WPT屋外利用等の導入を可能とするものです。これを踏まえて、当社は以下の点を要望します。 1. 900MHz帯携帯電話システムの確実な保護 900MHz帯携帯電話システムはプラチナバンドとして全	1について、実運用において屋外型WPTシステムと携帯電話システムの空中線の設置場所及び設置条件(高さ、向き、離隔距離等)を調整することにより共用可能であると考えま	無
該当箇所	意見							
3.3 他の無線システムとの周波数共用条件 (P36, P46-47)	本報告(案)は、従来の構内利用型における運用と同様に、携帯電話システムとの個別調整による共用を前提として、WPT屋外利用等の導入を可能とするものです。これを踏まえて、当社は以下の点を要望します。 1. 900MHz帯携帯電話システムの確実な保護 900MHz帯携帯電話システムはプラチナバンドとして全							

		国で多数の無線局が運用されています。屋外利用型の追加により調整対象の範囲・関係者が拡大することを踏まえ、本報告（案）に定める手順・条件に基づく個別調整を漏れなく実施し、隣接帯域で運用する当社基地局等の保護を確実にすることを求めます。 2. 調整負荷の増大に応じた制度・運用の見直し 個別調整の枠組み自体は従来（構内利用型）から変わらない一方、屋外利用型の追加により個別調整件数や作業負荷が大幅に増加する可能性があります。実際の調整実績や運用状況を踏まえ、調整スキームや共用条件の見直しが適宜行われるようご配慮をお願いします。 3. 更なる高度化検討の進め方 今回導入されるシステムの普及や利用の実態が未知数である中で、高出力型・分散協調型などより影響の大きいシステムの検討を拙速に進めることには賛同しかねます。今後の検討に際しては、今回制度化される WPT システムの実際の普及状況・運用実績・共用上の課題を十分に検証した上で適切な時期に開始することが、周波数資源の有効活用の観点からも妥当であると考えます。		す。 2について、総務省委託研究「電波資源拡大のための研究開発」のうち「空間伝送型ワイヤレス電力伝送の干渉抑制・高度化技術に関する研究開発」では、干渉影響範囲（干渉コンタ図）の視覚化、被干渉局の見通し（プロフィール）の確認および干渉計算の自動化など、干渉影響評価の見える化・自動化の研究が行われています。今後、その成果が実際の運用調整に活用されることで、更なる運用調整の効率化や被干渉無線システム側への有効な情報提供が期待されると考えます。 3について、今後の検討の参考とさせていただきます。				
6	自然科学研究機構 国立天文台	<table><tr><th>該当箇所</th><th>意見</th></tr><tr><td>第3章 他の無線システムとの周</td><td>空間伝送型ワイヤレス電力伝送（WPT）システムの屋外利用にあたり、電波天文業務との共用検討を実施いた</td></tr></table>	該当箇所	意見	第3章 他の無線システムとの周	空間伝送型ワイヤレス電力伝送（WPT）システムの屋外利用にあたり、電波天文業務との共用検討を実施いた	屋外型WPTシステムの設置において、観測所の見通し範囲内でのWPTの設置については双方の	無
該当箇所	意見							
第3章 他の無線システムとの周	空間伝送型ワイヤレス電力伝送（WPT）システムの屋外利用にあたり、電波天文業務との共用検討を実施いた							

		波数共用の検討 3.3.1 (7) 電波天文、3.3.2 (7) 電波天文	いたことに感謝いたします。 屋外型 WPT システムの設置においては、共用検討結果にある通り、電波天文局から見通し内で 47 km 以内の範囲への設置が制限されます。見通し外となる範囲への設置では、事前に周囲の環境を考慮した双方による確認が必要です。本システムの社会実装に際しては、検討結果に沿った事前調整を実施いただけますようお願いいたします。 免許不要局である特定小電力型 WPT システムの設置においては、モンテカルロシミュレーションによる共用検討の結果に記載されている通り、干渉回避のため電波天文局から 2 km の離隔距離が必要です。使用者への周知は「製品マニュアル等における注意喚起」とされておりますが、対象となる電波天文局がどこに存在するか、また製品を使用しようとしている場所が電波天文局からどれほどの距離に位置するかを一般使用者が正確に把握する必要があります。このため、「製品マニュアル等における注意喚起」の際にはこれらの点が一般利用者にも容易に理解できること、また使用前に必ずこの点が確認できることを含め、干渉回避策が実効的に機能するような手法を取っていただけるようお願いいたします。 なお、本意見は、国立天文台及び国内で電波天文観測を行う大学・機関に所属する委員で構成される国立天文台電波天文周波数委員会において、我が国の電波天文コミュニティの意見として議論した内容を提出するものです。	協議の元、利用環境等を考慮して、クラッタ損や指向性減衰量を導入し、個別の運用調整を実施することで、共用可能であり、見通し外となる範囲については、周囲環境を考慮した双方での確認により共用可能であると考えます。 特定小電力型WPTシステムについては、業界が策定するガイドラインに基づき「製品マニュアル等における注意喚起」を行うこととしており、業界において適切に対応することが適当であると考えます。	
--	--	--	---	--	--