

小電力無線システム委員会報告（案）に関する意見募集結果及び意見に対する考え方

（平成 21 年 11 月 13 日～同年 12 月 13 日意見募集）

【意見提出 8 者】

提出された意見	意見に対する考え方
<p>過去の経過も踏まえ今回審議されている中出力型 950MHz の実現を強く希望します。低出力型、高出力型のメリット、利便性を備えた RFID が使用可能になれば 想定利用シーンは勿論その他の分野でも必ず有用だと思えます。国際化に遅れることなく法制化を推進いただければと思えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>本報告案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 中出力 950MHz 帯パッシブタグシステムの制度化に賛成します。</p> <p>理由 高出力 950MHz 帯パッシブタグシステムの利用は構内のみと限られた範囲であるが、中出力パッシブタグシステムを導入することにより、システムの持ち運びが可能なうえ、アプリケーション運用範囲が広がり、物流・流通業務での電子タグシステム利用拡大とそれによる物流 効率向上に貢献することが期待できます。無線局申請が不要な制度化実現を望んでいます。</p> <p>意見 956MHz から 958MHz 周波数帯域拡大に関し、賛成します。</p> <p>理由 周波数帯域拡大により使用チャンネル数が増え、リーダー・ライタ相互間及びリーダー・ライタと電子タグ間の干渉が低減され、より大規模で効率的な電子タグシステムの構築が可能となり、流通・物流分野への電子タグシステム導入促進による産業活動の効率化に寄与するものと考えられます。</p> <p style="text-align: right;">【財団法人流通システム開発センター】</p>	<p>(1)本報告案を支持する意見と考えます。</p> <p>なお、免許申請等の制度に関するご意見は、今回の技術的条件に関するパブリックコメントの対象外とさせていただきます。</p> <p>(2)本報告案を支持する意見と考えます。</p>
<p>意見 : 16 頁、第 3 章「中出力型 950MHz 帯パッシブタグシステムの導入」に賛成します。</p> <p>理由 : 従前の制度では、「構内無線局」として限られた構内に運用が限定されておりましたが、いつでも、どこでも、だれでも、中出力 RFID 機器（交信距離：2 m）が使えることは、950MHz 帯パッシブタグシステムの応用範囲が大きく広がることであり、産業向けの用途に限らず、安全安心社会の実現を始めとする、国民福祉の増進に直結する分野でも電子タグの活躍の場を拡大することにつながります。</p> <p>なお、「いつでも、どこでも、だれでも、」の趣旨を踏まえ、多くの国民が 950MHz 帯パッシブタ</p>	<p>(1)本報告案を支持する意見と考えます。</p> <p>なお、免許申請等の制度に関するご意見は、今回の技術的条件に関するパブリックコメントの対象外とさせていただきます。</p>

提出された意見	意見に対する考え方
<p>グ応用のメリットを享受できるようにするため、是非とも、中出力型 950MHz 帯パッシブタグのリーダ・ライタについて免許局申請が不要な制度の確立に向けたご検討をお願いします。</p> <p>意見：22 頁、第 4 章「950MHz 帯電子タグシステムの利用周波数帯」に賛成します。</p> <p>理由：電子タグシステム使用周波数帯が 950～958MHz に拡大することは、使用チャネル数の増設を可能とすることであり、これによりリーダ・ライタ相互間、リーダ・ライタと電子タグ間の相互干渉を低減でき、リーダ・ライタを設置して実際に使用する現場において、リーダ・ライタの設置間隔を短くすることが可能となります。リーダ・ライタの高密度実装は、作業場の空間使用効率を高め、原価の低減、生産性の向上に大きく寄与するものと考えられます。</p> <p>電子タグシステム使用周波数帯の拡張は、電子タグ応用システムの普及の要となる非常に重要な事項であります。引き続き使用周波数帯の拡張に向けたご検討をお願いします。</p> <p>あわせて、リーダ・ライタ間の相互干渉等の問題については、今後も有効な対策をご検討頂き、ユーザに対して指針が示されることを期待します。</p> <p style="text-align: center;">【次世代電子商取引推進協議会】</p>	<p>(2) 本報告案を支持する意見と考えます。</p> <p>なお、950MHz 帯電子タグシステムについては、同一の周波数帯を出力の異なるパッシブタグシステムやアクティブタグシステムが共用しており、本検討もそれを前提としています。同システムの相互干渉等に関しては、本報告を踏まえて、今後、関係団体等で適切な利用方法について指針等を定めていくことが望ましいと考えます。</p>
<p>意見 1：いつでも、どこでも、だれもが自由に使用可能な中出力型 RFID システムの制度化に賛成します。</p> <p>現在の構内無線局では、限られた構内のみの運用であった RFID が、どこでも使えることになり、使用範囲が格段に広がるものと期待できます。</p> <p>特に設備点検等、客先施設内にて RFID を使用するアプリケーションでは、自社構内以外のどこでも自由に使用可能になることは、ビジネス上大きなメリットになると考えています。</p> <p>意見 2：使用者の免許申請等が不要な RFID 制度化の実現をお願いします。</p> <p>報告書には、中出力型 RFID システムの免許に関する記述は、ありませんでした。</p> <p>だれもが自由に使用できるとの精神から、使用者（実際に使うユーザ）の免許申請手続きが、不要な制度にしていただきたくお願いいたします。</p> <p>また、電波利用料等に関しても徴収せず、産業の拡大を応援するような制度にしていただくこ</p>	<p>(1) 本報告案を支持する意見と考えます。</p> <p>(2) 免許申請等の制度に関するご意見は、今回の技術的条件に関するパブリックコメントの対象外とさせていただきます。</p>

提出された意見	意見に対する考え方
<p>とを期待します。</p> <p style="text-align: right;">【日本消防検定協会】</p> <p>1) 現在の構内無線局では予め申請した構内でのみ使用可能というのですが、それ以外の場所でも使用可能となることは、使えるアプリケーションが格段に増えるため、業界全体のビジネスメリットとなることが期待されます。場所を問わず使える中出力 RFID の制度化に賛成します。</p> <p>2) 報告(案)にありますように、中出力 RFID は、「いつでも」「どこでも」「だれでも」使えることが求められています。現在広く一般に普及している無線機器は、免許申請、開局届け、電波利用料の支払い等はユーザが意識することがありません。中出力 RFID につきましても同様に、ユーザによる免許申請等が不要かつ、電波利用料の支払い方法にも配慮した制度となることを期待します。</p> <p>3) 今後の普及予測を鑑みると、現在の周波数チャンネルだけでは干渉が問題となり普及の妨げとなることが推察されます。本案では、周波数が拡大されチャンネル数が増えるため、当面の普及にあたり干渉が大きな問題にはならないと考えられます。今後の普及状況により、干渉を考慮した周波数の共用方法を継続検討されることを期待します。</p> <p style="text-align: right;">【オムロン株式会社】</p>	<p>(1) 本報告案を支持する意見と考えます。</p> <p>(2) 免許申請等の制度に関するご意見は、今回の技術的条件に関するパブリックコメントの対象外とさせていただきます。</p> <p>(3) 今後の検討の参考意見として承ります。</p>
<p>意見公募の対象である、中出力型 950MHz 帯パッシブタグシステムの技術的条件等の検討では、700/900MHz 帯の IMT-2000 システムが 950MHz まで導入されることを想定し、LTE 方式の IMT-2000 移動機に与える干渉の影響の検討が行われており、適切であると考えます。</p> <p>なお、本技術的条件に基づく制度整備にあたっては、中出力型 950MHz 帯パッシブタグシステム(最大送信出力 250mW) は、オープンスペースを含めた様々な場所での利用が想定される一方で、近接周波数では携帯電話システムを含めた多数の無線局が稠密に利用されている点を考慮し、一定の電波監理のもとで運用されるような方策が盛り込まれることを希望致します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ】</p>	<p>本報告案を支持する意見と考えます。</p> <p>なお、制度に関するご意見は、今回の技術的条件に関するパブリックコメントの対象外とさせていただきます。</p>

提出された意見	意見に対する考え方
<p>・ 利用拡大への対応（新たな周波数の割り当てなど）</p> <p>950MHz帯無線システムは、急激な利用拡大により利用環境の悪化が懸念されます。今般のチャンネル拡大のご提案によって状況は改善されると考えていますが、新規に中出力型パッシブタグシステムが利用されることもあり、今後トラフィックの増大によるチャンネル不足が発生すると予測されます。新たな周波数の再割り当てなど、利用拡大への更なる対応措置を期待するとともに、特に下記2点の要望をいたします。</p> <p>（1）アクティブ／パッシブの両タグシステムは、工業環境においても導入が進んでいくことが予想されることから、周波数チャンネルを分離していく事が望ましいと考えます。</p> <p>（2）平成27年に他の周波数帯へ移行することが決定しているSTLの周波数帯については、速やかに有効利用の検討を開始することが望ましいと考えております。</p> <p>・ 工業地域への配慮</p> <p>広大な敷地を持つ工業地域における利用についても配慮いただきたいと考えております。工業地域においては、都市部などの密集地域とは異なり、数キロメートル四方に及ぶ広大な敷地に設置された多数の工業用センサー／アクチュエータネットワークなどへの利用が必要となります。1km以上の長距離通信を実現するために、例えば（200kHz幅）チャンネル当りの電力密度の上限を変えない範囲で、複数のチャンネルを束ねて使用する場合には総電力を増やすことを許容する等の、送信電力制限の緩和、または、より高い利得の指向性アンテナの使用等の利用条件の緩和についても、ご検討いただきたいと考えております。</p> <p style="text-align: center;">【社団法人日本電気計測器工業会】</p>	<p>(1) 950MHz帯電子タグシステムについては、同一の周波数帯を出力の異なるパッシブタグシステムやアクティブタグシステムが共用しており、本検討もそれを前提としています。周波数チャンネルの分離については、950MHz帯電子タグシステムの普及状況、周波数の有効利用等を考慮し、今後必要に応じて検討することが適当と考えます。</p> <p>また、本報告案の「第8章 今後の検討課題」に記載しているとおり、更なる周波数の拡張については、今後の950MHz帯電子タグシステムの普及状況に応じて検討を行うことが考えられます。</p> <p>(2) 950MHz帯電子タグシステム間の干渉やニーズ等を考慮し、今後必要に応じて検討することが適当と考えます。</p>
<p>（1）21世紀の世界的な使命（タスク オブ センチュリー）である、温室効果ガス排出削減による気候変動の抑制（CC）、エネルギー利用効率の向上（EE）、それらに対応する生活の様式転換（B）、これら相互に関連する課題の包括的なソリューション（BEECCと略）には、最新ネットワーク技術が不可欠であり、RFIDやワイアレスセンサーネットワーク（WSN）の利用周波数制度は重要です。今回のRFIDとWSNの利用を促進する制度改定に賛同します。欧州、中国などでも、スマートグリッド（スマートユーティリティ）に代表されるBEECCソリューションにUHF帯を活用する制</p>	<p>(1) 本報告案を支持する意見と考えます。</p>

提出された意見	意見に対する考え方
<p>度化が進められている状況で、今後も世界動向と整合した制度整備が継続して必要であり、遅れない対応を要望致します。</p> <p>(2) 平成27年迄に他の周波数帯へ移行することが決定しているSTLの周波数帯については、速やかに利用条件の検討を開始することが望ましいと考えます。BEECCソリューションやRFID/WSN応用分野では、集積回路やネットワークプロトコルへの開発投資と技術の累積が進められている現状であり、将来的なSTL跡地周波数帯の利用条件が制度化に先立って検討されることは事業判断や投資効率向上に寄与します。958MHz～960MHz帯利用条件の検討をタイミングを逸することなく進めるように要望致します。</p> <p>(3) アクティブ系システムを導入の当初、パッシブ系システムの保護の観点から、送信時間と送信デューティ比の制御が技術条件として規定して制度化が進められました。しかし、高いキャリアセンス感度で素早くチャンネルの占有を検出し、短時間で周波数を切替えて動作が可能な周波数共用型システムにとっては、空きチャンネルを効率利用する利点が損なわれている面があります。周波数有効利用の観点から、所謂AFA（適応的な周波数チャンネル切替）機能を備えたシステム（例えば、占有可能性が高いチャンネルリストを保持して、使用しない機能を有するチャンネルホッピングシステム）等の導入を制度的利点（インセンティブ）を活用して促すことが必要で、BEECCソリューションを今後、普及させていく上で重要です。既存システムへの与干渉軽減機能を有することを条件に、固定的な技術手段を強制する送信時間とデューティ比の制御の規定を廃止することを要望致します。これにより、高い信頼性が求められるBEECCワイアレス制御システムへの適用が、一部で進められている2.4GHz帯に加え、UHF帯でも進むものと期待できます。コンシューマ用途のブロードバンドアプリケーションやそのバースト的なトラフィックと物理的に周波数分離されたUHF帯の効果的利用は、BEECCソリューションの信頼性確保へ寄与が期待されます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>(2) 本報告案の「第8章 今後の検討課題」に記載しているとおり、更なる周波数の拡張については、今後の950MHz帯電子タグシステムの普及状況に応じて検討を行うことが考えられます。</p> <p>(3) 今回の報告案を踏まえた電子タグシステムの普及状況や需要動向等を踏まえ、今後必要に応じて検討することが適当と考えます。</p>