

【全般】

- ・ 今回の検討対象である100kHz磁界結合型の場合、電力伝送の負荷はICT（情報通信技術）装置であり、500 kHz/6.7 MHz電界結合型の負荷はロボットが前提となっているが、これらの負荷自身が漏洩電波の発生源であり、その動作状態によって漏洩電波が変化することが考えられる。

検討対象のワイヤレス電力伝送装置の漏洩電波と、負荷装置の漏洩電波が相互に作用した結果、個々の装置とは別の漏洩電波が観測されることが想定される。また、過去には充電状態によって、ワイヤレス電力伝送装置の漏洩電波の周波数等の特性が変動することも報告されている。今回、このように複雑な特性に留意しつつ漏洩電波の許容値と測定法の検討を進めることが、適切な共用条件の導出に重要な事項の一つである。

- ・ 電波法の運用におけるWPT機器の取り扱いとして、WPTを使用するあらゆるシーンを想定すべき。WPT本来の目的に合致して正しく運用（運転）されている状態での不要輻射はもちろんだが、例えば、WPTの2次側機器（2次側コイル、WPT電力の負荷）が存在しない状態でWPT機器が起動された場合の措置（無負荷状態を検知して動作を停止する機能の有無、応答時間など）についても検討が必要である。
- ・ 測定を行う試験場の条件についても検討が大事である。

電波利用環境委員会での主な意見(2/4)

【全般】

- ・ 使用電磁波のみでなく、システム機器全体から放射（伝導含め）される不要電磁波への周囲電気電子機器の耐力を懸念する。特に、100kHz、300Wのユースケースの場合、家庭内での使用が想定されるようだが、300Wの電磁波出力は小さくなくかつ、150kHz以下の周波数帯は、情報通信機器のイミュニティ規格が整備されていないため、電磁障害が懸念される。搬送用や工場用など設置場所、使用場所の指定、分けなどの配慮が検討項目となりうる。

電波利用環境委員会での主な意見(3/4)

【100kHz帯磁界結合型】

- ・ 測定（許容値算出）距離以内に複数の充電器が設置される場合、それらの妨害波の重畳効果の評価が必要である。
- ・ 前回検討の際は、電磁誘導式のWPT機器は型式指定の範囲に導入することを見合わせた。今回の提案にはその電磁誘導式のものが含まれている。

WPTの実用化の検討では、国際規格との整合が一つの大きな課題となっているが、電磁誘導式の製品が含まれるCISPR 14-1が間もなく規格化される。それとの整合性については課題として上がっていなかったもので、是非これを課題に追加されたい。今回の追加範囲の電磁誘導式のものは、主にICT機器が対象となっているようだが、パワーツール充電器はCISPR 14-1の適用範囲となる。
- ・ Qi規格に準拠したワイヤレス充電器は自動車に装備されているものもある。10W程度のものでも市販の測定器を近接させ時間領域評価をするとICNIRPのリファレンス値を超えるものがあると指摘を受けるときがあるので、特に電波防護指針への適合性の検討に期待する（クライアント機器を探しているスタンバイ時においても）。

電波利用環境委員会での主な意見(4/4)

【 500kHz帯及び6.78MHz帯電界結合WPT 】

- ・ 施設毎に1000/2500/250/(3-120)台のWPTが動くとすると、それらからの妨害波重畳効果の評価が必要。特に測定（許容値算出）距離以内に複数のWPTが存在する場合について検討が必要である。
- ・ 金属床面での測定と実際の設置状況（床面はコンクリート？）で妨害波の特性が変化しないか確認が必要である。設置場所は工場に限定できないと思われ、許容値算出条件は一般（軽工業、商業、住宅）環境（CISPRクラスB相当か）がベースとなると思われる。
- ・ ロボットがレール（電極）上のどこにあるかによって、妨害波特性の変化が想定される。評価データを示して最適な測定法を議論することが必要。同様に走行中給電、停止給電・稼働給電との違いも明らかにすることが必要である。
- ・ 型式指定のためには、試験場で測れる大きさ（等の条件）に限定する必要がある。例えば現在の最大サイズ（5m）の場合、3m距離での測定は困難である。