

# ワイヤレス電力伝送システムと他の無線機器等との 周波数共用検討について

## 1 目的

WPT電力伝送作業班において検討対象とするWPTシステム(表1)における使用周波数と、周波数が重複又は隣接する他の無線機器等との間で、周波数共用可能性及び共用条件にかかる技術的検討(以下、「検討」という。)を当作業班において実施する。

表1 当作業班で検討対象とするWPTシステム

対象WPT	電気自動車用WPT	家電機器用WPT① (モバイル機器)	家電機器用WPT② (家庭・オフィス機器)	家電機器用WPT③ (モバイル機器)
電力伝送方式	磁界結合方式(電磁誘導方式、磁界共鳴方式)			電界結合方式
伝送電力	～3kW程度 (最大7.7kW)	数W～100W程度	数W～1.5kW	～100W程度
使用周波数	42kHz～48kHz、 52kHz～58kHz、 79kHz～90kHz、 140.91kHz～148.5kHz	6765kHz～6795kHz	20.05kHz～38kHz、 42kHz～58kHz、 62kHz～100kHz	480kHz～524kHz
送受電距離	0～30cm程度	0～30cm程度	0～10cm程度	0～1cm程度

※国内外の標準化動向等により、各システムの諸元を変更する場合がある。

## 2 検討を行う組み合わせ

表1に掲げるそれぞれのWPTシステムに対し周波数共用可能性及び共用条件にかかる技術的検討を行う組み合わせは表2の通り。

なお、事務局においてその必要性を判断した上で、検討対象となる被干渉側システムを新たに追加することがある。

表2 検討の必要なシステムの組み合わせ

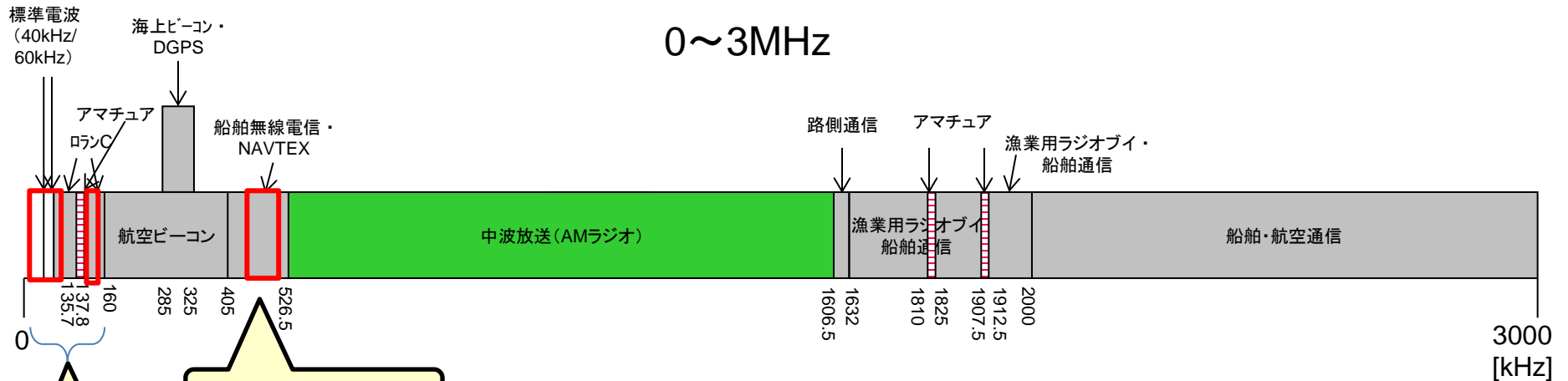
WPTの利用形態・周波数(予干渉側)		周波数共用検討の必要なシステム(被干渉側)
家電機器用WPT② (家庭・オフィス機器)	20.05-38kHz	電波時計(40kHz, 60kHz)、列車無線等(10-250kHz)
	42-58kHz	
	62-100kHz	
電気自動車用WPT	42-48kHz	
	52-58kHz	
	79-90kHz	
	140.91-148.5kHz	電波時計(40kHz, 60kHz)、列車無線等(10-250kHz)、アマチュア無線(135.7-134.2kHz)
家電機器用WPT③ (モバイル機器)	480-524kHz	AMラジオ(525-1606.5kHz)、船舶無線電信・NAVTEX(405-526.5kHz)、アマチュア無線(472-479kHz)
家電機器用WPT① (モバイル機器)	6,765-6,795kHz	固定・移動通信(6,765-6,795kHz)

## 参考: 低周波数帯(0~12MHz)における主な無線利用

○ワイヤレス電力伝送システムの使用周波数として、低周波数帯が検討されている。低周波数帯(0~12MHz)での主な無線利用は、下図のとおり。

○当作業班で検討対象としているWPTシステムの使用周波数範囲を赤枠で示す。

### 0~3MHz

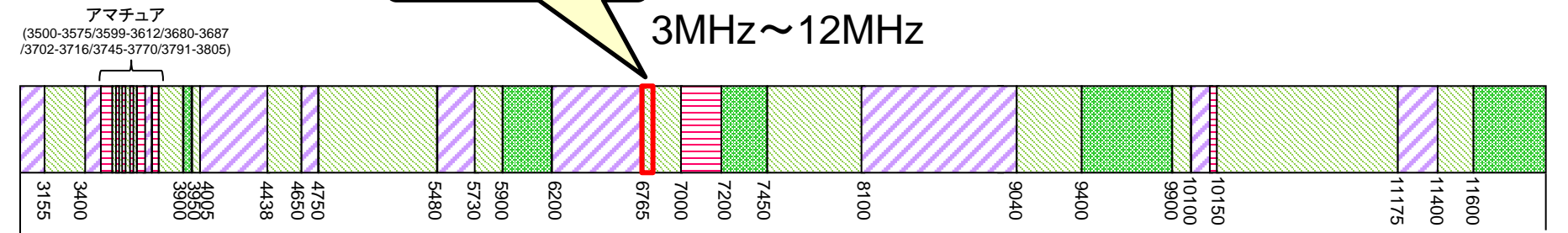


・電気自動車用WPT  
・家電機器用WPT②

・家電機器用WPT③

・家電機器用WPT①

### 3MHz~12MHz



3000 : 短波放送 : 船舶・航空通信 : アマチュア : 各種用途(固定・移動) 12000 [kHz]

## 2 検討体制

- (1) 検討にあたっては、表3に掲げるとおり、当該システムにかかる担当(機関)を置く。
- (2) 各担当は、事務局の主導の下で連携して検討を進めるとともに、必要に応じ、技術的な検討を行うための関係機関の参加を求める等、関係する業界での取りまとめを行う。
- (3) 検討に必要な事務的調整はブロードバンドワイヤレスフォーラムが行う。
- (4) 検討の進捗及び結果はブロードバンドワイヤレスフォーラムが当作業班へ適宜報告する。

表3 周波数共用検討の必要なシステムと担当について

与干渉側システム		被干渉側	
システム	担当(機関)	システム	担当(機関)
・電気自動車用WPT ・家電機器用WPT① (モバイル機器) ・家電機器用WPT② (家庭・オフィス機器) ・家電機器用WPT③ (モバイル機器)	ブロードバンドワイヤレスフォーラム	電波時計	日本時計協会
		列車無線等	鉄道総合技術研究所
		アマチュア無線	日本アマチュア無線連盟
		固定・移動通信	事務局
		AMラジオ	NHK 日本民間放送連盟
		船舶無線電信・NAVTEX	事務局(全国船舶無線協会)

# 検討スケジュール(予定)

共存検討	ワイヤレス電力伝送作業班
<p>平成25年</p> <p>10～</p> <p>11月 ・無線利用との共存可能性及び共存条件の検討            ・実証実験内容の必要性及び            (必要に応じて)実証実験の内容の検討</p> <p style="text-align: center;">↓ (机上及びシミュレーション検討等)</p> <p>12月 ・共存検討結果中間取りまとめ</p> <p style="text-align: center;">↓ (実証実験結果を踏まえた検討)</p> <p>平成26年</p> <p>2月 ・共存検討結果最終取りまとめ</p>	<p>平成25年</p> <p>6月 (第1回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>8月 (第2回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>10月 (第3回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>12～</p> <p>2月 実証実験 → (最終取りまとめに反映)            ・無線利用との共存可能性及び共存条件の検討            ・漏えい電波の許容値及び測定法の検討            ・漏えい電波低減技術の効果の確認</p> <p>平成26年</p> <p>1月 (第4回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>3月 (第5回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>5月 (第6回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>6月 (第7回ワイヤレス電力伝送作業班)</p> <p>6月 電波利用環境委員会へ報告、パブリックコメント</p> <p>7月 情報通信審議会へ答申</p>