

ワイヤレス電力伝送システムの利用周波数および EMC 規制に関する国際標準化の動向 International Standardization Regarding Frequency Ranges and Emissions for WPT Systems

庄木 裕樹[†]

Hiroki SHOKI[†]

[†] (株) 東芝 技術統括部

概要

ワイヤレス電力伝送 (WPT) システムを世界中どこでも利用できるようにするためには、電波制度などの国際協調と国際的な製品規格の標準化が必須になる。現在、技術開発、製品開発が盛んに進められている一方で、このような制度や標準化に関わる政策的な活動も活発に進められている。本稿では、現時点での、ITU-R 等における利用周波数に関する協調議論、CISPR などにおける EMC 規制値の標準化の動向などについて紹介する。

1978年 第14回CCIR総会	<ul style="list-style-type: none"> ・BEAM-WPTの研究の元になったQuestion 20/2が承認 ・Report 679 “Characteristics and effects of radio techniques for the transmission of energy from space”が承認され、発行(1982年と1986年に改訂版を発行)
1997年 ITU-R会合	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のWPT研究の元になっているQuestion 210-3/1の元になったQuestion 210/1が最初に承認
2013年 ITU-R SG1会合	<ul style="list-style-type: none"> ・Working Draft (WD)をNON.BEAM方式とBEAM方式に分割 (NON.BEAMの議論の開始)
2014年 ITU-R SG1会合	<ul style="list-style-type: none"> ・NON.BEAM方式のReportが承認 ⇒ ITU-R Report SM.2303の発行
2015年 ITU-R SG1会合	<ul style="list-style-type: none"> ・NON.BEAM方式に関するRecommendation議論の開始 ⇒ Preliminary Draft New Recommendation (PDNR) 作成 ・ITU-R Report SM.2303の改訂
2015年 WRC-15会合	<ul style="list-style-type: none"> ・EV用WPTがWRC-19における議題9.1.6に
2016年 ITU-R SG1会合	<ul style="list-style-type: none"> ・6.78MHz帯WPTに関する勧告化が2017年に ・WRC-15の結果を受けて、WP1BでEV用WPTの議論を行うことに ・BEAM型WPTのアプリケーションに関するITU-R Reportが承認 ⇒ ITU-R Report SM.2392の発行

表 1 ITU-R などでの WPT システムに対する国際協調議論の状況

Abstract

International collaboration and standardization for wireless power transfer (WPT) systems are very important issues for their global commercialization. Research and development of WPT systems are currently very active status. On the other hand, regulatory matters such as international collaboration for global WPT frequency ranges and EMC regulations, standardizations are also actively discussed in ITU-R, CISPR and related organizations. This paper describes latest trends of international standardization regarding frequency ranges and emissions for WPT systems.