

# ワイヤレス給電の法規制と標準化の動向

## Regulation and Standardization for Wireless Power Transfer

横井 行雄<sup>†</sup>

Yukio YOKOI<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 拓殖大学((公社)自動車技術会、富士ウェーブ (株))

### 概要

ワイヤレス給電 (WPT) 技術の製品への搭載の歴史は古く 1981 年の無接点充電歯ブラシにまで遡る。1995 年には米国で EV パドル式非接触給電規格 SAE J1773 が制定された。その後 2007 年に MIT から 2m もの間隙を 40%の効率で伝送できる磁界共鳴方式の発表が行われた。これを契機として WPT の e-mobility(EV)への適用が一気に検討され始めた。その後 ISO/IEC、ITU、CISPR、ICNIRP 等の国際機関、SAE、UL などの米国機関における標準化に結実し、規制の見直しも進められている。近年では車両・インフラの整備を伴う、走行中ワイヤレス給電の実証試験が世界各地で行われるようになり、標準化の審議も始まっている。

一方で電動歯ブラシに始まる小電力 WPT の世界では、標準化によるビジネス面での優位性獲得を目指し、2008 年頃から Qi 方式を掲げる WPC と Qualcomm が主導した A4WP が激しい規格バトルを繰り広げたが、iPhone8 への Qi の搭載と Qualcomm の WPT 事業からの撤退で決着をみている。

日本国内では 2009 年 7 月の総務省電波新産業創出戦略で設立された BWF が指導的な役割を果たし、2013 年以降、総務省に設置されたワイヤレス電力伝送作業班を舞台に、技術基準の検討、省令改正などを実現してきている。現時点で総務省の空間伝送型 WPT および近接結合型 WPT の作業班が精力的に活動している。時代は今まさに WPT の社会実装に向かって進んでいるといっても過言ではない。

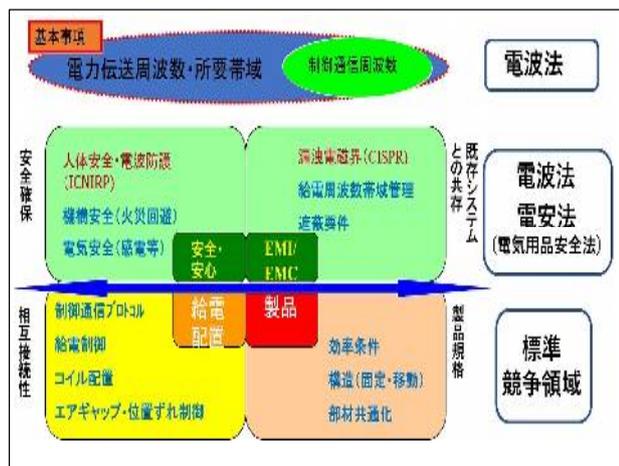


図 WPT 製品化の基本要件



図ワイヤレス給電が開く未来の世界 (WiPoT)

### Abstract

Social implementation of WPT becoming hot issue. For e-mobility applications, international harmonization to modify existing regulation or new recommendations among ITU, CISPR, ICNIRP due to high power application. New Standards of ISO,IEC and SAE,UL have prepared. New application of Dynamic WPT are on-going. Standard battle for home appliance and mobile applications was fixed and WPC has overcome A4WP. In Japan working group of METI for non-beam and beam WPT are doing well for social implementation with safely.