

総務省における近接型 WPT の制度化動向と 無線充電規格 Qi の最新動向

Rule-making of Non-radiative WPT by the MIC and Latest Trends of Wireless Charging Standard Qi

七野 隆広[†]

佐々木 邦彦[‡]

Takahiro SHICHINO[†]

Kunihiko SASAKI[‡]

[†] キヤノン株式会社

[‡] 株式会社デンソー

概要

ワイヤレス電力伝送 (Wireless power transmission :WPT) は、電子情報機器の利便性向上、電気自動車の蓄電池小型化、ロボット運用管理の自動化などのため普及拡大しており、SDGs における脱炭素社会の達成のための必須技術となっている。このような世界的潮流の中にあつて、我が国は WPT の法制化の先進国であり、2016 年に、電波法における高周波利用設備として設置許可不要な新制度が施行された[1]。その後、2018 年よりマイクロ波を利用した空間伝送型 WPT の技術的条件の審議が行われ、2020 年の総務大臣答申に至っている[2]。筆者らは、制度化の第 3 ステップとして 2020 年 8 月より総務省・情報通信審議会において新たなユースケースを想定した WPT システムである磁界結合 WPT と電界結合 WPT の制度化活動を推進している[3]。本稿では、この制度化審議の動向を概説すると共に、Wireless Power Consortium(WPC) が策定する Qi 規格(磁界結合型 WPT)の国際標準化動向も紹介する[4]。

Abstract

Wireless power transmission (WPT) has become widespread because of the convenience of electronic information devices, the miniaturization of batteries in electric vehicles, and the automation of robots. It has become an indispensable technology for achieving a carbon-free society regarding the SDGs. Given this global trend, Japan is an advanced country in the rule-making of WPT, and in 2016, a new system that does not require installation permission was enforced as a high-frequency utilization facility under the Radio Law [1]. Following that, the radiative type WPT using microwaves has been deliberated since 2018, and the findings of the deliberation were reported by the Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC) in 2020 [2]. As the third step in the institutionalization process, the authors have been promoting the institutionalization of magnetic field-coupled WPT and electric field-coupled WPT, which are WPT systems for new use cases, at the Information and Communication Council of the MIC since August 2020 [3]. This paper outlines the trend of deliberation of this MIC, and also introduces the trend of international standardization of the Qi standard (magnetic field coupling WPT) in WPC [4].