

モバイル機器向けワイヤレス電力伝送の最新動向 Bring Wireless Power to the Mainstream of Mobile Devices

石田 和人†

Kazuhito ISHIDA†

† クアルコムジャパン株式会社

† Qualcomm Japan Inc.

概要

クアルコムのモバイル機器向け無線充電技術である WiPower™ を紹介します。WiPower は電力伝送に国際的に ISM 機器の使用が認められている 6.78MHz 帯を用いた磁界共鳴方式を、制御用に BluetoothLE (2.4 GHz 帯)を用いた管理プロトコルを採用しています。

WiPower は複数の機器の同時充電を可能にします。そのとき、充電時の機器の配置を拘束しません。また、モバイル機器により異なる電力要求に応じて個々に制御します。さらに、送電器と受電器が接触していない条件でも充電が可能です。これらの機能により、異なる機器の同時充電、揺れる走行中の自動車内での充電、さらにはテーブル裏面に設置した送電器から表面に置かれた機器の充電を可能にします。美観を損なわず家具に新たな充電利便性を与えるなどの新分野の開拓も期待されています。

WiPower は Alliance for Wireless Power (A4WP) の技術仕様に適合しています。A4WP は 2015 年 7 月に Power Matters Alliance と合併しました。A4WP の技術仕様は同じく 7 月に ARIB 標準となりました。WiPower を用いた無線充電技術はモバイル機器向け充電技術の本流となるべく着々と進歩しています。



Figure 0-1 Simultaneous wireless charging of multiple devices and freedom of placement

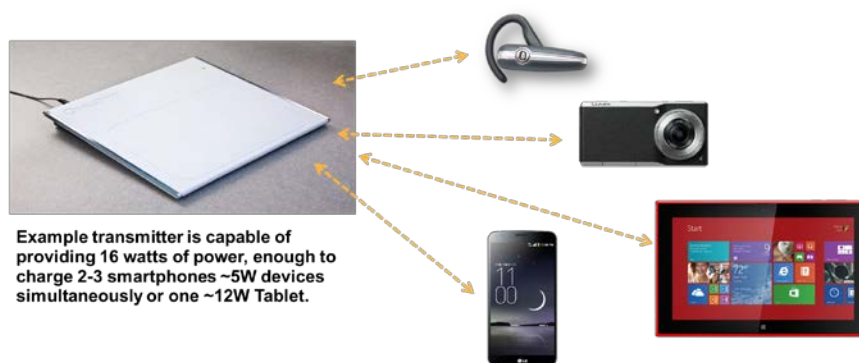


Figure 0-2 Simultaneous charge of different loads

Abstract

Qualcomm® WiPower™ technology, based on the principal of magnetic resonant and operating in the 6.78 MHz frequency band, maximizes end user benefit by offering greater flexibility. The technology brings simultaneous wireless charging of multiple devices and freedom of placement, with varying power requirements over a greater Z-dimension. WiPower is designed to be compliant with the Alliance for Wireless Power (A4WP) technical specification adopted as an ARIB standard. Future specification releases for lower and higher power requirements are planned. A4WP and Power Matters Alliance (PMA) merged in July 2015.