

IEEE802.15.3e 標準化とその概要 Standardization of IEEE802.15.3e and its overview

足立 朋子[†]
Tomoko ADACHI[†]

[†] 株式会社東芝 研究開発センター

和文概要

IEEE802.15.3e 標準化活動は今年 2017 年 6 月にわずか 2 年余りで完了しました。IEEE 802.15.3e™-2017 規格は IEEE 802 での初の近接 1 対 1 無線通信システム規格です。ここでは、IEEE802.15.3e が目指した基本コンセプトと標準化活動の経緯、またキーとなる技術についてご紹介します。

近接 1 対 1 無線通信システムは、安定した大容量のデータ伝送を可能にします。例えばユーザがキオスク端末から情報を取得するユースケースの場合、この近接 1 対 1 無線が有用です。配信側の端末が多数並んでいる状況で通信レンジが広いと周波数の共用が課題となってくるからです。またこのような情報取得では、通信を 1 端末に限定することにより、1 つの系の中でも通信相手との間で無線媒体を占有すること、すなわちさらに大容量の伝送を行うことができます。そのメリットを最大限活かすためには広帯域が望ましいです。一方で、このようにユーザが配信端末に例えばスマートフォンをかざして情報を取得する場合、数秒オーダで終了しないとストレスになります。接続に時間がかかるとは肝心の情報の伝送に時間を費やせないことになり、接続するまでに時間をいかに短くできるかがキーになります。またいかに高効率に情報を伝送するかも重要です。

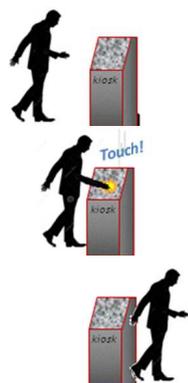


図 代表的なターゲットユースケース

(IEEE 802.15 WPAN™ Task Group 3e High Rate Close Proximity System (HRCPP)ホームページより
http://grouper.ieee.org/groups/802/15/pub/index_TG3e.html)

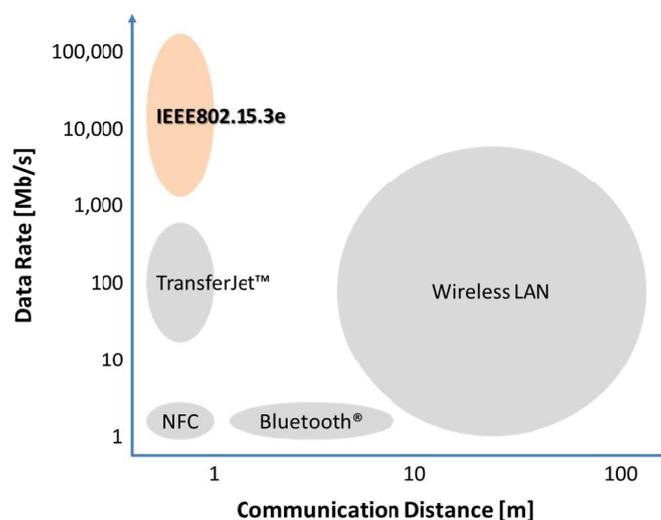


図 IEEE802.15.3e の位置づけ

Abstract

The IEEE802.15.3e standardization just completed its work in June. IEEE Std 802.15.3e™-2017 is the first standard for close proximity point-to-point wireless communication system in IEEE 802. Here, the basic concept, the history, and the key technologies of IEEE802.15.3e are introduced.

The system can offer stable and large-capacity data transmission as it can occupy the wireless medium. It suits for such as downloading contents from a kiosk terminal. Keywords are large bandwidth, short setup time, and efficient protocol.