

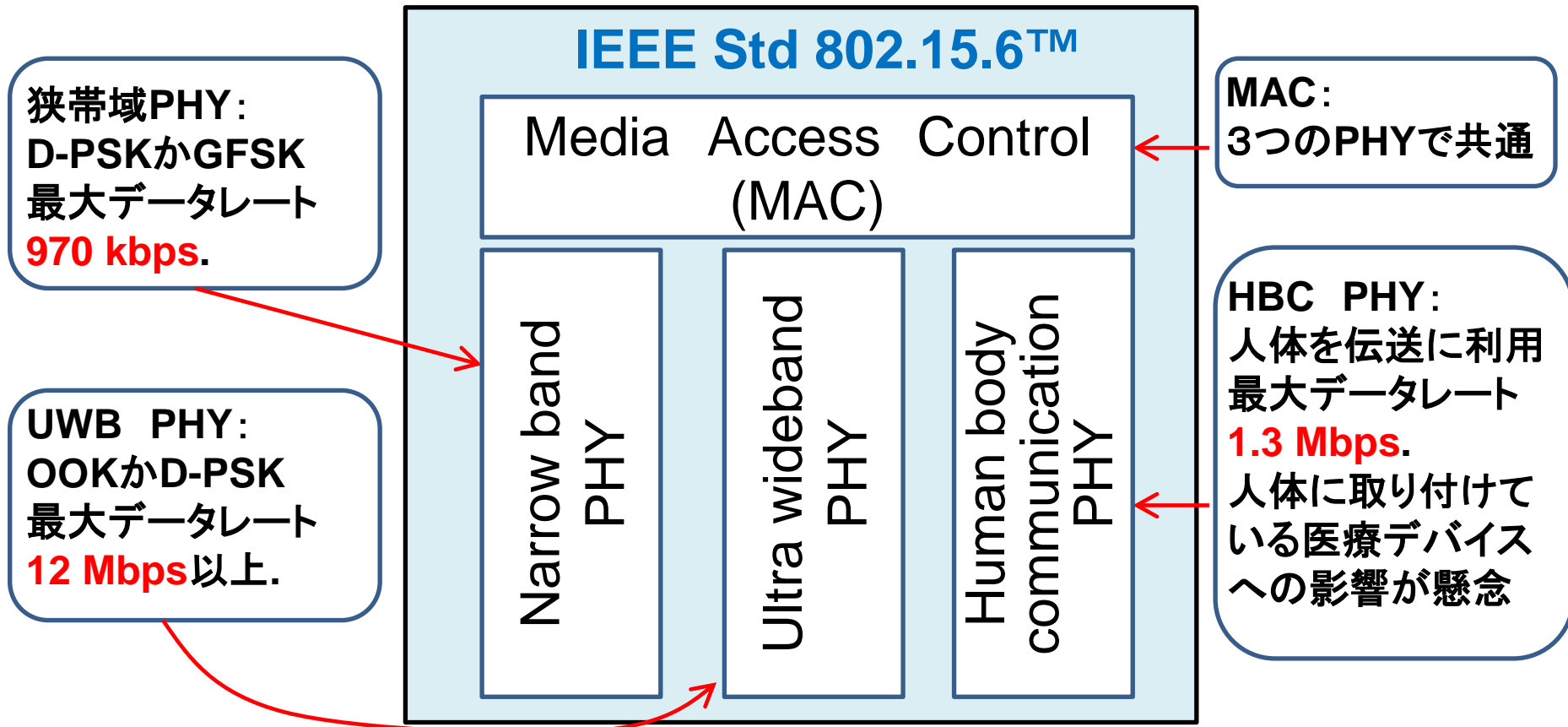
UWB関係IEEEの状況について

情報通信研究機構
ワイヤレスネットワーク研究所
ディペンダブルワイヤレス研究室

2012年6月6日

海外動向 : IEEE Std 802.15.6™-2012

- IEEE802.15.6は、**Body Area Network (BAN)のための標準規格**。2012年2月に承認され、2月29日に発行された。
- メディカルデータとメディカルイベントが**優先アクセス**できるように規定され、他の標準規格と異なる特徴である。
- 共通のMAC層と**3つのPHYから構成されている**。



IEEE Std 802.15.6™のUWBチャネル

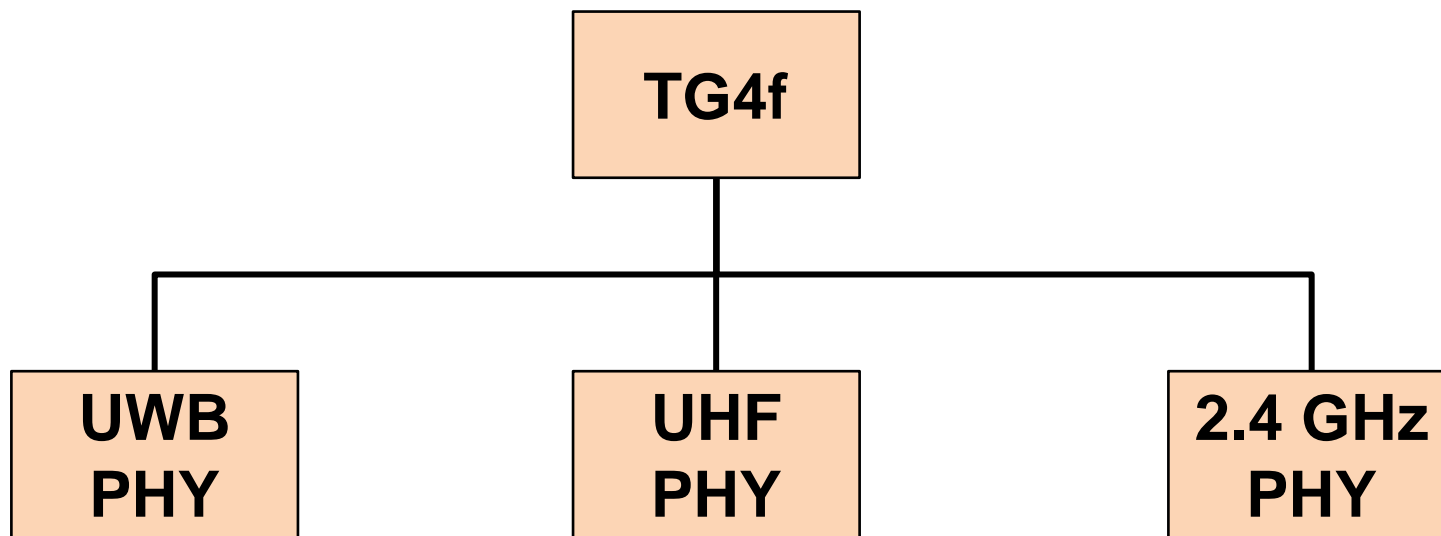
- UWBのローバンドとハイバンドを使用。それぞれ世界共通に使えるチャネルをmandatoryと定めている。データレートの制限がなければ、現行制度ではローバンド2チャネル、ハイバンド5チャネルの使用が可能。

Band group	Channel number	Central frequency (MHz)	Bandwidth (MHz)
Low band	1	3494.4	499.2
	2 Mandatory	3993.6	499.2
	3	4492.8	499.2
High band	4	6489.6	499.2
	5	6988.8	499.2
	6	7488.0	499.2
	7 Mandatory	7987.2	499.2
	8	8486.4	499.2
	9	8985.6	499.2
	10	9484.8	499.2
	11	9984.0	499.2

データレートの制限がなければ国内で使用可能

海外動向 : IEEE 802.15.4f

- IEEE802.15.4fは、**Active RFIDのための標準規格**。2012年2月に正式承認され、規格発行準備中。
- MACはIEEE802.15.4のそれを用い、**3つのPHY**が定義されている。
- UWB PHYは**低いPRFレートとシンプルに変調**を用いることが特徴。



バンド: 6289.6 – 9185.6 MHz
変調: OOKまたはPPM
データレート:
250または1000 kbps (OOK)
31.25 kbps (PPM).

バンド: 433.05 – 434.79 MHz
変調: MSK
データレート:
31.25, 100, or 250 kbps

バンド: 2400 – 2483 MHz
変調: MSK
データレート:
250または1000 kbps
250 kbps

IEEE 802.15.4fのUWBチャネル

- UWBハイバンドのみを使用。Mandatoryチャネルを規定していない。
- チャネル帯域幅を規定せず、電力マスクにおいてスペクトルの規定がある。それにより、使用可能な最大帯域幅がきまる。
- データレートの制限がなければ、現行制度ではチャネル2が使用可能。

Band	Channel number	Central frequency (MHz)	Maximum bandwidth (MHz)
High band	0	6489.6	1730.56
	1	6988.8	2296.32
	2	7987.2	2129.92

データレートの制限がなければ国内で使用可能

海外動向：欧州の検討状況

- 2012年3月23日付で、ECはCEPTに対して第5回目のMandateを発し、Decision **2007/131/EC**をアップデートするための技術パラメータの究明を依頼。目的はUWBの**車と鉄道での利用条件**を明確にすること。最終レポートの提出は2013年7月と要求している。
- UWB関連検討を行っているもう一つの組織はFM47である。**測距測位、自動車と運輸のための測距測位とセンサ応用、航空機応用**などが検討対象となっている。
- ETSIの中では、ERM-TGUWB というタスクグループが**定期的に会合**を開催し、FM47とも連携して**技術仕様策定や、技術試験の企画・実施**を行っている。最近、車と鉄道での利用条件究明のための実験を計画している模様。