

ピッタリ! ラズベリー・パイに Wi-Fi ドングルをつなぐ

仙田 智史, 矢野 越夫

表1 ラズベリー・パイで動かしてみた2.4GHz帯/5GHz帯のWi-Fi ドングル(編集部調べ)

型名 項目	LAN-WH300NU2 (写真1)	WN-G300UA (写真2)	WLI-UC-GNM (写真3)	GW-USMicroN (写真4)	GW-450S (写真5)
伝送方式 ^{注1}	11n: MIMO-OFDM, 11g: OFDM, 11b: DSSS	11n: MIMO-OFDM, 11g: OFDM, 11b: DSSS	11n/11g/11b準拠 OFDM, DSSS, 単信(半二重)	11n/g: OFDM, 11b: DSSS	11ac/n/a
送信出力	10mW/MHz以下	—	—	—	—
最大データ転送 速度 [bps] ^{注2}	11n: 300M, 11g: 54M, 11b: 11M	11n: 300M, 11g: 54M, 11b: 11M	11n: 150M, 11g: 54M, 11b: 11M	11n: 150M, 11g: 54M, 11b: 11M	11ac: 433M, 11n: 150M, 11a: 54M
周波数範囲	2412~2472MHz (中心周波数)	2.4GHz帯	2412~2472MHz (中心周波数)	2.4GHz帯 (2412~2472MHz)	5GHz帯 (W52/W53/W56)
チャンネル	1~13				
セキュリティ	WPA2-PSK (AES/ TKIP), WPA-PSK (AES/ TKIP), WEP (64/128ビット)	WPA2-PSK (TKIP/AES), WPA-PSK (TKIP/AES), WEP (64/128ビット)		WPA2 (暗号化方式: TKIP/AES, 認証方式: PSK/ IEEE 802.1x), WPA (暗号化方式: TKIP/AES, 認証方式: PSK/ IEEE 802.1x), WEP (64/128ビット)	WPA2-PSK (AES/ TKIP), WPA-PSK (AES/ TKIP), WEP (64/128ビット)
アクセス方式	インフラストラクチャ	インフラストラクチャ, アドホック			
アンテナ	送信×2/受信×2		—	送信×1/受信×1 (内 蔵チップ・アンテナ)	—
インターフェース	USB 2.0/1.1	—	USB 2.0/1.1		
電源	5V, 230mA	5V ± 5%, 最大270mA	5V		5V, 最大1.5W
外形寸法(幅× 奥行き×高さ)	約15×15×150mm (突起部含まず)	約16×152×15mm	16×9×20mm	約16.0×35.5×8.0mm	約16.0×7.3×18.8mm
質量	約13g	約13g	約3g	約4g	約2g
価格(2015年6月 27日 Amazon 調 べ)	1545	1336	713	1580	1809

注1: 11xはIEEE 802.11xの略 注2: 環境により変動

ラズベリー・パイには Wi-Fi ドングルがピッタリ!

● Wi-Fi USB ドングルは安く高速

ラズベリー・パイは何でもそろっていますが、唯一(?)、Wi-Fi機能だけはありません。そこでラズベリー・パイにWi-Fi機能を追加できる方法を模索しました。

microSDタイプのWi-Fiカードは、まだあまり出回ってなく、ドライブも入手しにくいので今回は試していません。

ドライブ・レスの組み込み用のWi-Fiモジュールもいくつか発売されていますが、UDPを選択しにくく、価格が高くつく場合も多いです。USBドングルなら実測値で80Mbps(第9章)出ますし、価格も700円台から揃っています。

◆参考文献◆

(1) お手軽ARMコンピュータ ラズベリー・パイでI/O, 2013年4月, CQ出版社。