

Wi-Fi6について

2019年末頃からWi-Fi6対応のパソコンが販売されてきました。

iPhone・iPadやAndroidのスマホや一部のモバイル端末でもWi-Fi6対応の製品が販売されています。

また、Wi-Fi6対応の無線LANルーターも安価なものなら1万円程度で販売されるようになって、今後はWi-Fi6が無線LANの主流になってゆきそうな気配です。

Wi-Fi6とは業界団体のWi-Fi Allianceによる呼称で2018年に発表された新しい規格で第6世代という意味です。

世代別一覧

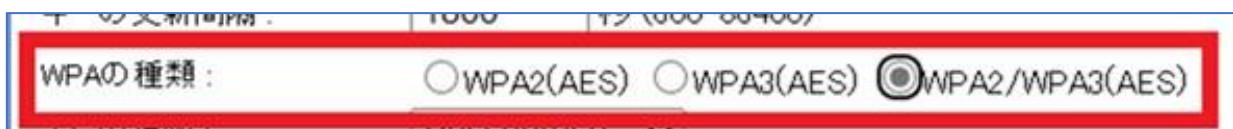
世代	呼称	規格	最大通信速度	規格策定年
第6世代	Wi-Fi6	IEEE 802.11ax	9.6Gビット/秒	2020(予定)
第5世代	Wi-Fi5	IEEE 802.11ac	6.93Gビット/秒	2014
第4世代	Wi-Fi4	IEEE 802.11n	600Mビット/秒	2009
第3世代	---	IEEE 802.11g	54Mビット/秒	2003
第2世代	---	IEEE 802.11b	11Mビット/秒	1999
	---	IEEE 802.11a	54Mビット/秒	1997

製品のパッケージでは、**Wi-Fi6** と表記せずに規格の一部をとって **11ax** とか **11ac** と表記されているパッケージもあり、製品を探すときは両方の呼び方を覚えておくほうが便利です。

セキュリティ一覧

世代	呼称	規格	暗号の認証方式	暗号化技術
第6世代	Wi-Fi6	IEEE 802.11ax	WPA3+PSK	AES
第5世代	Wi-Fi5	IEEE 802.11ac	WPA2+PSK	AES
第4世代	Wi-Fi4	IEEE 802.11n		TKIP
第3世代		IEEE 802.11a	WPA+PSK	WEP

WPA3への接続方法は、WPA2の接続と同じく8桁以上の暗号キーを入力する方法で、WPA2との互換モードも用意されています。



上図はWPA2との互換モードを利用した設定


機器に備わっている機能で接続方法が異なります。



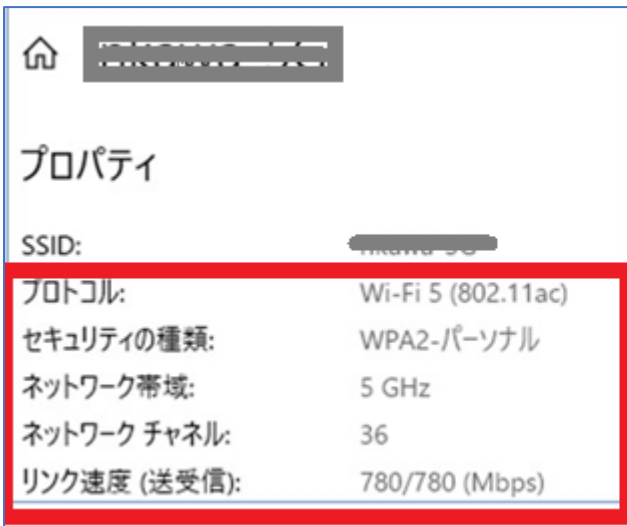
親機	子機	接続状態
Wi-Fi6	Wi-Fi6	Wi-Fi6
	Wi-Fi5	Wi-Fi5

親機が Wi-Fi6 でも、子機が Wi-Fi5 だと Wi-Fi5 で接続される。
パソコンの Wi-Fi 環境をチェックするには



タスクバー右側の Wi-Fi ボタン  をクリックします。

接続している Wi-Fi のプロパティをクリックします。



上図は、Wi-Fi5 で接続された状況

上図は、Wi-Fi4 で接続された状況

Wi-Fi5 (第5世代) で接続。(11ac)	Wi-Fi4 (第4世代) で接続。(11n)
セキュリティは WPA2 です。	セキュリティは WPA2 です。
接続周波数は 5GHz です。	接続周波数は 2.4GHz です。
接続速度は 780Mbps です	接続速度は 300Mbps です

さらに詳しい情報を知りたい場合は、Microsoft Store から Wi-Fi Analyzer を入手して Wi-Fi の情報を見ることができます。



既存のパソコンを Wi-Fi6 化するには

せっかく無線 LAN 親機を買い替えたのにパソコンが対応していない場合は、パソコン側の機器を入れ替える方法があります。

下図は、デスクトップ用パソコン無線 LAN アダプターです。赤線部分に Wi-Fi6 対応と記されています。

右側は、ノートパソコン内蔵用の無線 LAN アダプターです。



パソコン内部の部品を交換して機能アップします。
残念ながら USB タイプはまだ販売されていないようです。

Wi-Fi 通信が途切れがちなら？

近年はスマホやタブレット、薄型ノートパソコンを中心に無線 LAN ポートのみを搭載している機器が増えています。

そうした状況で、無線 LAN (Wi-Fi) は必須項目となっています。その Wi-Fi が「切れやすい」「速度が出ない」といった不安定になる場合があります。

解決手段として、いくつかの項目をチェックすることで無線ルーター、通信環境、パソコンのどこに問題があるかを切り分けることで解決してゆきます。

別のデバイスで接続できるかを確認する

- Wi-Fi が不安定なのはパソコンだけ？

1. 複数のデバイスで確認してみましょう
2. 例えば、スマホで、ゲーム機で、タブレットで確認する。
3. 2.4GHz 帯と 5GHz 帯を入れ替えてみる

その他の機器で接続できた場合は、パソコン側に問題がありそうです

- どの場所でも接続が不安定な場合

1. Wi-Fi ルーターで問題が起こっている可能性が高い。この場合は、ルーターの再起動やルーターのファームウェア更新を試してみよう。
2. パソコンのある場所からが不安定なら、「パソコンとルーターの距離が長い」「間に壁がある」「近くに電子レンジがある」など、通信環境に問題がある可能性が高い。

- Wi-Fi ルーターに問題がありそうな場合

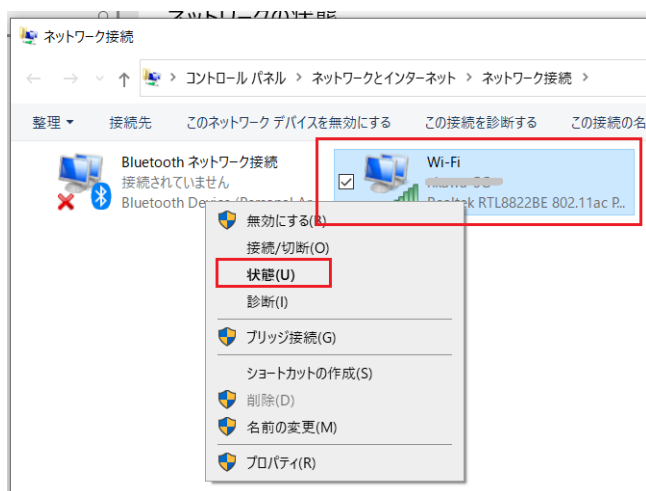
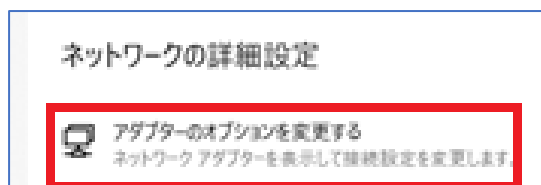
1. ルーターの電源をいったんオフにして、その後再度オンにしてみよう。
2. 電源スイッチがないルーターの場合は、電源ケーブルを抜き挿しして対応する。
3. オフからオンの間隔は1分以上空けて再起動させる。
4. ファームウェアを確認して最新のものにしておく。(自動アップデート機能を利用して常に最新にする方法もある)

- Wi-Fi モードを一旦オフにしてリセットする

1. Wi-Fi アイコンをクリックし、Wi-Fi をオフにして、10 数秒待ってからオンにしてみる
2. 改善がみられるか確認する

接続済みのパソコンからパスワードを確認する

設定から【ネットワークとインターネット】を開き、ネットワークの詳細設定で【アダプターのオプションを変更する】をクリック



接続されている Wi-Fi にマウスカールを合わせて右クリックし、状態をクリックします。

1. Wi-Fi の状態で「ワイヤレスのプロパティ(W)」をクリックします。
2. ワイヤレスのプロパティから、セキュリティタブを押し、パス和^どの文字を表示するにチェックを入れ、パスワードを確認します。

