

IEEE 802.11ay 無線網路標準



IEEE 802.11ay 無線網路標準是 IEEE 802.11ad 的延伸，主要針對 60GHz 頻段的無線網路技術。IEEE 802.11ad 標準是在 2012 年 12 月正式發布的，而 IEEE 802.11ay 標準則是在 2016 年 12 月正式發布的。IEEE 802.11ay 標準的主要特點是支援更高的數據傳輸速率，最高可達 300 Gbps，並且支援更低的延遲，可低至 100 納秒。此外，IEEE 802.11ay 標準還支援多波束技術，可以同時與多個設備進行通信，從而提高網路的容量和效率。IEEE 802.11ay 標準的發布標誌著無線網路技術邁出了重要的一步，為未來的高速率、低延遲無線網路應用奠定了基礎。

IEEE 802.11ay 無線網路標準的應用

IEEE 802.11ay 無線網路標準的應用非常廣泛，主要可以分為以下幾個領域：

- 工業製造：在工廠環境中，IEEE 802.11ay 可以用於連接大量的工業設備，如機器人、傳感器和監控攝像頭，實現高速數據傳輸和實時監控。
- 醫療保健：在醫院環境中，IEEE 802.11ay 可以用於連接醫療設備，如手術室中的無線手術器械、病人的無線生命體徵監測設備等，確保數據傳輸的可靠性和低延遲。
- 零售業：在大型商場或超市中，IEEE 802.11ay 可以用於連接大量的無線設備，如自助收銀機、庫存管理系統和客戶定位系統，提高運營效率。
- 教育：在學校環境中，IEEE 802.11ay 可以用於連接大量的無線設備，如智慧教室中的互動白板、學生的無線學習設備等，支持個性化學習。
- 娛樂：在大型體育場或音樂會現場，IEEE 802.11ay 可以用於連接大量的無線設備，如觀眾的無線耳機、攝影機和燈光設備，提供高品質的娛樂體驗。

總的來說，IEEE 802.11ay 無線網路標準的應用將隨著技術的不斷進步而不斷擴大，為各行各業帶來更多的便利和效率。

[illegible]

60unlicensed 2012 802.11ad 12 10 802.11ad 4.6 802.11ad 802.11ay Gbps 30 20 802.11ay 200 MIMO channel bonding 802.11ay 802.11ad IoT

[illegible]



이 표는 802.11ay 표준이 정의한 60 채널의 주파수 대역을 보여줍니다. 각 채널의 폭은 2.16 GHz이며, 총 대역폭은 14 채널을 포함하여 29.8 GHz에 달합니다. 지역별 할당된 주파수 대역은 표에 명시되어 있습니다. (2018년 기준)

802.11ay 채널 할당



802.11ay 표준은 60 채널의 주파수 대역을 정의합니다.

WiGig (Wireless Gigabit)은 802.11ay 표준을 기반으로 합니다.

802.11ay 채널 할당 및 채널 결합

802.11ay 표준은 MIMO 및 channel bonding 기술을 지원합니다. 이는 2.16 GHz 채널을 결합하여 더 넓은 대역폭을 사용할 수 있게 합니다. 예를 들어, 4 채널을 결합하면 8.64 GHz의 대역폭을 사용할 수 있습니다. 이는 802.11ad 표준의 2.16 GHz 채널보다 훨씬 넓은 대역폭을 제공합니다.

802.11ad 표준은 2.16 GHz 채널을 사용하지만, 802.11ay 표준은 2.16 GHz 채널을 결합하여 더 넓은 대역폭을 사용할 수 있습니다. 이는 802.11ad 표준보다 더 높은 데이터 전송률을 가능하게 합니다. 예를 들어, 4 채널을 결합하면 8.64 GHz의 대역폭을 사용할 수 있습니다.

MIMO (Multiple Input Multiple Output) 기술은 802.11ay 표준에서 중요한 역할을 합니다. 이는 여러 안테나를 사용하여 데이터 전송을 향상시킵니다.

[illegible]

በዚህ ሪፖርት ውስጥ የተጠቀሱት ስራዎች በአጠቃላይ በሶስት ዓመታት ውስጥ ለማጠናቀቅ የሚችሉ ናቸው፡፡ ለዚህም ምሳሌ ለጥንቃቄ ስራዎች ለሚፈጸሙበት የሚፈጠሩ የጥገና ስራዎች ሲሆኑ፡፡ ለዚህም ምሳሌ ለጥንቃቄ ስራዎች ለሚፈጸሙበት የሚፈጠሩ የጥገና ስራዎች ሲሆኑ፡፡

- [MIMO 系統の基礎](#) - [802.11ad](#) - [802.11ay](#) の標準化 - [MIMO 技術の標準化](#) - [IEEE 802.11ay](#) の標準化
[MIMO 技術の標準化](#) - [MIMO 技術の標準化](#) - [IEEE](#) の標準化