

WAP125のQuality of Service(QoS)設定の設定

目的

Quality of Service(QoS)は、主にユーザに必要なサービスを提供してネットワークのパフォーマンスを向上させるために使用されます。トラフィックのタイプに基づいてトラフィックフローの優先順位を設定し、スループットを向上させます。QoSを適用すると、音声やビデオなどの遅延に影響されやすいアプリケーションのトラフィックに優先順位を付け、バルクデータ転送などの遅延に影響されにくいトラフィックの影響を制御できます。

Quality of Serviceを設定すると、クライアントデバイスの接続性が向上し、ネットワークのパフォーマンスが最大化されます

この記事では、WAP125アクセスポイントでQoSを設定する方法を説明します。

該当するデバイス

- WAP125

[Software Version]

- 1.0.0.3

Quality of Serviceの設定

ステップ1:WAP125のWebベースのユーティリティにログインし、[Wireless] > [QoS]を選択します。



ステップ2：無線インターフェイスを選択します。次のオプションがあります。

- 無線1(2.4 GHz) : このオプションは、WAP125の無線1にQoSを実装します。
- Radio 2(5 GHz) : このオプションは、WAP125のRadio 2にQoSを実装します。

Quality of Service

Radio 1 (2.4 GHz)

Radio 2 (5 GHz)

注 : この例では、無線1(2.4 GHz)が選択されています。この記事に記載されている手順は、無線2(5 GHz)にも適用できます。

ステップ3 : ドロップダウンリストからEnhanced Distributed Channel Access(EDCA)テンプレートを選択します。次のオプションがあります。

- [WFA Defaults] : このオプションは、EDCAパラメータにWi-Fi Alliance(WFA)のデフォルト値を自動的に入力します。この設定は、一般的な混合トラフィックに最適です。このオプションを選択した場合は、[ステップ13に進みます](#)。
- [Optimized for Voice] : このオプションは、音声トラフィックに最適な値をEDCAパラメータに自動的に入力します。このオプションを選択した場合は、[ステップ13に進みます](#)。
- [Custom] : このオプションを使用すると、独自のEDCAパラメータを実装できます。

Radio 1 (2.4 GHz)

Radio 2 (5 GHz)

EDCA(Enhanced Distributed Channel Access)Template:

Custom

WFA Defaults

Optimized for Voice

Custom

注 : この例では、[Custom]が選択されています。

ステップ4:[Arbitration Inter-Frame Space]フィールドにデータ0 (音声) の値を入力します。Arbitration Inter-Frame Space(AIFS)は、データフレームの待機時間です。1 ~ 255の範囲で指定できます。データ0 (音声) は、時間に依存するビデオデータのキューであり、このキューに自動的に送信されます。また、遅延が最小の高優先度キューでもあります。

WAP EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	Maximum Burst
Data 0 (Voice)	1	3	7	1.5
Data 1 (Video)	1	7	15	3.0
Data 2 (Best Effort)	3	15	63	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

注：この例では、1 が使用されます。

ステップ5:[Minimum Contention Window]ドロップダウンリストから最小コンテンションウィンドウ設定を選択します。オプションは1、3、7、15、31、63、127、255、511、または1023です。このフィールドの値は、[最大競合ウィンドウ(Maximum Contention Window)]の値よりも小さい値である必要があります。[Minimum Contention Window]は、送信障害の場合の再試行のウィンドウを決定します。

WAP EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	Maximum Burst
Data 0 (Voice)	1	7	7	1.5
Data 1 (Video)	1	7	15	3.0
Data 2 (Best Effort)	3	15	63	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

注：この例では、7が選択されています。

ステップ6:[Maximum Contention Window]ドロップダウンリストから、最大コンテンションウィンドウ設定を選択します。オプションは1、3、7、15、31、63、127、255、511、または1023です。このフィールドの値は、[最大競合ウィンドウ(Maximum Contention Window)]の値よりも大きい必要があります。[Maximum Contention Window]は、ランダムバックオフ値の2倍の上限です。

WAP EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	Maximum Burst
Data 0 (Voice)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1.5"/>
Data 1 (Video)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="3.0"/>
Data 2 (Best Effort)	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="31"/>	<input type="text" value="0"/>
Data 3 (Background)	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="0"/>

注：この例では、15が選択されています。

ステップ7:[Maximum Burst]フィールドに最大バースト値を入力します。これは、WAPからクライアントステーションに流れるトラフィックにのみ適用されます。無線ネットワークでのパケットバーストに許可される最大バースト長をミリ秒単位で指定します。有効な値は0.0 ~ 999です。

WAP EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	Maximum Burst
Data 0 (Voice)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="2.6"/>
Data 1 (Video)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="3.0"/>
Data 2 (Best Effort)	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="63"/>	<input type="text" value="0"/>
Data 3 (Background)	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="1023"/>	<input type="text" value="0"/>

注：この例では、2.6と入力します。

ステップ8：データ1 (ビデオ)、データ2 (ベストエフォート)、およびデータ3 (バックグラウンド)のステップ4 ~ 7を実行します。

ステップ9: (オプション) [Wi-Fi Multimedia (WMM)を有効にする]チェックボックスがオンになっていることを確認します。このオプションはデフォルトでオンになっています。WMMを有効にすると、QoSの優先順位付けとワイヤレスメディアアクセスの調整がオンになります。WMMを有効にすると、WAPデバイスのQoS設定によって、WAPデバイスからクライアントステーションに流れるダウンストリームトラフィックと、ステーションからAPに流れるアップストリームトラフィックが制御されます。

Wi-Fi Multimedia (WMM) Enable

Station EDCA	
Queue	Arbitration Inter-Frame Space

注：この例では、Wi-Fi Multimedia(WMM)がチェックされています。

ステップ10：ステーションEDCAエリアのデータ0（音声）、データ1（ビデオ）、データ2（ベストエフォート）、およびデータ3（バックグラウンド）のステップ4～7を実行します。

Station EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	TXOP Limit
Data 0 (Voice)	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/> ▼	<input type="text" value="7"/> ▼	<input type="text" value="47"/>
Data 1 (Video)	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="7"/> ▼	<input type="text" value="15"/> ▼	<input type="text" value="94"/>
Data 2 (Best Effort)	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="15"/> ▼	<input type="text" value="1023"/> ▼	<input type="text" value="0"/>
Data 3 (Background)	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="15"/> ▼	<input type="text" value="1023"/> ▼	<input type="text" value="0"/>

ステップ11: (オプション) [No Acknowledgement **Enable**]チェックボックスをオンにして、WAPデバイスがQoSNoAckをサービスクラス値としてフレームを確認応答しないように指定します。

No Acknowledgement: Enable

Unscheduled Automatic Power Save Delivery: Enable

注：この例では、[No Acknowledgement]がオンになっています。

ステップ12: (オプション) [Unscheduled Automatic Power Save Delivery (APSD) **Enable**]チェックボックスをオンにします。これは、VoIP電話がWAPデバイスを介してネットワークに接続する場合に推奨されます。

No Acknowledgement: Enable

Unscheduled Automatic Power Save Delivery: Enable

[ステップ13:\[保存\]](#)をクリックします。



Quality of Service

Save

Radio 1 (2.4 GHz)

Radio 2 (5 GHz)

EDCA(Enhanced Distributed Channel Access)Template:

Custom

WAP EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	Maximum Burst
Data 0 (Voice)	1	7	15	2.6
Data 1 (Video)	1	7	15	3.0
Data 2 (Best Effort)	3	15	63	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

Wi-Fi Multimedia (WMM): Enable

Station EDCA				
Queue	Arbitration Inter-Frame Space	Minimum Contention Window	Maximum Contention Window	TXOP Limit
Data 0 (Voice)	2	3	7	47
Data 1 (Video)	2	7	15	94
Data 2 (Best Effort)	3	15	1023	0
Data 3 (Background)	7	15	1023	0

No Acknowledgement: Enable

Unscheduled Automatic Power Save Delivery: Enable

これで、WAP125のQoSパラメータが正常に設定されました。