

# Catalyst 3850: トラブルシューティングの出カド ロップ

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[バッファ割り当て](#)

[キュー 構造](#)

[バッファ割り振りの微調整](#)

[Hardmax または Softmax バッファ割り振りのためのサービス ポリシーの使用](#)

[例 1](#)

[例 2](#)

[例 3](#)

[手動で Softmax バッファ値を変更するためのサービス ポリシーの使用:](#)

[例 1](#)

[例 2](#)

[ケーススタディ: 出力廃棄](#)

[要約](#)

## 概要

資料は Catalyst 3650/3850 プラットフォームでキュー 構造およびバッファの知識の提供を助けます。それはまた output drops がどのようにである程度は軽減することができるか例を提供します。

Output drops は一般に 1 つに多数または 1gig 転送に 10gig 引き起こされる発信インターフェイスの輻輳の結果です。インターフェイス バッファは限られたリソースで、バーストしかある程度までは吸収なできますそのあとでパケットは廃棄します。バッファを調整することはクッションを与えることができますゼロ出力ドロップする シナリオを保証できません。

03.06 または 03.07's 適切なバッファ割り振りをより古いコードのいくつかの既知の不具合が原因で得るために最新バージョンを実行することを推奨します。

## 前提条件

### 要件

Cisco は Catalystプラットフォームの QoS の基本的な知識があることを推奨します。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Catalyst 3850
- 03.07.04

## バッファ割り当て

従来、バッファは各キューのために静的に割り当てられ、キューの数を増やすと同時に予約済みのバッファの量は減少します。これは非能率的で、すべてのキューのための帯を処理する十分なバッファを持っていないことに導く可能性があります。？

制限のその型を回避するために、Catalyst 3650/3850 プラットフォームはハードなバッファおよびソフト バッファを使用します。

**ハードなバッファ:**これは特定のキューのための保留バッファ最小のです。特定のキューがバッファを使用しない場合、他のキューのために利用可能ではないです。

**ソフト バッファ:**これらのバッファはキューに使用されない場合割り当てられましたり他のキューおよびインターフェイスによって共有することができます。

**サービス ポリシー無し of 既定のバッファアー アロケーションは適用します:**

1GB ポートのための既定のバッファアー アロケーションは 300 のバッファであり、10GB ポートのために、それは 1800 のバッファ (1 バッファ = 256 バイト) です。ポートはデフォルト設定と 1200 のバッファであり、1 ギグインターフェイスおよび 10Gig のための 7200 のバッファがそれぞれインターフェイスさせるよくあるプールから割り当てられるデフォルトの 400% まで使用できます。

( マックススレッシユホールドである ) 400 へのデフォルト ソフト バッファの制限は設定 されます。しきい値はよくあるプールから借りることができるソフト バッファの最大数を判別します。

## キュー 構造

サービス ポリシーが適用しないとき、2 つのデフォルトキューがあります ( キュー 0 は 1 ) 並べ。queue-0 はコントロールトラフィックのために使用されます ( DSCP 32 か 48 または 56 ) および queue-1 はデータトラフィックのために使用されます。

デフォルトで、キュー 0 はハードなバッファとしてインターフェイスのために利用可能であるバッファの 40% を与えられます。すなわち 120 のバッファは 1G ポートという点においてキュー 0 のために割り当てられます; 10G ポートという点において 720 のバッファ。softmax は、最大ソフト バッファ、480 になぜならこのキュー 設定 されます ( 1GB ポートのための 120 ) の 400% および 400 があらゆるキューのために設定されるデフォルト マックススレッシユホールドである 10GB ポートのための 2880 として計算されて。

キュー 1 に割り当てられるハードなバッファがありません。queue-1 のソフト バッファ値は queue-0 に割り当てられることの後でようにインターフェイスの残りのバッファの 400% 計算 されます。このように、それは 1Gig インターフェイスのための 180 の 400% および 10Gig インターフェイスのための 1800 の 400% です。

この割り当てを見るのに使用できる表示コマンドは「示しますプラットフォーム QoS キュー config <interface> を」あります。

1Gig インターフェイスに関しては、

```
3850#show platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1
DATA Port:20 GPN:66 AFD:Disabled QoSMap:0 HW Queues: 160 - 167
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:1 - 1080
```

DTS	Hardmax	Softmax	PortSMin	GlblSMin	PortStEnd
0	1 5	120 6	480 6	320 0	0 3 1440
1	1 4	0 7	720 3	480 2	180 3 1440
2	1 4	0 5	0 5	0 0	0 3 1440
3	1 4	0 5	0 5	0 0	0 3 1440
4	1 4	0 5	0 5	0 0	0 3 1440
5	1 4	0 5	0 5	0 0	0 3 1440
6	1 4	0 5	0 5	0 0	0 3 1440
7	1 4	0 5	0 5	0 0	0 3 1440

<<output omitted>>

10Gig インターフェイスに関しては、

```
3850#show platform qos queue config tenGigabitEthernet 1/0/37
DATA Port:1 GPN:37 AFD:Disabled QoSMap:0 HW Queues: 8 - 15
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:2 - 6480
```

DTS	Hardmax	Softmax	PortSMin	GlblSMin	PortStEnd
0	1 6	720 8	2880 7	1280 0	0 4 8640
1	1 4	0 9	4320 8	1920 3	1080 4 8640
2	1 4	0 5	0 5	0 0	0 4 8640
3	1 4	0 5	0 5	0 0	0 4 8640
4	1 4	0 5	0 5	0 0	0 4 8640

<<output omitted>>

**Hardmax** がハードなバッファはこのキューのために予約済みおよび利用可能常にのバッファの量です。

**Softmax** がソフト バッファは他のキューがグローバルプールから借りることができるバッファの量です。 1Gig インターフェイスごとの softmax の総数はそれが 10Gig inrerface である場合 1200 です ( 300 ) の 400% および 7200 のバッファ。 サービス ポリシーを適用する場合、明示的に作成されなくて「クラス デフォルトのために」作成された 1 余分キューがあります。 すべてのトラフィックはこのキューの下での下で以前に一致していない定義されたクラス下ります。 このキューの下にどのマッチ ステートメントがある場合もありません。

## バッファ割り振りの微調整

3650/3850 のプラットフォームのバッファを微調整するために、個々のインターフェイスの下で サービス ポリシーを接続する必要があります。 サービス ポリシーを使用して Hardmax および Softmax バッファ割り振りを微調整できます。

**ハードなバッファおよびソフト バッファ計算:**

これはシステムが各キューのための softmax および hardmax をどのように割り当てるかです。

総ポートバッファ = 300 ( 1G ) または 1800 ( 10G )  
合計 5 つのキュー ( 5 つのクラス ) があれば、各キュー gets 20% バッファ デフォルトで。

### プライオリティキュー:

1Gig:

HardMax = Oper\_Buff = 300 = 60 の 20%。

qSoftMax = ( Oper\_Buff \* Max\_Threshold)/100=60\*400/100=240

10Gig

HardMax = Oper\_Buff = 1800 = 360 の 20%

qsoftMax = ( Oper\_Buff \* Max\_Threshold)/100 = 360\*400/100= 1440

### 非優先 キュー:

1Gig:

HardMax = 0

qSoftMax = ( Oper\_Buffer\*Max\_Threshold)/100 = 300\*20/100= 60。 60 = 240 の 400%

10Gig:

HardMax = 0

qSoftMax = ( Oper\_Buffer\*Max\_Threshold)/100 = 1800\*20/100= 360。 360 = 1440 の 400%

## Hardmax または Softmax バッファ割り振りのためのサービス ポリシーの使用

サービス ポリシーが適用する場合、「レベル 1/2" が付いているプライオリティキューだけ Hardmax を得ます。例の下で 1Gig インターフェイスおよび 10Gig インターフェイスの specific サービス ポリシーのためのバッファ割り振りを明白にするのを助けます。

確認するようにサービス ポリシーを適用しなかったデフォルト 設定、120 リンクが 1Gig リンクならおよび 720 のバッファの queue-0 gets デフォルト Hardmax とリンクが 10Gig リンクである場合。

```
3850#show platform qos queue config gig 1/0/1
DATA Port:0 GPN:119 AFD:Disabled QoSMap:0 HW Queues: 0 - 7
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:1 - 1080
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  5   120  6   480  6   320  0    0    3  1440
1  1  4    0  7   720  3   480  2   180  3  1440
2  1  4    0  5    0  5    0  0    0  3  1440
```

<<output omitted>>

```
3850#show platform qos queue config tenGigabitEthernet 1/0/37
DATA Port:1 GPN:37 AFD:Disabled QoSMap:0 HW Queues: 8 - 15
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:2 - 6480
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  6   720  8  2880  7  1280  0    0    4  8640
1  1  4    0  9  4320  8  1920  3  1080  4  8640
2  1  4    0  5    0  5    0  0    0  4  8640
```

<<output omitted>>

### 例 1

プライオリティキューを設定しないか、またはプライオリティキューレベルを設定しなければ、そこにそのキューに割り当てられた hardmax の間、サービス ポリシーを適用することは

1Gig インターフェイスに関しては:

```
policy-map MYPOL
  class ONE
  priority percent 20
  class TWO
  bandwidth percent 40
  class THREE
  bandwidth percent 10
  class FOUR
  bandwidth percent 5
```

```
3850#show run int gig1/0/1
```

```
Current configuration : 67 bytes
!
interface GigabitEthernet1/0/1
  service-policy output MYPOL
end
```

```
3800#show platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1
```

```
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175
DrainFast:Disabled PortSoftStart:2 - 360
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
---  -
0   1  4     0  8   240  7   160  3    60  4   480
1   1  4     0  8   240  7   160  3    60  4   480
2   1  4     0  8   240  7   160  3    60  4   480
3   1  4     0  8   240  7   160  3    60  4   480
4   1  4     0  8   240  7   160  3    60  4   480
```

```
<<output omitted>>
```

Note: There are 5 classes present though you only created 4 classes. The 5th class is the default class.

Each class represent a queue and the order in which it is shown is the order in which it is present in the running configuration when checking "show run | sec policy-map".

10Gig インターフェイスに関しては:

```
policy-map MYPOL
  class ONE
  priority percent 20
  class TWO
  bandwidth percent 40
  class THREE
  bandwidth percent 10
  class FOUR
  bandwidth percent 5
```

```
3850#show run int TenGig1/0/37
```

```
Current configuration : 67 bytes
!
interface TenGigabitEthernet1/0/37
  service-policy output MYPOL
end
```

```
3850#sh platform qos queue config te 1/0/40
```

```
DATA Port:2 GPN:40 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 16 - 23
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:4 - 2160
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  4      0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
1  1  4      0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
2  1  4      0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
3  1  4      0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
4  1  4      0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
5  1  4      0  5    0  5    0  0    0  5  2880 <<output omitted>>
```

## 例 2

「プライオリティレベル 1」を加えるとき、queue-0 は Hardmax として 60 のバッファを得ます。この後ろに少し数値演算があり、SoftMax および HardMax 計算でセクション先に説明されました。

1Gig インターフェイスに関しては:

```
policy-map MYPOL
class ONE
priority level 1 percent 20
class TWO
bandwidth percent 40
class THREE
bandwidth percent 10
class FOUR
bandwidth percent 5
```

```
3850#show run int gig1/0/1
```

```
Current configuration : 67 bytes
```

```
!
interface GigabitEthernet1/0/1
 service-policy output MYPOL
end
```

```
BGL.L.13-3800-1#sh platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:2 - 360
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  6      60 8   240  7   160  0    0  4  480
1  1  4      0  8   240  7   160  3   60  4  480
2  1  4      0  8   240  7   160  3   60  4  480
3  1  4      0  8   240  7   160  3   60  4  480
4  1  4      0  8   240  7   160  3   60  4  480
```

```
<<output omitted>>
```

10Gig インターフェイスに関しては:

```
policy-map MYPOL
class ONE
 priority level 1 percent 20
class TWO
 bandwidth percent 40
class THREE
 bandwidth percent 10
class FOUR
 bandwidth percent 5
```

```
3850#show run int Te1/0/37
```

```
Current configuration : 67 bytes
!
interface TenGigabitEthernet1/0/37
 service-policy output MYPOL
end
```

```
3850_1# sh platform qos queue config tenGigabitEthernet 1/0/37
DATA Port:2 GPN:40 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 16 - 23
DrainFast:Disabled PortSoftStart:3 - 2160
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  7   360 10  1440  9   640  0    0    5  2880
1  1  4     0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
2  1  4     0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
3  1  4     0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
4  1  4     0 10  1440  9   640  4   360  5  2880
5  1  4     0  5     0  5     0  0    0    5  2880
<<output omitted>>
```

### 例 3

この第 3 例に関しては、1 つの余分クラスを追加しようと思っています。この場合キューの総数は 6 になります。設定されて 2 つのプライオリティレベルが各キューは Hardmax として 51 のバッファを得ます。数値演算は前例と同じです。

1Gig インターフェイスに関しては:

```
policy-map MYPOL
class ONE
priority level 1 percent 20
class TWO
priority level 2 percent 10
class THREE
bandwidth percent 10
class FOUR
bandwidth percent 5
class FIVE
bandwidth percent 10
```

```
3850#show run int gig1/0/1
```

```
Current configuration : 67 bytes
!
interface GigabitEthernet1/0/1
 service-policy output MYPOL
end
```

```
3850#show platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1
DATA Port:16 GPN:10 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 128 - 135
DrainFast:Disabled PortSoftStart:3 - 306
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  7   51 10   204  9   136  0    0    5  408
1  1  7   51 10   204  9   136  0    0    5  408
2  1  4     0 10   204  9   136  4   51    5  408
```

```

3  1  4    0 10   204  9   136  4   51  5  408
4  1  4    0 11   192 10   128  5   48  5  408
5  1  4    0 11   192 10   128  5   48  5  408
6  1  4    0  5     0  5     0  0    0  5  408

```

<<output omitted>>

10Gig インターフェイスに関しては:

```

policy-map MYPOL
class ONE
  priority level 1 percent 20
class TWO
  priority level 2 percent 10
class THREE
  bandwidth percent 10
class FOUR
  bandwidth percent 5
class FIVE
  bandwidth percent 10

```

3850#show run int Te1/0/37

```

Current configuration : 67 bytes
!
interface TenGigabitEthernet1/0/37
  service-policy output MYPOL
end

```

3850\_2#sh platform qos queue config te 1/0/37

```

DATA Port:2 GPN:40 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 16 - 23
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:4 - 1836

```

```

-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  8   306 12  1224 11   544  0    0    6  2448
1  1  8   306 12  1224 11   544  0    0    6  2448
2  1  4     0 12  1224 11   544  6   306  6  2448
3  1  4     0 12  1224 11   544  6   306  6  2448
4  1  4     0 13  1152 12   512  7   288  6  2448
5  1  4     0 13  1152 12   512  7   288  6  2448
6  1  4     0  5     0  5     0  0    0    6  2448

```

<<output omitted>>

注：時々少数のキューに割り当てられるより少ないバッファを見るかもしれません。これは値がコンフィギュレーションのある特定の組み合わせの間にプライオリティキューおよび非優先キューのための Softmax 計算に範囲を傾けると同時に期待されます。

要約すると作成すればより多くの Hardmax の点ではキュー gets 各キュー、( Hardmax が Softmax 値にまた依存している ) のでより少ないバッファおよび softmax。

注: 3.6.3 か 3.7.2 から始まって、softmax のための最大値は CLI コマンドを使用して修正することができます: 「DEFAULT 値で 100 が QoS キュー softmax 乗数 1200」。もし設定するなら非優先キューのための 1200、softmax および非プライマリプライオリティキューとして (!=level はデフォルト値からの 12 を 1) 掛けられます。このコマンドは policy-map が接続されるポートに対するだけ実施されます。それはまたプライオリティキューレベル 1.のための適用されません。



## 手動で Softmax バッファ値を変更するためのサービス ポリシーの使用:

### 例 1

サービス ポリシー 設定および対応した バッファ割り振りは下記に示されています

```
policy-map TEST_POLICY
  class ONE
  priority level 1 percent 40
  class TWO
  bandwidth percent 40
  class THREE
  bandwidth percent 10

3850#show run int gig1/0/1

Current configuration : 67 bytes
!
interface GigabitEthernet1/0/1
  service-policy output TEST_POLICY
end

3850#show platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175
  DrainFast:Disabled PortSoftStart:2 - 450
-----
DTS Hardmax   Softmax  PortSMin GlblSMin  PortStEnd
-----
0   1   6    75   8   300   7   200   0   0   4   600
1   1   4     0   8   300   7   200   3   75  4   600
2   1   4     0   8   300   7   200   3   75  4   600
3   1   4     0   8   300   7   200   3   75  4   600
<<output omitted>>
```

バッファはキューを渡って均等に分割されます。 bandwidth コマンドを使用するスケジューラーがそれでどのようにだけ行動するか各キューのためのウエイトを相応じて変更し。

softmax 値を微調整するために、それぞれクラスの下で「キュー バッファ 比率」コマンドを使用しなければなりません。

```
policy-map TEST_POLICY
  class ONE
  priority level 1 percent 40
  class TWO
  bandwidth percent 40
  queue-buffers ratio 50 <-----
  class THREE
bandwidth percent 10
  class FOUR
  bandwidth percent 5
```

新しいバッファ割り振りは次のとおりです:

1gig インターフェイスに関しては:

```
3850#show platform qos queue conf gigabitEthernet 1/0/1
```

```
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175
DrainFast:Disabled PortSoftStart:0 - 900
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  6    39  8   156  7   104  0    0  0  1200
1  1  4     0  9   600  8   400  3   150  0  1200
2  1  4     0  8   156  7   104  4    39  0  1200
3  1  4     0 10   144  9    96  5    36  0  1200
4  1  4     0 10   144  9    96  5    36  0  1200
```

この場合、queue-1 はソフトバッファの 50% を、得ますすなわち: 600 のバッファ。残りのバッファはアルゴリズムによって他のキューに割り当てられます。

10 ギグ インターフェイスのための同じような出力は次のとおりです:

```
3850#sh platform qos queue config te 1/0/37
DATA Port:2 GPN:40 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 16 - 23
DrainFast:Disabled PortSoftStart:4 - 1836
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  7    234 10   936  9   416  0    0  5  7200
1  1  4     0 11  3600 10  1600  4   900  5  7200
2  1  4     0 10   936  9   416  5   234  5  7200
3  1  4     0  4   864 11   384  1   216  5  7200
4  1  4     0  4   864 11   384  1   216  5  7200
5  1  4     0  5     0  5     0  0    0  5  7200
```

<<output omitted>>

注: 時々少数のキューに割り当てられるより少ないバッファを見るかもしれません。これは値がコンフィギュレーションのある特定の組み合わせの間にプライオリティキューおよび非優先キューのための Softmax 計算に範囲を傾けると同時に期待されます。それ処理する内部アルゴリズムがあります。

## 例 2

単一 デフォルトキューへのすべての softmax バッファを割り当てること

```
policy-map NODROP
class class-default
bandwidth percent 100
queue-buffers ratio 100
```

QOS 構成結果は次の通りです:

```
3850#show platfo qos queue config GigabitEthernet 1/1/1
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175
DrainFast:Disabled PortSoftStart:0 - 900
```

```
-----
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd
-----
0  1  4     0  8  1200  7   800  3   300  2  2400
1  1  4     0  5     0  5     0  0    0  2  2400
```

ポリシーがインターフェイスに適用され、設定される「レベル」が付いているプライオリティキューがないので Hardmax バッファがありません。

policy-map を適用するとすぐ、第 2 キューはディセーブルになりま 1 キューだけシステムに残します。

この警告はすべてのパケットがこの単一 キューを使用しようとしていることです ( OSPF/EIGRP/STP のようなを含む制御パケット )。

輻輳 ( ブロードキャスト ストーム等 ) の間で、これにより容易にネットワーク不通を引き起こすかもしれません。

これは定義される制御パケットを一致しない他のクラスがある場合本当です。

## ケース スタディ : 出力廃棄

このテストに関しては、IXIA トラフィック generator は 1Gig インターフェイスに接続され、出力ポートは 100Mbps インターフェイスです。これは 100Mbps 接続へ 1Gbps であり、パケットの 1 回のギグのバーストは 1秒の間送信 されます。これにより出力 100mbps インターフェイスの出力ドロップするを引き起こします。

デフォルト構成 ( 適用されるサービス ポリシー無し ) によって、1 ストリームを送信した後 output drops の数は下記に示されています

```
3850#show interfaces gig1/0/1 | in output drop
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 497000
```

デフォルトしきい値である Th2 のこれらのドロップは参照されます。デフォルトで、システムは Drop-Th2 であるドロップしきい値としてマックススレッシユホールドを使用します。

```
3800#show platform qos queue stats gigabitEthernet 1/0/1
<snip>
DATA Port:21 Drop Counters
-----
Queue Drop-TH0      Drop-TH1      Drop-TH2      SBufDrop      QebDrop
-----
0          0          0      497000          0          0
1          0          0          0          0          0
```

次のサービス ポリシーをバッファを微調整するために設定した後

```
policy-map TEST_POLICY
class class-default
bandwidth percent 100
queue-buffers ratio 100
```

```
3850#show runn int gig1/0/1
Current configuration : 67 bytes
!
interface GigabitEthernet1/0/1
 service-policy output TEST_POLICY
end
```

```
3850#sh platform qos queue config gigabitEthernet 2/0/1
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175
```

```
DrainFast:Disabled PortSoftStart:0 - 900
```

```
-----  
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd  
-----  
0    1    4       0    8  1200   7    800   3    300   2  2400 <-- queue 0 gets all the buffer.
```

```
3850#show interfaces gig1/0/1 | in output drop  
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 385064
```

ドロップは 497000 から同じトラフィックバーストのための 385064 をから減らしました。けれども、今でもドロップがあります。

「QoS キュー softmax 乗数 1200」 global config コマンドを設定した後。

```
3850#sh platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1  
DATA Port:21 GPN:65 AFD:Disabled QoSMap:1 HW Queues: 168 - 175  
DrainFast:Disabled PortSoftStart:0 - 900
```

```
-----  
DTS Hardmax   Softmax   PortSMin GlblSMin   PortStEnd  
-----  
0    1    4       0    8 10000  7    800   3    300   2 10000
```

```
3850#show interfaces gig1/0/1 | in output drop  
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
```

この場合、queue-0 のための softmax は 10,000 のバッファまで行くことができ、その結果、ドロップはゼロです。

注：他のインターフェイスがまたバッファを使用する、これはある特定のレベルにパケット破棄を減らすことで確定的に助けることができますと同時に現実の世界では、このシナリオ可能性のあるである。

インターフェイスのために利用可能な最大ソフト バッファはまたこのコマンドを使用して他のインターフェイスがこれらのバッファを使用していないときだけしかしこれが利用可能であることに留意する必要があります増加することができます。

## 要約

1. より多くのキューを作成するとき、各キューのためのより少ないバッファを得ます。
2. 利用可能なバッファの総数は「QoS キュー softmax 乗数 X」コマンドを使用して増加することができます。
3. 1 class-default だけ定義する場合、バッファを微調整するために、すべてのトラフィックは単一 キューの下で下ります ( を含む制御パケット )。すべてのトラフィックが 1 キューに置かれるとき、制御とデータトラフィック間におよび輻輳の時の間に分類がないこと、コントロールトラフィック ドロップされる可能性があります助言されて下さい。このように、コントロールトラフィックに対する少なくとも 1 他のクラスを作成することを推奨します。CPU によって生成された制御パケットは最優先優先キューに class-map で一致されなくて常に行っても。設定されるプライオリティキューがない場合 queue-0 であるインターフェイスの最初のキューに行きます。
4. [CSCuu14019](#) 前に、インターフェイスは「出カドロップする」カウンターを表示する。ドロップがあるように確認するために「示しますプラットフォーム QoS キュー統計」出力を実行しな

ければなりません。

5. 機能拡張要求は、[CSCuz86625](#)、私達をサービス ポリシーを使用しないでソフト最大値乗数を設定することを許可する入りました。( 3.6.6 で以上に解決されて )