QoS：サービス グループ コンフィギュレーション ガイド

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（**www.cisco.com/jp/go/safety_warning/**）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system.All rights reserved.Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries.To view a list of Cisco trademarks, go to this URL:http://www.cisco.com/go/trademarks.Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners.The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company.(1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

最初にお読みください 1

サービス グループ 3

機能情報の確認 3

サービス グループの制約事項 4

サービス グループに関する情報 4

サービス インスタンスとサービス グループ 4

サービス グループの設定方法 5

サービス グループの作成 5

サービス グループ メンバーの追加または削除 7

サービス グループの削除 9

サービス グループ設定の確認 10

サブインターフェイスのサービス グループでの追加または削除 13

サブインターフェイス設定の確認 15

サービス グループの設定例 17

例：サービス グループの作成 17

例：サービス グループへのサービス インスタンス メンバーの追加 17

例：サービス グループへのサブインターフェイスの追加 17

例：サービス グループからのサービス インスタンス メンバーの削除 18

例：サービス グループからのサブインターフェイスの削除 18

例：サービス グループの削除 18

例：サービス グループ設定の確認 18

集約ポート チャネル上でサービス グループ サポートを設定する方法 20

サービス グループへのサービス インスタンス メンバーの追加 20

サービス グループからのサービス インスタンス メンバーの削除 22

集約ポート チャネル上のサービス グループの設定例 23

例：サービス グループへのサービス インスタンス メンバーの追加 23

例：サービス グループからのサービス インスタンス メンバーの削除 23

サービス グループ 24
その他の参考資料 24
サービス グループの機能情報 25

第 1 章

最初にお読みください

Cisco IOS XE 16 に関する重要な情報

Cisco IOS XE リリース 3.7.0E（Catalyst スイッチング用）および Cisco IOS XE リリース 3.17S（アクセスおよびエッジルーティング用）の 2 つのリリースは、コンバージドリリースの 1 つのバージョン - Cisco IOS XE 16 - に統合されました。この 1 つのリリースでスイッチングおよびルーティング ポートフォリオのアクセスおよびエッジ製品を幅広くカバーしています。

（注） 技術構成ガイドの機能情報の表に、機能の導入時期を記載しています。他のプラットフォームがその機能をサポートした時期については、記載があるものも、ないものもあります。特定の機能が、使用しているプラットフォームでサポートされているかどうかを判断するには、製品のランディング ページに掲載された技術構成ガイドを参照してください。技術構成ガイドが製品のランディング ページに表示されると、その機能が該当のプラットフォームでサポートされているかどうかが示されます。

第 2 章

サービス グループ

この機能は、同じ物理インターフェイス上にある複数の VLAN サブインターフェイスまたはサービス インスタンスをまたがって集約 QoS サービス ポリシーを適用する機能を提供します。サービス グループ機能を使用すると、ネットワーク管理者は、サービス グループの作成、サービス グループへのメンバー（サービス インスタンスなど）の追加、グループへのサービス ポリシーの適用が可能です。サービス ポリシーには、グループに適用できる集約機能（トラフィック ポリシング、キューイングなど）が含まれています。これらのサービス ポリシーは、サービス プロバイダーと加入者間でネゴシエートされたサービス レベル契約（SLA）に従っています。

- 機能情報の確認，3 ページ
- サービス グループの制約事項，4 ページ
- サービス グループに関する情報，4 ページ
- サービス グループの設定方法，5 ページ
- サービス グループの設定例，17 ページ
- 集約ポート チャネル上でサービス グループ サポートを設定する方法，20 ページ
- 集約ポート チャネル上のサービス グループの設定例，23 ページ
- サービス グループ，24 ページ

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、Bug Search Tool およびご使用のプラットフォームおよびソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

サービス グループの制約事項

- EFP サービス インスタンス、ルーテッド サブインターフェイス、および集約ポート チャネル サブインターフェイスだけをサービス グループのメンバーとして追加できます。

  各サービス インスタンスまたはサブインターフェイスが同時に属することができるのは、1 つのサービス グループだけです。

- メンバーがグループに参加するには、サービス グループがあらかじめ存在している必要があります。
- サービス グループのすべてのメンバーは、同じ物理インターフェイス上か、または同じ集約ポート チャネル インターフェイス上に存在する必要があります。
- サービス グループのメンバーであるサブインターフェイスまたはサービス インスタンスでは、インターフェイスにQoSポリシーを適用できません。これは、サービス グループにQoSポリシーが適用されていない場合でも同じです。
- ポリシーが集約ポート チャネル メイン インターフェイスに適用されている場合や、ポート チャネル サブインターフェイスをいずれのポリシーによっても接続できない場合、またはサービス グループのメンバーとして設定できない場合、MPOL は集約ポート チャネル上でサポートされません。
- サブインターフェイスはサービス グループに属しており、サービス ポリシーによって適用されたサブインターフェイスは、同じ集約ポート チャネル上で同時に設定できません。
- 各サブインターフェイスが同時に所属できるのは、1 つのサービス グループだけです。
- サービス グループのメンバーであるインターフェイスには、QoS ポリシーを適用できません。
- 「define service-group」と「add sub-interface to service-group」の両方がバッチ設定に含まれているとメンバーシップ エラーになることがあり、設定解除では両方が含まれていないとメンバーシップ エラーになることがあります。

  したがって、サブインターフェイスまたはサービス インスタンスを追加する前にサービス グループを定義することをお勧めします。また、サービス グループを削除するか、サブインターフェイスやサービス インスタンスを削除する前に、サービス グループからそれらを削除することも奨励されます。

サービス グループに関する情報

サービス インスタンスとサービス グループ

サービスインスタンスはポート単位でサービスインスタンスに適用される、管理プレーンとコントロール プレーンのすべての属性とパラメータを保持する構成オブジェクト（コンテナ）です。

同じイーサネット仮想コネクション（EVC）に対応する異なるサービス インスタンスでは、同じ名前を共有する必要があります。サービス インスタンスは共有名によってグローバル EVC オブジェクトと関連付けられます。

サービス グループ機能を利用すると、サービス グループを作成し、それらのサービス グループに集約機能を適用できます。サービス グループは、入力と出力のポリシーを付けて作成されます。メンバーは、設定内にグループ ID を設定することによって、これらのグループに参加します。

サービス グループ機能をイネーブルにするときは、次のアクションに注意してください。

- サービス グループ上で QoS ポリシーを設定するには、サービス グループがあらかじめ作成されている必要があります。
- サービス グループのサブインターフェイスまたはサービスインスタンスをグループ インターフェイスにバインドするには、それらがあらかじめ作成されている必要があります。

サービス グループ機能をディセーブルにする場合：

- サービスメンバーインターフェイスを削除する前に、サービスグループのサブインターフェイスまたはサービス インスタンスをサービス グループ インターフェイスからバインド解除してある必要があります。
- サービスグループインターフェイスを削除する前に、サービスグループのサブインターフェイスまたはサービス インスタンスをサービス グループ インターフェイスからバインド解除してください。
- サービス グループ インターフェイスを削除するには、QoS ポリシーがサービス グループ インターフェイスからあらかじめ削除されている必要があります。

サービス グループの設定方法

サービス グループの作成

はじめる前に

この手順では、サービス グループに接続する QoS ポリシーの名前を指定する必要があります。QoS ポリシーがすでに存在する必要があります。

手順の概要

1. イネーブル化
2. **configureterminal**
3. **service-group***service-group-identifier*
4. **description***descriptive-text*
5. **service-policy**{**input** | **output**} *policy-map-name*
6. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configureterminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	**service-group***service-group-identifier* 例： `Device(config)# service-group 20`	サービス グループを作成し、サービス グループ コンフィギュレーション モードを開始します。 • サービス グループ番号を入力します。作成できるサービス グループの数はデバイスによって異なります。
ステップ 4	**description***descriptive-text* 例： `Device(config-service-group)# description subscriber account number 105AB1`	（任意）サービス グループの説明を作成します。 • サービス グループの説明（グループに関する追加情報など）を入力します。説明は最大 240 文字です。
ステップ 5	**service-policy**{**input** | **output**} *policy-map-name* 例： `Device(config-service-group)# service-policy input policy1`	（任意）入力または出力方向でサービス グループにポリシー マップを接続します。 • **input** または **output** キーワードと以前に作成したポリシー マップの名前を入力してください。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	**end** 例： `Device(config-service-group)# end`	（任意）特権 EXEC モードに戻ります。

サービス グループ メンバーの追加または削除

（注） サービス グループ メンバーには次の制限が適用されます。

- メンバーが同時に参加できるサービス グループは 1 つだけです。
- サービス グループのすべてのメンバーは、同じ物理インターフェイス上に存在する必要があります。
- サービス インスタンスは複数のインターフェイスから同じグループに参加できません。グループ メンバーは次の設定例に示すように、同じインターフェイスに属している必要があります。

```
interface GigabitEthernet 2/0/0
service instance 1 ethernet
group 32
service instance 2 ethernet
group 32
interface GigabitEthernet 2/0/0.2
encapsulation dot1q 2
group 37
interface GigabitEthernet 2/0/1
service instance 1 ethernet
group 32  |<--Disallowed because this group has members in g2/0/0 already |
>
```

手順の概要

1. イネーブル化
2. **configure terminal**
3. **interface** *type number*
4. **service instance** *service-instance-number* **ethernet**
5. **group** *service-group-identifier*
6. **no group** *service-group-identifier*
7. **exit**
8. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	**interface** *type number* 例： `Device(config)# interface GigabitEthernet 0/1/0`	インターフェイスを設定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	**service instance** *service-instance-number* **ethernet** 例： `Device(config-if)# service instance 200 ethernet`	サービス グループに追加または削除するサービス インスタンスを指定し、サービスコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	**group** *service-group-identifier* 例： `Device(config-if-srv)# group 20`	メンバーによって指定されたサービス グループが追加される数。
ステップ 6	**no group** *service-group-identifier* 例： `Device(config-if-srv)# no group 20`	（任意）メンバーによって指定されたサービス グループが追加される数。
ステップ 7	**exit** 例： `Device(config-if-srv)# exit`	（任意）インターフェイス コンフィギュレーション モードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	**end** 例： `Device(config-if-srv)# end`	（任意）特権 EXEC モードに戻ります。

サービス グループの削除

はじめる前に

- サービス グループ インターフェイスを削除するには、その前にサービス メンバー インターフェイスがサービス グループ インターフェイスからあらかじめバインド解除されている必要があります。
- サービス グループ インターフェイスを削除するには、QoS ポリシーがサービス グループ インターフェイスからあらかじめ削除されている必要があります。

手順の概要

1. イネーブル化
2. **configureterminal**
3. **noservice-group***service-group-identifier*
4. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configureterminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	**noservice-group***service-group-identifier* 例： `Device(config)# no service-group 20`	サービス グループを削除し、そのサービス グループのすべてのメンバーを削除します。 • 削除するサービス グループ番号を入力します。 （注） サービス グループを削除すると、サービス グループのすべてのメンバーがサービス グループから自動的に削除されます。
ステップ 4	**end** 例： `Device(config)# end`	（任意）グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。

サービス グループ設定の確認

手順の概要

1. イネーブル化
2. **showrunning-configservice-group**
3. **showservice-group** {*service-group-identifier* | **all**}
4. **showservice-groupinterface***typenumber*
5. **showservice-groupstats**
6. **showservice-groupstate**
7. **showservice-grouptraffic-stats**
8. **showpolicy-mapinterface***typenumber***servicegroup** {*service-group-identifier*
9. **showpolicy-maptargetservice-group** {*service-group-identifier*}
10. **showethernetserviceinstance** [**detail**]
11. **clearservice-grouptraffic-stats**
12. **debugservice-group** {**all** | **error** | **feature** | **group** | **interface** | **ipc** | **member** | **qos** | **stats**}

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**イネーブル化** 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**showrunning-configservice-group** 例： `Device# show running-config service-group`	（任意）実行サービス グループのコンフィギュレーションを表示します。
ステップ 3	**showservice-group**{*service-group-identifier* | **all**} 例： `Device# show service-group all`	（任意）1 つまたはすべてのサービス グループのサービス グループ構成情報を表示します。
ステップ 4	**showservice-groupinterface***typenumber* 例： `Device# show service-group interface gigabitethernet 3/1`	（任意）インターフェイス別にサービス グループ メンバーシップ情報を表示します。 • インターフェイス タイプと番号を入力します。
ステップ 5	**showservice-groupstats** 例： `Device# show service-group stats`	（任意）サービス グループ統計情報を表示します。
ステップ 6	**showservice-groupstate** 例： `Device# show service-group state`	（任意）サービス グループに関する状態情報を表示します。
ステップ 7	**showservice-grouptraffic-stats** 例： `Device# show service-group traffic-stats`	（任意）サービス グループのすべてのメンバーのトラフィック統計情報を表示します。 • 表示される情報は、すべてのメンバーのトラフィック統計情報を合わせた合計です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	**showpolicy-mapinterface***typenumber***servicegroup** {*service-group-identifier* 例： `Device# show policy-map interface gigabitEthernet 9/5 service group`	（任意）サービス グループのポリシー マップ情報を表示します。 • インターフェイス タイプと番号を入力します。
ステップ 9	**showpolicy-maptargetservice-group** {*service-group-identifier*} 例： `Device# show policy-map target service-group 1`	（任意）指定したインターフェイスに接続されているメンバーがあるサービス グループのポリシー マップ情報を表示します。 • サービス グループ ID を入力してください。
ステップ 10	**showethernetserviceinstance** [**detail**] 例： `Device# show ethernet service instance detail`	（任意）サービス インスタンスに関する情報を表示します。 （注） サービス グループ番号を表示するには、**detail** キーワードを使用します。
ステップ 11	**clearservice-grouptraffic-stats** 例： `Device# clear service-group traffic-stats`	（任意）サービス グループのトラフィック統計情報をクリアします。 （注） サービス グループのトラフィック統計情報をクリアしてもグループ メンバーのトラフィック統計情報はクリアされません。グループ メンバーのトラフィック統計情報をクリアするには、**clearethernetserviceinstance** コマンドを使用します。**clearethernetserviceinstance** コマンドの詳細については、『Cisco IOS Carrier Ethernet Command Reference』を参照してください。
ステップ 12	**debugservice-group** {**all** | **error** | **feature** | **group** | **interface** | **ipc** | **member** | **qos** | **stats**} 例： `Device# debug service-group qos`	（任意）サービス グループのイベントとエラーをデバッグします。

サブインターフェイスのサービス グループでの追加または削除

（注） サブインターフェイスがすでにグループのメンバーである場合は、他のグループに追加できません。サブインターフェイスを移動するには、まず、現在のグループから削除した後に、新しいグループに追加します。

>

手順の概要

1. イネーブル化
2. **configureterminal**
3. **interface***typenumber*
4. **group***service-group-identifier*
5. **nogroup***service-group-identifier*
6. **exit**
7. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configureterminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

ステップ 3	**interface***typenumber*
	
	例：
	
	`Device(config)# interface GigabitEthernet 1/1/0.30`
	
	`Device(config)# interface range GigabitEthernet 1/1/0.30 - GigabitEthernet 1/1/0.36`
		サブインターフェイスを設定し、サブインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
		
		• インターフェイス タイプとサブインターフェイス番号を入力します。
		
		または

	コマンドまたはアクション	目的
		サブインターフェイスの範囲を設定し、サブインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 • インターフェイス タイプとサブインターフェイス番号を入力します。
ステップ 4	**group***service-group-identifier* 例： `Device(config-subif)# group 20`	サブインターフェイスの追加先になるサービス グループの数。 • サービス グループ番号を入力します。
ステップ 5	**nogroup***service-group-identifier* 例： `Device(config-subif)# no group 30`	（任意）サブインターフェイスの削除元になるサービス グループの数。 • サービス グループ番号を入力します。
ステップ 6	**exit** 例： `Device(config-subif)# exit`	（任意）インターフェイス コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 7	**end** 例： `Device(config-subif)# end`	（任意）特権 EXEC モードに戻ります。

サブインターフェイス設定の確認

手順の概要

1. イネーブル化
2. **showrunning-configservice-group**
3. **showservice-group**{*service-group-identifier* | **all**}
4. **showservice-groupinterface***typenumber*
5. **showpolicy-maptargetservice-group***service-group-identifier*
6. **showservice-groupstats**
7. **showservice-groupstate**
8. **showservice-grouptraffic-stats**
9. **clearservice-grouptraffic-stats**
10. **debugservice-group** {**all** | **error** | **feature** | **group** | **interface** | **ipc** | **member** | **qos** | **stats**}

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**showrunning-configservice-group** 例： `Device# show running-config service-group`	（任意）実行サービス グループのコンフィギュレーションを表示します。
ステップ 3	**showservice-group**{*service-group-identifier* | **all**} 例： `Device# show service-group all`	（任意）1 つまたはすべてのサービス グループのサービス グループ構成情報を表示します。
ステップ 4	**showservice-groupinterface***typenumber* 例： `Device# show service-group interface gigabitethernet 3/1`	（任意）インターフェイス別にサービス グループ メンバーシップ情報を表示します。 • インターフェイス タイプと番号を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	**showpolicy-maptargetservice-group***service-group-identifier* 例： `Device# show policy-map target service-group 1`	（任意）すべてのサービス グループまたは指定したサービス グループのポリシー マップ情報を表示します。 • ターゲットおよびサービス グループを入力します。
ステップ 6	**showservice-groupstats** 例： `Device# show service-group stats`	（任意）サービス グループ統計情報を表示します。
ステップ 7	**showservice-groupstate** 例： `Device# show service-group state`	（任意）サービス グループに関する状態情報を表示します。
ステップ 8	**showservice-grouptraffic-stats** 例： `Device# show service-group traffic-stats`	（任意）サービス グループのすべてのメンバーのトラフィック統計情報を表示します。 • 表示される情報は、すべてのメンバーのトラフィック統計情報を合わせた合計です。
ステップ 9	**clearservice-grouptraffic-stats** 例： `Device# clear service-group traffic-stats`	（任意）サービス グループのトラフィック統計情報をクリアします。 （注） サービス グループのトラフィック統計情報をクリアしてもグループ メンバーのトラフィック統計情報はクリアされません。グループ メンバーのトラフィック統計情報をクリアするには、**clearethernetserviceinstance** コマンドを使用します。**clearethernetserviceinstance** コマンドの詳細については、『*Cisco IOS Carrier Ethernet Command Reference*』を参照してください。
ステップ 10	**debugservice-group** {**all** | **error** | **feature** | **group** | **interface** | **ipc** | **member** | **qos** | **stats**} 例： `Device# debug service-group qos`	（任意）サービス グループのイベントとエラーをデバッグします。

サービス グループの設定例

例：サービス グループの作成

次の例では、サービス グループ 20 が作成されました。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# service-group 20
Device(config-service-group)# description account number 105AB1
Device(config-service-group)# service-policy input policy1
Device(config-service-group)# end
```

例：サービス グループへのサービス インスタンス メンバーの追加

次の例では、サービス インスタンス 200 がサービス グループ 20 に追加されます。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface GigabitEthernet 1/0
Device(config-if)# service instance 200 ethernet
Device(config-if-srv)# group 20
Device(config-if-srv)# end
```

例：サービス グループへのサブインターフェイスの追加

次の例では、サブインターフェイス g3/7.12 がサービス グループ 10 に追加されます。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface GigabitEthernet 3/7.12
Device(config-subif)# group 10
Device(config-subif)# end
```

例：サービス グループからのサービス インスタンス メンバーの削除

次の例では、サービス インスタンス 300 がポート チャネル上のサービス グループ 30 から削除されます。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface GigabitEthernet 1/0.56 or
Device(config-if)# service instance 300 ethernet
Device(config-if-srv)# no group 30
Device(config-if-srv)# end
```

例：サービス グループからのサブインターフェイスの削除

次の例では、サブインターフェイス g3/7.12 がサービス グループ 10 から削除されます。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface g3/7.12
Device(config-subif)# no group 10
Device(config-subif)# end
```

例：サービス グループの削除

次の例では、サービス グループ 20 が削除されます。

```
Device> enable

Device# configure terminal

Device(config)# no service-group 20

Device(config)# end
```

例：サービス グループ設定の確認

ここでは、**showpolicy-maptargetservice-group** コマンドの出力例を示します。**showpolicy-maptargetservice-group** コマンドは、サービス グループ用のポリシー マップ情報を表示します。

（注） このコマンドは、サービス グループの設定を確認するために使用可能ないくつかのコマンドのうちの 1 つです。使用可能な他のコマンドについては、『サービス グループ設定の確認』を参照してください。

次の例では、サービス グループ 1 を指定しています。サービス グループ 1 には、2 つのポリシー マップ（サービス ポリシー）policy1 と policy2 が含まれています。EVC ポリシー マップでトラ

フィック ポリシングがイネーブルにされています。ISG ポリシー マップでトラフィック キューイングがイネーブルにされています。

```
Device# show policy-map target service-group 1

 GigabitEthernet9/5: Service Group 1

  Service-policy input: policy1

    Class-map: class-default (match-any)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: any
      police:
          cir 200000 bps, bc 6250 bytes
        conformed 0 packets, 0 bytes; actions:
          transmit
        exceeded 0 packets, 0 bytes; actions:
          drop
        conformed 0000 bps, exceed 0000 bps

  Service-policy output: policy2

  Counters last updated 00:00:34 ago
    Class-map: class-default (match-any)
      0 packets, 0 bytes
      5 minute offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps
      Match: any
      Queueing
      queue limit 131072 packets
      (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/0/0
      (pkts output/bytes output) 0/0
      bandwidth remaining ratio 2
```

集約ポート チャネル上でサービス グループ サポートを設定する方法

サービス グループへのサービス インスタンス メンバーの追加

手順の概要

1. イネーブル化
2. **configure terminal**
3. **service-group***service-group-identifier*
4. **service-policy**{**input** | **output**} *policy-map-name*
5. **platform qos port-channel-aggregate***port-channel-number*
6. **interface port-channel***port-channel-number*
7. **interface***interface*
8. **channel-group***number*
9. **interface port-channel***port-channel-number.subinterface-number*
10. **encapsulation dot1Q***vlan-id***second-dot1q***vlan-id*
11. **group***service-group-identifier*
12. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	**service-group***service-group-identifier* 例： `Device(config)# service-group 10`	サービス グループおよびすべてのメンバーをサービス グループに追加します。

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 4	**service-policy**{**input** | **output**} *policy-map-name*
	
	例：
	`Device(config-service-group)# service-policy input policy1`
	`Device(config-service-group)# service-policy output policy2`
		（任意）入力または出力方向でサービス グループにポリシー マップを接続します。
		
		• **input** または **output** キーワードと以前に作成したポリシーマップの名前を入力してください。

ステップ 5	**platform qos port-channel-aggregate***port-channel-number* 例： `Device(config)# platform qos port-channel-aggregate 1`	ポートチャネルインターフェイス用の集約モードをイネーブルにします。 （注） これはポートチャネルを作成する前に設定する必要があります。ポリシーによってポート チャネル インターフェイスが接続されるか、ポートチャネルのサブインターフェイスがサービスグループに追加される前に、集約モードをイネーブルにしてください。
ステップ 6	**interface port-channel***port-channel-number* 例： `Device(config)# interface port-channel 1`	特定のポート チャネルを設定するインターフェイス コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 7	**interface***interface* 例： `Device(config)# interface g0/0/0`	ポートチャネルのメンバーリンクとして物理インターフェイスを設定します。
ステップ 8	**channel-group***number* 例： `Device(config)# channel-group 1`	メンバー リンクとして、ポート チャネル 1 に物理インターフェイスを追加します。
ステップ 9	**interface port-channel***port-channel-number.subinterface-number* 例： `Device(config)# interface port-channel 1.10`	特定のポートチャネルサブインターフェイスを設定するインターフェイス コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 10	**encapsulation dot1Q***vlan-id***second-dot1q***vlan-id* 例： `Device(config-subif)# encapsulation dot1Q 10 second-dot1q 11`	ポートチャネルサブインターフェイス上で Q-in-Q 入力フレームをマッピングする一致基準を定義します。 （注） second-dot1q を設定するかどうかは任意です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 11	**group***service-group-identifier* 例： `Device(config-subif)# group 10`	指定したサービス グループにポート チャネルのサブインターフェイスを追加します。
ステップ 12	**end** 例： `Device(config-subif)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

サービス グループからのサービス インスタンス メンバーの削除

手順の概要

1. イネーブル化
2. **configure terminal**
3. **interface port-channel***port-channel-number.subinterface-number*
4. **no group***service-group-identifier*
5. **no service-group***service-group-identifier*
6. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	イネーブル化 例： `Device> enable`	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	**configure terminal** 例： `Device# configure terminal`	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	**interface port-channel***port-channel-number.subinterface-number* 例： `Device(config)# interface port-channel 1.10`	特定のポート チャネル サブインターフェイスを設定するインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	**no group***service-group-identifier* 例： `Device(config-subif)# no group 10`	番号によって指定したサービスグループからポート チャネルのサブインターフェイスを削除します。
ステップ 5	**no service-group***service-group-identifier* 例： `Device(config-subif)# no service-group 10`	サービス グループを削除します。 （注） まず、すべてのメンバーをサービス グループから削除する必要があります。
ステップ 6	**end** 例： `Device(config)# end`	特権 EXEC モードに戻ります。

集約ポート チャネル上のサービス グループの設定例

例：サービス グループへのサービス インスタンス メンバーの追加

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# service-group 10
Device(config-service-group)# service-policy input policy1
Device(config-service-group)# service-policy output policy2
Device(config)# platform qos port-channel-aggregate 1
Device(config)# interface port-channel 1
Device(config)# interface g0/0/0
Device(config-if)# channel-group 1
Device(config)# interface port-channel 1.10
Device(config-subif)# encapsulation dot1Q 10 second-dot1q 11
Device(config-subif)# group 10
Device(config-subif)# end
```

例：サービス グループからのサービス インスタンス メンバーの削除

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface port-channel 1.10
Device(config-subif)# no group 10
Device(config-subif)# no service-group 10
Device(config)# end
```

サービス グループ

この機能は、同じ物理インターフェイス上にある複数の VLAN サブインターフェイスまたはサービス インスタンスをまたがって集約 QoS サービス ポリシーを適用する機能を提供します。サービス グループ機能を使用すると、ネットワーク管理者は、サービス グループの作成、サービス グループへのメンバー（サービスインスタンスなど）の追加、グループへのサービスポリシーの適用が可能です。サービスポリシーには、グループに適用できる集約機能（トラフィック ポリシング、キューイングなど）が含まれています。これらのサービスポリシーは、サービスプロバイダーと加入者間でネゴシエートされたサービス レベル契約（SLA）に従っています。

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
QoS コマンド：コマンド構文の詳細、コマンド モード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用上のガイドライン、および例。	『*Cisco IOS Quality of Service Solutions Command Reference*』
デバッグコマンド：コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用上のガイドライン、および例。	『*Cisco IOS Debug Command Reference*』
MQC、ポリシー マップ	「Applying QoS Features Using the MQC」モジュール
サービス インスタンスの設定情報と概念	『*Cisco IOS Carrier Ethernet Configuration Guide*』
サービス インスタンス コマンド	『*Cisco IOS Carrier Ethernet Command Reference*』

標準規格

規格	タイトル
この機能でサポートされる新規の規格または変更された規格はありません。また、既存の規格のサポートは変更されていません。	--

MIB

MIB	MIB のリンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。またこの機能による既存 MIB のサポートに変更はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャ セットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

RFC

RFC	タイトル
この機能によりサポートされた新規 RFC または改訂 RFC はありません。またこの機能による既存 RFC のサポートに変更はありません。	--

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
★枠で囲まれた Technical Assistance の場合★右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする場合、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

サービス グループの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 *1*：サービス グループの機能情報

機能名	リリース	機能情報
サービス グループ	Cisco IOS XE Release 3.15S	サービス グループ機能は、同じ物理インターフェイス上にある複数の VLAN サブインターフェイスまたはサービス インスタンスをまたがって集約QoS サービス ポリシーを適用する機能を提供します。 Cisco IOS XE Release 3.15S では、この機能は、Cisco ASR 1000 Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ、Cisco ISR 4000 シリーズ サービス統合型ルータ、および Cisco CSR 1000V クラウド サービス ルータ上でサポートされていました。
集約ポート チャネル サブインターフェイス上のサービス グループ	Cisco IOS XE Denali 16.3.1。	集約ポート チャネル インターフェイス上のサービス グループ機能では、ネットワーク管理者が集約ポート チャネル サブインターフェイスをサービス グループに追加できます。Cisco IOS XE Release 16.3 では、この機能は Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ上に実装されました。