ASA/PIX 8.x： MPF と正規表現を使用した特定の Web サイト（URL）のブロックの設定例

目次

概要

このドキュメントでは、特定の Web サイト（URL）をブロックするために Modular Policy Framework（MPF）で正規表現を使用する Cisco セキュリティ アプライアンス ASA/PIX 8.x を設定する方法について説明します。

注: この設定は、すべてのアプリケーション ダウンロードをブロックしません。 信頼できるファイル ブロックには、Ironport S シリーズなどの専用の機器または ASA の CSC モジュールなどのモジュールを使用する必要があります。

注: HTTPS フィルタリングは、ASA ではサポートされません。 HTTPS ではパケットの内容が暗号化（SSL）されるため、ASA はディープ パケット インスペクションまたは HTTPS トラフィックの正規表現に基づくインスペクションを実行できません。

前提条件

要件

このドキュメントは、Cisco セキュリティ アプライアンスが設定されていて、正常に動作してい

ることを前提としています。

使用するコンポーネント

- ソフトウェア バージョン 8.0(x) 以降が稼働する Cisco 5500 シリーズ適応型セキュリティ アプライアンス（ASA）
- ASA 8.x 用の Cisco Adaptive Security Device Manager（ASDM）バージョン 6.x

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。 このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。 ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

関連製品

この設定は、ソフトウェア バージョン 8.0(x) 以降が稼働する Cisco 500 シリーズ PIX にも適用できます。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『シスコ テクニカル ティップスの表記法』を参照してください。

背景説明

モジュラ ポリシー フレームワークの概要

MPF を使用すると、一貫した柔軟な方法でセキュリティ アプライアンスの機能を設定できるようになります。 たとえば、MPF を使用してタイムアウトを設定すると、すべての TCP アプリケーションにではなく、特定の TCP アプリケーションに固有に適用できます。

MPF は次の機能をサポートします。

- TCP 正規化、TCP 接続と UDP 接続の制限およびタイムアウト、TCP シーケンス番号のランダム化
- CSC
- アプリケーション検査
- IPS
- QoS 入力ポリシング
- QoS 出力ポリシング
- QoS プライオリティ キュー

MPF の設定は、次の 4 つの作業で構成されます。

1. アクションを適用するレイヤ 3 およびレイヤ 4 トラフィックを特定します。 詳細は、『レイヤ 3/4 クラス マップによるトラフィックの特定』を参照してください。
2. （アプリケーション検査のみ）アプリケーション検査トラフィックの特別なアクションを定義します。 詳細は、『アプリケーション検査のための特別なアクションの設定』を参照してください。
3. レイヤ 3 およびレイヤ 4 トラフィックにアクションを適用します。 詳細は、『レイヤ 3/4 ポリシー マップによるアクションの定義』を参照してください。

4. インターフェイスでアクションをアクティブにします。 詳細については、『サービス ポリシーによるインターフェイスへのレイヤ 3/4 ポリシーの適用』を参照してください。

正規表現

正規表現は、ストリングそのものとしてテキスト ストリングと文字どおりに照合することも、メタ文字を使用してテキスト ストリングの複数のバリアントと照合することもできます。 特定のアプリケーション トラフィックの内容を照合するために正規表現を使用できます。 たとえば、HTTP パケット内の URL ストリングを照合できます。

注: Ctrl キーを押した状態で V キーを押すと、CLI において、疑問符（？）やタブなどの特殊文字をすべて工スケープできます。 たとえば、**d[Ctrl+V]?g** と入力し、設定に **d?g** を入力します。

正規表現を作成するには、テキストの照合を必要とするさまざまな機能に使用できる **regex** コマンドを使用します。 たとえば、インスペクション ポリシー マップを使用するモジュラ ポリシー フレームワークを使用すると、アプリケーション検査の特別なアクションを設定できます。 詳細については、policy map type inspect コマンドを参照してください。 インスペクション ポリシー マップでは、1 つ以上の **match** コマンドを含むインスペクション クラス マップを作成する場合、アクションの実行対象となるトラフィックを識別できます。または、**match** コマンドをインスペクション ポリシー マップ内で直接使用することもできます。 一部の **match** コマンドは、正規表現を使用してパケットのテキストを特定できるようにします。 たとえば、HTTP パケット内の URL ストリングを照合できます。 正規表現クラス マップで正規表現をグループ化できます。 詳細については、class-map type regex コマンドを参照してください。

次の表に、特殊な意味を持つメタ文字を示します。

文字	説明	注意事項
. 。	ドット	任意の単一の文字と照合されます。 たとえば、**d.g** は dog、dag、dtg、doggonnit など、これらの文字が含まれているすべての単語と一致します。
(exp)	サブ表現	サブ表現は、文字を周囲の文字から分離して、サブ表現に他のメタ文字を使用できるようにします。 たとえば、**d(o|a)g** は dog および dag に一致しますが、**do|ag** は do および ag に一致します。 また、サブ表現を繰り返し限定作用素とともに使用して、繰り返す文字を区別できます。 たとえば、**ab(xy){3}z** は、abxyxyxyz に一致します。
|	代替	このメタ文字によって区切られている複数の表現のいずれかと一致します。 たとえば、**dog|cat** は dog または cat に一致します。
?	疑問符	直前の表現が 0 または 1 個存在することを示す修飾子。 たとえば、**lo?se** は lse または lose に一致します。 **注: Ctrl+V** を入力してから疑問符を入力しないと、ヘルプ機能が呼び出されます。
*	アスタリスク	直前の表現が 0、1、または任意の個数存在することを示す修飾子。 たとえば、

		lo*se は、lse、lose、loose などに一致します。
{x}	繰り返し限定作用素	厳密に x 回繰り返します。 たとえば、**ab(xy){3}z** は、abxyxyxyz に一致します。
{x,}	最小繰り返し限定作用素	少なくとも x 回繰り返します。 たとえば、**ab(xy){2,}z** は、abxyxyz や abxyxyxyz などに一致します。
[abc]	文字クラス	カッコ内の任意の文字と一致します。 たとえば、**[abc]** は a、b、または c と一致します。
[^abc]	否定文字クラス	角カッコに含まれていない単一文字と一致します。 たとえば、**[^abc]** は a、b、c 以外の文字に一致します。**[^A-Z]** は、大文字でない単一文字と一致します。
[a-c]	文字範囲クラス	範囲内の任意の文字と一致します。 **[[a-z]** は、任意の小文字と一致します。 これらの文字と範囲を組み合わせて使用することもできます。 **[[abcq-z]** および **[a-cq-z]** は、a、b、c、q、r、s、t、u、v、w、x、y、z に一致します。 ダッシュ（-）文字は、角カッコ内の最初の文字または最後の文字である場合にのみリテラルとなります。 **[[abc-]** または **[-abc]**。
""	引用符	文字列の末尾または先頭のスペースを保持します。 たとえば、**" test"** は、一致を検索する場合に先頭のスペースを保持します。
^	キャレット	行の先頭を指定します。
\	エスケープ文字	メタ文字とともに使用すると、リテラル文字と一致します。 たとえば、**\[** は左の角カッコと一致します。
char	文字	文字がメタ文字でない場合は、リテラル文字と一致します。
\r	復帰	復帰 0x0d と一致します。
\n	改行	改行 0x0a と一致します。
\t	Tab	タブ 0x09 と一致します。
\f	改ページ	フォーム フィード 0x0c と一致します。
\xNN	エスケープされた 16 進数	厳密に 2 桁の 16 進数を使用した ASCII 文字と一致します。
\	エスケー	厳密に 3 桁の 8 進数としての ASCII 文字

NNN	プされた 8 進数	と一致します。 たとえば、文字 040 はスペースを表します。

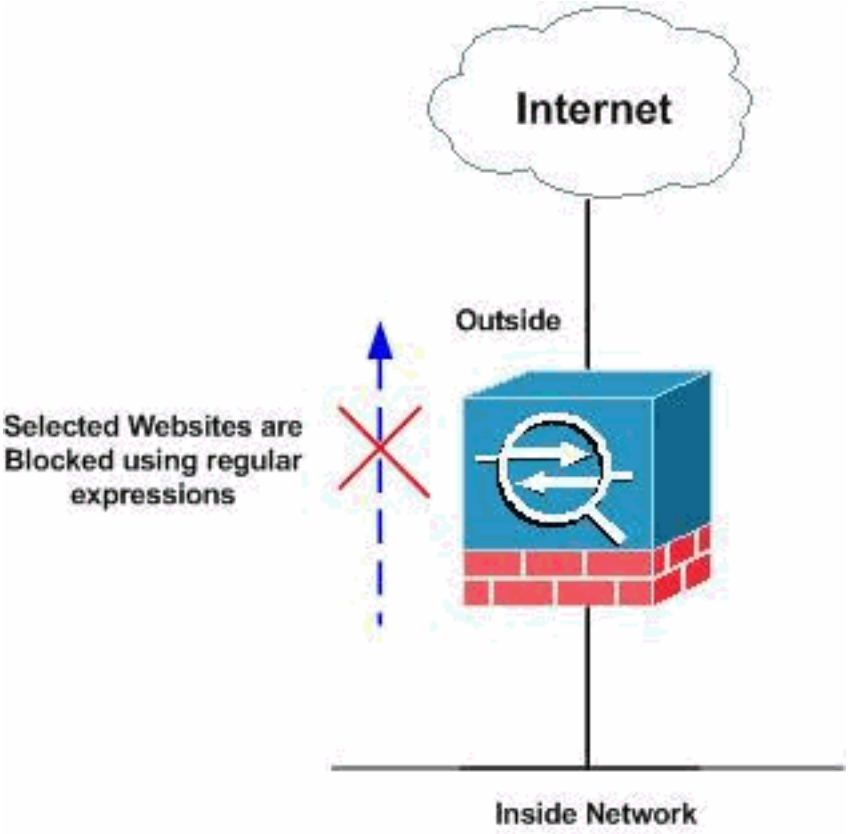
設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、Command Lookup Tool（登録ユーザ専用）を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。



設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- ASA CLI 設定
- ASDM 6.x を使用した ASA コンフィギュレーション 8.x

ASA CLI 設定

ASA CLI の設定
ciscoasa#**show running-config** : Saved : ASA Version 8.0(2) ! hostname ciscoasa domain-name default.domain.invalid enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24

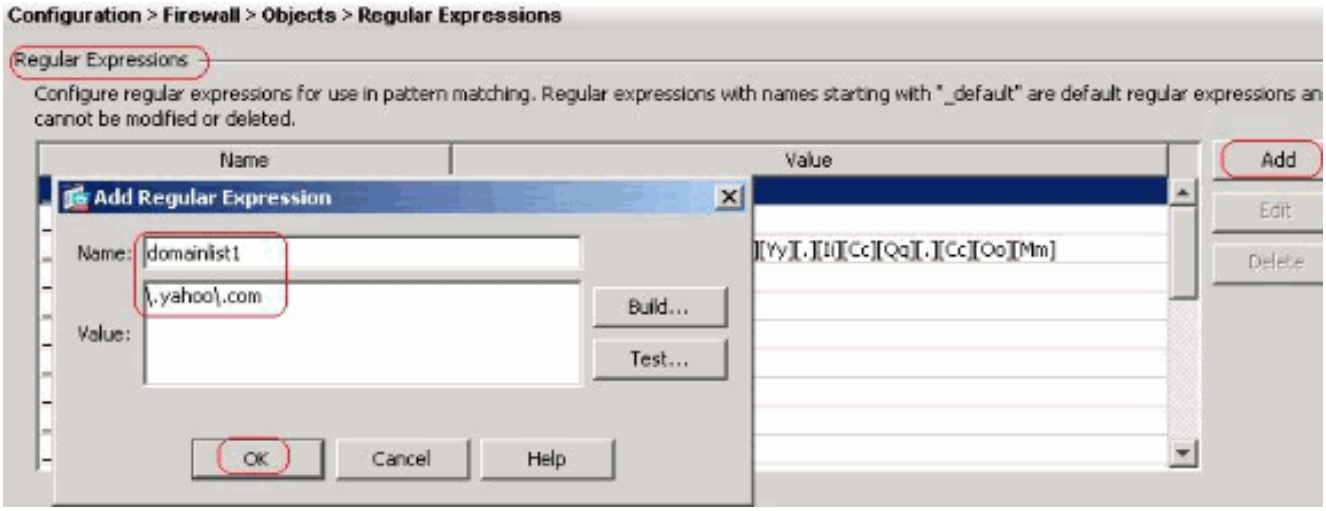
```
encrypted names ! interface Ethernet0/0 nameif inside
security-level 100 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 !
interface Ethernet0/1 nameif outside security-level 0 ip
address 192.168.1.5 255.255.255.0 ! interface
Ethernet0/2 nameif DMZ security-level 90 ip address
10.77.241.142 255.255.255.192 ! interface Ethernet0/3
shutdown no nameif no security-level no ip address !
interface Management0/0 shutdown no nameif no security-
level no ip address ! passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
regex urllist1
".*\.([Ee][Xx][Ee]|[Cc][Oo][Mm]|[Bb][Aa][Tt])
HTTP/1.[01]" !--- Extensions such as .exe, .com, .bat to
be captured and !--- provided the http version being
used by web browser must be either 1.0 or 1.1 regex
urllist2 ".*\.([Pp][Ii][Ff]|[Vv][Bb][Ss]|[Ww][Ss][Hh])
HTTP/1.[01]" !--- Extensions such as .pif, .vbs, .wsh to
be captured !--- and provided the http version being
used by web browser must be either !--- 1.0 or 1.1 regex
urllist3 ".*\.([Dd][Oo][Cc]|[Xx][Ll][Ss]|[Pp][Pp][Tt])
HTTP/1.[01]" !--- Extensions such as .doc(word),
.xls(ms-excel), .ppt to be captured and provided !---
the http version being used by web browser must be
either 1.0 or 1.1 regex urllist4
".*\.([Zz][Ii][Pp]|[Tt][Aa][Rr]|[Tt][Gg][Zz])
HTTP/1.[01]" !--- Extensions such as .zip, .tar, .tgz to
be captured and provided !--- the http version being
used by web browser must be either 1.0 or 1.1 regex
domainlist1 "\.yahoo\.com" regex domainlist2
"\.myspace\.com" regex domainlist3 "\.youtube\.com" !---
Captures the URLs with domain name like yahoo.com, !---
youtube.com and myspace.com regex contenttype "Content-
Type" regex applicationheader "application/.*" !---
Captures the application header and type of !--- content
in order for analysis boot system disk0:/asa802-k8.bin
ftp mode passive dns server-group DefaultDNS domain-name
default.domain.invalid access-list inside_mpc extended
permit tcp any any eq www access-list inside_mpc
extended permit tcp any any eq 8080 !--- Filters the
http and port 8080 !--- traffic in order to block the
specific traffic with regular !--- expressions pager
lines 24 mtu inside 1500 mtu outside 1500 mtu DMZ 1500
no failover icmp unreachable rate-limit 1 burst-size 1
asdm image disk0:/asdm-602.bin no asdm history enable
arp timeout 14400 route DMZ 0.0.0.0 0.0.0.0
10.77.241.129 1 timeout xlate 3:00:00 timeout conn
1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00 icmp 0:00:02
timeout sunrpc 0:10:00 h323 0:05:00 h225 1:00:00 mgcp
0:05:00 mgcp-pat 0:05:00 timeout sip 0:30:00 sip_media
0:02:00 sip-invite 0:03:00 sip-disconnect 0:02:00
timeout uauth 0:05:00 absolute dynamic-access-policy-
record DfltAccessPolicy http server enable http 0.0.0.0
0.0.0.0 DMZ no snmp-server location no snmp-server
contact snmp-server enable traps snmp authentication
linkup linkdown coldstart no crypto isakmp nat-traversal
telnet timeout 5 ssh timeout 5 console timeout 0 threat-
detection basic-threat threat-detection statistics
access-list ! class-map type regex match-any
DomainBlockList match regex domainlist1 match regex
domainlist2 match regex domainlist3 !--- Class map
created in order to match the domain names !--- to be
blocked class-map type inspect http match-all
BlockDomainsClass match request header host regex class
DomainBlockList !--- Inspect the identified traffic by
class !--- "DomainBlockList". class-map type regex
```

```
match-any URLBlockList match regex urllist1 match regex
urllist2 match regex urllist3 match regex urllist4 !---
Class map created in order to match the URLs !--- to be
blocked class-map inspection_default match default-
inspection-traffic class-map type inspect http match-all
AppHeaderClass match response header regex contenttype
regex applicationheader !--- Inspect the captured
traffic by regular !--- expressions "content-type" and
"applicationheader". class-map httptraffic match access-
list inside_mpc !--- Class map created in order to match
the !--- filtered traffic by ACL class-map type inspect
http match-all BlockURLsClass match request uri regex
class URLBlockList ! !--- Inspect the identified traffic
by class !--- "URLBlockList". ! policy-map type inspect
dns preset_dns_map parameters message-length maximum 512
policy-map type inspect http http_inspection_policy
parameters protocol-violation action drop-connection
class AppHeaderClass drop-connection log match request
method connect drop-connection log class
BlockDomainsClass reset log class BlockURLsClass reset
log !--- Define the actions such as drop, reset or log
!--- in the inspection policy map. policy-map
global_policy class inspection_default inspect dns
preset_dns_map inspect ftp inspect h323 h225 inspect
h323 ras inspect netbios inspect rsh inspect rtsp
inspect skinny inspect esmtp inspect sqlnet inspect
sunrpc inspect tftp inspect sip inspect xdmcp policy-map
inside-policy class httptraffic inspect http
http_inspection_policy !--- Map the inspection policy
map to the class !--- "httptraffic" under the policy map
created for the !--- inside network traffic. ! service-
policy global_policy global service-policy inside-policy
interface inside !--- Apply the policy to the interface
inside where the websites are blocked. prompt hostname
context Cryptochecksum:e629251a7c37af205c289cf78629fc11
: end ciscoasa#
```

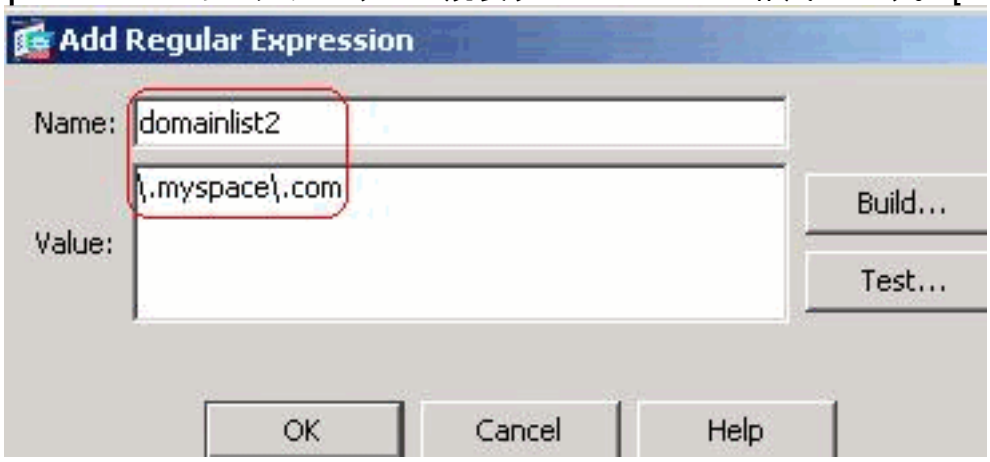
ASDM 6.x を使用した ASA コンフィギュレーション 8.x

正規表現を設定し、次に示すように、特定の Web サイトをブロックするために MPF に適用するには、次の手順を実行します。

1. **正規表現の作成**[Configuration] > [Firewall] > [Objects] > [Regular Expressions] の順に選択し、[Regular Expression] タブの下にある [Add] をクリックし、次のように正規表現を作成します。ドメイン名 **yahoo.com** をキャプチャする正規表現 **domainlist1** を作成します。 [OK] をクリックします。

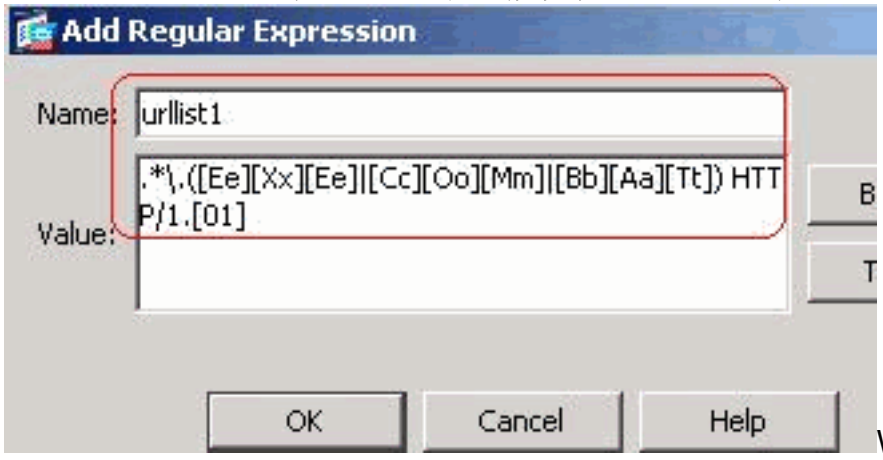


ドメイン名 **myspace.com** をキャプチャする正規表現 **domainlist2** を作成します。 [OK] をクリックします。



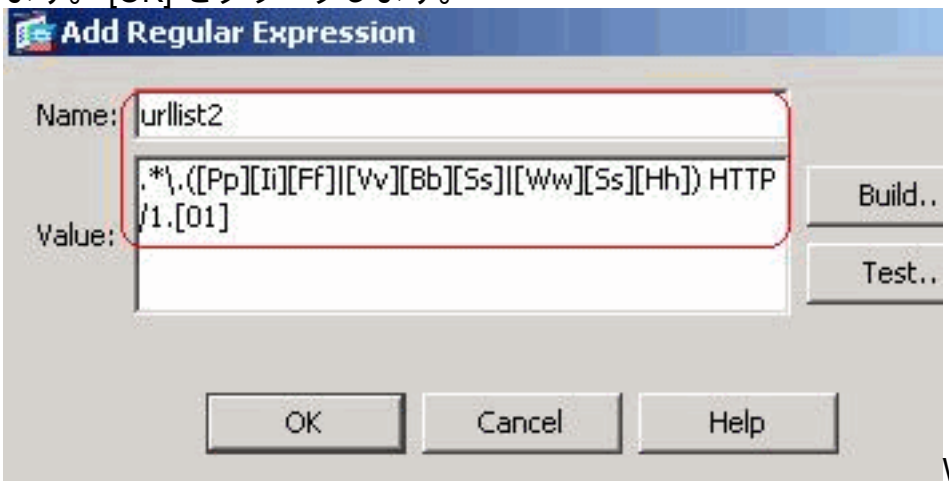
ドメイン名 **youtube.com** をキャプチャする正規表現 **domainlist3** を作成します。 [OK] をクリックします。

Web ブラウザで使用されている http のバージョンが 1.0 または 1.1 のどちらかである場合は、**exe**、**com** および **bat** などのファイル拡張子をキャプチャするために、正規表現 **urllist1** を作成します。 [OK] をクリックします。

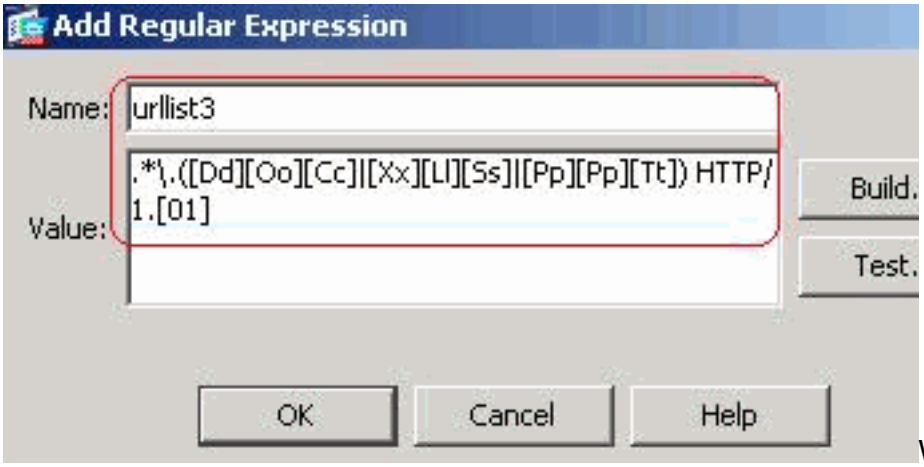


Web ブラ

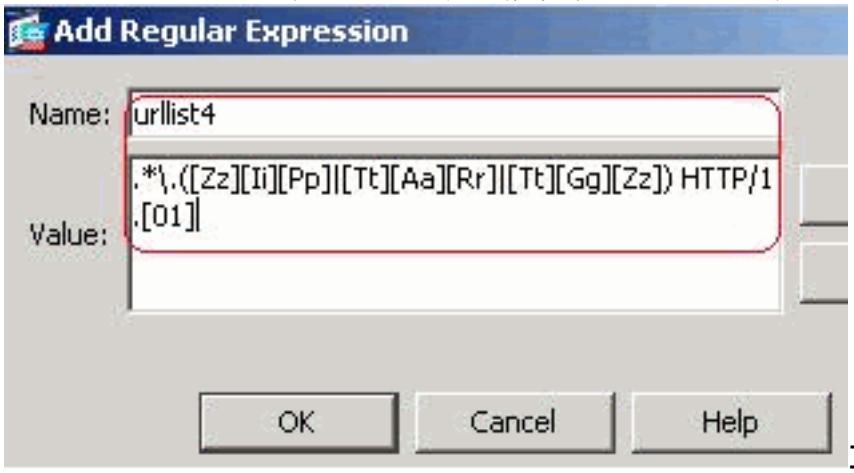
ウザで使用されている http のバージョンが 1.0 または 1.1 のどちらかである場合は、**pif**、**vbs** および **wsh** などのファイル拡張子をキャプチャするために、正規表現 **urllist2** を作成します。 [OK] をクリックします。



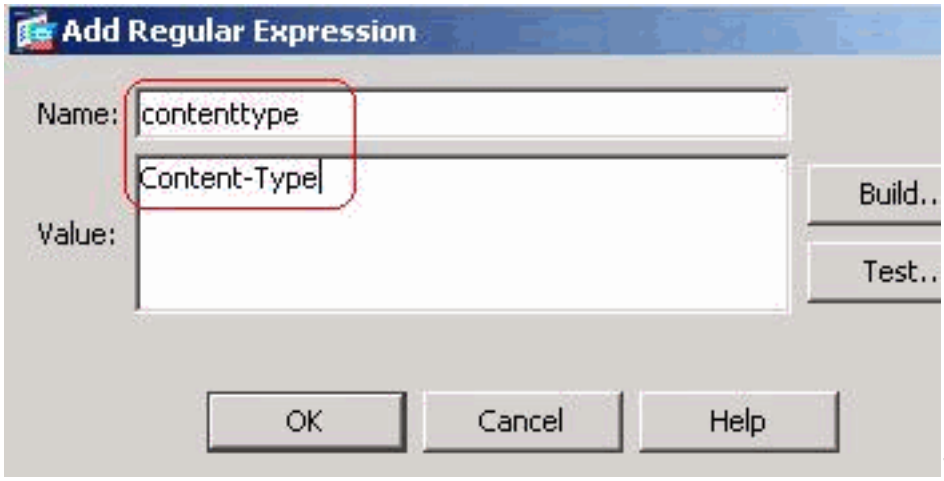
Web ブラウザで使用されている http のバージョンが 1.0 または 1.1 のどちらかである場合は、**doc**、**xls** および **ppt** などのファイル拡張子をキャプチャするために、正規表現 **urllist3** を作成します。 [OK] をクリックします。

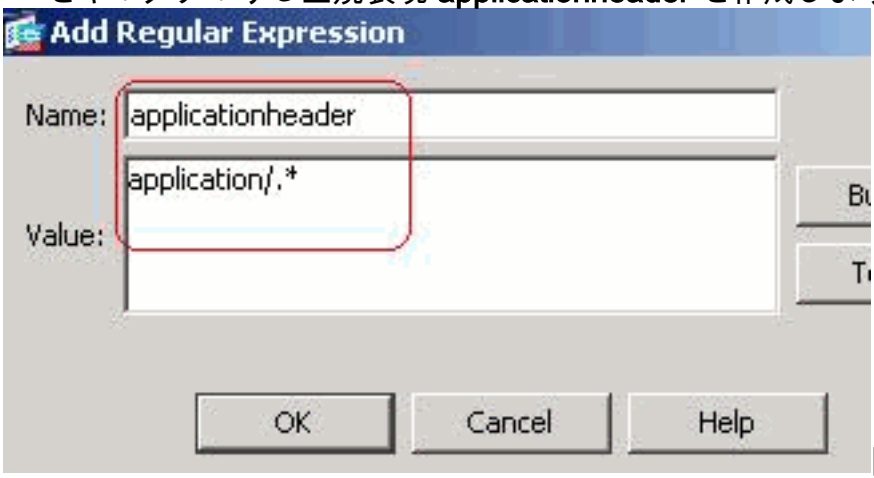


Web ブラウザで使用されている http のバージョンが 1.0 または 1.1 のどちらかである場合は、**zip**、**tar** および **tgz** などのファイル拡張子をキャプチャするために、正規表現 **urllist4** を作成します。



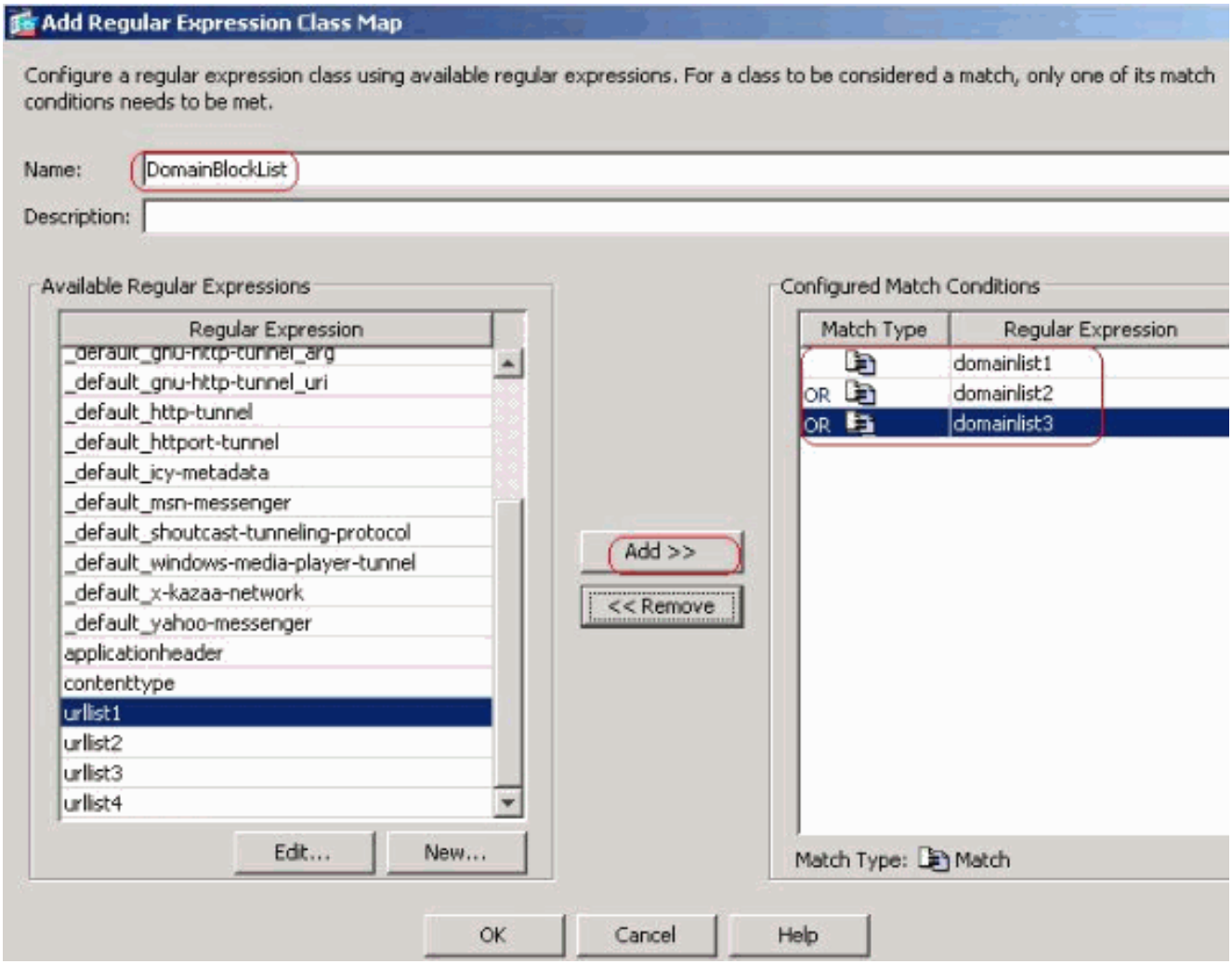
[OK] をクリックします。コンテンツ タイプをキャプチャする正規表現 **contenttype** を作成します。 [OK] をクリックします



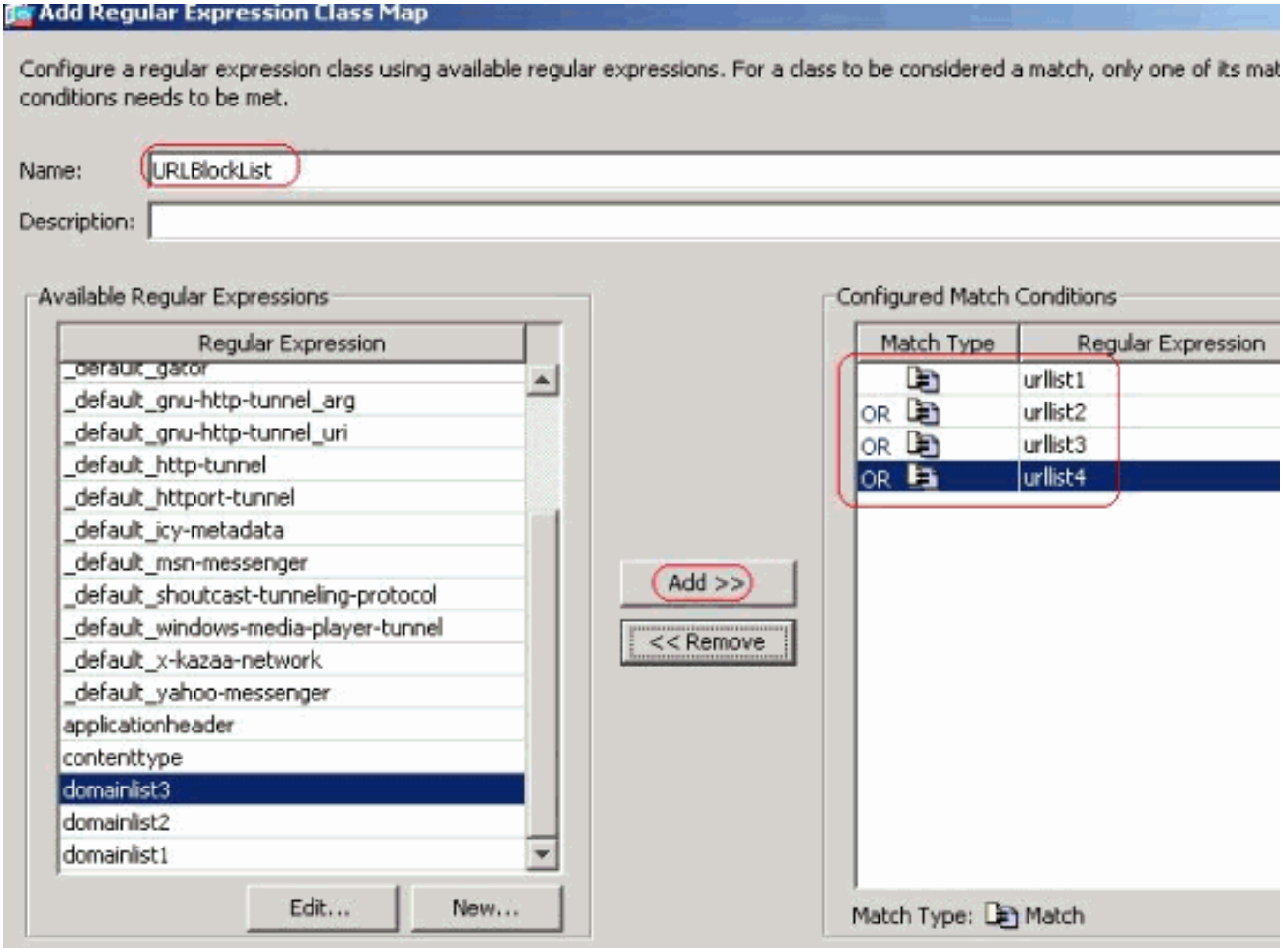
。さまざまなアプリケーション ヘッダーをキャプチャする正規表現 **applicationheader** を作成します。 [OK] をクリックします。 

同等の CLI 設定

2. **正規表現クラスの作成**[Configuration] > [Firewall] > [Objects] > [Regular Expressions] の順に選択し、[Regular Expression Classes] タブの下にある [Add] をクリックし、次のようにさまざまなクラスを作成します。正規表現 domainlist1、domainlist2 と domainlist3 のいずれかに一致させるため、正規表現クラス **DomainBlockList** を作成します。 [OK] をクリックします。

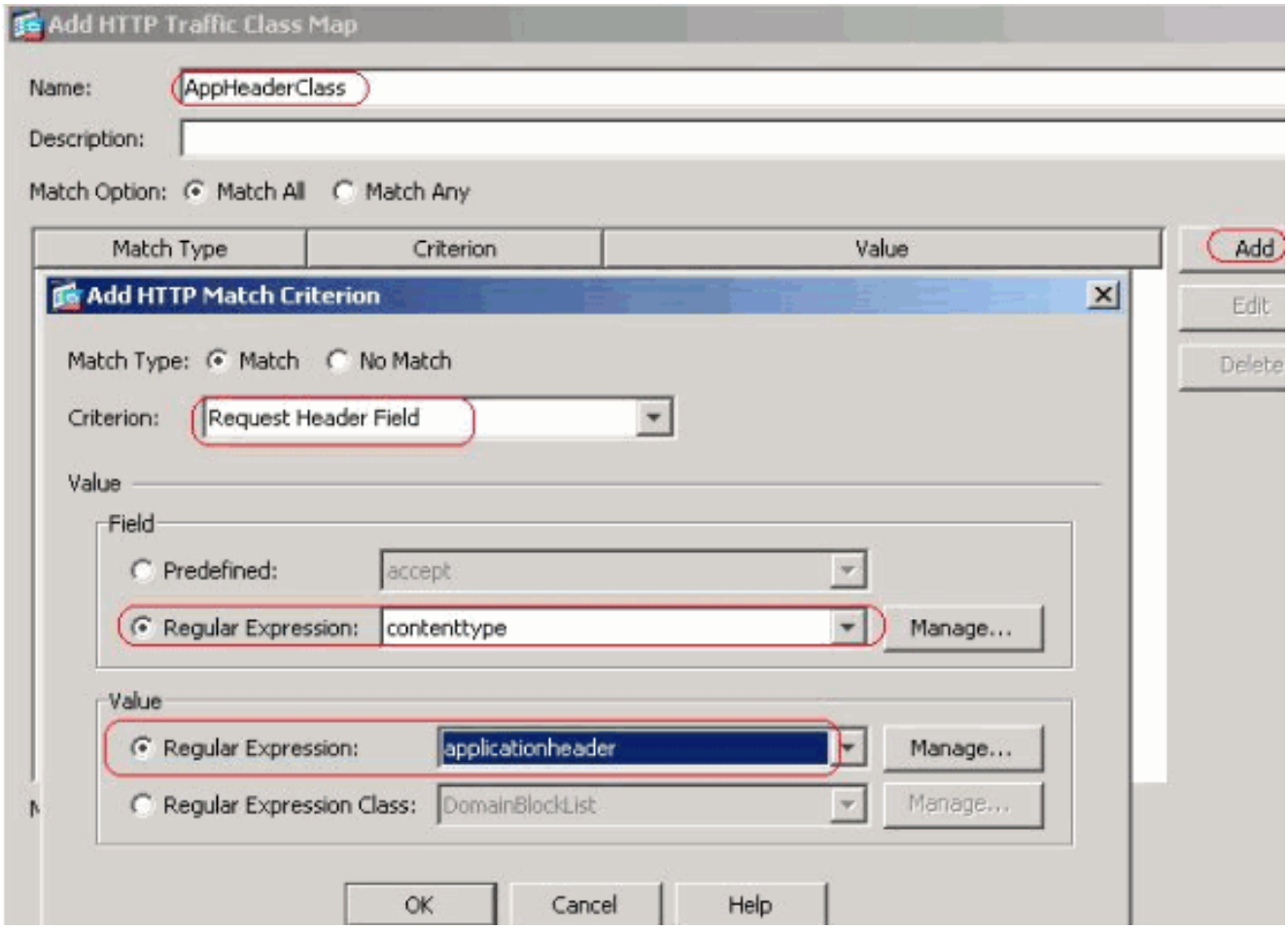


正規表現 urllist1、urllist2、urllist3 と urllist4 のいずれかに一致させるため、正規表現クラス **URLBlockList** を作成します。 [OK] をクリックします。

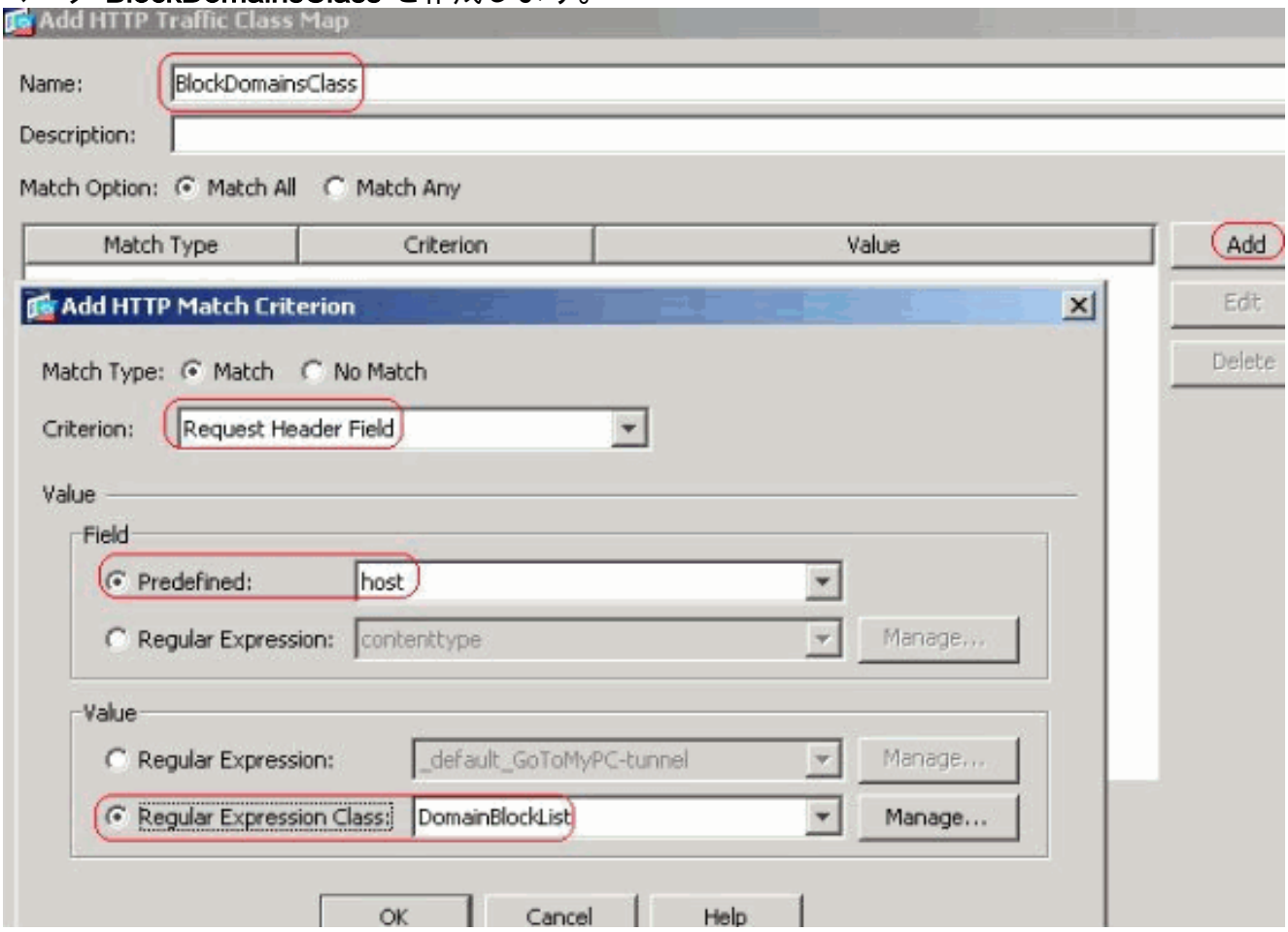


同等の CLI 設定

3. **クラス マップによる特定されたトラフィックの検査**[Configuration] > [Firewall] > [Objects] > [Class Maps] > [HTTP] > [Add] の順に選択し、さまざまな正規表現で特定された http トラフィックを検査するクラス マップを次のように作成します。正規表現のキャプチャの応答ヘッダーと一致するように、クラス マップ **AppHeaderClass** を作成します。

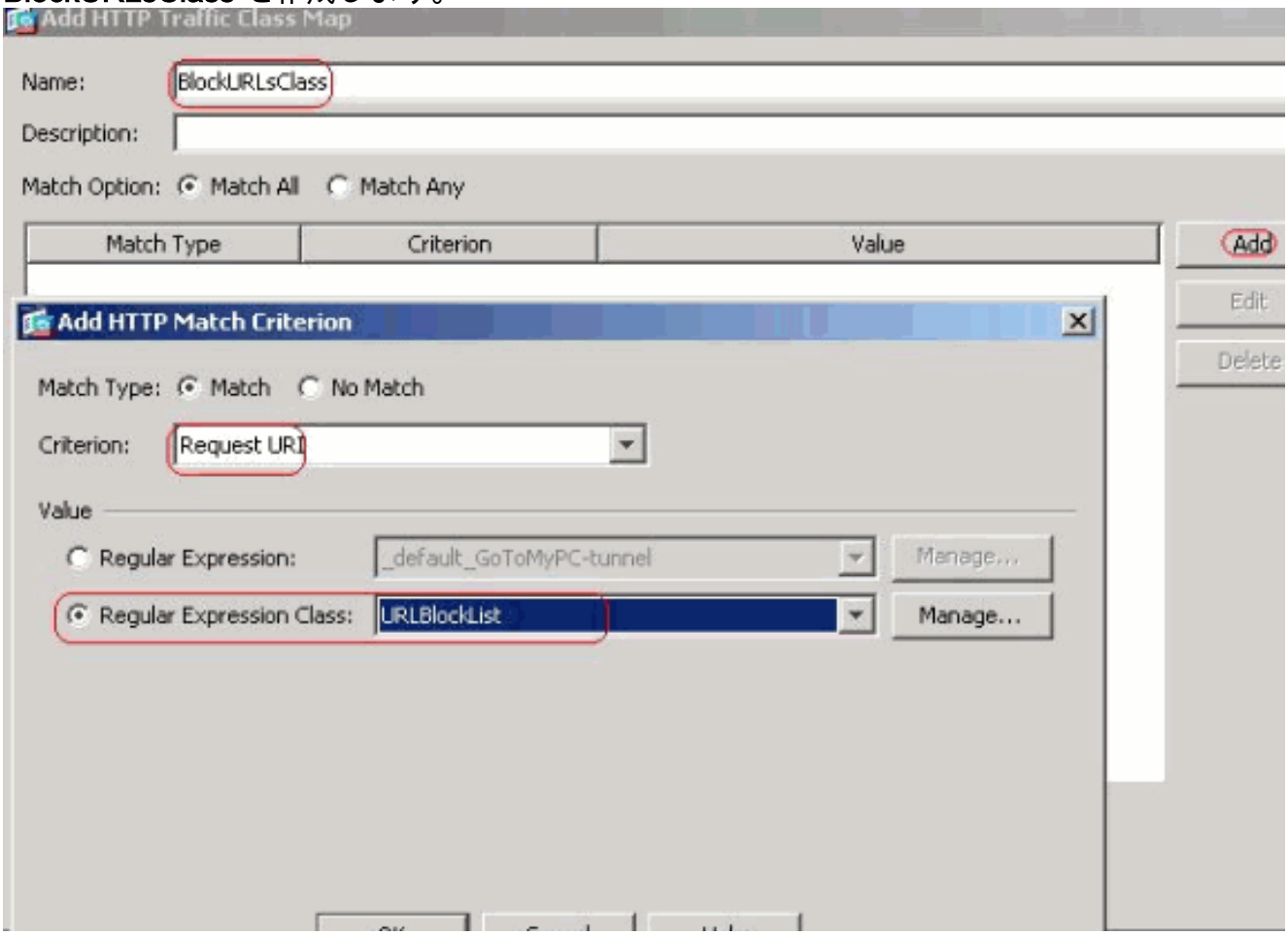


[OK] をクリックします。正規表現のキャプチャの要求ヘッダーと一致するように、クラス マップ **BlockDomainsClass** を作成します。



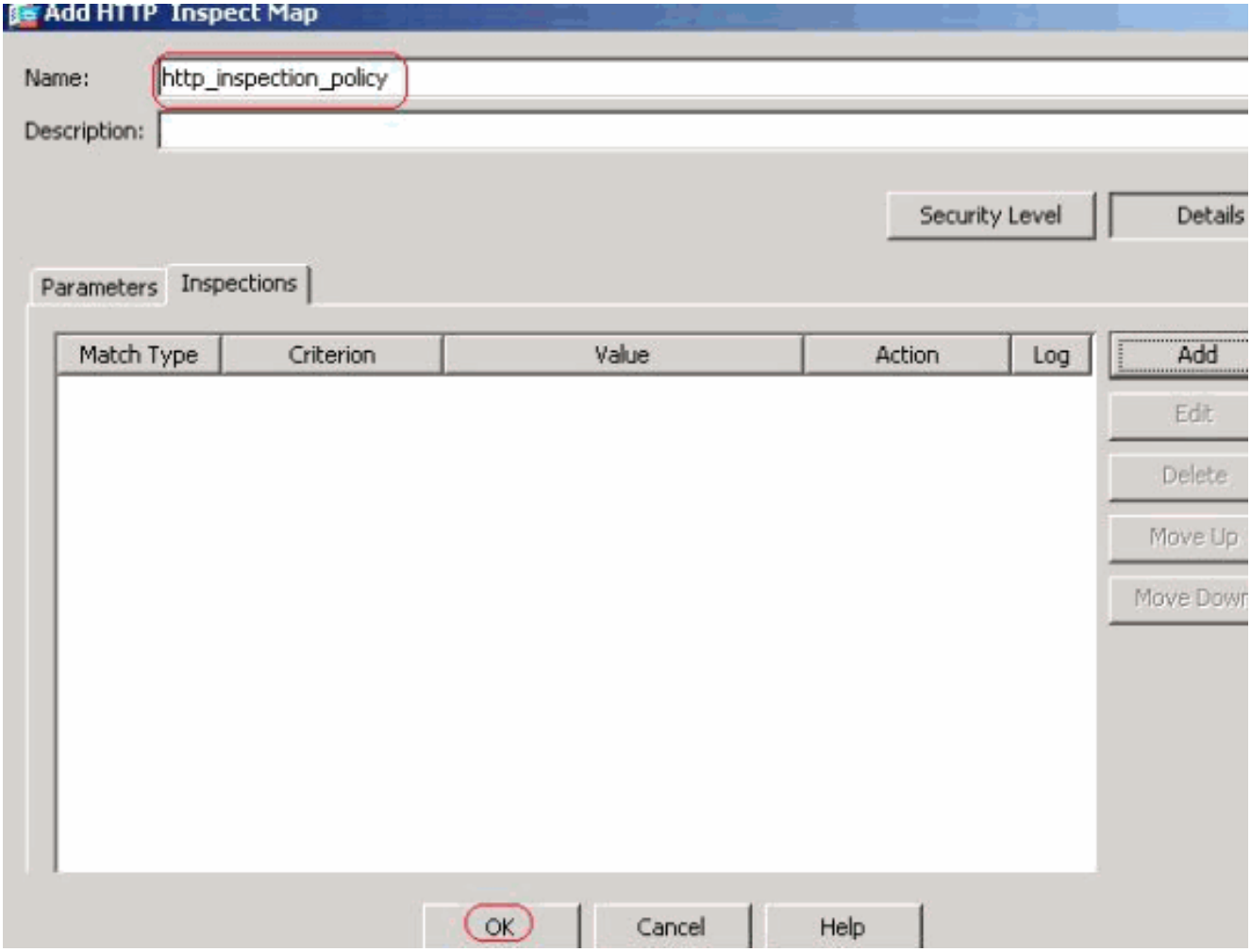
[OK] をクリックします。正規表現のキャプチャの要求 uri と一致するように、クラス マップ

BlockURLsClass を作成します。

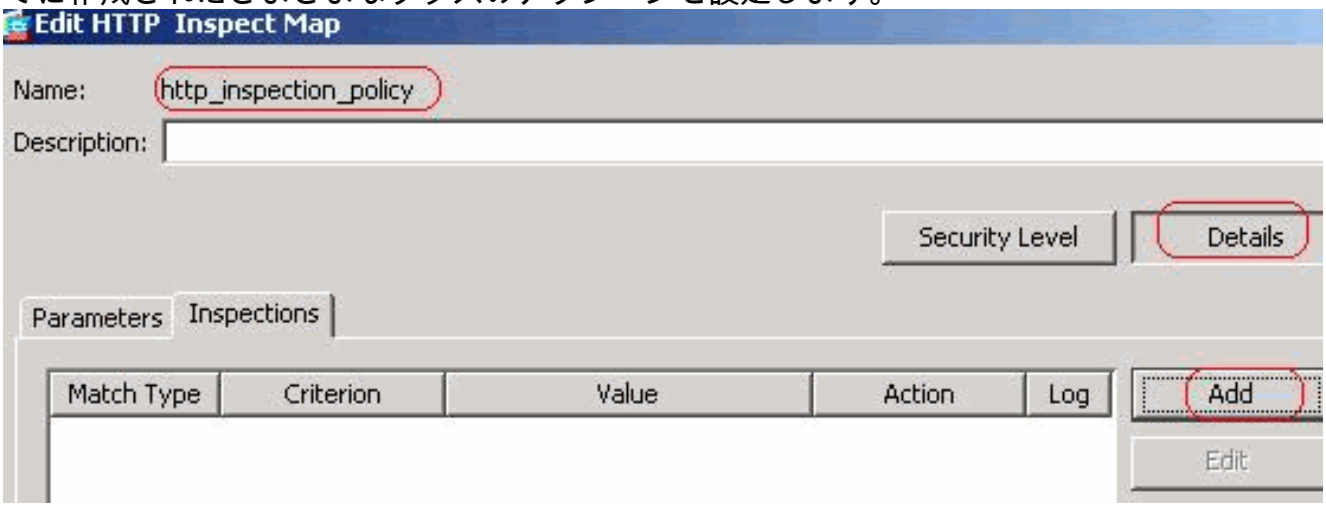


[OK] をクリックします。**同等の CLI 設定**

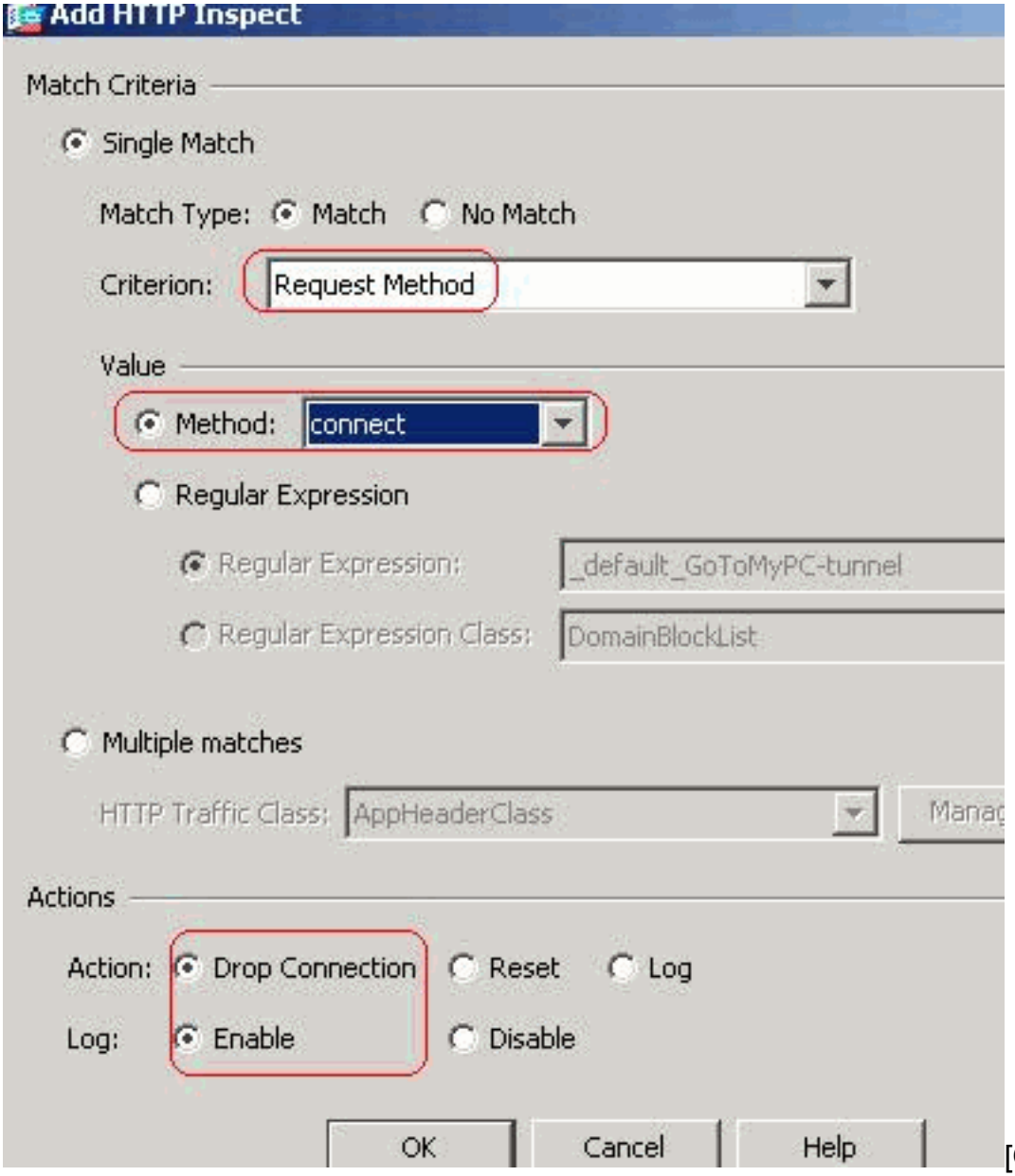
4. **検査ポリシーで一致するトラフィックに対するアクションを設定する**[Configuration] > [Firewall] > [Objects] > [Inspect Maps] > [HTTP] の順に選択し、一致するトラフィックに対するアクションを設定する **http_inspection_policy** を作成します。 [OK] をクリックします。



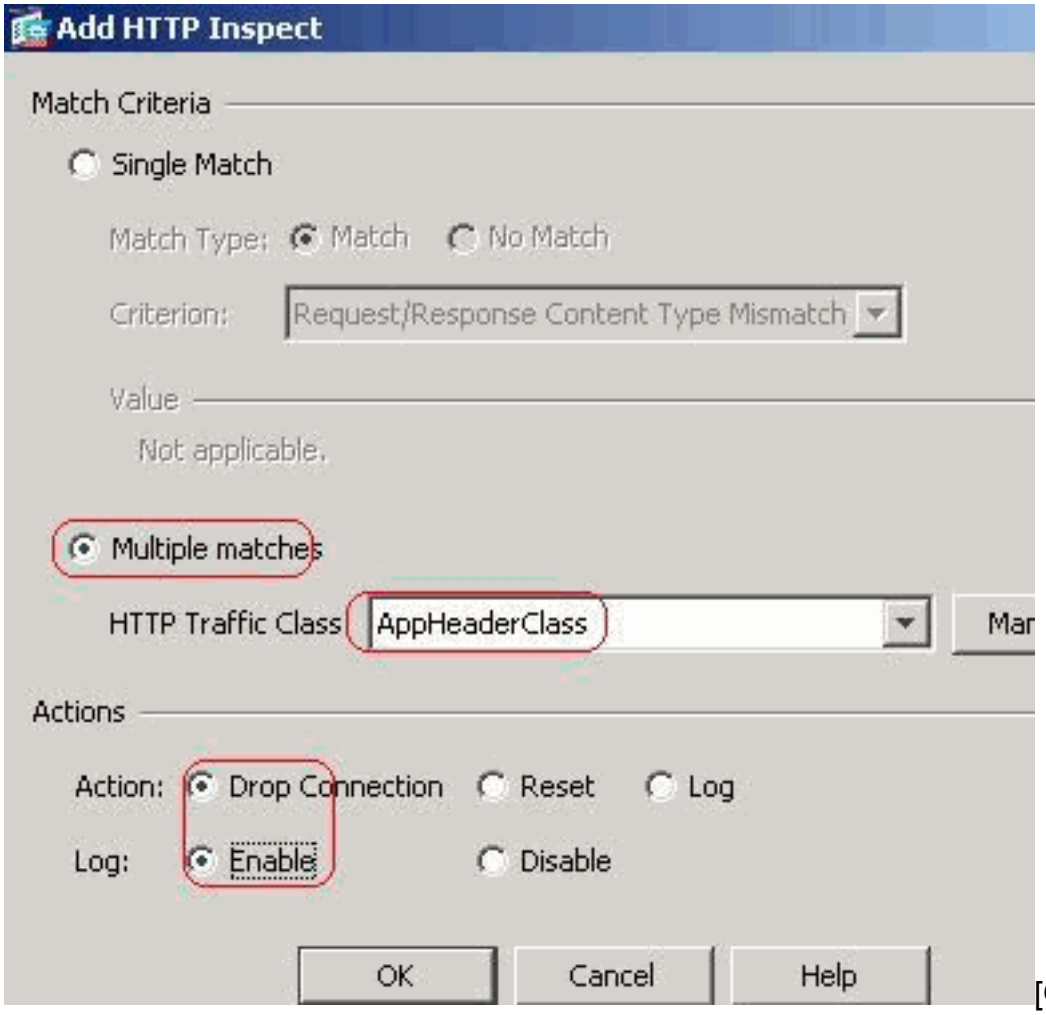
[Configuration] > [Firewall] > [Objects] > [Inspect Maps] > [HTTP] > [http_inspection_policy]（ダブルクリック）を選択し、[Details] > [Add] をクリックし、今までに作成されたさまざまなクラスのアクションを設定します。



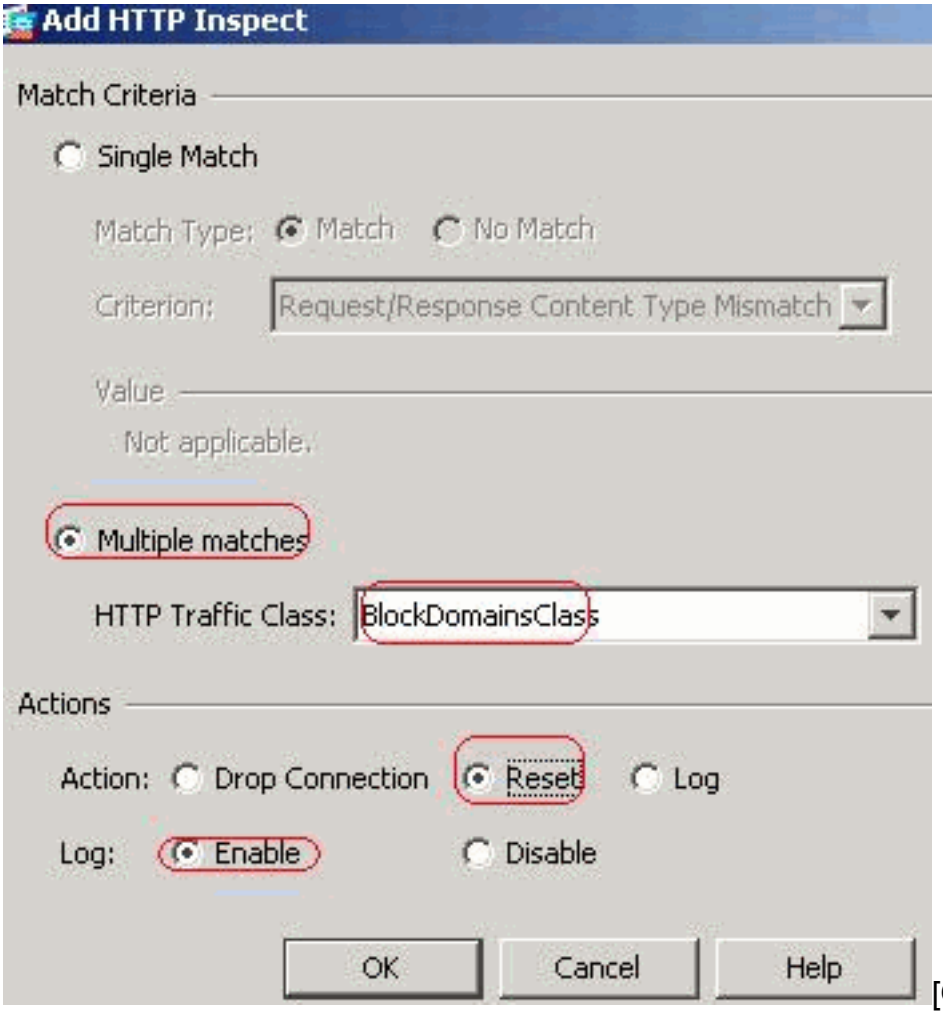
アクションを [Drop Connection]、ログ記録を [Enable]、[Criterion] を [Request Method]、[Value] を [connect] に設定します。



[OK] をクリックします。アクションを [Drop Connection]、クラス **AppHeaderClass** のログ記録を [Enable]

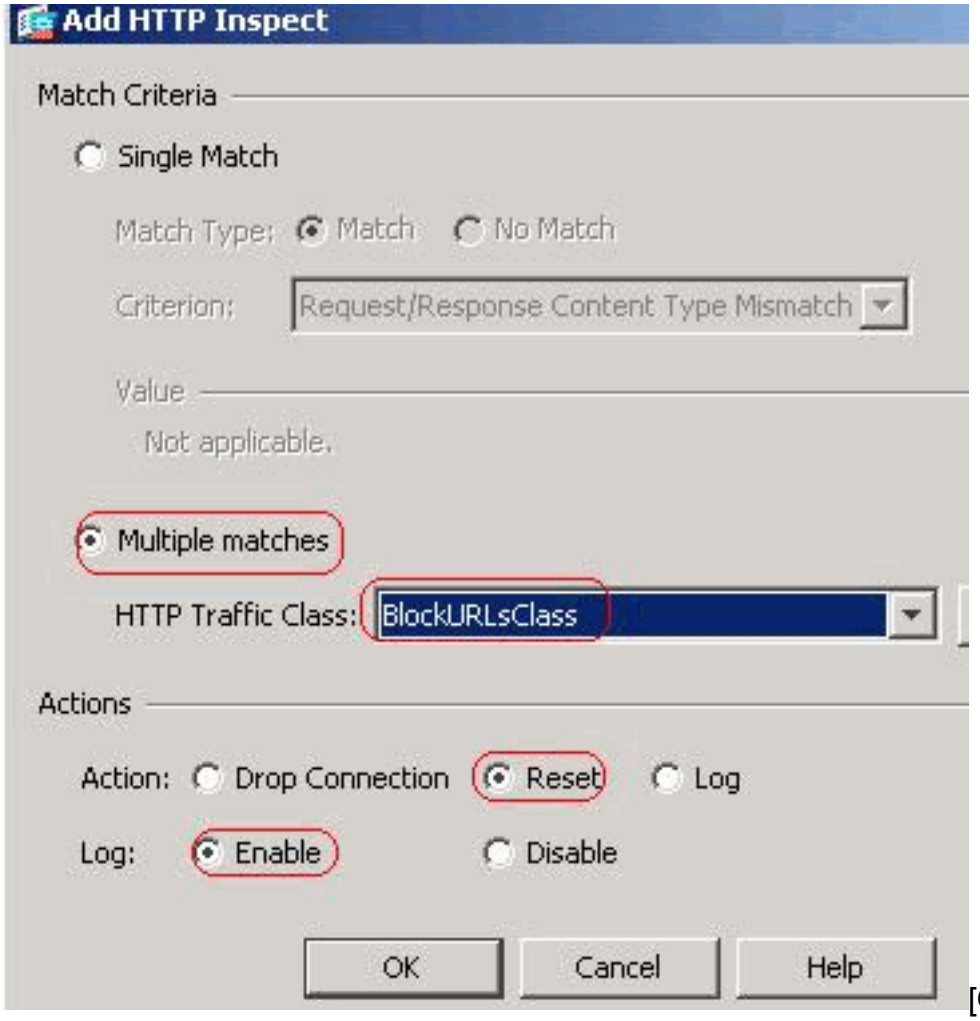


に設定します。[OK] をクリックします。アクションを [Reset]、クラス **BlockDomainsClass** のログ記録を [Enable] に設定します。



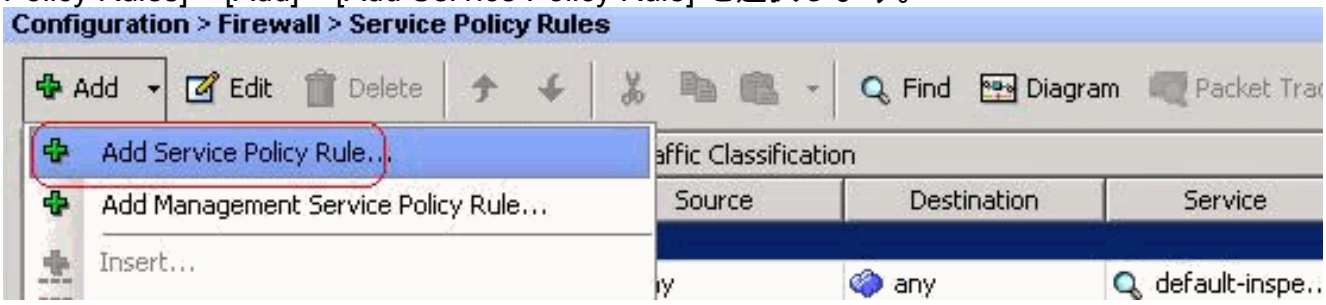
[OK] をクリックします。

アクションを [Reset]、クラス **BlockURLsClass** のログ記録を [Enable] に設定します。

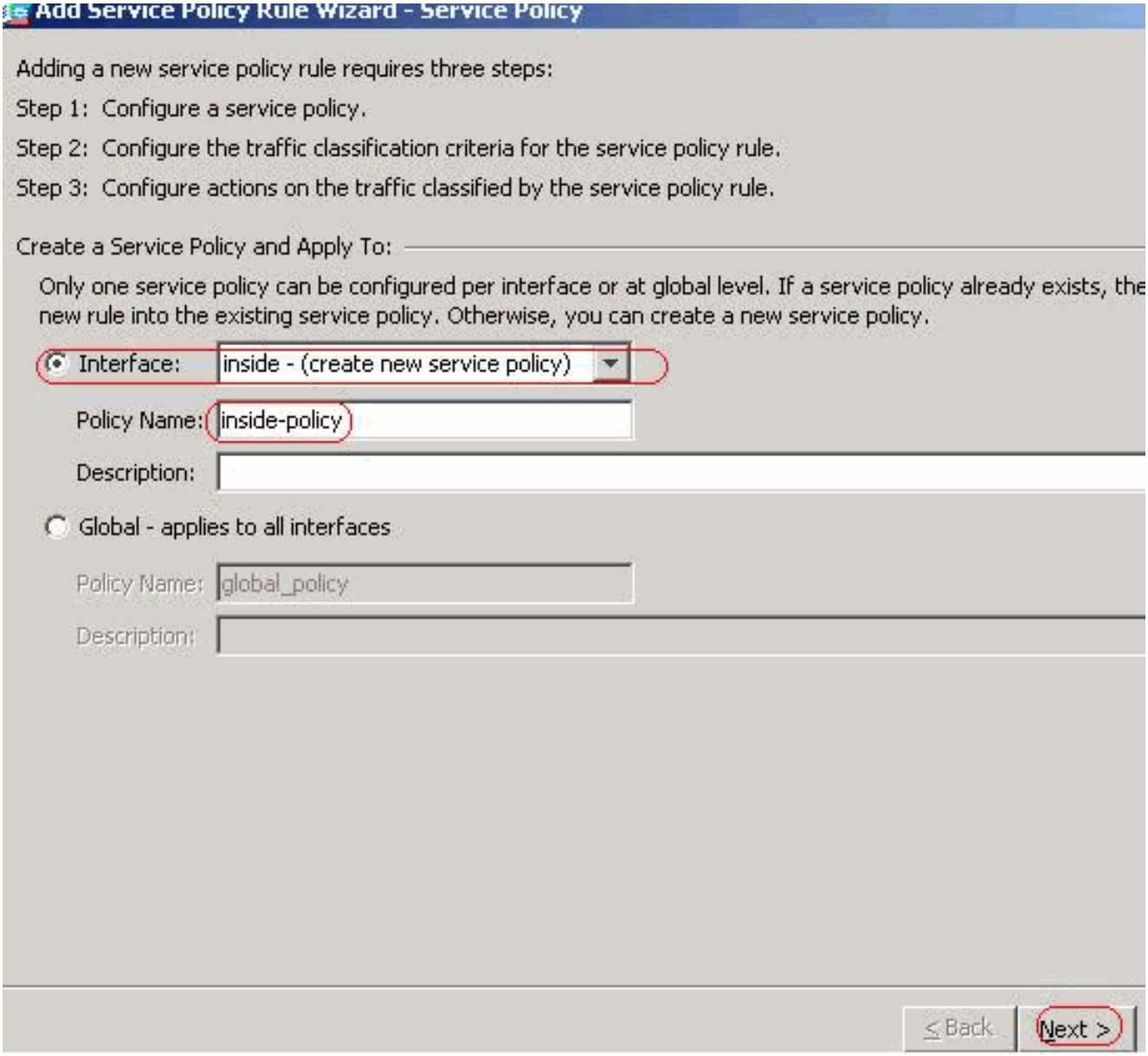


[OK] をクリックします。[Apply] をクリックします。**同等の CLI 設定**

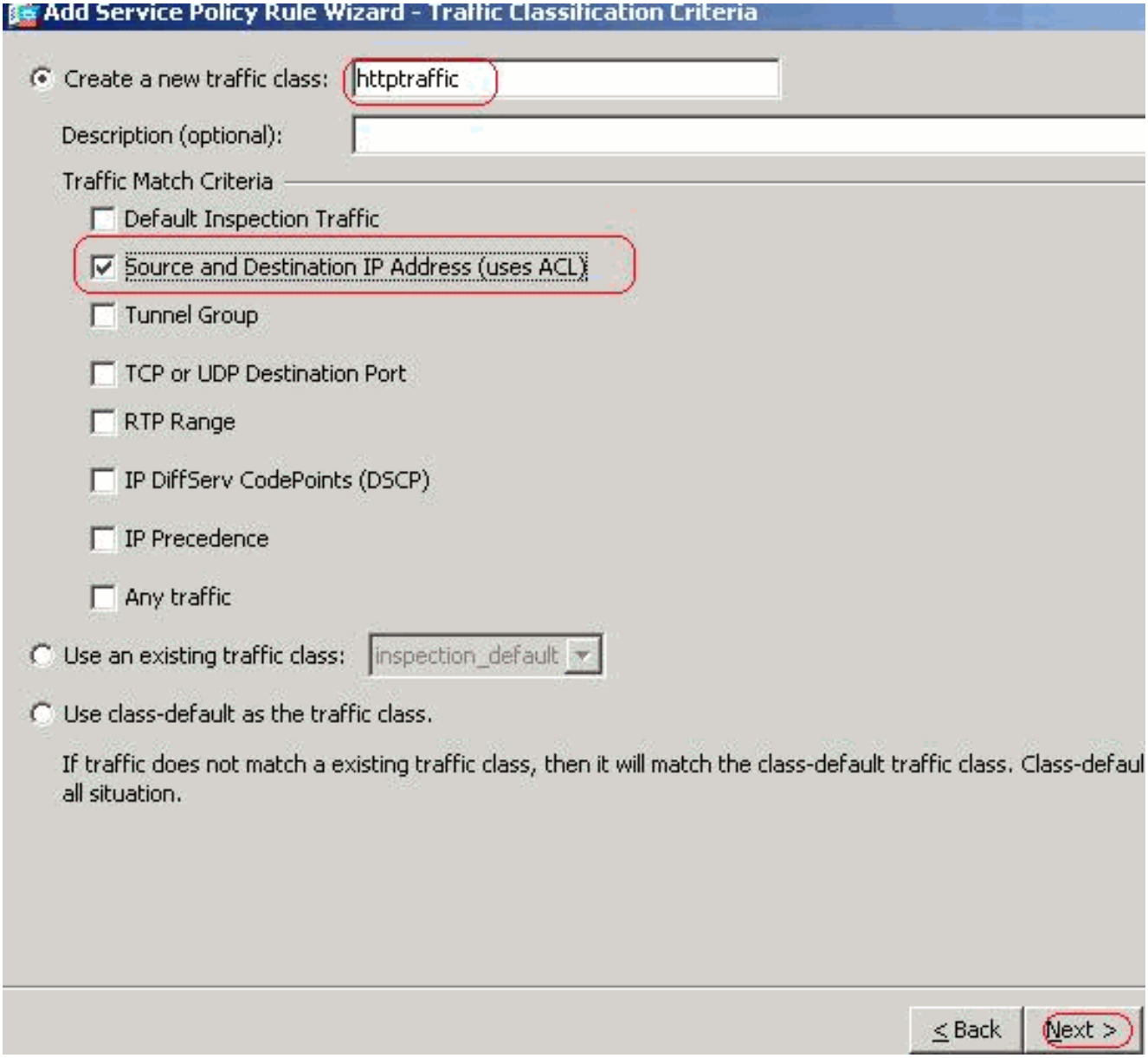
5. **検査の HTTP ポリシーをインターフェイスに適用する**[Configuration] > [Firewall] > [Service Policy Rules] > [Add] > [Add Service Policy Rule] を選択します。



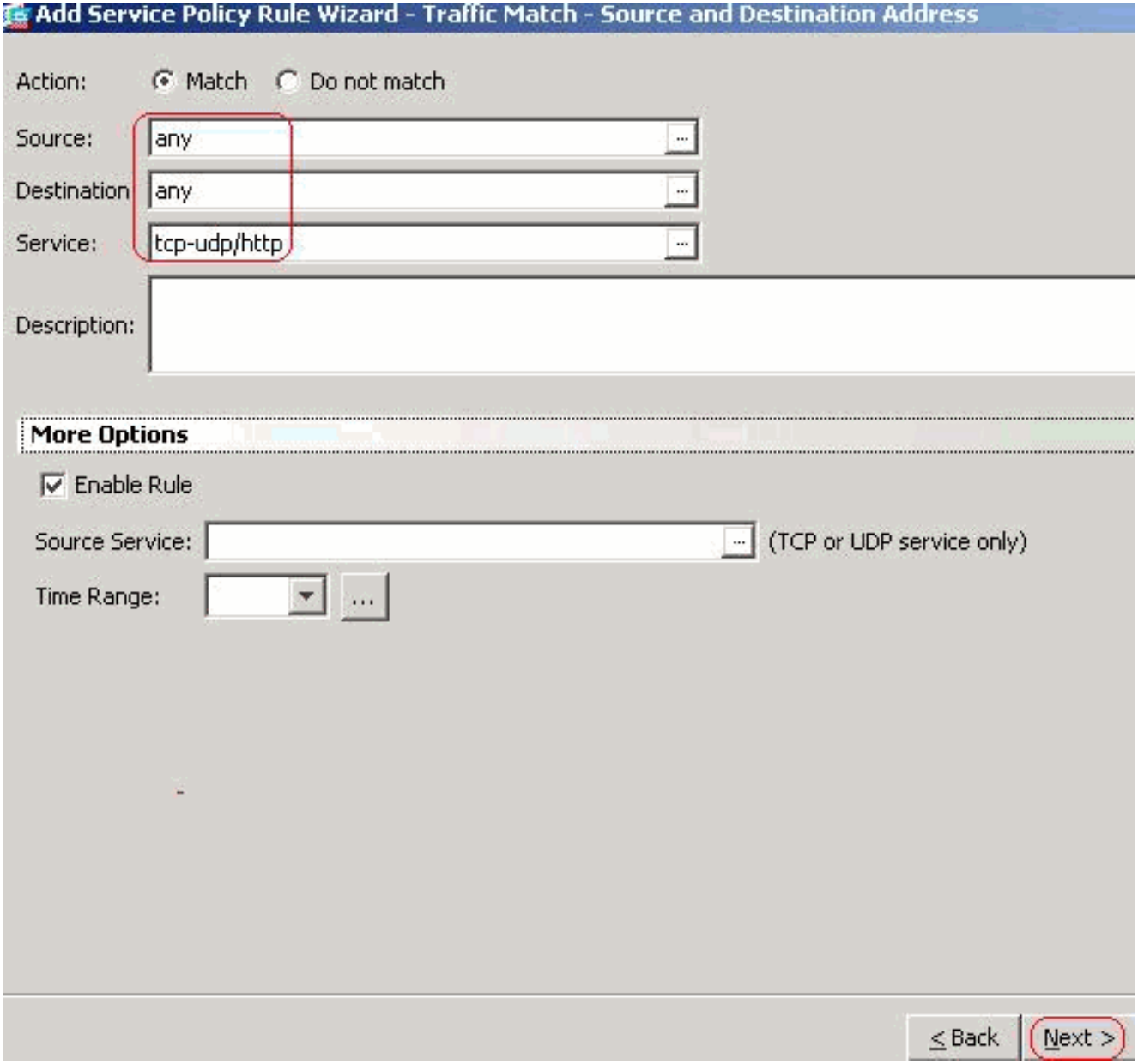
HTTP トラフィックドロップダウン メニューの内部インターフェイスと [Interface] オプション ボタンを選択し、[Policy Name] として **inside-policy** を選択します。 [Next] をクリックします。



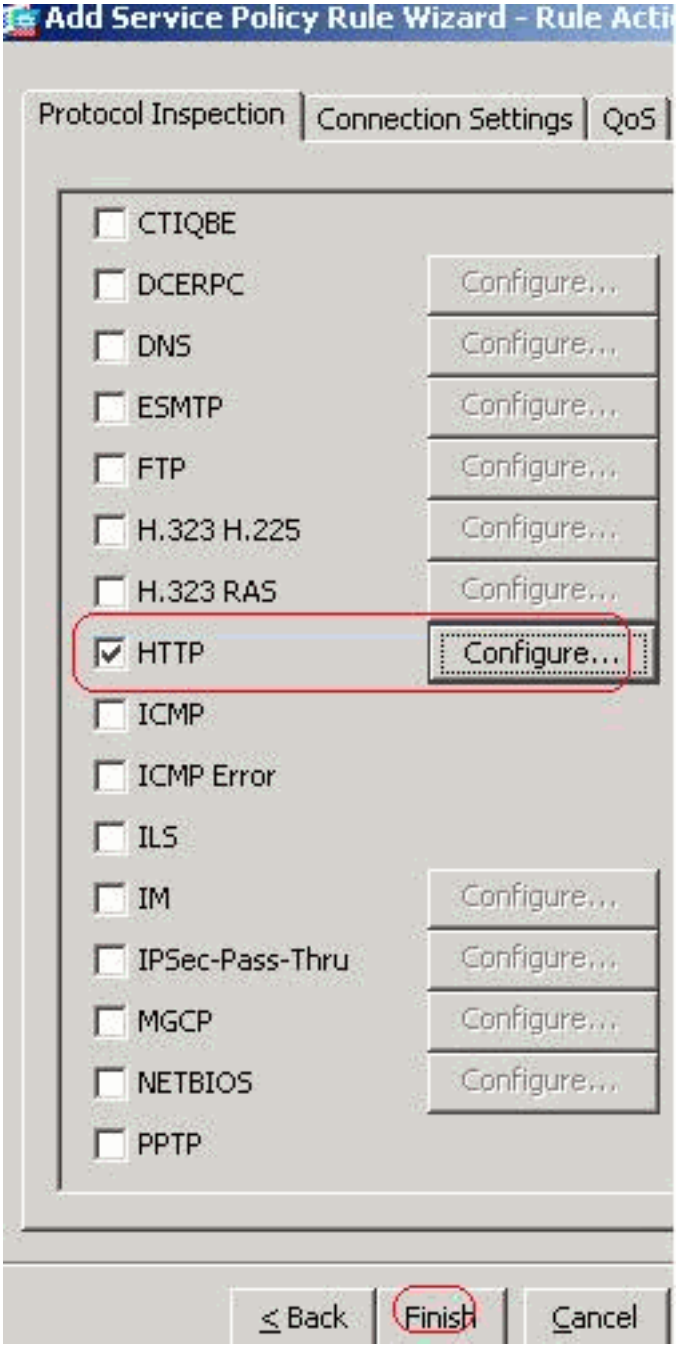
httptraffic のクラス マップを作成し、[Source and Destination IP Address (uses ACL)] にチェックを付けます。 [Next] をクリックします。



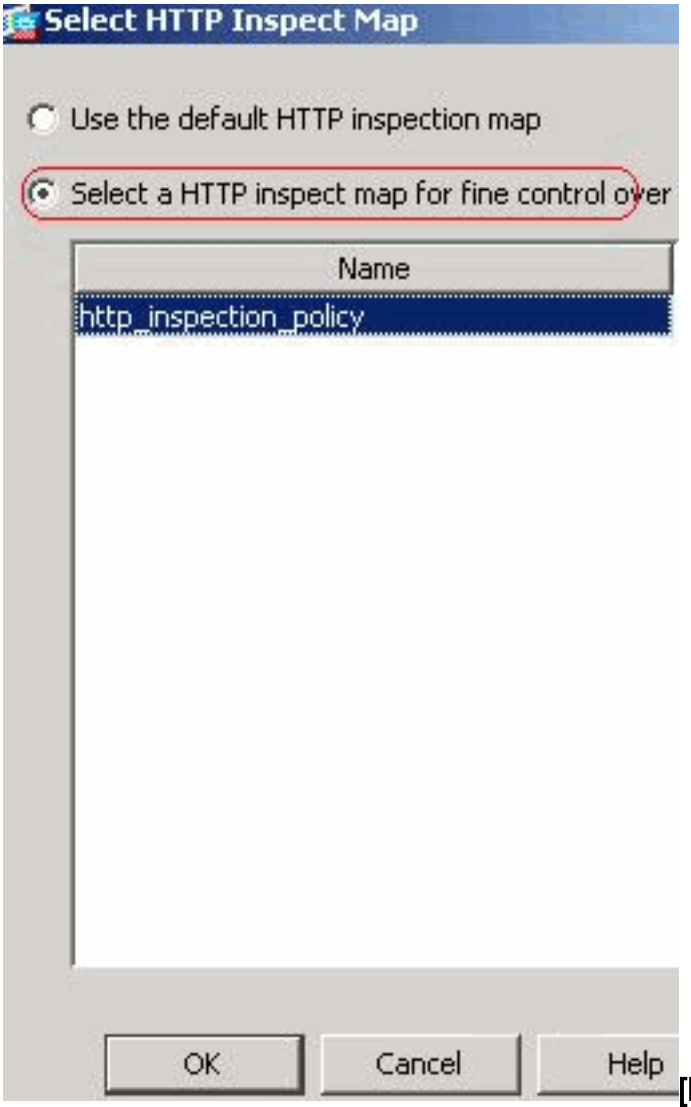
[Source] および [Destination] として [any]、サービスとして **tcp-udp/http** を選択します。[Next] をクリックします。



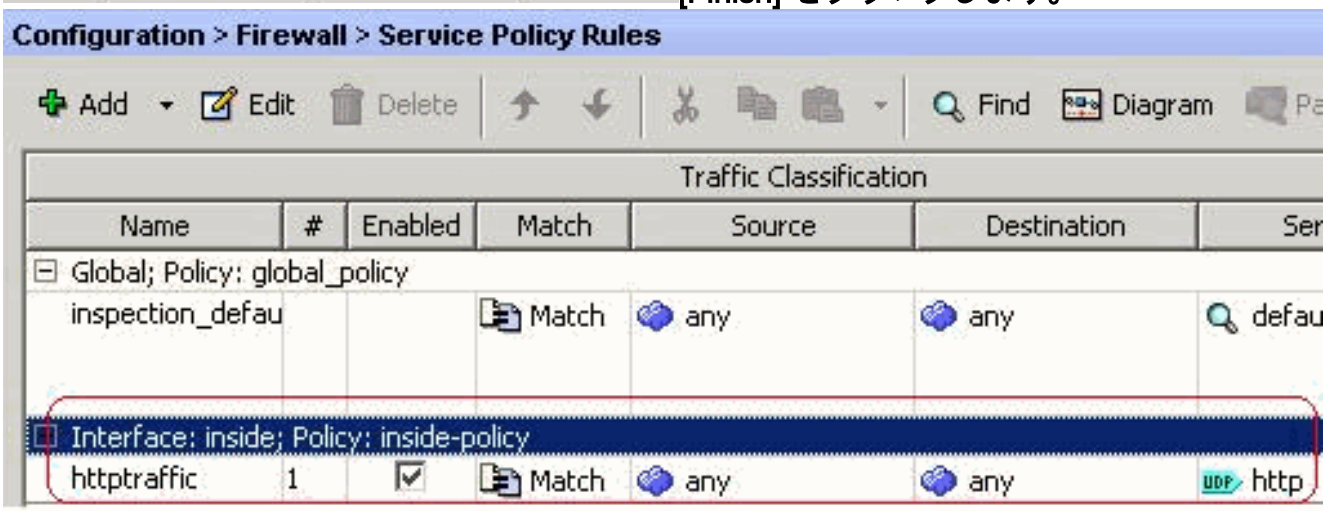
[HTTP] オプション ボタンをチェックし、[Configure] をクリックします。



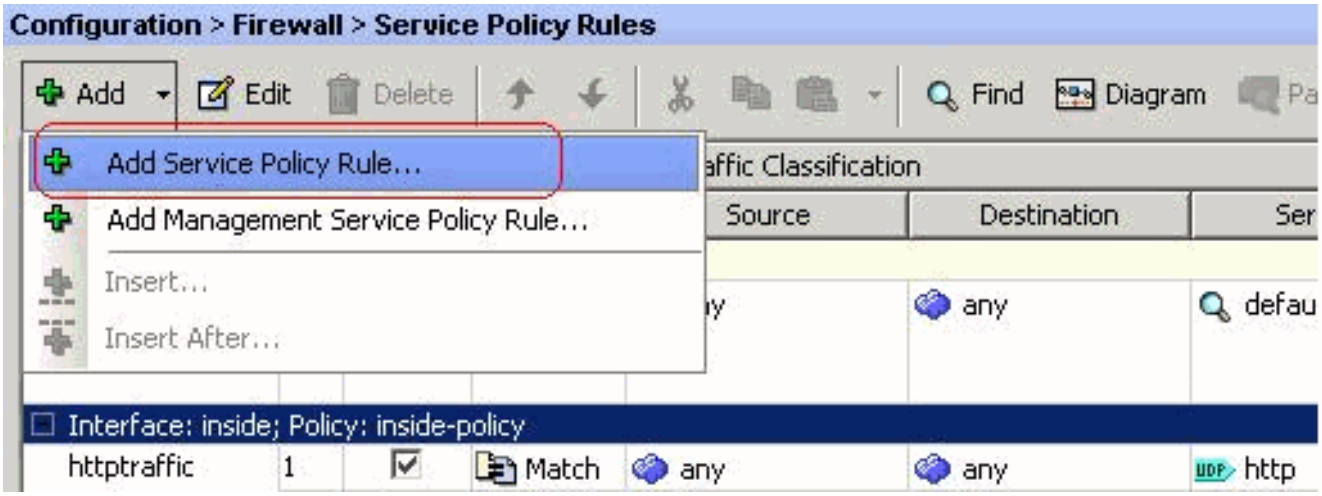
オプション ボタン [Select a HTTP inspect map for the control over inspection] を図のように選択します。 [OK] をクリックします。



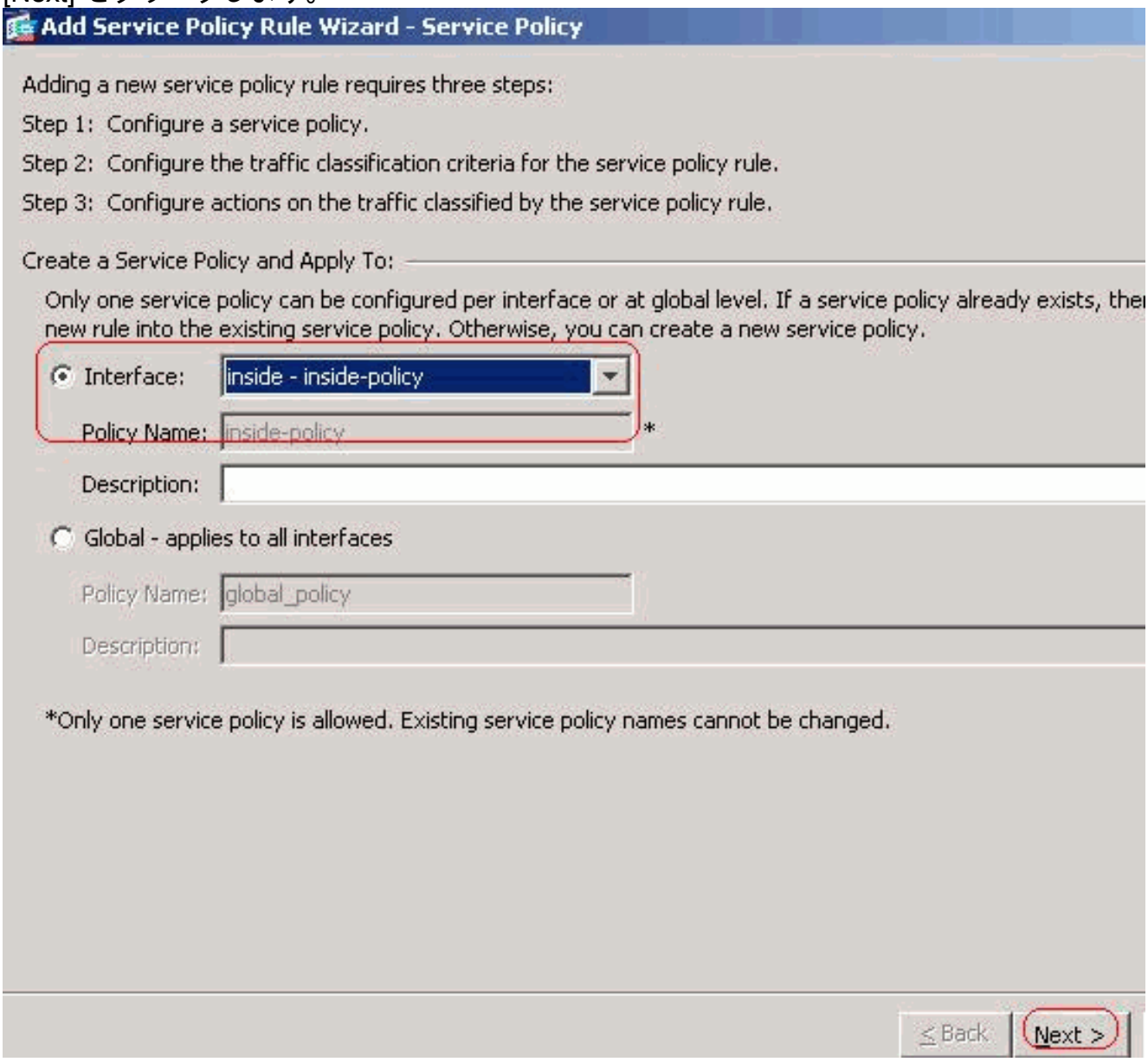
[Finish] をクリックします。



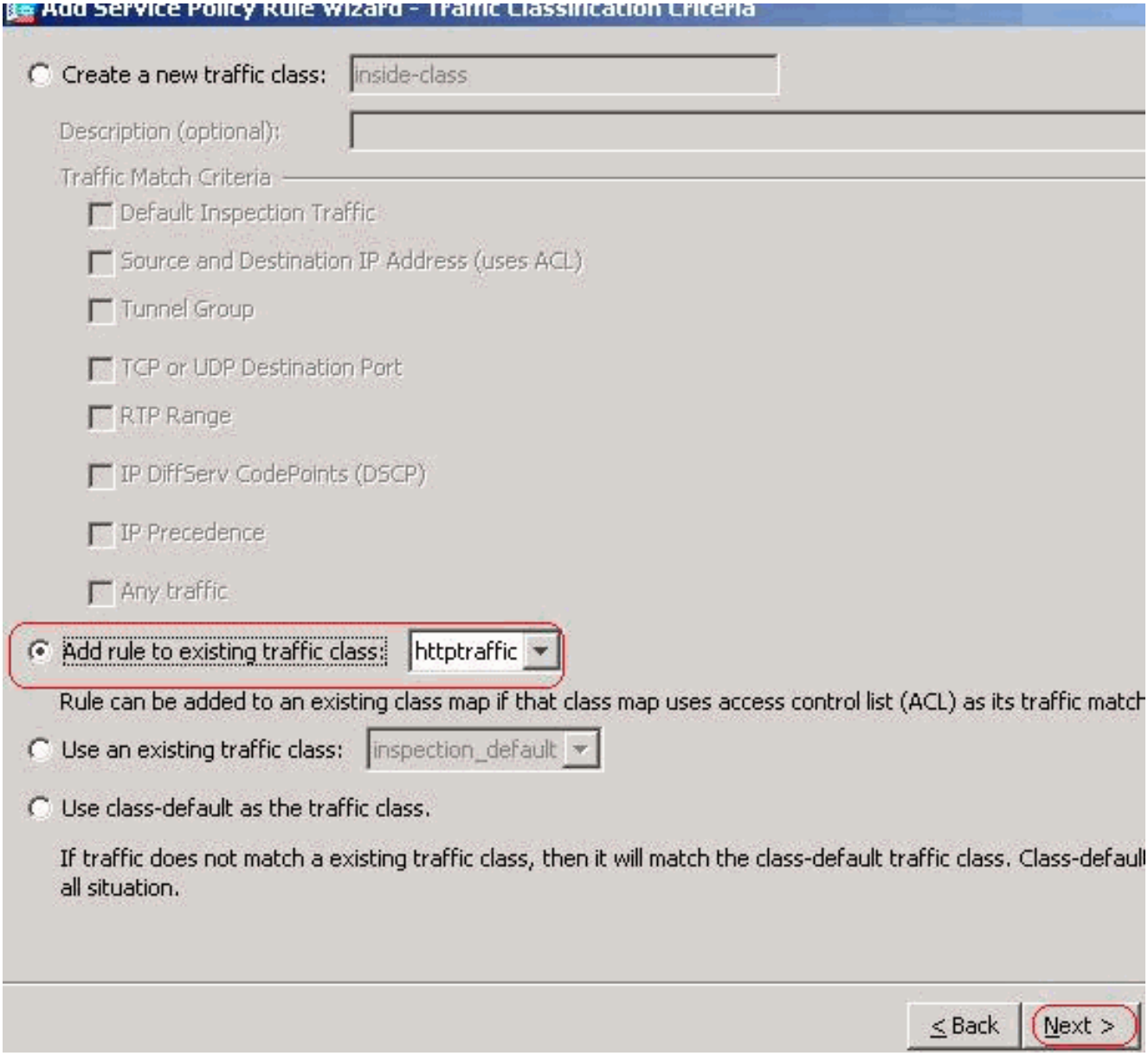
ポート 8080 のトラフィック再び、[Add] > [Add Service Policy Rule] を選択します。



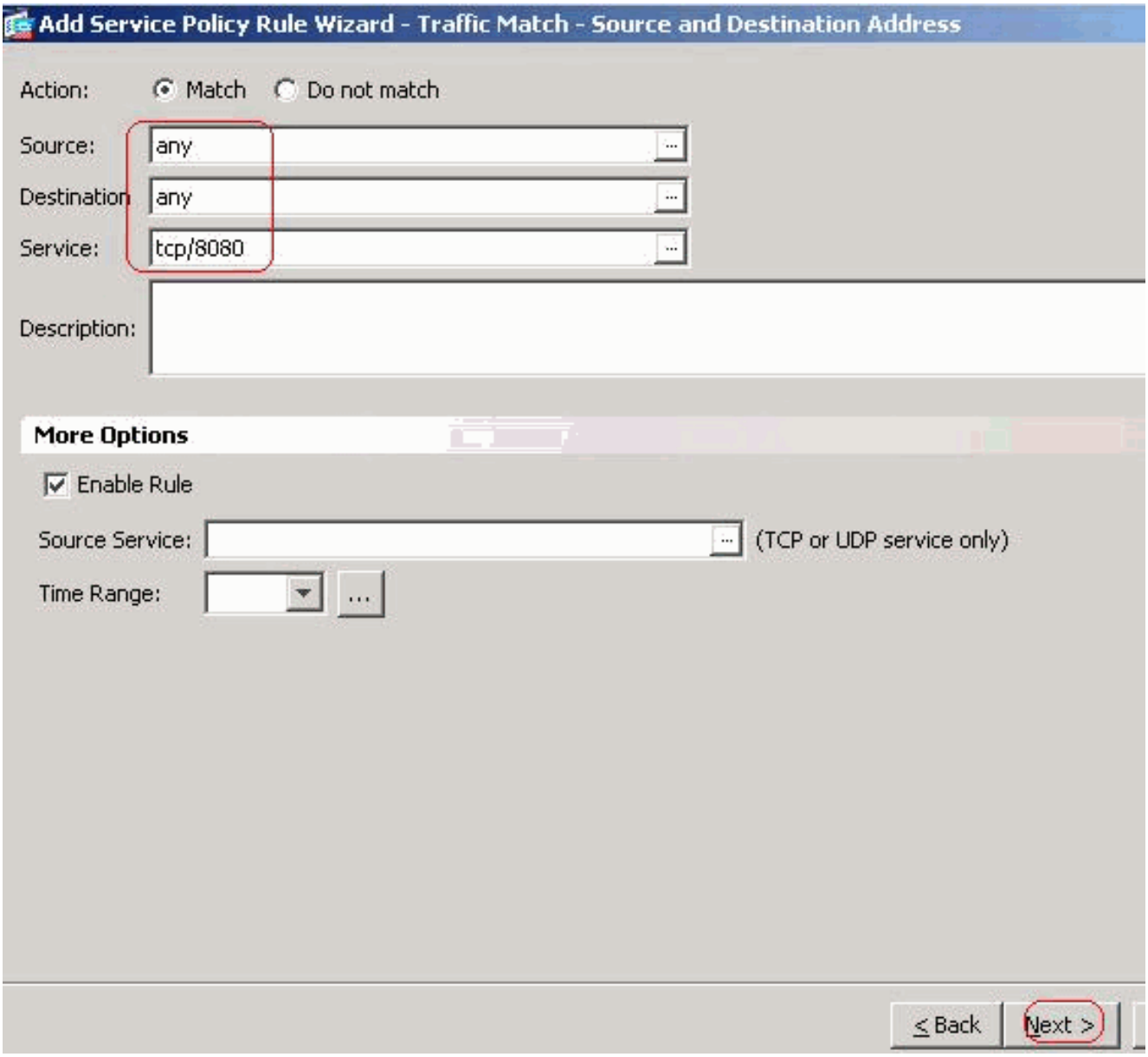
[Next] をクリックします。



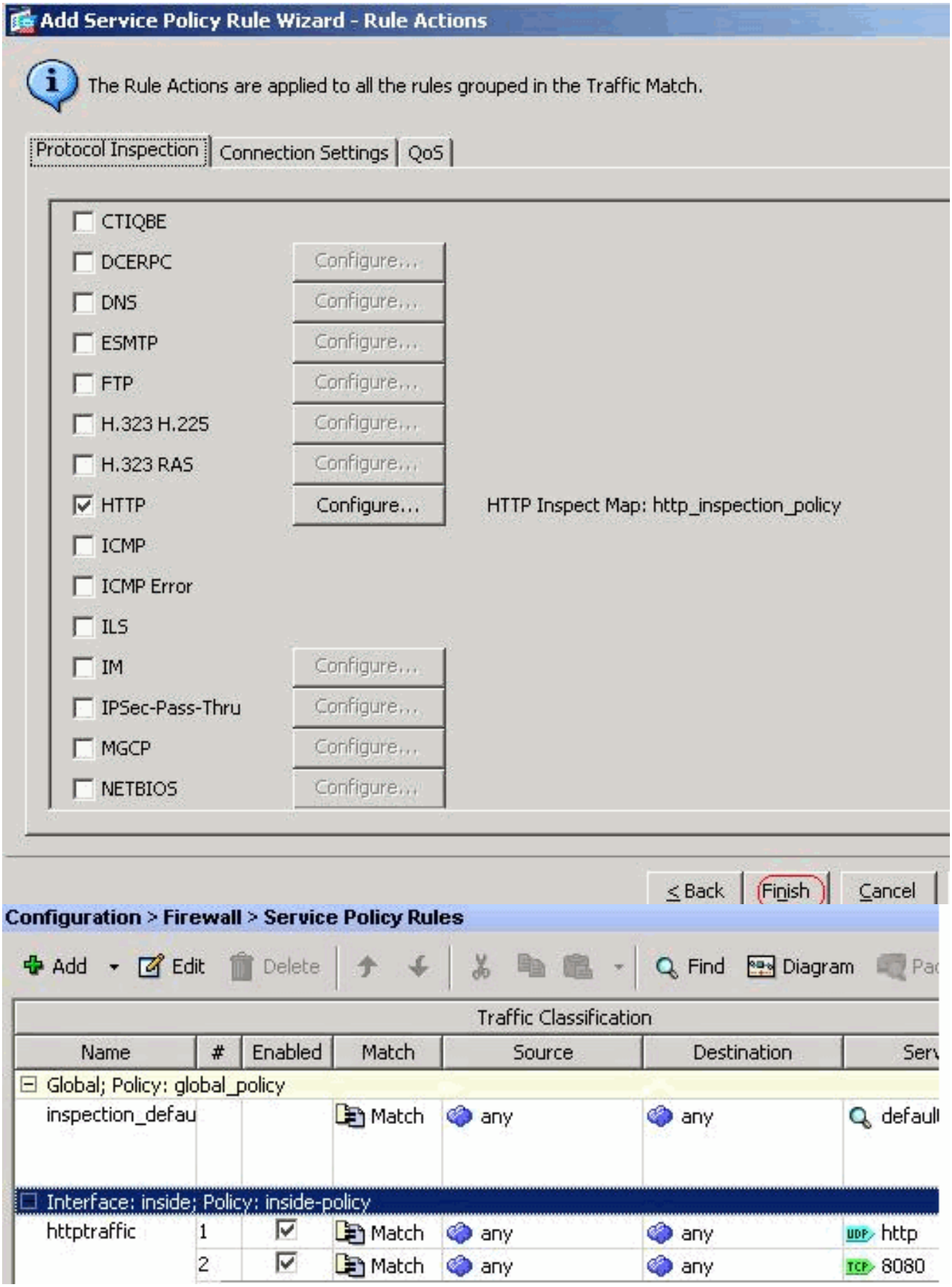
オプション ボタン [Add rule to existing traffic class] を選択し、ドロップダウン メニューから **httptraffic** を選択します。 [Next] をクリックします。



[Source] および [Destination] として [any]、**tcp/8080** を選択します。 [Next] をクリックします。



[Finish] をクリックします。



[Apply] をクリックします。**同等の CLI 設定**

確認

このセクションでは、設定が正常に機能していることを確認します。

Output Interpreter Tool（OIT）（登録ユーザ専用）では、特定の **show** コマンドがサポートされています。 OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

- **show running-config regex**：設定された正規表現の表示`ciscoasa#show running-config regex regex urllist1 ".*\.([Ee][Xx][Ee]|[Cc][Oo][Mm]|[Bb][Aa][Tt]) HTTP/1.[01]" regex urllist2 ".*\.([Pp][Ii][Ff]|[Vv][Bb][Ss]|[Ww][Ss][Hh]) HTTP/1.[01]" regex urllist3 ".*\.([Dd][Oo][Cc]|[Xx][Ll][Ss]|[Pp][Pp][Tt]) HTTP/1.[01]" regex urllist4 ".*\.([Zz][Ii][Pp]|[Tt][Aa][Rr]|[Tt][Gg][Zz]) HTTP/1.[01]" regex domainlist1 "\.yahoo\.com" regex domainlist2 "\.myspace\.com" regex domainlist3 "\.youtube\.com" regex contenttype "Content-Type" regex applicationheader "application/.*" ciscoasa#`
- **show running-config class-map**：設定されたクラス マップの表示`ciscoasa#show running-config class-map ! class-map type regex match-any DomainBlockList match regex domainlist1 match regex domainlist2 match regex domainlist3 class-map type inspect http match-all BlockDomainsClass match request header host regex class DomainBlockList class-map type regex match-any URLBlockList match regex urllist1 match regex urllist2 match regex urllist3 match regex urllist4 class-map inspection_default match default-inspection-traffic class-map type inspect http match-all AppHeaderClass match response header regex contenttype regex applicationheader class-map httptraffic match access-list inside_mpc class-map type inspect http match-all BlockURLsClass match request uri regex class URLBlockList ! ciscoasa#`
- **show running-config policy-map type inspect http**：設定された HTTP トラフィックを検査するポリシー マップの表示`ciscoasa#show running-config policy-map type inspect http ! policy-map type inspect http http_inspection_policy parameters protocol-violation action drop-connection class AppHeaderClass drop-connection log match request method connect drop-connection log class BlockDomainsClass reset log class BlockURLsClass reset log ! ciscoasa#`
- **show running-config policy-map**：デフォルトの policy-map コンフィギュレーションおよびすべての policy-map コンフィギュレーションの表示`ciscoasa#show running-config policy-map ! policy-map type inspect dns preset_dns_map parameters message-length maximum 512 policy-map type inspect http http_inspection_policy parameters protocol-violation action drop-connection class AppHeaderClass drop-connection log match request method connect drop-connection log class BlockDomainsClass reset log class BlockURLsClass reset log policy-map global_policy class inspection_default inspect dns preset_dns_map inspect ftp inspect h323 h225 inspect h323 ras inspect netbios inspect rsh inspect rtsp inspect skinny inspect esmtp inspect sqlnet inspect sunrpc inspect tftp inspect sip inspect xdmcp policy-map inside-policy class httptraffic inspect http http_inspection_policy ! ciscoasa#`
- **show running-config service-policy**：現在実行中のすべてのサービス ポリシー設定の表示`ciscoasa#show running-config service-policy service-policy global_policy global service-policy inside-policy interface inside`
- **show running-config access-list**：セキュリティ アプライアンスで実行されている access-list コンフィギュレーションの表示`ciscoasa#show running-config access-list access-list inside_mpc extended permit tcp any any eq www access-list inside_mpc extended permit tcp any any eq 8080 ciscoasa#`

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

注: debug コマンドを使用する前に、『**debug コマンドの重要な情報**』を参照してください。

- **debug http**：HTTP トラフィックのデバッグ メッセージの表示

関連情報

- Cisco ASA 5500 シリーズ適応型セキュリティ アプライアンス サポート
- Cisco Adaptive Security Device Manager（ASDM）に関するサポート

- Cisco PIX 500 シリーズ セキュリティ アプライアンスに関するサポート ページ
- Cisco PIX Firewall ソフトウェア
- Cisco Secure PIX ファイアウォール コマンド リファレンス
- セキュリティ製品に関する Field Notice（PIX を含む）
- Requests for Comments（RFC）
- テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems