



Cisco Support Community Expert Series Webcast

This is Expressway

安西 七実子(Namiko Anzai)

テクニカルアシスタンスセンター, テクニカルサービス

April 19, 2016

ご参加ありがとうございます

本日の資料はこちらからダウンロードいただけます

<http://supportforums.cisco.com/ja/community/5356/webcast>



This is Expressway — 概要とトラブルシューティング —

スピーカー: 安西 七実子(Namiko Anzai)

開催日: 2016年 4月19日

[セッション概要]

本セミナーでは、主に MRA (Mobile & Remote Access) で使用している Cisco Expressway の概要とトラブルシューティングについて特に重点的に取り上げています。当日は以下のポイントを踏まえご紹介します。

- Expressway の概要
- トラブルシューティングツールについての説明
- MRA ログイン シーケンスの紹介
- MRA コール シーケンスの紹介
- 各シーケンスごとのトラブル例と確認方法

[詳細・登録はこちら](#)

[資料のダウンロード](#)

[エキスパートに質問\(4/20~5/1\)](#)

直接ダウンロードする場合は下記より

<https://supportforums.cisco.com/ja/document/12981981>

オーディオ ブロードキャスト について

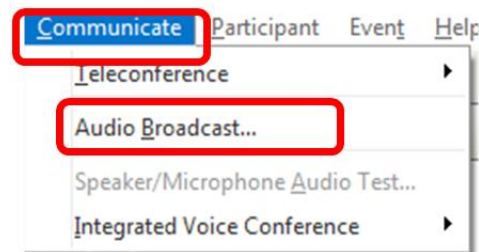
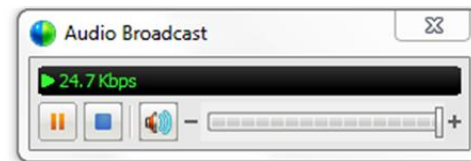
[Audio Broadcast (オーディオ ブロードキャスト)] ウィンドウが自動的に表示され、コンピュータのスピーカーから音声
が流れます

[Audio Broadcast (オーディオ ブロードキャスト)] ウィンドウが表示されない場合は、[Communicate (コミュニ
ケート)] メニューから [Audio Broadcast (オーディオ ブ
ロードキャスト)] を選択します

イベントが開始されると自動的に音声の流れ始めます

音声接続に関する詳細はこちらをご参照ください。解決しない場合は、QA ウィンドウよりお知らせください。

<https://supportforums.cisco.com/ja/document/82876>

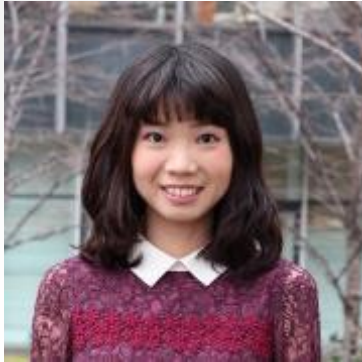




ご質問方法

Webcast 中のご質問は全て画面右側のQAウィンドウより
All Panelist 宛に送信してください

エキスパートスピーカー



安西 七実子 (Namiko Anzai)

テクニカルアシスタンスセンター,
テクニカルサービス カスタマー サポート エンジニア



This is Expressway

Cisco Support Community Expert Series Webcast

安西 七実子 (Namiko Anzai)

テクニカルアシスタンスセンター, テクニカルサービス

April 19, 2016

投票質問

Expressway に関してどの程度の知識がありますか。

1. 構築または運用に携わった経験がある
2. 実務経験はないが、実機を触ったことがある
3. ドキュメント等の資料を読んだ程度
4. ほとんど知識がない

Agenda

1. Expressway の概要
2. Expressway Web ページの項目
3. 障害時のログ取得方法
4. Jabber の MRA ログイン シーケンスとトラブル
5. MRA ログイン障害時の対応まとめ

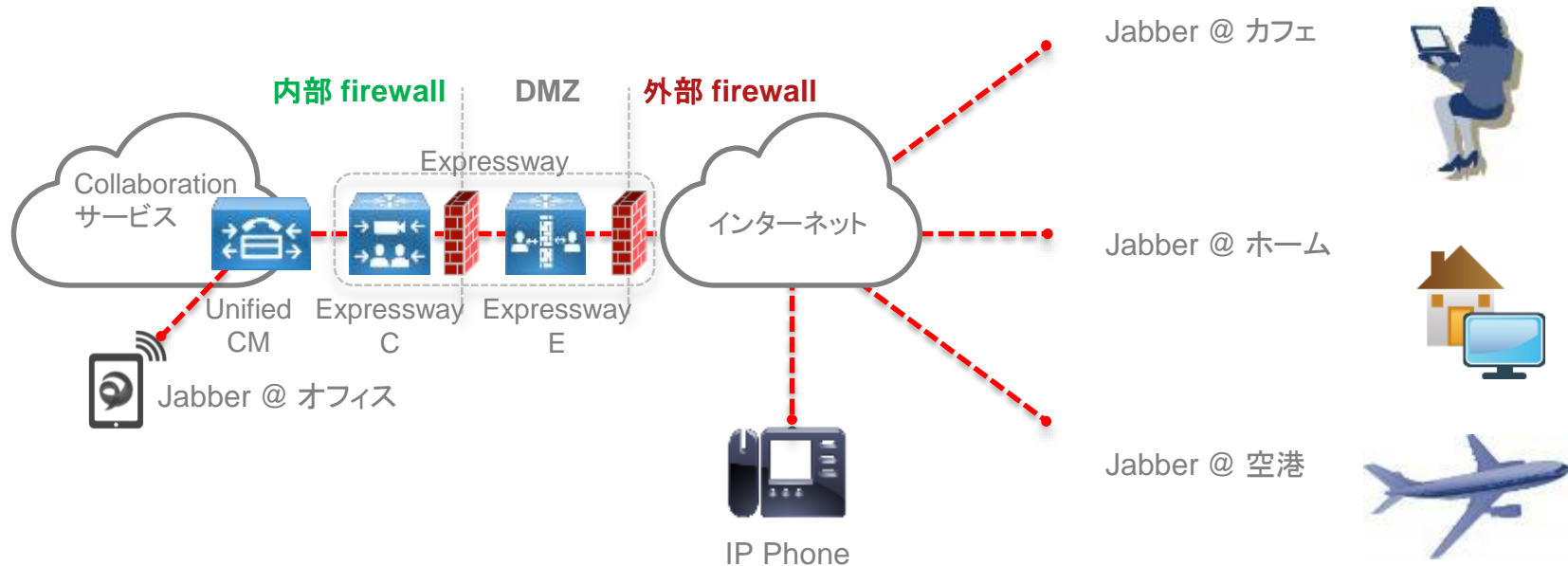
Expressway の概要



前置き

Expressway — Mobile and Remote Access

- どこにいても、VPN の接続なしに社内 Collaboration 端末と通信可能



用語について

- **Collaboration Edge**

Collaboration システムを、社内ネットワーク/インターネット双方から利用可能にするアーキテクチャ。

- **Mobile and Remote Access (MRA)**

VPN の接続なしに、インターネット上の Jabber や IP Phone から社内 Collaboration サービスへのアクセスを実現する機能。

- **Cisco VCS (Video Communication Server)**

ビデオ会議をコントロールするサーバ。**VCS Control** と **VCS Expressway** がある。

- **Cisco Expressway**

Unified CM 9.1.2 以降と連携し、社外ネットワークにある Collaboration 製品とのシンプルでセキュアな接続を実現。**Expressway Core** と **Expressway Edge** がある。



Cisco Expressway & Cisco VCS

VCS と Expressway の違い

1つのプラットフォーム



VCS



VCS Control

VCS Expressway



- ビデオ会議をコントロール、またインターネット上のビデオ端末との会議を中継するサーバ
- プラットフォームの全ての機能を使用
(Complete set)
- ビデオコール用のライセンスが必要

Expressway



Expressway-C

Expressway-E



- インターネット上の Jabber、IP Phone から社内 Collaboration へアクセスを中継するサーバ
- プラットフォームの一部の機能を使用
(Subset)
- コールや端末数に応じたライセンスは、MRA ではない

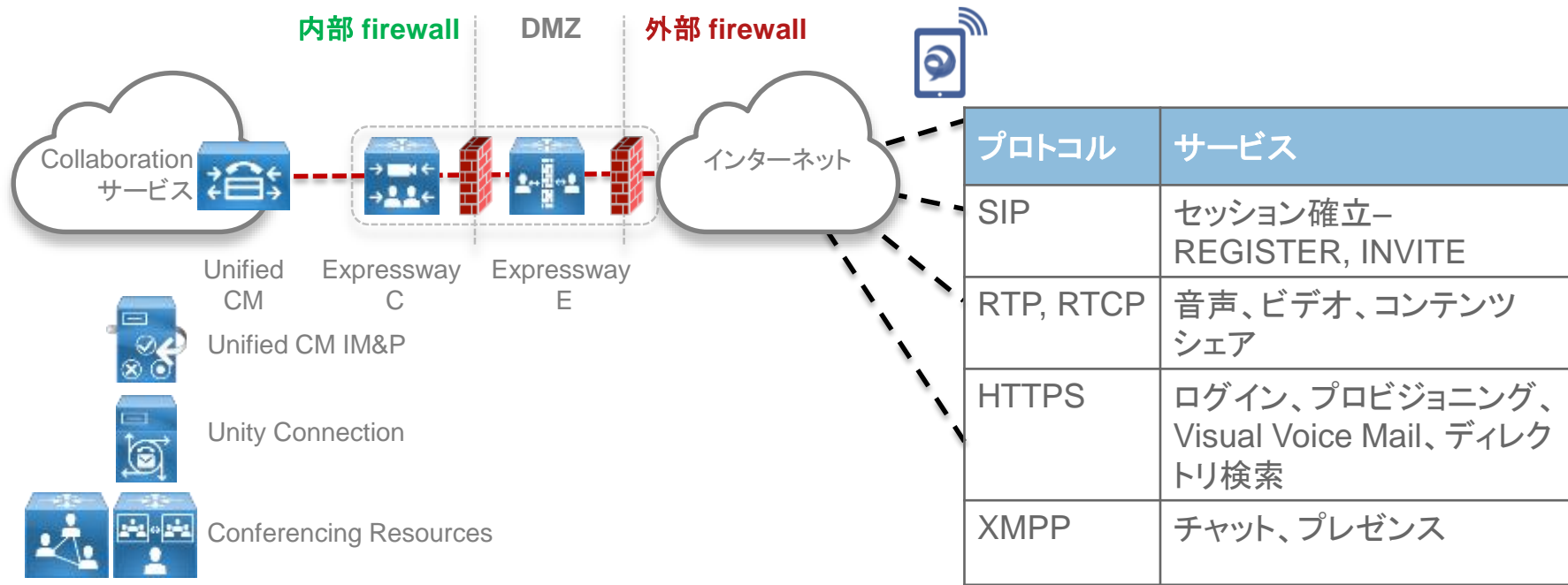
Expressway のライセンス

ライセンス内容	PID	Expressway-C (EXPWY-VE-C-K9)	Expressway-E (EXPWY-VE-E-K9)
X8 Release Key	LIC-SW-EXP-K9	あり	あり
Expressway Series	LIC-EXP-SERIES	あり	あり
H323-SIP interworking Gateway	LIC-EXP-GW	あり	あり
Traversal Server Feature Set	LIC-EXP-E	なし	あり
Advanced Networking Option	LIC-EXP-AN	なし	あり
TURN Relay Option	LIC-EXP-TURN	なし	あり
Expressway Rich Media Session	LIC-EXP-RMS	オプション	オプション
Microsoft Interoperability Option	LIC-EXP-MSFT	オプション	なし



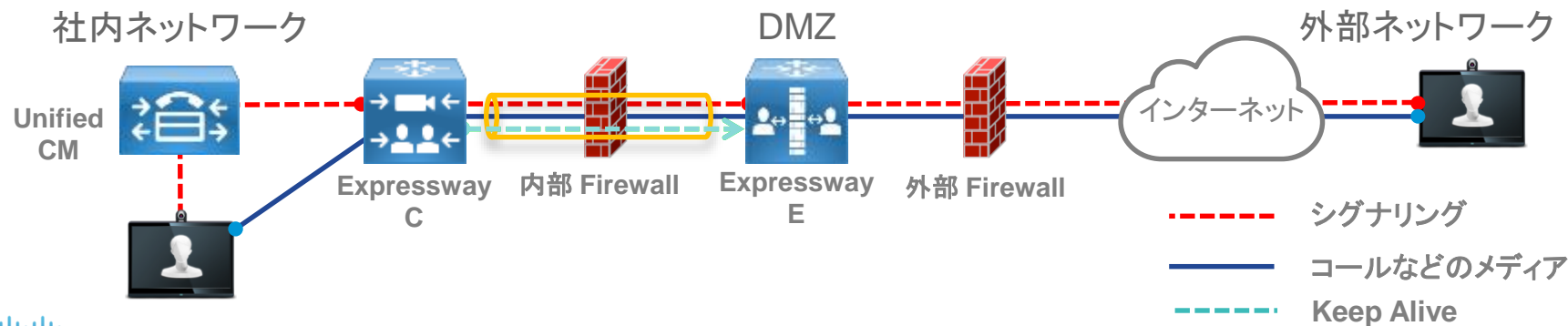
Mobile and Remote Access のデザイン

MRA 通信に使用されるプロトコル

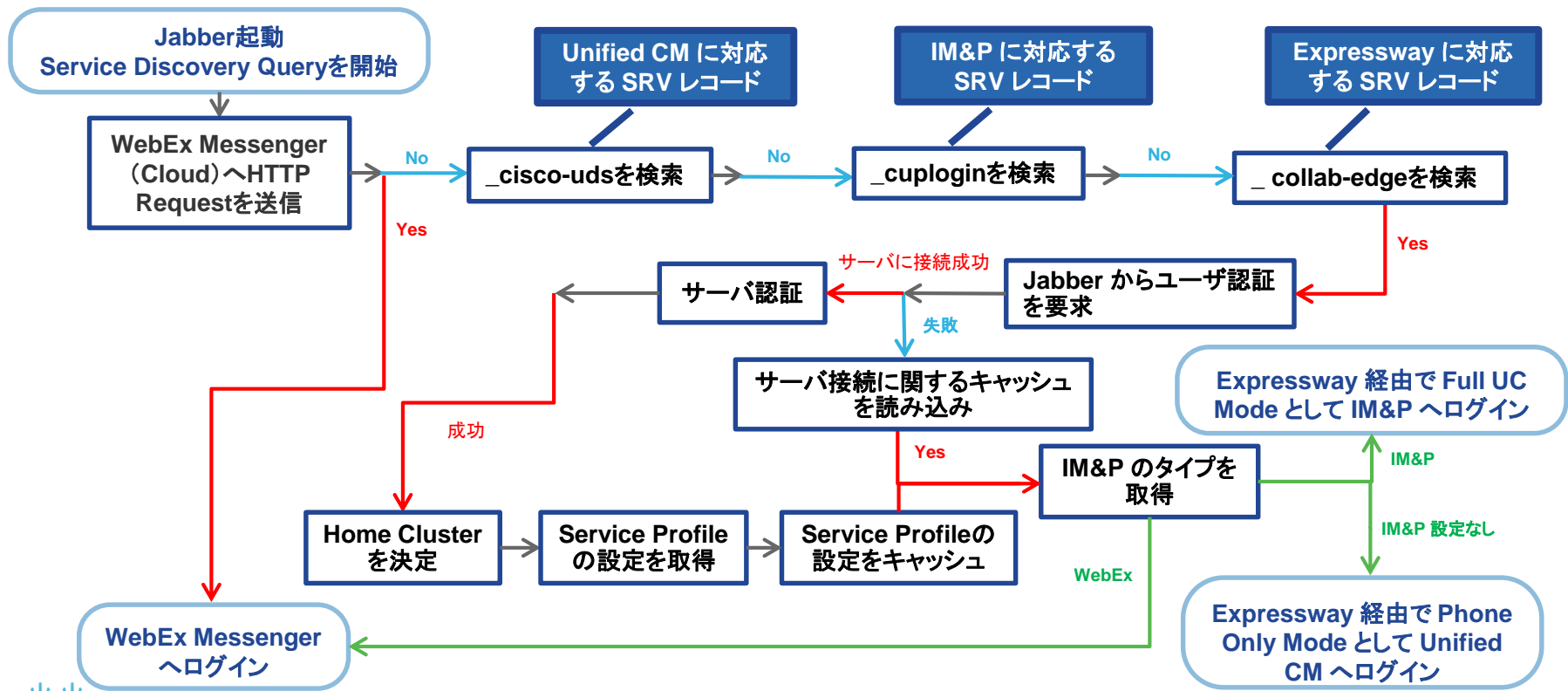


Expressway-E/C を経由する通信

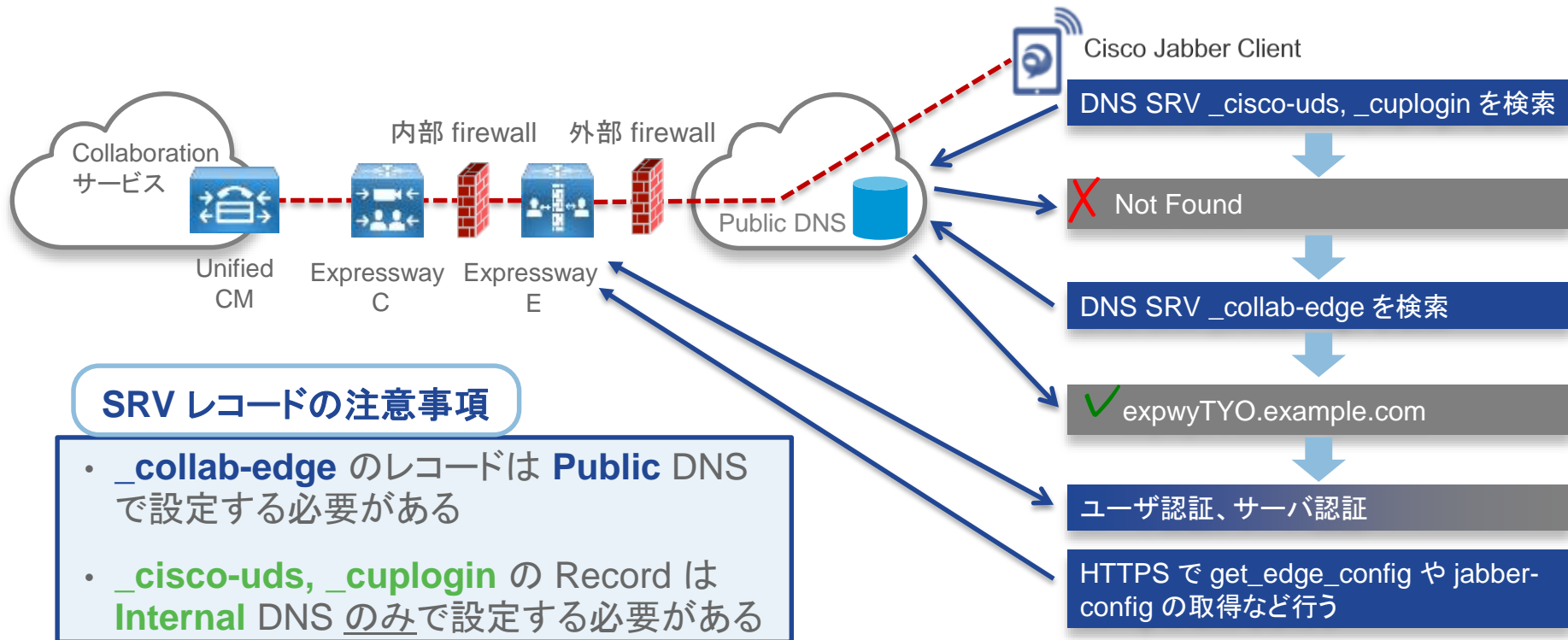
- Expressway 上で、MRA (Mobile and Remote Access) を有効にすると、内部 Firewall を介してプロトコル: XMPP、HTTPS、SIP、RTP/RTCP がやり取りされるようになる
- 一度接続が確立されると、Expressway-C は定期的に Expressway-E に対して Keep Alive を送るようになる



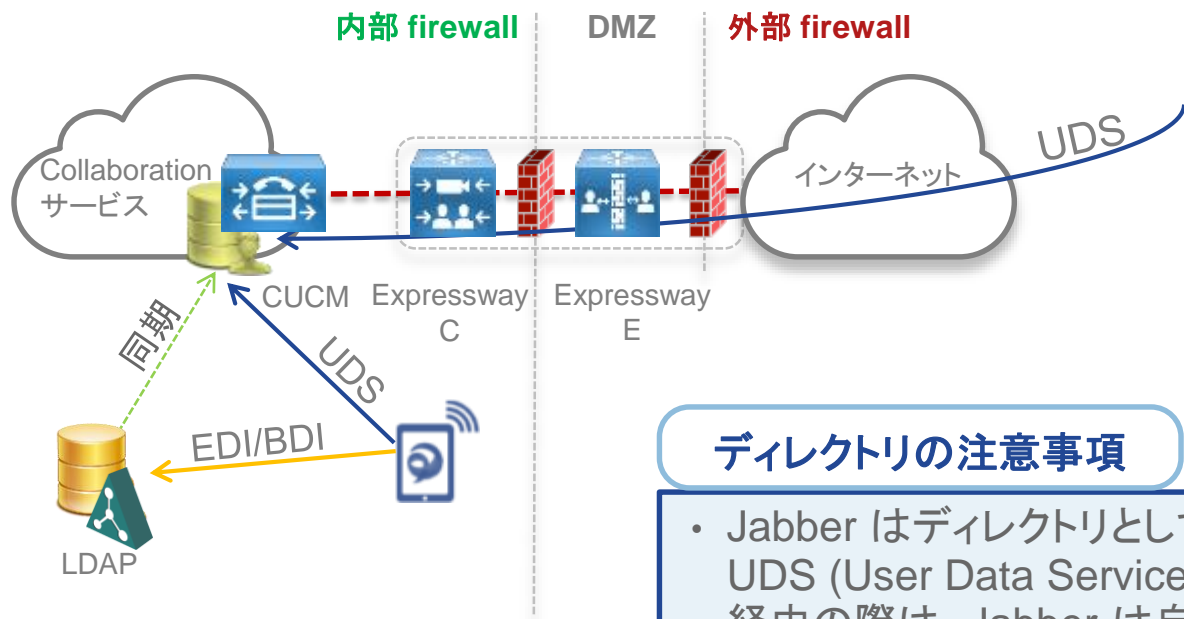
MRA モードの Jabber ログインフロー



MRA モードの Jabber Service Discovery



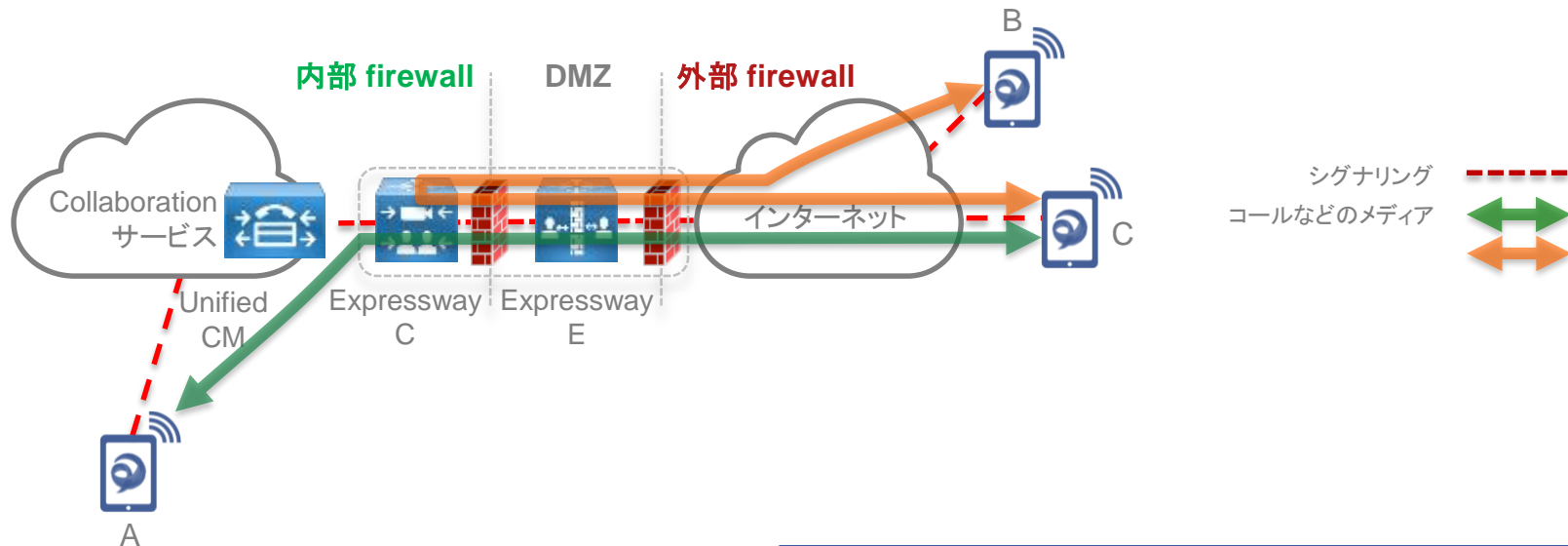
MRA モードの Jabber コンタクト検索



ディレクトリの注意事項

- Jabber はディレクトリとして、LDAP (EDI/BDI) もしくは UDS (User Data Services) を使用するが、Expressway 経由の際は、Jabber は自動的に UDS を使用する。

MRA モードの 2通りのメディアパス



Media (B - C 間)

- 双方の端末がインターネット上にある場合、コールやビデオなどのメディアは、Expressway-C で折り返して通信される。


Media (A - C 間)

- 片方の端末のみインターネット上にある場合、コールやビデオなどのメディアは、シグナリングと同様 Expressway-E/C を介して社内端末と直接通信される。

Expressway Web ページの項目

Alarms

- Status > Alarms もしくは バーの右上に表示



The screenshot shows a network management interface with a navigation menu on the left and a main content area. The 'Alarms' menu item is highlighted. A red notification bubble in the top right corner indicates 'This system has 2 alarms'. The main content area displays a table of active alarms.

Description	State	Severity	Peer	Action	First raised	Last raised	ID
root user has the root password set	Raised	Warning	This system	View instructions on changing the root password	2016-03-02 11:40:46	2016-03-02 11:40:46	40003
One or more modules (the Network Log or Support Log) are set to a level of Debug or higher	Raised	Warning	This system	Network Log and Support Log modules should be set to a level of Info, unless advised otherwise by your Cisco support representative. If diagnostic logging is in progress they will be reset automatically when diagnostic logging is stopped		2016-03-16	

手動の操作が必要なイベントや設定変更時、または故障が発生した際に Alarm が出力される。

Event Log

- Status > Logs > Event Log / Configuration Log / Network Log

過去 2GB 分のイベントやエラー、
パケットのやり取りを確認できる。

Status of Unified Communications

- Status > Unified Communications

The screenshot shows the Cisco Unified Communications Manager Status page. The left sidebar has a menu with 'Unified Communications' highlighted. The main content area displays a table with the following data:

Service	Status
System	Enabled
Calls	Configured
Search history	Configured
Local Zone	Not configured (Enable federation on Unified Communications)
Zones	Not configured (Enable on the Unified Communications page)
Bandwidth	0
Policy services (SIP)	0
TURN relay usage	
Services	
Unified CM registrations, IM and Presence Service	Active
SIP status	
(p.cisco.com)	Active

Below the table, there is a section for 'Advanced status information'.

ここでは、以下の確認ができる。

- ドメイン ステータス
- Zone (MRA の設定かどうか等)
- 連携する Unified CM, IM&P サーバの情報 (Expressway-C のみ)

これらの設定にエラーが出ている場合は、ここに表示される。

Status of Unified Communications

- Status > Unified Communications > Advanced status information > View provisioning sessions (Expressway-C のみ)

The screenshot shows the Cisco Unified Communications Manager interface. At the top, there are navigation tabs: Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. Below these is the 'Unified Communications' section with a sub-tab for 'Unified CM calls: Current auto (EP)'. The main content area is titled 'Unified Communications proxy requests' and shows a breadcrumb trail: 'You are here: Status > Unified Communications > Unified'. Below the title, it says 'Records: 1'. A table displays the following data:

Username	Device	User agent	Unified CM server	Expire time
tyamad	192.168.1.14	Jabber-Win-180	cuem105p.ucapp.cisco.com	2016-04-08 18:53:52

Below the table, there are several links: 'Zoom', 'Name', 'Trusted SIP', 'Servers', 'Mail Presence Service nodes', 'Unified CM servers', and 'Unified Communications servers'. At the bottom left, there is a 'Cisco' logo and a link for 'Advanced status information' with a sub-link 'View provisioning sessions' highlighted by a blue box. A blue arrow points from this box to a larger blue box on the right containing Japanese text.

クリックすると、ログインクライアントのユーザ名、Jabber を表示

Status of Unified Communications

- Status > Unified Communications > Advanced status information > View ssh tunnel status

The screenshot displays the Cisco Unified Communications Manager interface. At the top, there is a navigation menu with tabs for Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. Below this, the 'Unified Communications' section is visible, showing 'Unified CM calls: Current auto (EP)' and 'Queue non-SSO provisioned sessions'. A large blue-bordered box highlights the 'Unified Communications SSH tunnels status' section. This section contains a table with the following data:

Target	Domain	Status	Peer
expw01a.ucapp.cisco.com	ucapp.cisco.com	Active	192.168.98.114

Below the table, there are several sections: 'Zone', 'Name' (Trusted-IFA), 'Servers', 'Mail Presence Service nodes', 'Unified CM servers', and 'Unified Communications servers'. At the bottom, there is a section for 'Advanced status information' with a link for 'View ssh tunnel status' highlighted by a blue box. A blue callout box with white text points to this link, stating: 'クリックすると、Expressway-E/C 間の接続ステータスを表示' (Clicking will display the connection status between Expressway-E/C).

Status of Calls

- Status > Calls

The screenshot shows the Cisco Unified Communications Manager (CUCM) Status page. The left sidebar contains a menu with the following items: Overview, Alarms, System, Calls (highlighted), Search history, Local Zone, Zones, Bandwidth, Policy services, TURN relay usage, Unified Communications, Applications, Hardware, and Logs. The 'Calls' menu item is expanded, showing 'Calls' and 'History' (highlighted with a blue box). The main content area displays a call log for a disconnected call. The call log shows the following details:

- Status: Disconnected
- Call ID: 1542b93e-700d-44c9-925d-c56d223864ea
- Call ID: 88c6e58c-7adc-4932-83fd-311567d22437
- Source: sip:2010@cucom105p
- Destination: sip:2000@cucom105p
- Date/Time: 2016-03-02 17:10:20
- Date/Time: 2016-03-02 17:13:59
- Status: 200 OK
- Duration: 3 minutes 39 seconds

Below the call log is a table with the following columns: Source alias, Destination alias, Protocol, Status, and Type.

Source alias	Destination alias	Protocol	Status	Type
sip:2010@cucom105p	sip:2000@cucom105p	SIP <-> SIP	200 OK	Expressway

- Call status (Calls - Calls) で、進行中の Expressway 経由の全コールが確認できる。
- Call history (Calls - History) で、過去の 500 コールが確認できる。(直近の Expressway 起動後のコールに限る。)

Ping

- Maintenance > Tools > Network utilities > Ping

The screenshot displays the Cisco Expressway web interface. At the top, there are navigation tabs: Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. The Maintenance tab is active. In the top right corner, there are links for Help and Logout. Below the tabs, the breadcrumb trail reads: You are here: Maintenance > Tools > Network utilities > Ping. A dropdown menu is open under 'Network utilities', with 'Ping' highlighted in orange. The main content area shows a 'Ping' button and a 'Ping response success' message for host 192.168.1.14. A table below shows the ping results for 192.168.1.14 with a response time of 4.35 ms.

Host	Response Time (ms)
192.168.1.14	4.35

Expressway から Ping の試験が可能。

Port usage

- Maintenance > Tools > Port usage

The screenshot shows the Expressway web interface with the 'Maintenance' menu open and 'Tools' selected. The 'Port usage' option is highlighted in the 'Tools' submenu. Below the menu, a table displays 'Local inbound ports' with columns for Type, Description, Protocol, IP port, and Transport.

Type	Description	Protocol	IP port	Transport	
Administration	SSH port		22	TCP	
Administration	HTTP port			TCP	
Administration	HTTPS port			TCP	
H.323	Multicast gatekeeper discovery port	H.323			
H.323	Call signaling TCP port	H.323			
H.323	Call signaling port range	H.323	15000-19999		
H.323	Registration UDP port	H.323	1719		
Clustering	IPsec security association setup port		500	UDP	
Clustering	Encrypted cluster communication		192.168.98.116	IPSecAH	
SP	TCP port	SP	192.168.98.116	5060	TCP

Expressway で設定されている IP Port が確認できる。

- Local inbound ports 受信側の IP Port が確認できる。

- Local outbound ports 送信側の IP Port が確認できる。

- Remote listening ports リモートシステム (DNS サーバや Unified CM など) の IP Address と IP Port が確認できる。

DNS lookup

- Maintenance > Tools > Network utilities > DNS lookup

The screenshot shows the Cisco IOS command-line interface with the following navigation path: Maintenance > Tools > Network utilities > DNS lookup. The 'DNS lookup' tool is highlighted in a blue box. The interface shows the 'Host' field with the value '192.168.1.14' and the 'Query type' field with the value 'All'. A blue text box in the bottom left corner contains the text: 'ホスト名や IP Address を入力し、DNS lookup が条件通りできているか確認できる。' (Enter the host name or IP address and check if the DNS lookup works under the specified conditions.)

障害時のログ取得方法

Expressway-E/C ログ

- Diagnostic logs およびパケットキャプチャ

Cisco Expressway を経由したサインインやコールで問題が発生する場合、Expressway-E/C から下記手順でログを取得してください。

- 事前準備

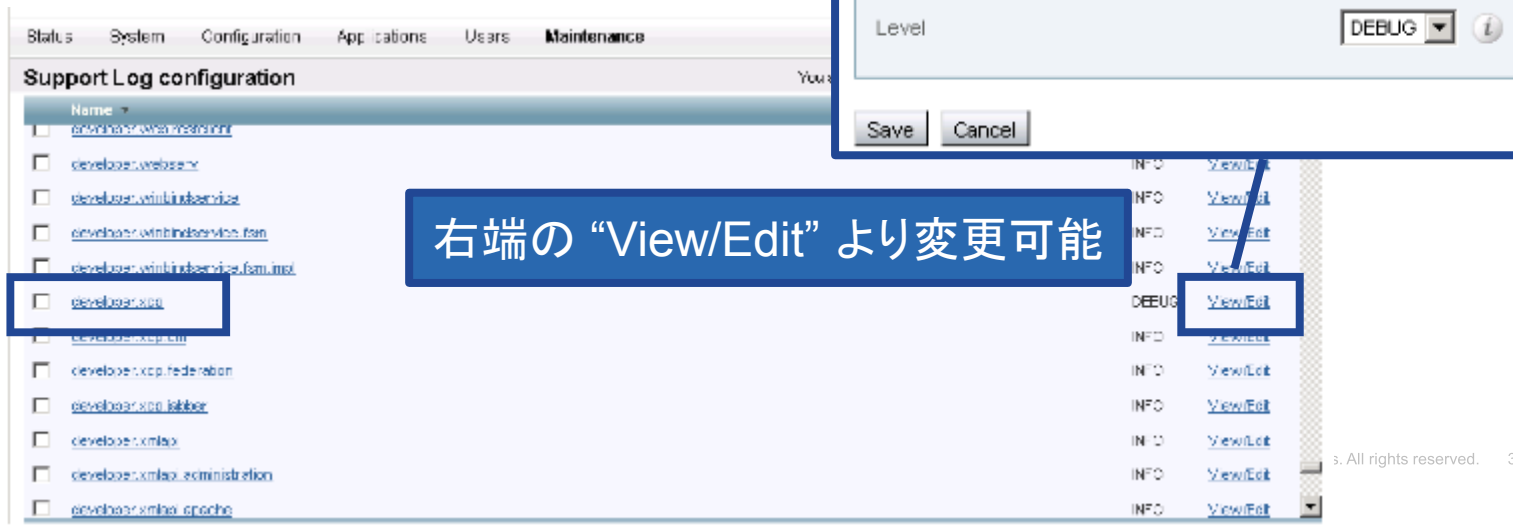
1. Maintenance > Diagnostics > Advanced > Support Log configuration

The screenshot shows the Cisco Expressway web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'System', 'Configuration', 'Applications', 'Users', and 'Maintenance'. The 'Maintenance' menu is expanded, showing a path: 'Maintenance > Diagnostics > Advanced > Support Log configuration'. The 'Support Log configuration' option is highlighted with a blue box. Below the menu, the 'Support Log configuration' page is visible, with a blue box highlighting the 'Support Log configuration' link in the breadcrumb trail. A larger blue box highlights the 'Support Log configuration' link in the main content area.

Expressway-E/C ログ

2. 下記の項目を DEBUG レベルに設定（ログ取得が終了したら元に戻す。）

- **developer.edgeconfigprovisioning**
- **developer.trafficserver**
- **developer.xcp**



The screenshot shows the 'Support Log configuration' page in a web interface. A modal window titled 'Support Log configuration' is open, showing the 'Modify log level' section for the log source 'developer.xcp'. The 'Level' is set to 'DEBUG'. The modal has 'Save' and 'Cancel' buttons. In the background, a table lists various log sources with 'View/Edit' links. A blue box highlights the 'View/Edit' link for 'developer.xcp' in the table, and another blue box highlights the 'View/Edit' link in the modal. A blue callout box with white text says '右端の“View/Edit”より変更可能' (Changeable from the 'View/Edit' on the right).

Name	Level	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.webadmin	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.webserver	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.winbindservice	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.winbindservice_fsm	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.winbindservice_fam1.mpl	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xcp	DEBUG	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xcp_fm	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xcp_federation	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xcp_katiba	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xmlrpc	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xmlrpc_administration	INFO	View/Edit
<input type="checkbox"/> developer.xmlrpc_cpanel	INFO	View/Edit

Expressway-E/C ログ

- ログ取得
- 3. Maintenance > Diagnostics > Diagnostic logging
- 4. “Take tcpdump while logging” にチェックマーク（これにより、Expressway のパケットキャプチャの取得がオンになる。）

The screenshot shows the Cisco Expressway web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'System', 'Configuration', 'Applications', 'Users', and 'Maintenance'. The 'Maintenance' menu is expanded, showing options like 'Upgrade', 'Logging', 'Option keys', 'Tools', 'Security certificates', 'Backup and restore', 'Diagnostics', 'Maintenance mode', 'Language', and 'Restart options'. The 'Diagnostics' sub-menu is open, highlighting 'Diagnostic logging'. The main content area is titled 'Diagnostic logging' and shows 'Logging status' with a table of log entries. The 'Take tcpdump while logging' checkbox is checked. The bottom of the page has buttons for 'Start new log', 'Stop logging', and 'Download log'.

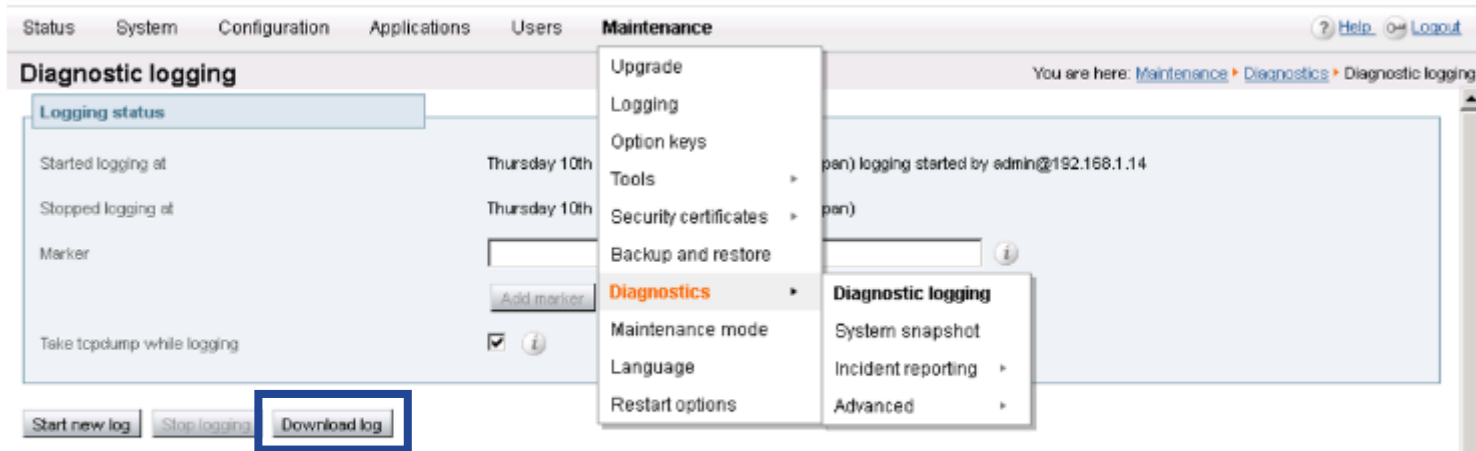
Expressway-E/C ログ

5. “Start new log” をクリックしてログ取得を開始
 - ・ 再現試験を実施
 - ・ 再現試験を終了
6. “Stop logging” をクリックしてログ取得を停止

The screenshot displays the Expressway-E/C web interface. The top navigation bar includes tabs for Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. The 'Maintenance' tab is active, and a dropdown menu is open over it, showing options like Upgrade, Logging, Option keys, Tools, Security certificates, Backup and restore, **Diagnostics**, Maintenance mode, Language, and Restart options. The 'Diagnostics' option is highlighted, and a sub-menu is open showing 'Diagnostic logging', System snapshot, Incident reporting, and Advanced. The main content area is titled 'Diagnostic logging' and contains a 'Logging status' section with fields for 'Started logging at', 'Stopped logging at', and 'Marker'. Below these fields are buttons for 'Add marker' and 'Take tcpdump while logging'. At the bottom of the page, there are three buttons: 'Start new log', 'Stop logging', and 'Download log'. The 'Start new log' button is highlighted with a blue box. The breadcrumb path at the top right reads 'You are here: Maintenance > Diagnostics > Diagnostic logging'.

Expressway-E/C ログ

7. “Download log” をクリックしてログを保存（ログにはデバッグログ、パケットキャプチャ、xconfig の出力結果、xstatus の出力結果が含まれる。）
8. 事前準備で行った、Maintenance > Diagnostics > Advanced > Support Log configuration で変更したログレベルを INFO に戻す。



The screenshot shows the Cisco Expressway-E/C web interface. The top navigation bar includes Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. The Maintenance menu is open, showing options like Upgrade, Logging, Option keys, Tools, Security certificates, Backup and restore, Diagnostics (highlighted), Maintenance mode, Language, and Restart options. The Diagnostics sub-menu is also open, showing Diagnostic logging, System snapshot, Incident reporting, and Advanced. The main content area is titled 'Diagnostic logging' and includes a 'Logging status' section with fields for 'Started logging at' (Thursday 10th), 'Stopped logging at' (Thursday 10th), and 'Marker'. There is an 'Add marker' button and a checkbox for 'Take tcpdump while logging'. At the bottom, there are three buttons: 'Start new log', 'Stop logging', and 'Download log' (highlighted with a blue box). The breadcrumb trail at the top right reads 'You are here: Maintenance > Diagnostics > Diagnostic logging'.

Expressway-E/C 以外の取得ログ

- Jabber の問題レポート

Jabber for Windows のログ取得方法 : <https://supportforums.cisco.com/ja/document/137796>

Jabber for MAC のログ取得方法 : <https://supportforums.cisco.com/ja/document/12526166>

Jabber for iPhone のログ取得方法 : <https://supportforums.cisco.com/ja/document/11937771>

Jabber for Android のログ取得方法 : <https://supportforums.cisco.com/ja/document/12525146>

- PC または Mac でパケットキャプチャ (Jabber for Windows/Mac のみ)
- Unified CM の Cisco CallManager トレース

Unified CMのトレースログを収集する方法 :

<https://supportforums.cisco.com/ja/document/137601>

Jabber の MRA ログイン シーケンスとトラブル



前置き

MRA ログインシーケンス 試験環境

- バージョン

製品名	version
Expressway	X8.7.1
Jabber for Windows	11.5.1.29337
Unified CM	10.5.2.12013-1
IM&P	10.5.2.21900-4

- Jabber ログインユーザ名 とドメイン名

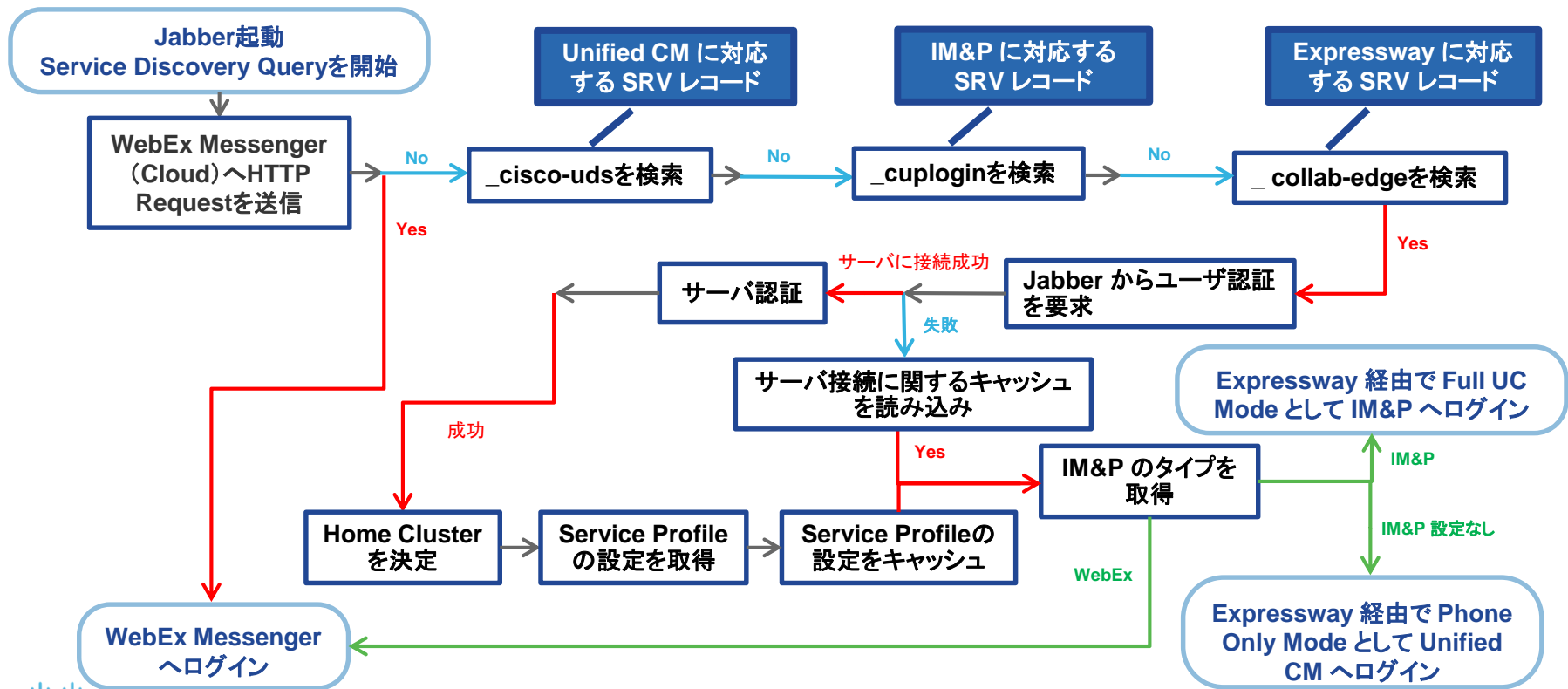
ユーザ名 : tyamada

ドメイン名 : ucapp.cisco.com

MRA ログインシーケンス 記載情報

- シーケンスについて
 - Jabber for Windows が Full UC Mode でログインする際のシーケンス
 - シーケンスは主な通信のみを記載
 - 引用ログは全て Expressway のログを使用

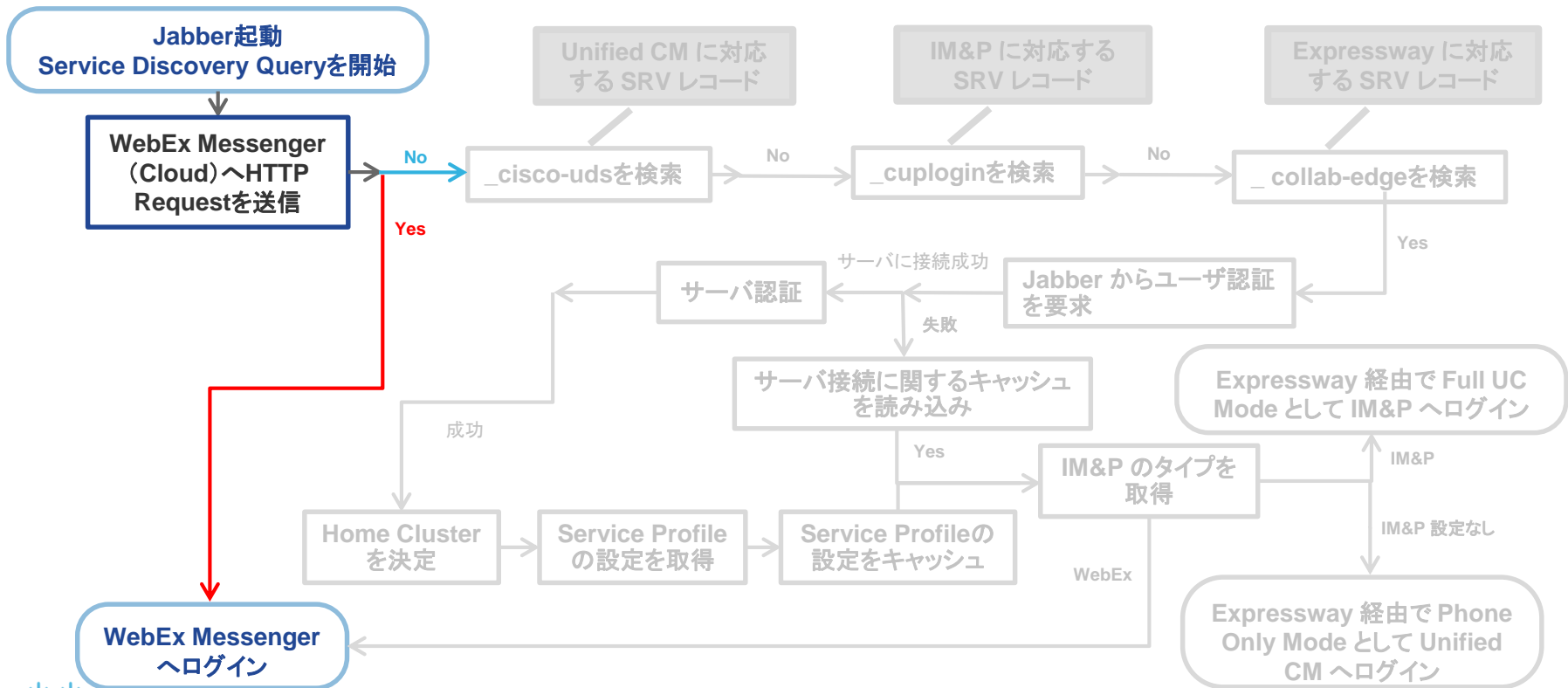
MRA モードの Jabber ログインフロー





WebEx Connect への問い合わせ

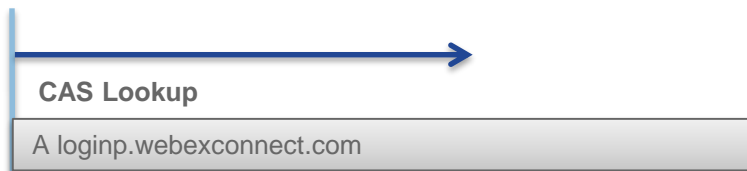
MRA モードの Jabber ログインフロー



WebEx Connect への問い合わせ



Jabber



Jabber を起動すると、まず
WebEx Connect サービスで
ログインを試みる

WebEx Connect への問い合わせ 省略方法

ドメインが WebEx Connect サービスに登録されている場合、Expressway への接続よりも WebEx Connect サービスへの接続が優先される。

この WebEx Connect サービスへの接続リクエストを省略する場合、以下の方法がある。

1. jabber-config.xml ファイルを修正する方法
2. デバイスごとに設定する方法



WebEx Connect への問い合わせ 省略方法

1. jabber-config.xml ファイルを修正する方法

<ServiceDiscoveryExcludedServices> タグで 'WEBEX' を指定。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<config version="1.0">
  <Policies>
    <ServiceDiscoveryExcludedServices>WEBEX</ServiceDiscoveryExcludedServices>
  </Policies>
</config>
```

WebEx Connect への問い合わせ 省略方法

2. デバイスごとに設定する方法

- Jabber for Windows

一旦 Jabber をアンインストールし、'EXCLUDED_SERVICES=WEBEX' オプションを下記のようにつけて、インストールを実行

```
msiexec.exe /i CiscoJabberSetup.msi /quiet CLEAR=1 AUTHENTICATOR=CUP EXCLUDED_SERVICES=WEBEX
```

- Jabber for Mac, Jabber for iPhone

事前に下記の URL をメールなどで iPhone へ送信。Jabber を再インストールし、起動前に下記 URL をクリックしてから、Jabber を起動する。

```
ciscojabber://provision?servicesdomain=<ドメイン名>&ServiceDiscoveryExcludedServices=WEBEX
```

WebEx Connect への問い合わせ 省略方法

2. デバイスごとに設定する方法

- Jabber for Android

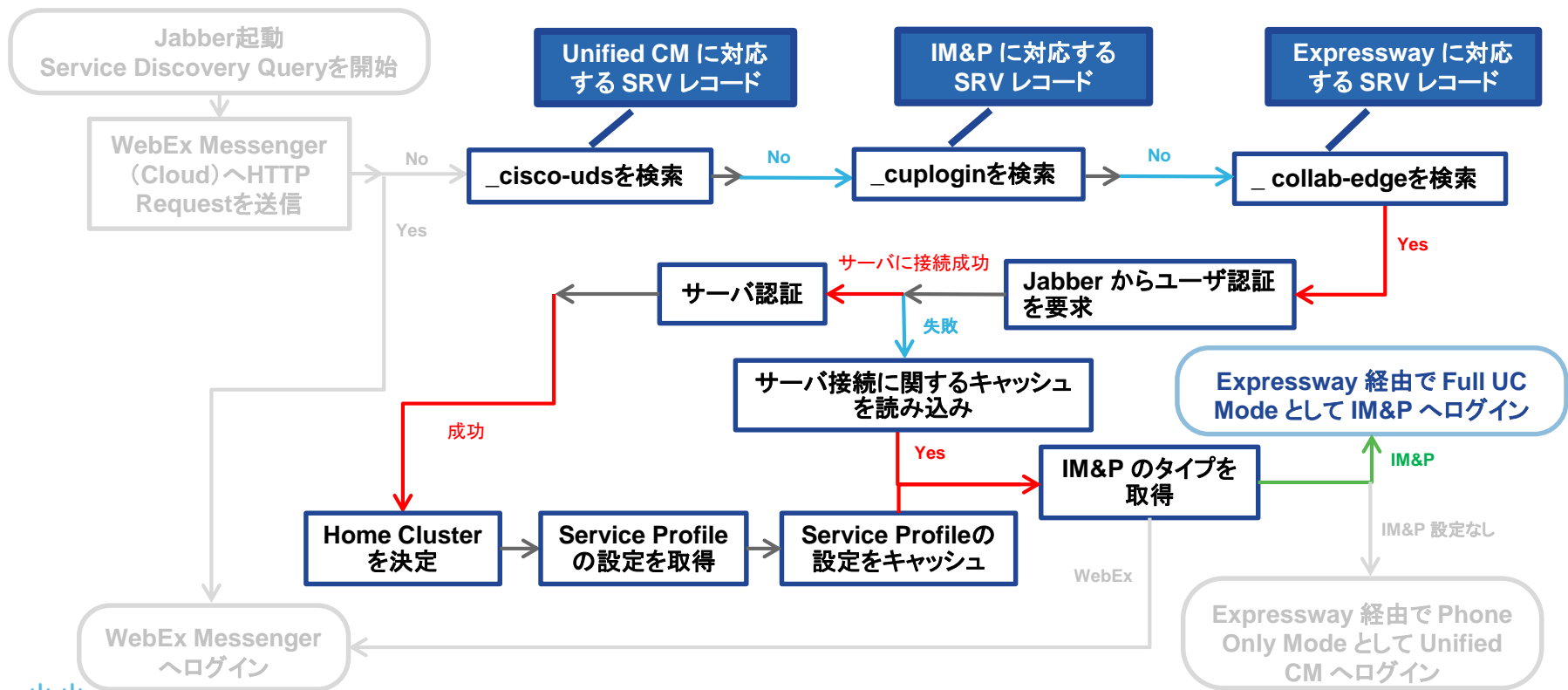
事前に外部の Web サーバに下記リンクが記載されているページを作成。Jabber を再インストールし、起動前に下記リンクが記載されている Web サーバにアクセスしてから、Jabber を起動する。

```
ciscojabber://provision?servicesdomain=<ドメイン名>&ServiceDiscoveryExcludedServices=WEBEX
```

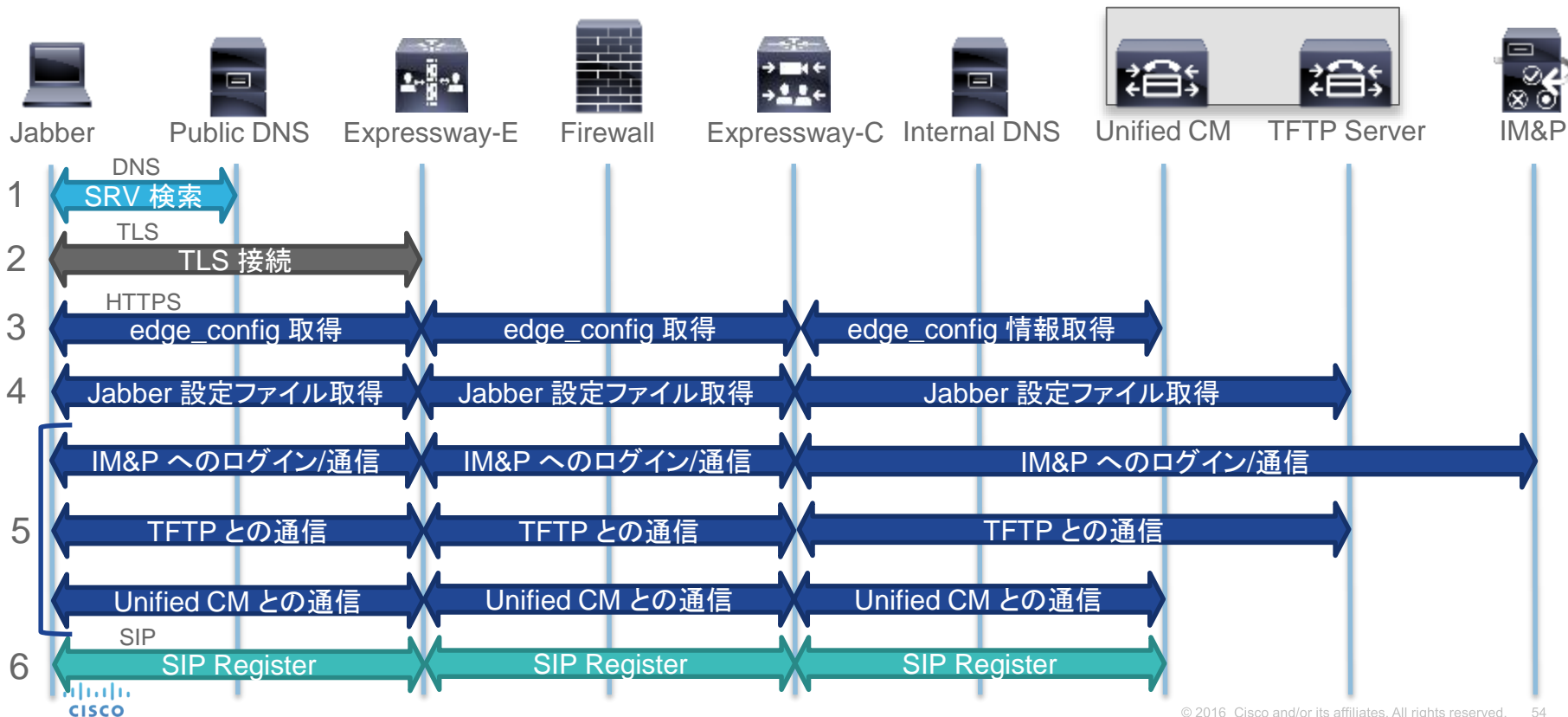


MRA ログイン シーケンスとトラブル

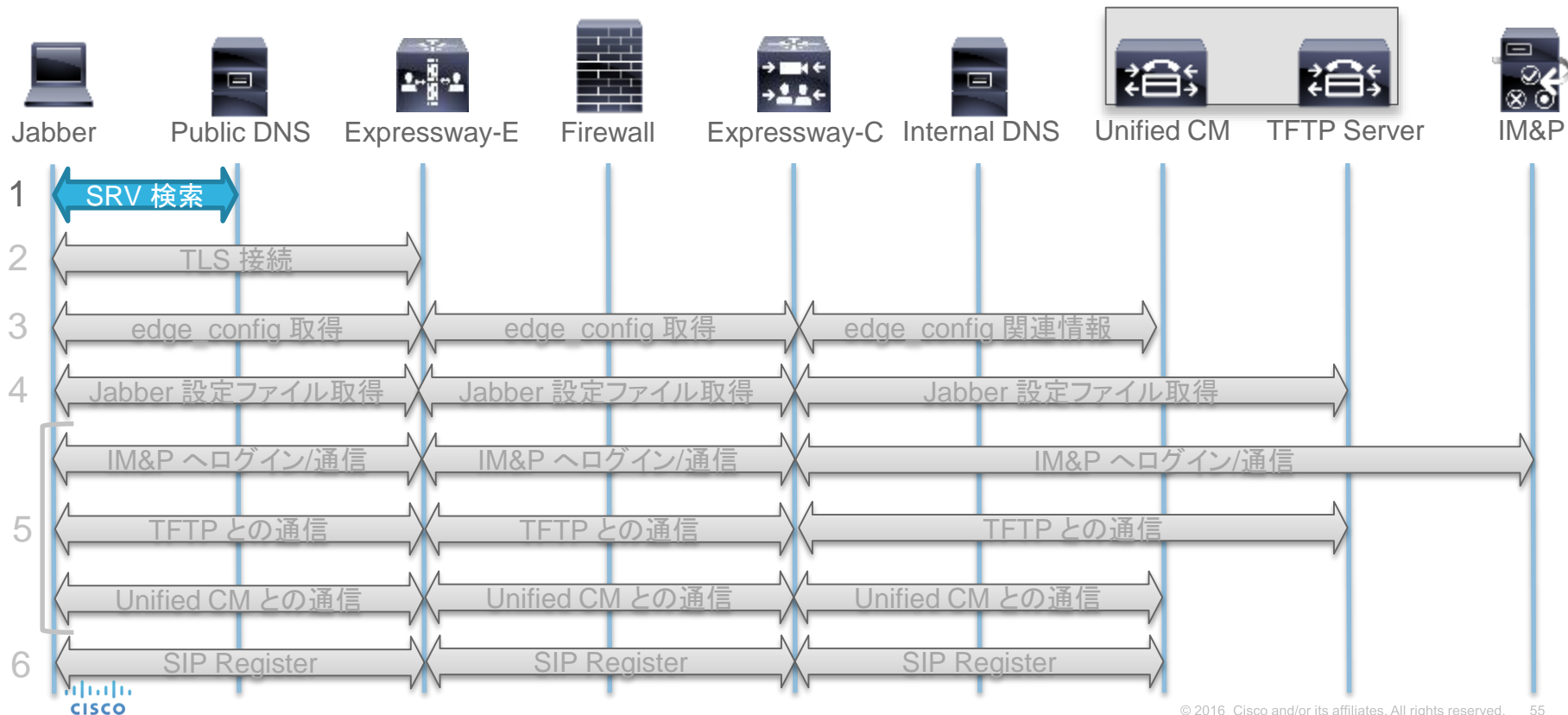
MRA モードの Jabber ログインフロー



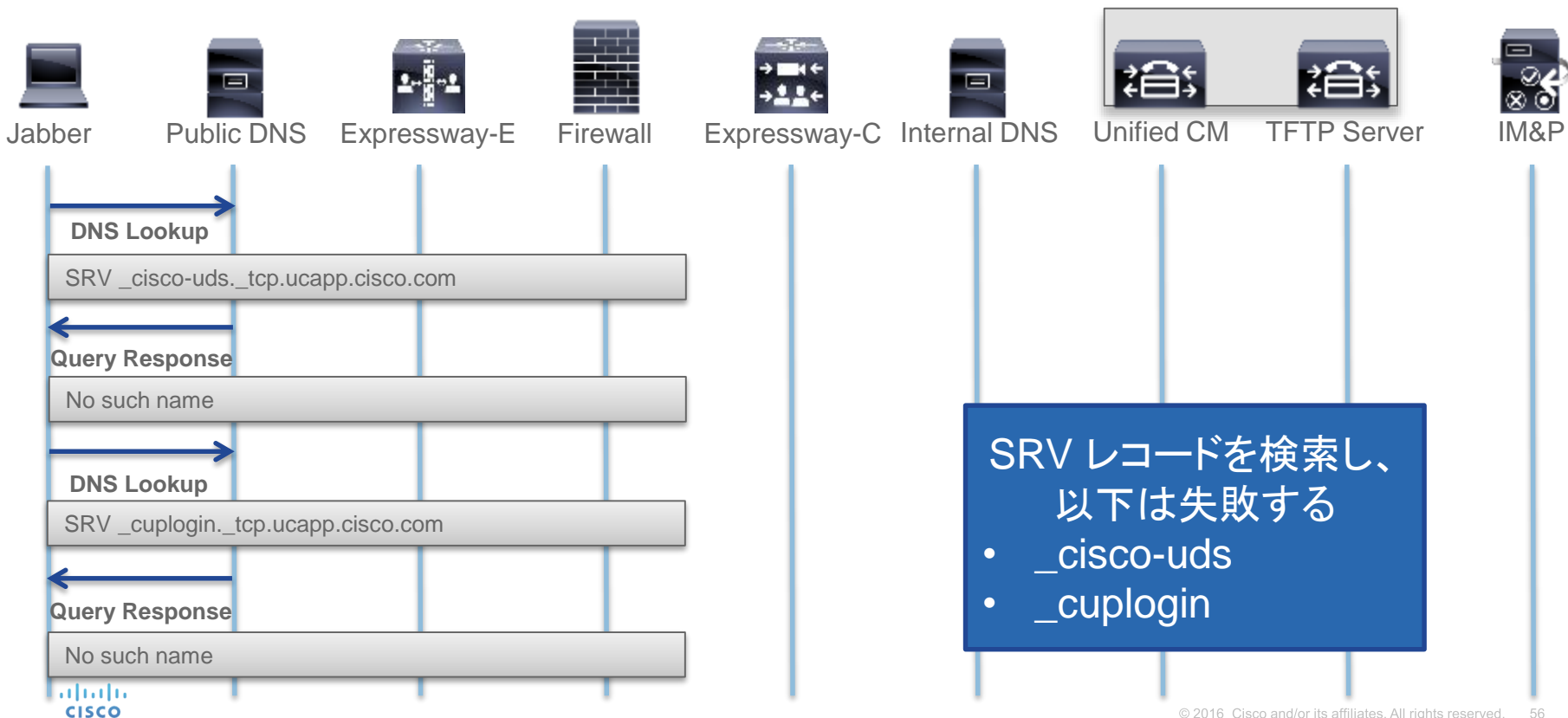
MRA ログインシーケンス



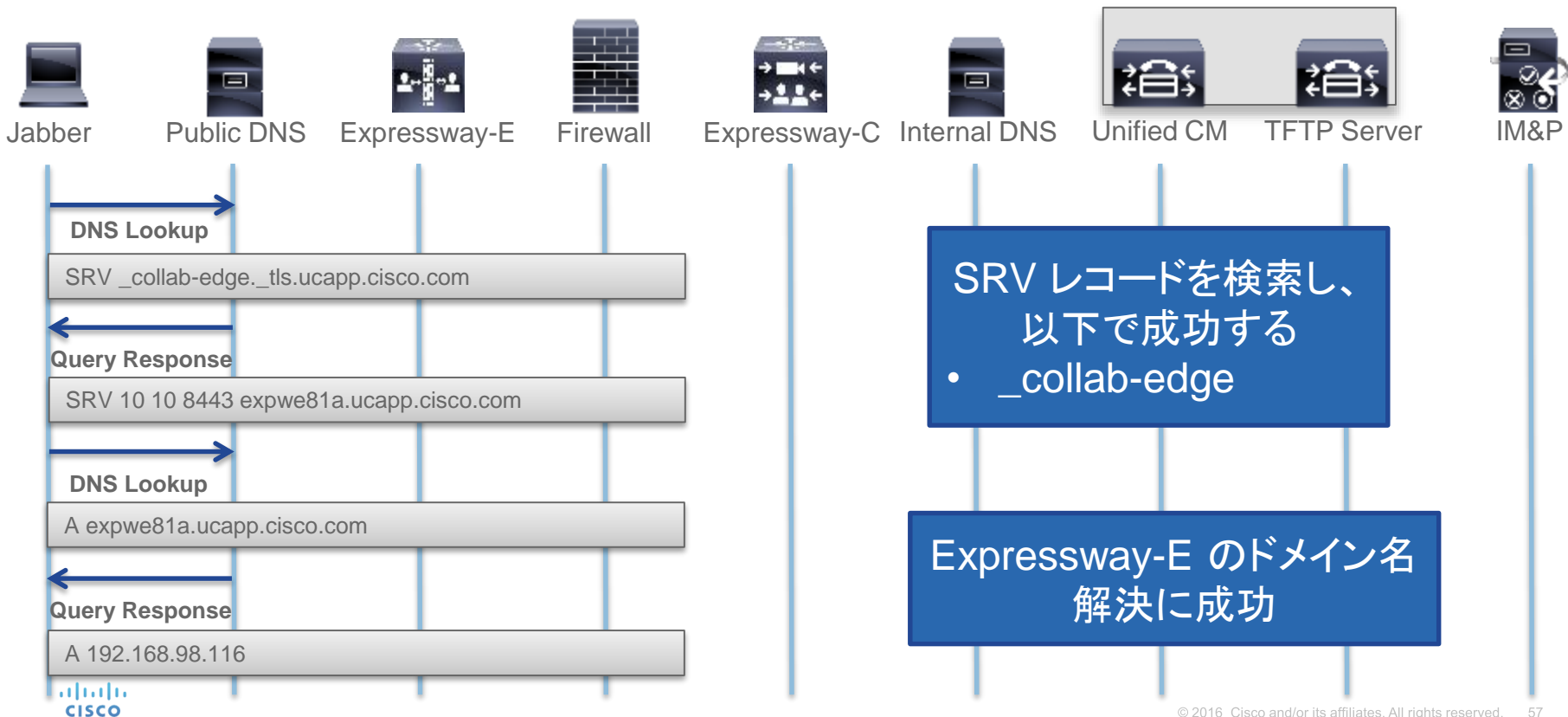
MRA ログインシーケンス 1



1. SRV 検索



1. SRV 検索





SRV 検索で起こりうるトラブル

DNS Lookup が失敗する

ドメインに対して、_collab-edge SRV レコードが正しく引けていない場合、右記のようなメッセージが見られる。

この場合、Public DNS で以下の通り設定されているか確認する。

[Public DNS の正しい設定]

- _cisco-uds SRV レコードが設定されていない
- _cuplogin SRV レコードが設定されていない
- _collab-edge SRV レコード (TLS 8443) が設定されている



DNS Lookup が失敗する

- Public DNS の _collab-edge SRV レコード確認方法
 - Windows コマンドプロンプト

‘nslookup -type=SRV _collab-edge._tls.<ドメイン>’ を実行することで、Public DNS 上に _collab-edge SRV レコードが正しく設定されているか確認できる。

```
C:\Users\Administrator> nslookup -type=SRV _collab-edge._tls.ucapp.cisco.com
サーバー: UnKnown
Address: 192.168.98.6

_collab-edge._tls.ucapp.cisco.com      SRV service location:
  priority      = 10
  weight        = 10
  port          = 8443
  svr hostname  = expwe81a.ucapp.cisco.com
expwe81a.ucapp.cisco.com               internet address = 192.168.98.116
```

DNS Lookup が失敗する

- Public DNS の 各 SRV レコードの状態を確認する方法
 - PC でのパケットキャプチャ (Jabber for Windows/Mac のみ)

Wireshark 等のパケットキャプチャツールで `_cisco-uds` と `_cuplogin` SRV レコードの取得に失敗し、`_collab-edge` SRV レコードが取得できていることが確認できる。

34	2016-03-04	13:01:34.564840000	192.168.1.14	192.168.98.6	DNS	91	Standard query	0x6647	SRV _cisco-uds._tcp.ucapp.cisco.com
35	2016-03-04	13:01:34.567584000	192.168.98.6	192.168.1.14	DNS	167	Standard query response	0x6647	No such name
36	2016-03-04	13:01:34.568708000	192.168.1.14	192.168.98.6	DNS	90	Standard query	0x5a6c	SRV _cuplogin._tcp.ucapp.cisco.com
37	2016-03-04	13:01:34.570370000	192.168.98.6	192.168.1.14	DNS	166	Standard query response	0x5a6c	No such name
38	2016-03-04	13:01:34.570974000	192.168.1.14	192.168.98.6	DNS	93	Standard query	0xf1ec	SRV _collab-edge._tls.ucapp.cisco.com
39	2016-03-04	13:01:34.573965000	192.168.98.6	192.168.1.14	DNS	153	Standard query response	0xf1ec	SRV 10 10 8443 expwe81a.ucapp.cisco.com
40	2016-03-04	13:01:34.576092000	192.168.1.14	192.168.98.6	DNS	84	Standard query	0x8dd8	A expwe81a.ucapp.cisco.com
41	2016-03-04	13:01:34.578929000	192.168.98.6	192.168.1.14	DNS	100	Standard query response	0x8dd8	A 192.168.98.116

DNS Lookup が失敗する

- Public DNS の 各 SRV レコードの状態を確認する方法
 - Cisco Jabber Problem Report

_collab-edge SRV レコードのみ取得に成功しているか確認できる。

```
2016-03-04 13:01:34,570 INFO [0x00000f78] [rc¥dnsutils¥win32¥win32DnsUtils.cpp(343)] [csf.dns]
[csf::dns::DnsUtils::executeSRVRecordQuery] - About to make DNS SRV record query '_cisco-uds._tcp.ucapp.cisco.com.'
2016-03-04 13:01:34,570 WARN [0x00000f78] [src¥dnsutils¥win32¥win32DnsUtils.cpp(52)] [csf.dns]
[csf::dns::mapFromWindowsDNSResult] - *-----* DNS query _cisco-uds._tcp.ucapp.cisco.com. has failed: DNS ??????????????

2016-03-04 13:01:34,570 INFO [0x00000f78] [rc¥dnsutils¥win32¥win32DnsUtils.cpp(343)] [csf.dns]
[csf::dns::DnsUtils::executeSRVRecordQuery] - About to make DNS SRV record query '_cuplogin._tcp.ucapp.cisco.com.'
2016-03-04 13:01:34,570 WARN [0x00000f78] [src¥dnsutils¥win32¥win32DnsUtils.cpp(52)] [csf.dns]
[csf::dns::mapFromWindowsDNSResult] - *-----* DNS query _cuplogin._tcp.ucapp.cisco.com. has failed: DNS ??????????????

2016-03-04 13:01:34,570 INFO [0x00000f78] [rc¥dnsutils¥win32¥win32DnsUtils.cpp(343)] [csf.dns]
[csf::dns::DnsUtils::executeSRVRecordQuery] - About to make DNS SRV record query '_collab-edge._tls.ucapp.cisco.com.'
2016-03-04 13:01:34,586 INFO [0x00000f78] [src¥dnsutils¥win32¥win32DnsUtils.cpp(47)] [csf.dns]
[csf::dns::mapFromWindowsDNSResult] - *-----* DNS query _collab-edge._tls.ucapp.cisco.com. has succeeded.
```

DNS Lookup が失敗する

- Public DNS の 各 SRV レコードの状態を確認する方法
 - VCS Service Checker

VCS Service Checker とは、SRV レコードを確認するツールの名称。ドメイン名（例: example.com）を入力すると、Expressway-E を経由してインターネットから社内サーバにアクセスする環境で、Public DNS の設定が正しく行われているか簡単にチェックできる。

- VCS Service Checker:
<https://cway.cisco.com/tools/SrvRecord>

Domain to check: example.com

The following SRV records were successfully found:

_sips_tcp.example.com: 10 10 5061 expe.example.com.

_collab-edge_tls.example.com: 10 10 8443 expe.example.com.

_sips_tcp.example.com: 10 10 5061 expe.example.com.

_collab-edge_tls.example.com: 10 10 8443 expe.example.com.

The following SRV records were not found:

_h323is_udp.example.com

_sip_udp.example.com

_h323cs_tcp.example.com

_sip_tcp.example.com

xmpp-server_tcp.example.com

_cisco-uds_tcp.example.com

_cuplogin_tcp.example.com

Successful TCP Connections:

TCP port(s) 5061, 8443, 5222 at 192.168.0.1 expe.example.com.

Failed TCP Connections:

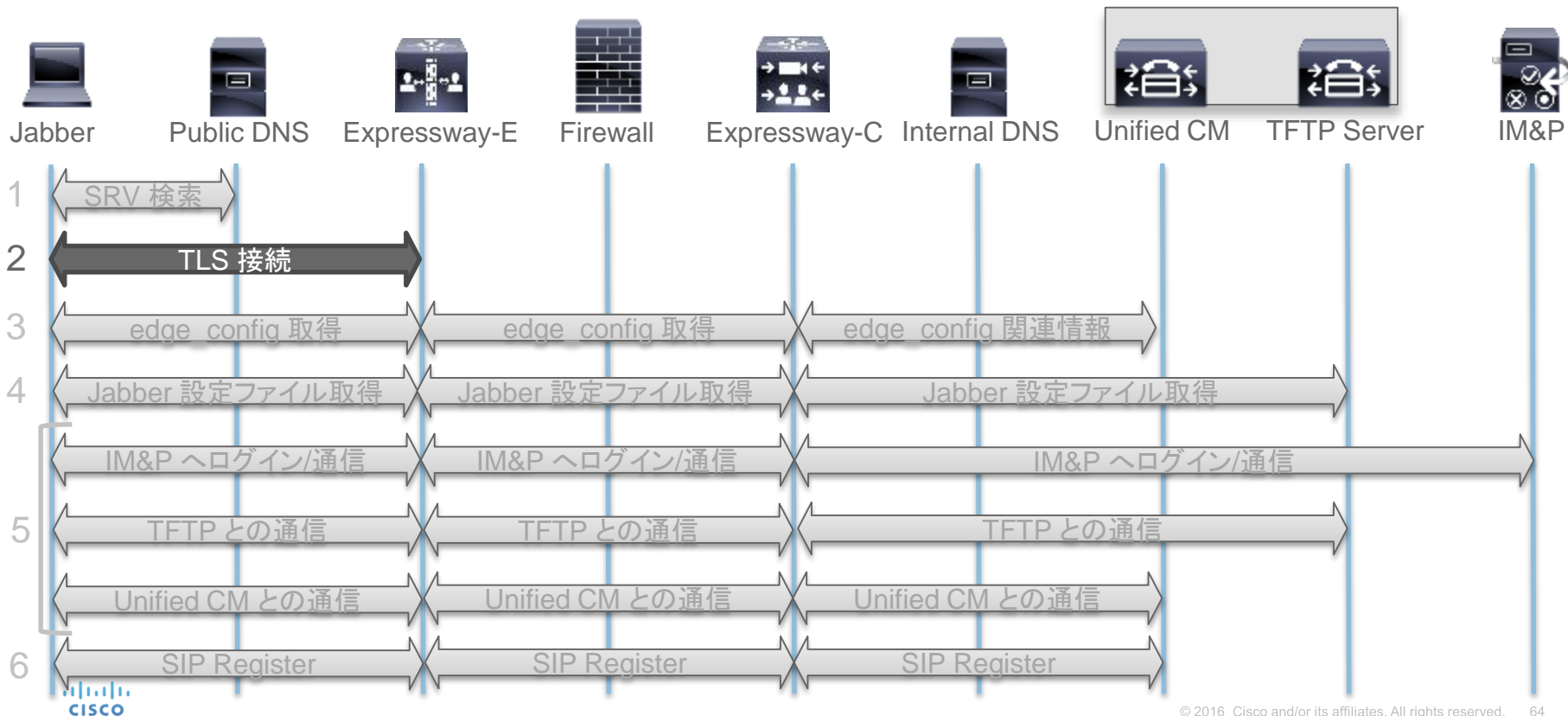
Please make sure the following ports are opened on the firewall.

The following well-known ports were found to be open:

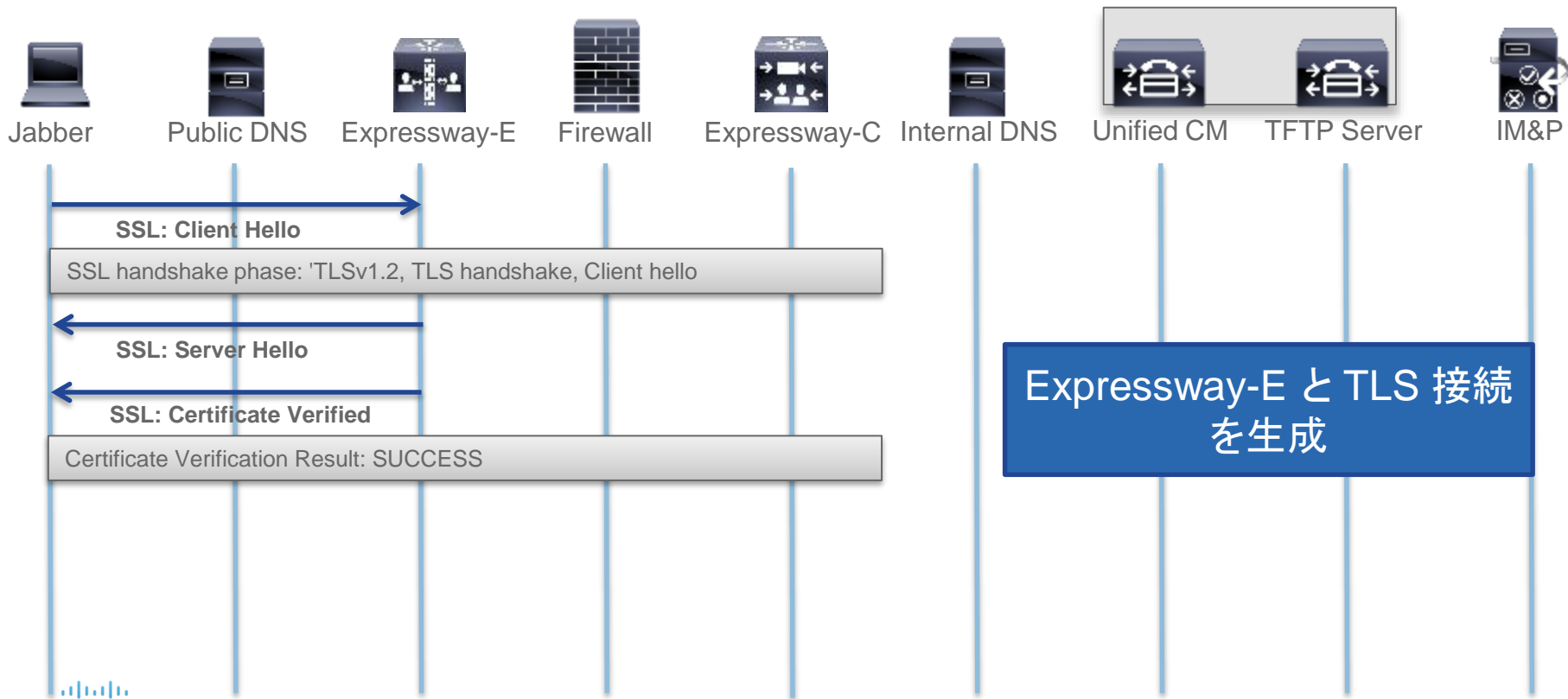
For security purposes, it is best practice to have these ports blocked on the firewall.

Connected to TCP Port(s) 443 HTTPS at 192.168.0.1 expe.example.com.

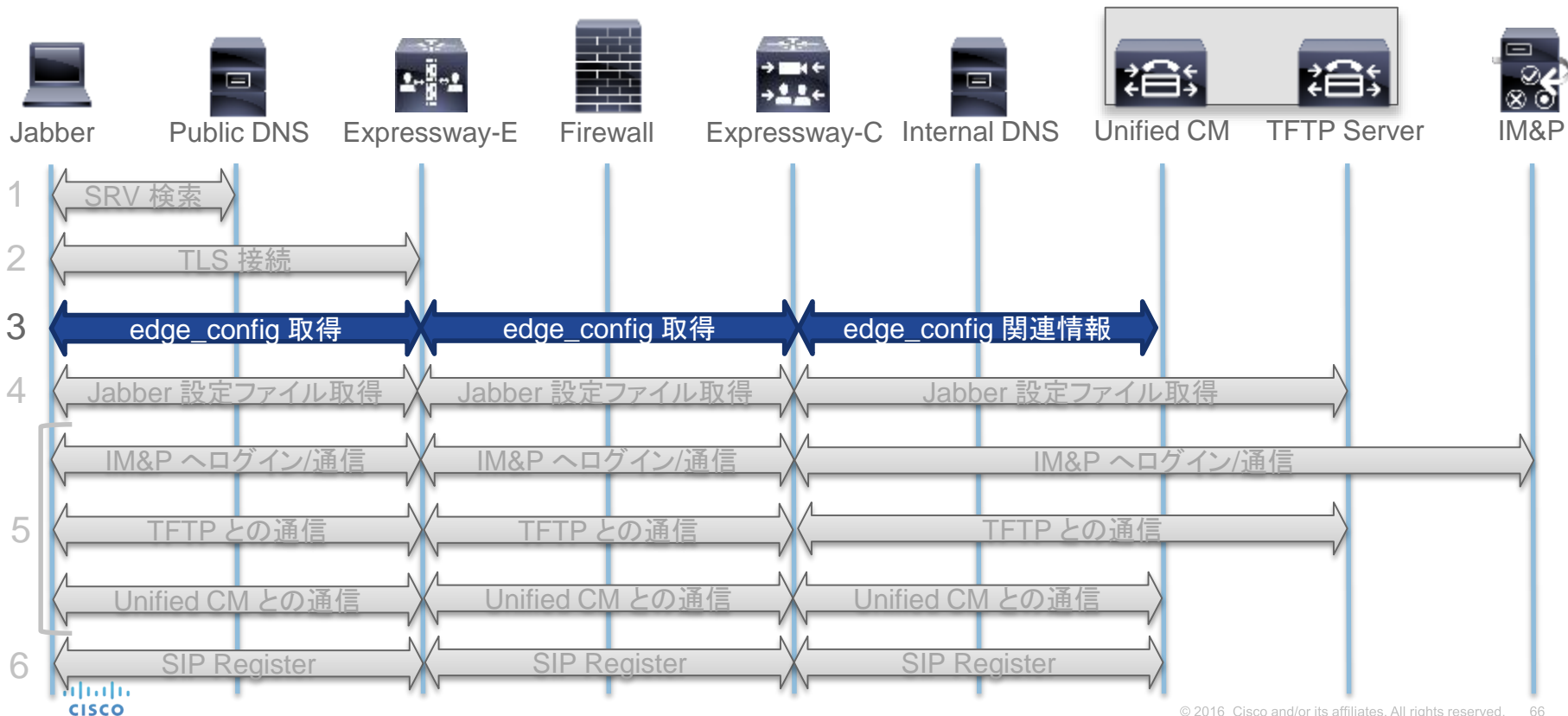
MRA ログインシーケンス 2



2. TLS 接続



MRA ログインシーケンス 3



3. edge_config 取得



HTTPS: get_edge_config

```
[GET https://dWNhcHAuY2lzY28uY29t/get_edge_config?service_name=_cisco-uds&service_name=_cuplogin HTTP/1.1
Host: expwe81a.ucapp.cisco.com:8443
Authorization: xxxxx
Accept: */*
User-Agent: Jabber-Win-233
```

HTTPS: get_edge_config

```
[GET http://vcs_control.ucapp.cisco.com:8443/dWNhcHAuY2lzY28uY29t/get_edge_config?service_name=_cisco-uds&service_name=_cuplogin HTTP/1.1
Host: vcs_control.ucapp.cisco.com:8443
Authorization: xxxxx
Accept: */*
User-Agent: Jabber-Win-233
X-Forwarded-For: 192.168.1.14
Via: https/1.1 vcs[C0A86274] (ATS)
```

Edge Configuration データ (Expressway 経路でのログインに必要な情報) 取得のリクエスト

Edge Configuration

- Edge Configuration について

Jabber は MRA でのサインイン時に、Expressway 経由でログインするために必要な情報、すなわち Edge Configuration を、`get_edge_config` メッセージを使ってリクエストする。Edge Configuration は Expressway-E 経由で Expressway-C から送られ、以下の内容を含む。

- **`_cisco-uds`**
- **`_cuplogin`**
- **Expressway-C のリスト**
- **Expressway-E のリスト**
- **UDS サーバ**

3. edge_config 関連情報



→ HTTPS: Unified CM クラスタ情報

```
|GET //192.168.98.130:8443/cucm-uds/clusterUser?username=tyamada HTTP/1.1
```

Unified CM バージョン情報の取得や UDS ユーザ名の確認など

← HTTPS: 200 OK

```
|HTTP/1.1 200 OK
Server:
Content-Type: application/xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><clusterUser version="10.5.2"
uri="https://192.168.98.130:8443/cucm-uds/clusterUser?username=tyamada"><result found="true"
uri="https://cucm105p.ucapp.cisco.com:8443/cucm-uds/user/tyamada" version="10.5.2"/><homeCluster
serversUri="https://cucm105p.ucapp.cisco.com:8443/cucm-uds/servers">cucm105p.ucapp.cisco.com</homeCluster><homeClusterDetails><selfProvisioningSecureMode>true</selfProvisioningSecureMode><adminProvisionMode>true</adminProvisionMode></homeClusterDetails></clusterUser>
```



edge_config 関連情報で 起こりうるトラブル

UDS でユーザ名が取得できない

Jabber のディレクトリとして UDS が正しく設定されていない場合、右記のようなメッセージが見られる。

この際、“HTTPS: Unified CM クラスタ情報” に対する “HTTPS: 200 OK” に必要な情報が含まれない。

```
|HTTP/1.1 200 OK
Expires: Thu, 01 Jan 1970 09:00:00 JST
Server:
Cache-Control: private
Date: Thu, 07 Apr 2016 08:08:42 GMT
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Content-Type: application/xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><clusterUser version="10.5.2"
uri="https://192.168.98.131:8443/cucm-
uds/clusterUser?username=tyamada%40ucapp.cisco.com"><result found="false"/></clusterUser>
```



UDS でユーザ名が取得できない

この場合、Unified CM で以下のような設定上の問題が考えられる。

- Jabber のディレクトリとして UDS が設定されていない
- 必要な権限 “Standard CCM End Users” がユーザに割り振られていない

(確認手順: Unified CM Administration > User Management > End User > 該当のユーザ > Permissions Information)

Permissions Information

Groups	Standard CCM End Users	View Details
Roles	Standard CCM End Users Standard CCMUSER Administration	View Details

Add to Access Control Group
Remove from Access Control Group

3. edge_config 関連情報



Unified CM に登録されて
いるデバイス設定
(CSF<username> の設定)
情報の取得

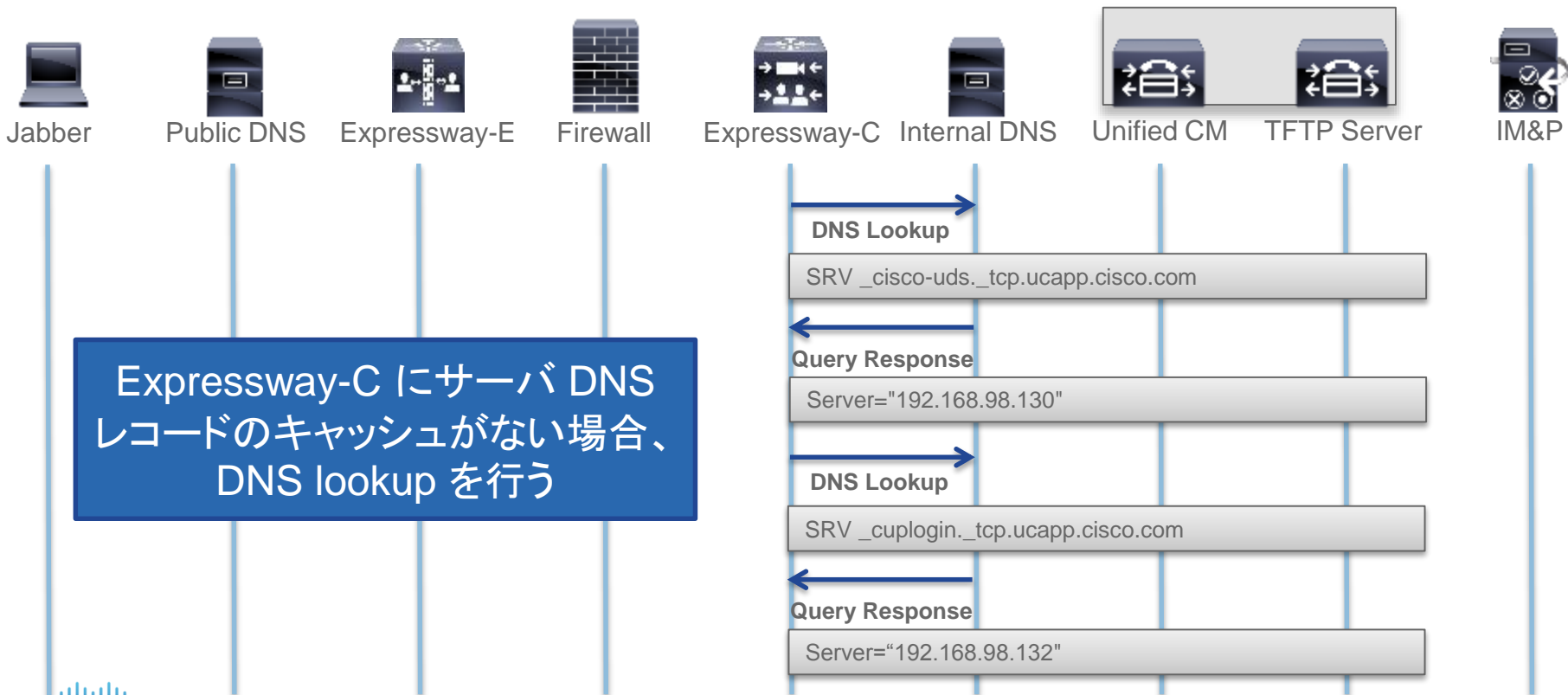
HTTPS: Device 情報

```
|GET //192.168.98.130:8443/cucm-uds/user/tyamada/devices HTTP/1.1  
Authorization: <CONCEALED>
```

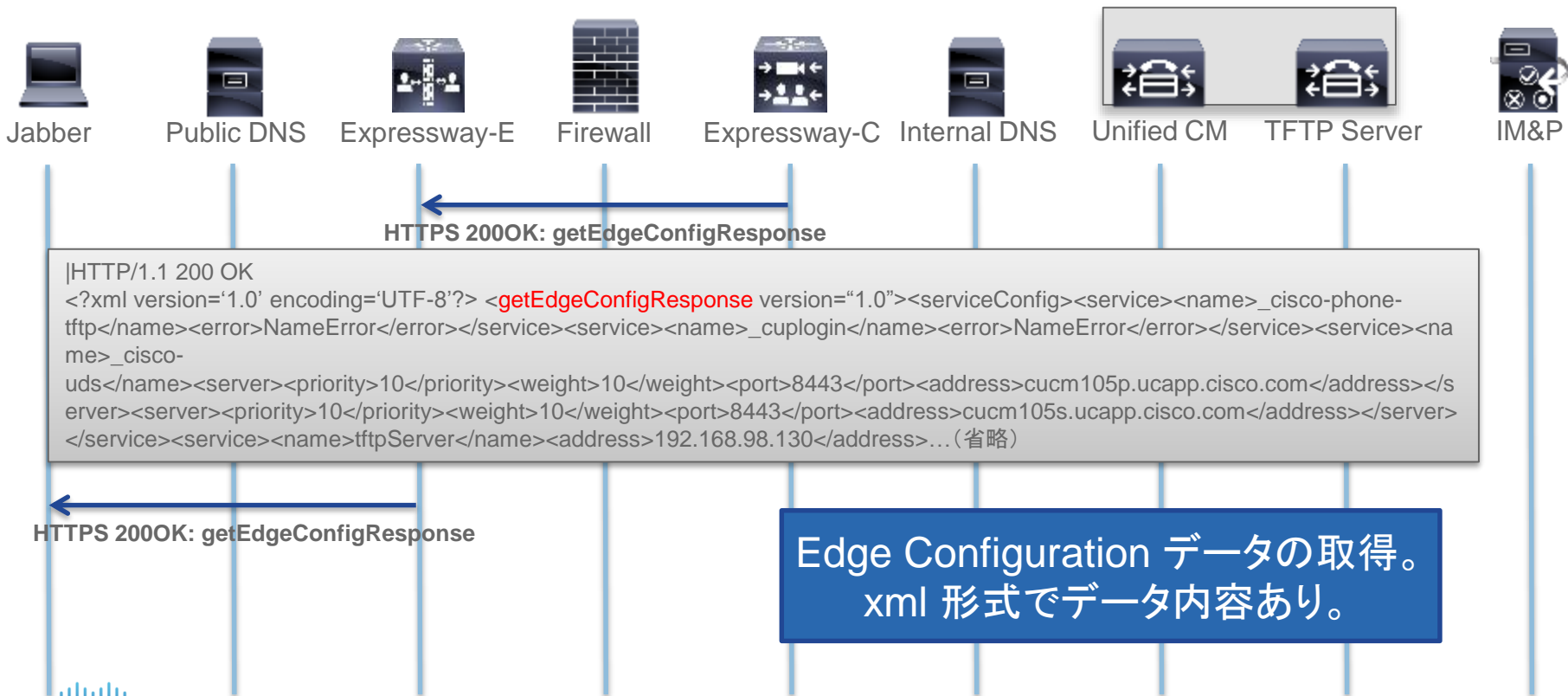
HTTPS: 200 OK

```
|HTTP/1.1 200 OK  
Set-Cookie: JSESSIONIDSSO=49453F25B84CB551466AD9F2E2685CF0; Path=/; Secure; HttpOnly  
Set-Cookie: JSESSIONID=3AFEE4936C110D7DBAAA2038BA189C31; Path=/cucm-uds/; Secure;  
HttpOnly  
Content-Type: application/xml  
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><devices  
uri="https://192.168.98.130:8443/cucm-uds/user/tyamada/devices" version="10.5.2"><device  
uri="https://192.168.98.130:8443/cucm-uds/user/tyamada/device/3a217adb-5659-a550-7db2-  
650af64928ea"><id>3a217adb-5659-a550-7db2-  
650af64928ea</id><name>CSFTYAMADA</name><type>Phone</type><model>Cisco Unified Client  
Services Framework</model><description editable="true"  
source="admin"></description><protocol>SIP</protocol>...(省略)...device</device></devices>
```

3. edge_config 関連情報



3. edge_config 取得



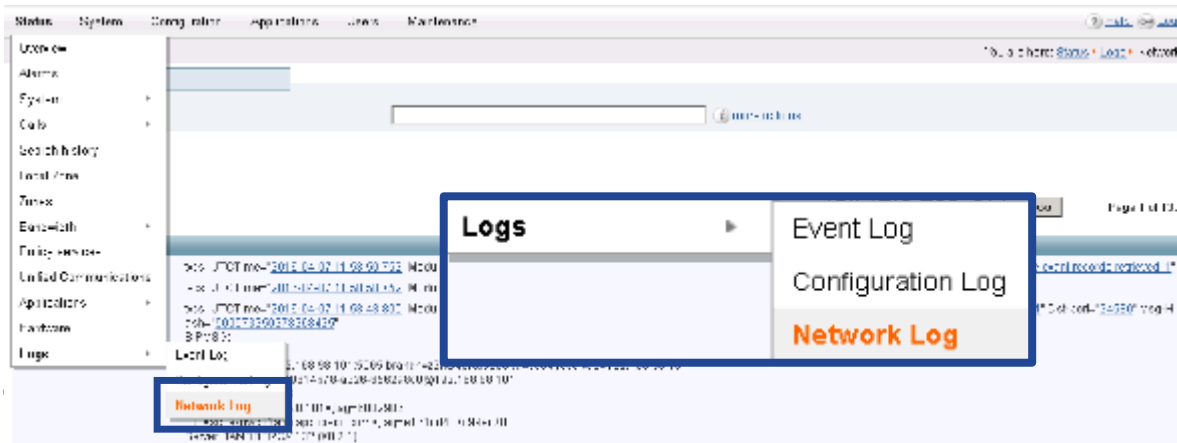


edge_config 取得で 起こりうるトラブル

Edge Configuration の取得に失敗する

Edge Configuration の取得に失敗すると、右記のようなメッセージが見られる。この場合、以下を順に確認する。

1. Expressway-E に Jabber から get_edge_config リクエストが送られてきているか確認。Expressway-E の Status > Logs > Network Log から確認可能。



The screenshot shows the Cisco Expressway-E management console interface. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'Status', 'System', 'Configuration', 'Applications', and 'Hardware'. The main content area displays the 'Logs' section, which is highlighted with a blue box. Within the 'Logs' section, a sub-menu is visible with three options: 'Event Log', 'Configuration Log', and 'Network Log'. The 'Network Log' option is highlighted in orange. Below the 'Network Log' option, there is a 'Botanik Log' link, also highlighted with a blue box. The main content area also shows some log entries with timestamps and IP addresses.

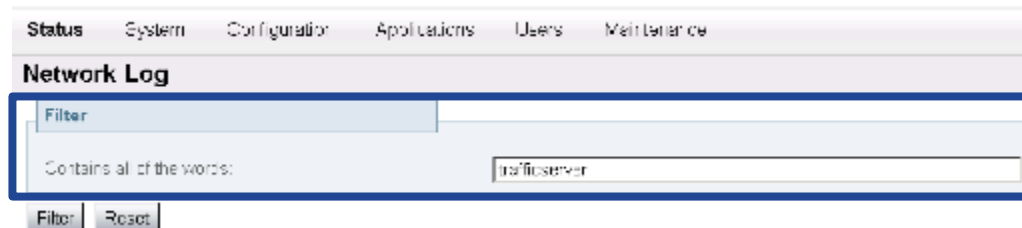


The screenshot shows the Cisco Jabber 11.5.1 login screen. At the top right, there is a gear icon. The main heading is 'Cisco Jabber 11.5.1'. Below the heading, there is an orange error message box with a red 'X' icon and the text 'サーバと通信できません。' (Cannot communicate with the server). Below the error message, there is a prompt in Japanese: '電話サービスのユーザ名とパスワードを入力してください。' (Please enter the user name and password for the telephone service). There are two input fields: one for the user name 'tyamada@ucapp.cisco.com' and one for the password. Below the input fields, there is a blue button labeled 'サインイン' (Sign In) and a link for '詳細設定' (Advanced Settings). At the bottom, there is the Cisco logo.

Edge Configuration の取得に失敗する

(補足)

1. Network Log で HTTPS の通信を確認する場合は、以下のワードで Filter する。
 - **trafficserver**



get_edge_config に関する通信を確認する場合は、以下のワードで Filter する。

- **get_edge_config** (リクエスト)
- **getEdgeConfigResponse** (レスポンス)

Edge Configuration の取得に失敗する

- Expressway-E と Expressway-C 間の Unified Communications Traversal Zone が正しく設定されているか確認。Unified Communications Traversal Zone の接続は TLS が必須のため、CA局で発行された証明書をインストールする必要がある。
- Configuration > Zones > Zones

Zone の設定が正しくない場合、SIP status が以下の様な表記となる。

Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance	
Zones						
Name	Type	Calls	Bandwidth used	H323 status	SIP status	Search rule status
DefaultZone	Defaultzone	0	0 kbps	On	On	
<input type="checkbox"/> Traversal-MRA	Unified Communications traversal	0	0 kbps	Off	On (no active connections)	No search rules configured
<input type="checkbox"/> Traversal-MRA	Unified Communications traversal	0	0 kbps	Off	Failed	

Edge Configuration の取得に失敗する

- Status > Unified Communications (Expressway-E のみ)

The screenshot shows the Cisco Unified Communications Manager Status page. The top navigation bar includes Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. The main content area is titled 'Unified Communications' and lists various services with their status. A blue callout box explains that if the Zone settings are incorrect, Expressway-E will not be able to obtain domains from Expressway-C, resulting in the error message shown in the red box. The error message states: 'No domain configuration has been received from the Expressway-C. Check zone connection activity on the Expressway-C'. Below this, the 'Zones' section is visible, showing a zone named 'Traversal-MRA (expwo81_ucapp.cisco.com)' with a 'SIP status' of 'On (no active connections)'.

Unified Communications	Status
Unified Communications (last updated: 21:21:03 JST)	
Unified Communications status	E
Unified CM registrations	N
IM and Presence Service	N
XMPP Federation	N
Single Sign-On support	N

Domains

No domain configuration has been received from the Expressway-C. Check zone connection activity on the Expressway-C

Zones	SIP status
Traversal-MRA (expwo81_ucapp.cisco.com)	On (no active connections)

Edge Configuration の取得に失敗する

- Configuration > Zones > Zones (正常時)

<input type="checkbox"/> Traversal-MRA	Unified Communications traversal	0	0 kbps	Off	Active
--	----------------------------------	---	--------	-----	--------

- Status > Unified Communications (正常時)

Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance
Unified Communications					
Unified Communications (last updated: 11:22:46 JST)					
Unified Communications status		Enabled			
Unified CM registrations		Configured			
IM and Presence Service		Configured			
Domains					
Name		Services		Associated zones	
ucapp.cisco.com		Unified CM registrations, IM and Presence Service		Traversal-MRA	
Unified CM calls: Current call (SIP)		1			
Domains					
Name		Services		Associated zones	
ucapp.cisco.com		Unified CM registrations, IM and Presence Service		Traversal-MRA	
Zones					
Name		SIP status			
Traversal MRA (sipoc81-ucapp.cisco.com)		Active			

Edge Configuration の取得に失敗する

- Expressway-C において Unified CM servers と IM and Presence Service nodes (Phone Only Mode の場合は不要) が正しく設定されているか確認。
 - Configuration > Unified Communications > Configuration (Expressway-C のみ)

Unified Communications Configuration

Unified CM servers

Publisher address	Username	TLS verify mode	Nodes discovered by this lookup
<input type="checkbox"/> cucm105p.ucapp.cisco.com	ccmadministrator	Off	cucm105p, cucm105s

New Update Select all Uninstall Refresh servers

Click Refresh servers to refresh the details of the nodes.

Currently found Unified CM nodes

Publisher addresses	Name	Protocol	Version	Status
cucm105p.ucapp.cisco.com	cucm105p	TLS / TCP	10.5.2	TLS: Active, TCP: Active
cucm105s.ucapp.cisco.com	cucm105s	TLS / TCP	10.5.2	TLS: Active, TCP: Active

Unified CM servers and Unity Connection servers

1 Configure Unity Connection servers

2 Configure Unified CM servers

3 Configure IM and Presence Service nodes

IM and Presence Service nodes


Unified CM servers

Unity Connection servers

クリックすると、登録サーバの詳細を表示

Edge Configuration の取得に失敗する

- Expressway-C は Internal DNS で、_cisco-uds や _cuplogin SRV レコードから Unified CM と IM&P (Phone only mode の場合は不要) を引ける必要がある。Expressway-C から DNS lookup を行い、SRV レコードが引けるか確認。
 - Maintenance > Tools > Network utilities > DNS lookup (Expressway-C のみ)
 - _cisco-uds の場合: **_cisco-uds._tcp.<ドメイン名>**
 - _cuplogin の場合: **_cuplogin._tcp.<ドメイン名>**



Query type	Name	TTL	Class	Type	Response
SRV	_cisco-uds._tcp.ucapp.cisco.com.	2853	IN	SRV	10 10 8443 cucm105s.ucapp.cisco.com.
SRV	_cisco-uds._tcp.ucapp.cisco.com.	2853	IN	SRV	10 10 8443 cucm105p.ucapp.cisco.com.
SRV	_cuplogin._tcp.ucapp.cisco.com.	3600	IN	SRV	10 10 8443 cucm105s.ucapp.cisco.com.
SRV	_cuplogin._tcp.ucapp.cisco.com.	3600	IN	SRV	10 10 8443 cucm105p.ucapp.cisco.com.

Edge Configuration の取得に失敗する

5. Expressway-C で Expressway-E から get_edge_config リクエストが送られてきているか確認。また、Expressway-C が get_edge_config に対して返す getEdgeConfigResponse の xml に以下の情報が含まれているか確認。Expressway-C の Status > Logs > Network Log から確認可能。

- **_cisco-uds**
- **_cuplogin**
- **Expressway-C のリスト**
- **Expressway-E のリスト**
- **UDS サーバ**

```
|HTTP/1.1 200 OK  
Content-Type: text/xml  
Server: CE_C ECS  
Connection: keep-alive
```

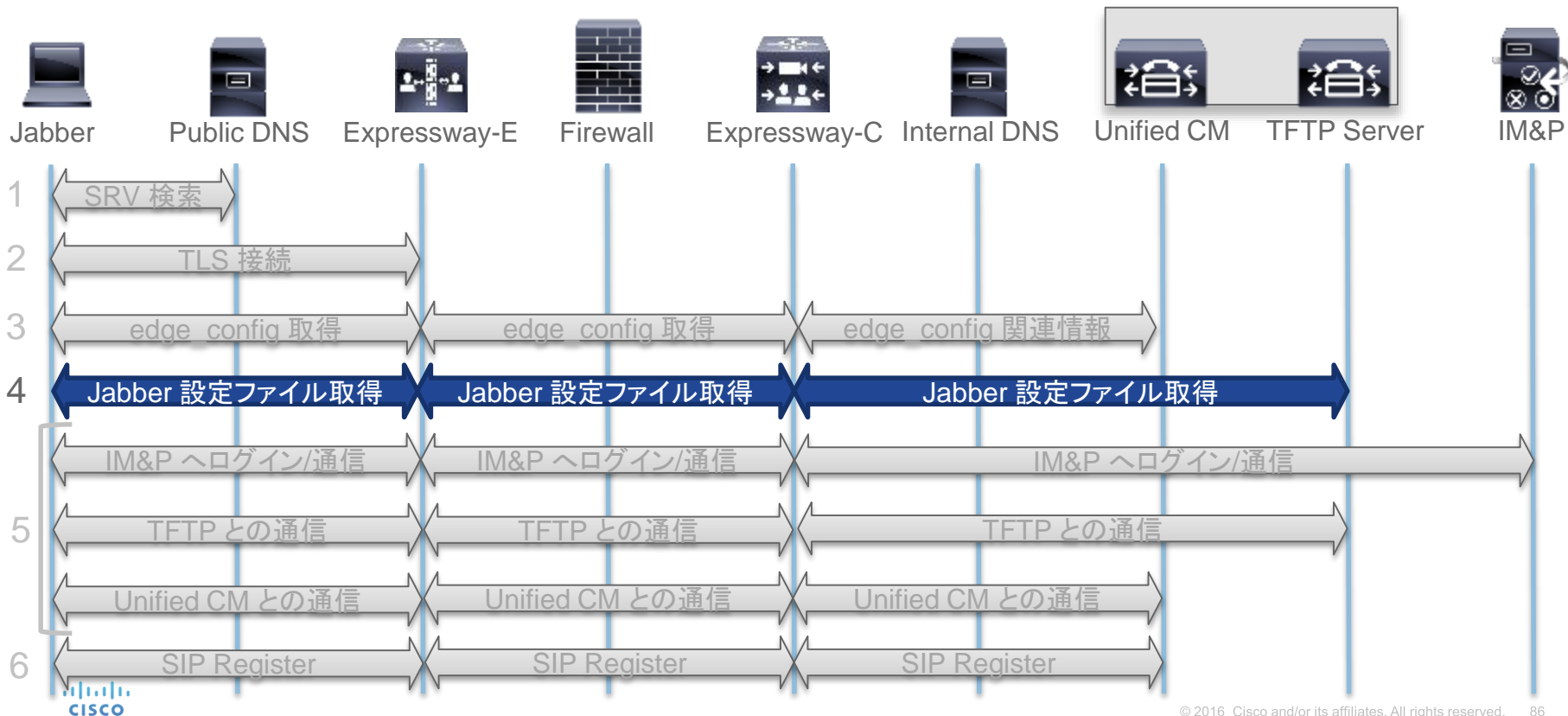
```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?> <getEdgeConfigResponse  
version="1.0"><serviceConfig><service><name>_cisco-phone-  
tftp</name><error>NameError</error></service><service><name>_cuplogin</name><error  
>NameError</error></service><service><name>_cisco-  
uds</name><server><priority>10</priority><weight>10</weight><port>8443</port><address>  
cucm105p.ucapp.cisco.com</address></server><server><priority>10</priority><weight>  
10</weight><port>8443</port><address>cucm105s.ucapp.cisco.com</address></server></  
service><service><name>tftpServer</name><address>192.168.98.130</address>...(省略)
```

Edge Configuration の取得に失敗する

6. Jabber に Expressway-E から get_edge_config に対するレスポンスが届いているか確認。
 - Jabber の問題レポートで以下のメッセージを確認

```
2016-03-10 17:59:13,671 INFO [0x0000158c] [ls¥src¥http¥BasicHttpClientImpl.cpp(442)] [csf.httpClient] [csf::http::executeImpl] - *----  
-* HTTP response code 200 for request #9 to  
https://expwe81a.ucapp.cisco.com:8443/dWNhcHAuY2lzY28uY29t/get_edge_config?service_name=_cisco-  
uds&service_name=_cuplogin
```

MRA ログインシーケンス 4



4. Jabber 設定ファイル取得



HTTPS: jabber-config.xml

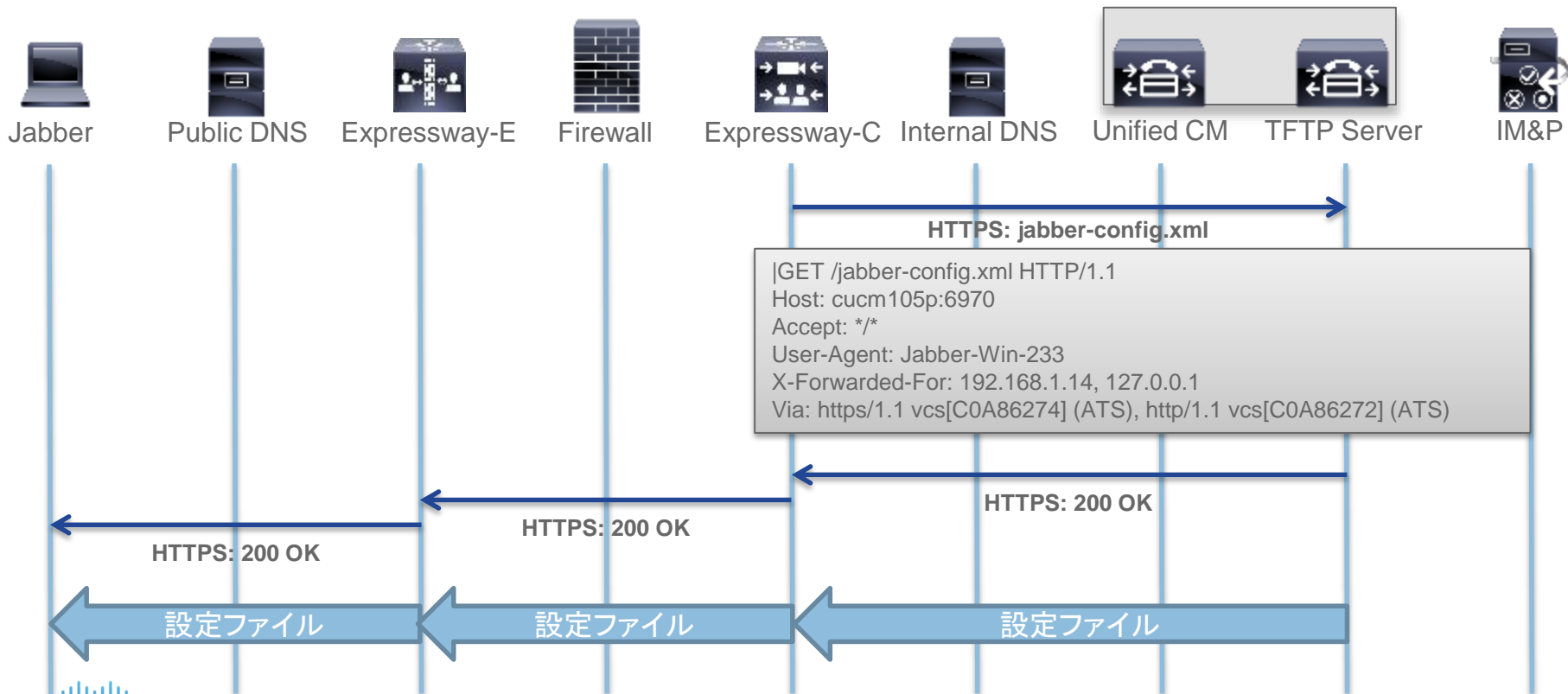
```
[GET https://dWNhcHAuY2lzY28uY29tL2h0dHAvY3VjbTEwNXAvNjk3MA/jabber-config.xml HTTP/1.1
Host: expwe81a.ucapp.cisco.com:8443
Accept: */*
Cookie: X-Auth=593d6155-f7a8-46c3-a6bd-cfedce966ca3
User-Agent: Jabber-Win-233
```

Jabber 設定ファイル(XML形式)の取得リクエスト

HTTPS: jabber-config.xml

```
[GET http://vcs_control.ucapp.cisco.com:8443/dWNhcHAuY2lzY28uY29tL2h0dHAvY3VjbTEwNXAvNjk3MA/jabber-config.xml
HTTP/1.1
Host: vcs_control.ucapp.cisco.com:8443
Accept: */*
Cookie: X-Auth=593d6155-f7a8-46c3-a6bd-cfedce966ca3
User-Agent: Jabber-Win-233
X-Forwarded-For: 192.168.1.14
Via: https/1.1 vcs[C0A86274] (ATS)
```

4. Jabber 設定ファイル取得



```
[GET /jabber-config.xml HTTP/1.1
Host: cucm105p:6970
Accept: */*
User-Agent: Jabber-Win-233
X-Forwarded-For: 192.168.1.14, 127.0.0.1
Via: https/1.1 vcs[C0A86274] (ATS), http/1.1 vcs[C0A86272] (ATS)
```

HTTPS: 200 OK

HTTPS: 200 OK

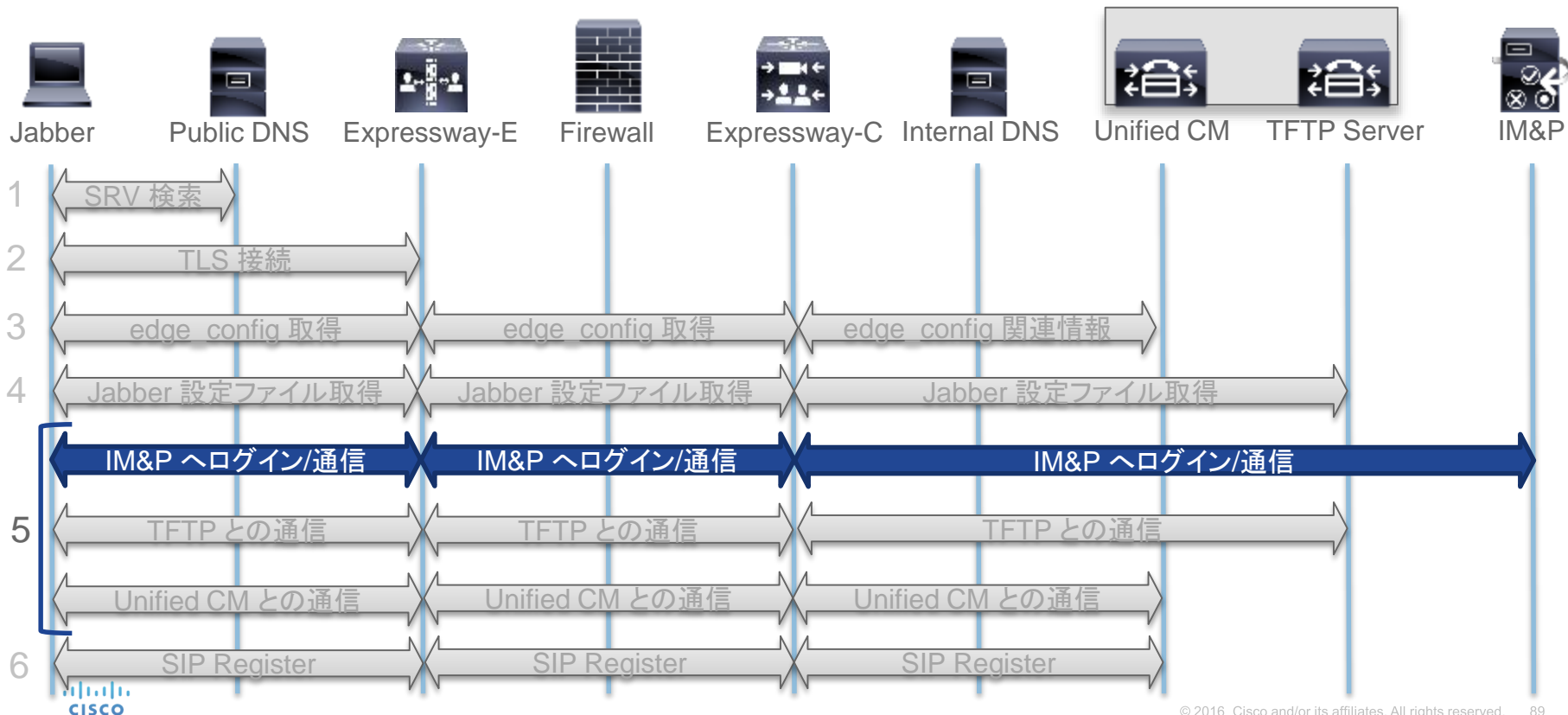
HTTPS: 200 OK

設定ファイル

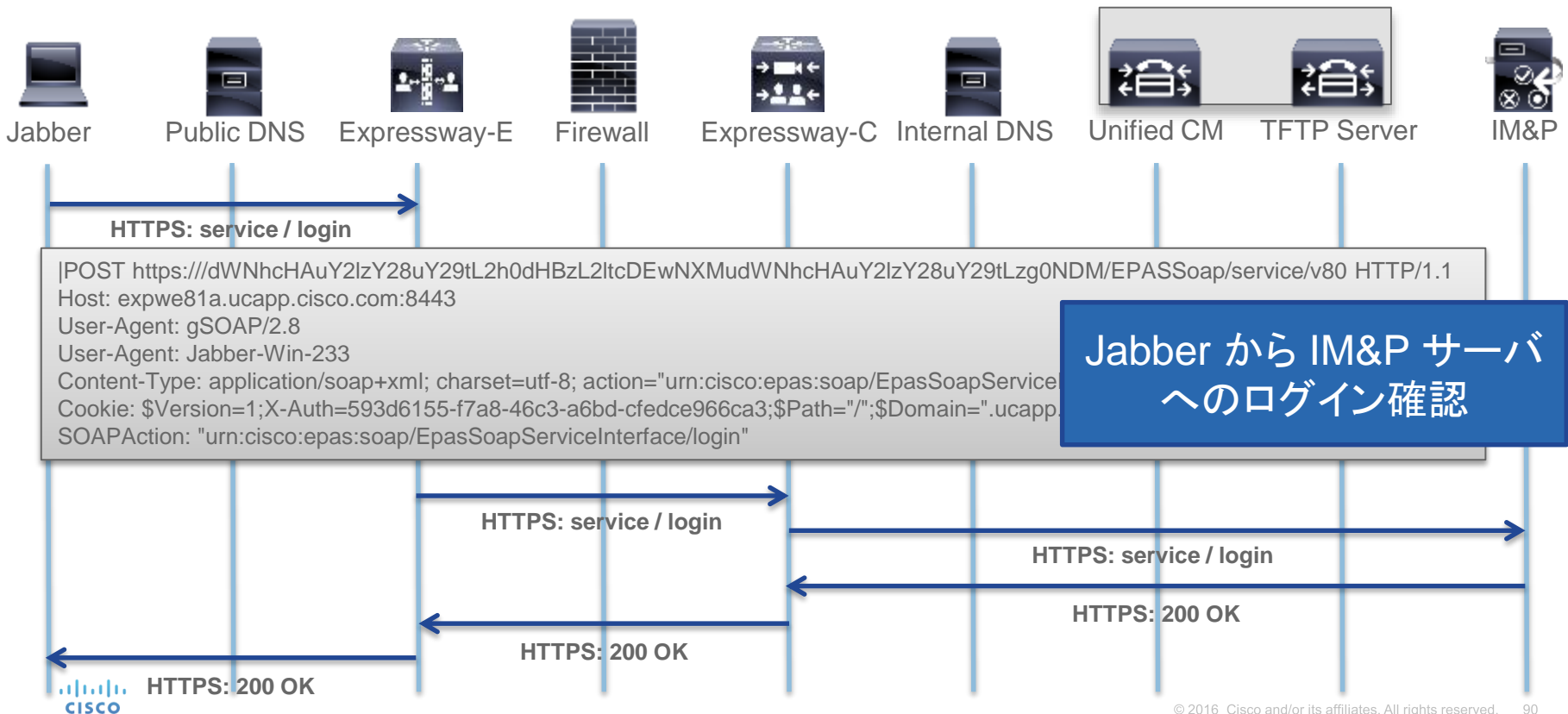
設定ファイル

設定ファイル

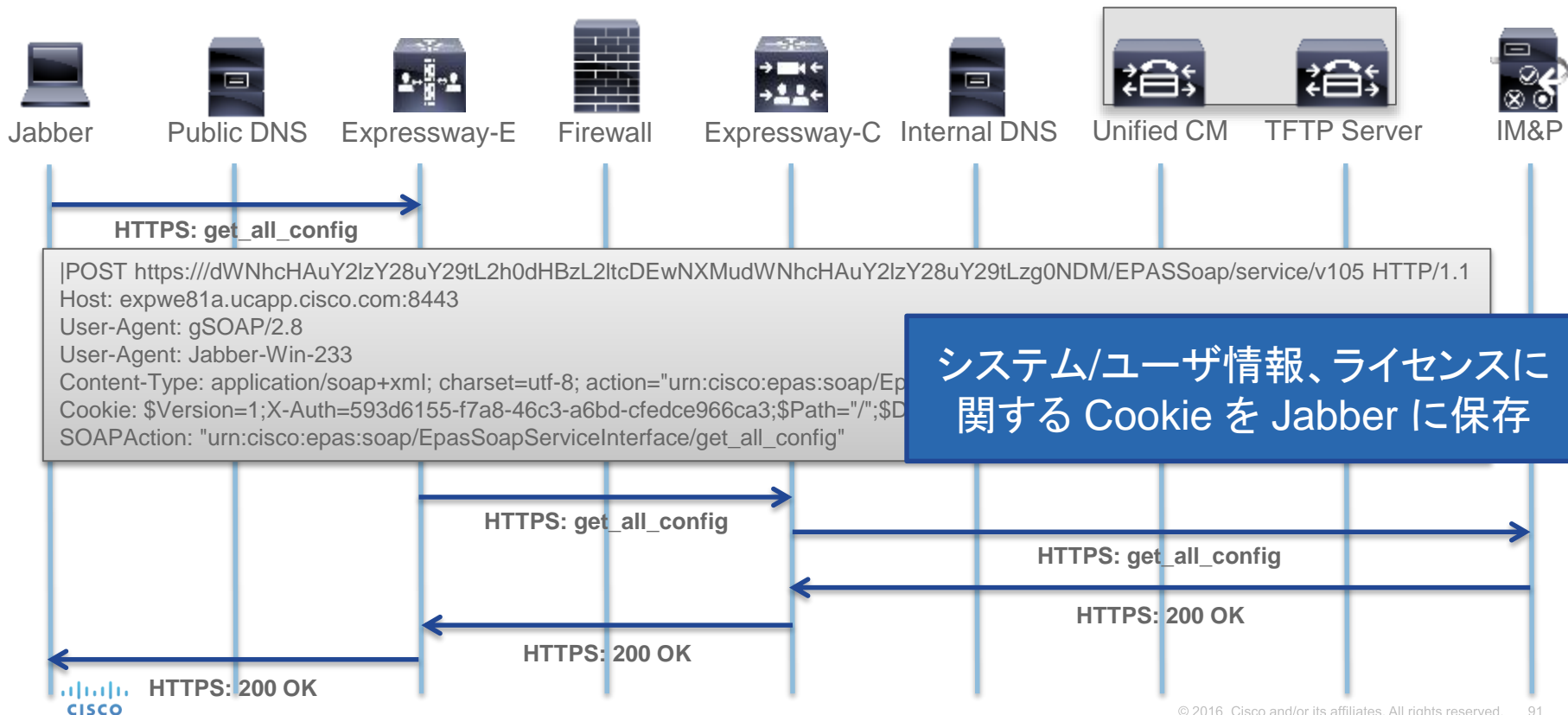
MRA ログインシーケンス 5



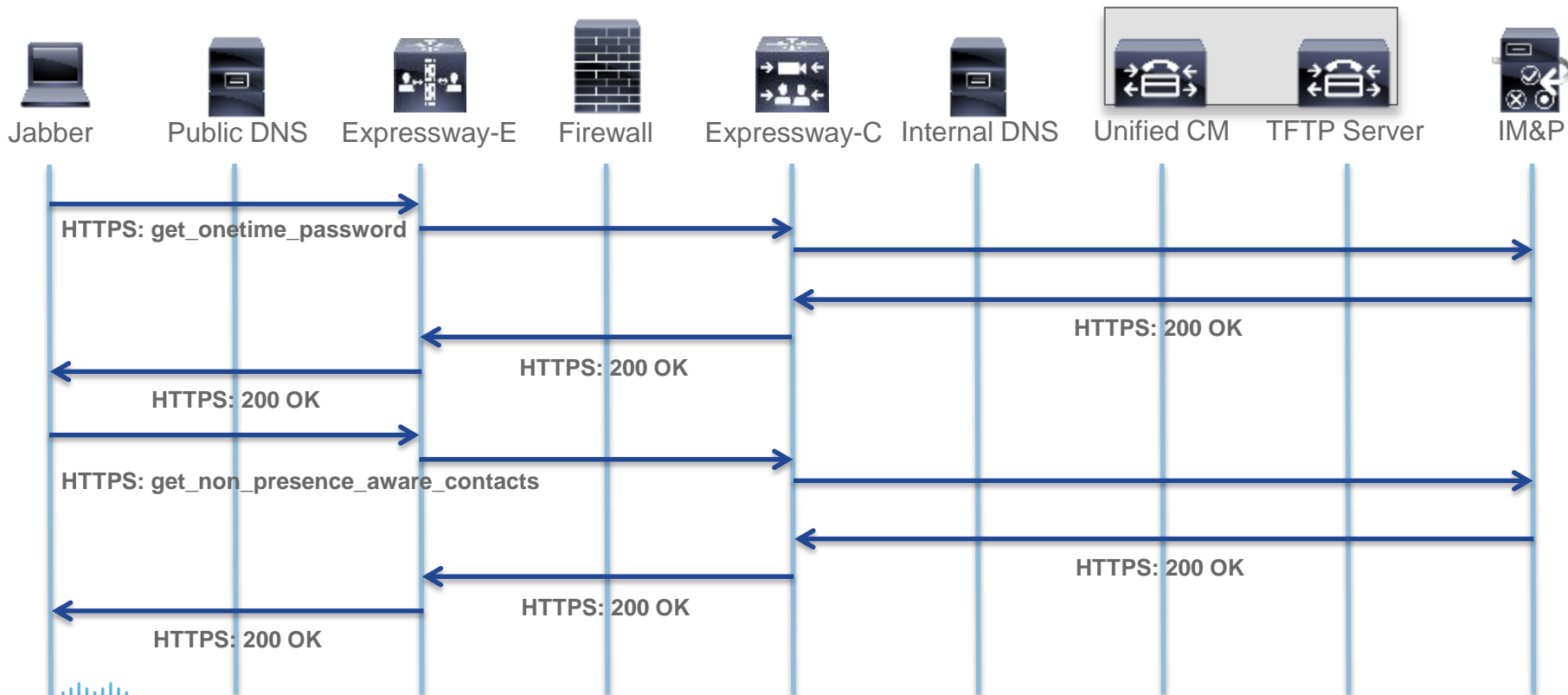
5. IM&P へログイン/通信



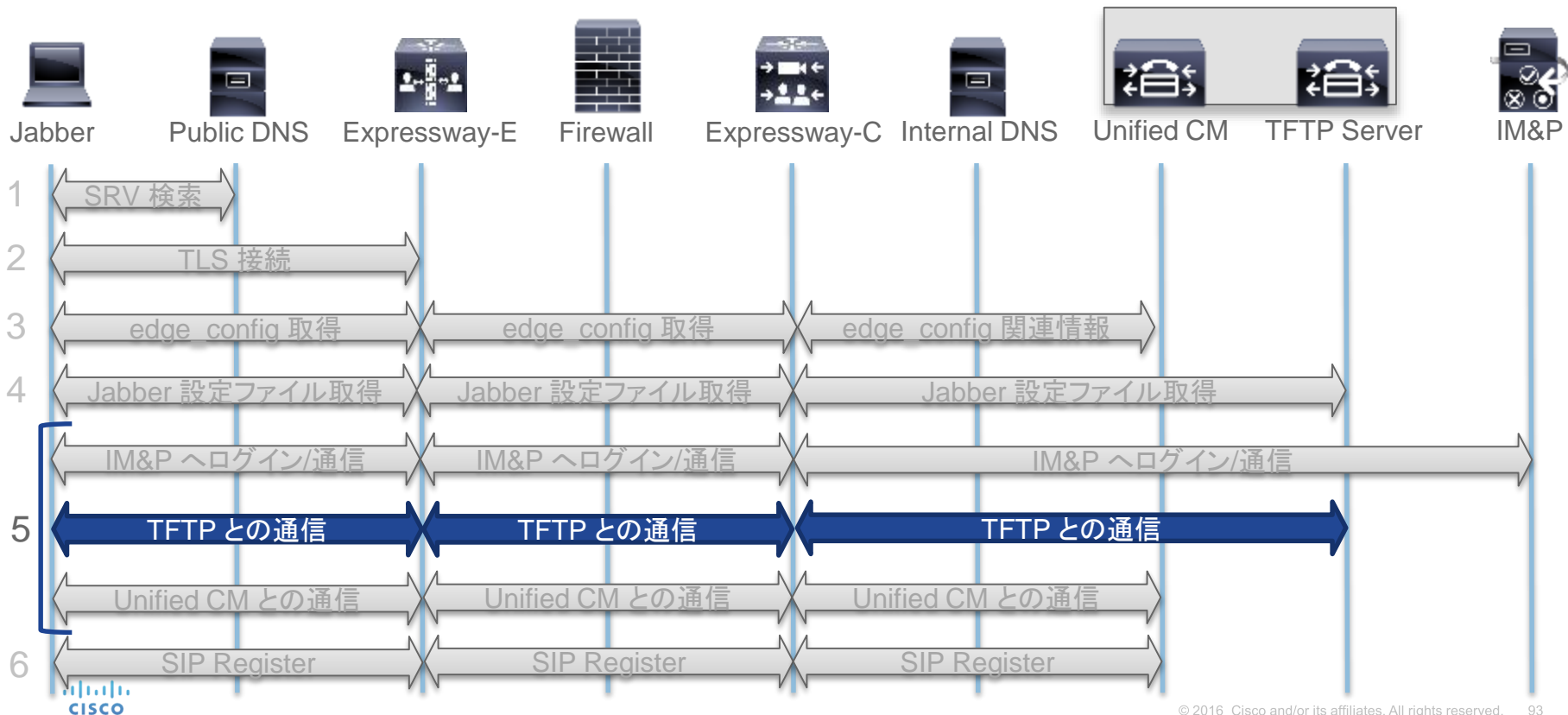
5. IM&P ヘロゲイン/通信



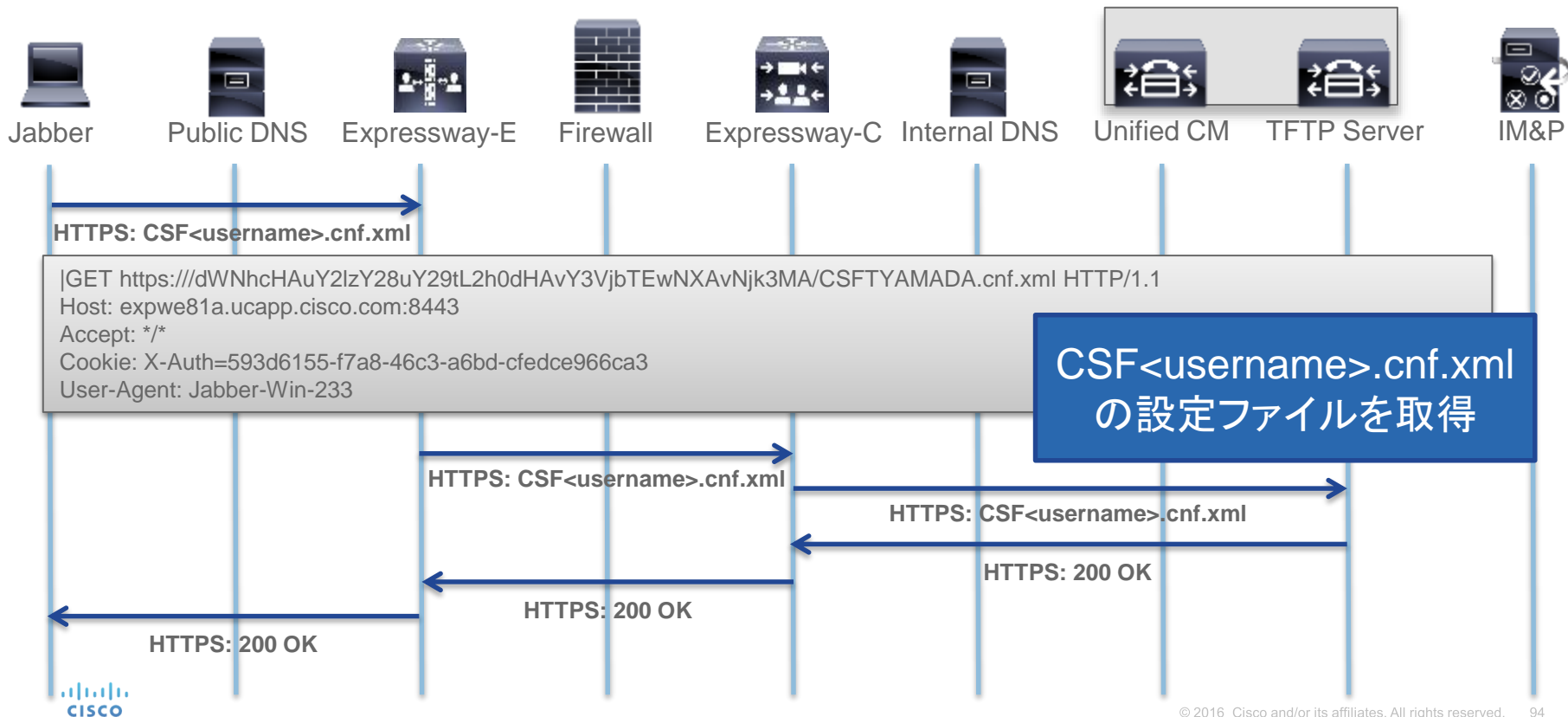
5. IM&P ヘロゲイン/通信



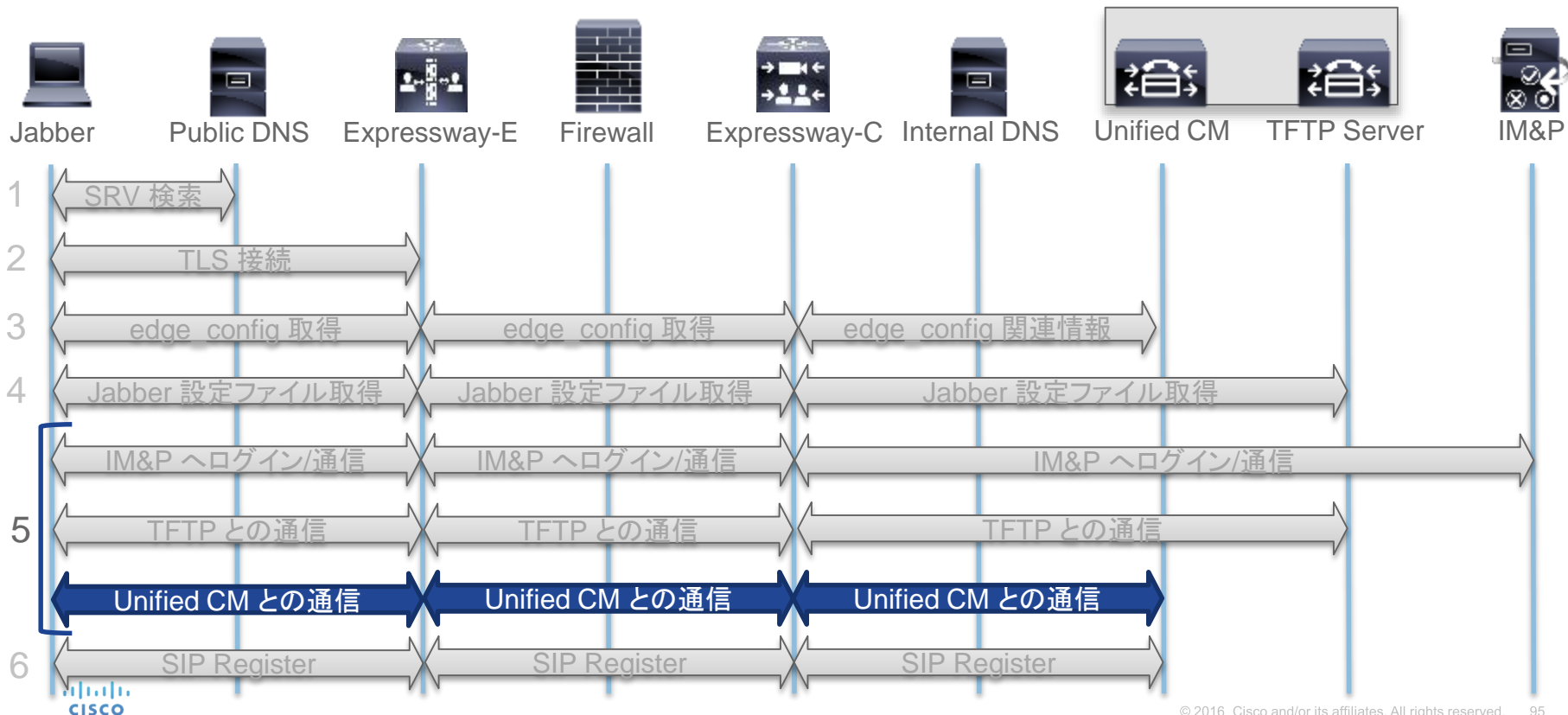
MRA ログインシーケンス 5



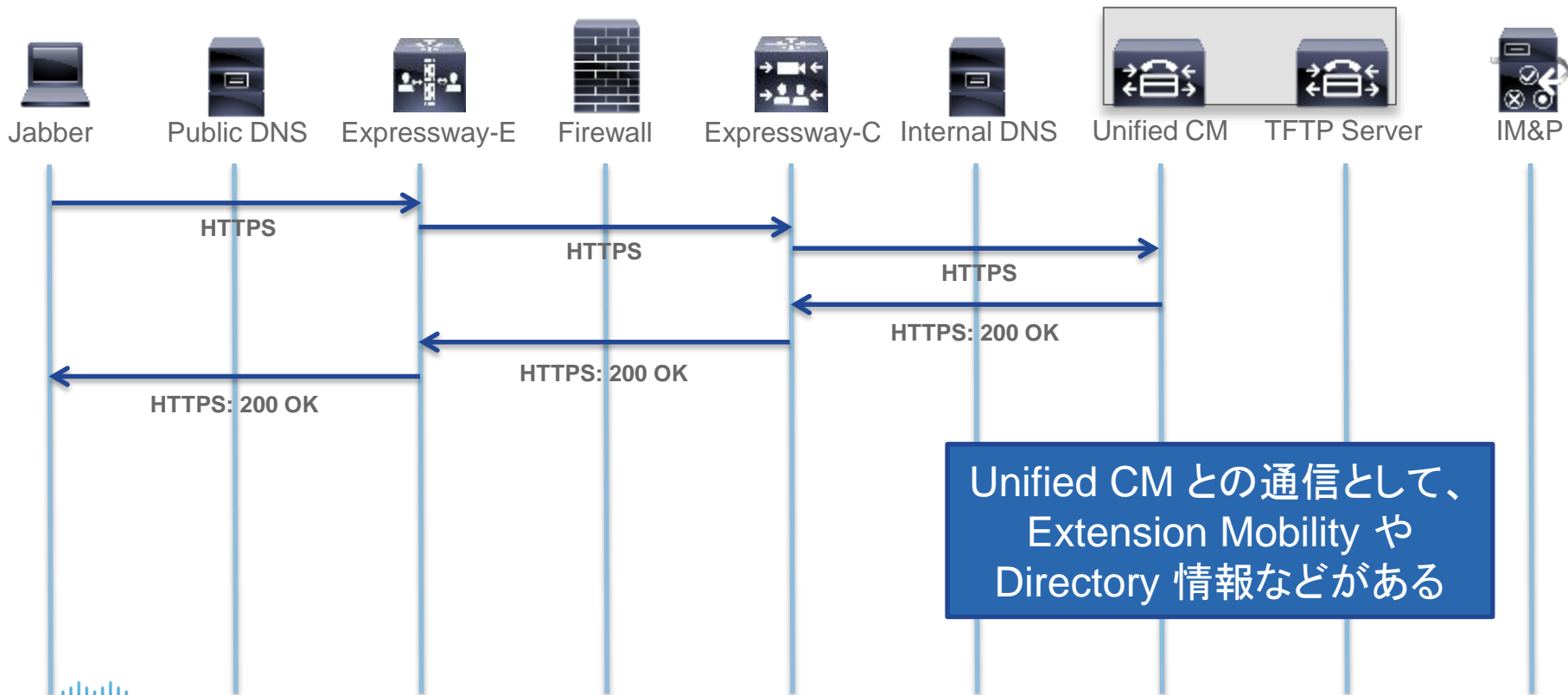
5. TFTP との通信



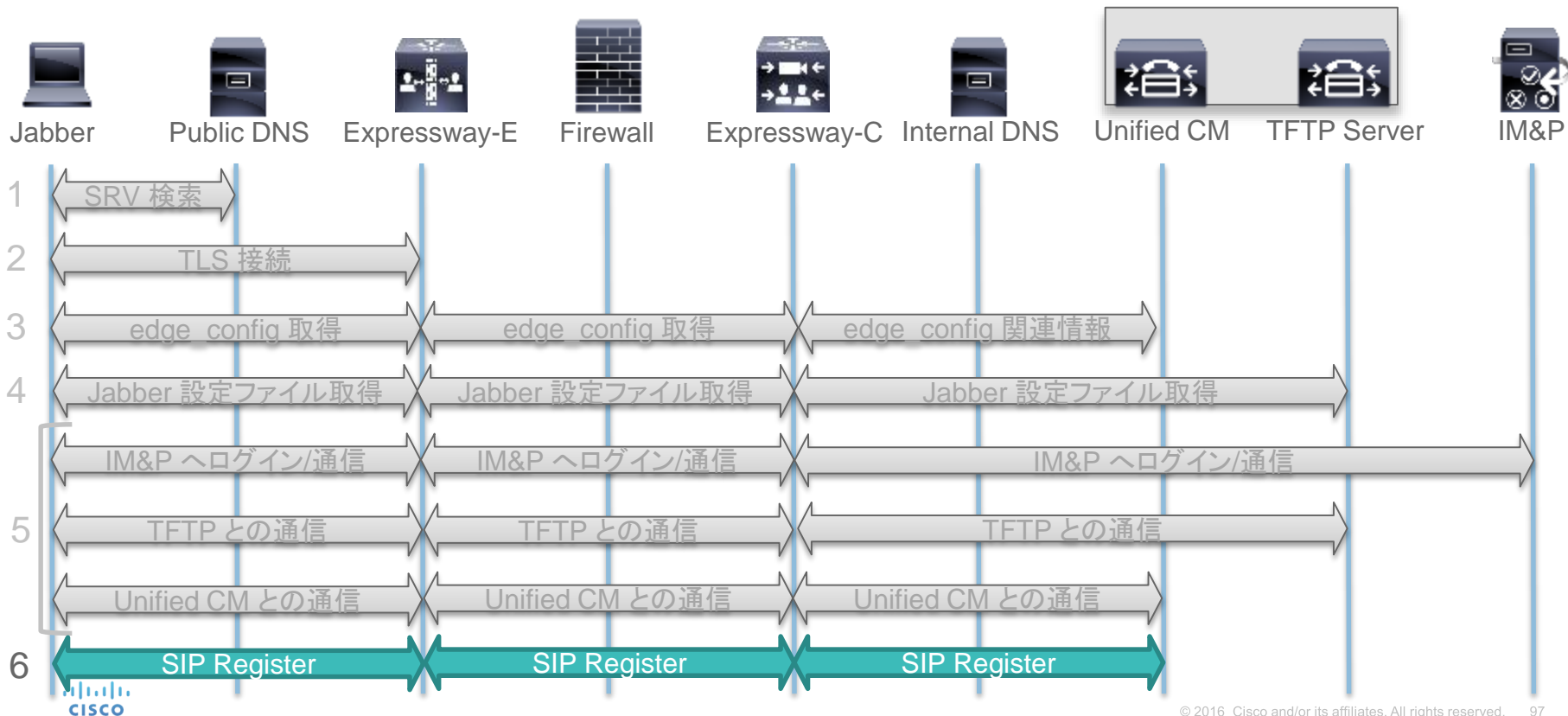
MRA ログインシーケンス 5



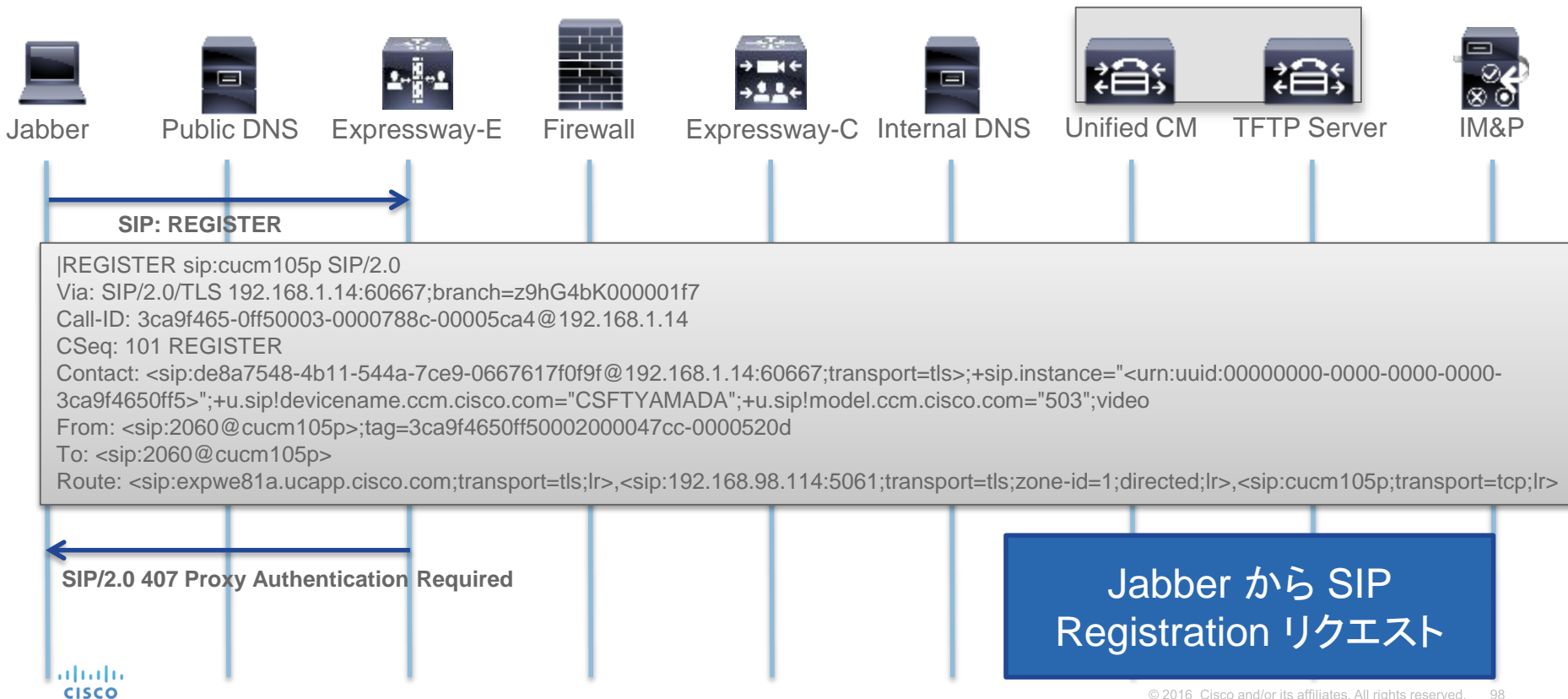
5. Unified CM との通信



MRA ログインシーケンス 6



6. SIP Register



6. SIP Register



SIP: REGISTER

```
|REGISTER sip:cucm105p SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 192.168.1.14:60667;branch=z9hG4bK000001f7
Call-ID: 3ca9f465-0ff50003-0000788c-00005ca4@192.168.1.14
CSeq: 101 REGISTER
Contact: <sip:de8a7548-4b11-544a-7ce9-0667617f0f9f@192.168.1.14:60667;transport=tls>;+sip.instance="<urn:uuid:00000000-0000-0000-0000-3ca9f4650ff5>";+u.sip!devicename.ccm.cisco.com="CSFTYAMADA";+u.sip!model.ccm.cisco.com="503";video
From: <sip:2060@cucm105p>;tag=3ca9f4650ff50002000047cc-0000520d
To: <sip:2060@cucm105p>
Proxy-Authorization: Digest username="tyamada", realm="expwe81a.ucapp.cisco.com", uri="sip:cucm105p",
response="2f1b77f4cc058d1522fc036dd249d6e8", nonce="ab1ee603392fa94a27d4b2ef4fd6b290a9523ba6237651a4ecd2bb49ba5f",
opaque="AQAAAJJIUOvnPqtXzlf4fyHSn+R5+mba", cnonce="00005ab1", qop=auth, nc=00000001, algorithm=MD5
```

Proxy-Authorization が加わった
Registration リクエスト

6. SIP Register



SIP: SERVICE

```
|SERVICE sip:serviceserver@cucm105p SIP/2.0
|CSeq: 16137 SERVICE
|From: <sip:serviceproxy@cucm105p>;tag=287eecac84b7b7fd
|To: <sip:serviceserver@cucm105p>
|P-Asserted-Identity: <sip:serviceproxy@cucm105p>
```

```
<username>tyamada</username...(省略)...<uri>sip:cucm105p</uri><method>REGISTER</method><id>1651818692</id>...
```

Expressway-C でユーザ認証の確認

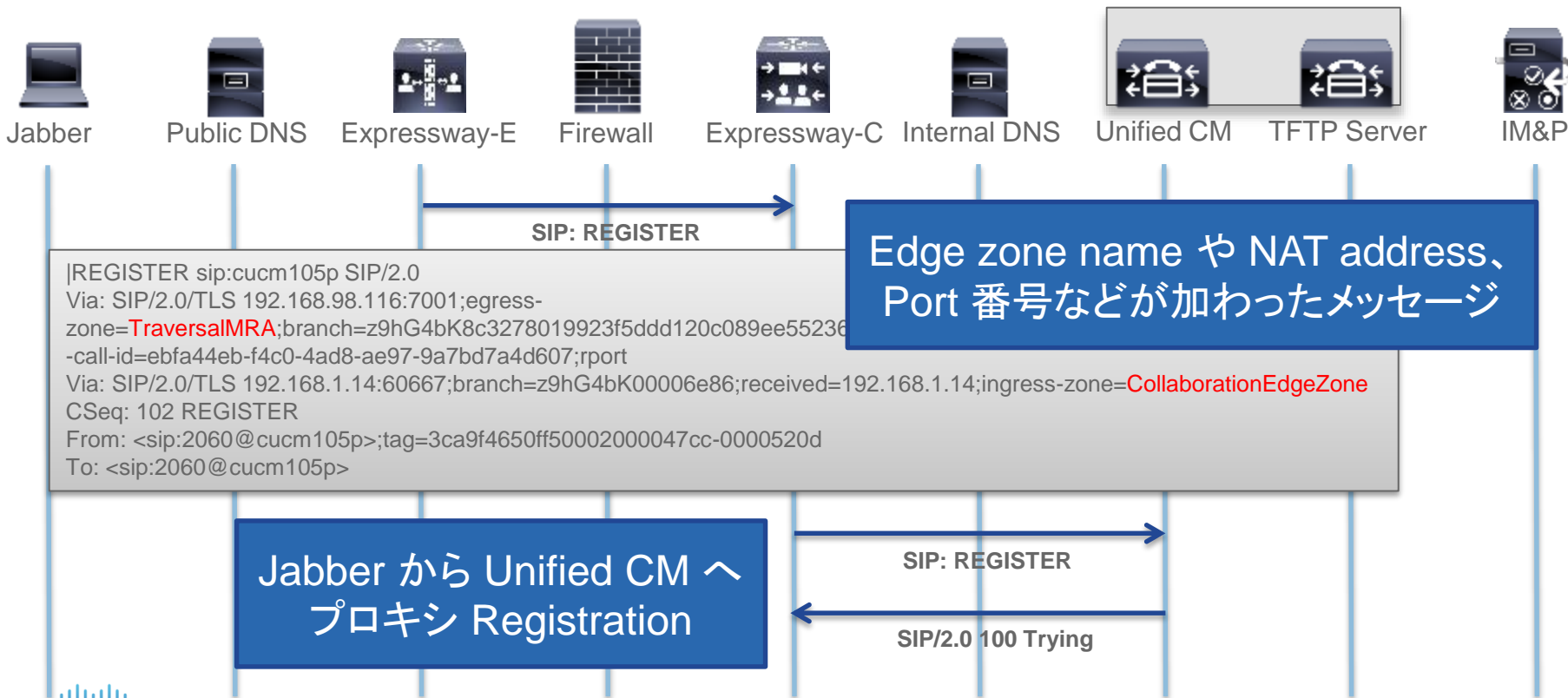
```
=====  
Module="network.ldap" Level="INFO": Detail="Authentication  
credential found in directory for identity: tyamada"  
=====
```

SIP/2.0 200 OK

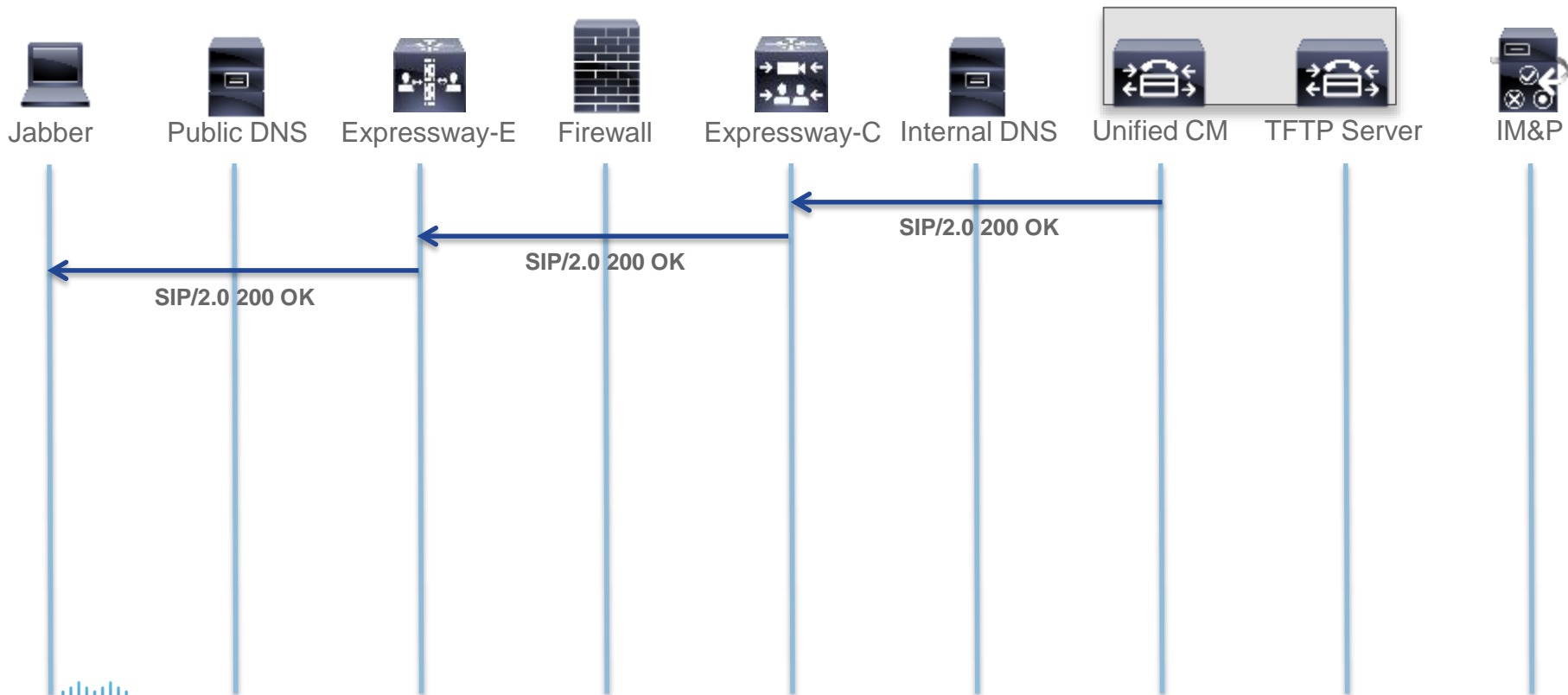
```
|SIP/2.0 200 OK
|CSeq: 16137 SERVICE
|From: <sip:serviceproxy@cucm105p>;tag=287eecac84b7b7fd
|To: <sip:serviceserver@cucm105p>;tag=2d2e5acf823752c9
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <methodResponse><params><id>1651818692</id><result>success</result>...
```

6. SIP Register



6. SIP Register





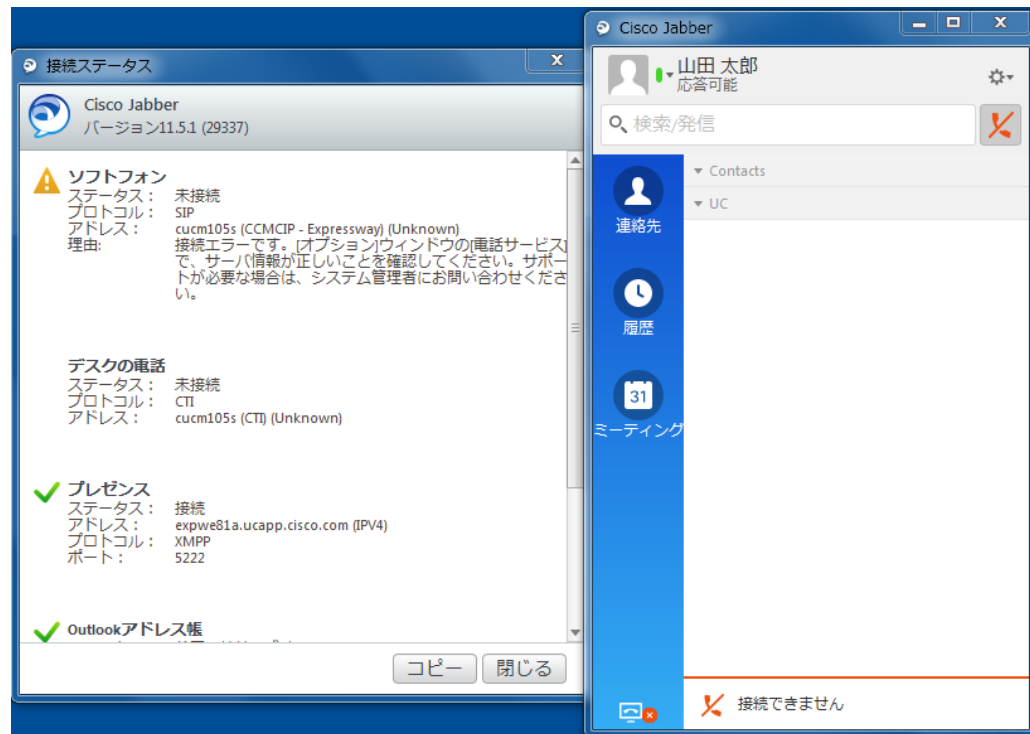
SIP Register で起こりうるトラブル

Jabber でソフトフォンが未接続となる

Jabber が Unified CM に正しく登録されない場合、右記のようなメッセージが見られる。

Jabber の REGISTER は、Expressway-E/C を経由して Unified CM に送信される。

この場合、REGISTER が Unified CM に到達していないか、Unified CM に拒否されている可能性がある。



Jabber でソフトフォンが未接続となる

1. Unified CM Administration で、以下の設定を確認
 - Device > Phone に Jabber デバイス設定 (CSF<ユーザ名>)があるか確認

<input type="checkbox"/>	Device Name(Line) ^	Description	Device Pool	Device Protocol	Status	IPv4 Address	Copy	Super Copy
<input type="checkbox"/>	CSFTYAMADA		Default	SIP	Unregistered	192.168.98.114		

- Unregistered となっている場合、Jabber デバイス設定で Owner User ID が正しいユーザに紐付けられているか確認

Owner	<input checked="" type="radio"/> User <input type="radio"/> Anonymous (Public/Shared Space)
Owner User ID *	<input type="text" value="tyamada"/>

Jabber でソフトフォンが未接続となる

- User Management > End User > End User 設定 > Device Information > Controlled Devices で、Jabber デバイス設定 (CSF<ユーザ名>) が紐付けられているか確認



2. 下記のログを確認して、それぞれのノードが SIP REGISTER メッセージを正しく送信しているか確認
 - Jabber の問題レポート、パケットキャプチャ (Jabber for Windows/Mac の場合)
 - Expressway-E と Expressway-C の Network Log もしくは Diagnostics ログ
 - Unified CM の Cisco CallManager トレース

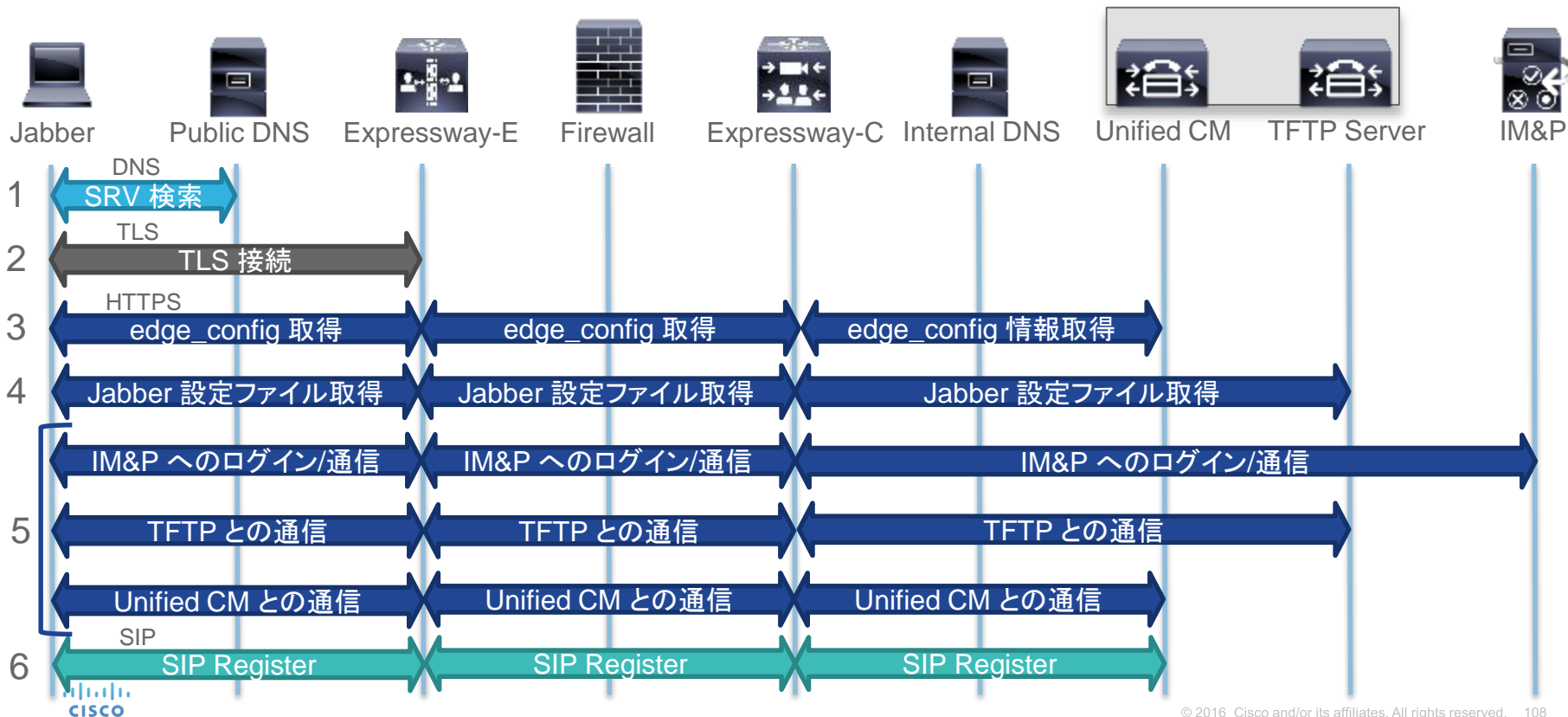
Jabber でソフトフォンが未接続となる

Unified CM に正しく登録されると、Device > Phone の Jabber デバイス設定の Status が “Registered” と表示され、IPv4 Address に Expressway-C の IP アドレスが表示される。

	Device Name(Line) ^	Description	Device Pool	Device Protocol	Status	IPv4 Address	Copy	Super Copy
<input type="checkbox"/>	CSET:AMADA		Default	SIP	Registered with cucm105p	192.168.98.114		

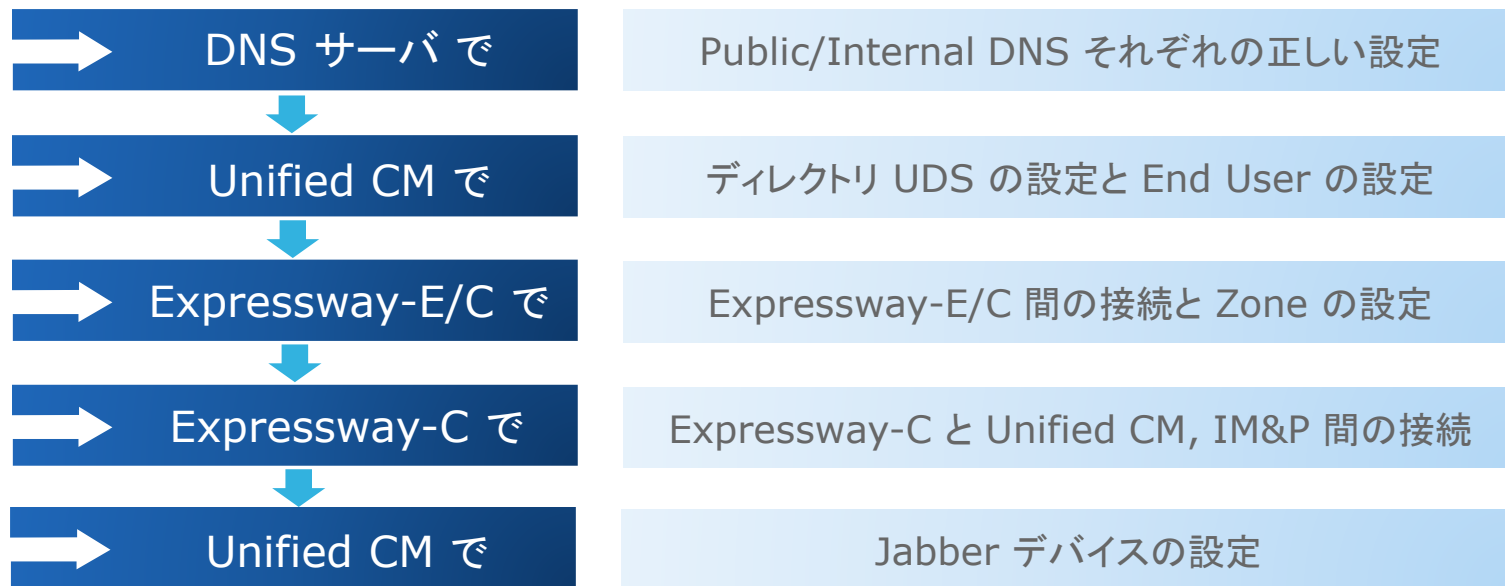
Expressway-C の IP address

MRA ログインシーケンス



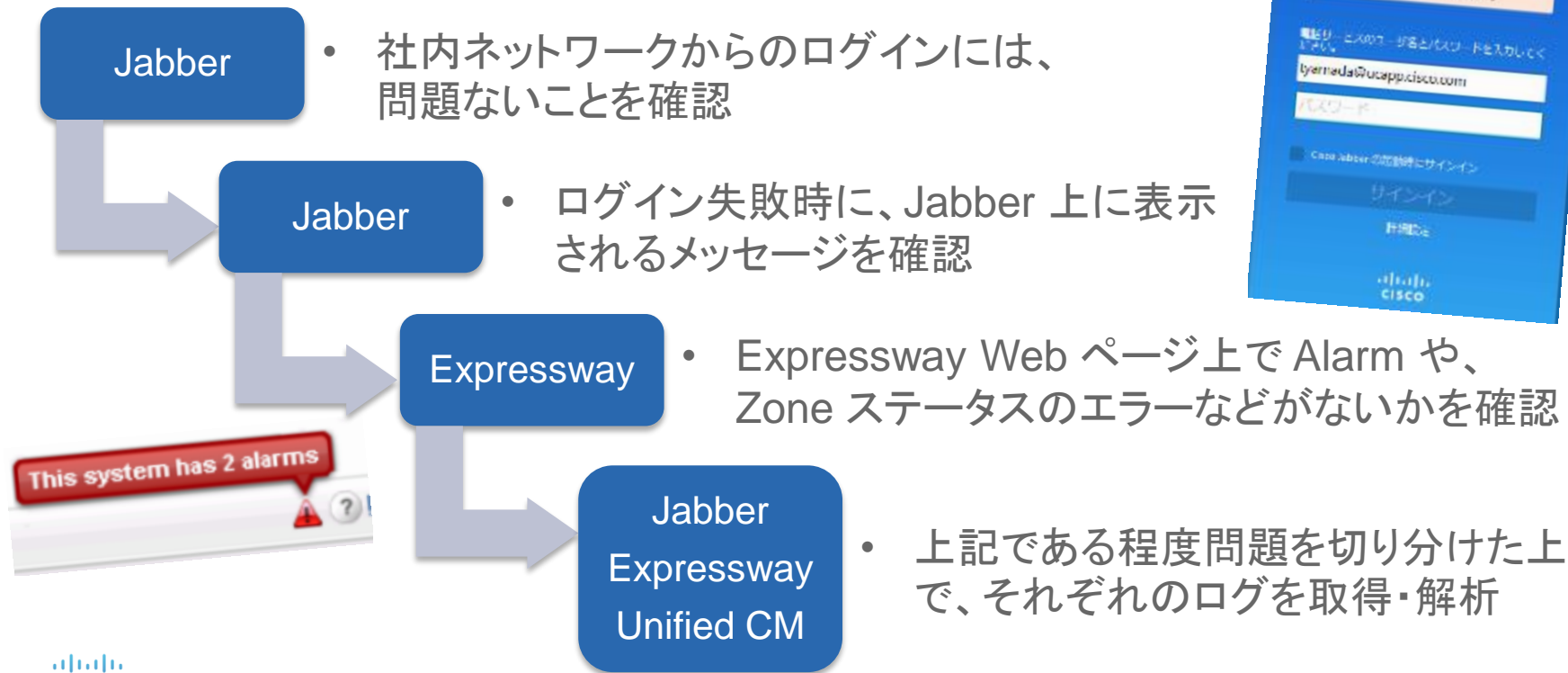
MRA ログイン時のトラブル チェック項目まとめ

- MRA ログイン時に問題が発生した場合、以下の項目を確認。



MRA ログイン障害時の 対応まとめ

MRA ログイン障害時の対応まとめ





Q & A

画面右側のQ&A ウィンドウから **All Panelist 宛** に送信してください

Ask the Expert with Namiko Anzai

今日聞けなかった質問は、今回のエキスパートが担当するエキスパートに質問（4月20日～5月1日まで開催）へお寄せください！

<https://supportforums.cisco.com/ja/discussion/12981936>

Webcastの内容やQ&Aドキュメントは、本日より5営業日以内にこのサイトへ掲載いたします。

<https://supportforums.cisco.com/ja/community/5356/webcast>

次月のWebcast 予定

[テーマ]

ASR 1000 シリーズルータ のアーキテクチャーとトラブルシューティング

[日程]

2016年 5月 24日 (火) 10:00-11:30

[スピーカー]

高尾 竜太 (Ryota Takao)

シスコ テクニカル サポート Router Team

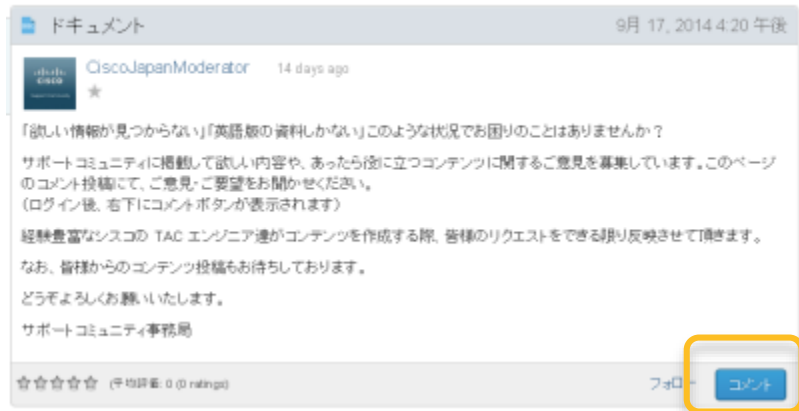
[登録ページ]

<https://supportforums.cisco.com/ja/event/12981951>

コンテンツに関するご意見を募集しています！



[ご意見箱] コンテンツリクエスト



掲載をご希望される情報・あったら役に立つ情報
英語ではなく日本語でほしい情報など
リクエストをお寄せください

ソーシャルメディアで サポートコミュニティと 繋がろう



<http://www.facebook.com/CiscoSupportCommunityJapan>



Twitter- <http://bit.ly/csc-twitter><https://twitter.com/cscjapan>



<https://www.youtube.com/user/CSCJapanModerator>



Google+ <http://bit.ly/csc-googleplus>



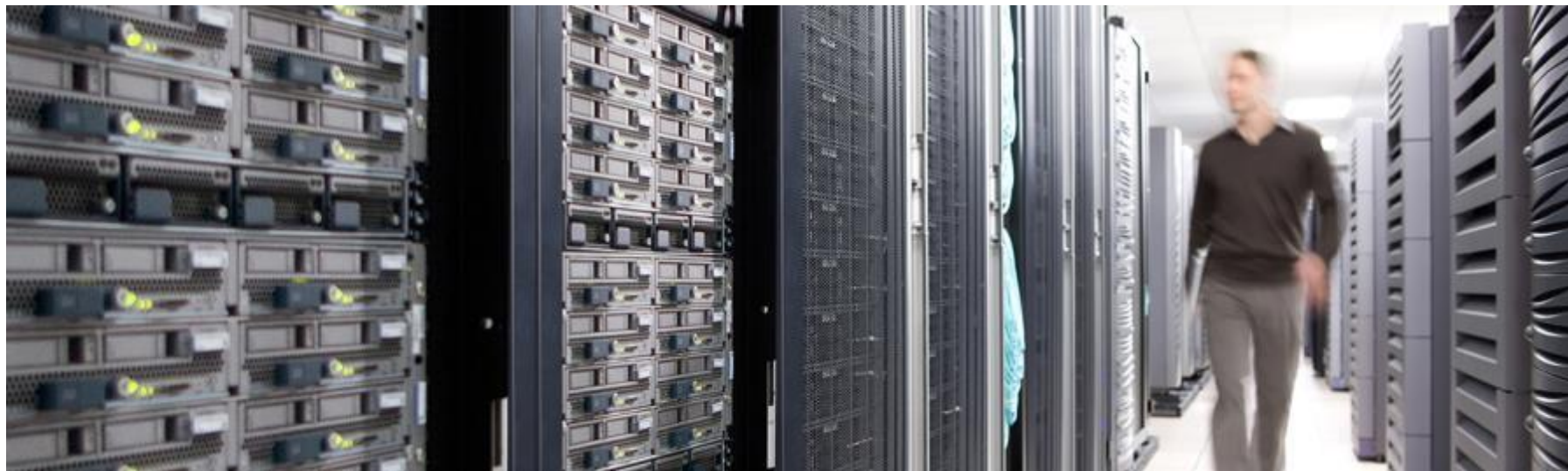
LinkedIn <http://bit.ly/csc-linked-in>



Instagram <http://bit.ly/csc-instagram>



Newsletter Subscription
<http://bit.ly/csc-newsletter>



ご参加ありがとうございました。
アンケートにもぜひご協力ください



CISCO

TOMORROW starts here.