## デュアル ドメインを使用した Expressway 経由 の CMS を使用したプロキシ WebRTC の設定

## 内容

概要 前提条件 要件 <u>使用するコンポーネント</u> 設定 <u>ネットワーク図</u> 技術情報 **DNS** 設定 内部 DNS 設定 外部 DNS 設定 CMS、callbridge、webbridge、XMPP 設定 **TURN 設定** Expressway-C および E の設定 Expressway-Cの設定 Expressway-E 上の設定 確認 トラブルシュート [Join call] ボタンが表示されない WebRTCページに「Bad Request」と表示される WebRTC クライアントに非セキュア接続が表示される WebRTCクライアントが接続しても接続されず、タイムアウトして切断される

## 概要

このドキュメントでは、異なる内部ドメインと外部ドメインを持つExpresswayを介したCisco Meeting Server(CMS)のプロキシWebリアルタイム通信(webRTC)の設定例について説明します。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることを推奨しています。

- シングル連結展開の CMS バージョン 2.1.4 以上
- Expressway-C および Expressway-E バージョン X8.9.2 以上
- CMS の callbridge と webbridge の設定
- Expresswayペアで有効なモバイルアクセス(MRA)とリモートアクセス(MRA)
- Expressway-Eに追加されたリレーNAT(TURN)オプションキーを使用したトラバーサル
- webbridge URLの外部解解可能ドメインネームサーバ(DNS)レコード、外部ドメイン用

- 外部から内部ドメインに入る CMS IP アドレス用の内部解決可能な DNS レコード
- 内部および外部ドメイン用にCMSで構成されたExtensible Messaging and Presence Protocol(XMPP)マルチドメイン
- [Firewall] で TCP ポート 443 をパブリック インターネットからの入力と Expressway-E のパ ブリック IP アドレスへの出力に開放
- [Firewall] で TCP および UDP ポート 3478 をパブリック インターネットからの入力と Expressway-E のパブリック IP アドレスへの出力に開放
- [Firewall] で UDP ポート範囲 24000 ~ 29999 を Expressway-E のパブリック IP アドレスか らの入出力に開放

#### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- •シングル連結展開の CMS バージョン 2.2.1
- Expressway-CおよびExpressway-E(デュアルネットワークインターフェイスカード(NIC)およ びスタティックネットワークアドレス変換(NAT)ソフトウェアバージョンX8.9.2)
- Postman

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ました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています 。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的 な影響について確実に理解しておく必要があります。

## 設定

#### ネットワーク図



webRTC internal domain

## 技術情報

内部ドメイン 外部ドメイン CMS IP アドレス Expressway-C IP アドレス Expressway-E LAN1 IP アドレス(内部) Expressway-E LAN2 IP アドレス(外部) スタティック NAT IP アドレス

cms.octavio.local octavio.com 172.16.85.180 172.16.85.167 172.16.85.168 192.168.245.61 10.88.246.156

### DNS 設定

#### 内部 DNS 設定

Type		Data	Timestamp
-client Service	e Location (SRV)	[10][10][5222] xmpp.cms.octavio.local.	static
-server	(V)	[10][10][5209] xmpp.cms.octavio.local.	static
External do	omain (V)	[10][10][8443] ocucmp.octavio.local.	static
gin resolves to I	nternal (V)	[10][10][8443] ocupsp.octavio.local.	static
p p	p-client Servic p-server External do resolves to i	Type       p-client     Service Location (SRV)       p-server     V)       p-uds     External domain       resolves to internal     V)       v)     v)	Type     Data       p-client     Service Location (SRV)     [10][10][5222] xmpp.cms.octavio.local.       p-server     External domain     V)     [10][10][443] ocump.octavio.local.       p-uds     resolves to internal     V)     [10][10][8443] ocump.octavio.local.       ogin     V)     [10][10][8443] ocupsp.octavio.local.

A DNS	Name	Туре	Data	Timestam
⊿ ACTIVEDIRECTORY ⊿ CTIVEDIRECTORY ⊿ Forward Lookup Zones	_tcp	Host (A)	External webbridge URL resolves to internal IP address	static
[] _msdcs.octavio.local	cmsweb	Host (A)	172.16.85.180	static
⊿ Coctavio.com	(same as parent folder) (same as parent folder)	Start of Authority (SOA) Name Server (NS)	[10], activedirectory.octavio.local., hostmaster.octavio.local. activedirectory.octavio.local.	static static

#### 外部 DNS 設定

図に示すように、外部DNSには、Expressway-EのスタティックNAT IPアドレスに解決される webbridge URLが必要です。

🚊 DNS	Name	Type	Data
<ul> <li>              ■             ■</li></ul>	tcp tls (same as parent folder) (same as parent folder)	Start of Authority (SOA) Name Server (NS)	[7], mxdc.mx.lab., hostmaster.mx mxdc.mx.lab.
	cmsweb	Host (A)	10.88.246.156
	vcse	Host (A)	10.88.246.156
Lts			

#### CMS、callbridge、webbridge、XMPP 設定

ステップ1:callbridgeライセンスをアクティブにする必要があります。次の画像には有効な callbridge ライセンスが表示されています。

proxyWebRTC> license Feature: callbridge status: Activated expiry: 2017-Jul-09

ライセンスの詳細は次を参照してください。

http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment\_Guide/V ersion-2-1/Cisco-Meeting-Server-2-1-Single-Combined-Server-Deployment.pdf#page=10

ステップ2:図に示すように、MMPを使用してcallbridge、webbridge、およびXMPPを有効にします。

proxyWebRTC> callbridg	ie i
Listening interfaces	: a
Preferred interface	: none
Key file	: callbridge.key
Certificate file	: callbridge.cer
Address	: none
CA Bundle file	: root.cer
proxyWebRTC>	
proxyWebRTC> webbridge	
Enabled	: true
Interface whitelist	: a:443
Key file	: webbridge.key
Certificate file	: webbridge.cer
CA Bundle file	: root.cer
Trust bundle	: callbridge.cer
HTTP redirect	: Enabled
Clickonce URL	: none
MSI download URL	: none
DMG download URL	: none
iOS download URL	: none
proxyWebRTC>	
proxyWebRTC> xmpp	
Enabled	: true
Clustered	: false
Domain	: cms.octavio.local
Listening interfaces	: a
Key file	: xmpp.key
Certificate file	: xmpp.cer
CA Bundle file	: root.cer
Max sessions per user	: unlimited
STATUS	: XMPP server running
proxyWebRTC> xmpp mult	1_domain_list
***	
Domain	: octavio.com
Key file	: xmppmu.key
Certificate file	: xmppmu.cer
Bundle file	. root car

有効にする手順の詳細は、次のリンクを参照してください。

http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment\_Guide/V ersion-2-1/Cisco-Meeting-Server-2-1-Single-Combined-Server-Deployment.pdf

証明書の作成手順の詳細は、次のリンクを参照してください。

http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment\_Guide/V ersion-2-2/Certificate-Guidelines-Single-Combined-Server-Deployment-2-2.pdf

# ステップ3:[**Configuration**] > [**General**]でCMS Webページに移動し、図に示すようにWebブリッジの内部URLと外部URLを設定します。

Web bridge settings	
Guest account client URI	https://cmsweb.cms.octavio.local
Guest account JID domain	cms.octavio.local
Custom background image URI	
Custom login logo URI	
Guest access via ID and passcode	secure: require passcode to be supplied with ID $$
Guest access via hyperlinks	allowed V
User sign in	allowed V
Joining scheduled Lync conferences by ID	not allowed V
IVR	
IVR numeric ID	
Joining scheduled Lync conferences by ID	not allow This EQDN has to be set as SAN on
External access	Expressway-E certificate
Web Bridge URI	https://cmsweb.octavio.com
IVR telephone number	

注:CMSには、少なくとも1つのスペースを設定する必要があります。

図に示すように、CMSに設定されたスペースの例。

Name	URI user part	Secondary URI user part	Additional access methods	Call ID
Proxy webRTC	proxywebrtc@cms.octavio.local			100101

**注**:内部および外部ドメインの着信コールを設定する必要があります。

図に示すように、着信コール処理に設定されたドメインの例を示します。

Incoming call handling

## Call matching

Domain name	Priority	Targets spaces
cms.octavio.local	10	yes
octavio.com	10	yes

#### TURN 設定

ステップ1:TURNはPostmanを介してAPIで設定する必要があります。このコマンドはすべての設 定で使用します。

#### https://

ステップ2: POSTメソッドを使用し、TURNサーバのパラメータを表示す**る**か、TURNサーバのパ ラメータを編集する**か**、Bodyに移動します。TURNサーバに設定されているパラメータは、図に 示すとおりです。

Р	POST V https://admin.cms.octavio.local:445/api/v1/turnServers				
Autho	orization  Headers (2) Body  Pre-request Script	Tests			
0 fc	orm-data 🔎 x-www-form-urlencoded 🔍 raw 🔘 binary	Exp	-E LAN1 IP address		
	serverAddress	172.16.85.168			
~	clientAddress	10.88.246.156	Static NAT IP address		
~	username	turnuser			
<ul> <li></li> </ul>	password	cisco	This username		
$\checkmark$	type	standard	and password has to be		
~	tcpPortNumberOverride	3478	configured on		
	key	value	LAPICSSWAY L		

#### ステップ3:GETメソッドを実行してサーバIDをコピーし、TURNサーバ設定のステータスを確認 します。コピーする必要があるIDは図に示すとおりです。

Get $ \smallsetminus $	https://admin.cms.octavio.local:445/api/v1/turnServers			F
Authorization 🔵	Headers (2)	Body Pre-request Scrip	t Tests	
Туре		Basic Auth	~	
Username		admin		The authorization header will be generated and added as a custom header
Password				Save helper data to request
Body Cookies	Headers (10)	Tests		
Pretty Raw	Preview	XML 🗸 🚍		
1 xml vers<br 2 - <turnserve 3 - <turns 4 &lt;2 5 &lt;0 6 7 <td>ion="1.0"?&gt; ers total="1"&gt; erver id="2aal6c erverAddress&gt;172 lientAddress&gt;10. Server&gt;</td><td>cc-87d1-424d-9d3d-3d007f2 .16.85.16888.246.156<td>23243a"&gt;</td><td></td></td></turns </turnserve 	ion="1.0"?> ers total="1"> erver id="2aal6c erverAddress>172 lientAddress>10. Server>	cc-87d1-424d-9d3d-3d007f2 .16.85.16888.246.156 <td>23243a"&gt;</td> <td></td>	23243a">	

ステップ4:APIコマンドの最後にあるIDをコピーし、GETメソッドを使用して、図に示すように TURNサーバ情報を表示します。

## 注:この情報には、サーバのパスワードは表示されません。

Get $$	https://admin.cms.c	octavio.local:445/api/v1/tu	urnServer <mark>:/2aa16ccc</mark>	87d1-424d-9d3d-3d007f23243a	Params
Authorization ●	Headers (2) Be	dy Pre-request Scrip	ot Tests		
Туре		Basic Auth	×		C
Username		admin		The authorization header will be generated and added as a custom header	
Password	Password			Save helper data to request	
		Show Password			
Body Cookie	es Headers (10)	Tests			Status: 20
Pretty Rav	v Preview XML	~ 5			
1 xml v<br 2 - <turnse 3 <se 4 <cl 5 <nu< td=""><td>ersion="1.0"?&gt; rver id="2aa16ccc-87d rverAddress&gt;172.16.85 ientAddress&gt;10.88.246 mRegistrations&gt;0<td>1-424d-9d3d-3d007f232 .168 .156 Registrations&gt;</td><td>43a"&gt;</td><td></td><td></td></td></nu<></cl </se </turnse 	ersion="1.0"?> rver id="2aa16ccc-87d rverAddress>172.16.85 ientAddress>10.88.246 mRegistrations>0 <td>1-424d-9d3d-3d007f232 .168 .156 Registrations&gt;</td> <td>43a"&gt;</td> <td></td> <td></td>	1-424d-9d3d-3d007f232 .168 .156 Registrations>	43a">		
7 <ty 8 <tc< td=""><td>pe&gt;standard pPortNumberOverride&gt;3</td><td>478<td>rride&gt;</td><td></td><td></td></td></tc<></ty 	pe>standard pPortNumberOverride>3	478 <td>rride&gt;</td> <td></td> <td></td>	rride>		

ステップ 5 : [send] をクリックしてサーバのステータスを取得します。図に示すように、正常な 設定の例です。



### Expressway-C および E の設定

ステップ1:expressway-Cには内部ドメイン(octavio.local)が、Expressway-Eには外部ドメイン (octavio.com)が設定されている必要があります。

# CISCO Cisco Expressway-C

Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance
DNS					
DNS se	ttings				
System	host name	VCSC			i
Domain	name	octavio.loc	al		(j)
DNS rec	quests port range	Use the e	phemeral port range	• 1	
Default	DNS servers		Internal D	NS serve	er
Addres	s 1	172.16.85	162		(I)

ステップ2:図に示すように、Expressway CとEの両方でMRAを有効にする必要があります。

Unified Communications		You are here Configuration > Unified Communications > Configuration
Configuration		ŕ
Unified Communications mode	Mobile and remote access v	

ステップ3:図に示すように、Expressway-CとEの間にユニファイドコミュニケーショントラバ ーサルゾーンを作成します。

## CISCO Cisco Expressway-C

dit zana		
dit zone		
Configuration		
Name		* UT Zone
Туре		Unified Communications traversal
Hop count		* 15
	This credentials are	
Connection credentials	configured on Exp-E	)
Username		* Tuser (j)
Password		* ••••••
SIP		
Port		<b>*</b> 7001
Accept proxied registrations		Allow 🗸 👔
ICE support		Off 🗸 👔
Multistream mode		On 🗸 (i)
SIP poison mode		Off v
Preloaded SIP routes support		Off V
SIP parameter preservation		Off 🗸 (i)
Authentication		

## Expressway-Cの設定

ステップ1:図に示すように、Expressway-Cで内部ドメインと外部ドメインを設定します。

# CISCO Cisco Expressway-C

Status	System	Configuration	Applicat
Doma	ains		
	Index •	Domain name	_
	1	octavio.local	
	2	octavio.com	
		1. 1	

ステップ 2:Cisco Meeting 設定を有効にします。[Configuration] > [Unified Communications] > [Cisco Meeting Server] の順に開きます。図に示すように、[ゲストアカウントクライアント URI]フィールドに外部webbridge URLを設定します。

CISCO Cisco Expressway-C					
Status System	Configuration	Applications	Users	Maintenance	
Cisco Meeting Se	erver				
Meeting Server confi	guration				
Meeting Server Web Pro	жу			Enable V	
Guest account client UR	U			* cmsweb.octavio.com	
Save					
Guest account client U	RI resolved to the fol	lowing targets			
Name					Address
cmsweb.octavio.com					172.16.85.180

**注**:内部 DNS は、外部 webbridge URL(cmsweb.octavio.com)を内部 CMS webbridge IP アドレスに解決する必要があります。この例では IP アドレスは 172.16.85.180 です。

図に示すように、Expressway-Cのセキュアシェル(SSH)トンネルは、数秒後にアクティブになる 必要があります。

cisco	Cisco	Expressway-C					
Status S	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance		
Unified Co	ommuni	cations SSH tu	unnels status				You are here: Status * Unified Communications
Target -						Domain	Status
vcse.octavio.o	com					octavio.local	Active
vcse.octavio.o	com					cmsweb.octavio.com	Active
vcse.octavio.o	com					octavio.com	Active

**注**:サーバには、サーバ証明書とCA証明書が必要です。

#### Expressway-E 上の設定

ステップ1:図に示すように、expressway-EにはTURNライセンスが必要です。



Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance	
Option	keys					
, P	(ey 🔻				Description	Status
					Expressway Series	Active
					H323-SIP Interworking Gateway	Active
					1800 TURN Relays	Active
					Advanced Networking	Active

ステップ2:図に示すように、Expressway-Eに外部ドメインを設定する必要があります。

CISC	Cisco	Expressway-E			
Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance
DNS					
DNS se	ttings				
System	host name	vcse			(i)
Domain	name	octavio.co	m		i
		-			
Default	DNS servers		E	xternal D	NS server
Addres	s 1	10.88.246.	210		(i)
Addres	52				1

ステップ3:図に示すように、TURNサーバとUnified Communicationトラバーサルゾーンのユー ザーを作成します。

# CISCO Cisco Expressway-E

Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance	
Loca	authentica	tion database				
Record	s: 3					
-	Name 💌					Action
	admin					View/Edit
	turnuser					View/Edit
	Tuser					View/Edit

#### ahaha

CISCO Cisco Expressway-E

Status System Configuration	Applications Users Maintenance	
Edit zone		
Configuration		
Name	* UT Zone	i)
Туре	Unified Communications traversal	
Hop count	* 15	
Connection credentials		
Username	* Tuser	Ú.
Password	Add/Edit local authentication database	
SIP		
Port	* 7001	
TLS verify subject name	* vcsc.octavio.local	()
Accept proxied registrations	Allow 🗸 🧃	
ICE support	Off 🗸 👔	
Multistream mode	On v (j)	
SIP poison mode	Off 🗸 (j)	
Preloaded SIP routes support	Off 🗸 (j)	
SIP parameter preservation	Off v	

ステップ5:TURNサーバを設定します。図に示すように、[**Configuration] > [Traversal] > [TURN]**に 移動します。

**注**:TURN 要求は、Web クライアントが TURN 接続を要求するポートであるポート 3478 宛てにする必要があります。

# Cisco Expressway-E

Status	System	Configuration	Applications	Users	Maintenance	
TURN						
Server						
TURN se	rvices				On 🗸 👔	
TURN re	quests port	The	one configure	d before	* 3478	
Authent	cation realm		one coningure	d Delore	* turnuser	(I)
Media po	ort range start				* 24000	
Media po	ort range end				* 29999	

#### Turnが起動すると、図に示すようにステータスがActiveと表示されます。

TURN server status	
Status	Active
Listening address 1	172.16.85.168 34781
Listening address 2	192.168.245.61 3478
Number of active TURN clients	0
Number of active TURN relays (connected via TCP)	0
Number of active TURN relays (connected via UDP)	0

ステップ6:[**System] > [Administration]に移動します。**webRTCクライアントはポート443へのアク セスを要求します。このため、Expressway-Eの管理ポートを別のポートに変更する必要がありま す。この例では、図のように445に変更します。

Web server configuration	
Redirect HTTP requests to HTTPS	On 🗸 (i)
HTTP Strict Transport Security (HSTS)	On 🗸 (i)
Web administrator port	445 🗸 (1)
Client certificate-based security	Not required 🗸 🥡

#### ステップ 7:Expressway-E の証明書を作成:図に示すように、webbridge URLをサーバ証明書の SANとして追加する必要があります。

X509v3 Subject Alternative Name: DNS:vcse.octavio.com, DNS:vcse.octavio.local, DNS:cmsweb.octavio.com, DNS:cmsweb.octavio.local, DNS:octavio.local, DNS:cms.octavio.local, DNS:octavio.local, DNS:octavio.l

## 確認

ここでは、設定が正常に機能しているかどうかを確認します。

ステップ1:サポートされているWebブラウザを選択し、外部webbridge URLを入力します。次の 画面が図のように表示されている必要があります。

注:サポートされているブラウザの種類やバージョンの一覧はこちらからご確認いただけま す。<u>https://kb.acano.com/content/2/4/en/what-versions-of-browsers-do-we-support-for-</u> webrtc.html?highlight=html%5C-5%20compliant%20browsers#content



ステップ2:[Join call]を選択し、図に示すように、前に設定したスペースIDを入力します。

	Enter Call ID
	M
	Meeting
(	100101
(	Passcode (If required)
	Continue >
	Back

ステップ 3 : [Continue] をクリックして名前を入力します。このとき、参加するスペース名が表示されていることを確認します。この例では Proxy webRTC がスペース名です。図に示すように [Join call]をクリックします。

Proxy webRTC		
M		
Meeting		
Octavio		
Join call 🗸		
Or sign in and join		

ステップ4:別のデバイスに参加します。図に示すように、会議に接続された両方のデバイスが表示されている必要があります。



## トラブルシュート

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

[Join call] ボタンが表示されない

webbridgeページを開くと**Join callボタンが表示され**ず、図に示すようにCMS Webページに入力 すると2番目の図に示すエラーが表示されます。

	Sign in	
	M	
	Meeting	
Usemame		
Password		
S	Sign in 📏	

この問題は、webbridgeがコールブリッジと正しく通信しない場合に発生します。

18:15:28.769

解決方法

2017-05-20

- CMS 管理 Web ページで webbridge URL が正しく設定されているかを確認します。 [Configuration] > [General] の順に開いて確認します。
- webbridgeとcallbridgeは互いを信頼する必要があります。図に示すように、信頼バンドルが webbridge設定に追加されていることを確認します。

Web bridge connection to "cmsweb.cms.octavio.local" failed (connect failure)

ault conditio

proxyWebRTC> webbridge		
Enabled	:	true
Interface whitelist	:	a:443
Key file	:	webbridge.key
Certificate file	:	webbridge.cer
CA Bundle file	:	root.cer
Trust bundle	:	none
HITP redirect	:	Enabled
Clickonce URL	:	none
MSI download URL	:	none
DMG download URL	:	none
iOS download URL	:	none
proxyWebRTC> _		
proxyWebRTC>		

注: [Trust bundle] とは Call Bridge 証明書です。

## WebRTCページに「Bad Request」と表示される



解決方法

Expressway-Cで正しいゲストアカウントクライアントURIが設定されていることを確認します。この目的で、[Configuration] > [Unified Communication] > [Cisco Meeting Server]に移動します。

[Guest account client URI] に内部 URL が設定されていると、Expressway-C は DNS サーバで作 成されたレコードに基づいて解決させますが、Web ブラウザで「Bad Request」エラー メッセー ジがトリガーされる可能性があります。この例では、図に示すように、エラーを表示するために 内部URLが設定されています。

Cisco Expressway-C	
Status System Configuration Applications Users Maintenance	
Cisco Meeting Server	
Success: The address cmsweb.cms.octavio.local resolved successfully. The local cache has the following changes: Inserted: 172.16.85.180	
Meeting Server configuration	
Meeting Server Web Proxy Enable 🗸 🧃	
Guest account client URI * cmsweb.cms.octavio.local	
Save	
Guest account client URI resolved to the following targets	
Name	Address
cmsweb.cms.octavio.local	172.16.85.180

## WebRTC クライアントに非セキュア接続が表示される

M Welcome ×		
← → C A Not secure   bttps://cmsweb.octavio.com		
Marile Carlos and a second		
	Meeting	
	Join call	>
	Sign in	>

解決方法

- •証明書が自己署名であるため、サーバが送信元を信頼していない状態です。Expressway-Eの 証明書をサポートされているサード パーティ認証局の証明書に変更します。
- 図に示すように、Expressway-Eサーバ証明書で外部webbridge URLがSANとして追加されていることを確認します。



WebRTCクライアントが接続しても接続されず、タイムアウトして切断される



Expressway-E または API で CMS に設定した TURN サーバのユーザ名またはパスワードに誤り があります。ログには、図に示すエラーが含まれています。

2017-05-20	19:43:14.133	Info	web bridge link 3: new guest login request 21 received	
2017-05-20	19:43:14.133	Info	guest login request 21: passcode resolution scheduled	
2017-05-20	19:43:14.133	Info	guest login request 21: resolution in progress	
2017-05-20	19:43:14.135	Info	guest login request 21: credential storage scheduled (queue length: 1)	
2017-05-20	19:43:14.135	Info	created guest account with user ID "guest3804072848@cms.octavio.local"	
2017-05-20	19:43:14.135	Info	guest login request 21: credential storage executed	
2017-05-20	19:43:14.135	Info	guest login request 21: credential storage in progress	
2017-05-20	19:43:14.137	Info	guest login request 21: successfully stored credentials	
2017-05-20	19:43:14.163	Info	web bridge link 3: guest login request 21: response written	
2017-05-20	19:43:14.231	Info	successful login request from guest3804072848@cms.octavio.local	
2017-05-20	19:43:14.930	Info	instantiating user "guest3804072848@cms.octavio.local"	
2017-05-20	19:43:14.934	Info	new session created for user "guest3804072848@cms.octavio.local"	
2017-05-20	19:43:18.805	Info	call 6: allocated for guest3804072848@cms.octavio.local "Web client" conference participation	
2017-05-20	19:43:18.805	Info	call 6: setting up combined RTP session for DTLS (combined media and control)	
2017-05-20	19:43:21.805	Warning	call 6: ICE failure; relay candidate creation timeout	

エラーはパケット キャプチャでも確認することができます。webRTC クライアントを実行する PC で Wireshark を実行します。パケット キャプチャができたら、パケットを「STUN」でフィ ルタ処理します。図に示されているエラーが表示されている必要があります。

1458 2017-05-20 19:52:48.704809 172.16.84.124 10.88.246.156 STUN 182 0x1e4a (7754) Default Allocate Request UDP user: Eurnuser with nonce with nonce 1462 2017-05-20 19:52:48.714894 10.88.246.156 172.16.84.124 STUN 262 0x8abc (2748) Default Allocate Error Response user: turnuser with nonce reals: turnuser UDP error-code: 431 (\*Unknown error code\*) Integrity Check Failure

PCがAllocate Requestを送信し、Expressway NATアドレスが「Integrity check failure」メッセージで応答します。

#### 解決方法

#### エラーを修正するには、ユーザ名とパスワードを確認します。これらは、図に示すように、 TURNサーバパラメータで正しく設定されている必要があります。

POST V https://admin.cms.octavio.local:445/ap	i/v1/turnServers/2aa16ccc-87d1-424d-9d3d-3d007f23243a/
Authorization  Headers (2) Body  Pre-requ	est Script Tests
🔍 form-data 🛛 🖲 x-www-form-urlencoded 🖉 raw	binary
serverAddress	172.16.85.168
✓ clientAddress	10.88.246.156
username username	turnuser
password	cisco
V type	standard
tcpPortNumberOverride	3478
CISCO Cisco Expressway-E	
Status System Configuration Applications Users	Maintenance
Local authentication database	
Configuration	
Name	* turnuser (j)
Password	* ••••••• (i)