

# Expresswayクラスタへのエンドポイント登録フェールオーバーの設定

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[オプション1:DNS SRVレコードを使用する](#)

[オプション2:DNSラウンドロビンの使用](#)

[確認](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、SIPエンドポイントがExpresswayクラスタと連携して登録フェールオーバーを実現するための基本的な設定手順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推奨されます。

- Expresswayシリーズ
- テレプレゼンスエンドポイント
- SIP プロトコル.
- DNS .

## 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。

- ソフトウェアバージョンRoomOS 11.27.3を実行するテレプレゼンスエンドポイント
- ソフトウェアバージョンX15.2(EXP C)を実行する2ノードのExpresswayクラスタ。
- Windows Server 2016.

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、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始していま

す。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

## 背景説明

- Expresswayは、SIPおよびH.323プロトコルを介したTelepresenceエンドポイントのレジストラおよびコール制御サーバとして機能できます。このドキュメントでは、SIP登録を中心に説明します。
- DNS名またはIPアドレスを使用してExpresswayピアをSIPプロキシ1、2、3、および4として指定すると、Cisco SIPエンドポイントに冗長性が提供されません。この設定は、SIPアウトバウンドオプションが有効な場合にのみ機能します。このオプションは、Cisco EndpointバージョンCE8.0で廃止されました。
- DNSに依存することは、冗長性を確保し、クラスタ内の他のExpresswayピアへのフェールオーバーを正常に行うための最も信頼性の高い方法です。
- たとえば、Expresswayをメンテナンスモードにする、ネットワークを切断する、またはExpresswayをシャットダウンするなど、いくつかの方法でフェールオーバーテストを実行できます。

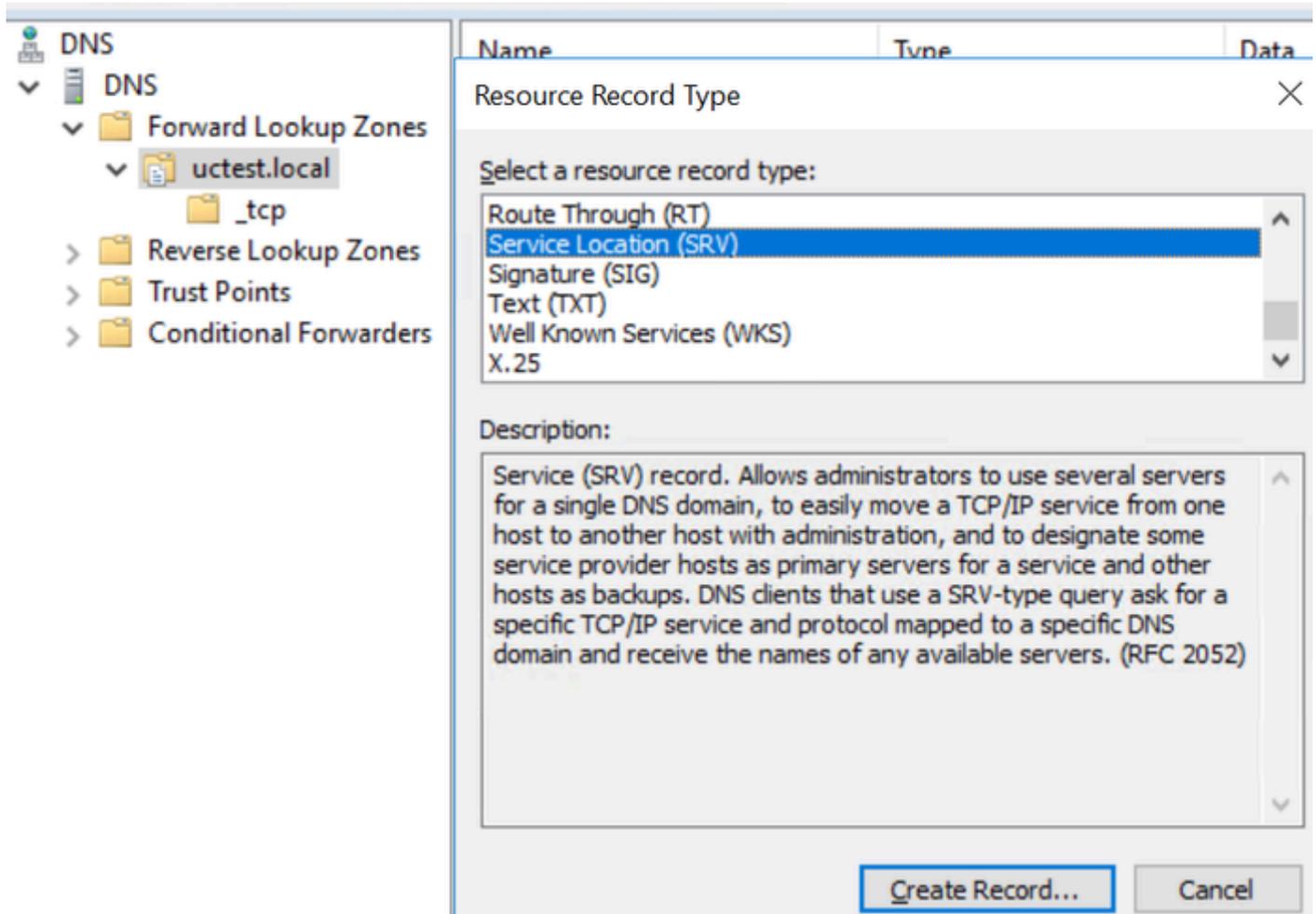
## 設定

### オプション1:DNS SRVレコードを使用する

- 各クラスタピアの等しい重み付けと優先順位を定義するExpresswayのドメイン名に使用できるDNS SRVレコードが必要です。
- エンドポイントで通常使用されるsip(RFC 3263)およびH.323のDNS SRVクエリーの形式は次のとおりです。
  - \_sips.\_tcp。
  - \_sip.\_tcp.<ドメイン>。
  - \_sip.\_udp.<domain> : ビデオコールには推奨されません。音声のみのコールにのみ使用してください。
  - \_h323ls.\_udp.<domain>:LRQなどのUDP口セッション(RAS)シグナリング用。
  - \_h323cs.\_tcp.<domain>:H.323コールシグナリング用。
  - \_h323rs.\_udp.<domain> - H.323登録の場合。
- UDPはビデオシグナリングに推奨されるトランスポートメディアではありません。ビデオシステムのSIPメッセージングは、ストリームベースではなくデータグラムベースのトランスポートで確実に伝送するにはサイズが大きすぎます。
- \_sips.\_tcpはTLSを使用したTCP経由のセキュアなSIPシグナリング用で、\_sip.\_tcpはTCP経由の標準的非暗号化SIPシグナリング用です。
- 内部DNSでは、すべてのExpresswayピアを指す\_sip.\_tcp.domain、\_sips.\_tcp.domainのSRVレコードを作成する必要があります。

### 1. DNSの設定

- DNSを開き、ドメインの下を右クリックし、Other New Recordsを選択して、Service Locations (SRV)をクリックします。



- サービス、プロトコル、優先度、重み、およびホストのデータを入力します。

Service Location (SRV) Security

Domain:

Service:

Protocol:

Priority:

Weight:

Port number:

Host offering this service:

OK Cancel Apply Help

- 最後に、2つのピアに対してTCPとTLSの両方のSRVレコードを設定できます（この例を参照）。

<input type="checkbox"/> _sip	Service Location (SRV)	[10][10][5060] habibexpc2.uctest.local.	static
<input type="checkbox"/> _sips	Service Location (SRV)	[10][10][5061] habibexpc1.uctest.local	static
<input type="checkbox"/> _sip	Service Location (SRV)	[10][10][5060] habibexpc1.uctest.local	
<input type="checkbox"/> _sips	Service Location (SRV)	[10][10][5061] habibexpc2.uctest.local	

## 2. TelePresenceエンドポイントの設定

1. テレプレゼンスエンドポイントのWeb GUIにログインします。
2. Settings > Configurations > SIPの順に移動します。
3. ANATをOffに設定します。この機能はExpresswayではサポートされていません。
4. Proxy 1 Addressに、Domain Nameを入力します。
5. TlsVerifyをOff ( デフォルト ) に、DefaultTransportをTCP ( このドキュメントではTCPを使用 ) に設定します。
6. TypeをStandardに設定します。
7. URIフィールドに、デバイス自体を識別するために使用するURIを入力します。これは、デバイスをコールするためにダイヤルする必要があるURIです。これはhost@domain形式である必要があります。ここで、ホスト部は英数字の文字列で、ドメイン部はExpresswayで事前に設定されたドメインです。
8. [Save] をクリックします。

SIP		
ANAT	<input type="button" value="i"/> Off	
DefaultTransport	<input type="button" value="i"/> TCP	
DisplayName	<input type="text"/>	(0 to 550 characters)
Line	<input type="button" value="i"/> Private	
ListenPort	<input type="button" value="i"/> Off	
Mailbox	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
MinimumTLSVersion	<input type="button" value="i"/> TLSv1.0	
PreferredIPSignaling	<input type="button" value="i"/> IPv4	
Proxy 1 Address	<input type="text" value="uctest.local"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 2 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 3 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 4 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
TlsVerify	<input type="button" value="i"/> Off	
TransportSecurity CertificateVerificationMode	<input type="button" value="i"/> Auto	
Type	<input type="button" value="i"/> Standard	
URI	<input type="text" value="1001@uctest.local"/>	(0 to 255 characters)

## オプション2:DNSラウンドロビンの使用

- このオプションを使用するには、ExpresswayピアのIPアドレスのラウンドロビンリストを提供するExpresswayクラスタのDNS名に使用できるDNS Aレコードが必要です。
- エンドポイントがDNS SRVをサポートしていない場合、エンドポイントは起動時にDNS Aレコードのルックアップを実行します。ラウンドロビンDNSをサポートするようにDNSサーバーを設定し、各クラスタピアメンバーがラウンドロビンリストに含まれるようにします。
- エンドポイントはDNSルックアップによって返されたアドレスを取得し、関連するクラスタピアへの登録を試みます。そのピアが使用できない場合、エンドポイントは別のDNSルックアップを実行し、提供された次のExpresswayピアへの接続を試行します。( DNSサーバーは次のクラスタピアのIPアドレスを提供します )。このプロセスは、エンドポイントがExpresswayに正常に登録されるまで繰り返されます。

- エンドポイントは、再登録とコールのために、登録した最初のExpresswayを引き続き使用します。Expresswayへの接続が失われた場合、エンドポイントは別のDNSルックアップを実行して、登録用の新しいExpresswayを検索します。DNSサーバは、ラウンドロビンシーケンスで別のExpresswayを提供します。
- DNSキャッシュタイムアウトを非常に短い時間（たとえば、1分以内）に設定して、Expresswayにアクセスできない場合に、エンドポイントが別のExpresswayを素早くポイントするようにできます。

## 1. DNSの設定

- DNS管理コンソールで、目的のドメインを右クリックし、[New Host (A) Record]を選択します。
- Expresswayクラスタ名と対応するExpresswayピアのIPアドレスを入力します。（次の例では、2つのクラスタピアに2つのレコードが作成されています）。

## habibexpc-cluster Properties



Host (A)

Security

Host (uses parent domain if left blank):

habibexpc-cluster

Fully qualified domain name (FQDN):

habibexpc-cluster.uctest.local

IP address:

10.48.53.127

Update associated pointer (PTR) record

OK

Cancel

Apply

## 2. TelePresenceエンドポイントの設定

- 前の例と同じSIP設定を適用しますが、プロキシアドレスをクラスタ名に設定します。

## SIP

ANAT	<input type="text" value="Off"/>	(0 to 550 characters)
DefaultTransport	<input type="text" value="TCP"/>	
DisplayName	<input type="text"/>	(0 to 550 characters)
Line	<input type="text" value="Private"/>	
ListenPort	<input type="text" value="Off"/>	
Mailbox	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
MinimumTLSVersion	<input type="text" value="TLSv1.0"/>	
PreferredIPSignaling	<input type="text" value="IPv4"/>	
Proxy 1 Address	<input type="text" value="habibexpc-cluster.uctest.local"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 2 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 3 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 4 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
TlsVerify	<input type="text" value="Off"/>	
TransportSecurity CertificateVerificationMode	<input type="text" value="Auto"/>	
Type	<input type="text" value="Standard"/>	
URI	<input type="text" value="1001@uctest.local"/>	(0 to 255 characters)

## 確認

### オプション1:DNS SRVレコードを使用する

- 上記のように、ドメイン名に設定されたプロキシアドレスを使用してエンドポイントが設定されます。

エンドポイントログからのスニペットは、DNS SRVの解決と登録を示します。TLSが設定されていないため、エンドポイントは最初の2つのDNS結果をスキップします。

```
2025-07-13T10:19:27.683+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:19:27.683+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:19:27.740+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:19:28.349+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T10:19:28.439+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T10:19:28.439+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'uctest.local'/10.48.53.127:5060
2025-07-13T10:19:28.440+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
```

- エンドポイントがピア1に登録されている ( 設定>ステータス> SIP )。

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.127:5060
Status	Active

---

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- Expresswayピア1をメンテナンスモードに設定すると、登録ステータスが「failed」と表示されます。

SIP / Registration 1	
Reason	503 Service Unavailable / System in Maintenance Mode
Status	Failed
URI	1001@uctest.local

– 既存の登録が期限切れになった後、エンドポイントは2番目のExpresswayピアに再登録されました。

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.128:5060
Status	Active

---

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- エンドポイントログからのスニペットは、2番目のピアに対するDNS解決を示し、その後にフェールオーバーイベントが続きます。

```

2025-07-13T10:25:30.840+00:00 main[2467]: SipPacket W: SIP Msg: Warning: 382 10.48.53.127 "System Unavailable"
2025-07-13T10:25:30.843+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Failed',
2025-07-13T10:25:30.844+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:25:30.855+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP config is new and 0 active sessions;
2025-07-13T10:25:30.861+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP stack successfully configured; now re
2025-07-13T10:25:31.096+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Registered'
2025-07-13T10:25:31.180+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48.53.128:5060'
2025-07-13T10:25:31.181+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'uctest.local'/10.48.53.128:5060
2025-07-13T10:25:31.181+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Registered'
2025-07-13T10:25:31.182+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: Resetting locator since reg_ind.stat

```

## オプション2:DNSラウンドロビンの使用

- 上記のように、エンドポイントにはExpresswayクラスタ名に設定されたプロキシアドレスが設定されます。
- エンドポイントログからのスニペット。Expresswayクラスタ名へのDNS解決の成功とピア1への登録を示します。

```
2025-07-13T11:16:34.789+00:00 main[2467]: CuiApp[1]: Successfully changed configuration 'Confid
2025-07-13T11:16:34.990+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Need to resolve 'habibexpc-clu
2025-07-13T11:16:35.056+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'habibexpc-cluster.ucte
2025-07-13T11:16:35.070+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP stack successfully configured; now re
2025-07-13T11:16:35.372+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T11:16:35.461+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T11:16:35.461+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'habibexpc-cluster.uctest.local'/'
2025-07-13T11:16:35.462+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
```

- エンドポイントがピア1に登録されている ( 設定>ステータス> SIP )。

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.127
Status	Active

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- Expresswayピア1をシャットダウンすると、エンドポイントは2番目のExpresswayピアに登録されました。

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.128
Status	Active

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- エンドポイントログからのスニペットは、フェールオーバーの成功を示します。

```
2025-07-13T11:20:48.897+00:00 main[2467]: SipReg W: SipTransport indicates that connection to 1
```

```
2025-07-13T11:20:48.898+00:00 main[2467]: SipStack I: Failed to find new default outbound proxy
2025-07-13T11:20:48.901+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Failed',
2025-07-13T11:20:48.907+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Need to resolve 'habibexpc-clu
2025-07-13T11:20:48.990+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'habibexpc-cluster.ucte
2025-07-13T11:20:48.993+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP config is new and 0 active sessions;
2025-07-13T11:20:49.006+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP stack successfully configured; now re
2025-07-13T11:20:49.210+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T11:20:49.332+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T11:20:49.337+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'habibexpc-cluster.uctest.local'/'
2025-07-13T11:20:49.338+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T11:20:49.339+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: Resetting locator since reg_ind.stat
```

## 関連情報

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/collaboration-endpoints/telepresence-system-ex-series/221630-configure-telepresence-endpoint-sip-regi.html>

## 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。