

NAT 設定時 TCP port 2000 を使った通信に失敗する場合のトラブルシューティング

目次

- [概要](#)
- [前提条件 要件使用するコンポーネント表記法](#)
- [障害内容](#)
- [解説と解決策](#)
 - [解説](#)
 - [解決策 解決策1解決策2](#)

概要

このドキュメントでは TCP port 2000 を使った NAT 通信に失敗する場合の発生原因とソリューションについて解説します。

前提条件

要件

このドキュメントは、次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- NAT の基礎知識

使用するコンポーネント

このドキュメントは、NAT にて Skinny プロトコル変換をサポートしている IOS version 12.1 (5) T 以降のソフトウェアを使用します。

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。

障害内容

NAT を有効にしている際に TCP port 2000 を使った通信に対して NAT 変換が行われず、TCP connection の確立に失敗する。

解説と解決策

解説

TCP port 2000 は Cisco CallManager 環境において利用される Skinny Client Control Protocol (SCCP) にて使用されます。SCCP は一般的には Skinny (スキニー) プロトコルと称

されます。

通常 NAT は Layer 3 で動作し、送信元および宛先 IP アドレスを変換します。IP ペイロード内の Layer 4～7 の IP アドレスは変換しません。ただし、Application Layer Gateway (ALG) を有効にすることで、IP ペイロード内の IP アドレスを変換することができるようになります。

IOS version 12.1 (5) T 以降の IOS では NAT にて Skinny プロトコルに対する ALG をサポートしており、本機能が有効の場合には TCP port 2000 のパケットを受信するとパケットを Skinny パケットとみなして ALG での処理を行います。たとえ Skinny パケット以外の TCP port 2000 を使ったパケットを受信した場合でも、本機能が有効の場合には NAT ルータは受信パケットを Skinny パケットとして ALG での処理を行おうとします。しかし Skinny パケットとしての適切な処理ができないためパケットは NAT 変換されずに転送される場合があります。

IOS version 12.4 (6) T 以降の IOS では Skinny プロトコルのフラグメントパケットの扱いに関する ALG の機能拡張がされており、Skinny プロトコル以外のプロトコルで TCP port 2000 を使った通信を行おうとすると NAT 変換が行われれないという問題が顕著に発生します。

Skinny プロトコルに対する ALG 機能は、下記コマンドでサポートされます。

(no) ip nat service skinny tcp port port_number

本機能は、サポートバージョンの IOS version 12.1 (5) T から IOS version 12.1 (5) T6 までの IOS ではデフォルトで無効となっておりますが、IOS version 12.1 (5) T7 以降の IOS ではデフォルトで有効となっており、下記コマンドが設定されている状態となっておりますのでご注意ください。

```
ip nat service skinny tcp port 2000
```

解決策

解決策1

NAT を有効にしている際に Skinny プロトコル以外のプロトコルで TCP port 2000 を使用する場合には下記設定が必要となります。

no ip nat service skinny tcp port 2000

上記設定をすることにより、TCP port 2000 のパケットを通常の TCP パケットとして NAT 変換させることができるようになります。

解決策2

Skinny プロトコルで使用するポートを TCP port 2000 以外に設定することで TCP port 2000 のパケットを通常の TCP パケットとして NAT 変換させることができるようになります。

ip nat service skinny tcp port port_number

上記設定をすることにより、port_number で指定したポートを使用する TCP パケットは Skinny パケットとして扱われますのでご注意ください。Cisco CallManager 環境以外では Skinny プロトコルに対する ALG 機能を無効にされることをお奨めします。

[テクニカルサポートトップへ](#)

Updated : Oct 24, 2007

Document ID:504102007

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。