



SRT How To - transmitting a RAVENNA stream over the internet

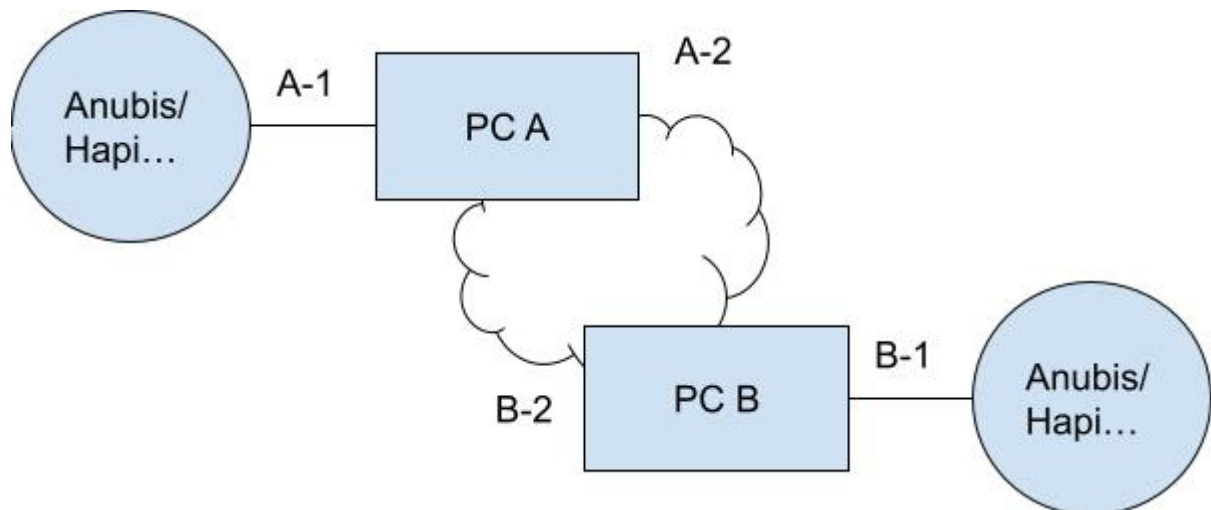
このガイドはインターネットを利用して Windows 10/11で Unicast の Ravenna と SRT をストリーム経由で送る方法を解説しています。

次のものがが必要です。

- SRT Live transmit アプリケーション
- 送受信スクリプト
- サイトAには2つのNICを備えたPC
 - NIC A-1 は Ravenna ネットワークに接続されており、直接接続が可能になっている
 - NIC A-2 は ホームネットワークや企業ネットワークなどのインターネットに接続されている
- サイトBには2つのNICを備えたPC
 - NIC B-1 は Ravenna ネットワークに接続されており、直接接続が可能になっている
 - NIC B-2 は ホームネットワークや企業ネットワークなどのインターネットに接続されている

[ここから](#) バイナリとスクリプトをダウンロードしてください。

WARNING: ストリームは PC A に接続された機器から出され、PC Bに接続された機器に送られます。





Step 1: 機器で Unicast ストリームを作成する。

Site A のデバイスに Source を作成し、A-1のIPをアドレスフィールドに入力します。必要に応じてポートを追加してください。

デフォルトとは異なるポートを使用すると、複数のストリームを送信する場合に便利です(デフォルトは **5004**)。

アドレスの例:

- 168.254.7.120
- 168.254.7.120:5006

推奨ポート: **5006, 5008, 5010, 5012, 5014**

The screenshot shows the RAVENNA AES67 configuration interface. The main window is titled 'Configuration' and displays settings for a Unicast stream. The interface includes a sidebar with a list of sources, a main configuration area, and an input matrix.

Configuration Details:

- Enabled:
- IO: Stream
- Name: Anubis_660217_2
- Description: (empty)
- Output Interface(s): Interface 1
- Auto-unicast: retrieve unicast address+port from sink (RTSP)
- Address: 169.254.176.201:5006 user defined
- Address sec: (empty) user defined
- TTL: 15
- Payload Type: 98
- Codec: L24
- Frame size (samples): 48
- DSCP: 34 (AF41)
- RefClk PTP traceable:
- Channel count: 8
- Channels: 9 - 16

Inputs Matrix:

Inputs	1	2	3	4	5	6	7	8
Combo 1/2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Step 2: send.bat スクリプトを変更して実行する

```
1 @ECHO ON
2
3
4 :: Please complete the variables
5
6
7 set receiverPort=48009
8 set inPort=5006
9
10 TITLE Sending SRT
11
12 ECHO starting srt-live-transmit
13
14 srt-live-transmit udp://%inPort% srt://%receiverPort%
15
16 pause
```

inPort と receiverPort の値を変更します。

- inPort は前に入力したポートと同じである必要があります。Sink にポートがない場合、デフォルト値は **5004** です。
- receiverPort は SRT が接続に使用するポートです。複数のストリームを送信する場合はユニークな値である必要があります。**48009** を使用しましょう。

次に、[GoogleDoc ファイル](#) をダウンロードしたディレクトリに移動し、変更した **send.bat** を実行します。

```
Running srt-live-transmit
C:\Users\Sync PC\Downloads\SRTWAN\SRTWAN>srt-live-transmit udp://5006 srt://48009
media path: 'udp://5006' --> 'srt://48009'
this is a multicast
5256624 bytes lost, 0 bytes sent, 5256624 bytes received
10604040 bytes lost, 0 bytes sent, 10604040 bytes received
```

Running send.bat

stats が見えますか？ それらは 定期的に表示されます。これで SRT を使用してストリームを送信する準備ができていることを意味します。

stats が表示されない場合、Windows のファイアウォールの設定を OFF にしてみてください。



Step 3: ファイアウォールでポート転送を開く

<http://www.whatismyipaddress.com> にアクセスして、Site A のパブリックアドレスを調べます。



The public IP of site A

Site B の ルーター の ファイアウォールのポートを開き、“port forwarding” に接続します。

- UDPポート SRT ポート全ての sources から IP A-2 へ

例 → 全ての source からの UDP ポート 48009 から 172.192.27.80

注意: ルーターのファイアウォール設定は ISP に固有です

IP A-2 は ホーム/企業ネットワーク上の PC-A の IP です。



Step 4: receive.bat スクリプトを変更して実行する

```
1 @ECHO ON
2
3 :: Please complete the variables
4
5 set senderIp=99.229.210.57:48009
6 set addressOut=192.168.0.2:5004
7
8 TITLE Receiving SRT
9
10 ECHO starting srt-live-transmit
11
12 srt-live-transmit -v srt://%senderIp% udp://%addressOut%
13
14 pause
```

次の様に変更を書き換えます。

- **senderIP** の site A のパブリックIP と SRT ポート(**send.bat** の受信ポート)を **<IP>:<port>** に書き換えます。
- **addressOut** を受信デバイスの IP アドレス (Anubis, Hapi の IP) とポートに書き換えます。複数のストリームを受信する場合、このポートはユニークである必要があります。

このスクリプトで接続できる (SRT source が接続された) ことが分かるはずです。

```
C:\Users\Pyramix\Downloads>srt-live-transmit -v srt://172.16.27.176:48009 udp://192.168.0.2:5004
Media path: 'srt://172.16.27.176:48009' --> 'udp://192.168.0.2:5004'
Opening SRT source caller on 172.16.27.176:48009
Connecting to 172.16.27.176:48009
this is a multicast
SRT source connected
```

これでこのデバイスでストリームを受け取ることができます。

“**SRT source connected**” と表示されない場合、Windows ファイアウォールの設定を OFF にしてください。また、site A のルーターの設定をチェックしてください。site B から site A を ping してみてください。



step 5 : sink を作成して unicast ストリームを受ける

まず sink を作成してください。manual にチェックを入れ、自身の SDP を入れてください。

The screenshot shows the DSP configuration interface. The 'Configuration' tab is active, showing the 'Source' field with the path 'manual://Anubis_660217_1' and the 'Manual' checkbox checked. The 'Session Info' panel shows 'Session status' as 'Connected' and 'RTP status' as 'Receiving'. The 'Interface 1' panel shows 'RTP status' as '0x10: receiving RTP packets'.

sink が正しく作成されていれば 緑の接続になります。

```
1 v=0
2 o=- 1 0 IN IP4 192.168.0.1
3 s=Anubis_660217_1
4 t=0 0
5 a=clock-domain:PTPv2 0
6 a=mediaclock:direct=0
7 m=audio 5004 RTP/AVP 98
8 c=IN IP4 192.168.0.2/15
9 a=rtpmap:98 L24/44100/8
10 a=clock-domain:PTPv2 0
11 a=sync-time:0
12 a=framecount:48
13 a=palign:0
14 a=mediaclock:direct=0
15 a=recvonly
```

上記 SDP ファイルを次のように書き換えます。

- 2行目: `- 1 0 IN IP4 192.168.0.1` を `- 1 0 IP4 <B-1の IP>`
- 8行目: `c=IN IP4 192.168.0.2/15` を `c=IN IP4 <site B のデバイスの IP>/15`



- 9行目: `a=rtpmap:98 L24/44100/8` を `a=rtpmap:98 L24/<sampling frequency>/<チャンネル数>`
- 12行目: `a=framecount:48` を `a=framecount:<site A の framesize>`

Audio Configuration	
Sample rate	44.1 kHz ▼
Frame size (@1FS)	48 smpl AES67(1ms) ▼

site A のオーディオ設定

書き直した SDP を貼り、**Apply** をクリックしてください。

デフォルトのバッファが小さすぎるため、**error 0xb0** が発生するはずですが、そのような場合は、Latency(サンプル)値をまず **15000** に増やしてください。遅延が問題になる場合は、その値を下げてください。