

Dsgwd_pi の接続手順

V00.02 安田聖 7m3tjz/a6gz

送信元レピータ

管理（認証）サーバー

転送先レピータ

RF ヘッダーを受信

↓

管理サーバーへ接続要求（UDP） →

TrustDB 接続要求を Trust に転送
（送信元のポート番号と IP アドレスを付加）

↑

↑

↑

↑

↑

0.5 秒待った後再度接続要求 ←

Nak を応答

送信許可を受信（TCP） ←

Trust 送信元へ接続要求許可を転送（TCP）
（転送先のポート番号と IP アドレスを付加）

↓ (ACK)

↓

↓

↓

↓

↓

↓

転送先に Hole Punching の為の →

→

UDP パケットを送信（UDP） SRCREQ

↓

↑

100 ミリ秒以内に SRCACK を受信しない場合は

SRCREQ を再送信（400 ミリ秒まで繰り返す）

→ 接続要求の受信（TCP）

↓

↓

← 使用中(Nak)

↓

↓ (使用可)

↓

← 接続要求に対する許可(Ack)

↓

↓

×← 送信元へ Hole Punching の為

の応答を送信（UDP） DSTREQ

（20 ミリ秒間隔で20回繰り返す。その間、DV データを受け取った場合は、終了。）

→ 送信元から Hole Punching を受信

↓

↓

↓

↓

↓
500 ミリ秒以内に ARCAACK を受信しない場合は、
Relay モードに変更

Hole Punching を受信 (UDP) ←

↓
送信開始

↓
↓
↓
↓

← Hole Punching の受信を通知
(UDP)SRCAACK

TrustDB

・udp のポート番号を得るため dsgwd_pi から udp で TrustDB 経由で Trust サーバーに送る。この接続要求に、IP アドレスとポート番号を付加して Trust に転送する。Trust はこの接続要求を、相手のレピータに TCP 経由で送る。

Relay モード

Hole Punching が成功しない場合は、TrustDB 経由で相手に転送する。この為、通常の packets (56 バイトのヘッダー・packet もしくは、27 バイトの音声 packets) に転送先の IP アドレスとポート番号を付加して TrustDB に渡し、中継を依頼する。(IP アドレスとポート番号は、packet の最初に付加し、62 バイト、33 バイトにして転送する。) TrustDB では、7 バイト目に DSVT があるかどうかで、転送 packet か通常の packet 化を判定する。