

TTC標準
Standard

JJ-22.02

プライベートSIP網と
プライベートISDN (Qsig) 網におけ
るインタワーク仕様に関する規定

Inter-work Specifications between Private SIP
Network and private ISDN Network

第 1.2 版

2016 年 6 月 9 日制定

一般社団法人
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE



本書は、一般社団法人情報通信技術委員会が著作権を保有しています。
内容の一部又は全部を一般社団法人情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

目次

<参考>	4
1. 概要	5
1.1. 本仕様書の内容	5
1.2. 仕様条件の明確化	5
1.2.1. 本仕様書の条件範囲について	5
1.2.2. 特に明確化したい範囲について	5
2. 接続参照点について	6
3. 各メッセージフィールドの情報要素の通知性について	7
3.1. 着信番号情報通知	7
3.3. ISDN<私設網>JS-11572⇔SIP レスポンス値のマッピング	10
3.3.1. ISDN<私設網>JS-11572→SIP レスポンス値のマッピング	11
3.3.2. ISDN<私設網>SIP→JS-11572 レスポンス値のマッピング	12
3.4. インタワークの信号シーケンス	14
3.4.1. 正常シーケンス (SIP プライベート網⇒PISN への発信) アーリメディア制御無し 着信側からの切断	14
3.4.2. 正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信) アーリメディア制御無し	15
3.4.3. 正常シーケンス (SIP プライベート網⇒PSIN への発信) アーリメディア有り	16
3.4.4. 正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信) アーリメディア制御有り	17
3.4.5. 準正常シーケンス (SIP 網⇒PISN への発信：途中放棄)	18
3.4.6. 準正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信：途中放棄)	19
3.4.7. 準正常シーケンス	20
4. タイマ関連について	24
4.1. 入側 (JS-11572)、出側 (SIP)	24
4.2. 入側 (SIP)、出側 (JS-11572)	28
5. インタワーク部のローカルエラーレスポンス値について	31
5.1. 信号シーケンス例	31
5.2. インタワーク部での内部エラーレスポンス値	31
6. Reason Header (RFC3326) 対応	32
7. 付録.	34

<参考>

1. はじめに

企業ネットワーク専門委員会企業網インタフェースサブワーキンググループでは PBX(Private Branch eXchange)間のプライベート網（回線交換網）および Qsig (Signalling information flows at the Q reference point) をベースとした IP プロトコルの標準化を実施してきた。ここで、最近の市場および国際勧告の動向を考慮すると、SIP(Session Initiation Protocol)プロトコルをベースとした VoIP(Voice over Internet Protocol) 技術を企業網内においても検討する必要がある状況である。上記新しい技術分野に対する最新の技術動向や、それらに対する事業者側の対応状況に焦点をあて、標準化を実施することとなった。

本標準は、事業者網側の SIP-ISUP (Integrated services digital network User Part) インタワークを参考とし、レスポンス値の変換、各 GW (GateWay) と接続した時のマルチベンダ性を考慮し、プライベート SIP 網とプライベート ISDN (Integrated Services Digital Network) (Qsig) 網のインタワークに関してまとめたものである。

2. 改定の履歴

版数	制定日	改定内容
第1版	2006年8月24日	制定
第1.1版	2007年12月6日	誤記修正
第1.2版	2016年6月9日	図2-1の誤記修正

3. その他

(1) 参照している勧告、標準等

TTC標準 : JF-IETF-RFC3398 SIP-TTC ISUP 信号方式相互接続に関する技術仕様

第1版 2005年6月2日

JS-11572 : 私設総合サービス網（回線交換ベアラサービス）-PBX間プロトコル

レイヤ3仕様 第3版 2003年4月23日

(2) 他の国内標準との関連

他の国内標準との関連は無い。

4. 標準作成部門

第1版 : 企業ネットワーク専門委員会

第1.1版 : 企業ネットワーク専門委員会

第1.2版 : 企業ネットワーク専門委員会

1. 概要

本仕様書は SIP と TTC 準拠で規定される JS-11572 とのシグナリングインタワークにおいて、特別の考慮が必要な事項について規定するものである。

1.1. 本仕様書の内容

本仕様書の記述する内容は以下の通りである。

本標準は TTC にて承認された JF-IETF-RFC3398 に対応（類似）している。但し公衆網インタフェースと私設網インタフェースに関しては参照点（規定点）が異なる為、JF-IETF-RFC3398 で規定されている内容が必ずしも一致しない。よって JS-11572（第3版 2003年4月23日制定の勧告）を SIP（RFC3261）にインタワークされる際の仕様条件を規定することによりマルチベンダ性を保証するものとする。

1.2. 仕様条件の明確化

1.2.1. 本仕様書の条件範囲について

- ・本標準におけるベアラに関しては、音声もしくは 3.1k オーディオ呼にその範囲を限定するものとする。
- ・本標準においては各種付加サービス呼は検討範囲外とする。

⇒ 転送系付加サービス、呼完了系付加サービス A

（発信者番号通知系及び着信番号通知系サービスに関しては一部記載する。）

- ・本標準における PISN (Private Integrated Services Network) ⇔ 私設 SIP 網間の相互接続のみを範囲として、PISN⇔SIP 網⇔PISN の接続は範囲外とする。

⇒ 但し PISN が個別線の場合もある為、一部注意事項として別紙に記載するものとする。

1.2.2. 特に明確化したい範囲について

- ・各メッセージフィールドの情報要素の通知性について

各情報要素の能力に関しては JS-11572 のフィールドの範囲に合わせるものとする。

表 1-1/JJ-22.02 各メッセージフィールドの情報要素の通知性

情報要素	JS-11572	SIP	通知可／不可
着信番号	着信番号情報要素	SIP-URI	可
発信者番号	発信者番号情報要素	From	可
名前情報	NAME-ID 情報要素	From	可
低位／高位レイヤ	低位／高位レイヤ	無し	不可
理由値	理由表示情報要素	レスポンス値	変換一部不可

- ・ JS-11572 と SIP メッセージとの対応

インタワーク時の信号シーケンス：トーン制御を含む調査／検討

- ・ SIP INVITE を JS-11572 SETUP メッセージマッピングする際の発信者番号、相互接続表示の設定方

法及び着信番号フィールドの扱いについて

- ・ SIP/JS-11572 がインタワークした際の各プロトコルタイムとの親和性の保証

2. 接続参照点について

接続参照点については下記に示される様にQ参照点を SIP-NNI (Network-Network Interface) とのインタワークを主にプロトコルを規定する。また SIP-NNI とのインタワークで定義した理由として既設網とのインバンド制御及び情報要素の親和性を加味し定義した。

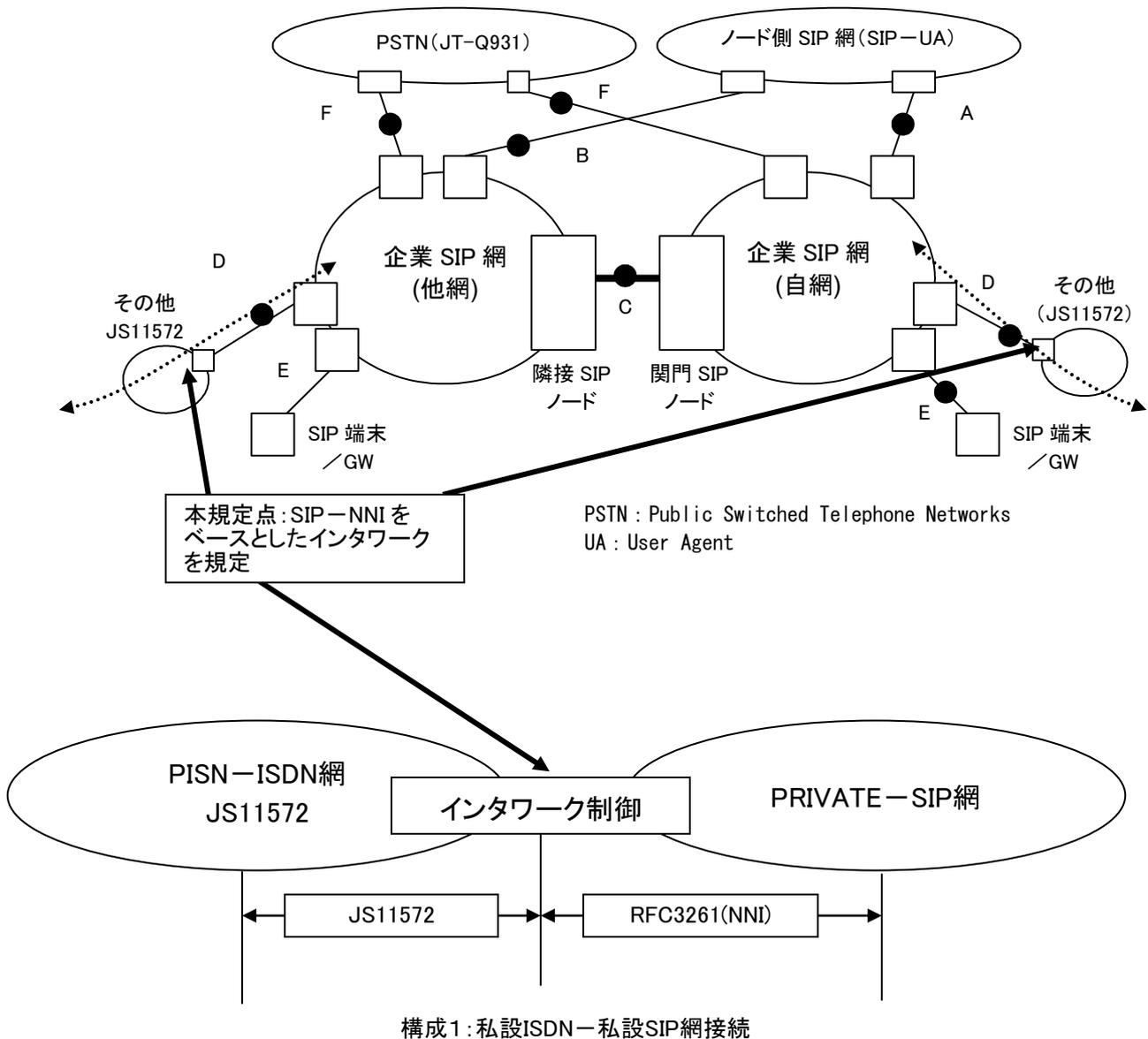


図 2-1 / JJ-22.02 SIP 接続のアーキテクチャ

3. 各メッセージフィールドの情報要素の通知性について

本標準のプロトコル機構としてはインタワーク制御部で各信号方式でマッピング機能を持っていることが必須となる。

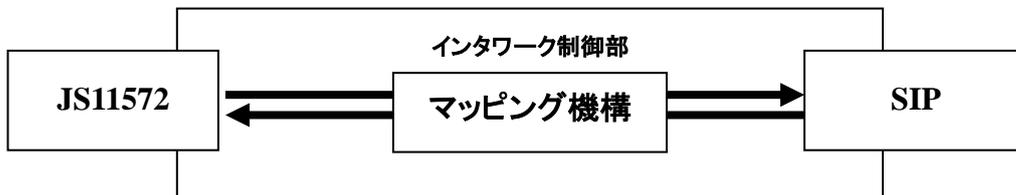


図 3-1 /JJ-22.02 各メッセージフィールドの情報要素の通知性

3.1. 着信番号情報通知

- ・入側 (JS-11572)、出側 (SIP)

インタワーク制御部は番号展開にてルーティングする場合、ISDN からの着信番号情報エリアを使用し相手先を求めることを必須条件とする。また INVITE に着信番号情報を載せる際は RQT(Request)URI(Uniform Resource Identifier)と TO ヘッダに同様な情報を載せるのが望ましい。また着信番号はインタワーク制御部で変換される場合もある。

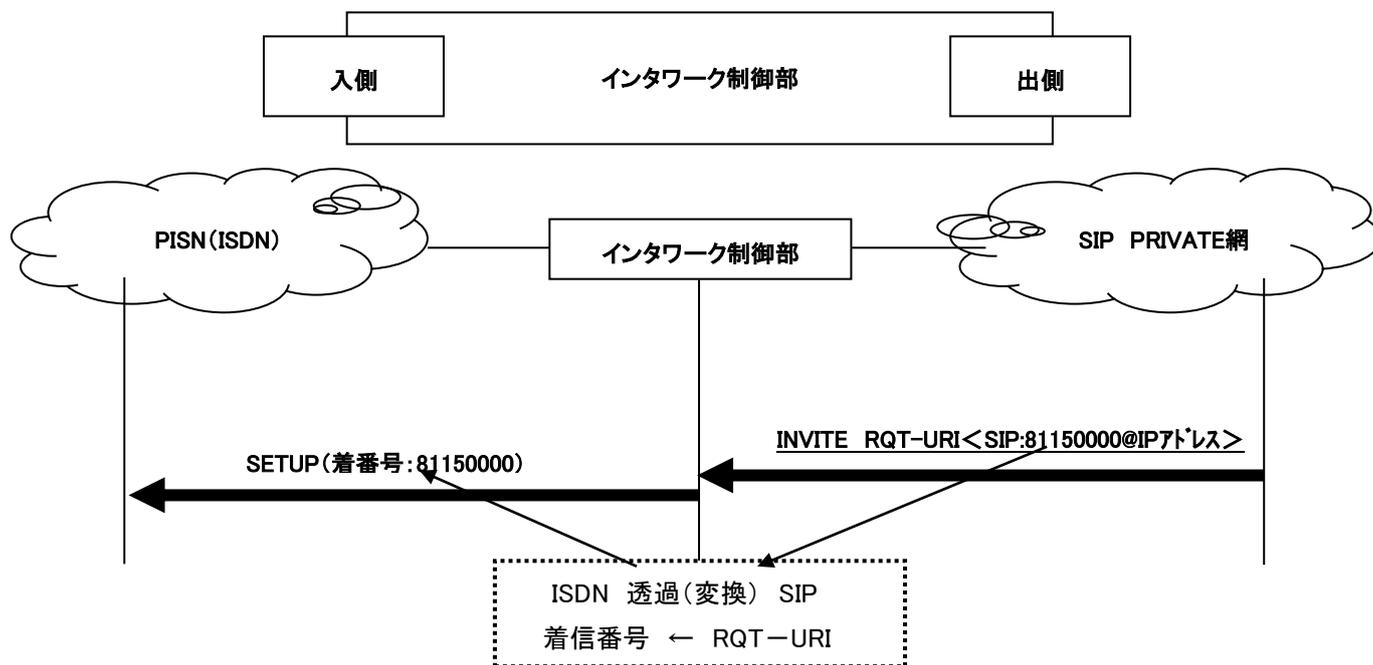


図 3-2 /JJ-22.02 着信番号情報通知 (入側 (JS-11572)、出側 (SIP))

・入側 (SIP)、出側 (JS-11572)

インタワーク制御部は番号展開にてルーティングする場合、リクエストラインを使用し相手先を求めることを必須条件とする。また呼設定情報 (SETUP メッセージ) の着信番号に SIP 情報を透過させる場合は RQT-URI の情報を通知するものとする。

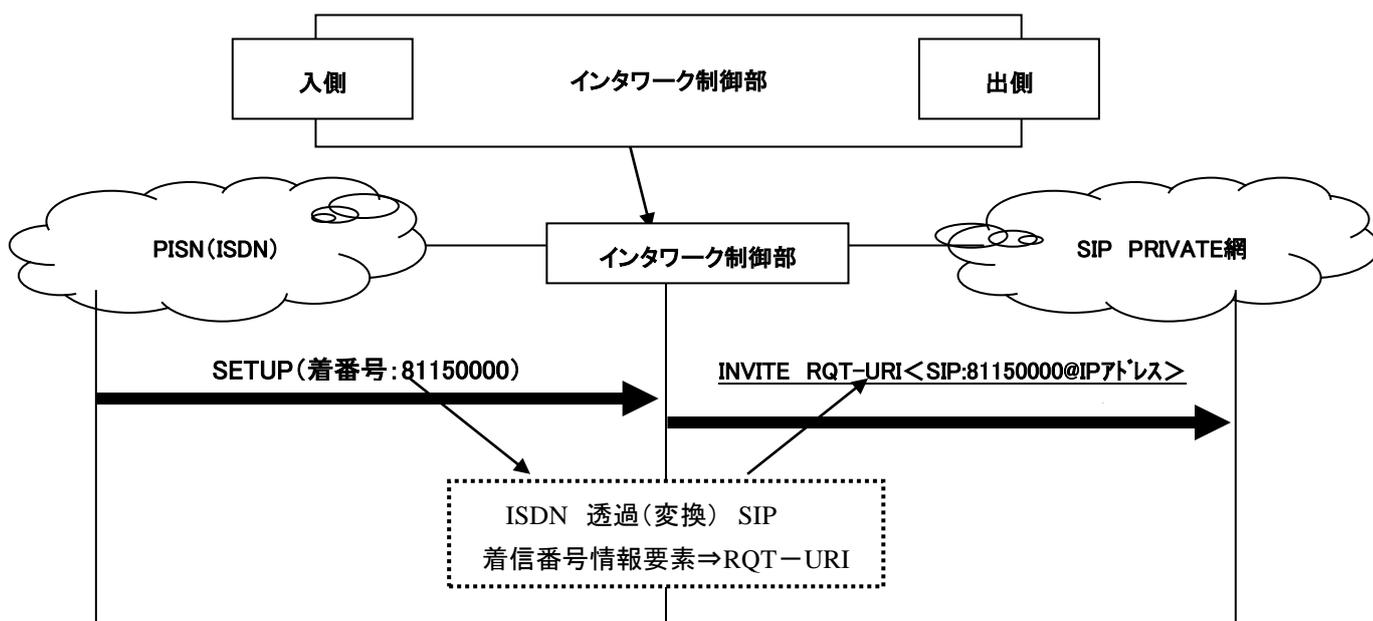


図 3-3 / JJ-22.02 着信番号情報通知 (入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

補足：本条件については ISDN のユーザ／網インタフェースを持ったインタワーク装置及び SIP 以外の信号方式との接続においても有効となる。

3.2. 発信者番号情報のマッピングの扱いについて

- ・ 入側 (SIP)、出側 (JS-11572)

インタワーク制御部は発信者番号を透過させる場合、呼設定情報 (SETUP メッセージ) の発番号情報エリアに INVITE 中の From 情報の username 情報を透過させるものとする。

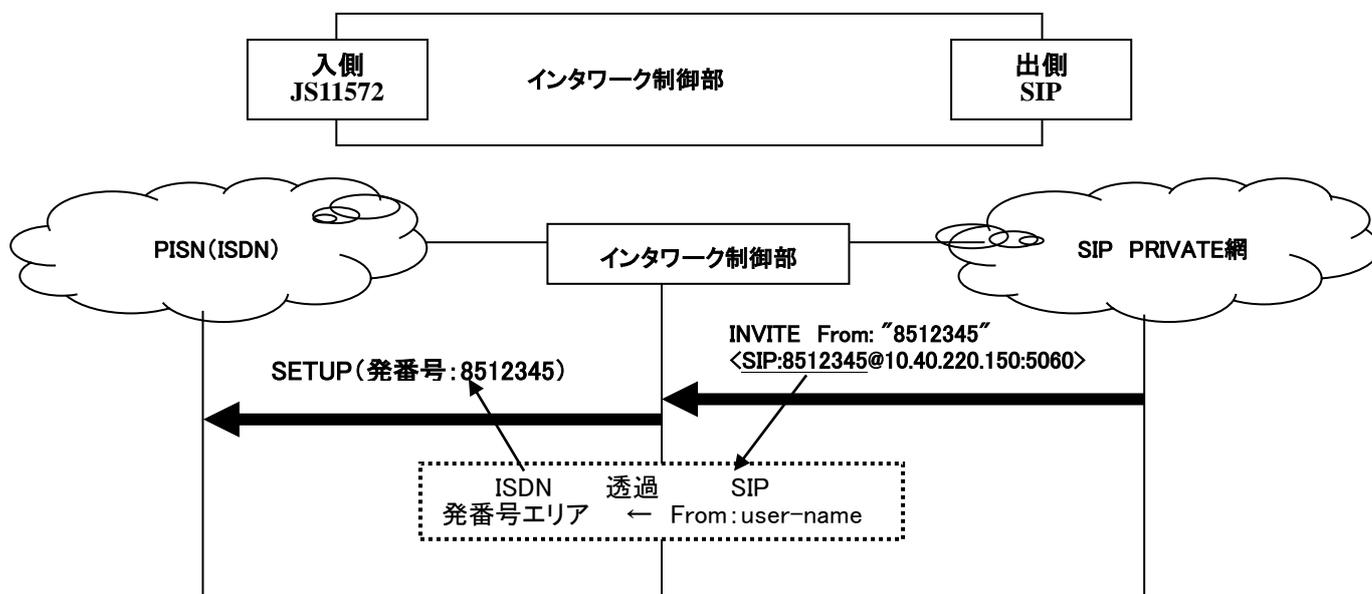


図 3-4 /JJ-22.02 発信者番号情報通知 (入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

- ・ 入側 (JS-11572)、出側 (SIP)

インタワーク制御部は発番号を透過させる場合、INVITE の From 情報中の username 情報に透過させるものとする。

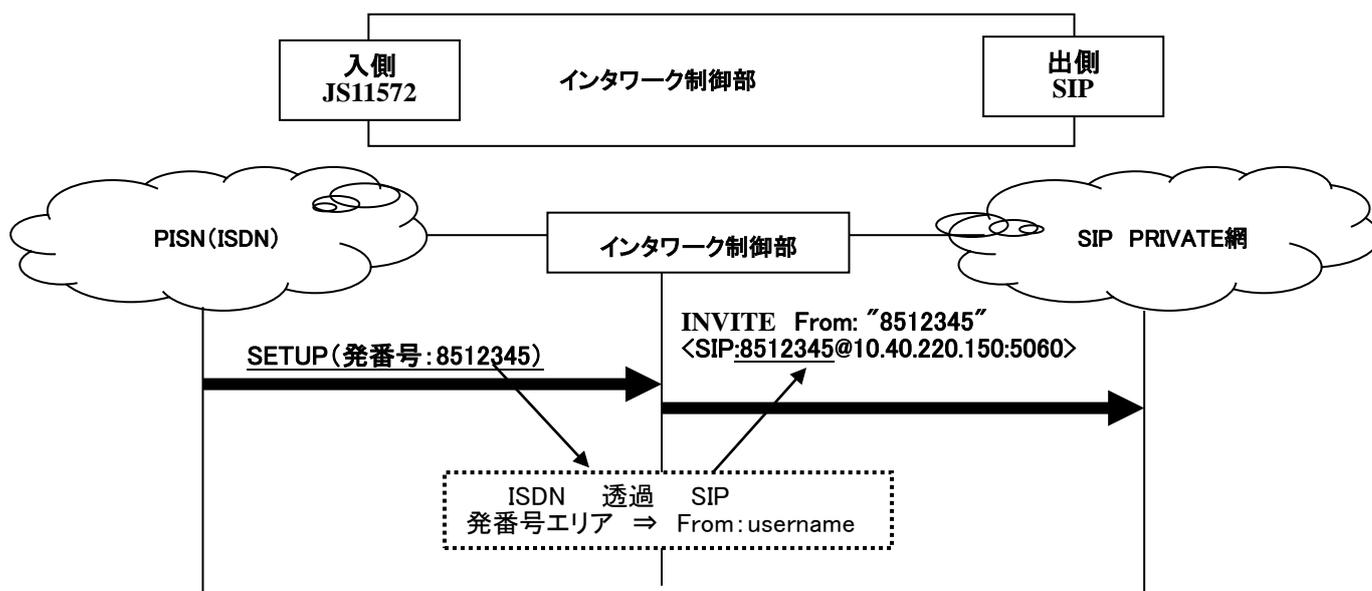


図 3-5 /JJ-22.02 発信者番号情報通知 (入側 (JS-11572)、出側 (SIP))

3.3. ISDN<私設網>JS-11572⇔SIP レスポンス値のマッピング

本章は JS-11572 と SIP との呼接続上インタワークをした際に何らかの原因で接続できなかった場合に発信ノード／中継ノードから発信側ノードに対して接続不可理由を通知する際のインタワーク制御部の理由表示値フィールドとレスポンスコードフィールドの位置を下記に示す。下記の情報を基にインタワーク制御部での変換則を定義する。

補足：基本的には RFC3398 を基に定義すべきであるが RFC3398 を引用した際に JS-11572 に理由値がないものがあり、その部分を加味し記載をしている。

また本仕様に従わない場合は reason ヘッダを使用しマッピングの正当性を考慮すべきである。

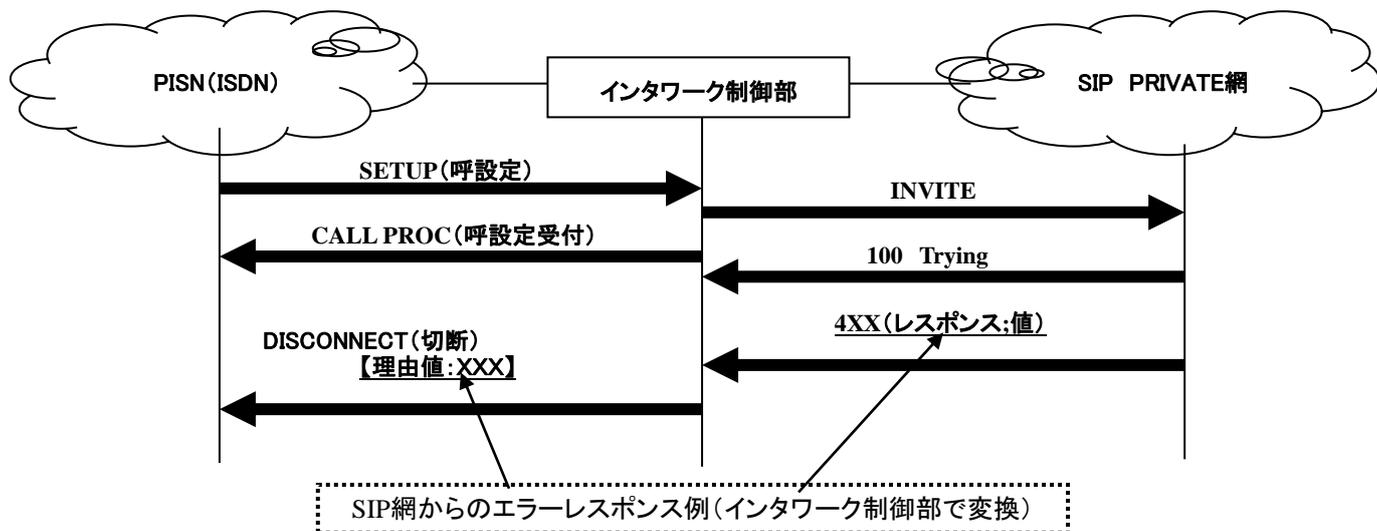


図 3-6 / JJ-22.02 SIP 網からのエラーレスポンス例

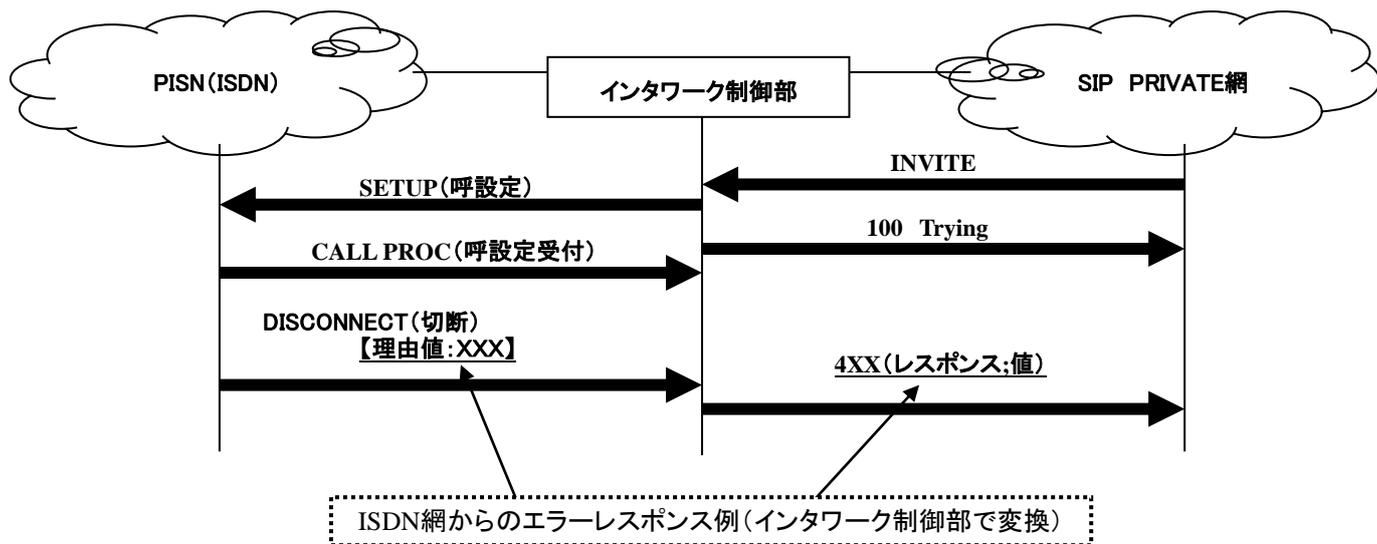


図 3-7 / JJ-22.02 ISDN 網からのエラーレスポンス例

3.3.1. ISDN<私設網>JS-11572→SIP レスポンス値のマッピング

表 3-1 /JJ-22.02 ISDN<私設網>JS-11572→SIP レスポンス値のマッピング

項番	JS-11572 (ISDN) → SIP 方向マッピング		JF-IETF-RFC3398 からの差分
	JS-11572 (ISDN)	SIP	
1	#1 欠番	404 Not found	
2	#3 相手ルートなし	500 Server internal error	
3	#6 チャンネル利用不可	500 Server internal error	
4	#16 正常切断	BYE/CANCEL(レスポンスなし)	
5	#17 着ユーザビジー	486 Busy here	
6	#18 着ユーザレスポンスなし	408 Request timeout	
7	#19 相手ユーザ呼出中／応答なし	480 Temporarily unavailable	
8	#21 通信拒否	403 Forbidden	
9	#22 相手加入者番号変更	301 Moved permanently, if information in diagnostic field of Cause information element is suitable for generating a SIP Contact header. Otherwise: 410 Gone	
10	#27 相手端末故障中	502 Bad gateway	
11	#28 無効番号フォーマット (不完全番号)	484 Address incomplete	
12	#30 状態問合せへの応答	無関係	
13	#31 その他の正常切断	480 Temporarily unavailable	
14	#34 利用可回線／チャンネルなし	503 Service unavailable	
15	#41 一時的障害	503 Service unavailable	
16	#44 要求回線／チャンネル利用不可	503 Service unavailable	3398 には記載無し
17	#57 伝達能力不許可	403 Forbidden	
18	#58 現在利用不可伝達能力	503 Service unavailable	
19	#63 その他のサービス又はオプションの利用不可クラス	500 Server internal error	
20	#65 未提供伝達能力指定	488 Not acceptable here	
36	#81 無効呼番号値使用	403 Forbidden	3398 には記載無し
37	#82 無効チャンネル番号使用	403 Forbidden	3398 には記載無し
43	#88 端末属性不一致	503 Service unavailable	
46	#96 必須情報要素不足	403 Forbidden	3398 には記載無し
47	#97 メッセージ種別未定義又は未提供	500 Server internal error	
48	#98 呼状態とメッセージ不一致又はメッセージ種別未定義または未提供	500 Server internal error	3398 には記載無し
49	#99 情報要素未定義	500 Server internal error	
50	#100 情報要素内容無効	403 Forbidden	3398 には記載無し
51	#101 呼状態とメッセージ不一致	403 Forbidden	3398 には記載無し
52	#102 タイマ満了による回復	504 GW timeout	
53	#111 その他の手順頭リクラス	500 Server internal error	

3.3.2. ISDN<私設網>SIP→JS-11572 レスポンス値のマッピング

表 3-2 /JJ-22.02 ISDN<私設網>SIP→JS-11572 レスポンス値のマッピング(1/2)

項番	SIP ⇒ JS-11572 方向のマッピング		JF-IETF-RFC3398 からの差分
	SIP	ISDN	
1	400 Bad request	# 4 1 一時的障害	
2	401 Unauthorized	# 2 1 通信拒否	
3	402 Payment required	# 2 1 通信拒否	
4	404 Not found	# 1 欠番	
5	403 Forbidden	# 2 1 通信拒否	
6	405 Method not allowed	# 6 3 その他のサービス又はオプションの 利用不可クラス	
7	406 Not acceptable	# 4 1 一時的障害	#79(規定無し)
8	407 Proxy Authentication required	# 2 1 通信拒否	
9	408 Request timeout	# 2 1 通信拒否	
10	410 Gone	# 2 2 相手加入者番号変更	
11	413 Request entity too large	# 2 1 通信拒否	#127(規定無し)
12	414 Request-URI too long	# 1 0 0 情報要素内容無効	#127(規定無し)
13	415 Unsupported media type	# 4 1 一時的障害	#79(規定無し)
14	416 Unsupported URI scheme	# 1 0 0 情報要素内容無効	#127(規定無し)
15	420 Bad extension	# 1 0 0 情報要素内容無効	#127(規定無し)
16	421 Extension required	# 1 0 0 情報要素内容無効	#127(規定無し)
17	423 Interval too brief	# 1 0 0 情報要素内容無効	#127(規定無し)
18	480 Temporarily unavailable	# 1 8 着ユーザレスポンスなし	
19	481 Call/transaction does not exist	# 4 1 一時的障害	
20	482 Loop detected	# 3 4 利用可回線/チャネルなし	
21	483 Too many hops	# 6 3 その他のサービス又はオプションの 利用不可	#25(規定無し)
22	484 Address incomplete	# 2 8 無効番号フォーマット(不完全番号)	
23	485 Ambiguous	# 1 欠番	
24	486 Busy here	# 1 7 着ユーザビジー	
25	487 Request terminated	# 3 1 その他の正常切断ユーザビジー	
26	488 Not Acceptable Here	# 3 1 その他の正常切断	
27	500 Server internal error	# 4 1 一時的障害	
28	501 Not implemented	#41 一時的障害	#79(規定無し)
29	502 Bad gateway	#27 網障害	#38(規定無し)
30	503 Service unavailable	#41 一時的障害	

表 3-2 /JJ-22.02 ISDN<私設網>SIP→JS-11572 レスポンス値のマッピング(2/2)

31	504 Gateway timeout	# 102 タイマ満了による回復	
32	505 Version not supported	# 63 その他のサービスまたはオプションの利用	#127 規定無し
33	513 Message too large	# 63 その他のサービスまたはオプションの利用	#127 規定無し
34	600 Busy everywhere	# 34 利用可回線/チャネルなし	
35	603 Decline	# 21 通信拒否	
36	604 Does not exist anywhere	# 1 欠番	
37	606 Not acceptable	# 65 未提供伝達能力指定	

3.4. インタワークの信号シーケンス

下記に示されるインタワークする為の信号シーケンスである。

3.4.1. 正常シーケンス (SIP プライベート網⇒PISN への発信) アーリメディア制御無し 着信側からの切断

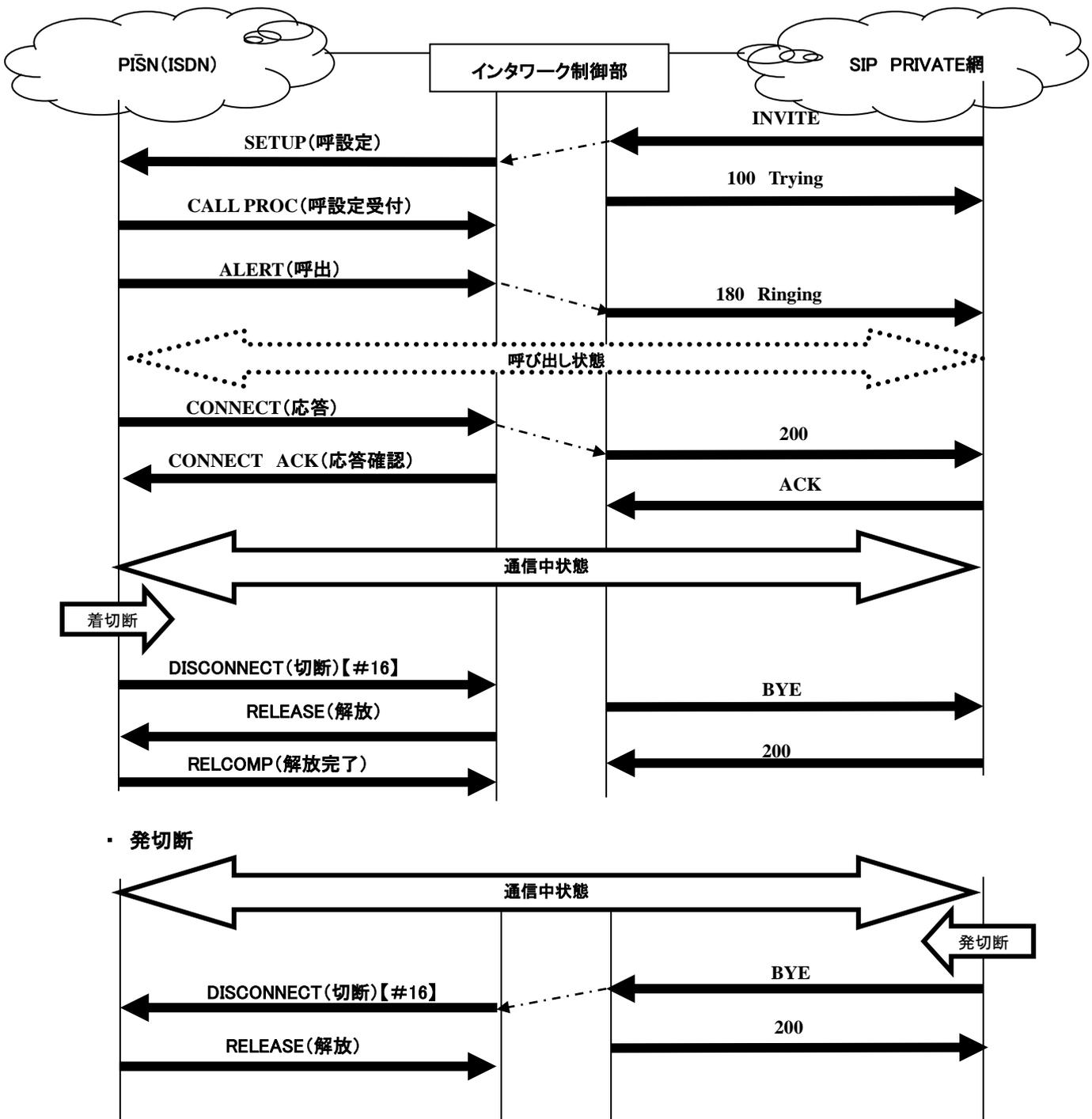


図 3-8/JJ-22.02 正常シーケンス (SIP プライベート網⇒PISN への発信)

3.4.2. 正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信) アーリメディア制御無し

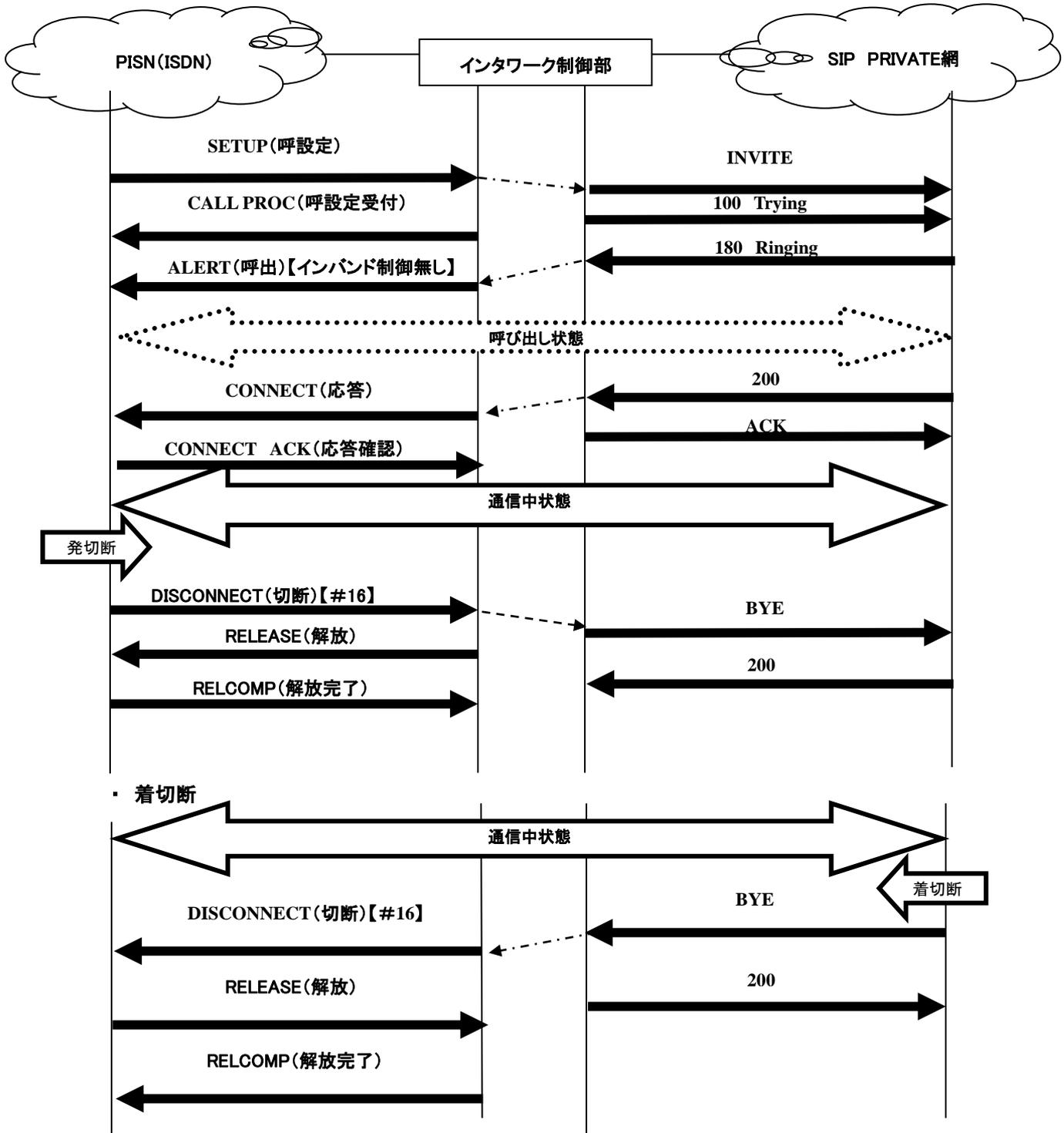


図 3-9/JJ-22.02 正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信)

3.4.3. 正常シーケンス (SIP プライベート網⇒PSIN への発信) アーリメディア有り

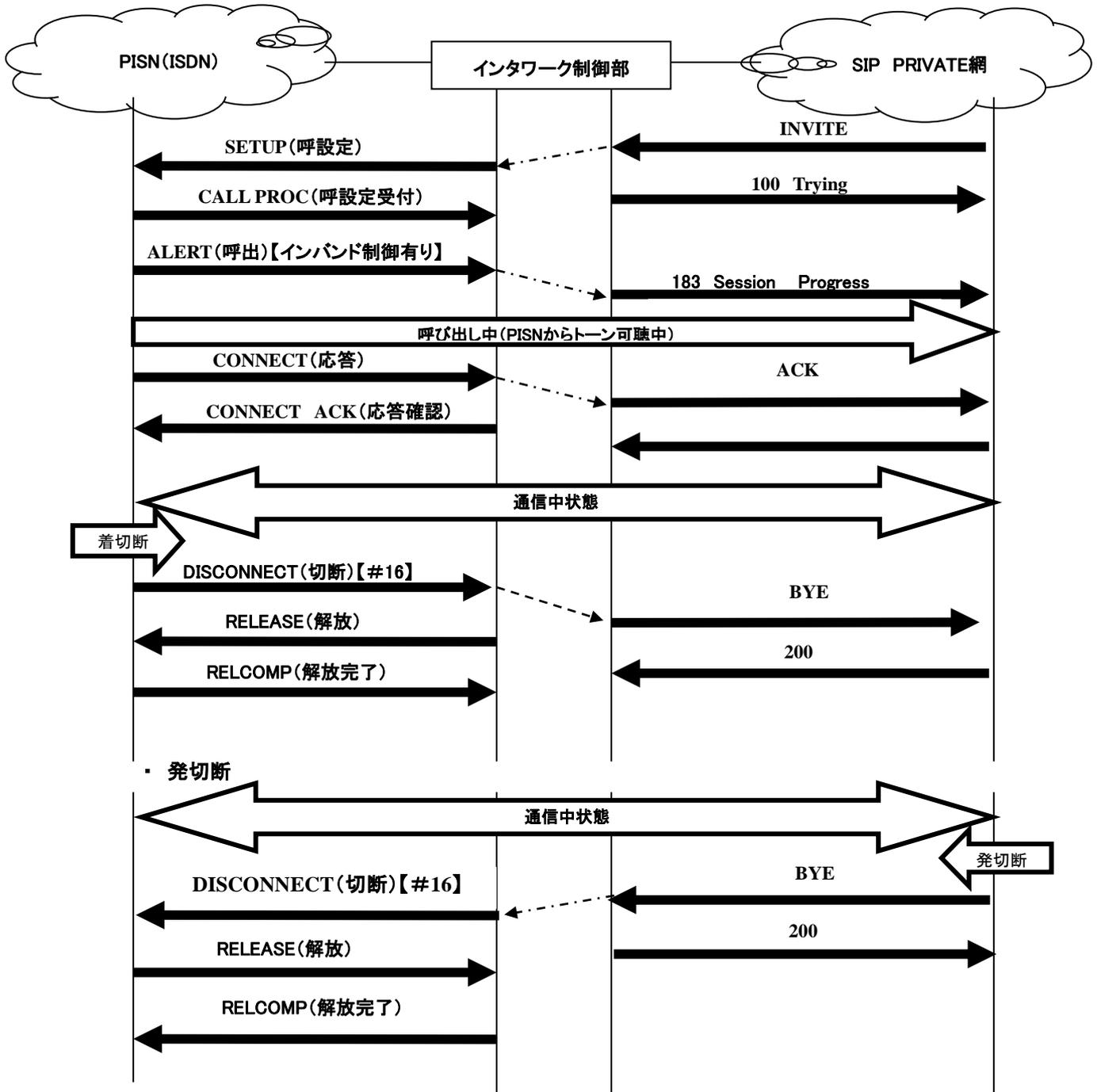


図 3-10/JJ-22.02 正常シーケンス (SIP プライベート網⇒PSIN への発信)

3.4.4. 正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信) アーリメディア制御有り

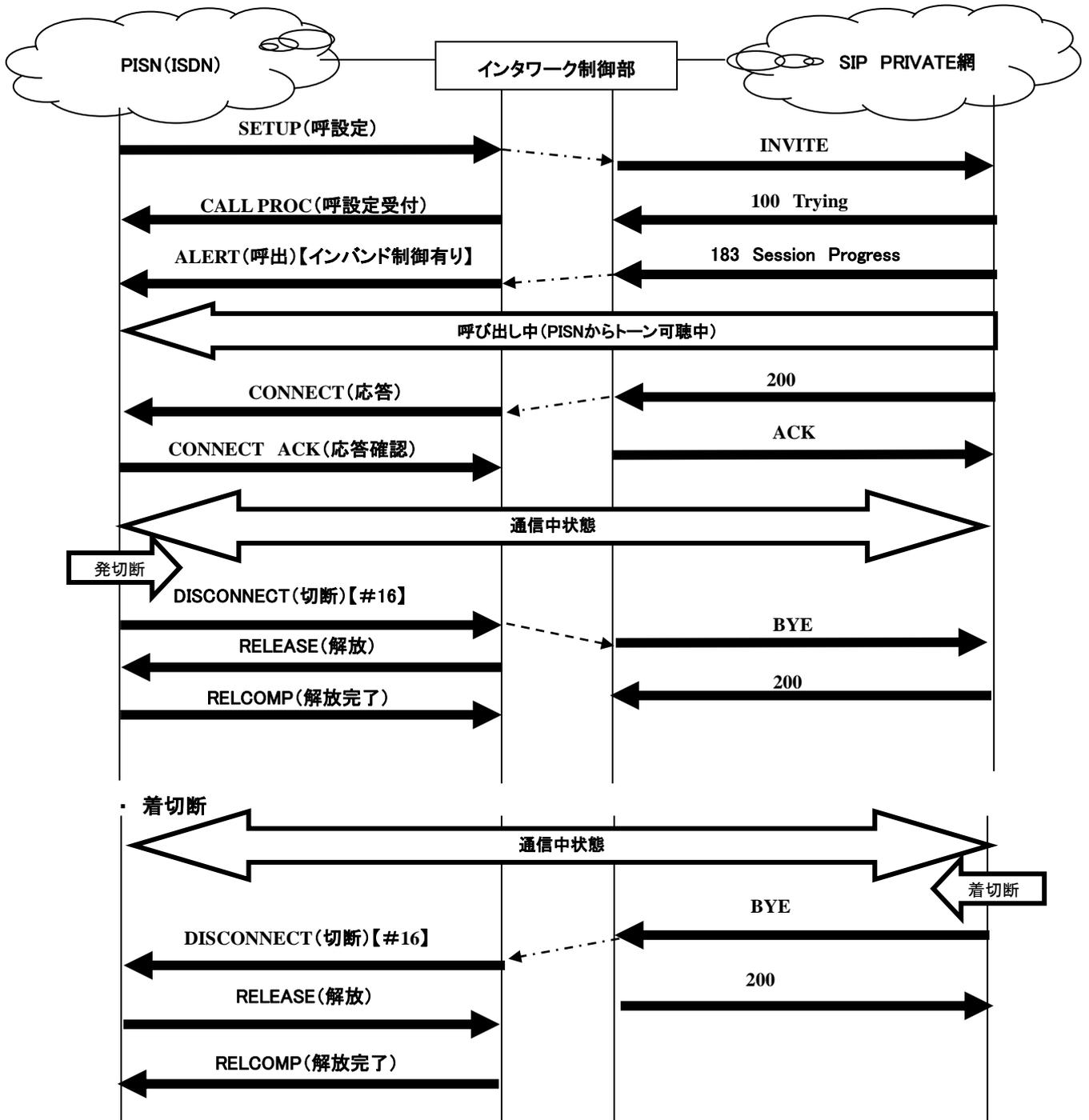


図 3-11/JJ-22.02 正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信)

3.4.5. 準正常シーケンス (SIP 網⇒PISN への発信 : 途中放棄)

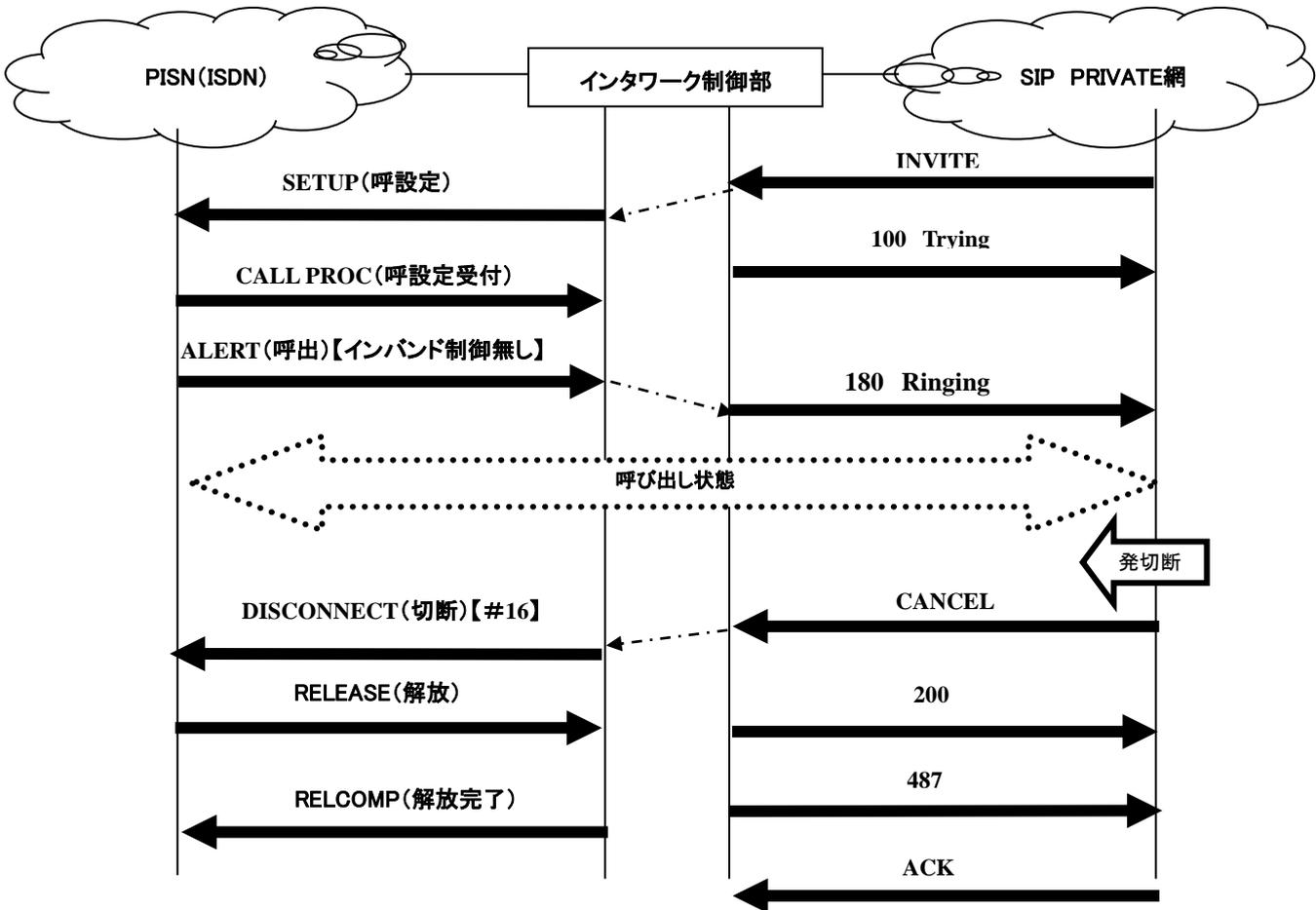


図 3-12/JJ-22.02 準正常シーケンス (SIP 網⇒PISN への発信 : 途中放棄)

3.4.6. 準正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信：途中放棄)

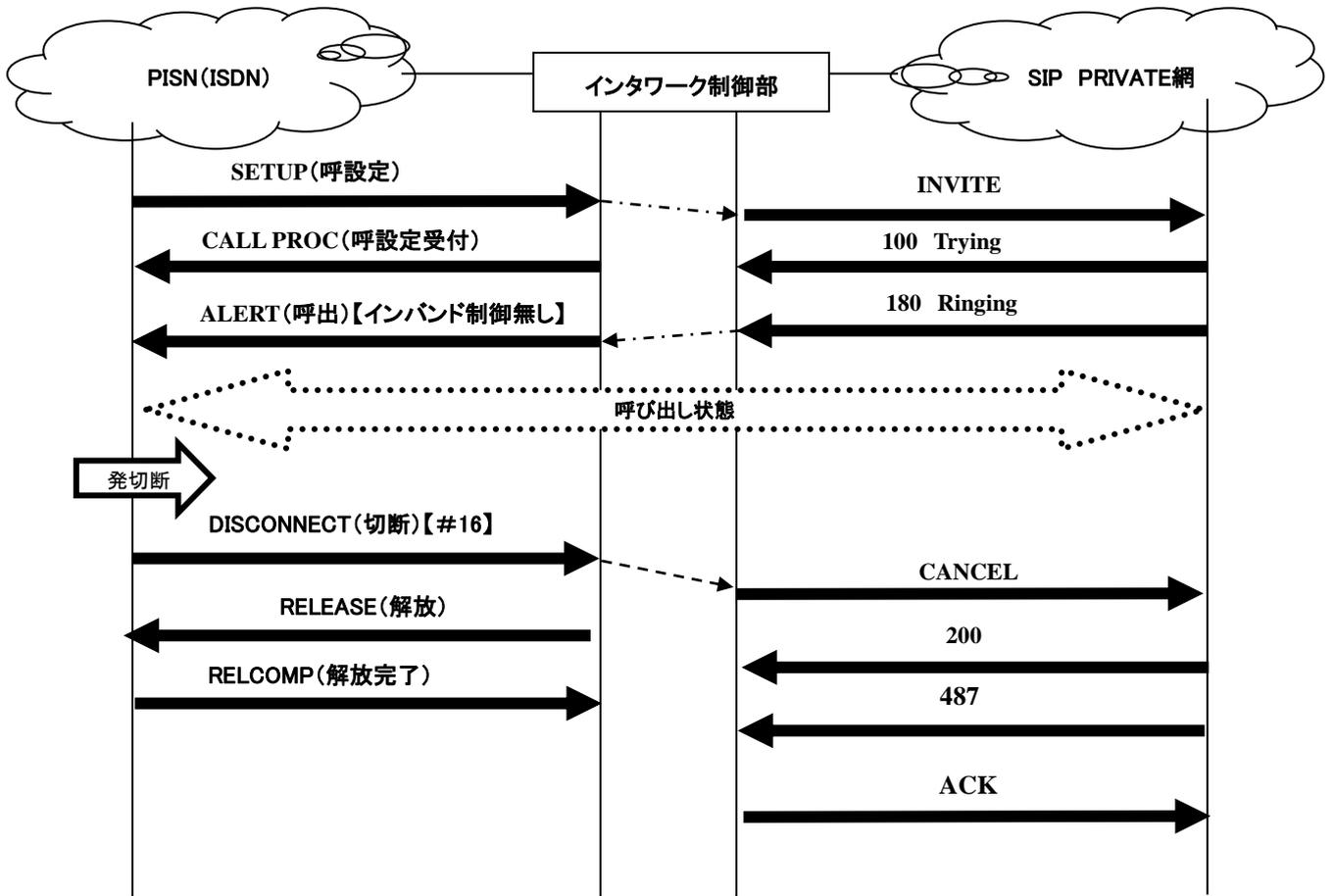


図 3-13/JJ-22.02 準正常シーケンス (PISN⇒SIP 網への発信：途中放棄)

3.4.7. 準正常シーケンス

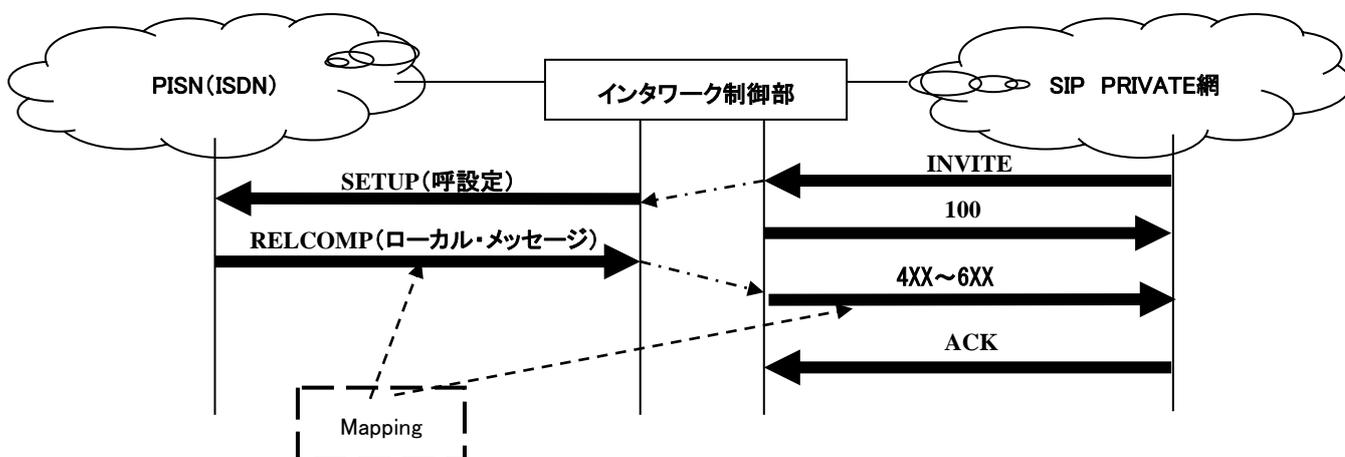


図 3-14/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例1

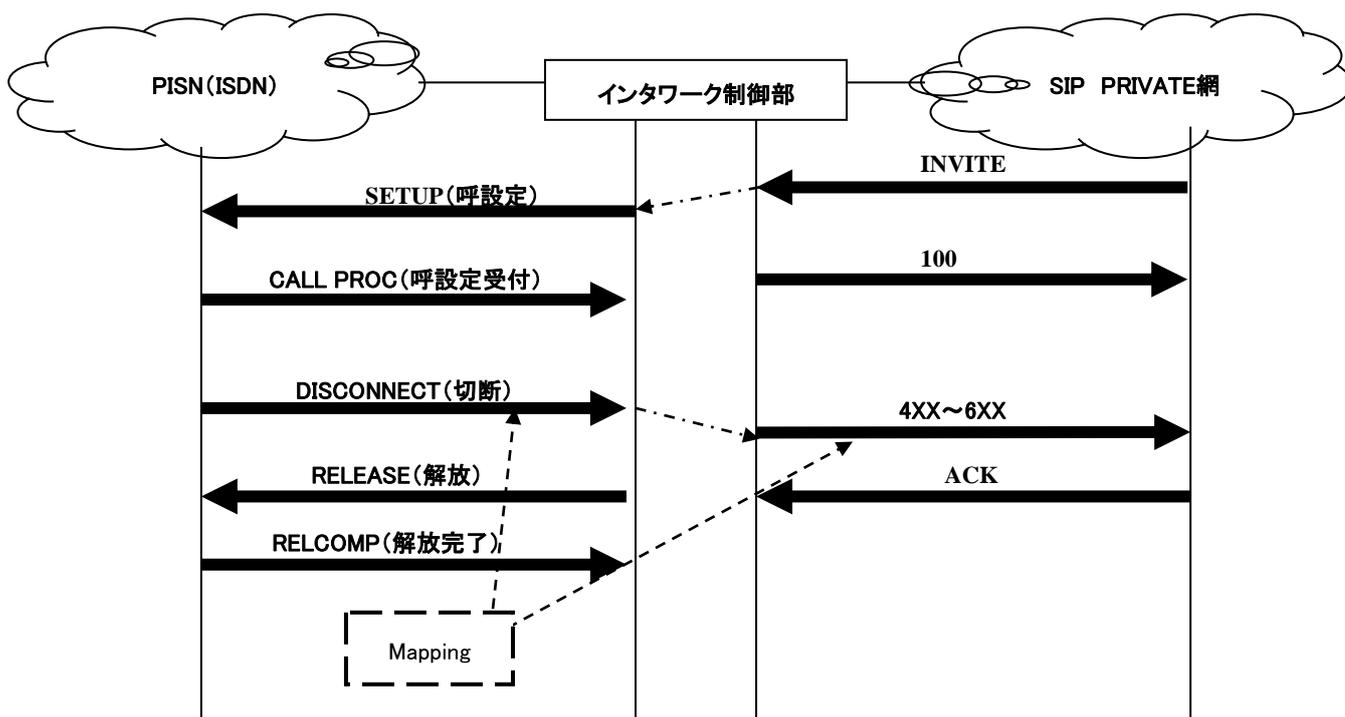


図 3-15/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例2

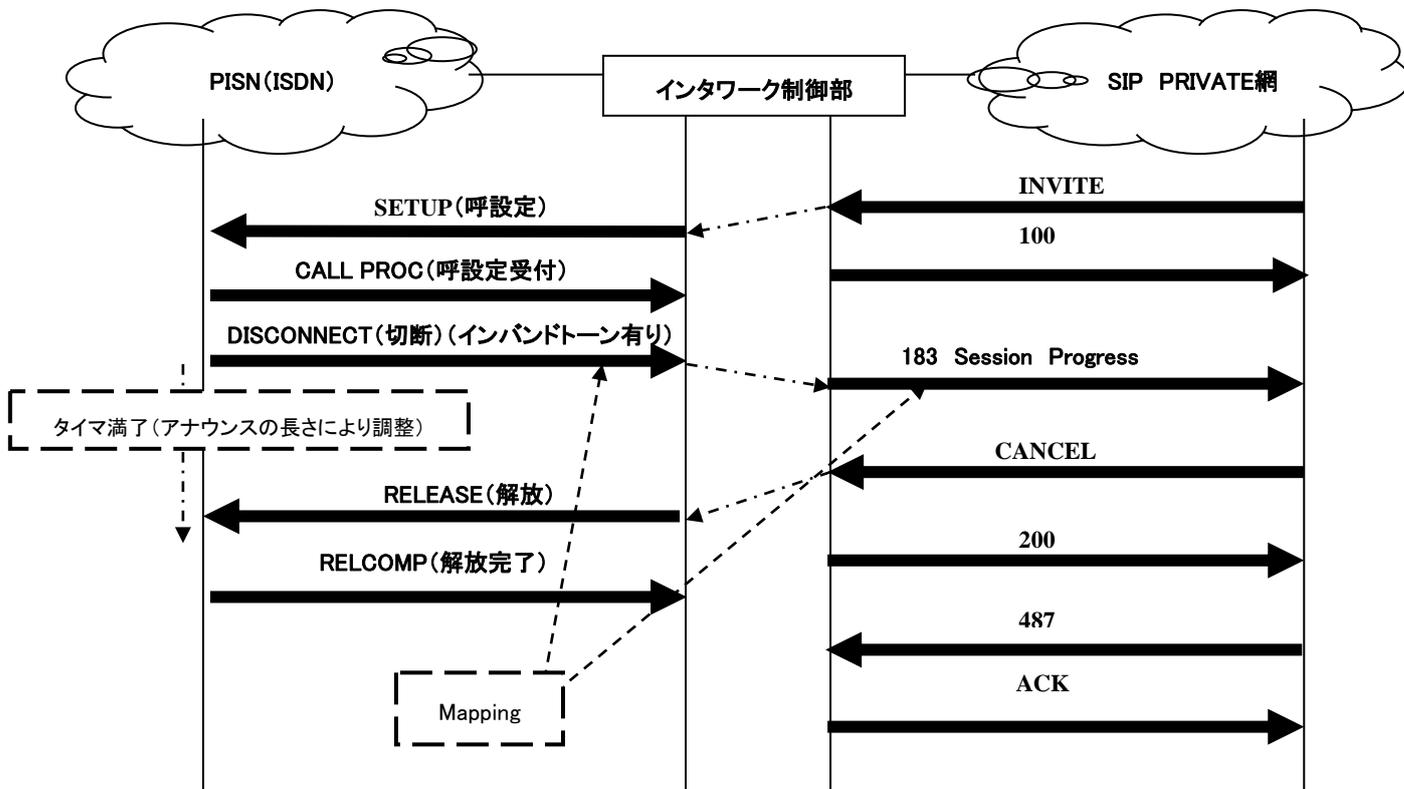


図 3-16/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例 3

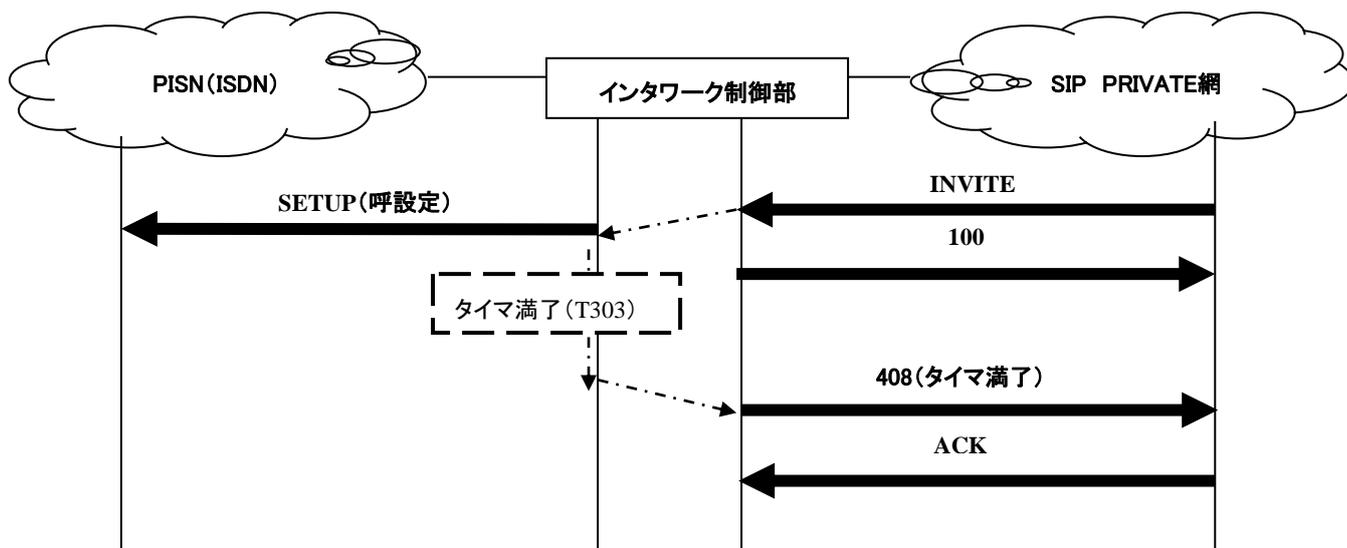


図 3-17/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例 4

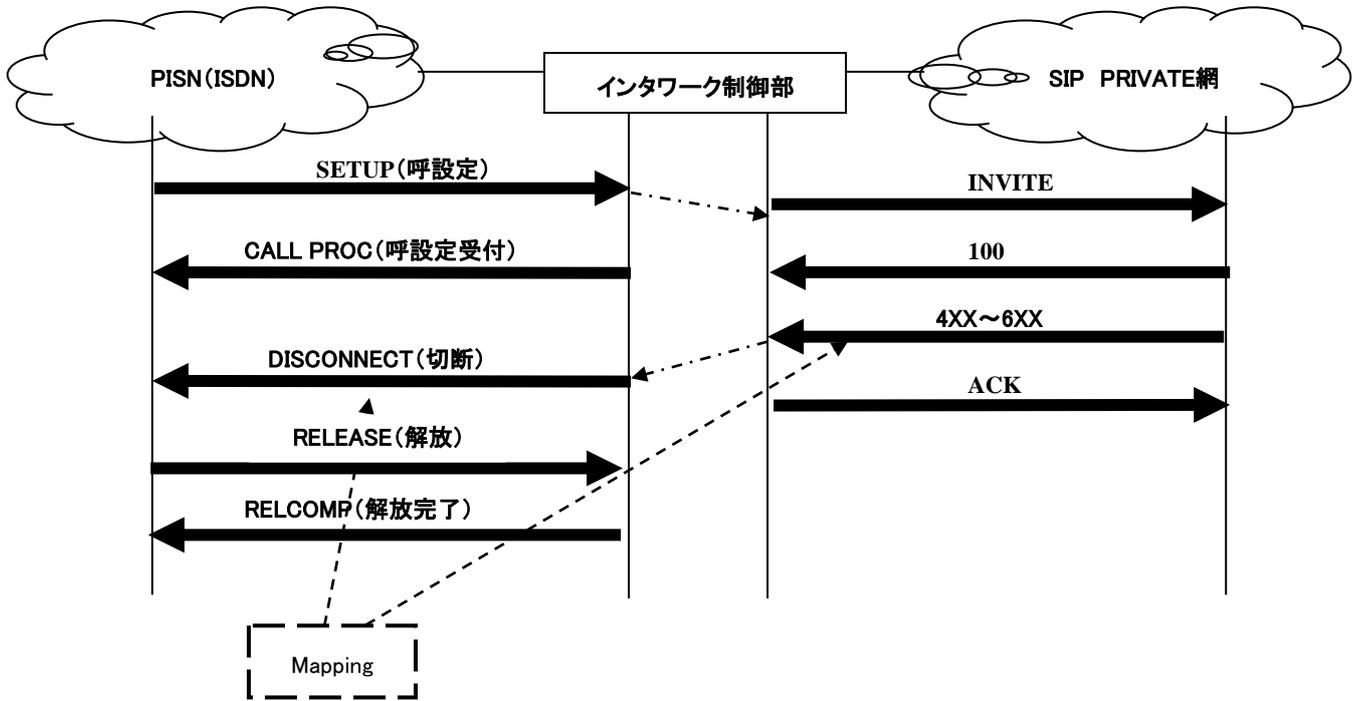


図 3-18/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例 5

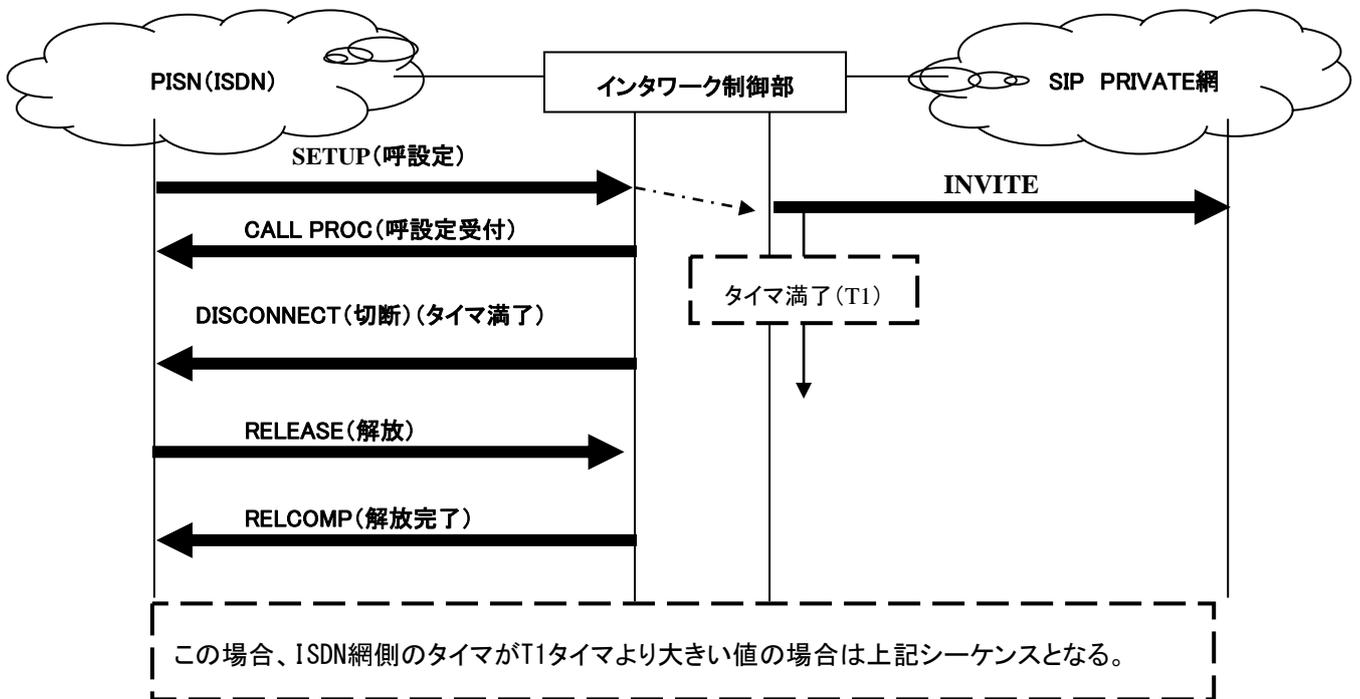


図 3-19/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例 6

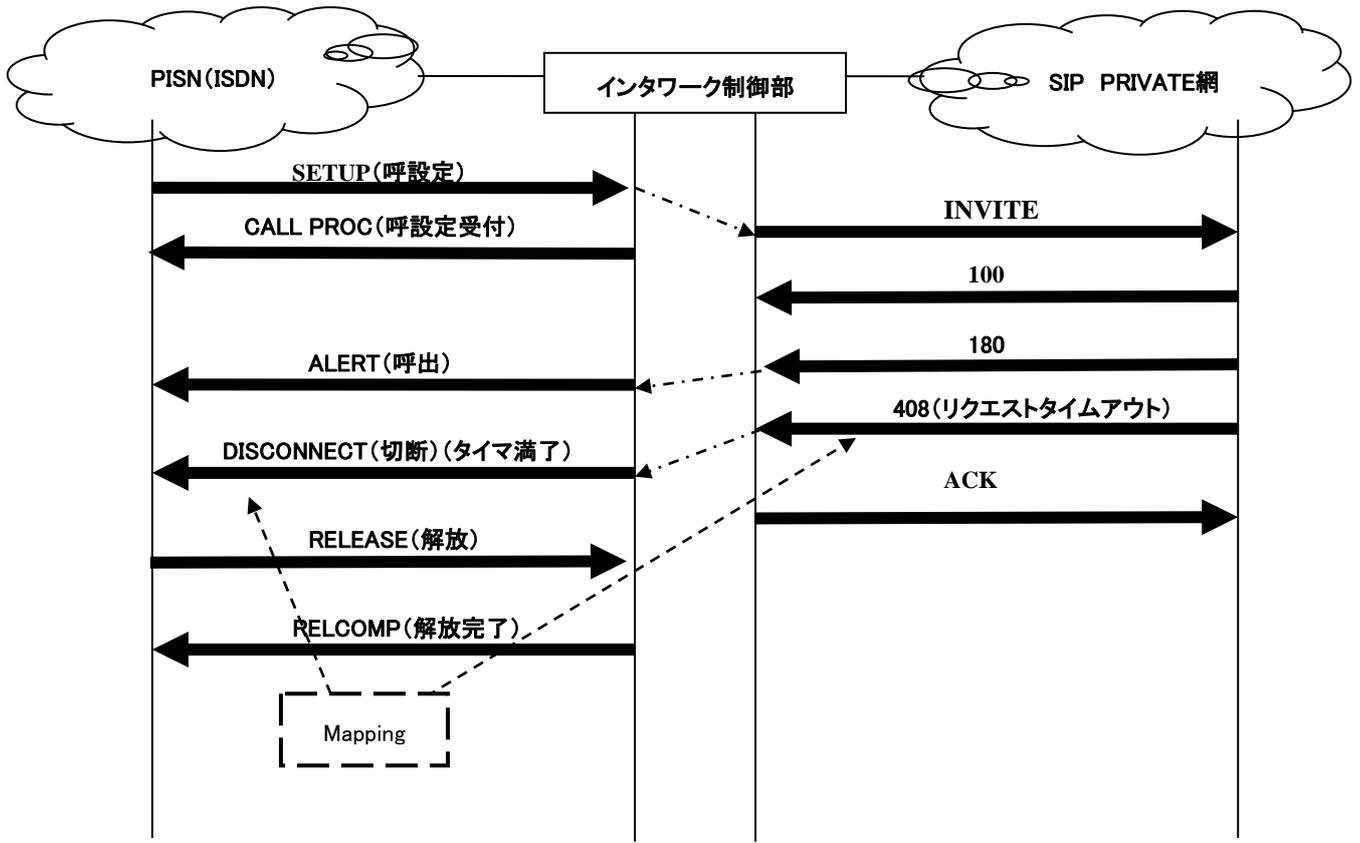


図 3-20/JJ-22.02 準正常シーケンス エラーレスポンス シーケンス 例 7

4. タイマ関連について

本章は信号方式が異なるプロトコルが混在している場合、混在するプロトコル相互間でのプロトコルタイマに左右されるところが多岐にある為、親和性を保つ為に相互間が接続された際のタイマ規定が必要となる。よって下記にタイマ値の望ましい設定方法を記載する。

4.1. 入側 (JS-11572)、出側 (SIP)

入側は JS-11572 のメッセージが受信 (着信) してくる側、出側は SIP メッセージを送信 (発信) する側に規定した場合の条件

表 4-1/JJ-22.02 タイマ(入側 (JS-11572)、出側 (SIP))

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用					望ましい設定方法	
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	JS-11572 (ISDN)			SIP			
1	T301	—	インプリメントマター呼出状態時のタイマ	Timer-X	O	呼出状態中タイマ	タイマは各網に委ねるべきである為、インタワーク部で本タイマを設定すべきでない。

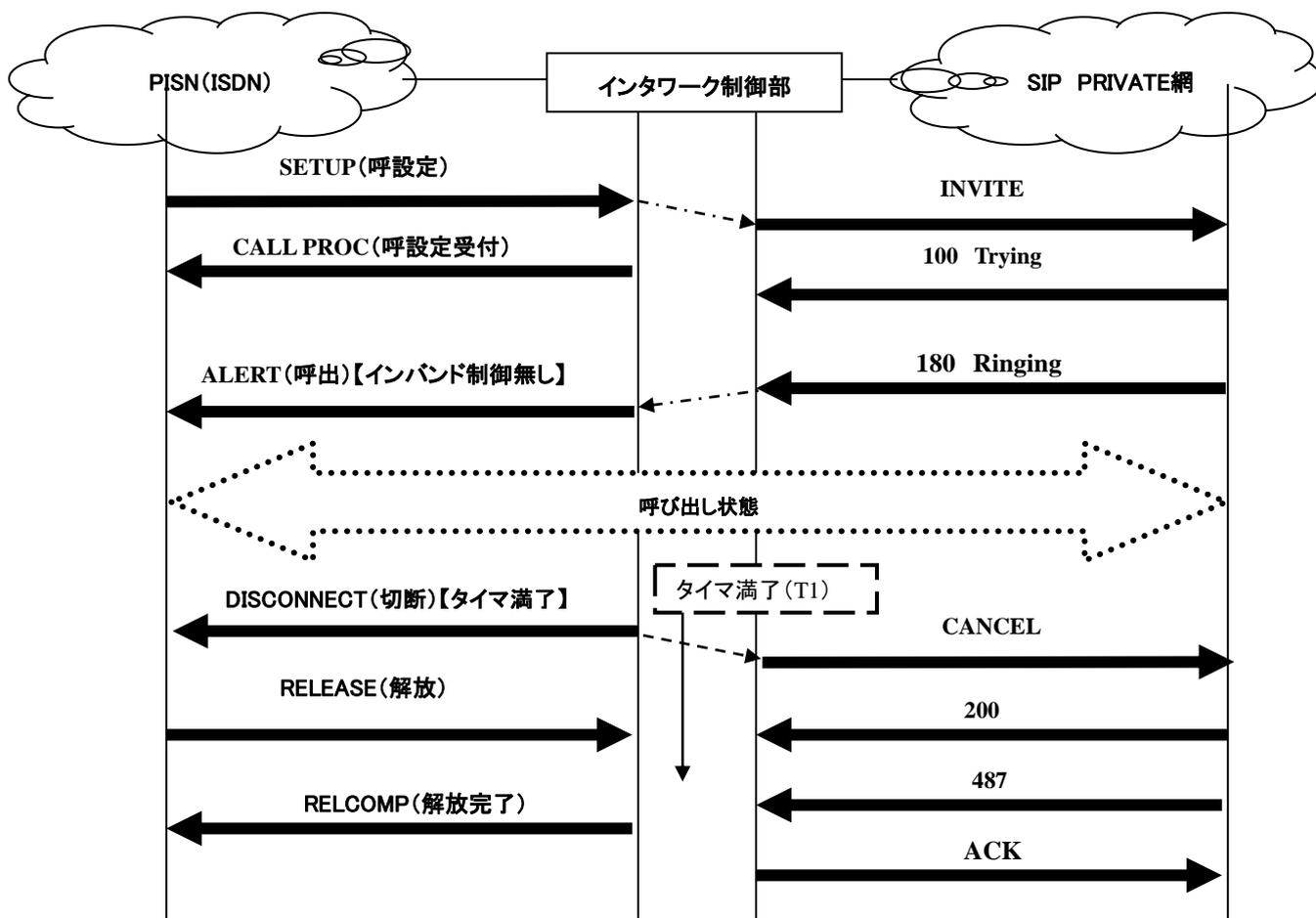


図 4-1/JJ-22.02 タイマ(入側 (JS-11572)、出側 (SIP))

表 4-2/JJ-22.02 タイマ(入側(SIP)、出側 (JS-11572))

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用						望ましい設定方法
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
2	---	-	無し	T302	M	14s~16s 分割着呼	SIP 側の分割着呼は現在考慮しない

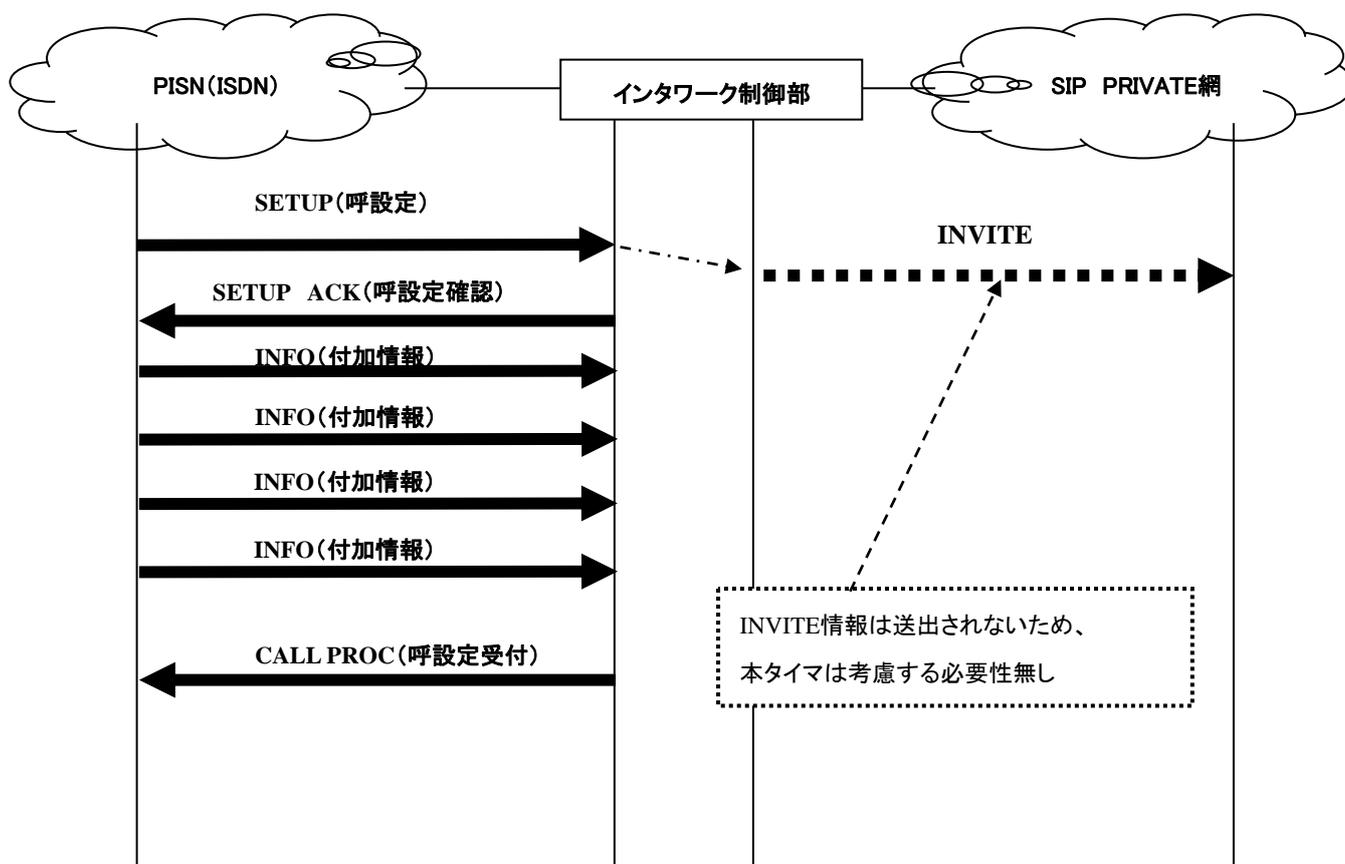


図 4-2/JJ-22.02 タイマ(入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

表 4-3/JJ-22.02 タイマ満了(入側(SIP)、出側 (JS-11572))

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用					望ましい設定方法	
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
3	T303	-	4s~6s (一回目) 4s~6s (二回目) オプション	Timer-F	M	INVITE 再送タイ マ	本タイマに関しては最低でも4秒以上の設定が必須である。また最大値は PISN 側の T310 タイマを考慮し T310 以内のタイマを設定すべきである。発呼側のタイマ満了にかかる為インタワーク部が障害検出される場合がある。

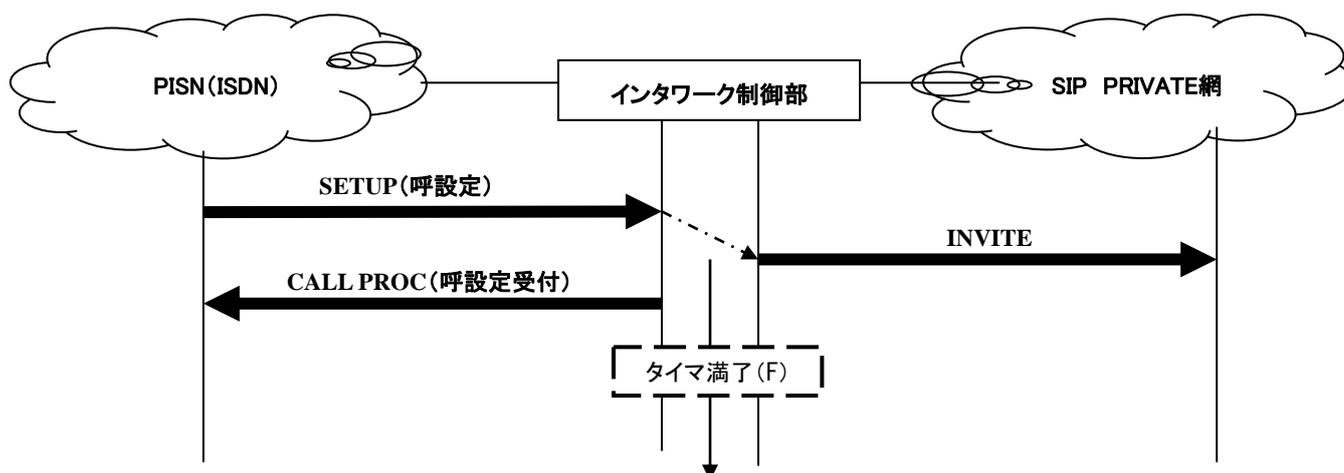


図 4-3/JJ-22.02 タイマ満了(入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

表 4-4/JJ-22.02 タイマ(JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用)

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用						望ましい設定方法
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
4	----	—	無し	T304	—	最小20s 分割発呼	SIP 側一括発呼のみの対応である為、考慮しない。
5	T2	M	非INVITE時のリクエストタイマ	T305	M	4s~30s 切断要求	インタワーク部では考慮する必要性無し
6	T2	M	非 INVITE 時のリクエストタイマ	T308	M	4s~6s (一回目) 4s~6s (二回目) 解放要求	インタワーク部では考慮する必要性無し
7	----	—	無し	T309	M	90s 任意の状態	T309 タイマ満了時に SIP 側は呼解放を行う。
8	----	—	無し	T310	—	30s以上 発呼受付	無関係
9	T2	—	非 INVITE 時のリクエストタイマ	T313	O	4s~6s 応答要求	切断する/しないはインプリメントマターとする。
10	----	—	無し	T316	M	120s 120s (最終) 初期設定要求	無関係
11	セッションタイマ	O	セッションタイマ	T322	M	4s~6s 空以外	インタワーク部から状態問合せメッセージが送信されそのタイマの満了が発生した際は、呼切断となる。 またセッションタイマのタイマ満了時に関しても PISN 側に対して呼の解放を促す。

4.2. 入側 (SIP)、出側 (JS-11572)

入側を SIP メッセージが着信してくる側、出側を JS-11572 のメッセージを送出する側 (発)

表 4-5/JJ-22.02 インプリメントマタータイム(入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用					望ましい設定方法	
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
1	Timer-X	-	呼出状態中 タイマ	T301	O	インプリメン トマター 呼出状態時の タイマ	タイマは各網に委ねるべき である為インタワーク部で 本タイマを設定すべきでない。

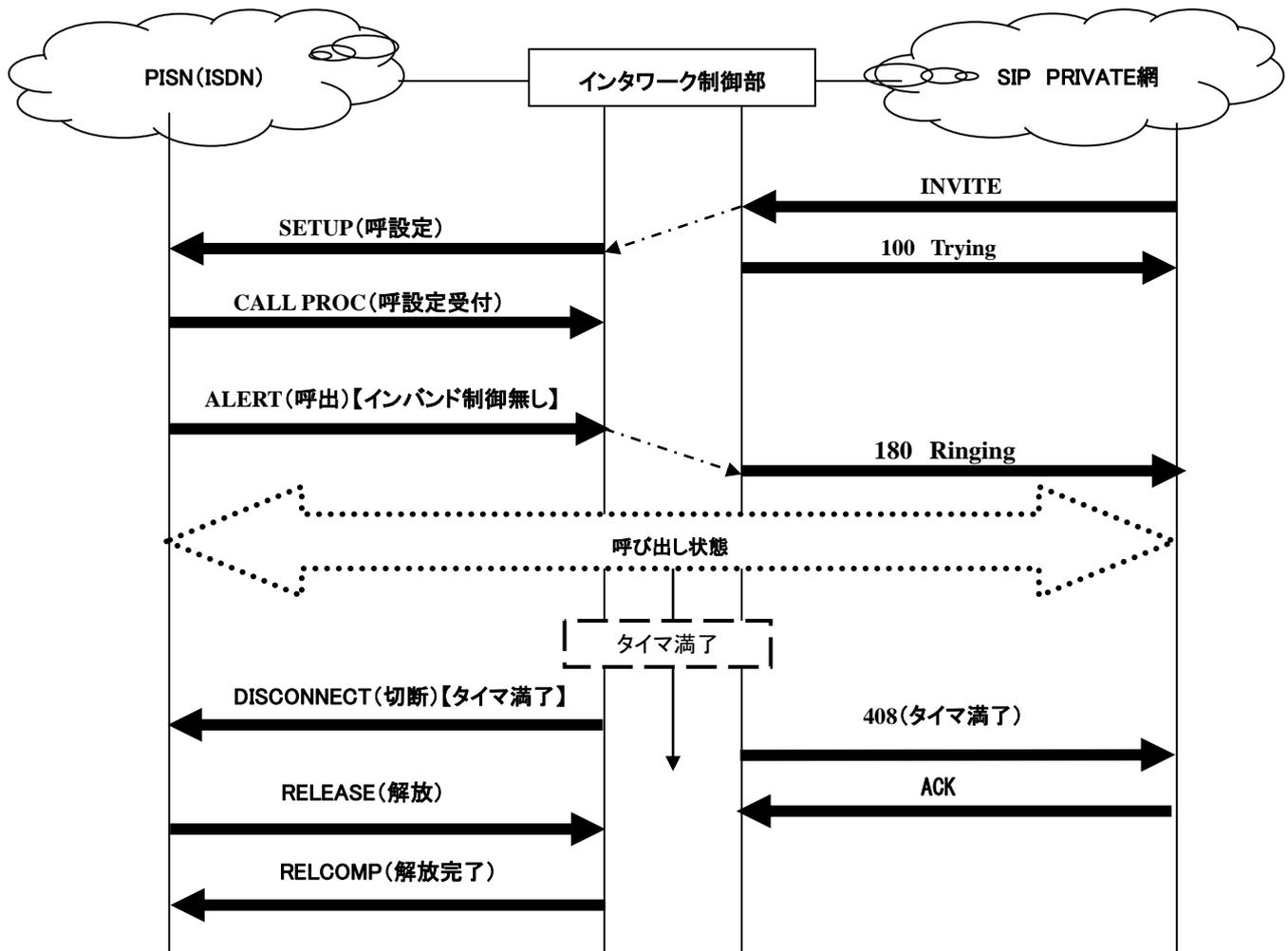


図 4-4/JJ-22.02 インプリメントマタータイム(入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

表 4-6/JJ-22.02 タイマ分割着呼(入側 (SIP)、出側 (JS-11572))

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用					望ましい設定方法	
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
2	----	-	無し	T302	M	14s~16s 分割着呼	SIP 側の分割着呼は現在考慮しない

表 4-7/JJ-22.02 タイマ満了(入側 (SIP)、出側 (JS-11572) T303)

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用					望ましい設定方法	
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
3	Timer-F	M	INVITE 再送タイマ	T303	-	4s~6s (一回目) 4s~6s (二回目) オプション	インタワーク部でのタイマに関しては最低でも 10 秒のタイマは必要となる。

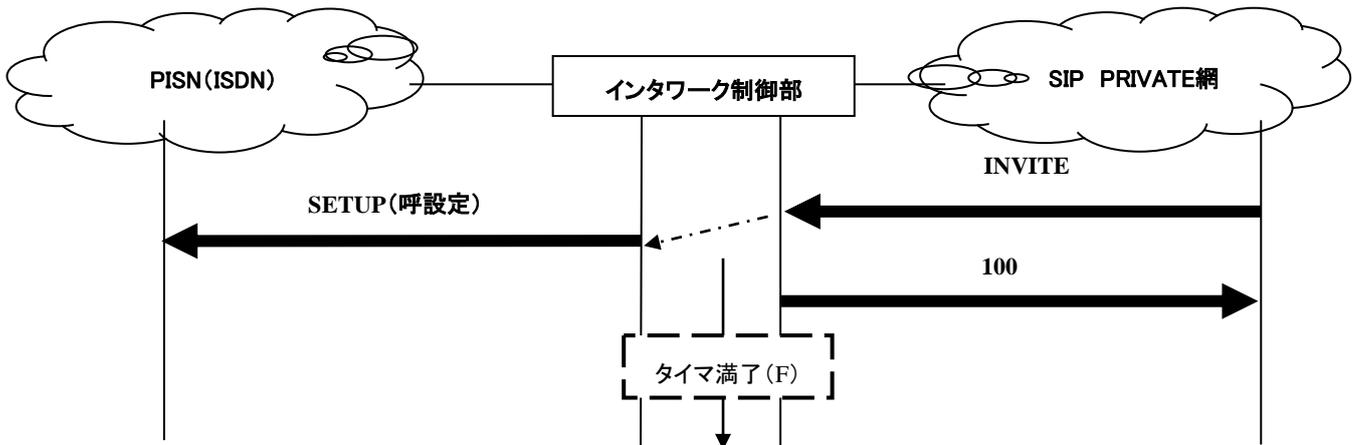


図 4-5/JJ-22.02 タイマ満了(入側 (SIP)、出側 (JS-11572) T303)

表 4-8/JJ-22.02 JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用

項番	JS-11572 (ISDN) ⇔ SIP の相互作用					望ましい設定方法	
	入側 (着信)			出側 (発信)			
	SIP			JS-11572 (ISDN)			
4	---	-	無し	T304	-	最小20s 分割発呼	SIP 側一括発呼のみの対応である為、考慮しない。
5	T2	M	非INVITE時のリクエストタイム	T304	M	4s~30s 切断要求	インタワーク部では考慮する必要無し
6	T2	M	非INVITE時のリクエストタイム	T308	M	4s~6s 一回目 4s~6s (二回目) 解放要求	インタワーク部では考慮する必要無し
7	---	-	無し	T309	M	90s 任意の状態	T309 タイマ満了時に SIP 側は呼解放を行う。
8	---	-	無し	T310	-	30s以上 発呼受付	無関係
9	T2	-	非 INVITE 時のリクエストタイム	T313	O	4s~6s 応答要求	切断する/しないはインプリメントマターとする。
10	---	-	無し	T316	M	120s 120s (最終) 初期設定要求	無関係
11	セッションタイム	O	セッションタイム	T322	M	4s~6s 空以外	インタワーク部から状態問合せメッセージが送信されそのタイムの満了が発生した際は、呼切断となる。 またセッションタイムのタイム満了に関しても PISN 側に対して呼の解放を促す。

5. インタワーク部のローカルエラーレスポンス値について

インタワーク部でのローカルエラーレスポンス値の定義を下記に記載する。本定義の狙いはグローバルエラーのレスポンスコードと明確に分類することによりどの参照点でエラーが生成されたかが SIP プライベート網側で明白となり、障害等の切り分けとして役に立つ。

5.1. 信号シーケンス例

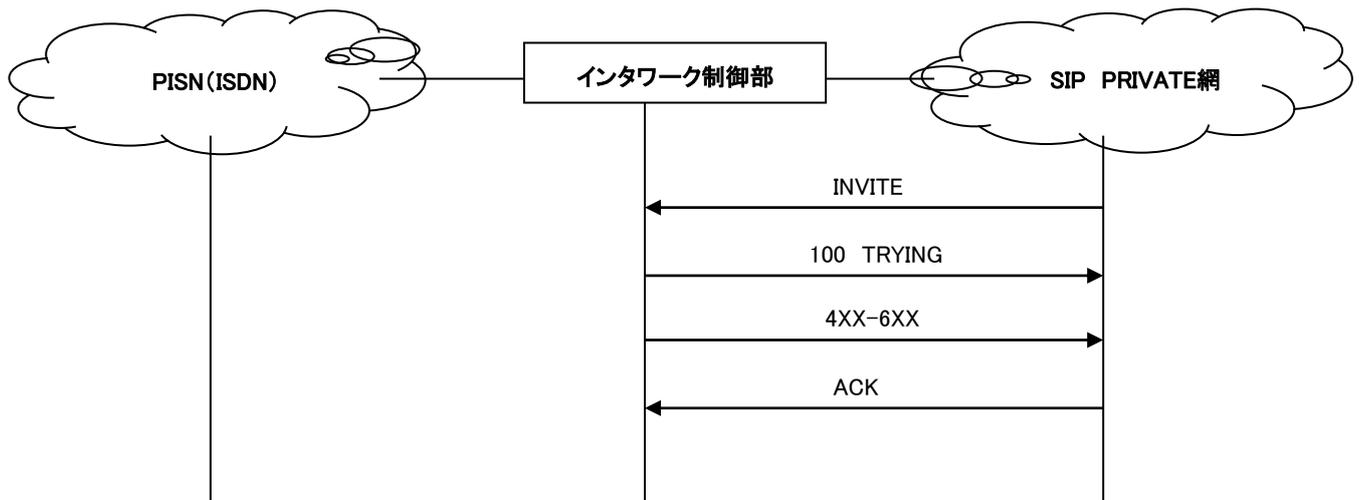


図 5-1/JJ-22.02 インタワーク部内のエラーレスポンス 例1

5.2. インタワーク部での内部エラーレスポンス値

表 4-8/JJ-22.02 GW 装置 → SIP 方向マッピング

項番	GW 装置 → SIP 方向マッピング		備考
	GW	SIP	
1	チャンネル全話中	503	
2	リソースなし	503	
3	GW 内部輻輳	503	

その他のエラーレスポンスについては、インプリメントマターとする。

6. Reason Header (RFC3326) 対応

ISDN-SIP 間でレスポンス値の引き継ぎができない為、Reason ヘッダを使用し Q850 とのレスポンス値を透過するものとする。

また Reason ヘッダ情報が各レスポンス情報に載って受信された場合、Reason ヘッダ情報を優先的にチェックすべきである。更に Reason ヘッダの載せる/載せないは終端点の GW/サーバの実装に委ねるものとする。

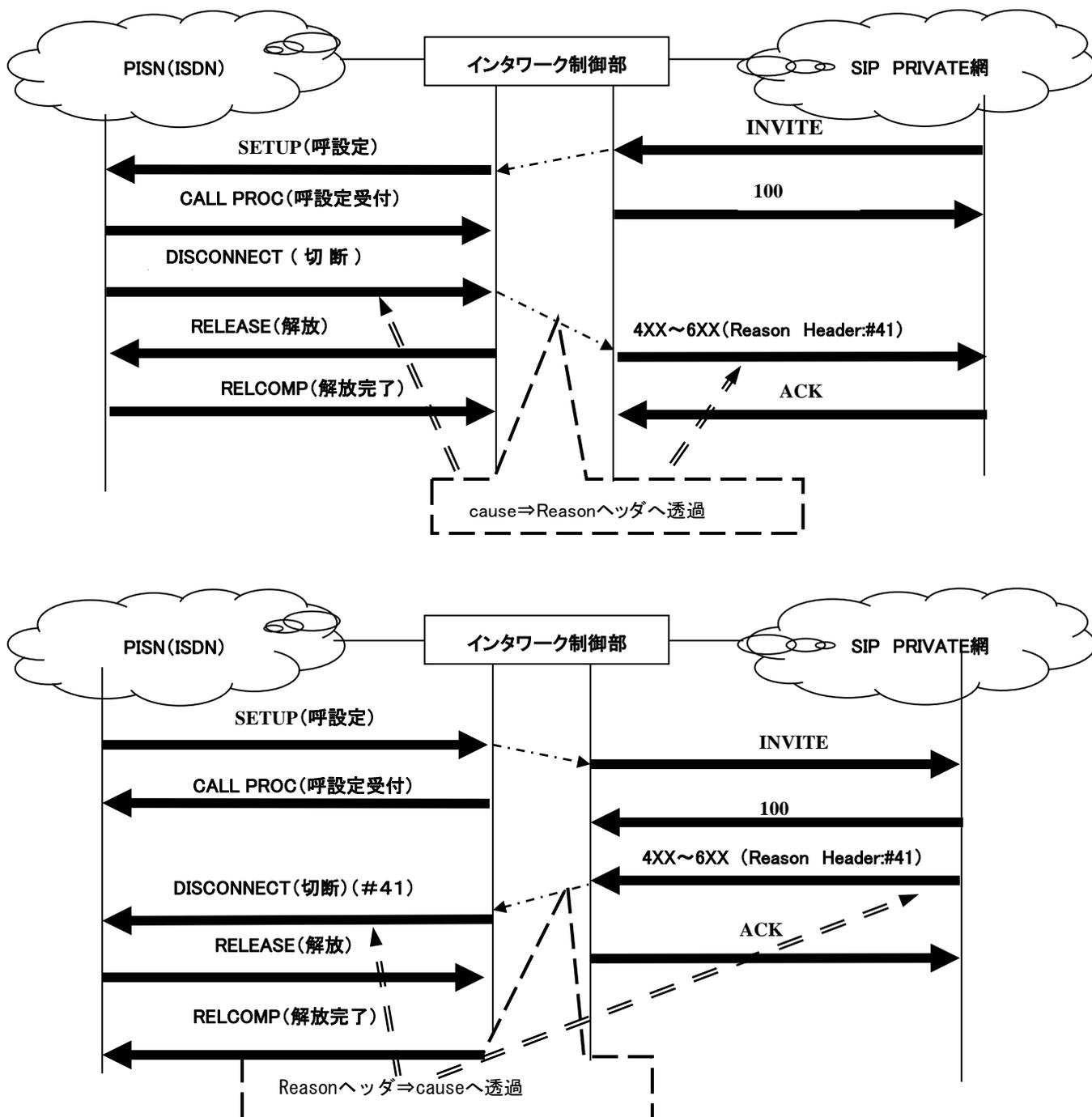


図 6-1/JJ-22.02 Reason Header

Reason ヘッダのコーディング情報を下記に記載する。

Reason = "Reason" HCOLON reason-value *(COMMA reason-value)
reason-value = protocol *(SEMI reason-params)
protocol = "SIP" / "Q.850" / token
reason-params = protocol-cause / reason-text
/ reason-extension
protocol-cause = "cause" EQUAL cause
cause = 1*DIGIT
reason-extension = generic-param

SIP: The cause parameter contains a SIP status code.

Q.850: The cause parameter contains an ITU-T Q.850 cause value
in decimal representation.

Examples are:

Reason: SIP ;cause=200 ;text="Call completed elsewhere"

Reason: Q.850 ;cause=16 ;text="Terminated"

Reason: SIP ;cause=600 ;text="Busy Everywhere"

Reason: SIP ;cause=580 ;text="Precondition Fai

7. 付録.

既存 PBX とのインタワークの際に PBX 側が ISDN 以外の回線しか持ちあわせていない場合が考えられる。このとき SIP プライベート網から見た場合、PBX で管理している端末の状態が SIP 網まで伝わらない場合があり、話中状態／空き状態であるかの区別ができない。

また ISDN 以外の回線に対してインタワーク部はアーリメディア制御の能力を持ったものでないと端末状態がエンドポイントまで伝わらない。

よって個別対応のインタワーク装置はアーリメディア対応のプロトコルが施されていることが望ましい。