

TR-1032

RCSS Phase1 Stage 3
PoC(Push to talk over cellular)
Control Plane

RCSS Phase1 Stage 3
PoC(Push to talk over cellular) Control Plane

第 1.0 版

2010 年 4 月 16 日制定

社団法人

情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

本書は、(社) 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 (社) 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

1.	スコープ	4
2.	リファレンス	4
3.	用語及び略語定義	4
3.1.	用語	4
3.2.	略語	4
4.	イントロダクション	5
5.	共通プロシジャ	5
5.1.	全般	5
5.2.	Authenticated Originator's PoCアドレス	5
5.3.	ニックネーム	6
5.4.	Warningヘッダー	6
5.5.	PoC セッションID	6
5.6.	Anonymous PoC アドレス	6
6.	PoCサーバのプロシジャ	6
6.1.	PoCサーバの役割の決定	6
6.1.1.	イニシャルSIP INVITE受信時	6
6.1.2.	SIP REFERリクエスト受信時	6
6.1.3.	SIP SUBSCRIBE受信時	6
6.2.	制御PoC機能プロシジャ	6
6.2.1.	PoCセッションポリシー	6
6.2.2.	制御PoC機能が終端するリクエスト	7
6.2.3.	制御PoC機能が発信するリクエスト	7
6.3.	参加PoC機能プロシジャ	8
6.3.1.	参加PoC機能が発信するリクエスト	8
6.3.2.	参加PoC機能が終端するリクエスト	8
6.4.	エラー時のハンドリング	8
6.5.	Invited Parties Identity Information	9
7.	メッセージフロー(Informative)	9
7.1.	PoCの発着信	10
7.2.	複数人でのPoCの発着信	13
7.3.	通信中のPoC セッションへの新規メンバ追加	15
7.4.	PoC セッションからのメンバ離脱、再参加	18
7.5.	PoC セッションの解放	21
7.6.	PoCセッション確立中のキャンセル	22
付録A		24

<参考>

1. 英文記述の適用レベル

本技術レポートは和文表記のため該当しない。

2. 国際勧告等との関連

OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 – 05 Sep 2007 Control Plane を主たる仕様として参照している。オプション選択項目であるが一部 OMA PoC OMA PoC System Description V2 Candidate Version – 06 August 2008, OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version – 06 August 2008 を参照している。

3. 上記国際勧告等に対する追加項目等

特になしであるが、オプション選択項目として、OMA PoC Version2.0 の仕様を参照した項目は以下の通り。

“Invited parties identity information” 機能(オプション)

- ・ PoCセッション確立時に、招待者及びその他の被招待者のアドレスリストを通知
- ・ 上記招待者は、PoCセッションにPoCユーザを招待する際、被招待者のアドレス毎にその他の被招待者に対して通知にするか非通知にするかを指定可能

上記PoCセッションに招待されたユーザは、非通知と設定された被招待者の総数が通知される

4. 上記国際勧告等に対する変更事項

特になし。

4-1. オプション選択項目

本文中にオプション項目であることを記載する。

4-2. ナショナルマター項目

特になし。

5. 参照した国際勧告との章立て構成の相違

本技術レポートは特定文書のダウンストリームに該当しないため記載しない。

6. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第 1.0 版	2010 年 4 月 16 日	初版制定

7. 工業所有権

本技術レポートに関わる「工業所有権等の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTC ホームページによる。

8. その他、利用者には有益な事項

本技術レポートにて参照している勧告、標準等は本文内のリファレンスにまとめられている。また、参照している勧告、標準、仕様書、技術レポートでTTC標準、TTC仕様書、TTC技術レポートが制定されている場合、自動的に最新版TTC標準等で置き換えて参照するものとする。

9. 作成専門委員会

3GPP 専門委員会

1. スコープ

本ドキュメントの目的は、IMS サービスにおける網間の技術仕様に関する検討を行うこととし、検討にあたっては、国際標準仕様に則り、国内の要求条件を踏まえつつ、GSMA、OMA 仕様等の国際的なオペレータ運用仕様を参照して整合を図る。本ドキュメントでは PoC のコントロールプレーンにおけるシグナリングプロシジャに関する技術仕様を規定する。[TR-1030 RCSS Phase1 Stage 1 PoC(Push to talk over cellular)]のユースケース、要求条件を満たす PoC サービスにおける移動体通信事業者間の技術仕様(NNI 仕様)を明らかにすることを目的とする。

2. リファレンス

TR-1030 RCSS Phase1 Stage 1 PoC(Push to talk over cellular)

OMA Push to talk over Cellular (PoC) - Architecture Approved Version 1.0.2 – 05 Sep 2007

http://www.openmobilealliance.org/Technical/release_program/docs/PoC/V1_0_2-20070905-A/OMA-AD-PoC-V1_0_2-20070905-A.pdf

TR-1033 RCSS Phase1 Stage 3 PoC(Push to talk over cellular) User Plane

TR-1031 RCSS Phase1 Stage 2 PoC(Push to talk over cellular)

OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 – 05 Sep 2007

http://www.openmobilealliance.org/Technical/release_program/docs/PoC/V1_0_2-20070905-A/OMA-TS-PoC_ControlPlane-V1_0_2-20070905-A.pdf

OMA PoC User Plane Approved Version 1.0.2 – 05 Sep 2007

http://www.openmobilealliance.org/Technical/release_program/docs/PoC/V1_0_2-20070905-A/OMA-TS-PoC_UserPlane-V1_0_2-20070905-A.pdf

OMA PoC System Description V2 Candidate Version – 06 August 2008

http://www.openmobilealliance.org/Technical/release_program/docs/PoC/V2_0-20080806-C/OMA-TS-PoC_System_Description-V2_0-20080806-C.pdf

OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version – 06 August 2008

http://www.openmobilealliance.org/Technical/release_program/docs/PoC/V2_0-20080806-C/OMA-TS-PoC_ControlPlane-V2_0-20080806-C.pdf

3. 用語及び略語定義

3.1. 用語

発信者：参加の呼びかけを行う者

着信者：参加を呼びかけた相手(参加を呼びかけられた者)

PoC セッション：特定の参加者との間（2名以上）で PoC を行える状態

アドホックグループ：事前設定とは異なり必要に応じて通話したいときに臨時に設定するグループ

オンデマンドセッション：発信者と PoC サーバの間のセッションが必要なときに設定する方式

事前設定セッション：発信者と PoC サーバの間のセッションを事前に設定しておく方式

トークバースト：PoC サービスで発言者が通話中に流れるバースト的（一時的）な音声パケット

3.2. 略語

PoC：Push to talk over cellular

NNI：Network to Network Interface

OMA：Open Mobile Alliance

SIP：Session Initiation Protocol

RTP : Real-time Transport Protocol

RTCP : RTP Control Protocol

4. イントロダクション

PoCシステム全体のアーキテクチャは[OMA Push to talk over Cellular (PoC) - Architecture Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5章に従うものとする。本ドキュメントの範囲は、オペレータ間のインターフェースであるFigure 4-1のPoC NNI C参照点のコントロールプレーンにおけるシグナリングプロシジャである。PoC NNI Cは、[OMA Push to talk over Cellular (PoC) - Architecture Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]で規定されるIP-1参照点相当である。

その他オペレータネットワーク内にある参照点のコントロールプレーンにおけるシグナリングプロシジャは、本ドキュメントの検討の対象外である。また、ユーザプレーンにおけるオペレータ間のインターフェースである PoC NNI U参照点については、[TR-1033 RCSS Phase1 Stage 3 PoC(Push to talk over cellular) User Plane]で規定する。

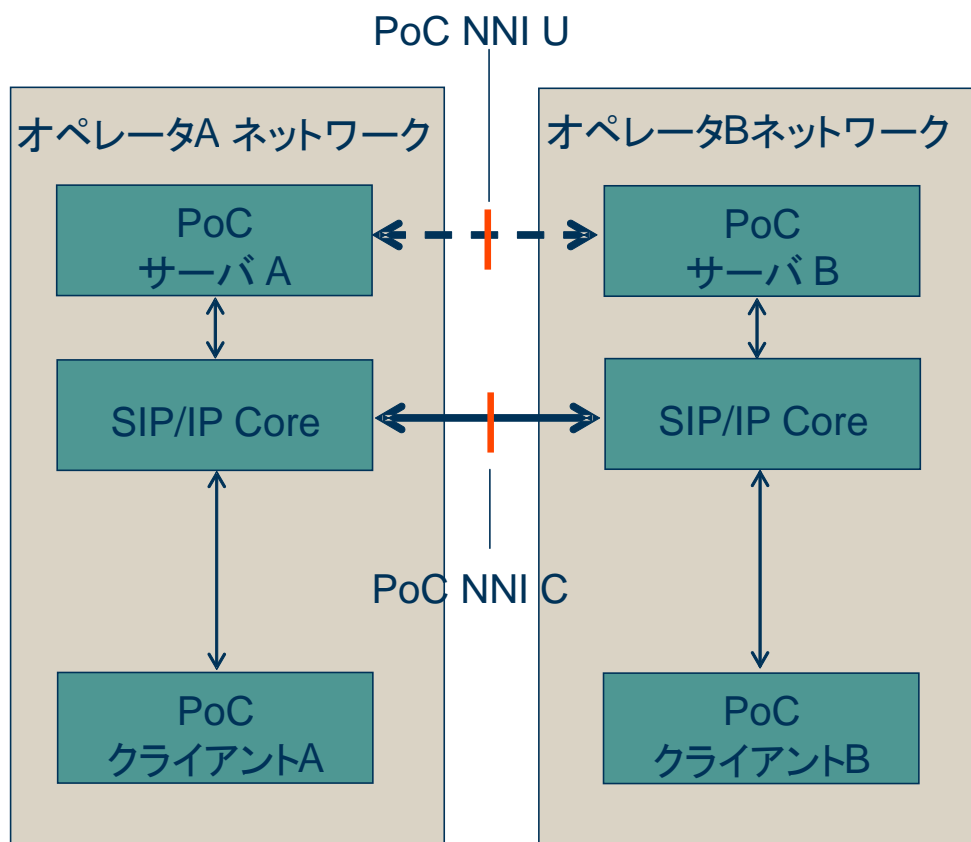


Figure 4-1/TR-1032 アーキテクチャと POC NNI 参照点

Figure 4-1のシステムアーキテクチャにおいて、[TR-1031 RCSS Phase1 Stage 2 PoC(Push to talk over cellular)]より、SIP/IP Core エンティティが追加しているが、PoC NNI Cのインターフェースの機能要件は[TR-1031 RCSS Phase1 Stage 2 PoC(Push to talk over cellular)]6.1章の規定通りである。PoC NNI-Cの参照点とプロトコルの関係は、[OMA Push to talk over Cellular (PoC) - Architecture Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5章Table 1のIP-1参照。

5. 共通プロシジャ

5.1. 全般

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5.1章に準拠すること。

5.2. Authenticated Originator's PoCアドレス

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5.2章に準拠すること。

オペレータ間のコントロールプレーンのシグナリングに、P-Asserted-Identity ヘッダーが含まれているということは、発信者もしくは着信者の PoC クライアントが各オペレータのネットワーク内で認証されていることを示す。

5.3. ニックネーム

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5.4 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

5.4. Warningヘッダー

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5.6 章に準拠すること。

5.5. PoC セッションID

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5.7 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、事前設定セッションについては検討スコープ外である。

5.6. Anonymous PoC アドレス

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]5.9 章に準拠すること。

6. PoCサーバのプロシジャ

6.1. PoCサーバの役割の決定

6.1.1-6.1.3 章では、検討スコープである NNI 上をトランスポートされる SIP リクエストに対して受信した場合の PoC サーバの役割を示す。

6.1.1. イニシャルSIP INVITE受信時

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.1.1 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループおよび事前設定セッションについては検討スコープ外である。

6.1.2. SIP REFER リクエスト受信時

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.1.2 章に準拠すること。

6.1.3. SIP SUBSCRIBE受信時

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.1.4 章に準拠すること。

6.2. 制御PoC機能プロシジャ

6.2.1. PoCセッションポリシー

6.2.1.1-6.2.1.5 章において、オペレータのローカルポリシーに基づく PoC セッションのポリシーを示す。

6.2.1.1. PoCセッション参加(Joining)ポリシー

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.1.6 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

6.2.1.2. PoCセッションイニシエーション(Initiation)ポリシー

PoCセッションイニシエーション時のPoCユーザの招待数の上限は、発信者側のオペレータが設定しているPoCセッション参加上限数に基づく。上限数を超える招待をされた場合、リクエストを拒否するか、上限数まで招待を行うかは、検討スコープ外とする。

6.2.1.3. PoCセッション追加(Adding)ポリシー

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.1.15 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

[TR-1030 RCSS Phase1 Stage 1 PoC(Push to talk over cellular)]5.4 章より、PoCセッションへのユーザの追加は、PoCセッションの参加者であれば行える。ただし、上記の条件を満たしているPoCユーザによる招待の場合でも制御PoC機能は、設定されているPoCセッション参加上限数を超える招待の要求の場合は拒否すること。

6.2.1.4. PoCセッション解放(Release)ポリシー

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.1.16 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

PoCセッションへの参加者数が1となった場合、PoCセッションを解放する。

6.2.1.5. PoCセッション参加者情報(Participant information)ポリシー

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.1.18 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

6.2.2. 制御PoC機能が終端するリクエスト

6.2.2.1. PoCセッションへの再参加リクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.1.4 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

6.2.2.2. PoCセッションへの離脱リクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.1.9.1 章に準拠すること。

6.2.3. 制御PoC機能が発信するリクエスト

6.2.3.1. 全般

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.2.1 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループおよび事前設定セッションについては検討スコープ外である。

6.2.3.2. PoCセッションへの招待リクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.2.2 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、Pre-Arranged PoC グループ、チャット PoC グループについては検討スコープ外である。

6.2.3.3. PoCセッションへの招待リクエストのキャンセル

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.2.3 章に準拠すること。

6.2.3.4. PoCセッションからの参加者の離脱

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.2.4 章に準拠すること。

6.2.3.5. PoCセッションのモディフィケーション

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.2.2.5 章に準拠すること。

6.3. 参加PoC機能プロシジャ

6.3.1. 参加PoC機能が発信するリクエスト

6.3.1.1. PoCセッションへの再参加リクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.1.4 章に準拠すること。

ただし本ドキュメントでは、PoC サーバが SIP プロキシとして動作するのは検討スコープ外である。

6.3.1.2. SIP BYEリクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.1.10.1 章に準拠すること。

6.3.2. 参加PoC機能が終端するリクエスト

6.3.2.1. 全般

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.2.1 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、事前設定セッションについては検討スコープ外である。

6.3.2.2. PoCセッションへの招待リクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.2.2 章に準拠すること。

ただし、本ドキュメントでは、事前設定セッションについては検討スコープ外である。

6.3.2.3. SIP NOTIFYリクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.2.4 章に準拠すること。

6.3.2.4. SIP CANCELリクエスト

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.2.5 章に準拠すること。

6.3.2.5. SIP BYEリクエスト

6.3.2.5.1. 制御PoC機能からのSIP BYEリクエスト-オンデマンドセッションケース

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.3.2.6.1 章に準拠すること。

6.4. エラー時のハンドリング

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]7.5.1 章に準拠すること。

6.5. Invited Parties Identity Information

本機能は、[TR-1030 RCSS Phase1 Stage 1 PoC(Push to talk over cellular)]5.1.3 章オプション要求を満たす機能である。本機能は、[OMA PoC System Description V2 Candidate Version - 06 August 2008]4.33 章参照。オペレータのポリシーに従い、本機能をサポートする場合は、制御 PoC 機能は、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]7.2.2.2 章のプロシジャに準拠すること。また、参加 PoC 機能は、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]7.3.2.2.1 章、7.3.2.2.3 章のプロシジャに準拠すること。

resource-list 内の招待されている PoC アドレスについて、匿名性が要求されている場合、

- 制御 PoC 機能から参加 PoC 機能へは、” anonymize” の attribute が付いた状態でセッションへ招待されている PoC アドレス情報を全て送信する。
- 制御 PoC 機能から送信された resource-list 付きの INVITE 受信した参加 PoC 機能において、セッションに招待されているユーザの中で匿名性が要求されている PoC ユーザの総数を付与し、招待者の PoC アドレスから匿名性が要求されているアドレスを Anonymous PoC アドレスに変更する。

注:[OMA PoC System Description V2 Candidate Version - 06 August 2008],[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]に従い、Terminating の参加 PoC 機能で anonymize の処理を行う。

7. メッセージフロー(Informative)

7.1-7.5 章のメッセージフローは、[TR-1030 RCSS Phase1 Stage 1 PoC(Push to talk over cellular)]のユースケース 5.2-5.6 章に沿う。

7.1 章以降、図中に太線で記載しているフロー及び、太字のプロシジャが検討スコープである網間のフローを示す。網間のメッセージについて、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007],[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]を参照する。暫定応答及び確認応答については参照を省略する。

7.1 章および 7.2 章は、[TR-1030 RCSS Phase1 Stage 1 PoC(Push to talk over cellular)]5.1.3 章のオプション要求条件を満たすケースを想定し記載している。

前提条件は以下の通りである。

- PoC グループは、アドホックグループとし、その他は検討スコープ外とする。
- PoC セッションは、オンデマンドセッションとし、事前設定セッションは検討スコープ外とする。
- トークバースト制御は、キューイングなしとし、キューイングは検討スコープ外とする。
- PoC サーバの制御 PoC 機能は B2BUA とする。

7.1. PoCの発着信

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007], [OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]それぞれの F4.2 章、F5.1 章、F14 章参照。

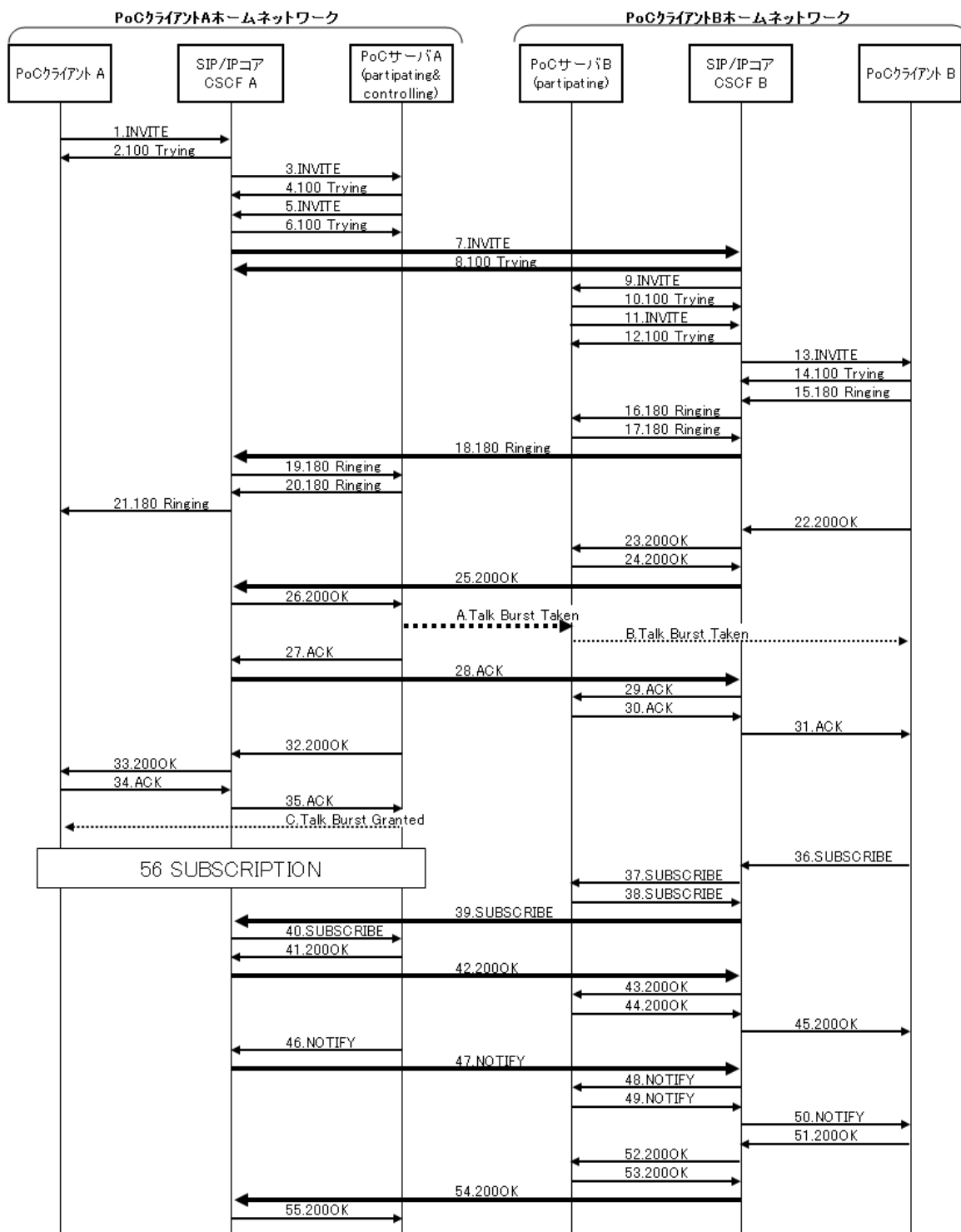


Figure 7-1/TR-1032 PoCの発着信

1. PoC クライアント A が、CSCF A に SIP INVITE を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.4.2 章 1.SIP INVITE request (from PoC Client A to SIP/IP Core A)参照。ただし、オプション機能である Invited Parties Identity Information 機能を使用する場合は、SDP ボディ部のリソースリストについて、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]の F.4.2 章 1.SIP INVITE request (from PoC Client A to SIP/IP Core A)参照。

注：UNI は検討スコープ外であるため、参考情報。

2. CSCF A が PoC クライアント A に SIP 100Trying を送信。

3. CSCF A が、PoC サーバ A に SIP INVITE を送信。

4. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 100Trying を送信。

5. PoC サーバ A が CSCF A に SIP INVITE を送信。

6. CSCF A が PoC サーバ A に SIP 100Trying を送信。

7. CSCF A が CSCF B に SIP INVITE を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.5.1 章 3.SIP INVITE requests(from SIP/IP Core X to SIP/IP Core B)参照。ただし、オプション機能である Invited Parties Identity Information 機能を使用する場合は、SDP ボディ部のリソースリストについて、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]の F.5.1 章 3.SIP INVITE requests(from SIP/IP Core X to SIP/IP Core B)参照。

8. CSCF B が CSCF A に SIP 100Trying を送信。

9. CSCF B が PoC サーバ B に SIP INVITE を送信。

10. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 100Trying を送信。

11. PoC サーバ B が CSCF B に SIP INVITE を送信。

12. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 100Trying を送信。

13. CSCF B が PoC クライアント B に SIP INVITE を送信。

14. PoC クライアント B が CSCF B に SIP 100Trying を送信。

15. PoC クライアント B が CSCF B に SIP 180Ringing を送信。

16. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 180Ringing を送信。

17. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 180Ringing を送信。

18. CSCF B が CSCF A に SIP 180Ringing を送信。

19. CSCF A が、PoC サーバ A に SIP 180Ringing を送信。

20. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 180Ringing を送信。

21. CSCF A が PoC クライアント A に SIP 180Ringing を送信。

22. PoC クライアント B が CSCF B に SIP 200OK を送信。

23. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。

24. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。

25. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.5.1 章 15.SIP 200” OK” response (from SIP/IP Core B to SIP/IP Core X)参照。

26. CSCF A が PoC サーバ A に SIP 200OK を送信。

A. PoC サーバ A が PoC サーバ B に TBCP トークバーストテイクンメッセージを送信。

B. PoC サーバ B が PoC クライアント B に TBCP トークバーストテイクンメッセージを送信。

27. PoC サーバ A が CSCF A に SIP ACK を送信。

28. CSCF A が CSCF B に SIP ACK を送信。

29. CSCF B が PoC サーバ B に SIP ACK を送信。

30. PoC サーバ B が CSCF B に SIP ACK を送信。
31. CSCF B が PoC クライアント B に SIP ACK を送信。
32. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 200OK を送信。
33. CSCF A が PoC クライアント A に SIP 200OK を送信。
34. PoC クライアント A が CSCF A に SIP ACK を送信。
35. CSCF A が PoC サーバ A を SIP ACK を送信。
- C. PoC サーバ A が PoC クライアント A に TBCP トークバーストグランテッドメッセージを送信。
36. PoC クライアント B が CSCF B に SIP SUBSCRIBE を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.14 章 1.SIP SUBSCRIBE request (from PoC Client A to SIP/IP Core A)参照。

注：UNI は検討スコープ外であるため参考情報。

37. CSCF B が PoC サーバ B に SIP SUBSCRIBE を送信。
38. PoC サーバ B が CSCF B に SIP SUBSCRIBE を送信。
- 39. CSCF B が CSCF A に SIP SUBSCRIBE を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.14 章 4.SIP SUBSCRIBE request (from SIP/IP Core A to SIP/IP Core X)参照。

- 40 CSCF A が PoC サーバ A を SIP SUBSCRIBE を送信。
41. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 200OK を送信。
- 42. CSCF A が CSCF B に SIP 200OK を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.14 章 8.SIP 200 “OK” response (from SIP/IP Core X to SIP/IP Core A)参照。

43. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
44. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
45. CSCF B が PoC クライアント B に SIP 200OK 送信。
46. PoC サーバ A が CSCF A に SIP NOTIFY を送信。
- 47. CSCF A が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]の F.14 章 13.SIP NOTIFY request (from SIP/IP Core X to SIP/IP Core A)参照。

注：1-many のケースでは、参照先の通り PoC セッションの参加者情報が複数含まれる。

48. CSCF B が PoC サーバ B に SIP NOTIFY を送信。
49. PoC サーバ B が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。
50. CSCF B が PoC クライアント B に SIP NOTIFY 送信。
51. PoC クライアント B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
52. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
53. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
- 54. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。**
55. CSCF A が PoC サーバ A を SIP 200OK を送信。
56. 36-55 と同様の手順で PoC クライアント A は PoC サーバ A に SUBSCRIBE し、PoC セッションの参加者情報を得る。

7.2. 複数人でのPoCの発着信

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]それぞれの F4.2 章、F5.1 章、F14 章参照。

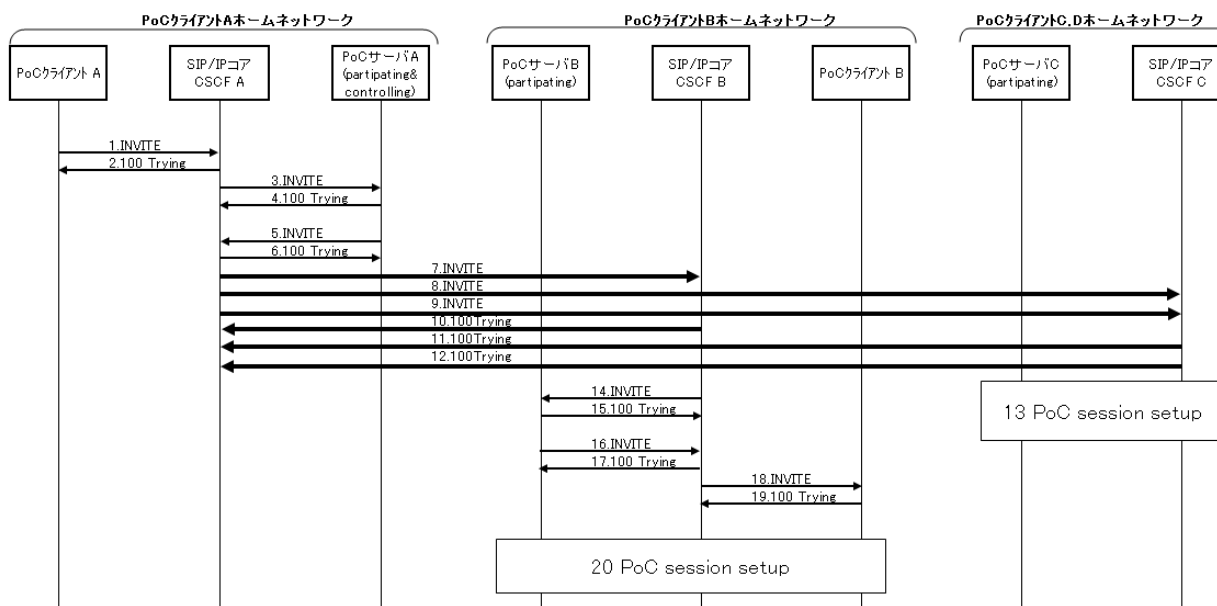


Figure 7-2/TR-1032 複数人での PoC の発着信

1. PoC クライアント A が、CSCF A に SIP INVITE を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.4.2 章 1.SIP INVITE request (from PoC Client A to SIP/IP Core A)参照。ただし、オプション機能である Invited Parties Identity Information 機能を使用する場合は、SDP ボディ部のリソースリストについて、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]の F.4.2 章 1.SIP INVITE request (from PoC Client A to SIP/IP Core A)参照。

注：本ケースでは複数人招待するので、recipient-list の list 内のエントリーは複数となる。UNI は検討スコープ外であるため、参考情報。

2. CSCF A が PoC クライアント A に SIP 100Trying を送信。
3. CSCF A が、PoC サーバ A に SIP INVITE を送信。
4. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 100Trying を送信。
5. PoC サーバ A が CSCF A に SIP INVITE を送信。
6. CSCF A が PoC サーバ A に SIP 100Trying を送信。
7. CSCF A が CSCF B に SIP INVITE を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.5.1 章 3.SIP INVITE requests(from SIP/IP Core X to SIP/IP Core B)参照。ただし、オプション機能である Invited Parties Identity Information 機能を使用する場合は、SDP ボディ部のリソースリストについて、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]F.5.1 章 3.SIP INVITE requests(from SIP/IP Core X to SIP/IP Core B)参照。

注：本ケースでは複数人招待するので、recipient-list の list 内のエントリーは複数となる。リソースリストはコピーされ、PoC セッションへの招待者全ての INVITE に含まれ送信される。

8. CSCF A が CSCF C に SIP INVITE を送信。
9. CSCF A が CSCF C に SIP INVITE を送信。
10. CSCF B が CSCF A に 100Trying を送信。
11. CSCF C が CSCF A に 100Trying を送信。
12. CSCF C が CSCF A に 100Trying を送信。

13. PoC クライアント C,D について、それぞれ 7.1 章 9-35 の同様の手順で PoC セッションに招待を受け参加する。また、それぞれ 7.1 章 36-54 の同様の手順で PoC サーバ A に SUBSCRIBE し、PoC セッションの参加者情報を得る。
14. CSCF B が PoC サーバ B に SIP INVITE を送信。
15. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 100Trying を送信。
16. PoC サーバ B が CSCF B に SIP INVITE を送信。

オプション機能である Invited Parties Identity Information 機能を使用する場合のリソースリスト内の秘匿処理の例は、[OMA PoC Control Plane V2 Candidate Version - 06 August 2008]F.5.1 章 5.SIP INVITE requests(from PoC Server B to SIP/IP Core X)参照。

注：UNI は検討スコープ外であるため参考情報。

17. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 100Trying を送信。
18. CSCF B が PoC クライアント B に SIP INVITE を送信。
19. PoC クライアント B が CSCF B に 100Trying を送信。
20. PoC クライアント B について、7.1 章 15-35 の同様の手順で PoC セッションに招待を受け参加する。また、7.1 章 36-54 の同様の手順で PoC サーバ A に SUBSCRIBE し、PoC セッションの参加者情報を得る。

7.3. 通信中のPoC セッションへの新規メンバ追加

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F14 章参照(注)。

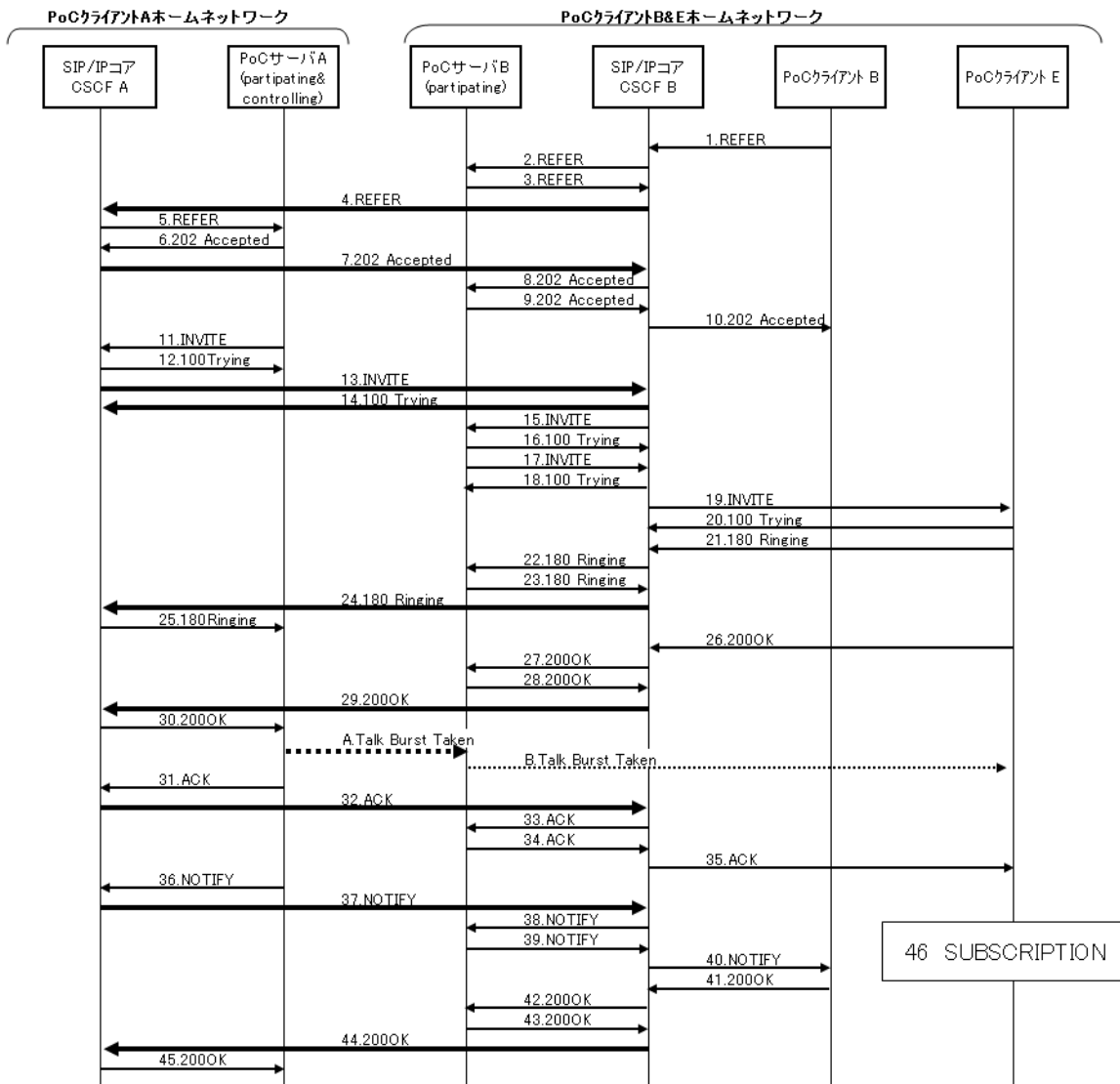


Figure 7-3/TR-1032 通信中の PoC セッションへの新規メンバ追加

注：[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F 章に、アドホック PoC セッションにおける PoC セッションへの新規メンバ追加(Adding a PoC User to a PoC Session)に該当するメッセージフローの記載がないため、事前設定セッションのフローである F3.1 章、F3.4 章などを参考にし、本フローを記載。

1. PoC クライアント B が CSCF B に SIP REFER を送信。
2. CSCF B が PoC サーバ B に SIP REFER を送信。
3. PoC サーバ B が CSCF B に SIP REFER を送信。
- 4. CSCF B が CSCF A に SIP REFER を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]E.3.1 章 3.SIP REFER request(from SIP/IP Core A to PoC Server A)を参照。ただし、参照先のケースは、事前設定セッションであるため、本ケースでは、Request-URI は、PoC クライアント B が参加しているアドホック PoC セッションのセッション ID となる。

5. CSCF A が PoC サーバ A に SIP REFER を送信。
6. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 202Accepted を送信。
- 7. CSCF A が CSCF B に SIP 202Accepted を送信。**
8. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 202Accepted 送信。
9. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 202Accepted を送信。
10. CSCF B が PoC クライアント B に SIP 202Accepted を送信。
11. PoC サーバ A が CSCF A に SIP INVITE を送信。
12. CSCF A が PoC サーバ A に SIP 100Trying を送信。
- 13. CSCF A が CSCF B に SIP INVITE を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]E.3.4 章 4.SIP INVITE request(from SIP/IP Core X to SIP/IP Core B)を参照。ただし、参照先のケースは、事前設定セッションであるため、本ケースでは、Contact ヘッダーは、PoC クライアント B が参加しているアドホック PoC セッションのセッション ID となる。

- 14. CSCF B が CSCF A に 100Trying を送信。**
15. CSCF B が PoC サーバ B に SIP INVITE を送信。
16. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 100Trying を送信。
17. PoC サーバ B が CSCF B に SIP INVITE を送信。
18. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 100Trying を送信。
19. CSCF B が PoC クライアント E に SIP INVITE を送信。
20. PoC クライアント E が CSCF B に SIP 100Trying を送信。
21. PoC クライアント E が CSCF B に SIP 180Ringing を送信。
22. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 180Ringing を送信。
23. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 180Ringing を送信。
- 24. CSCF B が CSCF A に SIP 180Ringing を送信。**
25. CSCF A が、PoC サーバ A に SIP 200OK を送信。
26. PoC クライアント E が CSCF B に SIP 200OK を送信。
27. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
28. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
- 29. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]E.3.4 章 9. SIP 200 “OK” response(from SIP/IP Core B to SIP/IP Core X)を参照。ただし、参照先のケースは、事前設定セッションであるため、本ケースでは、Contact ヘッダーは、PoC クライアント B が参加しているアドホック PoC セッションのセッション ID となる。

30. CSCF A が、PoC サーバ A に SIP 200OK を送信。

- A. PoC サーバ A が PoC サーバ B に TBCP トークバーストテイクンメッセージを送信。
B. PoC サーバ B が PoC クライアント E に TBCP トークバーストテイクンメッセージを送信。
31. PoC サーバ A が CSCF A に SIP ACK を送信。

32. CSCF A が CSCF B に SIP ACK を送信。

33. CSCF B が PoC サーバ B に SIP ACK を送信。

34. PoC サーバ B が CSCF B に SIP ACK を送信。

35. CSCF B が PoC クライアント E に SIP ACK を送信。

36. PoC サーバ A が CSCF A に SIP NOTIFY を送信。

37. CSCF A が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]E.14 章 24.SIP NOTIFY request (from SIP/IP Core X to SIP/IP Core A)参照。

38. CSCF B が PoC サーバ B に SIP NOTIFY を送信。

39. PoC サーバ B が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。

40. CSCF B が PoC クライアント B に SIP NOTIFY 送信。

41. PoC クライアント B が CSCF B に SIP 200OK を送信。

42. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。

43. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。

44. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。

45. CSCF A が PoC サーバ A を SIP 200OK を送信。

46. 7.1 章 36-55 と同様の手順で PoC クライアント E は PoC サーバ A に SUBSCRIBE し、PoC セッションの参加者情報を得る。

7.4. PoC セッションからのメンバ離脱、再参加

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F6.1 章(注)、F9.1 章、F9.3 章、F14 章参照。

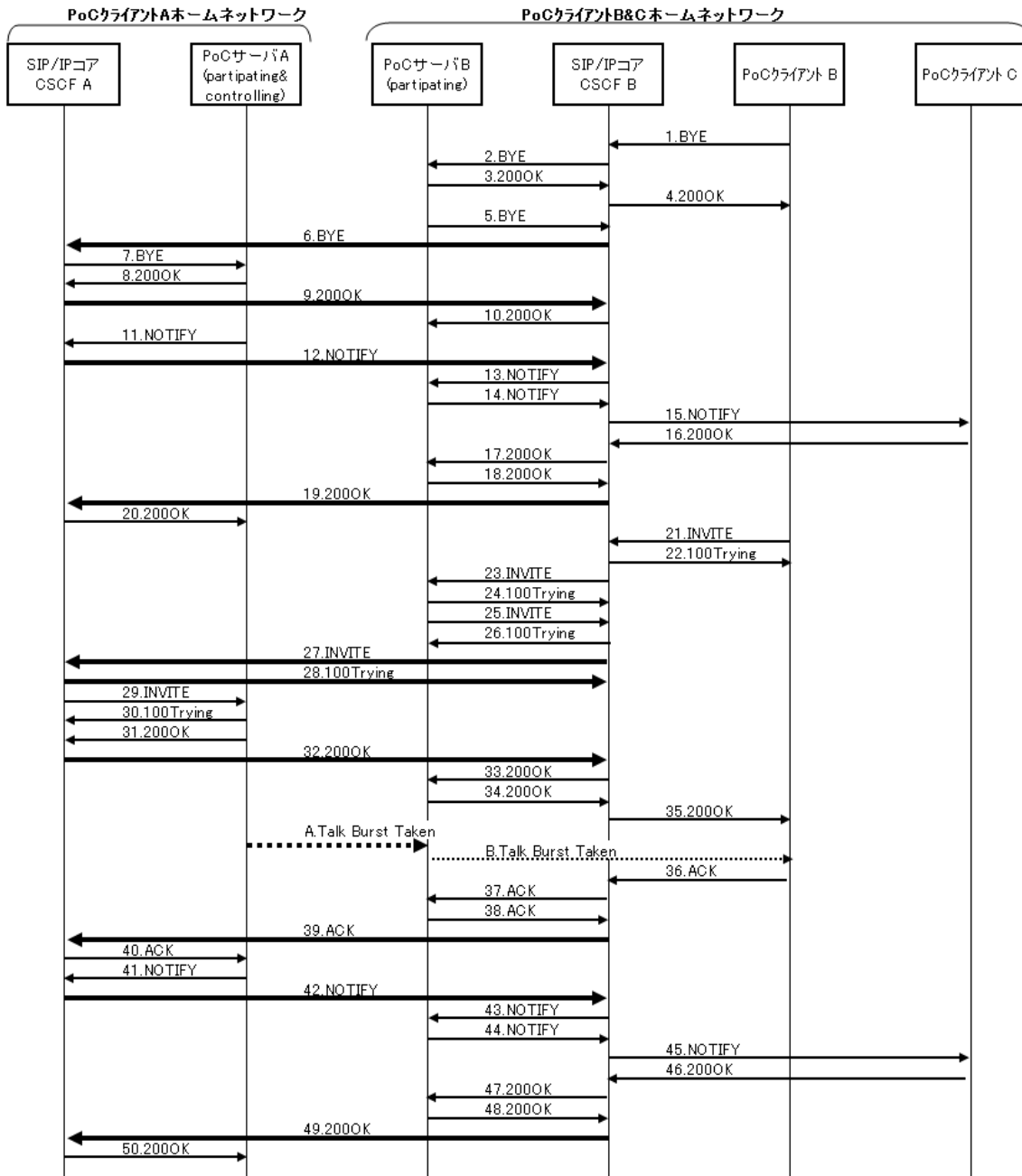


Figure 7-4/TR-1032 PoC セッションからのメンバ離脱、再参加

注:再参加のメッセージフローとして事前設定セッションのフローである[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F6.1 章を参照。アドホック PoCセッションとの差分は、イニシャル INVITE の PoCセッション ID である。

1. PoC クライアント B が CSCF B に SIP BYE を送信。
2. CSCF B が PoC サーバ B に SIP BYE を送信。
3. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
4. CSCF B が PoC クライアント B に SIP 200OK を送信。
5. PoC サーバ B が CSCF B に SIP BYE を送信。
- 6. CSCF B が CSCF A に SIP BYE を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.9.1 章 7.SIP BYE request(from SIP/IP Core A to SIP/IP Core X)を参照。

7. CSCF A が PoC サーバ A に SIP BYE を送信。
8. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 200OK を送信。
- 9. CSCF A が CSCF B に SIP 200OK を送信。**
10. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
11. PoC サーバ A が CSCF A に SIP NOTIFY を送信。
- 12. CSCF A が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.14 章 24.SIP NOTIFY request (from SIP/IP Core X to SIP/IP Core A)参照。

13. CSCF B が PoC サーバ B に SIP NOTIFY を送信。
14. PoC サーバ B が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。
15. CSCF B が PoC クライアント C に SIP NOTIFY 送信。
16. PoC クライアント C が CSCF B に SIP 200OK を送信。
17. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
18. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
- 19. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。**
20. CSCF A が PoC サーバ A を SIP 200OK を送信。
21. PoC クライアント B が CSCF B に SIP INVITE を送信。
22. CSCF B が PoC クライアント B に SIP 100Trying を送信。
23. CSCF B が PoC サーバ B に SIP INVITE を送信。
24. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 100Trying を送信。
25. PoC サーバ B が CSCF B に SIP INVITE を送信。
26. CSCFB が PoC サーバ B に SIP 100Trying を送信。
- 27. CSCF B が CSCF A に SIP INVITE を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.6.1 章 7.SIP INVITE request(from SIP/IP Core X to SIP/IP Core B)を参照。ただし、参照先のケースは、Pre-arranged PoC グループであるため、本ケースでは、Request-URI は、PoC クライアント B が直前まで参加していたアドホック PoC セッションのセッション ID となる。

- 28. CSCF A が CSCF B に SIP 100Trying を送信。**
29. CSCF A が PoC サーバ A に SIP INVITE を送信。
30. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 100Trying を送信。
31. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 200OK を送信。
- 32. CSCF A が CSCF B に SIP 200OK を送信。**
33. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
34. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。

35. CSCF B が PoC クライアント B に SIP 200OK を送信。
- A. PoC サーバ A が PoC サーバ B に TBCP トークバーストテイクンメッセージを送信。
- B. PoC サーバ B が PoC クライアント B に TBCP トークバーストテイクンメッセージを送信。
36. PoC クライアント B が CSCF B に SIP ACK を送信。
37. CSCF B が PoC サーバ B に SIP ACK を送信。
38. PoC サーバ B が CSCF B に SIP ACK を送信。
- 39. CSCF B が CSCF A に SIP ACK を送信。**
40. CSCF A が PoC サーバ A を SIP ACK を送信。
41. PoC サーバ A が CSCF A に SIP NOTIFY を送信。
- 42. CSCF A が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]E.14 章 24.SIP NOTIFY request (from SIP/IP Core X to SIP/IP Core A)参照。

43. CSCF B が PoC サーバ B に SIP NOTIFY を送信。
44. PoC サーバ B が CSCF B に SIP NOTIFY を送信。
45. CSCF B が PoC クライアント C に SIP NOTIFY 送信。
46. PoC クライアント C が CSCF B に SIP 200OK を送信。
47. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
48. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
- 49. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。**
50. CSCF A が PoC サーバ A を SIP 200OK を送信。

7.5. PoC セッションの解放

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F9.1 章、F9.3 章参照。

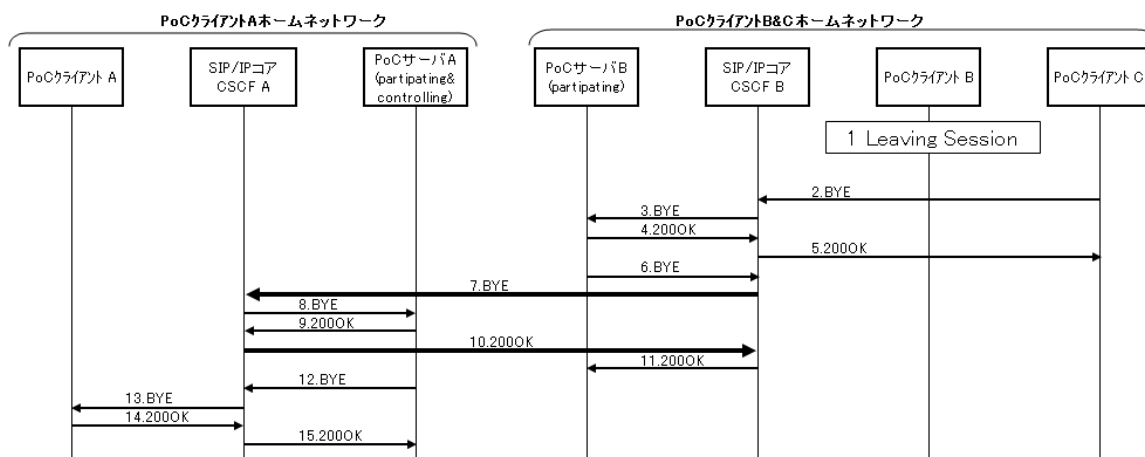


Figure 7-5/TR-1032 PoC セッションの解放

1. PoC クライアント B が 7.4 章 1-10 の手順に沿って、PoC セッションから離脱。
2. PoC クライアント C が CSCF B に SIP BYE を送信。
3. CSCF B が PoC サーバ B に SIP BYE を送信。
4. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
5. CSCF B が PoC クライアント C に SIP 200OK を送信。
6. PoC サーバ B が CSCF B に SIP BYE を送信。
7. CSCF B が CSCF A に SIP BYE を送信。

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.9.1 章 7.SIP BYE request(from SIP/IP Core A to SIP/IP Core X)を参照。

8. CSCF A が PoC サーバ A に SIP BYE を送信。
9. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 200OK を送信。
10. CSCF A が CSCF B に SIP 200OK を送信。
11. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
12. PoC セッションに PoC クライアント A のみ。PoC サーバ A が CSCF A に SIP BYE を送信。
13. CSCF A が PoC クライアント A に SIP BYE を送信。
14. PoC クライアント A が CSCF A に 200OK を送信。
15. CSCF A が PoC サーバ A に 200OK を送信。

7.6. PoCセッション確立中のキャンセル

[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F8.1 章、F8.2 章参照。

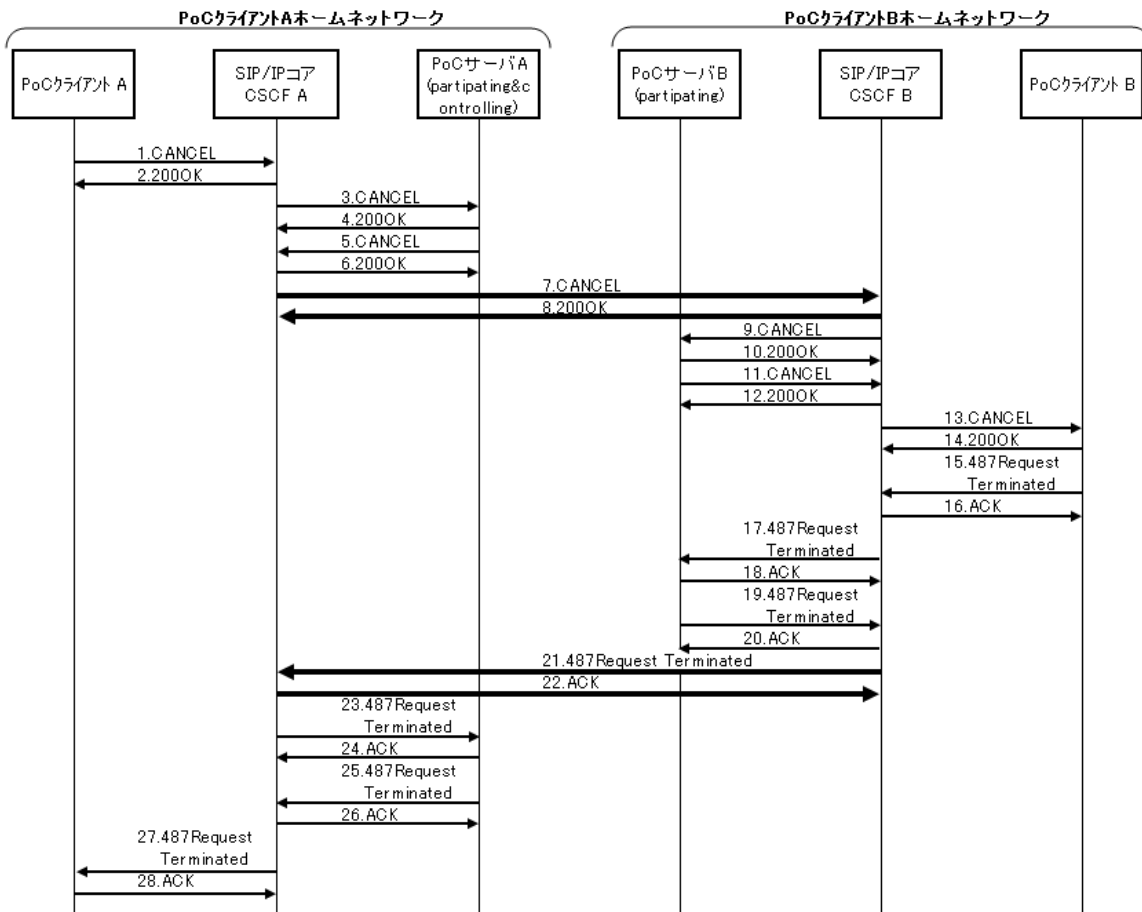


Figure 7-6/TR-1032 PoCセッション確立中のキャンセル

1. PoC クライアント A が、CSCF A に SIP CANCEL を送信。
2. CSCF A が PoC クライアント A に SIP 200OK を送信。
3. CSCF A が、PoC サーバ A に SIP CANCEL を送信。
4. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 200OK を送信。
5. PoC サーバ A が CSCF A に SIP CANCEL を送信。
6. CSCF A が PoC サーバ A に SIP 200OK を送信。
- 7. CSCF A が CSCF B に SIP CANCEL を送信。**

シグナリングのパラメータ例は、[OMA PoC Control Plane Approved Version 1.0.2 - 05 Sep 2007]F.8.1 章 8.SIP CANCEL request(from SIP/IP Core A to SIP/IP Core X)を参照。

- 8. CSCF B が CSCF A に SIP 200OK を送信。**
9. CSCF B が PoC サーバ B に SIP CANCEL を送信。
10. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
11. PoC サーバ B が CSCF B に SIP CANCEL を送信。
12. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 200OK を送信。
13. CSCF B が PoC クライアント B に SIP CANCEL を送信。
14. PoC クライアント B が CSCF B に SIP 200OK を送信。
15. PoC クライアント B が CSCF B に SIP INVITE を送信。
16. CSCF B が PoC クライアント B に SIP 100Trying を送信。
17. CSCF B が PoC サーバ B に SIP 487Request Terminated を送信。
18. PoC サーバ B が CSCF B に SIP ACK を送信。
19. PoC サーバ B が CSCF B に SIP 487Request Terminated を送信。
20. CSCFB が PoC サーバ B に SIP ACK を送信。
- 21. CSCF B が CSCF A に SIP 487Request Terminated を送信。**
- 22. CSCF A が CSCF B に SIP ACK を送信。**
23. CSCF A が PoC サーバ A に SIP 487Request Terminated を送信。
24. PoC サーバ A が CSCF A に SIP ACK を送信。
25. PoC サーバ A が CSCF A に SIP 487Request Terminated を送信。
26. CSCF A が PoC サーバ A に SIP ACK を送信。
27. CSCF A が PoC クライアント A に SIP 487Request Terminated を送信。
28. PoC クライアント A が CSCF A に SIP ACK を送信。

付録A

PoC サービスにおいて、プレゼンスサービスを使用するとき、下記 OMNA Presence <service-description> Registry で登録されている PoC サービスのサービス ID を使用する。

OMNA Presence <service-description> Registry :

<http://www.openmobilealliance.org/Tech/omna/omna-prs-PidfSvcDesc-registry.aspx>